

ACVATIX™

6-Weg Regelkugelhahn

VWG41..



6-Weg Regelkugelhähne, PN 16, mit Aussengewindeanschluss.

- Regelkugelhahnkörper aus Pressmessing CW617N
- DN 10 und DN 20
- k_{vs} 0.25...4.25 m³/h
- Flachdichtende Aussengewindeanschlüsse G..B nach ISO 228-1
- Verschraubungs-Sets ALN..B mit Aussengewindeanschluss nach ISO 228-1
- Verschraubungs-Sets ALG..B mit Innengewindeanschluss nach ISO 7-1
- Isolationsschale aus PPE halogenfrei
- Drehwinkel 90 °
- VWG.41.20.. und VWG41.10.. kombinierbar mit elektromotorischen Drehantrieben GDB..9E.. ohne Federrücklauf, inklusive Modbus-Varianten
- VWG41.10.. auch kombinierbar mit elektromotorischen Drehantrieben GSD..9A.. ohne Federrücklauf
- VWG41.20.. auch kombinierbar mit elektromotorischen Drehantrieben G..B111.9E/MO für Kugelhähne 10 Nm mit Modbus RTU-Kommunikation

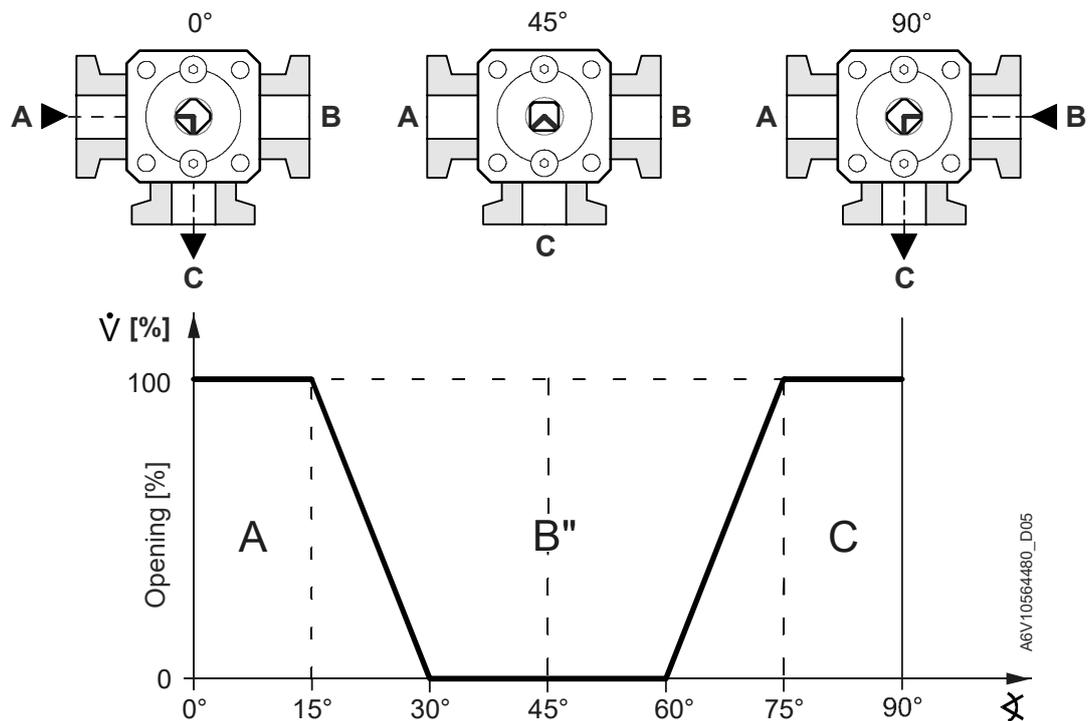
Anwendung

- Anwendung in Heiz- und Kühldecken als Regelkugelhahn.
- Für geschlossene Kreisläufe (siehe Kavitation).
- Kostengünstig: Nur ein Ventil mit Stellantrieb wird für die Ansteuerung einer Heiz- und Kühldecke benötigt.
- Flexibel: Dank des Außengewindes können verschiedene Anschlussmöglichkeiten realisiert werden.
- Einfach: Die auf der Konsole vormontierten Antriebe können ohne Werkzeug auf die Kugelhähne montiert werden.

