

# thermokon®

HOME OF SENSOR TECHNOLOGY



thanos EVO | S. 144

# PRODUCTEN

GELDIG VANAF 01.01.2024



SENSORS MADE IN GERMANY



# THERMOKON IN EEN OOGOPSLAG



USE



SR06 LCD



JOY



NOVOS Touch



Bedrijfslocatie (5.300 m<sup>2</sup>)  
in Mittenaar-Offenbach  
(administratie en verkoop)



Productie en magazijn (11.000 m<sup>2</sup>)  
in Bischoffen



SMD-assemblagelijnen

## » 2024

2023 **Nieuw** productie- en opslagfaciliteit (11.000 m<sup>2</sup>)

2022 **Uitbreiding** van de portefeuille met sensoren met LoRaWAN®-interface

2021 **Herlancering** thermokon.nl en direct.thermokon.nl worden één

2020 **Aanschaf** van een verdere SMD-assemblagelijin in Mittenaar-Bicken

2019 **Introductie** van de nieuwe ruimtesensor en bedieningstoestel uit de serie NOVOS

2018 **Introductie** van ThermokonDIRECT

2017 **Bedrijfsjubileum** 30 jaar Thermokon

2016 **Introductie** van de nieuwe en praktische scharnierdekselbehuizing „USE“

2016 **Oprichting** van Thermokon Sensor Technology Nederland B.V., Nederland

2015 **Introductie** van de design ruimtethermostaat „JOY“

2015 **Introductie** van de energie-zelfvoorzienende ruimtethermostaat SR06 LCD

2014 **Aanschaf** van een eigen SMD-assemblagelijin

2013 **Nieuw bedrijfsgebouw** in Mittenaar-Offenbach

2013 **Oprichting** van Thermokon Sensortechnik Schweiz AG

2012 **Een reden om te vieren:** een kwart eeuw Thermokon Sensortechnik

2011 **Introductie** van de high-end touch room besturingseenheid thanos

## » 2010

2009 **Uitbreiding** van de portefeuille met sensoren met BACnet-interface

2007 **Verdere uitbreiding** van het terrein Mittenaar-Bicken met nog eens 600 m<sup>2</sup>

2005 **Invoering** van design ruimtethermostaat WRF08

2005 **Uitbreiding** van de portefeuille met sensoren met Modbus-interface

2004 **Introductie** van het innovatieve EasySens® draadloos sensorsysteem

2002 **Invoering** van het WRF04-bedieningspaneel voor opbouw

2002 **Oprichting** van Thermokon-Danelko Elektronik AB, Zweden

2002 **Verjaardag:** 15 jaar Thermokon Sensortechnik GmbH

2000 **Vernieuwde uitbreiding** van het bedrijfsgebouw tot 2.000 m<sup>2</sup>

## » 2000

1998 **Oprichting** van Thermokon Components GmbH, Oostenrijk

1997 **Uitbreiding** van het bedrijfsgebouw in Mittenaar-Bicken

1995 **Productiestart** van vochtigheidssensoren

1995 **Uitbreiding** van de portefeuille met sensoren met LON-interface

1995 **Productiestart** van sensoren voor gemengd gas en helderheid

1995 **Invoering** van een kwaliteitsmanagementsysteem volgens DIN EN ISO 9001

1994 **Nieuwbouw** van het bedrijfsgebouw in Mittenaar-Bicken

## » 1990

1987 **Ontwikkeling en productie** van temperatuursensoren voor verwarmingstechnologie

1987 **Oprichting** van Thermokon Sensortechnik GmbH door Harald Zygan





## THERMOKON.NL EN DIRECT.THERMOKON.NL WORDEN ÉÉN

Parallel met onze nieuwe catalogus publiceren wij onze nieuwe website met uitgebreide functionaliteit. Om u een nog betere gebruikerservaring te bieden, hebben wij de functionaliteit van ThermokonDIRECT geïntegreerd in onze hoofdpagina – dus vanaf nu kunt u alle producten en artikelen op dezelfde website vinden. Gebruik de handige filterfunctie en vind in een handomdraai het juiste artikel

voor uw toepassing. Via het praktische projectbeheer kunt u op elk moment snel en eenvoudig veelgevraagde artikelen oproepen en deze na activering van uw gebruikersaccount ook direct bestellen\*. De mogelijkheid om verschillende factuur- en leveringsadressen aan te maken, biedt u een enorme flexibiliteit op logistiek gebied.

### » Uw voordelen in een oogopslag

- » Portfolio met meer dan 5000 artikelen
- » Projectmanagement voor flexibele planning
- » Innovatief zoeken via voor gedefinieerde filters of vrije tekst (b.v. artikelnr. of artikelomschrijving)
- » Download van artikel specifieke databladen en aanvullende media (BIM-gegevens, afbeeldingen, software, conformiteitsverklaringen, enz.)
- » Vergelijkingsfunctie van verschillende artikelen of producten

### Extra functies voor bestaande en uiteraard nieuwe klanten:

- » Online-bestelfunctie (24/7)\*
- » Online Track & Trace\*
- » Overzicht van catalogus- en nettoprijzen\*

**REGISTREER NU:**



[www.thermokon.nl](http://www.thermokon.nl)

\* De activering van de extra functies vindt plaats na een interne controle.

# Inhouds- opgave

**Thermokon: Home of Sensor Technology**  
**USEapp / NOVOSapp**  
**JOY Custom**  
**LoRaWAN®**  
**EasySens®**  
**airConfig**  
**airScan**  
**Individual**  
**Casambi**  
**Referenties**  
**Garantie / SI-Protection**

## EasySens®

### Ruimtebediening

JOY SR Fancoil    Temperatuur, rel. Vocht  
JOY SR HC        Temperatuur, rel. Vocht  
SR06 LCD        Temperatuur, rel. Vocht  
SR07 x            Temperatuur, rel. Vocht  
NOVOS 3 SR x    Temperatuur, rel. Vocht

### Ruimtesensoren

SR07              Temperatuur, rel. Vocht  
NOVOS 3 SR      Temperatuur, rel. Vocht, CO2  
MCS SR            Lichtsterkte, Beweging, Temp., Vocht  
SR-MDS            Lichtsterkte, Beweging, Temperatuur  
SR-MDS Solar    Lichtsterkte, Beweging  
SR-MOW Solar    Beweging

<b>8</b>	<b>Buiten- / Kabel- / Kanaal- / Aanlegopnemer</b>	
<b>10</b>	SR65                    Buitenopnemer Temperatuur	<b>56</b>
<b>12</b>	SR65 TF                Kabelopnemer Temperatuur	<b>58</b>
<b>14</b>	SR65 AKF              Kanaalopnemer Temperatuur	<b>58</b>
<b>18</b>	SR65 VFG              Aanlegopnemer Temperatuur	<b>58</b>

### Gateways

<b>21</b>		
<b>22</b>	STC65+ RS485 Modbus	<b>60</b>
<b>26</b>	STC65+ RS485 EVC	<b>61</b>
<b>28</b>	STC-BACnet IP	<b>62</b>
<b>30</b>	SRC65-BACnet MS/TP	<b>63</b>
	STC-IoT	<b>64</b>
	STC-KNX	<b>65</b>
	STC-KNX UP	<b>66</b>

### Repeater

<b>32</b>	SRE-Repeater	<b>68</b>
<b>35</b>	SRE-Repeater UP	<b>69</b>

### Raamcontacten / Hendels

<b>42</b>		
<b>45</b>	SRG02                  Batterijloze radiogr. vensterhandgreep	<b>70</b>
	SRW03                  Batterijloos radiogr. raam-/deurcontact	<b>71</b>

### Actuatoren

<b>47</b>		
<b>49</b>	STC-MSG Server	<b>72</b>
<b>51</b>	STC-MSG Server UP	<b>73</b>
<b>52</b>	SAB+	<b>74</b>
<b>53</b>	SAB05	<b>76</b>
<b>54</b>		



## Schakelaars

Mini  
55x55  
BJ 63x63  
Jung LS990  
Hand zender  
SR-KCS

## I/O-Systemen

STC-DO  
STC-DO Light  
STC-DO Blind  
SRC-AO Climate  
SRC-AO Dim  
SRC-AO Multi  
STC-DO8  
SR65 DI

## LoRaWAN®

### Ruimtebediening

NOVOS 3 x LRW    Temperatuur, rel. Vocht, CO2    **98**

### Ruimtesensoren

NOVOS 3 LRW    Temperatuur, rel. Vocht, CO2    **100**  
MCS LRW    Lichtsterkte, Beweging, Temp., Vocht    **102**

### Actuatoren

SAB07 LRW    Temperatuur, rel. Vocht    **103**

## Buitenopnemer

**78** AGS55+ LRW    Temperatuur    **104**  
**80** FTA54+ LRW    Temperatuur, Vocht    **106**  
**82** WSA LRW    Temperatuur, Vocht    **108**  
**84** LA+ LRW    CO2, VOC, temperatuur, Vocht    **110**  
**86** Li65+ LRW    Lichtsterkte, Luchtdruk, Temp., Vocht    **112**  
**87**

## Kanaalopnemer

AKF10+ LRW    Temperatuur    **114**  
**88** FTK+ LRW    Temperatuur, Vocht    **116**  
**89** LK+ LRW    CO2, VOC, Temperatuur, Vocht    **118**  
**90** MWF+ LRW    Temperatuur    **120**  
**91**

## Condensatie Sensoren

**93** WK02+ LRW    Condensatie, Temperatuur, Vocht    **122**  
**94**

## Lekkage Sensoren

LS02+ ext. LRW    Lekkage    **124**  
LS02+ flex LRW    Lekkage    **126**

## Druksensoren/Flowsensoren

DPA+ LRW    Drukverschil, Volumestroom    **128**

## Gateways

Gateway LRW Indoor Femto    **131**  
Gateway LRW Outdoor LORIX One    **132**  
Gateway LRW Outdoor UG65-EA    **133**  
Converter LRW NBnano    **134**

# Inhoudsopgave

## Bluetooth®

### Schakelaars (Bluetooth® Low Energy)

Mini	Batterijloze BLE schakelaar	136
55x55	Batterijloze BLE schakelaar	138
Busch-Jaeger	Batterijloze BLE schakelaar	140
SR-KCS BLE	Batterijloze BLE kaartschakelaar	142

## Ruimte toepassing

### Ruimtebediening

thanos EVO	Temperatuur, Vocht, CO2, VOC	144
NOVOS Touch	Temperatuur, Vocht, CO2, VOC	150
NOVOS 7	Temperatuur, Vocht, CO2, VOC	154
NOVOS 5 x	Temperatuur, Vocht, CO2, VOC	158
NOVOS 3 x	Temperatuur, Vocht, CO2, VOC	162
NOVOS 3 INC	Temperatuur, Vocht	166
WRF07 x	Temperatuur, rel. Vocht, CO2, VOC	168
WRF06 LCD	Temperatuur, rel. Vocht	172
WRF06 x	Temperatuur	174
WRF06 INC	Temperatuur, rel. Vocht	176
LCR Touch	Temperatuur, Vocht, VOC	178

### Ruimteregelaar

JOY Fancoil	Temperatuur, rel. Vocht	179
JOY HC	Temperatuur, rel. Vocht	182
LCF02 Touch	Temperatuur	184
LCF02	Temperatuur	188
LCF Touch	Temperatuur	190
LCF	Temperatuur	191

WRF07 RC x	Temperatuur, rel. Vocht	192
WRF06 LCD RC	Temperatuur, rel. Vocht	195
WRF06 RC x	Temperatuur	200
WRF06 RC	Temperatuur	202
WRF04 RC x	Temperatuur	205
LCA	Temperatuur	208
FSR01	rel. Vocht	209

### Ruimtesensoren

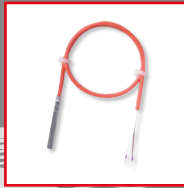
NOVOS 5	Temperatuur, Vocht, CO2, VOC	210
NOVOS 3	Temperatuur, Vocht, CO2, VOC	214
NOVOS 3 IR	Stralingstemperatuur	219
NOVOS 7 move	Temperatuur, rel. Vocht, CO2	220
NOVOS 5 move	Temperatuur, CO2	222
NOVOS 3 move	CO2	224
WRF06	Temperatuur, rel. Vocht, CO2, VOC	226
FTB+	Temperatuur, Vocht	232
WRF06i	Beweging	234
WRF04i	Beweging	236

### Pendelsensoren

RPF40/40+	Temperatuur, Stralingstemp.	237/238
RPF100/100+	Temperatuur	240/241
FTP+	Temperatuur, Vocht	243
LP+	CO2, Temperatuur, Vocht	245

### Plafond sensoren

RDF18	Temperatuur	247
RDF18+	Temperatuur, Vocht	248
RDF-IR	Stralingstemperatuur	250
MDS	Lichtsterkte, Beweging, Temperatuur	252



RDI	Beweging	253
LDF+	Lichtsterkte	254

## Buiten toepassing

### Buitenopnemer

AGS54+	Temperatuur	258
AGS55+	Temperatuur	260
FTA54+	Temperatuur, Vocht	264
WSA	Temperatuur, Vocht	266
LA+	Temperatuur, Vocht, CO2, VOC	268
Li65+	Lichtsterkte, Luchtdruk, Temp., Vocht	272

## Kanalanwendung

### Kanaalopnemer

AKF10+	Temperatuur	276
FTK+	Temperatuur, Vocht	284
LK+	CO2, VOC, Temperatuur, Vocht	288
FSK01	Vocht	296
AVT	Luchtstroom, Temperatuur	297

### Gemiddelde waarde kanaalopnemer

MWF+	Temperatuur	298
MWF400+	Temperatuur	301

### Inschroefbare kanaalopnemer

SFK02+	Temperatuur	304
SFK02+ FR	Temperatuur	311

SFK01	Temperatuur	315
SFK03	Temperatuur	317

### Kanaalopnemer hoge temperatuur

KFK01	Temperatuur	321
KFK03	Temperatuur	324

## Kabel-/Oppervlakte-/Aanlegopnemer

### Kabelopnemer

TF25	Temperatuur	330
TF25+	Temperatuur	334
TF14	Temperatuur	338
TF14+	Temperatuur	341

### Oppervlakteopnemer

PR25	Temperatuur	343
PR25+	Temperatuur	345
OF14	Temperatuur	347
OF14+	Temperatuur	348

### Aanlegopnemer

VFG54+	Temperatuur	350
AF25	Temperatuur	353
AF25+	Temperatuur	355



# Inhouds- opgave

## Vorstbescherming / Condensatie /

### Lekkage

#### Condensatie Sensoren

WK02+	Condensatie, Temperatuur, Vocht	358
WK01+	Condensatie	360

#### Lekkage Sensoren

LS02+	Lekkage	362
LS02+ ext.	Lekkage	363
LS02+ flex	Lekkage	365

#### Vorst thermostaaten

TFR	Temperatuur	367
TFRe	Temperatuur	368

## Druksensoren/Flowsensoren

#### Gasvormige Media

DPA+	Drukverschil, Volumestroom	370
PS	Drukverschil	376
DPG	Drukverschil	377
MM	Drukverschil	378

#### Vloeibare Media

DLF	Druk	380
DPL	Drukverschil	383

## Thyristor Vermogens Regelaar

### Eenfase

TS1 1-fase	Thyristor Vermogens Regelaar	386
TS3 1-fase	Thyristor Vermogens Regelaar	388

### Driefase

TS1 3-fase	Thyristor Vermogens Regelaar	390
TS3 3-fase	Thyristor Vermogens Regelaar	392
TS2 3-fase	Thyristor Vermogens Regelaar	394

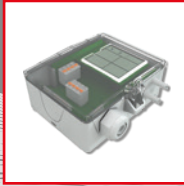
## Accessoires / Informatie

### Montagetoebehoren

Bevestigingen en schroefverbindingen	396
Montage USE	398
Dompelhulzen	399
Lashulzen	400
Montageflens	401
Aansluitkabels	402
Kabels en verlengkabels	402
Frames en behuizingen	403
Ventiel adapter	404

### Bescherming en Zekerheid

Behuizings- en diefstalbescherming	405
(Vervangende-) Filters	405



## Stroomvoorziening

Adapters	406
Batterijen	406

## Configuratie

Hardware	407
Opslagmedia	407

## Overig

Displays (DLF / DPL)	408
Speciale opdruk	408
Speciale kleur	408
Graveren / Laseropdruk	408
Certificaten	409

## Algemene informatie

Sensorkarakteristieken	410
Woordenlijst	412



## MET COMPETENTIE VOOR HET SUCCES VAN ONZE KLANTEN

Al meer dan 35 jaar staat de naam Thermokon voor de verbetering van intelligente gebouwen met engineering, innovatie en kwaliteit "Made in Germany". Met de ontwikkeling en productie van trendsettende sensoren en sensorsystemen creëren wij meerwaarde voor klanten over de hele wereld. Efficiëntie, duurzaamheid en openheid voor nieuwe ideeën zijn evenzeer een aandachtspunt, alsook een nauw partnerschap en een intensieve dialoog met onze klanten.

Als drijvende kracht achter een breed spectrum aan innovatieve toepassingen, is ons productportfolio voortdurend in ontwikkeling. Hierdoor zijn wij in staat onze klanten essentiële voordelen via product gerelateerde diensten, specials en engineering te bieden. Ons volledige portfolio is ontworpen voor energie-efficiënte gebouwen die streven naar een A-classificatie volgens DIN EN 15232.

### VAN MITTENAAR TOT OVER DE HELE WERELD

Onze 'Roots' liggen in Duitsland maar zijn thuis in de hele wereld. Elke dag weer werken meer dan 230 zeer gemotiveerde medewerkers voor u en uw voorgelegde vraagstukken. Naast onze 4 kernwaarden – veiligheid, bekwaamheid, openheid voor nieuwe ideeën en duurzaamheid – evenals onze hoge standaard, hebben wij een eigen onderzoeks- en ontwikkelingsafdeling, een intern testlaboratorium, een klimaatkamer en een SMD-assemblage lijn voor onze eigen PCB's.

Bovendien zorgt ons magazijn, dat we een breed gamma aan producten-uit-voorraad kunnen leveren. Verantwoord gebruik van grondstoffen is voor ons, in alle afdelingen van de onderneming vanzelfsprekend.

### IN MEER DAN 80 LANDEN TE VINDEN

Onze klanten zijn fabrikanten, systeemintegratoren, regeltechnische bedrijven en strategische distributeurs in verwarmings-, ventilatie-, koel- en airconditioningtechnologie alsmede ook gebouwenautomatisering. Voor hen exporteren wij Thermokon producten en systemen over de hele wereld en zijn wij voor hen ook lokaal aanwezig.

Wij hebben dochterondernemingen in Oostenrijk, Zweden, China, Zwitserland, Finland, Italië en Nederland, alsmede een verkoopkantoor in Rusland. Door complementaire samenwerking met distributeurs in vele delen van de wereld is onze productportefeuille beschikbaar in meer dan 80 landen.



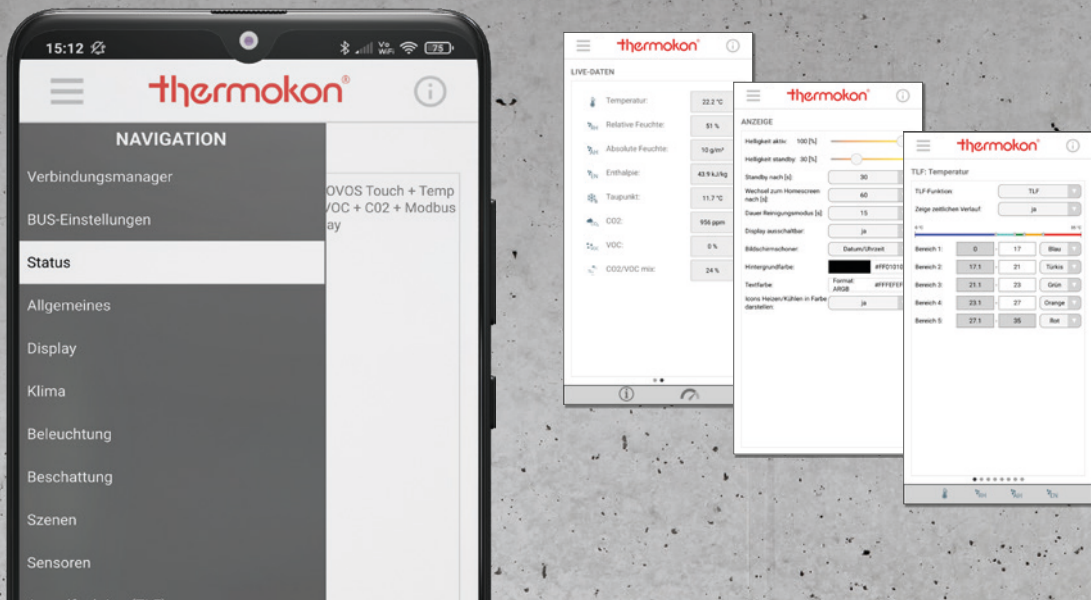


## VOOR EEN ECONOMISCH PARTNERSCHAP



Als „Home of Sensor Technology“ voor zowel de gebouwautomatisering als ook HVAC, beschikken wij bij Thermokon over de nodige kennis om kwaliteit te combineren met economische efficiëntie om voordelen voor de klant te creëren, door middel van innovatieve oplossingen. Wij garanderen uw succes door onze bekwaamheid. U kunt te allen tijde op ons rekenen - of het nu gaat om technisch hoogwaardige

producten, of om onze 5-jarige garantie (couance-regelingen) of om het proactief initiëren van nieuwe innovaties, wij tonen ook kracht als het op efficiëntie aankomt. Bijvoorbeeld met een uitstekende kosten/batenverhouding, waarbij kwaliteit en service zich terugbetalen. Evenzo met het hoge niveau van technische vakbekwaamheid en het vermogen om u uitgebreide sensoroplossingen uit één hand: one-stop-shopping.



## THERMOKON® APPS – VOOR INDIVIDUELE CONFIGURATIE

Alle "USEapp", "NOVOSapp" en "LRWapp"-geschikte producten worden volledig geleverd met een standaardconfiguratie voor directe installatie/inbedrijfstelling.

Via de App is het mogelijk om het toepassingsgebied van de apparaten uit te breiden en de configuratie individueel aan de toepassingsseisen aan te passen.

### » USEapp / NOVOSapp / LRWapp – HOOFDPUNTEN EN FUNCTIES

- » Communicatie via Bluetooth® Low-Energy-Module (BLE)
- » Bruikbaar op mobiele apparaten (Android en iOS)
- » Individuele configuratie van de uitgangssignalen
- » Instellen van verschillende meetbereiken
  
- » Latere instelling van offset-waarden
- » Parametrering van het Live Zero signaal (1..10 V enz.)
- » Aanpassingsmogelijkheden van de displayweergave
- » Klant specifieke parametrering van de verkeerslichtfunctie (TLF)
  
- » Instelling van het relaisgedrag of de drempelwaarde
- » Modbus adres offset (uitbreiding)
- » Mogelijkheid tot firmware-update "On-the-Go" (OTG)
- » Instellen van onderhoudsintervallen



#### Hardware

#### Artikel omschrijving

BLE-Dongle Micro-USB voor apparaten USE-M / USE-L / NOVOS / thanos EVO

#### Art.-Nr.

668262

#### Groep

NET

#### €

31,30





 **Bluetooth**<sup>®</sup>



*USEapp*



*NOVOSapp*



*LRWapp*

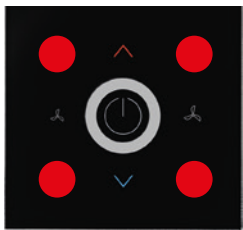




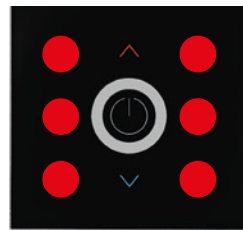
## JOY CUSTOM – FUNCTIONALITEIT OP MAAT

Met de **JOY Custom\*** krijgt u een op maat gemaakte ruimtebesturing die optimaal is afgestemd op uw behoeften. Naast de standaardfunctionaliteit voor het regelen van de streeftemperatuur en het aanpassen van de ventilatorsnelheden, beschikken onze Customized-varianten, vier (JOY Fancoil) of zes (JOY HC) extra, vrij configureerbare toetsen.

Mogelijke toepassingen voor deze extra toetsen zijn bijvoorbeeld het in- en uitschakelen van de verlichting of het regelen van de zonwering - de keuze is aan u! Vrij definieerbare iconen voor de respectievelijke toetsen en de mogelijkheid om uw eigen logo erop te laten drukken, ronden de individualiteit van de JOY Custom af.



JOY Fancoil Custom met vier vrij configureerbare toetsen



JOY HC Custom met zes vrij configureerbare toetsen

### » VOORDELEN EN HOOGTEPUNTEN

- » Elegant, smal ontwerp – hoogwaardige afwerking
- » Flexibiliteit dankzij verschillende versies en uitschakelfunctie
- » Beschikbaar als EasySens® draadloze versie met onmiddellijke telegramoverdracht wanneer een toets wordt ingedrukt
- » Geoptimaliseerde sturing door het instellen van verschillende gebruiksprofielen
- » Mogelijkheid van aansluiting op het gebouwbeheersysteem (BACnet of Modbus)
- » **Alle JOY-varianten zijn nu ook verkrijgbaar met een geïntegreerde vochtigheidssensor**



## INSPIRATIE



JOY Fancoil Custom



JOY HC Custom

\* Minimum bestelhoeveelheid 100 stuks





## LoRaWAN® – LANGE-AFSTANDSRADIOSYSTEEM

Long Range Wide Area Network – afgekort LoRaWAN®\* – is een radio technologie die in staat is, gegevens over een grote afstand en zelfs van afgelegen en moeilijk te bereiken plaatsen te zenden op een energie-efficiënte, kosteneffectieve en veilige manier. De batterijen van de sensoren zijn extreem zeer duurzaam en gaan vele jaren mee.

In Europa maakt LoRaWAN® gebruik van de zogenaamde ISM-frequentieband (868 MHz), waarvoor geen licentiekosten of data-abonnementen berekend worden. LoRaWAN® speelt een belangrijke rol in de ontwikkeling van zogenaamde „Smart Cities“. Bijvoorbeeld, steden en gemeenten bouwen aan een duurzame en procesgeoptimaliseerde infrastructuur voor beveiliging van gebouwen, bewaking van de luchtkwaliteit of controle van de straatverlichting.

In Zwitserland, Frankrijk en in Nederland exploiteren telecommunicatiebedrijven een landelijk / nationaal netwerk van gateways. Naast de openbare netwerken kunnen bedrijven ook hun eigen netwerken (Privénetwerken) opzetten.

### » VOORDELEN

- » Gevestigde standaard van de LoRa Alliance® met een breed opgesteld deelnemersbestand en wereldwijde referentievoorbeelden van actieve netwerken
- » Plaatsonafhankelijke toegang tot meetwaarden via cloud
- » Interferentiebestendig radiofrequentiebereik “Sub 1 GHz”
- » Apparaatconfiguratie op afstand (Remote Configuration)
- » Breed scala aan toepassing voor zowel binnen als ook buiten

Thermokon® is officieel lid van de LoRa Alliance®

# LoRa Alliance® Member



» **GROOT BEREIK**

LoRa® biedt een groot zendbereik en een lage absorptiegraad in gebouwen



» **OPEN STANDAARD**

Gegarandeerde hoge veiligheid en interoperabiliteit via het LoRaWAN®-netwerkprotocol.



» **HOGЕ ENERГIE-EFFICIËNTIE**

Intelligente LoRaWAN®-sensoren hebben een werkingssduur tot 10 jaar in batterijmodus.



» **TWEERICHTINGSCOMMUNICATIE**

LoRaWAN® maakt bidirectionele communicatie tussen sensoren en netwerkservers mogelijk.

*\*LoRaWAN® is een geregistreerd handelsmerk van de LoRa Alliance®*





» **STAP 1 – SENSOR:**  
Gegevensmetingen en  
bidirectionele transmissie



» **STAP 2 – GATEWAY:**  
Ontvangst en doorzenden van gegevens

**SYSTEEMARCHITECTUUR:**  
**CLOUD**



» **STAP 3 – NETWERKSERVER (CLOUD):**  
Netwerkbeheer en data-routing



» **STAP 4 – APPLICATIE SERVER:**  
Dataverwerking door IoT-platforms,  
bv. visualisering (Datacake, enz.)

**SYSTEEMARCHITECTUUR:**  
**GBS**

*Netwerkserver geïntegreerd  
in gateway*



» **STAP 3 – GEBOUWENBEHEERSYSTEMEN (GBS):**  
Integratie in gebouwbeheersystemen,  
bv. via BACnet IP, Modbus TCP/IP, ...







# EasySens<sup>®</sup>



The Self-Powered, Intelligent Wireless System

## HET ENERGIE-AUTARKE, INTELLIGENTE RADIOSYSTEEM



Innovatieve technologie maakt het mogelijk: het EasySens<sup>®</sup> radiosysteem maakt gebouwautomatisering in een netwerk zonder kabels mogelijk – energie-autonoom, intelligent,

onderhoudsvrij. EasySens<sup>®</sup> biedt u dus de grootst mogelijke flexibiliteit bij de realisatie van individuele eisen in nieuwbouw en renovatie.

### » VOORDELEN

- » Financiële voordelen dankzij energy harvesting: energieopwekking uit beweging, licht of temperatuur
- » Compatibiliteit met andere fabrikanten: Internationale norm (IEC 14543-3-10)
- » Flexibiliteit bij het plaatsen van sensoren en snelle, eenvoudige installatie en inbedrijfstelling
- » **airConfig:** Comfortabele parameterinstellingen van de apparaten met speciale commando's voor inbedrijfstelling op afstand
- » Vermindering van de brandbelasting door besparing van kabels
- » **airScan:** Veldsterktemeetsysteem voor evaluatie en ideale plaatsing van zenders en ontvangers
- » Probleemloze integratie in bestaande gebouwen zonder kabels te hoeven leggen
- » Directe montage op representatieve meetpunten



TRANSMITTER

RECEIVER  
(TRANSCIEVER)



TOOLBOX

INTEROPERABELE  
SYSTEEMINTEGRATIE







## airConfig – INBEDRIJFSTELLING EENVOUDIG GEMAAKT!

Elimineer de noodzaak van directe interactie en het moeizaam doorlopen van apparaten in het gebouw en verkort uw tijdsbesteding aanzienlijk: met airConfig kunt u uw apparaten uit de EasySens®-familie gemakkelijk parametrenen, m.b.v.

speciale remote-inbedrijfstellingscommando's. Dit wordt mogelijk gemaakt door het gebruik van EnOcean radiotelegrammen en de airScan USB transceiver. Op die manier is de communicatie met uw apparaten altijd gewaarborgd.

### » VOORDELEN

- » Eenvoudig, draadloos monteren, configureren evenals het radiografisch verwijderen van sensoren
- » Instellen van configuratieparameters – bijv. ontwaak-cycli of meetbereik – in de apparaat instellingen
- » Duidelijke en centrale beschikbaarheid van alle systeem informatie
- » Ongecompliceerde afhandeling van onderhouds- en ondersteuningstaken
- » Configuratie van de te verzenden gemeten variabelen (EEP) en sensorparameters
- » Teach-in van sensoren via drag-and-drop (beheer op afstand)
- » Besparing op tijdrovende handelingen (configuratie via kopiëren en plakken)
- » Toegang op afstand tot product- en project informatie
- » Gestructureerde productweergave via apparaat ID
- » Wijzigingen aan productconfiguraties, zelfs op ontoegankelijke installatiepunten
- » Wijzigingen aan specificaties en parameters, ter plaatse of via online
- » Wachtwoord-beveiligde configuratie van actuatoren
- » Identificatiefuncties via optische of akoestische terugkoppeling





## airScan – METEN EN MONITOREN

U wilt EasySens®-projecten op een ongecompliceerde manier kunnen plannen en uitvoeren? Dan is airScan, het veldsterktemeetsysteem van Thermokon, precies het juiste voor u: De optische weergave >rood-geel-groen< (RSSI) van de ontvangen signaalsterktes laat op betrouwbare wijze zien

waar de plaatsing van uw zenders en ontvangers het gunstigst is. Zelfs in het dagelijks gebruik kan het werken met airScan niet eenvoudiger zijn: Op de goed gestructureerde gebruikersinterface worden alle ontvangen telegrammen overzichtelijk opgesomd en toegewezen aan het respectieve product.

### » VOORDELEN

- » Bepaling van de ideale positie van het apparaat
- » Bewakingsfunctie voor eenvoudige evaluatie van radiotelegrammen
- » Logging en repeater functie en mogelijkheid voor onderhoud op afstand
- » Exporteren als CSV-, XML- of Xls-bestand voor analyse
- » Genereren en verzenden van EnOcean telegrammen
- » Statusweergave van product ID, veldsterkte en productfabrikant
- » Volledige ondersteuning van de EEP2.6.3.-norm
- » Overdracht van het gewenste EnOcean profiel van een voor gedefinieerde EEP selectie
- » Definitie van de inhoud van het telegram via invoervelden
- » Ongecompliceerd genereren en verzenden van telegrammen binnen de kortst mogelijke tijd
- » Ter beschikkingstellen van alle beschikbare meetwaarden
- » Betrouwbare informatie over de signaalkwaliteit of RSSI-waarden van telegrammen via kleurenindicatoren/ grafieken
- » Gedetailleerde evaluatie van telegrammen (databytes, RSSI-waarden, sub-telegrammen, enz.)
- » Decodering van de gemeten waarden
- » Opslag van telegrammen op de achtergrond
- » Mogelijkheid tot het exporteren van gegevens, automatisch doorsturen naar een FTP-server of een e-mailaccount

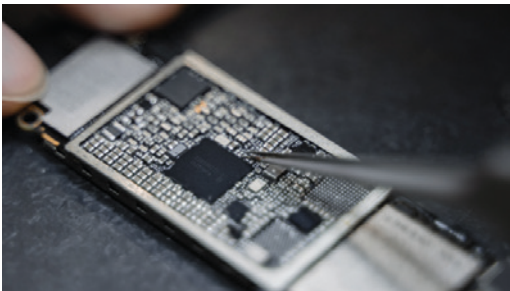


thermokon  
**INDI**

## OF HET NU OM EEN SERIEPRODUCT OF EEN EENMALIGE PROJECTOPLOSSING GAAT: INDIVIDUALITEIT SCOORT!

Met Thermokon INDIVIDUAL bieden wij u precies deze exclusiviteit. Het maakt voor ons niet uit of we samen een oplossing ontwikkelen voor uw innovatieve serieproduct of meerwaarde creëren voor uw projectbusiness.

Ontdek de verschillende mogelijkheden van ThermokonINDIVIDUAL, waarmee we samen de optimale oplossing creëren.



### » KLANT SPECIFIEKE OPLOSSINGEN

- » Ontwikkeling van hardware/software
- » Ontwerp, engineering
- » Instellen van onderhoudsintervallen



### » PROJECTSPECIFIEKE DIENSTEN

- » Voorconfiguratie
- » Etikettering
- » Assemblage

MEER INFORMATIE OP: [THERMOKON.DE/NL-NL/INDIVIDUAL](https://www.thermokon.de/nl-nl/individual)

# INDIVIDUAL

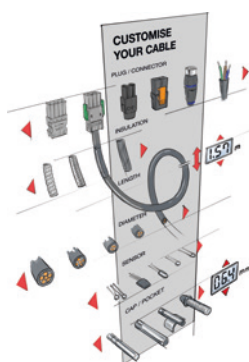
## KLANTSPECIFIEKE PRODUCTOPLOSSINGEN:

### COMPETENTIE VAN EERSTE CONTACT TOT SERIEPRODUCTIE

Met maatwerk breiden wij ons uitgebreide assortiment uit om optimaal aan uw eisen te voldoen. Vanaf het ontwerp tot en met de seriematige levering staat uw meerwaarde bij de implementatie van individuele oplossingen centraal. Profiteer van onze

jarenlange expertise en ons krachtige en flexibele totaalpakket, met als sterke punten de gezamenlijke ontwerp- en ontwikkelingsfase, transparante processen en kostengeoptimaliseerde oplossingen.

*WIJ STAAN GEDURENDE HET HELE PROJECT AAN UW ZIJDE  
ALS BETROUWBARE EN DESKUNDIGE PARTNER!*





thermokon  
INDI

## PROJECTSPECIFIEKE DIENSTEN:

### SIMPEL. PROFESSIONEEL. TAILOR-MADE.

Om nog beter te kunnen inspelen op de wensen van onze klanten, bieden wij nu producten op maat af fabriek aan. Steeds kortere projectdoorlooptijden en afnemend installatie- en vakpersoneel vormen een steeds grotere uitdaging in onze dagelijkse werkzaamheden. Om onze klanten een beslissende meerwaarde in tijd en kosten te bieden, produceren wij nu

projectspecifieke oplossingen voor u – al vanaf één stuks. Of het nu gaat om systeemspecifieke configuraties, DIN-conforme etikettering of voorgemonteerde aansluitkabels voor plug & play installatie - Thermokon ondersteunt u bij de implementatie van uw projecten. Onze kwaliteitsbelofte met vijf jaar garantie blijft natuurlijk volledig van kracht.





# INDIVIDUAL

## » PARAMETERISATIE / VOORCONFIGURATIE

Desgewenst kunnen wij de configuratie en parametring van ruimtebedieningen, thermostaten en sensoren overnemen. Typische toepassingen zijn de voorparametring van BUS-parameters of de instelling van meetbereiken. Bovendien maken wij de toewijzing en voorconfiguratie van parameters voor ruimteregelaars mogelijk. Voor een snellere identificatie vóór de installatie krijgt elk apparaat een eenduidige identificatie.

- » Voorconfiguratie van producten
  - » Instellen van gewenste eenheidsparameters
  - » Pre-commissioning van draadloze producten (Plug & Play-oplossing)
- 

## » ETIKETTERING

Wij nemen graag een deel van uw systeem- en veldapparaatetikettering voor sensoren en ruimteregelaars over. Hiervoor zijn robuuste etiketten of innovatieve NFC-tags beschikbaar. U geeft ons de inhoud – wij implementeren het in het productieproces.

- » Labels, barcodes en NFC-tags voor veldapparatuur
  - » Kabellabels / vlaggen / identificatiemiddelen
- 

## » ASSEMBLAGE

Thermokon producten staan voor een snelle en intuïtieve inbedrijfstelling. Om de installatietijd nog verder te kunnen verkorten, bieden wij onze klanten nu voorgeconfectioneerde apparaten met open kabeleinden of klantspecifieke stekersystemen aan. Hier ligt de nadruk op plug & play.

- » Individuele kabeltypes en lengtes
  - » Voormontage van aansluitkabels met stekker
  - » Open kabeleinde of steekstelsysteem
-



## MODERNE LICHTREGELING MET DE HOOGSTE DESIGNNORMEN

De verwachtingen voor professionele oplossingen voor lichtregeling met een volledige reeks functies zijn hooggespannen. Samen met Casambi® en thanos EVO heeft u nu alle mogelijkheden in één apparaat.

De ruimteregelaars onderscheiden zich al door hun unieke prestaties bij de detectie van temperatuur en vochtigheid en, afhankelijk van het type, de twee luchtkwaliteitsparameters CO2 en VOC. Verdere kenmerken zijn een ECO-functie en handige jaloeziebesturing. De bestaande verlichtingsregeling van aan/

uit/dimmen wordt uitgebreid met uitgebreide opties voor het instellen van lichttemperaturen en RGB-veranderingen. Draadloze communicatie tussen Casambi® en thanos EVO maakt maximale flexibiliteit in verlichtingscontrole mogelijk.

In interactie met het gebouwbeheersysteem kunnen alle externe sensorwaarden via de BUS-interface worden weergegeven. De configuratie is denkbaar eenvoudig: alle apparaatparameters kunnen via de BUS-interface of via de app aan de omstandigheden worden aangepast.

## CASAMBI + thermokon®

- » Toonaangevend platform voor verlichtingssturing in gebouwen
  - » Gebaseerd op Bluetooth® Low Energy technologie
  - » Self-organizing, draadloos mesh-netwerk
  - » Ecosysteem met meer dan 3 miljoen actieve nodes

- » 35 jaar ervaring in gebouwautomatisering
- » Eerste ruimteregelaar met Casambi® technologie
- » Highlight: interface tussen Casambi® en GBS
- » Geïntegreerde sensoren en diverse regelfuncties



CO<sub>2</sub> | VOC | TEMP | RH



KLIMAAT



SCEENS



MONITORING



VERLICHTING



SCÈNES





EUROPESE CENTRALE BANK  
FRANKFURT, DUITSLAND  
MEER DAN 13.000 UNITS



## REFERENTIES



Star Arctic Hotel  
Saariselkä, Finland



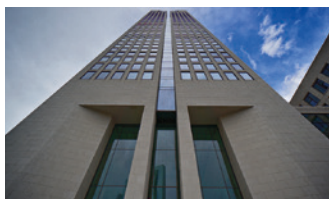
Shell Global Headquarters  
Den Haag, Nederland



Prime Tower  
Zürich, Zwitserland



Fondation Louis Vuitton  
Parijs, Frankrijk



Opernturm  
Frankfurt, Duitsland



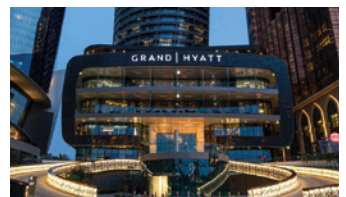
Tomson Riviera Apartment Towers  
Shanghai, China



KaDeWe  
Berlijn, Duitsland



Semperoper  
Dresden, Duitsland



Grand Hyatt  
Dubai, VAE





Sheikh Abdullah Al Salem  
Cultural Center, Kuwait City



Fairmont Hotel Vier Jahreszeiten  
Hamburg, Duitsland



Universiteit Oslo  
Oslo, Noorwegen



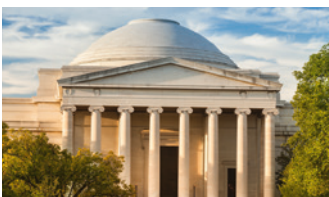
Generali Verzekeringen, Hoofdkantoor  
Triëst, Italië



Staatsoper  
Wenen, Oostenrijk



Konica Minolta  
Milaan, Italië



The National Gallery of Art  
Washington D.C., USA



Ascot Racecourse  
Ascot, Engeland



Europees Patentbureau  
München, Duitsland



## 5 JAAR GARANTIE

### » PERMANENT BETROUWBAAR

Onze producten overtuigen door hoge kwaliteit en lange levensduur. Daarom geven wij vijf jaar garantie op alle vervaardigde producten een garantie van vijf jaar vanaf de fabricagedatum.

Details zijn te vinden op:

[www.thermokon.de/nl-nl/hoogtepunten/5-jaar-garantie](http://www.thermokon.de/nl-nl/hoogtepunten/5-jaar-garantie)



## SI-PROTECTION

### » VOOR CORROSIEVRIJE SENSOREN

Condensvorming bij schommelende omgevingstemperaturen. Dit kan onaangename gevolgen hebben voor uw sensoren: Vocht dringt in de huls van de sensor binnen; de sensor oxideert en begint te roesten. Dit maakt uw meetresultaten onbetrouwbaar. SI-Protection biedt u een betrouwbare bescherming tegen corrosieschade, trillingen en meetonnauwkeurigheden. Daartoe



wordt het contactpunt van de sensor eerst met epoxyhars en vervolgens met een coating behandeld. Door de permanente verbinding met het isolatiemateriaal van de kabel ontstaat een gesloten eenheid die de sensor op betrouwbare wijze beschermt tegen trillingen en vocht. Dit effect wordt nog versterkt door het 16-voudig-segment krimpen of het rolleren van de huls.



SI-Protection



6-voudig segment krimpen  
(Klasse IP65)



Gerolleerd  
(Klasse IP67)



# EasySens®



Door innovatief gebruik te maken van omgevingslicht of bewegingsenergie (Energy Harvesting) wordt voldoende energie gegenereerd voor een feilloos functioneren van componenten. Interoperabele, kosten- en energieefficiënte oplossingen in de gebouwwautomatisering zijn met onze radiografische sensoren eenvoudig te realiseren.

## Ruimtebediening

JOY SR Fancoil	Temperatuur, rel. Vocht	32
JOY SR HC	Temperatuur, rel. Vocht	35
SR06 LCD	Temperatuur, rel. Vocht	38
SR07 x	Temperatuur, rel. Vocht	42
NOVOS 3 SR x	Temperatuur, rel. Vocht	45

## Ruimtesensoren

SR07	Temperatuur, rel. Vocht	47
NOVOS 3 SR	Temperatuur, rel. Vocht, CO2	49
MCS SR	Lichtsterkte, Beweging, Temp., Vocht	51
SR-MDS	Lichtsterkte, Beweging, Temperatuur	52
SR-MDS Solar	Lichtsterkte, Beweging	53
SR-MOW Solar	Beweging	54

## Buiten- / Kabel- / Kanaal- / Aanlegopnemer

SR65	Buitenopnemer Temperatuur	56
SR65 TF	Kabelopnemer Temperatuur	58
SR65 AKF	Kanaalopnemer Temperatuur	58
SR65 VFG	Aanlegopnemer Temperatuur	58

## Gateways

STC65+ RS485 Modbus	60
STC65+ RS485 EVC	61
STC-BACnet IP	62
SRC65-BACnet MS/TP	63
STC-LoT	64
STC-KNX	65
STC-KNX UP	66

## Repeater

SRE-Repeater	68
SRE-Repeater UP	69

## Raamcontacten / Hendels

SRG02	Batterijloze radiogr. vensterhandgreep	70
SRW03	Batterijloos radiogr. raam-/deurcontact	71

## Actuatoren

STC-MSG Server	72
STC-MSG Server UP	73
SAB+	74
SAB05	76

## Schakelaars

Mini	78
55x55	80
BJ 63x63	82
Jung LS990	84
Hand zender	86
SR-KCS	87

## I/O-Systemen

STC-DO	88
STC-DO Light	89
STC-DO Blind	90
SRC-AO Climate	91
SRC-AO Dim	92
SRC-AO Multi	93
STC-DO8	94
SR65 DI	96

## JOY SR Fancoil

Fan coil controller met EnOcean radio-interface in hoogwaardig design voor individuele temperatuurregeling in één ruimte met ventilatorregeling. Het echtglas Touchdisplay combineert design, intuïtieve bediening en functionaliteit op een uitstekende manier. De interne regelaar van de JOY berekent regelwaarden voor ventilatoren en verwarming/koelingstoepassingen, die rechtstreeks via analoge of digitale uitgangen (afhankelijk van het type) worden aangestuurd. De geïntegreerde EnOcean interface maakt ook de regeling van een tweede regelkring mogelijk (bijv. via een EnOcean radiatorkraan, onze SAB+). De integratie van diverse externe sensoren (b.v. raamcontacten, change-over, condensatiebewaking, enz.) is mogelijk via kabel of ook via de EnOcean interface. Deze sensoren maken een op de toepassing afgestemde temperatuur- en ventilatorregeling mogelijk. De JOY SR Fancoil kan worden gemonteerd in een standaard inbouwdoos.



**NU NIEUW:** JOY Custom met extra, individueel toewijsbare toetsen (zie pagina 12)

Uitgangen	5DO (230 V)	EC AO2DO (230 V)	EC 3AO (24 V)
Fan (Relais)	3	–	–
EC Fan (0..10 V)	–	1	1
Verwarming/Koeling (Relais)	2	2	–
Verwarming/Koeling (0..10 V)	–	–	2
6-Weg-Klep (0..10 V)	–	–	1*
Ingangen	5DO (230 V)	EC AO2DO (230 V)	EC 3AO (24 V)
Universeel (configureerbaar)	3 / BUS: 2	3 / BUS: 2	3 / BUS: 2

\* In plaats van 2x 0..10 V (verwarmen/koelen)



Technische gegevens	
Meetwaarden	temperatuur, relatieve vocht
Werkende functies	aanpassing van de instelwaarde temperatuur, afstelling van de ventilator-trap, stand-by/aanwezigheidsdetectie
Bedieningselementen	5 aanraaktoetsen
Configuratie	uConfig, BUS
Ingang	1x ingang voor NTC10k of potentiaalvrij contact <b>5DO/AO2DO:</b> 1x ingang voor potentiaalcontact (230 V ~) 1x ingang voor potentiaalvrij contact <b>3AO:</b> 2x ingang voor potentiaalvrij contact
Netwerktechnologie	RS485 Modbus
Radiotechniek	EnOcean (IEC 14543-3-10) 868 MHz
Uitgangssignaal temperatuur	schaalverdeling volgens EEP: 0..+40 °C
Meetbereik vochtigheid	0..100% rH niet condensé
Stroomvoorziening	<b>5DO/AO2DO:</b> 85..260 V ~ <b>3AO:</b> 24 V = (±10%) SELV, 24 V ~ (±10%) SELV
Energieverbruik	<b>5DO:</b> max. 2,5 VA (260 V ~) <b>AO2DO:</b> max. 3 VA (260 V ~) <b>3AO:</b> typ. 2,5 W (24 V =)
Toon	LCD 60x44 mm, 240x160 px, achtergrondverlichting koud wit
Huisvesting	PC, dekking glas
Kleur	zuiver wit, zwart
Werkingsbereik temperatuur	0..+50 °C
Beschermingsklasse	IP30, volgens DIN EN 60529
Aansluiting	schroefklem, max. 1,5 mm <sup>2</sup> , ingangen max. 1,0 mm <sup>2</sup>
Montage	in standaard EU inbouwdoos (Ø=60 mm, min. 45 mm diep)

#### RF Ventilatorconvector temperatuur – RS485 Modbus – 85..260 V

Artikel omschrijving	Regelaar	Art.-Nr.	Groep	€
JOY SR FC 5DO temp RS485 Modbus wit MVolt	✓	793117	ES1	253,90
JOY SR FC 5DO temp RS485 Modbus zwart MVolt	✓	799072	ES1	266,50
JOY SR EC AO2DO temp RS485 Modbus wit MVolt	✓	763776	ES1	253,90
JOY SR EC AO2DO temp RS485 Modbus zwart MVolt	✓	793902	ES1	266,50

#### RF Ventilatorconvector temperatuur – RS485 Modbus – 24 V

Artikel omschrijving	Regelaar	Art.-Nr.	Groep	€
JOY SR EC 3AO temp RS485 Modbus wit 24 V	✓	701020	ES1	253,90
JOY SR EC 3AO temp RS485 Modbus zwart 24 V	✓	701037	ES1	266,50

Opties	
Aanwijzing	€
toevoegen voor extra vochtsensor	41,90
change-over Sensor NTC10k (versie en prijs op aanvraag)	

Accessoires			
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
microSD-kaart 2 GB	500098	AS1	13,40
Converter RS485 Modbus – USB incl. driver CD	668293	NET	62,00
Sier kader voor JOY wit	681452	AS1	14,40
Sier kader voor JOY zwart	740951	AS1	14,40
Opbouwraam JOY wit	760201	AS1	28,60
Opbouwraam JOY zwart	760195	AS1	28,60



## JOY SR HC

Ruimtebediening met een EnOcean draadloze interface in een hoogwaardig design voor individuele temperatuurregeling, bijv. in hotelkamers of kantoren. Het echtglas Touchdisplay combineert design, intuïtieve bediening en functionaliteit op een uitstekende manier. De interne regelaar van de JOY berekent regelwaarden voor ventilatoren en verwarming/koelingstoepassingen, die rechtstreeks via analoge of digitale uitgangen (afhankelijk van het type) worden aangestuurd. De geïntegreerde EnOcean interface maakt ook een tweede regelkring mogelijk (bijv. via een radiatorkraan, onze SAB+). De integratie van diverse externe sensoren (b.v. raamcontacten, change-over, condensatiebewaking, enz.) is mogelijk via kabel of ook via de EnOcean interface. Deze sensoren maken een temperatuurregeling mogelijk, die is afgestemd op de toepassing. De JOY SR kan worden gemonteerd in een standaard inbouwdoos.



**NU NIEUW:** JOY Custom met extra, individueel toewijsbare toetsen (zie pagina 12)

Uitgangen	AO2DO (230 V)	3AO (24 V)
Verwarming/Koeling (Relais)	2	–
Verwarming/Koeling (0..10 V)	–	2
6-Weg-Klep (0..10 V)	1	1*
Ingangen	AO2DO (230 V)	3AO (24 V)
Universeel (configureerbaar)	2	2

\* In plaats van 2x 0..10 V (verwarmen/koelen)



Technische gegevens	
Meetwaarden	temperatuur, relatieve vocht
Werkende functies	aanpassing van de instelwaarde temperatuur, stand-by/aanwezigheidsdetectie
Bedieningselementen	3 aanraaktoetsen
Configuratie	uConfig, BUS
Ingang	1x ingang voor NTC10k of potentiaalvrij contact <b>AO2DO:</b> 1x ingang voor potentiaalcontact (230 V ~) 1x ingang voor potentiaalvrij contact <b>3AO:</b> 2x ingang voor potentiaalvrij contact
Netwerktechnologie	RS485 Modbus
Radiotechniek	EnOcean (IEC 14543-3-10) 868 MHz
Uitgangssignaal temperatuur	schaalverdeling volgens EEP, 0..+40 °C
Meetbereik vochtigheid	0..100% rH niet condensé
Stroomvoorziening	<b>AO2DO:</b> 85..260 V ~ <b>3AO:</b> 24 V = (±10%) SELV, 24 V ~ (±10%) SELV
Toon	LCD 60x44 mm, 240x160 px, achtergrondverlichting koud wit
Huisvesting	PC, dekking glas
Kleur	zuiver wit, zwart
Werkingsbereik temperatuur	0..50 °C
Aansluiting	schroefklem, max. 1,5 mm <sup>2</sup> , ingangen max. 1,0 mm <sup>2</sup>
Montage	in standaard EU inbouwdoos (Ø=60 mm, min. 45 mm diep)

#### RF Ruimteregelaar verwarmen/koelen temperatuur – RS485 Modbus – 85..260 V

Artikel omschrijving	Regelaar	Art.-Nr.	Groep	€
JOY SR HC AO2DO temp RS485 Modbus wit MVolt	✓	756914	ES1	253,90
JOY SR HC AO2DO temp RS485 Modbus zwart MVolt	✓	756938	ES1	266,50

#### RF Ruimteregelaar verwarmen/koelen temperatuur – RS485 Modbus – 24 V

Artikel omschrijving	Regelaar	Art.-Nr.	Groep	€
JOY SR HC 3AO temp RS485 Modbus wit 24 V	✓	700993	ES1	253,90
JOY SR HC 3AO temp RS485 Modbus zwart 24 V	✓	701006	ES1	266,50

Opties	
Aanwijzing	€
toevoegen voor extra vochtsensor	41,90
change-over Sensor NTC10k (versie en prijs op aanvraag)	

Accessoires			
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
microSD-kaart 2 GB	500098	AS1	13,40
Converter RS485 Modbus – USB incl. driver CD	668293	NET	62,00
Sier kader voor JOY wit	681452	AS1	14,40
Sier kader voor JOY zwart	740951	AS1	14,40
Opbouwraam JOY wit	760201	AS1	28,60
Opbouwraam JOY zwart	760195	AS1	28,60

## SR06 LCD

Energie-zelfvoorzienende designruimtebesturingseenheid voor geïntegreerde meting van temperatuur en relatieve luchtvochtigheid (rH-versie). Afhankelijk van de uitvoering en het type kunnen de temperatuurstelling, de ventilatorstand, de ruimtebezetting, de verlichting of de jaloezieën worden ingesteld of geschakeld met de toetsen op het apparaat. Het apparaat stuurt zijn meetwaarden naar overeenkomstige ontvangers of gateways, die de informatie direct verwerken of - afhankelijk van de toepassing - doorsturen naar een centrale besturingseenheid. Met behulp van het SmartACKNOWLEDGE-protocol kan de bidirectioneel werkende draadloze ruimtebedieningseenheid het setpoint, het ventilatorniveau en de ruimtebezetting extern overschrijven en op het geïntegreerde display weergeven. De parametriering van de ruimteregeling vindt plaats via de airConfig software of via de optioneel verkrijgbare USB-programmeerinterface. Het energieopslagapparaat kan ook worden opgeladen via de USB-interface. Het apparaat, dat met behulp van een kleefpad of schroeven wordt gemonteerd, kan in bijna alle 55x55 mm schakelaarprogramma's worden geïntegreerd. Dit laat een keuze uit vele hoogwaardige ontwerpen toe.



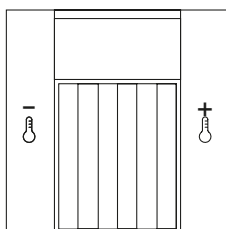
SR06 LCD 4T zuiver wit glanzend,  
Schakelaarprogramma Gira E2 zuiver wit



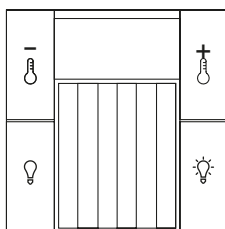
SR06 LCD 2T+Licht aluminium,  
Schakelaarprogramma Gira E2 aluminium



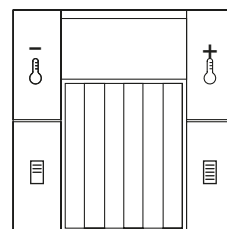
SR06 LCD 2T+Blind antraciet,  
Schakelaarprogramma Gira E2 antraciet



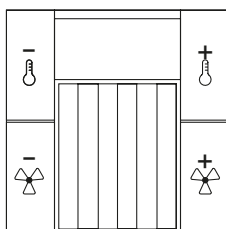
2T



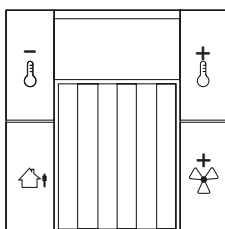
2T+Light



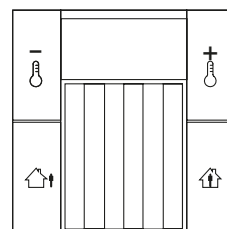
2T+Blind



4T BTyp1



4T BTyp2



4T BTyp3





### Technische gegevens

<b>Meetwaarden</b>	temperatuur, relatieve vocht
<b>Werkende functies</b>	aanpassing van de instelwaarde afstelling van de ventilatortrap aanwezigheidsdetectie licht aan/uit jaloezie op/neer
<b>Bedieningselementen</b>	2 toetsen 4 toetsen
<b>Configuratie</b>	airConfig, Software/plug-in voor configuratie
<b>Radiotechniek</b>	EnOcean (IEC 14543-3-10) 868 MHz, 902 MHz
<b>Uitgangssignaal temperatuur</b>	schaalverdeling volgens EEP, 0..+40 °C
<b>Meetbereik vochtigheid</b>	0..100% rH niet condensé
<b>Stroomvoorziening</b>	zonnecel, onderhoudsvrije LiPo-batterij gebruik van reservebatterij mogelijk voor onvoldoende verlichte omgevingen, knoopcelbatterij CR1632
<b>Toon</b>	LCD 29x12 mm, monochroom
<b>Huisvesting</b>	PC V0
<b>Kleur</b>	zuiver wit glanzend, aluminium, Jung aluminium, antraciet
<b>Werkingsbereik temperatuur</b>	0..+40 °C
<b>Beschermingsklasse</b>	IP20, volgens DIN EN 60529
<b>Schakelbereiken</b>	Berker, Busch-Jaeger, Feller, Gira, Jung, Merten (geef het gewenste frame aan bij de bestelling)
<b>Montage</b>	vlak op het oppervlak te monteren met behulp van kleeffolie of schroeven
<b>Leveringsomvang</b>	incl. kleeffolie voor montage
<b>Opmerkingen</b>	minimale verlichtingssterkte bij standaardinstelling: 200 lx gedurende 8 uur, voor de configuratie is een optionele programmeerinterface nodig de voedingsbatterij kan worden opgeladen met een aparte USB-kabel, gebruik de gratis software airConfig (download) een USB-stick, die in staat is om EnOcean-telegrammen te verzenden en te ontvangen, is vereist. Wij bieden een capabele stick met het airScan pakket (Productnr. 566704 voor 868 MHz) (zie toebehoren)

Ruimtebedienement RF temperatuur 2T			
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
SR06 LCD 2T temp zuiverwit glanzend	728843	ES2	218,20
SR06 LCD 2T temp aluminium	728881	ES2	218,20
SR06 LCD 2T temp Jung aluminium	728966	ES2	218,20
SR06 LCD 2T temp antraciet	728928	ES2	218,20

Ruimtebedienement RF temperatuur 2T+light			
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
SR06 LCD 2T+Light temp zuiverwit glanzend	728850	ES2	239,90
SR06 LCD 2T+Light temp aluminium	728898	ES2	239,90
SR06 LCD 2T+Light temp Jung aluminium	729000	ES2	239,90
SR06 LCD 2T+Light temp antraciet	728935	ES2	239,90

Ruimtebedienement RF temperatuur 2T+blind			
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
SR06 LCD 2T+Blind temp zuiverwit glanzend	731836	ES2	239,90
SR06 LCD 2T+Blind temp aluminium	728904	ES2	239,90
SR06 LCD 2T+Blind temp Jung aluminium	729017	ES2	239,90
SR06 LCD 2T+Blind temp antraciet	728942	ES2	239,90

Ruimtebedienement RF temperatuur 4T			
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
SR06 LCD 4T etype1 temp zuiverwit glanzend	728874	ES2	235,20
SR06 LCD 4T etype1 temp aluminium	728911	ES2	235,20
SR06 LCD 4T etype1 temp Jung aluminium	729024	ES2	235,20
SR06 LCD 4T etype1 temp antraciet	728959	ES2	235,20

Ruimtebedienement RF vochtigheid + temperatuur 2T			
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
SR06 LCD 2T temp_rH zuiverwit glanzend	729031	ES2	260,10
SR06 LCD 2T temp_rH aluminium	729062	ES2	260,10
SR06 LCD 2T temp_rH Jung aluminium	729109	ES2	260,10
SR06 LCD 2T temp_rH antraciet	729147	ES2	260,10

Ruimtebedienement RF vochtigheid + temperatuur 2T+light			
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
SR06 LCD 2T+Light temp_rH zuiverwit glanzend	693035	ES2	281,80
SR06 LCD 2T+Light temp_rH aluminium	729079	ES2	281,80
SR06 LCD 2T+Light temp_rH Jung aluminium	729116	ES2	281,80
SR06 LCD 2T+Light temp_rH antraciet	729154	ES2	281,80

Ruimtebedienelement RF vochtigheid + temperatuur 2T+blind			
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
SR06 LCD 2T+Blind temp_rH zuiverwit glanzend	729048	ES2	281,80
SR06 LCD 2T+Blind temp_rH aluminium	729086	ES2	281,80
SR06 LCD 2T+Blind temp_rH Jung aluminium	729123	ES2	281,80
SR06 LCD 2T+Blind temp_rH antraciet	729161	ES2	281,80

Ruimtebedienelement RF vochtigheid + temperatuur 4T			
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
SR06 LCD 4T etype1 temp_rH zuiverwit glanzend	729055	ES2	277,10
SR06 LCD 4T etype1 temp_rH aluminium	729093	ES2	277,10
SR06 LCD 4T etype1 temp_rH Jung aluminium	729130	ES2	277,10
SR06 LCD 4T etype1 temp_rH antraciet	729178	ES2	277,10

Opties	Schakelbereiken op pagina 433/434
Aanwijzing	€
etikettering type 2 (etype2)	0,00
etikettering type 3 (etype3)	0,00
schakelbereiken kunststof 55x55: alpine wit/polymeer wit/puur wit/studio wit, antraciet, aluminium (verschillende fabrikanten)	5,60
schakelbereiken kunststof in andere kleuren of afmetingen (verschillende fabrikanten)	14,90
schakelbereiken kunststof in roestvrij staal glas en aluminium (verschillende fabrikanten)	47,40

Accessoires			
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
knoopcelbatterij CR1632	597814	AS1	4,85
EnOcean USB-transceiver voor airConfig/airScan (incl. airScan licentie)	566704	NET	111,20
USB-verlenging 3 m	574044	NET	15,90
USB-interface t.b.v. USE-M / USE-L / NOVOS / thanos EVO / SR06 LCD	597838	AS1	38,50

## SR07 x

Energie-autonome designruimtebesturingseenheid voor geïntegreerde meting van temperatuur en relatieve vochtigheid (RH-versie) in woon- en kantoorruimten. Ook verkrijgbaar met schuifschakelaar (bijv. „dag/nacht”) of aanwezigheidsknop. Het apparaat stuurt zijn waarden eenzijdig naar overeenkomstige ontvangers of gateways, die de informatie direct verwerken of - afhankelijk van de toepassing - doorsturen naar een centrale besturingseenheid. Het apparaat, dat met behulp van een kleefpad of schroeven kan worden gemonteerd, kan in verschillende gangbare schakelaarprogramma's worden geïntegreerd. Dit laat een keuze uit vele hoogwaardige ontwerpen toe.



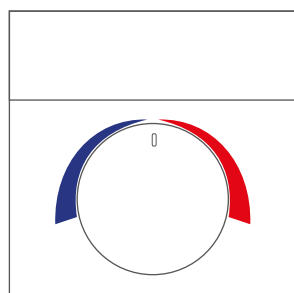
SR07 P aluminium,  
Schakelaarprogramma Gira E2



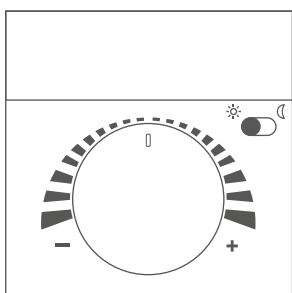
SR07 PT zuiver wit glanzend,  
Schakelaarprogramma Gira E2



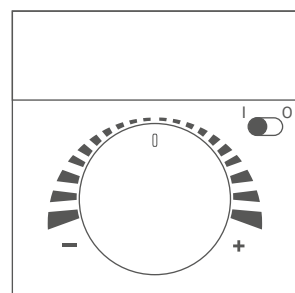
SR07 PMS (dag/nacht) antraciet,  
Schakelaarprogramma Gira E2



BTyPSF



PMS (dag/nacht)



PMS (I / 0)



### Technische gegevens

#### Meetwaarden

temperatuur, relatieve vocht

#### Werkende functies

aanpassing van de instelwaarde temperatuur  
aanwezigheidsdetectie  
dag/nachtwerking  
werking I/0

#### Radiotechniek

EnOcean (IEC 14543-3-10) 868 MHz

#### Uitgangssignaal temperatuur

schaalverdeling volgens EEP, 0..+40 °C

#### Meetbereik vochtigheid

0..100% rH niet condensé



Technische gegevens	
<b>Stroomvoorziening</b>	zonnecel, onderhoudsvrije interne superlaag gebruik van reservebatterij mogelijk voor onvoldoende verlichte omgevingen, knoopcelbatterij CR1632
<b>Huisvesting</b>	PC
<b>Kleur</b>	wit, zuiver wit glanzend, aluminium, Jung aluminium
<b>Werkingsbereik temperatuur</b>	0..+40 °C
<b>Beschermingsklasse</b>	IP20, volgens DIN EN 60529
<b>Schakelbereiken</b>	Berker, Busch-Jaeger, Feller, Gira, Jung, Merten (geef het gewenste frame aan bij de bestelling)
<b>Montage</b>	vlak op het oppervlak te monteren met behulp van kleeffolie of schroeven
<b>Leveringsomvang</b>	incl. kleeffolie voor montage

Ruimtebedienelement RF temperatuur P			
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
SR07 P temp zuiverwit glanzend	634113	ES2	178,10
SR07 P temp aluminium	729246	ES2	178,10
SR07 P temp Jung aluminium	729314	ES2	178,10
SR07 P temp antraciet	729376	ES2	178,10

Ruimtebedienelement RF temperatuur PT			
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
SR07 PT temp zuiverwit glanzend	729185	ES2	187,90
SR07 PT temp aluminium	729260	ES2	187,90
SR07 PT temp Jung aluminium	729321	ES2	187,90
SR07 PT temp antraciet	729383	ES2	187,90

Ruimtebedienelement RF temperatuur PMS			
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
SR07 PMS (dag/nacht) temp zuiverwit glanzend	729192	ES2	187,90
SR07 PMS (dag/nacht) temp aluminium	729277	ES2	187,90
SR07 PMS (dag/nacht) temp Jung aluminium	729338	ES2	187,90
SR07 PMS (dag/nacht) temp antraciet	729390	ES2	187,90

Ruimtebedienelement RF vochtigheid + temperatuur P			
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
SR07 P temp_rH zuiverwit glanzend	729208	ES2	220,00
SR07 P temp_rH aluminium	729284	ES2	220,00
SR07 P temp_rH Jung aluminium	729345	ES2	220,00
SR07 P temp_rH antraciet	729406	ES2	220,00

Ruimtebedienelement RF vochtigheid + temperatuur PT			
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
SR07 PT temp_rH zuiverwit glanzend	729215	ES2	229,80
SR07 PT temp_rH aluminium	729291	ES2	229,80
SR07 PT temp_rH Jung aluminium	729352	ES2	229,80
SR07 PT temp_rH antraciet	729413	ES2	229,80

Ruimtebedienelement RF vochtigheid + temperatuur PMS			
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
SR07 PMS (dag/nacht) temp_rH zuiverwit glanzend	729239	ES2	229,80
SR07 PMS (dag/nacht) temp_rH aluminium	729307	ES2	229,80
SR07 PMS (dag/nacht) temp_rH Jung aluminium	729369	ES2	229,80
SR07 PMS (dag/nacht) temp_rH antraciet	729420	ES2	229,80

Opties	Schakelbereiken op pagina 433/434
<b>Aanwijzing</b>	€
etikettering standaard P in kleur rood+blauw (etypeSF)	6,80
standaard etikettering I/O voor schuifschakelaar (MS)	0,00
schakelbereiken kunststof 55x55: alpine wit/polymeer wit/puur wit/studio wit, antraciet, aluminium (verschillende fabrikanten)	5,60
schakelbereiken kunststof in andere kleuren of afmetingen (verschillende fabrikanten)	14,90
schakelbereiken kunststof in roestvrij staal glas en aluminium (verschillende fabrikanten)	47,40

Accessoires			
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
knoopcelbatterij CR1632	597814	AS1	4,85

## NOVOS 3 SR x

Energie-zelfvoorzienende ruimte-regeling in de nieuwe Thermokon NOVOS 3 behuizing voor geïntegreerde meting van temperatuur en relatieve luchtvochtigheid (rH-versie) in woon- en kantoorruimtes. Ook verkrijgbaar met aanwezigheidsknop. Het apparaat, dat met een kleefpad of schroeven kan worden gemonteerd, stuurt zijn waarden eenzijdig naar overeenkomstige ontvangers of gateways, die de informatie direct verwerken of – afhankelijk van de toepassing – doorsturen naar een centrale besturingseenheid.



NOVOS 3 SR P



NOVOS 3 SR T



NOVOS 3 SR PT



### Technische gegevens

<b>Meetwaarden</b>	temperatuur, relatieve vocht
<b>Werkende functies</b>	aanpassing van de instelwaarde temperatuur aanwezigheidsdetectie
<b>Bedieningselementen</b>	potentiometer (P) knop (T)
<b>Configuratie</b>	DIP-schakelaars
<b>Radiotechniek</b>	EnOcean (IEC 14543-3-10) 868 MHz
<b>Uitgangssignaal temperatuur</b>	schaalverdeling volgens EEP, 0..+40 °C
<b>Meetbereik vochtigheid</b>	0..100% rH niet condensé
<b>Stroomvoorziening</b>	zonnecel, onderhoudsvrije interne superlaag gebruik van reservebatterij mogelijk voor onvoldoende verlichte omgevings- gebruik, batterij LS14250 (3,6 V)
<b>Huisvesting</b>	PC V0
<b>Kleur</b>	zuiver wit, aluminium, zwart
<b>Beschermingsklasse</b>	IP20, volgens DIN EN 60529
<b>Montage</b>	vlak op het oppervlak te monteren met behulp van kleefolie of schroeven
<b>Leveringsomvang</b>	incl. kleefolie voor montage

Ruimtebedienelement RF temperatuur			
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
NOVOS 3 SR P wit temp	754064	ES2	154,80
NOVOS 3 SR T wit temp	754071	ES2	160,00
NOVOS 3 SR PT wit temp	754095	ES2	175,80

Ruimtebedienelement RF vochtigheid + temperatuur			
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
NOVOS 3 SR P wit temp_rH	754101	ES2	196,70
NOVOS 3 SR T wit temp_rH	754118	ES2	201,90
NOVOS 3 SR PT wit temp_rH	754125	ES2	217,70

Opties	
Aanwijzing	€
behuizing kleur aluminium	12,60
behuizing kleur zwart	12,60

Accessoires			
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
Bevestigingsset pluggen en schroeven (elk 2 stuk)	660945	AS1	1,05
Opbouwraam NOVOS 3 / WRF04 zuiver wit	795050	AS1	14,90
batterij ER14505 (lithium 3,6 V AA)	759182	AS1	8,15
kleeffolie voor NOVOS 3 SR met binnenste ponsen	773386	AS1	2,25

## SR07

Energie-autonoom, hoogwaardig ontworpen radiografische ruimtesensor voor het meten van de temperatuur in woon- en werkruimtes. Het apparaat stuurt zijn meetwaarden eenzijdig naar overeenkomstige ontvangers of gateways, die de informatie direct verwerken of - afhankelijk van de toepassing - doorsturen naar een centrale besturingseenheid. Het kan worden geïntegreerd in een verscheidenheid aan gangbare schakelaarprogramma's, waardoor een keuze kan worden gemaakt uit vele hoogwaardige ontwerpen. Het wordt gemonteerd met behulp van een kleefpad of schroeven.



SR07 zuiver wit glanzend,  
Schakelaarprogramma Gira E2



SR07 aluminium,  
Schakelaarprogramma Gira E2



SR07 antraciet,  
Schakelaarprogramma Gira E2



### Technische gegevens

<b>Meetwaarden</b>	temperatuur, relatieve vocht
<b>Radiotechniek</b>	EnOcean (IEC 14543-3-10) 868 MHz
<b>Uitgangssignaal temperatuur</b>	schaalverdeling volgens EEP, 0..+40 °C
<b>Meetbereik vochtigheid</b>	0..100% rH niet condensé
<b>Stroomvoorziening</b>	zonnecel, onderhoudsvrije interne superlaag gebruik van reservebatterij mogelijk voor onvoldoende verlichte omgevingen, knoopcelbatterij CR1632
<b>Huisvesting</b>	PC
<b>Kleur</b>	wit, zuiver wit glanzend, aluminium, Jung aluminium
<b>Werkingsbereik temperatuur</b>	0..+40 °C
<b>Beschermingsklasse</b>	IP20, volgens DIN EN 60529
<b>Schakelbereiken</b>	Berker, Busch-Jaeger, Feller, Gira, Jung, Merten (geef het gewenste frame aan bij de bestelling)
<b>Montage</b>	vlak op het oppervlak te monteren met behulp van kleefolie of schroeven
<b>Leveringsomvang</b>	incl. kleefolie voor montage



Ruimteopnemer RF temperatuur			
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
SR07 temp zuiverwit glanzend	729437	ES2	158,80
SR07 temp aluminium	729444	ES2	158,80
SR07 temp Jung aluminium	729451	ES2	158,80
SR07 temp antraciet	729468	ES2	158,80

Ruimteopnemer RF vochtigheid + temperatuur			
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
SR07 temp_rH zuiverwit glanzend	729550	ES2	200,70
SR07 temp_rH aluminium	729567	ES2	200,70
SR07 temp_rH Jung aluminium	729581	ES2	200,70
SR07 temp_rH antraciet	729598	ES2	200,70

Opties	Schakelbereiken op pagina 433/434		€
Aanwijzing			
schakelbereiken kunststof 55x55: alpine wit/polymeer wit/puur wit/studio wit, antraciet, aluminium (verschillende fabrikanten)			5,60
schakelbereiken kunststof in andere kleuren of afmetingen (verschillende fabrikanten)			14,90
schakelbereiken kunststof in roestvrij staal glas en aluminium (verschillende fabrikanten)			47,40

Accessoires			
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
knoopcelbatterij CR1632	597814	AS1	4,85

## NOVOS 3 SR

Energie-autonome draadloze ruimtesensor in de nieuwe Thermokon NOVOS 3 behuizing voor temperatuurdetectie in woon- en werkruimtes. Het apparaat, dat via een kleefpad of schroeven wordt gemonteerd, stuurt zijn meetwaarden eenzijdig naar overeenkomstige ontvangers of gateways, die de informatie direct verwerken of – afhankelijk van de toepassing – doorsturen naar een centrale besturingseenheid.



NOVOS 3 SR



NOVOS 3 SR CO2



### Technische gegevens

<b>Meetwaarden</b>	temperatuur, relatieve vocht, CO2
<b>Configuratie</b>	DIP-schakelaars
<b>Radiotechniek</b>	EnOcean (IEC 14543-3-10) 868 MHz
<b>Uitgangssignaal temperatuur</b>	schaalverdeling volgens EEP: 0..+40 °C
<b>Meetbereik vochtigheid</b>	0..100% rH niet condensé
<b>Meetbereik CO2</b>	0..2000 ppm, 0..5000 ppm, optioneel te configureren
<b>Stroomvoorziening</b>	zonnecel, onderhoudsvrije interne superlaag gebruik van reservebatterij mogelijk voor onvoldoende verlichte omgevingen, batterij ER14505 (3,6 V)
<b>Huisvesting</b>	PC V0
<b>Kleur</b>	zuiver wit, aluminium, zwart
<b>Werkingsbereik temperatuur</b>	0..+40 °C
<b>Beschermingsklasse</b>	IP20, volgens DIN EN 60529
<b>Montage</b>	vlak op het oppervlak te monteren met behulp van kleefolie of schroeven
<b>Leveringsomvang</b>	incl. kleefolie voor montage

Ruimteopnemer RF CO2 + temperatuur + vochtigheid				
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Voorraad	Groep	€
NOVOS 3 SR temp wit	754040	☯	ES2	139,00
NOVOS 3 SR temp_rH wit	754057		ES2	180,90
NOVOS 3 SR CO2 temp wit	789790		ES2	306,60
NOVOS 3 SR CO2 temp_rH wit	789820		ES2	348,50

Opties	
Aanwijzing	€
behuizing kleur aluminium	12,60
behuizing kleur zwart	12,60

Accessoires			
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
Bevestigingsset pluggen en schroeven (elk 2 stuk)	660945	AS1	1,05
Opbouwraam NOVOS 3 / WRF04 zuiver wit	795050	AS1	14,90
batterij ER14505 (lithium 3,6 V AA)	759182	AS1	8,15
kleeffolie voor NOVOS 3 SR met binnenste ponsen	773386	AS1	2,25

## MCS SR

Compacte multisensor met EnOcean interface voor het meten van temperatuur, vochtigheid en beweging.



MCS SR Temp\_rH



MCS SR Occ



MCS SR Occ Lum



### Technische gegevens

<b>Meetwaarden</b>	<b>Temp_rH:</b> temperatuur, relatieve vocht <b>Lum:</b> lichtsterkte <b>Occ:</b> beweging, aanwezigheid,
<b>Sensor</b>	geïntegreerde digitale temperatuurtransmitter, PIR (passief infrarood)
<b>Radiotechniek</b>	EnOcean (IEC 14543-3-10) 868 MHz
<b>Stroomvoorziening</b>	batterij type AAA
<b>Huisvesting</b>	PC V0
<b>Kleur</b>	zuiver wit, antraciet
<b>Werkingsbereik temperatuur</b>	0..+40 °C
<b>Beschermingsklasse</b>	IP20, volgens DIN EN 60529
<b>Montage</b>	vlak op het oppervlak te monteren met behulp van ingesloten kleefolie of schroeven
<b>Leveringsomvang</b>	incl. kleefolie voor montage incl. batterij type AAA

### Ruimteopnemer RF beweging EnOcean (868 MHz)

Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
MCS SR Occ wit	792424	ES2	154,40
MCS SR Occ antraciet	792448	ES2	160,70
MCS SR temp_rH wit	799058	ES2	143,70
MCS SR temp_rH antraciet	799065	ES2	150,00
MCS SR Occ Lum wit	814768	ES2	168,80
MCS SR Occ Lum antraciet	814775	ES2	175,10

### Accessoires

Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
batterij VARTA 4003 (1,5 V AAA)	739351	AS1	4,85



## SR-MDS

Plafondmultisensor met radio voor helderheidsmeting en bewegingsdetectie. De communicatie is draadloos met behulp van EnOcean-radiotechnologie.



### Technische gegevens

<b>Meetwaarden</b>	temperatuur, lichtsterkte, beweging
<b>Configuratie</b>	jumpers
<b>Sensor</b>	PIR (passief infrarood) detectiegebied: 360 °, Ø=5 m van de sensorhoogte van ca. 2,5 m
<b>Radiotechniek</b>	EnOcean (IEC 14543-3-10) 868 MHz
<b>Uitgangssignaal temperatuur</b>	schaalverdeling volgens EEP, 0..+51 °C
<b>Meetbereik verlichting</b>	0..510 lux
<b>Stroomvoorziening</b>	flex. 15..240 V =/~, batterij LS14250 (3,6 V), (3x)
<b>Energieverbruik</b>	typ. 0,8 W (24 V =), 1,2 VA (24 V ~)
<b>Huisvesting</b>	ABS
<b>Kleur</b>	zuiver wit
<b>Werkingsbereik temperatuur</b>	-10..+50 °C
<b>Beschermingsklasse</b>	IP20, volgens DIN EN 60529
<b>Aansluiting</b>	afneembare schroefklem, max. 2,5 mm <sup>2</sup>
<b>Opmerkingen</b>	geschikt voor constante lichtregeling

### Plafondopnemer RF lichtsterkte + beweging (+ temperatuur)

Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
SR-MDS	396486	ES2	268,90
SR-MDS BAT	396462	ES2	268,90

### Accessoires

Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
batterij LS14250	315098	AS1	4,85
Opbouwbehuizing SR-MDS zuiver wit	514439	AS1	56,80
Montagering voor holle plafond met bevestigingsklemmen voor SR-MDS	627825	AS1	7,75





## SR-MDS Solar

Multisensor met radio voor bewegingsdetectie en helderheidsdetectie. Het apparaat heeft geen batterij of andere bekabeling nodig.



### Technische gegevens

<b>Meetwaarden</b>	lichtsterkte, beweging
<b>Configuratie</b>	airConfig
<b>Sensor</b>	PIR (passief infrarood) detectiegebied: 102 °x92 °, Ø=5 m van de sensorhoogte van ca. 2,8 m
<b>Radiotechniek</b>	EnOcean (IEC 14543-3-10) 868 MHz, 902 MHz
<b>Meetbereik verlichting</b>	0..510 lux (standaardinstelling) 0..1000 lux (10 bit) 0..1020 lux optioneel te configureren
<b>Stroomvoorziening</b>	zonnecel, onderhoudsvrije interne superlaag gebruik van reservebatterij mogelijk voor onvoldoende verlichte omgevingen: batterij LS14250 (3,6 V)
<b>Huisvesting</b>	PC, ABS
<b>Kleur</b>	zuiver wit
<b>Werkingsbereik temperatuur</b>	0..50 °C
<b>Beschermingsklasse</b>	IP20, volgens DIN EN 60529
<b>Montage</b>	vlak op het oppervlak te monteren met behulp van kleefolie of schroeven
<b>Leveringsomvang</b>	incl. bevestigingsset deussels en schroeven (2x per stuk)
<b>Opmerkingen</b>	gebruik de gratis software airConfig (download) een USB-stick, die in staat is om EnOcean-telegrammen te verzenden en te ontvangen, is vereist. Wij bieden een capabele stick met het airScan pakket (Productnr. 566704 voor 868 MHz)

### Plafondopnemer RF lichtsterkte + beweging

Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
SR-MDS Solar	591577	ES2	253,00

### Accessoires

Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
batterij LS14250	315098	AS1	4,85
EnOcean USB-transceiver voor airConfig/airScan (incl. airScan licentie)	566704	NET	111,20



## SR-MOW Solar

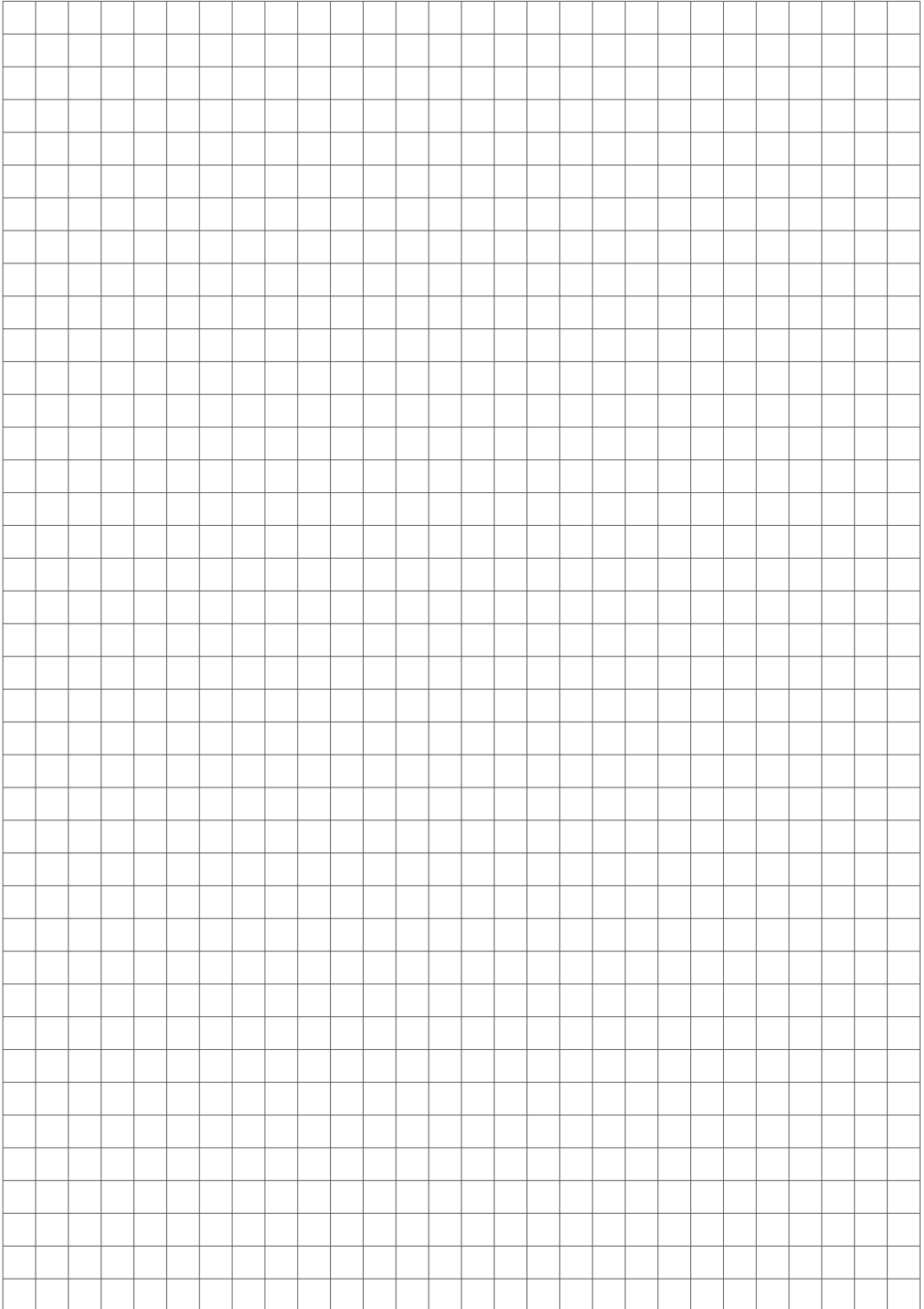
Zonnebewegingsmelder met radio voor wandmontage (batterij optioneel). De communicatie verloopt draadloos via EnOcean-radiotechnologie.



Technische gegevens	
Meetwaarden	beweging
Configuratie	toetsen
Sensor	PIR (passief infrarood) detectiegebied: met groothoeklens tot 15 m, met verre lens tot 30 m op installatiehoogte 2,10 m
Radiotechniek	EnOcean (IEC 14543-3-10) 868 MHz
Stroomvoorziening	zonnecel, onderhoudsvrije interne superlaag gebruik van reservebatterij mogelijk voor onvoldoende verlichte omgevingen, knoopcelbatterij CR2032 aansluitklem voor externe voeding 3..5 V =
Huisvesting	PC
Kleur	wit
Werkingsbereik temperatuur	-10..+40 °C
Beschermingsklasse	IP20, volgens DIN EN 60529
Montage	vlak op het oppervlak te monteren met behulp van ingesloten kleeffolie of schroeven

Wandopnemer RF beweging			
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
SR-MOW Solar	566094	ES2	167,90

Accessoires			
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
knoopcelbatterij CR2032	347013	AS1	4,85
Bevestigingsset pluggen en schroeven (elk 2 stuk)	660945	AS1	1,05



## SR65

Energie-autonome draadloze sensor voor de detectie van de temperatuur buiten of in een industriële omgeving (bijvoorbeeld in koehuizen, productiehallen en magazijnen). Meetbereik, transmissie-interval en wektijd kunnen eenvoudig worden geparametreerd via de airConfig software. Een batterij kan achteraf worden gemonteerd voor gebruik op donkere plaatsen.



SR65 Temp



SR65 Temp\_rH



### Technische gegevens

<b>Meetwaarden</b>	temperatuur, relatieve vocht
<b>Configuratie</b>	airConfig
<b>Radiotechniek</b>	EnOcean (IEC 14543-3-10) 868 MHz, 902 MHz
<b>Uitgangssignaal temperatuur</b>	schaalverdeling volgens EEP: -20..+60 °C, optioneel te configureren
<b>Meetbereik vochtigheid</b>	0..100% rH niet condensé
<b>Stroomvoorziening</b>	zonnecel, onderhoudsvrije interne superlaag, gebruik van reservebatterij mogelijk voor onvoldoende verlichte omgevingen, batterij LS14250 (3,6 V)
<b>Materiaal in contact met medium</b>	<b>Temp:</b> Sensorhuls: Ø=6 mm, roestvrij staal V4A (1.4571) <b>rH:</b> Sensorbuis: Ø=19 mm, PC, lengte 50 mm, met roestvrijstalen filter
<b>Huisvesting</b>	PA6.6, met snelsluitschroeven
<b>Kleur</b>	zuiver wit, transparant deksel
<b>Werkingsbereik temperatuur</b>	-25..+65 °C
<b>Beschermingsklasse</b>	IP65, volgens DIN EN 60529
<b>Opmerkingen</b>	gebruik de gratis software airConfig (download) een USB-stick, die in staat is om EnOcean-telegrammen te verzenden en te ontvangen, is vereist. Wij bieden een capabele stick met het airScan pakket (Productnr. 566704 voor 868 MHz) (zie toebehoren)

Buitenopnemer RF			
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
SR65 temp	230001	ES2	159,70
SR65 temp_rH	540391	ES2	201,60

Accessoires			
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
batterij LS14250	315098	AS1	4,85
EnOcean USB-transceiver voor airConfig/airScan (incl. airScan licentie)	566704	NET	111,20



## SR65 TF

Temperatuursensor met radio voor temperatuurmeting in gasvormige media van verwarmings-, ventilatie- en airconditioningsystemen. Ontworpen voor integratie in een EnOcean-netwerk. Parametriseerbaar via airConfig.



## SR65 AKF

Temperatuursensor met radio voor temperatuurdetectie in gasvormige media van verwarmings-, ventilatie- en airconditioningsinstallaties (bijv. in luchttoevoer-/afvoersystemen of in combinatie met een dompelhuls in vloeibare media). Ontworpen voor integratie in een EnOcean-netwerk. Parametriseerbaar via airConfig.



## SR65 VFG

Draadloze sensor voor temperatuurdetectie op buizen en gebogen oppervlakken. Ontworpen voor integratie in een EnOcean-netwerk. Parametriseerbaar via airConfig.



### Technische gegevens

Meetwaarden	temperatuur
Configuratie	airConfig
Radiotechniek	EnOcean (IEC 14543-3-10) 868 MHz
Uitgangssignaal temperatuur	<b>SR65 TF:</b> schaalverdeling volgens EEP: -20..+60 °C, optioneel te configureren <b>SR65 AKF/VFG:</b> schaalverdeling volgens EEP: +10..+90 °C, optioneel te configureren
Stroomvoorziening	zonnecel, onderhoudsvrije interne superlaag gebruik van reservebatterij mogelijk voor onvoldoende verlichte omgevingen batterij LS14250 (3,6 V)
Materiaal in contact met medium	<b>SR65 TF:</b> Sensorhuls: Ø=6 mm, roestvrij staal V4A (1.4571), gerold (IP67) <b>SR65 AKF:</b> Sensorhuls: Ø=6 mm, roestvrij staal V4A (1.4571) <b>SR65 VFG:</b> Sensorhuls: messing, veersensorcontact
Huisvesting	PA6.6, met snelsluitschroeven
Kleur	zuiver wit, transparant deksel
Werkingsbereik temperatuur	-25..+65 °C
Beschermingsklasse	IP65, volgens DIN EN 60529
Aansluitkabel	<b>SR65 TF:</b> siliconen, 0,25 mm <sup>2</sup> , 2-draads
Opmerkingen	gebruik de gratis software airConfig (download) een USB-stick, die in staat is om EnOcean-telegrammen te verzenden en te ontvangen, is vereist. Wij bieden een capabele stick met het airScan pakket (Productnr. 566704 voor 868 MHz) (zie toebehoren)

**SR65 TF**

Kabelopnemer RF temperatuur				
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Voorraad	Groep	€
SR65 TF 050.06 L1000	245647	⊖	ES2	162,00

Opties	
Aanwijzing	€
per meter aansluitkabel 2-draads -50..+180 °C toevoegen	2,20

**SR65 AKF**

Kanaal-/Dompelopnemer RF temperatuur			
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
SR65 AKF 100.06	630566	ES2	169,60

**SR65 VFG**

Aanlegopnemer RF temperatuur			
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
SR65 VFG	239615	ES2	159,70

Dompelhuizen van messing voor sondes met huls Ø=6 mm						
Artikel omschrijving	Lengte	Mont. lengte	Art.-Nr.	Voorraad	Groep	€
MS-Dompelhuus 50 mm typ THMSDS50	50 mm	36 mm	610995	⊖	AS2	9,60
MS-Dompelhuus 100 mm typ THMSDS100	100 mm	86 mm	611008	⊖	AS2	10,90

Dompelhuizen van roestvrij staal voor sondes met huls Ø=6 mm						
Artikel omschrijving	Lengte	Mont. lengte	Art.-Nr.	Voorraad	Groep	€
VA-Dompelhuus 50 mm typ THVADS50	50 mm	36 mm	611152	⊖	AS2	22,50
VA-Dompelhuus 100 mm typ THVADS100	100 mm	86 mm	611817	⊖	AS2	24,70
Klemwartel met PTFE afdichting (zonder siliconen) voor beschermhuis pocket THVADS			666473	⊖	AS2	21,60

Accessoires			
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
batterij LS14250	315098	AS1	4,85
Montageflens MF6DS flexibel (geschikt voor Ø = 6 mm)	669016	AS2	7,55
Montageflens MF6 Messing (geschikt voor Ø=6 mm)	3407	AS1	7,55
Snijring koppelingen KL6VA voor Ø=6 mm met snijring, RVS	103213	AS1	15,20
Tie Wrap PA (max. 85 °C) voor buizen Ø tot 100 mm met warmtegeleidende pasta	668071	AS1	3,20
EnOcean USB-transceiver voor airConfig/airScan (incl. airScan licentie)	566704	NET	111,20



## STC65+ RS485 Modbus

Bidirectionele gateway met RS485 seriële interface, Modbus-protocol in IP65-behuizing. Voor de evaluatie van maximaal 32 EasySens®-sensoren of draadloze schakelaars. Uitzending van vrij programmeerbare telegrammen op 32 adressen en 32 kanalen voor bidirectionele communicatie met SAB+/SAB05. Inclusief externe zend-/ontvangstantenne (2,5 m).



### Technische gegevens

<b>Configuratie</b>	Software/plug-in voor configuratie, BUS, jumpers, DIP-schakelaars
<b>Netwerktechnologie</b>	RS485 Modbus
<b>Radiotechniek</b>	EnOcean (IEC 14543-3-10) 868 MHz, 902 MHz
<b>Gegevensoverdracht</b>	bidirectioneel, zend-/ontvangkanalen: 32 (Rx) + 32 (Tx) + 32 (VA)
<b>Stroomvoorziening</b>	15..24 V = ( $\pm 10\%$ ) SELV, 24 V ~ ( $\pm 10\%$ ) SELV
<b>Energieverbruik</b>	typ. 0,8 W (24 V =), 2 VA (24 V ~)
<b>Huisvesting</b>	USE-M, slagvaste en breukvaste behuizing met scharnierend deksel, PC
<b>Kleur</b>	zuiver wit, transparant deksel
<b>Werkingsbereik temperatuur</b>	-20..+60 °C
<b>Beschermingsklasse</b>	IP65, volgens DIN EN 60529
<b>Aansluiting</b>	afneembare kabelinvoer M25 met viervoudige kabeldoorvoer voor max. $\varnothing=7$ mm, insteekklem, max. 1,5 mm <sup>2</sup>
<b>Montage</b>	voorbereid voor TS35 railmontage (35x7,5 mm) volgens EN 60715
<b>Leveringsomvang</b>	incl. bevestigingsvoet behuizing USE-M zuiver wit incl. montageset (schroeven en accessoires) incl. externe ontvangende/zendantenne (2,5 m) met magnetische voet
<b>Opmerkingen</b>	gebruik de gratis software airConfig (download) een USB-stick, die in staat is om EnOcean-telegrammen te verzenden en te ontvangen, is vereist. Wij bieden een capabele stick met het airScan pakket (Productnr. 566704 voor 868 MHz), communicatie met maximaal 15 SmartACK-apparaten, aanbevolen externe antenne magnetische folie om de radiodekking te verbeteren (zie toebehoren)

### Gateway EnOcean <-> BUS

Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Voorraad	Groep	€
STC65+ RS485 Modbus	657372	⊖	ES2	284,00

### Accessoires

Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
Verlenging van de antenne 10 m	257206	AS1	66,10
Verlenging van de antenne 20 m	257213	AS1	80,40
Magnetische antennehouder L-vormig, 180x180 mm	255097	AS1	17,00
Montageplaat USE-M-behuizing zuiverwit	668354	AS1	9,35
Universele montageset voor USE-behuizing	698511	AS1	10,40



## STC65+ RS485 EVC

Bidirectionele gateway met RS485 seriële interface in IP65-behuizing. Voor het aansluiten van maximaal 64 EasySens® sensoren of draadloze schakelaars op diverse besturingsmerken met RS485 interface. Uitzending van vrij programmeerbare telegrammen naar 127 adressen, incl. externe zend-/ontvangstantenne (2,5 m).



### Technische gegevens

<b>Configuratie</b>	Software/plug-in voor configuratie, BUS, jumpers, DIP-schakelaars
<b>Netwerktechnologie</b>	RS485 EVC
<b>Radiotechniek</b>	EnOcean (IEC 14543-3-10) 868 MHz, 902 MHz
<b>Gegevensoverdracht</b>	bidirectioneel, zend-/ontvangkanalen: in filtermodus 64 (Rx) + 128 (Tx), in gatewaymodus ∞ (Rx) + 128 (Tx)
<b>Stroomvoorziening</b>	15..24 V = (±10%) SELV, 24 V ~ (±10%) SELV
<b>Energieverbruik</b>	typ. 0,8 W (24 V =), 2 VA (24 V ~)
<b>Huisvesting</b>	USE-M, slagvaste en breukvaste behuizing met scharnierend deksel, PC
<b>Kleur</b>	zuiver wit, transparant deksel
<b>Werkingsbereik temperatuur</b>	-20..+60 °C
<b>Beschermingsklasse</b>	IP65, volgens DIN EN 60529
<b>Aansluiting</b>	afneembare kabelinvoer M25 met viervoudige kabeldoorvoer voor max. Ø=7 mm, insteekklem, max. 1,5 mm <sup>2</sup>
<b>Montage</b>	voorbereid voor TS35 railmontage (35x7,5 mm) volgens EN 60715
<b>Leveringsomvang</b>	incl. bevestigingsvoet behuizing USE-M zuiver wit incl. montageset (schroeven en accessoires) incl. externe ontvangende/zendantenne (2,5 m) met magnetische voet
<b>Opmerkingen</b>	gebruik de gratis software airConfig (download) een USB-stick, die in staat is om EnOcean-telegrammen te verzenden en te ontvangen, is vereist. Wij bieden een capabele stick met het airScan pakket (Productnr. 566704 voor 868 MHz), communicatie met maximaal 15 SmartACK-apparaten, aanbevolen externe antenne magnetische folie om de radiodekking te verbeteren (zie toebehoren)

### Gateway EnOcean <-> BUS

Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Voorraad	Groep	€
STC65+ RS485 EVC	657396	⊖	ES2	284,00

### Accessoires

Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
Verlenging van de antenne 10 m	257206	AS1	66,10
Verlenging van de antenne 20 m	257213	AS1	80,40
Magnetische antennehouder L-vormig, 180x180 mm	255097	AS1	17,00
Montageplaat USE-M-behuizing zuiverwit	668354	AS1	9,35
Universele montageset voor USE-behuizing	698511	AS1	10,40



## STC-BACnet IP

De EnOcean BACnet IP-gateway maakt bidirectionele communicatie mogelijk tussen EasySens®-sensoren en actuatoren en regelaars of besturingssystemen met een BACnet IP-interface. De configuratie gebeurt moeiteloos via de EasySens® airConfig software. De details van het communicatieprotocol worden beschreven in de software-documentatie. Een externe zend-/ontvangstantenne voor het best mogelijke bereik is al bij de levering inbegrepen.



### Technische gegevens

<b>Configuratie</b>	airConfig, BUS
<b>Netwerktechnologie</b>	BACnet IP
<b>Radiotechniek</b>	EnOcean (IEC 14543-3-10) 868 MHz, 902 MHz
<b>Gegevensoverdracht</b>	bidirectioneel, zend-/ontvangkanalen: ∞ (Rx) + 128 (Tx)
<b>Stroomvoorziening</b>	24 V = (±10%) SELV, 24 V ~ (±10%) SELV
<b>Energieverbruik</b>	typ. 3 W (24 V =), 5 VA (24 V ~)
<b>Huisvesting</b>	ABS
<b>Kleur</b>	lichtgrijs
<b>Werkingsbereik temperatuur</b>	0..+50 °C
<b>Beschermingsklasse</b>	IP20, volgens DIN EN 60529
<b>Aansluiting</b>	schroefklem, max. 1,5 mm <sup>2</sup>
<b>Montage</b>	voorbereid voor TS35 railmontage (35x7,5 mm) volgens EN 60715
<b>Leveringsomvang</b>	incl. externe ontvangende/zendantenne (2,5 m) met magnetische voet
<b>Opmerkingen</b>	gebruik de gratis software airConfig (download) een USB-stick, die in staat is om EnOcean-telegrammen te verzenden en te ontvangen, is vereist. Wij bieden een capabele stick met het airScan pakket (Productnr. 566704 voor 868 MHz) voor de aansluiting een standaard afgeschermd CAT 5-ethernetkabel gebruiken aanbevolen externe antenne magnetische folie om de radiodekking te verbeteren (zie toebehoren)

### Gateway EnOcean <-> BUS

Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Voorraad	Groep	€
STC-BACnet IP V3	773843	⊖	ES1	501,00
STC-BACnet IP V4	804462		ES1	539,00

### Accessoires

Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
Verlenging van de antenne 10 m	257206	AS1	66,10
Verlenging van de antenne 20 m	257213	AS1	80,40
Magnetische antennehouder L-vormig, 180x180 mm	255097	AS1	17,00
EnOcean USB-transceiver voor airConfig/airScan (incl. airScan licentie)	566704	NET	111,20





## SRC65-BACnet MS/TP

De unidirectionele EnOcean BACnet MS/TP-ontvanger maakt het mogelijk om informatie te verkrijgen van EasySens®-sensoren, -toetsen en -ruimtedieningsunits. De details van het communicatieprotocol worden beschreven in de desbetreffende softwaredocumentatie. Een externe zend-/ontvangstantenne voor het best mogelijke bereik is al bij de levering inbegrepen.



### Technische gegevens

<b>Configuratie</b>	BUS, jumpers, DIP-schakelaars
<b>Netwerktechnologie</b>	RS485 BACnet (MS/TP)
<b>Radiotechniek</b>	EnOcean (IEC 14543-3-10) 868 MHz, 902 MHz
<b>Gegevensoverdracht</b>	unidirectioneel, ontvangkanalen: 32 (Rx)
<b>Stroomvoorziening</b>	15..24 V = ( $\pm 10\%$ ) SELV, 24 V ~ ( $\pm 10\%$ ) SELV
<b>Energieverbruik</b>	typ. 1 W (24 V =), 1,3 VA (24 V ~)
<b>Huisvesting</b>	PA6.6, met snelsluit Schroeven
<b>Kleur</b>	zuiver wit, transparant deksel PC
<b>Werkingsbereik temperatuur</b>	-20..+60 °C
<b>Beschermingsklasse</b>	IP42, volgens DIN EN 60529
<b>Aansluiting</b>	schroefklem, max. 1,5 mm <sup>2</sup>
<b>Leveringsomvang</b>	incl. externe ontvangende/zendantenne (2,5 m) met magnetische voet
<b>Opmerkingen</b>	aanbevolen externe antenne magnetische folie om de radiodekking te verbeteren (zie toebehoren)

### Gateway EnOcean -> BUS

Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
SRC65-BACnet MS/TP	396431	ES1	308,60

### Accessoires

Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
Verlenging van de antenne 10 m	257206	AS1	66,10
Verlenging van de antenne 20 m	257213	AS1	80,40
Magnetische antennehouder L-vormig, 180x180 mm	255097	AS1	17,00



## STC-IoT

De bidirectionele draadloze gateway maakt een naadloze integratie van EasySens®-sensoren en -actoren in het internet van de dingen (IoT) mogelijk. De nieuwe EnOcean-over-IP standaard maakt gebruik van een JSON stroom- of lijngerichte (command-line) interface. Ongecompliceerde inbedrijfstelling en administratie gebeurt via een browserinterface. De grafische, datastroomgeoriënteerde verwerking van EnOcean-informatie gebeurt door de geïntegreerde node-RED-editor (<https://node-red.org/>) en maakt een eenvoudige, op regels gebaseerde evaluatie en melding via SMS/e-mail alert mogelijk wanneer drempels worden overschreden of niet worden bereikt. EasySens®-apparaten zijn dus zeer eenvoudig te integreren in online toepassingen. Ideaal voor aansluiting op IP-gebaseerde controller- en displaysystemen.



### Technische gegevens

<b>Configuratie</b>	Webinterface
<b>Netwerktechnologie</b>	TCP/IP
<b>Radiotechniek</b>	EnOcean (IEC 14543-3-10) 868 MHz, 902 MHz
<b>Gegevensoverdracht</b>	unidirectioneel, ontvangkanalen: ∞ (Rx)
<b>Stroomvoorziening</b>	15..24 V = (±10%) SELV, 24 V ~ (±10%) SELV
<b>Energieverbruik</b>	typ. 3 W (24 V =), 5 VA (24 V ~)
<b>Huisvesting</b>	ABS
<b>Kleur</b>	lichtgrijs
<b>Werkingsbereik temperatuur</b>	0..+50 °C
<b>Beschermingsklasse</b>	IP20, volgens DIN EN 60529
<b>Aansluiting</b>	afneembare insteekklem, max. 2,5 mm <sup>2</sup>
<b>Montage</b>	voorbereid voor TS35 railmontage (35x7,5 mm) volgens EN 60715
<b>Leveringsomvang</b>	incl. externe ontvangende/zendantenne (2,5 m) met magnetische voet
<b>Opmerkingen</b>	aanbevolen externe antenne magnetische folie om de radiodekking te verbeteren (zie toebehoren) lokale documentatie via de webbrowserinterface

### Gateway EnOcean -> BUS

Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
STC-IoT	669320	ES1	463,60

### Accessoires

Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
Verlenging van de antenne 10 m	257206	AS1	66,10
Verlenging van de antenne 20 m	257213	AS1	80,40
Magnetische antennehouder L-vormig, 180x180 mm	255097	AS1	17,00



## STC-KNX

Bidirectionele gateway tussen EasySens® draadloze sensoren en de EIB/KNX-bus. Het apparaat biedt extra logica en besturingsfuncties en heeft 32 kanalen, die elk een van de volgende functies kunnen worden toegewezen: Schakelen en dimmen, jaloezieën omhoog/omlaag, aanwezigheidsknop/schakelaar, setpoint-instelling, trapschakelaar, vochtigheidssensor, raamcontact/hendel, binaire ingang, lichtsensor, bewegingsmelder.



### Technische gegevens

<b>Configuratie</b>	BUS, ETS (KNX)
<b>Netwerktechnologie</b>	KNX (TP1)
<b>Radiotechniek</b>	EnOcean (IEC 14543-3-10) 868 MHz, 902 MHz
<b>Gegevensoverdracht</b>	bidirectioneel, zend-/ontvangkanalen: 32 (Rx) + 32 (Tx)
<b>Stroomvoorziening</b>	voeding via BUS: 29 V = SELV
<b>Energieverbruik</b>	max. 12 mA
<b>Toon</b>	grafisch display monochroom (intern)
<b>Huisvesting</b>	PC
<b>Kleur</b>	wit
<b>Werkingsbereik temperatuur</b>	-5..+45 °C
<b>Beschermingsklasse</b>	IP20, volgens DIN EN 60529
<b>Aansluiting</b>	afneembare insteekklem, max. Ø=0,8 mm kabelinvoer via achterste opening
<b>Montage</b>	opbouw op standaard EU inbouwdoos (Ø=60 mm)
<b>Opmerkingen</b>	productendatabase (gratis via download)

### Gateway EnOcean <-> BUS

Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Voorraad	Groep	€
STC-KNX	698948	●	ES1	434,70



## STC-KNX UP

Bidirectionele gateway tussen EasySens® draadloze sensoren en de EIB/KNX-bus voor montage in een standaard inbouwdoos. Het apparaat beschikt over 8 ontvangsten zendkanalen en 8 kanalen voor logica en stuurfuncties, waaraan de functies schakelen, dimmen, jaloezieën omhoog/omlaag, aanwezigheid, setpoint-instelling, stap-schakelaar, vochtigheidssensor, raamgreep/contact, binaire ingang, lichtsensor en bewegingssensor kunnen worden toegewezen.

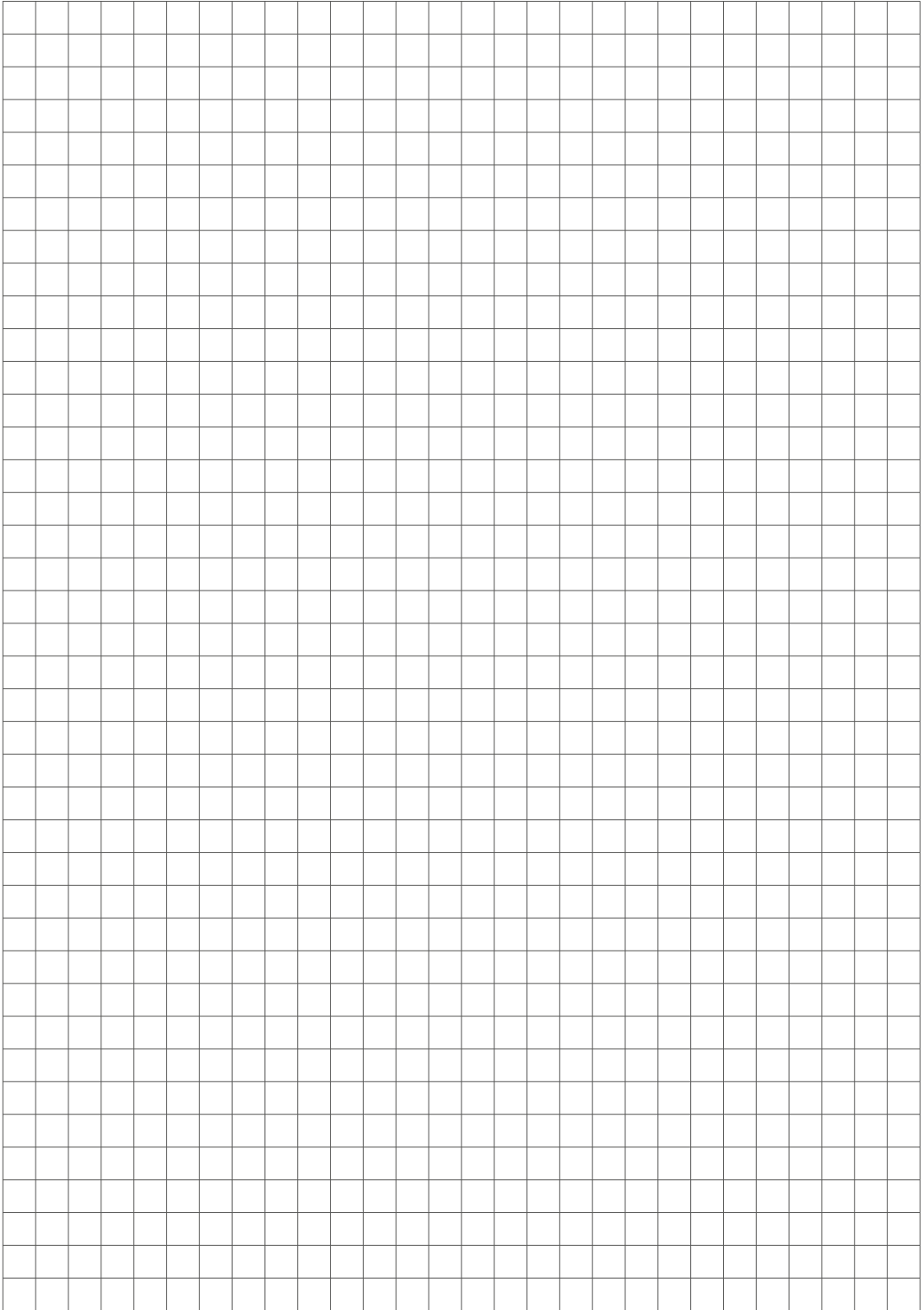


### Technische gegevens

<b>Configuratie</b>	BUS, ETS (KNX)
<b>Netwerktechnologie</b>	KNX (TP1)
<b>Radiotechniek</b>	EnOcean (IEC 14543-3-10) 868 MHz
<b>Gegevensoverdracht</b>	bidirectioneel, zend-/ontvangkanalen: 8 (Rx) + 8 (Tx)
<b>Stroomvoorziening</b>	voeding via BUS: 29 V = SELV
<b>Energieverbruik</b>	max. 12 mA
<b>Huisvesting</b>	ABS
<b>Kleur</b>	blauw
<b>Werkingsbereik temperatuur</b>	-5..+45 °C
<b>Beschermingsklasse</b>	IP20, volgens DIN EN 60529
<b>Aansluiting</b>	afneembare insteekklem, max. Ø=0,8 mm
<b>Montage</b>	ingebod in standaard EU inbouwdoos (Ø=60 mm)
<b>Opmerkingen</b>	productendatabase (gratis via download)

### Gateway EnOcean <-> BUS

Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
STC-KNX UP	725132	ES1	320,30





## SRE-Repeater

De repeater reproduceert de EnOcean-radiosignalen tussen sondes en ontvangers. Het wordt gebruikt wanneer de sondes buiten het bereik van de ontvangers worden geïnstalleerd of slecht gepositioneerd zijn als gevolg van de configuratie (plaatsing van wanden of meubilair). De keuze van het herhalingsniveau (1 of 2) of de intelligente herhaling (filtering van de sonde-ID's) kan worden geconfigureerd met airConfig. Ideaal voor installatie in valse plafonds.



### Technische gegevens

<b>Configuratie</b>	airConfig
<b>Radiotechniek</b>	EnOcean (IEC 14543-3-10) 868 MHz, 902 MHz
<b>Stroomvoorziening</b>	flex. 15..240 V =/~
<b>Energieverbruik</b>	typ. 1 VA (15..240 V =/~)
<b>Huisvesting</b>	PA6.6, met snelsluit Schroeven
<b>Kleur</b>	zuiver wit, transparant deksel PC
<b>Werkingsbereik temperatuur</b>	-20..+60 °C
<b>Beschermingsklasse</b>	IP65, volgens DIN EN 60529
<b>Aansluiting</b>	schroefklem, max. 1,5 mm <sup>2</sup>
<b>Leveringsomvang</b>	incl. externe ontvangende/zendantenne (2,5 m) met magnetische voet

### Opmerkingen

gebruik de gratis software airConfig (download) een USB-stick, die in staat is om EnOcean-telegrammen te verzenden en te ontvangen, is vereist. Wij bieden een capabele stick met het airScan pakket (Productnr. 566704 voor 868 MHz)  
aanbevolen externe antenne magnetische folie om de radiodekking te verbeteren (zie toebehoren)

### RF repeater

Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Voorraad	Groep	€
SRE-Repeater MultiLevel interne antenne	593809		ES2	157,00
SRE-Repeater MultiLevel externe antenne	593830	☉	ES2	180,00

### Accessoires

Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
EnOcean USB-transceiver voor airConfig/airScan (incl. airScan licentie)	566704	NET	111,20





## SRE-Repeater UP

De SRE-Repeater UP is speciaal ontworpen voor inbouwmontage en wordt gebruikt voor het herhalen van radiotelegrammen tussen EnOcean-zenders en -ontvangers/gateways. De repeater wordt meestal gebruikt wanneer er problemen zijn met het zendbereik tussen zender en ontvanger in een bestaande installatie (bijv. als gevolg van het intrekken van muren, het verplaatsen van meubilair/kasten). Niveau 1, Niveau 2 en Smart Repeating (regelgebaseerde filters) kunnen worden ingesteld met de gratis airConfig software.



### Technische gegevens

<b>Configuratie</b>	airConfig
<b>Radiotechniek</b>	EnOcean (IEC 14543-3-10) 868 MHz, 902 MHz
<b>Stroomvoorziening</b>	100..240 V ~
<b>Energieverbruik</b>	typ. 0,5 VA (230 V ~)
<b>Huisvesting</b>	ABS
<b>Kleur</b>	rood
<b>Werkingsbereik temperatuur</b>	-20..+60 °C
<b>Beschermingsklasse</b>	IP20, volgens DIN EN 60529
<b>Montage</b>	ingebod in standaard EU inbouwdoos (Ø=60 mm, min. 45 mm diep)
<b>Opmerkingen</b>	gebruik de gratis software airConfig (download) een USB-stick, die in staat is om EnOcean-telegrammen te verzenden en te ontvangen, is vereist. Wij bieden een capabele stick met het airScan pakket (Productnr. 566704 voor 868 MHz)

### RF repeater

Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
SRE-Repeater UP MultiLevel	556736	ES2	131,80

### Accessoires

Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
EnOcean USB-transceiver voor airConfig/airScan (incl. airScan licentie)	566704	NET	111,20

## SRG02

Batterijloze EnOcean draadloze raamgreep (optioneel vergrendelbaar) voor het opnemen van de raamstatus. Bij bediening stuurt de handgreep een radiografisch signaal met de stand van de handgreep naar een actuator of centrale besturingseenheid, bijvoorbeeld om een energievergrendeling te activeren. Op deze manier kan het energieverbruik in het gebouw worden geoptimaliseerd, omdat de verwarming of ventilatie wordt uitgeschakeld wanneer de ramen open staan. Met vierkante spindel met variabele lengte voor profieldieptes van 32..42 mm voor gangbare kozijn diktes.



aluminium zuiver wit



aluminium grijs staal



roestvrij staal



### Technische gegevens

<b>Radiotechniek</b>	EnOcean (IEC 14543-3-10) 868 MHz
<b>Stroomvoorziening</b>	onderhoudsvrije elektrodynamische energiegenerator
<b>Huisvesting</b>	aluminium (Vergrendelingscilinder optioneel), roestvrij staal
<b>Kleur</b>	zuiver wit gelakt, grijs staal gelakt
<b>Werkingsbereik temperatuur</b>	+5..+40 °C
<b>Montage</b>	vierkante bout, variabele lengte (voor tekendiepte 32..42 mm)
<b>Opmerkingen</b>	zijdelingse detentie met precieze detentiepositie

### Raamgreep RF

Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
SRG02 aluminium zuiver wit	730747	ES1	137,60
SRG02 aluminium grijs staal	730730	ES1	137,60
SRG02 roestvrij staal	730723	ES1	231,00
SRG02 afsluitbaar aluminium zuiver wit	730716	ES1	197,40
SRG02 afsluitbaar aluminium grijs staal	730709	ES1	197,40

## SRW03

Batterijloos radiografisch raamcontact voor de conditiebewaking van ramen en deuren. Vermindert het energieverbruik door verwarming of koeling volgens de vraag.



SRW03 / SRW03 BAT



SRW03 Dual BAT



### Technische gegevens

<b>Sensor</b>	Rietcontact en magneet
<b>Radiotechniek</b>	EnOcean (IEC 14543-3-10) 868 MHz, 902 MHz
<b>Stroomvoorziening</b>	zonnecel, onderhoudsvrije interne superlaag gebruik van reservebatterij mogelijk voor onvoldoende verlichte omgevingen: <b>SRW03 BAT:</b> knoopcelbatterij CR1225 <b>SRW03 Dual BAT:</b> batterij type AAA
<b>Huisvesting</b>	PC V0
<b>Kleur</b>	zuiver wit, antraciet
<b>Werkingsbereik temperatuur</b>	-20..+60 °C
<b>Beschermingsklasse</b>	IP20, volgens DIN EN 60529
<b>Montage</b>	vlak op het oppervlak te monteren met behulp van ingesloten kleefolie of schroeven
<b>Leveringsomvang</b>	incl. kleefolie voor montage <b>SRW03 BAT:</b> incl. knoopcelbatterij type CR1225 <b>SRW03 Dual BAT:</b> incl. batterij type AAA
<b>Opmerkingen</b>	<b>SRW03 Dual BAT:</b> voor 1- of 2-vleugelige ramen

### Raamcontact RF

Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
SRW03 wit	778534	ES1	79,70
SRW03 antraciet	778541	ES1	86,00
SRW03 BAT wit	793728	ES1	85,40
SRW03 BAT antraciet	793735	ES1	91,70
SRW03 Dual BAT wit	778558	ES1	88,40
SRW03 Dual BAT antraciet	778565	ES1	94,70

### Accessoires

Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
<b>SRW03 BAT:</b> knoopcelbatterij CR1225	727310	AS1	4,85
<b>SRW03 Dual BAT:</b> batterij VARTA 4003 (1,5 V AAA)	739351	AS1	4,85



## STC-MSG Server

De STC-MSG Server wordt gebruikt voor individuele ruimtebediening in combinatie met draadloze ruimtebesturingen en maximaal 8 of 16 SAB-radioactoren. Er is een timer geïntegreerd voor efficiënte energiebesparing. Het is ook mogelijk om de „energieslot” functie te gebruiken door het aanleren van radiografische raamcontacten en radiografische raamgrepen. Dit betekent dat wanneer het raam open is, de aandrijvingen (kleppen) gesloten zijn om energie te besparen. De afzonderlijke functies worden geparametreerd via een geïntegreerd configuratiemenu en display. Een externe zend-/ontvangstantenne voor het best mogelijke bereik is al bij de levering inbegrepen.



### Technische gegevens

<b>Configuratie</b>	toetsen
<b>Radiotechniek</b>	EnOcean (IEC 14543-3-10) 868 MHz, 902 MHz
<b>Stroomvoorziening</b>	100..240 V ~
<b>Energieverbruik</b>	3,5 VA
<b>Toon</b>	grafisch display monochroom
<b>Huisvesting</b>	ABS
<b>Kleur</b>	lichtgrijs
<b>Werkingsbereik temperatuur</b>	0..+50 °C
<b>Beschermingsklasse</b>	IP20, volgens DIN EN 60529
<b>Montage</b>	voorbereid voor TS35 railmontage (35x7,5 mm) volgens EN 60715
<b>Leveringsomvang</b>	incl. externe ontvangende/zendantenne (2,5 m) met magnetische voet
<b>Opmerkingen</b>	per kanaal er kunnen 1 SAB + 1 ruimtebedienelement + 10 digitale ingangsmodule, schakelaars of aanwezigheidsmelders + 20 raamcontacten of raamgrepen worden ingeleerd, aanbevolen externe antenne magnetische folie om de radiodekking te verbeteren (zie toebehoren)

### RF regelaar verwarmen/koelen

Artikel omschrijving	Regelaar	Art.-Nr.	Groep	€
STC-MSG Server 8-kanaal	✓	501590	ES2	316,40
STC-MSG Server 16-kanaal	✓	507080	ES2	359,70

### Accessoires

Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
Verlenging van de antenne 10 m	257206	AS1	66,10
Verlenging van de antenne 20 m	257213	AS1	80,40
Magnetische antennehouder L-vormig, 180x180 mm	255097	AS1	17,00



## STC-MSG Server UP

De STC-MSG Server UP is een radiografisch gestuurde verwarmings-/koelingsregelaar en wordt gebruikt voor de evaluatie van draadloze ruimtesensoren en de aansturing van maximaal 5 SAB EasySens®-actoren in een ruimte. Het is mogelijk om de functie „energieslot“ te gebruiken door het inleren van radiografische raamcontacten en radiografische raamgrepen, d.w.z. als het raam open is, sluit de SAB de ventielen. Het volgende aantal sensoren kan worden ingeleerd: 5 EasySens®-actoren (SAB), 1 woonruimtesensor van het type NOVOS 3 SR x, SR06 x of SR07 x, 10 digitale ingangsmoedules SR65 DI, EasySens®-schakelaars, EasySens®-aanwezigheidsmelders (bijv. SR-MDS, SR-MOW), 20 raamcontacten SRW of raamgrepen SRG.



### Technische gegevens

Configuratie	airConfig
Radiotechniek	EnOcean (IEC 14543-3-10) 868 MHz, 902 MHz
Stroomvoorziening	100..240 V ~, ,
Energieverbruik	typ. 0,5 VA (230 V ~)
Huisvesting	ABS
Kleur	rood
Werkingsbereik temperatuur	-20..+60 °C
Beschermingsklasse	IP20, volgens DIN EN 60529
Aansluiting	schroefklem, max. 1,5 mm <sup>2</sup>
Montage	ingebod in standaard EU inbouwdoos (Ø=60 mm, min. 45 mm diep)

### Opmerkingen

gebruik de gratis software airConfig (download) een USB-stick, die in staat is om EnOcean-telegrammen te verzenden en te ontvangen, is vereist. Wij bieden een capabele stick met het airScan pakket (Productnr. 566704 voor 868 MHz)  
er kunnen 5 SAB + 1 ruimtebedienelement + 10 digitale ingangsmoedules + 20 raamcontacten of raamgrepen worden ingeleerd

### RF regelaar verwarmen/koelen

Artikel omschrijving	Regelaar	Art.-Nr.	Groep	€
STC-MSG Server UP 24 V	✓	688222	ES2	156,00
STC-MSG Server UP 100..240 V	✓	550048	ES2	156,00

### Accessoires

Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
EnOcean USB-transceiver voor airConfig/airScan (incl. airScan licentie)	566704	NET	111,20

## SAB+

Batterijloze radiografisch gestuurde (EasySens® technologie) ventiel aandrijving voor een continue individuele ruimteregeeling. De nieuwe elektronische verwarmingsklep gebruikt het warmteverschil tussen radiator en ruimte om elektrische energie op te wekken door middel van een thermo-elektrische generator. In de ingebouwde hoogrendementscondensator kan voldoende energie worden opgeslagen om een normale werking tijdens energetisch ongunstige periodes (zomermaanden, overgangperiode) te garanderen.



### Technische gegevens

<b>Meetwaarden</b>	temperatuur
<b>Configuratie</b>	airConfig
<b>Sensor</b>	geïntegreerde digitale temperatuurtransmitter
<b>Radiotechniek</b>	EnOcean (IEC 14543-3-10) 868 MHz
<b>Stroomvoorziening</b>	onderhoudsvrije oogst van thermische energie, onderhoudsvrije LiPo-batterij
<b>Toon</b>	LED voor status terugkoppeling, rood
<b>Huisvesting</b>	PC
<b>Kleur</b>	zuiver wit, aluminium
<b>Werkingsbereik temperatuur</b>	0..+50 °C
<b>Beschermingsklasse</b>	IP40, volgens DIN EN 60529
<b>Aansluiting</b>	USB micro (voeding)
<b>Montage</b>	schroefbevestiging M30x1.5

### Opmerkingen

gebruik de gratis software airConfig (download) een USB-stick, die in staat is om EnOcean-telegrammen te verzenden en te ontvangen, is vereist. Wij bieden een capabele stick met het airScan pakket (Productnr. 566704 voor 868 MHz)

bedrijfsgeluid <35 dB(A), nominale slag 3,8 mm, automatische aanpassing, insteltijd 0,24 mm/s, actieve kracht >100 N

via de Micro-USB-poort kan de interne batterij van het apparaat rechtstreeks aan het stopcontact worden opgeladen met behulp van een USB-voeding



RF ventiel aandrijving				
Artikel omschrijving	Regelaar	Art.-Nr.	Groep	€
SAB+ (Heating)	✓	669108	ES2	209,80

Accessoires			
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
EnOcean USB-transceiver voor airConfig/airScan (incl. airScan licentie)	566704	NET	111,20
Demontage zekering SAB	706148	AS1	12,40

Accessoires			
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
Ventiel adapter SAB voor Giacomini Z810 (22,6mm)	634724	AS1	28,50
Ventiel adapter SAB voor Oventrop Z809 (M30x1,0)	611978	AS1	28,50
Ventiel adapter SAB voor Herz Z807 (M28 X 1,5 mm)	595070	AS1	28,50
Ventiel adapter SAB voor Danfoss RA2000 Z802	589093	AS1	28,50
Ventiel adapter SAB voor Danfoss RAV Z803	589109	AS1	28,50
Ventiel adapter SAB voor Danfoss RAV-L Z804	589116	AS1	28,50
Ventiel adapter SAB voor Danfoss Z800	589079	AS1	28,50
Ventiel adapter SAB voor Danfoss Z801	589086	AS1	28,50
Ventiel adapter SAB voor Vaillant Z805	615181	AS1	28,50

## SAB05

Radiogestuurde ventiel aandrijving met EasySens® technologie voor een continue individuele ruimteregeling. Bidirectionele besturing via STC-MSG-server of EasySens®-gateways. Parametrering is mogelijk via de gratis airConfig software. De SAB05 is volledig draadloos en wordt gevoed door 3x AA-batterijen. Voor tal van afsluiterfabrikanten zijn adapters beschikbaar.



### Technische gegevens

Meetwaarden	temperatuur
Configuratie	airConfig
Sensor	geïntegreerde digitale temperatuurtransmitter
Radiotechniek	EnOcean (IEC 14543-3-10) 868 MHz
Stroomvoorziening	batterij type AA (3x)
Toon	LED voor status terugkoppeling, veelkleurig
Huisvesting	PC, het deksel van het batterijcompartiment klikt vast
Kleur	zuiver wit, lichtgrijs
Werkingsbereik temperatuur	0..+50 °C
Beschermingsklasse	IP40, volgens DIN EN 60529
Montage	schroefbevestiging M30x1.5
Leveringsomvang	incl. batterij type AA (3x)

### Opmerkingen

gebruik de gratis software airConfig (download) een USB-stick, die in staat is om EnOcean-telegrammen te verzenden en te ontvangen, is vereist. Wij bieden een capabele stick met het airScan pakket (Productnr. 566704 voor 868 MHz)  
 bedrijfsgeluid <35 dB(A), nominale slag 3,8 mm, automatische aanpassing, insteltijd 0,24 mm/s, actieve kracht >100 N

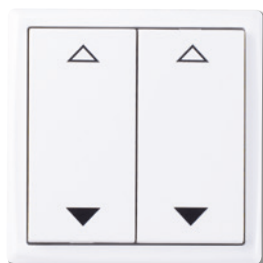
RF ventiel aandrijving				
Artikel omschrijving	Regelaar	Art.-Nr.	Groep	€
SAB05 EnOcean	✓	513753	ES2	168,20

Accessoires			
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
EnOcean USB-transceiver voor airConfig/airScan (incl. airScan licentie)	566704	NET	111,20
Demontage zekering SAB	706148	AS1	12,40
Batterij bescherming voor SAB05, Typ Z220	595612	AS1	21,90

Accessoires			
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
Ventiel adapter SAB voor Giacomini Z810 (22,6mm)	634724	AS1	28,50
Ventiel adapter SAB voor Oventrop Z809 (M30x1,0)	611978	AS1	28,50
Ventiel adapter SAB voor Herz Z807 (M28 X 1,5 mm)	595070	AS1	28,50
Ventiel adapter SAB voor Danfoss RA2000 Z802	589093	AS1	28,50
Ventiel adapter SAB voor Danfoss RAV Z803	589109	AS1	28,50
Ventiel adapter SAB voor Danfoss RAV-L Z804	589116	AS1	28,50
Ventiel adapter SAB voor Danfoss Z800	589079	AS1	28,50
Ventiel adapter SAB voor Danfoss Z801	589086	AS1	28,50
Ventiel adapter SAB voor Vaillant Z805	615181	AS1	28,50

## RF Schakelaars Mini

Batterijloze draadloze schakelaar voor het wijzigen van de status van verlichting en jaloezieën. De radiotechniek maakt een flexibele bevestiging op glas en gips mogelijk met behulp van zelfklevende pads of schroeven.



4-kanaal jaloezie, zuiver wit glanzend



2-kanaal licht, aluminium



2-kanaal jaloezie, antraciet



### Technische gegevens

<b>Werkende functies</b>	licht aan/uit jaloezie op/neer
<b>Bedieningselementen</b>	<b>2-kanaal:</b> 1 schakelaar <b>4-kanaal:</b> 2 schakelaars
<b>Radiotechniek</b>	EnOcean (IEC 14543-3-10) 868 MHz, 902 MHz
<b>Stroomvoorziening</b>	onderhoudsvrije elektrodynamische energiegenerator
<b>Huisvesting</b>	PC
<b>Kleur</b>	zuiver wit glanzend, aluminium gelakt, antraciet
<b>Werkingsbereik temperatuur</b>	-25..+65 °C
<b>Schakelbereiken</b>	Thermokon mini
<b>Montage</b>	vlak op het oppervlak te monteren met behulp van kleefolie of schroeven
<b>Leveringsomvang</b>	incl. kleefolie voor montage
<b>Opmerkingen</b>	prijs incl. kader bedieningskracht 7 N, bedieningsbereik 2 mm, functiecyclushoeveelheid > 50.000

**Schakelaar RF 2-kanaal licht**

Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
Schakelaar Mini 2-kanaal licht zuiverwit glanzend	430647	ES2	76,00
Schakelaar Mini 2-kanaal licht aluminium gelakt	430661	ES2	76,00
Schakelaar Mini 2-kanaal licht antraciet	430623	ES2	76,00

**Schakelaar RF 4-kanaal licht**

Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
Schakelaar Mini 4-kanaal licht zuiverwit glanzend	430838	ES2	78,60
Schakelaar Mini 4-kanaal licht aluminium gelakt	430852	ES2	78,60
Schakelaar Mini 4-kanaal licht antraciet	430814	ES2	78,60

**Schakelaar RF 2-kanaal jaloezie**

Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
Schakelaar Mini 2-kanaal jaloezie zuiverwit glanzend	430630	ES2	76,00
Schakelaar Mini 2-kanaal jaloezie aluminium gelakt	430654	ES2	76,00
Schakelaar Mini 2-kanaal jaloezie antraciet	430302	ES2	76,00

**Schakelaar RF 4-kanaal jaloezie**

Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
Schakelaar Mini 4-kanaal jaloezie zuiverwit glanzend	430821	ES2	78,60
Schakelaar Mini 4-kanaal jaloezie aluminium gelakt	430845	ES2	78,60
Schakelaar Mini 4-kanaal jaloezie antraciet	430807	ES2	78,60

**Opties****Aanwijzing**

speciaal drukwerk op aanvraag

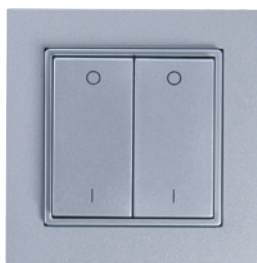
zonder drukwerk op aanvraag

## RF Schakelaars 55x55

Batterijloze draadloze schakelaar voor het wijzigen van de status van verlichting en jaloezieën. De radiotechniek maakt een flexibele bevestiging op glas en gips mogelijk met behulp van zelfklevende pads of schroeven.



2-kanaal jaloezie  
Gira E2 zuiver wit



4-kanaal licht  
Gira E2 aluminium



4-kanaal jaloezie  
Gira E2 antraciet



### Technische gegevens

<b>Werkende functies</b>	licht aan/uit jaloezie op/neer
<b>Bedieningselementen</b>	<b>2-kanaal:</b> 1 schakelaar <b>4-kanaal:</b> 2 schakelaars
<b>Radiotechniek</b>	EnOcean (IEC 14543-3-10) 868 MHz
<b>Stroomvoorziening</b>	onderhoudsvrije elektrodynamische energiegenerator
<b>Huisvesting</b>	PC
<b>Kleur</b>	zuiver wit glanzend, zuiver wit mat, aluminium, Jung aluminium, antraciet
<b>Werkingsbereik temperatuur</b>	-25..+65 °C
<b>Schakelbereiken</b>	Berker, Busch-Jaeger, Gira, Jung, Merten, Peha (geef het gewenste frame aan bij de bestelling)
<b>Montage</b>	vlak op het oppervlak te monteren met behulp van kleefolie of schroeven
<b>Leveringsomvang</b>	incl. kleefolie voor montage
<b>Opmerkingen</b>	bedieningskracht 7 N, bedieningsbereik 2 mm, functiecyclushoeveelheid > 50.000



Schakelaar RF 2-kanaal licht				
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Voorraad	Groep	€
Schakelaar 2-kanaal licht 55x55 zuiver wit mat	730167		ES1	82,50
Schakelaar 2-kanaal licht 55x55 zuiverwit glanzend	730372	⊖	ES1	82,50
Schakelaar 2-kanaal licht 55x55 aluminium	730419		ES1	82,50
Schakelaar 2-kanaal licht 55x55 Jung aluminium	730457		ES1	82,50
Schakelaar 2-kanaal licht 55x55 antraciet	730495		ES1	82,50

Schakelaar RF 4-kanaal licht				
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€	
Schakelaar 4-kanaal licht 55x55 zuiver wit mat	730181	ES1	85,00	
Schakelaar 4-kanaal licht 55x55 zuiverwit glanzend	730389	ES1	85,00	
Schakelaar 4-kanaal licht 55x55 aluminium	730426	ES1	85,00	
Schakelaar 4-kanaal licht 55x55 Jung aluminium	730464	ES1	85,00	
Schakelaar 4-kanaal licht 55x55 antraciet	730501	ES1	85,00	

Schakelaar RF 2-kanaal jaloezie				
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Voorraad	Groep	€
Schakelaar 2-kanaal jaloezie 55x55 zuiver wit mat	730235		ES1	82,50
Schakelaar 2-kanaal jaloezie 55x55 zuiverwit glanzend	730396	⊖	ES1	82,50
Schakelaar 2-kanaal jaloezie 55x55 aluminium	730433		ES1	82,50
Schakelaar 2-kanaal jaloezie 55x55 Jung aluminium	730471		ES1	82,50
Schakelaar 2-kanaal jaloezie 55x55 antraciet	730518		ES1	82,50

Schakelaar RF 4-kanaal jaloezie				
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€	
Schakelaar 4-kanaal jaloezie 55x55 zuiver wit mat	730365	ES1	85,00	
Schakelaar 4-kanaal jaloezie 55x55 zuiverwit glanzend	730402	ES1	85,00	
Schakelaar 4-kanaal jaloezie 55x55 aluminium	730440	ES1	85,00	
Schakelaar 4-kanaal jaloezie 55x55 Jung aluminium	730488	ES1	85,00	
Schakelaar 4-kanaal jaloezie 55x55 antraciet	730525	ES1	85,00	

Opties		Schakelbereiken op pagina 433/434
Aanwijzing		€
speciaal drukwerk op aanvraag		
zonder druk op aanvraag		
schakelbereiken kunststof 55x55: alpine wit/polymeer wit/puur wit/studio wit, antraciet, aluminium (verschillende fabrikanten)		5,60
schakelbereiken kunststof in andere kleuren of afmetingen (verschillende fabrikanten)		14,90
schakelbereiken kunststof in roestvrij staal glas en aluminium (verschillende fabrikanten)		47,40

## RF Schakelaars BJ 63x63

Batterijloze radioschakelaar voor het wijzigen van de toestand van verlichting en jaloezieën voor Busch-Jaeger schakelaarprogramma's met 63x63 mm inwendige diameter. De radiotechniek maakt een flexibele bevestiging op glas en gips mogelijk met behulp van zelfklevende pads of schroeven.



4-kanaal jaloezie,  
future® lineair studio wit



4-kanaal licht,  
future® lineair aluminium zilver



2-kanaal jaloezie  
future® lineair antraciet



### Technische gegevens

<b>Werkende functies</b>	licht aan/uit jaloezie op/neer
<b>Bedieningselementen</b>	<b>2-kanaal:</b> 1 schakelaar <b>4-kanaal:</b> 2 schakelaars
<b>Radiotechniek</b>	EnOcean (IEC 14543-3-10) 868 MHz
<b>Stroomvoorziening</b>	onderhoudsvrije elektrodynamische energiegenerator
<b>Huisvesting</b>	PC
<b>Kleur</b>	antraciet, studio wit, studio wit matte beschikbaar op aanvraag, ivoorwit aluminiumzilver, matzwart beschikbaar op aanvraag
<b>Werkingsbereik temperatuur</b>	-25..+65 °C
<b>Schakelbereik Busch-Jaeger</b>	Busch-axcent®, carat®, future® lineair, solo® (geef het gewenste frame aan bij de bestelling)
<b>Montage</b>	vlak op het oppervlak te monteren met behulp van kleeffolie of schroeven
<b>Leveringsomvang</b>	incl. kleeffolie voor montage
<b>Opmerkingen</b>	bedieningskracht 7 N, bedieningsbereik 2 mm, functiecyclushoeveelheid > 50.000, frameontwerpen Busch-Jaeger solo®, future® lineair en Busch-axcent® voor dezelfde prijs, vraag naar carat® Busch-balance® SI zie RF Schakelaars 55x55

Schakelaar RF 2-kanaal licht			
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
Schakelaar 2-kanaal licht BJ63x63 studio wit	730532	ES1	85,00
Schakelaar 2-kanaal licht BJ63x63 ivoorwit	730570	ES1	85,00
Schakelaar 2-kanaal licht BJ63x63 aluminiumzilver	730631	ES1	85,00
Schakelaar 2-kanaal licht BJ63x63 antraciet	730754	ES1	85,00

Schakelaar RF 4-kanaal licht			
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
Schakelaar 4-kanaal licht BJ63x63 studio wit	730549	ES1	87,70
Schakelaar 4-kanaal licht BJ63x63 ivoorwit	730587	ES1	87,70
Schakelaar 4-kanaal licht BJ63x63 aluminiumzilver	730648	ES1	87,70
Schakelaar 4-kanaal licht BJ63x63 antraciet	730761	ES1	87,70

Schakelaar RF 2-kanaal jaloezie			
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
Schakelaar 2-kanaal jaloezie BJ63x63 studio wit	730556	ES1	85,00
Schakelaar 2-kanaal jaloezie BJ63x63 ivoorwit	730594	ES1	85,00
Schakelaar 2-kanaal jaloezie BJ63x63 aluminiumzilver	730655	ES1	85,00
Schakelaar 2-kanaal jaloezie BJ63x63 antraciet	730778	ES1	85,00

Schakelaar RF 4-kanaal jaloezie			
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
Schakelaar 4-kanaal jaloezie BJ63x63 studio wit	730563	ES1	87,70
Schakelaar 4-kanaal jaloezie BJ63x63 ivoorwit	730600	ES1	87,70
Schakelaar 4-kanaal jaloezie BJ63x63 aluminiumzilver	730693	ES1	87,70
Schakelaar 4-kanaal jaloezie BJ63x63 antraciet	730785	ES1	87,70

Opties	
Aanwijzing	€
speciaal drukwerk op aanvraag	
zonder druk op aanvraag	
schakelbereiken in Busch-Jaeger future® linear   solo®   Busch-axcent®	5,60

## RF Schakelaars Jung LS 990

Batterijloze draadloze schakelaar voor het wijzigen van de status van verlichting en jaloeziën. De radiotechniek maakt een flexibele bevestiging op glas en gips mogelijk met behulp van zelfklevende pads of schroeven.



2-kanaal licht,  
LS 990 lichtgrijs



4-kanaal licht,  
LS 990 alpine wit



4-kanaal jaloezie,  
LS 990 wit



### Technische gegevens

<b>Werkende functies</b>	licht aan/uit jaloezie op/neer
<b>Bedieningselementen</b>	<b>2-kanaal:</b> 1 schakelaar <b>4-kanaal:</b> 2 schakelaars
<b>Radiotechniek</b>	EnOcean (IEC 14543-3-10) 868 MHz
<b>Stroomvoorziening</b>	onderhoudsvrije elektrodynamische energiegenerator
<b>Huisvesting</b>	PC
<b>Kleur</b>	wit, lichtgrijs, alpenwit
<b>Werkingsbereik temperatuur</b>	-25..+65 °C
<b>Schakelbereik Jung</b>	LS 990
<b>Leveringsomvang</b>	incl. kleefolie voor montage
<b>Opmerkingen</b>	prijs incl. kader bedieningskracht 7 N, bedieningsbereik 2 mm, functiecyclushoeveelheid > 50.000

**Schakelaar RF 2-kanaal licht**

Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
Schakelaar 2-kanaal licht Jung LS 990 wit	435390	ES1	127,90
Schakelaar 2-kanaal licht Jung LS 990 alpenwit	435376	ES1	127,90
Schakelaar 2-kanaal licht Jung LS 990 lichtgrijs	435413	ES1	127,90

**Schakelaar RF 4-kanaal licht**

Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
Schakelaar 4-kanaal licht Jung LS 990 wit	435475	ES1	132,60
Schakelaar 4-kanaal licht Jung LS 990 alpenwit	435451	ES1	132,60
Schakelaar 4-kanaal licht Jung LS 990 lichtgrijs	435499	ES1	132,60

**Schakelaar RF 2-kanaal jaloezie**

Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
Schakelaar 2-kanaal jaloezie Jung LS 990 wit	435406	ES1	127,90
Schakelaar 2-kanaal jaloezie Jung LS 990 alpenwit	435383	ES1	127,90
Schakelaar 2-kanaal jaloezie Jung LS 990 lichtgrijs	435420	ES1	127,90

**Schakelaar RF 4-kanaal jaloezie**

Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
Schakelaar 4-kanaal jaloezie Jung LS 990 wit	435482	ES1	132,60
Schakelaar 4-kanaal jaloezie Jung LS 990 alpenwit	435468	ES1	132,60
Schakelaar 4-kanaal jaloezie Jung LS 990 lichtgrijs	435505	ES1	132,60

**Opties****Aanwijzing**

speciaal drukwerk op aanvraag

zonder drukwerk op aanvraag

## Hand zender

EasySens® handzender voor het op afstand bedienen van EnOcean ontvangers via een bijbehorend schakelsignaal.



### Technische gegevens

<b>Bedieningselementen</b>	4 toetsen
<b>Radiotechniek</b>	EnOcean (IEC 14543-3-10) 868 MHz, 902 MHz
<b>Stroomvoorziening</b>	onderhoudsvrije elektrodynamische energiegenerator
<b>Werkingsbereik temperatuur</b>	-25..+65 °C
<b>Opmerkingen</b>	bedieningskracht 7 N, bedieningsbereik 2 mm, functiecyclushoeveelheid > 50.000

### Hand zender

Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
Hand zender 4-kanaal	314602	ES1	116,00

## SR-KCS

Batterijloze EasySens®-radioschakelaar voor bezettingsafhankelijke regeling van de verlichting of de airconditioning in ruimtes door het schakelen via een kamertoegangskaart. Door de radiotechniek is een vrije montage op glas of gips mogelijk door middel van zelfklevende pads of schroeven.



### Technische gegevens

<b>Radiotechniek</b>	EnOcean (IEC 14543-3-10) 868 MHz, 902 MHz
<b>Stroomvoorziening</b>	onderhoudsvrije elektrodynamische energiegenerator
<b>Huisvesting</b>	PC
<b>Kleur</b>	zuiver wit
<b>Werkingsbereiken Temperatuur</b>	0..+40
<b>Beschermingsklasse</b>	IP20, volgens DIN EN 60529
<b>Montage</b>	vlak op het oppervlak te monteren met behulp van kleefolie of schroeven
<b>Leveringsomvang</b>	incl. kleefolie voor montage

### Schakelaar RF EnOcean (868 MHz)

Artikel omschrijving	Art. -Nr.	Groep	€
SR-KCS	573573	ES2	95,60



## STC-DO

De bidirectionele inbouwradio-ontvanger voor EasySens®-apparaten met relaisuitgang. De basisfunctie kan individueel en naar wens van de gebruiker worden geparametreerd voor verwarmen met PWM, verwarmen aan/uit, meldcontact, hygrostaatregeling, verwarmen/koelen met PWM, licht aan/uit of voor het vrijgeven van de ventilator met behulp van de gratis Thermokon airConfig software.



### Technische gegevens

<b>Configuratie</b>	airConfig
<b>Radiotechniek</b>	EnOcean (IEC 14543-3-10) 868 MHz
<b>Stroomvoorziening</b>	15..24 V = (±10%) SELV, 24 V ~ (±10%) SELV, 100..240 V ~
<b>Energieverbruik</b>	typ. 1,5 W (24 V =), 3,4 VA (24 V ~), typ. 0,5 VA (230 V ~)
<b>Huisvesting</b>	ABS
<b>Kleur</b>	rood
<b>Werkingsbereik temperatuur</b>	-20..+60 °C
<b>Beschermingsklasse</b>	IP20, volgens DIN EN 60529
<b>Aansluiting</b>	schroefklem, max. 1,5 mm <sup>2</sup>
<b>Montage</b>	ingebod in standaard EU inbouwdoos (Ø=60 mm, min. 45 mm diep)

### Multifunctionele RF actuator

Artikel omschrijving	Regelaar	Art.-Nr.	Voorraad	Groep	€
STC-DO airConfig 24 V	✓	593731	⊖	ES2	164,00
STC-DO airConfig 100..240 V	✓	593748		ES2	164,00

### Accessoires

Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
EnOcean USB-transceiver voor airConfig/airScan (incl. airScan licentie)	566704	NET	111,20

## STC-DO Light

Bidirectionele inbouwradio-ontvanger voor EnOcean-schakeltelegrammen voor het schakelen van verlichtingsbronnen (bijv. licht aan/uit, trappenhuisfunctie, schemerschakelaar, etc.). De functies kunnen worden geparametreerd via een programmeertoets.



### Technische gegevens

<b>Configuratie</b>	toetsen
<b>Radiotechniek</b>	EnOcean (IEC 14543-3-10) 868 MHz
<b>Stroomvoorziening</b>	100..240 V ~
<b>Energieverbruik</b>	max. 0,5 mW (op stand-by)
<b>Huisvesting</b>	ABS
<b>Kleur</b>	rood
<b>Werkingsbereik temperatuur</b>	-20..+40 °C
<b>Beschermingsklasse</b>	IP20, volgens DIN EN 60529
<b>Aansluiting</b>	schroefklem, max. 1,5 mm²
<b>Montage</b>	ingebod in standaard EU inbouwdoos (Ø=60 mm, min. 45 mm diep)

### RF verlichtingsactor

Artikel omschrijving	Regelaar	Art.-Nr.	Groep	€
STC-DO Light 230 V	✓	568371	ES2	171,40

## STC-DO Blind

Bidirectionele inbouwradio-ontvanger voor EnOcean-schakeltelegammen voor het schakelen van jaloezie- en rolluikmotoren. De functies kunnen worden geparametreerd via een programmeertoets.



### Technische gegevens

<b>Configuratie</b>	toetsen
<b>Radiotechniek</b>	EnOcean (IEC 14543-3-10) 868 MHz
<b>Stroomvoorziening</b>	100..240 V ~
<b>Energieverbruik</b>	max. 0,5 mW (op stand-by)
<b>Huisvesting</b>	ABS
<b>Kleur</b>	rood
<b>Werkingsbereik temperatuur</b>	-20..+40 °C
<b>Beschermingsklasse</b>	IP20, volgens DIN EN 60529
<b>Aansluiting</b>	schroefklem, max. 1,5 mm <sup>2</sup>
<b>Montage</b>	ingebod in standaard EU inbouwdoos (Ø=60 mm, min. 45 mm diep)

### RF zonweringsactor

Artikel omschrijving	Regelaar	Art.-Nr.	Groep	€
STC-DO Blind 230 V	✓	568364	ES2	171,40

## SRC-AO Climate

Unidirectionele radiografische ontvanger voor de regeling van de ruimtetemperatuur bij continuverwarming of -koeling (Type V met 1x 0..10 V), continuverwarming en -koeling (Type VV met 2x 0..10 V) of 6-wegklep (Type 6WV).



### Technische gegevens

<b>Configuratie</b>	toetsen
<b>Radiotechniek</b>	EnOcean (IEC 14543-3-10) 868 MHz, 902 MHz
<b>Stroomvoorziening</b>	15..24 V = ( $\pm 10\%$ ) SELV, 24 V ~ ( $\pm 10\%$ ) SELV
<b>Energieverbruik</b>	typ. 1 W (24 V =), 1,5 VA (24 V ~)
<b>Huisvesting</b>	ABS
<b>Kleur</b>	rood
<b>Werkingsbereik temperatuur</b>	-20..+60 °C
<b>Beschermingsklasse</b>	IP20, volgens DIN EN 60529
<b>Aansluiting</b>	schroefklem, max. 1,5 mm <sup>2</sup>
<b>Montage</b>	ingebod in standaard EU inbouwdoos (Ø=60 mm, min. 45 mm diep)
<b>Opmerkingen</b>	er kunnen maximaal 32 apparaten worden ingeleerd, per kanaal er kunnen 1 ruimtebedienelement + 1 invoermodule voor nachtvermindering + tot 10 raamcontacten of raamgrepen worden ingeleerd

### RF klimaatactuator

Artikel omschrijving	Regelaar	Art.-Nr.	Groep	€
SRC-AO Climate V	✓	508278	ES2	163,50
SRC-AO Climate 6WV	✓	530255	ES2	163,50
SRC-AO Climate VV	✓	508285	ES2	191,60

## SRC-AO Dim

Unidirectionele inbouwradiografische ontvanger voor het dimmen van maximaal twee 1..10 V of 0..10 V dimactoren of elektronische voorschakelapparaten (E-VSA) met behulp van EnOcean draadloze schakelaars. Er kunnen maximaal 32 draadloze schakelaars worden ingeleerd.



### Technische gegevens

<b>Configuratie</b>	toetsen
<b>Radiotechniek</b>	EnOcean (IEC 14543-3-10) 868 MHz, 902 MHz
<b>Stroomvoorziening</b>	15..24 V = (±10%) SELV, 24 V ~ (±10%) SELV
<b>Energieverbruik</b>	typ. 1 W (24 V =), 1,5 VA (24 V ~)
<b>Huisvesting</b>	ABS
<b>Kleur</b>	rood
<b>Werkingsbereik temperatuur</b>	-20..+60 °C
<b>Beschermingsklasse</b>	IP20, volgens DIN EN 60529
<b>Aansluiting</b>	schroefklem, max. 1,5 mm <sup>2</sup>
<b>Montage</b>	ingebed in standaard EU inbouwdoos (Ø=60 mm, min. 45 mm diep)
<b>Opmerkingen</b>	er kunnen maximaal 32 apparaten worden ingeleerd

### RF dimactor

Artikel omschrijving	Regelaar	Art.-Nr.	Groep	€
SRC-AO Dim V	✓	499606	ES2	164,00
SRC-AO Dim VV	✓	502931	ES2	191,60

## SRC-AO Multi

Unidirectionele inbouw radiografische ontvanger voor de evaluatie van EnOcean radiografische sensoren voor directe proportionele output van verschillende waarden zoals temperatuur, temperatuur setpoint, vochtigheid via één of twee 0..10 V uitgangen.



### Technische gegevens

<b>Configuratie</b>	toetsen
<b>Radiotechniek</b>	EnOcean (IEC 14543-3-10) 868 MHz, 902 MHz
<b>Stroomvoorziening</b>	15..24 V = ( $\pm 10\%$ ) SELV, 24 V ~ ( $\pm 10\%$ ) SELV
<b>Energieverbruik</b>	typ. 1 W (24 V =), 1,5 VA (24 V ~)
<b>Huisvesting</b>	ABS
<b>Kleur</b>	rood
<b>Werkingsbereik temperatuur</b>	-20..+60 °C
<b>Beschermingsklasse</b>	IP20, volgens DIN EN 60529
<b>Aansluiting</b>	schroefklem, max. 1,5 mm <sup>2</sup>
<b>Montage</b>	ingebod in standaard EU inbouwdoos (Ø=60 mm, min. 45 mm diep)
<b>Opmerkingen</b>	per kanaal er kunnen 1 zender worden ingeleerd

### Multifunctionele RF actuator

Artikel omschrijving	Regelaar	Art.-Nr.	Groep	€
SRC-AO Multi V	✓	508315	ES2	164,00
SRC-AO Multi VV	✓	508322	ES2	191,60

## STC-DO8

Bidirectionele radiografische ontvanger voor bovenrailmontage met 8 digitale uitgangen (uitbreidbaar tot maximaal 12 digitale uitgangen met de STC-PLUS 4DO uitbreiding) voor de evaluatie van EnOcean draadloze sensoren, schakelaars en ruimtebedieningsunits. Afhankelijk van het type, geschikt voor de aansturing van verwarming en koeling, de aansturing van de ventilatorconvector, het schakelen van de verlichting, de aansturing van rolluiken en jaloezieën. Een externe zend-/ontvangstantenne voor het best mogelijke bereik is al bij de levering inbegrepen.



### Technische gegevens

Configuratie	toetsen
Radiotechniek	EnOcean (IEC 14543-3-10) 868 MHz
Stroomvoorziening	18..24 V = SELV, 24 V ~ (±10%) SELV 100..240 V ~
Energieverbruik	typ. 2 W (24 V =), 3,5 VA (24 V ~) 3,5 VA
Toon	LCD 37,5x31,6 mm
Huisvesting	ABS
Kleur	lichtgrijs
Werkingsbereik temperatuur	0..+60 °C
Beschermingsklasse	IP20, volgens DIN EN 60529
Aansluiting	schroefklem, max. 1,5 mm <sup>2</sup>
Montage	voorbereid voor TS35 railmontage (35x7,5 mm) volgens EN 60715
Leveringsomvang	incl. externe ontvangende/zendantenne (2,5 m) met magnetische voet aanbevolen externe antenne magnetische folie om de diodekking te verbeteren (zie toebehoren)
Opmerkingen	bij inductieve en/of capacatieve belasting moet een geschikte beveiligingskring worden voorzien (varistor, RC-element, inschakelstroombegrenzing, ...)



**Multi-relais RF actuator 100..240 V**

Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
STC-DO8 100..240 V typ1 verwarmen/koelen	490030	ES2	380,50
STC-DO8 100..240 V typ2 fancoil, verwarmen/koelen	490047	ES2	380,50
STC-DO8 100..240 V typ3 schakelactuator	490054	ES2	380,50

**Multi-relais RF actuator 24 V**

Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
STC-DO8 24 V typ1 verwarmen/koelen	564458	ES2	380,50
STC-DO8 24 V typ2 fancoil, verwarmen/koelen	631495	ES2	380,50
STC-DO8 24 V typ3 schakelactuator	561273	ES2	380,50

**Uitbreidingsmodule**

Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
STC-PLUS 4DO	517690	ES2	170,80

**Accessoires**

Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
Verlenging van de antenne 10 m	257206	AS1	66,10
Verlenging van de antenne 20 m	257213	AS1	80,40
Magnetische antennehouder L-vormig, 180x180 mm	255097	AS1	17,00
Connector STC-DO8 naar STC-PLUS 4DO	517577	AS1	8,85



## SR65-DI

Draadloze binaire module voor de overdracht van binaire schakeltoestanden. De status van de digitale ingang wordt door EnOcean-telegram verzonden naar overeenkomstige externe stations in het EnOcean-netwerk. Vaak gebruikt als signaalzender voor de nachtverduistering van verwarmingsregelaars of ECO/comfortsschakeling.



### Technische gegevens

<b>Configuratie</b>	airConfig
<b>Ingang</b>	1x ingang voor potentiaalvrij contact, Contactweerstand max. 1000 Ω
<b>Radiotechniek</b>	EnOcean (IEC 14543-3-10) 868 MHz, 902 MHz
<b>Stroomvoorziening</b>	zonnecel, onderhoudsvrije interne superlaag, batterij LS14250 (3,6 V)
<b>Huisvesting</b>	PA6.6, met snelsluit Schroeven
<b>Kleur</b>	zuiver wit, transparant deksel
<b>Werkingsbereik temperatuur</b>	-25..+65 °C
<b>Beschermingsklasse</b>	IP65, volgens DIN EN 60529
<b>Aansluiting</b>	kabelinvoer M16 voor kabels met Ø=8 mm, schroefklem, max. 1,5 mm²
<b>Leveringsomvang</b>	incl. batterij LS14250 (3,6 V)

### Opmerkingen

gebruik de gratis software airConfig (download) een USB-stick, die in staat is om EnOcean-telegrammen te verzenden en te ontvangen, is vereist. Wij bieden een capabele stick met het airScan pakket (Productnr. 566704 voor 868 MHz) (zie toebehoren)

### Binairmodule RF

Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
SR65-DI	267731	ES2	159,70

### Accessoires

Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
batterij LS14250	315098	AS1	4,85
EnOcean USB-transceiver voor airConfig/airScan (incl. airScan licentie)	566704	NET	111,20

# LoRaWAN®

LoRaWAN®

LoRaWAN®

LoRaWAN® is een radio technologie die in staat is, gegevens over een grote afstand en zelfs van afgelegen en moeilijk te bereiken plaatsen te zenden op een energie-efficiënte, kosteneffectieve en veilige manier. De batterijen van de sensoren zijn extreem zeer duurzaam en gaan vele jaren mee.



## Ruimtebediening

NOVOS 3 x LRW    Temperatuur, rel. Vocht, CO2    **98**

## Ruimtesensoren

NOVOS 3 LRW    Temperatuur, rel. Vocht, CO2    **100**

MCS LRW    Lichtsterkte, Beweging, Temp., Vocht    **102**

## Actuatoren

SAB07 LRW    Temperatuur, rel. Vocht    **103**

## Buitenopnemer

AGS55+ LRW    Temperatuur    **104**

FTA54+ LRW    Temperatuur, Vocht    **106**

WSA LRW    Temperatuur, Vocht    **108**

LA+ LRW    CO2, VOC, temperatuur, Vocht    **110**

Li65+ LRW    Lichtsterkte, Luchtdruk, Temp., Vocht    **112**

## Kanaalopnemer

AKF10+ LRW    Temperatuur    **114**

FTK+ LRW    Temperatuur, Vocht    **116**

LK+ LRW    CO2, VOC, Temperatuur, Vocht    **118**

MWF+ LRW    Temperatuur    **120**

## Condensatie Sensoren

WK02+ LRW    Condensatie, Temperatuur, Vocht    **122**

## Lekkage Sensoren

LS02+ ext. LRW    Lekkage    **124**

LS02+ flex LRW    Lekkage    **126**

## Druksensoren/Flowsensoren

DPA+ LRW    Drukverschil, Volumestroom    **128**

## Gateways

Gateway LRW Indoor Femto    **131**

Gateway LRW Outdoor LORIX One    **132**

Gateway LRW Outdoor UG65-EA    **133**

Converter LRW NBnano    **134**

## NOVOS 3 x LRW

Ruimteregeling in de Thermokon NOVOS 3 behuizing met geïntegreerde temperatuursensor. Mogelijke bedieningselementen zijn potentiometer, LED met kleurkeuze en knoppen voor setpoint-instelling, aanwezigheidsdetectie, aansturing van andere apparaten en optische terugkoppeling. De aansluitklem in het onderste deel van de behuizing maakt voorbedrading mogelijk. De drempelwaarden kunnen individueel worden geconfigureerd via de Thermokon NOVOSapp.



NOVOS 3 LRW P | T | PTD



NOVOS 3 LRW P | T | PTD ePaper (EPD)



### Technische gegevens

<b>Meetwaarden</b>	temperatuur, relatieve vocht, CO2
<b>Werkende functies</b>	aanpassing van de instelwaarde temperatuur, aanwezigheidsdetectie
<b>Bedieningselementen</b>	potentiometer (P)
<b>Configuratie</b>	App, uConfig, LoRaWAN® Downlink
<b>Radiotechniek</b>	LoRaWAN® (868 MHz)
<b>Meetbereik vochtigheid</b>	0..100% rH niet condensé
<b>Meetbereik CO2</b>	0..5000 ppm
<b>Stroomvoorziening</b>	batterij type AA (1x)
<b>Toon</b>	<b>EPD:</b> ePaper-display 44x24 mm
<b>Huisvesting</b>	PC V0
<b>Kleur</b>	zuiver wit, aluminium, zwart
<b>Werkingsbereik temperatuur</b>	-35..+70 °C
<b>Beschermingsklasse</b>	IP20, volgens DIN EN 60529
<b>Montage</b>	opbouw op standaard EU inbouwdoos (Ø=60 mm), vlak op het oppervlak te monteren met behulp van kleeffolie of schroeven
<b>Leveringsomvang</b>	incl. kleeffolie voor montage

## Ruimtebedienelement RF vochtigheid + temperatuur – LoRaWAN® (868 MHz)

Artikel omschrijving	App	Art.-Nr.	Groep	€
NOVOS 3 P wit Temp_rH LRW	✓	811217	LRW1	92,50
NOVOS 3 T wit CO2 Temp_rH LRW	✓	824255	LRW1	198,00
NOVOS 3 PT wit CO2 Temp_rH LRW	✓	824248	LRW1	205,00

## Opties

Aanwijzing	€
<b>EPD:</b> ePaper-display 44x24 mm	29,50
behuizing kleur aluminium	12,60
behuizing kleur zwart	12,60

## Accessoires

Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
Bevestigingsset pluggen en schroeven (elk 2 stuk)	660945	AS1	1,05
Opbouwraam NOVOS 3 / WRF04 zuiver wit	795050	AS1	14,90
Opbouwraam NOVOS 3 / WRF04 zwart	795074	AS1	54,00
batterij ER14505 (lithium 3,6 V AA)	759182	AS1	8,15
batterij VARTA 4906 (1,5 V AA)	459099	AS1	4,85
kleeffolie voor NOVOS 3 SR met binnenste ponsen	773386	AS1	2,25

## NOVOS 3 LRW

Ruimtesensor in de Thermokon NOVOS 3-behuizing voor de registratie van de ruimtetemperatuur (ook beschikbaar met passieve temperatuuruitgang), vochtigheid (relatief, absoluut, enthalpie, dauwpunt), CO2 en menggasgehalte (VOC, afhankelijk van de variant). De onderhoudsvrije sensor schept de voorwaarden voor een aangenaam ruimteklimaat en welzijn. Typische toepassingen zijn bijvoorbeeld scholen, kantoorgebouwen, hotels of bioscopen. De drempelwaarden kunnen via de Thermokon NOVOSapp of uConfig individueel worden geconfigureerd. Als optie is het mogelijk om bedieningselementen voor de aansturing van HVAC-systemen in het apparaat te installeren (zie product NOVOS 3 x in het hoofdstuk Ruimtebediening/Ruimtecontroller).



NOVOS 3 LRW



NOVOS 3 LRW ePaper (EPD)



### Technische gegevens

<b>Meetwaarden</b>	temperatuur, relatieve vocht, CO2
<b>Configuratie</b>	App, uConfig, LoRaWAN® Downlink
<b>Radiotechniek</b>	LoRaWAN® (868 MHz)
<b>Meetbereik vochtigheid</b>	0..100% rH niet condensé
<b>Meetbereik CO2</b>	0..5000 ppm
<b>Stroomvoorziening</b>	batterij type AA (1x)
<b>Toon</b>	<b>EPD:</b> ePaper-display 44x24 mm
<b>Huisvesting</b>	PC V0
<b>Kleur</b>	zuiver wit, aluminium, zwart
<b>Werkingsbereik temperatuur</b>	0..+50 °C
<b>Beschermingsklasse</b>	IP20, volgens DIN EN 60529
<b>Montage</b>	opbouw op standaard EU inbouwdoos (Ø=60 mm), vlak op het oppervlak te monteren met behulp van kleeffolie of schroeven
<b>Leveringsomvang</b>	incl. kleeffolie voor montage

## Ruimteopnemer vochtigheid + temperatuur – LoRaWAN® (868 MHz)

Artikel omschrijving	App	Art.-Nr.	Groep	€
NOVOS 3 Temp_rH wit LRW	✓	811187	LRW1	62,50
NOVOS 3 CO2 Temp_rH wit LRW	✓	811170	LRW1	175,00

## Opties

Aanwijzing	€
<b>EPD:</b> ePaper-display 44x24 mm	29,50
behuizing kleur aluminium	12,60
behuizing kleur zwart	12,60

## Accessoires

Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
Bevestigingsset pluggen en schroeven (elk 2 stuk)	660945	AS1	1,05
Opbouwraam NOVOS 3 / WRF04 zuiver wit	795050	AS1	14,90
Opbouwraam NOVOS 3 / WRF04 zwart	795074	AS1	54,00
batterij ER14505 (lithium 3,6 V AA)	759182	AS1	8,15
batterij VARTA 4906 (1,5 V AA)	459099	AS1	4,85
kleeffolie voor NOVOS 3 SR met binnenste ponsen	773386	AS1	2,25

## MCS LRW

LoRaWAN® compacte multisensor voor statusbewaking van maximaal 2 ramen of deuren en voor het meten van temperatuur, vochtigheid, beweging en lichtsterkte.



MCS LRW  
(State / Temp\_rH)



MCS LRW  
(Lum)



MCS LRW  
(Occ)



MCS LRW  
(Lum / Occ)



### Technische gegevens

<b>Meetwaarden</b>	<b>State:</b> staat <b>Temp_rH:</b> temperatuur, relatieve vocht <b>Lum:</b> lichtsterkte <b>Occ:</b> beweging, aanwezigheid
<b>Configuratie</b>	App, LoRaWAN® Downlink
<b>Radiotechniek</b>	LoRaWAN® (868 MHz)
<b>Stroomvoorziening</b>	batterij type AAA
<b>Huisvesting</b>	PC V0
<b>Kleur</b>	zuiver wit, antraciet
<b>Werkingsbereik temperatuur</b>	0..+40 °C
<b>Beschermingsklasse</b>	IP20, volgens DIN EN 60529
<b>Montage</b>	vlak op het oppervlak te monteren met behulp van ingesloten kleefolie of schroeven
<b>Leveringsomvang</b>	incl. kleefolie voor montage incl. batterij type AAA

### Draadloze compacte ruimtesensor – LoRaWAN® (868 MHz)

Artikel omschrijving	App	Art.-Nr.	Groep	€
MCS State wit LRW	✓	798204	LRW1	58,70
MCSState temp_rH wit LRW	✓	798792	LRW1	72,50
MCS temp_rH wit LRW	✓	798211	LRW1	68,50
MCS Lum temp_rH wit LRW	✓	798808	LRW1	79,50
MCS Occ temp_rH wit LRW	✓	798228	LRW1	86,00
MCS Occ Lum temp_rH wit LRW	✓	798815	LRW1	98,50

### Accessoires

Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
batterij VARTA 4003 (1,5 V AAA)	739351	AS1	4,85





## SAB07 LRW

Radiogestuurde klepactuator met LoRaWAN®-technologie. De SAB07 heeft een handmatige setpointinstelling en een extra override-optie via LoRaWAN®. Voeding via 2x AA-batterijen. Aansluitschroefdraad M30x1,5. Adapters zijn verkrijgbaar voor talloze afsluiterfabrikanten.



### Technische gegevens

<b>Meetwaarden</b>	temperatuur, relatieve vocht
<b>Werkende functies</b>	aanpassing van de instelwaarde temperatuur
<b>Bedieningselementen</b>	draaiknop
<b>Radiotechniek</b>	LoRaWAN® (868 MHz)
<b>Stroomvoorziening</b>	batterij type AA (2x)
<b>Toon</b>	grafisch display monochroom (intern)
<b>Huisvesting</b>	PC, ABS
<b>Kleur</b>	zuiver wit
<b>Werkingsbereik temperatuur</b>	0..+60 °C
<b>Beschermingsklasse</b>	IP30, volgens DIN EN 60529
<b>Montage</b>	schroefbevestiging M30x1.5
<b>Leveringsomvang</b>	incl. batterij type AA (2x)

### RF ventiel aandrijving – LoRaWAN® (868 MHz)

Artikel omschrijving	Regelaar	Art.-Nr.	Groep	€
SAB07 LRW	✓	819619	LRW1	94,80

### Accessoires

Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
batterij VARTA 4906 (1,5 V AA)	459099	AS1	4,85
Ventiel adapter SAB voor Giacomini Z810 (22,6mm)	634724	AS1	28,50
Ventiel adapter SAB voor Oventrop Z809 (M30x1,0)	611978	AS1	28,50
Ventiel adapter SAB voor Herz Z807 (M28 X 1,5 mm)	595070	AS1	28,50
Ventiel adapter SAB voor Danfoss RA2000 Z802	589093	AS1	28,50
Ventiel adapter SAB voor Danfoss RAV Z803	589109	AS1	28,50
Ventiel adapter SAB voor Danfoss RAV-L Z804	589116	AS1	28,50
Ventiel adapter SAB voor Danfoss Z800	589079	AS1	28,50
Ventiel adapter SAB voor Danfoss Z801	589086	AS1	28,50
Ventiel adapter SAB voor Vaillant Z805	615181	AS1	28,50

**AGS55+ LRW**

Sensor met externe sensorhuls voor snelle temperatuurmeting in buitenopstelling, in koel- en vrieshuizen en kassen, alsook in productiehallen en magazijnen. Naast LoRaWAN® zijn extra analoge spanningsuitgangen (AO) beschikbaar. Op radiografisch afgeschermd montageplaatsen kan een optionele externe antenne worden gebruikt om de radioverbinding tussen de sensor en de gateway te optimaliseren. Naast gereedschapsloos openen en sluiten van de behuizing, het gereedschapsloos bedraden, zijn ook uitneembare kabelinvoeren voorzien voor een eenvoudige, snelle en gemakkelijke installatie.

0..10 V 

Technische gegevens	
Meetwaarden	temperatuur
Configuratie	USEapp, uConfig, jumpers, LoRaWAN® Downlink
Uitgang spanning	0..10 V of 0..5 V, instelbaar via jumper, live-zero configuratie via app of uConfig, min. belasting 10 kΩ
Radiotechniek	LoRaWAN® (868 MHz)
Uitgangssignaal temperatuur	schaalverdeling analoge uitgang, -20..+80 °C (standaardinstelling) selecteerbaar uit 8 temperatuurbereiken -50..+50   -20..+80   -15..+35   -10..+120   0..+50   0..+100   0..+160   0..+250 °C, optioneel te configureren
Stroomvoorziening	15..35 V = SELV, 19..29 V ~ SELV
Energieverbruik	max. 2,5 W (24 V =), 4,3 VA (24 V ~)
Materiaal in contact met medium	Sensorhuls, Ø=6 mm, roestvrij staal V2A (1.4305)
Huisvesting	USE-M, slagvaste en breukvaste behuizing met scharnierend deksel, PC
Kleur	zuiver wit
Werkingsbereik temperatuur	-35..+70, °C
Beschermingsklasse	IP65, volgens DIN EN 60529
Aansluiting	afneembare kabelinvoer M25 met viervoudige kabeldoorvoer voor max. Ø=7 mm, afneembare insteekklep, max. 2,5 mm <sup>2</sup>
Leveringsomvang	incl. bevestigingsvoet behuizing USE-M zuiver wit incl. montageset (schroeven en accessoires)
Opmerkingen	externe antenne beschikbaar op aanvraag

**Buitenopnemer temperatuur – LoRaWAN® (868 MHz)**

Artikel omschrijving	App	Art.-Nr.	Groep	€
AGS55+ LRW	✓	797627	LRW2	187,70

**Accessoires**

Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
Montageplaat USE-M-behuizing zuiverwit	668354	AS1	9,35
Bevestigingsset pluggen en schroeven (elk 2 stuk)	660945	AS1	1,05
Zon en regenbescherming RS150	103329	AS1	26,80
BLE-Dongle Micro-USB voor apparaten USE-M / USE-L / NOVOS / thanos EVO	668262	NET	31,30
USB-interface t.b.v. USE-M / USE-L / NOVOS / thanos EVO / SR06 LCD	597838	AS1	38,50
Kabelinvoer M20 USE wit, afdicht inzetstuk Flextherm Ø=4,5..9 mm (set van 4 st.)	752626	AS1	12,00
Afdicht inzetstuk M20 USE wit, Flextherm Ø=4,5..9 mm (set van 10 st.)	752206	AS1	12,00
Afdicht inzetstuk M20 USE wit, 2x Ø=7 mm (set van 10 st.)	641333	AS1	12,00
Kabelinvoer M25 USE wit, afdicht inzetstuk 4x Ø=7 mm (set van 4 st.)	641364	AS1	12,00

## FTA54+ LRW

Buitenvochtigheidssensor met temperatuursensor voor gebruik in koel-, ventilatie- en airconditioningsystemen alsook voor kassen, industriële hallen en meteorologische toepassingen. De nauwkeurigheid van de vochtigheidssensor is 2%. Naast LoRaWAN® zijn extra analoge spanningsuitgangen (AO) beschikbaar. Op radiografisch afgeschermd montageplaatsen kan een optionele externe antenne worden gebruikt om de radioverbinding tussen de sensor en de gateway te optimaliseren. Naast gereedschapsloos openen en sluiten van de behuizing, het gereedschapsloos bedraden, zijn ook uitneembare kabelinvoeren voorzien voor een eenvoudige, snelle en gemakkelijke installatie.



0..10 V 

Technische gegevens	
Meetwaarden	temperatuur, relatieve vocht,
Configuratie	USEapp, App, BUS, DIP-schakelaars
Uitgang spanning	2x 0..10 V of 0..5 V, instelbaar via jumper, live-zero configuratie via app of uConfig, min. belasting 10 kΩ
Radiotechniek	LoRaWAN® (868 MHz)
Uitgangssignaal temperatuur	schaalverdeling analoge uitgang: -20..+80 °C (standaardinstelling) selecteerbaar uit 4 temperatuurbereiken -40..+60   0..+50   -20..+80   -15..+35 °C, optioneel te configureren
Meetbereik vochtigheid	0..100% rH niet condensé
Stroomvoorziening	15..35 V = SELV, 19..29 V ~ SELV <b>BAT:</b> batterij type AA (2x)
Energieverbruik	max. 2,5 W (24 V =), 4,3 VA (24 V ~)
Materiaal in contact met medium	Sensorbuis, PC, zuiver wit, met roestvrijstalen filter
Huisvesting	USE-M, slagvaste en breukvaste behuizing met scharnierend deksel, PC
Kleur	zuiver wit
Werkingsbereik temperatuur	-20..+70 °C
Beschermingsklasse	IP65, volgens DIN EN 60529
Aansluiting	afneembare kabelinvoer M25 met viervoudige kabeldoorvoer voor max. Ø=7 mm, afneembare insteekklem, max. 2,5 mm <sup>2</sup>
Leveringsomvang	incl. bevestigingsvoet behuizing USE-M zuiver wit incl. montageset (schroeven en accessoires) incl. zonne-/regenbescherming PC, wit <b>BAT:</b> incl. batterij type AA (2x)
Opmerkingen	externe antenne beschikbaar op aanvraag

**Buitenopnemer vochtigheid + temperatuur – LoRaWAN® (868 MHz)**

Artikel omschrijving	App	Art.-Nr.	Groep	€
FTA54+ LRW	✓	797634	LRW2	297,60
FTA54+ BAT LRW	✓	816625	LRW2	207,60

**Accessoires**

Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
Montageplaat USE-M-behuizing zuiverwit	668354	AS1	9,35
Universele montageset voor USE-behuizing	698511	AS1	10,40
Reservefilter RVS, metaalvlechtwerk FTK+ / FTA54+ / FTP+	231169	AS1	11,60
BLE-Dongle Micro-USB voor apparaten USE-M / USE-L / NOVOS / thanos EVO	668262	NET	31,30
USB-interface t.b.v. USE-M / USE-L / NOVOS / thanos EVO / SR06 LCD	597838	AS1	38,50
Kabelinvoer M20 USE wit, afdicht inzetstuk Flextherm Ø=4,5..9 mm (set van 4 st.)	752626	AS1	12,00
Afdicht inzetstuk M20 USE wit, Flextherm Ø=4,5..9 mm (set van 10 st.)	752206	AS1	12,00
Afdicht inzetstuk M20 USE wit, 2x Ø=7 mm (set van 10 st.)	641333	AS1	12,00
Kabelinvoer M25 USE wit, afdicht inzetstuk 4x Ø=7 mm (set van 4 st.)	641364	AS1	12,00

## WSA LRW

Stralings- en weerbestendige vochtigheids- en temperatuursensor voor buitentoeepassingen. De sensor kan ook op daken worden gebruikt, omdat de afscherming voorkomt dat straling van omringende oppervlakken de metingen beïnvloeden. Typische toepassingsgebieden zijn meteorologie, kassen en industriële omgevingen. Naast LoRaWAN® zijn extra analoge spanningsuitgangen (AO) beschikbaar.



0..10 V 

Technische gegevens	
Meetwaarden	temperatuur, relatieve vocht
Configuratie	USEapp, uConfig, jumpers, LoRaWAN® Downlink
Uitgang spanning	2x 0..10 V of 0..5 V, instelbaar via jumper, live-zero configuratie via app of uConfig, min. belasting 10 kΩ
Radiotechniek	LoRaWAN® (868 MHz)
Uitgangssignaal temperatuur	schaalverdeling analoge uitgang: -20..+80 °C (standaardinstelling) selecteerbaar uit 4 temperatuurbereiken -40..+60   0..+50   -20..+80   -15..+35 °C, optioneel te configureren
Meetbereik vochtigheid	0..100% rH niet condensé
Stroomvoorziening	15..35 V = SELV, 19..29 V ~ SELV
Energieverbruik	max. 2,5 W (24 V =), 4,3 VA (24 V ~)
Materiaal in contact met medium	Sensorbuis, Ø=19,5 mm, PA6, met roestvrijstalen filter weersbescherming PC, roestvrij staal
Huisvesting	USE-M, slagvaste en breukvaste behuizing met scharnierend deksel, PC
Kleur	zuiver wit
Werkingsbereik temperatuur	-20..+70 °C
Beschermingsklasse	IP65, volgens DIN EN 60529
Aansluiting	afneembare kabelinvoer M25 met viervoudige kabeldoorvoer voor max. Ø=7 mm, afneembare insteekkleem, max. 2,5 mm <sup>2</sup>
Montage	op de muur of op de mastbuis
Leveringsomvang	incl. montageset (schroeven en accessoires)

**Weerbestendige buitensensor vochtigheid + temperatuur – LoRaWAN® (868 MHz)**

Artikel omschrijving	App	Art.-Nr.	Groep	€
WSA temp_rH LRW	✓	797801	LRW2	413,40

**Accessoires**

Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
Reservefilter RVS, metaalvlechtwerk FTK+ / FTA54+ / FTP+	231169	AS1	11,60
Weersbescherming voor FTK+, WSA (vervanging)	625241	AS1	80,20
BLE-Dongle Micro-USB voor apparaten USE-M / USE-L / NOVOS / thanos EVO	668262	NET	31,30
USB-interface t.b.v. USE-M / USE-L / NOVOS / thanos EVO / SR06 LCD	597838	AS1	38,50
Kabelinvoer M20 USE wit, afdicht inzetstuk Flextherm Ø=4,5..9 mm (set van 4 st.)	752626	AS1	12,00
Afdicht inzetstuk M20 USE wit, Flextherm Ø=4,5..9 mm (set van 10 st.)	752206	AS1	12,00
Afdicht inzetstuk M20 USE wit, 2x Ø=7 mm (set van 10 st.)	641333	AS1	12,00
Kabelinvoer M25 USE wit, afdicht inzetstuk 4x Ø=7 mm (set van 4 st.)	641364	AS1	12,00

## LA+ LRW

Afhankelijk van de uitvoering detecteert de luchtkwaliteitssensor het CO<sub>2</sub>-gehalte, menggas (VOC), temperatuur en vochtigheid in de buitenlucht en in ruimten met verhoogde eisen voor IP-beschermingsklasse (bijv. ondergrondse metro- of treinstations, tunnels, beurszalen, koelcellen en kassen). Naast LoRaWAN® zijn extra analoge spanningsuitgangen (AO) beschikbaar. Op radio-graphisch afgeschermd montageplaatsen kan een optionele externe antenne worden gebruikt om de radioverbinding tussen de sensor en de gateway te optimaliseren.



LA+



LA+ (Temp)



LA+ (Temp\_rH)

0..10 V 

### Technische gegevens

<b>Meetwaarden</b>	temperatuur, relatieve vocht, absolute vochtigheid, enthalpie, dauwpunt, CO <sub>2</sub> , VOC, CO <sub>2</sub> /VOC-mix
<b>Configuratie</b>	USEapp, uConfig, jumpers, LoRaWAN® Downlink <b>CO<sub>2</sub>+VOC</b> : elke uitgang kan worden geconfigureerd voor een variabele mix van CO <sub>2</sub> en VOC via app of uConfig
<b>Uitgang spanning</b>	2x 0..10 V of 0..5 V, instelbaar via jumper, live-zero configuratie via app of uConfig, min. belasting 10 kΩ
<b>Radiotechniek</b>	LoRaWAN® (868 MHz)
<b>Uitgangssignaal temperatuur</b>	schaalverdeling analoge uitgang: 0..+50 °C (standaardinstelling) selecteerbaar uit 4 temperatuurbereiken -40..+60   0..+50   -20..+80   -15..+35 °C, optioneel te configureren
<b>Meetbereik vochtigheid</b>	0..100% rH niet condensé, 0..85 kJ/kg enthalpie, 0..50   0..80 g/m <sup>3</sup> absolute luchtvochtigheid, 0..+50   -20..+80 °C dauwpunt, optioneel te configureren
<b>Meetbereik CO<sub>2</sub></b>	0..2000 ppm, 0..5000 ppm, optioneel te configureren
<b>Meten van VOC (gemengd gas)</b>	verwarmde metaaloxidehalfgeleider, zelfkalibratie
<b>Stroomvoorziening</b>	15..35 V = SELV, 19..29 V ~ SELV <b>BAT</b> : batterij type AA (2x)
<b>Energieverbruik</b>	max. 2,5 W (24 V =), 4,3 VA (24 V ~)
<b>Materiaal in contact met medium</b>	<b>Temp</b> : Sensorhuls, roestvrij staal V2A (1.4305) <b>Temp+rH</b> : Sensorbuis, PC, met roestvrijstalen filter
<b>Huisvesting</b>	USE-M, slagvaste en breukvaste behuizing met scharnierend deksel, PC
<b>Kleur</b>	zuiver wit
<b>Werkingsbereik temperatuur</b>	0..+50 °C
<b>Beschermingsklasse</b>	IP65, volgens DIN EN 60529



Technische gegevens	
<b>Aansluiting</b>	afneembare kabelinvoer M25 met viervoudige kabeldoorvoer voor max. Ø=7 mm, afneembare insteekkleem, max. 2,5 mm <sup>2</sup>
<b>Leveringsomvang</b>	incl. bevestigingsvoet behuizing USE-M zuiver wit incl. montageset (schroeven en accessoires) <b>Temp+rH:</b> incl. zonne-/regenbescherming PC, wit <b>BAT:</b> incl. batterij type AA (2x)
<b>Opmerkingen</b>	menggassensoren detecteren gassen en dampen die kunnen worden geoxideerd (verbrand): lichaamsgeuren, tabaksrook, uitademing door materialen (meubels, tapijten, verf, lijm, ...) externe antenne beschikbaar op aanvraag

Buitenopnemer CO2 – LoRaWAN® (868 MHz)				
Artikel omschrijving	App	Art.-Nr.	Groep	€
LA+ CO2 temp LRW	✓	797641	LRW2	417,50
LA+ CO2 temp_rH LRW	✓	797658	LRW2	472,80
LA+ VOC temp LRW	✓	797665	LRW2	395,90
LA+ VOC temp_rH LRW	✓	797672	LRW2	437,80
LA+ CO2+VOC LRW	✓	797764	LRW2	491,30
LA+ CO2+VOC temp LRW	✓	797771	LRW2	537,50
LA+ CO2+VOC temp_rH LRW	✓	797788	LRW2	592,80
LA+ CO2 Temp_rH BAT LRW	✓	816601	LRW2	382,80

Accessoires			
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
Montageplaat USE-M-behuizing zuiverwit	668354	AS1	9,35
Universele montageset voor USE-behuizing	698511	AS1	10,40
BLE-Dongle Micro-USB voor apparaten USE-M / USE-L / NOVOS / thanos EVO	668262	NET	31,30
USB-interface t.b.v. USE-M / USE-L / NOVOS / thanos EVO / SR06 LCD	597838	AS1	38,50
Kabelinvoer M20 USE wit, afdicht inzetstuk Flextherm Ø=4,5..9 mm (set van 4 st.)	752626	AS1	12,00
Afdicht inzetstuk M20 USE wit, Flextherm Ø=4,5..9 mm (set van 10 st.)	752206	AS1	12,00
Afdicht inzetstuk M20 USE wit, 2x Ø=7 mm (set van 10 st.)	641333	AS1	12,00
Kabelinvoer M25 USE wit, afdicht inzetstuk 4x Ø=7 mm (set van 4 st.)	641364	AS1	12,00

## Li65+ LRW

Afhankelijk van de uitvoering detecteert de buitensensor helderheid, temperatuur, vochtigheid en atmosferische luchtdruk in binnenruimtes, kassen, magazijnen of industriële hallen. De helderheidssensor is optimaal aangepast aan de spectrale gevoeligheid van het menselijk oog. Naast LoRaWAN® zijn extra analoge spanningsuitgangen (AO) beschikbaar. Op radiografisch afgeschermd montageplaatsen kan een optionele externe antenne worden gebruikt om de radioverbinding tussen de sensor en de gateway te optimaliseren. Naast gereedschapsloos openen en sluiten van de behuizing, het gereedschapsloos bedraden, zijn ook uitneembare kabelinvoeren voorzien voor een eenvoudige, snelle en gemakkelijke installatie.



Li65+



Li65+ Temp\_rH

0..10 V 

### Technische gegevens

<b>Meetwaarden</b>	temperatuur, relatieve vocht, absolute vochtigheid, enthalpie, dauwpunt, lichtsterkte, luchtdruk
<b>Configuratie</b>	USEapp, App, BUS, DIP-schakelaars
<b>Uitgang spanning</b>	0..10 V of 0..5 V, 2x 0..10 V of 0..5 V, 3x 0..10 V of 0..5 V, 4x 0..10 V of 0..5 V, instelbaar via jumper
<b>Radiotechniek</b>	LoRaWAN® (868 MHz)
<b>Uitgangssignaal temperatuur</b>	schaalverdeling analoge uitgang: -20..+80 °C (standaardinstelling) selecteerbaar uit 4 temperatuurbereiken -40..+60   0..+50   -20..+80   -15..+35 °C, instelbaar bij de transducer, optioneel te configureren
<b>Meetbereik vochtigheid</b>	0..100% rH niet condensé
<b>Meetbereik verlichting</b>	0..1000 lux (standaardinstelling), selecteerbaar uit 6 temperatuurbereiken 0..200 lux   0..1000 lux   0..2 klux   0..10 klux   0..20 klux   0..50 klux
<b>Meetbereik atm. druk</b>	500..1500 hPa
<b>Stroomvoorziening</b>	15..35 V = SELV, 19..29 V ~ SELV   <b>BAT:</b> batterij type AA (2x)
<b>Energieverbruik</b>	typ. 0,6 W (24 V =), 1,5 VA (24 V ~)
<b>Huisvesting</b>	USE-M, slagvaste en breukvaste behuizing met scharnierend deksel, PC
<b>Kleur</b>	zuiver wit, doorschijnend deksel PC
<b>Werkingsbereik temperatuur</b>	-30..+70 °C
<b>Beschermingsklasse</b>	IP65, volgens DIN EN 60529
<b>Aansluiting</b>	afneembare kabelinvoer M25 met viervoudige kabeldoorvoer voor max. Ø=7 mm, afneembare insteekklem, max. 2,5 mm <sup>2</sup>
<b>Leveringsomvang</b>	incl. bevestigingsvoet behuizing USE-M zuiver wit incl. montageset (schroeven en accessoires) <b>BAT:</b> incl. batterij type AA (2x)
<b>Opmerkingen</b>	externe antenne beschikbaar op aanvraag

Buitenopnemer lichtsterkte – LoRaWAN® (868 MHz)				
Artikel omschrijving	App	Art.-Nr.	Groep	€
Li65+ LRW	✓	797795	LRW2	287,50
Li65+ temp_rH LRW	✓	800181	LRW2	354,40
Li65+ temp_rH_hPa LRW	✓	800198	LRW2	396,30
Li65+ Temp_rH BAT LRW	✓	816618	LRW2	264,40

Accessoires				
Artikel omschrijving		Art.-Nr.	Groep	€
Montageplaat USE-M-behuizing zuiverwit		668354	AS1	9,35
Universele montageset voor USE-behuizing		698511	AS1	10,40
BLE-Dongle Micro-USB voor apparaten USE-M / USE-L / NOVOS / thanos EVO		668262	NET	31,30
USB-interface t.b.v. USE-M / USE-L / NOVOS / thanos EVO / SR06 LCD		597838	AS1	38,50
Kabelinvoer M20 USE wit, afdicht inzetstuk Flextherm Ø=4,5..9 mm (set van 4 st.)		752626	AS1	12,00
Afdicht inzetstuk M20 USE wit, Flextherm Ø=4,5..9 mm (set van 10 st.)		752206	AS1	12,00
Afdicht inzetstuk M20 USE wit, 2x Ø=7 mm (set van 10 st.)		641333	AS1	12,00
Kabelinvoer M25 USE wit, afdicht inzetstuk 4x Ø=7 mm (set van 4 st.)		641364	AS1	12,00



## AKF10+ LRW

Kanaal-/dompelvoeler voor temperatuurmeting in gasvormige media (bv. ventilatie- en airconditioningsystemen). In combinatie met een dompelhuls, ook geschikt voor metingen in vloeibare media. Naast LoRaWAN® zijn extra analoge spanningsuitgangen (AO) beschikbaar. Op radiografisch afgeschermd montageplaatsen kan een optionele externe antenne gebruikt worden om de radioverbinding tussen de sensor en de gateway te optimaliseren. Naast gereedschapsloos openen en sluiten van de behuizing, het gereedschapsloos bedraden, zijn ook uitneembare kabelinvoeren voorzien voor een eenvoudige, snelle en gemakkelijke installatie.

0..10 V 

Technische gegevens	
Meetwaarden	temperatuur
Configuratie	USEapp, uConfig, jumpers, LoRaWAN® Downlink
Uitgang spanning	0..10 V of 0..5 V, instelbaar via jumper, live-zero configuratie via app of uConfig, min. belasting 10 kΩ
Radiotechniek	LoRaWAN® (868 MHz)
Uitgangssignaal temperatuur	schaalverdeling analoge uitgang: -20..+80 °C (standaardinstelling) selecteerbaar uit 8 temperatuurbereiken -50..+50   -20..+80   -15..+35   -10..+120   0..+50   0..+100   0..+160   0..+250 °C, optioneel te configureren
Stroomvoorziening	15..35 V = SELV, 19..29 V ~ SELV
Energieverbruik	max. 2,5 W (24 V ~), 4,3 VA (24 V ~)
Materiaal in contact met medium	Sensorhuls, Ø=6 mm, roestvrij staal V4A (1.4571) geschikt voor gebruik in agressieve media
Inbouw lengte	50 mm, 100 mm, 150 mm, 200 mm, 250 mm, 300 mm, 450 mm
Huisvesting	USE-M, slagvaste en breukvaste behuizing met scharnierend deksel, PC
Kleur	zuiver wit
Werkingsbereik temperatuur	-50..+160 °C
Beschermingsklasse	IP65, volgens DIN EN 60529
Aansluiting	afneembare kabelinvoer M25 met viervoudige kabeldoorvoer voor max. Ø=7 mm, afneembare insteekklem, max. 2,5 mm <sup>2</sup>
Montage	bij gebruik als kanaalsensor een flexibele MF6DS (+90..+120 °C) of MF6 (messing, +120..+260 °C) montageflens gebruiken voor gebruik als dompelsensor een THVADS / THMSDS-dompelhuls gebruiken
Leveringsomvang	incl. montageflens MF6DS flexibele incl. montageset (schroeven en accessoires)
Opmerkingen	externe antenne beschikbaar op aanvraag

### Kanaalopnemer -50..+160 °C – LoRaWAN® (868 MHz)

Artikel omschrijving	App	Art.-Nr.	Groep	€
AKF10+ LRW 050.06	✓	797818	LRW2	188,80
AKF10+ LRW 100.06	✓	797825	LRW2	189,80
AKF10+ LRW 150.06	✓	797832	LRW2	191,00

**Kanaalopnemer -50..+160 °C – LoRaWAN® (868 MHz)**

Artikel omschrijving	App	Art.-Nr.	Groep	€
AKF10+ LRW 200.06	✓	797849	LRW2	191,40
AKF10+ LRW 250.06	✓	797856	LRW2	192,90
AKF10+ LRW 300.06	✓	797863	LRW2	193,90
AKF10+ LRW 450.06	✓	797870	LRW2	195,30

**Accessoires**

Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
Montageplaat USE-M-behuizing zuiverwit	668354	AS1	9,35
Universele montageset voor USE-behuizing	698511	AS1	10,40
BLE-Dongle Micro-USB voor apparaten USE-M / USE-L / NOVOS / thanos EVO	668262	NET	31,30
USB-interface t.b.v. USE-M / USE-L / NOVOS / thanos EVO / SR06 LCD	597838	AS1	38,50
Montageflens MF6DS flexibel (geschikt voor Ø = 6 mm)	669016	AS2	7,55
Montageflens MF6 Messing (geschikt voor Ø=6 mm)	3407	AS1	7,55
Spuit voor warmtegeleidende pasta	102308	AS1	1,75
Montagebeugel met wartel voor kanaalsensoren Ø=6 mm	670593	AS1	14,40

**Dompelhuizen van messing voor sondes met huls Ø=6 mm**

Artikel omschrijving	Lengte	Mont. lengte	Art.-Nr.	Voorraad	Groep	€
MS-Dompelhuls 50 mm typ THMSDS50	50 mm	36 mm	610995	⊕	AS2	9,60
MS-Dompelhuls 100 mm typ THMSDS100	100 mm	86 mm	611008	⊕	AS2	10,90
MS-Dompelhuls 150 mm typ THMSDS150	150 mm	136 mm	611015	⊕	AS2	11,50
MS-Dompelhuls 200 mm typ THMSDS200	200 mm	186 mm	611022	⊕	AS2	12,00
MS-Dompelhuls 250 mm typ THMSDS250	250 mm	236 mm	611985	⊕	AS2	13,70
MS-Dompelhuls 300 mm typ THMSDS300	300 mm	286 mm	611039	⊕	AS2	14,20
MS-Dompelhuls 450 mm typ THMSDS450	450 mm	436 mm	611046	⊕	AS2	14,50

**Dompelhuizen van roestvrij staal voor sondes met huls Ø=6 mm**

Artikel omschrijving	Lengte	Mont. lengte	Art.-Nr.	Voorraad	Groep	€
VA-Dompelhuls 50 mm typ THVADS50	50 mm	36 mm	611152	⊕	AS2	22,50
VA-Dompelhuls 100 mm typ THVADS100	100 mm	86 mm	611817	⊕	AS2	24,70
VA-Dompelhuls 150 mm typ THVADS150	150 mm	136 mm	611824	⊕	AS2	26,70
VA-Dompelhuls 200 mm typ THVADS200	200 mm	186 mm	611848	⊕	AS2	28,00
VA-Dompelhuls 250 mm typ THVADS250	250 mm	236 mm	611862	⊕	AS2	34,70
VA-Dompelhuls 300 mm typ THVADS300	300 mm	286 mm	611879	⊕	AS2	36,40
VA-Dompelhuls 450 mm typ THVADS450	450 mm	436 mm	611893	⊕	AS2	37,60
Klemwartel met PTFE afdichting (zonder siliconen) voor beschermhuis pocket THVADS			666473	⊕	AS2	21,60

## FTK+ LRW

De kanaalsensor meet vochtigheid en temperatuur in verwarmings-, ventilatie- en airconditioningsystemen (HVAC toepassingen), en vindt toepassing in cleanrooms. De nauwkeurigheid van de vochtigheidssensor is 2%. Naast LoRaWAN® zijn extra analoge spanningsuitgangen (AO) beschikbaar. Op radiografisch afgeschermd montageplaatsen kan een optionele externe antenne worden gebruikt om de radioverbinding tussen de sensor en de gateway te optimaliseren. Naast gereedschapsloos openen en sluiten van de behuizing, het gereedschapsloos bedraden, zijn ook uitneembare kabelinvoeren voorzien voor een eenvoudige, snelle en gemakkelijke installatie.



FTK+ LRW

0..10 V 

Technische gegevens	
Meetwaarden	temperatuur, relatieve vocht, absolute vochtigheid, enthalpie, dauwpunt
Configuratie	USEapp, uConfig, jumpers, LoRaWAN® Downlink
Uitgang spanning	2x 0..10 V of 0..5 V, instelbaar via jumper, live-zero configuratie via app of uConfig, min. belasting 10 kΩ
Radiotechniek	LoRaWAN® (868 MHz)
Uitgangssignaal temperatuur	schaalverdeling analoge uitgang: -20..+80 °C (standaardinstelling) selecteerbaar uit 4 temperatuurbereiken -40..+60   0..+50   -20..+80   -15..+35 °C, optioneel te configureren
Meetbereik vochtigheid	0..100% rH niet condensé, 0..85 KJ/kg enthalpie, 0..50   0..80 g/m³ absolute luchtvochtigheid, 0..+50   -20..+80 °C dauwpunt, optioneel te configureren
Stroomvoorziening	15..35 V = SELV, 19..29 V ~ SELV   <b>BAT:</b> batterij type AA (2x)
Energieverbruik	max. 2,5 W (24 V =), 4,3 VA (24 V ~)
Materiaal in contact met medium	Sensorbuis, PA6, met roestvrijstalen filter, zwart, Ø=19,5 mm
Inbouwlengthe	140 mm, 270 mm, 400 mm
Huisvesting	USE-M, slagvaste en breukvaste behuizing met scharnierend deksel, PC
Kleur	zuiver wit
Werkingsbereik temperatuur	-20..+70 °C
Beschermingsklasse	IP65, volgens DIN EN 60529
Aansluiting	afneembare kabelinvoer M25 met viervoudige kabeldoorvoer voor max. Ø=7 mm, afneembare insteekklep, max. 2,5 mm²
Leveringsomvang	incl. montageflens, incl. montageset (schroeven en accessoires) <b>BAT:</b> incl. batterij type AA (2x)
Opmerkingen	luchtsnelheid max. 12 m/s externe antenne beschikbaar op aanvraag

**Kanaalopnemer vochtigheid + temperatuur – LoRaWAN® (868 MHz)**

Artikel omschrijving	App	Art.-Nr.	Groep	€
FTK+ 140 LRW	✓	797924	LRW2	301,70
FTK+ 270 LRW	✓	797931	LRW2	310,10
FTK+ 400 LRW	✓	797948	LRW2	318,40
FTK+ 140 BAT LRW	✓	821827	LRW2	211,70

**Accessoires**

Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
BLE-Dongle Micro-USB voor apparaten USE-M / USE-L / NOVOS / thanos EVO	668262	NET	31,30
USB-interface t.b.v. USE-M / USE-L / NOVOS / thanos EVO / SR06 LCD	597838	AS1	38,50
Reservefilter RVS, metaalvlechtwerk FTK+ / FTA54+ / FTP+	231169	AS1	11,60
Montageflens MF20	612562	AS1	14,00
Weersbescherming voor FTK+, WSA (vervanging)	625241	AS1	80,20
Kabelinvoer M20 USE wit, afdicht inzetstuk Flextherm Ø=4,5..9 mm (set van 4 st.)	752626	AS1	12,00
Afdicht inzetstuk M20 USE wit, Flextherm Ø=4,5..9 mm (set van 10 st.)	752206	AS1	12,00
Afdicht inzetstuk M20 USE wit, 2x Ø=7 mm (set van 10 st.)	641333	AS1	12,00
Kabelinvoer M25 USE wit, afdicht inzetstuk 4x Ø=7 mm (set van 4 st.)	641364	AS1	12,00

## LK+ LRW

De onderhoudsvrije, multifunctionele luchtkwaliteits kanaalsensor meet het CO<sub>2</sub>- en menggasgehalte en naar keuze ook de temperatuur en de vochtigheid. Naast LoRaWAN® zijn extra analoge spanningsuitgangen (AO) beschikbaar. Op radiografisch afgeschermd montageplaatsen kan een optionele externe antenne worden gebruikt om de radioverbinding tussen de sensor en de gateway te optimaliseren. Naast gereedschapsloos openen en sluiten van de behuizing, het gereedschapsloos bedraden, zijn ook uitneembare kabelinvoeren voorzien voor een eenvoudige, snelle en gemakkelijke installatie



LK+ LRW

0..10 V 

### Technische gegevens

<b>Meetwaarden</b>	temperatuur, relatieve vocht, absolute vochtigheid, enthalpie, dauwpunt, CO <sub>2</sub> , VOC, CO <sub>2</sub> /VOC-mix
<b>Configuratie</b>	USEapp, uConfig, jumpers, LoRaWAN® Downlink <b>CO<sub>2</sub>+VOC:</b> elke uitgang kan worden geconfigureerd voor een variabele mix van CO <sub>2</sub> en VOC via app of uConfig
<b>Uitgang spanning</b>	2x 0..10 V of 0..5 V, instelbaar via jumper, live-zero configuratie via app of uConfig, min. belasting 10 kΩ
<b>Radiotechniek</b>	LoRaWAN® (868 MHz)
<b>Uitgangssignaal temperatuur</b>	schaalverdeling analoge uitgang: 0..+50 °C (standaardinstelling) selecteerbaar uit 4 temperatuurbereiken -40..+60   0..+50   -20..+80   -15..+35 °C, optioneel te configureren
<b>Meetbereik vochtigheid</b>	0..100% rH niet condensé, 0..85 KJ/kg enthalpie, 0..50   0..80 g/m <sup>3</sup> absolute luchtvochtigheid, 0..+50   -20..+80 °C dauwpunt, optioneel te configureren
<b>Meetbereik CO<sub>2</sub></b>	0..2000 ppm, 0..5000 ppm, optioneel te configureren
<b>Meten van VOC (gemengd gas)</b>	verwarmde metaaloxidehalfgeleider
<b>Stroomvoorziening</b>	15..35 V = SELV, 19..29 V ~ SELV   <b>BAT:</b> batterij type AA (2x)
<b>Energieverbruik</b>	max. 2,5 W (24 V =), 4,3 VA (24 V ~)
<b>Materiaal in contact met medium</b>	Sensorbuis, Ø=19,5 mm, zwart, met roestvrijstalen filter
<b>Inbouwlengthe</b>	180 mm, <b>typen zonder temperatuur:</b> 150 mm
<b>Huisvesting</b>	USE-M, slagvaste en breukvaste behuizing met scharnierend deksel, PC
<b>Kleur</b>	zuiver wit
<b>Werkingsbereik temperatuur</b>	0..+50 °C



Technische gegevens	
Beschermingsklasse	IP65, volgens DIN EN 60529
Aansluiting	afneembare kabelinvoer M25 met viervoudige kabeldoorvoer voor max. Ø=7 mm, afneembare insteekklem, max. 2,5 mm <sup>2</sup>
Leveringsomvang	incl. montageflens incl. montageset (schroeven en accessoires) <b>BAT:</b> incl. batterij type AA (2x)
Opmerkingen	menggassensoren detecteren gassen en dampen die kunnen worden geoxideerd (verbrand): lichaamsgeuren, tabaksrook, uitademing door materialen (meubels, tapijten, verf, lijm, ...) luchtsnelheid 0,3..12 m/s externe antenne beschikbaar op aanvraag

Kanaalopnemer CO2 – LoRaWAN® (868 MHz)				
Artikel omschrijving	App	Art.-Nr.	Groep	€
LK+ CO2+VOC LRW	✓	797993	LRW2	482,90
LK+ CO2+VOC temp LRW	✓	798006	LRW2	529,10
LK+ CO2+VOC temp_rH LRW	✓	798013	LRW2	571,00
LK+ CO2 temp LRW	✓	797955	LRW2	409,10
LK+ CO2 temp_rH LRW	✓	797962	LRW2	451,00
LK+ VOC temp LRW	✓	797979	LRW2	387,40
LK+ VOC temp_rH LRW	✓	797986	LRW2	429,30
LK+ CO2 Temp_rH BAT LRW	✓	821841	LRW2	361,00

Accessoires				
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€	
Montageflens MF20	612562	AS1	14,00	
Universele montageset voor USE-behuizing	698511	AS1	10,40	
BLE-Dongle Micro-USB voor apparaten USE-M / USE-L / NOVOS / thanos EVO	668262	NET	31,30	
USB-interface t.b.v. USE-M / USE-L / NOVOS / thanos EVO / SR06 LCD	597838	AS1	38,50	
Kabelinvoer M20 USE wit, afdicht inzetstuk Flextherm Ø=4,5..9 mm (set van 4 st.)	752626	AS1	12,00	
Afdicht inzetstuk M20 USE wit, Flextherm Ø=4,5..9 mm (set van 10 st.)	752206	AS1	12,00	
Afdicht inzetstuk M20 USE wit, 2x Ø=7 mm (set van 10 st.)	641333	AS1	12,00	
Kabelinvoer M25 USE wit, afdicht inzetstuk 4x Ø=7 mm (set van 4 st.)	641364	AS1	12,00	

## MWF+ LRW

Kanaal gemiddelde-waarde sensor voor het meten van de gemiddelde temperatuur in geval van temperatuur-gelaagdheid in gasvormige media. De temperatuur wordt gelijkmatig over de gehele sensorslang geregistreerd (NTC meetpunten). Een geïntegreerde anti-knikveer zorgt voor een betrouwbare montage. Montagebeugels voor ongecompliceerde kanaalmontage zijn bij de levering inbegrepen. Naast LoRaWAN® zijn extra analoge spanningsuitgangen (AO) beschikbaar. Op radiografisch afgeschermd montageplaatsen kan een optionele externe antenne worden gebruikt om de radioverbinding tussen de sensor en de gateway te optimaliseren. Naast gereedschapsloos openen en sluiten van de behuizing, het gereedschapsloos bedraden, zijn ook uitneembare kabelinvoeren voorzien voor een eenvoudige, snelle en gemakkelijke installatie.