Technik

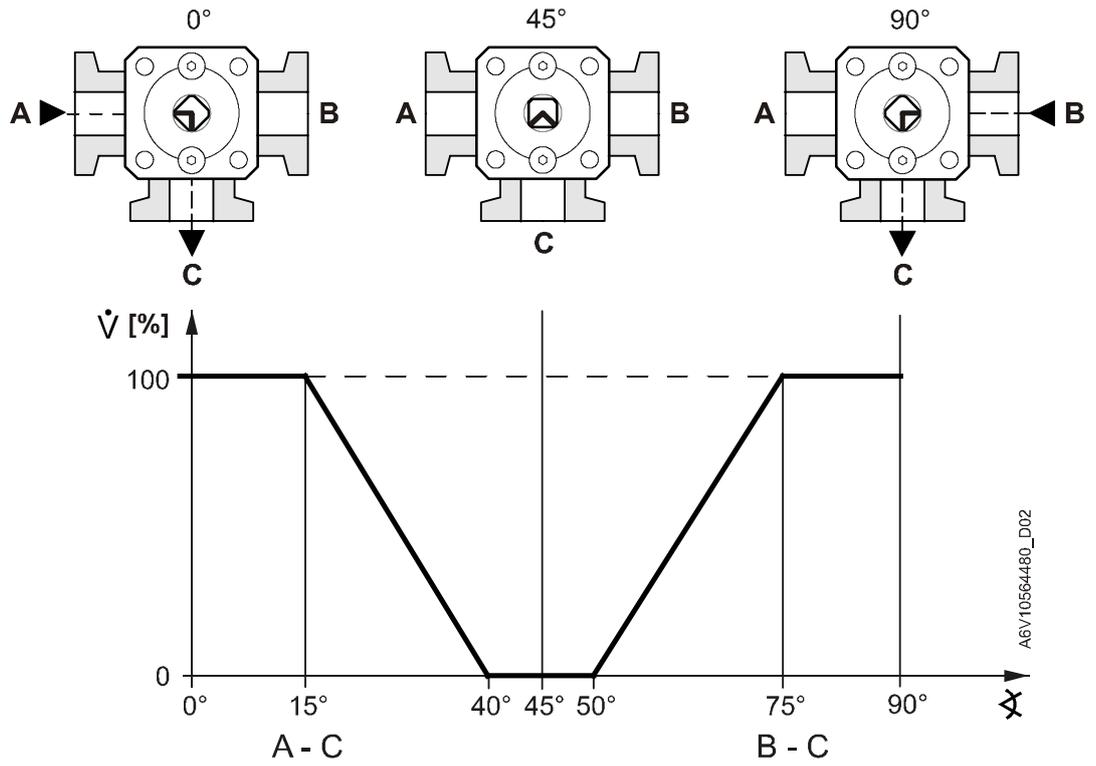
Bemessung

Kugelhahnkennlinie DN10



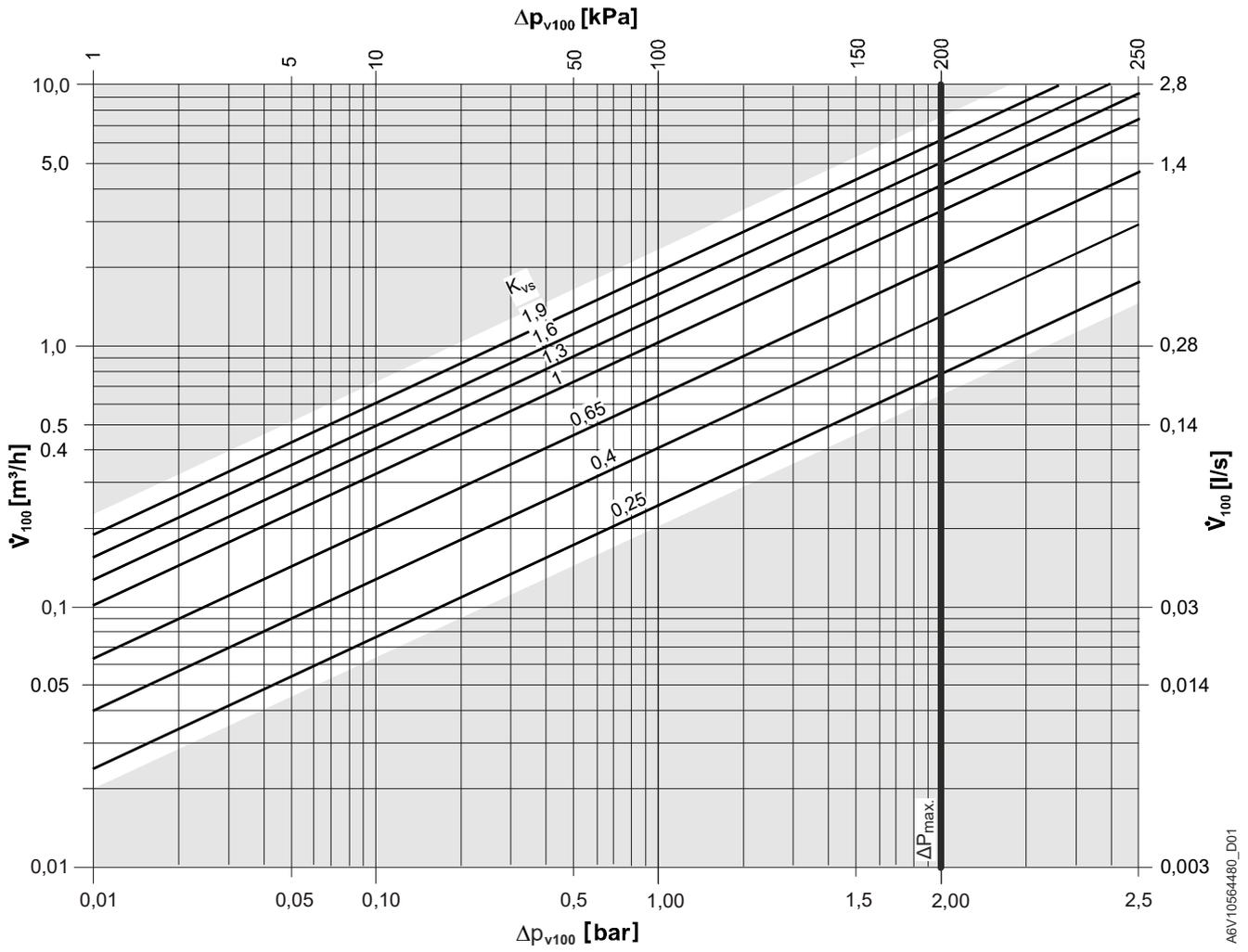
A6V10564480_D05

Kugelhahnkennlinie DN20



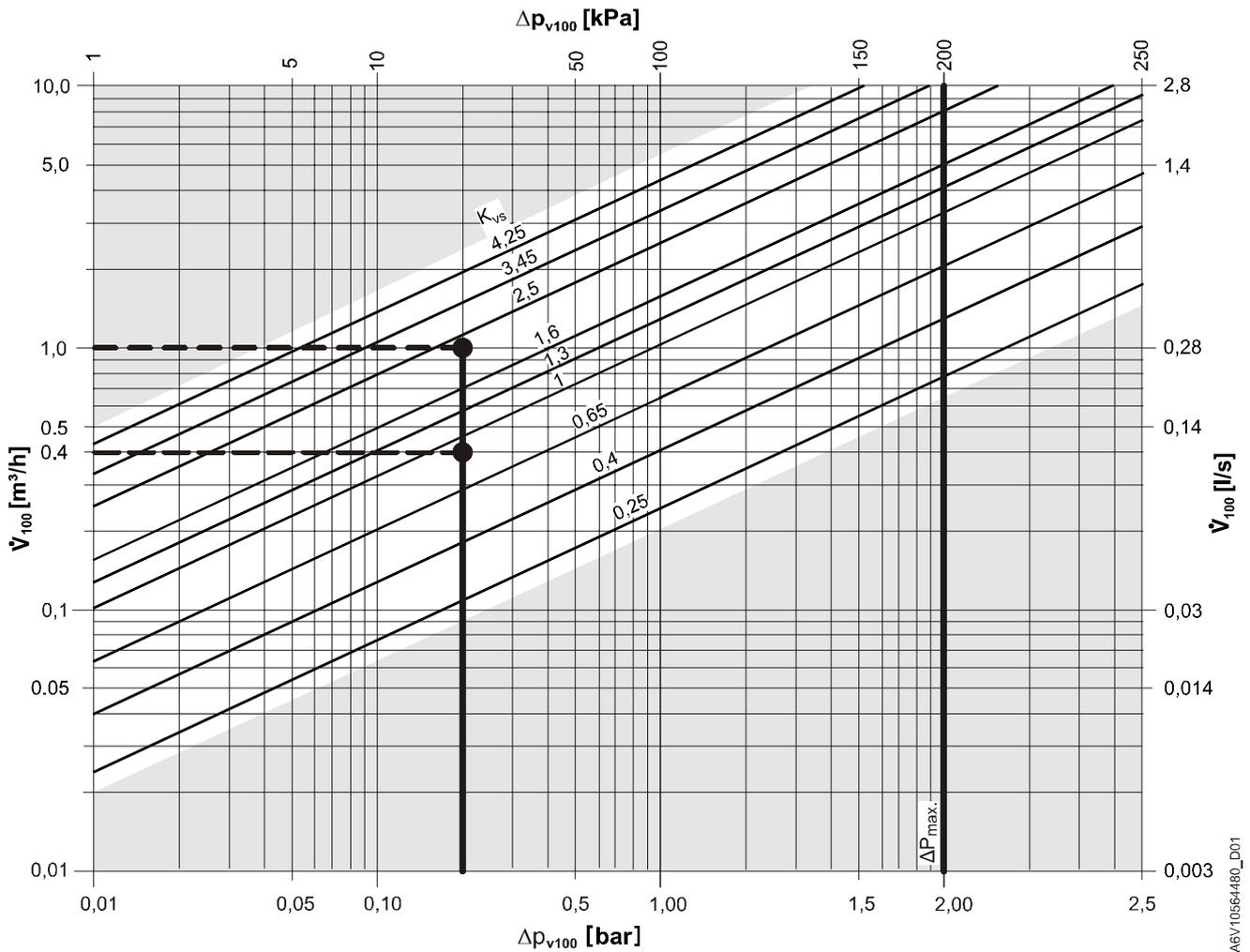
Der 6-Weg-Regelkugelhahn ermöglicht das Regeln zwischen zwei Quellen durch die Positionen 0° und 90°. Bei 45° ist der 6-Weg-Regelkugelhahn geschlossen.

Durchflussdiagramm DN10



A6V10564480_D01

Durchflussdiagramm DN20



Δp_{\max}	=	maximal zulässiger Differenzdruck über dem Kugelhahn (Vor- und Rücklauf), gültig für den gesamten Stellbereich der Kugelhahn-Drehantriebs-Einheit.
Δp_{V100}	=	Differenzdruck über dem voll geöffneten Kugelhahn (Vor- und Rücklauf) und über dem Regelpfad bei einem Volumendurchfluss V_{100}
V_{100}	=	Volumendurchfluss durch den voll geöffneten Kugelhahn
100 kPa	=	1 bar \approx 10 mWS
1 m^3/h	=	0,278 l/s Wasser bei 20 °C

Beispiel zur Dimensionierung

Auslegung:

Auslegung

$$Q_H = 2,8 \text{ kW}$$

$$\Delta T_H = 6 \text{ K}$$

$$Q_K = 2,4 \text{ kW}$$

$$\Delta T_K = 2 \text{ K}$$

$$\Delta p_{V100} = 20 \text{ kPa}$$

$$\rho_{\text{Wasser}} = 1000 \text{ kg/m}^3$$

Bestimmung Volumendurchfluss

$$V_H = \frac{Q_H}{\Delta T \cdot c \cdot \rho} = \frac{2800 \text{ W} \cdot \text{kg} \cdot \text{K} \cdot \text{m}^3}{6 \text{ K} \cdot 1,163 \text{ Wh} \cdot 1000 \text{ kg}} = 0,4 \frac{\text{m}^3}{\text{h}}$$

$$V_K = \frac{Q_K}{\Delta T \cdot c \cdot \rho} = \frac{2400 \text{ W} \cdot \text{kg} \cdot \text{K} \cdot \text{m}^3}{2 \text{ K} \cdot 1,163 \text{ Wh} \cdot 1000 \text{ kg}} = 1,0 \frac{\text{m}^3}{\text{h}}$$