MWF+ LRW

0..10 V 

Technische gegevens	
Meetwaarden	temperatuur
Configuratie	USEapp, uConfig, jumpers, LoRaWAN® Downlink
Uitgang spanning	0..10 V of 0..5 V, instelbaar via jumper, live-zero configuratie via app of uConfig, min. belasting 10 kΩ
Radiotechniek	LoRaWAN® (868 MHz)
Uitgangssignaal temperatuur	schaalverdeling analoge uitgang: -20..+80 °C (standaardinstelling) selecteerbaar uit 8 temperatuurbereiken -50..+50   -20..+80   -15..+35   -10..+120   0..+50   0..+100   0..+160   0..+250 °C, naar keuze parametreerbaar via app of uConfig
Stroomvoorziening	15..35 V = SELV, 19..29 V ~ SELV
Energieverbruik	max. 2,5 W (24 V =), 4,3 VA (24 V ~)
Inbouwlengthe	3000 mm, 6000 mm
Huisvesting	USE-M, slagvaste en breukvaste behuizing met scharnierend deksel, PC
Kleur	zuiver wit
Werkingsbereik temperatuur	-30..+70 °C
Beschermingsklasse	IP65, volgens DIN EN 60529
Aansluiting	afneembare kabelinvoer M25 met viervoudige kabeldoorvoer voor max. Ø=7 mm, afneembare insteekklem, max. 2,5 mm <sup>2</sup>
Leveringsomvang	incl. montageflens incl. montageset (schroeven en accessoires) incl. montagebeugelset
Opmerkingen	externe antenne beschikbaar op aanvraag

**Kanaal-gemiddelde waarde opnemer -50..+80 °C LoRaWAN® (868 MHz)**

Artikel omschrijving	App	Art.-Nr.	Groep	€
MWF+ LRW L3000	✓	798020	LRW2	274,60
MWF+ LRW L6000	✓	798037	LRW2	284,40

**Accessoires**

Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
Montageplaat USE-M-behuizing zuiverwit	668354	AS1	9,35
Universele montageset voor USE-behuizing	698511	AS1	10,40
BLE-Dongle Micro-USB voor apparaten USE-M / USE-L / NOVOS / thanos EVO	668262	NET	31,30
USB-interface t.b.v. USE-M / USE-L / NOVOS / thanos EVO / SR06 LCD	597838	AS1	38,50
Montagebeugelset TFR / MWF+	679466	AS1	10,00
Kabelinvoer M20 USE wit, afdicht inzetstuk Flextherm Ø=4,5..9 mm (set van 4 st.)	752626	AS1	12,00
Afdicht inzetstuk M20 USE wit, Flextherm Ø=4,5..9 mm (set van 10 st.)	752206	AS1	12,00
Afdicht inzetstuk M20 USE wit, 2x Ø=7 mm (set van 10 st.)	641333	AS1	12,00
Kabelinvoer M25 USE wit, afdicht inzetstuk 4x Ø=7 mm (set van 4 st.)	641364	AS1	12,00

**WK02+ LRW**

Condensatiebewaking voor het detecteren van condensatie op koelplafonds. De sensor registreert condensatie op het contactprisma. De behuizing bevat de sensor- en evaluatie-elektronica. Naast de LoRaWAN® interface beschikt het apparaat over een signalerings-LED en relaiscontact voor aansluiting op controller- en displaysystemen of voor serieschakeling met de koelklep om de koelwaterstroom direct te onderbreken wanneer condensatie optreedt. De sensorbehuizing is door een 2 meter lange kabel gescheiden. Op radiografisch afgeschermd montageplaatsen kan een optionele externe antenne worden gebruikt om de radioverbinding tussen de sensor en de gateway te optimaliseren.



Technische gegevens	
Meetwaarden	temperatuur, relatieve vocht, condensatie
Configuratie	USEapp, LoRaWAN® Downlink
Uitgang spanning	2x 0..10 V of 0..5 V, instelbaar via Thermokon app, live-zero configuratie via app, min. belasting 10 kΩ
Radiotechniek	LoRaWAN® (868 MHz)
Uitgangssignaal temperatuur	schaalverdeling analoge uitgang: 0..+50 °C (standaardinstelling) selecteerbaar uit 4 temperatuurbereiken -40..+60   0..+50   -20..+80   -15..+35 °C, optioneel te configureren
Meetbereik vochtigheid	0..100% rH niet condensé
Stroomvoorziening	<b>24 V:</b> 15..24 V = (±10%) SELV, 24 V ~ (±10%) SELV <b>230 V:</b> 230 V ~ (±10%)
Energieverbruik	<b>24 V:</b> typ. 0,8 W (24 V =), 1,6 VA (24 V ~) <b>230 V:</b> typ. 3,5 W (230 V ~)
Toon	LED groen - stroomvoorziening OK, LED rood - condensatie
Huisvesting	USE-L, slagvaste en breukvaste behuizing met scharnierend deksel, PC
Kleur	zuiver wit, transparant deksel
Werkingsbereik temperatuur	0..+50 °C
Beschermingsklasse	IP65, volgens DIN EN 60529
Aansluiting	afneembare kabelinvoer M25 met viervoudige kabeldoorvoer voor max. Ø=7 mm, afneembare insteekklem, max. 2,5 mm²
Aansluitkabel	PVC, 0,25 mm², wit
Lengte aansluitkabel	2 m
Leveringsomvang	incl. bevestigingsvoet behuizing USE-L zuiver wit incl. montageset (schroeven en accessoires) incl. kabelbinder 140x3,6 mm incl. spuit voor Warmtegeleidende pasta 2 ml
Opmerkingen	externe antenne beschikbaar op aanvraag

Condensatie melder – LoRaWAN® (868 MHz)				
Artikel omschrijving	App	Art.-Nr.	Groep	€
WK02+ ext LRW 24 V L2000	✓	798181	LRW2	320,40
WK02+ ext LRW 230 V L2000	✓	798198	LRW2	338,70

Accessoires				
Artikel omschrijving		Art.-Nr.	Groep	€
Montageplaat USE-L-behuizing zuiverwit		668361	AS1	13,00
Universele montageset voor USE-behuizing		698511	AS1	10,40
BLE-Dongle Micro-USB voor apparaten USE-M / USE-L / NOVOS / thanos EVO		668262	NET	31,30
Kabelinvoer M20 USE wit, afdicht inzetstuk Flextherm Ø=4,5..9 mm (set van 4 st.)		752626	AS1	12,00
Afdicht inzetstuk M20 USE wit, Flextherm Ø=4,5..9 mm (set van 10 st.)		752206	AS1	12,00
Afdicht inzetstuk M20 USE wit, 2x Ø=7 mm (set van 10 st.)		641333	AS1	12,00
Kabelinvoer M25 USE wit, afdicht inzetstuk 4x Ø=7 mm (set van 4 st.)		641364	AS1	12,00

**LS02+ ext. LRW**

De lekdetector met schakelcontact en twee signaal-LED's wordt gebruikt om containers, valse vloeren, valse plafonds of ruimten te bewaken tegen het binnendringen van ongewenst water en helpt zo grote waterschade te voorkomen. Met de in hoogte verstelbare signaalcontacten kan de reactietijd van de sensor worden aangepast aan het te signaleren waterniveau. Het type flex detecteert het binnendringen van water of vloeistof over de gehele lengte van de sensorstaaf. Voor de communicatie met de overkoepelende besturing wordt een potentiaalvrij schakelcontact gebruikt. Door het compacte ontwerp van de sensorstang kan de sensor op verschillende plaatsen (vloeren, plafonds, enz.) worden gemonteerd om ruimte te besparen. Het geavanceerde en zeer flexibele isolatievlechtwerk maakt ook directe montage op watergedragen leidingsystemen mogelijk. De sensorstang kan ter plaatse zonder problemen worden ingekort.

**Technische gegevens**

<b>Meetwaarden</b>	lekkage
<b>Configuratie</b>	USEapp, LoRaWAN® Downlink
<b>Radiotechniek</b>	LoRaWAN® (868 MHz)
<b>Stroomvoorziening</b>	15..24 V = (±10%) SELV, 24 V ~ (±10%) SELV
<b>Energieverbruik</b>	typ. 0,8 W (24 V =), 1,5 VA (24 V ~)
<b>Materiaal in contact met medium</b>	roestvrij staal V4A (1.4401)
<b>Toon</b>	LED groen - stroomvoorziening OK, LED rood - alarm, lek gedetecteerd
<b>Huisvesting</b>	USE-L, slagvaste en breukvaste behuizing met scharnierend deksel, PC
<b>Kleur</b>	zuiver wit, transparant deksel
<b>Werkingsbereik temperatuur</b>	-20..+60 °C
<b>Beschermingsklasse</b>	IP65, volgens DIN EN 60529
<b>Aansluiting</b>	afneembare kabelinvoer flextherm M20 voor kabels met Ø=4,5..9 mm afneembare insteekklem, max. 2,5 mm <sup>2</sup>
<b>Aansluitkabel</b>	PVC, 0,25 mm <sup>2</sup>
<b>Lengte aansluitkabel</b>	5 m
<b>Montage</b>	niveauecompensatie door veercontacten
<b>Leveringsomvang</b>	incl. bevestigingsvoet behuizing USE-L zuiver wit incl. montageset (schroeven en accessoires) incl. bevestigingsset deuvels en schroeven (2x per stuk)
<b>Opmerkingen</b>	externe antenne beschikbaar op aanvraag

**Lekkage detector – LoRaWAN® (868 MHz)**

Artikel omschrijving	App	Art.-Nr.	Groep	€
LS02+ ext LRW L5000	✓	798136	LRW2	234,60

**Accessoires**

Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
Montageplaat USE-L-behuizing zuiverwit	668361	AS1	13,00
Universele montageset voor USE-behuizing	698511	AS1	10,40
BLE-Dongle Micro-USB voor apparaten USE-M / USE-L / NOVOS / thanos EVO	668262	NET	31,30
Bevestigingsset pluggen en schroeven (elk 2 stuk)	660945	AS1	1,05
Kabelinvoer M20 USE wit, afdicht inzetstuk Flextherm Ø=4,5..9 mm (set van 4 st.)	752626	AS1	12,00
Afdicht inzetstuk M20 USE wit, Flextherm Ø=4,5..9 mm (set van 10 st.)	752206	AS1	12,00
Afdicht inzetstuk M20 USE wit, 2x Ø=7 mm (set van 10 st.)	641333	AS1	12,00
Kabelinvoer M25 USE wit, afdicht inzetstuk 4x Ø=7 mm (set van 4 st.)	641364	AS1	12,00

## LS02+ flex LRW

De lekdetector met schakelcontact en twee signaal-LED's wordt gebruikt om containers, valse vloeren, valse plafonds of ruimten te bewaken tegen het binnendringen van ongewenst water en helpt zo grote waterschade te voorkomen. Het type flex detecteert het binnendringen van water of vloeistof over de gehele lengte van de sensorstaaf. Voor de communicatie met de overkoepelende besturing wordt een potentiaalvrij schakelcontact gebruikt. Door het compacte ontwerp van de sensorstang kan de sensor op verschillende plaatsen (vloeren, plafonds, enz.) worden gemonteerd om ruimte te besparen. Het geavanceerde en zeer flexibele isolatievlechtwerk maakt ook directe montage op watergedragen leidingssystemen mogelijk. De sensorstang kan ter plaatse zonder problemen worden ingekort.



### Technische gegevens

Meetwaarden	lekkage
Configuratie	USEapp, LoRaWAN® Downlink
Radiotechniek	LoRaWAN® (868 MHz)
Stroomvoorziening	15..24 V = ( $\pm 10\%$ ) SELV, 24 V ~ ( $\pm 10\%$ ) SELV
Energieverbruik	typ. 0,6 W (24 V =), 1,6 VA (24 V ~)
Materiaal in contact met medium	Sensorstang, PVC gecoat met PBT-vlechtwerk
Inbouwlengte	2000 mm, 5000 mm, 20000 mm, 30000 mm
Toon	LED groen - stroomvoorziening OK, LED rood - alarm, lek gedetecteerd
Huisvesting	USE-L, slagvaste en breukvaste behuizing met scharnierend deksel, PC
Kleur	zuiver wit, transparant deksel
Werkingsbereik temperatuur	-20..+60 °C
Beschermingsklasse	IP65, volgens DIN EN 60529
Aansluiting	afneembare kabelinvoer flextherm M20 voor kabels met $\varnothing=4,5..9$ mm afneembare insteekkleem, max. 2,5 mm <sup>2</sup>
Montage	extra bevestiging van de sensorstang door middel van kleefpads mogelijk (zie toebehoren)
Leveringsomvang	incl. bevestigingsvoet behuizing USE-L zuiver wit incl. montageset (schroeven en accessoires) incl. bevestigingsset deuvels en schroeven (2x per stuk)
Opmerkingen	externe antenne beschikbaar op aanvraag



Lekkage detector – LoRaWAN® (868 MHz)				
Artikel omschrijving	App	Art.-Nr.	Groep	€
LS02+ flex LRW L2000	✓	798143	LRW2	272,40
LS02+ flex LRW L5000	✓	798150	LRW2	323,40
LS02+ flex LRW L20m	✓	798167	LRW2	578,40
LS02+ flex LRW L30m	✓	798174	LRW2	748,40

Accessoires				
Artikel omschrijving		Art.-Nr.	Groep	€
Montageplaat USE-L-behuizing zuiverwit		668361	AS1	13,00
Universele montageset voor USE-behuizing		698511	AS1	10,40
BLE-Dongle Micro-USB voor apparaten USE-M / USE-L / NOVOS / thanos EVO		668262	NET	31,30
Bevestigingsset pluggen en schroeven (elk 2 stuk)		660945	AS1	1,05
C-Clip kleefkussens (5 stuks) – montagetoebehoren voor LS02+ flex		778596	AS1	10,00
Kabelinvoer M20 USE wit, afdicht inzetstuk Flextherm Ø=4,5..9 mm (set van 4 st.)		752626	AS1	12,00
Afdicht inzetstuk M20 USE wit, Flextherm Ø=4,5..9 mm (set van 10 st.)		752206	AS1	12,00
Afdicht inzetstuk M20 USE wit, 2x Ø=7 mm (set van 10 st.)		641333	AS1	12,00
Kabelinvoer M25 USE wit, afdicht inzetstuk 4x Ø=7 mm (set van 4 st.)		641364	AS1	12,00

## DPA+ LRW

Een veelzijdige sensor voor het meten en controleren van overdruk, onderdruk of verschildruk en volumestroom van ventilatoren en filters in lucht en andere niet-agressieve gassen. Met 8 instelbare druk- en debietbereiken en de hoogste meetnauwkeurigheid is de sensor geschikt voor airconditioning- en ventilatietechniek, alsook voor cleanroom- en procestechniek. Naast LoRaWAN® zijn extra analoge spanningsuitgangen (AO) beschikbaar. Op radiografisch afgeschermde montageplaatsen kan een optionele externe antenne worden gebruikt om de radioverbinding tussen de sensor en de gateway te optimaliseren. Naast gereedschapsloos openen en sluiten van de behuizing, het gereedschapsloos bedraden, zijn ook uitneembare kabelinvoeren voorzien voor een eenvoudige, snelle en gemakkelijke installatie. Dubbele versies met 2 onafhankelijke sensoren voor de output van 2x differentiële druk en/of 2x volumetrisch debiet zijn beschikbaar. De bij de levering inbegrepen montagesokkel is geschikt voor montage op een vlakke ondergrond of voor snap-in montage op standaard montagerail TS35 (35x7,5 mm) volgens DIN EN 60715.



DPA+



DPA+ Dual



DPA+  
met extra kabeldoorvoer  
(zie bevestigingsmateriaal USE)



Technische gegevens	
Meetwaarden	drukverschil, volumestroom druk in Pa of inchWC, volumestroom in m <sup>3</sup> /h of cfm naar keuze parametereerbaar via app of uConfig
Configuratie	USEapp, DIP-schakelaars, LoRaWAN® Downlink
Ingang	2x invoer voor NTC10k of potentiaalvrij contact (2IN)
Uitgang spanning	2x 0..10 V of 0..5 V, instelbaar via jumper, live-zero configuratie via app of uConfig, min. belasting 10 kΩ
Radiotechniek	LoRaWAN® (868 MHz)
Meetbereik druk	<p><b>DPA250+:</b> 0..+25   0..+50   0..+100   0..+250   -25..+25   -50..+50   -100..+100   -150..+150 Pa, 0..+250 Pa (standaardinstelling),</p> <p><b>DPA2500+:</b> -100..+100   0..+100   0..+250   0..+500   0..+1000   0..+1500   0..+2000   0..+2500 Pa, 0..+2500 Pa (standaardinstelling)</p> <p><b>DPA7000+:</b> 0..+1000   0..+1500   0..+2000   0..+2500   0..+3000   0..+4000   0..+5000   0..+7000 Pa, 0..+7000 Pa (standaardinstelling)</p> <p>instelbaar op het apparaat</p>
Meetbereik snelheid	0..750.000 m <sup>3</sup> /h, optioneel te configureren
Stroomvoorziening	15..35 V = SELV, 19..29 V ~ SELV
Energieverbruik	max. 2,5 W (24 V =), 4,3 VA (24 V ~)
Huisvesting	USE-L, slagvaste en breukvaste behuizing met scharnierend deksel, PC
Kleur	zuiver wit
Werkingsbereik temperatuur	-10..+50 °C
Beschermingsklasse	IP65, volgens DIN EN 60529
Aansluiting	afneembare kabelinvoer M25 met viervoudige kabeldoorvoer voor max. Ø=7 mm, afneembare insteekklem, max. 2,5 mm <sup>2</sup> , ingangen max. 1,0 mm <sup>2</sup> drukaansluiting mannetje Ø=5,0 mm / Ø=6,3 mm aansluitslang: PVC, zacht
Montage	vlak op het oppervlak te monteren met behulp van schroeven vorbereid voor TS35 railmontage (35x7,5 mm) volgens EN 60715
Leveringsomvang	incl. bevestigingsvoet behuizing USE-L zuiver wit incl. montageset (schroeven en accessoires) incl. drukaansluitset en 2 m PVC-aansluitslang
Opmerkingen	Uitgangsbeveiligingscircuit (beveiligd tegen omgekeerde polariteit) externe antenne beschikbaar op aanvraag

<b>Drukverschil- en volumestroom opnemer LoRaWAN® (868 MHz)</b>				
Artikel omschrijving	App	Art.-Nr.	Groep	€
DPA250+ LRW MultiRange	✓	798099	LRW2	219,90
DPA2500+ LRW MultiRange	✓	798105	LRW2	219,90
DPA7000+ LRW MultiRange	✓	798112	LRW2	219,90

<b>Dubbele drukverschil- en volumestroom opnemer LoRaWAN® (868 MHz)</b>				
Artikel omschrijving	App	Art.-Nr.	Groep	€
DPA2500+ Dual LRW	✓	798129	LRW2	315,10

<b>Opties</b>				
Aanwijzing				€
automatische nulpuntkalibratie (AZ)				59,70
automatische nulpuntkalibratie dual (2x AZ)				119,30

<b>Accessoires</b>				
Artikel omschrijving		Art.-Nr.	Groep	€
T-connector voor druk slangen Ø=4 mm (10 stuks)		668323	AS1	35,70
Adapter 90° voor druk slangen Ø=4 mm		668330	AS1	9,55
Metalen kanaalsteunen MKS40 (Ø=4 mm, L=40 mm)		265138	AS1	4,85
Metalen kanaalsteunen MKS100 (Ø=5 mm, L=100 mm)		302531	AS1	5,70
Montageplaat USE-L-behuizing zuiverwit		668361	AS1	13,00
Universele montageset voor USE-behuizing		698511	AS1	10,40
BLE-Dongle Micro-USB voor apparaten USE-M / USE-L / NOVOS / thanos EVO		668262	NET	31,30
USB-interface t.b.v. USE-M / USE-L / NOVOS / thanos EVO / SR06 LCD		597838	AS1	38,50
Kabelinvoer M20 USE wit, afdicht inzetstuk Flextherm Ø=4,5..9 mm (set van 4 st.)		752626	AS1	12,00
Afdicht inzetstuk M20 USE wit, Flextherm Ø=4,5..9 mm (set van 10 st.)		752206	AS1	12,00
Afdicht inzetstuk M20 USE wit, 2x Ø=7 mm (set van 10 st.)		641333	AS1	12,00
Kabelinvoer M25 USE wit, afdicht inzetstuk 4x Ø=7 mm (set van 4 st.)		641364	AS1	12,00

## Gateway LRW Indoor Femto

Compacte LoRaWAN® gateway voor binnengebruik met een externe antenne. De verbinding met een externe netwerkserver wordt gemaakt via een Ethernet-interface. De gateway kan via een webinterface worden geconfigureerd.



### Technische gegevens

<b>Radiotechniek</b>	LoRaWAN® (868 MHz)
<b>Configuratie</b>	Webinterface
<b>Netwerktechnologie</b>	TCP/IP
<b>Stroomvoorziening</b>	externe voeding (USB mini), 5 V =, 2 A
<b>Toon</b>	4 LEDs voor de weergave van de apparaatstatus
<b>Kleur</b>	zuiver wit
<b>Werkingsbereik temperatuur</b>	-10..+55 °C
<b>Aansluiting</b>	USB mini (voeding) RJ45-contactdoos (8P8C) 10/100 MBit/s Ethernet
<b>Leveringsomvang</b>	incl. externe voeding

### Gateway LoRaWAN® -> IP

Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
Gateway LRW Indoor Femto	806565	LRW1	184,00

## Gateway LRW Outdoor LORIX One

Professionele en compacte LoRaWAN® outdoor gateway met externe antenne. Dankzij de passieve PoE-aansluiting heeft de gateway slechts één lijn nodig voor de stroomvoorziening en de dataverbinding met een externe netwerkserver. De configuratie is intuïtief via een geïntegreerde webinterface. Er zijn verschillende bevestigingsopties, bijv. voor wand- of mastmontage.



### Technische gegevens

<b>Configuratie</b>	Webinterface
<b>Netwerktechnologie</b>	TCP/IP
<b>Radiotechniek</b>	LoRaWAN® (868 MHz)
<b>Stroomvoorziening</b>	24 V =, passief PoE
<b>Energieverbruik</b>	typ. 3 W (24 V =)
<b>Kleur</b>	lichtgrijs
<b>Werkingsbereik temperatuur</b>	-30..+55 °C
<b>Beschermingsklasse</b>	IP65, volgens DIN EN 60529
<b>Aansluiting</b>	RJ45-contactdoos (8P8C) 10/100 MBit/s Ethernet
<b>Montage</b>	op de muur of op de mastbuis
<b>Leveringsomvang</b>	incl. externe voeding incl. passief PoE splitter

### Gateway LoRaWAN® -> IP

Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
Gateway LRW Outdoor LORIX One	806619	LRW1	1140,20

## Gateway LRW Outdoor UG65-EA

Professionele en compacte LoRaWAN® outdoor gateway met externe antenne. Dankzij de passieve PoE-aansluiting heeft de gateway slechts één lijn nodig voor de stroomvoorziening en de dataverbinding met een externe netwerkserver. De configuratie is intuïtief via een geïntegreerde webinterface. Er zijn verschillende bevestigingsopties, bijv. voor wand- of mastmontage.



### Technische gegevens

<b>Configuratie</b>	Webinterface
<b>Netwerktechnologie</b>	TCP/IP, MQTT
<b>Radiotechniek</b>	LoRaWAN® (868 MHz)
<b>Stroomvoorziening</b>	18..24 V = SELV, PoE
<b>Energieverbruik</b>	typ. 3 W (24 V =)
<b>Kleur</b>	wit
<b>Werkingsbereik temperatuur</b>	-40..+70 °C
<b>Beschermingsklasse</b>	IP65, volgens DIN EN 60529
<b>Aansluiting</b>	RJ45-contactdoos (8P8C) 10/100 MBit/s Ethernet
<b>Montage</b>	op de muur of op de mastbuis
<b>Leveringsomvang</b>	incl. montageset (schroeven en accessoires), incl. externe voeding

### Gateway LoRaWAN® -> IP

Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
Gateway LRW Outdoor UG65-EA	810142	LRW1	640,00

## Converter LRW NBnano

Professionele en compacte LoRaWAN® outdoor gateway met externe antenne. Dankzij de passieve PoE-aansluiting heeft de gateway slechts één lijn nodig voor de stroomvoorziening en de dataverbinding met een externe netwerkserver. De configuratie is intuïtief via een geïntegreerde webinterface. Er zijn verschillende bevestigingsopties, bijv. voor wand- of mastmontage.



### Technische gegevens

<b>Configuratie</b>	Webinterface
<b>Netwerktechnologie</b>	Modbus TCP/IP, BACnet IP
<b>Radiotechniek</b>	LoRaWAN® (868 MHz)
<b>Stroomvoorziening</b>	12 V =
<b>Werkingsbereik temperatuur</b>	-20..+60 °C
<b>Aansluiting</b>	2x RJ45-aansluitingen
<b>Leveringsomvang</b>	incl. externe voeding
<b>Opmerkingen</b>	optionele uitbreiding van het mogelijke aantal beschikbare eenheden (50   200   1000   2000)

### Gateway LoRaWAN® -> IP

Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
Converter LRW NBnano	809160	LRW1	1540,00



# Bluetooth®

Bluetooth®-oplossingen worden steeds belangrijker in de moderne verlichtings-regeling. Met de batterijloze draadloze schakelaars van Thermokon, laten zich de 2,4 GHz BLE-verlichtingssystemen uitstekend bedienen. De schakelaars zijn ideaal voor het schakelen en dimmen van verlichting en het oproepen van scènes.



Bluetooth®

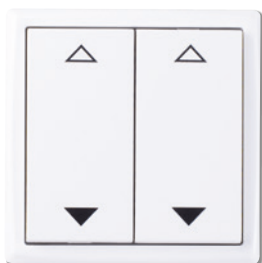


## Schakelaars (Bluetooth® Low Energy)

Mini	Batterijloze BLE schakelaar	136
55x55	Batterijloze BLE schakelaar	138
Busch-Jaeger	Batterijloze BLE schakelaar	140
SR-KCS BLE	Batterijloze BLE kaartschakelaar	142

## RF Schakelaars Mini

Batterijloze draadloze schakelaar voor het wijzigen van de status van verlichting en jaloezieën. De radiotechniek maakt een flexibele bevestiging op glas en gips mogelijk met behulp van zelfklevende pads of schroeven.



4-kanaal jaloezie, zuiver wit glanzend



2-kanaal licht, aluminium



2-kanaal jaloezie, antraciet



Technische gegevens	
Werkende functies	licht aan/uit, jaloezie op/neer
Bedieningselementen	<b>2-kanaal:</b> 1 schakelaar <b>4-kanaal:</b> 2 schakelaars
Configuratie	NFC-gebaseerd / DMC
Radiotechniek	Bluetooth® Low Energy (BLE), Beacon
Stroomvoorziening	onderhoudsvrije elektrodynamische energiegenerator
Huisvesting	PC
Kleur	zuiver wit glanzend, aluminium gelakt, antraciet
Werkingsbereik temperatuur	-25..+65 °C
Schakelbereiken	Thermokon mini
Montage	vlak op het oppervlak te monteren met behulp van kleefolie of schroeven
Opmerkingen	prijs incl. kader bedieningskracht 7 N, bedieningsbereik 2 mm, functiecyclushoeveelheid > 50.000 configuratie-interface NFC Forum Type 2 label (ISO/IEC 14443 deel 2 en 3) data matrix code (DMC) op de achterzijde van het apparaat voor de inbedrijfstelling

**Schakelaar RF 2-kanaal licht**

Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
Schakelaar Mini 2-kanaal BLE licht zuiver wit glanzend	731065	ES2	76,00
Schakelaar Mini 2-kanaal BLE licht aluminium gelakt	733946	ES2	76,00
Schakelaar Mini 2-kanaal BLE licht antraciet	733953	ES2	76,00

**Schakelaar RF 4-kanaal licht**

Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
Schakelaar Mini 4-kanaal BLE licht zuiver wit glanzend	708425	ES2	78,60
Schakelaar Mini 4-kanaal BLE licht aluminium gelakt	733960	ES2	78,60
Schakelaar Mini 4-kanaal BLE licht antraciet	733977	ES2	78,60

**Schakelaar RF 2-kanaal jaloezie**

Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
Schakelaar Mini 2-kanaal BLE jaloezie zuiver wit glanzend	733984	ES2	76,00
Schakelaar Mini 2-kanaal BLE jaloezie aluminium gelakt	733991	ES2	76,00
Schakelaar Mini 2-kanaal BLE jaloezie antraciet	734004	ES2	76,00

**Schakelaar RF 4-kanaal jaloezie**

Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
Schakelaar Mini 4-kanaal BLE jaloezie zuiver wit glanzend	734011	ES2	78,60
Schakelaar Mini 4-kanaal BLE jaloezie aluminium gelakt	734028	ES2	78,60
Schakelaar Mini 4-kanaal BLE jaloezie antraciet	734035	ES2	78,60

**Opties**

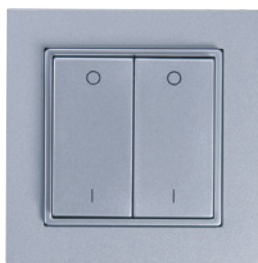
Aanwijzing	€
speciaal drukwerk op aanvraag	
zonder drukwerk op aanvraag	

## RF Schakelaars 55x55

Batterijloze draadloze schakelaar voor het wijzigen van de status van verlichting en jaloezieën. De radiotechniek maakt een flexibele bevestiging op glas en gips mogelijk met behulp van zelfklevende pads of schroeven.



2-kanaal jaloezie  
Gira E2 zuiver wit



4-kanaal licht  
Gira E2 aluminium



4-kanaal jaloezie  
Gira E2 antraciet



Technische gegevens	
Werkende functies	licht aan/uit, jaloezie op/neer
Bedieningselementen	<b>2-kanaal:</b> 1 schakelaar <b>4-kanaal:</b> 2 schakelaars
Configuratie	NFC-gebaseerd / DMC
Radiotechniek	Bluetooth® Low Energy (BLE), Beacon
Stroomvoorziening	onderhoudsvrije elektrodynamische energiegenerator
Huisvesting	PC
Kleur	zuiver wit glanzend, zuiver wit mat, aluminium, Jung aluminium, antraciet
Werkingsbereik temperatuur	-25..+65 °C
Schakelbereiken	Berker, Busch-Jaeger, Gira, Jung, Merten, Peha (geef het gewenste frame aan bij de bestelling)
Montage	vlak op het oppervlak te monteren met behulp van kleefolie of schroeven
Leveringsomvang	incl. kleefolie voor montage
Opmerkingen	bedieningskracht 7 N, bedieningsbereik 2 mm, functiecyclushoeveelheid > 50.000 configuratie-interface NFC Forum Type 2 label (ISO/IEC 14443 deel 2 en 3) data matrix code (DMC) op de achterzijde van het apparaat voor de inbedrijfstelling

**Schakelaar RF 2-kanaal licht**

Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
Schakelaar 2-kanaal BLE licht 55x55 zuiver wit mat	734042	ES1	82,50
Schakelaar 2-kanaal BLE licht 55x55 zuiver wit glanzend	734288	ES1	82,50
Schakelaar 2-kanaal BLE licht 55x55 aluminium	734318	ES1	82,50
Schakelaar 2-kanaal BLE licht 55x55 Jung aluminium	734325	ES1	82,50
Schakelaar 2-kanaal BLE licht 55x55 antraciet	734332	ES1	82,50

**Schakelaar RF 4-kanaal licht**

Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
Schakelaar 4-kanaal BLE licht 55x55 zuiver wit mat	734066	ES1	85,00
Schakelaar 4-kanaal BLE licht 55x55 zuiver wit glanzend	734349	ES1	85,00
Schakelaar 4-kanaal BLE licht 55x55 aluminium	734356	ES1	85,00
Schakelaar 4-kanaal BLE licht 55x55 Jung aluminium	734363	ES1	85,00
Schakelaar 4-kanaal BLE licht 55x55 antraciet	734370	ES1	85,00

**Schakelaar RF 2-kanaal jaloezie**

Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
Schakelaar 2-kanaal BLE jaloezie 55x55 zuiver wit mat	734110	ES1	82,50
Schakelaar 2-kanaal BLE jaloezie 55x55 zuiver wit glanzend	734387	ES1	82,50
Schakelaar 2-kanaal BLE jaloezie 55x55 aluminium	734394	ES1	82,50
Schakelaar 2-kanaal BLE jaloezie 55x55 Jung aluminium	734400	ES1	82,50
Schakelaar 2-kanaal BLE jaloezie 55x55 antraciet	734417	ES1	82,50

**Schakelaar RF 4-kanaal jaloezie**

Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
Schakelaar 4-kanaal BLE jaloezie 55x55 zuiver wit mat	734127	ES1	85,00
Schakelaar 4-kanaal BLE jaloezie 55x55 zuiver wit glanzend	734424	ES1	85,00
Schakelaar 4-kanaal BLE jaloezie 55x55 aluminium	734479	ES1	85,00
Schakelaar 4-kanaal BLE jaloezie 55x55 Jung aluminium	734486	ES1	85,00
Schakelaar 4-kanaal BLE jaloezie 55x55 antraciet	734493	ES1	85,00

**Opties**

Schakelbereiken op pagina 433/434

**Aanwijzing**

€

speciaal drukwerk op aanvraag

zonder druk op aanvraag

schakelbereiken kunststof 55x55: alpine wit/polymeer wit/puur wit/studio wit, antraciet, aluminium (verschillende fabrikanten)	5,60
--	------

schakelbereiken kunststof in andere kleuren of afmetingen (verschillende fabrikanten)	14,90
---	-------

schakelbereiken kunststof in roestvrij staal glas en aluminium (verschillende fabrikanten)	47,40
--	-------

## RF Schakelaars BJ 63x63

Batterijloze radioschakelaar voor het wijzigen van de toestand van verlichting en jaloezieën voor Busch-Jaeger schakelaarprogramma's met 63x63 mm inwendige diameter. De radiotechniek maakt een flexibele bevestiging op glas en gips mogelijk met behulp van zelfklevende pads of schroeven.



4-kanaal jaloezie,  
future® linear studio wit



4-kanaal licht,  
future® lineair aluminium zilver



2-kanaal jaloezie  
future® linear antraciet



Technische gegevens	
Werkende functies	licht aan/uit, jaloezie op/neer
Bedieningselementen	<b>2-kanaal:</b> 1 schakelaar <b>4-kanaal:</b> 2 schakelaars
Configuratie	NFC-gebaseerd / DMC
Radiotechniek	Bluetooth® Low Energy (BLE), Beacon
Stroomvoorziening	onderhoudsvrije elektrodynamische energiegenerator
Huisvesting	PC
Kleur	antraciet, studio wit, studio wit matte beschikbaar op aanvraag, ivoorwit, aluminiumzilver matzwart beschikbaar op aanvraag
Werkingsbereik temperatuur	-25..+65 °C
Schakelbereik Busch-Jaeger	Busch-axcent®, carat®, future® linear, solo® (geef het gewenste frame aan bij de bestelling)
Montage	vlak op het oppervlak te monteren met behulp van kleefolie of schroeven
Leveringsomvang	incl. kleefolie voor montage
Opmerkingen	bedieningskracht 7 N, bedieningsbereik 2 mm, functiecyclushoeveelheid > 50.000 frameontwerpen Busch-Jaeger solo®, future® linear en Busch-axcent® voor dezelfde prijs, vraag naar carat® Busch-balance® SI zie RF Schakelaars 55x55 configuratie-interface NFC Forum Type 2 label (ISO/IEC 14443 deel 2 en 3) data matrix code (DMC) op de achterzijde van het apparaat voor de inbedrijfstelling

**Schakelaar RF 2-kanaal licht**

Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
Schakelaar 2-kanaal BLE licht BJ63x63 studio wit	734516	ES1	85,00
Schakelaar 2-kanaal BLE licht BJ63x63 ivoorwit	734547	ES1	85,00
Schakelaar 2-kanaal BLE licht BJ63x63 aluminiumzilver	734554	ES1	85,00
Schakelaar 2-kanaal BLE licht BJ63x63 antraciet	734561	ES1	85,00

**Schakelaar RF 4-kanaal licht**

Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
Schakelaar 4-kanaal BLE licht BJ63x63 studio wit	734509	ES1	87,70
Schakelaar 4-kanaal BLE licht BJ63x63 ivoorwit	734578	ES1	87,70
Schakelaar 4-kanaal BLE licht BJ63x63 aluminiumzilver	734585	ES1	87,70
Schakelaar 4-kanaal BLE licht BJ63x63 antraciet	734592	ES1	87,70

**Schakelaar RF 2-kanaal jaloezie**

Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
Schakelaar 2-kanaal BLE jaloezie BJ63x63 studio wit	734615	ES1	85,00
Schakelaar 2-kanaal BLE jaloezie BJ63x63 ivoorwit	734622	ES1	85,00
Schakelaar 2-kanaal BLE jaloezie BJ63x63 aluminiumzilver	735049	ES1	85,00
Schakelaar 2-kanaal BLE jaloezie BJ63x63 antraciet	735056	ES1	85,00

**Schakelaar RF 4-kanaal jaloezie**

Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
Schakelaar 4-kanaal BLE jaloezie BJ63x63 studio wit	734608	ES1	87,70
Schakelaar 4-kanaal BLE jaloezie BJ63x63 ivoorwit	735070	ES1	87,70
Schakelaar 4-kanaal BLE jaloezie BJ63x63 aluminiumzilver	735087	ES1	87,70
Schakelaar 4-kanaal BLE jaloezie BJ63x63 antraciet	735100	ES1	87,70

**Opties**

Aanwijzing	€
speciaal drukwerk op aanvraag	
zonder druk op aanvraag	
schakelbereiken in Busch-Jaeger future® linear   solo®   Busch-axcent®	5,60

**SR-KCS BLE**

Batterijloze EasySens®-radioschakelaar voor bezettingsafhankelijke regeling van de verlichting of de airconditioning in ruimtes door het schakelen via een kamertoegangskaart. Door de radiotechniek is een vrije montage op glas of gips mogelijk door middel van zelfklevende pads of schroeven.



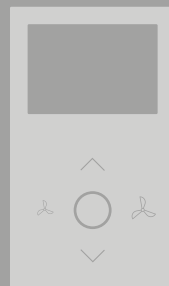
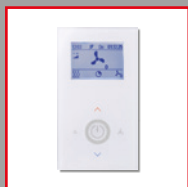
Technische gegevens	
<b>Radiotechniek</b>	Bluetooth® Low Energy (BLE)
<b>Stroomvoorziening</b>	onderhoudsvrije elektrodynamische energiegenerator
<b>Huisvesting</b>	PC
<b>Kleur</b>	zuiver wit
<b>Werkingsbereik temperatuur</b>	-20..+60 °C
<b>Beschermingsklasse</b>	IP20, volgens DIN EN 60529
<b>Montage</b>	vlak op het oppervlak te monteren met behulp van kleefolie of schroeven
<b>Leveringsomvang</b>	incl. kleefolie voor montage

Schakelaar RF			
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
SR-KCS BLE	728126	ES2	95,60



# Ruimte toepassing

Onze ruimtebedieningen en ruimtesensoren registreren meetwaarden en bieden een geïntegreerde bediening voor HVAC toepassingen, verlichting en zonwering. Door een state-of-the-art ontwerp en een verscheidenheid aan mogelijkheden, zijn de toestellen bijzonder geschikt voor design-georiënteerde projecten.



## Ruimtebediening

thanos EVO	Temperatuur, Vocht, CO2, VOC	144
NOVOS Touch	Temperatuur, Vocht, CO2, VOC	150
NOVOS 7	Temperatuur, Vocht, CO2, VOC	154
NOVOS 5 x	Temperatuur, Vocht, CO2, VOC	158
NOVOS 3 x	Temperatuur, Vocht, CO2, VOC	162
NOVOS 3 INC	Temperatuur, Vocht	166
WRF07 x	Temperatuur, rel. Vocht, CO2, VOC	168
WRF06 LCD	Temperatuur, rel. Vocht	172
WRF06 x	Temperatuur	174
WRF06 INC	Temperatuur, rel. Vocht	176
LCR Touch	Temperatuur, Vocht, VOC	178

## Ruimteregelaar

JOY Fancoil	Temperatuur, rel. Vocht	179
JOY HC	Temperatuur, rel. Vocht	182
LCF02 Touch	Temperatuur	184
LCF02	Temperatuur	188
LCF Touch	Temperatuur	190
LCF	Temperatuur	191
WRF07 RC x	Temperatuur, rel. Vocht	192
WRF06 LCD RC	Temperatuur, rel. Vocht	195
WRF06 RC x	Temperatuur	200
WRF06 RC	Temperatuur	202
WRF04 RC x	Temperatuur	205
LCA	Temperatuur	208
FSR01	rel. Vocht	209

## Ruimtesensoren

NOVOS 5	Temperatuur, Vocht, CO2, VOC	210
NOVOS 3	Temperatuur, Vocht, CO2, VOC	214
NOVOS 3 IR	Stralingstemperatuur	219
NOVOS 7 move	Temperatuur, rel. Vocht, CO2	220
NOVOS 5 move	Temperatuur, CO2	222
NOVOS 3 move	CO2	224
WRF06	Temperatuur, rel. Vocht, CO2, VOC	226
FTB+	Temperatuur, Vocht	232
WRF06I	Beweging	234
WRF04I	Beweging	236

## Pendelsensoren

RPF40/40+	Temperatuur, Stralingstemp.	237/238
RPF100/100+	Temperatuur	240/241
FTP+	Temperatuur, Vocht	243
LP+	CO2, Temperatuur, Vocht	245

## Plafond sensoren

RDF18	Temperatuur	247
RDF18+	Temperatuur, Vocht	248
RDF-IR	Stralingstemperatuur	250
MDS	Lichtsterkte, Beweging, Temperatuur	252
RDI	Beweging	253
LDF+	Lichtsterkte	254

## thanos EVO

Dankzij innovatieve functies, waarvan de bundeling in één Ruimtebedienelement uniek is, is de ruimtebesturing met thanos EVO eenvoudig, zelfverklarend en geschikt voor alle eisen. Naast temperatuur en luchtvochtigheid worden ook de twee luchtkwaliteitsparameters CO<sub>2</sub> en VOC gemeten; externe sensorwaarden kunnen via de BUS-interface worden weergegeven. Eenvoudige bediening wordt ook ondersteund door de weergave van korte tekstberichten en het gebruik van 2D-ruimteafbeeldingen, die bijvoorbeeld het in- en uitschakelen van de verlichting comfortabel maken voor het wisselen van gebruikersgroepen. Andere kenmerken zijn een ECO-functie en een comfortabele jaloezieën- en rolluikenbesturing.

## thanosEVO



## thanosEVO design



Technische gegevens	
Meetwaarden	temperatuur, relatieve vocht, absolute vochtigheid, enthalpie, dauwpunt, CO2, VOC
Werkende functies	aanpassing van de instelwaarde temperatuur, afstelling van de ventilatortrap, aanwezigheidsdetectie, licht aan/uit/dimmen, jaloezie op/neeer/aanpassen, instellingsscenario's, ECO-functie, weergave van de gemeten waarde en de geschiedenis
Bedieningselementen	touchscreen
Configuratie	NOVOSapp, uConfig, BUS, ETS (KNX) (afhankelijk van het type)
Ingang	<b>BACnet/Modbus:</b> 1x ingang voor potentiaalvrij contact <b>KNX:</b> 1x ingang voor NTC10k of potentiaalvrij contact 2x ingang voor potentiaalvrij contact
Netwerktechnologie	RS485 Modbus, RS485 BACnet (MS/TP), KNX (TP1)
Uitgangssignaal temperatuur	0..+50 °C (standaardinstelling), selecteerbaar uit 4 temperatuurbereiken -50..+50   0..+50   -20..+80   -15..+35 °C, optioneel te configureren
Meetbereik vochtigheid	0..100% rH niet condensé 0..85 KJ/kg enthalpie 0..50   0..80 g/m³ absolute luchtvochtigheid 0..+50   -20..+80 °C dauwpunt optioneel te configureren
Meetbereik CO2	0..2000 ppm, 0..5000 ppm, optioneel te configureren
Meten van VOC (gemengd gas)	verwarmde metaaloxidehalfgeleider
Stroomvoorziening	24 V = (±10%) SELV, 24 V ~ (±10%) SELV <b>KNX:</b> 24 V = (±10%) SELV
Energieverbruik	typ. 2,5 W (24 V =), 5 VA (24 V ~) <b>KNX:</b> typ. 2,5 W (24 V =)
Toon	4.8" TFT, 1120x480 px, capacitieve aanraaktechnologie
Huisvesting	met thermische scheiding en sensorkanaal, PC V0
Kleur	zuiver wit, zwart, designkader aluminium geanodiseerd verkrijgbaar
Werkingsbereik temperatuur	0..+50 °C
Beschermingsklasse	IP30, volgens DIN EN 60529
Aansluiting	kabelinvoer via achterste opening <b>BACnet/Modbus:</b> kan zonder gereedschap worden gemonteerd Veerklem, max. 1,5 mm² vooraf bepaald breekpunt (onderzijde) of boormerk (bovenzijde) <b>KNX:</b> afneembare insteekklem, max. Ø=0,8 mm
Montage	het basisdeel kan afzonderlijk worden gemonteerd en bedraad <b>BACnet/Modbus:</b> opbouw op standaard EU inbouwdoos (Ø=60 mm), vlak op het oppervlak te monteren met behulp van kleefolie of schroeven <b>KNX:</b> ingebed in standaard EU inbouwdoos (Ø=60 mm, min. 45 mm diep)
Opmerkingen	<b>thanos EVO Design:</b> + toeslag voor designkader (verplicht), kies a.u.b. kleur menggassensoren detecteren gassen en dampen die kunnen worden geoxideerd (verbrand): lichaamsgeuren, tabaksrook, uitademing door materialen (meubels, tapijten, verf, lijm, ...)



Touch-Ruimtebedieningselement met maximaal 4 meetwaarden – RS485 BACnet (MS/TP) – thanos EVO wit				
Artikel omschrijving	NOVOsapp	Art.-Nr.	Groep	€
thanos EVO wit temp RS485 BACnet (MS/TP)	✓	766630	RU1	450,00
thanos EVO wit temp_rH RS485 BACnet (MS/TP)	✓	780339	RU1	491,90
thanos EVO wit CO2 temp_rH RS485 BACnet (MS/TP)	✓	775434	RU1	554,80
thanos EVO wit VOC temp_rH RS485 BACnet (MS/TP)	✓	780353	RU1	544,30
thanos EVO wit CO2+VOC temp_rH RS485 BACnet (MS/TP)	✓	771368	RU1	607,20

Touch-Ruimtebedieningselement met maximaal 4 meetwaarden – RS485 BACnet (MS/TP) – thanos EVO zwart				
Artikel omschrijving	NOVOsapp	Art.-Nr.	Groep	€
thanos EVO zwart temp RS485 BACnet (MS/TP)	✓	774352	RU1	462,60
thanos EVO zwart temp_rH RS485 BACnet (MS/TP)	✓	780360	RU1	504,50
thanos EVO zwart CO2 temp_rH RS485 BACnet (MS/TP)	✓	780377	RU1	567,40
thanos EVO zwart VOC temp_rH RS485 BACnet (MS/TP)	✓	780384	RU1	556,90
thanos EVO zwart CO2+VOC temp_rH RS485 BACnet (MS/TP)	✓	771351	RU1	619,80

Touch-Ruimtebedieningselement met maximaal 4 meetwaarden – RS485 BACnet (MS/TP) – thanos EVO Design				
Artikel omschrijving	NOVOsapp	Art.-Nr.	Groep	€
thanos EVO design zwart temp RS485 BACnet (MS/TP)	✓	807418	RU1	462,60 *
thanos EVO design zwart temp_rH RS485 BACnet (MS/TP)	✓	807401	RU1	504,50 *
thanos EVO design zwart CO2 temp_rH RS485 BACnet (MS/TP)	✓	807395	RU1	567,40 *
thanos EVO design zwart VOC temp_rH RS485 BACnet (MS/TP)	✓	807388	RU1	556,90 *
thanos EVO design zwart CO2+VOC temp_rH RS485 BACnet (MS/TP)	✓	807371	RU1	619,80 *

\*

+ toeslag voor designkader (verplicht), kies a.u.b. kleur	
Aanwijzing	€
Designkader aluminium geanodiseerd (goud, grafiet, zwart of zilver)	50,30

Accessoires			
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
Bevestigingsset pluggen en schroeven (elk 2 stuk)	660945	AS1	1,05
PSU-UP24 - inbouw voeding 24 V	645737	AS1	49,40
BLE-Dongle Micro-USB voor apparaten USE-M / USE-L / NOVOS / thanos EVO	668262	NET	31,30
USB-interface t.b.v. USE-M / USE-L / NOVOS / thanos EVO / SR06 LCD	597838	AS1	38,50


**Touch-Ruimtebedieningselement met maximaal 4 meetwaarden – RS485 Modbus – thanos EVO wit**

Artikel omschrijving	NOVOSapp	Art.-Nr.	Groep	€
thanos EVO wit temp RS485 Modbus	✓	753913	RU1	450,00
thanos EVO wit temp_rH RS485 Modbus	✓	753944	RU1	491,90
thanos EVO wit CO2 temp_rH RS485 Modbus	✓	753968	RU1	554,80
thanos EVO wit VOC temp_rH RS485 Modbus	✓	753982	RU1	544,30
thanos EVO wit CO2+VOC temp_rH RS485 Modbus	✓	754002	RU1	607,20

**Touch-Ruimtebedieningselement met maximaal 4 meetwaarden – RS485 Modbus – thanos EVO zwart**

Artikel omschrijving	NOVOSapp	Art.-Nr.	Groep	€
thanos EVO zwart temp RS485 Modbus	✓	753920	RU1	462,60
thanos EVO zwart temp_rH RS485 Modbus	✓	753951	RU1	504,50
thanos EVO zwart CO2 temp_rH RS485 Modbus	✓	753975	RU1	567,40
thanos EVO zwart VOC temp_rH RS485 Modbus	✓	753999	RU1	556,90
thanos EVO zwart CO2+VOC temp_rH RS485 Modbus	✓	754019	RU1	619,80

**Touch-Ruimtebedieningselement met maximaal 4 meetwaarden – RS485 Modbus – thanos EVO Design**

Artikel omschrijving	NOVOSapp	Art.-Nr.	Groep	€
thanos EVO design zwart temp RS485 Modbus	✓	792639	RU1	462,60 *
thanos EVO design zwart temp_rH RS485 Modbus	✓	795814	RU1	504,50 *
thanos EVO design zwart CO2 temp_rH RS485 Modbus	✓	807340	RU1	567,40 *
thanos EVO design zwart VOC temp_rH RS485 Modbus	✓	807357	RU1	556,90 *
thanos EVO design zwart CO2+VOC temp_rH RS485 Modbus	✓	801560	RU1	619,80 *

\*

**+ toeslag voor designkader (verplicht), kies a.u.b. kleur**

Aanwijzing	€
Designkader aluminium geanodiseerd (goud, grafiet, zwart of zilver)	50,30

**Accessoires**

Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
Bevestigingsset pluggen en schroeven (elk 2 stuk)	660945	AS1	1,05
PSU-UP24 - inbouw voeding 24 V	645737	AS1	49,40
BLE-Dongle Micro-USB voor apparaten USE-M / USE-L / NOVOS / thanos EVO	668262	NET	31,30
USB-interface t.b.v. USE-M / USE-L / NOVOS / thanos EVO / SR06 LCD	597838	AS1	38,50



Touch-Ruimtebedieningselement met maximaal 4 meetwaarden – KNX – thanos EVO wit				
Artikel omschrijving	NOVOSapp	Art.-Nr.	Groep	€
thanos EVO wit temp KNX	✓	780506	RU1	517,00
thanos EVO wit temp_rH KNX	✓	780513	RU1	558,90
thanos EVO wit CO2 temp_rH KNX	✓	780520	RU1	621,80
thanos EVO wit VOC temp_rH KNX	✓	780605	RU1	611,30
thanos EVO wit CO2+VOC temp_rH KNX	✓	780551	RU1	674,20

Touch-Ruimtebedieningselement met maximaal 4 meetwaarden – KNX – thanos EVO zwart				
Artikel omschrijving	NOVOSapp	Art.-Nr.	Groep	€
thanos EVO zwart temp KNX	✓	780568	RU1	529,60
thanos EVO zwart temp_rH KNX	✓	780575	RU1	571,50
thanos EVO zwart CO2 temp_rH KNX	✓	780599	RU1	634,40
thanos EVO zwart VOC temp_rH KNX	✓	780537	RU1	623,90
thanos EVO zwart CO2+VOC temp_rH KNX	✓	780612	RU1	686,80

Touch-Ruimtebedieningselement met maximaal 4 meetwaarden – KNX – thanos EVO Design				
Artikel omschrijving	NOVOSapp	Art.-Nr.	Groep	€
thanos EVO design zwart temp KNX	✓	805650	RU1	529,60 *
thanos EVO design zwart temp_rH KNX	✓	807449	RU1	571,50 *
thanos EVO design zwart CO2 temp_rH KNX	✓	807432	RU1	634,40 *
thanos EVO design zwart VOC temp_rH KNX	✓	807425	RU1	623,90 *
thanos EVO design zwart CO2+VOC temp_rH KNX	✓	805667	RU1	686,80 *

\* **+ toeslag voor designkader (verplicht), kies a.u.b. kleur**

Aanwijzing	€
Designkader aluminium geanodiseerd (goud, grafiet, zwart of zilver)	50,30

Accessoires			
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
Bevestigingsset pluggen en schroeven (elk 2 stuk)	660945	AS1	1,05
PSU-UP24 - inbouw voeding 24 V	645737	AS1	49,40
BLE-Dongle Micro-USB voor apparaten USE-M / USE-L / NOVOS / thanos EVO	668262	NET	31,30
USB-interface t.b.v. USE-M / USE-L / NOVOS / thanos EVO / SR06 LCD	597838	AS1	38,50

## CASAMBI

Ruimtebedienelement RF temperatuur – CASAMBI				
Artikel omschrijving	NOVOSapp	Art.-Nr.	Groep	€
thanos EVO wit temp RS485 BACnet (MS/TP) Casambi	✓	826464	RU1	630,00
thanos EVO wit temp RS485 Modbus Casambi	✓	817233	RU1	630,00
thanos EVO wit temp KNX Casambi	✓	819541	RU1	697,00

Ruimtebedienelement RF CO2 + vochtigheid + temperatuur – CASAMBI				
Artikel omschrijving	NOVOSapp	Art.-Nr.	Groep	€
thanos EVO wit CO2 temp_rH RS485 BACnet (MS/TP) Casambi	✓	826471	RU1	734,80
thanos EVO wit CO2 temp_rH RS485 Modbus Casambi	✓	817257	RU1	734,80
thanos EVO wit CO2 temp_rH KNX Casambi	✓	817264	RU1	801,80

Accessoires				
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€	
Bevestigingsset pluggen en schroeven (elk 2 stuk)	660945	AS1	1,05	
PSU-UP24 - inbouw voeding 24 V	645737	AS1	49,40	
BLE-Dongle Micro-USB voor apparaten USE-M / USE-L / NOVOS / thanos EVO	668262	NET	31,30	
USB-interface t.b.v. USE-M / USE-L / NOVOS / thanos EVO / SR06 LCD	597838	AS1	38,50	

## NOVOS Touch

Met zijn hoge resolutie 4,8" touchdisplay en het edele glasoppervlak is de NOVOS Touch het hoogtepunt onder de nieuwe ruimtebedieningsunits. De gebruikersinterface, die vergelijkbaar is met die van een smartphone, stelt de gebruiker in staat om het apparaat bijzonder eenvoudig en transparant te bedienen. Bovendien is de NOVOS Touch een high-end oplossing met verschillende functies die in deze vorm niet vanzelfsprekend zijn. Zo kunnen bijvoorbeeld tot vier geïntegreerde sensoren tegelijkertijd temperatuur, vochtigheid, CO2 en VOC meten. De duidelijke trendweergave van de gemeten waarden met verkeerslichtfunctie, de fade-in van externe sensorwaarden, de comfortabele bediening van licht, jaloezieën, scènes en de RS485 Modbus-interface ronden het prestatiebereik van de NOVOS Touch perfect af.





Technische gegevens	
Meetwaarden	temperatuur, relatieve vocht, absolute vochtigheid, enthalpie, dauwpunt, CO2, VOC
Werkende functies	aanpassing van de instelwaarde temperatuur, afstelling van de ventilatortrap, aanwezigheidsdetectie, licht aan/uit/dimmen, jaloezie op/nee/aanpassen, instellingsscenario's, ECO-functie, weergave van de gemeten waarde en de geschiedenis
Bedieningselementen	touchscreen
Configuratie	App, uConfig, BUS, ETS (KNX) (afhankelijk van het type)
Ingang	<b>BACnet/Modbus:</b> 1x ingang voor potentiaalvrij contact <b>KNX/LON:</b> 1x ingang voor NTC10k of potentiaalvrij contact 2x ingang voor potentiaalvrij contact
Netwerktechnologie	RS485 Modbus, RS485 BACnet (MS/TP), KNX (TP1)
Uitgangssignaal temperatuur	0..+50 °C (standaardinstelling), selecteerbaar uit 4 temperatuurbereiken -50..+50   0..+50   -20..+80   -15..+35 °C, optioneel te configureren
Meetbereik vochtigheid	0..100% rH niet condensé 0.85 KJ/kg enthalpie 0.50   0..80 g/m³ absolute luchtvochtigheid 0..+50   -20..+80 °C dauwpunt optioneel te configureren
Meetbereik CO2	0..2000 ppm, 0..5000 ppm, optioneel te configureren
Meten van VOC (gemengd gas)	verwarmde metaaloxidehalfgeleider
Stroomvoorziening	24 V = (±10%) SELV, 24 V ~ (±10%) SELV <b>KNX/LON:</b> 24 V = (±10%) SELV
Energieverbruik	typ. 2,5 W (24 V =), 5 VA (24 V ~) <b>KNX/LON:</b> typ. 2,5 W (24 V =)
Toon	4.8" TFT, 1120x480 px, capacitieve aanraaktechnologie
Huisvesting	met thermische scheiding en sensorkanaal, PC V0
Kleur	zuiver wit, aluminium, zwart
Werkingsbereik temperatuur	0..+50 °C
Beschermingsklasse	IP30, volgens DIN EN 60529
Aansluiting	kabelinvoer via achterste opening <b>BACnet/Modbus:</b> kan zonder gereedschap worden gemonteerd Veerklem, max. 1,5 mm² vooraf bepaald breekpunt (onderzijde) of boormerk (bovenzijde) <b>KNX/LON:</b> afneembare insteekklem, max. Ø=0,8 mm
Montage	het basisdeel kan afzonderlijk worden gemonteerd en bedraad <b>BACnet/Modbus:</b> opbouw op standaard EU inbouwdoos (Ø=60 mm), vlak op het oppervlak te monteren met behulp van kleeffolie of schroeven <b>KNX/LON:</b> ingebed in standaard EU inbouwdoos (Ø=60 mm, min. 45 mm diep)
Opmerkingen	menggassensoren detecteren gassen en dampen die kunnen worden geoxideerd (verbrand): lichaamsgeuren, tabaksrook, uitademing door materialen (meubels, tapijten, verf, lijm, ...)

<b>Touch-Ruimtebedieningselement met maximaal 4 meetwaarden RS485 BACnet (MS/TP)</b>				
Artikel omschrijving	NOVOSapp	Art.-Nr.	Groep	€
NOVOS Touch wit temp RS485 BACnet (MS/TP)	✓	778312	RU1	417,80
NOVOS Touch wit temp_rH RS485 BACnet (MS/TP)	✓	780704	RU1	459,70
NOVOS Touch wit CO2 temp_rH RS485 BACnet (MS/TP)	✓	780735	RU1	522,60
NOVOS Touch wit VOC temp_rH RS485 BACnet (MS/TP)	✓	780766	RU1	512,10
NOVOS Touch wit CO2+VOC temp_rH RS485 BACnet (MS/TP)	✓	780797	RU1	575,00

<b>Touch-Ruimtebedieningselement met maximaal 4 meetwaarden RS485 Modbus</b>				
Artikel omschrijving	NOVOSapp	Art.-Nr.	Groep	€
NOVOS Touch wit temp RS485 Modbus	✓	761802	RU1	417,80
NOVOS Touch wit temp_rH RS485 Modbus	✓	761819	RU1	459,70
NOVOS Touch wit CO2 temp_rH RS485 Modbus	✓	761826	RU1	522,60
NOVOS Touch wit VOC temp_rH RS485 Modbus	✓	761833	RU1	512,10
NOVOS Touch wit CO2+VOC temp_rH RS485 Modbus	✓	761840	RU1	575,00

<b>Touch-Ruimtebedieningselement met maximaal 4 meetwaarden KNX</b>				
Artikel omschrijving	NOVOSapp	Art.-Nr.	Groep	€
NOVOS Touch wit temp KNX	✓	780681	RU1	484,80
NOVOS Touch wit temp_rH KNX	✓	780711	RU1	526,70
NOVOS Touch wit CO2 temp_rH KNX	✓	780742	RU1	589,60
NOVOS Touch wit VOC temp_rH KNX	✓	780773	RU1	579,10
NOVOS Touch wit CO2+VOC temp_rH KNX	✓	780803	RU1	642,00

<b>Opties</b>		€
<b>Aanwijzing</b>		
behuizing kleur aluminium		12,60
behuizing kleur zwart		12,60

<b>Accessoires</b>				
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€	
Bevestigingsset pluggen en schroeven (elk 2 stuk)	660945	AS1	1,05	
PSU-UP24 - inbouw voeding 24 V	645737	AS1	49,40	
BLE-Dongle Micro-USB voor apparaten USE-M / USE-L / NOVOS / thanos EVO	668262	NET	31,30	
USB-interface t.b.v. USE-M / USE-L / NOVOS / thanos EVO / SR06 LCD	597838	AS1	38,50	

## CASAMBI

Ruimtebedieningselement RF temperatuur – CASAMBI				
Artikel omschrijving	NOVOSapp	Art.-Nr.	Groep	€
NOVOS Touch wit temp RS485 BACnet (MS/TP) Casambi	✓	826549	RU1	597,80
NOVOS Touch wit temp RS485 Modbus Casambi	✓	826532	RU1	597,80
NOVOS Touch wit temp KNX Casambi	✓	826556	RU1	664,80

Ruimtebedieningselement RF CO2 + vochtigheid + temperatuur – CASAMBI				
Artikel omschrijving	NOVOSapp	Art.-Nr.	Groep	€
NOVOS Touch wit CO2 temp_rH RS485 BACnet (MS/TP) Casambi	✓	826570	RU1	702,60
NOVOS Touch wit CO2 temp_rH RS485 Modbus Casambi	✓	826563	RU1	702,60
NOVOS Touch wit CO2 temp_rH KNX Casambi	✓	826600	RU1	769,60

Accessoires				
Artikel omschrijving		Art.-Nr.	Groep	€
Bevestigingsset pluggen en schroeven (elk 2 stuk)		660945	AS1	1,05
PSU-UP24 - inbouw voeding 24 V		645737	AS1	49,40
BLE-Dongle Micro-USB voor apparaten USE-M / USE-L / NOVOS / thanos EVO		668262	NET	31,30
USB-interface t.b.v. USE-M / USE-L / NOVOS / thanos EVO / SR06 LCD		597838	AS1	38,50

## NOVOS 7

De meeste functies van de NOVOS Touch zijn ook beschikbaar met NOVOS 7 - het tweede vlaggenschip. Deze krachtige ruimteregelaar met een hoogwaardig 3,5" TFT-display en glasoppervlak maakt indruk door het eenvoudig oproepen en bedienen van de menu's via een draai-/drukknop en heeft vier extra directe toetsen voor snelle toegang tot veelgebruikte functies of scènes.



Technische gegevens	
Meetwaarden	temperatuur, relatieve vocht, absolute vochtigheid, enthalpie, dauwpunt, CO <sub>2</sub> , VOC
Werkende functies	aanpassing van de instelwaarde temperatuur, afstelling van de ventilatortrap, aanwezigheidsdetectie, licht aan/uit/dimmen, jaloezie op/neer/aanpassen, instellingsscenario's, ECO-functie, weergave van de gemeten waarde en de geschiedenis
Bedieningselementen	draai-/drukknop, 4 directe toetsen
Configuratie	App, uConfig, BUS, ETS (KNX) (afhankelijk van het type)
Ingang	<b>BACnet/Modbus:</b> 1x ingang voor potentiaalvrij contact <b>KNX/LON:</b> 1x ingang voor NTC10k of potentiaalvrij contact 2x ingang voor potentiaalvrij contact
Netwerktechnologie	RS485 Modbus, RS485 BACnet (MS/TP), KNX (TP1)
Uitgangssignaal temperatuur	0..+50 °C (standaardinstelling), selecteerbaar uit 4 temperatuurbereiken -50..+50   0..+50   -20..+80   -15..+35 °C, optioneel te configureren
Meetbereik vochtigheid	0..100% rH niet condensé 0..85 KJ/kg enthalpie 0..50   0..80 g/m <sup>3</sup> absolute luchtvochtigheid 0..+50   -20..+80 °C dauwpunt optioneel te configureren
Meetbereik CO <sub>2</sub>	0..2000 ppm, 0..5000 ppm, optioneel te configureren
Meten van VOC (gemengd gas)	verwarmde metaaloxidehalfgeleider
Stroomvoorziening	24 V = (±10%) SELV, 24 V ~ (±10%) SELV <b>KNX/LON:</b> 24 V = (±10%) SELV
Energieverbruik	typ. 2 W (24 V =), 4 VA (24 V ~) <b>KNX/LON:</b> typ. 2 W (24 V =)
Toon	TFT 3,5", 320x480 px
Huisvesting	PC V0
Kleur	zuiver wit, aluminium, zwart
Werkingsbereik temperatuur	0..+50 °C
Beschermingsklasse	IP30, volgens DIN EN 60529
Aansluiting	kabelinvoer via achterste opening <b>BACnet/Modbus:</b> kan zonder gereedschap worden gemonteerd Veerklem, max. 1,5 mm <sup>2</sup> vooraf bepaald breekpunt (onderzijde) of boormerk (bovenzijde) <b>KNX/LON:</b> afneembare insteekklem, max. Ø=0,8 mm
Montage	het basisdeel kan afzonderlijk worden gemonteerd en bedraad <b>BACnet/Modbus:</b> opbouw op standaard EU inbouwdoos (Ø=60 mm), vlak op het oppervlak te monteren met behulp van kleefolie of schroeven <b>KNX/LON:</b> ingebod in standaard EU inbouwdoos (Ø=60 mm, min. 45 mm diep)
Opmerkingen	menggassensoren detecteren gassen en dampen die kunnen worden geoxideerd (verbrand): lichaamsgreuen, tabaksrook, uitademing door materialen (meubels, tapijten, verf, lijm, ...)

**Ruimtebedieningselement met maximaal 4 meetwaarden RS485 BACnet (MS/TP)**

Artikel omschrijving	NOVOSapp	Art.-Nr.	Groep	€
NOVOS 7 wit temp RS485 BACnet (MS/TP)	✓	778329	RU1	297,70
NOVOS 7 wit temp_rH RS485 BACnet (MS/TP)	✓	780841	RU1	339,60
NOVOS 7 wit CO2 temp_rH RS485 BACnet (MS/TP)	✓	769037	RU1	402,50
NOVOS 7 wit VOC temp_rH RS485 BACnet (MS/TP)	✓	780896	RU1	392,00
NOVOS 7 wit CO2+VOC temp_rH RS485 BACnet (MS/TP)	✓	780926	RU1	454,90

**Ruimtebedieningselement met maximaal 4 meetwaarden RS485 Modbus**

Artikel omschrijving	NOVOSapp	Art.-Nr.	Groep	€
NOVOS 7 wit temp RS485 Modbus	✓	735018	RU1	297,70
NOVOS 7 wit temp_rH RS485 Modbus	✓	735025	RU1	339,60
NOVOS 7 wit CO2 temp_rH RS485 Modbus	✓	735032	RU1	402,50
NOVOS 7 wit VOC temp_rH RS485 Modbus	✓	735063	RU1	392,00
NOVOS 7 wit CO2+VOC temp_rH RS485 Modbus	✓	735094	RU1	454,90

**Ruimtebedieningselement met maximaal 4 meetwaarden KNX**

Artikel omschrijving	NOVOSapp	Art.-Nr.	Groep	€
NOVOS 7 wit temp KNX	✓	780827	RU1	364,70
NOVOS 7 wit temp_rH KNX	✓	780858	RU1	406,60
NOVOS 7 wit CO2 temp_rH KNX	✓	780872	RU1	469,50
NOVOS 7 wit VOC temp_rH KNX	✓	780902	RU1	459,00
NOVOS 7 wit CO2+VOC temp_rH KNX	✓	780933	RU1	521,90

**Opties**

Aanwijzing	€
Kleur aluminium	25,20
Kleur zwart	25,20

**Accessoires**

Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
Bevestigingsset pluggen en schroeven (elk 2 stuk)	660945	AS1	1,05
PSU-UP24 - inbouw voeding 24 V	645737	AS1	49,40
BLE-Dongle Micro-USB voor apparaten USE-M / USE-L / NOVOS / thanos EVO	668262	NET	31,30
USB-interface t.b.v. USE-M / USE-L / NOVOS / thanos EVO / SR06 LCD	597838	AS1	38,50

## CASAMBI

Ruimtebedieningselement RF temperatuur – CASAMBI				
Artikel omschrijving	NOVOSapp	Art.-Nr.	Groep	€
NOVOS 7 wit temp RS485 BACnet (MS/TP) Casambi	✓	826624	RU1	477,70
NOVOS 7 wit temp RS485 Modbus Casambi	✓	826617	RU1	477,70
NOVOS 7 wit temp KNX Casambi	✓	780827	RU1	544,70

Ruimtebedieningselement RF CO2 + vochtigheid + temperatuur – CASAMBI				
Artikel omschrijving	NOVOSapp	Art.-Nr.	Groep	€
NOVOS 7 wit CO2 temp_rH RS485 BACnet (MS/TP) Casambi	✓	826662	RU1	582,50
NOVOS 7 wit CO2 temp_rH RS485 Modbus Casambi	✓	826655	RU1	582,50
NOVOS 7 wit CO2 temp_rH KNX Casambi	✓	826679	RU1	649,50

Accessoires				
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€	
Bevestigingsset pluggen en schroeven (elk 2 stuk)	660945	AS1	1,05	
PSU-UP24 - inbouw voeding 24 V	645737	AS1	49,40	
BLE-Dongle Micro-USB voor apparaten USE-M / USE-L / NOVOS / thanos EVO	668262	NET	31,30	
USB-interface t.b.v. USE-M / USE-L / NOVOS / thanos EVO / SR06 LCD	597838	AS1	38,50	

## NOVOS 5 x

Ruimteregeling in de Thermokon NOVOS 5-behuizing met geïntegreerde temperatuursensor. Mogelijke bedieningselementen zijn potentiometer, LED met kleurkeuze, toetsen en draaischakelaars voor setpointinstelling, ventilatorstandinstelling, aanwezigheidsdetectie, aansturing van andere apparaten en optische terugkoppeling. De aansluitklem in het onderste deel van de behuizing maakt voorbedrading mogelijk. Het apparaat is beschikbaar met een LC-display met kleurwisselfunctie voor de weergave van de meetwaarden. De apparaatparameters kunnen via Thermokon NOVOSapp individueel worden geconfigureerd.

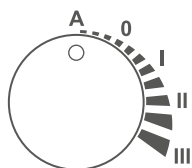


NOVOS 5 S

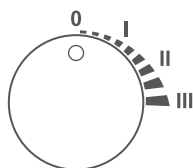


NOVOS 5 PSTD

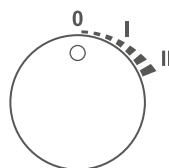
### Etikettering van ventilatorstanden (FSx)



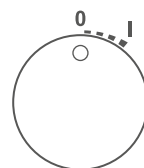
Auto – 0 – 1 – 2 – 3  
(FS5)



0 – 1 – 2 – 3  
(FS4)



0 – 1 – 2  
(FS3)



0 – 1  
(FS2)



Technische gegevens	
Meetwaarden	temperatuur, relatieve vocht, absolute vochtigheid, enthalpie, dauwpunt, CO <sub>2</sub> , VOC
Werkende functies	aanpassing van de instelwaarde temperatuur, afstelling van de ventilator-trap, max. 5 stappen, aanwezigheidsdetectie
Bedieningselementen	potentiometer (P), draaischakelaar (S), knop (T) met LED 24 V =
Configuratie	NOVOSapp, uConfig, BUS, jumpers (afhankelijk van het type)
Ingang	<b>BACnet/Modbus:</b> 1x ingang voor potentiaalvrij contact
Netwerktechnologie	RS485 Modbus, RS485 BACnet (MS/TP)
Uitgangssignaal temperatuur	0..+50 °C (standaardinstelling), selecteerbaar uit 4 temperatuurbereiken -50..+50   0..+50   -20..+80   -15..+35 °C
Meetbereik vochtigheid	0..100% rH niet condensé, 0..85 KJ/kg enthalpie, 0..50   0..80 g/m <sup>3</sup> absolute luchtvochtigheid, 0..+50   -20..+80 °C dauwpunt, optioneel te configureren
Meetbereik CO <sub>2</sub>	0..2000 ppm, 0..5000 ppm, optioneel te configureren
Meten van VOC (gemengd gas)	verwarmde metaaloxidehalfgeleider
Stroomvoorziening	15..35 V = SELV, 19..29 V ~ SELV
Energieverbruik	typ. 0,4 W (24 V =), 0,8 VA (24 V ~)
Toon	LCD 29x35 mm, RGB-achtergrondverlichting, met verkeerslichtfunctie, drempelwaarden instelbaar, naar keuze parametreerbaar via app of uConfig
Huisvesting	PC V0
Kleur	zuiver wit, aluminium, zwart
Werkingsbereik temperatuur	-35..+70 °C
Beschermingsklasse	IP30, volgens DIN EN 60529
Aansluiting	kabelinvoer via achterste opening <b>passief/TRV/BACnet/Modbus:</b> kan zonder gereedschap worden gemonteerd Veerklem, max. 1,5 mm <sup>2</sup> vooraf bepaald breekpunt (onderzijde) of boormerk (bovenzijde)
Montage	het basisdeel kan afzonderlijk worden gemonteerd en bedraad <b>passief/TRV/BACnet/Modbus:</b> opbouw op standaard EU inbouwdoos (Ø=60 mm), vlak op het oppervlak te monteren met behulp van kleefolie of schroeven

<b>Ruimtebedieningselement temperatuur passief S</b>			
Artikel omschrijving	Art. -Nr.	Groep	€
NOVOS 5 S wit zonder sensor, FS5	730082	RU3	86,40
NOVOS 5 S wit temp PT100, FS5	730129	RU3	94,90
NOVOS 5 S wit temp PT1000, FS5	730150	RU3	97,40
NOVOS 5 S wit temp PT1000 1/3 DIN, FS5	730204	RU3	101,30
NOVOS 5 S wit temp Ni1000, FS5	730273	RU3	97,10
NOVOS 5 S wit temp Ni1000TK5000, FS5	730303	RU3	101,30
NOVOS 5 S wit temp NTC10k, FS5	730334	RU3	93,40

<b>Ruimtebedieningselement temperatuur passief PSTD</b>			
Artikel omschrijving	Art. -Nr.	Groep	€
NOVOS 5 PSTD wit zonder sensor, 10 kOhm, FS5	730112	RU3	113,90
NOVOS 5 PSTD wit temp PT100, 10 kOhm, FS5	730143	RU3	122,40
NOVOS 5 PSTD wit temp PT1000, 10 kOhm, FS5	730198	RU3	124,90
NOVOS 5 PSTD wit temp PT1000 1/3 DIN, 10 kOhm, FS5	730228	RU3	128,80
NOVOS 5 PSTD wit temp Ni1000, 10 kOhm, FS5	730297	RU3	124,60
NOVOS 5 PSTD wit temp Ni1000TK5000, 10 kOhm, FS5	730327	RU3	128,80
NOVOS 5 PSTD wit temp NTC10k, 10 kOhm, FS5	730358	RU3	120,90

<b>Opties</b>		<b>Etikettering van ventilatorstanden op pagina 168</b>	
Aanwijzing			€
draaischakelaar S met 2/3/4 snelheden (FS2/FS3/FS4)			13,50
Kleur aluminium			25,20
Kleur zwart			25,20

<b>Accessoires</b>			
Artikel omschrijving	Art. -Nr.	Groep	€
Bevestigingsset pluggen en schroeven (elk 2 stuk)	660945	AS1	1,05

## NOVOS 5 x TRV

Ruimtebedieningselement temperatuur actieve 0..10 (0..5) V				
Artikel omschrijving	NOVOSapp	Art.-Nr.	Groep	€
NOVOS 5 S wit temp TRV, FS5	✓	734936	RU3	177,40
NOVOS 5 PSTD wit temp TRV, poti_actief, FS5	✓	734943	RU3	204,80

## NOVOS 5 x BUS

Ruimtebedieningselement temperatuur RS485 BACnet (MS/TP)				
Artikel omschrijving	NOVOSapp	Art.-Nr.	Groep	€
NOVOS 5 S wit temp RS485 BACnet (MS/TP), FS5	✓	754217	RU2	219,70
NOVOS 5 PSTD wit temp RS485 BACnet (MS/TP), FS5	✓	754255	RU2	247,10

Ruimtebedieningselement temperatuur RS485 Modbus				
Artikel omschrijving	NOVOSapp	Art.-Nr.	Groep	€
NOVOS 5 S wit temp RS485 Modbus, FS5	✓	734974	RU2	219,70
NOVOS 5 PSTD wit temp RS485 Modbus, FS5	✓	734981	RU2	247,10

Opties	Etikettering van ventilatorstanden op pagina 168			€
Aanwijzing				€
draaischakelaar S met 2/3/4 snelheden (FS2/FS3/FS4)				13,50
LCD 29x35 mm, RGB-achtergrondverlichting				45,10
Kleur aluminium				25,20
Kleur zwart				25,20
toevoegen voor extra vochtsensor				41,90
toevoegen voor extra CO2+VOC-sensor				188,60
toevoegen voor extra CO2-sensor				136,20
toevoegen voor extra VOC-sensor				125,70

Accessoires			
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
Bevestigingsset pluggen en schroeven (elk 2 stuk)	660945	AS1	1,05
PSU-UP24 - inbouw voeding 24 V	645737	AS1	49,40
BLE-Dongle Micro-USB voor apparaten USE-M / USE-L / NOVOS / thanos EVO	668262	NET	31,30
USB-interface t.b.v. USE-M / USE-L / NOVOS / thanos EVO / SR06 LCD	597838	AS1	38,50

## NOVOS 3 x

Ruimteregeling in de Thermokon NOVOS 3 behuizing met geïntegreerde temperatuursensor. Mogelijke bedieningselementen zijn potentiometer, LED met kleurkeuze en knoppen voor setpoint-instelling, aanwezigheidsdetectie, aansturing van andere apparaten en optische terugkoppeling. De aansluitklem in het onderste deel van de behuizing maakt voorbedrading mogelijk. De drempelwaarden kunnen individueel worden geconfigureerd via de Thermokon NOVOSapp.



NOVOS 3 P | TD | PTD



NOVOS 3 P | TD | PTD ePaper (EPD)

passief / 0..10 V  

### Technische gegevens

<b>Meetwaarden</b>	temperatuur, relatieve vocht, absolute vochtigheid, enthalpie, dauwpunt, CO2, VOC
<b>Werkende functies</b>	aanpassing van de instelwaarde temperatuur, aanwezigheidsdetectie
<b>Bedieningselementen</b>	potentiometer (P), knop (T) met LED 24 V =
<b>Configuratie</b>	NOVOSapp, uConfig, BUS, jumpers (afhankelijk van het type)
<b>Ingang</b>	<b>BACnet/Modbus:</b> 1x ingang voor potentiaalvrij contact
<b>Netwerktechnologie</b>	RS485 Modbus, RS485 BACnet (MS/TP)
<b>Uitgangssignaal temperatuur</b>	0..+50 °C (standaardinstelling) selecteerbaar uit 4 temperatuurbereiken -50..+50   0..+50   -20..+80   -15..+35 °C
<b>Meetbereik vochtigheid</b>	0..100% rH niet condensé, 0..85 KJ/kg enthalpie, 0..50   0..80 g/m <sup>3</sup> absolute luchtvochtigheid, 0..+50   -20..+80 °C dauwpunt, optioneel te configureren
<b>Meetbereik CO2</b>	0..2000 ppm, 0..5000 ppm, optioneel te configureren
<b>Meten van VOC (gemengd gas)</b>	verwarmde metaaloxidehalfgeleider
<b>Stroomvoorziening</b>	15..35 V = SELV, 19..29 V ~ SELV
<b>Energieverbruik</b>	typ. 0,4 W (24 V =), 0,8 VA (24 V ~)
<b>Toon</b>	<b>TD / PTD:</b> RGB-LED   <b>EPD:</b> ePaper-display 44x24 mm
<b>Huisvesting</b>	PC V0
<b>Kleur</b>	zuiver wit, aluminium, zwart
<b>Werkingsbereik temperatuur</b>	-35..+70 °C
<b>Beschermingsklasse</b>	IP20, volgens DIN EN 60529
<b>Aansluiting</b>	kabelinvoer via achterste opening <b>passief/TRV/BACnet/Modbus:</b> kan zonder gereedschap worden gemonteerd Veerklem, max. 1,5 mm <sup>2</sup> vooraf bepaald breekpunt (onderzijde) of boormerk (bovenzijde)

**Technische gegevens**
**Montage**

het basisdeel kan afzonderlijk worden gemonteerd en bedraad  
**passief/TRV/BACnet/Modbus:**  
 opbouw op standaard EU inbouwdoos (Ø=60 mm), vlak op het oppervlak te mon-  
 teren met behulp van kleeffolie of schroeven

**Ruimtebedieningselement temperatuur passief zonder sensor**

Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
NOVOS 3 P wit zonder sensor, 10 kOhm	729574	RU3	38,90
NOVOS 3 TD wit zonder sensor	729604	RU3	44,10
NOVOS 3 PTD wit zonder sensor, 10 kOhm	729611	RU3	59,90

**Ruimtebedieningselement temperatuur passief PT100 DIN Kl. B**

Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
NOVOS 3 P wit temp PT100, 10 kOhm	729659	RU3	47,40
NOVOS 3 TD wit temp PT100	729666	RU3	52,60
NOVOS 3 PTD wit temp PT100, 10 kOhm	729673	RU3	68,40

**Ruimtebedieningselement temperatuur passief PT1000 DIN Kl. B**

Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
NOVOS 3 P wit temp PT1000, 10 kOhm	729727	RU3	49,90
NOVOS 3 TD wit temp PT1000	729734	RU3	55,10
NOVOS 3 PTD wit temp PT1000, 10 kOhm	729741	RU3	70,90

**Ruimtebedieningselement temperatuur passief PT1000 1/3 DIN**

Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
NOVOS 3 P wit temp PT1000 1/3 DIN, 10 kOhm	729789	RU3	53,80
NOVOS 3 TD wit temp PT1000 1/3 DIN	729796	RU3	59,00
NOVOS 3 PTD wit temp PT1000 1/3 DIN, 10 kOhm	729802	RU3	74,80

**Ruimtebedieningselement temperatuur passief Ni1000 DIN Kl. B**

Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
NOVOS 3 P wit temp Ni1000, 10 kOhm	729864	RU3	49,60
NOVOS 3 TD wit temp Ni1000	729871	RU3	54,80
NOVOS 3 PTD wit temp Ni1000, 10 kOhm	729895	RU3	70,60

Ruimtebedienelement temperatuur passief Ni1000TK5000			
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
NOVOS 3 P wit temp Ni1000TK5000, 10 kOhm	729932	RU3	53,80
NOVOS 3 TD wit temp Ni1000TK5000	729949	RU3	59,00
NOVOS 3 PTD wit temp Ni1000TK5000, 10 kOhm	729956	RU3	74,80

Ruimtebedienelement temperatuur passief NTC10k			
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
NOVOS 3 P wit temp NTC10k, 10 kOhm	729994	RU3	45,90
NOVOS 3 TD wit temp NTC10k	730013	RU3	51,10
NOVOS 3 PTD wit temp NTC10k, 10 kOhm	730020	RU3	66,90

Opties		€
Aanwijzing		
EPD: ePaper-display 44x24 mm		29,50
passieve potentiometer 1 kΩ (Poti_1k) of 5 kΩ (Poti_5k), andere waarden op aanvraag		0,00
actieve potentiometer 0..10 V (poti_actieve)		27,30
behuizing kleur aluminium		12,60
behuizing kleur zwart		12,60
toevoegen aan de prijs van NTC10k voor sensor NTC10k Precon   NTC10k Carel   NTC1,8k   NTC5k   NTC20k		0,00
toevoegen aan de prijs van NTC10k voor sensor LM235Z		2,00

Accessoires			
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
Bevestigingsset pluggen en schroeven (elk 2 stuk)	660945	AS1	1,05
Opbouwraam NOVOS 3 / WRF04 zuiver wit	795050	AS1	14,90

## NOVOS 3 x TRV

Ruimtebedienelement temperatuur actieve 0..10 (0..5) V				
Artikel omschrijving	NOVOSapp	Art.-Nr.	Groep	€
NOVOS 3 P wit temp TRV, poti_actief	✓	734691	RU3	113,00
NOVOS 3 TD wit temp TRV	✓	734714	RU3	118,20
NOVOS 3 PTD wit temp TRV, poti_actief	✓	734776	RU3	134,00

**NOVOS 3 x BUS**

Ruimtebedieningselement temperatuur RS485 BACnet (MS/TP)				
Artikel omschrijving	NOVOSapp	Art.-Nr.	Groep	€
NOVOS 3 P wit temp RS485 BACnet (MS/TP)	✓	754453	RU2	129,80
NOVOS 3 TD wit temp RS485 BACnet (MS/TP)	✓	754460	RU2	135,00
NOVOS 3 PTD wit temp RS485 BACnet (MS/TP)	✓	754477	RU2	150,80

Ruimtebedieningselement temperatuur RS485 Modbus				
Artikel omschrijving	NOVOSapp	Art.-Nr.	Groep	€
NOVOS 3 P wit temp RS485 Modbus	✓	734851	RU2	129,80
NOVOS 3 TD wit temp RS485 Modbus	✓	734882	RU2	135,00
NOVOS 3 PTD wit temp RS485 Modbus	✓	734899	RU2	150,80

Opties	
Aanwijzing	€
<b>EPD:</b> ePaper-display 44x24 mm	29,50
behuizing kleur aluminium	12,60
behuizing kleur zwart	12,60
toevoegen voor extra vochtsensor	41,90
toevoegen voor extra CO2+VOC-sensor	220,00
toevoegen voor extra CO2-sensor	167,60
toevoegen voor extra VOC-sensor	157,20

Accessoires			
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
Bevestigingsset pluggen en schroeven (elk 2 stuk)	660945	AS1	1,05
Opbouwraam NOVOS 3 / WRF04 zuiver wit	795050	AS1	14,90
PSU-UP24 - inbouw voeding 24 V	645737	AS1	49,40
BLE-Dongle Micro-USB voor apparaten USE-M / USE-L / NOVOS / thanos EVO	668262	NET	31,30
USB-interface t.b.v. USE-M / USE-L / NOVOS / thanos EVO / SR06 LCD	597838	AS1	38,50

## NOVOS 3 INC

Ruimtebedieningseenheid in de Thermokon NOVOS 3 behuizing met geïntegreerde temperatuursensor. De bediening vindt plaats via een druk- en draaischakelaar en is afhankelijk van de uitvoering voorzien van een extra toets voor aanwezigheidsdetectie of voor het instellen van de ventilatorstanden. Geleerde LED's geven informatie over de actuele instelwaarde (verwarmen/koelen) of de betreffende ventilatorstand. De aansluitklem in het onderste deel van de behuizing maakt bedrading vooraf mogelijk. De drempelwaarden kunnen individueel worden geconfigureerd via de Thermokon NOVOSapp.



NOVOS 3 INC | TD | FS5



NOVOS 3 INC | TD | FS5 ePaper (EPD)



Technische gegevens	
Meetwaarden	temperatuur, relatieve vocht, absolute vochtigheid, enthalpie, dauwpunt
Werkende functies	aanpassing van de instelwaarde temperatuur, afstelling van de ventilatortrap (max. 5 stappen), aanwezigheidsdetectie, ECO-functie
Bedieningselementen	draai-/drukknop voor setpoint-instelling/ECO-functie <b>TD:</b> knop (T) met LED 24 V = <b>FSx:</b> knop voor het instellen van de ventilatorstand tot 5 trappen
Configuratie	NOVOSapp, uConfig, BUS (afhankelijk van het type)
Ingang	<b>BACnet/Modbus:</b> 1x ingang voor potentiaalvrij contact <b>KNX:</b> 1x ingang voor NTC10k of potentiaalvrij contact 2x ingang voor potentiaalvrij contact
Netwerktechnologie	RS485 Modbus, RS485 BACnet (MS/TP)
Uitgangssignaal temperatuur	0..+50 °C (standaardinstelling), selecteerbaar uit 4 temperatuurbereiken -50..+50   0..+50   -20..+80   -15..+35 °C
Meetbereik vochtigheid	0..100% rH niet condensé, 0..85 KJ/kg enthalpie, 0..50   0..80 g/m <sup>3</sup> absolute luchtvochtigheid, 0..+50   -20..+80 °C dauwpunt, optioneel te configureren
Stroomvoorziening	15..35 V = SELV, 19..29 V ~ SELV
Energieverbruik	typ. 0,4 W (24 V =), 0,8 VA (24 V ~)
Toon	7 LED's voor de aanduiding van de instelwaarde <b>TD:</b> LED voor status terugkoppeling <b>FS5:</b> 4 LEDs voor de weergave van de ventilatorstand <b>EPD:</b> ePaper-display 44x24 mm
Huisvesting	PC V0



Technische gegevens	
<b>Kleur</b>	zuiver wit, aluminium, zwart
<b>Werkingsbereik temperatuur</b>	-35..+70 °C
<b>Beschermingsklasse</b>	IP20, volgens DIN EN 60529
<b>Aansluiting</b>	kabelinvoer via achterste opening <b>BACnet/Modbus:</b> kan zonder gereedschap worden gemonteerd Veerklem, max. 1,5 mm <sup>2</sup> vooraf bepaald breekpunt (onderzijde) of boormerk (bovenzijde)
<b>Montage</b>	het basisdeel kan afzonderlijk worden gemonteerd en bedraad <b>BACnet/Modbus:</b> opbouw op standaard EU inbouwdoos (Ø=60 mm), vlak op het oppervlak te monteren met behulp van kleefolie of schroeven

Ruimtebedienelement temperatuur RS485 BACnet (MS/TP)				
Artikel omschrijving	NOVOSapp	Art.-Nr.	Groep	€
NOVOS 3 INC ECO wit temp RS485 BACnet (MS/TP)	✓	781657	RU2	199,20
NOVOS 3 INC TD ECO wit temp RS485 BACnet (MS/TP)	✓	781664	RU2	206,10
NOVOS 3 INC FS5 ECO wit temp RS485 BACnet (MS/TP)	✓	781671	RU2	220,20

Ruimtebedienelement temperatuur RS485 Modbus				
Artikel omschrijving	NOVOSapp	Art.-Nr.	Groep	€
NOVOS 3 INC ECO wit temp RS485 Modbus	✓	781626	RU2	199,20
NOVOS 3 INC TD ECO wit temp RS485 Modbus	✓	781633	RU2	206,10
NOVOS 3 INC FS5 ECO wit temp RS485 Modbus	✓	781640	RU2	220,20

Opties	
Aanwijzing	€
<b>EPD:</b> ePaper-display 44x24 mm	29,50
behuizing kleur aluminium	12,60
behuizing kleur zwart	12,60
toevoegen voor extra vochtsensor	41,90

Accessoires			
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
Bevestigingsset pluggen en schroeven (elk 2 stuk)	660945	AS1	1,05
Opbouwraam NOVOS 3 / WRF04 zuiver wit	795050	AS1	14,90
PSU-UP24 - inbouw voeding 24 V	645737	AS1	49,40
BLE-Dongle Micro-USB voor apparaten USE-M / USE-L / NOVOS / thanos EVO	668262	NET	31,30
USB-interface t.b.v. USE-M / USE-L / NOVOS / thanos EVO / SR06 LCD	597838	AS1	38,50

## WRF07 x

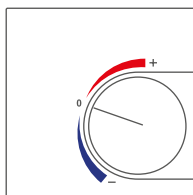
Een visueel aantrekkelijke ruimte-inbouw-controle-eenheid in het ontwerp van verschillende schakelaarfabrikanten. Verkrijgbaar in verschillende kleuren en verschillende etiketteringsvarianten. Mogelijke bedieningselementen zijn potentiometer, LEDs, knoppen en wipschakelaar. Een temperatuursensor kan op verzoek worden toegevoegd. Het verwijderbare klemmenblok maakt voorbedrading mogelijk.



WRF07 P etype2,  
Gira E2 zuiver wit zijdemat



WRF07 PTD etype2,  
Gira E2 zuiver wit zijdemat



BTyp6

passief / 0..10 V 

### Technische gegevens

<b>Meetwaarden</b>	temperatuur, relatieve vocht, CO2, VOC
<b>Werkende functies</b>	aanpassing van de instelwaarde temperatuur, afstelling van de ventilatortrap, aanwezigheidsdetectie, status terugkoppeling via LED
<b>Bedieningselementen</b>	potentiometer (P) draaischakelaar voor het instellen van de ventilatorstand tot 5 trappen wipschakelaar (S): 2 schakeltrappen, 3 schakeltrappen knop (T)
<b>Configuratie</b>	BUS, DIP-schakelaars
<b>Ingang</b>	<b>Modbus:</b> 2x ingang digital voor potentiaalvrij contact
<b>Netwerktechnologie</b>	RS485 Modbus
<b>Uitgangssignaal temperatuur</b>	0..+50 °C
<b>Meetbereik vochtigheid</b>	0..100% rH niet condensé
<b>Meetbereik CO2</b>	0..2000 ppm
<b>Stroomvoorziening</b>	<b>TRV3:</b> 24 V = (±10%) SELV, 24 V ~ (±10%) SELV <b>Modbus:</b> 15..35 V = SELV, 19..29 V ~ SELV

Technische gegevens	
<b>Energieverbruik</b>	<b>TRV3:</b> typ. 0,4 W (24 V =), 0,8 VA (24 V ~) <b>Modbus:</b> max. 1,6 W (24 V =), 3,9 VA (24 V ~)
<b>Toon</b>	LED voor status terugkoppeling
<b>Werkingsbereik temperatuur</b>	-35..+70 °C
<b>Beschermingsklasse</b>	IP20, volgens DIN EN 60529
<b>Aansluiting</b>	schroefklem, max. 1,5 mm <sup>2</sup>
<b>Schakelbereiken</b>	Berker, Busch-Jaeger, Feller, Gira, Jung, Merten
<b>Montage</b>	ingebod in standaard EU inbouwdoos (Ø=60 mm, min. 45 mm diep)
<b>Opmerkingen</b>	menggassensoren detecteren gassen en dampen die kunnen worden geoxideerd (verbrand): lichaamsgeuren, tabaksrook, uitademing door materialen (meubels, tapijten, verf, lijm, ...)

## WRF07 x passief

Ruimtebedienelement temperatuur passief P			
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
WRF07 P zonder sensor etype2 zuiver wit, 10 kOhm	819107	RU2	87,30
WRF07 P NTC10k etype2 zuiver wit, 10 kOhm	819206	RU2	94,30
WRF07 P PT100 etype2 zuiver wit, 10 kOhm	819138	RU2	95,80
WRF07 P PT100 1/3 DIN etype2 zuiver wit, 10 kOhm	819145	RU2	100,30
WRF07 P PT1000 etype2 zuiver wit, 10 kOhm	819152	RU2	98,30
WRF07 P PT1000 1/3 DIN etype2 zuiver wit, 10 kOhm	819169	RU2	102,20
WRF07 P Ni1000 etype2 zuiver wit, 10 kOhm	819183	RU2	98,00
WRF07 P Ni1000TK5000 etype2 zuiver wit, 10 kOhm	819190	RU2	102,20

Ruimtebedienelement temperatuur passief PTD			
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
WRF07 PTD zonder sensor etype2 zuiver wit, 10 kOhm, LED groen	819312	RU2	122,40
WRF07 PTD NTC10k etype2 zuiver wit, 10 kOhm, LED groen	819381	RU2	129,40
WRF07 PTD PT100 etype2 zuiver wit, 10 kOhm, LED groen	819329	RU2	130,90
WRF07 PTD PT100 1/3 DIN etype2 zuiver wit, 10 kOhm, LED groen	819336	RU2	135,40
WRF07 PTD PT1000 etype2 zuiver wit, 10 kOhm, LED groen	819343	RU2	133,40
WRF07 PTD PT1000 1/3 DIN etype2 zuiver wit, 10 kOhm, LED groen	819350	RU2	137,30
WRF07 PTD Ni1000 etype2 zuiver wit, 10 kOhm, LED groen	819367	RU2	133,10
WRF07 PTD Ni1000TK5000 etype2 zuiver wit, 10 kOhm, LED groen	819374	RU2	137,30

Opties	Schakelbereiken op pagina 433/434
Aanwijzing	€
passieve potentiometer 1 kΩ (Poti_1k) of 5 kΩ (Poti_5k), andere waarden op aanvraag	0,00
actieve potentiometer 0..10 V (poti_actieve)	27,30
Wipschakelaar S met 2 of 3 schakeltrappen op aanvraag	
extra knop	26,90
extra diode (LED)	22,00
draaischakelaar voor het instellen van de ventilatorstand tot 5 trappen	op aanvraag
etikettering type 6 in kleur rood+blauw (etype6)	6,80
schakelbereiken kunststof 55x55: alpine wit/polymeer wit/puur wit/studio wit, antraciet, aluminium (verschillende fabrikanten)	5,60
schakelbereiken kunststof in andere kleuren of afmetingen (verschillende fabrikanten)	14,90
schakelbereiken kunststof in roestvrij staal glas en aluminium (verschillende fabrikanten)	47,40
behuizing kleur antraciet	0,00

## WRF07 x actieve 0..10 V

Ruimtebedieningselement temperatuur actieve			
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
WRF07 P temp TRV3 etype2 zuiver wit, poti_actief	819213	RU2	222,10
WRF07 PTD temp TRV3 etype2 zuiver wit, poti_actief, LED groen	819398	RU2	257,30

Opties	Schakelbereiken op pagina 433/434
Aanwijzing	€
Wipschakelaar S met 2 of 3 schakeltrappen op aanvraag	
extra knop	26,90
extra diode (LED)	22,00
etikettering type 6 in kleur rood+blauw (etype6)	6,80
schakelbereiken kunststof 55x55: alpine wit/polymeer wit/puur wit/studio wit, antraciet, aluminium (verschillende fabrikanten)	5,60
schakelbereiken kunststof in andere kleuren of afmetingen (verschillende fabrikanten)	14,90
schakelbereiken kunststof in roestvrij staal glas en aluminium (verschillende fabrikanten)	47,40
behuizing kleur antraciet	0,00
<b>P:</b> toevoegen voor extra vochtsensor	41,90
<b>P:</b> toevoegen voor extra CO2-sensor	62,90
<b>P:</b> toevoegen voor extra VOC-sensor	52,40

**WRF07 x BUS**

Ruimtebedienelement met maximaal 4 meetwaarden RS485 Modbus P			
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
WRF07 P CO2 temp_rH RS485 Modbus etype2 zuiver wit	819220	RU2	303,80
WRF07 P VOC temp_rH RS485 Modbus etype2 zuiver wit	819244	RU2	293,30
WRF07 P CO2+VOC temp_rH RS485 Modbus etype2 zuiver wit	819251	RU2	356,20

Ruimtebedienelement met maximaal 4 meetwaarden RS485 Modbus PTD			
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
WRF07 PTD CO2 temp_rH RS485 Modbus etype2 zuiver wit, LED groen	819435	RU2	316,20
WRF07 PTD VOC temp_rH RS485 Modbus etype2 zuiver wit, LED groen	819442	RU2	305,70
WRF07 PTD CO2+VOC temp_rH RS485 Modbus etype2 zuiver wit, LED groen	819459	RU2	368,60

Opties	Schakelbereiken op pagina 433/434	€
Aanwijzing		€
toeslag (basis RS485 Modbus) voor RS485 BACnet (MS/TP)		0,00
extra knop		26,90
extra diode (LED)		22,00
etikettering type 6 in kleur rood+blauw (etype6)		6,80
schakelbereiken kunststof 55x55: alpine wit/polymeer wit/puur wit/studio wit, antraciet, aluminium (verschillende fabrikanten)		5,60
schakelbereiken kunststof in andere kleuren of afmetingen (verschillende fabrikanten)		14,90
schakelbereiken kunststof in roestvrij staal glas en aluminium (verschillende fabrikanten)		47,40
behuizing kleur antraciet		0,00

Accessoires			
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
PSU-UP24 - inbouw voeding 24 V	645737	AS1	49,40

## WRF06 LCD

De inbouw ruimtebediening met setpoint-instelling en aanwezigheidsknop wordt gebruikt voor de individuele temperatuurregeling in woonruimtes, hotels en kantoren. Het apparaat met 4 bedieningsknoppen en LCD kan worden geïntegreerd in de meest gangbare schakelaarprogramma's, is verkrijgbaar in vele kleurvarianten en is daarom bijzonder geschikt voor designgerichte bouwprojecten. Afhankelijk van het type kunnen ook continue kleppen voor verwarming of koeling worden aangestuurd. De verwijderbare aansluitklem maakt voorbedrading mogelijk.



WRF06 LCD etype1 zuiver wit,  
Gira E2 zuiver wit zijdemat



WRF06 LCD etype3 zuiver wit,  
Gira E2 zuiver wit zijdemat



WRF06 LCD etype1 antraciet,  
Peha Aura Glas

0..10 V

### Technische gegevens

<b>Meetwaarden</b>	temperatuur, relatieve vocht
<b>Werkende functies</b>	aanpassing van de instelwaarde temperatuur aanpassing van de instelwaarde OK/annuleren aanwezigheidsdetectie
<b>Bedieningselementen</b>	4 toetsen
<b>Configuratie</b>	toetsen
<b>Ingang</b>	2x ingang digital voor potentiaalvrij contact om berichten op het LCD-scherm te activeren
<b>Uitgangssignaal temperatuur</b>	0..+50 °C
<b>Meetbereik vochtigheid</b>	0..95% rH niet condensé
<b>Stroomvoorziening</b>	15..24 V = (±10%) SELV, 24 V ~ (±10%) SELV
<b>Energieverbruik</b>	typ. 0,8 W (24 V =), 2,5 VA (24 V ~)
<b>Toon</b>	LCD 34x21 mm, monochroom
<b>Huisvesting</b>	PC
<b>Kleur</b>	wit, zuiver wit glanzend, zuiver wit mat, aluminium, Jung aluminium, antraciet
<b>Werkingsbereik temperatuur</b>	0..+50 °C
<b>Beschermingsklasse</b>	IP30, volgens DIN EN 60529
<b>Aansluiting</b>	schroefklem, max. 1,5 mm <sup>2</sup> , insteekbaar
<b>Schakelbereiken</b>	Berker, Busch-Jaeger, Feller, Gira, Jung, Merten, Peha (geef het gewenste frame aan bij de bestelling)
<b>Montage</b>	ingebed in standaard EU inbouwdoos (Ø=60 mm)

Ruimtebedienelement temperatuur actieve			
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
WRF06 LCD temp VV etype1 zuiver wit mat	378062	RU2	217,90
WRF06 LCD temp VV etype1 zuiver wit glanzend	748513	RU2	217,90
WRF06 LCD temp VV etype1 aluminium	748568	RU2	217,90
WRF06 LCD temp VV etype1 Jung aluminium	748582	RU2	217,90
WRF06 LCD temp VV etype1 antraciet	748599	RU2	217,90

Ruimtebedienelement temperatuur actieve			
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
WRF06 LCD temp VV etype3 zuiver wit mat	731089	RU2	217,90
WRF06 LCD temp VV etype3 zuiver wit glanzend	731102	RU2	217,90
WRF06 LCD temp VV etype3 aluminium	731119	RU2	217,90
WRF06 LCD temp VV etype3 Jung aluminium	731126	RU2	217,90
WRF06 LCD temp VV etype3 antraciet	731133	RU2	217,90

Opties	Schakelbereiken op pagina 433/434
Aanwijzing	€
schakelbereiken kunststof 55x55: alpine wit/polymeer wit/puur wit/studio wit, antraciet, aluminium (verschillende fabrikanten)	5,60
schakelbereiken kunststof in andere kleuren of afmetingen (verschillende fabrikanten)	14,90
schakelbereiken kunststof in roestvrij staal glas en aluminium (verschillende fabrikanten)	47,40
toevoegen voor extra vochtsensor	41,90

Accessoires			
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
PSU-UP24 - inbouw voeding 24 V	645737	AS1	49,40

## WRF06 x

Een visueel aantrekkelijke ruimte-inbouw-controle-eenheid in het ontwerp van verschillende schakelaarfabrikanten. Verkrijgbaar in verschillende kleuren en verschillende etiketteringsvarianten. Mogelijke bedieningselementen zijn LED's, knoppen en draai-schakelaars voor het instellen van de ventilatorsnelheid, aanwezigheidsdetectie, aansturing van andere apparaten en optische terugkoppeling. Afhankelijk van het type kan een extra temperatuursensor worden toegevoegd. Het verwijderbare klemmenblok maakt voorbedrading mogelijk.



WRF06 TD  
Gira E2 zuiver wit zijdemat

passief

### Technische gegevens

<b>Meetwaarden</b>	temperatuur
<b>Werkende functies</b>	afstelling van de ventilatortrap, aanwezigheidsdetectie, status terugkoppeling via LED
<b>Bedieningselementen</b>	knop (T)
<b>Toon</b>	LED voor status terugkoppeling
<b>Huisvesting</b>	middenschijf in het ontwerp van de fabrikant (varieert afhankelijk van het schakelbereik)
<b>Werkingsbereik temperatuur</b>	-35..+70 °C
<b>Beschermingsklasse</b>	IP20, volgens DIN EN 60529
<b>Aansluiting</b>	schroefklem, max. 1,5 mm <sup>2</sup> , insteekbaar
<b>Schakelbereiken</b>	Berker, Busch-Jaeger, Feller, Gira, Jung, Merten
<b>Montage</b>	ingebod in standaard EU inbouwdoos (Ø=60 mm, min. 45 mm diep)
<b>Leveringsomvang</b>	incl. kader

### Ruimtebedienelement temperatuur zonder sensor

Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
WRF06 S zonder sensor Gira E2 zuiver wit mat, FS5	629201	RU2	97,80
WRF06 TD zonder sensor Gira E2 zuiver wit mat, LED groen	285964	RU2	75,50



Ruimtebedieningselement temperatuur passief			
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
WRF06 TD PT100 Gira E2 zuiver wit mat, LED groen	564441	RU2	84,00
WRF06 TD PT100 1/3 DIN Gira E2 zuiver wit mat, LED groen	629409	RU2	88,50
WRF06 TD PT1000 Gira E2 zuiver wit mat, LED groen	629423	RU2	86,50
WRF06 TD PT1000 1/3 DIN Gira E2 zuiver wit mat, LED groen	629447	RU2	90,40
WRF06 TD Ni1000 Gira E2 zuiver wit mat, LED groen	195379	RU2	86,20
WRF06 TD Ni1000TK5000 Gira E2 zuiver wit mat, LED groen	629461	RU2	90,40
WRF06 TD NTC10k Gira E2 zuiver wit mat, LED groen	629324	RU2	82,50

Opties	Schakelbereiken op pagina 433/434
Aanwijzing	€
extra knop	26,90
extra diode (LED)	22,00
schakelbereiken kunststof 55x55: alpine wit/polymeer wit/puur wit/studio wit, antraciet, aluminium (verschillende fabrikanten)	0,00
schakelbereiken kunststof in andere kleuren of afmetingen (verschillende fabrikanten)	14,90
schakelbereiken kunststof in roestvrij staal glas en aluminium (verschillende fabrikanten)	47,40
toevoegen aan de prijs van NTC10k voor sensor NTC10k Precon   NTC10k Carel   NTC1,8k   NTC5k   NTC20k	0,00
toevoegen aan de prijs van NTC10k voor sensor LM235Z	2,00
toevoegen aan de prijs van NTC10k voor sensor FeT/Staefa	27,10

## WRF06 INC

De inbouwruimtebedieningseenheid met interface voor RS485 Modbus of KNX wordt gebruikt voor het instellen van het setpoint en het activeren van een ECO-modusfunctie in de master. De centrale knop wordt gebruikt als een draaiknop en als drukknop. Het setpoint kan naar behoefte worden gewijzigd door de knop binnen een vooraf ingesteld bereik te draaien. De huidige status wordt gevisualiseerd door LED's. Door op de knop te drukken wordt de ECO-modus of de aanwezigheidsfunctie geactiveerd.



WRF06 INC RS485 Modbus  
Merten M-Smart polar wit glanzend



Technische gegevens	
Meetwaarden	temperatuur
Werkende functies	aanpassing van de instelwaarde temperatuur, afstelling van de ventilatortrap, stand-by/aanwezigheidsdetectie, ECO-functie, status terugkoppeling via LED
Bedieningselementen	draai-/drukknop voor setpoint-instelling/ECO-functie
Configuratie	BUS, DIP-schakelaars, ETS (KNX) (afhankelijk van het type)
Netwerktechnologie	RS485 Modbus, KNX (TP1)
Uitgangssignaal temperatuur	0..+50 °C
Meetbereik vochtigheid	0..100% rH niet condensé
Stroomvoorziening	15..24 V = (±10%) SELV, 24 V ~ (±10%) SELV
Energieverbruik	typ. 0,3 W (24 V =), 0,9 VA (24 V ~)
Toon	7 LED's voor de aanduiding van de instelwaarde LED om de ECO-modus functie aan te geven
Huisvesting	PA6.6
Werkingsbereik temperatuur	-10..+50 °C
Beschermingsklasse	IP30, volgens DIN EN 60529
Aansluiting	schroefklem, max. 1,5 mm², insteekbaar
Montage	ingebod in standaard EU inbouwdoos (Ø=60 mm, min. 45 mm diep)
Opmerkingen	prijs incl. kader (Berker S.1, Merten M-Smart of Merten M-Plan)

**Ruimtebedienelement temperatuur RS485 Modbus**

Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
WRF06 INC temp RS485 Modbus Merten M-Smart polarwit glanzend	698214	RU2	199,60

**Accessoires**

Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
PSU-UP24 - inbouw voeding 24 V	645737	AS1	49,40
Converter RS485 Modbus – USB incl. driver CD	668293	NET	62,00



## LCR Touch

Ruimtebedieningselement met registratie van de ruimtetemperatuur en het aanraakvlak voor de visualisatie van de meetwaarden. De onderhoudsvrije sensor schept de voorwaarden voor een aangenaam ruimteklimaat en welzijn. Typische toepassingsgebieden zijn scholen, kantoorgebouwen, hotels of bioscopen. De zelfverklarende werking biedt alle relevante functies voor een intelligente ruimteautomatisering.



Technische gegevens	
<b>Meetwaarden</b>	temperatuur, relatieve vocht,
<b>Werkende functies</b>	aanpassing van de instelwaarde 0..+50 °C, afstelling van de ventilatortrap, licht aan/uit/dimmen, jaloezie op/nee, ECO-functie, statusweergaven
<b>Bedieningselementen</b>	5 aanraaktoetsen
<b>Ingang</b>	1x ingang voor sensor change-over NTC10k 2x ingang digital voor potentiaalvrij contact 1x ESI voor raamcontact, dauwpunt 1x OCC voor aanwezigheidsdetectie, sleutelkaartschakelaar
<b>Netwerktechnologie</b>	RS485 Modbus
<b>Meetbereik vochtigheid</b>	0..100% rH niet condensé
<b>Stroomvoorziening</b>	24 V = (±20%) SELV, 24 V ~ (±20%) SELV
<b>Energieverbruik</b>	typ. 0,3 W (24 V =), 5 VA (24 V ~)
<b>Toon</b>	LCD 64x41 mm, achtergrondverlichting wit
<b>Huisvesting</b>	ABS
<b>Kleur</b>	zuiver wit, kader zilver
<b>Werkingsbereik temperatuur</b>	-10..+50 °C
<b>Beschermingsklasse</b>	IP20, volgens DIN EN 60529
<b>Aansluiting</b>	schroefklem, max. 1,5 mm <sup>2</sup> , kabelinvoer via achterste opening
<b>Montage</b>	ingebod in standaard EU inbouwdoos (Ø=60 mm)

### Ruimtebedieningselement temperatuur + optionele luchtvochtigheid RS485 Modbus

Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
LCR Touch wit temp RS485 Modbus	754323	RU1	132,20
LCR Touch wit temp_rH RS485 Modbus	754347	RU1	165,70

### Accessoires

Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
PSU-UP24 - inbouw voeding 24 V	645737	AS1	49,40
Bevestigingsset pluggen en schroeven (elk 2 stuk)	660945	AS1	1,05

## JOY Fancoil

Fancoil ruimtebediening in hoogwaardig Design voor individuele temperatuurregeling in één ruimte met ventilatorregeling. Het echtglas Touchdisplay combineert design, intuïtieve bediening en functionaliteit op een uitstekende manier. De interne regelaar van de JOY berekent regelwaarden voor ventilatoren en verwarming/koelingstoepassingen, die rechtstreeks via analoge of digitale uitgangen (afhankelijk van het type) kunnen worden aangestuurd. Door de mogelijke integratie van diverse externe sensoren (b.v. raamcontacten, change-over, condensatiebewaking, enz.) kunnen temperatuur en ventilatorregeling op de toepassing worden afgestemd. De sensor kan worden gemonteerd in een standaard inbouwdoos.



Uitgangen	5DO (230 V)	EC AO2DO (230 V)	EC 3AO (24 V)
Fan (Relais)	3	–	–
EC Fan (0..10 V)	–	1	1
Verwarming/Koeling (Relais)	2	2	–
Verwarming/Koeling (0..10 V)	–	–	2
6-Weg-Klep (0..10 V)	–	–	1*
Ingangen	5DO (230 V)	EC AO2DO (230 V)	EC 3AO (24 V)
Universeel (configureerbaar)	3 / BUS: 2	3 / BUS: 2	3 / BUS: 2

\* In plaats van 2x 0..10 V (verwarmen/koelen)

Technische gegevens	
Meetwaarden	temperatuur, <b>BUS</b> : relatieve vocht
Werkende functies	aanpassing van de instelwaarde temperatuur, afstelling van de ventilatortrap, stand-by/aanwezigheidsdetectie
Bedieningselementen	5 aanraaktoetsen
Configuratie	uConfig, BUS
Ingang	1x ingang voor NTC10k of potentiaalvrij contact <b>5DO/AO2DO</b> : 1x ingang voor potentiaalcontact (230 V ~) 1x ingang voor potentiaalvrij contact <b>3AO</b> : 2x ingang voor potentiaalvrij contact
Netwerktechnologie	RS485 Modbus, RS485 BACnet (MS/TP)
Uitgangssignaal temperatuur	schaalverdeling volgens EEP
Meetbereik vochtigheid (BUS)	0..100% rH niet condensé
Stroomvoorziening	<b>5DO/AO2DO</b> : 85..260 V ~ <b>3AO</b> : 24 V = ( $\pm 10\%$ ) SELV, 24 V ~ ( $\pm 10\%$ ) SELV
Energieverbruik	<b>5DO</b> : max. 2,5 VA (260 V ~) <b>AO2DO</b> : max. 3 VA (260 V ~) <b>3AO</b> : typ. 2,5 W (24 V =)
Toon	LCD 60x44 mm, 240x160 px, achtergrondverlichting koud wit
Huisvesting	PC, dekking glas
Kleur	zuiver wit, zwart
Werkingsbereik temperatuur	0..+50 °C
Beschermingsklasse	IP30, volgens DIN EN 60529
Aansluiting	schroefklem, max. 1,5 mm <sup>2</sup> , ingangen max. 1,0 mm <sup>2</sup>
Montage	in standaard EU inbouwdoos ( $\varnothing=60$ mm, min. 45 mm diep)

**NU NIEUW:** JOY Custom met extra, individueel toewijsbare toetsen (zie pagina 12)

Ventilatorconvector temperatuur actieve				
Artikel omschrijving	Regelaar	Art.-Nr.	Groep	€
JOY Fancoil 5DO temp wit	✓	751940	RU1	197,00
JOY Fancoil 5DO temp zwart	✓	751957	RU1	209,60
JOY Fancoil EC AO2DO temp wit	✓	751988	RU1	197,00
JOY Fancoil EC AO2DO temp zwart	✓	751995	RU1	209,60
JOY Fancoil EC 3AO temp wit	✓	724975	RU1	197,00
JOY Fancoil EC 3AO temp zwart	✓	724982	RU1	209,60

Ventilatorconvector temperatuur RS485 BACnet (MS/TP)				
Artikel omschrijving	Regelaar	Art.-Nr.	Groep	€
JOY Fancoil 5DO temp RS485 BACnet (MS/TP) wit	✓	778749	RU1	204,20
JOY Fancoil 5DO temp RS485 BACnet (MS/TP) zwart	✓	778732	RU1	216,80
JOY Fancoil EC A02DO temp RS485 BACnet (MS/TP) wit	✓	778725	RU1	204,20
JOY Fancoil EC A02DO temp RS485 BACnet (MS/TP) zwart	✓	778718	RU1	216,80
JOY Fancoil EC 3AO temp RS485 BACnet (MS/TP) wit	✓	778817	RU1	204,20
JOY Fancoil EC 3AO temp RS485 BACnet (MS/TP) zwart	✓	778800	RU1	216,80

Ventilatorconvector temperatuur RS485 Modbus				
Artikel omschrijving	Regelaar	Art.-Nr.	Groep	€
JOY Fancoil 5DO temp RS485 Modbus wit	✓	751933	RU1	204,20
JOY Fancoil 5DO temp RS485 Modbus zwart	✓	751964	RU1	216,80
JOY Fancoil EC A02DO temp RS485 Modbus wit	✓	752015	RU1	204,20
JOY Fancoil EC A02DO temp RS485 Modbus zwart	✓	752022	RU1	216,80
JOY Fancoil EC 3AO temp RS485 Modbus wit	✓	723817	RU1	204,20
JOY Fancoil EC 3AO temp RS485 Modbus zwart	✓	724999	RU1	216,80

Opties	
Aanwijzing	€
<b>BUS:</b> toevoegen voor extra vochtsensor	41,90
change-over Sensor NTC10k (versie en prijs op aanvraag)	

Accessoires				
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€	
microSD-kaart 2 GB	500098	AS1	13,40	
Converter RS485 Modbus – USB incl. driver CD	668293	NET	62,00	
Sier kader voor JOY wit	681452	AS1	14,40	
Sier kader voor JOY zwart	740951	AS1	14,40	
Opbouwraam JOY wit	760201	AS1	28,60	
Opbouwraam JOY zwart	760195	AS1	28,60	



## JOY HC

Ruimteregelaar in hoogwaardige uitvoering voor individuele temperatuurregeling, bijv. in hotelkamers of kantoren. Uitgevoerd met een glazen touch-display combineert de JOY design, intuïtieve bediening en functionaliteit op een uitstekende manier. De interne regelaar van de JOY berekent regelwaarden voor verwarmings-/ koeltoepassingen, die rechtstreeks via analoge of digitale uitgangen (afhankelijk van het type) kunnen worden aangestuurd. Door de mogelijke integratie van diverse externe sensoren (b.v. raamcontacten, change-over, condensatiebewaking, enz.) kan de temperatuurregeling op de toepassing worden afgestemd. De sensor kan worden gemonteerd in een standaard inbouwdoos.



### Technische gegevens

<b>Meetwaarden</b>	temperatuur, <b>BUS</b> : relatieve vocht	
<b>Werkende functies</b>	aanpassing van de instelwaarde temperatuur, stand-by/aanwezigheidsdetectie	
<b>Configuratie</b>	uConfig, BUS	
<b>Ingang</b>	1x ingang voor NTC10k of potentiaalvrij contact <b>AO2DO</b> : 1x ingang voor potentiaalcontact (230 V ~) 1x ingang voor potentiaalvrij contact <b>3AO</b> : 2x ingang voor potentiaalvrij contact	
<b>Netwerktechnologie</b>	RS485 Modbus, RS485 BACnet (MS/TP)	
<b>Uitgangssignaal temperatuur</b>	schaalverdeling volgens EEP	
<b>Meetbereik vochtigheid (BUS)</b>	0..100% rH niet condensé	
<b>Stroomvoorziening</b>	<b>AO2DO</b> : 85..260 V ~   <b>3AO</b> : 24 V = (±10%) SELV, 24 V ~ (±10%) SELV	
<b>Energieverbruik</b>	typ. 2,5 W (24 V =), max. 3 VA (260 V ~)	
<b>Toon</b>	LCD 60x44 mm, 240x160 px, achtergrondverlichting koud wit	
<b>Huisvesting</b>	PC, dekking glas	
<b>Kleur</b>	zuiver wit, zwart	
<b>Werkingsbereik temperatuur</b>	0..50 °C	
<b>Beschermingsklasse</b>	IP30, volgens DIN EN 60529	
<b>Aansluiting</b>	schroefklem, max. 1,5 mm <sup>2</sup> , ingangen max. 1,0 mm <sup>2</sup>	
<b>Montage</b>	in standaard EU inbouwdoos (Ø=60 mm, min. 45 mm diep)	
<b>Uitgangen</b>	<b>AO2DO (230 V)</b>	<b>3AO (24 V)</b>
Verwarming/Koeling (Relais)	2	-
Verwarming/Koeling (0..10 V)	-	2
6-Weg-Klep (0..10 V)	1	1*
<b>Ingangen</b>	<b>AO2DO (230 V)</b>	<b>3AO (24 V)</b>
Universeel (configureerbaar)	3 / BUS: 2	3 / BUS: 2

\* In plaats van 2x 0..10 V (verwarmen/koelen)



**NU NIEUW:** JOY Custom met extra, individueel toewijsbare toetsen (zie pagina 12)

Ruimteregelaar verwarmen/koelen actieve				
Artikel omschrijving	Regelaar	Art.-Nr.	Groep	€
JOY HC A02DO temp wit	✓	748995	RU1	197,00
JOY HC A02DO temp zwart	✓	752039	RU1	209,60
JOY HC 3AO temp wit	✓	725002	RU1	197,00
JOY HC 3AO temp zwart	✓	725019	RU1	209,60

Ruimteregelaar verwarmen/koelen RS485 BACnet (MS/TP)				
Artikel omschrijving	Regelaar	Art.-Nr.	Groep	€
JOY HC A02DO temp RS485 BACnet (MS/TP) wit	✓	778701	RU1	204,20
JOY HC A02DO temp RS485 BACnet (MS/TP) zwart	✓	778695	RU1	216,80
JOY HC 3AO temp RS485 BACnet (MS/TP) wit	✓	778770	RU1	204,20
JOY HC 3AO temp RS485 BACnet (MS/TP) zwart	✓	778756	RU1	216,80

Ruimteregelaar verwarmen/koelen RS485 Modbus				
Artikel omschrijving	Regelaar	Art.-Nr.	Groep	€
JOY HC A02DO temp RS485 Modbus wit	✓	752046	RU1	204,20
JOY HC A02DO temp RS485 Modbus zwart	✓	752053	RU1	216,80
JOY HC 3AO temp RS485 Modbus wit	✓	723732	RU1	204,20
JOY HC 3AO temp RS485 Modbus zwart	✓	725026	RU1	216,80

#### Opties

Aanwijzing	€
<b>BUS:</b> toevoegen voor extra vochtsensor	41,90
change-over Sensor NTC10k (versie en prijs op aanvraag)	

#### Accessoires

Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
microSD-kaart 2 GB	500098	AS1	13,40
Converter RS485 Modbus – USB incl. driver CD	668293	NET	62,00
Sier kader voor JOY wit	681452	AS1	14,40
Sier kader voor JOY zwart	740951	AS1	14,40
Opbouwraam JOY wit	760201	AS1	28,60
Opbouwraam JOY zwart	760195	AS1	28,60

## LCF02 Touch

De fancoil regelaar in een hoogwaardige uitvoering wordt gebruikt voor individuele temperatuurregeling in woon-, industrie- en bedrijfspanden. Het is ontworpen voor ventilatorspoelen met 2- en 4-pijps systemen en biedt twee configureerbare digitale ingangen, bijvoorbeeld voor ruimtebezetting, raamcontact, dauwpuntmonitor of omschakeling, een ingang voor een externe temperatuursensor en RS485 Modbus voor het configureren van de regelaar en het apparaat. Met zijn moderne vormgeving combineert het apparaat digitale techniek met een groot touchdisplay en extra bedieningsknoppen, waarmee de individuele ruimteregelaar intuïtief kan worden bediend. Via een timer kunnen maximaal vier schakeltijden per dag van de week worden ingesteld. Het apparaat is ontworpen voor installatie op een inbouwdoos.



### Technische gegevens

Meetwaarden	temperatuur
Werkende functies	aanpassing van de instelwaarde temperatuur, afstelling van de ventilator-trap, statusweergaven
Bedieningselementen	touchscreen
Configuratie	BUS
Ingang	1x ingang voor extra externe NTC10k 1x ESI voor raamcontact, dauwpunt 1x OCC voor aanwezigheidsdetectie, sleutelkaartschakelaar
Netwerktechnologie	RS485 Modbus
Stroomvoorziening	24 V = (±10%) SELV, 24 V ~ (±20%) SELV
Energieverbruik	typ. 3 W (24 V =)
Toon	LCD 64x64 mm, achtergrondverlichting wit LCD 64x64 mm, achtergrondverlichting zwart aanraaktechnologie
Huisvesting	ABS, glas
Kleur	zuiver wit, zwart
Werkingsbereik temperatuur	-10..+50 °C
Beschermingsklasse	IP20, volgens DIN EN 60529
Aansluiting	schroefklem, max. 1,5 mm <sup>2</sup> , kabelinvoer via achterste opening
Montage	ingebod in standaard EU inbouwdoos (Ø=60 mm, min. 45 mm diep)

Uitgangen	5DO	2A03DO	3A02DO
Fan (Relais)	3	3	–
EC Fan (0..10 V)	–	–	1
Verwarming/Koeling (Relais)	2	–	2**
Verwarming/Koeling (0..10 V)	–	2	2
6-Weg-Klep (0..10 V)	–	1*	1*
Ingangen	5DO	2A03DO	3A02DO
Universeel (configureerbaar)	3	3	3

\* In plaats van 2x 0..10 V (verwarmen/koelen)

\*\* Extra verwarmingsregister (3 fasen)

Ventilatorconvector temperatuur BUS				
Artikel omschrijving	Regelaar	Art.-Nr.	Groep	€
LCF02 Touch 5DO RS485 Modbus 24 V wit	✓	721035	RU1	187,20
LCF02 Touch 5DO RS485 Modbus 24 V zwart	✓	721004	RU1	187,20
LCF02 Touch 2A03DO RS485 Modbus 24 V wit	✓	721011	RU1	187,20
LCF02 Touch 2A03DO RS485 Modbus 24 V zwart	✓	720984	RU1	187,20
LCF02 Touch 3A02DO RS485 Modbus 24 V wit	✓	721028	RU1	187,20
LCF02 Touch 3A02DO RS485 Modbus 24 V zwart	✓	720991	RU1	187,20

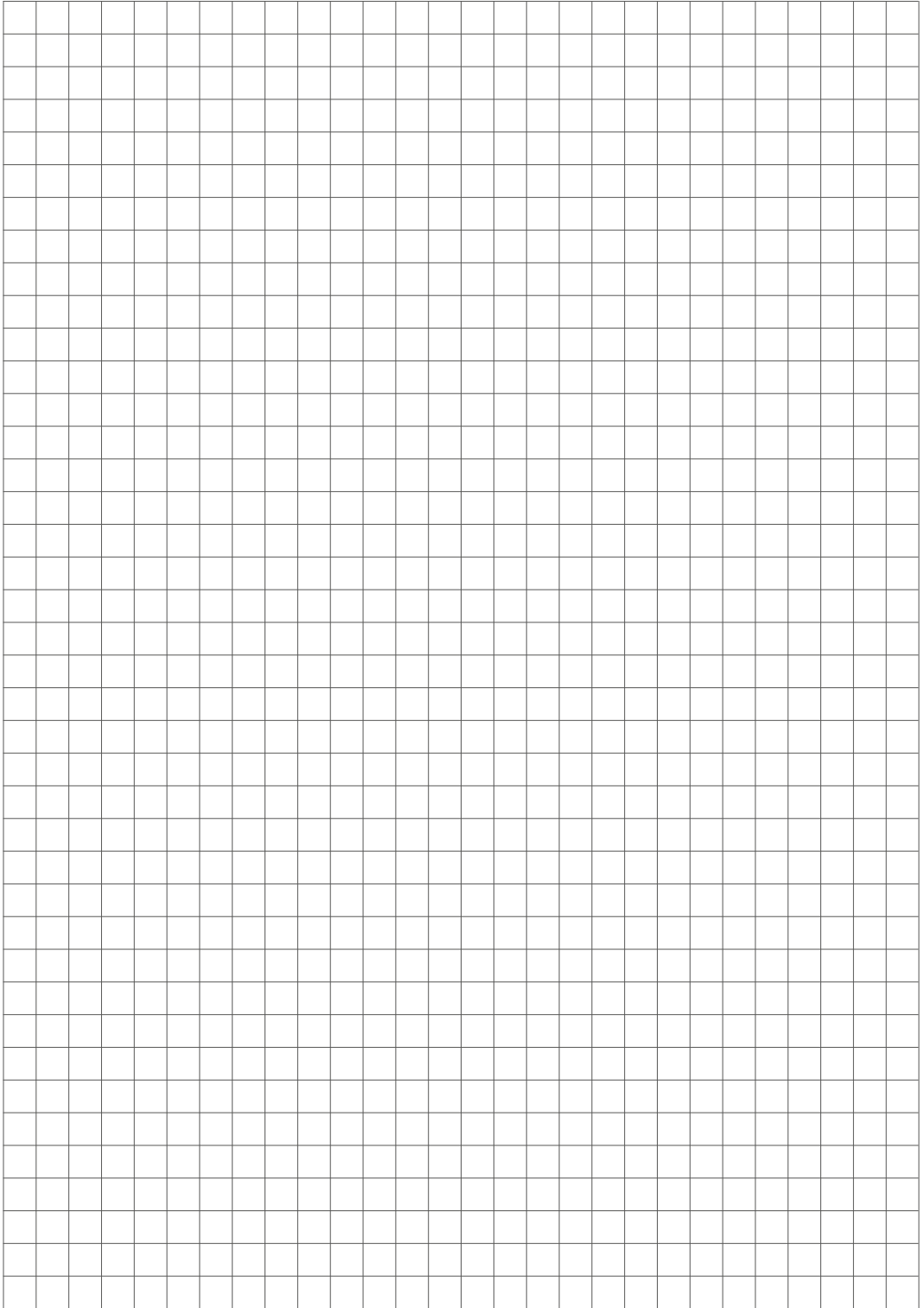
#### Opties

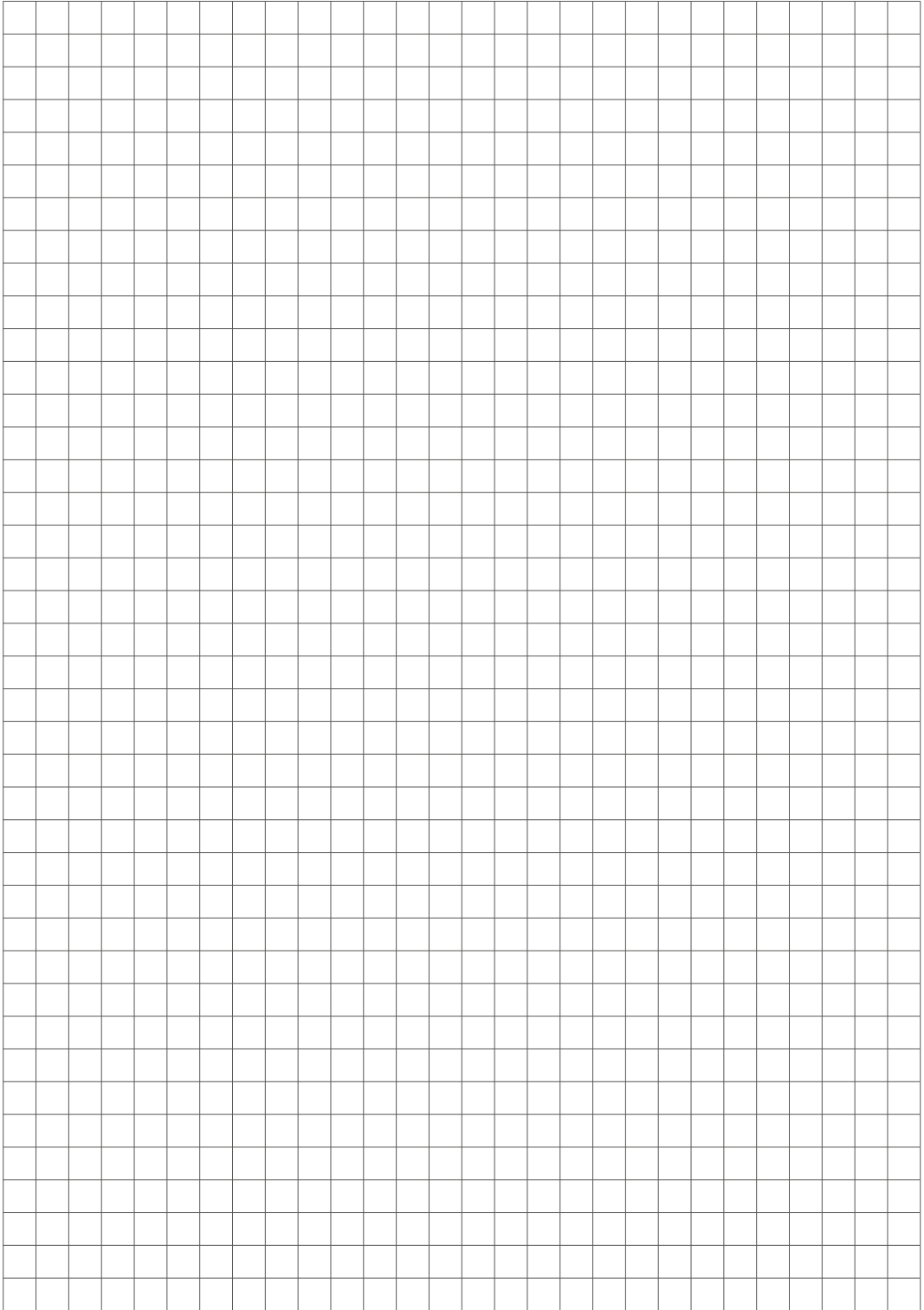
Aanwijzing €

change-over Sensor NTC10k (versie en prijs op aanvraag)

#### Accessoires

Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
PSU-UP24 - inbouw voeding 24 V	645737	AS1	49,40







## LCF02

De fancoilregelaar wordt gebruikt voor individuele temperatuurregeling in woon-, industrie- en bedrijfspanden. Het biedt twee configureerbare digitale ingangen, bijvoorbeeld voor ruimtebezetting, raamcontact, dauwpuntmonitor of omschakeling, een ingang voor een externe temperatuursensor en RS485 Modbus voor de configuratie van de regelaar en het apparaat. Met zijn moderne design combineert het apparaat digitale techniek met een groot display en extra bedieningsknoppen waarmee de individuele ruimteregelaar intuïtief kan worden bediend. Het apparaat is ontworpen voor montage op een inbouwdoos.



Technische gegevens	
Meetwaarden	temperatuur
Werkende functies	aanpassing van de instelwaarde temperatuur, afstelling van de ventilatortrap, statusweergaven
Bedieningselementen	5 aanraaktoetsen
Ingang	1x ESI voor raamcontact, dauwpunt 1x OCC voor aanwezigheidsdetectie, sleutelkaartschakelaar <b>5DO/2A03DO/3A02DO:</b> 1x ingang voor extra externe NTC10k
Netwerktechnologie	RS485 Modbus
Stroomvoorziening	24 V = (±10%) SELV, 24 V ~ (±20%) SELV
Energieverbruik	typ. 0,3 W (24 V =)
Toon	LCD 64x41 mm, achtergrondverlichting wit
Huisvesting	ABS
Kleur	zuiver wit
Werkingsbereik temperatuur	-10..+50 °C
Beschermingsklasse	IP20, volgens DIN EN 60529
Aansluiting	schroefklem, max. 1,5 mm <sup>2</sup> , kabelinvoer via achterste opening
Montage	ingebod in standaard EU inbouwdoos (Ø=60 mm, min. 45 mm diep)

Uitgangen	C	6WV	5DO	2A03DO	3A02DO
Fan (Relais)	3	3	3	3	–
EC Fan (0..10 V)	–	–	–	–	1
Verwarming/Koeling (Relais)	1***	–	2	–	2**
Verwarming/Koeling (0..10 V)	1***	–	–	2	2
6-Weg-Klep (0..10 V)	–	1	–	1*	1*
Ingangen	C	6WV	5DO	2A03DO	3A02DO
Universeel (configureerbaar)	2	2	3	3	3

Ventilatorconvector temperatuur actieve				
Artikel omschrijving	Regelaar	Art.-Nr.	Groep	€
LCF02 C fancoil	✓	684606	RU1	71,70
LCF02 6WV fancoil	✓	684613	RU1	71,70

Ventilatorconvector temperatuur BUS				
Artikel omschrijving	Regelaar	Art.-Nr.	Groep	€
LCF02 5DO RS485 Modbus 24 V	✓	703307	RU1	107,00
LCF02 2A03DO RS485 Modbus 24 V	✓	703314	RU1	118,70
LCF02 3A02DO RS485 Modbus 24 V	✓	703321	RU1	130,40

Opties	
Aanwijzing	€
change-over Sensor NTC10k (versie en prijs op aanvraag)	

Accessoires			
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
PSU-UP24 - inbouw voeding 24 V	645737	AS1	49,40
Bevestigingsset pluggen en schroeven (elk 2 stuk)	660945	AS1	1,05

\* In plaats van 2x 0..10 V (verwarmen/koelen)

\*\* Extra verwarmingsregister (3 fasen)

\*\*\* Alleen koeling



## LCF Touch

De fancoil-controller in hoogwaardig design wordt gebruikt voor individuele temperatuurregeling. Het is ontworpen voor ventilatorspoelen met 2- en 4-pijps systemen. Met zijn moderne design combineert het apparaat digitale technologie met een groot touch LCD-scherm, waarmee de individuele ruimteregelaar intuïtief kan worden bediend. Met een timer kunnen vier schakeltijden voor elke dag van de week worden ingesteld. Het apparaat is ontworpen voor installatie in een inbouwdoos.



Technische gegevens	
Meetwaarden	temperatuur
Werkende functies	aanpassing van de instelwaarde temperatuur, afstelling van de ventilatortrap, statusweergaven
Bedieningselementen	touchscreen
Uitgang schakelcontact	2x normaal open contact, 1x verwarmen, 1x koelen 3x normaal open contact, ventilatorstanden
Ingang	1x ingang voor sensor change-over NTC10k
Netwerktechnologie	RS485 Modbus
Stroomvoorziening	90..265 V ~
Energieverbruik	0,9 VA (265 V ~)
Toon	LCD 64x64 mm, achtergrondverlichting wit, aanraaktechnologie
Huisvesting	ABS, glas
Kleur	zwart
Werkingsbereik temperatuur	-10..+50 °C
Beschermingsklasse	IP20, volgens DIN EN 60529
Aansluiting	schroefklem, max. 1,5 mm <sup>2</sup>
Montage	ingebod in standaard EU inbouwdoos (Ø=60 mm, min. 45 mm diep)

Ventilatorconvector temperatuur actieve				
Artikel omschrijving	Regelaar	Art.-Nr.	Groep	€
LCF Touch	✓	575768	RU1	143,50

Ventilatorconvector temperatuur BUS				
Artikel omschrijving	Regelaar	Art.-Nr.	Groep	€
LCF Touch RS485 Modbus	✓	575775	RU1	160,10

Opties	
Aanwijzing	€
change-over Sensor NTC10k (versie en prijs op aanvraag)	





## LCF

De Fancoil ruimtethermostaat wordt gebruikt voor individuele temperatuurregeling in woon-, industrie- en bedrijfspanden. Het is ontworpen voor ventilatorspoelen met 2- en 4-pijps systemen. De ruimtethermostaat heeft een groot LCD-scherm en intuïtieve knoppen.

### Technische gegevens

Meetwaarden	temperatuur
Werkende functies	aanpassing van de instelwaarde temperatuur, statusweergaven
Bedieningselementen	5 aanraaktoetsen
Uitgang schakelcontact	2x normaal open contact, 1x verwarmen, 1x koelen 3x normaal open contact, ventilatorstanden
Ingang	1x ingang voor NTC10k of potentiaalvrij contact (optioneel)
Stroomvoorziening	90..265 V ~
Energieverbruik	max. 0,9 W
Toon	LCD 36x49 mm, achtergrondverlichting wit
Huisvesting	ABS, krasbestendig acrylglas
Kleur	zuiver wit
Werkingsbereik temperatuur	-10..+50 °C
Beschermingsklasse	IP20, volgens DIN EN 60529
Aansluiting	schroefklem, max. 1,5 mm <sup>2</sup> , kabelinvoer via achterste opening
Montage	ingebed in standaard EU inbouwdoos (Ø=60 mm, min. 45 mm diep)

### Ventilatorconvector temperatuur actieve

Artikel omschrijving	Regelaar	Art.-Nr.	Groep	€
LCF	✓	575751	RU1	47,20

### Opties

Aanwijzing	€
------------	---

change-over Sensor NTC10k (versie en prijs op aanvraag)

## WRF07 RC x

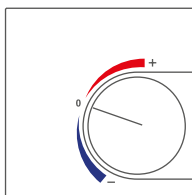
Een visueel aantrekkelijke ruimte-inbouw-controle-eenheid in het ontwerp van verschillende schakelaarfabrikanten. Verkrijgbaar in verschillende kleuren en verschillende etiketteringsvarianten. Mogelijke bedieningselementen zijn potentiometer, LEDs, knoppen en wipschakelaar. Een temperatuursensor kan op verzoek worden toegevoegd. Het verwijderbare klemmenblok maakt voorbedrading mogelijk.



WRF07 P BTyp2,  
Gira E2 zuiver wit zijdemat



WRF07 PTD BTyp2,  
Gira E2 zuiver wit zijdemat



BTyp6



### Technische gegevens

Meetwaarden	temperatuur, relatieve vocht
Werkende functies	aanpassing van de instelwaarde temperatuur, aanwezigheidsdetectie, status terugkoppeling via LED
Bedieningselementen	potentiometer (P), knop (T)
Configuratie	BUS, DIP-schakelaars
Ingang	<b>DI4:</b> 4x ingang digital voor potentiaalvrij contact <b>A02V:</b> 2x ingang digital voor potentiaalvrij contact
Netwerktechnologie	RS485 Modbus, RS485 BACnet (MS/TP)
Uitgangssignaal temperatuur	0..+50 °C
Meetbereik vochtigheid	0..100% rH niet condensé
Stroomvoorziening	24 V = (±10%) SELV, 24 V ~ (±10%) SELV
Energieverbruik	typ. 0,9 W (24 V =), 1 VA (24 V ~)
Toon	LED voor status terugkoppeling, groen
Kleur	wit

**Technische gegevens**

<b>Werkingsbereik temperatuur</b>	0..+50 °C
<b>Beschermingsklasse</b>	IP20, volgens DIN EN 60529
<b>Aansluiting</b>	schroefklem, max. 1,5 mm²
<b>Schakelbereiken</b>	Berker, Busch-Jaeger, Gira, Jung, Merten
<b>Montage</b>	ingebod in standaard EU inbouwdoos (Ø=60 mm, min. 45 mm diep)

**WRF07 RC x DI4****Ruimteregelaar temperatuur RS485 BACnet (MS/TP) DI4**

Artikel omschrijving	Regelaar	Art.-Nr.	Groep	€
WRF07 RC P DI4 temp RS485 BACnet (MS/TP) etype2 zuiver wit	✓	820523	RU2	199,00
WRF07 RC PTD DI4 temp RS485 BACnet (MS/TP) etype2 zuiver wit, LED groen	✓	820530	RU2	211,40

**Ruimteregelaar temperatuur RS485 Modbus DI4**

Artikel omschrijving	Regelaar	Art.-Nr.	Groep	€
WRF07 RC P DI4 temp RS485 Modbus etype2 zuiver wit	✓	820509	RU2	199,00
WRF07 RC PTD DI4 temp RS485 Modbus etype2 zuiver wit, LED groen	✓	820516	RU2	211,40

**WRF07 RC x AO2V****Ruimteregelaar verwarmen/koelen RS485 BACnet (MS/TP) AO2V**

Artikel omschrijving	Regelaar	Art.-Nr.	Groep	€
WRF07 RC P AO2V temp RS485 BACnet (MS/TP) etype2 zuiver wit	✓	820462	RU2	199,00
WRF07 RC PTD AO2V temp RS485 BACnet (MS/TP) etype2 zuiver wit, LED groen	✓	820479	RU2	211,40

**Ruimteregelaar verwarmen/koelen RS485 Modbus AO2V**

Artikel omschrijving	Regelaar	Art.-Nr.	Groep	€
WRF07 RC P AO2V temp RS485 Modbus etype2 zuiver wit	✓	820486	RU2	199,00
WRF07 RC PTD AO2V temp RS485 Modbus etype2 zuiver wit, LED groen	✓	820493	RU2	211,40

Opties		Schakelbereiken op pagina 433/434
Aanwijzing		€
extra knop		26,90
extra diode (LED)		22,00
etikettering type 6 in kleur rood+blauw (etype6)		6,80
schakelbereiken kunststof 55x55: alpine wit/polymeer wit/puur wit/studio wit, antraciet, aluminium (verschillende fabrikanten)		5,60
schakelbereiken kunststof in andere kleuren of afmetingen (verschillende fabrikanten)		14,90
schakelbereiken kunststof in roestvrij staal glas en aluminium (verschillende fabrikanten)		47,40
toevoegen voor extra vochtsensor		41,90

Accessoires			
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
PSU-UP24 - inbouw voeding 24 V	645737	AS1	49,40

## WRF06 LCD RC

De inbouw ruimtebediening met setpoint-instelling en aanwezigheidsknop wordt gebruikt voor de individuele temperatuurregeling in woonruimtes, hotels en kantoren. Het apparaat met 4 bedieningsknoppen en LCD kan worden geïntegreerd in de meest gangbare schakelaarprogramma's, is verkrijgbaar in vele kleurvarianten en is daarom bijzonder geschikt voor designgerichte bouwprojecten. Afhankelijk van het type kunnen ook continue kleppen voor verwarming of koeling worden aangestuurd. De verwijderbare aansluitklem maakt voorbedrading mogelijk.



WRF06 LCD etype1 zuiver wit,  
Gira E2 zuiver wit zijdemat



WRF06 LCD etype1 antraciet,  
Peha Aura Glas



WRF06 LCD etype2 aluminium,  
Merten M-Plan aluminium



WRF06 LCD (DO2R/DO2T/OVR/OVT) etype1 zuiver wit,  
frame 2-voudig met blinde afdekking



Etikettering type 1 (etype1)



Etikettering type 2 (etype2)



Etikettering type 3 (etype3)

Technische gegevens	
Meetwaarden	temperatuur, relatieve vocht
Werkende functies	aanpassing van de instelwaarde temperatuur, aanpassing van de instelwaarde OK/annuleren, afstelling van de ventilatortrap, aanwezigheidsdetectie
Bedieningselementen	4 toetsen
Configuratie	BUS, toetsen, DIP-schakelaars
Ingang	<b>DI4:</b> 4x ingang digital voor potentiaalvrij contact <b>A02V/DO2R/DO2T/OVR/OVT:</b> 2x ingang digital voor potentiaalvrij contact
Netwerktechnologie	RS485 Modbus, LON FT (free topology)
Uitgangssignaal temperatuur	0..+50 °C
Meetbereik vochtigheid	0..100% rH niet condensé
Stroomvoorziening	15..24 V = (±10%) SELV, 24 V ~ (±10%) SELV
Energieverbruik	typ. 0,9 W (24 V =), 1 VA (24 V ~)
Toon	LCD 34x21 mm, monochroom
Huisvesting	PC
Kleur	wit, zuiver wit glanzend, zuiver wit mat, aluminium, Jung aluminium, antraciet
Beschermingsklasse	IP30, volgens DIN EN 60529
Aansluiting	schroefklem, max. 1,5 mm <sup>2</sup> , insteekbaar
Schakelbereiken	Berker, Busch-Jaeger, Feller, Gira, Jung, Merten, Peha (geef het gewenste frame aan bij de bestelling)
Montage	ingebed in standaard EU inbouwdoos (Ø=60 mm, min. 45 mm diep) DO2T, DO2R, OVR, OVT met IO-verlenging vereisen 2 standaard inbouwdozen Ø=60 mm en een dubbel frame (als alternatief kan de IO-unit in een diepe inbouwdoos worden geplaatst of tot 10 m worden neergezet)

Uitgangen	A02V	DO2R	DO2T	OVR	OVT
0..10 V	2	–	–	1	1
Relais	–	2	–	1	–
Triac	–	–	2	–	1
Ingangen	A02V	DO2R	DO2T	OVR	OVT
Universeel (configureerbaar)	2	2	2	2	2

**Ruimteregelaar temperatuur RS485 Modbus DI4**

Artikel omschrijving	Regelaar	Art.-Nr.	Groep	€
WRF06 LCD RC DI4 temp RS485 Modbus etype1 zuiver wit mat	✓	731140	RU2	217,90
WRF06 LCD RC DI4 temp RS485 Modbus etype1 zuiver wit glanzend	✓	730068	RU2	217,90
WRF06 LCD RC DI4 temp RS485 Modbus etype1 aluminium	✓	731164	RU2	217,90
WRF06 LCD RC DI4 temp RS485 Modbus etype1 Jung aluminium	✓	731195	RU2	217,90
WRF06 LCD RC DI4 temp RS485 Modbus etype1 antraciet	✓	731201	RU2	217,90

**Ruimteregelaar verwarmen/koelen RS485 Modbus AO2V**

Artikel omschrijving	Regelaar	Art.-Nr.	Groep	€
WRF06 LCD RC AO2V temp RS485 Modbus etype1 zuiver wit mat	✓	415125	RU2	217,90
WRF06 LCD RC AO2V temp RS485 Modbus etype1 zuiver wit glanzend	✓	731379	RU2	217,90
WRF06 LCD RC AO2V temp RS485 Modbus etype1 aluminium	✓	731386	RU2	217,90
WRF06 LCD RC AO2V temp RS485 Modbus etype1 Jung aluminium	✓	731393	RU2	217,90
WRF06 LCD RC AO2V temp RS485 Modbus etype1 antraciet	✓	731409	RU2	217,90

**Ruimteregelaar verwarmen/koelen RS485 Modbus IO**

Artikel omschrijving	Regelaar	Art.-Nr.	Groep	€
WRF06 LCD RC DO2R temp RS485 Modbus etype1 zuiver wit mat	✓	731416	RU2	249,50
WRF06 LCD RC DO2T temp RS485 Modbus etype1 zuiver wit mat	✓	731423	RU2	249,50
WRF06 LCD RC OVR temp RS485 Modbus etype1 zuiver wit mat	✓	731430	RU2	249,50
WRF06 LCD RC OVT temp RS485 Modbus etype1 zuiver wit mat	✓	731447	RU2	249,50

**Opties** Schakelbereiken op pagina 433/434

Aanwijzing	€
etikettering type 2 (etype2)	0,00
etikettering type 3 (etype3)	0,00
schakelbereiken kunststof 55x55: alpine wit/polymeer wit/puur wit/studio wit, antraciet, aluminium (verschillende fabrikanten)	5,60
schakelbereiken kunststof in andere kleuren of afmetingen (verschillende fabrikanten)	14,90
schakelbereiken kunststof in roestvrij staal glas en aluminium (verschillende fabrikanten)	47,40
schakelbereiken kunststof 55x55: kader 2-voudig met blinde kap alpine wit/polymeer wit/puur wit/studio wit, antraciet, aluminium (verschillende fabrikanten)	9,10
<b>IO:</b> schakelbereiken kunststof in andere kleuren of afmetingen: kader 2-voudig met blinde kap (verschillende fabrikanten)	22,00
<b>IO:</b> schakelbereiken kunststof in roestvrij staal glas en aluminium: kader 2-voudig met blinde kap (verschillende fabrikanten)	70,00
toevoegen voor extra vochtsensor	41,90

<b>Ruimteregelaar temperatuur LON DI4</b>				
Artikel omschrijving	Regelaar	Art.-Nr.	Groep	€
WRF06 LCD RC DI4 temp LON etype1 zuiver wit mat	✓	731218	RU2	313,90
WRF06 LCD RC DI4 temp LON etype1 zuiver wit glanzend	✓	731232	RU2	313,90
WRF06 LCD RC DI4 temp LON etype1 aluminium	✓	731249	RU2	313,90
WRF06 LCD RC DI4 temp LON etype1 Jung aluminium	✓	731256	RU2	313,90
WRF06 LCD RC DI4 temp LON etype1 antraciet	✓	731263	RU2	313,90

<b>Ruimteregelaar verwarmen/koelen LON AO2V</b>				
Artikel omschrijving	Regelaar	Art.-Nr.	Groep	€
WRF06 LCD RC AO2V temp LON etype1 zuiver wit mat	✓	731454	RU2	313,90
WRF06 LCD RC AO2V temp LON etype1 zuiver wit glanzend	✓	731461	RU2	313,90
WRF06 LCD RC AO2V temp LON etype1 aluminium	✓	731478	RU2	313,90
WRF06 LCD RC AO2V temp LON etype1 Jung aluminium	✓	731485	RU2	313,90
WRF06 LCD RC AO2V temp LON etype1 antraciet	✓	731492	RU2	313,90

<b>Ruimteregelaar verwarmen/koelen LON IO</b>				
Artikel omschrijving	Regelaar	Art.-Nr.	Groep	€
WRF06 LCD RC DO2R temp LON etype1 zuiver wit mat	✓	731577	RU2	345,40
WRF06 LCD RC DO2T temp LON etype1 zuiver wit mat	✓	731584	RU2	345,40
WRF06 LCD RC OVR temp LON etype1 zuiver wit mat	✓	731607	RU2	345,40
WRF06 LCD RC OVT temp LON etype1 zuiver wit mat	✓	731676	RU2	345,40

<b>Opties</b>	<b>Schakelbereiken op pagina 433/434</b>
Aanwijzing	€
etikettering type 2 (etype2)	0,00
etikettering type 3 (etype3)	0,00
schakelbereiken kunststof 55x55: alpine wit/polymeer wit/puur wit/studio wit, antraciet, aluminium (verschillende fabrikanten)	5,60
schakelbereiken kunststof in andere kleuren of afmetingen (verschillende fabrikanten)	14,90
schakelbereiken kunststof in roestvrij staal glas en aluminium (verschillende fabrikanten)	47,40
schakelbereiken kunststof 55x55: kader 2-voudig met blinde kap alpine wit/polymeer wit/puur wit/studio wit, antraciet, aluminium (verschillende fabrikanten)	9,10
<b>IO:</b> schakelbereiken kunststof in andere kleuren of afmetingen: kader 2-voudig met blinde kap (verschillende fabrikanten)	22,00
<b>IO:</b> schakelbereiken kunststof in roestvrij staal glas en aluminium: kader 2-voudig met blinde kap (verschillende fabrikanten)	70,00
toevoegen voor extra vochtsensor	41,90



**Accessoires**

Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
Converter RS485 Modbus – USB incl. driver CD	668293	NET	62,00
PSU-UP24 - inbouw voeding 24 V	645737	AS1	49,40

## WRF06 RC x

Een visueel aantrekkelijke ruimte-inbouw-controle-eenheid in het ontwerp van verschillende schakelaarfabrikanten. Verkrijgbaar in verschillende kleuren en verschillende etiketteringsvarianten. Mogelijke bedieningselementen zijn LED's, knoppen en draai-schakelaars voor het instellen van de ventilatorsnelheid, aanwezigheidsdetectie, aansturing van andere apparaten en optische terugkoppeling. Afhankelijk van het type kan een extra temperatuursensor worden toegevoegd. Het verwijderbare klemmenblok maakt voorbedrading mogelijk.



WRF06 TD Gira E2 zuiver wit zijdemat



Technische gegevens	
Meetwaarden	temperatuur
Werkende functies	aanwezigheidsdetectie, status terugkoppeling via LED
Bedieningselementen	knop (T)
Ingang	<b>A02V:</b> 2x ingang digital voor potentiaalvrij contact, <b>DI4:</b> 4x ingang digital voor potentiaalvrij contact
Netwerktechnologie	RS485 Modbus, LON FT (free topology)
Stroomvoorziening	24 V = (±10%) SELV, 24 V ~ (±10%) SELV
Energieverbruik	typ. 0,9 W (24 V =), 1 VA (24 V ~)
Toon	LED voor status terugkoppeling, groen
Huisvesting	middenschijf in het ontwerp van de fabrikant, (varieert afhankelijk van het schakelbereik)
Werkingsbereik temperatuur	-35..+70 °C
Beschermingsklasse	IP20, volgens DIN EN 60529
Aansluiting	schroefklem, max. 1,5 mm <sup>2</sup> , insteekbaar
Schakelbereiken	Berker, Busch-Jaeger, Feller, Gira, Jung, Merten
Montage	ingebed in standaard EU inbouwdoos (Ø=60 mm, min. 45 mm diep)
Leveringsomvang	incl. kader

**Ruimteregelaar temperatuur BUS**

Artikel omschrijving	Regelaar	Art.-Nr.	Groep	€
WRF06 RC TD DI4 RS485 Modbus Gira E2 zuiver wit mat, LED groen	✓	696487	RU2	240,60
WRF06 RC TD DI4 LON Gira E2 zuiver wit mat, LED groen	✓	696555	RU2	268,20
WRF06 RC TD AO2V LON Gira E2 zuiver wit mat, LED groen	✓	696531	RU2	268,20

**Opties**

Schakelbereiken op pagina 433/434

Aanwijzing	€
extra knop	26,90
extra diode (LED)	22,00
schakelbereiken kunststof 55x55: alpine wit/polymeer wit/puur wit/studio wit, antraciet, aluminium (verschillende fabrikanten)	0,00
schakelbereiken kunststof in andere kleuren of afmetingen (verschillende fabrikanten)	14,90
schakelbereiken kunststof in roestvrij staal glas en aluminium (verschillende fabrikanten)	47,40

## WRF06 RC

Inbouw ruimtevoeler voor temperatuur-, luchtvochtigheid- en luchtkwaliteitmeting in woonruimtes, kantoren etc. Ontworpen voor aansluiting op controller- en displaysystemen. Door de hoogwaardige optiek en het bijpassende designframe uit verschillende schakelaarprogramma's is het apparaat bijzonder geschikt voor designgerichte voorzieningen. Het kan afzonderlijk worden gemonteerd in een enkel frame of in een meervoudig frame. Optioneel is het mogelijk om bedieningselementen voor de besturing van HVAC-systemen in het apparaat te installeren. Roestvrijstalen versie beschikbaar op aanvraag.



WRF06 zuiver wit,  
Gira E2 zuiver wit zijdemat



Technische gegevens	
Meetwaarden	temperatuur
Configuratie	Software/plug-in voor configuratie, BUS, jumpers, DIP-schakelaars (afhankelijk van het type)
Ingang	<b>AO2V:</b> 2x ingang digital voor potentiaalvrij contact <b>DI4:</b> 4x ingang digital voor potentiaalvrij contact
Netwerktechnologie	RS485 Modbus, LON FT (free topology)
Stroomvoorziening	15..24 V = ( $\pm 10\%$ ) SELV, 24 V ~ ( $\pm 10\%$ ) SELV
Energieverbruik	typ. 0,9 W (24 V =), 1 VA (24 V ~)
Huisvesting	PC, middenschijf Thermokon (kader selecteerbaar)
Kleur	wit, zuiver wit glanzend, zuiver wit mat, aluminium, Jung aluminium, antraciet
Werkingsbereik temperatuur	0..+50 °C
Beschermingsklasse	<b>BACnet/Modbus:</b> IP30, volgens DIN EN 60529 <b>LON:</b> IP20, volgens DIN EN 60529
Aansluiting	schroefklem, max. 1,5 mm <sup>2</sup> , insteekbaar
Schakelbereiken	Berker, Busch-Jaeger, Feller, Gira, Jung, Merten, Peha (geef het gewenste frame aan bij de bestelling)
Montage	ingebed in standaard EU inbouwdoos ( $\varnothing=60$ mm, min. 45 mm diep)

**Ruimteopnemer temperatuur met controlefunctie RS485 Modbus DI4**

Artikel omschrijving	Regelaar	Art.-Nr.	Groep	€
WRF06 RC DI4 temp RS485 Modbus zuiver wit mat	✓	781916	TP1	188,10
WRF06 RC DI4 temp RS485 Modbus zuiver wit glanzend	✓	781909	TP1	188,10
WRF06 RC DI4 temp RS485 Modbus aluminium	✓	781893	TP1	188,10
WRF06 RC DI4 temp RS485 Modbus Jung aluminium	✓	781886	TP1	188,10
WRF06 RC DI4 temp RS485 Modbus antraciet	✓	781879	TP1	188,10

**Ruimteopnemer temperatuur met controlefunctie RS485 Modbus AO2V**

Artikel omschrijving	Regelaar	Art.-Nr.	Groep	€
WRF06 RC AO2V temp RS485 Modbus zuiver wit mat	✓	762601	TP1	188,10
WRF06 RC AO2V temp RS485 Modbus zuiver wit glanzend	✓	746359	TP1	188,10
WRF06 RC AO2V temp RS485 Modbus aluminium	✓	762625	TP1	188,10
WRF06 RC AO2V temp RS485 Modbus Jung aluminium	✓	762632	TP1	188,10
WRF06 RC AO2V temp RS485 Modbus antraciet	✓	762656	TP1	188,10

**Ruimteopnemer temperatuur met controlefunctie LON DI4**

Artikel omschrijving	Regelaar	Art.-Nr.	Groep	€
WRF06 RC DI4 temp LON zuiver wit mat	✓	781466	TP1	215,70
WRF06 RC DI4 temp LON zuiver wit glanzend	✓	781459	TP1	215,70
WRF06 RC DI4 temp LON aluminium	✓	781442	TP1	215,70
WRF06 RC DI4 temp LON Jung aluminium	✓	781435	TP1	215,70
WRF06 RC DI4 temp LON antraciet	✓	781428	TP1	215,70

**Ruimteopnemer temperatuur met controlefunctie LON AO2V**

Artikel omschrijving	Regelaar	Art.-Nr.	Groep	€
WRF06 RC AO2V temp LON zuiver wit mat	✓	781411	TP1	215,70
WRF06 RC AO2V temp LON zuiver wit glanzend	✓	781404	TP1	215,70
WRF06 RC AO2V temp LON aluminium	✓	781398	TP1	215,70
WRF06 RC AO2V temp LON Jung aluminium	✓	781381	TP1	215,70
WRF06 RC AO2V temp LON antraciet	✓	781374	TP1	215,70

Opties		Schakelbereiken op pagina 433/434	
Aanwijzing			€
toeslag (basis RS485 Modbus) voor RS485 BACnet (MS/TP)			0,00
schakelbereiken kunststof 55x55: alpine wit/polymeer wit/puur wit/studio wit, antraciet, aluminium (verschillende fabrikanten)			5,60
schakelbereiken kunststof in andere kleuren of afmetingen (verschillende fabrikanten)			14,90
schakelbereiken kunststof in roestvrij staal glas en aluminium (verschillende fabrikanten)			47,40

Accessoires			
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
PSU-UP24 - inbouw voeding 24 V	645737	AS1	49,40

## WRF04 RC x

De opbouw ruimtecontroller met optionele weergave van de werkelijke waarde wordt gebruikt voor de individuele temperatuurregeling in woon-, hotel- en kantoorruimten. Mogelijke bedieningselementen zijn potentiometers, draaischakelaars, knoppen en LED's voor setpoint-instelling, ventilatorstandkeuze, aanwezigheidsdetectie en visuele terugkoppeling. Afhankelijk van het type kunnen er continu of ook 2-punts kleppen worden aangestuurd voor verwarming of koeling. De aansluitklem in het onderste deel van de behuizing maakt voorbedrading mogelijk.



WRF04 LCD P



WRF04 LCD PTD



WRF04 LCD PSD



WRF04 LCD PSTD



### Technische gegevens

<b>Meetwaarden</b>	temperatuur
<b>Werkende functies</b>	aanpassing van de instelwaarde temperatuur, afstelling van de ventilatortrap, max. 5 stappen, aanwezigheidsdetectie, status terugkoppeling via LED
<b>Bedieningselementen</b>	potentiometer (P), draaischakelaar (S), knop (T)
<b>Configuratie</b>	BUS, DIP-schakelaars
<b>Ingang</b>	2x ingang voor potentiaalvrij contact
<b>Netwerktechnologie</b>	RS485 Modbus
<b>Stroomvoorziening</b>	15..24 V = ( $\pm 10\%$ ) SELV, 24 V ~ ( $\pm 10\%$ ) SELV
<b>Energieverbruik</b>	typ. 0,4 W (24 V =), 0,6 VA (24 V ~)
<b>Toon</b>	LCD 29x12 mm, monochroom LED voor status terugkoppeling
<b>Huisvesting</b>	PC
<b>Kleur</b>	zuiver wit
<b>Werkingsbereik temperatuur</b>	-35..+70 °C
<b>Beschermingsklasse</b>	IP30, volgens DIN EN 60529
<b>Aansluiting</b>	schroefklem, max. 1,5 mm <sup>2</sup> kabelinvoer via achterste opening, vooraf bepaald breekpunt (onderzijde en bovenzijde)
<b>Montage</b>	opbouw op standaard EU inbouwdoos (Ø=60 mm), vlak op het oppervlak te monteren met behulp van schroeven of met opbouwraam (zie toebehoren) het basisdeel kan afzonderlijk worden gemonteerd en bedraad

Uitgangen	AO2V	DO2R	DO2T	OVR	OVT
0..10 V	2	-	-	1	1
Relais	-	2	-	1	-
Triac	-	-	2	-	1
Ingangen	AO2V	DO2R	DO2T	OVR	OVT
Universeel (configureerbaar)	2	2	2	2	2

#### Ruimteregelaar verwarmen/koelen RS485 Modbus AO2V

Artikel omschrijving	Regelaar	Art.-Nr.	Groep	€
WRF04 RC P AO2V temp RS485 Modbus	✓	419956	RU2	181,20
WRF04 RC PTD AO2V temp RS485 Modbus, LED groen	✓	415613	RU2	190,20
WRF04 RC PSD AO2V temp RS485 Modbus, FS5, LED groen	✓	419949	RU2	210,70
WRF04 RC PSTD AO2V temp RS485 Modbus, FS5, LED groen	✓	480505	RU2	229,50
WRF04 RC LCD P AO2V temp RS485 Modbus	✓	420020	RU2	226,30
WRF04 RC LCD PTD AO2V temp RS485 Modbus, LED groen	✓	415620	RU2	235,30
WRF04 RC LCD PSD AO2V temp RS485 Modbus, FS5, LED groen	✓	419987	RU2	255,80
WRF04 RC LCD PSTD AO2V temp RS485 Modbus, FS5, LED groen	✓	538442	RU2	274,60

#### Ruimteregelaar verwarmen/koelen RS485 Modbus IO DO2R

Artikel omschrijving	Regelaar	Art.-Nr.	Groep	€
WRF04 RC P DO2R temp RS485 Modbus, IO	✓	420266	RU2	229,90
WRF04 RC PTD DO2R temp RS485 Modbus, LED groen, IO	✓	420273	RU2	238,90
WRF04 RC PSD DO2R temp RS485 Modbus, FS5, LED groen, IO	✓	420280	RU2	259,50
WRF04 RC LCD P DO2R temp RS485 Modbus, IO	✓	420327	RU2	275,00
WRF04 RC LCD PTD DO2R temp RS485 Modbus, LED groen, IO	✓	420334	RU2	284,00
WRF04 RC LCD PSD DO2R temp RS485 Modbus, FS5, LED groen, IO	✓	628822	RU2	304,60

#### Ruimteregelaar verwarmen/koelen RS485 Modbus IO DO2T

Artikel omschrijving	Regelaar	Art.-Nr.	Groep	€
WRF04 RC P DO2T temp RS485 Modbus, IO	✓	420617	RU2	229,90
WRF04 RC PTD DO2T temp RS485 Modbus, LED groen, IO	✓	420624	RU2	238,90
WRF04 RC PSD DO2T temp RS485 Modbus, FS5, LED groen, IO	✓	420631	RU2	259,50
WRF04 RC LCD P DO2T temp RS485 Modbus, IO	✓	420815	RU2	275,00
WRF04 RC LCD PTD DO2T temp RS485 Modbus, LED groen, IO	✓	628846	RU2	284,00
WRF04 RC LCD PSD DO2T temp RS485 Modbus, FS5, LED groen, IO	✓	628839	RU2	304,60



Ruimteregelaar verwarmen/koelen RS485 Modbus IO OVR				
Artikel omschrijving	Regelaar	Art.-Nr.	Groep	€
WRF04 RC P OVR temp RS485 Modbus, IO	✓	420679	RU2	229,90
WRF04 RC PTD OVR temp RS485 Modbus, LED groen, IO	✓	420686	RU2	238,90
WRF04 RC PSD OVR temp RS485 Modbus, FS5, LED groen, IO	✓	420693	RU2	259,50
WRF04 RC LCD P OVR temp RS485 Modbus, IO	✓	420891	RU2	275,00
WRF04 RC LCD PTD OVR temp RS485 Modbus, LED groen, IO	✓	420907	RU2	284,00
WRF04 RC LCD PSD OVR temp RS485 Modbus, FS5, LED groen, IO	✓	420914	RU2	304,60

Ruimteregelaar verwarmen/koelen RS485 Modbus IO OVT				
Artikel omschrijving	Regelaar	Art.-Nr.	Groep	€
WRF04 RC P OVT temp RS485 Modbus, IO	✓	420747	RU2	229,90
WRF04 RC PTD OVT temp RS485 Modbus, LED groen, IO	✓	420754	RU2	238,90
WRF04 RC PSD OVT temp RS485 Modbus, FS5, LED groen, IO	✓	420761	RU2	259,50
WRF04 RC LCD P OVT temp RS485 Modbus, IO	✓	420952	RU2	275,00
WRF04 RC LCD PTD OVT temp RS485 Modbus, LED groen, IO	✓	630122	RU2	284,00
WRF04 RC LCD PSD OVT temp RS485 Modbus, FS5, LED groen, IO	✓	628877	RU2	304,60

Opties	
Aanwijzing	€
draaischakelaar S met 2/3/4 snelheden (FS2/FS3/FS4)	13,50
etikettering type 6 in kleur rood+blauw (etype6)	6,80
speciaal drukwerk op aanvraag	
individuele kleur mogelijk	

Accessoires			
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
Bevestigingsset pluggen en schroeven (elk 2 stuk)	660945	AS1	1,05
Opbouwraam WRF04 zuiver wit	111584	AS1	14,90
PSU-UP24 - inbouw voeding 24 V	645737	AS1	49,40
Individuele kleur – prijzen op aanvraag			
Individuele opdruk instelkosten (eenmaal per kleur)	114998	NET	216,10
Individuele opdruk – afname 20..49 stuks (per item per kleur)	–		21,20
Individuele opdruk – afname 50..99 stuks (per item per kleur)	–		15,90
Individuele opdruk matrix en instelkosten (eenmalig voor eenkleurige-opdruk)	115049	NET	216,10

## LCA

De vlakke bimetalen ruimtethermostaat (opbouw) LCA met ingang voor nachtverduistering (ECO-functie) is ontworpen voor het verwarmen of koelen via een 2-pijps systeem in woon-, industrie- en bedrijfspanden. De gewenste temperatuur wordt ingesteld met de grote draaiknop. Geschikt voor infraroodverwarmingen en andere thermostaatgestuurde verwarmingssystemen.

De vlakke bimetalen ruimtethermostaat (opbouw) LCA-D is bedoeld voor verwarming in woon-, industrie- en bedrijfspanden. De gewenste temperatuur wordt ingesteld met de grote draaiknop. De bedrijfsmodus wordt aangegeven door een LED.



LCA



LCA D

### Technische gegevens

<b>Meetwaarden</b>	temperatuur
<b>Werkende functies</b>	aanpassing van de instelwaarde +5..+30 °C, dag/nachtwerking
<b>Bedieningselementen</b>	draaiknop
<b>Ingang</b>	ingang voor nachtelijke tegenslag -3 K, 230 V ~, potentiaalvrij
<b>Stroomvoorziening</b>	230 V ~
<b>Toon</b>	LED rod - verwarmen ON
<b>Huisvesting</b>	ABS
<b>Kleur</b>	zuiver wit glanzend
<b>Werkingsbereik temperatuur</b>	0..+50 °C
<b>Beschermingsklasse</b>	IP30, volgens DIN EN 60529
<b>Aansluiting</b>	schroefklem, max. 1,5 mm <sup>2</sup> , kabelinvoer via achterste opening
<b>Montage</b>	opbouw op standaard EU inbouwdoos (Ø=60 mm)

### Ruimte thermostaat opbouw actieve

Artikel omschrijving	Regelaar	Art.-Nr.	Groep	€
LCA	✓	660822	RU1	41,70
LCA D	✓	660815	RU1	44,30

## FSR01

Ruimtelijke hygrostaat voor het regelen van (tweepunts) de relatieve luchtvochtigheid in kantoren, computers, bedrijfs- en opslagruimten etc.



### Technische gegevens

<b>Meetwaarden</b>	relatieve vocht
<b>Werkende functies</b>	instellen van de drempelwaarde
<b>Bedieningselementen</b>	draaiknop
<b>Meetbereik vochtigheid</b>	30..100% rH niet condensé
<b>Huisvesting</b>	PC
<b>Kleur</b>	zuiver wit
<b>Werkingsbereik temperatuur</b>	0..+60 °C
<b>Beschermingsklasse</b>	IP30, volgens DIN EN 60529
<b>Aansluiting</b>	schroefklem, max. 1,5 mm <sup>2</sup> kabelinvoer via achterste opening, vooraf bepaald breekpunt (onderzijde en bovenzijde)
<b>Montage</b>	opbouw op standaard EU inbouwdoos (Ø=60 mm), vlak op het oppervlak te monteren met behulp van schroeven of met opbouwraam (zie toebehoren) het basisdeel kan afzonderlijk worden gemonteerd en bedraad

### Ruimte hygrostaat opbouw

Artikel omschrijving	Art. -Nr.	Groep	€
FSR01	427623	HU1	97,80
FSR01 interne aanpassing	450607	HU1	97,80

### Accessoires

Artikel omschrijving	Art. -Nr.	Groep	€
Bevestigingsset pluggen en schroeven (elk 2 stuk)	660945	AS1	1,05
Opbouwraam NOVOS 3 / WRF04 zuiver wit	795050	AS1	14,90

## NOVOS 5

Ruimtesensor in de Thermokon NOVOS 5-behuizing voor de registratie van de ruimtetemperatuur, vochtigheid (relatief, absoluut, enthalpie, dauwpunt), CO2 en menggasgehalte (VOC, afhankelijk van de variant). De onderhoudsvrije sensor schept de voorwaarden voor een aangenaam ruimteklimaat en welzijn. Typische toepassingen zijn bijvoorbeeld scholen, kantoorgebouwen, hotels of bioscopen. Het apparaat heeft een LC-display met kleurwisselfunctie voor de weergave van de meetwaarden. De drempelwaarden en weergave-instellingen kunnen via de Thermokon NOVOSapp individueel worden geconfigureerd. Als optie is het mogelijk om bedieningselementen voor de aansturing van HVAC-systemen in het apparaat te installeren (zie product NOVOS 5 x in het hoofdstuk Ruimtebediening/Ruimtecontroller).



0..10 V / 4..20 mA  

### Technische gegevens

<b>Meetwaarden</b>	temperatuur, relatieve vocht, absolute vochtigheid, enthalpie, dauwpunt, CO2, VOC
<b>Configuratie</b>	NOVOSapp, uConfig, BUS (afhankelijk van het type)
<b>Ingang</b>	<b>BACnet/Modbus:</b> 1x ingang voor potentiaalvrij contact
<b>Netwerktechnologie</b>	RS485 Modbus, RS485 BACnet (MS/TP)
<b>Uitgangssignaal temperatuur</b>	0..+50 °C (standaardinstelling), selecteerbaar uit 4 temperatuurbereiken -50..+50   0..+50   -20..+80   -15..+35 °C, optioneel te configureren
<b>Meetbereik vochtigheid</b>	0..100% rH niet condensé, 0..85 KJ/kg enthalpie, 0..50   0..80 g/m³ absolute luchtvochtigheid, 0..+50   -20..+80 °C dauwpunt, optioneel te configureren
<b>Meetbereik CO2</b>	0..2000 ppm, 0..5000 ppm, optioneel te configureren
<b>Meten van VOC (gemengd gas)</b>	verwarmde metaaloxidehalfgeleider
<b>Stroomvoorziening</b>	15..35 V = SELV, 19..29 V ~ SELV
<b>Energieverbruik</b>	typ. 0,4 W (24 V =), 0,8 VA (24 V ~)
<b>Toon</b>	LCD 29x35 mm, RGB-achtergrondverlichting, met verkeerslichtfunctie, drempelwaarden instelbaar, naar keuze parametreerbaar via app of uConfig
<b>Huisvesting</b>	PC V0
<b>Kleur</b>	zuiver wit, aluminium, zwart
<b>Werkingsbereik temperatuur</b>	0..+50 °C

Technische gegevens	
Beschermingsklasse	IP30, volgens DIN EN 60529
Aansluiting	kabelinvoer via achterste opening kan zonder gereedschap worden gemonteerd Veerklem, max. 1,5 mm <sup>2</sup> vooraf bepaald breekpunt (onderzijde) of boormerk (bovenzijde)
Montage	opbouw op standaard EU inbouwdoos (Ø=60 mm), vlak op het oppervlak te monteren met behulp van kleefolie of schroeven het basisdeel kan afzonderlijk worden gemonteerd en bedraad
Opmerkingen	menggassensoren detecteren gassen en dampen die kunnen worden geoxi- deerd (verbrand): lichaamsgeuren, tabaksrook, uitademing door materialen (meubels, tapijten, verf, lijm, ...)

## NOVOS 5 – temperatuur

Ruimteopnemer temperatuur actieve				
Artikel omschrijving	NOVOSapp	Art.-Nr.	Groep	€
NOVOS 5 temp wit LCD TRV	✓	733519	TP1	137,30
NOVOS 5 temp wit LCD TRA	✓	733557	TP1	137,30

Ruimteopnemer temperatuur BUS				
Artikel omschrijving	NOVOSapp	Art.-Nr.	Groep	€
NOVOS 5 temp wit LCD RS485 BACnet (MS/TP)	✓	754712	TP1	179,70
NOVOS 5 temp wit LCD RS485 Modbus	✓	733571	TP1	179,70

## NOVOS 5 – temperatuur + relatieve vocht

Ruimteopnemer vochtigheid + temperatuur actieve				
Artikel omschrijving	NOVOSapp	Art.-Nr.	Groep	€
NOVOS 5 temp_rH wit LCD VV	✓	733595	HU1	179,20
NOVOS 5 temp_rH wit LCD AA	✓	733601	HU1	179,20

Ruimteopnemer vochtigheid + temperatuur BUS				
Artikel omschrijving	NOVOSapp	Art.-Nr.	Groep	€
NOVOS 5 temp_rH wit LCD RS485 BACnet (MS/TP)	✓	754842	HU1	221,60
NOVOS 5 temp_rH wit LCD RS485 Modbus	✓	733649	HU1	221,60

**NOVOS 5 – CO2 + temperatuur + relatieve vocht**

Ruimteopnemer CO2 met maximaal 3 meetwaarden actieve				
Artikel omschrijving	NOVOSapp	Art.-Nr.	Groep	€
NOVOS 5 CO2 temp wit LCD VV	✓	734202	AQ1	302,60
NOVOS 5 CO2 temp wit LCD AA	✓	734240	AQ1	302,60
NOVOS 5 CO2 temp_rH wit LCD 3xV	✓	734226	AQ1	344,50
NOVOS 5 CO2 temp_rH wit LCD 3xA	✓	734264	AQ1	366,90

Ruimteopnemer CO2 met maximaal 3 meetwaarden RS485 BACnet (MS/TP)				
Artikel omschrijving	NOVOSapp	Art.-Nr.	Groep	€
NOVOS 5 CO2 temp wit LCD RS485 BACnet (MS/TP)	✓	755672	AQ1	341,40
NOVOS 5 CO2 temp_rH wit LCD RS485 BACnet (MS/TP)	✓	755696	AQ1	383,30

Ruimteopnemer CO2 met maximaal 3 meetwaarden RS485 Modbus				
Artikel omschrijving	NOVOSapp	Art.-Nr.	Groep	€
NOVOS 5 CO2 temp wit LCD RS485 Modbus	✓	734295	AQ1	341,40
NOVOS 5 CO2 temp_rH wit LCD RS485 Modbus	✓	734639	AQ1	383,30

**NOVOS 5 – VOC + temperatuur + relatieve vocht**

Ruimteopnemer VOC met maximaal 3 meetwaarden actieve				
Artikel omschrijving	NOVOSapp	Art.-Nr.	Groep	€
NOVOS 5 VOC temp wit LCD VV	✓	735209	AQ1	256,90
NOVOS 5 VOC temp wit LCD AA	✓	735247	AQ1	256,90
NOVOS 5 VOC temp_rH wit LCD 3xV	✓	735223	AQ1	298,80
NOVOS 5 VOC temp_rH wit LCD 3xA	✓	735261	AQ1	321,20

Ruimteopnemer VOC met maximaal 3 meetwaarden RS485 BACnet (MS/TP)				
Artikel omschrijving	NOVOSapp	Art.-Nr.	Groep	€
NOVOS 5 VOC temp wit LCD RS485 BACnet (MS/TP)	✓	755719	AQ1	295,70
NOVOS 5 VOC temp_rH wit LCD RS485 BACnet (MS/TP)	✓	755733	AQ1	337,60

Ruimteopnemer VOC met maximaal 3 meetwaarden RS485 Modbus				
Artikel omschrijving	NOVOSapp	Art.-Nr.	Groep	€
NOVOS 5 VOC temp wit LCD RS485 Modbus	✓	735292	AQ1	295,70
NOVOS 5 VOC temp_rH wit LCD RS485 Modbus	✓	735322	AQ1	337,60

## NOVOS 5 – CO2 + VOC + temperatuur + relatieve vocht

Ruimteopnemer CO2 + VOC met maximaal 4 meetwaarden actieve				
Artikel omschrijving	NOVOSapp	Art.-Nr.	Groep	€
NOVOS 5 CO2+VOC wit LCD VV	✓	735599	AQ1	365,40
NOVOS 5 CO2+VOC wit LCD AA	✓	735667	AQ1	365,40
NOVOS 5 CO2+VOC temp wit LCD 3xV	✓	735629	AQ1	386,40
NOVOS 5 CO2+VOC temp_rH wit LCD 4xV	✓	735643	AQ1	428,30

Ruimteopnemer CO2 + VOC met maximaal 4 meetwaarden RS485 BACnet (MS/TP)				
Artikel omschrijving	NOVOSapp	Art.-Nr.	Groep	€
NOVOS 5 CO2+VOC wit LCD RS485 BACnet (MS/TP)	✓	755559	AQ1	404,20
NOVOS 5 CO2+VOC temp wit LCD RS485 BACnet (MS/TP)	✓	755597	AQ1	425,20
NOVOS 5 CO2+VOC temp_rH wit LCD RS485 BACnet (MS/TP)	✓	755658	AQ1	467,10

Ruimteopnemer CO2 + VOC met maximaal 4 meetwaarden RS485 Modbus				
Artikel omschrijving	NOVOSapp	Art.-Nr.	Groep	€
NOVOS 5 CO2+VOC wit LCD RS485 Modbus	✓	735513	AQ1	404,20
NOVOS 5 CO2+VOC temp wit LCD RS485 Modbus	✓	735728	AQ1	425,20
NOVOS 5 CO2+VOC temp_rH wit LCD RS485 Modbus	✓	735742	AQ1	467,10

Opties	
Aanwijzing	€
Kleur aluminium	25,20
Kleur zwart	25,20

Accessoires			
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
Bevestigingsset pluggen en schroeven (elk 2 stuk)	660945	AS1	1,05
PSU-UP24 - inbouw voeding 24 V	645737	AS1	49,40
BLE-Dongle Micro-USB voor apparaten USE-M / USE-L / NOVOS / thanos EVO	668262	NET	31,30
USB-interface t.b.v. USE-M / USE-L / NOVOS / thanos EVO / SR06 LCD	597838	AS1	38,50

## NOVOS 3

Ruimtesensor in de Thermokon NOVOS 3-behuizing voor de registratie van de ruimtetemperatuur (ook beschikbaar met passieve temperatuuruitgang), vochtigheid (relatief, absoluut, enthalpie, dauwpunt), CO2 en menggasgehalte (VOC, afhankelijk van de variant). De onderhoudsvrije sensor schept de voorwaarden voor een aangenaam ruimteklimaat en welzijn. Typische toepassingen zijn bijvoorbeeld scholen, kantoorgebouwen, hotels of bioscopen. De drempelwaarden kunnen via de Thermokon NOVOSapp of uConfig individueel worden geconfigureerd. Als optie is het mogelijk om bedieningselementen voor de aansturing van HVAC-systemen in het apparaat te installeren (zie product NOVOS 3 x in het hoofdstuk Ruimtebediening/Ruimtecontroller).



passief / 0..10 V / 4..20 mA  

### Technische gegevens

<b>Meetwaarden</b>	temperatuur, relatieve vocht, absolute vochtigheid, enthalpie, dauwpunt, CO2, VOC
<b>Configuratie</b>	NOVOSapp, uConfig, BUS (afhankelijk van het type) <b>CO2+VOC:</b> elke uitgang kan worden geconfigureerd voor een variabele mix van CO2 en VOC via app of uConfig
<b>Ingang</b>	<b>BACnet/Modbus:</b> 1x ingang voor potentiaalvrij contact
<b>Netwerktechnologie</b>	RS485 Modbus, RS485 BACnet (MS/TP)
<b>Uitgangssignaal temperatuur</b>	0..+50 °C (standaardinstelling), selecteerbaar uit 4 temperatuurbereiken -50..+50   0..+50   -20..+80   -15..+35 °C, optioneel te configureren
<b>Meetbereik vochtigheid</b>	0..100% rH niet condensé, 0..85 KJ/kg enthalpie, 0..50   0..80 g/m³ absolute luchtvochtigheid, 0..+50   -20..+80 °C dauwpunt, optioneel te configureren
<b>Meetbereik CO2</b>	0..2000 ppm, 0..5000 ppm, optioneel te configureren
<b>Meten van VOC (gemengd gas)</b>	verwarmde metaaloxidehalfgeleider
<b>Stroomvoorziening</b>	15..35 V = SELV, 19..29 V ~ SELV
<b>Energieverbruik</b>	typ. 0,4 W (24 V =), max. 0,5 W (24 V =), 0,8 VA (24 V ~)
<b>Toon</b>	ePaper-display 44x24 mm, RGB-LED, met verkeerslichtfunctie, drempelwaarden instelbaar naar keuze parametereerbaar via app of uConfig
<b>Huisvesting</b>	PC V0
<b>Kleur</b>	zuiver wit, aluminium, zwart
<b>Werkingsbereik temperatuur</b>	-35..+70 °C
<b>Beschermingsklasse</b>	IP20, volgens DIN EN 60529



Technische gegevens	
<b>Aansluiting</b>	kabelinvoer via achterste opening kan zonder gereedschap worden gemonteerd Veerklem, max. 1,5 mm <sup>2</sup> vooraf bepaald breekpunt (onderzijde) of boormerk (bovenzijde)
<b>Montage</b>	opbouw op standaard EU inbouwdoos (Ø=60 mm), vlak op het oppervlak te monteren met behulp van kleeffolie of schroeven het basisdeel kan afzonderlijk worden gemonteerd en bedraad
<b>Opmerkingen</b>	menggassensoren detecteren gassen en dampen die kunnen worden geoxideerd (verbrand): lichaamsgeuren, tabaksrook, uitademing door materialen (meubels, tapijten, verf, lijm, ...)

## NOVOS 3 – temperatuur

Ruimteopnemer temperatuur passief					
Artikel omschrijving	NOVOSapp	Art.-Nr.	Voorraad	Groep	€
NOVOS 3 temp wit PT100	✓	728256		TP3	23,30
NOVOS 3 temp wit PT100 1/3 DIN	✓	755283		TP3	27,80
NOVOS 3 temp wit PT1000	✓	728386	⊕	TP3	25,80
NOVOS 3 temp wit PT1000 1/3 DIN	✓	728393		TP3	29,70
NOVOS 3 temp wit Ni1000	✓	728409	⊕	TP3	25,50
NOVOS 3 temp wit Ni1000TK5000	✓	728416		TP3	29,70
NOVOS 3 temp wit NTC10k	✓	728423	⊕	TP3	21,80

Opties	
Aanwijzing	€
4-draads aansluiting (4-draads)	6,50
behuizing kleur aluminium	12,60
behuizing kleur zwart	12,60
toevoegen aan de prijs van NTC10k voor sensor NTC10k Precon   NTC10k Carel   NTC1,8k   NTC5k   NTC20k	0,00
toevoegen aan de prijs van NTC10k voor sensor LM235Z	2,00

Ruimteopnemer temperatuur actieve					
Artikel omschrijving	NOVOSapp	Art.-Nr.	Voorraad	Groep	€
NOVOS 3 temp wit TRV	✓	731614		TP2	76,00
NOVOS 3 temp wit TRA	✓	731621	⊖	TP2	76,00

Ruimteopnemer temperatuur BUS					
Artikel omschrijving	NOVOSapp	Art.-Nr.	Groep	€	
NOVOS 3 temp wit RS485 BACnet (MS/TP)	✓	754736	TP2	116,80	
NOVOS 3 temp wit RS485 Modbus	✓	731652	TP2	116,80	

Opties		€
Aanwijzing		€
EPD: ePaper-display 44x24 mm		29,50
behuizing kleur aluminium		12,60
behuizing kleur zwart		12,60

Accessoires				
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€	
Bevestigingsset pluggen en schroeven (elk 2 stuk)	660945	AS1	1,05	
Opbouwraam NOVOS 3 / WRF04 zuiver wit	795050	AS1	14,90	
PSU-UP24 - inbouw voeding 24 V	645737	AS1	49,40	
BLE-Dongle Micro-USB voor apparaten USE-M / USE-L / NOVOS / thanos EVO	668262	NET	31,30	
USB-interface t.b.v. USE-M / USE-L / NOVOS / thanos EVO / SR06 LCD	597838	AS1	38,50	

## NOVOS 3 – temperatuur + relatieve vocht

Ruimteopnemer vochtigheid + temperatuur actieve					
Artikel omschrijving	NOVOSapp	Art.-Nr.	Voorraad	Groep	€
NOVOS 3 temp_rH wit VV	✓	731904	⊖	HU2	117,90
NOVOS 3 temp_rH wit AA	✓	731911	⊖	HU2	117,90

Ruimteopnemer vochtigheid + temperatuur BUS					
Artikel omschrijving	NOVOSapp	Art.-Nr.	Groep	€	
NOVOS 3 temp_rH wit RS485 BACnet (MS/TP)	✓	754866	HU2	158,70	
NOVOS 3 temp_rH wit RS485 Modbus	✓	733496	HU2	158,70	

## NOVOS 3 – CO2 + temperatuur + relatieve vocht

Ruimteopnemer CO2 met maximaal 3 meetwaarden actieve					
Artikel omschrijving	NOVOSapp	Art.-Nr.	Voorraad	Groep	€
NOVOS 3 CO2 wit V	✓	733663	●	AQ2	205,90
NOVOS 3 CO2 wit A	✓	733724		AQ2	205,90
NOVOS 3 CO2 temp wit VV	✓	733670	●	AQ2	257,50
NOVOS 3 CO2 temp wit AA	✓	733731		AQ2	257,50
NOVOS 3 CO2 temp_rH wit 3xV	✓	733687		AQ2	299,40

Ruimteopnemer CO2 met maximaal 3 meetwaarden RS485 BACnet (MS/TP)					
Artikel omschrijving	NOVOSapp	Art.-Nr.	Groep	€	
NOVOS 3 CO2 temp wit RS485 BACnet (MS/TP)	✓	755856	AQ2	296,30	
NOVOS 3 CO2 temp_rH wit RS485 BACnet (MS/TP)	✓	755870	AQ2	338,20	
NOVOS 3 CO2 temp wit RS485 Modbus	✓	734165	AQ2	296,30	
NOVOS 3 CO2 temp_rH wit RS485 Modbus	✓	734172	AQ2	338,20	

## NOVOS 3 – VOC + temperatuur + relatieve vocht

Ruimteopnemer VOC met maximaal 3 meetwaarden actieve					
Artikel omschrijving	NOVOSapp	Art.-Nr.	Groep	€	
NOVOS 3 VOC wit V	✓	734653	AQ2	188,90	
NOVOS 3 VOC wit A	✓	734738	AQ2	188,90	
NOVOS 3 VOC temp wit VV	✓	734660	AQ2	211,80	
NOVOS 3 VOC temp wit AA	✓	734745	AQ2	211,80	
NOVOS 3 VOC temp_rH wit 3xV	✓	734677	AQ2	253,70	

Ruimteopnemer VOC met maximaal 3 meetwaarden RS485 BACnet (MS/TP)					
Artikel omschrijving	NOVOSapp	Art.-Nr.	Groep	€	
NOVOS 3 VOC temp wit RS485 BACnet (MS/TP)	✓	755900	AQ2	250,60	
NOVOS 3 VOC temp_rH wit RS485 BACnet (MS/TP)	✓	755948	AQ2	292,50	
NOVOS 3 VOC temp wit RS485 Modbus	✓	734813	AQ2	250,60	
NOVOS 3 VOC temp_rH wit RS485 Modbus	✓	734820	AQ2	292,50	

## NOVOS 3 – CO2 + VOC + temperatuur + relatieve vocht

Ruimteopnemer CO2 + VOC met maximaal 4 meetwaarden actieve				
Artikel omschrijving	NOVOSapp	Art.-Nr.	Groep	€
NOVOS 3 CO2+VOC wit VV	✓	735353	AQ2	320,30
NOVOS 3 CO2+VOC wit AA	✓	735421	AQ2	320,30
NOVOS 3 CO2+VOC temp wit 3xV	✓	735360	AQ2	341,30
NOVOS 3 CO2+VOC temp_rH wit 4xV	✓	735377	AQ2	383,20

Ruimteopnemer CO2 + VOC met maximaal 4 meetwaarden RS485 BACnet (MS/TP)				
Artikel omschrijving	NOVOSapp	Art.-Nr.	Groep	€
NOVOS 3 CO2+VOC wit RS485 BACnet (MS/TP)	✓	755771	AQ2	359,10
NOVOS 3 CO2+VOC temp wit RS485 BACnet (MS/TP)	✓	755795	AQ2	380,10
NOVOS 3 CO2+VOC temp_rH wit RS485 BACnet (MS/TP)	✓	755818	AQ2	422,00

Ruimteopnemer CO2 + VOC met maximaal 4 meetwaarden RS485 Modbus					
Artikel omschrijving	NOVOSapp	Art.-Nr.	Voorraad	Groep	€
NOVOS 3 CO2+VOC wit RS485 Modbus	✓	735483		AQ2	359,10
NOVOS 3 CO2+VOC temp wit RS485 Modbus	✓	735544		AQ2	380,10
NOVOS 3 CO2+VOC temp_rH wit RS485 Modbus	✓	735568	⊖	AQ2	422,00

### Opties

Aanwijzing	€
EPD: ePaper-display 44x24 mm	29,50
TLF – verkeerslichtfunctie, RGB-LED om de luchtkwaliteit aan te geven	15,80
behuizing kleur aluminium	12,60
behuizing kleur zwart	12,60

### Accessoires

Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
Bevestigingsset pluggen en schroeven (elk 2 stuk)	660945	AS1	1,05
Opbouwraam NOVOS 3 / WRF04 zuiver wit	795050	AS1	14,90
PSU-UP24 - inbouw voeding 24 V	645737	AS1	49,40
BLE-Dongle Micro-USB voor apparaten USE-M / USE-L / NOVOS / thanos EVO	668262	NET	31,30
USB-interface t.b.v. USE-M / USE-L / NOVOS / thanos EVO / SR06 LCD	597838	AS1	38,50



## NOVOS 3 IR

Opbouwruimtevoeler voor het meten van de effectieve stralingscomponent in woonruimtes en kantoren. Ontworpen voor aansluiting op besturings- en displaysystemen. Voor de voorbedrading op de plaats van opstelling kan het onderste deel van de behuizing met aansluitklem uit het bovenste deel van de behuizing worden verwijderd.

### Technische gegevens

<b>Meetwaarden</b>	stralingstemperatuur
<b>Materiaal in contact met medium</b>	half rond, Ø=37 mm, aluminium, zwart
<b>Huisvesting</b>	PC V0
<b>Kleur</b>	zuiver wit, aluminium, zwart
<b>Werkingsbereik temperatuur</b>	-35..+70 °C
<b>Beschermingsklasse</b>	IP20, volgens DIN EN 60529
<b>Aansluiting</b>	kan zonder gereedschap worden gemonteerd Veerklem, max. 1,5 mm <sup>2</sup> kabelinvoer via achterste opening vooraf bepaald breekpunt (onderzijde) of boormerk (bovenzijde)
<b>Aansluitkabel</b>	2-draads
<b>Montage</b>	opbouw op standaard EU inbouwdoos (Ø=60 mm), vlak op het oppervlak te monteren met behulp van kleefolie of schroeven het basisdeel kan afzonderlijk worden gemonteerd en bedraad

### Ruimteopnemer stralingstemperatuur passief

Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
NOVOS 3 IR wit PT1000	799164	TP2	88,10
NOVOS 3 IR wit Ni1000	799171	TP2	87,80
NOVOS 3 IR wit NTC10k	799188	TP2	84,10

### Opties

Aanwijzing	€
behuizing kleur aluminium	12,60
behuizing kleur zwart	12,60

### Accessoires

Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
Bevestigungsset pluggen en schroeven (elk 2 stuk)	660945	AS1	1,05
Opbouwraam NOVOS 3 / WRF04 zuiver wit	795050	AS1	14,90

## NOVOS 7 move

De draagbare stand-alone oplossing van NOVOS 7 move vereenvoudigt de bewaking van de luchtkwaliteit binnenshuis en in staat om de nodige maatregelen ter verbetering van de luchtkwaliteit te initiëren. Het praktische bureaudisplay en de aangesloten voedingseenheid maken het mogelijk om de NOVOS 7 voor CO<sub>2</sub>-meting als een „plug & monitor“-oplossing te gebruiken. De intelligente stoplichtfunctie geeft met behulp van een TFT-display en een akoestisch signaal aan wanneer het tijd is om passende maatregelen te nemen. De gele of rode achtergrond geeft bijvoorbeeld aan dat de CO<sub>2</sub>-concentratie in de omgevingslucht te hoog is en de ruimte moet worden geventileerd.



Technische gegevens	
Meetwaarden	temperatuur, relatieve vocht, CO <sub>2</sub>
Bedieningselementen	4 directe toetsen
Configuratie	NOVOSapp, uConfig
Meetbereik vochtigheid	0..100% rH niet condensé
Meetbereik CO <sub>2</sub>	0..5000 ppm
Stroomvoorziening	<b>NOVOS 7 move:</b> netadapter 100..230 V (50/60 Hz), max. 0,4 A <b>NOVOS 7 move AP:</b> 15..35 V = SELV, 19..29 V ~ SELV <b>NOVOS 7 move UP:</b> Inbouwvoeding 230 V (±10%, 50/60 Hz), max. 0,4 A
Toon	TFT 3,5", 320x480 px, met verkeerslichtfunctie, drempelwaarden instelbaar, naar keuze parametreerbaar via app of uConfig
Huisvesting	PC V0
Kleur	zuiver wit
Werkingsbereik temperatuur	0..+50 °C
Beschermingsklasse	IP30, volgens DIN EN 60529
Aansluiting	<b>NOVOS 7 move AP/NOVOS 7 move UP:</b> kabelinvoer via achterste opening kan zonder gereedschap worden gemonteerd Veerklem, max. 1,5 mm <sup>2</sup> vooraf bepaald breekpunt (onderzijde) of boormerk (bovenzijde)
Montage	<b>NOVOS 7 move AP:</b> opbouw op standaard EU inbouwdoos (Ø=60 mm), vlak op het oppervlak te monteren met behulp van kleefolie of schroeven, het basisdeel kan afzonderlijk worden gemonteerd en bedraad <b>NOVOS 7 move UP:</b> opbouw op standaard EU inbouwdoos (Ø=60 mm), het basisdeel kan afzonderlijk worden gemonteerd en bedraad
Leveringsomvang	<b>NOVOS 7 move:</b> incl. standaard en voedingseenheid

**Draagbare ruimte opnemer CO2 + temperatuur + vochtigheid**

Artikel omschrijving	NOVOSapp	Art.-Nr.	Groep	€
NOVOS 7 move CO2 temp_rH wit	✓	779876	AQ1	365,90
NOVOS 7 move AP CO2 temp_rH wit	✓	780117	AQ1	327,00
NOVOS 7 move UP CO2 temp_rH wit	✓	780087	AQ1	358,30

**Accessoires**

Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
<b>NOVOS 7 move AP:</b> Bevestigingsset pluggen en schroeven (elk 2 stuk)	660945	AS1	1,05
<b>NOVOS 7 move AP:</b> PSU-UP24 - inbouw voeding 24 V	645737	AS1	49,40
BLE-Dongle Micro-USB voor apparaten USE-M / USE-L / NOVOS / thanos EVO	668262	NET	31,30
USB-interface t.b.v. USE-M / USE-L / NOVOS / thanos EVO / SR06 LCD	597838	AS1	38,50

## NOVOS 5 move

Ruimtesensor in de Thermokon NOVOS 5-behuizing voor de registratie van de ruimtetemperatuur, vochtigheid (relatief, absoluut, enthalpie, dauwpunt), CO2 en menggasgehalte (VOC, afhankelijk van de variant). De onderhoudsvrije sensor schept de voorwaarden voor een aangenaam ruimteklimaat en welzijn. Typische toepassingen zijn bijvoorbeeld scholen, kantoorgebouwen, hotels of bioscopen. Het apparaat heeft een LC-display met kleurwisselfunctie voor de weergave van de meetwaarden. De drempelwaarden en weergave-instellingen kunnen via de Thermokon NOVOSapp individueel worden geconfigureerd. Als optie is het mogelijk om bedieningselementen voor de aansturing van HVAC-systemen in het apparaat te installeren (zie product NOVOS 5 x in het hoofdstuk Ruimtebediening/Ruimtecontroller).