Auswahl Blenden

Heizen: 1,0

Kühlen: 2,5

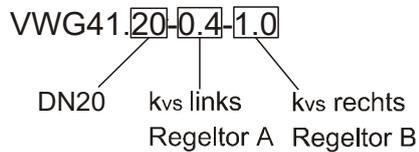
Typenübersicht

Typ	Bestellnummer	DN	k _{vs} links	k _{vs} rechts	Anschlussverschraubung		
			[m³/h]	[m³/h]	15	20	25
VWG41.10-0.25-0.4	S55230-V158	10	0,25	0,4	X	-	-
VWG41.10-0.25-0.65	S55230-V159		0,25	0,65	X	-	-
VWG41.10-0.25-1.0	S55230-V160		0,25	1	X	-	-
VWG41.10-0.4-0.65	S55230-V161		0,4	0,65	X	-	-
VWG41.10-0.4-1.0	S55230-V162		0,4	1	X	-	-
VWG41.10-0.4-1.3	S55230-V163		0,4	1,3	X	-	-
VWG41.10-0.4-1.6	S55230-V164		0,4	1,6	X	-	-
VWG41.10-0.65-1.0	S55230-V165		0,65	1	X	-	-
VWG41.10-0.65-1.3	S55230-V166		0,65	1,3	X	-	-
VWG41.10-0.65-1.6	S55230-V167		0,65	1,6	X	-	-
VWG41.10-1.0-1.3	S55230-V168		1	1,3	X	-	-
VWG41.10-1.0-1.6	S55230-V169		1	1,6	X	-	-
VWG41.10-1.0-1.9	S55230-V170		1	1,9	X	-	-
VWG41.10-1.3-1.6	S55230-V171		1,3	1,6	X	-	-
VWG41.10-1.3-1.9	S55230-V172		1,3	1,9	X	-	-
VWG41.10-1.6-1.9	S55230-V173		1,6	1,9	X	-	-
VWG41.10-1.9-1.9	S55230-V174		1,9	1,9	X	-	-
VWG41.10-0.25-1.3	S55230-V175		0,25	1,3	X	-	-
VWG41.10-0.25-1.6	S55230-V176		0,25	1,6	X	-	-
VWG41.10-0.25-1.9	S55230-V177		0,25	1,9	X	-	-
VWG41.10-0.4-0.4	S55230-V178		0,4	0,4	X	-	-
VWG41.10-0.4-1.9	S55230-V179		0,4	1,9	X	-	-
VWG41.10-0.65-0.65	S55230-V180		0,65	0,65	X	-	-
VWG41.10-0.65-1.9	S55230-V181		0,65	1,9	X	-	-
VWG41.10-1.0-1.0	S55230-V182		1,0	1,0	X	-	-
VWG41.10-1.3-1.3	S55230-V183		1,3	1,3	X	-	-
VWG41.10-1.6-1.6	S55230-V184	1,6	1,6	X	-	-	
VWG41.20-0.25-0.4 ²⁾	S55230-V142	20	0,25	0,4	X	X	X
VWG41.20-0.25-0.65 ²⁾	S55230-V143		0,25	0,65	X	X	X
VWG41.20-0.25-1.0 ²⁾	S55230-V144		0,25	1	X	X	X
VWG41.20-0.4-1.0 ²⁾	S55230-V145		0,4	1	X	X	X
VWG41.20-0.4-1.3 ²⁾	S55230-V146		0,4	1,3	X	X	X
VWG41.20-0.4-1.6 ²⁾	S55230-V147		0,4	1,6	X	X	X
VWG41.20-0.65-1.0 ²⁾	S55230-V148		0,65	1	X	X	X
VWG41.20-0.65-1.6 ²⁾	S55230-V149		0,65	1,6	X	X	X
VWG41.20-0.65-2.5	S55230-V150		0,65	2,5	- ¹⁾	X	X
VWG41.20-1.0-1.6 ²⁾	S55230-V151		1	1,6	X	X	X
VWG41.20-1.0-2.5	S55230-V152		1	2,5	- ¹⁾	X	X
VWG41.20-1.6-2.5	S55230-V153		1,6	2,5	- ¹⁾	X	X
VWG41.20-1.6-3.45	S55230-V154		1,6	3,45	- ¹⁾	X	X
VWG41.20-2.5-3.45	S55230-V155		2,5	3,45	- ¹⁾	X	X
VWG41.20-2.5-4.25	S55230-V156		2,5	4,25	- ¹⁾	- ¹⁾	- ¹⁾
VWG41.20-4.25-4.25	S55230-V157		4,25	4,25	- ¹⁾	- ¹⁾	- ¹⁾
VWG41.20-0.25-2.5	S55230-V185		0,25	2,5	- ¹⁾	X	X
VWG41.20-0.25-3.45	S55230-V186		0,25	3,45	- ¹⁾	X	X

Typ	Bestellnummer	DN	k _{vs} links	k _{vs} rechts	Anschlussverschraubung		
			[m ³ /h]	[m ³ /h]	15	20	25
VWG41.20-0.25-4.25	S55230-V187		0,25	4,25	- ¹⁾	- ¹⁾	- ¹⁾
VWG41.20-0.4-2.5	S55230-V188		0,4	2,5	- ¹⁾	X	X
VWG41.20-0.4-3.45	S55230-V189		0,4	3,45	- ¹⁾	X	X
VWG41.20-0.4-4.25	S55230-V190		0,4	4,25	- ¹⁾	- ¹⁾	- ¹⁾
VWG41.20-0.65-3.45	S55230-V191		0,65	3,45	- ¹⁾	X	X
VWG41.20-0.65-4.25	S55230-V192		0,65	4,25	- ¹⁾	- ¹⁾	- ¹⁾
VWG41.20-1.0-3.45	S55230-V193		1	3,45	- ¹⁾	X	X
VWG41.20-1.0-4.25	S55230-V194		1	4,25	- ¹⁾	- ¹⁾	- ¹⁾
VWG41.20-1.3-2.5	S55230-V195		1,3	2,5	- ¹⁾	X	X
VWG41.20-1.3-3.45	S55230-V196		1,3	3,45	- ¹⁾	X	X
VWG41.20-1.3-4.25	S55230-V197		1,3	4,25	- ¹⁾	- ¹⁾	- ¹⁾
VWG41.20-1.6-4.25	S55230-V198		1,6	4,25	- ¹⁾	- ¹⁾	- ¹⁾
VWG41.20-2.5-2.5	S55230-V200		2,5	2,5	- ¹⁾	X	X
VWG41.20-3.45-3.45	S55230-V201		3,45	3,45	- ¹⁾	X	X
DN	=	Nennweite					
k _{vs}	=	Durchfluss-Nennwert von Kaltwasser (5...30 °C) durch den voll geöffneten Kugelhahn bei einem Differenzdruck von 100 kPa (1 bar)					
X	=	Durchfluss-Nennwert möglich					
¹⁾	=	Durchfluss ist eingeschränkt. Für DN15: 1,6 m ³ /h; Für DN20: 3,45 m ³ /h; Für DN25: 4,0 m ³ /h					
²⁾	=	Solange Vorrat					

ASN Schlüssel

Beispiel:



Verschraubungen

Typ	Bestell-Nr.	Beschreibung
ALN15.152B	S55845-Z156	Verschraubungs-Set aus Messing für Medientemperaturen bis 90°C, bestehend aus <ul style="list-style-type: none"> • 2x Überwurfmutter • 2x Überwurfmutter mit Muffen und Einlegeteil nach ISO 228-1 • 2x Flachdichtung
ALN15.202B	S55845-Z157	
ALG13.152B	S55845-Z195	Verschraubungs-Set aus Messing für Medientemperaturen bis 90°C, bestehend aus <ul style="list-style-type: none"> • 2x Überwurfmutter mit Muffen und Einlegeteil nach ISO 7-1 • 2x Flachdichtung
ALG15.152B	S55845-Z158	Verschraubungs-Set aus Messing für Medientemperaturen bis 90°C, bestehend aus <ul style="list-style-type: none"> • 2x Überwurfmutter mit Muffen und Einlegeteil nach ISO 7-1 • 2x Flachdichtung
ALG15.202B	S55845-Z159	
ALG15.252B	S55845-Z160	

Isolationsschalen

Typ	Bestell-Nr.	Beschreibung
ALI10VWG41	S55845-Z194	Isolationsschale für VWG41.10..
ALI20VWG41	S55845-Z161	Isolationsschale für VWG41.20..