Technische gegevens	
Meetwaarden	temperatuur, CO2
Configuratie	NOVOSapp, uConfig
Meetbereik CO2	0..5000 ppm, optioneel te configureren
Stroomvoorziening	<b>NOVOS 5 move:</b> netadapter 100..230 V (50/60 Hz), max. 0,4 A, <b>NOVOS 5 move AP:</b> 15..35 V = SELV, 19..29 V ~ SELV, <b>NOVOS 5 move UP:</b> Inbouwvoeding 230 V (±10%, 50/60 Hz), max. 0,4 A
Energieverbruik	typ. 0,4 W (24 V =), 0,8 VA (24 V ~), max. 0,5 W (24 V =)
Toon	LCD 29x35 mm, RGB-achtergrondverlichting, met verkeerslichtfunctie, drempelwaarden instelbaar, naar keuze parameteerbaar via app of uConfig
Werkingsbereik temperatuur	0..+50 °C
Beschermingsklasse	IP30, volgens DIN EN 60529
Aansluiting	<b>NOVOS 5 move AP/NOVOS 5 move UP:</b> kabelinvoer via achterste opening kan zonder gereedschap worden gemonteerd Veerklem, max. 1,5 mm <sup>2</sup> vooraf bepaald breekpunt (onderzijde) of boormerk (bovenzijde)
Montage	<b>NOVOS 5 move AP:</b> opbouw op standaard EU inbouwdoos (Ø=60 mm), vlak op het oppervlak te monteren met behulp van kleefolie of schroeven, het basisdeel kan afzonderlijk worden gemonteerd en bedraad <b>NOVOS 5 move UP:</b> opbouw op standaard EU inbouwdoos (Ø=60 mm), het basisdeel kan afzonderlijk worden gemonteerd en bedraad
Leveringsomvang	<b>NOVOS 5 move:</b> incl. standaard en voedingseenheid



**Draagbare ruimte opnemer CO2 + temperatuur**

Artikel omschrijving	NOVOSapp	Art.-Nr.	Groep	€
NOVOS 5 move CO2 temp wit LCD	✓	777636	AQ1	336,80
NOVOS 5 move AP CO2 temp wit LCD	✓	780100	AQ1	296,70
NOVOS 5 move UP CO2 temp wit LCD	✓	780070	AQ1	329,00

**Accessoires**

Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
<b>NOVOS 5 move AP:</b> Bevestigingsset pluggen en schroeven (elk 2 stuk)	660945	AS1	1,05
<b>NOVOS 5 move AP:</b> PSU-UP24 - inbouw voeding 24 V	645737	AS1	49,40
BLE-Dongle Micro-USB voor apparaten USE-M / USE-L / NOVOS / thanos EVO	668262	NET	31,30
USB-interface t.b.v. USE-M / USE-L / NOVOS / thanos EVO / SR06 LCD	597838	AS1	38,50

## NOVOS 3 move

Ruimtesensor in de Thermokon NOVOS 3-behuizing voor de registratie van de ruimtetemperatuur (ook beschikbaar met passieve temperatuuruitgang), vochtigheid (relatief, absoluut, enthalpie, dauwpunt), CO2 en menggasgehalte (VOC, afhankelijk van de variant). De onderhoudsvrije sensor schept de voorwaarden voor een aangenaam ruimteklimaat en welzijn. Typische toepassingen zijn bijvoorbeeld scholen, kantoorgebouwen, hotels of bioscopen. De drempelwaarden kunnen via de Thermokon NOVOSapp of uConfig individueel worden geconfigureerd. Als optie is het mogelijk om bedieningselementen voor de aansturing van HVAC-systemen in het apparaat te installeren (zie product NOVOS 3 x in het hoofdstuk Ruimtebediening/Ruimtecontroller).



Technische gegevens	
Meetwaarden	CO2
Configuratie	uConfig
Meetbereik CO2	0..5000 ppm, optioneel te configureren
Stroomvoorziening	<b>NOVOS 3 move:</b> netadapter 100..230 V (50/60 Hz), max. 0,4 A <b>NOVOS 3 move AP:</b> 15..35 V = SELV, 19..29 V ~ SELV <b>NOVOS 3 move UP:</b> Inbouwvoeding 230 V (±10%, 50/60 Hz), max. 0,4 A
Energieverbruik	typ. 0,4 W (24 V =), max. 0,5 W (24 V =), 0,8 VA (24 V ~)
Toon	RGB-LED, met verkeerslichtfunctie, drempelwaarden instelbaar, bijvoorbeeld om de luchtkwaliteit weer te geven, naar keuze parametreerbaar via app of uConfig
Werkingsbereik temperatuur	0..+50 °C
Beschermingsklasse	IP20, volgens DIN EN 60529
Aansluiting	<b>NOVOS 3 move AP/NOVOS 3 move UP:</b> kabelinvoer via achterste opening kan zonder gereedschap worden gemonteerd Veerklem, max. 1,5 mm <sup>2</sup> vooraf bepaald breekpunt (onderzijde) of boormerk (bovenzijde)
Montage	<b>NOVOS 3 move AP:</b> opbouw op standaard EU inbouwdoos (Ø=60 mm), vlak op het oppervlak te monteren met behulp van kleefolie of schroeven, het basisdeel kan afzonderlijk worden gemonteerd en bedraad <b>NOVOS 3 move UP:</b> opbouw op standaard EU inbouwdoos (Ø=60 mm), het basisdeel kan afzonderlijk worden gemonteerd en bedraad
Leveringsomvang	<b>NOVOS 3 move:</b> incl. standaard en voedingseenheid

## Draagbare ruimte opnemer CO2

Artikel omschrijving	NOVOSapp	Art.-Nr.	Groep	€
NOVOS 3 move CO2 wit TLF	✓	774314	AQ2	291,20
NOVOS 3 move AP CO2 wit TLF	✓	780094	AQ2	251,10
NOVOS 3 move UP CO2 wit TLF	✓	780063	AQ2	283,40

## Accessoires

Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
<b>NOVOS 3 move AP:</b> Bevestigingsset pluggen en schroeven (elk 2 stuk)	660945	AS1	1,05
<b>NOVOS 3 move AP:</b> Opbouwraam NOVOS 3 / WRF04 zuiver wit	795050	AS1	14,90
<b>NOVOS 3 move AP:</b> Opbouwraam NOVOS 3 / WRF04 zwart	795074	AS1	54,00
<b>NOVOS 3 move AP:</b> PSU-UP24 - inbouw voeding 24 V	645737	AS1	49,40
USB-interface t.b.v. USE-M / USE-L / NOVOS / thanos EVO / SR06 LCD	597838	AS1	38,50

## WRF06

Inbouw ruimtevoeler voor temperatuur-, luchtvochtigheid- en luchtkwaliteitsmeting in woonruimtes, kantoren etc. Ontworpen voor aansluiting op controller- en displaysystemen. Door de hoogwaardige optiek en het bijpassende designframe uit verschillende schakelaarprogramma's is het apparaat bijzonder geschikt voor designgerichte voorzieningen. Het kan afzonderlijk worden gemonteerd in een enkel frame of in een meervoudig frame. Optioneel is het mogelijk om bedieningselementen voor de besturing van HVAC-systemen in het apparaat te installeren. Roestvrijstalen versie beschikbaar op aanvraag.



WRF06 zuiver wit,  
Gira E2 zuiver wit zijdemat



FTW06 / WRF06 CO2/VOC zuiver wit,  
Gira E2 zuiver wit zijdemat



WRF06 CO2/VOC TLF zuiver wit,  
Gira E2 zuiver wit zijdemat

passief / 0..10 V  

Technische gegevens	
Meetwaarden	temperatuur, relatieve vocht, CO2, VOC
Configuratie	Software/plug-in voor configuratie, BUS, jumpers, DIP-schakelaars (afhankelijk van het type)
Netwerktechnologie	RS485 Modbus, RS485 BACnet (MS/TP)
Uitgangssignaal temperatuur	0..+50 °C, schaalverdeling analoge uitgang
Meetbereik vochtigheid	0..100% rH niet condensé
Meetbereik CO2	0..2000 ppm
Meten van VOC (gemengd gas)	verwarmde metaaloxidehalfgeleider, zelfkalibratie
Stroomvoorziening	15..24 V = ( $\pm 10\%$ ) SELV, 24 V ~ ( $\pm 10\%$ ) SELV <b>WRF06 rH BUS:</b> 15..35 V = SELV, 19..29 V ~ SELV
Energieverbruik	<b>WRF06 TRV3:</b> typ. 0,4 W (24 V =), 1 VA (24 V ~) <b>WRF06 BUS:</b> typ. 0,9 W (24 V =), 0,5 VA (24 V ~) <b>WRF06 CO2/VOC:</b> max. 1,6 W (24 V =), 3,9 VA (24 V ~) <b>WRF06 VV:</b> typ. 0,3 W (24 V =), 0,8 VA (24 V ~) <b>WRF06 rH Modbus:</b> max. 1,6 W (24 V =), 3,9 VA (24 V ~)
Toon	3 LED's voor de aanduiding van de luchtkwaliteit (verkeerslichtfunctie – TLF)
Huisvesting	PC, middenschijf in het ontwerp van de fabrikant (varieert afhankelijk van het schakelbereik)
Werkingsbereik temperatuur	-35..+70 °C
Beschermingsklasse	IP30, volgens DIN EN 60529
Aansluiting	schroefklem, max. 1,5 mm <sup>2</sup> , insteekbaar
Schakelbereiken	Berker, Busch-Jaeger, Feller, Gira, Jung, Merten, Peha (geef het gewenste frame aan bij de bestelling)
Montage	ingebed in standaard EU inbouwdoos (Ø=60 mm, min. 45 mm diep)
Leveringsomvang	<b>passief/TRV3:</b> incl. kader

## WRF06 temperatuur passief

Ruimteopnemer temperatuur passief			
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
WRF06 zonder sensor Gira E2 zuiver wit mat	626194	TP1	42,90
WRF06 PT100 Gira E2 zuiver wit mat	128933	TP1	51,40
WRF06 PT100 1/3 DIN Gira E2 zuiver wit mat	137768	TP1	55,90
WRF06 PT1000 Gira E2 zuiver wit mat	158299	TP1	53,90
WRF06 PT1000 1/3 DIN Gira E2 zuiver wit mat	160773	TP1	57,80
WRF06 Ni1000 Gira E2 zuiver wit mat	138314	TP1	53,60
WRF06 Ni1000TK5000 Gira E2 zuiver wit mat	121866	TP1	57,80
WRF06 NTC10k Gira E2 zuiver wit mat	191050	TP1	49,90

Opties	Schakelbereiken op pagina 433/434
Aanwijzing	€
schakelbereiken kunststof 55x55: alpine wit/polymeer wit/puur wit/studio wit, antraciet, aluminium (verschillende fabrikanten)	0,00
schakelbereiken kunststof in andere kleuren of afmetingen (verschillende fabrikanten)	14,90
schakelbereiken kunststof in roestvrij staal glas en aluminium (verschillende fabrikanten)	47,40
toevoegen aan de prijs van NTC10k voor sensor NTC10k Precon   NTC10k Carel   NTC1,8k   NTC5k   NTC20k	0,00
toevoegen aan de prijs van NTC10k voor sensor LM235Z	2,00
toevoegen aan de prijs van NTC10k voor sensor FeT/Staefa	27,10

## WRF06 temperatuur actieve 0..10 V

Ruimteopnemer temperatuur actieve			
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
WRF06 TRV3 Gira E2 zuiver wit mat	627160	TP1	126,30
WRF06 TRV3 Berker S.1 polarwit glanzend	582865	TP1	126,30
WRF06 TRV3 Busch-Jaeger Busch-balance® SI alpenwit	703925	TP1	126,30
WRF06 TRV3 Busch-Jaeger Reflex SI alpenwit	172028	TP1	126,30
WRF06 TRV3 Jung A 500 alpenwit	703949	TP1	126,30
WRF06 TRV3 Merten M-Smart polarwit glanzend	703956	TP1	126,30

Opties	Schakelbereiken op pagina 433/434
Aanwijzing	€
schakelbereiken kunststof 55x55: alpine wit/polymeer wit/puur wit/studio wit, antraciet, aluminium (verschillende fabrikanten)	0,00
schakelbereiken kunststof in andere kleuren of afmetingen (verschillende fabrikanten)	14,90
schakelbereiken kunststof in roestvrij staal glas en aluminium (verschillende fabrikanten)	47,40

**WRF06 temperatuur BUS**

Ruimteopnemer temperatuur BUS			
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
WRF06 temp RS485 Modbus zuiver wit mat	726825	TP1	140,90
WRF06 temp RS485 Modbus zuiver wit glanzend	726801	TP1	140,90
WRF06 temp RS485 Modbus aluminium	726856	TP1	140,90
WRF06 temp RS485 Modbus Jung aluminium	726832	TP1	140,90
WRF06 temp RS485 Modbus antraciet	726818	TP1	140,90

**WRF06 temperatuur + relatieve vocht actieve 2x 0..10 V**

Ruimteopnemer vochtigheid + temperatuur actieve			
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
WRF06 temp_rH VV zuiver wit mat	482721	HU1	239,10
WRF06 temp_rH VV zuiver wit glanzend	732161	HU1	239,10
WRF06 temp_rH VV antraciet	732192	HU1	239,10
WRF06 temp_rH VV Jung aluminium	732185	HU1	239,10
WRF06 temp_rH VV aluminium	732178	HU1	239,10

**WRF06 temperatuur + relatieve vocht BUS**

Ruimteopnemer vochtigheid + temperatuur BUS			
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
WRF06 temp_rH RS485 Modbus zuiver wit mat	732208	HU1	262,60
WRF06 temp_rH RS485 Modbus zuiver wit glanzend	732215	HU1	262,60
WRF06 temp_rH RS485 Modbus aluminium	732222	HU1	262,60
WRF06 temp_rH RS485 Modbus antraciet	732246	HU1	262,60
WRF06 temp_rH RS485 Modbus Jung aluminium	732239	HU1	262,60

**WRF06 CO2 actieve 0..10 V**

Ruimteopnemer CO2 actieve			
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
WRF06 CO2 V zuiver wit mat	732529	AQ1	262,40
WRF06 CO2 V zuiver wit glanzend	731515	AQ1	262,40
WRF06 CO2 V aluminium	732536	AQ1	262,40
WRF06 CO2 V Jung aluminium	732543	AQ1	262,40
WRF06 CO2 V antraciet	725828	AQ1	262,40

**WRF06 CO2 + temperatuur actieve 2x 0..10 V**

Ruimteopnemer CO2 + temperatuur actieve			
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
WRF06 CO2 temp VV zuiver wit mat	728492	AQ1	266,80
WRF06 CO2 temp VV zuiver wit glanzend	724555	AQ1	266,80
WRF06 CO2 temp VV aluminium	732550	AQ1	266,80
WRF06 CO2 temp VV Jung aluminium	732567	AQ1	266,80
WRF06 CO2 temp VV antraciet	732123	AQ1	266,80

**WRF06 CO2 + temperatuur + relatieve vocht actieve 3x 0..10 V**

Ruimteopnemer CO2 + temperatuur + vochtigheid actieve			
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
WRF06 CO2 temp_rH 3xV zuiver wit mat	732598	AQ1	289,20
WRF06 CO2 temp_rH 3xV zuiver wit glanzend	726641	AQ1	289,20
WRF06 CO2 temp_rH 3xV aluminium	732611	AQ1	289,20
WRF06 CO2 temp_rH 3xV Jung aluminium	726634	AQ1	289,20
WRF06 CO2 temp_rH 3xV antraciet	732628	AQ1	289,20

**WRF06 CO2 BUS**

Ruimteopnemer CO2 BUS			
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
WRF06 CO2 RS485 Modbus zuiver wit mat	732796	AQ1	271,30
WRF06 CO2 RS485 Modbus zuiver wit glanzend	732802	AQ1	271,30
WRF06 CO2 RS485 Modbus aluminium	732819	AQ1	271,30
WRF06 CO2 RS485 Modbus Jung aluminium	732826	AQ1	271,30
WRF06 CO2 RS485 Modbus antraciet	732833	AQ1	271,30

**WRF06 CO2 + temperatuur BUS**

Ruimteopnemer CO2 + temperatuur BUS			
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
WRF06 CO2 temp RS485 Modbus zuiver wit mat	732840	AQ1	275,80
WRF06 CO2 temp RS485 Modbus zuiver wit glanzend	732857	AQ1	275,80
WRF06 CO2 temp RS485 Modbus aluminium	732864	AQ1	275,80
WRF06 CO2 temp RS485 Modbus Jung aluminium	732871	AQ1	275,80
WRF06 CO2 temp RS485 Modbus antraciet	732321	AQ1	275,80

## **WRF06 CO2 + temperatuur + relatieve vocht BUS**

<b>Ruimteopnemer CO2 + temperatuur + vochtigheid BUS</b>			
<b>Artikel omschrijving</b>	<b>Art.-Nr.</b>	<b>Groep</b>	<b>€</b>
WRF06 CO2 temp_rH RS485 Modbus zuiver wit mat	732888	AQ1	298,10
WRF06 CO2 temp_rH RS485 Modbus zuiver wit glanzend	732895	AQ1	298,10
WRF06 CO2 temp_rH RS485 Modbus aluminium	732901	AQ1	298,10
WRF06 CO2 temp_rH RS485 Modbus Jung aluminium	732918	AQ1	298,10
WRF06 CO2 temp_rH RS485 Modbus antraciet	728676	AQ1	298,10

## **WRF06 VOC + temperatuur actieve 2x 0..10 V**

<b>Ruimteopnemer VOC + temperatuur actieve</b>			
<b>Artikel omschrijving</b>	<b>Art.-Nr.</b>	<b>Groep</b>	<b>€</b>
WRF06 VOC temp VV zuiver wit mat	732635	AQ1	255,50
WRF06 VOC temp VV zuiver wit glanzend	731522	AQ1	255,50
WRF06 VOC temp VV aluminium	727358	AQ1	255,50
WRF06 VOC temp VV Jung aluminium	732659	AQ1	255,50
WRF06 VOC temp VV antraciet	732666	AQ1	255,50

## **WRF06 VOC + temperatuur BUS**

<b>Ruimteopnemer VOC + temperatuur BUS</b>			
<b>Artikel omschrijving</b>	<b>Art.-Nr.</b>	<b>Groep</b>	<b>€</b>
WRF06 VOC temp RS485 Modbus zuiver wit mat	732925	AQ1	264,50
WRF06 VOC temp RS485 Modbus zuiver wit glanzend	732932	AQ1	264,50
WRF06 VOC temp RS485 Modbus aluminium	732949	AQ1	264,50
WRF06 VOC temp RS485 Modbus Jung aluminium	732963	AQ1	264,50
WRF06 VOC temp RS485 Modbus antraciet	732970	AQ1	264,50

## **WRF06 CO2 + VOC actieve 2x 0..10 V**

<b>Ruimteopnemer CO2 + VOC actieve</b>			
<b>Artikel omschrijving</b>	<b>Art.-Nr.</b>	<b>Groep</b>	<b>€</b>
WRF06 CO2+VOC VV zuiver wit mat	732420	AQ1	316,00
WRF06 CO2+VOC VV zuiver wit glanzend	732437	AQ1	316,00
WRF06 CO2+VOC VV aluminium	732444	AQ1	316,00
WRF06 CO2+VOC VV Jung aluminium	732451	AQ1	316,00
WRF06 CO2+VOC VV antraciet	732468	AQ1	316,00



**WRF06 CO2 + VOC + temperatuur + relatieve vocht actieve 4x 0..10 V**

Ruimteopnemer CO2 + VOC + temperatuur + vochtigheid actieve			
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
WRF06 CO2+VOC temp_rH 4xV zuiver wit mat	732475	AQ1	320,50
WRF06 CO2+VOC temp_rH 4xV zuiver wit glanzend	732482	AQ1	320,50
WRF06 CO2+VOC temp_rH 4xV aluminium	732499	AQ1	320,50
WRF06 CO2+VOC temp_rH 4xV Jung aluminium	732505	AQ1	320,50
WRF06 CO2+VOC temp_rH 4xV antraciet	732512	AQ1	320,50

**WRF06 CO2 + VOC BUS**

Ruimteopnemer CO2 + VOC BUS			
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
WRF06 CO2+VOC RS485 Modbus zuiver wit mat	732680	AQ1	325,00
WRF06 CO2+VOC RS485 Modbus zuiver wit glanzend	732697	AQ1	325,00
WRF06 CO2+VOC RS485 Modbus aluminium	732703	AQ1	325,00
WRF06 CO2+VOC RS485 Modbus Jung aluminium	732710	AQ1	325,00
WRF06 CO2+VOC RS485 Modbus antraciet	732727	AQ1	325,00

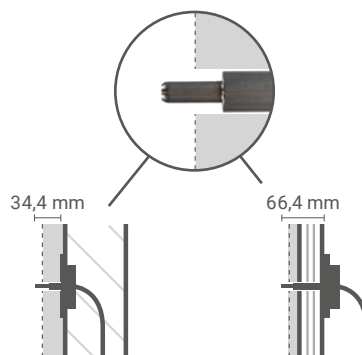
**WRF06 CO2 + VOC + temperatuur + relatieve vocht BUS**

Ruimteopnemer CO2 + VOC + temperatuur + vochtigheid BUS			
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
WRF06 CO2+VOC temp_rH RS485 Modbus zuiver wit mat	732734	AQ1	351,90
WRF06 CO2+VOC temp_rH RS485 Modbus zuiver wit glanzend	732741	AQ1	351,90
WRF06 CO2+VOC temp_rH RS485 Modbus aluminium	732758	AQ1	351,90
WRF06 CO2+VOC temp_rH RS485 Modbus Jung aluminium	732765	AQ1	351,90
WRF06 CO2+VOC temp_rH RS485 Modbus antraciet	732772	AQ1	351,90

Opties	Schakelbereiken op pagina 433/434
Aanwijzing	€
toeslag (basis RS485 Modbus) voor RS485 BACnet (MS/TP)	0,00
schakelbereiken kunststof 55x55: alpine wit/polymeer wit/puur wit/studio wit, antraciet, aluminium (verschillende fabrikanten)	5,60
schakelbereiken kunststof in andere kleuren of afmetingen (verschillende fabrikanten)	14,90
schakelbereiken kunststof in roestvrij staal glas en aluminium (verschillende fabrikanten)	47,40
TLF - verkeerslichtfunctie, 3 LED om de luchtkwaliteit aan te geven	15,80

## FTB+

Wandsensor voor de meting van de relatieve vochtigheid en de temperatuur. Voor het bepleisteren of plaatsen in spouwmuren in een hoogwaardige, onopvallende roeststijstalen uitvoering. Speciaal voor musea en expositieruimtes waar meetnauwkeurigheid en bijna onzichtbare sensoren worden gecombineerd. De precieze meetwaardeverwerking dient voor een aangenaam ruimteklimaat en ter voorkoming van schimmelvorming.



0..10 V / 4..20 mA   

### Technische gegevens

<b>Meetwaarden</b>	temperatuur, relatieve vocht, absolute vochtigheid, enthalpie, dauwpunt
<b>Configuratie</b>	USEapp, uConfig, BUS, jumpers, DIP-schakelaars (afhankelijk van het type)
<b>Netwerktechnologie</b>	RS485 Modbus, RS485 BACnet (MS/TP), LON FT (free topology)
<b>Uitgangssignaal temperatuur</b>	schaalverdeling analoge uitgang: -20..+80 °C (standaardinstelling), selecteerbaar uit 4 temperatuurbereiken -40..+60   0..+50   -20..+80   -15..+35 °C instelbaar bij de transducer, optioneel te configureren
<b>Meetbereik vochtigheid</b>	0..100% rH niet condensé, 0..85 kJ/kg enthalpie, 0..50   0..80 g/m <sup>3</sup> absolute luchtvochtigheid, 0..+50   -20..+80 °C dauwpunt, instelbaar bij de transducer, optioneel te configureren
<b>Stroomvoorziening</b>	<b>VV:</b> 15..24 V = (±10%) SELV, 24 V ~ (±10%) SELV <b>AA:</b> 15..24 V = (±10%) SELV <b>LCD/BUS:</b> 15..35 V = SELV, 19..29 V ~ SELV
<b>Energieverbruik</b>	<b>VV:</b> typ. 0,4 W (24 V ⇒), 0,8 VA (24 V ~) <b>AA:</b> max. 1 W (24 V ⇒) <b>LCD/BUS:</b> max. 2,5 W (24 V ⇒), 4,3 VA (24 V ~)
<b>Materiaal in contact met medium</b>	Sensoriekop Ø=13 mm, sondeerpunt Ø=7 mm, roestvrij staal V2A (1.4305)
<b>Inbouwlengthe</b>	35, 67
<b>Toon</b>	LCD 29x35 mm, RGB-achtergrondverlichting
<b>Huisvesting</b>	USE-M, slagvaste en breukvaste behuizing met scharnierend deksel, PC
<b>Kleur</b>	zuiver wit, transparant deksel
<b>Werkingsbereik temperatuur</b>	-40..+120 °C
<b>Beschermingsklasse</b>	huisvesting IP65, volgens DIN EN 60529

Technische gegevens	
<b>Aansluiting</b>	afneembare insteekklem, max. 2,5 mm <sup>2</sup> , BUS max. 1,5 mm <sup>2</sup> <b>VV/AA:</b> afneembare kabelinvoer flextherm M20 voor kabels met Ø=4,5..9 mm <b>BUS:</b> afneembare kabelinvoer M25 met viervoudige kabeldoorvoer voor max. Ø=7 mm
<b>Aansluitkabel</b>	PVC, 0,14 mm <sup>2</sup> , grijs
<b>Lengte aansluitkabel</b>	15 m
<b>Montage</b>	bepfeisteren of plaatsen in spouwmuren
<b>Leveringsomvang</b>	incl. bevestigingsvoet behuizing USE-M zuiver wit incl. montageset (schroeven en accessoires)

Verzonken wandensor vochtigheid + temperatuur actieve				
Artikel omschrijving	USEapp	Art.-Nr.	Groep	€
FTB+ VV 34.06 L15m	✓	689205	HU1	432,00
FTB+ VV 66.06 L15m	✓	689083	HU1	467,20
FTB+ AA 34.06 L15m	✓	700108	HU1	450,70
FTB+ AA 66.06 L15m	✓	700115	HU1	485,90

Opties	
Aanwijzing	€
RS485 Modbus	50,30
RS485 BACnet (MS/TP)	50,30
toeslag (basis RS485 Modbus) voor LON FT	84,80
2x NO potentiaalvrij contact voor 24 V ~ of 24 V = / 3 A	47,20
LCD 29x35 mm, RGB-achtergrondverlichting	45,10

Accessoires			
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
Montageplaat USE-M-behuizing zuiverwit	668354	AS1	9,35
Universele montageset voor USE-behuizing	698511	AS1	10,40
BLE-Dongle Micro-USB voor apparaten USE-M / USE-L / NOVOS / thanos EVO	668262	NET	31,30
USB-interface t.b.v. USE-M / USE-L / NOVOS / thanos EVO / SR06 LCD	597838	AS1	38,50

## WRF06I

De inbouw-bewegingsmelder detecteert bewegingen van personen en schakelt een relaiscontact voor lichtregeling of voor het verlagen van de temperatuur van ongebruikte ruimtes. De sensor, die verkrijgbaar is in verschillende schakelaarprogramma's en kleuren, wordt gebruikt in woon- en bedrijfspanden, kantoren en gangen. Het apparaat is gemonteerd in een inbouwdoos.



WRF06I Gira E2 zuiver wit zijdemat



WRF06I Jung AS 500 alpine wit

### Technische gegevens

<b>Meetwaarden</b>	beweging
<b>Uitgang schakelcontact</b>	1x normaal open contact, belasting max. 1 A voor 24 V =/~, potentiaalvrij met een vervoltijd van 8 seconden
<b>Dectectiebereik</b>	kegelvormig, openingshoek 110°/93°, 80 meetzones - op een afstand van 2,8 m is het detectiegebied ongeveer 7x5 m
<b>Stroomvoorziening</b>	15..24 V = (±10%) SELV, 24 V ~ (±10%) SELV
<b>Energieverbruik</b>	max. 0,5 W (24 V =), 1,1 VA (24 V ~)
<b>Huisvesting</b>	middenschijf in het ontwerp van de fabrikant (varieert afhankelijk van het schakelbereik)
<b>Werkingsbereik temperatuur</b>	-20..+60 °C
<b>Beschermingsklasse</b>	IP20, volgens DIN EN 60529
<b>Aansluiting</b>	insteekklem, max. 1,5 mm <sup>2</sup>
<b>Schakelbereiken</b>	Berker, Busch-Jaeger, Feller, Gira, Jung, Merten,
<b>Montage</b>	ingebed in standaard EU inbouwdoos (Ø=60 mm)
<b>Leveringsomvang</b>	incl. kader

Wandbewegingssensor relais			
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
WRF06l Gira E2 zuiver wit mat	187183	LM2	123,00
WRF06l Berker S.1 polarwit	223997	LM2	123,00
WRF06l Busch-Jaeger Busch-balance® SI alpenwit	630405	LM2	123,00
WRF06l Busch-Jaeger Reflex SI alpenwit	413350	LM2	123,00
WRF06l Jung A 500 alpenwit	630412	LM2	123,00
WRF06l Merten M-Smart polarwit glanzend	630429	LM2	123,00

Opties	Schakelbereiken op pagina 433/434	€
Aanwijzing		
schakelbereiken kunststof 55x55: alpine wit/polymeer wit/puur wit/studio wit, antraciet, aluminium (verschillende fabrikanten)		0,00
schakelbereiken kunststof in andere kleuren of afmetingen (verschillende fabrikanten)		14,90
schakelbereiken kunststof in roestvrij staal glas en aluminium (verschillende fabrikanten)		47,40

Accessoires			
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
PSU-UP24 - inbouw voeding 24 V	645737	AS1	49,40



## WRF04I

De opbouw-bewegingsmelder detecteert bewegingen van personen en schakelt een relaiscontact voor lichtregeling of voor het verlagen van de temperatuur van ongebruikte ruimtes. Toepassingsgebieden van de sensor zijn bijvoorbeeld woon- en bedrijfspanden, kantoren en gangen. Het apparaat kan direct aan de wand worden gemonteerd, op een inbouwdoos of in combinatie met een als accessoire verkrijgbaar opbouwframe.

Technische gegevens	
Meetwaarden	beweging
Uitgang schakelcontact	1x normaal open contact, belasting max. 1 A voor 24 V =/~, potentiaalvrij met een vervolgtijd van 8 seconden
Dectectiebereik	kegelvormig, openingshoek 110°/93°, 80 meetzones - op een afstand van 2,8 m is het detectiegebied ongeveer 7x5 m
Stroomvoorziening	15..24 V = (±10%) SELV, 24 V ~ (±10%) SELV
Energieverbruik	max. 0,5 W (24 V =), 1,1 VA (24 V ~)
Huisvesting	PC
Kleur	zuiver wit
Werkingsbereik temperatuur	-20..+50 °C
Beschermingsklasse	IP30, volgens DIN EN 60529
Aansluiting	schroefklem, max. 1,5 mm <sup>2</sup> , kabelinvoer via achterste opening, vooraf bepaald breekpunt (onderzijde en bovenzijde)
Montage	opbouw op standaard EU inbouwdoos (Ø=60 mm) vlak op het oppervlak te monteren met behulp van schroeven, of met opbouwraam (zie toebehoren) het basisdeel kan afzonderlijk worden gemonteerd en bedraad

Wandbewegingssensor relais			
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
WRF04I relais	195812	LM1	107,80

Accessoires			
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
Bevestigingsset pluggen en schroeven (elk 2 stuk)	660945	AS1	1,05
PSU-UP24 - inbouw voeding 24 V	645737	AS1	49,40
Opbouwraam NOVOS 3 / WRF04 zuiver wit	795050	AS1	14,90



## RPF40

Ruimtetemperatuursensor voor het meten van de sectietemperatuur in grote ruimtes zoals open kantoorruimtes, productiehallen en beurszalen. Alternatief met zwarte kogel als stralingssensor met een lange tijdsconstante voor stralingsverwarmers of iets dergelijks. Ontworpen voor aansluiting op besturings- en displaysystemen.

### Technische gegevens

<b>Meetwaarden</b>	temperatuur, stralingstemperatuur
<b>Materiaal in contact met medium</b>	Sensoriekop, PF31, wit, zwart, Ø=40 mm
<b>Werkingsbereik temperatuur</b>	-35..+90 °C
<b>Beschermingsklasse</b>	IP30, volgens DIN EN 60529
<b>Aansluitkabel</b>	PVC, 0,25 mm <sup>2</sup>

### Ruimte-pendelopnemer temperatuur passief

Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
RPF40 PT100 wit L1000	350006	TP2	60,10
RPF40 PT100 1/3 DIN wit L1000	265621	TP2	64,60
RPF40 PT1000 wit L1000	321068	TP2	62,60
RPF40 PT1000 1/3 DIN wit L1000	329569	TP2	66,50
RPF40 Ni1000 wit L1000	329279	TP2	62,30
RPF40 Ni1000TK5000 wit L1000	144193	TP2	66,50
RPF40 NTC10k wit L1000	351980	TP2	58,60

### Opties

Aanwijzing	€
3-draads aansluiting (3-draads)	2,40
4-draads aansluiting (4-draads)	6,50
per meter aansluitkabel 2-draads -35..+100 °C toevoegen	1,30
per meter aansluitkabel 3-draads -35..+100 °C toevoegen	1,50
per meter aansluitkabel 4-draads -35..+100 °C toevoegen	1,80
aansluiting behuizing USE-S incl. bevestigingsvoet zuiver wit	16,80
toevoegen aan de prijs van NTC10k voor sensor NTC10k Precon   NTC10k Carel   NTC1,8k   NTC5k   NTC20k	0,00
toevoegen aan de prijs van NTC10k voor sensor LM235Z	2,00
toevoegen aan de prijs van NTC10k voor sensor FeT/Staefa	27,10
Sensoriekop zwart (stralingstemperatuur)	0,00

### Accessoires

Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
Montageplaat USE-S-behuizing zuiverwit	667722	AS1	6,50

## RPF40+

Ruimtetemperatuursensor voor het meten van de sectietemperatuur in grote ruimtes zoals open kantoorruimtes, productiehallen en beurshallen. Alternatief met zwarte kogel als stralingssensor met een lange tijdsconstante voor stralingsverwarmers of iets dergelijks. Ontworpen voor aansluiting op besturings- en displaysystemen.



0..10 V / 4..20 mA   

Technische gegevens	
<b>Meetwaarden</b>	temperatuur, stralingstemperatuur
<b>Configuratie</b>	USEapp, uConfig, BUS, jumpers
<b>Netwerktechnologie</b>	RS485 Modbus, RS485 BACnet (MS/TP), LON FT (free topology)
<b>Uitgangssignaal temperatuur</b>	schaalverdeling analoge uitgang: selecteerbaar uit 8 temperatuurbereiken -50..+50   -20..+80   -15..+35   -10..+120   0..+50   0..+100   0..+160   0..+250 °C instelbaar bij de transducer, naar keuze parametreerbaar via app of uConfig <b>TRV/TRA:</b> 0..+160 °C (standaardinstelling) <b>LCD/BUS/Relais:</b> -20..+80 °C (standaardinstelling),
<b>Stroomvoorziening</b>	<b>TRV:</b> 15..24 V = (±10%) SELV, 24 V ~ (±10%) SELV <b>TRA:</b> 24 V ~ (±10%) SELV <b>LCD/BUS/Relais:</b> 15..35 V = SELV, 19..29 V ~ SELV
<b>Energieverbruik</b>	<b>TRV:</b> typ. 0,4 W (24 V =), 0,8 VA (24 V ~), <b>TRA:</b> typ. 0,5 W (24 V =) <b>LCD/BUS/Relais:</b> typ. 2,5 W (24 V =), 4,3 VA (24 V ~)
<b>Materiaal in contact met medium</b>	Sensoriekop, PF31, wit, Ø=40 mm
<b>Toon</b>	LCD 29x35 mm, RGB-achtergrondverlichting, met verkeerslichtfunctie, drempelwaarden instelbaar, naar keuze parametreerbaar via app of uConfig
<b>Huisvesting</b>	<b>TRV/TRA:</b> USE-S, slagvaste en breukvaste behuizing met scharnierend deksel, PC <b>LCD/BUS/Relais:</b> USE-M, slagvaste en breukvaste behuizing met scharnierend deksel, PC
<b>Werkingsbereik temperatuur</b>	-35..+70 °C
<b>Beschermingsklasse</b>	IP30, huisvesting IP65, volgens DIN EN 60529
<b>Aansluiting</b>	afneembare insteekklem, max. 2,5 mm <sup>2</sup> BUS max. 1,5 mm <sup>2</sup> , relais max. 1,5 mm <sup>2</sup> <b>TRV/TRA/Relais:</b> afneembare kabelinvoer flextherm M20 voor kabels met Ø=4,5..9 mm <b>LCD/BUS:</b> afneembare kabelinvoer M25 met viervoudige kabeldoorvoer voor max. Ø=7 mm
<b>Aansluitkabel</b>	PVC, 0,25 mm <sup>2</sup> , wit



**Technische gegevens**

<b>Leveringsomvang</b>	incl. montageset (schroeven en accessoires) <b>TRV/TRA:</b> incl. bevestigingsvoet behuizing USE-S zuiver wit, <b>LCD/BUS:</b> incl. bevestigingsvoet behuizing USE-M zuiver wit
------------------------	--

**Ruimte-pendelopnemer temperatuur actieve 0..10 (0..5) V**

Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
RPF40+ TRV MultiRange wit L1000	658409	TP2	133,30
RPF40+ TRA MultiRange wit L1000	658416	TP2	133,30

**Opties**

Aanwijzing	€
per meter aansluitkabel 2-draads -35..+100 °C toevoegen	1,30
RS485 Modbus in USE-M-huisvesting met optiekaart	84,90
RS485 BACnet (MS/TP) in USE-M-huisvesting met optiekaart	84,90
toeslag (basis RS485 Modbus) voor LON FT	84,80
2x NO potentiaalvrij contact in USE-M-huisvesting met optiekaart voor 24 V ~ of 24 V = / 3 A	79,70
LCD 29x35 mm, RGB-achtergrondverlichting in USE-M-huisvesting met optiekaart	77,60
Sensoriekop zwart (stralingstemperatuur)	0,00

**Accessoires**

Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
Universele montageset voor USE-behuizing	698511	AS1	10,40
<b>TRV/TRA:</b> Montageplaat USE-S-behuizing zuiverwit	667722	AS1	6,50
<b>LCD/BUS/Relais:</b> Montageplaat USE-M-behuizing zuiverwit	668354	AS1	9,35
<b>LCD/BUS/Relais:</b> BLE-Dongle Micro-USB voor apparaten USE-M / USE-L / NOVOS / thanos EVO	668262	NET	31,30
<b>LCD/BUS/Relais:</b> USB-interface t.b.v. USE-M / USE-L / NOVOS / thanos EVO / SR06 LCD	597838	AS1	38,50



## RPF100

Ruimtetemperatuursensor voor de meting van de sectietemperatuur in grote, hoge ruimtes zoals open kantoorruimtes, productiehallen, beurszalen en dergelijke. Voor aansluiting op controller- en displaysystemen.

### Technische gegevens

<b>Meetwaarden</b>	temperatuur
<b>Materiaal in contact met medium</b>	Sensorhuls: Ø=15 mm, roestvrij staal V2A (1.4305), lengte 100 mm, zeshoekig geruild (IP65)
<b>Werkingsbereik temperatuur</b>	-35..+90 °C
<b>Beschermingsklasse</b>	IP65, volgens DIN EN 60529
<b>Aansluitkabel</b>	PVC, 0,25 mm <sup>2</sup> , 2-draads, wit

### Ruimte-pendelopnemer temperatuur passief

Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
RPF100 PT100 L1000	81566	TP2	78,10
RPF100 PT100 1/3 DIN L1000	90780	TP2	82,60
RPF100 PT1000 L1000	90827	TP2	80,60
RPF100 PT1000 1/3 DIN L1000	90865	TP2	84,50
RPF100 Ni1000 L1000	90902	TP2	80,30
RPF100 Ni1000TK5000 L1000	160612	TP2	84,50
RPF100 NTC10k L1000	91060	TP2	76,60

### Opties

Aanwijzing	€
3-draads aansluiting (3-draads)	2,40
4-draads aansluiting (4-draads)	6,50
per meter aansluitkabel 2-draads -35..+100 °C toevoegen	1,30
per meter aansluitkabel 3-draads -35..+100 °C toevoegen	1,50
per meter aansluitkabel 4-draads -35..+100 °C toevoegen	1,80
aansluiting behuizing USE-S incl. bevestigingsvoet zuiver wit	16,80
toevoegen aan de prijs van NTC10k voor sensor NTC10k Precon   NTC10k Carel   NTC1,8k   NTC5k   NTC20k	0,00
toevoegen aan de prijs van NTC10k voor sensor LM235Z	2,00
toevoegen aan de prijs van NTC10k voor sensor FeT/Staefa	27,10

### Accessoires

Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
Montageplaat USE-S-behuizing zuiverwit	667722	AS1	6,50

## RPF100+

Ruimtetemperatuursensor voor de meting van de sectietemperatuur in grote, hoge ruimtes zoals open kantoorruimtes, productiehallen, beurshallen en dergelijke. Voor aansluiting op controller- en displaysystemen.



0..10 V / 4..20 mA   LON

### Technische gegevens

<b>Meetwaarden</b>	temperatuur
<b>Configuratie</b>	USEapp, uConfig, BUS, jumpers
<b>Netwerktechnologie</b>	RS485 Modbus, RS485 BACnet (MS/TP), LON FT (free topology)
<b>Uitgangssignaal temperatuur</b>	<p>schaalverdeling analoge uitgang:                      selecteerbaar uit 8 temperatuurbereiken -50..+50   -20..+80   -15..+35   -10..+120   0..+50   0..+100   0..+160   0..+250 °C                      instelbaar bij de transducer, naar keuze parametereerbaar via app of uConfig  <b>TRV/TRA/Relais:</b> 0..+160 °C (standaardinstelling)  <b>LCD/BUS:</b> -20..+80 °C (standaardinstelling)</p>
<b>Stroomvoorziening</b>	<p><b>TRV:</b> 15..24 V = (±10%) SELV, 24 V ~ (±10%) SELV  <b>TRA:</b> 24 V ~ (±10%) SELV  <b>LCD/BUS/Relais:</b> 15..35 V = SELV, 19..29 V ~ SELV</p>
<b>Energieverbruik</b>	<p><b>TRV:</b> typ. 0,4 W (24 V =), 0,8 VA (24 V ~)  <b>TRA:</b> typ. 0,5 W (24 V =)  <b>LCD/BUS/Relais:</b> typ. 2,5 W (24 V =), 4,3 VA (24 V ~)</p>
<b>Materiaal in contact met medium</b>	<p>Sensorhuls:                      Ø=15 mm, roestvrij staal V2A (1.4305), lengte 100 mm, zeshoekig geruild (IP65)</p>
<b>Toon</b>	<p>LCD 29x35 mm, RGB-achtergrondverlichting, met verkeerslichtfunctie, drempelwaarden instelbaar, naar keuze parametereerbaar via app of uConfig</p>
<b>Huisvesting</b>	<p><b>TRV/TRA:</b>                      USE-S, slagvaste en breukvaste behuizing met scharnierend deksel, PC  <b>LCD/BUS/Relais:</b>                      USE-M, slagvaste en breukvaste behuizing met scharnierend deksel, PC</p>
<b>Kleur</b>	zuiver wit
<b>Werkingsbereik temperatuur</b>	-35..+70 °C
<b>Beschermingsklasse</b>	IP65, volgens DIN EN 60529

Technische gegevens	
<b>Aansluiting</b>	afneembare insteekklem, max. 2,5 mm <sup>2</sup> BUS max. 1,5 mm <sup>2</sup> , relais max. 1,5 mm <sup>2</sup> <b>TRV/TRA/Relais:</b> afneembare kabelinvoer flextherm M20 voor kabels met Ø=4,5..9 mm <b>LCD/BUS:</b> afneembare kabelinvoer M25 met viervoudige kabeldoorvoer voor max. Ø=7 mm
<b>Aansluitkabel</b>	PVC, 0,25 mm <sup>2</sup> , wit
<b>Leveringsomvang</b>	incl. montageset (schroeven en accessoires) <b>TRV/TRA:</b> incl. bevestigingsvoet behuizing USE-S zuiver wit <b>LCD/BUS/Relais:</b> incl. bevestigingsvoet behuizing USE-M zuiver wit

Ruimte-pendelopnemer temperatuur actieve			
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
RPF100+ TRV MultiRange L1000	658423	TP2	151,30
RPF100+ TRA MultiRange L1000	658430	TP2	151,30

Opties	
Aanwijzing	€
per meter aansluitkabel PVC	1,30
RS485 Modbus in USE-M-huisvesting met optiekaart	84,90
RS485 BACnet (MS/TP) in USE-M-huisvesting met optiekaart	84,90
toeslag (basis RS485 Modbus) voor LON FT	84,80
2x NO potentiaalvrij contact in USE-M-huisvesting met optiekaart voor 24 V ~ of 24 V = / 3 A	79,70
LCD 29x35 mm, RGB-achtergrondverlichting in USE-M-huisvesting met optiekaart	77,60

Accessoires			
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
Universele montageset voor USE-behuizing	698511	AS1	10,40
<b>TRV/TRA:</b> Montageplaat USE-S-behuizing zuiverwit	667722	AS1	6,50
<b>LCD/BUS/Relais:</b> Montageplaat USE-M-behuizing zuiverwit	668354	AS1	9,35
<b>LCD/BUS/Relais:</b> BLE-Dongle Micro-USB voor apparaten USE-M / USE-L / NOVOS / thanos EVO	668262	NET	31,30
<b>LCD/BUS/Relais:</b> USB-interface t.b.v. USE-M / USE-L / NOVOS / thanos EVO / SR06 LCD	597838	AS1	38,50

## FTP+

De slingersensor voor het meten van de relatieve luchtvochtigheid en temperatuur in grote en hoge ruimtes (bijv. beurshallen, kerken of dergelijke). Als alternatief voor de relatieve luchtvochtigheid kan ook absolute luchtvochtigheid, enthalpie of dauwpunt worden geproduceerd. Het ontwerp maakt het mogelijk om meetwaarden te registreren op de optimale plaats van opstelling met nauwkeurige meetresultaten. De nauwkeurigheid van de vochtigheidssensor is 2%.



0..10 V / 4..20 mA   **LON**

### Technische gegevens

<b>Meetwaarden</b>	temperatuur, relatieve vocht, absolute vochtigheid, enthalpie, dauwpunt
<b>Configuratie</b>	USEapp, uConfig, BUS, jumpers, DIP-schakelaars (afhankelijk van het type)
<b>Netwerktechnologie</b>	RS485 Modbus, RS485 BACnet (MS/TP), LON FT (free topology)
<b>Uitgangssignaal temperatuur</b>	-20..+80 °C (standaardinstelling) selecteerbaar uit 4 temperatuurbereiken -40..+60   0..+50   -20..+80   -15..+35 °C instelbaar bij de transducer, optioneel te configureren
<b>Meetbereik vochtigheid</b>	0..100% rH niet condensé, 0..85 KJ/kg enthalpie, 0..50   0..80 g/m <sup>3</sup> absolute luchtvochtigheid, 0..+50   -20..+80 °C dauwpunt instelbaar bij de transducer, optioneel te configureren
<b>Stroomvoorziening</b>	<b>VV:</b> 15..24 V = (±10%) SELV, 24 V ~ (±10%) SELV <b>AA:</b> 15..24 V = (±10%) SELV <b>LCD/BUS:</b> 15..35 V = SELV, 19..29 V ~ SELV
<b>Energieverbruik</b>	<b>VV:</b> typ. 0,4 W (24 V =), 0,8 VA (24 V ~) <b>AA:</b> typ. 1 W (24 V =), <b>LCD/BUS:</b> max. 2,5 W (24 V =), 4,3 VA (24 V ~)
<b>Materiaal in contact met medium</b>	Sensorbuis: Ø=20 mm, PA6, zwart, lengte 210 mm, met roestvrijstalen filter
<b>Toon</b>	LCD 29x35 mm, RGB-achtergrondverlichting, met verkeerslichtfunctie, drempel- waarden instelbaar, naar keuze parametereerbaar via app of uConfig
<b>Huisvesting</b>	USE-M, slagvaste en breukvaste behuizing met scharnierend deksel, PC
<b>Kleur</b>	zuiver wit <b>LCD:</b> transparant deksel
<b>Werkingsbereik temperatuur</b>	-20..+70 °C
<b>Beschermingsklasse</b>	IP20, volgens DIN EN 60529 huisvesting IP65, volgens DIN EN 60529

Technische gegevens	
<b>Aansluiting</b>	afneembare insteekkleem, max. 2,5 mm <sup>2</sup> BUS max. 1,5 mm <sup>2</sup> <b>VV/AA:</b> afneembare kabelinvoer flextherm M20 voor kabels met Ø=4,5..9 mm <b>LCD/BUS:</b> afneembare kabelinvoer M25 met viervoudige kabeldoorvoer voor max. Ø=7 mm
<b>Aansluitkabel</b>	PVC, 0,14 mm <sup>2</sup> , grijs
<b>Leveringsomvang</b>	incl. bevestigingsvoet behuizing USE-M zuiver wit incl. montageset (schroeven en accessoires)

Ruimte-pendelopnemer vochtigheid + temperatuur actieve			
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
FTP+ VV L2000	699952	HU1	193,80
FTP+ VV L4000	699983	HU1	199,60
FTP+ AA L2000	699976	HU1	212,50
FTP+ AA L4000	700016	HU1	218,30

Opties	
Aanwijzing	€
per meter aansluitkabel PVC	1,30
RS485 Modbus	50,30
RS485 BACnet (MS/TP)	50,30
toeslag (basis RS485 Modbus) voor LON FT	84,80
2x NO potentiaalvrij contact voor 24 V ~ of 24 V = / 3 A	47,20
LCD 29x35 mm, RGB-achtergrondverlichting	45,10

Accessoires			
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
Reservefilter RVS, metaalvlechtwerk FTK+ / FTA54+ / FTP+	231169	AS1	11,60
Montageplaat USE-M-behuizing zuiverwit	668354	AS1	9,35
Universele montageset voor USE-behuizing	698511	AS1	10,40
<b>LCD/BUS/Relais:</b> BLE-Dongle Micro-USB voor apparaten USE-M / USE-L / NOVOS / thanos EVO	668262	NET	31,30
<b>LCD/BUS/Relais:</b> USB-interface t.b.v. USE-M / USE-L / NOVOS / thanos EVO / SR06 LCD	597838	AS1	38,50

## LP+

Ruimtependelsensor voor detectie van het CO<sub>2</sub>-gehalte in grote ruimtes (beurshallen, evenementenhallen, productiehallen, ...). Een analoge 0..10 V uitgang is beschikbaar voor directe aansluiting op een DDC of een monitoringsysteem.



0..10 V   LON

### Technische gegevens

<b>Meetwaarden</b>	temperatuur, relatieve vocht, absolute vochtigheid, enthalpie, dauwpunt, CO <sub>2</sub>
<b>Configuratie</b>	USEapp, uConfig, BUS, jumpers, DIP-schakelaars (afhankelijk van het type)
<b>Netwerktechnologie</b>	RS485 Modbus, RS485 BACnet (MS/TP), LON FT (free topology)
<b>Meetbereik vochtigheid</b>	0..100% rH niet condensé, 0..85 KJ/kg enthalpie, 0..50   0..80 g/m <sup>3</sup> absolute luchtvochtigheid, 0..+50   -20..+80 °C dauwpunt, optioneel te configureren
<b>Meetbereik CO<sub>2</sub></b>	0..2000 ppm, 0..5000 ppm, optioneel te configureren
<b>Stroomvoorziening</b>	15..35 V = SELV, 19..29 V ~ SELV
<b>Energieverbruik</b>	max. 2,5 W (24 V =), 4,3 VA (24 V ~)
<b>Materiaal in contact met medium</b>	Sensoriekop, zwart, lengte 126 mm
<b>Toon</b>	LCD 29x35 mm, RGB-achtergrondverlichting, met verkeerslichtfunctie, drempelwaarden instelbaar, naar keuze parametereerbaar via app of uConfig
<b>Huisvesting</b>	USE-M, slagvaste en breukvaste behuizing met scharnierend deksel, PC
<b>Kleur</b>	zuiver wit <b>LCD:</b> transparant deksel
<b>Werkingsbereik temperatuur</b>	0..+50 °C
<b>Beschermingsklasse</b>	IP20, huisvesting IP65
<b>Aansluiting</b>	afneembare insteekklem, max. 2,5 mm <sup>2</sup> BUS max. 1,5 mm <sup>2</sup> <b>VV:</b> afneembare kabelinvoer flextherm M20 voor kabels met Ø=4,5..9 mm, <b>LCD/BUS:</b> afneembare kabelinvoer M25 met viervoudige kabeldoorvoer voor max. Ø=7 mm
<b>Aansluitkabel</b>	PVC, 0,25 mm <sup>2</sup> , zwart
<b>Leveringsomvang</b>	incl. bevestigingsvoet behuizing USE-M zuiver wit incl. montageset (schroeven en accessoires)

Ruimte-pendelopnemer CO2 + temperatuur actieve				
Artikel omschrijving	USEapp	Art.-Nr.	Groep	€
LP+ CO2 temp VV L5000		690331	AQ1	315,80
LP+ CO2 LCD temp VV L5000	✓	764957	AQ1	360,90

Ruimte-pendelopnemer CO2 + temperatuur BUS				
Artikel omschrijving	USEapp	Art.-Nr.	Groep	€
LP+ CO2 temp_rH RS485 Modbus L5000	✓	776233	AQ1	408,00
LP+ CO2 LCD temp_rH RS485 Modbus L5000	✓	774376	AQ1	453,10

Opties		€
Aanwijzing		
RS485 BACnet (MS/TP)		50,30
toeslag (basis RS485 Modbus) voor LON FT		84,80
2x NO potentiaalvrij contact voor 24 V ~ of 24 V = / 3 A		47,20
LCD 29x35 mm, RGB-achtergrondverlichting		45,10
<b>VV:</b> toevoegen voor extra vochtsensor		41,90

Accessoires			
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
Montageplaat USE-M-behuizing zuiverwit	668354	AS1	9,35
Universele montageset voor USE-behuizing	698511	AS1	10,40
BLE-Dongle Micro-USB voor apparaten USE-M / USE-L / NOVOS / thanos EVO	668262	NET	31,30
USB-interface t.b.v. USE-M / USE-L / NOVOS / thanos EVO / SR06 LCD	597838	AS1	38,50





## RDF18

De verzonken plafondsensoren voor de temperatuurmeting binnenshuis kan onopvallend in de plafondpanelen worden geïntegreerd en zorgt zo voor een harmonisch totaalbeeld.

### Technische gegevens

<b>Meetwaarden</b>	temperatuur
<b>Materiaal in contact met medium</b>	Sensoriekop, Ø=30 mm, ABS, wit
<b>Werkingsbereik temperatuur</b>	-35..+70 °C
<b>Beschermingsklasse</b>	IP30, volgens DIN EN 60529
<b>Aansluitkabel</b>	PVC, 0,25 mm <sup>2</sup> , 2-draads, grijs
<b>Montage</b>	gefacetteerde installatie
<b>Opmerkingen</b>	actieve types voor temperatuur en vochtigheid beschikbaar (FT-RDF18+)

### Plafond inbouwopnemer temperatuur passief

Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
RDF18 PT100 L1000	471237	TP2	40,70
RDF18 PT100 1/3 DIN L1000	471244	TP2	45,20
RDF18 PT1000 L1000	459235	TP2	43,20
RDF18 PT1000 1/3 DIN L1000	458276	TP2	47,10
RDF18 Ni1000 L1000	463669	TP2	42,90
RDF18 Ni1000TK5000 L1000	471251	TP2	47,10
RDF18 NTC10k L1000	457828	TP2	39,20

### Opties

Aanwijzing	€
3-draads aansluiting (3-draads)	2,40
4-draads aansluiting (4-draads)	6,50
per meter aansluitkabel 2-draads -35..+100 °C toevoegen	1,30
per meter aansluitkabel 3-draads -35..+100 °C toevoegen	1,50
per meter aansluitkabel 4-draads -35..+100 °C toevoegen	1,80
aansluiting behuizing USE-S incl. bevestigingsvoet zuiver wit	16,80
toevoegen aan de prijs van NTC10k voor sensor NTC10k Precon   NTC10k Carel   NTC1,8k   NTC5k   NTC20k	0,00
toevoegen aan de prijs van NTC10k voor sensor LM235Z	2,00
toevoegen aan de prijs van NTC10k voor sensor FeT/Staefa	27,10



## RDF18+

Plafond-/facetmontagevoeler voor de detectie van vochtigheid en temperatuur binnenshuis. De ideale oplossing voor een onopvallende, architectonische integratie in het plafondpaneel of de spouwmuur (bijv. in musea of expositieruimtes). De precieze meetwaardeverwerking dient voor een aangenaam ruimteklimaat en ter voorkoming van schimmelvorming.

0..10 V / 4..20 mA   

Technische gegevens	
Meetwaarden	temperatuur, relatieve vocht, absolute vochtigheid, enthalpie, dauwpunt
Configuratie	USEapp, uConfig, BUS, jumpers, DIP-schakelaars (afhankelijk van het type)
Netwerktechnologie	RS485 Modbus, RS485 BACnet (MS/TP), LON FT (free topology)
Uitgangssignaal temperatuur	schaalverdeling analoge uitgang: <b>VV/AA:</b> 0..+50 °C (standaardinstelling) <b>LCD/BUS:</b> -20..+80 °C (standaardinstelling) selecteerbaar uit 4 temperatuurbereiken -40..+60   0..+50   -20..+80   -15..+35 °C instelbaar bij de transducer, naar keuze parametreerbaar via app of uConfig
Meetbereik vochtigheid	0..100% rH niet condensé, 0..85 KJ/kg enthalpie, 0..50   0..80 g/m <sup>3</sup> absolute luchtvochtigheid, 0..+50   -20..+80 °C dauwpunt instelbaar bij de transducer, optioneel te configureren
Stroomvoorziening	<b>VV:</b> 15..24 V = (±10%) SELV, 24 V ~ (±10%) SELV <b>AA:</b> 15..24 V = (±10%) SELV <b>LCD/BUS:</b> 15..35 V = SELV, 19..29 V ~ SELV
Energieverbruik	<b>VV:</b> typ. 0,4 W (24 V =), 0,8 VA (24 V ~) <b>AA:</b> max. 1 W (24 V =) <b>LCD/BUS:</b> typ. 2,5 W (24 V =), 4,3 VA (24 V ~)
Materiaal in contact met medium	Sensoriekop, Ø=30 mm, ABS, wit
Toon	LCD 29x35 mm, RGB-achtergrondverlichting
Huisvesting	USE-M, slagvaste en breukvaste behuizing met scharnierend deksel, PC
Kleur	zuiver wit <b>LCD:</b> transparant deksel
Werkingsbereik temperatuur	-35..+70 °C
Beschermingsklasse	IP30, volgens DIN EN 60529 huisvesting IP65, volgens DIN EN 60529
Aansluiting	afneembare insteekklem, max. 2,5 mm <sup>2</sup> BUS max. 1,5 mm <sup>2</sup> <b>VV/AA:</b> afneembare kabelinvoer flextherm M20 voor kabels met Ø=4,5..9 mm <b>BUS:</b> afneembare kabelinvoer M25 met viervoudige kabeldoorvoer voor max. Ø=7 mm
Aansluitkabel	platte linkkabel, voor montage op 15 mm van de sensor kop, scheidbaar door middel van contactdoos en stekker RJ12, zwart
Montage	gefacceteerde installatie
Leveringsomvang	incl. bevestigingsvoet behuizing USE-M zuiver wit incl. montageset (schroeven en accessoires)

Plafond inbouwopnemer temperatuur + vochtigheid actieve				
Artikel omschrijving	USEapp	Art.-Nr.	Groep	€
RDF18+ temp_rH VV	✓	659031	HU1	348,80
RDF18+ temp_rH AA	✓	659055	HU1	367,50

Opties	
Aanwijzing	€
RS485 Modbus	50,30
RS485 BACnet (MS/TP)	50,30
toeslag (basis RS485 Modbus) voor LON FT	84,80
LCD 29x35 mm, RGB-achtergrondverlichting in USE-M-huisvesting met optiekaart	77,60

Accessoires			
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
Montageplaat USE-M-behuizing zuiverwit	668354	AS1	9,35
Universele montageset voor USE-behuizing	698511	AS1	10,40

## RDF-IR

Inbouw-plafondsensoren voor oppervlaktetemperatuurmeting (bijv. in woonruimtes, kantoren, enz.). Met behulp van het infrarood meetprincipe wordt een temperatuurgemiddelde over het cirkelvormige detectiebereik (optisch detectiebereik ca. 80°) gerealiseerd, waarmee de temperatuur van het oppervlak in het zichtbare bereik van de sensor direct wordt gedetecteerd. Als er twee IR-sensoren op de zender zijn aangesloten, kan de gemiddelde, minimale of maximale waarde van beide temperatuursignalen naast de individuele temperaturen worden weergegeven (instelbaar via Thermokon USEapp).



RDF-IR



RDF-IR Dual

0..10 V / 4..20 mA   

### Technische gegevens

<b>Meetwaarden</b>	stralingstemperatuur
<b>Configuratie</b>	USEapp, uConfig, BUS, jumpers, DIP-schakelaars (afhankelijk van het type)
<b>Netwerktechnologie</b>	RS485 Modbus, RS485 BACnet (MS/TP), LON FT (free topology)
<b>Uitgangssignaal temperatuur</b>	0..+50 °C (standaardinstelling), selecteerbaar uit 4 temperatuurbereiken -40..+60   0..+50   -20..+80   -15..+35 °C, instelbaar bij de transducer
<b>Stroomvoorziening</b>	15..35 V = SELV, 19..29 V ~ SELV
<b>Energieverbruik</b>	typ. 0,6 W (24 V =), 1,5 VA (24 V ~)
<b>Toon</b>	LCD 29x35 mm, RGB-achtergrondverlichting, met verkeerslichtfunctie, drempelwaarden instelbaar, naar keuze parametreerbaar via app of uConfig
<b>Huisvesting</b>	USE-M, slagvaste en breukvaste behuizing met scharnierend deksel, PC
<b>Kleur</b>	zuiver wit
<b>Werkingsbereik temperatuur</b>	-20..+70 °C
<b>Beschermingsklasse</b>	IP30, volgens DIN EN 60529
<b>Aansluiting</b>	afneembare insteekklem, max. 2,5 mm <sup>2</sup> BUS max. 1,5 mm <sup>2</sup> <b>V/VV:</b> afneembare kabelinvoer flextherm M20 voor kabels met Ø=4,5..9 mm, <b>LCD/ BUS:</b> afneembare kabelinvoer M25 met viervoudige kabeldoorvoer voor max. Ø=7 mm
<b>Aansluitkabel</b>	patchkabel, RJ45-stekker, <b>Dual:</b> 2x patchkabel, RJ45-stekker
<b>Leveringsomvang</b>	incl. bevestigingsvoet behuizing USE-M zuiver wit

Plafond inbouwopnemer stralingstemperatuur actieve				
Artikel omschrijving	USEapp	Art.-Nr.	Groep	€
RDF-IR V L1500	✓	699150	TP1	170,30
RDF-IR Dual VV 2xL1500	✓	699167	TP1	223,10

Plafond inbouwopnemer stralingstemperatuur BUS				
Artikel omschrijving	USEapp	Art.-Nr.	Groep	€
RDF-IR RS485 BACnet (MS/TP) L1500	✓	732604	TP1	220,60
RDF-IR Dual RS485 BACnet (MS/TP) 2xL1500	✓	748087	TP1	273,40
RDF-IR RS485 Modbus L1500	✓	774789	TP1	220,60
RDF-IR Dual RS485 Modbus 2xL1500	✓	774796	TP1	273,40

Opties	
Aanwijzing	€
toeslag (basis RS485 Modbus) voor LON FT	84,80
LCD 29x35 mm, RGB-achtergrondverlichting	45,10

Accessoires			
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
Montageplaat USE-M-behuizing zuiverwit	668354	AS1	9,35
sensorkabel 1,5 m met RJ45-aansluiting	628785	AS1	6,65
sensorkabel 3 m met RJ45-aansluiting	708852	AS1	8,55
sensorkabel 7,5 m met RJ45-aansluiting	708869	AS1	15,90



## MDS

Plafondmulti-sensor met bewegingsdetectie en lichtmeting voor de realisatie van een constante lichtregeling in binnenruimten. Energie-efficiënte lichtregeling of temperatuurreductie in ongebruikte ruimtes kan worden gerealiseerd door het detecteren van aanwezige personen. De vlakke uitvoering maakt het apparaat geschikt voor onopvallende inbouw in valse plafonds. Er is een opbouwbehuizing beschikbaar voor montage op betonnen plafonds.

Technische gegevens	
Meetwaarden	temperatuur, lichtsterkte, beweging
Configuratie	potentiometer
Uitgang schakelcontact	1x normaal open contact, belasting max. 1 A voor 24 V =/~, potentiaalvrij met een vervolgtime van 1 seconde..30 minuten, instelbaar op het apparaat
Uitgangssignaal temperatuur	0..+50 °C
Meetbereik verlichting	0..1000 lux (10 bit)
Detectiebereik	kegelvormig, openingshoek 105°, 444 meetzones – bij een plafondhoogte van 2,7 m resulteert dit in een cirkelvormig detectiegebied met ongeveer Ø=7 m
Stroomvoorziening	15..24 V = (±10%) SELV, 24 V ~ (±10%) SELV
Energieverbruik	typ. 1,5 W (24 V =), 4 VA (24 V ~)
Huisvesting	ABS
Kleur	zuiver wit
Werkingsbereik temperatuur	0..+50 °C
Beschermingsklasse	IP20, volgens DIN EN 60529
Aansluiting	schroefklem, max. 1,5 mm <sup>2</sup> , insteekbaar
Montage	plafondinbouw of met opbouwbehuizing

Plafond inbouwopnemer lichtsterkte/beweging actieve			
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
MDS Standard V	271318	LM2	209,90
MDS Standard temp VV	280433	LM2	227,90

Accessoires			
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
Opbouwbehuizing MDS zuiver wit	448512	AS1	56,80

## RDI

De plafondbewegingsmelder detecteert de beweging van mensen binnenshuis en kan daarom naar behoefte de verlichting schakelen of zorgen voor een temperatuurverlaging in ongebruikte ruimtes. Dankzij het kleine ontwerp kan het onopvallend in valse plafonds worden geïnstalleerd. Er zijn 3 types met verschillende detectiebereiken beschikbaar.



RDI Standard



RDI Small Range



RDI Spot

### Technische gegevens

<b>Meetwaarden</b>	beweging
<b>Uitgang schakelcontact</b>	1x normaal open contact, belasting max. 1 A voor 24 V =/~, potentiaalvrij met een vervoltijd van 8 seconden  <b>Standard:</b> openingshoek 110°/93° (H/V) - op een afstand van 2,5 m resulteert in een detectiebereik van ca. 7,1x5,3 m  <b>Small Range:</b> openingshoek 100°/82° (H/V) - op een afstand van 2,5 m resulteert in een detectiebereik van ca. 6x4,3 m  <b>Spot:</b> openingshoek 38°/22° (H/V) - op een afstand van 2,5 m resulteert in een detectiebereik van ca. 1,7x1 m
<b>Detectiebereik</b>	
<b>Stroomvoorziening</b>	15..24 V = (±10%) SELV, 24 V ~ (±10%) SELV
<b>Energieverbruik</b>	typ. 0,5 W (24 V =), 1,1 VA (24 V ~)
<b>Huisvesting</b>	ABS
<b>Werkingsbereik temperatuur</b>	-20..+50 °C
<b>Beschermingsklasse</b>	IP20, volgens DIN EN 60529
<b>Aansluiting</b>	insteekklem, max. 1,5 mm <sup>2</sup>
<b>Aansluitkabel</b>	PVC, 0,25 mm <sup>2</sup>
<b>Montage</b>	plafondinbouw

### Plafond inbouwopnemer beweging relais

Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Voorraad	Groep	€
RDI Standard	187060	⊖	LM2	109,20
RDI Small Range	426503		LM2	109,20
RDI Spot	436670		LM2	109,20

## LDF+

Afhankelijk van het prismaontwerp detecteert de lichtsterktesensor voor inbouw in het plafond de hoeveelheid binnen- of buitenlicht in woonruimtes, kantoren of werkplekken. De helderheidssensor is optimaal aangepast aan de spectrale gevoeligheid van het menselijk oog en wordt samen met downstream-regelsystemen gebruikt voor vraaggestuurde licht- of zonweringsturing. De afstandssensor wordt via een conventionele RJ45-kabel op de aansluitbehuizing aangesloten en kan zo eenvoudig op moeilijk bereikbare plaatsen worden geïnstalleerd. Bij gebruik van 2 sensoren kan de gemiddelde, minimale of maximale waarde van beide helderheidssignalen naast de individuele waarden worden weergegeven (instelbaar via Thermokon USEapp).



recht prisma



Dual



schuin prisma



Dual

0..10 V / 4..20 mA   

### Technische gegevens

<b>Meetwaarden</b>	lichtsterkte
<b>Configuratie</b>	USEapp, uConfig, BUS, jumpers, DIP-schakelaars (afhankelijk van het type)
<b>Uitgang schakelcontact</b>	<b>Relais:</b> 2x NO potentiaalvrij contact voor 24 V ~ of 24 V = / 3 A
<b>Netwerktechnologie</b>	RS485 Modbus, RS485 BACnet (MS/TP), LON FT (free topology)
<b>Meetbereik verlichting</b>	selecteerbaar uit 6 temperatuurbereiken 0..200 lux   0..1000 lux   0..2 klux   0..10 klux   0..20 klux   0..50 klux, optioneel te configureren
<b>Stroomvoorziening</b>	15..35 V = SELV, 19..29 V ~ SELV
<b>Energieverbruik</b>	typ. 0,6 W (24 V =), , max. 40 mA, 1,5 VA (24 V ~)
<b>Materiaal in contact met medium</b>	prisma: helder acrylglas recht (voornamelijk voor binnenverlichting) schuin (voornamelijk voor buitenverlichting)
<b>Huisvesting</b>	USE-M, slagvaste en breukvaste behuizing met scharnierend deksel, PC
<b>Kleur</b>	zuiver wit
<b>Werkingsbereik temperatuur</b>	-25..+65 °C
<b>Beschermingsklasse</b>	IP30, huisvesting IP65, volgens DIN EN 60529
<b>Aansluiting</b>	afneembare insteekklem, max. 2,5 mm <sup>2</sup> BUS max. 1,5 mm <sup>2</sup> , relais max. 1,5 mm <sup>2</sup> <b>V/VV/A/AA:</b> afneembare kabelinvoer flextherm M20 voor kabels met Ø=4,5..9 mm, <b>Relais/BUS:</b> afneembare kabelinvoer M25 met viervoudige kabeldoorvoer voor max. Ø=7 mm
<b>Aansluitkabel</b>	patchkabel, RJ45-stekker, 2x patchkabel, RJ45-stekker
<b>Leveringsomvang</b>	incl. bevestigingsvoet behuizing USE-M zuiver wit incl. montageset (schroeven en accessoires)



**LDF+ actieve 0..10 V**

Plafond inbouwopnemer lichtsterkte actieve				
Artikel omschrijving	USEapp	Art.-Nr.	Groep	€
LDF+ V L1500 recht prisma	✓	662604	LM2	179,70
LDF+ V L1500 schuin prisma	✓	662628	LM2	179,70
LDF+ A L1500 recht prisma	✓	662635	LM2	179,70
LDF+ A L1500 schuin prisma	✓	662642	LM2	179,70
LDF+ V L1500 recht prisma relais	✓	707336	LM2	222,90
LDF+ V L1500 schuin prisma relais	✓	707350	LM2	222,90

**LDF+ Dual actieve 2x0..10 V**

Dubbele plafond inbouwopnemer lichtsterkte actieve				
Artikel omschrijving	USEapp	Art.-Nr.	Groep	€
LDF+ Dual VV 2xL1500 recht prisma	✓	700849	LM1	233,70
LDF+ Dual VV 2xL1500 schuin prisma	✓	700856	LM1	233,70
LDF+ Dual AA 2xL1500 recht prisma	✓	700863	LM1	252,40
LDF+ Dual AA 2xL1500 schuin prisma	✓	700870	LM1	252,40
LDF+ Dual VV 2xL1500 recht prisma relais	✓	707374	LM1	276,90
LDF+ Dual VV 2xL1500 schuin prisma relais	✓	707381	LM1	276,90

**LDF+ BUS**

Plafond inbouwopnemer lichtsterkte BUS				
Artikel omschrijving	USEapp	Art.-Nr.	Groep	€
LDF+ RS485 BACnet (MS/TP) L1500 recht prisma	✓	700900	LM1	212,00
LDF+ RS485 BACnet (MS/TP) L1500 schuin prisma	✓	700917	LM1	212,00
LDF+ RS485 Modbus L1500 recht prisma	✓	700887	LM1	212,00
LDF+ RS485 Modbus L1500 schuin prisma	✓	700894	LM1	212,00

**LDF+ Dual BUS**

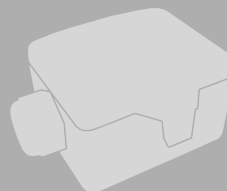
Dubbele plafond inbouwopnemer lichtsterkte BUS				
Artikel omschrijving	USEapp	Art.-Nr.	Groep	€
LDF+ Dual RS485 BACnet (MS/TP) 2xL1500 recht prisma	✓	700948	LM1	266,00
LDF+ Dual RS485 BACnet (MS/TP) 2xL1500 schuin prisma	✓	700955	LM1	266,00
LDF+ Dual RS485 Modbus 2xL1500 recht prisma	✓	700924	LM1	266,00
LDF+ Dual RS485 Modbus 2xL1500 schuin prisma	✓	700931	LM1	266,00

Opties	
Aanwijzing	€
toeslag (basis RS485 Modbus) voor LON FT	84,80
2x NO potentiaalvrij contact voor 24 V ~ of 24 V = / 3 A	47,20
LCD 29x35 mm, RGB-achtergrondverlichting	45,10

Accessoires			
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
Montageplaat USE-M-behuizing zuiverwit	668354	AS1	9,35
sensorkabel 1,5 m met RJ45-aansluiting	628785	AS1	6,65
sensorkabel 3 m met RJ45-aansluiting	708852	AS1	8,55
sensorkabel 7,5 m met RJ45-aansluiting	708869	AS1	15,90
BLE-Dongle Micro-USB voor apparaten USE-M / USE-L / NOVOS / thanos EVO	668262	NET	31,30
USB-interface t.b.v. USE-M / USE-L / NOVOS / thanos EVO / SR06 LCD	597838	AS1	38,50

# Buiten toepassing

Met onze buitensensoren krijgt u altijd de optimale oplossing voor uw toepassingen. Afhankelijk van de gekozen versie kunnen de geïntegreerde sensoren, temperatuur, vochtigheid, enthalpie, dauwpunt, CO<sub>2</sub>- en/of VOS-gehalte, helderheid of de atmosferische luchtdruk meten. Dit maakt onze producten zo onvergelijkbaar flexibel.



Buiten  
toepassing

## Buitenopnemer

AGS54+	Temperatuur	258
AGS55+	Temperatuur	260
FTA54+	Temperatuur, Vocht	264
WSA	Temperatuur, Vocht	266
LA+	Temperatuur, Vocht, CO <sub>2</sub> , VOC	268
Li65+	Lichtsterkte, Luchtdruk, Temp., Vocht	272

## AGS54+

Sensoren voor temperatuurmeting buiten, in koelcellen en kassen en in productie- en opslaghallen met een passieve uitgang. Het openen, sluiten en bedraden zonder gereedschap en de afneembare kabeldoorvoeren zorgen voor een eenvoudige, snelle en handige installatie.



### Technische gegevens

<b>Meetwaarden</b>	temperatuur
<b>Configuratie</b>	jumpers
<b>Huisvesting</b>	USE-S, slagvaste en breukvaste behuizing met scharnierend deksel, PC
<b>Kleur</b>	zuiver wit
<b>Werkingsbereik temperatuur</b>	-35..+90 °C
<b>Beschermingsklasse</b>	IP65, volgens DIN EN 60529
<b>Aansluiting</b>	afneembare kabelinvoer flextherm M20 voor kabels met Ø=4,5..9 mm, afneembare insteekkleem, max. 2,5 mm <sup>2</sup>
<b>Leveringsomvang</b>	incl. bevestigingsvoet behuizing USE-S zuiver wit, incl. montageset (schroeven en accessoires)

Buitenopnemer temperatuur passief				
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Voorraad	Groep	€
AGS54+ PT100	622837		TP2	17,60
AGS54+ PT100 1/3 DIN	622844		TP2	22,10
AGS54+ PT1000	622851	☉	TP2	20,10
AGS54+ PT1000 1/3 DIN	622783		TP2	24,00
AGS54+ Ni1000	622806		TP2	19,80
AGS54+ Ni1000TK5000	622813	☉	TP2	24,00
AGS54+ NTC10k	622790	☉	TP2	16,10
AGS54+ NTC10k Precon	622868		TP2	16,10
AGS54+ NTC5k	624275		TP2	16,10
AGS54+ NTC20k	622875		TP2	16,10
AGS54+ NTC1,8k	643825		TP2	16,10
AGS54+ LM235Z	622820		TP2	18,10
AGS54+ KTY81-110	622899		TP2	18,80
AGS54+ KTY81-121	622905		TP2	18,80
AGS54+ KTY81-122	622912		TP2	18,80
AGS54+ KTY81-210	622929		TP2	18,80

**Opties**

Aanwijzing	€
3-draads aansluiting (3-draads)	2,40
4-draads aansluiting (4-draads)	6,50
toevoegen aan de prijs van NTC10k voor sensor NTC10k Carel	0,00
toevoegen aan de prijs van NTC10k voor sensor FeT/Staefa	27,10

**Accessoires**

Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
Montageclip USE-S-behuizing zuiverwit	667739	AS1	5,50
Montageplaat USE-S-behuizing zuiverwit	667722	AS1	6,50
Bevestigingsset pluggen en schroeven (elk 2 stuk)	660945	AS1	1,05
Zon en regenbescherming RS150	103329	AS1	26,80

## AGS55+

Sensor met externe sensorhuls voor snelle temperatuurmeting buiten, in koelcellen en kassen en in productie- en opslaghallen. De opties met relaisuitgang voor een 2-punts regelaar of een 2-traps 2-punts regelaar en LCD met kleurverandering maken een breed scala aan toepassingen mogelijk. Het openen, sluiten en bedraden zonder gereedschap en de afneembare kabelwartels zorgen voor een eenvoudige, snelle en handige installatie.



AGS55+



AGS55+ Relais / BUS



AGS55+ LCD

passief / 0..10 V / 4..20 mA   

### Technische gegevens

<b>Meetwaarden</b>	temperatuur
<b>Configuratie</b>	USEapp, uConfig, BUS, jumpers, DIP-schakelaars (afhankelijk van het type)
<b>Netwerktechnologie</b>	RS485 Modbus, RS485 BACnet (MS/TP), LON FT (free topology)
<b>Uitgangssignaal temperatuur</b>	schaalverdeling analoge uitgang: selecteerbaar uit 8 temperatuurbereiken -50..+50   -20..+80   -15..+35   -10..+120   0..+50   0..+100   0..+160   0..+250 °C instelbaar bij de transducer, optioneel te configureren <b>TRV/TRA/Basic:</b> -20..+80 °C (standaardinstelling) <b>Relais/LCD/BUS:</b> -50..+50 °C (standaardinstelling)
<b>Stroomvoorziening</b>	<b>TRV/Basic:</b> 15..24 V = (±10%) SELV, 24 V ~ (±10%) SELV, <b>TRA:</b> 15..24 V = (±10%) SELV <b>Relais/LCD/BUS:</b> 15..35 V = SELV, 19..29 V ~ SELV
<b>Energieverbruik</b>	<b>TRV:</b> typ. 0,4 W (24 V =), 0,8 VA (24 V ~) <b>TRA:</b> typ. 0,5 W (24 V =) <b>Basic:</b> max. 0,7 W (24 V =), 1,8 VA (24 V ~) <b>Relais/LCD/BUS:</b> max. 2,5 W (24 V =), 4,3 VA (24 V ~)
<b>Materiaal in contact met medium</b>	Sensorhuls, Ø=6 mm, roestvrij staal V2A (1.4305)
<b>Toon</b>	LCD 29x35 mm, RGB-achtergrondverlichting, met verkeerslichtfunctie, drempelwaarden instelbaar, naar keuze parametreerbaar via app of uConfig
<b>Huisvesting</b>	<b>passief/TRV/TRA/Basic:</b> USE-S, slagvaste en breukvaste behuizing met scharnierend deksel, PC <b>Relais/LCD/BUS:</b> USE-M, slagvaste en breukvaste behuizing met scharnierend deksel, PC
<b>Kleur</b>	zuiver wit, <b>LCD:</b> transparant deksel
<b>Werkingsbereik temperatuur</b>	-35..+90 °C
<b>Beschermingsklasse</b>	IP65, volgens DIN EN 60529

**Technische gegevens**

<b>Aansluiting</b>	afneembare insteekklem, max. 2,5 mm <sup>2</sup> BUS max. 1,5 mm <sup>2</sup> , relais max. 1,5 mm <sup>2</sup> <b>passief/TRV/TRA/Basic:</b> afneembare kabelinvoer flextherm M20 voor kabels met Ø=4,5..9 mm, <b>Relais/LCD/BUS:</b> afneembare kabelinvoer M25 met viervoudige kabeldoorvoer voor max. Ø=7 mm
<b>Leveringsomvang</b>	incl. montageset (schroeven en accessoires) <b>passief/TRV/TRA/Basic:</b> incl. bevestigingsvoet behuizing USE-S zuiver wit <b>Relais/LCD/BUS:</b> incl. bevestigingsvoet behuizing USE-M zuiver wit

**AGS55+ passief**
**Buitenopnemer temperatuur passief**

Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Voorraad	Groep	€
AGS55+ PT100	622998		TP2	38,40
AGS55+ PT100 1/3 DIN	623001		TP2	42,90
AGS55+ PT1000	623018	⊕	TP2	40,90
AGS55+ PT1000 1/3 DIN	622943		TP2	44,80
AGS55+ Ni1000	622967		TP2	40,60
AGS55+ Ni1000TK5000	622974		TP2	44,80
AGS55+ NTC10k	622950		TP2	36,90
AGS55+ NTC10k Precon	623025		TP2	36,90
AGS55+ NTC5k	624268		TP2	36,90
AGS55+ NTC20k	623032		TP2	36,90
AGS55+ NTC1,8k	645812		TP2	36,90
AGS55+ LM235Z	622981		TP2	38,90
AGS55+ KTY81-110	623049		TP2	39,60
AGS55+ KTY81-121	623056		TP2	39,60
AGS55+ KTY81-122	623063		TP2	39,60
AGS55+ KTY81-210	623070		TP2	39,60

**Opties**

Aanwijzing	€
3-draads aansluiting (3-draads)	2,40
4-draads aansluiting (4-draads)	6,50
toevoegen aan de prijs van NTC10k voor sensor NTC10k Carel	0,00
toevoegen aan de prijs van NTC10k voor sensor FeT/Staefa	27,10

## AGS55+ actieve

Buitenopnemer temperatuur actieve				
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Voorraad	Groep	€
AGS55+ TRV MultiRange	623087		TP2	88,60
AGS55+ TRA MultiRange	623094	⊖	TP2	88,60

Accessoires				
Artikel omschrijving	Art.-Nr.		Groep	€
Montageclip USE-S-behuizing zuiverwit	667739		AS1	5,50
Montageplaat USE-S-behuizing zuiverwit	667722		AS1	6,50
Bevestigingsset pluggen en schroeven (elk 2 stuk)	660945		AS1	1,05
Zon en regenbescherming RS150	103329		AS1	26,80

## AGS55+ Relais / LCD

Buitenopnemer temperatuur actieve 0..10 (0..5) V + relais				
Artikel omschrijving	USEapp	Art.-Nr.	Groep	€
AGS55+ TRV MultiRange Relais	✓	663069	TP2	135,80

Buitenopnemer temperatuur LCD				
Artikel omschrijving	USEapp	Art.-Nr.	Groep	€
AGS55+ LCD TRV MultiRange	✓	658614	TP2	133,70
AGS55+ LCD TRA MultiRange	✓	658621	TP2	133,70
AGS55+ LCD TRV MultiRange Relais	✓	663076	TP2	180,90

## AGS55+ BUS

Buitenopnemer temperatuur BUS				
Artikel omschrijving	USEapp	Art.-Nr.	Groep	€
AGS55+ Basic RS485 Modbus		747844	TP2	88,60
AGS55+ RS485 BACnet (MS/TP)	✓	699686	TP2	123,80
AGS55+ LCD RS485 BACnet (MS/TP)	✓	699693	TP2	168,90
AGS55+ RS485 Modbus	✓	658584	TP2	123,80
AGS55+ LCD RS485 Modbus	✓	658607	TP2	168,90
AGS55+ LON	✓	658577	TP2	208,60



Accessoires			
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
Montageplaat USE-M-behuizing zuiverwit	668354	AS1	9,35
Bevestigingsset pluggen en schroeven (elk 2 stuk)	660945	AS1	1,05
Zon en regenbescherming RS150	103329	AS1	26,80
BLE-Dongle Micro-USB voor apparaten USE-M / USE-L / NOVOS / thanos EVO	668262	NET	31,30
USB-interface t.b.v. USE-M / USE-L / NOVOS / thanos EVO / SR06 LCD	597838	AS1	38,50
Kabelinvoer M20 USE wit, afdicht inzetstuk Flextherm Ø=4,5..9 mm (set van 4 st.)	752626	AS1	12,00
Afdicht inzetstuk M20 USE wit, Flextherm Ø=4,5..9 mm (set van 10 st.)	752206	AS1	12,00
Afdicht inzetstuk M20 USE wit, 2x Ø=7 mm (set van 10 st.)	641333	AS1	12,00
Kabelinvoer M25 USE wit, afdicht inzetstuk 4x Ø=7 mm (set van 4 st.)	641364	AS1	12,00

## FTA54+

Buitenvochtigheidssensor inclusief temperatuursensor voor gebruik in koel-, ventilatie- en airconditioningsystemen en voor kassen, industriehallen en meteorologie. Als alternatief voor de relatieve luchtvochtigheid kan ook absolute luchtvochtigheid, enthalpie of dauwpunt worden geproduceerd. De opties met relaisuitgang voor een 2-punts regelaar of een 2-traps 2-punts regelaar en LCD met kleurverandering maken een breed scala aan toepassingen mogelijk. De nauwkeurigheid van de vochtigheidssensor is 2%. Het openen, sluiten en bedraden zonder gereedschap en de afneembare kabeldoorvoeren zorgen voor een eenvoudige, snelle en handige installatie.



FTA54+



FTA54+ LCD

0..10 V / 4..20 mA   **LON**

Technische gegevens	
<b>Meetwaarden</b>	temperatuur, relatieve vocht, absolute vochtigheid, enthalpie, dauwpunt
<b>Configuratie</b>	USEapp, App, uConfig, BUS, jumpers LoRaWAN® Downlink
<b>Netwerktechnologie</b>	RS485 Modbus, RS485 BACnet (MS/TP), LON FT (free topology)
<b>Uitgangssignaal temperatuur</b>	schaalverdeling analoge uitgang: -20..+80 °C (standaardinstelling) selecteerbaar uit 4 temperatuurbereiken -40..+60   0..+50   -20..+80   -15..+35 °C instelbaar bij de transducer, optioneel te configureren
<b>Meetbereik vochtigheid</b>	0..100% rH niet condensé, 0..85 KJ/kg enthalpie, 0..50   0..80 g/m³ absolute luchtvochtigheid, 0..+50   -20..+80 °C dauwpunt, optioneel te configureren
<b>Stroomvoorziening</b>	<b>TRV/Basic:</b> 15..24 V = (±10%) SELV, 24 V ~ (±10%) SELV <b>TRA:</b> 15..24 V = (±10%) SELV <b>Relais/LCD/BUS:</b> 15..35 V = SELV, 19..29 V ~ SELV
<b>Energieverbruik</b>	<b>TRV:</b> typ. 0,4 W (24 V =), 0,8 VA (24 V ~) <b>TRA:</b> typ. 1 W (24 V =) <b>Basic:</b> max. 0,7 W (24 V =), 1,8 VA (24 V ~), <b>Relais/LCD/BUS:</b> max. 2,5 W (24 V =), 4,3 VA (24 V ~)
<b>Materiaal in contact met medium</b>	Sensorbuis, PC, zuiver wit, met roestvrijstalen filter
<b>Toon</b>	LCD 29x35 mm, RGB-achtergrondverlichting, met verkeerslichtfunctie, drempelwaarden instelbaar, naar keuze parametreerbaar via app of uConfig
<b>Huisvesting</b>	USE-M, slagvaste en breukvaste behuizing met scharnierend deksel, PC
<b>Werkingsbereik temperatuur</b>	-20..+70 °C
<b>Beschermingsklasse</b>	IP65, volgens DIN EN 60529
<b>Aansluiting</b>	afneembare insteekklem, max. 2,5 mm² BUS max. 1,5 mm², relais max. 1,5 mm² <b>TRV/TRA/Basic:</b> afneembare kabelinvoer flextherm M20 voor kabels met Ø=4,5..9 mm, <b>Relais/LCD/BUS:</b> afneembare kabelinvoer M25 met viervoudige kabeldoorvoer voor max. Ø=7 mm

**Technische gegevens**

<b>Leveringsomvang</b>	incl. bevestigingsvoet behuizing USE-M zuiver wit incl. montageset (schroeven en accessoires) incl. zonne-/regenbescherming PC, wit
------------------------	---

**Buitenopnemer vochtigheid + temperatuur actieve**

Artikel omschrijving	USEapp	Art.-Nr.	Voorraad	Groep	€
FTA54+ VV		659147	●	HU1	187,90
FTA54+ AA		659154	●	HU1	206,60
FTA54+ VV relais	✓	661003		HU1	235,10
FTA54+ LCD VV	✓	660983		HU1	233,00
FTA54+ LCD AA	✓	660990		HU1	251,70
FTA54+ LCD VV relais	✓	661010		HU1	280,20

**Buitenopnemer vochtigheid + temperatuur BUS**

Artikel omschrijving	USEapp	Art.-Nr.	Groep	€
FTA54+ Basic RS485 Modbus		747752	HU1	214,60
FTA54+ RS485 BACnet (MS/TP)	✓	700191	HU1	233,70
FTA54+ LCD RS485 BACnet (MS/TP)	✓	700214	HU1	278,80
FTA54+ RS485 Modbus	✓	659178	HU1	233,70
FTA54+ LCD RS485 Modbus	✓	661034	HU1	278,80

**Opties**

Aanwijzing	€
toevoegen voor extra passieve temperatuursensor	15,90
toeslag (basis RS485 Modbus) voor LON FT	84,80

**Accessoires**

Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
Montageplaat USE-M-behuizing zuiverwit	668354	AS1	9,35
Universele montageset voor USE-behuizing	698511	AS1	10,40
Reservefilter RVS, metaalvlechtwerk FTK+ / FTA54+ / FTP+	231169	AS1	11,60
BLE-Dongle Micro-USB voor apparaten USE-M / USE-L / NOVOS / thanos EVO	668262	NET	31,30
USB-interface t.b.v. USE-M / USE-L / NOVOS / thanos EVO / SR06 LCD	597838	AS1	38,50
Kabelinvoer M20 USE wit, afdicht inzetstuk Flextherm Ø=4,5..9 mm (set van 4 st.)	752626	AS1	12,00
Afdicht inzetstuk M20 USE wit, Flextherm Ø=4,5..9 mm (set van 10 st.)	752206	AS1	12,00
Afdicht inzetstuk M20 USE wit, 2x Ø=7 mm (set van 10 st.)	641333	AS1	12,00
Kabelinvoer M25 USE wit, afdicht inzetstuk 4x Ø=7 mm (set van 4 st.)	641364	AS1	12,00



## WSA

Stralings- en weerbestendige vocht- en temperatuursensor voor buitentoepassingen. Het apparaat kan ook op het dak worden gebruikt, omdat de bescherming voorkomt dat uitgestraalde temperaturen van de omringende oppervlakken de meetwaarden beïnvloeden. Typische toepassingen zijn meteorologie, kassen en industriële omgevingen.

0..10 V / 4..20 mA   **LON**

Technische gegevens	
<b>Meetwaarden</b>	temperatuur, relatieve vocht, absolute vochtigheid, enthalpie, dauwpunt
<b>Configuratie</b>	USEapp, uConfig, BUS, jumpers, DIP-schakelaars (afhankelijk van het type)
<b>Netwerktechnologie</b>	RS485 Modbus, RS485 BACnet (MS/TP), LON FT (free topology)
<b>Uitgangssignaal temperatuur</b>	schaalverdeling analoge uitgang, -20..+80 °C (standaardinstelling) selecteerbaar uit 4 temperatuurbereiken -40..+60   0..+50   -20..+80   -15..+35 °C instelbaar bij de transducer, optioneel te configureren
<b>Meetbereik vochtigheid</b>	0..100% rH niet condensé, 0..85 KJ/kg enthalpie, 0..50   0..80 g/m <sup>3</sup> absolute luchtvochtigheid, 0..+50   -20..+80 °C dauwpunt
<b>Stroomvoorziening</b>	<b>VV:</b> 15..24 V = (±10%) SELV, 24 V ~ (±10%) SELV <b>AA:</b> 15..24 V = (±10%) SELV <b>BUS:</b> 15..35 V = SELV, 19..29 V ~ SELV
<b>Energieverbruik</b>	<b>VV:</b> typ. 0,4 W (24 V =), 0,8 VA (24 V ~) <b>AA:</b> max. 1 W (24 V =) <b>BUS:</b> max. 2,5 W (24 V =), 4,3 VA (24 V ~)
<b>Materiaal in contact met medium</b>	Sensorbuis, Ø=19,5 mm, PA6, met roestvrijstalen filter weersbescherming PC, roestvrij staal
<b>Toon</b>	LCD 29x35 mm, RGB-achtergrondverlichting, met verkeerslichtfunctie, drempel- waarden instelbaar, naar keuze parametreerbaar via app of uConfig
<b>Huisvesting</b>	<b>VV/AA:</b> USE-S, slagvaste en breukvaste behuizing met scharnierend deksel, PC <b>BUS:</b> USE-M, slagvaste en breukvaste behuizing met scharnierend deksel, PC
<b>Werkingsbereik temperatuur</b>	-20..+70 °C
<b>Beschermingsklasse</b>	IP65, volgens DIN EN 60529
<b>Aansluiting</b>	afneembare insteekklem, max. 2,5 mm <sup>2</sup> BUS max. 1,5 mm <sup>2</sup> , relais max. 1,5 mm <sup>2</sup> <b>VV/AA:</b> afneembare kabelinvoer flextherm M20 voor kabels met Ø=4,5..9 mm <b>BUS:</b> afneembare kabelinvoer M25 met viervoudige kabeldoorvoer voor max. Ø=7 mm
<b>Montage</b>	op de muur of op de mastbuis
<b>Leveringsomvang</b>	incl. montageset (schroeven en accessoires)

## WSA actieve

Weerbestendige buitensensor vochtigheid + temperatuur actieve				
Artikel omschrijving	USEapp	Art.-Nr.	Groep	€
WSA VV	✓	626408	HU2	303,80
WSA AA	✓	626415	HU2	322,50

Opties	
Aanwijzing	€
LCD 29x35 mm, RGB-achtergrondverlichting in USE-M-huisvesting met optiekaart	77,60
toevoegen voor extra passieve temperatuursensor	15,90

## WSA BUS

Weerbestendige buitensensor vochtigheid + temperatuur BUS				
Artikel omschrijving	USEapp	Art.-Nr.	Groep	€
WSA temp_rH RS485 BACnet (MS/TP)	✓	700184	HU1	349,50
WSA temp_rH RS485 Modbus	✓	626439	HU1	349,50

Opties	
Aanwijzing	€
toeslag (basis RS485 Modbus) voor LON FT	84,80
LCD 29x35 mm, RGB-achtergrondverlichting	45,10

Accessoires				
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€	
Reservefilter RVS, metaalvlechtwerk FTK+ / FTA54+ / FTP+	231169	AS1	11,60	
Weersbescherming voor FTK+, WSA (vervanging)	625241	AS1	80,20	
BLE-Dongle Micro-USB voor apparaten USE-M / USE-L / NOVOS / thanos EVO	668262	NET	31,30	
USB-interface t.b.v. USE-M / USE-L / NOVOS / thanos EVO / SR06 LCD	597838	AS1	38,50	
Kabelinvoer M20 USE wit, afdicht inzetstuk Flextherm Ø=4,5..9 mm (set van 4 st.)	752626	AS1	12,00	
Afdicht inzetstuk M20 USE wit, Flextherm Ø=4,5..9 mm (set van 10 st.)	752206	AS1	12,00	
Afdicht inzetstuk M20 USE wit, 2x Ø=7 mm (set van 10 st.)	641333	AS1	12,00	
Kabelinvoer M25 USE wit, afdicht inzetstuk 4x Ø=7 mm (set van 4 st.)	641364	AS1	12,00	

## LA+

Afhankelijk van de uitvoering detecteert de luchtkwaliteitssensor het CO<sub>2</sub>-gehalte, het menggas (VOC), de temperatuur en de luchtvochtigheid in buitenruimtes en in ruimtes met verhoogde eisen aan de IP-beschermingsklasse (bijv. metrostations, tunnels, expositiehallen, koelcellen en kassen). Voor apparaten met CO<sub>2</sub> en VOC kan elke uitgang worden geconfigureerd tot een menguitgang (mengsel van CO<sub>2</sub> en VOC in een selecteerbare verhouding). In combinatie met de relaisoptie kunnen 2-puntsregelaars of een 2-trapsregelaar worden geïmplementeerd.



LA+



LA+ (Temp)



LA+ LCD (Temp\_rH)

0..10 V / 4..20 mA   

### Technische gegevens

<b>Meetwaarden</b>	temperatuur, relatieve vocht, absolute vochtigheid, enthalpie, dauwpunt, CO <sub>2</sub> , VOC
<b>Configuratie</b>	USEapp, uConfig, BUS, jumpers, DIP-schakelaars (afhankelijk van het type) elke uitgang kan worden geconfigureerd voor een variabele mix van CO <sub>2</sub> en VOC via app of uConfig
<b>Netwerktechnologie</b>	RS485 Modbus, RS485 BACnet (MS/TP), LON FT (free topology)
<b>Uitgangssignaal temperatuur</b>	schaalverdeling analoge uitgang: 0..+50 °C (standaardinstelling) selecteerbaar uit 4 temperatuurbereiken -40..+60   0..+50   -20..+80   -15..+35 °C optioneel te configureren
<b>Meetbereik vochtigheid</b>	0..100% rH niet condensé, 0..85 kJ/kg enthalpie, 0..50   0..80 g/m <sup>3</sup> absolute luchtvochtigheid, 0..+50   -20..+80 °C dauwpunt
<b>Meetbereik CO<sub>2</sub></b>	0..2000 ppm, 0..5000 ppm, optioneel te configureren
<b>Meten van VOC (gemengd gas)</b>	verwarmde metaaloxidehalfgeleider, zelfkalibratie
<b>Stroomvoorziening</b>	15..35 V = SELV, 19..29 V ~ SELV A/AA: 15..35 V = SELV
<b>Energieverbruik</b>	max. 2,5 W (24 V =), 4,3 VA (24 V ~) A/AA: max. 2,5 W (24 V =)
<b>Materiaal in contact met medium</b>	<b>Temp:</b> Sensorhuls, roestvrij staal V2A (1.4305) <b>Temp+rH:</b> Sensorbuis, PC, met roestvrijstaal filter
<b>Toon</b>	LCD 29x35 mm, RGB-achtergrondverlichting, met verkeerslichtfunctie, drempelwaarden instelbaar, bijvoorbeeld om de luchtkwaliteit weer te geven naar keuze parametereerbaar via app of uConfig
<b>Huisvesting</b>	USE-M, slagvaste en breukvaste behuizing met scharnierend deksel, PC
<b>Kleur</b>	zuiver wit, <b>LCD:</b> transparant deksel

Technische gegevens	
Werkingsbereik temperatuur	0..+50 °C
Beschermingsklasse	IP65, volgens DIN EN 60529
Aansluiting	afneembare insteekklem, max. 2,5 mm <sup>2</sup> BUS max. 1,5 mm <sup>2</sup> , relais max. 1,5 mm <sup>2</sup> <b>V/VV/3xV/A/AA:</b> afneembare kabelinvoer flextherm M20 voor kabels met Ø=4,5..9 mm <b>Relais/BUS/LCD:</b> afneembare kabelinvoer M25 met viervoudige kabeldoorvoer voor max. Ø=7 mm
Leveringsomvang	incl. bevestigingsvoet behuizing USE-M zuiver wit incl. montageset (schroeven en accessoires) incl. zonne-/regenbescherming PC, wit
Opmerkingen	menggassensoren detecteren gassen en dampen die kunnen worden geoxideerd (verbrand): lichaamsgeuren, tabaksrook, uitademing door materialen (meubels, tapijten, verf, lijm, ...)

## LA+ CO2

Buitenopnemer CO2 actieve				
Artikel omschrijving	USEapp	Art.-Nr.	Groep	€
LA+ CO2 V		690171	AQ1	257,10
LA+ CO2 A	✓	693424	AQ1	257,10
LA+ CO2 temp VV	✓	700542	AQ1	303,30
LA+ CO2 temp AA	✓	700559	AQ1	322,00
LA+ CO2 temp VV relais	✓	700566	AQ1	350,50
LA+ CO2 temp_rH 3xV	✓	700573	AQ1	358,60

Opties	
Aanwijzing	€
LCD 29x35 mm, RGB-achtergrondverlichting	45,10

Buitenopnemer CO2 BUS				
Artikel omschrijving	USEapp	Art.-Nr.	Groep	€
LA+ CO2 RS485 BACnet (MS/TP)	✓	700580	AQ1	307,40
LA+ CO2 temp RS485 BACnet (MS/TP)	✓	700641	AQ1	353,60
LA+ CO2 RS485 Modbus	✓	698719	AQ1	307,40
LA+ CO2 temp RS485 Modbus	✓	700634	AQ1	353,60

Opties	
Aanwijzing	€
toeslag (basis RS485 Modbus) voor LON FT	84,80
LCD 29x35 mm, RGB-achtergrondverlichting	45,10
toevoegen voor extra buitenvochtsensor	55,30

## LA+ VOC

Buitenopnemer VOC actieve				
Artikel omschrijving	USEapp	Art.-Nr.	Groep	€
LA+ VOC V	✓	698405	AQ1	235,50
LA+ VOC A	✓	698412	AQ1	235,50
LA+ VOC temp VV	✓	698399	AQ1	281,70
LA+ VOC temp AA	✓	698429	AQ1	300,40
LA+ VOC temp VV relais	✓	703086	AQ1	328,90
LA+ VOC temp_rH 3xV	✓	703093	AQ1	337,00

Opties	
Aanwijzing	€
LCD 29x35 mm, RGB-achtergrondverlichting	45,10

Buitenopnemer VOC BUS				
Artikel omschrijving	USEapp	Art.-Nr.	Groep	€
LA+ VOC RS485 BACnet (MS/TP)	✓	700603	AQ1	285,80
LA+ VOC temp RS485 BACnet (MS/TP)	✓	703161	AQ1	332,00
LA+ VOC RS485 Modbus	✓	700597	AQ1	285,80
LA+ VOC temp RS485 Modbus	✓	703154	AQ1	332,00

Opties	
Aanwijzing	€
toeslag (basis RS485 Modbus) voor LON FT	84,80
LCD 29x35 mm, RGB-achtergrondverlichting	45,10
toevoegen voor extra buitenvochtsensor	55,30



## LA+ CO2+VOC

Buitenopnemer CO2 + VOC of mix actieve				
Artikel omschrijving	USEapp	Art.-Nr.	Groep	€
LA+ CO2+VOC VV	✓	698993	AQ1	377,10
LA+ CO2+VOC AA	✓	699006	AQ1	395,80
LA+ CO2+VOC VV relais	✓	700535	AQ1	424,30

Opties	
Aanwijzing	€
LCD 29x35 mm, RGB-achtergrondverlichting	45,10
toevoegen voor extra passieve temperatuursensor	15,90
toevoegen voor extra temperatuursensor	21,00
toevoegen voor extra buitenvochtsensor	55,30

Buitenopnemer CO2 + VOC of mix BUS				
Artikel omschrijving	USEapp	Art.-Nr.	Groep	€
LA+ CO2+VOC RS485 BACnet (MS/TP)	✓	700627	AQ1	427,40
LA+ CO2+VOC temp_rH RS485 BACnet (MS/TP)	✓	700665	AQ1	515,50
LA+ CO2+VOC RS485 Modbus	✓	700610	AQ1	427,40
LA+ CO2+VOC temp_rH RS485 Modbus	✓	700658	AQ1	515,50

Opties	
Aanwijzing	€
toeslag (basis RS485 Modbus) voor LON FT	84,80
LCD 29x35 mm, RGB-achtergrondverlichting	45,10
toevoegen voor extra temperatuursensor	21,00

Accessoires			
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
Montageplaat USE-M-behuizing zuiverwit	668354	AS1	9,35
Universele montageset voor USE-behuizing	698511	AS1	10,40
BLE-Dongle Micro-USB voor apparaten USE-M / USE-L / NOVOS / thanos EVO	668262	NET	31,30
USB-interface t.b.v. USE-M / USE-L / NOVOS / thanos EVO / SR06 LCD	597838	AS1	38,50
Kabelinvoer M20 USE wit, afdicht inzetstuk Flextherm Ø=4,5..9 mm (set van 4 st.)	752626	AS1	12,00
Afdicht inzetstuk M20 USE wit, Flextherm Ø=4,5..9 mm (set van 10 st.)	752206	AS1	12,00
Afdicht inzetstuk M20 USE wit, 2x Ø=7 mm (set van 10 st.)	641333	AS1	12,00
Kabelinvoer M25 USE wit, afdicht inzetstuk 4x Ø=7 mm (set van 4 st.)	641364	AS1	12,00

## Li65+

Afhankelijk van de uitvoering meet de buitensensor helderheid, temperatuur, luchtvochtigheid en luchtdruk in buitenruimtes, kassen, magazijnen of industriehallen. De helderheidssensor is optimaal aangepast aan de spectrale gevoeligheid van het menselijk oog. De opties met relaisuitgang voor een 2-punts regelaar of een 2-traps 2-punts regelaar maken een breed scala aan toepassingen mogelijk. Het openen, sluiten en bedraden zonder gereedschap en de afneembare kabeldoorvoeren zorgen voor een eenvoudige, snelle en handige installatie.



Li65+



Li65+ Temp



Li65+ Temp\_rH

0..10 V / 4..20 mA   

### Technische gegevens

<b>Meetwaarden</b>	temperatuur, relatieve vocht, absolute vochtigheid, enthalpie, dauwpunt, lichtsterkte, luchtdruk
<b>Configuratie</b>	USEapp, App, uConfig, BUS, jumpers LoRaWAN® Downlink
<b>Netwerktechnologie</b>	RS485 Modbus, RS485 BACnet (MS/TP), LON FT (free topology)
<b>Uitgangssignaal temperatuur</b>	schaalverdeling analoge uitgang: -20..+80 °C (standaardinstelling) selecteerbaar uit 4 temperatuurbereiken -40..+60   0..+50   -20..+80   -15..+35 °C instelbaar bij de transducer, optioneel te configureren
<b>Meetbereik vochtigheid</b>	0..100% rH niet condensé
<b>Meetbereik verlichting</b>	0..1000 lux (standaardinstelling) selecteerbaar uit 6 temperatuurbereiken 0..200 lux   0..1000 lux   0..2 klux   0..10 klux   0..20 klux   0..50 klux
<b>Meetbereik atm. druk</b>	500..1500 hPa
<b>Stroomvoorziening</b>	15..35 V = SELV, 19..29 V ~ SELV
<b>Energieverbruik</b>	typ. 0,6 W (24 V =), 1,5 VA (24 V ~)
<b>Huisvesting</b>	USE-M, slagvaste en breukvaste behuizing met scharnierend deksel, PC
<b>Kleur</b>	zuiver wit, doorschijnend deksel PC
<b>Werkingsbereik temperatuur</b>	-30..+70 °C
<b>Beschermingsklasse</b>	IP65, volgens DIN EN 60529
<b>Aansluiting</b>	afneembare insteekklem, max. 2,5 mm <sup>2</sup> BUS max. 1,5 mm <sup>2</sup> , relais max. 1,5 mm <sup>2</sup> <b>V/VV/3xV/4xV/A/AA:</b> afneembare kabelinvoer flextherm M20 voor kabels met Ø=4,5..9 mm <b>BUS:</b> afneembare kabelinvoer M25 met viervoudige kabeldoorvoer voor max. Ø=7 mm
<b>Leveringsomvang</b>	incl. bevestigingsvoet behuizing USE-M zuiver wit incl. montageset (schroeven en accessoires)

## Li65+ actieve

Buitenopnemer lichtsterkte actieve					
Artikel omschrijving	USEapp	Art.-Nr.	Voorraad	Groep	€
Li65+ V	✓	662680	⊖	LM2	149,00
Li65+ A	✓	662697	⊖	LM2	149,00

Buitenopnemer lichtsterkte + temperatuur actieve					
Artikel omschrijving	USEapp	Art.-Nr.	Groep	€	
Li65+ temp VV	✓	700672	LM1	174,00	
Li65+ temp AA	✓	700689	LM1	192,70	
Li65+ temp VV relais	✓	707305	LM1	217,20	

Buitenopnemer lichtsterkte + temperatuur + luchtvochtigheid + atm. Luchtdruk actieve					
Artikel omschrijving	USEapp	Art.-Nr.	Groep	€	
Li65+ temp_rH 3xV	✓	700696	LM1	215,90	
Li65+ temp_rH_hPa 4xV	✓	700702	LM1	257,80	

Accessoires					
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€		
Montageplaat USE-M-behuizing zuiverwit	668354	AS1	9,35		
Universele montageset voor USE-behuizing	698511	AS1	10,40		
BLE-Dongle Micro-USB voor apparaten USE-M / USE-L / NOVOS / thanos EVO	668262	NET	31,30		
USB-interface t.b.v. USE-M / USE-L / NOVOS / thanos EVO / SR06 LCD	597838	AS1	38,50		
Kabelinvoer M20 USE wit, afdicht inzetstuk Flextherm Ø=4,5..9 mm (set van 4 st.)	752626	AS1	12,00		
Afdicht inzetstuk M20 USE wit, Flextherm Ø=4,5..9 mm (set van 10 st.)	752206	AS1	12,00		
Afdicht inzetstuk M20 USE wit, 2x Ø=7 mm (set van 10 st.)	641333	AS1	12,00		
Kabelinvoer M25 USE wit, afdicht inzetstuk 4x Ø=7 mm (set van 4 st.)	641364	AS1	12,00		

## Li65+ BUS

<b>Buitenopnemer lichtsterkte + temperatuur BUS</b>				
Artikel omschrijving	USEapp	Art.-Nr.	Groep	€
Li65+ temp RS485 BACnet (MS/TP)	✓	700740	LM1	223,60
Li65+ temp RS485 Modbus	✓	700733	LM1	223,60

<b>Buitenopnemer lichtsterkte + temperatuur + luchtvochtigheid + atm. Luchtdruk BUS</b>				
Artikel omschrijving	USEapp	Art.-Nr.	Groep	€
Li65+ temp_rH RS485 BACnet (MS/TP)	✓	700764	LM1	265,50
Li65+ temp_rH_hPa RS485 BACnet (MS/TP)	✓	700788	LM1	307,40
Li65+ temp_rH RS485 Modbus	✓	700757	LM1	265,50
Li65+ temp_rH_hPa RS485 Modbus	✓	700771	LM1	307,40

<b>Opties</b>	
Aanwijzing	€
toeslag (basis RS485 Modbus) voor LON FT	84,80

<b>Accessoires</b>				
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€	
Montageplaat USE-M-behuizing zuiverwit	668354	AS1	9,35	
Universele montageset voor USE-behuizing	698511	AS1	10,40	
BLE-Dongle Micro-USB voor apparaten USE-M / USE-L / NOVOS / thanos EVO	668262	NET	31,30	
USB-interface t.b.v. USE-M / USE-L / NOVOS / thanos EVO / SR06 LCD	597838	AS1	38,50	
Kabelinvoer M20 USE wit, afdicht inzetstuk Flextherm Ø=4,5..9 mm (set van 4 st.)	752626	AS1	12,00	
Afdicht inzetstuk M20 USE wit, Flextherm Ø=4,5..9 mm (set van 10 st.)	752206	AS1	12,00	
Afdicht inzetstuk M20 USE wit, 2x Ø=7 mm (set van 10 st.)	641333	AS1	12,00	
Kabelinvoer M25 USE wit, afdicht inzetstuk 4x Ø=7 mm (set van 4 st.)	641364	AS1	12,00	

# Kanaal toepassing

Onze kanaal- en dompelsensoren meten en bewaken betrouwbaar temperatuur, luchtvochtigheid en/of de luchtkwaliteit in kanalen en leidingen van verwarming, ventilatie en klimaatregelingsystemen.



## Kanaalopnemer

AKF10+	Temperatuur	276
FTK+	Temperatuur, Vocht	284
LK+	CO <sub>2</sub> , VOC, Temperatuur, Vocht	288
FSK01	Vocht	296
AVT	Luchtstroom, Temperatuur	297

## Gemiddelde waarde kanaalopnemer

MWF+	Temperatuur	298
MWF400+	Temperatuur	301

## Inschroefbare kanaalopnemer

SFK02+	Temperatuur	304
SFK02+ FR	Temperatuur	311
SFK01	Temperatuur	315
SFK03	Temperatuur	317

## Kanaalopnemer hoge temperatuur

KFK01	Temperatuur	321
KFK03	Temperatuur	324

## **AKF10+**

Kanaal/dompelsensor voor temperatuurmeting in gasvormige media (bijv. ventilatie- en airconditioningsystemen). In combinatie met een dompelhuls ook geschikt voor meting in vloeibare media. De opties met relaisuitgang voor een 2-punts regelaar of een 2-traps 2-punts regelaar en LCD met kleurverandering maken een breed scala aan toepassingen mogelijk. Het openen, sluiten en bedraden zonder gereedschap en de afneembare kabelwartels zorgen voor een eenvoudige, snelle en handige installatie.



AKF10+



AKF10+



AKF10+ Relais / BUS



AKF10+ LCD

Technische gegevens	
Meetwaarden	temperatuur
Configuratie	USEapp, uConfig, BUS, jumpers, DIP-schakelaars (afhankelijk van het type)
Netwerktechnologie	RS485 Modbus, RS485 BACnet (MS/TP), LON FT (free topology)
Uitgangssignaal temperatuur	<p>schaalverdeling analoge uitgang:                      selecteerbaar uit 8 temperatuurbereiken -50..+50   -20..+80   -15..+35                        -10..+120   0..+50   0..+100   0..+160   0..+250 °C  <b>TRV/TRA:</b> 0..+160 °C (standaardinstelling)  <b>Relais/LCD/BUS:</b> -20..+80 °C (standaardinstelling)</p>
Stroomvoorziening	<p><b>TRV:</b> 15..24 V = (<math>\pm 10\%</math>) SELV, 24 V ~ (<math>\pm 10\%</math>) SELV  <b>TRA:</b> 15..24 V = (<math>\pm 10\%</math>) SELV  <b>Relais/LCD/BUS:</b> 15..35 V = SELV, 19..29 V ~ SELV</p>
Energieverbruik	<p><b>TRV/Basic:</b> typ. 0,4 W (24 V =), 0,8 VA (24 V ~)  <b>TRA:</b> typ. 0,5 W (24 V =)  <b>Basic:</b> max. 0,7 W (24 V =), 1,8 VA (24 V ~)  <b>Relais/LCD/BUS:</b> max. 2,5 W (24 V =), 4,3 VA (24 V ~)</p>
Materiaal in contact met medium	Sensorhuls: $\varnothing=6$ mm, roestvrij staal V4A (1.4571) geschikt voor gebruik in agressieve media
Inbouwlengthe	50 mm, 100 mm, 150 mm, 200 mm, 250 mm, 300 mm, 450 mm
Toon	LCD 29x35 mm, RGB-achtergrondverlichting, met verkeerslichtfunctie, drempelwaarden instelbaar, naar keuze parametreerbaar via app of uConfig
Huisvesting	<p><b>passief/TRV/TRA/Basic:</b>                      USE-S, slagvaste en breukvaste behuizing met scharnierend deksel, PC  <b>Relais/LCD/BUS:</b>                      USE-M, slagvaste en breukvaste behuizing met scharnierend deksel, PC</p>
Kleur	zuiver wit, <b>LCD:</b> transparant deksel
Werkingsbereik temperatuur	-50..+160 °C   <b>NTC10k:</b> -50..+150 °C
Beschermingsklasse	IP65, volgens DIN EN 60529
Aansluiting	<p>afneembare insteekklem, max. 2,5 mm<sup>2</sup>                      BUS max. 1,5 mm<sup>2</sup>, relais max. 1,5 mm<sup>2</sup>  <b>passief/TRV/TRA/Basic:</b>                      afneembare kabelinvoer flextherm M20 voor kabels met <math>\varnothing=4,5..9</math> mm                      afneembare kabelinvoer M25 met viervoudige kabeldoorvoer voor max.  <math>\varnothing=7</math> mm</p>
Leveringsomvang	<p>incl. montageset (schroeven en accessoires)  <b>passief/TRV/TRA/Basic:</b>                      incl. bevestigingsclip behuizing USE-S zuiver wit  <b>Relais/LCD/BUS:</b>                      incl. montageflens MF6DS flexibele</p>

**AKF10+ passief**

Kanaalopnemer -50..+150 °C – NTC10k			TP3
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	€	
AKF10+ NTC10k 050.06	620864	36,30	
AKF10+ NTC10k 100.06	620871	⊕ 37,60	
AKF10+ NTC10k 150.06	620888	⊕ 39,10	
AKF10+ NTC10k 200.06	620895	39,80	
AKF10+ NTC10k 250.06	620901	41,70	
AKF10+ NTC10k 300.06	620918	43,00	
AKF10+ NTC10k 450.06	620925	45,00	

Kanaalopnemer -50..+160 °C – PT100 1/3 DIN			TP3
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	€	
AKF10+ PT100 1/3 DIN 050.06	621243	42,30	
AKF10+ PT100 1/3 DIN 100.06	621250	43,60	
AKF10+ PT100 1/3 DIN 150.06	621267	45,10	
AKF10+ PT100 1/3 DIN 200.06	621274	45,80	
AKF10+ PT100 1/3 DIN 250.06	621281	47,70	
AKF10+ PT100 1/3 DIN 300.06	621298	49,00	
AKF10+ PT100 1/3 DIN 450.06	621304	51,00	

Kanaalopnemer -50..+160 °C – PT1000 1/3 DIN			TP3
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	€	
AKF10+ PT1000 1/3 DIN 050.06	620796	44,20	
AKF10+ PT1000 1/3 DIN 100.06	620802	45,50	
AKF10+ PT1000 1/3 DIN 150.06	620819	47,00	
AKF10+ PT1000 1/3 DIN 200.06	620826	47,70	
AKF10+ PT1000 1/3 DIN 250.06	620833	49,60	
AKF10+ PT1000 1/3 DIN 300.06	620840	50,90	
AKF10+ PT1000 1/3 DIN 450.06	620857	52,90	

Kanaalopnemer -50..+160 °C – Ni1000TK5000			TP3
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	€	
AKF10+ Ni1000TK5000 050.06	621007	44,20	
AKF10+ Ni1000TK5000 100.06	621014	⊕ 45,50	
AKF10+ Ni1000TK5000 150.06	621021	⊕ 47,00	
AKF10+ Ni1000TK5000 200.06	621038	⊕ 47,70	
AKF10+ Ni1000TK5000 250.06	621045	49,60	
AKF10+ Ni1000TK5000 300.06	621052	50,90	
AKF10+ Ni1000TK5000 450.06	621069	52,90	

Kanaalopnemer -50..+160 °C – PT100 DIN Kl. B			TP3
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	€	
AKF10+ PT100 050.06	621175	37,80	
AKF10+ PT100 100.06	621182	39,10	
AKF10+ PT100 150.06	621199	40,60	
AKF10+ PT100 200.06	621205	41,30	
AKF10+ PT100 250.06	621212	43,20	
AKF10+ PT100 300.06	621229	44,50	
AKF10+ PT100 450.06	621236	46,50	

Kanaalopnemer -50..+160 °C – PT1000 DIN Kl. B			TP3
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	€	
AKF10+ PT1000 050.06	621311	⊕ 40,30	
AKF10+ PT1000 100.06	621328	⊕ 41,60	
AKF10+ PT1000 150.06	621335	⊕ 43,10	
AKF10+ PT1000 200.06	621342	⊕ 43,80	
AKF10+ PT1000 250.06	621359	⊕ 45,70	
AKF10+ PT1000 300.06	621366	47,00	
AKF10+ PT1000 450.06	621373	49,00	

Kanaalopnemer -50..+160 °C – Ni1000 DIN Kl. B			TP3
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	€	
AKF10+ Ni1000 050.06	620932	40,00	
AKF10+ Ni1000 100.06	620949	⊕ 41,30	
AKF10+ Ni1000 150.06	620956	⊕ 42,80	
AKF10+ Ni1000 200.06	620963	⊕ 43,50	
AKF10+ Ni1000 250.06	620970	⊕ 45,40	
AKF10+ Ni1000 300.06	620987	46,70	
AKF10+ Ni1000 450.06	620994	48,70	



Opties	
Aanwijzing	€
3-draads aansluiting -50..+160 °C (3-draads)	2,40
4-draads aansluiting -50..+160 °C (4-draads)	6,50
<b>PT100 (1/3 DIN)   PT1000 (1/3 DIN)   Ni1000   Ni1000TK5000:</b> temperatuur -80..+260 °C (T260)	12,90
toevoegen aan de prijs van NTC10k voor sensor NTC10k Precon   NTC10k Carel   NTC1,8k   NTC5k   NTC20k	0,00
toevoegen aan de prijs van NTC10k voor sensor LM235Z	2,00
toevoegen aan de prijs van NTC10k voor sensor DS18B20 1-wire	1,50
toevoegen aan de prijs van NTC10k voor sensor FeT/Staefa	27,10

## AKF10+ actieve

Kanaalopnemer -50..+160 °C actieve 0..10 (0..5) V			
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
AKF10+ TRV MultiRange 050.06	621595	TP3	87,40
AKF10+ TRV MultiRange 100.06	621601	TP3	88,40
AKF10+ TRV MultiRange 150.06	621618	TP3	89,50
AKF10+ TRV MultiRange 200.06	621625	TP3	89,90
AKF10+ TRV MultiRange 250.06	621632	TP3	91,40
AKF10+ TRV MultiRange 300.06	621649	TP3	92,50
AKF10+ TRV MultiRange 450.06	621656	TP3	93,80

Kanaalopnemer -50..+160 °C actieve 4..20 mA				
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Voorraad	Groep	€
AKF10+ TRA MultiRange 050.06	621663		TP3	87,40
AKF10+ TRA MultiRange 100.06	621670	⊖	TP3	88,40
AKF10+ TRA MultiRange 150.06	621687	⊖	TP3	89,50
AKF10+ TRA MultiRange 200.06	621694		TP3	89,90
AKF10+ TRA MultiRange 250.06	621700		TP3	91,40
AKF10+ TRA MultiRange 300.06	621717		TP3	92,50
AKF10+ TRA MultiRange 450.06	621724		TP3	93,80

Kanaalopnemer -50..+160 °C actieve 0..10 (0..5) V + relais				
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€	
AKF10+ TRV MultiRange 050.06 relais	663304	TP2	163,40	
AKF10+ TRV MultiRange 100.06 relais	663311	TP2	164,40	
AKF10+ TRV MultiRange 150.06 relais	663328	TP2	165,50	
AKF10+ TRV MultiRange 200.06 relais	663335	TP2	165,90	
AKF10+ TRV MultiRange 250.06 relais	663342	TP2	167,40	
AKF10+ TRV MultiRange 300.06 relais	663359	TP2	168,50	
AKF10+ TRV MultiRange 450.06 relais	663366	TP2	169,80	

<b>Kanaalopnemer -50..+160 °C actieve 0..10 (0..5) V LCD</b>				
Artikel omschrijving	USEapp	Art.-Nr.	Groep	€
AKF10+ LCD TRV MultiRange 050.06	✓	663380	TP2	165,00
AKF10+ LCD TRV MultiRange 100.06	✓	663397	TP2	166,00
AKF10+ LCD TRV MultiRange 150.06	✓	663403	TP2	167,10
AKF10+ LCD TRV MultiRange 200.06	✓	663410	TP2	167,50
AKF10+ LCD TRV MultiRange 250.06	✓	663427	TP2	169,00
AKF10+ LCD TRV MultiRange 300.06	✓	663434	TP2	170,10
AKF10+ LCD TRV MultiRange 450.06	✓	663441	TP2	171,40

<b>Kanaalopnemer -50..+160 °C actieve 4..20 mA LCD</b>				
Artikel omschrijving	USEapp	Art.-Nr.	Groep	€
AKF10+ LCD TRA MultiRange 050.06	✓	663526	TP2	165,00
AKF10+ LCD TRA MultiRange 100.06	✓	663533	TP2	166,00
AKF10+ LCD TRA MultiRange 150.06	✓	663540	TP2	167,10
AKF10+ LCD TRA MultiRange 200.06	✓	663557	TP2	167,50
AKF10+ LCD TRA MultiRange 250.06	✓	663564	TP2	169,00
AKF10+ LCD TRA MultiRange 300.06	✓	663571	TP2	170,10
AKF10+ LCD TRA MultiRange 450.06	✓	663588	TP2	171,40

<b>Kanaalopnemer -50..+160 °C actieve 0..10 (0..5) V + relais LCD</b>				
Artikel omschrijving	USEapp	Art.-Nr.	Groep	€
AKF10+ LCD TRV MultiRange 050.06 relais	✓	663458	TP2	196,60
AKF10+ LCD TRV MultiRange 100.06 relais	✓	663465	TP2	197,60
AKF10+ LCD TRV MultiRange 150.06 relais	✓	663472	TP2	198,70
AKF10+ LCD TRV MultiRange 200.06 relais	✓	663489	TP2	199,10
AKF10+ LCD TRV MultiRange 250.06 relais	✓	663496	TP2	200,60
AKF10+ LCD TRV MultiRange 300.06 relais	✓	663502	TP2	201,70
AKF10+ LCD TRV MultiRange 450.06 relais	✓	663519	TP2	203,00

<b>Opties</b>	
Aanwijzing	€
temperatuur -80..+260 °C (T260)	12,90

## AKF10+ BUS

Kanaalopnemer -50..+160 °C Basic RS485 Modbus			
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
AKF10+ Basic RS485 Modbus 050.06	747783	TP2	87,40
AKF10+ Basic RS485 Modbus 100.06	748032	TP2	88,40
AKF10+ Basic RS485 Modbus 150.06	747769	TP2	89,50
AKF10+ Basic RS485 Modbus 200.06	747790	TP2	89,90
AKF10+ Basic RS485 Modbus 250.06	748049	TP2	91,40
AKF10+ Basic RS485 Modbus 300.06	747776	TP2	92,50
AKF10+ Basic RS485 Modbus 450.06	748056	TP2	93,80

Kanaalopnemer -50..+160 °C RS485 BACnet (MS/TP)				
Artikel omschrijving	USEapp	Art.-Nr.	Groep	€
AKF10+ RS485 BACnet 050.06	✓	699174	TP2	124,90
AKF10+ RS485 BACnet 100.06	✓	699181	TP2	125,90
AKF10+ RS485 BACnet 150.06	✓	683838	TP2	127,10
AKF10+ RS485 BACnet 200.06	✓	699198	TP2	127,50
AKF10+ RS485 BACnet 250.06	✓	699204	TP2	129,00
AKF10+ RS485 BACnet 300.06	✓	699211	TP2	130,00
AKF10+ RS485 BACnet 450.06	✓	699228	TP2	131,40

Kanaalopnemer -50..+160 °C RS485 BACnet (MS/TP) LCD				
Artikel omschrijving	USEapp	Art.-Nr.	Groep	€
AKF10+ LCD RS485 BACnet 050.06	✓	699235	TP2	170,00
AKF10+ LCD RS485 BACnet 100.06	✓	699242	TP2	171,00
AKF10+ LCD RS485 BACnet 150.06	✓	682848	TP2	172,20
AKF10+ LCD RS485 BACnet 200.06	✓	699259	TP2	172,60
AKF10+ LCD RS485 BACnet 250.06	✓	699266	TP2	174,10
AKF10+ LCD RS485 BACnet 300.06	✓	699273	TP2	175,10
AKF10+ LCD RS485 BACnet 450.06	✓	699280	TP2	176,50

Kanaalopnemer -50..+160 °C RS485 Modbus				
Artikel omschrijving	USEapp	Art.-Nr.	Groep	€
AKF10+ RS485 Modbus 050.06	✓	621823	TP2	124,90
AKF10+ RS485 Modbus 100.06	✓	621830	TP2	125,90
AKF10+ RS485 Modbus 150.06	✓	621847	TP2	127,10
AKF10+ RS485 Modbus 200.06	✓	621854	TP2	127,50
AKF10+ RS485 Modbus 250.06	✓	621861	TP2	129,00
AKF10+ RS485 Modbus 300.06	✓	621878	TP2	130,00
AKF10+ RS485 Modbus 450.06	✓	621885	TP2	131,40

<b>Kanaalopnemer -50..+160 °C RS485 Modbus LCD</b>				
Artikel omschrijving	USEapp	Art.-Nr.	Groep	€
AKF10+ LCD RS485 Modbus 050.06	✓	663618	TP2	170,00
AKF10+ LCD RS485 Modbus 100.06	✓	663625	TP2	171,00
AKF10+ LCD RS485 Modbus 150.06	✓	663632	TP2	172,20
AKF10+ LCD RS485 Modbus 200.06	✓	663649	TP2	172,60
AKF10+ LCD RS485 Modbus 250.06	✓	663656	TP2	174,10
AKF10+ LCD RS485 Modbus 300.06	✓	663663	TP2	175,10
AKF10+ LCD RS485 Modbus 450.06	✓	663670	TP2	176,50

<b>Opties</b>	
Aanwijzing	€
temperatuur -80..+260 °C (T260)	12,90

## **Accessoires – passief / TRV / TRA**

<b>Accessoires</b>			
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
Montageclip USE-S-behuizing zuiverwit	667739	AS1	5,50
Montageplaat USE-S-behuizing zuiverwit	667722	AS1	6,50
Montageset AKF10+ voor USE-S-behuizing	748551	AS1	8,05

## **Accessoires – Relais / LCD / BUS**

<b>Accessoires</b>			
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
Montageplaat USE-M-behuizing zuiverwit	668354	AS1	9,35
Universele montageset voor USE-behuizing	698511	AS1	10,40
BLE-Dongle Micro-USB voor apparaten USE-M / USE-L / NOVOS / thanos EVO	668262	NET	31,30
USB-interface t.b.v. USE-M / USE-L / NOVOS / thanos EVO / SR06 LCD	597838	AS1	38,50
Kabelinvoer M20 USE wit, afdicht inzetstuk Flextherm Ø=4,5..9 mm (set van 4 st.)	752626	AS1	12,00
Afdicht inzetstuk M20 USE wit, Flextherm Ø=4,5..9 mm (set van 10 st.)	752206	AS1	12,00
Afdicht inzetstuk M20 USE wit, 2x Ø=7 mm (set van 10 st.)	641333	AS1	12,00
Kabelinvoer M25 USE wit, afdicht inzetstuk 4x Ø=7 mm (set van 4 st.)	641364	AS1	12,00

## Accessoires

Accessoires			
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
Montageflens MF6DS flexibel (geschikt voor $\varnothing = 6$ mm)	669016	AS2	7,55
Montageflens MF6 Messing (geschikt voor $\varnothing = 6$ mm)	3407	AS1	7,55
Spuit voor warmtegeleidende pasta	102308	AS1	1,75
Montagebeugel met wartel voor kanaalsensoren $\varnothing = 6$ mm	670593	AS1	14,40
Snijring koppelingen KL6VA voor $\varnothing = 6$ mm met snijring, RVS	103213	AS1	15,20

Dompelhuizen van messing voor sondes met huls $\varnothing = 6$ mm						
Artikel omschrijving	Lengte	Mont. lengte	Art.-Nr.	Voorraad	Groep	€
MS-Dompelhuls 50 mm typ THMSDS50	50 mm	36 mm	610995	●	AS2	9,60
MS-Dompelhuls 100 mm typ THMSDS100	100 mm	86 mm	611008	●	AS2	10,90
MS-Dompelhuls 150 mm typ THMSDS150	150 mm	136 mm	611015	●	AS2	11,50
MS-Dompelhuls 200 mm typ THMSDS200	200 mm	186 mm	611022	●	AS2	12,00
MS-Dompelhuls 250 mm typ THMSDS250	250 mm	236 mm	611985	●	AS2	13,70
MS-Dompelhuls 300 mm typ THMSDS300	300 mm	286 mm	611039	●	AS2	14,20
MS-Dompelhuls 450 mm typ THMSDS450	450 mm	436 mm	611046	●	AS2	14,50

Dompelhuizen van roestvrij staal voor sondes met huls $\varnothing = 6$ mm						
Artikel omschrijving	Lengte	Mont. lengte	Art.-Nr.	Voorraad	Groep	€
VA-Dompelhuls 50 mm typ THVADS50	50 mm	36 mm	611152	●	AS2	22,50
VA-Dompelhuls 100 mm typ THVADS100	100 mm	86 mm	611817	●	AS2	24,70
VA-Dompelhuls 150 mm typ THVADS150	150 mm	136 mm	611824	●	AS2	26,70
VA-Dompelhuls 200 mm typ THVADS200	200 mm	186 mm	611848	●	AS2	28,00
VA-Dompelhuls 250 mm typ THVADS250	250 mm	236 mm	611862	●	AS2	34,70
VA-Dompelhuls 300 mm typ THVADS300	300 mm	286 mm	611879	●	AS2	36,40
VA-Dompelhuls 450 mm typ THVADS450	450 mm	436 mm	611893	●	AS2	37,60
Klemwartel met PTFE afdichting (zonder siliconen) voor beschermhuis pocket THVADS			666473	●	AS2	21,60

## FTK+

De kanaalsensor meet de relatieve en absolute luchtvochtigheid, evenals enthalpie, dauwpunt en temperatuur in verwarmings-, ventilatie- en airconditioningsinstallaties, ook in de cleanroomtechniek. De opties met relaisuitgang voor een 2-punts regelaar of een 2-traps 2-punts regelaar en LCD met kleurverandering maken een breed scala aan toepassingen mogelijk. De nauwkeurigheid van de vochtigheidssensor is 2%. Het openen, sluiten en bedraden zonder gereedschap en de afneembare kabelwartels zorgen voor een eenvoudige, snelle en handige installatie.



FTK+



FTK+ Relais / BUS



FTK+ LCD

0..10 V / 4..20 mA   

### Technische gegevens

<b>Meetwaarden</b>	temperatuur, relatieve vocht, absolute vochtigheid, enthalpie, dauwpunt
<b>Configuratie</b>	USEapp, uConfig, BUS, jumpers, DIP-schakelaars (afhankelijk van het type)
<b>Netwerktechnologie</b>	RS485 Modbus, RS485 BACnet (MS/TP), LON FT (free topology)
<b>Uitgangssignaal temperatuur</b>	schaalverdeling analoge uitgang: -20..+80 °C (standaardinstelling) selecteerbaar uit 4 temperatuurbereiken -40..+60   0..+50   -20..+80   -15..+35 °C instelbaar bij de transducer, optioneel te configureren
<b>Meetbereik vochtigheid</b>	0..100% rH niet condensé, 0..85 kJ/kg enthalpie, 0..50   0..80 g/m <sup>3</sup> absolute luchtvochtigheid, 0..+50   -20..+80 °C dauwpunt, optioneel te configureren
<b>Stroomvoorziening</b>	<b>VV/Basic:</b> 15..24 V = (±10%) SELV, 24 V ~ (±10%) SELV <b>AA:</b> 15..24 V = (±10%) SELV <b>Relais/LCD/BUS:</b> 15..35 V = SELV, 19..29 V ~ SELV
<b>Energieverbruik</b>	<b>VV:</b> typ. 0,4 W (24 V =), 0,8 VA (24 V ~) <b>AA:</b> max. 1 W (24 V =) <b>Basic:</b> max. 0,7 W (24 V =), 1,8 VA (24 V ~) <b>Relais/LCD/BUS:</b> max. 2,5 W (24 V =), 4,3 VA (24 V ~)
<b>Materiaal in contact met medium</b>	Sensorbuis, PA6, met roestvrijstalen filter, zwart, Ø=19,5 mm
<b>Inbouwlengte</b>	140 mm, 270 mm, 400 mm
<b>Toon</b>	LCD 29x35 mm, RGB-achtergrondverlichting, met verkeerslichtfunctie, drempelwaarden instelbaar, naar keuze parametreerbaar via app of uConfig
<b>Huisvesting</b>	<b>VV/AA/Basic:</b> USE-S, slagvaste en breukvaste behuizing met scharnierend deksel, PC, <b>Relais/LCD/BUS:</b> USE-M, slagvaste en breukvaste behuizing met scharnierend deksel, PC

Technische gegevens	
Kleur	zuiver wit, LCD: transparant deksel
Werkingsbereik temperatuur	-20..+70 °C
Beschermingsklasse	IP65, volgens DIN EN 60529
Aansluiting	afneembare insteekklem, max. 2,5 mm <sup>2</sup> BUS max. 1,5 mm <sup>2</sup> , relais max. 1,5 mm <sup>2</sup> <b>VV/AA/Basic:</b> afneembare kabelinvoer flextherm M20 voor kabels met Ø=4,5..9 mm, <b>Relais/LCD/BUS:</b> afneembare kabelinvoer M25 met viervoudige kabeldoorvoer voor max. Ø=7 mm
Leveringsomvang	incl. montageflens incl. montageset (schroeven en accessoires)
Opmerkingen	luchtsnelheid max. 12 m/s

## FTK+ VV / AA

Kanaalopnemer vochtigheid + temperatuur actieve 0..10 (0..5) V				
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Voorraad	Groep	€
FTK+ 140 VV	626347	⊕	HU2	187,50
FTK+ 270 VV	626354	⊕	HU2	195,90
FTK+ 400 VV	626361		HU2	204,20

Kanaalopnemer vochtigheid + temperatuur actieve 4..20 mA			
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
FTK+ 140 AA	626378	HU2	206,20
FTK+ 270 AA	626385	HU2	214,60
FTK+ 400 AA	626392	HU2	222,90

Opties	
Aanwijzing	€
toevoegen voor extra passieve temperatuursensor	15,90

## FTK+ Relais / LCD

Kanaalopnemer vochtigheid + temperatuur actieve 0..10 (0..5) V + relais				
Artikel omschrijving	USEapp	Art.-Nr.	Groep	€
FTK+ 140 VV Relais	✓	663151	HU1	234,70
FTK+ 270 VV Relais	✓	663168	HU1	243,10
FTK+ 400 VV Relais	✓	663175	HU1	251,40

<b>Kanaalopnemer vochtigheid + temperatuur actieve 0..10 (0..5) V LCD</b>				
Artikel omschrijving	USEapp	Art.-Nr.	Groep	€
FTK+ 140 LCD VV	✓	663083	HU1	265,10
FTK+ 270 LCD VV	✓	663090	HU1	273,50
FTK+ 400 LCD VV	✓	663113	HU1	281,80

<b>Kanaalopnemer vochtigheid + temperatuur actieve 4..20 mA LCD</b>				
Artikel omschrijving	USEapp	Art.-Nr.	Groep	€
FTK+ 140 LCD AA	✓	663120	HU1	283,80
FTK+ 270 LCD AA	✓	663137	HU1	292,20
FTK+ 400 LCD AA	✓	663144	HU1	300,50

<b>Kanaalopnemer vochtigheid + temperatuur actieve 0..10 (0..5) V + relais LCD</b>				
Artikel omschrijving	USEapp	Art.-Nr.	Groep	€
FTK+ 140 LCD VV Relais	✓	663205	HU1	279,80
FTK+ 270 LCD VV Relais	✓	663229	HU1	288,20
FTK+ 400 LCD VV Relais	✓	663236	HU1	296,50

<b>Opties</b>				
Aanwijzing				€
toevoegen voor extra passieve temperatuursensor				15,90

## **FTK+ BUS**

<b>Kanaalopnemer vochtigheid + temperatuur Basic RS485 Modbus</b>				
Artikel omschrijving		Art.-Nr.	Groep	€
FTK+ 140 Basic RS485 Modbus		747738	HU1	187,50
FTK+ 270 Basic RS485 Modbus		747745	HU1	195,90
FTK+ 400 Basic RS485 Modbus		756037	HU1	204,20

<b>Kanaalopnemer vochtigheid + temperatuur RS485 BACnet (MS/TP)</b>				
Artikel omschrijving	USEapp	Art.-Nr.	Groep	€
FTK+ 140 RS485 BACnet (MS/TP)	✓	700122	HU1	237,80
FTK+ 270 RS485 BACnet (MS/TP)	✓	700139	HU1	246,20
FTK+ 400 RS485 BACnet (MS/TP)	✓	700146	HU1	254,50
FTK+ 140 LCD RS485 BACnet (MS/TP)	✓	700153	HU1	282,90
FTK+ 270 LCD RS485 BACnet (MS/TP)	✓	692878	HU1	291,30
FTK+ 400 LCD RS485 BACnet (MS/TP)	✓	700177	HU1	299,60



**Kanaalopnemer vochtigheid + temperatuur RS485 Modbus**

Artikel omschrijving	USEapp	Art.-Nr.	Groep	€
FTK+ 140 RS485 Modbus	✓	659093	HU1	237,80
FTK+ 270 RS485 Modbus	✓	659109	HU1	246,20
FTK+ 400 RS485 Modbus	✓	659116	HU1	254,50
FTK+ 140 LCD RS485 Modbus	✓	663243	HU1	282,90
FTK+ 270 LCD RS485 Modbus	✓	663250	HU1	291,30
FTK+ 400 LCD RS485 Modbus	✓	663267	HU1	299,60

**Opties**

**Aanwijzing**

toeslag (basis RS485 Modbus) voor LON FT	84,80
--	-------

**Accessoires – Relais / LCD / BUS**

**Accessoires**

Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
BLE-Dongle Micro-USB voor apparaten USE-M / USE-L / NOVOS / thanos EVO	668262	NET	31,30
USB-interface t.b.v. USE-M / USE-L / NOVOS / thanos EVO / SR06 LCD	597838	AS1	38,50

**Accessoires**

**Accessoires**

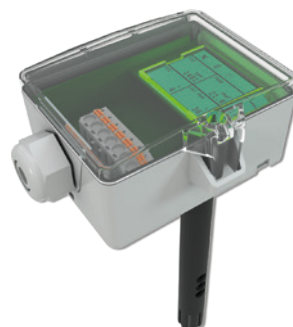
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
Reservefilter RVS, metaalvlechtwerk FTK+ / FTA54+ / FTP+	231169	AS1	11,60
Montageflens MF20	612562	AS1	14,00
Weersbescherming voor FTK+, WSA (vervanging)	625241	AS1	80,20

## LK+

De onderhoudsvrije, multifunctionele kanaalluchtsensor meet het CO<sub>2</sub>- en menggasgehalte en optioneel ook de temperatuur en de luchtvochtigheid (relatief, absoluut, enthalpie, dauwpunt). De opties met relaisuitgang voor een 2-punts regelaar of een 2-traps 2-punts regelaar en een LCD-display met kleurverandering maken een breed scala aan toepassingen mogelijk. Het openen, sluiten en bedraden zonder gereedschap en de afneembare kabeldoorvoeren zorgen voor een eenvoudige, snelle en handige installatie.



LK+



LK+ LCD

0..10 V / 4..20 mA   

### Technische gegevens

<b>Meetwaarden</b>	temperatuur, relatieve vocht, absolute vochtigheid, enthalpie, dauwpunt, CO <sub>2</sub> , VOC
<b>Configuratie</b>	USEapp, uConfig, BUS, jumpers, DIP-schakelaars (afhankelijk van het type) <b>CO<sub>2</sub>+VOC</b> : elke uitgang kan worden geconfigureerd voor een variabele mix van CO <sub>2</sub> en VOC via app of uConfig
<b>Netwerktechnologie</b>	RS485 Modbus, RS485 BACnet (MS/TP), LON FT (free topology)
<b>Uitgangssignaal temperatuur</b>	schaalverdeling analoge uitgang: 0..+50 °C (standaardinstelling) selecteerbaar uit 4 temperatuurbereiken -40..+60   0..+50   -20..+80   -15..+35 °C, optioneel te configureren
<b>Meetbereik vochtigheid</b>	0..100% rH niet condensé, 0..85 kJ/kg enthalpie, 0..50   0..80 g/m <sup>3</sup> absolute luchtvochtigheid, 0..+50   -20..+80 °C dauwpunt, optioneel te configureren
<b>Meetbereik CO<sub>2</sub></b>	0..2000 ppm, 0..5000 ppm, optioneel te configureren
<b>Metten van VOC (gemengd gas)</b>	verwarmde metaaloxidehalfgeleider
<b>Stroomvoorziening</b>	15..35 V = SELV, 19..29 V ~ SELV
<b>Energieverbruik</b>	max. 2,5 W (24 V =), 4,3 VA (24 V ~)
<b>Materiaal in contact met medium</b>	met roestvrijstalen filter, <b>typen V</b> : zonder filter Sensorbuis: Ø=19,5 mm, zwart
<b>Inbouwlengte</b>	180 mm <b>typen zonder temperatuur</b> : 150 mm <b>typen 100</b> : 100 <b>typen 100 zonder temperatuur</b> : 70

Technische gegevens	
<b>Toon</b>	LCD 29x35 mm, RGB-achtergrondverlichting, met verkeerslichtfunctie, drempelwaarden instelbaar, naar keuze parametreerbaar via app of uConfig
<b>Huisvesting</b>	USE-M, slagvaste en breukvaste behuizing met scharnierend deksel, PC
<b>Werkingsbereik temperatuur</b>	0..+50 °C
<b>Beschermingsklasse</b>	IP65, volgens DIN EN 60529
<b>Aansluiting</b>	afneembare insteekklem, max. 2,5 mm <sup>2</sup> BUS max. 1,5 mm <sup>2</sup> , relais max. 1,5 mm <sup>2</sup> <b>VV/AA:</b> afneembare kabelinvoer flextherm M20 voor kabels met Ø=4,5..9 mm, <b>Relais/BUS:</b> afneembare kabelinvoer M25 met viervoudige kabeldoorvoer voor max. Ø=7 mm
<b>Leveringsomvang</b>	incl. montageflens incl. montageset (schroeven en accessoires)
<b>Opmerkingen</b>	menggassensoren detecteren gassen en dampen die kunnen worden geoxideerd (verbrand): lichaamsgeuren, tabaksrook, uitademing door materialen (meubels, tapijten, verf, lijm, ...) luchtsnelheid 0,3..12 m/s

## LK+ CO2 – actieve / Relais / LCD

Kanaalopnemer CO2 actieve					
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Voorraad	Groep	€	
LK+ CO2 V	662253	⊖	AQ2	248,70	

Kanaalopnemer CO2 + vochtigheid actieve					
Artikel omschrijving	USEapp	Art.-Nr.	Voorraad	Groep	€
LK+ CO2 temp VV		662260	⊖	AQ2	294,90
LK+ CO2 temp AA	✓	662277		AQ2	313,60
LK+ CO2 temp VV relais	✓	662307		AQ1	342,10
LK+ CO2 LCD temp VV	✓	662284		AQ1	340,00
LK+ CO2 LCD temp AA	✓	662291		AQ1	358,70
LK+ CO2 LCD temp VV relais	✓	662314		AQ1	387,20

Kanaalopnemer CO2 + temperatuur + vochtigheid actieve					
Artikel omschrijving	USEapp	Art.-Nr.	Groep	€	
LK+ CO2 temp_rH 3xV	✓	662321	AQ2	336,80	
LK+ CO2 LCD temp_rH 3xV	✓	662338	AQ1	381,90	

Opties	
Aanwijzing	€
toevoegen voor extra passieve temperatuursensor	15,90

## LK+ CO2 – BUS

<b>Kanaalopnemer CO2 + vochtigheid BUS</b>				
Artikel omschrijving	USEapp	Art.-Nr.	Groep	€
LK+ CO2 temp RS485 BACnet (MS/TP)	✓	700405	AQ1	345,20
LK+ CO2 LCD temp RS485 BACnet (MS/TP)	✓	700436	AQ1	390,30
LK+ CO2 temp RS485 Modbus	✓	662345	AQ1	345,20
LK+ CO2 LCD temp RS485 Modbus	✓	662352	AQ1	390,30

<b>Kanaalopnemer CO2 + temperatuur + vochtigheid BUS</b>				
Artikel omschrijving	USEapp	Art.-Nr.	Groep	€
LK+ CO2 temp_rH RS485 BACnet (MS/TP)	✓	700467	AQ1	387,10
LK+ CO2 LCD temp_rH RS485 BACnet (MS/TP)	✓	700504	AQ1	432,20
LK+ CO2 temp_rH RS485 Modbus	✓	662376	AQ1	387,10
LK+ CO2 LCD temp_rH RS485 Modbus	✓	662383	AQ1	432,20

### Opties

Aanwijzing	€
toeslag (basis RS485 Modbus) voor LON FT	84,80

### Accessoires

Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
Montageflens MF20	612562	AS1	14,00
Universele montageset voor USE-behuizing	698511	AS1	10,40
BLE-Dongle Micro-USB voor apparaten USE-M / USE-L / NOVOS / thanos EVO	668262	NET	31,30
USB-interface t.b.v. USE-M / USE-L / NOVOS / thanos EVO / SR06 LCD	597838	AS1	38,50

**LK+ CO2 100 – actieve / Relais / LCD**

Kanaalopnemer CO2 actieve			
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
LK+ CO2 100 V	670418	AQ2	248,70

Kanaalopnemer CO2 + vochtigheid actieve				
Artikel omschrijving	USEapp	Art.-Nr.	Groep	€
LK+ CO2 100 temp VV		670432	AQ2	294,90
LK+ CO2 100 temp AA	✓	670449	AQ2	313,60
LK+ CO2 100 temp VV relais	✓	670456	AQ1	342,10
LK+ CO2 100 LCD temp VV	✓	670463	AQ1	340,00
LK+ CO2 100 LCD temp AA	✓	670470	AQ1	358,70
LK+ CO2 100 LCD temp VV relais	✓	670487	AQ1	387,20

Kanaalopnemer CO2 + temperatuur + vochtigheid actieve				
Artikel omschrijving	USEapp	Art.-Nr.	Groep	€
LK+ CO2 100 temp_rH 3xV	✓	670494	AQ2	336,80
LK+ CO2 100 LCD temp_rH 3xV	✓	670500	AQ1	381,90

Opties			
Aanwijzing			€
toevoegen voor extra passieve temperatuursensor			15,90

**LK+ CO2 100 – BUS**

Kanaalopnemer CO2 + vochtigheid BUS				
Artikel omschrijving	USEapp	Art.-Nr.	Groep	€
LK+ CO2 100 temp RS485 BACnet (MS/TP)	✓	704120	AQ1	345,20
LK+ CO2 100 LCD temp RS485 BACnet (MS/TP)	✓	704137	AQ1	390,30
LK+ CO2 100 temp RS485 Modbus	✓	670555	AQ1	345,20
LK+ CO2 100 LCD temp RS485 Modbus	✓	670562	AQ1	390,30

<b>Kanaalopnemer CO2 + temperatuur + vochtigheid BUS</b>				
Artikel omschrijving	USEapp	Art.-Nr.	Groep	€
LK+ CO2 100 temp_rH RS485 BACnet (MS/TP)	✓	704144	AQ1	387,10
LK+ CO2 100 LCD temp_rH RS485 BACnet (MS/TP)	✓	704151	AQ1	432,20
LK+ CO2 100 temp_rH RS485 Modbus	✓	670579	AQ1	387,10
LK+ CO2 100 LCD temp_rH RS485 Modbus	✓	670586	AQ1	432,20

<b>Opties</b>	
Aanwijzing	€
toeslag (basis RS485 Modbus) voor LON FT	84,80

<b>Accessoires</b>				
Artikel omschrijving		Art.-Nr.	Groep	€
Montageflens MF20		612562	AS1	14,00
Universele montageset voor USE-behuizing		698511	AS1	10,40
BLE-Dongle Micro-USB voor apparaten USE-M / USE-L / NOVOS / thanos EVO		668262	NET	31,30
USB-interface t.b.v. USE-M / USE-L / NOVOS / thanos EVO / SR06 LCD		597838	AS1	38,50

## **LK+ VOC – actieve / Relais / LCD**

<b>Kanaalopnemer VOC actieve</b>				
Artikel omschrijving		Art.-Nr.	Groep	€
LK+ VOC V		662413	AQ2	227,00

<b>Kanaalopnemer VOC + vochtigheid actieve</b>				
Artikel omschrijving		Art.-Nr.	Groep	€
LK+ VOC temp VV		662437	AQ2	273,20
LK+ VOC temp AA	✓	662444	AQ2	291,90
LK+ VOC temp VV relais	✓	662475	AQ1	320,40
LK+ VOC LCD temp VV	✓	662468	AQ1	318,30
LK+ VOC LCD temp AA	✓	662482	AQ1	337,00
LK+ VOC LCD temp VV relais	✓	662499	AQ1	365,50

**Kanaalopnemer VOC + vochtigheid + temperatuur actieve**

Artikel omschrijving	USEapp	Art.-Nr.	Groep	€
LK+ VOC temp_rH 3xV	✓	662505	AQ2	315,10
LK+ VOC LCD temp_rH 3xV	✓	662529	AQ1	360,20

**Opties**

Aanwijzing	€
toevoegen voor extra passieve temperatuursensor	15,90

**LK+ VOC – BUS**

**Kanaalopnemer VOC + vochtigheid BUS**

Artikel omschrijving	USEapp	Art.-Nr.	Groep	€
LK+ VOC temp RS485 BACnet (MS/TP)	✓	700412	AQ1	323,50
LK+ VOC LCD temp RS485 BACnet (MS/TP)	✓	700443	AQ1	368,60
LK+ VOC temp RS485 Modbus	✓	662536	AQ1	323,50
LK+ VOC LCD temp RS485 Modbus	✓	662550	AQ1	368,60

**Kanaalopnemer VOC + vochtigheid + temperatuur BUS**

Artikel omschrijving	USEapp	Art.-Nr.	Groep	€
LK+ VOC temp_rH RS485 BACnet (MS/TP)	✓	700481	AQ1	365,40
LK+ VOC LCD temp_rH RS485 BACnet (MS/TP)	✓	700511	AQ1	410,50
LK+ VOC temp_rH RS485 Modbus	✓	662574	AQ1	365,40
LK+ VOC LCD temp_rH RS485 Modbus	✓	662581	AQ1	410,50

**Opties**

Aanwijzing	€
toeslag (basis RS485 Modbus) voor LON FT	84,80

**Accessoires**

Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
Montageflens MF20	612562	AS1	14,00
Universele montageset voor USE-behuizing	698511	AS1	10,40
BLE-Dongle Micro-USB voor apparaten USE-M / USE-L / NOVOS / thanos EVO	668262	NET	31,30
USB-interface t.b.v. USE-M / USE-L / NOVOS / thanos EVO / SR06 LCD	597838	AS1	38,50

## LK+ CO2+VOC – actieve / Relais / LCD

<b>Kanaalopnemer CO2 + VOC of mix actieve</b>				
Artikel omschrijving	USEapp	Art.-Nr.	Groep	€
LK+ CO2+VOC VV		662024	AQ2	368,70
LK+ CO2+VOC AA	✓	662031	AQ2	387,40
LK+ CO2+VOC VV relais	✓	662062	AQ1	415,90
LK+ CO2+VOC LCD VV	✓	662079	AQ1	413,80
LK+ CO2+VOC LCD AA	✓	662086	AQ1	432,50
LK+ CO2+VOC LCD VV relais	✓	662093	AQ1	461,00

<b>Opties</b>	
Aanwijzing	€
toevoegen voor extra passieve temperatuursensor	15,90

<b>Kanaalopnemer CO2 + VOC of mix + temperatuur actieve</b>				
Artikel omschrijving	USEapp	Art.-Nr.	Groep	€
LK+ CO2+VOC temp 3xV	✓	662130	AQ2	414,90
LK+ CO2+VOC LCD temp 3xV	✓	662147	AQ1	460,00

<b>Kanaalopnemer CO2 + VOC of mix + temperatuur + luchtvochtigheid actieve</b>				
Artikel omschrijving	USEapp	Art.-Nr.	Groep	€
LK+ CO2+VOC temp_rH 4xV	✓	662154	AQ2	456,80
LK+ CO2+VOC LCD temp_rH 4xV	✓	662161	AQ1	501,90



**LK+ CO2+VOC – BUS**

Kanaalopnemer CO2 + VOC of mix BUS				
Artikel omschrijving	USEapp	Art.-Nr.	Groep	€
LK+ CO2+VOC RS485 BACnet (MS/TP)	✓	700368	AQ1	419,00
LK+ CO2+VOC LCD RS485 BACnet (MS/TP)	✓	700382	AQ1	464,10
LK+ CO2+VOC RS485 Modbus	✓	662109	AQ1	419,00
LK+ CO2+VOC LCD RS485 Modbus	✓	662116	AQ1	464,10

Kanaalopnemer CO2 + VOC of mix + temperatuur BUS				
Artikel omschrijving	USEapp	Art.-Nr.	Groep	€
LK+ CO2+VOC temp RS485 BACnet (MS/TP)	✓	700429	AQ1	465,20
LK+ CO2+VOC LCD temp RS485 BACnet (MS/TP)	✓	700450	AQ1	510,30
LK+ CO2+VOC temp RS485 Modbus	✓	662178	AQ1	465,20
LK+ CO2+VOC LCD temp RS485 Modbus	✓	662185	AQ1	510,30

Kanaalopnemer CO2 + VOC of mix + temperatuur + luchtvochtigheid BUS				
Artikel omschrijving	USEapp	Art.-Nr.	Groep	€
LK+ CO2+VOC temp_rH RS485 BACnet (MS/TP)	✓	682862	AQ1	507,10
LK+ CO2+VOC LCD temp_rH RS485 BACnet (MS/TP)	✓	700528	AQ1	552,20
LK+ CO2+VOC temp_rH RS485 Modbus	✓	662192	AQ1	507,10
LK+ CO2+VOC LCD temp_rH RS485 Modbus	✓	662208	AQ1	552,20

**Opties**

Aanwijzing	€
toeslag (basis RS485 Modbus) voor LON FT	84,80

**Accessoires**

Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
Montageflens MF20	612562	AS1	14,00
Universele montageset voor USE-behuizing	698511	AS1	10,40
BLE-Dongle Micro-USB voor apparaten USE-M / USE-L / NOVOS / thanos EVO	668262	NET	31,30
USB-interface t.b.v. USE-M / USE-L / NOVOS / thanos EVO / SR06 LCD	597838	AS1	38,50



## FSK01

Kanaalhygrostaat (tweepuntsregelaar) voor de regeling van de relatieve luchtvochtigheid. Mogelijke toepassingen zijn bijna overal waar de luchtvochtigheid moet worden bewaakt en geregeld, zoals in ventilatie- en airconditioningsystemen, airconditioningskasten, luchtbevochtigers en ontvochtigers, kantoor- en computerruimten, opslagruimten voor levensmiddelen en dranken, koelopslagruimten voor groenten en fruit, kassen van tuinbouwbedrijven, textielindustrie, papier- en drukindustrie, filmindustrie, ziekenhuizen en dergelijke.

Technische gegevens	
Meetwaarden	relatieve vocht
Werkende functies	instellen van de drempelwaarde
Bedieningselementen	draaiknop
Meetbereik vochtigheid	30..100% rH niet condensé
Materiaal in contact met medium	Sensorbuis, Ø=16 mm, roestvrij staal, lengte 220 mm
Inbouwlengthe	220 mm
Huisvesting	ABS
Werkingsbereik temperatuur	0..+60 °C
Beschermingsklasse	IP54, IP64, volgens DIN EN 60529
Aansluiting	kabelinvoer M20 voor kabels met Ø=8 mm, schroefklem, max. 1,5 mm <sup>2</sup>
Opmerkingen	luchtsnelheid max. 8 m/s met filter RVS, metaalvlechtwerk (zie toebehoren) max. 15 m/s met PTFE-filter (zie toebehoren) max. 15 m/s

Kanaalhygrostaat			
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
FSK01	427593	HU1	258,30
FSK01 interne aanpassing	708517	HU1	258,30

Accessoires			
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
Montageflens MF19	527705	AS1	14,00
Wandhouder voor kanaal hygrostaat	429030	AS1	44,70
Reservefilter RVS, metaalvlechtwerk FSK01	429047	AS1	29,40



## AVT

Luchtstroomtransmitter met drie schakelbare meetbereiken en geïntegreerde temperatuursensor. Voor het meten en bewaken van luchtstromen in luchttoevoer- en luchttafvoersystemen op ventilatoren, regelkleppen en elektrische verwarmingsspiralen. Optioneel zijn er varianten met LCD en met relaisuitgang voor grenswaardebewaking.

### Technische gegevens

<b>Meetwaarden</b>	temperatuur, Luchtstroom
<b>Configuratie</b>	jumpers
<b>Uitgangssignaal temperatuur</b>	0..+50 °C
<b>Meetbereik snelheid</b>	0..2, 0..10, 0..20 m/s, optioneel te configureren
<b>Stroomvoorziening</b>	15..24 V = (±10%) SELV, 24 V ~ (±10%) SELV
<b>Energieverbruik</b>	<b>AVT/AVT LCD:</b> max. 2 W <b>AVT LCD Relais:</b> max. 2,4 W
<b>Materiaal in contact met medium</b>	Sensorhuls, Ø=10 mm, roestvrij staal V2A (1.4305), lengte 210 mm
<b>Inbouwlengthe</b>	195 mm
<b>Toon</b>	LCD 3.5", 45.7x12.7 mm om de gemeten waarde te tonen
<b>Huisvesting</b>	ABS, deksel PC
<b>Kleur</b>	lichtgrijs
<b>Werkingsbereik temperatuur</b>	0..+50 °C
<b>Beschermingsklasse</b>	IP54, volgens DIN EN 60529
<b>Aansluiting</b>	schroefklem, max. 1,5 mm <sup>2</sup> kabelinvoer M16 voor kabels met Ø=8 mm <b>Relais:</b> 2x kabelinvoer M16 voor kabels met Ø=8 mm
<b>Leveringsomvang</b>	incl. montageflens
<b>Opmerkingen</b>	instelbare dompellengte met behulp van montageflens 50..180 mm instelbare schakeldrempel en hysteresis

### Luchtstroom opnemer

Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
AVT	430005	PR1	172,50
AVT LCD	430036	PR1	221,30
AVT LCD relais	430067	PR1	244,50

## MWF+

Kanaalgemiddelde waarde sensor voor het registreren van de gemiddelde temperatuur met temperatuurstratificaties in gasvormige media. De temperatuur wordt gelijkmatig over de gehele sensorstang gemeten (met NTC punt-voor-punt). Een geïntegreerde knikbeveiligingsveer zorgt voor een veilige installatie. Montagebeugels voor ongecompliceerde kanaalmontage zijn bij de levering inbegrepen. De opties met relaisuitgang voor een 2-punts regelaar of een 2-traps 2-punts regelaar en LCD met kleurverandering maken een breed scala aan toepassingen mogelijk. Het openen, sluiten en bedraden zonder gereedschap en de afneembare kabelwartels zorgen voor een eenvoudige, snelle en handige installatie.



MWF+ passief / actieve



MWF+ passief (NTCxx)



MWF+ Relais / BUS



MWF+ LCD

passief / 0..10 V / 4..20 mA   

### Technische gegevens

<b>Meetwaarden</b>	temperatuur
<b>Configuratie</b>	USEapp, uConfig, BUS, jumpers, DIP-schakelaars (afhankelijk van het type)
<b>Netwerktechnologie</b>	RS485 Modbus, RS485 BACnet (MS/TP), LON FT (free topology)
<b>Uitgangssignaal temperatuur</b>	<p>schaalverdeling analoge uitgang:                      -20..+80 °C (standaardinstelling)                      selecteerbaar uit 8 temperatuurbereiken -50..+50   -20..+80   -15..+35   -10..+120   0..+50   0..+100   0..+160   0..+250 °C                      instelbaar bij de transducer, naar keuze parametreerbaar via app of uConfig</p>
<b>Stroomvoorziening</b>	<p><b>TRV:</b> 15..24 V = (±10%) SELV, 24 V ~ (±10%) SELV  <b>TRA:</b> 15..24 V = (±10%) SELV  <b>Relais/LCD/BUS:</b> 15..35 V = SELV, 19..29 V ~ SELV</p>
<b>Energieverbruik</b>	<p><b>TRV:</b> typ. 0,4 W (24 V =), 0,8 VA (24 V ~)  <b>TRA:</b> typ. 0,5 W (24 V =)  <b>Relais/LCD/BUS:</b> max. 2,5 W (24 V =), 4,3 VA (24 V ~)</p>
<b>Inbouwlengthe</b>	3000 mm, 6000 mm
<b>Toon</b>	LCD 29x35 mm, RGB-achtergrondverlichting, met verkeerslichtfunctie, drempelwaarden instelbaar, naar keuze parametreerbaar via app of uConfig
<b>Huisvesting</b>	<p><b>passief/TRV/TRA:</b>                      USE-S, slagvaste en breukvaste behuizing met scharnierend deksel, PC  <b>Relais/LCD/BUS:</b>                      USE-M, slagvaste en breukvaste behuizing met scharnierend deksel, PC</p>
<b>Kleur</b>	zuiver wit, <b>LCD:</b> transparant deksel
<b>Werkingsbereik temperatuur</b>	-30..+70 °C
<b>Beschermingsklasse</b>	IP65, volgens DIN EN 60529

## Technische gegevens

<b>Aansluiting</b>	afneembare insteekklem, max. 2,5 mm <sup>2</sup> BUS max. 1,5 mm <sup>2</sup> , relais max. 1,5 mm <sup>2</sup> <b>passief/TRV/TRA:</b> afneembare kabelinvoer flextherm M20 voor kabels met Ø=4,5..9 mm <b>Relais/LCD/BUS:</b> afneembare kabelinvoer M25 met viervoudige kabeldoorvoer voor max. Ø=7 mm
<b>Leveringsomvang</b>	incl. montageflens incl. montageset (schroeven en accessoires) incl. montagebeugelset

Kanaal-gemiddelde waarde opnemer -50..+80 °C TP1		
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	€
MWF+ PT1000 L3000	620413	96,40
MWF+ PT1000 L6000	620420	107,40
MWF+ Ni1000 L3000	620437	96,40
MWF+ Ni1000 L6000	620444	107,40
MWF+ Ni1000TK5000 L3000	675888	96,40
MWF+ Ni1000TK5000 L6000	674324	107,40
MWF+ Ni891 L3000	699297	136,40
MWF+ Ni891 L6000	699303	175,00

Kanaal-gemiddelde waarde opnemer 0..+50 °C TP1		
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	€
MWF+ NTC10k L3000	670128	133,00
MWF+ NTC10k L6000	670135	151,10
MWF+ NTC10k Precon L3000	670142	133,00
MWF+ NTC10k Precon L6000	670159	151,10
MWF+ NTC20k L3000	670166	133,00
MWF+ NTC20k L6000	670173	151,10

Kanaal-gemiddelde waarde opnemer temperatuur actieve 0..10 (0..5) V   4..20 mA			
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
MWF+ TRV MultiRange L3000	620475	TP1	160,40
MWF+ TRV MultiRange L6000	620482	TP1	170,20
MWF+ TRA MultiRange L3000	620499	TP1	160,40
MWF+ TRA MultiRange L6000	620505	TP1	170,20

Accessoires			
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
Montageplaat USE-S-behuizing zuiverwit	667722	AS1	6,50
Universele montageset voor USE-behuizing	698511	AS1	10,40
Montagebeugelset TFR / MWF+	679466	AS1	10,00

<b>Kanaal-gemiddelde waarde opnemer temperatuur actieve 0..10 (0..5) V + relais</b>				
Artikel omschrijving	USEapp	Art.-Nr.	Groep	€
MWF+ TRV MultiRange relais L3000	✓	662758	TP1	207,60
MWF+ TRV MultiRange relais L6000	✓	662765	TP1	217,40

<b>Kanaal-gemiddelde waarde opnemer temperatuur actieve 0..10 (0..5) V   4..20 mA</b>				
Artikel omschrijving	USEapp	Art.-Nr.	Groep	€
MWF+ LCD TRV MultiRange L3000	✓	662772	TP1	205,50
MWF+ LCD TRV MultiRange L6000	✓	662789	TP1	215,30
MWF+ LCD TRA MultiRange L3000	✓	662796	TP1	205,50
MWF+ LCD TRA MultiRange L6000	✓	662802	TP1	215,30

<b>Kanaal-gemiddelde waarde opnemer temperatuur actieve 0..10 (0..5) V + relais</b>				
Artikel omschrijving	USEapp	Art.-Nr.	Groep	€
MWF+ LCD TRV MultiRange relais L3000	✓	662819	TP1	252,70
MWF+ LCD TRV MultiRange relais L6000	✓	662826	TP1	262,50

<b>Kanaal-gemiddelde waarde opnemer temperatuur RS485 BACnet (MS/TP)</b>				
Artikel omschrijving	USEapp	Art.-Nr.	Groep	€
MWF+ RS485 BACnet (MS/TP) L3000	✓	699310	TP1	210,70
MWF+ RS485 BACnet (MS/TP) L6000	✓	699327	TP1	220,50
MWF+ LCD RS485 BACnet (MS/TP) L3000	✓	699334	TP1	255,80
MWF+ LCD RS485 BACnet (MS/TP) L6000	✓	699341	TP1	265,60

<b>Kanaal-gemiddelde waarde opnemer temperatuur RS485 Modbus</b>				
Artikel omschrijving	USEapp	Art.-Nr.	Groep	€
MWF+ RS485 Modbus L3000	✓	662833	TP1	210,70
MWF+ RS485 Modbus L6000	✓	662840	TP1	220,50
MWF+ LCD RS485 Modbus L3000	✓	662857	TP1	255,80
MWF+ LCD RS485 Modbus L6000	✓	662864	TP1	265,60

<b>Accessoires</b>				
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€	
Montageplaat USE-M-behuizing zuiverwit	668354	AS1	9,35	
Universele montageset voor USE-behuizing	698511	AS1	10,40	
BLE-Dongle Micro-USB voor apparaten USE-M / USE-L / NOVOS / thanos EVO	668262	NET	31,30	
USB-interface t.b.v. USE-M / USE-L / NOVOS / thanos EVO / SR06 LCD	597838	AS1	38,50	
Montagebeugelset TFR / MWF+	679466	AS1	10,00	

## MWF400+

Een kanaalgemiddelde-waardesensor met een flexibele stang voor de registratie van de gemiddelde temperatuur in temperatuurs-tratificaties in gasvormige media, bijv. ventilatie- en airconditioningkanalen. De opties met relaisuitgang voor een 2-punts regelaar of een 2-traps 2-punts regelaar en LCD met kleurverandering maken een breed scala aan toepassingen mogelijk. Het openen, sluiten en bedraden zonder gereedschap en de afneembare kabelwartels zorgen voor een eenvoudige, snelle en handige installatie.



MWF400+



MWF400+ Relais / BUS

passief / 0..10 V / 4..20 mA   

### Technische gegevens

<b>Meetwaarden</b>	temperatuur
<b>Configuratie</b>	USEapp, uConfig, BUS, jumpers, DIP-schakelaars (afhankelijk van het type)
<b>Netwerktechnologie</b>	RS485 Modbus, RS485 BACnet (MS/TP), LON FT (free topology)
<b>Uitgangssignaal temperatuur</b>	schaalverdeling analoge uitgang: -20..+80 °C (standaardinstelling) selecteerbaar uit 8 temperatuurbereiken -50..+50   -20..+80   -15..+35   -10..+120   0..+50   0..+100   0..+160   0..+250 °C instelbaar bij de transducer, optioneel te configureren
<b>Stroomvoorziening</b>	<b>TRV:</b> 15..24 V = (±10%) SELV, 24 V ~ (±10%) SELV <b>TRA:</b> 15..24 V = (±10%) SELV <b>Relais/LCD/BUS:</b> 15..35 V = SELV, 19..29 V ~ SELV
<b>Energieverbruik</b>	<b>TRV:</b> typ. 0,4 W (24 V =), 0,8 VA (24 V ~) <b>TRA:</b> max. 0,5 W (24 V =) <b>Relais/LCD/BUS:</b> max. 2,5 W (24 V =), 4,3 VA (24 V ~)
<b>Materiaal in contact met medium</b>	Sensorstang, koper, buigbaar, Ø=4 mm Sensorhals, roestvrij staal V4A (1.4571), Ø=6 mm
<b>Inbouwlengthe</b>	400 mm
<b>Toon</b>	LCD 29x35 mm, RGB-achtergrondverlichting, met verkeerslichtfunctie, drempelwaarden instelbaar, naar keuze parametreerbaar via app of uConfig
<b>Huisvesting</b>	<b>passief/TRV/TRA:</b> USE-S, slagvaste en breukvaste behuizing met scharnierend deksel, PC <b>Relais/LCD/BUS:</b> USE-M, slagvaste en breukvaste behuizing met scharnierend deksel, PC

Technische gegevens	
<b>Kleur</b>	zuiver wit, <b>LCD</b> : transparant deksel
<b>Werkingsbereik temperatuur</b>	-30..+80 °C
<b>Werkingsbereik temperatuur huisvesting</b>	-20..+70
<b>Beschermingsklasse</b>	IP65, volgens DIN EN 60529
<b>Aansluiting</b>	afneembare insteekklem, max. 2,5 mm <sup>2</sup> BUS max. 1,5 mm <sup>2</sup> , relais max. 1,5 mm <sup>2</sup> <b>passief/TRV/TRA:</b> afneembare kabelinvoer flextherm M20 voor kabels met Ø=4,5..9 mm <b>Relais/LCD/BUS:</b> afneembare kabelinvoer M25 met viervoudige kabeldoorvoer voor max. Ø=7 mm
<b>Leveringsomvang</b>	incl. montageflens MF6DS flexibele incl. bevestigingsclip behuizing USE-S zuiver wit incl. bevestigingsset deussels en schroeven (2x per stuk)

Kanaal-gemiddelde waarde opnemer -30..+80 °C passief			
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
MWF400+ PT100	654166	TP1	82,10
MWF400+ PT1000	660518	TP1	82,10
MWF400+ Ni1000	641395	TP1	82,10
MWF400+ Ni1000TK5000	641425	TP1	82,10
MWF400+ Ni891	699358	TP1	82,10
MWF400+ NTC10k	641449	TP1	80,00
MWF400+ NTC20k	670319	TP1	80,00
MWF400+ NTC1,8k	670333	TP1	80,00

Kanaal-gemiddelde waarde opnemer -30..+80 °C actieve			
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
MWF400+ TRV MultiRange	642088	TP1	144,10
MWF400+ TRA MultiRange	642095	TP1	144,10

Accessoires			
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
Montageclip USE-S-behuizing zuiverwit	667739	AS1	5,50
Montageplaat USE-S-behuizing zuiverwit	667722	AS1	6,50
Montageflens MF6DS flexibel (geschikt voor Ø = 6 mm)	669016	AS2	7,55
Montageflens MF7 Messing (geschikt voor MWF+ en Ø=7 mm)	102360	AS1	7,55
Universele montageset voor USE-behuizing	698511	AS1	10,40



## Kanaal-gemiddelde waarde opnemer -30..+80 °C actieve 0..10 (0..5) V + relais

Artikel omschrijving	USEapp	Art.-Nr.	Groep	€
MWF400+ TRV MultiRange Relais	✓	662871	TP1	191,30

## Kanaal-gemiddelde waarde opnemer -30..+80 °C actieve LCD

Artikel omschrijving	USEapp	Art.-Nr.	Groep	€
MWF400+ LCD TRV MultiRange	✓	662925	TP1	189,20
MWF400+ LCD TRA MultiRange	✓	662956	TP1	189,20

## Kanaal-gemiddelde waarde opnemer -30..+80 °C 0..10 (0..5) V + relais

Artikel omschrijving	USEapp	Art.-Nr.	Groep	€
MWF400+ LCD TRV MultiRange Relais	✓	662963	TP1	236,40

## Kanaal-gemiddelde waarde opnemer -30..+80 °C BUS

Artikel omschrijving	USEapp	Art.-Nr.	Groep	€
MWF400+ RS485 BACnet (MS/TP)	✓	699365	TP1	239,10
MWF400+ LCD RS485 BACnet (MS/TP)	✓	699372	TP1	284,20
MWF400+ RS485 Modbus	✓	662970	TP1	239,10
MWF400+ LCD RS485 Modbus	✓	662987	TP1	284,20

## Opties

Aanwijzing	€
toeslag (basis RS485 Modbus) voor LON FT	84,80

## Accessoires

Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
Montageplaat USE-M-behuizing zuiverwit	668354	AS1	9,35
Montageflens MF6DS flexibel (geschikt voor Ø = 6 mm)	669016	AS2	7,55
Montageflens MF7 Messing (geschikt voor MWF+ en Ø=7 mm)	102360	AS1	7,55
Universele montageset voor USE-behuizing	698511	AS1	10,40
BLE-Dongle Micro-USB voor apparaten USE-M / USE-L / NOVOS / thanos EVO	668262	NET	31,30
USB-interface t.b.v. USE-M / USE-L / NOVOS / thanos EVO / SR06 LCD	597838	AS1	38,50

## **SFK02+**

Schroefbare sensor voor het meten van de temperatuur in gasvormige en vloeibare media van verwarmings-, ventilatie- en air-conditioningsystemen. De sensor kan optioneel direct in een lashuls worden geschroefd. De types SFKH02+ zijn door de 70 mm-halsbuis bij uitstek geschikt voor toepassingen met isolatie of isolatiemateriaal. Het meetinzetstuk kan worden vervangen zonder de hele sensor te demonteren. De opties met relaisuitgang voor een 2-punts regelaar of een 2-traps 2-punts regelaar en LCD met kleurverandering maken een breed scala aan toepassingen mogelijk. Het openen, sluiten en bedraden zonder gereedschap en de afneembare kabelwartels zorgen voor een eenvoudige, snelle en handige installatie.



SFK02+



SFKH02+



SFK02+ Relais / BUS



SFK02+ LCD



SFKH02+ Relais / BUS

passief / 0..10 V / 4..20 mA   LON

Technische gegevens	
Meetwaarden	temperatuur
Configuratie	USEapp, uConfig, BUS, jumpers, DIP-schakelaars (afhankelijk van het type)
Netwerktechnologie	RS485 Modbus, RS485 BACnet (MS/TP), LON FT (free topology)
Uitgangssignaal temperatuur	<p>schaalverdeling analoge uitgang:  <b>TRV/TRA:</b> 0..+160 °C (standaardinstelling),  <b>Relais/LCD/BUS:</b> -20..+80 °C (standaardinstelling)                      selecteerbaar uit 8 temperatuurbereiken -50..+50   -20..+80   -15..+35                        -10..+120   0..+50   0..+100   0..+160   0..+250 °C                      instelbaar bij de transducer, optioneel te configureren</p>
Stroomvoorziening	<p><b>TRV/Basic:</b> 15..24 V = (±10%) SELV, 24 V ~ (±10%) SELV  <b>TRA:</b> 15..24 V = (±10%) SELV  <b>Relais/LCD/BUS:</b> 15..35 V = SELV, 19..29 V ~ SELV</p>
Energieverbruik	<p><b>TRV:</b> typ. 0,4 W (24 V =), 0,8 VA (24 V ~)  <b>TRA:</b> max. 0,5 W (24 V =)  <b>Basic:</b> typ. 0,7 W (24 V =), 1,8 VA (24 V ~)  <b>Relais/LCD/BUS:</b> max. 2,5 W (24 V =), 4,3 VA (24 V ~)</p>
Materiaal in contact met medium	<p>geschikt voor gebruik in agressieve media                      Sensorhuls: Ø=8 mm, roestvrij staal V4A (1.4571), G1/2"                      Halsbuis (optioneel): roestvrij staal V2A (1.4305), Ø=12 mm, lengte 70 mm</p>
Inbouw lengte	50 mm, 100 mm, 150 mm, 200 mm, 250 mm, 450 mm
Toon	LCD 29x35 mm, RGB-achtergrondverlichting, met verkeerslichtfunctie, drempelwaarden instelbaar, naar keuze parametreerbaar via app of uConfig
Huisvesting	<p><b>passief/TRV/TRA/Basic:</b>                      USE-S, slagvaste en breukvaste behuizing met scharnierend deksel, PC  <b>Relais/LCD/BUS:</b>                      USE-M, slagvaste en breukvaste behuizing met scharnierend deksel, PC</p>
Kleur	zuiver wit, <b>LCD:</b> transparant deksel
Werkingsbereik temperatuur	-50..+160 °C   <b>NTC10k:</b> -50..+150 °C
Beschermingsklasse	IP65, volgens DIN EN 60529
Aansluiting	<p>afneembare insteekklem, max. 2,5 mm<sup>2</sup>                      BUS max. 1,5 mm<sup>2</sup>, relais max. 1,5 mm<sup>2</sup>  <b>passief/TRV/TRA/Basic:</b>                      afneembare kabelinvoer flextherm M20 voor kabels met Ø=4,5..9 mm  <b>Relais/LCD/BUS:</b>                      afneembare kabelinvoer M25 met viervoudige kabeldoorvoer voor max.                      Ø=7 mm</p>
Leveringsomvang	incl. montageset (schroeven en accessoires)

Inschroefopnemer -50..+150 °C – NTC10k		TP2
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	€
SFK02+ NTC10k 050.08	622004	47,10
SFK02+ NTC10k 100.08	622011	48,10
SFK02+ NTC10k 150.08	622028	50,00
SFK02+ NTC10k 200.08	622035	52,30
SFK02+ NTC10k 250.08	622042	54,10
SFK02+ NTC10k 450.08	622059	57,00

Inschroefopnemer -50..+160 °C – PT100 DIN Kl. B		TP2
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	€
SFK02+ PT100 050.08	622295	48,60
SFK02+ PT100 100.08	622301	49,60
SFK02+ PT100 150.08	622318	51,50
SFK02+ PT100 200.08	622325	53,80
SFK02+ PT100 250.08	622332	55,60
SFK02+ PT100 450.08	622349	58,50

Inschroefopnemer -50..+160 °C – PT100 1/3 DIN		TP2
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	€
SFK02+ PT100 1/3 DIN 050.08	622356	53,10
SFK02+ PT100 1/3 DIN 100.08	622363	54,10
SFK02+ PT100 1/3 DIN 150.08	622370	56,00
SFK02+ PT100 1/3 DIN 200.08	622387	58,30
SFK02+ PT100 1/3 DIN 250.08	622394	60,10
SFK02+ PT100 1/3 DIN 450.08	622400	63,00

Inschroefopnemer -50..+160 °C – PT1000 DIN Kl. B		TP2
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	€
SFK02+ PT1000 050.08	622417	51,10
SFK02+ PT1000 100.08	622424	52,10
SFK02+ PT1000 150.08	622431	54,00
SFK02+ PT1000 200.08	622448	56,30
SFK02+ PT1000 250.08	622455	58,10
SFK02+ PT1000 450.08	622462	61,00

Inschroefopnemer -50..+160 °C – PT1000 1/3 DIN		TP2
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	€
SFK02+ PT1000 1/3 DIN 050.08	621946	55,00
SFK02+ PT1000 1/3 DIN 100.08	621953	56,00
SFK02+ PT1000 1/3 DIN 150.08	621960	57,90
SFK02+ PT1000 1/3 DIN 200.08	621977	60,20
SFK02+ PT1000 1/3 DIN 250.08	621984	62,00
SFK02+ PT1000 1/3 DIN 450.08	621991	64,90

Inschroefopnemer -50..+160 °C – Ni1000 DIN Kl. B		TP2
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	€
SFK02+ Ni1000 050.08	622080	50,80
SFK02+ Ni1000 100.08	622097	51,80
SFK02+ Ni1000 150.08	622103	53,70
SFK02+ Ni1000 200.08	622110	56,00
SFK02+ Ni1000 250.08	622127	57,80
SFK02+ Ni1000 450.08	622141	60,70

Inschroefopnemer -50..+160 °C – Ni1000TK5000		TP2
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	€
SFK02+ Ni1000TK5000 050.08	622158	55,00
SFK02+ Ni1000TK5000 100.08	622165	56,00
SFK02+ Ni1000TK5000 150.08	622189	57,90
SFK02+ Ni1000TK5000 200.08	622196	60,20
SFK02+ Ni1000TK5000 250.08	622202	62,00
SFK02+ Ni1000TK5000 450.08	622219	64,90

Opties	
Aanwijzing	€
3-draads aansluiting (3-draads)	2,40
4-draads aansluiting (4-draads)	6,50
<b>PT100 (1/3 DIN)   PT1000 (1/3 DIN)   Ni1000   Ni1000TK5000:</b> temperatuur -80..+260 °C (T260)	12,90
Halsbuizen 70.12 (voor gebruik met isolatie- of dempingsmateriaal)	24,20
toevoegen aan de prijs van NTC10k voor sensor NTC10k Precon   NTC10k Carel   NTC1,8k   NTC5k   NTC20k	0,00
toevoegen aan de prijs van NTC10k voor sensor LM235Z	2,00
prijsverlaging tot NTC10k voor sonde KTY81-110   KTY81-121   KTY81-122   KTY81-210	-2,60

Inschroefopnemer -50..+160 °C actieve 0..10 (0..5) V			
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
SFK02+ TRV MultiRange 050.08	622592	TP2	100,50
SFK02+ TRV MultiRange 100.08	622608	TP2	101,30
SFK02+ TRV MultiRange 150.08	622615	TP2	102,70
SFK02+ TRV MultiRange 200.08	622622	TP2	104,70
SFK02+ TRV MultiRange 250.08	622639	TP2	106,00
SFK02+ TRV MultiRange 450.08	622646	TP2	108,30

Inschroefopnemer -50..+160 °C actieve 4..20 mA			
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
SFK02+ TRA MultiRange 050.08	622653	TP2	100,50
SFK02+ TRA MultiRange 100.08	622660	TP2	101,30
SFK02+ TRA MultiRange 150.08	622677	TP2	102,70
SFK02+ TRA MultiRange 200.08	622684	TP2	104,70
SFK02+ TRA MultiRange 250.08	622691	TP2	106,00
SFK02+ TRA MultiRange 450.08	622707	TP2	108,30

Inschroefopnemer -50..+160 °C actieve 0..10 (0..5) V + relais				
Artikel omschrijving	USEapp	Art.-Nr.	Groep	€
SFK02+ TRV MultiRange 050.08 relais	✓	665568	TP2	147,70
SFK02+ TRV MultiRange 100.08 relais	✓	665575	TP2	148,50
SFK02+ TRV MultiRange 150.08 relais	✓	665582	TP2	149,90
SFK02+ TRV MultiRange 200.08 relais	✓	665599	TP2	151,90
SFK02+ TRV MultiRange 250.08 relais	✓	665605	TP2	153,20
SFK02+ TRV MultiRange 450.08 relais	✓	665612	TP2	155,50

Inschroefopnemer -50..+160 °C actieve 0..10 (0..5) V LCD				
Artikel omschrijving	USEapp	Art.-Nr.	Groep	€
SFK02+ LCD TRV MultiRange 050.08	✓	665476	TP2	145,60
SFK02+ LCD TRV MultiRange 100.08	✓	665483	TP2	146,40
SFK02+ LCD TRV MultiRange 150.08	✓	665490	TP2	147,80
SFK02+ LCD TRV MultiRange 200.08	✓	665506	TP2	149,80
SFK02+ LCD TRV MultiRange 250.08	✓	665513	TP2	151,10
SFK02+ LCD TRV MultiRange 450.08	✓	665520	TP2	153,40

Inschroefopnemer -50..+160 °C actieve 4..20 mA LCD				
Artikel omschrijving	USEapp	Art.-Nr.	Groep	€
SFK02+ LCD TRA MultiRange 050.08	✓	665681	TP2	145,60
SFK02+ LCD TRA MultiRange 100.08	✓	665698	TP2	146,40
SFK02+ LCD TRA MultiRange 150.08	✓	665704	TP2	147,80
SFK02+ LCD TRA MultiRange 200.08	✓	665711	TP2	149,80
SFK02+ LCD TRA MultiRange 250.08	✓	665728	TP2	151,10
SFK02+ LCD TRA MultiRange 450.08	✓	665735	TP2	153,40

Inschroefopnemer -50..+160 °C actieve 0..10 (0..5) V + relais LCD				
Artikel omschrijving	USEapp	Art.-Nr.	Groep	€
SFK02+ LCD TRV MultiRange 050.08 relais	✓	665629	TP2	192,80
SFK02+ LCD TRV MultiRange 100.08 relais	✓	665636	TP2	193,60
SFK02+ LCD TRV MultiRange 150.08 relais	✓	665643	TP2	195,00
SFK02+ LCD TRV MultiRange 200.08 relais	✓	665650	TP2	197,00
SFK02+ LCD TRV MultiRange 250.08 relais	✓	665667	TP2	198,30
SFK02+ LCD TRV MultiRange 450.08 relais	✓	665674	TP2	200,60

Opties	
Aanwijzing	€
temperatuur -80..+260 °C (T260)	12,90
Halsbuizen 70.12 (voor gebruik met isolatie- of dempingsmateriaal)	24,20

Inschroefopnemer -50..+160 °C RS485 BACnet (MS/TP)				
Artikel omschrijving	USEapp	Art.-Nr.	Groep	€
SFK02+ RS485 BACnet (MS/TP) 050.08	✓	699389	TP2	138,90
SFK02+ RS485 BACnet (MS/TP) 100.08	✓	699396	TP2	139,60
SFK02+ RS485 BACnet (MS/TP) 150.08	✓	699402	TP2	141,20
SFK02+ RS485 BACnet (MS/TP) 200.08	✓	699419	TP2	143,10
SFK02+ RS485 BACnet (MS/TP) 250.08	✓	699426	TP2	144,30
SFK02+ RS485 BACnet (MS/TP) 450.08	✓	699433	TP2	146,70

Inschroefopnemer -50..+160 °C RS485 BACnet (MS/TP) LCD				
Artikel omschrijving	USEapp	Art.-Nr.	Groep	€
SFK02+ LCD RS485 BACnet (MS/TP) 050.08	✓	699440	TP2	184,00
SFK02+ LCD RS485 BACnet (MS/TP) 100.08	✓	699457	TP2	184,70
SFK02+ LCD RS485 BACnet (MS/TP) 150.08	✓	699464	TP2	186,30
SFK02+ LCD RS485 BACnet (MS/TP) 200.08	✓	699471	TP2	188,20
SFK02+ LCD RS485 BACnet (MS/TP) 250.08	✓	699488	TP2	189,40
SFK02+ LCD RS485 BACnet (MS/TP) 450.08	✓	699495	TP2	191,80

Inschroefopnemer -50..+160 °C RS485 Modbus				
Artikel omschrijving	USEapp	Art.-Nr.	Groep	€
SFK02+ RS485 Modbus 050.08	✓	665742	TP2	138,90
SFK02+ RS485 Modbus 100.08	✓	665759	TP2	139,60
SFK02+ RS485 Modbus 150.08	✓	665766	TP2	141,20
SFK02+ RS485 Modbus 200.08	✓	665773	TP2	143,10
SFK02+ RS485 Modbus 250.08	✓	665780	TP2	144,30
SFK02+ RS485 Modbus 450.08	✓	665797	TP2	146,70

Inschroefopnemer -50..+160 °C RS485 Modbus LCD				
Artikel omschrijving	USEapp	Art.-Nr.	Groep	€
SFK02+ LCD RS485 Modbus 050.08	✓	665803	TP2	184,00
SFK02+ LCD RS485 Modbus 100.08	✓	665810	TP2	184,70
SFK02+ LCD RS485 Modbus 150.08	✓	665827	TP2	186,30
SFK02+ LCD RS485 Modbus 200.08	✓	665834	TP2	188,20
SFK02+ LCD RS485 Modbus 250.08	✓	665841	TP2	189,40
SFK02+ LCD RS485 Modbus 450.08	✓	665858	TP2	191,80

Inschroefopnemer -50..+160 °C Basic RS485 Modbus				
Artikel omschrijving	USEapp	Art.-Nr.	Groep	€
SFK02+ Basic RS485 Modbus 050.08	✓	755986	TP2	100,50
SFK02+ Basic RS485 Modbus 100.08	✓	747837	TP2	101,30
SFK02+ Basic RS485 Modbus 150.08	✓	755993	TP2	102,70
SFK02+ Basic RS485 Modbus 200.08	✓	756006	TP2	104,70
SFK02+ Basic RS485 Modbus 250.08	✓	756013	TP2	106,00
SFK02+ Basic RS485 Modbus 450.08	✓	756020	TP2	108,30

Opties	
Aanwijzing	€
temperatuur -80..+260 °C (T260)	12,90
Halsbuizen 70.12 (voor gebruik met isolatie- of dempingsmateriaal)	24,20

Accessoires				
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€	
BLE-Dongle Micro-USB voor apparaten USE-M / USE-L / NOVOS / thanos EVO	668262	NET	31,30	
USB-interface t.b.v. USE-M / USE-L / NOVOS / thanos EVO / SR06 LCD	597838	AS1	38,50	
Kabelinvoer M20 USE wit, afdicht inzetstuk Flextherm Ø=4,5..9 mm (set van 4 st.)	752626	AS1	12,00	
Afdicht inzetstuk M20 USE wit, Flextherm Ø=4,5..9 mm (set van 10 st.)	752206	AS1	12,00	
Afdicht inzetstuk M20 USE wit, 2x Ø=7 mm (set van 10 st.)	641333	AS1	12,00	
Kabelinvoer M25 USE wit, afdicht inzetstuk 4x Ø=7 mm (set van 4 st.)	641364	AS1	12,00	

Las beschermhulzen						
Artikel omschrijving	Lengte	Mont. lengte	Art.-Nr.	Voorraad	Groep	€
Las beschermhuls St52-3 Typ ESH110	110 mm	105 mm	103459	☉	AS1	58,60
Las beschermhuls St52-3 Typ ESH160	160 mm	155 mm	103466	☉	AS1	67,10
Las beschermhuls St52-3 Typ ESH210	210 mm	205 mm	103473	☉	AS1	75,50
Las beschermhuls St52-3 Typ ESH260	260 mm	255 mm	173247	☉	AS1	83,00



## SFK02+ FR

Inschroefbare sensor met conische sensorhuls en met verwisselbaar meetinzetstuk voor een snellere respons. Voor temperatuurmeting in gasvormige en vloeibare media in verwarmings-, ventilatie- en airconditioningsystemen. De opties met relaisuitgang voor een 2-puntscontroller of een 2-traps 2-puntscontroller en LCD met kleurverandering maken een breed scala aan toepassingen mogelijk. Het openen, sluiten en bedraden zonder gereedschap en de afneembare kabeldoorvoeren zorgen voor een eenvoudige, snelle en handige installatie.



SFK02+ FR



SFK02+ FR Relais / BUS



SFK02+ FR LCD

passief / 0..10 V / 4..20 mA   

### Technische gegevens

<b>Meetwaarden</b>	temperatuur
<b>Configuratie</b>	USEapp, uConfig, BUS, jumpers, DIP-schakelaars (afhankelijk van het type)
<b>Netwerktechnologie</b>	RS485 Modbus, RS485 BACnet (MS/TP), LON FT (free topology)
<b>Uitgangssignaal temperatuur</b>	schaalverdeling analoge uitgang: <b>TRV/TRA:</b> 0..+160 °C (standaardinstelling) <b>Relais/LCD/BUS:</b> -20..+80 °C (standaardinstelling) selecteerbaar uit 8 temperatuurbereiken -50..+50   -20..+80   -15..+35   -10..+120   0..+50   0..+100   0..+160   0..+250 °C instelbaar bij de transducer, optioneel te configureren
<b>Stroomvoorziening</b>	<b>TRV:</b> 15..24 V = (±10%) SELV, 24 V ~ (±10%) SELV <b>TRA:</b> 15..24 V = (±10%) SELV <b>Relais/LCD/BUS:</b> 15..35 V = SELV, 19..29 V ~ SELV
<b>Energieverbruik</b>	<b>TRV:</b> typ. 0,4 W (24 V =), 0,8 VA (24 V ~) <b>TRA:</b> max. 0,5 W (24 V =) <b>Relais/LCD/BUS:</b> max. 2,5 W (24 V =), 4,3 VA (24 V ~)
<b>Materiaal in contact met medium</b>	Sensorhuls 50 mm: Ø=4 mm Sensorhuls 100/200 mm: Ø=6 mm, sondeerpunt Ø=4 mm, roestvrij staal V4A (1.4571), G1/2" geschikt voor gebruik in agressieve media
<b>Inbouwlengthe</b>	50 mm, 100 mm, 200 mm
<b>Toon</b>	LCD 29x35 mm, RGB-achtergrondverlichting, met verkeerslichtfunctie, drempelwaarden instelbaar, naar keuze parametreerbaar via app of uConfig
<b>Huisvesting</b>	<b>passief/TRV/TRA:</b> USE-S, slagvaste en breukvaste behuizing met scharnierend deksel, PC <b>Relais/LCD/BUS:</b> USE-M, slagvaste en breukvaste behuizing met scharnierend deksel, PC

Technische gegevens	
<b>Kleur</b>	zuiver wit, <b>LCD</b> : transparant deksel
<b>Beschermingsklasse</b>	IP65, volgens DIN EN 60529
<b>Aansluiting</b>	afneembare insteekklem, max. 2,5 mm <sup>2</sup> BUS max. 1,5 mm <sup>2</sup> , relais max. 1,5 mm <sup>2</sup> <b>passief/TRV/TRA:</b> afneembare kabelinvoer flextherm M20 voor kabels met Ø=4,5..9 mm <b>Relais/LCD/BUS:</b> afneembare kabelinvoer M25 met viervoudige kabeldoorvoer voor max. Ø=7 mm
<b>Leveringsomvang</b>	incl. montageset (schroeven en accessoires)

Inschroefopnemer -50..+150 °C – NTC10k TP2		
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	€
SFK02+ FR NTC10k 050.04	655545	50,70
SFK02+ FR NTC10k 100.06/04	640725	51,60
SFK02+ FR NTC10k 200.06/04	640763	56,00

Inschroefopnemer -50..+160 °C – PT100 DIN Kl. B TP2		
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	€
SFK02+ FR PT100 050.04	665926	52,20
SFK02+ FR PT100 100.06/04	665933	53,10
SFK02+ FR PT100 200.06/04	665940	57,50

Inschroefopnemer -50..+160 °C – PT100 1/3 DIN TP2		
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	€
SFK02+ FR PT100 1/3 DIN 050.04	665957	56,70
SFK02+ FR PT100 1/3 DIN 100.06/04	665964	57,60
SFK02+ FR PT100 1/3 DIN 200.06/04	665971	62,00

Inschroefopnemer -50..+160 °C – PT1000 DIN Kl. B TP2		
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	€
SFK02+ FR PT1000 050.04	655583	54,70
SFK02+ FR PT1000 100.06/04	638807	55,60
SFK02+ FR PT1000 200.06/04	640749	60,00

Inschroefopnemer -50..+160 °C – PT1000 1/3 DIN TP2		
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	€
SFK02+ FR PT1000 1/3 DIN 050.04	665988	58,60
SFK02+ FR PT1000 1/3 DIN 100.06/04	665995	59,50
SFK02+ FR PT1000 1/3 DIN 200.06/04	666008	63,90

Inschroefopnemer -50..+160 °C – Ni1000 DIN Kl. B TP2		
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	€
SFK02+ FR Ni1000 050.04	666015	54,40
SFK02+ FR Ni1000 100.06/04	657280	55,30
SFK02+ FR Ni1000 200.06/04	666022	59,70

Inschroefopnemer -50..+160 °C – Ni1000TK5000 TP2		
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	€
SFK02+ FR Ni1000TK5000 050.04	655590	58,60
SFK02+ FR Ni1000TK5000 100.06/04	640732	59,50
SFK02+ FR Ni1000TK5000 200.06/04	640770	63,90

Opties	
Aanwijzing	€
toevoegen aan de prijs van NTC10k voor sensor NTC10k Precon   NTC10k Carel   NTC1,8k   NTC5k   NTC20k	0,00
toevoegen aan de prijs van NTC10k voor sensor LM235Z	2,00

**Inschroefopnemer -50..+160 °C actieve 0..10 (0..5) V**

Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
SFK02+ FR TRV MultiRange 050.04	655620	TP2	104,10
SFK02+ FR TRV MultiRange 100.06/04	645881	TP2	104,70
SFK02+ FR TRV MultiRange 200.06/04	655637	TP2	108,30

**Inschroefopnemer -50..+160 °C actieve 4..20 mA**

Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
SFK02+ FR TRA MultiRange 050.04	655606	TP2	104,10
SFK02+ FR TRA MultiRange 100.06/04	645867	TP2	104,70
SFK02+ FR TRA MultiRange 200.06/04	655613	TP2	108,30

**Inschroefopnemer -50..+160 °C actieve 0..10 (0..5) V + relais**

Artikel omschrijving	USEapp	Art.-Nr.	Groep	€
SFK02+ FR TRV MultiRange 050.04 relais	✓	666169	TP2	151,30
SFK02+ FR TRV MultiRange 100.06/04 relais	✓	666176	TP2	151,90
SFK02+ FR TRV MultiRange 200.06/04 relais	✓	666183	TP2	155,50

**Inschroefopnemer -50..+160 °C actieve 0..10 (0..5) V LCD**

Artikel omschrijving	USEapp	Art.-Nr.	Groep	€
SFK02+ FR LCD TRV MultiRange 050.04	✓	666091	TP2	149,20
SFK02+ FR LCD TRV MultiRange 100.06/04	✓	666107	TP2	149,80
SFK02+ FR LCD TRV MultiRange 200.06/04	✓	666114	TP2	153,40

**Inschroefopnemer -50..+160 °C actieve 4..20 mA LCD**

Artikel omschrijving	USEapp	Art.-Nr.	Groep	€
SFK02+ FR LCD TRA MultiRange 050.04	✓	666121	TP2	149,20
SFK02+ FR LCD TRA MultiRange 100.06/04	✓	666138	TP2	149,80
SFK02+ FR LCD TRA MultiRange 200.06/04	✓	666145	TP2	153,40

**Inschroefopnemer -50..+160 °C actieve 0..10 (0..5) V + relais LCD**

Artikel omschrijving	USEapp	Art.-Nr.	Groep	€
SFK02+ FR LCD TRV MultiRange 050.04 relais	✓	666190	TP2	196,40
SFK02+ FR LCD TRV MultiRange 100.06/04 relais	✓	666206	TP2	197,00
SFK02+ FR LCD TRV MultiRange 200.06/04 relais	✓	666213	TP2	200,60

Inschroefopnemer -50..+160 °C RS485 BACnet (MS/TP)				
Artikel omschrijving	USEapp	Art.-Nr.	Groep	€
SFK02+ FR RS485 BACnet (MS/TP) 050.04	✓	699501	TP2	154,40
SFK02+ FR RS485 BACnet (MS/TP) 100.06/04	✓	699518	TP2	155,00
SFK02+ FR RS485 BACnet (MS/TP) 200.06/04	✓	699525	TP2	158,60

Inschroefopnemer -50..+160 °C RS485 BACnet (MS/TP) LCD				
Artikel omschrijving	USEapp	Art.-Nr.	Groep	€
SFK02+ FR LCD RS485 BACnet (MS/TP) 050.04	✓	699532	TP2	199,50
SFK02+ FR LCD RS485 BACnet (MS/TP) 100.06/04	✓	699549	TP2	200,10
SFK02+ FR LCD RS485 BACnet (MS/TP) 200.06/04	✓	699556	TP2	203,70

Inschroefopnemer -50..+160 °C RS485 Modbus				
Artikel omschrijving	USEapp	Art.-Nr.	Groep	€
SFK02+ FR RS485 Modbus 050.04	✓	666220	TP2	154,40
SFK02+ FR RS485 Modbus 100.06/04	✓	666237	TP2	155,00
SFK02+ FR RS485 Modbus 200.06/04	✓	666244	TP2	158,60

Inschroefopnemer -50..+160 °C RS485 Modbus LCD				
Artikel omschrijving	USEapp	Art.-Nr.	Groep	€
SFK02+ FR LCD RS485 Modbus 050.04	✓	666251	TP2	199,50
SFK02+ FR LCD RS485 Modbus 100.06/04	✓	666268	TP2	200,10
SFK02+ FR LCD RS485 Modbus 200.06/04	✓	666275	TP2	203,70

Opties				
Aanwijzing				€
toeslag (basis RS485 Modbus) voor LON FT				84,80

Accessoires				
Artikel omschrijving		Art.-Nr.	Groep	€
BLE-Dongle Micro-USB voor apparaten USE-M / USE-L / NOVOS / thanos EVO		668262	NET	31,30
USB-interface t.b.v. USE-M / USE-L / NOVOS / thanos EVO / SR06 LCD		597838	AS1	38,50
Kabelinvoer M20 USE wit, afdicht inzetstuk Flextherm Ø=4,5..9 mm (set van 4 st.)		752626	AS1	12,00
Afdicht inzetstuk M20 USE wit, Flextherm Ø=4,5..9 mm (set van 10 st.)		752206	AS1	12,00
Afdicht inzetstuk M20 USE wit, 2x Ø=7 mm (set van 10 st.)		641333	AS1	12,00
Kabelinvoer M25 USE wit, afdicht inzetstuk 4x Ø=7 mm (set van 4 st.)		641364	AS1	12,00



## SFK01

Passieve inschroefbare sensor voor het meten van de temperatuur in gasvormige en vloeibare media van verwarmings-, ventilatie- en airconditioningsystemen (bijv. buizen of wateropslagtanks). Ontworpen voor aansluiting op besturings- en display-systemen. De sensor kan direct in een lasmof worden geschroefd (optioneel). Door de 70 mm halsbuis zijn de types SFKH01 bij uitstek geschikt voor toepassingen met isolatie of isolatiemateriaal.