Gerätekombinationen

Typ	Drehantriebe			
	Einsatzart	Δp_{max}	Einsatzart	Δp_{max}
VWG41.20..	GDB161.9E..		GDB111.9E/KN	
	Regelkugelhahn	200 kPa	Regelkugelhahn	200 kPa
	GDB341.9E		G..B111.9E/MO	
	Umschalter	200 kPa	Kugelhahn mit Modbus-Kommunikation	200 kPa
VWG41.10..	GDB161.9E.., GSD161.9A		GDB111.9E/KN	
	Regelkugelhahn	200 kPa	Regelkugelhahn	200 kPa
	GDB341.9E, GSD341.9A		-	
	Umschalter	200 kPa	Umschalter	200 kPa

Δp_{max} = maximal zulässiger Differenzdruck über dem Regelpfad des Kugelhahns für den gesamten Stellbereich der Kugelhahn-Drehantriebs-Einheit

Übersicht der Drehantriebe für den 6-Weg-Regelkugelhahn

Typ	Bestellnummer	Drehmoment	Betriebs- spannung	Stell-		Kabellänge [m]	Datenblatt ¹⁾
				signal	zeit		
GDB111.9E/KN	S55499-D203	5Nm	AC 24 V	KNX-TP	150s	0,9	A6V10301232
GDB161.9E	S55499-D275	5Nm	AC/DC 24 V	DC 0/2...10 V		0,9	A6V10636150
GDB161.9E/MO	S55499-D682	5Nm	AC/DC 24 V	Modbus RTU		0,9	
GDB341.9E	S55499-D201	5Nm	AC 100...240 V	2-Punkt		0,9	n/a
GDB111.9E/MO	S55499-D202	5Nm	AC 24	Modbus RTU		0,9	A6V10881143
GSD161.9A	S55499-D232	2Nm	AC/DC 24 V	DC 0 ..10 V	30 s	0,9	n/a ²⁾
GSD341.9A	BPZ:GSD341.9A	2Nm	AC 230 V	2-Punkt	30 s	0,9	N4655

¹⁾ Die Dokumente können über die Internet-Adresse heruntergeladen werden, siehe Kapitel 'Produktokumentation'.

Anwendungsbeispiele für Gerätekombinationen: siehe Kapitel Beispiele für Gerätekombinationen

Bestellung

Geben Sie bei der Bestellung Typ, Bestellnummer, Bestelltext und Stückzahl an. Beispiel:

Typ	Bestellnummer	Bestelltext	Stückzahl
VWG41.20-0.4-1.3	S55230-V146	6-Weg-Regelkugelhahn	1
ALN15.202B	S55845-Z157	2x Anschlussverschraubung mit ISO 228 Außengewinde	3
GDB161.9E	GDB161.9E	Kugelhahn Stellantrieb, NSR	1

Lieferung

6-Weg-Regelkugelhahn (im geschlossenem Zustand), Drehantrieb mit Aufbausätzen und Anschlussverschraubungen sind bei der Auslieferung nicht zusammengesetzt und werden einzeln verpackt geliefert.

Produktokumentation

Thema	Titel	Dokument-ID
Montage	Montageanleitung 6-Weg Regelkugelhahn VWG41..	A6V10564501
Montage	Montageanleitung Drehantrieb G..B..	M4657

Verwandte Dokumente wie Umweltdeklarationen, CE-Deklarationen u. a. können Sie über folgende Internet-Adresse herunterladen:

<http://siemens.com/bt/download>

	HINWEIS
	Bei Servicearbeiten am Kugelhahn / Drehantrieb ist folgendes zu beachten:

- Pumpe und Speisespannung ausschalten.
- Absperrventile schliessen.
- Leitungssystem drucklos machen und ganz abkühlen lassen.
- Elektrische Anschlüsse, falls notwendig, von den Klemmen lösen.
- Die Wiederinbetriebnahme des Kugelhahns darf nur mit vorschriftsgemäss montiertem Drehantrieb erfolgen.
- Sicherstellen, dass keine Kavitation auftritt
- Schmutzfilter einbauen, um die Funktionssicherheit zu erhöhen

Technik Ausführung

Der Siemens 6-Weg Regelkugelhahn ist mit einer internen Druckausgleichsfunktion ausgestattet. Diese stellt den sicheren Betrieb der Heiz- und Kühldecke im geschlossenen Ventilstellung (45° Stellung) sicher. Durch Änderung der Medien Temperatur in der Heiz- und Kühldecke kann es zu Überdruck oder Unterdruck im geschlossenen Zustand kommen und unter Umständen Teile der Heiz- und Kühldecke beschädigen.

Diese Sicherheitsfunktion wirkt nur in der geschlossenen Ventilstellung (45°). Heizkreis- und Kühlkreislauf sind im Betrieb sicher voneinander getrennt.

Sicherheit

	⚠ VORSICHT
	<p>Länderspezifische Sicherheitsvorschriften</p> <p>Das Nichtbeachten von länderspezifischen Sicherheitsvorschriften kann zu Personen- und Sachschäden führen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Beachten Sie die länderspezifischen Bestimmungen und halten Sie die entsprechenden Sicherheitsrichtlinien ein.