### Technische gegevens

<b>Meetwaarden</b>	temperatuur
<b>Materiaal in contact met medium</b>	geschikt voor gebruik in agressieve media Sensorhuls: Ø=8 mm, roestvrij staal V4A (1.4571), SW24, G1/2" Halsbuis (optioneel): roestvrij staal V2A (1.4305), Ø=12 mm, lengte 70 mm
<b>Inbouwlengte</b>	50 mm, 100 mm, 150 mm, 200 mm, 250 mm, 450 mm
<b>Huisvesting</b>	vorm J, aluminium
<b>Werkingsbereik temperatuur</b>	-50..+160 °C   <b>NTC10k</b> : -50..+150 °C
<b>Beschermingsklasse</b>	IP65, volgens DIN EN 60529
<b>Aansluiting</b>	kabelinvoer M16 voor kabels met Ø=8 mm schroefklem, max. 1,5 mm²

Inschroefopnemer -50..+150 °C – NTC10k		TP1
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	€
SFK01 NTC10k 050.08	45421	52,40
SFK01 NTC10k 100.08	45438	53,70
SFK01 NTC10k 150.08	45445	55,40
SFK01 NTC10k 200.08	45452	57,60
SFK01 NTC10k 250.08	45469	58,10
SFK01 NTC10k 450.08	45476	61,50

Inschroefopnemer -50..+160 °C – PT100 DIN Kl. B		TP1
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	€
SFK01 PT100 050.08	37662	53,90
SFK01 PT100 100.08	27717	55,20
SFK01 PT100 150.08	27724	56,90
SFK01 PT100 200.08	27731	59,10
SFK01 PT100 250.08	27748	59,60
SFK01 PT100 450.08	27755	63,00

Inschroefopnemer -50..+160 °C – PT100 1/3 DIN		TP1
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	€
SFK01 PT100 1/3 DIN 050.08	27762	58,40
SFK01 PT100 1/3 DIN 100.08	27779	59,70
SFK01 PT100 1/3 DIN 150.08	27786	61,40
SFK01 PT100 1/3 DIN 200.08	27793	63,60
SFK01 PT100 1/3 DIN 250.08	27809	64,10
SFK01 PT100 1/3 DIN 450.08	27816	67,50

Inschroefopnemer -50..+160 °C – PT1000 DIN Kl. B		TP1
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	€
SFK01 PT1000 050.08	27823	56,40
SFK01 PT1000 100.08	27830	57,70
SFK01 PT1000 150.08	27847	59,40
SFK01 PT1000 200.08	27854	61,60
SFK01 PT1000 250.08	27861	62,10
SFK01 PT1000 450.08	27878	65,50

Inschroefopnemer -50..+160 °C – PT1000 1/3 DIN TP1		
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	€
SFK01 PT1000 1/3 DIN 050.08	27885	60,30
SFK01 PT1000 1/3 DIN 100.08	27892	61,60
SFK01 PT1000 1/3 DIN 150.08	36740	63,30
SFK01 PT1000 1/3 DIN 200.08	36757	65,50
SFK01 PT1000 1/3 DIN 250.08	36764	66,00
SFK01 PT1000 1/3 DIN 450.08	36771	69,40

Inschroefopnemer -50..+160 °C – Ni1000 DIN Kl. B TP1		
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	€
SFK01 Ni1000 050.08	36788	56,10
SFK01 Ni1000 100.08	36795	57,40
SFK01 Ni1000 150.08	36801	59,10
SFK01 Ni1000 200.08	36818	61,30
SFK01 Ni1000 250.08	36825	61,80
SFK01 Ni1000 450.08	45292	65,20

Inschroefopnemer -50..+160 °C – Ni1000TK5000 TP1		
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	€
SFK01 Ni1000TK5000 050.08	45308	60,30
SFK01 Ni1000TK5000 100.08	45315	61,60
SFK01 Ni1000TK5000 150.08	45322	63,30
SFK01 Ni1000TK5000 200.08	45339	65,50
SFK01 Ni1000TK5000 250.08	45346	66,00
SFK01 Ni1000TK5000 450.08	45353	69,40

Opties	
Aanwijzing	€
3-draads aansluiting (3-draads)	2,40
4-draads aansluiting (4-draads)	6,50
<b>PT100 (1/3 DIN)   PT1000 (1/3 DIN)   Ni1000   Ni1000TK5000:</b> temperatuur -80..+260 °C (T260)	12,90
Halsbuizen 70.12 (voor gebruik met isolatie- of dempingsmateriaal)	24,20
toevoegen aan de prijs van NTC10k voor sensor NTC10k Precon   NTC10k Carel   NTC1,8k   NTC5k   NTC20k	0,00
toevoegen aan de prijs van NTC10k voor sensor LM235Z	2,00
toevoegen aan de prijs van NTC10k voor sensor DS18B20 1-wire	1,50

Las beschermhulzen						
Artikel omschrijving	Lengte	Mont. lengte	Art.-Nr.	Voorraad	Groep	€
Las beschermhuls St52-3 Typ ESH110	110 mm	105 mm	103459	⊕	AS1	58,60
Las beschermhuls St52-3 Typ ESH160	160 mm	155 mm	103466	⊕	AS1	67,10
Las beschermhuls St52-3 Typ ESH210	210 mm	205 mm	103473	⊕	AS1	75,50
Las beschermhuls St52-3 Typ ESH260	260 mm	255 mm	173247	⊕	AS1	83,00



## SFK03

Inschroefbare sensor in behuizingsvorm B voor het meten van de temperatuur in gasvormige en vloeibare media van verwarmings-, ventilatie- en airconditioningsinstallaties (bijv. buizen of wateropslagtanks). Ontworpen voor aansluiting op besturings- en displaysystemen. De sensor kan direct in een lasmof worden geschroefd (optioneel). Door de 70 mm halsbuis zijn de types SFKH03 bij uitstek geschikt voor toepassingen met isolatie of isolatiemateriaal.

passief / 0..10 V / 4..20 mA

### Technische gegevens

<b>Meetwaarden</b>	temperatuur
<b>Uitgangssignaal temperatuur</b>	schaalverdeling analoge uitgang: <b>TRV1/TRA1:</b> 0..+50 °C <b>TRV2/TRA2:</b> -50..+50 °C <b>TRV3/TRA3:</b> -10..+120 °C <b>TRV4/TRA4:</b> 0..+160 °C <b>TRV5/TRA5:</b> 0..+300 °C
<b>Stroomvoorziening</b>	<b>TRV:</b> 15..24 V = (±10%) SELV, 15..26 V ~ SELV <b>TRA:</b> 15..35 V = SELV,
<b>Energieverbruik</b>	<b>TRV:</b> typ. 1 W (24 V =), 1,4 VA (24 V ~) <b>TRA:</b> typ. 0,5 W (24 V =)
<b>Materiaal in contact met medium</b>	geschikt voor gebruik in agressieve media Sensorhuls: Ø=8 mm, roestvrij staal V4A (1.4571), SW24, G1/2" Halsbuis (optioneel): roestvrij staal V2A (1.4305), Ø=15 mm, lengte 70 mm
<b>Inbouw lengte</b>	100 mm, 150 mm, 200 mm, 250 mm
<b>Huisvesting</b>	vorm B, aluminium
<b>Werkingsbereik temperatuur</b>	-50..+160 °C   <b>NTC10k:</b> -50..+150 °C
<b>Beschermingsklasse</b>	IP66, volgens DIN EN 60529
<b>Aansluiting</b>	kabelinvoer M20 voor kabels met Ø=7 mm schroefklem, max. 1,5 mm <sup>2</sup>

Inschroefopnemer -50..+150 °C – NTC10k			TP1
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	€	
SFK03 NTC10k 100.08	71345	62,40	
SFK03 NTC10k 150.08	71352	64,80	
SFK03 NTC10k 200.08	71369	67,10	
SFK03 NTC10k 250.08	71376	70,50	

Inschroefopnemer -50..+160 °C – PT100 DIN Kl. B			TP1
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	€	
SFK03 PT100 100.08	64309	63,90	
SFK03 PT100 150.08	71079	66,30	
SFK03 PT100 200.08	71086	68,60	
SFK03 PT100 250.08	71093	72,00	

Inschroefopnemer -50..+160 °C – PT100 1/3 DIN			TP1
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	€	
SFK03 PT100 1/3 DIN 100.08	71109	68,40	
SFK03 PT100 1/3 DIN 150.08	71116	70,80	
SFK03 PT100 1/3 DIN 200.08	71123	73,10	
SFK03 PT100 1/3 DIN 250.08	71130	76,50	

Inschroefopnemer -50..+160 °C – PT1000 DIN Kl. B			TP1
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	€	
SFK03 PT1000 100.08	71147	66,40	
SFK03 PT1000 150.08	71154	68,80	
SFK03 PT1000 200.08	71161	71,10	
SFK03 PT1000 250.08	71178	74,50	

Inschroefopnemer -50..+160 °C – PT1000 1/3 DIN TP1		
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	€
SFK03 PT1000 1/3 DIN 100.08	71185	70,30
SFK03 PT1000 1/3 DIN 150.08	71192	72,70
SFK03 PT1000 1/3 DIN 200.08	71208	75,00
SFK03 PT1000 1/3 DIN 250.08	71215	78,40

Inschroefopnemer -50..+160 °C – Ni1000 DIN Kl. B TP1		
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	€
SFK03 Ni1000 100.08	71222	66,10
SFK03 Ni1000 150.08	71239	68,50
SFK03 Ni1000 200.08	71246	70,80
SFK03 Ni1000 250.08	71253	74,20

Inschroefopnemer -50..+160 °C – Ni1000TK5000 TP1		
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	€
SFK03 Ni1000TK5000 100.08	71260	70,30
SFK03 Ni1000TK5000 150.08	71277	72,70
SFK03 Ni1000TK5000 200.08	71284	75,00
SFK03 Ni1000TK5000 250.08	71291	78,40

Opties	
Aanwijzing	€
3-draads aansluiting (3-draads)	2,40
4-draads aansluiting (4-draads)	6,50
<b>PT100 (1/3 DIN)   PT1000 (1/3 DIN)   Ni1000   Ni1000TK5000:</b> temperatuur -80..+260 °C (T260)	12,90
Halsbuizen 70.15 (voor gebruik met isolatie- of dempingsmateriaal)	24,20
toevoegen aan de prijs van NTC10k voor sensor NTC10k Precon   NTC10k Carel   NTC1,8k   NTC5k   NTC20k	0,00
toevoegen aan de prijs van NTC10k voor sensor LM235Z	2,00
toevoegen aan de prijs van NTC10k voor sensor DS18B20 1-wire	1,50

Las beschermhulzen						
Artikel omschrijving	Lengte	Mont. lengte	Art.-Nr.	Voorraad	Groep	€
Las beschermhuls St52-3 Typ ESH110	110 mm	105 mm	103459	☹	AS1	58,60
Las beschermhuls St52-3 Typ ESH160	160 mm	155 mm	103466	☹	AS1	67,10
Las beschermhuls St52-3 Typ ESH210	210 mm	205 mm	103473	☹	AS1	75,50
Las beschermhuls St52-3 Typ ESH260	260 mm	255 mm	173247	☹	AS1	83,00



Inschroefopnemer -50..+50 °C		TP1
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	€
SFK03 TRV1 100.08	318853	163,50
SFK03 TRV1 150.08	352024	165,10
SFK03 TRV1 200.08	352062	166,60
SFK03 TRV1 250.08	352109	169,00

Inschroefopnemer -10..+120 °C		TP1
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	€
SFK03 TRV2 100.08	335744	163,50
SFK03 TRV2 150.08	352031	165,10
SFK03 TRV2 200.08	246958	166,60
SFK03 TRV2 250.08	352253	169,00

Inschroefopnemer 0..+50 °C		TP1
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	€
SFK03 TRV3 100.08	281775	163,50
SFK03 TRV3 150.08	352048	165,10
SFK03 TRV3 200.08	352079	166,60
SFK03 TRV3 250.08	352260	169,00

Inschroefopnemer 0..+160 °C		TP1
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	€
SFK03 TRV4 100.08	298414	163,50
SFK03 TRV4 150.08	292115	165,10
SFK03 TRV4 200.08	324403	166,60
SFK03 TRV4 250.08	352277	169,00

Inschroefopnemer 0..+300 °C		TP1
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	€
SFK03 TRV5 100.08	243933	172,50
SFK03 TRV5 150.08	295314	174,00
SFK03 TRV5 200.08	297509	175,60
SFK03 TRV5 250.08	306607	178,00

Inschroefopnemer -50..+50 °C		TP1
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	€
SFK03 TRA1 100.08	194440	163,50
SFK03 TRA1 150.08	200899	165,10
SFK03 TRA1 200.08	352055	166,60
SFK03 TRA1 250.08	254908	169,00

Inschroefopnemer -10..+120 °C		TP1
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	€
SFK03 TRA2 100.08	189316	163,50
SFK03 TRA2 150.08	344166	165,10
SFK03 TRA2 200.08	315746	166,60
SFK03 TRA2 250.08	352086	169,00

Inschroefopnemer 0..+50 °C		TP1
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	€
SFK03 TRA3 100.08	132220	163,50
SFK03 TRA3 150.08	165044	165,10
SFK03 TRA3 200.08	165280	166,60
SFK03 TRA3 250.08	303835	169,00

Inschroefopnemer 0..+160 °C		TP1
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	€
SFK03 TRA4 100.08	293051	163,50
SFK03 TRA4 150.08	295024	165,10
SFK03 TRA4 200.08	239226	166,60
SFK03 TRA4 250.08	352093	169,00

Inschroefopnemer 0..+300 °C		TP1
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	€
SFK03 TRA5 100.08	131674	172,50
SFK03 TRA5 150.08	146821	174,00
SFK03 TRA5 200.08	152884	175,60
SFK03 TRA5 250.08	157421	178,00

Opties	
Aanwijzing	€
Halsbuizen 70.15 (voor gebruik met isolatie- of dempingsmateriaal)	24,20

Las beschermhulzen						
Artikel omschrijving	Lengte	Mont. lengte	Art.-Nr.	Voorraad	Groep	€
Las beschermhuls St52-3 Typ ESH110	110 mm	105 mm	103459	☉	AS1	58,60
Las beschermhuls St52-3 Typ ESH160	160 mm	155 mm	103466	☉	AS1	67,10
Las beschermhuls St52-3 Typ ESH210	210 mm	205 mm	103473	☉	AS1	75,50
Las beschermhuls St52-3 Typ ESH260	260 mm	255 mm	173247	☉	AS1	83,00



## KFK01

Passieve kanaal/dompelsensor voor temperatuurdetectie in gasvormige media van verwarmings-, ventilatie- en airconditioningsinstallaties (bijv. in luchttoevoer- en luchtafvoerkanalen). Ontworpen voor aansluiting op besturings- en displaysystemen. De sensor kan worden bevestigd door middel van een montageflens. In combinatie met een dompelhuls ook geschikt voor het meten van vloeibare media (bijv. in leidingssystemen).

### Technische gegevens

<b>Meetwaarden</b>	temperatuur
<b>Materiaal in contact met medium</b>	Sensorhuls, Ø=6 mm, roestvrij staal V4A (1.4401)
<b>Inbouw lengte</b>	50 mm, 100 mm, 150 mm, 200 mm, 250 mm, 300 mm, 450 mm
<b>Huisvesting</b>	vorm J, aluminium
<b>Werkingsbereik temperatuur</b>	-50..+160 °C   <b>NTC10k</b> : -50..+150 °C
<b>Beschermingsklasse</b>	IP65, volgens DIN EN 60529
<b>Aansluiting</b>	kabelinvoer M16 voor kabels met Ø=8 mm, schroefklem, max. 1,5 mm <sup>2</sup>
<b>Montage</b>	bij gebruik als kanaalsensor een flexibele MF6DS (+90..+120 °C) of MF6 (messing, +120..+260 °C) montageflens gebruiken, voor gebruik als dompel-sensor een THVADS / THMSDS-dompel-huls gebruiken

### Kanaalopnemer -50..+150 °C – NTC10k TP1

Artikel omschrijving	Art.-Nr.	€
KFK01 NTC10k 050.06	626880	49,10
KFK01 NTC10k 100.06	626897	50,10
KFK01 NTC10k 150.06	626903	51,90
KFK01 NTC10k 200.06	626910	53,70
KFK01 NTC10k 250.06	626927	56,60
KFK01 NTC10k 300.06	626934	59,00
KFK01 NTC10k 450.06	626941	63,00

### Kanaalopnemer -50..+160 °C – PT100 DIN Kl. B TP1

Artikel omschrijving	Art.-Nr.	€
KFK01 PT100 050.06	626446	50,60
KFK01 PT100 100.06	626453	51,60
KFK01 PT100 150.06	626477	53,40
KFK01 PT100 200.06	626484	55,20
KFK01 PT100 250.06	626491	58,10
KFK01 PT100 300.06	626507	60,50
KFK01 PT100 450.06	626514	64,50

### Kanaalopnemer -50..+160 °C – PT100 1/3 DIN TP1

Artikel omschrijving	Art.-Nr.	€
KFK01 PT100 1/3 DIN 050.06	626521	55,10
KFK01 PT100 1/3 DIN 100.06	626538	56,10
KFK01 PT100 1/3 DIN 150.06	626545	57,90
KFK01 PT100 1/3 DIN 200.06	626552	59,70
KFK01 PT100 1/3 DIN 250.06	626569	62,60
KFK01 PT100 1/3 DIN 300.06	626576	65,00
KFK01 PT100 1/3 DIN 450.06	626583	69,00

### Kanaalopnemer -50..+160 °C – PT1000 DIN Kl. B TP1

Artikel omschrijving	Art.-Nr.	€
KFK01 PT1000 050.06	626590	53,10
KFK01 PT1000 100.06	626606	54,10
KFK01 PT1000 150.06	626613	55,90
KFK01 PT1000 200.06	626620	57,70
KFK01 PT1000 250.06	626637	60,60
KFK01 PT1000 300.06	626644	63,00
KFK01 PT1000 450.06	626651	67,00

Kanaalopnemer -50..+160 °C – PT1000 1/3 DIN			TP1
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	€	
KFK01 PT1000 1/3 DIN 050.06	626675	57,00	
KFK01 PT1000 1/3 DIN 100.06	626682	58,00	
KFK01 PT1000 1/3 DIN 150.06	626699	59,80	
KFK01 PT1000 1/3 DIN 200.06	626705	61,60	
KFK01 PT1000 1/3 DIN 250.06	626712	64,50	
KFK01 PT1000 1/3 DIN 300.06	626729	66,90	
KFK01 PT1000 1/3 DIN 450.06	626736	70,90	

Kanaalopnemer -50..+160 °C – Ni1000 DIN Kl. B			TP1
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	€	
KFK01 Ni1000 050.06	626743	52,80	
KFK01 Ni1000 100.06	626750	53,80	
KFK01 Ni1000 150.06	626767	55,60	
KFK01 Ni1000 200.06	626774	57,40	
KFK01 Ni1000 250.06	626781	60,30	
KFK01 Ni1000 300.06	626798	62,70	
KFK01 Ni1000 450.06	626804	66,70	

Kanaalopnemer -50..+160 °C – Ni1000TK5000			TP1
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	€	
KFK01 Ni1000TK5000 050.06	626811	57,00	
KFK01 Ni1000TK5000 100.06	626828	58,00	
KFK01 Ni1000TK5000 150.06	626835	59,80	
KFK01 Ni1000TK5000 200.06	626842	61,60	
KFK01 Ni1000TK5000 250.06	626859	64,50	
KFK01 Ni1000TK5000 300.06	626866	66,90	
KFK01 Ni1000TK5000 450.06	626873	70,90	

Opties		€
Aanwijzing		
3-draads aansluiting (3-draads)		2,40
4-draads aansluiting (4-draads)		6,50
<b>PT100 (1/3 DIN)   PT1000 (1/3 DIN)   Ni1000   Ni1000TK5000: temperatuur -80..+260 °C (T260)</b>		
toevoegen aan de prijs van NTC10k voor sensor NTC10k Precon   NTC10k Carel   NTC1,8k   NTC5k   NTC20k		0,00
toevoegen aan de prijs van NTC10k voor sensor LM235Z		2,00
toevoegen aan de prijs van NTC10k voor sensor DS18B20 1-wire		1,50
toevoegen aan de prijs van NTC10k voor sensor FeT/Staefa		27,10

Accessoires			
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
Montageflens MF6DS flexibel (geschikt voor Ø = 6 mm)	669016	AS2	7,55
Montageflens MF6 Messing (geschikt voor Ø=6 mm)	3407	AS1	7,55

**Dompelhuizen van messing voor sondes met huls Ø=6 mm**

Artikel omschrijving	Lengte	Mont. lengte	Art.-Nr.	Voorraad	Groep	€
MS-Dompelhuls 50 mm typ THMSDS50	50 mm	36 mm	610995	●	AS2	9,60
MS-Dompelhuls 100 mm typ THMSDS100	100 mm	86 mm	611008	●	AS2	10,90
MS-Dompelhuls 150 mm typ THMSDS150	150 mm	136 mm	611015	●	AS2	11,50
MS-Dompelhuls 200 mm typ THMSDS200	200 mm	186 mm	611022	●	AS2	12,00
MS-Dompelhuls 250 mm typ THMSDS250	250 mm	236 mm	611985	●	AS2	13,70
MS-Dompelhuls 300 mm typ THMSDS300	300 mm	286 mm	611039	●	AS2	14,20
MS-Dompelhuls 450 mm typ THMSDS450	450 mm	436 mm	611046	●	AS2	14,50

**Dompelhuizen van roestvrij staal voor sondes met huls Ø=6 mm**

Artikel omschrijving	Lengte	Mont. lengte	Art.-Nr.	Voorraad	Groep	€
VA-Dompelhuls 50 mm typ THVADS50	50 mm	36 mm	611152	●	AS2	22,50
VA-Dompelhuls 100 mm typ THVADS100	100 mm	86 mm	611817	●	AS2	24,70
VA-Dompelhuls 150 mm typ THVADS150	150 mm	136 mm	611824	●	AS2	26,70
VA-Dompelhuls 200 mm typ THVADS200	200 mm	186 mm	611848	●	AS2	28,00
VA-Dompelhuls 250 mm typ THVADS250	250 mm	236 mm	611862	●	AS2	34,70
VA-Dompelhuls 300 mm typ THVADS300	300 mm	286 mm	611879	●	AS2	36,40
VA-Dompelhuls 450 mm typ THVADS450	450 mm	436 mm	611893	●	AS2	37,60
Klemwartel met PTFE afdichting (zonder siliconen) voor beschermhuis pocket THVADS			666473	●	AS2	21,60

## KFK03

Kanaal/dompelsensor in gegoten aluminium behuizing voor het meten van de temperatuur in gasvormige media van verwarmings-, ventilatie- en airconditioningsinstallaties (bijv. in luchttoevoer- en luchtafvoerkanalen). Ontworpen voor aansluiting op besturings- en displaysystemen. De sensor kan worden bevestigd door middel van een montageflens. In combinatie met een dopmehuls ook geschikt voor het meten van vloeibare media (bijv. in leidingsystemen).



passief / 0..10 V / 4..20 mA

Technische gegevens	
Meetwaarden	temperatuur
Uitgangssignaal temperatuur	schaalverdeling analoge uitgang: <b>TRV1/TRA1:</b> -50..+50 °C <b>TRV2/TRA2:</b> -10..+120 °C <b>TRV3/TRA3:</b> 0..+50 °C <b>TRV4/TRA4:</b> 0..+160 °C <b>TRV5/TRA5:</b> 0..+250 °C
Stroomvoorziening	<b>TRV:</b> 15..24 V = (±10%) SELV, 15..26 V ~ SELV <b>TRA:</b> 15..35 V = SELV
Energieverbruik	<b>TRV:</b> max. 1 W (24 V =), 0,8 VA (24 V ~) <b>TRA:</b> max. 0,5 W (24 V =)
Materiaal in contact met medium	Sensorhuls, Ø=8 mm, roestvrij staal V4A (1.4571)
Inbouwlengthe	100 mm, 150 mm, 200 mm, 250 mm
Huisvesting	vorm B, aluminium
Werkingsbereik temperatuur	-50..+160 °C   <b>NTC10k:</b> -50..+150 °C
Beschermingsklasse	IP66, volgens DIN EN 60529
Aansluiting	kabelinvoer M20 voor kabels met Ø=7 mm schroefklem, max. 1,5 mm <sup>2</sup>
Montage	bij gebruik als kanaalsensor een MF8 roestvrij staal voor gebruik als dopmehuls een THVA-dompelhuls gebruiken

## KFK03 – passief

Kanaalopnemer -50..+150 °C – NTC10k			TP1
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	€	
KFK03 NTC10k 100.08	39918	61,20	
KFK03 NTC10k 150.08	39925	63,50	
KFK03 NTC10k 200.08	39932	65,60	
KFK03 NTC10k 250.08	39949	68,20	

Kanaalopnemer -50..+160 °C – PT100 DIN Kl. B			TP1
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	€	
KFK03 PT100 100.08	37877	62,70	
KFK03 PT100 150.08	37884	65,00	
KFK03 PT100 200.08	37891	67,10	
KFK03 PT100 250.08	37907	69,70	

Kanaalopnemer -50..+160 °C – PT100 1/3 DIN			TP1
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	€	
KFK03 PT100 1/3 DIN 100.08	37914	67,20	
KFK03 PT100 1/3 DIN 150.08	37921	69,50	
KFK03 PT100 1/3 DIN 200.08	37938	71,60	
KFK03 PT100 1/3 DIN 250.08	37945	74,20	

Kanaalopnemer -50..+160 °C – PT1000 DIN Kl. B			TP1
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	€	
KFK03 PT1000 100.08	37952	65,20	
KFK03 PT1000 150.08	37969	67,50	
KFK03 PT1000 200.08	37976	69,60	
KFK03 PT1000 250.08	37983	72,20	

Kanaalopnemer -50..+160 °C – PT1000 1/3 DIN			TP1
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	€	
KFK03 PT1000 1/3 DIN 100.08	37990	69,10	
KFK03 PT1000 1/3 DIN 150.08	39765	71,40	
KFK03 PT1000 1/3 DIN 200.08	39772	73,50	
KFK03 PT1000 1/3 DIN 250.08	39789	76,10	

Kanaalopnemer -50..+160 °C – Ni1000 DIN Kl. B			TP1
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	€	
KFK03 Ni1000 100.08	39796	64,90	
KFK03 Ni1000 150.08	39802	67,20	
KFK03 Ni1000 200.08	39819	69,30	
KFK03 Ni1000 250.08	39826	71,90	

Kanaalopnemer -50..+160 °C – Ni1000TK5000			TP1
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	€	
KFK03 Ni1000TK5000 100.08	39833	69,10	
KFK03 Ni1000TK5000 150.08	39840	71,40	
KFK03 Ni1000TK5000 200.08	39857	73,50	
KFK03 Ni1000TK5000 250.08	39864	76,10	

Opties		€
Aanwijzing		
3-draads aansluiting (3-draads)		2,40
4-draads aansluiting (4-draads)		6,50
<b>PT100 (1/3 DIN)   PT1000 (1/3 DIN)   Ni1000   Ni1000TK5000: temperatuur -80..+260 °C (T260)</b>		12,90
toevoegen aan de prijs van NTC10k voor sensor NTC10k Precon   NTC10k Carel   NTC1,8k   NTC5k   NTC20k		0,00
toevoegen aan de prijs van NTC10k voor sensor LM235Z		2,00

**KFK03 – actieve**

<b>Kanaalopnemer -50..+50 °C actieve</b>			
<b>Artikel omschrijving</b>	<b>Art.-Nr.</b>	<b>Groep</b>	<b>€</b>
KFK03 TRV1 100.08	350983	TP1	151,80
KFK03 TRV1 150.08	351010	TP1	153,30
KFK03 TRV1 200.08	277860	TP1	154,90
KFK03 TRV1 250.08	286879	TP1	156,60

<b>Kanaalopnemer -10..+120 °C actieve</b>			
<b>Artikel omschrijving</b>	<b>Art.-Nr.</b>	<b>Groep</b>	<b>€</b>
KFK03 TRV2 100.08	332453	TP1	151,80
KFK03 TRV2 150.08	326711	TP1	153,30
KFK03 TRV2 200.08	351096	TP1	154,90
KFK03 TRV2 250.08	347242	TP1	156,60

<b>Kanaalopnemer 0..+50 °C actieve</b>			
<b>Artikel omschrijving</b>	<b>Art.-Nr.</b>	<b>Groep</b>	<b>€</b>
KFK03 TRV3 100.08	272315	TP1	151,80
KFK03 TRV3 150.08	351027	TP1	153,30
KFK03 TRV3 200.08	284905	TP1	154,90
KFK03 TRV3 250.08	285094	TP1	156,60

<b>Kanaalopnemer 0..+160 °C actieve</b>			
<b>Artikel omschrijving</b>	<b>Art.-Nr.</b>	<b>Groep</b>	<b>€</b>
KFK03 TRV4 100.08	351003	TP1	151,80
KFK03 TRV4 150.08	261418	TP1	153,30
KFK03 TRV4 200.08	351102	TP1	154,90
KFK03 TRV4 250.08	347969	TP1	156,60

<b>Kanaalopnemer 0..+250 °C actieve</b>			
<b>Artikel omschrijving</b>	<b>Art.-Nr.</b>	<b>Groep</b>	<b>€</b>
KFK03 TRV5 100.08	350990	TP1	160,80
KFK03 TRV5 150.08	309127	TP1	162,40
KFK03 TRV5 200.08	351119	TP1	163,80
KFK03 TRV5 250.08	335607	TP1	165,60



**Kanaalopnemer -50..+50 °C actieve**

Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
KFK03 TRA1 100.08	152464	TP1	151,80
KFK03 TRA1 150.08	165334	TP1	153,30
KFK03 TRA1 200.08	232166	TP1	154,90
KFK03 TRA1 250.08	204668	TP1	156,60

**Kanaalopnemer -10..+120 °C actieve**

Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
KFK03 TRA2 100.08	242639	TP1	151,80
KFK03 TRA2 150.08	351034	TP1	153,30
KFK03 TRA2 200.08	351041	TP1	154,90
KFK03 TRA2 250.08	351133	TP1	156,60

**Kanaalopnemer 0..+50 °C actieve**

Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
KFK03 TRA3 100.08	338585	TP1	151,80
KFK03 TRA3 150.08	170239	TP1	153,30
KFK03 TRA3 200.08	161909	TP1	154,90
KFK03 TRA3 250.08	134804	TP1	156,60

**Kanaalopnemer 0..+160 °C actieve**

Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
KFK03 TRA4 100.08	315920	TP1	151,80
KFK03 TRA4 150.08	338981	TP1	153,30
KFK03 TRA4 200.08	337380	TP1	154,90
KFK03 TRA4 250.08	303057	TP1	156,60

**Kanaalopnemer 0..+250 °C actieve**

Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
KFK03 TRA5 100.08	239080	TP1	160,80
KFK03 TRA5 150.08	320948	TP1	162,40
KFK03 TRA5 200.08	404792	TP1	163,80
KFK03 TRA5 250.08	281577	TP1	165,60

Accessoires			
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
Montageflens MF8 roestvrij staal (geschikt voor Ø=8 mm)	103305	AS1	26,90

Dompelhulzen van roestvrij staal voor sondes met huls Ø=8 mm						
Artikel omschrijving	Lengte	Mont. lengte	Art.-Nr.	Voorraad	Groep	€
VA-Dompelhuls 100 mm typ THVA100 (KFK03)	100 mm	87 mm	584180	☹	AS2	35,30
VA-Dompelhuls 150 mm typ THVA150 (KFK03)	150 mm	137 mm	584197	☹	AS2	37,10
VA-Dompelhuls 200 mm typ THVA200 (KFK03)	200 mm	187 mm	584203	☹	AS2	39,00
VA-Dompelhuls 250 mm typ THVA250 (KFK03)	250 mm	237 mm	594738	☹	AS2	41,10

# Kabelopnemer Aanlegopnemer

Duurzame materialen in combinatie met de modernste pers- en rolleerprocessen, garanderen de kwaliteit en duurzaamheid van onze kabel- en contactsensoren. Dit maakt ze de eerste keuze in technologie voor de gebouwen-, verwarming-, ventilatie- en klimaatregelingsindustrie.



## Kabelopnemer

TF25	Temperatuur	330
TF25+	Temperatuur	334
TF14	Temperatuur	338
TF14+	Temperatuur	341

## Oppervlakteopnemer

PR25	Temperatuur	343
PR25+	Temperatuur	345
OF14	Temperatuur	347
OF14+	Temperatuur	348

## Aanlegopnemer

VFG54+	Temperatuur	350
AF25	Temperatuur	353
AF25+	Temperatuur	355



## TF25

Kabelvoeler voor temperatuurmeting in gasvormige media van verwarmings-, ventilatie-, koel- en airconditioningsystemen en voor gebruik in de machinebouw. In combinatie met een dompelhuls ook geschikt voor het meten van vloeibare media. Afhankelijk van de toepassing zijn er PVC-, siliconen-, HT-siliconen- en glasvezelkabels beschikbaar.

Technische gegevens	
Meetwaarden	temperatuur
Materiaal in contact met medium	Sensorhuls, Ø=6 mm, roestvrij staal V4A (1.4571) 16-voudig gesegmenteerd vervormd (IP65)
Inbouwlengte	50 mm, 100 mm, 150 mm
Werkingsbereik temperatuur	-50..+400 °C
Beschermingsklasse	IP65, volgens DIN EN 60529
Aansluitkabel	0,22 mm <sup>2</sup> , <b>T400</b> : 0,25 mm <sup>2</sup> <b>T100</b> : PVC, <b>T125/T150/T180</b> : siliconen, <b>T250</b> : HT-siliconen, <b>T400</b> : GI/GI-V2A standaard kabeleinden met adereindhulzen
Lengte aansluitkabel	1 m
Opmerkingen	PE-kabel (waterafstotend) beschikbaar (vraag ernaar)

## TF25 (-35..+100 °C)

Kabelopnemer -35..+100 °C – NTC10k		TP3	
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	€	
TF25 NTC10k T100 050.06 L1000	41539	12,60	
TF25 NTC10k T100 100.06 L1000	41812	14,20	
TF25 NTC10k T100 150.06 L1000	40723	14,60	

Kabelopnemer -35..+100 °C – PT100 DIN Kl. B		TP3	
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	€	
TF25 PT100 T100 050.06 L1000	35019	14,10	
TF25 PT100 T100 100.06 L1000	35026	15,70	
TF25 PT100 T100 150.06 L1000	35033	16,10	

Kabelopnemer -35..+100 °C – PT100 1/3 DIN		TP3	
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	€	
TF25 PT100 1/3 DIN T100 050.06 L1000	25799	18,60	
TF25 PT100 1/3 DIN T100 100.06 L1000	35255	20,20	
TF25 PT100 1/3 DIN T100 150.06 L1000	35262	20,60	

Kabelopnemer -35..+100 °C – PT1000 DIN Kl. B		TP3	
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	€	
TF25 PT1000 T100 050.06 L1000	35484	16,60	
TF25 PT1000 T100 100.06 L1000	35491	18,20	
TF25 PT1000 T100 150.06 L1000	35507	18,60	

Kabelopnemer -35..+100 °C – PT1000 1/3 DIN		TP3	
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	€	
TF25 PT1000 1/3 DIN T100 050.06 L1000	35729	20,50	
TF25 PT1000 1/3 DIN T100 100.06 L1000	35736	22,10	
TF25 PT1000 1/3 DIN T100 150.06 L1000	35743	22,50	

Kabelopnemer -35..+100 °C – Ni1000 DIN Kl. B		TP3	
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	€	
TF25 Ni1000 T100 050.06 L1000	26116	16,30	
TF25 Ni1000 T100 100.06 L1000	26154	17,90	
TF25 Ni1000 T100 150.06 L1000	26192	18,30	

Kabelopnemer -35..+100 °C – Ni1000TK5000			TP3
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	€	
TF25 Ni1000TK5000 T100 050.06 L1000	26352	20,50	
TF25 Ni1000TK5000 T100 100.06 L1000	26390	22,10	
TF25 Ni1000TK5000 T100 150.06 L1000	388238	22,50	

Opties		€
Aanwijzing		
per meter aansluitkabel 2-draads -35..+100 °C toevoegen		1,30
3-draads aansluiting -35..+100 °C (3-draads)		2,20
per meter aansluitkabel 3-draads -35..+100 °C toevoegen		1,50
4-draads aansluiting -35..+100 °C (4-draads)		6,50
per meter aansluitkabel 4-draads -35..+100 °C toevoegen		1,80
aansluiting behuizing USE-S incl. bevestigingsvoet zuiver wit		16,80
beschermingsklasse IP67 (gerold)		2,60
spanningsveer (spv)		1,80
toevoegen aan de prijs van NTC10k voor sensor NTC10k Precon   NTC10k Carel   NTC1,8k   NTC5k   NTC20k		0,00
toevoegen aan de prijs van NTC10k voor sensor LM235Z		2,00
prijsverlaging tot NTC10k voor sonde KTY81-110   KTY81-121   KTY81-122   KTY81-210		-2,60

## TF25 (-50..+150 °C / -50..+180 °C)

Kabelopnemer -50..+150 °C – NTC10k			TP3
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	€	
TF25 NTC10k T150 050.06 L1000	59466	16,90	
TF25 NTC10k T150 100.06 L1000	59473	18,60	
TF25 NTC10k T150 150.06 L1000	59480	18,90	

Kabelopnemer -50..+180 °C – PT100 DIN Kl. B			TP3
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	€	
TF25 PT100 T180 050.06 L1000	52771	18,40	
TF25 PT100 T180 100.06 L1000	52788	20,10	
TF25 PT100 T180 150.06 L1000	52795	20,40	

Kabelopnemer -50..+180 °C – PT100 1/3 DIN			TP3
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	€	
TF25 PT100 1/3 DIN T180 050.06 L1000	57493	22,90	
TF25 PT100 1/3 DIN T180 100.06 L1000	57509	24,60	
TF25 PT100 1/3 DIN T180 150.06 L1000	57516	24,90	

Kabelopnemer -50..+180 °C – PT1000 DIN Kl. B			TP3
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	€	
TF25 PT1000 T180 050.06 L1000	58247	20,90	
TF25 PT1000 T180 100.06 L1000	58254	22,60	
TF25 PT1000 T180 150.06 L1000	58261	22,90	

Kabelopnemer -50..+180 °C – PT1000 1/3 DIN			TP3
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	€	
TF25 PT1000 1/3 DIN T180 050.06 L1000	58483	24,80	
TF25 PT1000 1/3 DIN T180 100.06 L1000	58490	26,50	
TF25 PT1000 1/3 DIN T180 150.06 L1000	58506	26,80	

Kabelopnemer -50..+180 °C – Ni1000 DIN Kl. B			TP3
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	€	
TF25 Ni1000 T180 050.06 L1000	58728	20,60	
TF25 Ni1000 T180 100.06 L1000	58735	22,30	
TF25 Ni1000 T180 150.06 L1000	58742	22,60	

<b>Kabelopnemer -50..+180 °C – Ni1000TK5000</b>			<i>TP3</i>
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	€	
TF25 Ni1000TK5000 T180 050.06 L1000	58964	24,80	
TF25 Ni1000TK5000 T180 100.06 L1000	58971	26,50	
TF25 Ni1000TK5000 T180 150.06 L1000	58988	26,80	

<b>Opties</b>	
Aanwijzing	€
per meter aansluitkabel 2-draads -50..+180 °C toevoegen	2,20
3-draads aansluiting -50..+180 °C (3-draads)	2,40
per meter aansluitkabel 3-draads -50..+180 °C toevoegen	3,10
4-draads aansluiting -50..+180 °C (4-draads)	6,50
per meter aansluitkabel 4-draads -50..+180 °C toevoegen	3,70
aansluiting behuizing USE-S incl. bevestigingsvoet zuiver wit	16,80
beschermingsklasse IP67 (gerold)	2,60
spanningsveer (spv)	1,80
toevoegen aan de prijs van NTC10k voor sensor NTC10k Precon   NTC10k Carel   NTC1,8k   NTC5k   NTC20k	0,00
toevoegen aan de prijs van NTC10k voor sensor LM235Z	2,00
prijzverlaging tot NTC10k voor sonde KTY81-110   KTY81-121   KTY81-122   KTY81-210	-2,60

## TF25 (-50..+250 °C)

<b>Kabelopnemer -50..+250 °C – PT100 DIN Kl. B</b>			<i>TP3</i>
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	€	
TF25 PT100 T250 050.06 L1000	167406	23,20	
TF25 PT100 T250 100.06 L1000	209731	24,00	
TF25 PT100 T250 150.06 L1000	205658	24,30	

<b>Kabelopnemer -50..+250 °C – PT100 1/3 DIN</b>			<i>TP3</i>
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	€	
TF25 PT100 1/3 DIN T250 050.06 L1000	195478	27,70	
TF25 PT100 1/3 DIN T250 100.06 L1000	345835	28,50	
TF25 PT100 1/3 DIN T250 150.06 L1000	388276	28,80	

<b>Kabelopnemer -50..+250 °C – PT1000 DIN Kl. B</b>			<i>TP3</i>
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	€	
TF25 PT1000 T250 050.06 L1000	168717	25,70	
TF25 PT1000 T250 100.06 L1000	209724	26,50	
TF25 PT1000 T250 150.06 L1000	388283	26,80	

<b>Kabelopnemer -50..+250 °C – PT1000 1/3 DIN</b>			<i>TP3</i>
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	€	
TF25 PT1000 1/3 DIN T250 050.06 L1000	356749	29,60	
TF25 PT1000 1/3 DIN T250 100.06 L1000	356756	30,40	
TF25 PT1000 1/3 DIN T250 150.06 L1000	388290	30,70	

<b>Kabelopnemer -50..+250 °C – Ni1000 DIN Kl. B</b>			<i>TP3</i>
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	€	
TF25 Ni1000 T250 050.06 L1000	151863	25,40	
TF25 Ni1000 T250 100.06 L1000	182430	26,20	
TF25 Ni1000 T250 150.06 L1000	388306	26,50	

<b>Kabelopnemer -50..+250 °C – Ni1000TK5000</b>			<i>TP3</i>
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	€	
TF25 Ni1000TK5000 T250 050.06 L1000	150781	29,60	
TF25 Ni1000TK5000 T250 100.06 L1000	157018	30,40	
TF25 Ni1000TK5000 T250 150.06 L1000	388313	30,70	

Opties	
Aanwijzing	€
per meter aansluitkabel 2-draads -50..+250 °C toevoegen	3,60
3-draads aansluiting -50..+250 °C (3-draads)	3,50
per meter aansluitkabel 3-draads -50..+250 °C toevoegen	7,40
aansluiting behuizing USE-S incl. bevestigingsvoet zuiver wit	16,80
beschermingsklasse IP67 (gerold)	2,60
spanningsveer (spv)	1,80

## TF25 (-50..+400 °C)

Kabelopnemer -50..+400 °C		TP3
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	€
TF25 PT100 T400 050.06 L2000	799645	39,80
TF25 PT1000 T400 050.06 L2000	166201	42,30

Opties	
Aanwijzing	€
per meter aansluitkabel 2-draads -50..+400 °C toevoegen	5,90
aansluiting behuizing USE-S incl. bevestigingsvoet zuiver wit	16,80
beschermingsklasse IP67 (gerold)	2,60
spanningsveer (spv)	1,80

Accessoires			
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
Montageflens MF6DS flexibel (geschikt voor Ø = 6 mm)	669016	AS2	7,55
Montageflens MF6 Messing (geschikt voor Ø=6 mm)	3407	AS1	7,55
Snijring koppelingen KL6VA voor Ø=6 mm met snijring, RVS	103213	AS1	15,20
Slangenklem voor buizen Ø tot 110 mm met warmtegeleidende pasta	658911	AS1	3,20
Slangenklem voor buizen Ø tot 250 mm met warmtegeleidende pasta	648103	AS1	5,00
Tie Wrap PA (max. 85 °C) voor buizen Ø tot 100 mm met warmtegeleidende pasta	668071	AS1	3,20

## TF25+

Kabelvoeler voor temperatuurmeting in gasvormige media van verwarmings-, ventilatie-, koel- en airconditioningsystemen en voor gebruik in de machinebouw. In combinatie met een dompelhuls ook geschikt voor het meten van vloeibare media. Afhankelijk van de toepassing zijn er PVC-, siliconen-, HT-siliconen- en glasvezelkabels beschikbaar.



TF25+



TF25+ BUS

0..10 V / 4..20 mA   

Technische gegevens	
<b>Meetwaarden</b>	temperatuur
<b>Configuratie</b>	USEapp, uConfig, BUS, jumpers, DIP-schakelaars (afhankelijk van het type)
<b>Netwerktechnologie</b>	RS485 Modbus, RS485 BACnet (MS/TP)
<b>Uitgangssignaal temperatuur</b>	schaalverdeling analoge uitgang: 0..+160 °C (standaardinstelling) selecteerbaar uit 8 temperatuurbereiken -50..+50   -20..+80   -15..+35   -10..+120   0..+50   0..+100   0..+160   0..+250 °C instelbaar bij de transducer, naar keuze parametreerbaar via app of uConfig
<b>Stroomvoorziening</b>	15..24 V = (±10%) SELV, 24 V ~ (±10%) SELV 15..24 V = (±10%) SELV 15..35 V = SELV, 19..29 V ~ SELV
<b>Energieverbruik</b>	<b>TRV:</b> typ. 0,4 W (24 V =), 0,8 VA (24 V ~) <b>TRA:</b> max. 0,5 W (24 V =) <b>Relais/LCD/BUS:</b> max. 2,5 W (24 V =), 4,3 VA (24 V ~)
<b>Materiaal in contact met medium</b>	Sensorhuls, Ø=6 mm, roestvrij staal V4A (1.4571) 16-voudig gesegmenteerd vervormd (IP65)
<b>Inbouwlengte</b>	50 mm, 100 mm, 150 mm
<b>Toon</b>	LCD 29x35 mm, RGB-achtergrondverlichting, met verkeerslichtfunctie, drempelwaarden instelbaar, naar keuze parametreerbaar via app of uConfig
<b>Huisvesting</b>	<b>TRV/TRA:</b> USE-S, slagvaste en breukvaste behuizing met scharnierend deksel, PC <b>Relais/LCD/BUS:</b> USE-M, slagvaste en breukvaste behuizing met scharnierend deksel, PC
<b>Kleur</b>	zuiver wit, <b>LCD:</b> transparant deksel
<b>Werkingsbereik temperatuur</b>	-50..+250 °C
<b>Aansluiting</b>	afneembare insteekklem, max. 2,5 mm <sup>2</sup> BUS max. 1,5 mm <sup>2</sup> , relais max. 1,5 mm <sup>2</sup> <b>TRV/TRA:</b> afneembare kabelinvoer flextherm M20 voor kabels met Ø=4,5..9 mm <b>Relais/LCD/BUS:</b> afneembare kabelinvoer M25 met viervoudige kabeldoorvoer voor max. Ø=7 mm
<b>Aansluitkabel</b>	0,25 mm <sup>2</sup> , siliconen, <b>T250:</b> HT-siliconen



**Technische gegevens**

<b>Lengte aansluitkabel</b>	1 m
<b>Leveringsomvang</b>	incl. montageset (schroeven en accessoires) <b>TRV/TRA:</b> incl. bevestigingsvoet behuizing USE-S zuiver wit <b>Relais/LCD/BUS:</b> incl. bevestigingsvoet behuizing USE-M zuiver wit
<b>Opmerkingen</b>	PE-kabel (waterafstotend) beschikbaar (vraag ernaar)

**TF25+ 0..10 V (TRV) / 4..20 mA (TRA)**

**Kabelopnemer -50..+180 °C actieve 0..10 (0..5) V**

Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
TF25+ TRV MultiRange T180 050.06 L1000	658959	TP2	82,20
TF25+ TRV MultiRange T180 100.06 L1000	658966	TP2	83,90
TF25+ TRV MultiRange T180 150.06 L1000	658973	TP2	84,30

**Kabelopnemer -50..+180 °C actieve 4..20 mA**

Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
TF25+ TRA MultiRange T180 050.06 L1000	658980	TP2	82,20
TF25+ TRA MultiRange T180 100.06 L1000	658997	TP2	83,90
TF25+ TRA MultiRange T180 150.06 L1000	659000	TP2	84,30

**Opties**

Aanwijzing	€
per meter aansluitkabel 2-draads -50..+180 °C toevoegen	2,20
temperatuur -50..+250 °C (T250)	12,90
per meter aansluitkabel 2-draads -50..+250 °C toevoegen	3,60

**Accessoires**

Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
Montageflens MF6DS flexibel (geschikt voor Ø = 6 mm)	669016	AS2	7,55
Montageflens MF6 Messing (geschikt voor Ø=6 mm)	3407	AS1	7,55
Snijring koppelingen KL6VA voor Ø=6 mm met snijring, RVS	103213	AS1	15,20
Slangenklem voor buizen Ø tot 110 mm met warmtegeleidende pasta	658911	AS1	3,20
Slangenklem voor buizen Ø tot 250 mm met warmtegeleidende pasta	648103	AS1	5,00
Tie Wrap PA (max. 85 °C) voor buizen Ø tot 100 mm met warmtegeleidende pasta	668071	AS1	3,20
Montageclip USE-S-behuizing zuiverwit	667739	AS1	5,50
Montageplaat USE-S-behuizing zuiverwit	667722	AS1	6,50

## TF25+ LCD / BUS

Kabelopnemer -50..+160 °C actieve LCD				
Artikel omschrijving	USEapp	Art.-Nr.	Groep	€
TF25+ LCD TRV MultiRange T160 050.06 L1000	✓	707039	TP2	159,80
TF25+ LCD TRV MultiRange T160 100.06 L1000	✓	693806	TP2	161,50

Kabelopnemer -50..+160 °C RS485 BACnet (MS/TP)				
Artikel omschrijving	USEapp	Art.-Nr.	Groep	€
TF25+ RS485 BACnet (MS/TP) T160 050.06 L1000	✓	699723	TP2	122,30
TF25+ RS485 BACnet (MS/TP) T160 100.06 L1000	✓	699730	TP2	123,90

Kabelopnemer -50..+160 °C RS485 Modbus				
Artikel omschrijving	USEapp	Art.-Nr.	Groep	€
TF25+ RS485 Modbus T160 050.06 L1000	✓	659024	TP2	122,30
TF25+ RS485 Modbus T160 100.06 L1000	✓	668255	TP2	123,90

Opties	
Aanwijzing	€
per meter aansluitkabel 2-draads -50..+180 °C toevoegen	2,20
temperatuur -50..+250 °C (T250)	12,90
per meter aansluitkabel 2-draads -50..+250 °C toevoegen	3,60
toeslag (basis RS485 Modbus) voor LON FT	84,80
2x NO potentiaalvrij contact in USE-M-huisvesting met optiekaart voor 24 V ~ of 24 V = / 3 A	79,70
LCD 29x35 mm, RGB-achtergrondverlichting in USE-M-huisvesting met optiekaart	77,60

Accessoires			
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
Montageflens MF6DS flexibel (geschikt voor Ø = 6 mm)	669016	AS2	7,55
Montageflens MF6 Messing (geschikt voor Ø=6 mm)	3407	AS1	7,55
Snijring koppelingen KL6VA voor Ø=6 mm met snijring, RVS	103213	AS1	15,20
Slangenklem voor buizen Ø tot 110 mm met warmtegeleidende pasta	658911	AS1	3,20
Slangenklem voor buizen Ø tot 250 mm met warmtegeleidende pasta	648103	AS1	5,00
Tie Wrap PA (max. 85 °C) voor buizen Ø tot 100 mm met warmtegeleidende pasta	668071	AS1	3,20
Montageplaat USE-M-behuizing zuiverwit	668354	AS1	9,35
BLE-Dongle Micro-USB voor apparaten USE-M / USE-L / NOVOS / thanos EVO	668262	NET	31,30
USB-interface t.b.v. USE-M / USE-L / NOVOS / thanos EVO / SR06 LCD	597838	AS1	38,50

**Dompelhuizen van messing voor sondes met huls Ø=6 mm**

Artikel omschrijving	Lengte	Mont. lengte	Art.-Nr.	Voorraad	Groep	€
MS-Dompelhuls 50 mm typ THMSDS50	50 mm	36 mm	610995	☉	AS2	9,60
MS-Dompelhuls 100 mm typ THMSDS100	100 mm	86 mm	611008	☉	AS2	10,90
MS-Dompelhuls 150 mm typ THMSDS150	150 mm	136 mm	611015	☉	AS2	11,50
MS-Dompelhuls 200 mm typ THMSDS200	200 mm	186 mm	611022	☉	AS2	12,00
MS-Dompelhuls 250 mm typ THMSDS250	250 mm	236 mm	611985	☉	AS2	13,70
MS-Dompelhuls 300 mm typ THMSDS300	300 mm	286 mm	611039	☉	AS2	14,20
MS-Dompelhuls 450 mm typ THMSDS450	450 mm	436 mm	611046	☉	AS2	14,50

**Dompelhuizen van roestvrij staal voor sondes met huls Ø=6 mm**

Artikel omschrijving	Lengte	Mont. lengte	Art.-Nr.	Voorraad	Groep	€
VA-Dompelhuls 50 mm typ THVADS50	50 mm	36 mm	611152	☉	AS2	22,50
VA-Dompelhuls 100 mm typ THVADS100	100 mm	86 mm	611817	☉	AS2	24,70
VA-Dompelhuls 150 mm typ THVADS150	150 mm	136 mm	611824	☉	AS2	26,70
VA-Dompelhuls 200 mm typ THVADS200	200 mm	186 mm	611848	☉	AS2	28,00
VA-Dompelhuls 250 mm typ THVADS250	250 mm	236 mm	611862	☉	AS2	34,70
VA-Dompelhuls 300 mm typ THVADS300	300 mm	286 mm	611879	☉	AS2	36,40
VA-Dompelhuls 450 mm typ THVADS450	450 mm	436 mm	611893	☉	AS2	37,60
Klemwartel met PTFE afdichting (zonder siliconen) voor beschermhuis pocket THVADS			666473	☉	AS2	21,60



## TF14

Kabelvoeler voor temperatuurmeting in gasvormige media van verwarmings-, ventilatie-, koel- en airconditioningsystemen. Afhankelijk van de toepassing zijn er PVC-, siliconen- en PTFE-kabels beschikbaar.

### Technische gegevens

<b>Meetwaarden</b>	temperatuur
<b>Materiaal in contact met medium</b>	Sensorhuls, Ø=4 mm, roestvrij staal V4A (1.4571) 16-voudig gesegmenteerd vervormd (IP65), gerold (IP67)
<b>Inbouw lengte</b>	50 mm, 100 mm, 150 mm
<b>Aansluitkabel</b>	0,14 mm <sup>2</sup> <b>T100:</b> PVC, <b>T150/T180:</b> siliconen, <b>T250:</b> PTFE
<b>Lengte aansluitkabel</b>	1 m

### TF14 (-35..+100 °C)

Kabelopnemer -35..+100 °C – NTC10k		TP3
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	€
TF14 NTC10k T100 050.04 L1000	73844	13,10
TF14 NTC10k T100 100.04 L1000	73851	14,30
TF14 NTC10k T100 150.04 L1000	73868	14,70

Kabelopnemer -35..+100 °C – PT100 DIN Kl. B		TP3
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	€
TF14 PT100 T100 050.04 L1000	64347	14,60
TF14 PT100 T100 100.04 L1000	57554	15,80
TF14 PT100 T100 150.04 L1000	57561	16,20

Kabelopnemer -35..+100 °C – PT100 1/3 DIN		TP3
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	€
TF14 PT100 1/3 DIN T100 050.04 L1000	69106	19,10
TF14 PT100 1/3 DIN T100 100.04 L1000	69113	20,30
TF14 PT100 1/3 DIN T100 150.04 L1000	69120	20,70

Kabelopnemer -35..+100 °C – PT1000 DIN Kl. B		TP3
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	€
TF14 PT1000 T100 050.04 L1000	69267	17,10
TF14 PT1000 T100 100.04 L1000	69274	18,30
TF14 PT1000 T100 150.04 L1000	69281	18,70

Kabelopnemer -35..+100 °C – PT1000 1/3 DIN		TP3
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	€
TF14 PT1000 1/3 DIN T100 050.04 L1000	69427	21,00
TF14 PT1000 1/3 DIN T100 100.04 L1000	69434	22,20
TF14 PT1000 1/3 DIN T100 150.04 L1000	69441	22,60

Kabelopnemer -35..+100 °C – Ni1000 DIN Kl. B		TP3
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	€
TF14 Ni1000 T100 050.04 L1000	73080	16,80
TF14 Ni1000 T100 100.04 L1000	73097	18,00
TF14 Ni1000 T100 150.04 L1000	73103	18,40

Kabelopnemer -35..+100 °C – Ni1000TK5000		TP3
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	€
TF14 Ni1000TK5000 T100 050.04 L1000	73240	21,00
TF14 Ni1000TK5000 T100 100.04 L1000	73257	22,20
TF14 Ni1000TK5000 T100 150.04 L1000	73264	22,60

Opties	
Aanwijzing	€
per meter aansluitkabel 2-draads -35..+100 °C toevoegen	1,30
aansluiting behuizing USE-S incl. bevestigingsvoet zuiver wit	16,80
beschermingsklasse IP67 (gerold)	2,60
toevoegen aan de prijs van NTC10k voor sensor NTC10k Precon   NTC10k Carel   NTC1,8k   NTC5k   NTC20k	0,00
toevoegen aan de prijs van NTC10k voor sensor PT100 1/3 DIN	6,00

## TF14 (-50..+150 °C / -50..+180 °C)

Kabelopnemer -50..+150 °C – NTC10k			TP3
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	€	
TF14 NTC10k T150 050.04 L1000	80408	18,60	
TF14 NTC10k T150 100.04 L1000	81443	19,80	
TF14 NTC10k T150 150.04 L1000	80484	20,20	

Kabelopnemer -50..+180 °C – PT100 DIN Kl. B			TP3
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	€	
TF14 PT100 T180 050.04 L1000	64354	20,10	
TF14 PT100 T180 100.04 L1000	78009	21,30	
TF14 PT100 T180 150.04 L1000	78016	21,70	

Kabelopnemer -50..+180 °C – PT100 1/3 DIN			TP3
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	€	
TF14 PT100 1/3 DIN T180 050.04 L1000	78207	24,60	
TF14 PT100 1/3 DIN T180 100.04 L1000	78214	25,80	
TF14 PT100 1/3 DIN T180 150.04 L1000	78221	26,20	

Kabelopnemer -50..+180 °C – PT1000 DIN Kl. B			TP3
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	€	
TF14 PT1000 T180 050.04 L1000	78405	22,60	
TF14 PT1000 T180 100.04 L1000	78443	23,80	
TF14 PT1000 T180 150.04 L1000	78481	24,20	

Kabelopnemer -50..+180 °C – PT1000 1/3 DIN			TP3
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	€	
TF14 PT1000 1/3 DIN T180 050.04 L1000	78603	26,50	
TF14 PT1000 1/3 DIN T180 100.04 L1000	78641	27,70	
TF14 PT1000 1/3 DIN T180 150.04 L1000	78689	28,10	

Kabelopnemer -50..+180 °C – Ni1000 DIN Kl. B			TP3
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	€	
TF14 Ni1000 T180 050.04 L1000	78795	22,30	
TF14 Ni1000 T180 100.04 L1000	78832	23,50	
TF14 Ni1000 T180 150.04 L1000	78870	23,90	

Kabelopnemer -50..+180 °C – Ni1000TK5000			TP3
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	€	
TF14 Ni1000TK5000 T180 050.04 L1000	78993	26,50	
TF14 Ni1000TK5000 T180 100.04 L1000	79037	27,70	
TF14 Ni1000TK5000 T180 150.04 L1000	79075	28,10	

Opties	
Aanwijzing	€
per meter aansluitkabel 2-draads -50..+180 °C toevoegen	2,20
aansluiting behuizing USE-S incl. bevestigingsvoet zuiver wit	16,80
beschermingsklasse IP67 (gerold)	2,60
toevoegen aan de prijs van NTC10k voor sensor NTC10k Precon   NTC10k Carel   NTC1,8k   NTC5k   NTC20k	0,00

## TF14 (-80..+250 °C)

Kabelopnemer -80..+250 °C – PT100 DIN Kl. B			TP3
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	€	
TF14 PT100 T250 050.04 L1000	95563	23,20	
TF14 PT100 T250 100.04 L1000	96126	24,00	
TF14 PT100 T250 150.04 L1000	96195	24,30	

Kabelopnemer -80..+250 °C – PT100 1/3 DIN			TP3
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	€	
TF14 PT100 1/3 DIN T250 050.04 L1000	96775	27,70	
TF14 PT100 1/3 DIN T250 100.04 L1000	96805	28,50	
TF14 PT100 1/3 DIN T250 150.04 L1000	96843	28,80	

Kabelopnemer -80..+250 °C – PT1000 DIN Kl. B			TP3
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	€	
TF14 PT1000 T250 050.04 L1000	97185	25,70	
TF14 PT1000 T250 100.04 L1000	97239	26,50	
TF14 PT1000 T250 150.04 L1000	91510	26,80	

Kabelopnemer -80..+250 °C – PT1000 1/3 DIN			TP3
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	€	
TF14 PT1000 1/3 DIN T250 050.04 L1000	91633	29,60	
TF14 PT1000 1/3 DIN T250 100.04 L1000	91671	30,40	
TF14 PT1000 1/3 DIN T250 150.04 L1000	91718	30,70	

Kabelopnemer -80..+250 °C – Ni1000 DIN Kl. B			TP3
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	€	
TF14 Ni1000 T250 050.04 L1000	91831	25,40	
TF14 Ni1000 T250 100.04 L1000	91879	26,20	
TF14 Ni1000 T250 150.04 L1000	91916	26,50	

Kabelopnemer -80..+250 °C – Ni1000TK5000			TP3
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	€	
TF14 Ni1000TK5000 T250 050.04 L1000	97338	29,60	
TF14 Ni1000TK5000 T250 100.04 L1000	97376	30,40	
TF14 Ni1000TK5000 T250 150.04 L1000	97413	30,70	

Opties	
Aanwijzing	€
per meter aansluitkabel 2-draads -80..+250 °C toevoegen	6,50
3-draads aansluiting -80..+250 °C (3-draads)	3,50
per meter aansluitkabel 3-draads -80..+250 °C toevoegen	7,40
4-draads aansluiting -80..+250 °C (4-draads)	7,60
per meter aansluitkabel 4-draads -80..+250 °C toevoegen	8,40
aansluiting behuizing USE-S incl. bevestigingsvoet zuiver wit	16,80
beschermingsklasse IP67 (gerold)	2,60

Accessoires			
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
Montageflens MF6 flexibel (geschikt voor Ø=4 / 6 / 7 mm)	399098	AS2	7,55
Montageflens MF4 Messing (geschikt voor Ø=4 mm)	102438	AS1	6,10
Snijring koppelingen KL4VA voor Ø=4 mm met snijring, RVS	103206	AS1	15,20
Slangenklem voor buizen Ø tot 110 mm met warmtegeleidende pasta	658911	AS1	3,20
Slangenklem voor buizen Ø tot 250 mm met warmtegeleidende pasta	648103	AS1	5,00
Tie Wrap PA (max. 85 °C) voor buizen Ø tot 100 mm met warmtegeleidende pasta	668071	AS1	3,20



## TF14+

Kabelvoeler voor temperatuurmeting in gasvormige media van verwarmings-, ventilatie-, koel- en airconditioningsystemen. Afhankelijk van de toepassing zijn er PVC-, siliconen- en PTFE-kabels beschikbaar. Het openen, sluiten en bedraden zonder gereedschap en de afneembare kabelwartels zorgen voor een eenvoudige, snelle en handige installatie.

0..10 V / 4..20 mA   **LON**

Technische gegevens	
Meetwaarden	temperatuur
Configuratie	jumpers
Uitgangssignaal temperatuur	schaalverdeling analoge uitgang: 0..+160 °C (standaardinstelling) selecteerbaar uit 8 temperatuurbereiken -50..+50   -20..+80   -15..+35   -10..+120   0..+50   0..+100   0..+160   0..+250 °C instelbaar bij de transducer
Stroomvoorziening	<b>TRV:</b> 15..24 V = (±10%) SELV, 24 V ~ (±10%) SELV <b>TRA:</b> 15..24 V = (±10%) SELV
Energieverbruik	<b>TRV:</b> typ. 0,4 W (24 V =), 0,8 VA (24 V ~) <b>TRA:</b> max. 0,5 W (24 V =)
Materiaal in contact met medium	Sensorhuls, Ø=4 mm, roestvrij staal V4A (1.4571) 16-voudig gesegmenteerd vervormd (IP65)
Inbouwlengte	50 mm, 100 mm, 150 mm
Huisvesting	USE-S, slagvaste en breukvaste behuizing met scharnierend deksel, PC
Kleur	zuiver wit
Werkingsbereik temperatuur	-50..+250 °C
Beschermingsklasse	IP65, volgens DIN EN 60529
Aansluiting	afneembare insteekklem, max. 2,5 mm <sup>2</sup> afneembare kabelinvoer flextherm M20 voor kabels met Ø=4,5..9 mm
Aansluitkabel	0,14 mm <sup>2</sup> , <b>T180:</b> siliconen, <b>T250:</b> PTFE
Lengte aansluitkabel	1 m
Leveringsomvang	incl. bevestigingsvoet behuizing USE-S zuiver wit incl. montageset (schroeven en accessoires)

<b>Kabelopnemer -50..+180 °C actieve</b>			
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
TF14+ TRV MultiRange T180 050.04 L1000	658850	TP2	80,80
TF14+ TRV MultiRange T180 100.04 L1000	658867	TP2	82,50
TF14+ TRV MultiRange T180 150.04 L1000	658874	TP2	83,00
TF14+ TRA MultiRange T180 050.04 L1000	658881	TP2	80,80
TF14+ TRA MultiRange T180 100.04 L1000	658898	TP2	82,50
TF14+ TRA MultiRange T180 150.04 L1000	658904	TP2	83,00

<b>Opties</b>	
Aanwijzing	€
per meter aansluitkabel 2-draads -50..+180 °C toevoegen	2,20
temperatuur -50..+250 °C (T250)	12,90
per meter aansluitkabel 2-draads -50..+250 °C toevoegen	3,60
RS485 Modbus in USE-M-huisvesting met optiekaart	84,90
RS485 BACnet (MS/TP) in USE-M-huisvesting met optiekaart	84,90
toeslag (basis RS485 Modbus) voor LON FT	84,80
2x NO potentiaalvrij contact in USE-M-huisvesting met optiekaart voor 24 V ~ of 24 V = / 3 A	79,70
LCD 29x35 mm, RGB-achtergrondverlichting in USE-M-huisvesting met optiekaart	77,60
beschermingsklasse IP67 (gerold)	2,60

<b>Accessoires</b>			
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
Montageflens MF6 flexibel (geschikt voor Ø=4 / 6 / 7 mm)	399098	AS2	7,55
Montageflens MF4 Messing (geschikt voor Ø=4 mm)	102438	AS1	6,10
Snijring koppelingen KL4VA voor Ø=4 mm met snijring, RVS	103206	AS1	15,20
Slangenklem voor buizen Ø tot 110 mm met warmtegeleidende pasta	658911	AS1	3,20
Slangenklem voor buizen Ø tot 250 mm met warmtegeleidende pasta	648103	AS1	5,00
Tie Wrap PA (max. 85 °C) voor buizen Ø tot 100 mm met warmtegeleidende pasta	668071	AS1	3,20
Montageclip USE-S-behuizing zuiverwit	667739	AS1	5,50
Montageplaat USE-S-behuizing zuiverwit	667722	AS1	6,50
Kabelinvoer M20 USE wit, afdicht inzetstuk Flextherm Ø=4,5..9 mm (set van 4 st.)	752626	AS1	12,00
Afdicht inzetstuk M20 USE wit, Flextherm Ø=4,5..9 mm (set van 10 st.)	752206	AS1	12,00
Afdicht inzetstuk M20 USE wit, 2x Ø=7 mm (set van 10 st.)	641333	AS1	12,00
Kabelinvoer M25 USE wit, afdicht inzetstuk 4x Ø=7 mm (set van 4 st.)	641364	AS1	12,00



## PR25

De contactsensor met aansluitkabel en aluminium prisma wordt gebruikt om de oppervlaktetemperatuur te meten op leidingen (koud of warm water) en andere contactvlakken. Riem/klem en warmtegeleidende pasta zijn als accessoire verkrijgbaar.



### Technische gegevens

<b>Meetwaarden</b>	temperatuur
<b>Materiaal in contact met medium</b>	Sensorhuls, Ø=11/15 mm, aluminium, zeshoekig geruild (IP65)
<b>Inbouw lengte</b>	28 mm
<b>Beschermingsklasse</b>	IP65, volgens DIN EN 60529
<b>Aansluitkabel</b>	0,25 mm <sup>2</sup> , <b>T100</b> : PVC, <b>T180</b> : siliconen
<b>Lengte aansluitkabel</b>	1 m

### Aanlegopnemer -35..+100 °C passief

Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
PR25 PT100 T100 L1000	81696	TP2	21,60
PR25 PT100 1/3 DIN T100 L1000	94771	TP2	26,10
PR25 PT1000 T100 L1000	94894	TP2	24,10
PR25 PT1000 1/3 DIN T100 L1000	94931	TP2	28,00
PR25 Ni1000 T100 L1000	94979	TP2	23,80
PR25 Ni1000TK5000 T100 L1000	95686	TP2	28,00
PR25 NTC10k T100 L1000	95808	TP2	20,10
PR25 NTC10k Precon T100 L1000	95846	TP2	20,10
PR25 NTC5k T100 L1000	95761	TP2	20,10
PR25 NTC20k T100 L1000	362641	TP2	20,10
PR25 NTC1,8k T100 L1000	287128	TP2	20,10
PR25 KTY81-110 T100 L1000	95884	TP2	22,80
PR25 KTY81-121 T100 L1000	95921	TP2	22,80
PR25 KTY81-210 T100 L1000	96003	TP2	22,80
PR25 LM235Z T100 L1000	96089	TP2	22,10

<b>Opties</b>	
<b>Aanwijzing</b>	<b>€</b>
per meter aansluitkabel 2-draads -35..+100 °C toevoegen	1,30
3-draads aansluiting -35..+100 °C (3-draads)	2,20
per meter aansluitkabel 3-draads -35..+100 °C toevoegen	1,50
4-draads aansluiting -35..+100 °C (4-draads)	6,50
per meter aansluitkabel 4-draads -35..+100 °C toevoegen	1,80
temperatuur -50..+180 °C (T180)	4,50
per meter aansluitkabel 2-draads -50..+180 °C toevoegen	2,20
3-draads aansluiting -50..+180 °C (3-draads)	2,40
per meter aansluitkabel 3-draads -50..+180 °C toevoegen	3,10
4-draads aansluiting -50..+180 °C (4-draads)	6,50
per meter aansluitkabel 4-draads -50..+180 °C toevoegen	3,70
aansluiting behuizing USE-S incl. bevestigingsvoet zuiver wit	16,80
toevoegen aan de prijs van NTC10k voor sensor NTC10k Carel	0,00

<b>Accessoires</b>			
<b>Artikel omschrijving</b>	<b>Art. -Nr.</b>	<b>Groep</b>	<b>€</b>
Spuit voor warmtegeleidende pasta	102308	AS1	1,75
Slangenklem voor buizen Ø tot 110 mm met warmtegeleidende pasta	658911	AS1	3,20
Slangenklem voor buizen Ø tot 250 mm met warmtegeleidende pasta	648103	AS1	5,00
Tie Wrap PA (max. 85 °C) voor buizen Ø tot 100 mm met warmtegeleidende pasta	668071	AS1	3,20

## PR25+

De contactsensor met aansluitkabel en aluminium prisma wordt gebruikt om de oppervlaktetemperatuur te meten op leidingen (koud of warm water) en andere contactvlakken. Riem/klem en warmtegeleidende pasta zijn als accessoire verkrijgbaar.



0..10 V / 4..20 mA   LON

### Technische gegevens

<b>Meetwaarden</b>	temperatuur
<b>Configuratie</b>	jumpers
<b>Uitgangssignaal temperatuur</b>	schaalverdeling analoge uitgang: 0..+160 °C (standaardinstelling) selecteerbaar uit 8 temperatuurbereiken -50..+50   -20..+80   -15..+35   -10..+120   0..+50   0..+100   0..+160   0..+250 °C instelbaar bij de transducer
<b>Stroomvoorziening</b>	15..24 V = ( $\pm 10\%$ ) SELV, 24 V ~ ( $\pm 10\%$ ) SELV
<b>Energieverbruik</b>	typ. 0,4 W (24 V =), 0,8 VA (24 V ~) max. 0,5 W (24 V =)
<b>Materiaal in contact met medium</b>	Sensorhuls, $\varnothing=11/15$ mm, aluminium, zeshoekig geruild (IP65)
<b>Inbouwlengthe</b>	28 mm
<b>Huisvesting</b>	USE-S, slagvaste en breukvaste behuizing met scharnierend deksel, PC
<b>Kleur</b>	zuiver wit
<b>Werkingsbereik temperatuur</b>	-50..+180 °C
<b>Beschermingsklasse</b>	IP65, volgens DIN EN 60529
<b>Aansluiting</b>	afneembare insteekklem, max. 2,5 mm <sup>2</sup> afneembare kabelinvoer flextherm M20 voor kabels met $\varnothing=4,5..9$ mm
<b>Aansluitkabel</b>	PVC, siliconen, 0,25 mm <sup>2</sup>
<b>Lengte aansluitkabel</b>	1 m
<b>Leveringsomvang</b>	incl. bevestigingsvoet behuizing USE-S zuiver wit incl. bevestigingsset deuvels en schroeven (2x per stuk)

<b>Aanlegopnemer -50..+180 °C actieve</b>			
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
PR25+ TRV MultiRange T180 L1000	658782	TP2	87,40
PR25+ TRA MultiRange T180 L1000	658799	TP2	87,40

<b>Opties</b>	
Aanwijzing	€
per meter aansluitkabel 2-draads -50..+180 °C toevoegen	2,20
RS485 Modbus in USE-M-huisvesting met optiekaart	84,90
RS485 BACnet (MS/TP) in USE-M-huisvesting met optiekaart	84,90
toeslag (basis RS485 Modbus) voor LON FT	84,80
2x NO potentiaalvrij contact in USE-M-huisvesting met optiekaart voor 24 V ~ of 24 V = / 3 A	79,70
LCD 29x35 mm, RGB-achtergrondverlichting in USE-M-huisvesting met optiekaart	77,60

<b>Accessoires</b>			
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
Spuut voor warmtegeleidende pasta	102308	AS1	1,75
Slangenklem voor buizen Ø tot 110 mm met warmtegeleidende pasta	658911	AS1	3,20
Slangenklem voor buizen Ø tot 250 mm met warmtegeleidende pasta	648103	AS1	5,00
Tie Wrap PA (max. 85 °C) voor buizen Ø tot 100 mm met warmtegeleidende pasta	668071	AS1	3,20
Montageclip USE-S-behuizing zuiverwit	667739	AS1	5,50
Montageplaat USE-S-behuizing zuiverwit	667722	AS1	6,50
Kabelinvoer M20 USE wit, afdicht inzetstuk Flextherm Ø=4,5..9 mm (set van 4 st.)	752626	AS1	12,00
Afdicht inzetstuk M20 USE wit, Flextherm Ø=4,5..9 mm (set van 10 st.)	752206	AS1	12,00
Afdicht inzetstuk M20 USE wit, 2x Ø=7 mm (set van 10 st.)	641333	AS1	12,00
Kabelinvoer M25 USE wit, afdicht inzetstuk 4x Ø=7 mm (set van 4 st.)	641364	AS1	12,00



## OF14

Contactsensor voor temperatuurmeting op glazen gevels of soortgelijke oppervlakken. Ontworpen voor aansluiting op besturings- en displaysystemen.

### Technische gegevens

<b>Meetwaarden</b>	temperatuur
<b>Materiaal in contact met medium</b>	Sensorhuls, aluminium, 35x10x6 mm
<b>Inbouwlengthe</b>	35 mm
<b>Werkingsbereik temperatuur</b>	-35..+70 °C
<b>Beschermingsklasse</b>	IP65, volgens DIN EN 60529
<b>Aansluitkabel</b>	PVC, 0,25 mm <sup>2</sup>
<b>Lengte aansluitkabel</b>	1 m
<b>Montage</b>	montage op het oppervlak door middel van zelfklevend sensorvlak

### Aanlegopnemer -35..+70 °C passief

Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
OF14 PT100 L1000	132596	TP2	37,00
OF14 PT100 1/3 DIN L1000	167307	TP2	41,50
OF14 PT1000 L1000	114851	TP2	39,50
OF14 PT1000 1/3 DIN L1000	219303	TP2	43,40
OF14 Ni1000 L1000	113922	TP2	39,20
OF14 Ni1000TK5000 L1000	141864	TP2	43,40
OF14 NTC10k L1000	190367	TP2	35,50
OF14 NTC10k Precon L1000	165006	TP2	35,50
OF14 NTC5k L1000	351263	TP2	35,50
OF14 NTC20k L1000	147736	TP2	35,50
OF14 NTC1,8k L1000	356541	TP2	35,50
OF14 LM235Z L1000	216760	TP2	37,50

### Opties

Aanwijzing	€
per meter aansluitkabel 2-draads -35..+100 °C toevoegen	1,30
aansluiting behuizing USE-S incl. bevestigingsvoet zuiver wit	16,80
toevoegen aan de prijs van NTC10k voor sensor NTC10k Carel	0,00

**OF14+**

Contactsensor voor temperatuurmeting op glazen gevels of soortgelijke oppervlakken. Ontworpen voor aansluiting op besturings- en displaysystemen.



0..10 V / 4..20 mA   

Technische gegevens	
Meetwaarden	temperatuur
Configuratie	jumpers
Uitgangssignaal temperatuur	schaalverdeling analoge uitgang: 0..+50 °C (standaardinstelling) selecteerbaar uit 8 temperatuurbereiken -50..+50   -20..+80   -15..+35   -10..+120   0..+50   0..+100   0..+160   0..+250 °C instelbaar bij de transducer
Stroomvoorziening	<b>TRV:</b> 15..24 V = ( $\pm 10\%$ ) SELV, 24 V ~ ( $\pm 10\%$ ) SELV <b>TRA:</b> 15..24 V = ( $\pm 10\%$ ) SELV
Energieverbruik	<b>TRV:</b> typ. 0,4 W (24 V =), 0,8 VA (24 V ~) <b>TRA:</b> max. 0,5 W (24 V =)
Materiaal in contact met medium	Sensorhuls, aluminium, 35x10x6 mm
Inbouwlengte	35 mm
Huisvesting	USE-S, slagvaste en breukvaste behuizing met scharnierend deksel, PC
Kleur	zuiver wit
Werkingsbereik temperatuur	-35..+70 °C
Beschermingsklasse	IP65, volgens DIN EN 60529
Aansluiting	afneembare kabelinvoer flextherm M20 voor kabels met $\varnothing=4,5..9$ mm, afneembare insteekklem, max. 2,5 mm <sup>2</sup>
Aansluitkabel	PVC, 0,25 mm <sup>2</sup>
Lengte aansluitkabel	1 m
Montage	montage op het oppervlak door middel van zelfklevend sensorvlak
Leveringsomvang	incl. bevestigingsvoet behuizing USE-S zuiver wit incl. montageset (schroeven en accessoires)

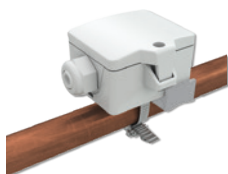
Aanlegopnemer -35..+70 °C actieve			
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
OF14+ TRV3 L1000	658812	TP2	103,60
OF14+ TRA3 L1000	658836	TP2	103,60

Opties	
Aanwijzing	€
per meter aansluitkabel 2-draads -35..+100 °C toevoegen	1,30
RS485 Modbus in USE-M-huisvesting met optiekaart	84,90
RS485 BACnet (MS/TP) in USE-M-huisvesting met optiekaart	84,90
toeslag (basis RS485 Modbus) voor LON FT	84,80
2x NO potentiaalvrij contact in USE-M-huisvesting met optiekaart voor 24 V ~ of 24 V = / 3 A	79,70
LCD 29x35 mm, RGB-achtergrondverlichting in USE-M-huisvesting met optiekaart	77,60

Accessoires			
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
Montageclip USE-S-behuizing zuiverwit	667739	AS1	5,50
Montageplaat USE-S-behuizing zuiverwit	667722	AS1	6,50
Universele montageset voor USE-behuizing	698511	AS1	10,40

## VFG54+

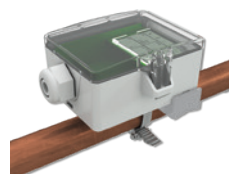
Contactsensor voor het meten van de oppervlaktetemperatuur op leidingen (koud of warm water) en andere gebogen contactvlakken. Het meetelement wordt door een veermechanisme op het meetvlak gedrukt om een direct contact en een snelle respons te verkrijgen. Spanband en warmtegeleidende pasta zijn als toebehoren verkrijgbaar. De opties met relaisuitgang voor een 2-punts regelaar of een 2-traps 2-punts regelaar en LCD met kleurverandering maken een breed scala aan toepassingen mogelijk. Het openen, sluiten en bedraden zonder gereedschap en de afneembare kabelwartels zorgen voor een eenvoudige, snelle en handige installatie.



VFG54+



VFG54+ Relais / BUS



VFG54+ LCD

passief / 0..10 V / 4..20 mA   

### Technische gegevens

<b>Meetwaarden</b>	temperatuur
<b>Configuratie</b>	USEapp, uConfig, BUS, jumpers, DIP-schakelaars (afhankelijk van het type)
<b>Netwerktechnologie</b>	RS485 Modbus, RS485 BACnet (MS/TP), LON FT (free topology)
<b>Uitgangssignaal temperatuur</b>	schaalverdeling analoge uitgang: <b>TRV/TRA:</b> 0..+100 °C (standaardinstelling) <b>Relais/LCD/BUS:</b> -20..+80 °C (standaardinstelling) selecteerbaar uit 8 temperatuurbereiken -50..+50   -20..+80   -15..+35   -10..+120   0..+50   0..+100   0..+160   0..+250 °C instelbaar bij de transducer, optioneel te configureren
<b>Stroomvoorziening</b>	<b>TRV/Basic:</b> 15..24 V = ( $\pm 10\%$ ) SELV, 24 V ~ ( $\pm 10\%$ ) SELV <b>TRA:</b> 15..24 V = ( $\pm 10\%$ ) SELV <b>Relais/LCD/BUS:</b> 15..35 V = SELV, 19..29 V ~ SELV
<b>Energieverbruik</b>	<b>TRV:</b> typ. 0,4 W (24 V =), 0,8 VA (24 V ~) <b>TRA:</b> typ. 0,5 W (24 V =) <b>Basic:</b> max. 0,7 W (24 V =), 1,8 VA (24 V ~) <b>Relais/LCD/BUS:</b> max. 2,5 W (24 V =), 4,3 VA (24 V ~)
<b>Materiaal in contact met medium</b>	Sensorhuls, messing, veersensorcontact
<b>Toon</b>	LCD 29x35 mm, RGB-achtergrondverlichting, met verkeerslichtfunctie, drempelwaarden instelbaar, naar keuze parametreerbaar via app of uConfig
<b>Huisvesting</b>	<b>TRV/TRA/Basic:</b> USE-S, slagvaste en breukvaste behuizing met scharnierend deksel, PC <b>Relais/LCD/BUS:</b> USE-M, slagvaste en breukvaste behuizing met scharnierend deksel, PC
<b>Kleur</b>	zuiver wit, transparant deksel
<b>Werkingsbereik temperatuur</b>	-35..+120 °C
<b>Beschermingsklasse</b>	IP65, volgens DIN EN 60529



## Technische gegevens

	afneembare insteekklem, max. 2,5 mm <sup>2</sup> BUS max. 1,5 mm <sup>2</sup> , relais max. 1,5 mm <sup>2</sup>
<b>Aansluiting</b>	<b>TRV/TRA/Basic:</b> afneembare kabelinvoer flextherm M20 voor kabels met Ø=4,5..9 mm <b>Relais/LCD/BUS:</b> afneembare kabelinvoer M25 met viervoudige kabeldoorvoer voor max. Ø=7 mm
<b>Montage</b>	installatie mogelijk in de lengte en in de dwarsrichting van de pijpleiding

## Aanlegopnemer -35...+120 °C passief

Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Voorraad	Groep	€
VFG54+ PT100	620642		TP3	23,20
VFG54+ PT100 1/3 DIN	620659		TP3	27,70
VFG54+ PT1000	620666	⊕	TP3	25,70
VFG54+ PT1000 1/3 DIN	620598		TP3	29,60
VFG54+ Ni1000	620611	⊕	TP3	25,40
VFG54+ Ni1000TK5000	620628	⊕	TP3	29,60
VFG54+ NTC10k	620604	⊕	TP3	21,70
VFG54+ NTC10k Precon	620673		TP3	21,70
VFG54+ NTC5k	624244		TP3	21,70
VFG54+ NTC20k	620680		TP3	21,70
VFG54+ NTC1,8k	643832		TP3	21,70
VFG54+ LM235Z	620635		TP3	23,70
VFG54+ KTY81-110	620697		TP3	24,40
VFG54+ KTY81-121	620703		TP3	24,40
VFG54+ KTY81-122	620710		TP3	24,40
VFG54+ KTY81-210	620727		TP3	24,40

## Opties

Aanwijzing	€
3-draads aansluiting (3-draads)	2,40
4-draads aansluiting (4-draads)	6,50
toevoegen aan de prijs van NTC10k voor sensor NTC10k Carel	0,00

## Accessoires

Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
Slangenkleem voor buizen Ø tot 110 mm met warmtegeleidende pasta	658911	AS1	3,20
Slangenkleem voor buizen Ø tot 250 mm met warmtegeleidende pasta	648103	AS1	5,00
Tie Wrap PA (max. 85 °C) voor buizen Ø tot 100 mm met warmtegeleidende pasta	668071	AS1	3,20

**VFG54+ actieve**

<b>Aanlegopnemer temperatuur actieve</b>				
Artikel omschrijving	USEapp	Art.-Nr.	Groep	€
VFG54+ TRV MultiRange		620741	TP2	84,30
VFG54+ TRA MultiRange		620758	TP2	84,30
VFG54+ TRV MultiRange relais	✓	662994	TP2	131,50

<b>Aanlegopnemer temperatuur actieve LCD</b>				
Artikel omschrijving	USEapp	Art.-Nr.	Groep	€
VFG54+ LCD TRV MultiRange	✓	663014	TP2	129,40
VFG54+ LCD TRA MultiRange	✓	663021	TP2	129,40
VFG54+ LCD TRV MultiRange relais	✓	663038	TP2	176,60

**VFG54+ BUS**

<b>Aanlegopnemer temperatuur BUS</b>				
Artikel omschrijving	USEapp	Art.-Nr.	Groep	€
VFG54+ Basic RS485 Modbus		747806	TP2	84,30
VFG54+ RS485 BACnet (MS/TP)	✓	699709	TP2	134,60
VFG54+ LCD RS485 BACnet (MS/TP)	✓	699716	TP2	179,70
VFG54+ RS485 Modbus	✓	663045	TP2	134,60
VFG54+ LCD RS485 Modbus	✓	663052	TP2	179,70

<b>Accessoires</b>				
Artikel omschrijving		Art.-Nr.	Groep	€
Slangenklem voor buizen Ø tot 110 mm met warmtegeleidende pasta		658911	AS1	3,20
Slangenklem voor buizen Ø tot 250 mm met warmtegeleidende pasta		648103	AS1	5,00
Tie Wrap PA (max. 85 °C) voor buizen Ø tot 100 mm met warmtegeleidende pasta		668071	AS1	3,20
BLE-Dongle Micro-USB voor apparaten USE-M / USE-L / NOVOS / thanos EVO		668262	NET	31,30
USB-interface t.b.v. USE-M / USE-L / NOVOS / thanos EVO / SR06 LCD		597838	AS1	38,50
Kabelinvoer M20 USE wit, afdicht inzetstuk Flextherm Ø=4,5..9 mm (set van 4 st.)		752626	AS1	12,00
Afdicht inzetstuk M20 USE wit, Flextherm Ø=4,5..9 mm (set van 10 st.)		752206	AS1	12,00
Afdicht inzetstuk M20 USE wit, 2x Ø=7 mm (set van 10 st.)		641333	AS1	12,00
Kabelinvoer M25 USE wit, afdicht inzetstuk 4x Ø=7 mm (set van 4 st.)		641364	AS1	12,00

## AF25

De contactsensor met aansluitkabel en messing glas wordt gebruikt om de oppervlaktetemperatuur te meten op leidingen (koud of warm water) en andere contactoppervlakken. Riem/klem en warmtegeleidende pasta zijn als accessoire verkrijgbaar.



### Technische gegevens

<b>Meetwaarden</b>	temperatuur
<b>Materiaal in contact met medium</b>	Sensorhuls, Ø=6 mm, messing, met contact tabblad 16-voudig gesegmenteerd vervormd (IP65)
<b>Inbouwlengthe</b>	35
<b>Werkingsbereik temperatuur</b>	-50..+135 °C
<b>Beschermingsklasse</b>	IP65, volgens DIN EN 60529
<b>Aansluitkabel</b>	0,25 mm², <b>T100:</b> PVC, <b>T135:</b> siliconen
<b>Lengte aansluitkabel</b>	1 m

### Aanlegopnemer -35..+100 °C passief

Artikel omschrijving	Art. -Nr.	Groep	€
AF25 PT100 T100 L1000	81610	TP3	15,30
AF25 PT100 1/3 DIN T100 L1000	46411	TP3	19,80
AF25 PT1000 T100 L1000	54263	TP3	17,80
AF25 PT1000 1/3 DIN T100 L1000	54300	TP3	21,70
AF25 Ni1000 T100 L1000	54348	TP3	17,50
AF25 Ni1000TK5000 T100 L1000	54386	TP3	21,70
AF25 NTC10k T100 L1000	92005	TP3	13,80
AF25 NTC10k Precon T100 L1000	92043	TP3	13,80
AF25 NTC5k T100 L1000	54461	TP3	13,80
AF25 NTC20k T100 L1000	141994	TP3	13,80
AF25 NTC1,8k T100 L1000	241687	TP3	13,80
AF25 LM235Z T100 L1000	715270	TP3	15,80

<b>Opties</b>	
<b>Aanwijzing</b>	<b>€</b>
per meter aansluitkabel 2-draads -35..+100 °C toevoegen	1,30
3-draads aansluiting -35..+100 °C (3-draads)	2,20
per meter aansluitkabel 3-draads -35..+100 °C toevoegen	1,50
4-draads aansluiting -35..+100 °C (4-draads)	6,50
per meter aansluitkabel 4-draads -35..+100 °C toevoegen	1,80
temperatuur -50..+135 °C (T135)	4,50
per meter aansluitkabel 2-draads -50..+135 °C toevoegen	2,20
3-draads aansluiting -50..+135 °C (3-draads)	2,40
per meter aansluitkabel 3-draads -50..+135 °C toevoegen	3,10
4-draads aansluiting -50..+135 °C (4-draads)	6,50
per meter aansluitkabel 4-draads -50..+135 °C toevoegen	3,70
aansluiting behuizing USE-S incl. bevestigingsvoet zuiver wit	16,80
toevoegen aan de prijs van NTC10k voor sensor NTC10k Carel	0,00

<b>Accessoires</b>			
<b>Artikel omschrijving</b>	<b>Art. -Nr.</b>	<b>Groep</b>	<b>€</b>
Slangenklem voor buizen Ø tot 110 mm met warmtegeleidende pasta	658911	AS1	3,20
Slangenklem voor buizen Ø tot 250 mm met warmtegeleidende pasta	648103	AS1	5,00
Tie Wrap PA (max. 85 °C) voor buizen Ø tot 100 mm met warmtegeleidende pasta	668071	AS1	3,20
Montageclip USE-S-behuizing zuiverwit	667739	AS1	5,50
Montageplaat USE-S-behuizing zuiverwit	667722	AS1	6,50



## AF25+

De contactsensor in de USE-behuizing met aansluitkabel en messing glas wordt gebruikt om de oppervlaktetemperatuur te meten op leidingen (koud of warm water) en andere contactoppervlakken. Riem/klem en warmtegeleidende pasta zijn als accessoires verkrijgbaar.

0..10 V / 4..20 mA   LON

Technische gegevens	
Meetwaarden	temperatuur
Configuratie	USEapp, uConfig, BUS, jumpers (afhankelijk van het type)
Netwerktechnologie	RS485 Modbus, RS485 BACnet (MS/TP), LON FT (free topology)
Uitgangssignaal temperatuur	schaalverdeling analoge uitgang: 0..+160 °C (standaardinstelling) selecteerbaar uit 8 temperatuurbereiken -50..+50   -20..+80   -15..+35   -10..+120   0..+50   0..+100   0..+160   0..+250 °C instelbaar bij de transducer, optioneel te configureren
Stroomvoorziening	<b>TRV:</b> 15..24 V = (±10%) SELV, 24 V ~ (±10%) SELV <b>TRA:</b> 15..24 V = (±10%) SELV <b>Relais/LCD/BUS:</b> 15..35 V = SELV, 19..29 V ~ SELV
Energieverbruik	<b>TRV:</b> typ. 0,4 W (24 V =), 0,8 VA (24 V ~) <b>TRA:</b> typ. 0,5 W (24 V =) <b>Relais/LCD/BUS:</b> max. 2,5 W (24 V =), 4,3 VA (24 V ~)
Materiaal in contact met medium	Sensorhuls, Ø=6 mm, messing, met contact tabblad 16-voudig gesegmenteerd vervormd (IP65)
Inbouwlengte	35 mm
Toon	LCD 29x35 mm, RGB-achtergrondverlichting, met verkeerslichtfunctie, drempelwaarden instelbaar, naar keuze parametreerbaar via app of uConfig
Huisvesting	<b>TRV/TRA:</b> USE-S, slagvaste en breukvaste behuizing met scharnierend deksel, PC <b>Relais/LCD/BUS:</b> USE-M, slagvaste en breukvaste behuizing met scharnierend deksel, PC
Kleur	zuiver wit, <b>LCD:</b> transparant deksel
Werkingsbereik temperatuur	-50..+135 °C
Beschermingsklasse	IP65, volgens DIN EN 60529
Aansluiting	afneembare insteekklem, max. 2,5 mm <sup>2</sup> , BUS max. 1,5 mm <sup>2</sup> <b>TRV/TRA:</b> afneembare kabelinvoer flextherm M20 voor kabels met Ø=4,5..9 mm <b>Relais/LCD/BUS:</b> afneembare kabelinvoer M25 met viervoudige kabeldoorvoer voor max. Ø=7 mm
Aansluitkabel	PVC, 0,25 mm <sup>2</sup>
Lengte aansluitkabel	1 m
Leveringsomvang	incl. montageset (schroeven en accessoires) <b>TRV/TRA:</b> incl. bevestigingsvoet behuizing USE-S zuiver wit <b>Relais/LCD/BUS:</b> incl. bevestigingsvoet behuizing USE-M zuiver wit

**Aanlegopnemer temperatuur actieve 0..10 (0..5) V | 4..20 mA**

Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
AF25+ TRV MultiRange T135 L1000	658751	TP2	83,30
AF25+ TRA MultiRange T135 L1000	658768	TP2	83,30

**Opties**

Aanwijzing	€
per meter aansluitkabel 2-draads -50..+135 °C toevoegen	2,20
RS485 Modbus in USE-M-huisvesting met optiekaart	84,90
RS485 BACnet (MS/TP) in USE-M-huisvesting met optiekaart	84,90
toeslag (basis RS485 Modbus) voor LON FT	84,80
2x NO potentiaalvrij contact in USE-M-huisvesting met optiekaart voor 24 V ~ of 24 V = / 3 A	79,70
LCD 29x35 mm, RGB-achtergrondverlichting in USE-M-huisvesting met optiekaart	77,60

**Accessoires**

Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
Slangenklem voor buizen Ø tot 110 mm met warmtegeleidende pasta	658911	AS1	3,20
Slangenklem voor buizen Ø tot 250 mm met warmtegeleidende pasta	648103	AS1	5,00
Tie Wrap PA (max. 85 °C) voor buizen Ø tot 100 mm met warmtegeleidende pasta	668071	AS1	3,20
Montageclip USE-S-behuizing zuiverwit	667739	AS1	5,50
Montageplaat USE-S-behuizing zuiverwit	667722	AS1	6,50
Kabelinvoer M20 USE wit, afdicht inzetstuk Flextherm Ø=4,5..9 mm (set van 4 st.)	752626	AS1	12,00
Afdicht inzetstuk M20 USE wit, Flextherm Ø=4,5..9 mm (set van 10 st.)	752206	AS1	12,00
Afdicht inzetstuk M20 USE wit, 2x Ø=7 mm (set van 10 st.)	641333	AS1	12,00
Kabelinvoer M25 USE wit, afdicht inzetstuk 4x Ø=7 mm (set van 4 st.)	641364	AS1	12,00

# Vorstbescherming Condensatie Lekkage

Onze vorstbeschermingsthermostaten, lekdetectors en condensatiebewakers, ondersteunen u bij de bescherming van gevoelige elektronica tegen vochtschade en het bijbehorende – meestal dure – systeemuitvallen.



## Condensatie Sensoren

WK02+	Condensatie, Temperatuur, Vocht	358
WK01+	Condensatie	360

## Lekkage Sensoren

LS02+	Lekkage	362
LS02+ ext.	Lekkage	363
LS02+ flex	Lekkage	365

## Vorst thermostaaten

TFR	Temperatuur	367
TFRe	Temperatuur	368

## WK02+

Condensatiemonitor voor de detectie van condensatie op koelplafonds. De monitor registreert de condensatie op het (achterste) contactprisma. Het apparaat bevat sensor- en evaluatie-elektronica. Met signaal-LED en relaiscontact voor aansluiting op regelaar- en displaysystemen of voor serieschakeling met de koelklep om de koelwaterstroom direct te onderbreken als de condensatie begint. De sensor wordt aangesloten met een 2 meter lange kabel.



### Technische gegevens

<b>Meetwaarden</b>	temperatuur, relatieve vocht, absolute vochtigheid, enthalpie, dauwpunt, condensatie
<b>Configuratie</b>	USEapp, BUS, DIP-schakelaars (afhankelijk van het type)
<b>Netwerktechnologie</b>	RS485 Modbus, RS485 BACnet (MS/TP), LON FT (free topology)
<b>Uitgangssignaal temperatuur</b>	schaalverdeling analoge uitgang, 0..+50 °C (standaardinstelling) selecteerbaar uit 4 temperatuurbereiken -40..+60   0..+50   -20..+80   -15..+35 °C optioneel te configureren
<b>Meetbereik vochtigheid</b>	0..100% rH niet condensé, 0..85 KJ/kg enthalpie, 0..50   0..80 g/m³ absolute luchtvochtigheid, 0..+50   -20..+80 °C dauwpunt, optioneel te configureren
<b>Stroomvoorziening</b>	<b>24 V:</b> 15..24 V = (±10%) SELV, 24 V ~ (±10%) SELV <b>230 V:</b> 230 V ~ (±10%)
<b>Energieverbruik</b>	<b>24 V:</b> typ. 0,8 W (24 V =), 1,6 VA (24 V ~) <b>230 V:</b> typ. 3,5 W (230 V ~)
<b>Toon</b>	LCD 29x35 mm, RGB-achtergrondverlichting LED groen - stroomvoorziening OK, LED rood - condensatie
<b>Huisvesting</b>	USE-L, slagvaste en breukvaste behuizing met scharnierend deksel, PC
<b>Kleur</b>	zuiver wit, transparant deksel
<b>Werkingsbereik temperatuur</b>	0..+50 °C
<b>Beschermingsklasse</b>	IP65, volgens DIN EN 60529
<b>Aansluiting</b>	afneembare insteekklem, max. 2,5 mm², BUS max. 1,5 mm² afneembare kabelinvoer M25 met viervoudige kabeldoorvoer voor max. Ø=7 mm
<b>Aansluitkabel</b>	PVC, 0,25 mm², wit



## Technische gegevens

<b>Lengte aansluitkabel</b>	2 m
<b>Leveringsomvang</b>	incl. bevestigingsvoet behuizing USE-L zuiver wit incl. montageset (schroeven en accessoires) incl. kabelbinder 140x3,6 mm incl. spuit voor Warmtegeleidende pasta 2 ml

## Condensatie melder actieve 24 V

Artikel omschrijving	USEapp	Art.-Nr.	Groep	€
WK02+ ext. 24 V L2000	✓	737180	HU2	206,20

## Condensatie melder actieve 230 V

Artikel omschrijving	USEapp	Art.-Nr.	Groep	€
WK02+ ext. 230 V L2000	✓	737197	HU2	224,50

## Condensatie melder RS485 Modbus 24 V

Artikel omschrijving	USEapp	Art.-Nr.	Groep	€
WK02+ ext. 24 V L2000 RS485 Modbus	✓	744355	HU2	256,50

## Opties

Aanwijzing	€
RS485 BACnet (MS/TP)	50,30
toeslag (basis RS485 Modbus) voor LON FT	84,80
LCD 29x35 mm, RGB-achtergrondverlichting	45,10

## Accessoires

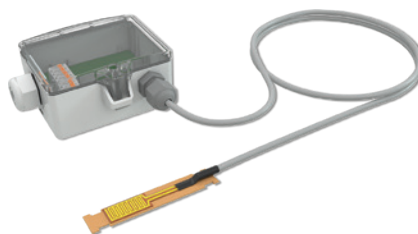
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
Montageplaat USE-L-behuizing zuiverwit	668361	AS1	13,00
Universele montageset voor USE-behuizing	698511	AS1	10,40
BLE-Dongle Micro-USB voor apparaten USE-M / USE-L / NOVOS / thanos EVO	668262	NET	31,30
Kabelinvoer M20 USE wit, afdicht inzetstuk Flextherm Ø=4,5..9 mm (set van 4 st.)	752626	AS1	12,00
Afdicht inzetstuk M20 USE wit, Flextherm Ø=4,5..9 mm (set van 10 st.)	752206	AS1	12,00
Afdicht inzetstuk M20 USE wit, 2x Ø=7 mm (set van 10 st.)	641333	AS1	12,00
Kabelinvoer M25 USE wit, afdicht inzetstuk 4x Ø=7 mm (set van 4 st.)	641364	AS1	12,00

## WK01+

Condensatiemonitor voor de detectie van condensatie op koelplafonds. De monitor registreert de condensatie op het (achterste) contactprisma. Het apparaat bevat sensor- en evaluatie-elektronica. Met signaal-LED en relaiscontact voor aansluiting op regelaar- en displaysystemen of voor serieschakeling met de koelklep om de koelwaterstroom direct te onderbreken als de condensatie begint. In de externe versie is de sensor gescheiden door een 2 m lange kabel.