	HINWEIS
	<p>Einsetzen eines Drehantriebes</p> <p>Nehmen Sie den 6-Weg Regelkugelhahn erst in Betrieb, wenn er korrekt mit dem Drehantrieb gekoppelt wurde.</p>

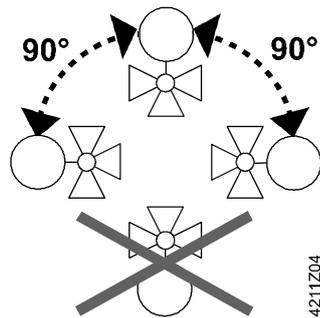
Montage

Der Zusammenbau von Kugelhahn und Drehantrieb ist einfach und kann auf der Baustelle erfolgen. Hierzu sind weder spezielle Werkzeuge noch Einstellungen erforderlich. Der Kugelhahn wird zusammen mit der Montageanleitung A6V10564501 geliefert. Für nähere Informationen über mitgeltende Dokumente, siehe "Produktdokumentation".

!	HINWEIS
	Vor dem Einbauen des Gerätes eine Funktionsprüfung durchführen. Dazu betätigen Sie das Gerät manuell einmal vollständig.

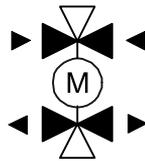
Einbaulage

VWG41..



Durchflussrichtung

Bei der Montage unbedingt auf die Durchflussrichtung achten. Diese ist mittels Symbol auf dem Typenschild am Kugelhahnkörper ersichtlich:



Inbetriebnahme

Der 6-Weg-Regelkugelhahn darf erst in Betrieb genommen werden, wenn der Drehantrieb vorschriftsgemäss montiert ist. Der 6-Weg-Regelkugelhahn ist im Auslieferungszustand geschlossen (Mittelstellung).

Wartung

Der 6-Weg Regelkugelhahn VWG41.. ist wartungsfrei.

Entsorgung



Gemäß Europäischer Richtlinie gilt das Ventil bei der Entsorgung als Elektro- und Elektronik-Altgerät und darf nicht als Hausmüll entsorgt werden.

- Entsorgen Sie das Ventil über die dazu vorgesehenen Kanäle.
- Beachten Sie die örtliche und aktuell gültige Gesetzgebung.

Gewährleistung

Die anwendungsbezogenen technischen Daten sind ausschliesslich zusammen mit den im Kapitel "Gerätekombinationen" aufgeführten Siemens-Produkten gewährleistet. Beim Einsatz mit Fremdprodukten erlischt somit jegliche Gewährleistung durch Siemens.

Technische Daten

Funktionsdaten	VWG41..
PN-Stufe	PN 16
Betriebsdruck	16 bar
Maximaler Differenzdruck	2 bar
Leckrate	"Luftblasendicht" nach EN 12266-1, Klasse A
Zulässige Medien	Kaltwasser, Warmwasser, Wasser mit Frostschutz (max. 50% Glykol). Empfehlung: Wasserbehandlung nach VDI 2035
Mediumstemperatur	5...90 °C
Drehwinkel	90 ° Ventil geschlossen bei 45 °

Werkstoffe	
Kugelhahnkörper	Pressmessing CW617N
Kugel	Messing verchromt
Stößel	Edelstahl
Spindeldichtung	EPDM O-Ringe
Adapterplatte	Kunststoff PA66 GF30 / Aluminium-Legierung

Abmessungen / Gewicht	
Siehe Massbilder	
Anschlüsse mit Aussengewinde	G..B nach ISO 228-1

Normen und Richtlinien	
Druckgeräterichtlinie	DGR 2014/68/EU
Druckzubehör	Bereich: Artikel 1, Absatz 1 Definition: Artikel 2, Absatz 5
Fluidgruppe 2	Ohne CE-Zertifizierung gemäss Artikel 4, Absatz 3 (gute Ingenieurpraxis) ¹⁾
Umweltverträglichkeit	Die Produkt-Umweltdeklarationen A6V10757071b_de ²⁾ und A6V101006951_--de ²⁾ enthalten Daten zur umweltverträglichen Produktgestaltung und Bewertung (RoHS-Konformität, stoffliche Zusammensetzung, Verpackung, Umweltnutzen, Entsorgung).

¹⁾ Armaturen deren Produkt aus den Zahlen PS x DN < 1000 ergibt, benötigen keine spezielle Prüfung und erlauben keine CE-Kennzeichnung.

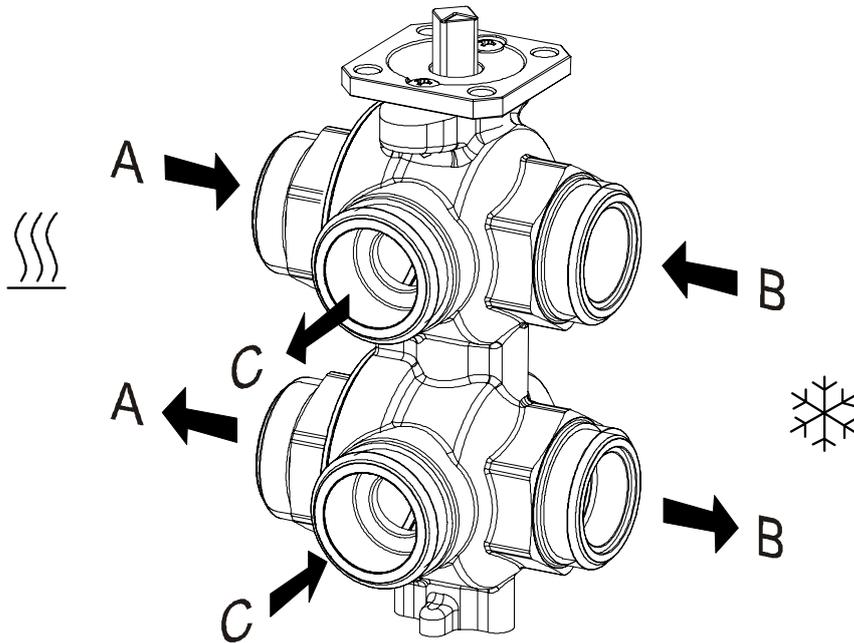
²⁾ Verwandte Dokumente wie Umweltdeklarationen, CE-Deklarationen u. a. können Sie über folgende Internet-Adresse herunterladen: <http://siemens.com/bt/download>