WK01+ 24 V



WK01+ ext. 230 V

Technische gegevens	
Meetwaarden	condensatie
Stroomvoorziening	<b>24 V:</b> 15..24 V = ( $\pm 10\%$ ) SELV, 24 V ~ ( $\pm 10\%$ ) SELV <b>230 V:</b> 230 V ~ ( $\pm 10\%$ )
Energieverbruik	<b>24 V:</b> typ. 0,8 W (24 V =), 1,6 VA (24 V ~) <b>230 V:</b> typ. 3,5 W (230 V ~)
Toon	LED groen - stroomvoorziening OK, LED rood - condensatie
Huisvesting	<b>24 V:</b> USE-S, slagvaste en breukvaste behuizing met scharnierend deksel, PC <b>230 V:</b> USE-L, slagvaste en breukvaste behuizing met scharnierend deksel, PC
Kleur	zuiver wit, transparant deksel
Werkingsbereik temperatuur	<b>24 V:</b> 0..+50 °C <b>230 V:</b> -20..+60 °C
Beschermingsklasse	IP65, volgens DIN EN 60529
Aansluiting	afneembare kabelinvoer flextherm M20 voor kabels met $\varnothing=4,5..9$ mm afneembare insteekklem, max. 2,5 mm <sup>2</sup>
Aansluitkabel	PVC, 0,25 mm <sup>2</sup> , grijs
Lengte aansluitkabel	2 m
Leveringsomvang	incl. montageset (schroeven en accessoires) incl. kabelbinder 140x3,6 mm incl. spuit voor Warmtegeleidende pasta 2 ml <b>24 V:</b> incl. bevestigingsvoet behuizing USE-S zuiver wit <b>230 V:</b> incl. bevestigingsvoet behuizing USE-L zuiver wit
Opmerkingen	inbouwtype WK01 UP verkrijgbaar in verschillende schakelbereiken

## Condensatie melder 24 V

Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
WK01+ 24 V	659215	HU2	110,90

## Condensatie melder 24 V | 230 V

Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
WK01+ ext. 24 V L2000	659222	HU2	127,80
WK01+ ext. 230 V L2000	659246	HU2	176,10

## Accessoires

Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
Montageplaat USE-S-behuizing zuiverwit	667722	AS1	6,50
Montageplaat USE-L-behuizing zuiverwit	668361	AS1	13,00
Universele montageset voor USE-behuizing	698511	AS1	10,40
Spuit voor warmtegeleidende pasta	102308	AS1	1,75
Kabelinvoer M20 USE wit, afdicht inzetstuk Flextherm Ø=4,5..9 mm (set van 4 st.)	752626	AS1	12,00
Afdicht inzetstuk M20 USE wit, Flextherm Ø=4,5..9 mm (set van 10 st.)	752206	AS1	12,00
Afdicht inzetstuk M20 USE wit, 2x Ø=7 mm (set van 10 st.)	641333	AS1	12,00
Kabelinvoer M25 USE wit, afdicht inzetstuk 4x Ø=7 mm (set van 4 st.)	641364	AS1	12,00



LS02+

## LS02+

De lekdetector met schakelcontact en twee signaal-LED's wordt gebruikt om containers, valse vloeren, valse plafonds of ruimten te bewaken tegen het binnendringen van ongewenst water en helpt zo grote waterschade te voorkomen. Met de in hoogte verstelbare signaalcontacten kan de reactietijd van de sensor worden aangepast aan het te signaleren waterniveau.

Technische gegevens	
Meetwaarden	lekkage
Uitgang schakelcontact	wisselcontact, 1 A weerstandsbelasting, max. 24 V, potentiaalvrij
Stroomvoorziening	15..24 V = ( $\pm 10\%$ ) SELV, 24 V ~ ( $\pm 10\%$ ) SELV
Energieverbruik	typ. 0,6 W (24 V =), 1,5 VA (24 V ~)
Materiaal in contact met medium	roestvrij staal V2A (1.4305)
Toon	LED groen - stroomvoorziening OK, LED rood - alarm, lek gedetecteerd
Huisvesting	USE-S, slagvaste en breukvaste behuizing met scharnierend deksel, PC
Kleur	zuiver wit, transparant deksel
Werkingsbereik temperatuur	-35..+70 °C
Beschermingsklasse	IP65, volgens DIN EN 60529
Aansluiting	afneembare kabelinvoer flextherm M20 voor kabels met $\varnothing=4,5..9$ mm afneembare insteekkleem, max. 2,5 mm <sup>2</sup>
Montage	niveaucompensatie door in hoogte verstelbare contacten
Leveringsomvang	incl. bevestigingsvoet behuizing USE-S zuiver wit incl. bevestigingsset deuvels en schroeven (2x per stuk)

Lekkage detector detectorelektroden			
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
LS02+	659253	HU2	103,20

Accessoires			
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
Montageplaat USE-S-behuizing zuiverwit	667722	AS1	6,50
Universele montageset voor USE-behuizing	698511	AS1	10,40
Bevestigingsset pluggen en schroeven (elk 2 stuk)	660945	AS1	1,05
Kabelinvoer M20 USE wit, afdicht inzetstuk Flextherm $\varnothing=4,5..9$ mm (set van 4 st.)	752626	AS1	12,00
Afdicht inzetstuk M20 USE wit, Flextherm $\varnothing=4,5..9$ mm (set van 10 st.)	752206	AS1	12,00
Afdicht inzetstuk M20 USE wit, 2x $\varnothing=7$ mm (set van 10 st.)	641333	AS1	12,00
Kabelinvoer M25 USE wit, afdicht inzetstuk 4x $\varnothing=7$ mm (set van 4 st.)	641364	AS1	12,00

## LS02+ ext.

De lekdetector met schakelcontact en twee signaal-LED's wordt gebruikt om containers, valse vloeren, valse plafonds of ruimten te bewaken tegen het binnendringen van ongewenst water en helpt zo grote waterschade te voorkomen. Met de in hoogte verstelbare signaalcontacten kan de reactietijd van de sensor worden aangepast aan het te signaleren waterniveau. Het type flex detecteert het binnendringen van water of vloeistof over de gehele lengte van de sensorstaaf. Voor de communicatie met de overkoepelende besturing wordt een potentiaalvrij schakelcontact gebruikt. Door het compacte ontwerp van de sensorstang kan de sensor op verschillende plaatsen (vloeren, plafonds, enz.) worden gemonteerd om ruimte te besparen. Het geavanceerde en zeer flexibele isolatievlechtwerk maakt ook directe montage op watergedragen leidingssystemen mogelijk. De sensorstang kan ter plaatse zonder problemen worden ingekort.



LS02+ ext.

### Technische gegevens

<b>Meetwaarden</b>	lekkage
<b>Configuratie</b>	USEapp
<b>Uitgang schakelcontact</b>	wisselcontact, 1 A weerstandsbelasting, max. 24 V, potentiaalvrij
<b>Stroomvoorziening</b>	15..24 V = ( $\pm 10\%$ ) SELV, 24 V ~ ( $\pm 10\%$ ) SELV
<b>Energieverbruik</b>	typ. 0,8 W (24 V =), 1,5 VA (24 V ~)
<b>Materiaal in contact met medium</b>	roestvrij staal V4A (1.4401)
<b>Toon</b>	LED groen - stroomvoorziening OK LED rood - alarm, lek gedetecteerd
<b>Huisvesting</b>	USE-S, slagvaste en breukvaste behuizing met scharnierend deksel, PC
<b>Kleur</b>	zuiver wit, transparant deksel
<b>Werkingsbereik temperatuur</b>	-20..+60 °C
<b>Beschermingsklasse</b>	IP65, volgens DIN EN 60529
<b>Aansluiting</b>	afneembare kabelinvoer flextherm M20 voor kabels met $\varnothing=4,5..9$ mm afneembare insteekklem, max. 2,5 mm <sup>2</sup>
<b>Aansluitkabel</b>	PVC, 0,25 mm <sup>2</sup>
<b>Lengte aansluitkabel</b>	5 m
<b>Montage</b>	niveauecompensatie door veercontacten
<b>Leveringsomvang</b>	incl. bevestigingsvoet behuizing USE-S zuiver wit incl. montageset (schroeven en accessoires) incl. bevestigingsset deuvelds en schroeven (2x per stuk)

<b>Lekkage detector detectorelektroden</b>				
<b>Artikel omschrijving</b>	<b>USEapp</b>	<b>Art.-Nr.</b>	<b>Groep</b>	<b>€</b>
LS02+ ext. L5000	✓	765725	HU2	120,40

<b>Accessoires</b>				
<b>Artikel omschrijving</b>	<b>Art.-Nr.</b>	<b>Groep</b>	<b>€</b>	
Montageplaat USE-S-behuizing zuiverwit	667722	AS1	6,50	
Universele montageset voor USE-behuizing	698511	AS1	10,40	
Bevestigingsset pluggen en schroeven (elk 2 stuk)	660945	AS1	1,05	
Kabelinvoer M20 USE wit, afdicht inzetstuk Flextherm Ø=4,5..9 mm (set van 4 st.)	752626	AS1	12,00	
Afdicht inzetstuk M20 USE wit, Flextherm Ø=4,5..9 mm (set van 10 st.)	752206	AS1	12,00	
Afdicht inzetstuk M20 USE wit, 2x Ø=7 mm (set van 10 st.)	641333	AS1	12,00	
Kabelinvoer M25 USE wit, afdicht inzetstuk 4x Ø=7 mm (set van 4 st.)	641364	AS1	12,00	

## LS02+ flex

De lekdetector met schakelcontact en twee signaal-LED's wordt gebruikt om containers, valse vloeren, valse plafonds of ruimten te bewaken tegen het binnendringen van ongewenst water en helpt zo grote waterschade te voorkomen. Het type flex detecteert het binnendringen van water of vloeistof over de gehele lengte van de sensorstaaf. Voor de communicatie met de overkoepelende besturing wordt een potentiaalvrij schakelcontact gebruikt. Door het compacte ontwerp van de sensorstang kan de sensor op verschillende plaatsen (vloeren, plafonds, enz.) worden gemonteerd om ruimte te besparen. Het geavanceerde en zeer flexibele isolatievlechtwerk maakt ook directe montage op watergedragen leidingssystemen mogelijk. De sensorstang kan ter plaatse zonder problemen worden ingekort.



### Technische gegevens

<b>Meetwaarden</b>	lekkage
<b>Configuratie</b>	USEapp
<b>Uitgang schakelcontact</b>	wisselcontact, 1 A weerstandsbelasting, max. 24 V, potentiaalvrij
<b>Stroomvoorziening</b>	15..24 V = ( $\pm 10\%$ ) SELV, 24 V ~ ( $\pm 10\%$ ) SELV
<b>Energieverbruik</b>	typ. 0,6 W (24 V =), 1,6 VA (24 V ~)
<b>Materiaal in contact met medium</b>	Sensorstang, PVC gecoat met PBT-vlechtwerk
<b>Inbouwlengte</b>	2000 mm, 5000 mm, 20000 mm, 30000 mm
<b>Toon</b>	LED groen - stroomvoorziening OK LED rood - alarm, lek gedetecteerd
<b>Huisvesting</b>	USE-M, slagvaste en breukvaste behuizing met scharnierend deksel, PC
<b>Kleur</b>	zuiver wit, transparant deksel
<b>Werkingsbereik temperatuur</b>	-20..+60 °C
<b>Beschermingsklasse</b>	IP65, volgens DIN EN 60529
<b>Aansluiting</b>	afneembare kabelinvoer flextherm M20 voor kabels met $\varnothing=4,5..9$ mm afneembare insteekklem, max. 2,5 mm <sup>2</sup>
<b>Montage</b>	extra bevestiging van de sensorstang door middel van kleefpads mogelijk (zie toebehoren)
<b>Leveringsomvang</b>	incl. bevestigingsvoet behuizing USE-M zuiver wit incl. montageset (schroeven en accessoires) incl. bevestigingsset deuvels en schroeven (2x per stuk)

<b>Lekkage detector flex</b>				
Artikel omschrijving	USEapp	Art.-Nr.	Groep	€
LS02+ flex L2000	✓	819749	HU2	158,20
LS02+ flex L5000	✓	819770	HU2	209,20
LS02+ flex L20m	✓	819756	HU2	464,20
LS02+ flex L30m	✓	819763	HU2	634,20

<b>Accessoires</b>				
Artikel omschrijving		Art.-Nr.	Groep	€
Montageplaat USE-M-behuizing zuiverwit		668354	AS1	9,35
Universele montageset voor USE-behuizing		698511	AS1	10,40
Bevestigingsset pluggen en schroeven (elk 2 stuk)		660945	AS1	1,05
C-Clip kleefkussens (5 stuks) – montagetoebehoren voor LS02+ flex		778596	AS1	10,00
Kabelinvoer M20 USE wit, afdicht inzetstuk Flextherm Ø=4,5..9 mm (set van 4 st.)		752626	AS1	12,00
Afdicht inzetstuk M20 USE wit, Flextherm Ø=4,5..9 mm (set van 10 st.)		752206	AS1	12,00
Afdicht inzetstuk M20 USE wit, 2x Ø=7 mm (set van 10 st.)		641333	AS1	12,00
Kabelinvoer M25 USE wit, afdicht inzetstuk 4x Ø=7 mm (set van 4 st.)		641364	AS1	12,00





## TFR

Vorstbeveiligingsthermostaat voor luchtzijdige temperatuurbewaking van water/ luchtverwarmers in ventilatie- en airconditioningsystemen om vorstschade te voorkomen. Het heeft een klein schakeldifferentiaal en een hoge reproduceerbaarheid. Het resetten gebeurt automatisch, met type „-R“ door middel van de ontgrendelingsknop. Door het schakelen van de vorstbeveiligingsthermostaat kunnen bijvoorbeeld de volgende vorstbeveiligingsmaatregelen worden geactiveerd: Ventilator UIT, verseluchtklep GESLOTEN, luchtverwarmingsklep 100% OPEN, luchtverwarmingspomp AAN, koelmachine (compressor) en luchtbevochtiger UIT, waardoor de melding van het vorstgevaar optisch en/of akoestisch wordt geactiveerd.

### Technische gegevens

<b>Meetwaarden</b>	temperatuur
<b>Bedieningselementen</b>	draaiknop, resetknop
<b>Materiaal in contact met medium</b>	Capillaire buis, koper met R507 vulstof werk lengte van de sensor ca. 600 mm contactmateriaal Ag/Ni (90%/10%), verguld (3 µm)
<b>Inbouw lengte</b>	1800 mm, 3000 mm, 6000 mm, 12000 mm
<b>Huisvesting</b>	PA6 GK30
<b>Werkingsbereik temperatuur</b>	-35..+70 °C
<b>Beschermingsklasse</b>	IP65, volgens DIN EN 60529
<b>Aansluiting</b>	kabelinvoer M16 voor kabels met Ø=8 mm, schroefklem, max. 2,5 mm <sup>2</sup>
<b>Leveringsomvang</b>	incl. montagebeugelset
<b>Opmerkingen</b>	montageflens MF2 kan worden gebruikt vanaf de lengte van de installatie 3000 mm

### Vorst thermostaat automatisch herstarten

Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
TFR 1800	426435	TP1	84,00
TFR 3000	430371	TP1	84,50
TFR 6000	430395	TP1	87,70
TFR 12000	541916	TP1	102,20

### Vorst thermostaat handmatige reset

Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
TFR-R 1800	430364	TP1	100,50
TFR-R 3000	430388	TP1	105,10
TFR-R 6000	430401	TP1	108,30
TFR-R 12000	656061	TP1	131,70

### Accessoires

Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
Montageflens MF2 (geschikt voor TFR)	435642	AS1	7,55
Montagebeugelset TFR / MWF+	679466	AS1	10,00



## TFRe

Elektronische vorstbeveiligingsthermostaat voor het bewaken van de temperatuur van lucht/warmtewisselaars om schade aan het ventilatiesysteem te voorkomen. De temperatuur wordt meestal gemeten door een snel reagerende sensor in de uitlaat van de warmtewisselaar. Als de temperatuur onder de ingestelde grenswaarde zakt, overschrijft de TFRe het oorspronkelijke regelsignaal van de verwarmingsklep om de klepopening te vergroten en zo bevroering te voorkomen. Als de temperatuur blijft dalen, wordt de ventilator als systeembeveiliging gestopt en wordt de regelaar op een hoger niveau gewaarschuwd. Een snel reagerende sensor (bijv. TF14 met KL4VA) voor de temperatuurdetectie in de wateruitlaat van de warmtewisselaar is apart verkrijgbaar.

### Technische gegevens

<b>Meetwaarden</b>	temperatuur
<b>Bedieningselementen</b>	2 draaiknoppen (Talarm en Xp)
<b>Configuratie</b>	DIP-schakelaars
<b>Ingang</b>	1x ingang sensor PT1000 (standaard), NTC10K, Ni1000, Ni1000TK5000 1x invoer voor externe regelaar voor het definiëren van het instelpunt 1x ingang voor potentiaalvrij contact
<b>Uitgangssignaal temperatuur</b>	0..+100 °C
<b>Stroomvoorziening</b>	15..24 V = (±10%) SELV, 24 V ~ (±10%) SELV
<b>Energieverbruik</b>	max. 2 VA (24 V ~)
<b>Toon</b>	LED groen - Indicatorventiel UIT LED rood - alarm LED geel – ventilator
<b>Huisvesting</b>	ABS
<b>Kleur</b>	wit
<b>Werkingsbereik temperatuur</b>	-40..+70 °C
<b>Beschermingsklasse</b>	IP20, volgens DIN EN 60529
<b>Aansluiting</b>	afneembare insteekklem, max. 2,5 mm <sup>2</sup>
<b>Montage</b>	voorbereid voor TS35 railmontage (35x7,5 mm) volgens EN 60715

### Elektronische vorst thermostaat

Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
TFRe	667203	TP1	146,50

# Druk en Flow

Druk- en stromingssensoren, die in klimaat- en koelsystemen worden gebruikt, moeten bestand zijn tegen extreme omstandigheden. Onze sensoren zijn daarvoor ontwikkeld en kunnen zelfs de zwaarste bedrijfsomstandigheden trotseren.



## Gasvormige Media

DPA+	Drukverschil, Volumestroom	370
PS	Drukverschil	376
DPG	Drukverschil	377
MM	Drukverschil	378

## Vloeibare Media

DLF	Druk	380
DPL	Drukverschil	383

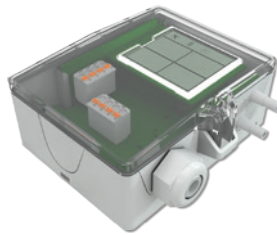
## DPA+

Drukverschiltransmitter voor het meten en bewaken van overdruk, onderdruk, verschilddruk en debiet van lucht en andere niet-agressieve gassen in ventilator- en filtersystemen in kanaaltoepassingen. 8 instelbare druk- en debietbereiken maken gebruik mogelijk in HVAC-toepassingen van cleanrooms, procesmeting en controlesystemen. De optionele functies, zoals relaisuitgangen voor 2-puntsregelaars of 2-traps 2-puntsregelaars, een LCD met verkeerslichtindicatie maken een breed scala van toepassingen mogelijk. Een scharnierend deksel en

bekabeling zonder gereedschap, alsmede verwijderbare kabelinvoeren zorgen voor een snelle en eenvoudige installatie. „Dubbele” versies met 2 onafhankelijke sensoren voor maximaal 2x drukverschil of 2x debiet in één behuizing zijn beschikbaar. De montagevoet (bij de levering inbegrepen) kan worden gebruikt om de DPA+ op een vlak oppervlak of op DIN-rail TS35 (35x7,5 mm) te monteren overeenkomstig EN 60715.



DPA+



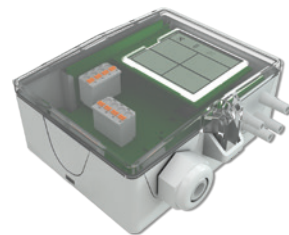
DPA+ LCD



DPA+  
met extra kabeldoorvoer  
(zie bevestigingsmateriaal USE)



DPA+ Dual



DPA+ Dual LCD

Technische gegevens	
<b>Meetwaarden</b>	drukverschil, volumestroom druk in Pa of inchWC, volumestroom in m³/h of cfm naar keuze parametreerbaar via app of uConfig
<b>Configuratie</b>	USEapp, uConfig, BUS, jumpers, DIP-schakelaars (afhankelijk van het type)
<b>Ingang</b>	2x invoer voor NTC10k of potentiaalvrij contact (2IN)
<b>Netwerktechnologie</b>	RS485 Modbus, RS485 BACnet (MS/TP), LON FT (free topology)
<b>Meetbereik druk</b>	<p><b>DPA250+:</b> 0..+25   0..+50   0..+100   0..+250   -25..+25   -50..+50   -100..+100   -150..+150 Pa, 0..+250 Pa (standaardinstelling),</p> <p><b>DPA2500+:</b> -100..+100   0..+100   0..+250   0..+500   0..+1000   0..+1500   0..+2000   0..+2500 Pa, 0..+2500 Pa (standaardinstelling)</p> <p><b>DPA7000+:</b> 0..+1000   0..+1500   0..+2000   0..+2500   0..+3000   0..+4000   0..+5000   0..+7000 Pa, 0..+7000 Pa (standaardinstelling)</p>
<b>Meetbereik snelheid</b>	instelbaar op het apparaat 0..750.000 m³/h, optioneel te configureren
<b>Stroomvoorziening</b>	15..35 V = SELV, 19..29 V ~ SELV <b>AA:</b> 15..35 V = SELV
<b>Energieverbruik</b>	max. 2,5 W (24 V ~), 4,3 VA (24 V ~)
<b>Toon</b>	LCD 29x35 mm, RGB-achtergrondverlichting, met verkeerslichtfunctie, drempelwaarden instelbaar, naar keuze parametreerbaar via app of uConfig
<b>Huisvesting</b>	USE-L, slagvaste en breukvaste behuizing met scharnierend deksel, PC
<b>Kleur</b>	zuiver wit, <b>LCD:</b> transparant deksel
<b>Werkingsbereik temperatuur</b>	-10..+50 °C
<b>Beschermingsklasse</b>	IP65, volgens DIN EN 60529
<b>Aansluiting</b>	afneembare insteekklem, max. 2,5 mm² BUS max. 1,5 mm², relais max. 1,5 mm² ingangen max. 1,0 mm² drukaansluiting mannetje Ø=5,0 mm / Ø=6,3 mm aansluitslang: PVC, zacht <b>VV/4xV/AA:</b> afneembare kabelinvoer flextherm M20 voor kabels met Ø=4,5..9 mm, <b>Relais/BUS:</b> afneembare kabelinvoer M25 met viervoudige kabeldoorvoer voor max. Ø=7 mm,
<b>Montage</b>	vlak op het oppervlak te monteren met behulp van schroeven voorbereid voor TS35 railmontage (35x7,5 mm) volgens EN 60715
<b>Leveringsomvang</b>	incl. bevestigingsvoet behuizing USE-L zuiver wit incl. montageset (schroeven en accessoires) incl. drukaansluitset en 2 m PVC-aansluitslang
<b>Opmerkingen</b>	Uitgangsbewiligingscircuit (beveiligd tegen omgekeerde polariteit)

## DPA+ VV / AA

Drukverschil- en volumestroom opnemer actieve 0..10 (0..5) V					
Artikel omschrijving	USEapp	Art.-Nr.	Voorraad	Groep	€
DPA2500+ VV MultiRange	✓	659369	⊖	PR2	151,00
DPA7000+ VV MultiRange	✓	659376		PR2	151,00
DPA250+ VV AZ MultiRange	✓	692397		PR2	180,70
DPA2500+ VV AZ MultiRange	✓	675970		PR2	210,70
DPA7000+ VV AZ MultiRange	✓	675994		PR2	210,70

Drukverschil- en volumestroom opnemer actieve 4..20 mA					
Artikel omschrijving	USEapp	Art.-Nr.	Voorraad	Groep	€
DPA2500+ AA MultiRange	✓	666985	⊖	PR2	169,70
DPA7000+ AA MultiRange	✓	666992		PR2	169,70
DPA250+ AA AZ MultiRange	✓	691598		PR2	199,40
DPA2500+ AA AZ MultiRange	✓	693981		PR2	229,40
DPA7000+ AA AZ MultiRange	✓	705325		PR2	229,40

Drukverschil- en volumestroom opnemer actieve 0..10 (0..5) V + relais					
Artikel omschrijving	USEapp	Art.-Nr.	Groep	€	
DPA2500+ VV MultiRange relais	✓	663694	PR1	198,20	
DPA7000+ VV MultiRange relais	✓	663700	PR1	198,20	

### Opties

#### Aanwijzing

Relais: automatische nulpuntkalibratie (AZ)

59,70

## DPA+ VV LCD / AA LCD

Drukverschil- en volumestroom opnemer actieve 0..10 (0..5) V LCD					
Artikel omschrijving	USEapp	Art.-Nr.	Voorraad	Groep	€
DPA2500+ LCD VV MultiRange	✓	659390	⊖	PR1	196,10
DPA7000+ LCD VV MultiRange	✓	659406		PR1	196,10
DPA250+ LCD VV AZ MultiRange	✓	688420		PR1	225,80
DPA2500+ LCD VV AZ MultiRange	✓	676007		PR1	255,80
DPA7000+ LCD VV AZ MultiRange	✓	676021		PR1	255,80

Drukverschil- en volumestroom opnemer actieve 4..20 mA LCD				
Artikel omschrijving	USEapp	Art.-Nr.	Groep	€
DPA2500+ LCD AA MultiRange	✓	667111	PR1	214,80
DPA7000+ LCD AA MultiRange	✓	667128	PR1	214,80
DPA250+ LCD AA AZ MultiRange	✓	700962	PR1	244,50
DPA2500+ LCD AA AZ MultiRange	✓	679725	PR1	274,50
DPA7000+ LCD AA AZ MultiRange	✓	703147	PR1	274,50

Drukverschil- en volumestroom opnemer actieve 0..10 (0..5) V + relais LCD				
Artikel omschrijving	USEapp	Art.-Nr.	Groep	€
DPA2500+ LCD VV MultiRange relais	✓	663748	PR1	243,30
DPA7000+ LCD VV MultiRange relais	✓	663755	PR1	243,30

Opties				
Aanwijzing				€
Relais: automatische nulpuntkalibratie (AZ)				59,70

## DPA+ BUS

Drukverschil- en volumestroom opnemer RS485 BACnet (MS/TP)				
Artikel omschrijving	USEapp	Art.-Nr.	Groep	€
DPA2500+ RS485 BACnet (MS/TP) MultiRange	✓	700238	PR1	156,00
DPA7000+ RS485 BACnet (MS/TP) MultiRange	✓	700252	PR1	156,00
DPA250+ RS485 BACnet (MS/TP) AZ MultiRange	✓	705387	PR1	185,70
DPA2500+ RS485 BACnet (MS/TP) AZ MultiRange	✓	700306	PR1	215,70
DPA7000+ RS485 BACnet (MS/TP) AZ MultiRange	✓	700313	PR1	215,70

Drukverschil- en volumestroom opnemer RS485 Modbus				
Artikel omschrijving	USEapp	Art.-Nr.	Groep	€
DPA2500+ RS485 Modbus MultiRange	✓	659420	PR1	156,00
DPA7000+ RS485 Modbus MultiRange	✓	659437	PR1	156,00
DPA250+ RS485 Modbus AZ MultiRange	✓	693745	PR1	185,70
DPA2500+ RS485 Modbus AZ MultiRange	✓	676083	PR1	215,70
DPA7000+ RS485 Modbus AZ MultiRange	✓	676090	PR1	215,70

**DPA+ BUS LCD**

<b>Drukverschil- en volumestroom opnemer RS485 BACnet (MS/TP) LCD</b>				
Artikel omschrijving	USEapp	Art.-Nr.	Groep	€
DPA2500+ LCD RS485 BACnet (MS/TP) MultiRange	✓	682855	PR1	201,10
DPA7000+ LCD RS485 BACnet (MS/TP) MultiRange	✓	683463	PR1	201,10
DPA250+ LCD RS485 BACnet (MS/TP) AZ MultiRange	✓	705370	PR1	230,80
DPA2500+ LCD RS485 BACnet (MS/TP) AZ MultiRange	✓	700320	PR1	260,80
DPA7000+ LCD RS485 BACnet (MS/TP) AZ MultiRange	✓	700337	PR1	260,80

<b>Drukverschil- en volumestroom opnemer RS485 Modbus LCD</b>				
Artikel omschrijving	USEapp	Art.-Nr.	Groep	€
DPA2500+ LCD RS485 Modbus MultiRange	✓	659451	PR1	201,10
DPA7000+ LCD RS485 Modbus MultiRange	✓	659468	PR1	201,10
DPA250+ LCD RS485 Modbus AZ MultiRange	✓	697767	PR1	230,80
DPA2500+ LCD RS485 Modbus AZ MultiRange	✓	676106	PR1	260,80
DPA7000+ LCD RS485 Modbus AZ MultiRange	✓	676113	PR1	260,80

<b>Opties</b>	
Aanwijzing	€
2x invoer voor NTC10k of potentiaalvrij contact (2IN)	34,40
toeslag (basis RS485 Modbus) voor LON FT	84,80
<b>LON:</b> automatische nulpuntkalibratie (AZ)	59,70

**DPA+ Dual VV / 4xV / AA (LCD)**

<b>Dubbele drukverschil-opnemer actieve</b>				
Artikel omschrijving	USEapp	Art.-Nr.	Groep	€
DPA2500+ Dual VV MultiRange	✓	700344	PR1	225,40
DPA2500+ Dual AA MultiRange	✓	702898	PR1	244,10
DPA2500+ LCD Dual VV MultiRange	✓	705417	PR1	270,50
DPA2500+ LCD Dual AA MultiRange	✓	705431	PR1	289,20

<b>Dubbele drukverschil- en volumestroom opnemer actieve</b>				
Artikel omschrijving	USEapp	Art.-Nr.	Groep	€
DPA2500+ Dual 4xV MultiRange	✓	705448	PR1	240,00
DPA2500+ LCD Dual 4xV MultiRange	✓	700351	PR1	285,10



Opties	
Aanwijzing	€
automatische nulpuntkalibratie dual (2x AZ)	119,30

## DPA+ Dual BUS (LCD)

Dubbele drukverschil- en volumestroom opnemer BUS				
Artikel omschrijving	USEapp	Art.-Nr.	Groep	€
DPA2500+ Dual RS485 BACnet (MS/TP)	✓	703017	PR1	251,20
DPA2500+ LCD Dual RS485 BACnet (MS/TP)	✓	705462	PR1	296,30
DPA2500+ Dual RS485 Modbus	✓	703000	PR1	251,20
DPA2500+ LCD Dual RS485 Modbus	✓	705455	PR1	296,30

Opties	
Aanwijzing	€
2x invoer voor NTC10k of potentiaalvrij contact (2IN)	34,40
toeslag (basis RS485 Modbus) voor LON FT	84,80
automatische nulpuntkalibratie dual (2x AZ)	119,30

## Accessoires

Accessoires			
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
T-connector voor druk slangen Ø=4 mm (10 stuks)	668323	AS1	35,70
Adapter 90° voor druk slangen Ø=4 mm	668330	AS1	9,55
Metalen kanaalsteunen MKS40 (Ø=4 mm, L=40 mm)	265138	AS1	4,85
Metalen kanaalsteunen MKS100 (Ø=5 mm, L=100 mm)	302531	AS1	5,70
Montageplaat USE-L-behuizing zuiverwit	668361	AS1	13,00
Universele montageset voor USE-behuizing	698511	AS1	10,40
BLE-Dongle Micro-USB voor apparaten USE-M / USE-L / NOVOS / thanos EVO	668262	NET	31,30
USB-interface t.b.v. USE-M / USE-L / NOVOS / thanos EVO / SR06 LCD	597838	AS1	38,50
Kabelinvoer M20 USE wit, afdicht inzetstuk Flextherm Ø=4,5..9 mm (set van 4 st.)	752626	AS1	12,00
Afdicht inzetstuk M20 USE wit, Flextherm Ø=4,5..9 mm (set van 10 st.)	752206	AS1	12,00
Afdicht inzetstuk M20 USE wit, 2x Ø=7 mm (set van 10 st.)	641333	AS1	12,00
Kabelinvoer M25 USE wit, afdicht inzetstuk 4x Ø=7 mm (set van 4 st.)	641364	AS1	12,00
Beschermende behuizing TAP+	782739	AS1	39,00



## PS

Instelbare drukverschilschakelaar met bevestigingsmateriaal voor lucht en andere niet-ontvlambare en niet-agressieve gassen voor de bewaking van bijv. filters, blowers, luchtkleppen, V-snaren en stromingen in ventilatiesystemen

Technische gegevens	
Meetwaarden	drukverschil
Meetbereik druk	<b>PS300:</b> 30..300 Pa <b>PS500:</b> 30..500 Pa <b>PS1500:</b> 100..1500 Pa <b>PS4500:</b> 500..4500 Pa
Huisvesting	ABS, membraan silicone
Kleur	zuiver wit, doorschijnend deksel PC
Werkingsbereik temperatuur	-20..+60 °C
Beschermingsklasse	IP54, volgens DIN EN 60529
Aansluiting	kabelinvoer M16 voor kabels met Ø=8 mm schroefklem, max. 1,5 mm <sup>2</sup> drukaansluiting mannetje Ø=5,0 mm / Ø=6,3 mm aansluitslang: PVC, zacht
Leveringsomvang	incl. bevestigingsschroeven (2x) incl. drukaansluitset en 2 m PVC-aansluitslang

Drukverschil schakelaar				
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Voorraad	Groep	€
PS300	269971	☹	PR2	34,70
PS500	269995	☹	PR2	34,70
PS1500	255202	☹	PR2	34,70
PS4500	273138		PR2	34,70

Accessoires				
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€	
Montagebeugelset drukverschilschakelaar 135x74x60 mm	669009	AS1	9,90	
T-connector voor druk slangen Ø=4 mm (10 stuks)	668323	AS1	35,70	
Adapter 90° voor druk slangen Ø=4 mm	668330	AS1	9,55	
Metalen kanaalsteunen MKS40 (Ø=4 mm, L=40 mm)	265138	AS1	4,85	
Metalen kanaalsteunen MKS100 (Ø=5 mm, L=100 mm)	302531	AS1	5,70	



## DPG

Compacte drukverschilmanometer inclusief bevestigingsmateriaal voor een betrouwbare indicatie en bewaking van de luchtdruk in ventilatie- en airconditioningsystemen.

### Technische gegevens

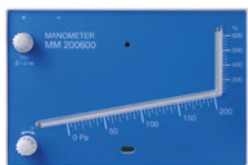
<b>Meetwaarden</b>	drukverschil
<b>Meetbereik druk</b>	<b>DPG60:</b> 0..60 Pa <b>DPG100:</b> 0..100 Pa <b>DPG250:</b> 0..250 Pa <b>DPG500:</b> 0..500 Pa <b>DPG1500:</b> 0..1500 Pa <b>DPG2500:</b> 0..2500 Pa
<b>Toon</b>	display Ø=100 mm
<b>Huisvesting</b>	aluminiumlegering
<b>Kleur</b>	aluminium, transparant deksel PC
<b>Werkingsbereik temperatuur</b>	-20..+60 °C
<b>Beschermingsklasse</b>	IP65, volgens DIN EN 60529
<b>Aansluiting</b>	aansluitslang: PVC, zacht
<b>Leveringsomvang</b>	incl. bevestigingsschroeven (4x) incl. drukaansluitset en 2 m PVC-aansluitslang

### Drukverschil-manometer

Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
DPG60	718493	PR1	113,60
DPG100	718509	PR1	113,60
DPG250	718516	PR1	113,60
DPG500	718523	PR1	113,60
DPG1500	718530	PR1	113,60
DPG2500	718547	PR1	113,60

### Accessoires

Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
T-connector voor druk slangen Ø=4 mm (10 stuks)	668323	AS1	35,70
Adapter 90° voor druk slangen Ø=4 mm	668330	AS1	9,55
Metalen kanaalsteunen MKS40 (Ø=4 mm, L=40 mm)	265138	AS1	4,85
Metalen kanaalsteunen MKS100 (Ø=5 mm, L=100 mm)	302531	AS1	5,70

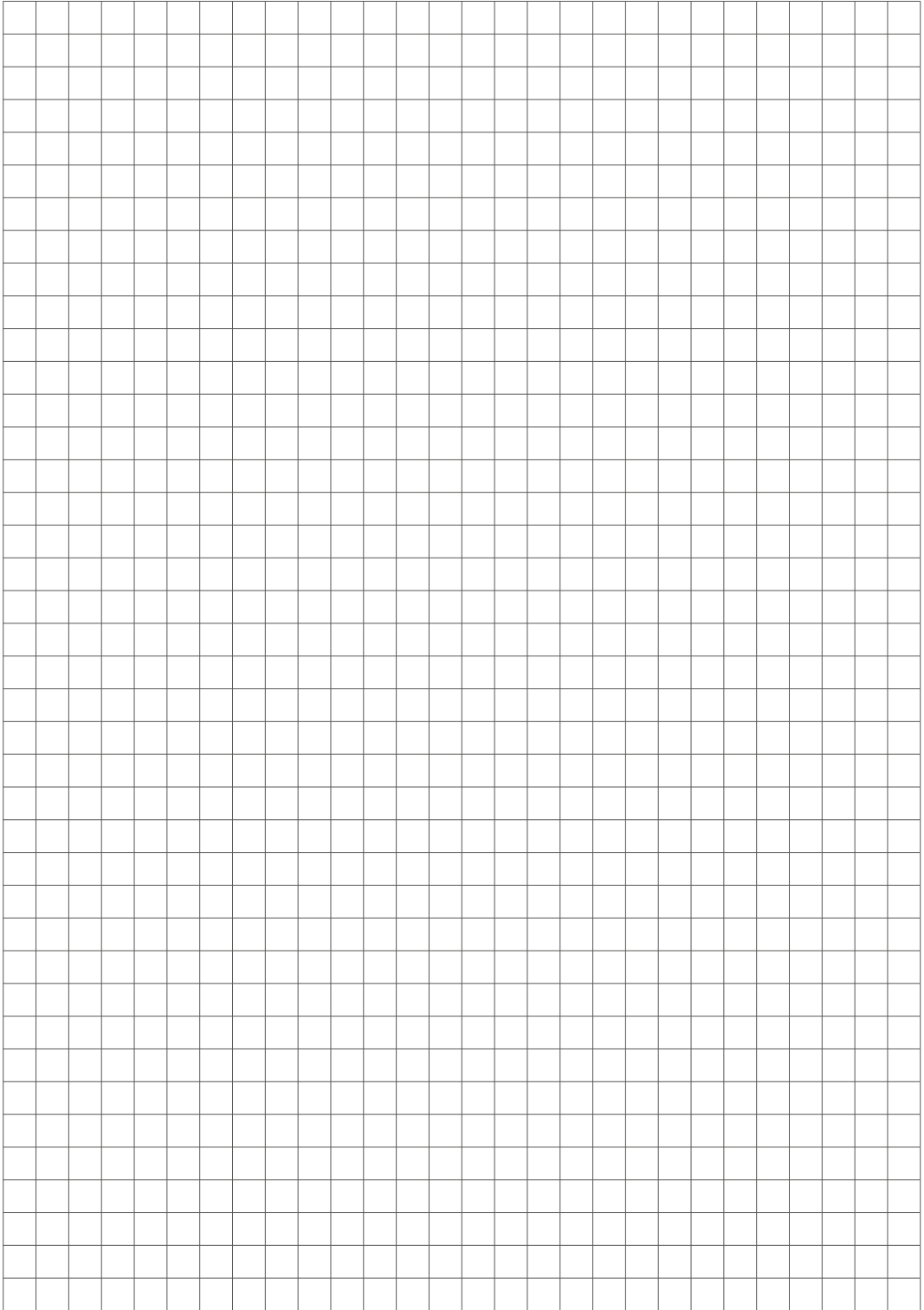


## MM

Compacte drukverschilmanometer met schuine buis voor een betrouwbare weergave en bewaking van de luchtdruk in ventilatie- en airconditioningsystemen.

Technische gegevens	
Meetwaarden	drukverschil
Meetbereik druk	<b>MM500:</b> -100..+500 Pa <b>MM600:</b> 0..+600 Pa
Toon	vloeistofindicator
Huisvesting	ABS, deksel PMMA
Kleur	blauw
Werkingsbereik temperatuur	-40..+60 °C
Beschermingsklasse	IP54, volgens DIN EN 60529
Aansluiting	kabelinvoer M16 voor kabels met Ø=8 mm schroefklem, max. 1,5 mm <sup>2</sup> drukaansluiting ABS aansluitslang: PVC, zacht
Leveringsomvang	incl. bevestigingsschroeven (2x) incl. drukaansluitset en 2 m PVC-aansluitslang incl. 30 ml displayvloeistof incl. 2 markeringsstickers (rood/groen)

Buisdruk verschil manometer			
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
MM500 (-100..500 Pa)	384452	PR1	53,70
MM600 (0..600 Pa)	255240	PR1	53,70



## DLF

Druksender voor het meten van de relatieve druk in vloeibare media en in lucht of niet-agressieve gassen voor koeling, hydrauliek, installatietechniek en procestechniek. Dankzij het strakke roestvrijstalen membraan kan de sensor ook in koelmiddelen worden gebruikt. Voor een eenvoudige aansluiting adviseren wij de 5 m aansluitkabel met stekker (zie toebehoren).



DLF



DLF UD-V / DLF UD-A

0..10 V / 4..20 mA

### Technische gegevens

<b>Meetwaarden</b>	druk
<b>Meetbereik druk</b>	<b>DLF-1..0:</b> -1..0 bar <b>DLF1:</b> 0..1 bar <b>DLF2,5:</b> 0..2,5 bar <b>DLF4:</b> 0..4 bar <b>DLF6:</b> 0..6 bar <b>DLF10:</b> 0..10 bar <b>DLF16:</b> 0..16 bar <b>DLF25:</b> 0..25 bar
<b>Stroomvoorziening</b>	<b>V:</b> 15..24 V = ( $\pm 10\%$ ) SELV, 24 V ~ ( $\pm 10\%$ ) SELV <b>A:</b> 15..24 V = ( $\pm 10\%$ ) SELV
<b>Energieverbruik</b>	<b>V:</b> typ. 0,15 W (24 V =), 0,3 VA (24 V ~) <b>A:</b> typ. 0,5 W (24 V =)
<b>Materiaal in contact met medium</b>	roestvrij staal V2A (1.4305), G1/2", G1/4"
<b>Werkingsbereik temperatuur</b>	-40..+125 °C
<b>Beschermingsklasse</b>	IP65, volgens DIN EN 60529
<b>Aansluiting</b>	klemwartel voor kabel max. $\varnothing=8$ mm stekker MVS volgens DIN 175301-803

Druk-opnemer 0..10 V   G1/4"				
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Voorraad	Groep	€
DLF-1..0 V G1/4"	665070		PR1	128,20
DLF1 V G1/4"	665087		PR1	128,20
DLF2,5 V G1/4"	665117		PR1	128,20
DLF4 V G1/4"	665124		PR1	128,20
DLF6 V G1/4"	665131	⊖	PR1	128,20
DLF10 V G1/4"	665148		PR1	128,20
DLF16 V G1/4"	665155		PR1	128,20
DLF25 V G1/4"	665162		PR1	128,20

Druk-opnemer 0..10 V   G1/2"				
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Voorraad	Groep	€
DLF-1..0 V G1/2"	682541		PR1	136,00
DLF1 V G1/2"	681193		PR1	136,00
DLF2,5 V G1/2"	681209		PR1	136,00
DLF4 V G1/2"	681216		PR1	136,00
DLF6 V G1/2"	681223	⊖	PR1	136,00
DLF10 V G1/2"	681230	⊖	PR1	136,00
DLF16 V G1/2"	681247	⊖	PR1	136,00
DLF25 V G1/2"	681254		PR1	136,00

Accessoires				
Artikel omschrijving	Art.-Nr.		Groep	€
Aansluiting DLF/DPL – stekker en kabel 5 m	668309		AS1	15,00
UD-V – universeel display voor 0..10 V	775113		AS1	99,40

<b>Druk-opnemer 4..20 mA   G1/4"</b>				
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€	
DLF-1..0 A G1/4"	665209	PR1	122,30	
DLF1 A G1/4"	665216	PR1	122,30	
DLF2,5 A G1/4"	665247	PR1	122,30	
DLF4 A G1/4"	665254	PR1	122,30	
DLF6 A G1/4"	665261	PR1	122,30	
DLF10 A G1/4"	665278	PR1	122,30	
DLF16 A G1/4"	665285	PR1	122,30	
DLF25 A G1/4"	665292	PR1	122,30	

<b>Druk-opnemer 4..20 mA   G1/2"</b>				
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Voorraad	Groep	€
DLF-1..0 A G1/2"	682602		PR1	130,10
DLF1 A G1/2"	681261		PR1	130,10
DLF2,5 A G1/2"	681278		PR1	130,10
DLF4 A G1/2"	681285		PR1	130,10
DLF6 A G1/2"	681292	⊖	PR1	130,10
DLF10 A G1/2"	681308		PR1	130,10
DLF16 A G1/2"	681315		PR1	130,10
DLF25 A G1/2"	681322		PR1	130,10

<b>Accessoires</b>				
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€	
Aansluiting DLF/DPL – stekker en kabel 5 m	668309	AS1	15,00	
UD-A – universeel display voor 4..20 mA	718189	AS1	99,40	



## DPL

De verschildrukszender meet de verschildruk in vloeibare media. Typische toepassingen zijn stromings- en retourstromen in verwarmingssystemen en het bewaken van filters en compressoren. Voor een eenvoudige aansluiting adviseren wij de 5 m aansluitkabel met stekker (zie toebehoren).



0..10 V / 4..20 mA

### Technische gegevens

Meetwaarden	drukverschil
Meetbereik druk	<b>DPL1:</b> 0..1 bar <b>DPL2,5:</b> 0..2,5 bar <b>DPL4:</b> 0..4 bar <b>DPL6:</b> 0..6 bar
Stroomvoorziening	<b>V:</b> 15..24 V = (±10%) SELV, 24 V ~ (±10%) SELV <b>A:</b> 15..24 V = (±10%) SELV
Energieverbruik	<b>V:</b> typ. 0,37 W (24 V =), 0,9 VA (24 V ~) <b>A:</b> max. 0,5 W (24 V =),
Materiaal in contact met medium	roestvrij staal, G1/4"
Huisvesting	roestvrij staal V2A (1.4305) deksel gegoten aluminium meetcel keramiek
Kleur	zwart
Werkingsbereik temperatuur	-20..+80 °C
Beschermingsklasse	IP54, volgens DIN EN 60529
Aansluiting	hoekstekker DIN 43650, type A

<b>Drukverschil-opnemer 0..10 V</b>				
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Voorraad	Groep	€
DPL1 V	346580		PR1	383,70
DPL2,5 V	346665	⊖	PR1	383,70
DPL4 V	346672		PR1	383,70
DPL6 V	346689		PR1	383,70

<b>Drukverschil-opnemer 4..20 mA</b>				
Artikel omschrijving	Art.-Nr.		Groep	€
DPL1 A	346597		PR1	383,70
DPL2,5 A	346696		PR1	383,70
DPL4 A	346702		PR1	383,70
DPL6 A	346719		PR1	383,70

<b>Accessoires</b>				
Artikel omschrijving	Art.-Nr.		Groep	€
Aansluiting DLF/DPL – stekker en kabel 5 m	668309		AS1	15,00
UD-V – universeel display voor 0..10 V	775113		AS1	99,40
UD-A – universeel display voor 4..20 mA	718189		AS1	99,40
Montagebeugelset drukverschil-opnemer 40x60x40 mm	663892		AS1	10,50
Schroef connector 6 mm RVS (pakket van 2 stuks)	373388		AS1	73,70
Schroef connector 6 mm messing (pakket van 2 stuks)	373401		AS1	16,30
Schroef connector 8 mm RVS (pakket van 2 stuks)	373395		AS1	84,50
Schroef connector 8 mm messing (pakket van 2 stuks)	373418		AS1	16,40

# Thyristor Vermogens Regelaar

De toepassingsgebieden voor thyristorvermogensregelaars zijn overal daar te vinden, daar waar grotere ohmse en inductieve belastingen moeten worden geregeld (b.v. bij de bouw van industriële ovens, de verwerking van kunststoffen ...).



## Thyristor Vermogens Regelaar

### Eenfase

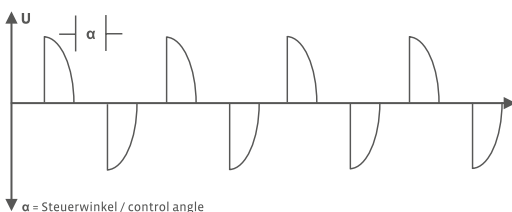
TS1 1-fase	Thyristor Vermogens Regelaar	<b>386</b>
TS3 1-fase	Thyristor Vermogens Regelaar	<b>388</b>

### Driefase

TS1 3-fase	Thyristor Vermogens Regelaar	<b>390</b>
TS3 3-fase	Thyristor Vermogens Regelaar	<b>392</b>
TS2 3-fase	Thyristor Vermogens Regelaar	<b>394</b>

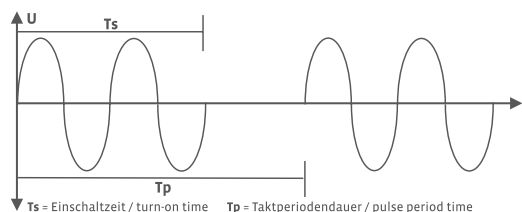
### Fase aansnijding

Een manier van het schakelen van wisselspanning. Is een schakelprincipe voor wisselspanning waarmee het vermogen dat aan een belasting, een verbruiker zoals een gloeilamp of elektromotor, kan worden gereduceerd. Elke halve periode van de sinusvormige spanning wordt pas een gegeven tijd na de nuldoorgang ingeschakeld, zodat slechts het laatste deel van de curve benut wordt. De gemiddelde waarde van de spanning kan traploos worden aangepast.



### Fase afsnijding

Wordt gebruikt voor trage elektrische verbruikers zoals bijv. elektrische verwarming. In tegenstelling tot fase aansnijdingsregeling, worden altijd de volledige sinus doorgeschakeld naar de elektrische verbruiker. De regeling van het spanningsgemiddelde wordt bereikt door te schakelen tussen een bepaald aantal oscillaties (afhankelijk van de inschakeltijd) binnen een bepaalde tijdsvenster (clockfrequentie). Dit voorkomt storingen op het stroomvoorzieningssysteem (Harmonischen).





## TS1 1-fase

Thyristor vermogensregelaars dienen als actuator voor industriële vermogensregeling (bijv. ventilatoren, pompen, lampen, verwarmingsspiralen, industriële ovens). Hun robuuste en compacte ontwerp maakt een slijtvaste regeling met een hoog rendement mogelijk.

Technische gegevens	
Configuratie	DIP-schakelaars
Uitgang schakelcontact	signaalcontact bij 100% U <sub>a</sub> 1x normaal open contact 3A voor 250 V ~, potentiaalvrij
output voor ohmse en inductieve belastingen	2 A: 0,46 kW (230 V ~ / 2 A) 4 A: 0,92 kW (230 V ~ / 4 A) 6 A: 1,38 kW (230 V ~ / 6 A) 8 A: 1,84 kW (230 V ~ / 8 A) 10 A: 2,3 kW (230 V ~ / 10 A) 12 A: 2,76 kW (230 V ~ / 12 A)
Ingang	ingang voor potentiometer 2,5..10 kΩ besturing met setpointsignaal 0..10 V = of 0..20 mA optioneel te configureren
Stroomvoorziening	L1, N: 230 V ~ 48..62 Hz, zelf-synchronisatie
Energieverbruik	2 A: typ. 2,5 W 4 A: typ. 4,5 W 6 A: typ. 6,5 W 8 A: typ. 9 W 10 A: typ. 11 W 12 A: typ. 13 W
Toon	LED – stroomvoorziening OK, LED – niveau 100%
Huisvesting	PA
Werkingsbereik temperatuur	0..+45 °C
Beschermingsklasse	IP40, schroefklemmen IP23, volgens DIN EN 60529
Aansluiting	schroefklem, max. 2,5 mm <sup>2</sup>
Montage	voorbereid voor TS35 railmontage (35x7,5 mm) volgens EN 60715
Opmerkingen	types tot 4 A met koelplaat typen 6 A met koellichaam types vanaf 8 A met koellichaam en ventilator

**Thyristor vermogens regelaar – Fase aansnijding**

Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
TS1 1-fase 1-ph 2 A 0,46 kW	229678	TR1	235,40
TS1 1-fase 1-ph 4 A 0,92 kW	226639	TR1	274,30
TS1 1-fase 1-ph 6 A 1,38 kW	224000	TR1	319,20
TS1 1-fase 1-ph 8 A 1,84 kW	236980	TR1	352,30
TS1 1-fase 1-ph 10 A 2,3 kW	223874	TR1	379,70
TS1 1-fase 1-ph 12 A 2,76 kW	230605	TR1	412,80

**Thyristor vermogens regelaar – Frequentie**

Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
TS1 1-fase SP 1-ph 2 A 0,46 kW	283137	TR1	235,40
TS1 1-fase SP 1-ph 4 A 0,92 kW	226622	TR1	274,30
TS1 1-fase SP 1-ph 6 A 1,38 kW	238885	TR1	319,20
TS1 1-fase SP 1-ph 8 A 1,84 kW	255189	TR1	352,30
TS1 1-fase SP 1-ph 10 A 2,3 kW	266109	TR1	379,70
TS1 1-fase SP 1-ph 12 A 2,76 kW	233712	TR1	412,80



## TS3 1-fase

Thyristor vermogensregelaars dienen als actuator voor industriële vermogensregeling (bijv. ventilatoren, pompen, lampen, verwarmingsspiralen, industriële ovens). Hun robuuste en compacte ontwerp maakt een slijtvaste regeling met een hoog rendement mogelijk.

Technische gegevens	
Configuratie	DIP-schakelaars
Uitgang schakelcontact	signaalcontact in geval van een storing 1x normaal open contact 2A voor 230 V ~, potentiaalvrij
output voor ohmse en inductieve belastingen	<b>15 A:</b> 3,5 kW (230 V ~ / 15 A) <b>25 A:</b> 5,75 kW (230 V ~ / 25 A) <b>35 A:</b> 8,05 kW (230 V ~ / 35 A) <b>50 A:</b> 11,5 kW (230 V ~ / 50 A)
Ingang	ingang voor potentiometer 2,5..10 kΩ besturing met setpointsignaal 0..10 V =, 0..20 of 4..20 mA optioneel te configureren
Stroomvoorziening	L1, N: 230 V ~ 45..65 Hz, zelf-synchronisatie
Energieverbruik	<b>15 A:</b> typ. 13 W <b>25 A:</b> typ. 22 W <b>35 A:</b> typ. 31 W <b>50 A:</b> typ. 45 W
Toon	4 LEDs voor de weergave van de apparaatstatus
Huisvesting	aluminium
Werkingsbereik temperatuur	0..+50 °C
Beschermingsklasse	IP40, volgens DIN EN 60529
Aansluiting	schroefklem
Montage	voorbereid voor TS35 railmontage (35x7,5 mm) volgens EN 60715

**Thyristor vermogens regelaar – Fase aansnijding**

Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
TS3 1-fase 1-ph 15 A 3,45 kW	237161	TR1	453,20
TS3 1-fase 1-ph 25 A 5,75 kW	241649	TR1	643,80
TS3 1-fase 1-ph 35 A 8,05 kW	238489	TR1	681,20
TS3 1-fase 1-ph 50 A 11,5 kW	361200	TR1	789,30

**Thyristor vermogens regelaar – Frequentie**

Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
TS3 1-fase SP 1-ph 15 A 3,45 kW	245500	TR1	453,20
TS3 1-fase SP 1-ph 25 A 5,75 kW	231091	TR1	643,80
TS3 1-fase SP 1-ph 35 A 8,05 kW	270977	TR1	681,20
TS3 1-fase SP 1-ph 50 A 11,5 kW	344333	TR1	789,30



## TS1 3-fase

Thyristor vermogensregelaars dienen als actuator voor industriële vermogensregeling (bijv. ventilatoren, pompen, lampen, verwarmingsspiralen, industriële ovens). Hun robuuste en compacte ontwerp maakt een slijtvaste regeling met een hoog rendement mogelijk.

Technische gegevens	
Configuratie	DIP-schakelaars
Uitgang schakelcontact	signaalcontact bij 100% U <sub>a</sub> 1x normaal open contact 3A voor 250 V ~, potentiaalvrij
output voor ohmse en inductieve belastingen	<b>2 A:</b> 1,2 kW (400 V ~ / 2 A) <b>4 A:</b> 2,5 kW (400 V ~ / 4 A) <b>6 A:</b> 4 kW (400 V ~ / 6 A) <b>8 A:</b> 5 kW (400 V ~ / 8 A) <b>10 A:</b> 6,5 kW (400 V ~ / 10 A)
Ingang	ingang voor potentiometer 2,5..10 kΩ besturing met setpointsignaal 0..10 V = of 0..20 mA optioneel te configureren
Stroomvoorziening	L1, L2, L3, N: 400 V ~ 48..62 Hz, zelf-synchronisatie
Energieverbruik	<b>2 A:</b> typ. 7 W <b>4 A:</b> typ. 13 W <b>6 A:</b> typ. 19 W <b>8 A:</b> typ. 25 W <b>10 A:</b> typ. 31 W
Toon	LED – stroomvoorziening OK, LED – niveau 100%
Huisvesting	PA
Werkingsbereik temperatuur	0..+45 °C
Beschermingsklasse	IP40, schroefklemmen IP23, volgens DIN EN 60529
Aansluiting	schroefklem, max. 2,5 mm <sup>2</sup>
Montage	voorbereid voor TS35 railmontage (35x7,5 mm) volgens EN 60715
Opmerkingen	types tot 4 A met koelplaat typen 6 A met koellichaam types vanaf 8 A met koellichaam en ventilator



**Thyristor vermogens regelaar – Fase aansnijding**

Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
TS1 3-fase 3-ph 2 A 1,2 kW	230148	TR1	268,70
TS1 3-fase 3-ph 4 A 2,5 kW	246514	TR1	296,20
TS1 3-fase 3-ph 6 A 4,0 kW	224260	TR1	329,10
TS1 3-fase 3-ph 8 A 5,0 kW	233736	TR1	363,80
TS1 3-fase 3-ph 10 A 6,5 kW	224314	TR1	402,70

**Thyristor vermogens regelaar – Frequentie**

Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
TS1 3-fase SP 3-ph 2 A 1,2 kW	273558	TR1	268,70
TS1 3-fase SP 3-ph 4 A 2,5 kW	268226	TR1	296,20
TS1 3-fase SP 3-ph 6 A 4,0 kW	275910	TR1	329,10
TS1 3-fase SP 3-ph 8 A 5,0 kW	275927	TR1	363,80
TS1 3-fase SP 3-ph 10 A 6,5 kW	241182	TR1	402,70



## TS3 3-fase

Thyristor vermogensregelaars dienen als actuator voor industriële vermogensregeling (bijv. ventilatoren, pompen, lampen, verwarmingsspiralen, industriële ovens). Hun robuuste en compacte ontwerp maakt een slijtvaste regeling met een hoog rendement mogelijk.

Technische gegevens	
Configuratie	DIP-schakelaars
Uitgang schakelcontact	signaalcontact bij 100% U <sub>a</sub> signaalcontact in geval van een storing wisselcontacten 2A voor 230 V ~
output voor ohmse en inductieve belastingen	<b>15 A:</b> 10 kW (400 V ~ / 15 A) <b>25 A:</b> 16 kW (400 V ~ / 25 A) <b>35 A:</b> 23 kW (400 V ~ / 35 A) <b>50 A:</b> 33 kW (400 V ~ / 50 A)
Ingang	ingang voor potentiometer 2,5..10 kΩ PWM-ingang 5 V / 5..10 kHz ingang voor PTC volgens DIN 44081 invoer voor reset besturing met setpointsignaal 0..10 V = of 0..20 mA optioneel te configureren
Stroomvoorziening	L1, L2, L3, N: 400 V ~ 45..65 Hz, zelf-synchronisatie
Energieverbruik	<b>15 A:</b> typ. 40 W <b>25 A:</b> typ. 67 W <b>35 A:</b> typ. 94 W <b>50 A:</b> typ. 135 W
Toon	4 LEDs voor de weergave van de apparaatstatus
Huisvesting	aluminium
Werkingsbereik temperatuur	0..+50 °C
Beschermingsklasse	IP40, volgens DIN EN 60529
Aansluiting	schroefklem
Montage	4 bevestigingsgaten Ø=8 mm voor montage op verzinkte montageplaten (schakelkast)

**Thyristor vermogens regelaar – Fase aansnijding**

Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
TS3 3-fase 3-ph 15 A 10 kW	224796	TR1	881,60
TS3 3-fase 3-ph 25 A 16 kW	225649	TR1	1007,20
TS3 3-fase 3-ph 35 A 23 kW	225656	TR1	1175,80
TS3 3-fase 3-ph 50 A 33 kW	256353	TR1	1311,50

**Thyristor vermogens regelaar – Frequentie**

Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
TS3 3-fase SP 3-ph 15 A 10 kW	225236	TR1	881,60
TS3 3-fase SP 3-ph 25 A 16 kW	240970	TR1	1007,20
TS3 3-fase SP 3-ph 35 A 23 kW	241014	TR1	1175,80
TS3 3-fase SP 3-ph 50 A 33 kW	223836	TR1	1311,50



## TS2 3-fase

Thyristor vermogensregelaars dienen als actuator voor industriële vermogensregeling (bijv. ventilatoren, pompen, lampen, verwarmingsspiralen, industriële ovens). Hun robuuste en compacte ontwerp maakt een slijtvaste regeling met een hoog rendement mogelijk.

Technische gegevens	
<b>Configuratie</b>	jumpers, DIP-schakelaars
<b>Uitgang schakelcontact</b>	signaalcontact bij 100% U <sub>a</sub> , signaalcontact in geval van een storing wisselcontacten 2A voor 230 V ~, potentiaalvrij
<b>output voor ohmse en inductieve belastingen</b>	<b>75 A:</b> 50 kW (400 V ~ / 75 A) <b>90 A:</b> 60 kW (400 V ~ / 90 A) <b>120 A:</b> 78 kW (400 V ~ / 120 A)
<b>Ingang</b>	ingang voor potentiometer 2,5..10 kΩ ingang voor PTC volgens DIN 44081 besturing met setpoint signaal 0..10 V =, 0..20 of 4..20 mA optioneel te configureren
<b>Stroomvoorziening</b>	L1, L2, L3, N: 400 V ~ 48..62 Hz, zelf-synchronisatie
<b>Energieverbruik</b>	<b>75 A:</b> typ. 202 W <b>90 A:</b> typ. 243 W <b>120 A:</b> typ. 324 W
<b>Toon</b>	9 LEDs voor de weergave van de apparaatstatus
<b>Huisvesting</b>	aluminium, dekking plexiglas
<b>Werkingsbereik temperatuur</b>	0..+55 °C
<b>Beschermingsklasse</b>	IP42, volgens DIN EN 60529
<b>Aansluiting</b>	vermogensaansluitingen, M8-aansluitschroef voor kabelschoen, aansluiting besturingselektronica, max. 1,5 mm <sup>2</sup>
<b>Montage</b>	4 bevestigingsgaten Ø=8 mm voor montage op verzinkte montageplaten (schakelkast)

### Thyristor vermogens regelaar – Fase aansnijding

Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
TS2 3-fase 3-ph 75 A 50 kW	236522	TR1	2149,50
TS2 3-fase 3-ph 90 A 60 kW	260190	TR1	2530,40
TS2 3-fase 3-ph 120 A 78 kW	304719	TR1	2895,30

### Thyristor vermogens regelaar – Frequentie

Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
TS2 3-fase SP 3-ph 75 A 50 kW	339094	TR1	2149,50
TS2 3-fase SP 3-ph 90 A 60 kW	326926	TR1	2530,40
TS2 3-fase SP 3-ph 120 A 78 kW	336482	TR1	2895,30

# Accessoires Informatie



## Montagetoebehoren

Bevestigingen en schroefverbindingen	396
Montage USE	398
Dompelhulzen	399
Lashulzen	400
Montageflens	401
Aansluitkabels	402
Kabels en verlengkabels	402
Frames en behuizingen	403
Ventiel adapter	404

## Bescherming en Zekerheid

Behuizings- en diefstalbescherming	405
(Vervangende-) Filters	405

## Stroomvoorziening

Adapters	406
Batterijen	406

## Configuratie

Hardware	407
Opslagmedia	407

## Overig

Displays (DLF / DPL)	408
Speciale opdruk	408
Speciale kleur	408
Graveren / Laseropdruk	408
Certificaten	409

## Algemene informatie

Sensorkarakteristieken	410
Woordenlijst	412

Bevestigingen en schroefverbindingen				
	Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
1	Montagebeugelset drukverschil-schakelaar 135x74x60 mm	669009	AS1	9,90
2	Montagebeugelset drukverschil-opnemer 40x60x40 mm	663892	AS1	10,50
3	Montagebeugelset TFR / MWF+	679466	AS1	10,00
4	Montagebeugel met wartel voor kanaalsensoren Ø=6 mm	670593	AS1	14,40
5	Montagering voor holle plafond met bevestigingsklemmen voor SR-MDS	627825	AS1	7,75
6	Connector STC-DO8 naar STC-PLUS 4DO	517577	AS1	8,85
7	Wandhouder voor kanaal hygrostaat	429030	AS1	44,70
8	Magnetische antennehouder L-vormig, 180x180 mm	255097	AS1	17,00



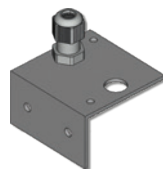
1



2



3



4



5



6



7



8

Bevestigingen en schroefverbindingen				
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€	
Bevestigingsset pluggen en schroeven (elk 2 stuk)	660945	AS1	1,05	1
Spuit voor warmtegeleidende pasta	102308	AS1	1,75	2
Snijring koppelingen KL4VA voor Ø=4 mm met snijring, RVS	103206	☉ AS1	15,20	3
Snijring koppelingen KL6VA voor Ø=6 mm met snijring, RVS	103213	☉ AS1	15,20	4
Slangenklem voor buizen Ø tot 110 mm met warmtegeleidende pasta	658911	AS1	3,20	5
Slangenklem voor buizen Ø tot 250 mm met warmtegeleidende pasta	648103	AS1	5,00	6
Tie Wrap PA (max. 85 °C) voor buizen Ø tot 100 mm met warmtegeleidende pasta	668071	AS1	3,20	7
C-Clip klefkussens (5 stuks) – montagetoebehoren voor LS02+ flex	778596	AS1	10,00	8
Schroef connector 6 mm RVS (pakket van 2 stuks)	373388	AS1	73,70	9
Schroef connector 8 mm RVS (pakket van 2 stuks)	373395	AS1	84,50	10
Schroef connector 6 mm messing (pakket van 2 stuks)	373401	AS1	16,30	11
Schroef connector 8 mm messing (pakket van 2 stuks)	373418	AS1	16,40	12



1



2



3



4



5 + 6



7



8



9 + 10



11 + 12

Montage USE				
	Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
1	Montageclip USE-S-behuizing zuiverwit	667739	AS1	5,50
2	Montageplaat USE-S-behuizing zuiverwit	667722	AS1	6,50
3	Montageplaat USE-M-behuizing zuiverwit	668354	AS1	9,35
4	Montageplaat USE-L-behuizing zuiverwit	668361	AS1	13,00
5	Montageset AKF10+ voor USE-S-behuizing	748551	AS1	8,05
6	Universele montageset voor USE-behuizing	698511	AS1	10,40
7	Kabelinvoer M20 USE wit, afdicht inzetstuk Flextherm $\varnothing=4,5..9$ mm (set van 4 st.)	752626	AS1	12,00
8	Afdicht inzetstuk M20 USE wit, Flextherm $\varnothing=4,5..9$ mm (set van 10 st.)	752206	AS1	12,00
9	Afdicht inzetstuk M20 USE wit, 2x $\varnothing=7$ mm (set van 10 st.)	641333	AS1	12,00
10	Kabelinvoer M25 USE wit, afdicht inzetstuk 4x $\varnothing=7$ mm (set van 4 st.)	641364	AS1	12,00
11	Afdicht inzetstuk M25 USE wit, 2x $\varnothing=9$ mm (set van 10 st.)	797573	AS1	12,00



1



2



3



4



5



6



7



8



9



10



11



**Dompelhuizen van messing voor sondes met huls Ø=6 mm**

Artikel omschrijving	Lengte	Mont. lengte	Art.-Nr.	Voorraad	Groep	€
MS-Dompelhuls 50 mm typ THMSDS50	50 mm	36 mm	610995	●	AS2	9,60
MS-Dompelhuls 100 mm typ THMSDS100	100 mm	86 mm	611008	●	AS2	10,90
MS-Dompelhuls 150 mm typ THMSDS150	150 mm	136 mm	611015	●	AS2	11,50
MS-Dompelhuls 200 mm typ THMSDS200	200 mm	186 mm	611022	●	AS2	12,00
MS-Dompelhuls 250 mm typ THMSDS250	250 mm	236 mm	611985	●	AS2	13,70
MS-Dompelhuls 300 mm typ THMSDS300	300 mm	286 mm	611039	●	AS2	14,20
MS-Dompelhuls 450 mm typ THMSDS450	450 mm	436 mm	611046	●	AS2	14,50

**Dompelhuizen van roestvrij staal voor sondes met huls Ø=6 mm**

Artikel omschrijving	Lengte	Mont. lengte	Art.-Nr.	Voorraad	Groep	€
VA-Dompelhuls 50 mm typ THVADS50	50 mm	36 mm	611152	●	AS2	22,50
VA-Dompelhuls 100 mm typ THVADS100	100 mm	86 mm	611817	●	AS2	24,70
VA-Dompelhuls 150 mm typ THVADS150	150 mm	136 mm	611824	●	AS2	26,70
VA-Dompelhuls 200 mm typ THVADS200	200 mm	186 mm	611848	●	AS2	28,00
VA-Dompelhuls 250 mm typ THVADS250	250 mm	236 mm	611862	●	AS2	34,70
VA-Dompelhuls 300 mm typ THVADS300	300 mm	286 mm	611879	●	AS2	36,40
VA-Dompelhuls 450 mm typ THVADS450	450 mm	436 mm	611893	●	AS2	37,60
Klemwartel met PTFE afdichting (zonder siliconen) voor beschermhuis pocket THVADS			666473	●	AS2	21,60



THMSDS



THVADS

Dompelhulzen van roestvrij staal voor sondes met huls $\varnothing=8$ mm							
Artikel omschrijving	Lengte	Mont. lengte	Art.-Nr.	Voorraad	Groep	€	
VA-Dompelhuls 100 mm typ THVA100 (KFK03)	100 mm	87 mm	584180	⊕	AS2	35,30	
VA-Dompelhuls 150 mm typ THVA150 (KFK03)	150 mm	137 mm	584197	⊕	AS2	37,10	
VA-Dompelhuls 200 mm typ THVA200 (KFK03)	200 mm	187 mm	584203	⊕	AS2	39,00	
VA-Dompelhuls 250 mm typ THVA250 (KFK03)	250 mm	237 mm	594738	⊕	AS2	41,10	



Las beschermhulzen							
Artikel omschrijving	Lengte	Mont. lengte	Art.-Nr.	Voorraad	Groep	€	
Las beschermhuls St52-3 Typ ESH110	110 mm	105 mm	103459	⊕	AS1	58,60	
Las beschermhuls St52-3 Typ ESH160	160 mm	155 mm	103466	⊕	AS1	67,10	
Las beschermhuls St52-3 Typ ESH210	210 mm	205 mm	103473	⊕	AS1	75,50	
Las beschermhuls St52-3 Typ ESH260	260 mm	255 mm	173247	⊕	AS1	83,00	



Montageflenzen				
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Voorraad	Groep	€
Montageflens MF2 (geschikt voor TFR)	435642		AS1	7,55
Montageflens MF6 flexibel (geschikt voor Ø=4 / 6 / 7 mm)	399098	⊕	AS2	7,55
Montageflens MF6DS flexibel (geschikt voor Ø = 6 mm)	669016	⊕	AS2	7,55
Montageflens MF4 Messing (geschikt voor Ø=4 mm)	102438		AS1	6,10
Montageflens MF6 Messing (geschikt voor Ø=6 mm)	3407	⊕	AS1	7,55
Montageflens MF7 Messing (geschikt voor MWF+ en Ø=7 mm)	102360		AS1	7,55
Montageflens MF8 roestvrij staal (geschikt voor Ø=8 mm)	103305		AS1	26,90
Montageflens MF19	527705		AS1	14,00
Montageflens MF20	612562		AS1	14,00



1



2



3



4



5



6



7



8



9

### Aansluitkabels

Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
1 Metalen kanaalsteunen MKS40 (Ø=4 mm, L=40 mm)	265138	AS1	4,85
2 Metalen kanaalsteunen MKS100 (Ø=5 mm, L=100 mm)	302531	AS1	5,70
3 T-connector voor druk slangen Ø=4 mm (10 stuks)	668323	AS1	35,70
4 Adapter 90° voor druk slangen Ø=4 mm	668330	AS1	9,55



1



2



3



4

### Kabels en verlengkabels

Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
1 Aansluiting DLF/DPL – stekker en kabel 5 m	668309	AS1	15,00
2 sensorkabel 1,5 m met RJ45-aansluiting	628785	AS1	6,65
3 sensorkabel 3 m met RJ45-aansluiting	708852	AS1	8,55
4 sensorkabel 5 m met RJ45-aansluiting	794886	AS1	12,40
5 sensorkabel 7,5 m met RJ45-aansluiting	708869	AS1	15,90
6 Verlenging van de antenne 10 m	257206	AS1	66,10
7 Verlenging van de antenne 20 m	257213	AS1	80,40
8 USB-verlenging 3 m	574044	NET	15,90



1



2 - 5



6



7



8

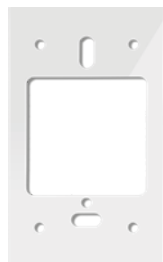
Frames en behuizingen				
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€	
Opbouwraam JOY wit	760201	AS1	28,60	1
Opbouwraam JOY zwart	760195	AS1	28,60	2
Sier kader voor JOY wit	681452	AS1	14,40	3
Sier kader voor JOY zwart	740951	AS1	14,40	4
Opbouwraam NOVOS 3 / WRF04 zuiver wit	795050	AS1	14,90	5
Opbouwraam NOVOS 3 / WRF04 zwart	795074	AS1	54,00	6
Opbouwbehuizing MDS zuiver wit	448512	AS1	56,80	7
Opbouwbehuizing SR-MDS zuiver wit	514439	AS1	56,80	8



1



2



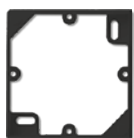
3



4



5



6



7+8

Ventiel adapter				
	Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
1	Ventiel adapter SAB voor Giacomini Z810 (22,6mm)	634724	AS1	28,50
2	Ventiel adapter SAB voor Oventrop Z809 (M30x1,0)	611978	AS1	28,50
3	Ventiel adapter SAB voor Herz Z807 (M28 X 1,5 mm)	595070	AS1	28,50
4	Ventiel adapter SAB voor Danfoss RA2000 Z802	589093	AS1	28,50
5	Ventiel adapter SAB voor Danfoss RAV Z803	589109	AS1	28,50
6	Ventiel adapter SAB voor Danfoss RAV-L Z804	589116	AS1	28,50
7	Ventiel adapter SAB voor Danfoss Z800	589079	AS1	28,50
8	Ventiel adapter SAB voor Danfoss Z801	589086	AS1	28,50
9	Ventiel adapter SAB voor Vaillant Z805	615181	AS1	28,50



1



2



3



4



5



6



7



8



9

Behuizings- en diefstalbescherming				
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Voorraad	Groep	€
Bescherming van behuizingen BS150, transparant	730075	☹	AS1	26,80
Weersbescherming voor FTK+, WSA (vervanging)	625241		AS1	80,20
Batterij bescherming voor SAB05, Typ Z220	595612		AS1	21,90
Demontage zekering SAB	706148	☹	AS1	12,40
Beschermende behuizing TAP+	782739		AS1	39,00



1



2



3



4



5

(Vervangende-) Filters				
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€	
Reservefilter RVS, metaalvlechtwerk FTK+ / FTA54+ / FTP+	231169	AS1	11,60	1
Reservefilter RVS, metaalvlechtwerk FSK01	429047	AS1	29,40	2
PTFE-filter (voor luchtsnelheden >15 m/s)	429054	AS1	49,00	3



1



2



3

**Adapters**

Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Voorraad	Groep	€
1 PSU-UP24 - inbouw voeding 24 V	645737	☹	AS1	49,40
2 PSU-HS24 – voedingseenheid 24 V voor montage op DIN-rail	764742	☹	AS1	126,70



1



2

**Batterijen**

Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
1 batterij LS14250	315098	AS1	4,85
2 batterij ER14505 (lithium 3,6 V AA)	759182	AS1	8,15
3 batterij VARTA 4906 (1,5 V AA)	459099	AS1	4,85
4 batterij VARTA 4003 (1,5 V AAA)	739351	AS1	4,85
5 knoopcelbatterij CR1225	727310	AS1	4,85
6 knoopcelbatterij CR1632	597814	AS1	4,85
7 knoopcelbatterij CR2032	347013	AS1	4,85



1



2



3



4



5



6



7



Hardware					
Artikel omschrijving	Art.-Nr.		Groep	€	
EnOcean USB-transceiver voor airConfig/airScan (incl. airScan licentie)	566704	☉	NET	111,20	1
BLE-Dongle Micro-USB voor apparaten USE-M / USE-L / NOVOS / thanos EVO	668262	☉	NET	31,30	2
USB-interface t.b.v. USE-M / USE-L / NOVOS / thanos EVO / SR06 LCD	597838	☉	AS1	38,50	3
USB-Interface RS485 (Modbus RTU Logger Software + licentie)	809917	☉	NET	119,00	4
Converter RS485 Modbus – USB incl. driver CD	668293	☉	NET	62,00	4
USB-interface KNX	806190	☉	AS1	189,60	4



1



2



3



4

Opslagmedium				
Artikel omschrijving	Art.-Nr.		Groep	€
microSD-kaart 2 GB	500098		AS1	13,40



<b>Displays (DLF / DPL)</b>			
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
UD-A – universeel display voor 4..20 mA	718189	AS1	99,40
UD-V – universeel display voor 0..10 V	775113	AS1	99,40



<b>Speciaal drukwerk</b>			
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
Individuele opdruk – afname 20..49 stuks (per item per kleur)	–		21,20
Individuele opdruk – afname 50..99 stuks (per item per kleur)	–		15,90
Individuele opdruk matrix en instelkosten (eenmalig voor eenkleurige-opdruk)	115049	NET	216,10

<b>Speciaal schilderij</b>			
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
Individuele kleur – prijzen op aanvraag			
Individuele opdruk instelkosten (eenmaal per kleur)	114998	NET	216,10

<b>Speciaal graveren / speciaal laseren</b>			
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	Groep	€
Gravure/lasergravure – prijzen op aanvraag			

## Kalibratiecertificaat 3.1 DIN EN 10204

Afhankelijk van de toepassing en het toepassingsgebied worden kalibratiecertificaten steeds belangrijker in de moderne gebou-wautomatisering en in de airconditioning- en ventilatietechniek. Natuurlijk verouderen sensoren onvermijdelijk door mechanische, chemische of thermische belasting. Door deze externe invloeden kunnen de oorspronkelijke technische specificaties tijdens de levensduur van een sensor variëren.

Kalibratie als meetproces dient om de afwijking van een sensor op het moment van kalibratie ten opzichte van een referentie-sensor te **bepalen en te documenteren**. Elk apparaat ontvangt zijn individuele kalibratiecertificaat volgens DIN EN 10204 met de gemeten nauwkeurigheid. Een aanpassing van de vastgestelde afwijking wordt niet uitgevoerd. Dit officiële ijkcertificaat bewijst, dat de sensor op het tijdstip van fabricage/levering voldoet aan de in het desbetreffende gegevensblad vastgelegde toleranties. Een kalibratiecertificaat volgens DIN EN 10204 kan worden afgegeven voor de in onderstaande tabel vermelde meetgrootheden:

Capteurs/Produit	Meetbereik
Temperatuur:	-20..+90 °C
rH (humedad relativa):	10..90% rH
Druk (gas):	-100..+7000 Pa
Druk (vloeistoffen):	op aanvraag
Thermowells:	op aanvraag

Materiaal testrapporten		
Artikel omschrijving	Art.-Nr.	€
Materiaal testrapport 3.1 (EN 10204) temperatuur - 2 waarden	119030	auf Anfrage
Materiaal testrapport 3.1 (EN 10204) luchtvochtigheid - 2 waarden	665407	auf Anfrage
Materiaal testrapport 3.1 (EN 10204) druk- 2 waarden	696647	auf Anfrage
Extra gemeten waarde	–	auf Anfrage

### Note:

Voor de volgende producten / meetgrootheden kunnen geen kalibratiecertificaten volgens DIN EN 10204 worden afgegeven: EasySens (EnOcean) | CO2-sensoren | Temperatuur 1/10 DIN klasse B | Ruimtebedieningen / Thermostaten

## » Sensorkarakteristieken (Ohm)

Temp. °C	Pt100	Pt1000	Ni1000	Ni1000 Tk5000	KTY81-110	KTY81-121	KTY81-122
-50	80,31	803,10	743,00	790,88	515,00	505,00	525,00
-40	84,27	842,70	791,00	830,83	567,00	557,00	577,00
-30	88,22	882,20	842,00	871,69	624,00	614,00	634,00
-20	92,16	921,60	893,00	913,48	684,00	674,00	694,00
-10	96,09	960,90	946,00	956,24	747,00	737,00	757,00
0	100,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	815,00	805,00	825,00
10	103,90	1.039,00	1.056,00	1.044,79	886,00	876,00	896,00
20	107,79	1.077,90	1.112,00	1.090,65	961,00	951,00	971,00
25	109,74	1.097,40	1.141,00	1.113,99	1.000,00	990,00	1.010,00
30	111,67	1.116,70	1.171,00	1.137,61	1.040,00	1.030,00	1.050,00
40	115,54	1.155,40	1.230,00	1.185,71	1.122,00	1.112,00	1.132,00
50	119,40	1.194,00	1.291,00	1.234,97	1.209,00	1.199,00	1.219,00
60	123,24	1.232,40	1.353,00	1.285,44	1.299,00	1.289,00	1.309,00
70	127,07	1.270,00	1.417,00	1.337,14	1.392,00	1.382,00	1.402,00
80	130,89	1.308,90	1.483,00	1.390,12	1.490,00	1.480,00	1.500,00
90	134,70	1.347,00	1.549,00	1.444,39	1.591,00	1.581,00	1.601,00
100	138,50	1.385,00	1.618,00	1.500,00	1.696,00	1.686,00	1.706,00
110	142,29	1.422,00	1.688,00	1.556,98	1.805,00	1.795,00	1.815,00
120	146,06	1.460,60	1.760,00	1.615,36	1.915,00	1.905,00	1.925,00
130	149,82	1.498,20	1.853,00	1.675,18	2.023,00	2.013,00	2.033,00
140	153,58	1.535,80	1.909,00	1.736,47	2.124,00	2.114,00	2.134,00
150	157,31	1.573,10	1.987,00	1.799,26	2.211,00	2.201,00	2.221,00

Temp. °C	KTY81-210	FeT	LM235Z (mVolt)	BALCO 500	NTC1,6k	NTC1,8k	NTC2,2k
-50	1.030,00	-	-	382,10	-	-	-
-40	1.135,00	-	2.332,00	399,80	53.370,00	40.375,00	73.060,00
-30	1.247,00	1.934,70	2.432,00	418,00	28.173,00	22.906,00	38.550,00
-20	1.367,00	2.030,41	2.532,00	435,60	15.489,00	13.477,00	21.200,00
-10	1.495,00	2.127,68	2.632,00	453,30	8.840,00	8.198,00	12.110,00
0	1.630,00	2.226,53	2.732,00	471,00	5.222,00	5.141,00	7.162,00
10	1.772,00	2.327,01	2.832,00	488,70	3.184,00	3.315,00	4.372,00
20	1.922,00	2.429,15	2.932,00	497,30	1.999,00	2.193,00	2.747,00
25	2.000,00	2.480,86	2.982,00	506,30	1.600,00	1.800,00	2.200,00
30	2.080,00	2.533,00	3.032,00	523,60	1.289,00	1.486,00	1.773,00
40	2.245,00	2.638,60	3.132,00	541,30	851,90	1.028,00	1.173,00
50	2.417,00	2.745,99	3.232,00	558,50	576,10	726,00	793,00
60	2.597,00	2.855,23	3.332,00	576,20	397,90	522,00	548,00
70	2.785,00	2.966,36	3.432,00	593,40	280,20	382,00	386,00
80	2.980,00	3.079,42	3.532,00	610,60	200,90	284,00	276,00
90	3.182,00	3.194,47	3.632,00	627,80	146,50	214,00	201,00
100	3.392,00	3.311,56	3.732,00	645,10	108,50	164,00	149,00
110	3.607,00	3.430,75	3.832,00	662,30	81,50	127,00	112,00
120	3.817,00	3.552,09	3.932,00	679,10	62,10	99,00	85,00
130	4.008,00	3.675,65	-	696,30	47,90	-	66,00
140	4.166,00	3.801,48	-	713,10	37,40	-	51,00
150	4.280,00	3.929,65	-	-	29,50	-	40,00

Temp. °C	NTC3k	NTC3,3k	NTC5k	NTC5,369k	NTC-SAT	NTC10k	NTC10k PRE
-50	-	-	333.914,00	-	-	-	-
-40	102.690,00	109.600,00	167.835,50	116.300,00	9.709,00	333.110,00	243.625,00
-30	53.730,00	57.820,00	88.341,50	66.190,00	9.462,00	175.794,00	136.866,00
-20	29.346,00	31.800,00	48.487,00	39.100,00	9.063,00	96.645,00	79.603,00
-10	16.674,00	18.160,00	27.649,00	23.890,00	8.468,00	55.169,00	47.812,00
0	9.822,00	10.740,00	16.325,40	15.060,00	7.658,00	32.600,00	29.584,00
10	5.976,00	6.558,00	9.951,75	9.778,00	6.665,00	19.886,00	18.814,00
20	3.750,00	4.121,00	6.246,85	6.517,00	5.573,00	12.490,00	12.272,00
25	3.000,00	3.300,00	5.000,00	5.369,00	5.025,00	10.000,00	10.000,00
30	2.417,00	2.660,00	4.028,00	4.449,00	4.493,00	8.058,40	8.194,40
40	1.598,00	1.759,00	2.662,45	3.104,00	3.519,00	5.329,70	5.591,20
50	1.081,00	1.190,00	1.800,50	2.209,00	2.704,00	3.606,50	3.892,30
60	747,30	822,00	1.243,55	1.600,00	2.059,00	2.492,50	2.760,40
70	526,80	579,00	875,80	1.178,00	1.566,00	1.756,50	1.991,80
80	378,30	415,00	628,09	880,50	1.198,00	1.260,50	1.460,60
90	276,30	302,00	458,06	666,60	925,00	919,80	1.087,20
100	204,90	224,00	339,32	510,30	725,00	681,80	820,70
110	154,20	168,00	255,03	393,60	577,00	512,70	627,70
120	117,70	128,00	194,30	305,20	468,00	390,80	486,00
130	90,90	98,00	149,91	238,90	386,00	301,70	380,70
140	71,10	77,00	117,04	188,40	325,00	235,60	301,40
150	56,20	60,00	92,40	150,20	278,00	186,00	241,10

Temp. °C	NTC10-CAREL	NTC12k	NTC20k	NTC30k	NTC50k	NTC100k
-50	-	-	1.490.400,00	-	4.168.934,00	-
-40	186.796,00	396.422,72	803.200,00	1.219.114,00	2.033.606,00	3.216.000,00
-30	110.881,00	204.948,28	412.800,00	622.924,00	1.038.697,00	1.721.000,00
-20	67.683,00	111.626,16	220.600,00	331.871,00	553.243,00	955.400,00
-10	42.431,00	63.671,20	122.400,00	183.696,00	306.183,00	548.800,00
0	27.280,00	37.841,88	70.204,00	105.305,00	175.508,00	325.500,00
10	17.961,00	23.332,63	41.560,00	62.343,00	103.903,00	198.900,00
20	12.092,00	14.869,02	25.346,00	38.019,00	63.364,00	125.000,00
25	10.000,00	12.000,00	20.000,00	30.000,00	50.000,00	100.000,00
30	8.312,00	9.761,37	15.886,00	23.828,00	39.714,00	80.530,00
40	5.826,00	6.582,83	10.212,00	15.317,00	25.529,00	53.140,00
50	4.159,00	4.548,87	6.719,00	10.079,00	16.799,00	35.860,00
60	3.020,00	3.213,88	4.518,00	6.778,00	11.297,00	24.690,00
70	2.228,00	2.317,13	3.100,00	4.651,00	7.750,90	17.330,00
80	1.668,00	1.701,83	2.168,00	3.251,00	5.418,70	12.830,00
90	1.266,00	1.271,35	1.542,00	2.313,00	3.854,80	8.996,00
100	974,00	964,72	1.114,00	1.673,00	2.787,20	6.636,00
110	758,00	742,67	816,00	1.228,00	2.046,10	4.966,00
120	597,00	579,39	606,00	915,00	1.523,40	3.766,00
130	475,00	457,60	456,00	-	1.149,50	2.892,00
140	382,00	365,57	346,00	-	878,20	2.247,00
150	310,00	-	-	-	678,80	1.766,00

# Woordenlijst



## OUTPUTS

<b>A, AA, 2A</b>	1 of 2 uitgangen 4..20 mA; De gemeten uitgangsv variabelen zijn afhankelijk van product
<b>V, VV, 3xV, 4xV oder 2V, 3V, 4V</b>	1, 2, 3, 4 uitgangen 0..10 V; uitgangs gemeten variabelen zijn productafhankelijk
<b>AS, AAS, VS, VVS</b>	1 of 2 actieve uitgangen + 1 passieve uitgangstemperatuur (S)
<b>TRA</b>	Uitgang 4..20 mA met aansluitend cijfer voor temperatuur meetbereik
<b>TRV</b>	Uitgang 0..10 V met volgend cijfer voor temperatuur meetbereik
<b>TRA1/TRV1</b>	Meetbereik -50..+50 °C
<b>TRA2/TRV2</b>	Meetbereik -10..+120 °C
<b>TRA3/TRV3</b>	Meetbereik 0..+50 °C
<b>TRA4/TRV4</b>	Meetbereik 0..+160 °C
<b>TRA5/TRV5</b>	Meetbereik 0..+250 °C
<b>TRA6/TRV6</b>	Meetbereik 0..+400 °C
<b>TRA7/TRV7</b>	Meetbereik 0..+600 °C
<b>TRA8/TRV8</b>	Meetbereik -15..+35 °C
<b>MultiRange</b>	Meetbereik instelbaar op het apparaat

## SI-PROTECTION

Temperatuurschommelingen veroorzaken vorming van vocht. Er is dus een risico dat vocht kan inwerken op contactverbindingen van de sensor. Het gevolg is dat de sensor corrodeert en oxideert. Dit maakt dat de contactverbinding onbetrouwbaar wordt. SI-PROTECTION voorziet de contactverbinding van het sensorelement met een epoxyhars en een emulsielaag. Hierdoor ontstaat een vaste eenheid, die de sensor niet alleen voor trillingen maar ook tegen indringend vocht beschermd. Het rolleren van de sensorhuls biedt nog eens een extra bescherming tegen het binnendringen van vocht.



## DUAL CHANNEL – ZELFKALIBRATIE DMV EEN REFERENTIE MEETKANAAL

Bij dubbelstraalskalibratie wordt de meting vergeleken met tweede meting, die alleen voor kalibratie wordt gebruikt en daarop gekalibreerd. Vanwege het feit dat het (referentie-) kalibratiekanaal veel minder vaak wordt gebruikt dan het meetkanaal, kan een afwijking worden verwaarloosd. In tegenstelling tot de ABC-Logica™ kunnen sensoren met tweekanaalskalibratie kunnen zonder beperkingen worden gebruikt ook voor toepassingen zoals ziekenhuizen, casino's, dieren- en plantenteelt, enz. 24 uur / 7 dagen per week.

## COMMUNICATIE

<b>EasySens®</b>	Thermokon gebaseerd op de radiografische technologie EnOcean IEC 14543-3-10
<b>BACnet</b>	RS485 BACnet (MS/TP), Communicatie en automatiseringsprotocol voor gebouwautomatisering; BACnet IP, indien beschreven in de catalogus
<b>Casambi®</b>	Casambi® interface (BLE 2,4 GHz)
<b>KNX</b>	EIB-KNX interface
<b>LON</b>	LON FTX, communicatie en automatiseringsprotocol voor gebouwautomatisering; andere normen kunnen in de catalogus worden vermeld
<b>LoRaWAN®</b>	LoRaWAN® interface (868 MHz)
<b>Modbus</b>	RS485 Modbus RTU

## RUIMTE-BEDIENING: BEDIENINGSELEMENTEN

<b>P</b>	Potentiometer (setpoint-insteller)
<b>MS</b>	Schuifschakelaar (miniatuurschakelaar)
<b>S</b>	Schakelaar (b.v. voor ventilatorstanden)
<b>T</b>	Toets (b.v. aanwezigheidsdetectie)
<b>D</b>	Licht Emitterende Diode
<b>LCD</b>	inclusief display
<b>TLF</b>	Verkeerslichtfunctie voor het weergeven van de luchtkwaliteit (3 LED's)
<b>AZ</b>	Automatische nulpuntskalibratie

## PRIJSOVERZICHT SCHAKELAARPROGRAMMA FRAMES (ENKELVOUDIG)

Opmerking: Prijzen voor frames alleen geldig in combinatie met basisapparaat, kortingsgroep: apparaatafhankelijk

WRF06 x  
WRF06  
WRF06i

Fabrikant	Schakelaar assortiment	Afmetingen (BxH)	Kleur	Prijs (€)	
Berker	Berker S.1	55x55	polar wit (g/m), wit (g)	0,00	■
	Berker B.3	55x55	aluminium, aluminium zwart geanodiseerd	47,40	■
	Berker B.7	55x55	poolwit (m), antraciet, aluminium (m)	0,00	■
Busch-Jaeger	Busch-balance® SI	55x55	alpine wit	0,00	■
	solo®	63x63	studio wit (m), chroom (g/m)	14,90	■
	future® linear	63x63	studio wit (g/m), antraciet, aluminium zilver, zwart, ivoor wit	14,90	■
	Busch-axcent®	63x63	studio wit (g)	14,90	■
Gira	E2	55x55	zuiver wit (g/m), aluminium, antraciet	0,00	■
	E3	55x55	zuiver wit (g)	0,00	■
	Standard 55	55x55	zuiver wit (g/m), crèmewit (g)	0,00	■
	Esprit	55x55	verschillende kleuren / materialen	47,40	■
	Event	55x55	zuiver wit (g/m), aluminium, antraciet	0,00	■
	Paneel schakelaar	71x71	zuiver wit (g)	14,90	■
Jung	LS 990 kunststof	70x70	wit, alpine wit (g)	14,90	■
	A 500	55x55	alpine wit, aluminium	0,00	■
	AS 500/AS 500 antib.	55x55	wit, alpine wit	0,00	■
	A plus	55x55	alpine wit, aluminium, antraciet	0,00	■
	A creation kunststof	55x55	alpine wit, aluminium, antraciet (m)	0,00	■
	CD 500	67x67	wit, alpine wit	14,90	■
Merten	M-Smart	55x55	wit (g/m), polar wit (g/m), actief wit (g)	0,00	■
	M-Plan	55x55	wit (g/m), polar wit (g/m), actief wit (g) aluminium, antraciet	0,00	■
	1-M	55x55	wit (g), polair wit (g), actief wit (g)	0,00	■
	Atelier-M	55x55	wit (g), polair wit (g), actief wit (g)	0,00	■
	M-Pure	55x55	poolwit (g), actief wit (g), aluminium, antraciet	0,00	■
	Antik	66x66	wit (m), polar wit (m)	0,00	■

Legenda: ■ zonder tussenraam ■ met tussenraam - niet beschikbaar g = glanzend m = mat

ANDERE SCHAKELAARPROGRAMMA'S, KLEUREN EN MATERIALEN OP AANVRAAG

## PRIJSOVERZICHT VOOR FRAMES (1-VOUDIG)

Opmerking: Prijzen voor frames alleen geldig in combinatie met basiseenheden, kortingsgroep: AS1

Fabrikant	Schakelaar assortiment	Afmetingen (BxH)	Kleur	Prijz (€)	SR06 LCD SR07 x SR07			WRF07 (RC) x WRF06 LCD FTW06 WRF06			RF-Schakelaars
Berker	Berker S.1	55x55	polar wit (g/m), wit (g)	5,60	■			■		■	
	Berker B.3	55x55	aluminium, aluminium zwart geanodiseerd	47,40	-			■		-	
	Berker B.7	55x55	poolwit (m), antraciet, aluminium (m)	5,60	■			■		■	
Busch-Jaeger	Busch-balance® SI	55x55	alpine wit	5,60	■			■		■	
	solo®	63x63	studio wit (m)	14,90	■			■		-	
				5,60	-			-		■	
	future® linear	63x63	studio wit (g/m), antraciet, aluminium zilver, zwart, ivoor wit	14,90	■			■		-	
				5,60	-			-		■	
Busch-axcent®	63x63	studio wit (g)	14,90	■			■		-		
			5,60	-			-		■		
Gira	E2	55x55	zuiver wit (g/m), aluminium, antraciet	5,60	■			■		■	
	E3	55x55	zuiver wit (g)	5,60	■			■		■	
	Standard 55	55x55	zuiver wit (g/m), crèmewit (g)	5,60	■			■		■	
	Esprit	55x55	verschillende kleuren / materialen	47,40	■			■		■	
	Event	55x55	zuiver wit (g/m), aluminium, antraciet	5,60	■			■		■	
	Paneel schakelaar	71x71	zuiver wit (g)	14,90	■			■		■	
Jung	LS 990 kunststof	70x70	wit, alpine wit (g)	14,90	■			■		■	
	A 500	55x55	alpine wit, aluminium	5,60	■			■		■	
	AS 500/AS 500 antib.	55x55	wit, alpine wit	5,60	■			■		■	
	A plus	55x55	alpine wit, aluminium, antraciet	5,60	■			■		■	
	A creation kunststof	55x55	alpine wit, aluminium, antraciet (m)	5,60	■			■		■	
	CD 500	67x67	wit, alpine wit	14,90	-			■		-	
Merten	M-Smart	55x55	wit (g/m), polar wit (g/m), actief wit (g)	5,60	■			■		■	
	M-Plan	55x55	wit (g/m), polar wit (g/m), actief wit (g) aluminium, antraciet	5,60	■			■		■	
	1-M	55x55	wit (g), polair wit (g), actief wit (g)	5,60	■			■		■	
	Atelier-M	55x55	wit (g), polair wit (g), actief wit (g)	5,60	-			■		■	
	M-Pure	55x55	poolwit (g), actief wit (g), aluminium, antraciet	5,60	■			■		■	
	Antik	66x66	wit (m), polar wit (m)	5,60	-			■		■	

Legenda: ■ zonder tussenraam ■ met tussenraam - niet beschikbaar g = glanzend m = mat



# ALGEMENE VOORWAARDEN

## Bestellingen

Wij nemen uw bestelling graag telefonisch, per e-mail of fax aan, onder vermelding van de artikelomschrijving en het artikelnummer uit deze catalogus. Voor technische ondersteuning of probleemoplossingen in specifieke toepassingsgebieden van de sensortechnologie staan wij tot uw beschikking.

## Levertijden

Wij hebben een groot aantal standaardsensoren op voorraad in beperkte hoeveelheden, d.w.z. dat levering binnen een week plaatsvindt, vaak zelfs direct na ontvangst van de bestelling. Levertijden voor grotere hoeveelheden of speciale ontwerpen op aanvraag.

## Prijstelling

Alle prijzen zijn catalogusprijzen in €, exclusief BTW en af fabriek.

De prijzen zijn geldig vanaf 1 januari 2024. Alle voorgaande prijzen niet meer geldig.

## Leveringsvoorwaarden

Levering is af fabriek door pakketdienst of expediteur, plus kosten voor verpakking/verzekering.

## Betalingsvoorwaarden

14 dagen netto

## Terugzending van goederen

Voorraadartikelen (☺) worden binnen een termijn van 6 maanden na levering tegen 2/3 creditnota teruggenomen. Alleen nieuwe goederen in de originele verpakking worden aanvaard. Speciaal vervaardigde producten zoals ruimtesensoren met speciale gravures, speciale kleur of speciale bedrukkingen kunnen niet worden teruggenomen.

**Onze Algemene Handels- en Garantievoorwaarden zijn van toepassing, die wij u op verzoek gaarne toezenden. Alle informatie onder voorbehoud. Technische wijzigingen en prijswijzigingen voorbehouden. Illustraties kunnen afwijken.**

# 5 JAAR GARANTIE OP ALLE PRODUCTEN!



Uitgever: Thermokon Sensortechnik GmbH, Platanenweg 1, 35756 Mittenaar, directeur Harald Zygan

Niets uit deze catalogus mag zonder toestemming van Thermokon Sensortechnik GmbH in enigerlei vorm worden gereproduceerd of verwerkt, verveelvoudigd of in elektronische systemen worden gebruikt.

zonder toestemming van Thermokon Sensortechnik GmbH.



HOME OF SENSOR TECHNOLOGY

## CONTACT

### **Thermokon Sensortechnik GmbH**

Platanenweg 1 | 35756 Mittenaar | DUITSLAND  
Telefon: +49 2778 6960-0 | Fax: +49 2778 6960-400  
email@thermokon.de | www.thermokon.de

### OOSTENRIJK

#### **Thermokon Components GmbH**

Ausstellungsstraße 6 | 2020 Hollabrunn  
Telefon: +43 2952 50407 0  
info@thermokon.at | www.thermokon.at

### FINLAND

#### **Thermokon Sensor Technology Finland OY**

Edelfeltinkatu 13 | 48200 Kotka  
Telefon: +358 45 230 7141  
info@thermokon.fi | www.thermokon.fi

### FRANKRIJK

#### **Thermokon Sensor Technology France S.A.S.**

38 Rue des Mathurins | 75008 Paris  
Telefon: +33 6 40 16 62 25  
contact@thermokon.fr | www.thermokon.fr

### ITALIE

#### **Thermokon Sensor Technology S.r.l.**

Via Giuseppe Mazzini 7 | 20030 Senago (MI)  
Telefon: +39 347 9679018  
contatti@thermokon.de | www.thermokon.com

### CHINA

#### **Thermokon Automation Equipment Co. Ltd.**

479 Chun Dong Road | Xin Zhuang Industry Park,  
Building C-1, 2/Floor | 201108 Shanghai  
Telefon: +86 21 5176 0211 | Fax: +86 21 5176 0213  
info@thermokon.asia | www.thermokon.asia

### ZWITSERLAND

#### **Thermokon Sensortechnik Schweiz AG**

Zürichstraße 46 | 8303 Bassersdorf  
Telefon: +41 44 752 50 00 | Fax: +41 44 752 50 01  
info@thermokon.ch | www.thermokon.ch

### NEDERLAND

#### **Thermokon Sensor Technology Nederland B.V.**

Rozenstraat 11 | 6361 HS Nuth  
Telefon: +31 65 05 5 61 99  
email@thermokon.nl | www.thermokon.nl

### SPANJE

#### **Thermokon Sensor Technology Ibérica S.L.U.**

Agustín de Foxá, 4 – Edificio Aqua | 28036 Madrid  
Telefon: +34 621 006 027  
info@thermokon.es | www.thermokon.es

### ZWEDEN

#### **Thermokon-Danelko Elektronik AB**

Girovägen 13 | 17562 Järfälla  
Telefon: +46 10 212 10 30  
info@thermokon.se | www.thermokon.se

### HONG KONG

#### **Thermokon Sensor Technology Ltd.**

Flat 6, 21/F., Lucida Industrial Building  
43, Wang Lung Street | Tsuen Wan | Hong Kong  
Telefon: +852 3628 3760 | Fax: +852 3628 3762  
info@thermokon.asia | www.thermokon.asia