Anwendungsbeispiele

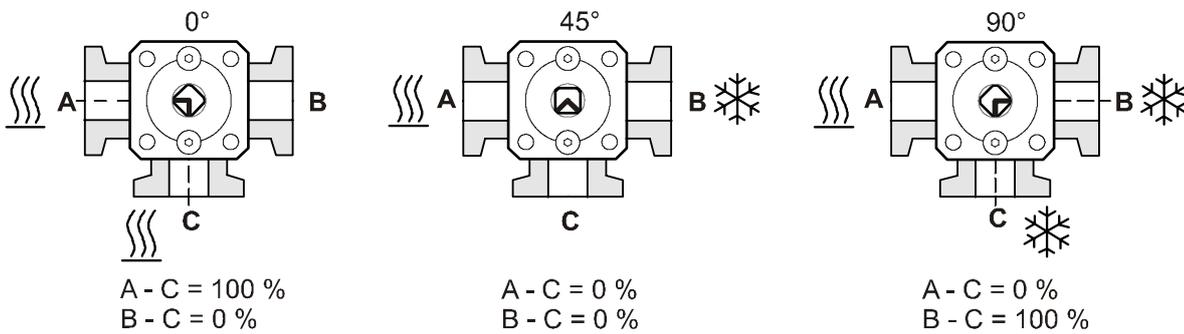
Stößel dreht im Gegenuhrzeigersinn \Rightarrow Kühlsequenz öffnet

Stößel dreht im Uhrzeigersinn \Rightarrow Heizsequenz öffnet

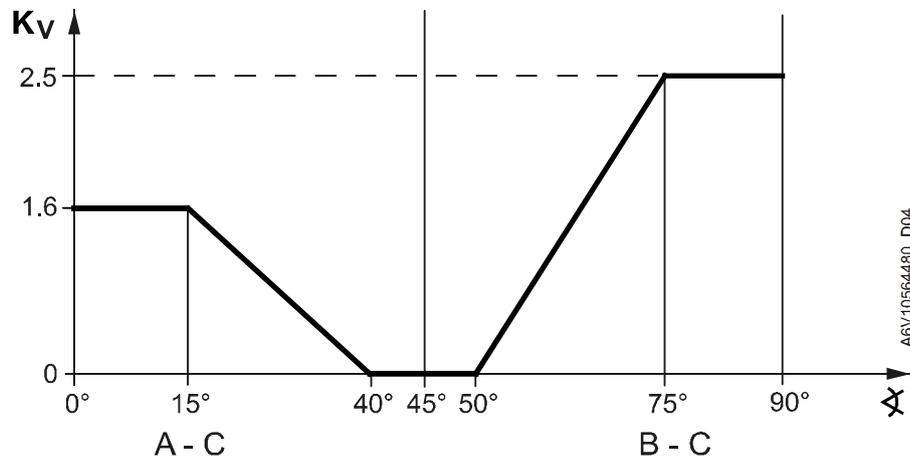
Das folgende Anwendungsbeispiel beschreibt die Flussrichtung in einer Heiz- und Kühldecke.



A6V_4480Z07



Beispiel: VWG41.20-1.6-2.5

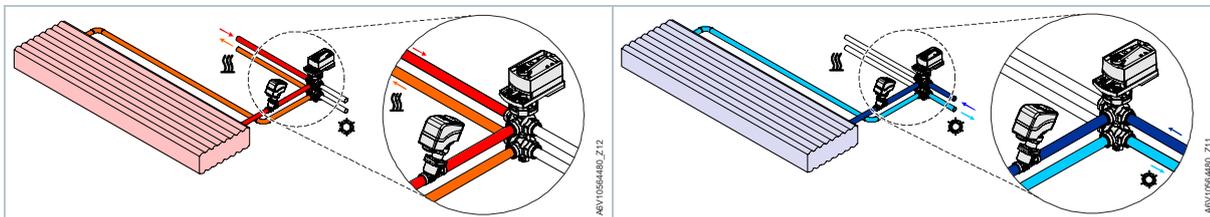


A6V10564480_D04

Hydraulisch abgegliche Lösung mit 6-Weg Kugelhahn als Umschalter und PICV als Steuerelement

Bei diesem Einsatz schaltet der 6-Weg Kugelhahn zwischen 100% Kühlen oder 100% Heizen um. Das PICV-Ventil regelt die Primärströmung für die Applikation.

Folgende Kombinationen sind möglich:



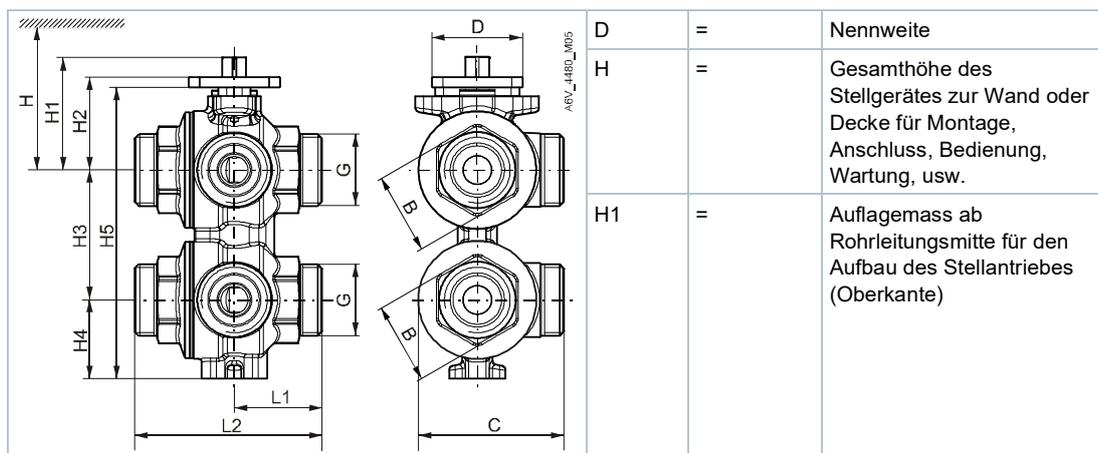
DN20:

1. VWG41.20-4.25-4.25 (1" 6-Weg Kugelhahn) und GDB341.9E (Drehantrieb)
2. VPP46.20 (PICV) und SSA61 (0 bis 10 V Antrieb)

DN10:

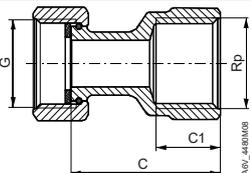
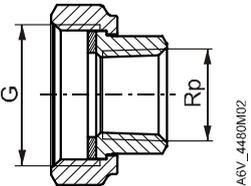
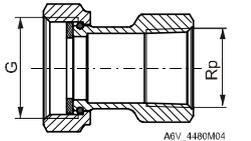
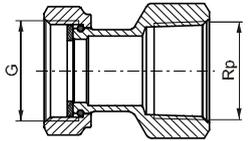
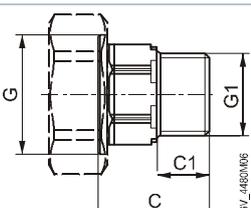
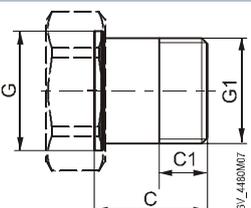
1. VWG41.10-1.9-1.9 (1/2" 6-Weg Kugelhahn) und GDB341.9E (5Nm) / GSD341.9A (2Nm) (Drehantrieb)
2. VPP46.15 (PICV) und STA63 (0 bis 10 V Antrieb)

Massbilder



Typ	DN	B	C	D	G	L1	L2	H	H1	H2	H3	H4	H5	Gewicht
		[mm]	[mm]	[mm]	[Zoll]	[mm]								
VWG41.10..	10	25	50.2	42	G1/2"	32.5	67.5	>305	45.4	36.4	45	27.5	104.1	0.78
VWG41.20..	20	38	67,2	42	G1"	40,5	86,5	>310	51,9	43	60	36,4	134,5	1,796

Verschraubungen

	Typ	Art.-Nr.	Ventiltyp	G ISO 228-1	G1 ISO 228-1	Rp ISO 7-1	DN	C	C1	Gewicht
	-	-	-	[Zoll]	[Zoll]	[Zoll]	-	[mm]	[mm]	[kg]
	ALG13.152B	S55845-Z195	VWG41.10..	G 1/2 B	-	RP 1/2	15	35	-	0,140
	ALG15.152B	S55845-Z158	VWG41.20..	G 1 B	-	RP 1/2	15	-	-	0,183
	ALG15.202B	S55845-Z159	VWG41.20..	G 1 B	-	RP 3/4	20	-	-	0,299
	ALG15.252B	S55845-Z160	VWG41.20..	G 1 B	-	RP 1	25	-	-	0,406
	ALN15.152B	S55845-Z156	VWG41.20..	G 1 B	G 1/2 B	-	15	28	13	0,208
	ALN15.202B	S55845-Z157	VWG41.20..	G 1 B	G 3/4 B	-	20	28	12	0,227

Isolationsschalen

H = Gesamthöhe des Stellgerätes mit Isolationsschale zur Wand oder Decke für Montage, Anschluss, Bedienung, Wartung, usw.

Typ	DN	C	C1	D	D1	E	E1	L	L1	L2	L3	H	Gewicht
		[mm]	[kg]										
ALI10VWG41	10	78	39	75	37,5	48	27	135	58	55	32	300	0,017
ALI20VWG41	20	85	42,5	80	40	48	48	160	60	60	40	300	0,026

Schmutzfilter

TYP	DN	b	c	G	L	H	K _{vs}	Gewicht
	[mm]	[mm]	[mm]	[Zoll]	[mm]	[mm]	[m ³ /h]	[kg]
ALX15	15	12	38	1/2	54	27	3,5	0,178
ALX20	20	15	43	3/4	67	34	5,8	0,290
ALX25	25	16	53	1	79	41	9,1	0,410

Revisionsnummern

Typ	Gültig ab Rev.-Nr.	Typ	Gültig ab Rev.-Nr.
VWG41.10-0.25-0.4	..A	VWG41.20-0.4-1.0	..A
VWG41.10-0.25-0.65	..A	VWG41.20-0.4-1.3	..A
VWG41.10-0.25-1.0	..A	VWG41.20-0.4-1.6	..A
VWG41.10-0.4-0.65	..A	VWG41.20-0.65-1.0	..A
VWG41.10-0.4-1.0	..A	VWG41.20-0.65-1.6	..A
VWG41.10-0.4-1.3	..A	VWG41.20-0.65-2.5	..A
VWG41.10-0.4-1.6	..A	VWG41.20-1.0-1.6	..A
VWG41.10-0.65-1.0	..A	VWG41.20-1.0-2.5	..A
VWG41.10-0.65-1.3	..A	VWG41.20-1.6-2.5	..A
VWG41.10-0.65-1.6	..A	VWG41.20-1.6-3.45	..A
VWG41.10-1.0-1.3	..A	VWG41.20-2.5-3.45	..A
VWG41.10-1.0-1.6	..A	VWG41.20-2.5-4.25	..A
VWG41.10-1.0-1.9	..A	VWG41.20-4.25-4.25	..A
VWG41.10-1.3-1.6	..A	VWG41.20-0.25-2.5	..A
VWG41.10-1.3-1.9	..A	VWG41.20-0.25-3.45	..A
VWG41.10-1.6-1.9	..A	VWG41.20-0.25-4.25	..A
VWG41.10-1.9-1.9	..A	VWG41.20-0.4-2.5	..A
VWG41.10-0.25-1.3	..A	VWG41.20-0.4-3.45	..A
VWG41.10-0.25-1.6	..A	VWG41.20-0.4-4.25	..A
VWG41.10-0.25-1.9	..A	VWG41.20-0.65-3.45	..A
VWG41.10-0.4-0.4	..A	VWG41.20-0.65-4.25	..A
VWG41.10-0.4-1.9	..A	VWG41.20-1.0-3.45	..A
VWG41.10-0.65-0.65	..A	VWG41.20-1.0-4.25	..A
VWG41.10-0.65-1.9	..A	VWG41.20-1.3-2.5	..A
VWG41.10-1.0-1.0	..A	VWG41.20-1.3-3.45	..A
VWG41.10-1.3-1.3	..A	VWG41.20-1.3-4.25	..A
VWG41.10-1.6-1.6	..A	VWG41.20-1.6-4.25	..A
VWG41.20-0.25-0.4	..A	VWG41.20-2.5-2.5	..A
VWG41.20-0.25-0.65	..A	VWG41.20-3.45-3.45	..A
VWG41.20-0.25-1.0	..A	-	-