



## Drosselklappen PN 6, PN 10, PN 16

### VKF46...

- Gehäuse aus Grauguss EN-GJL-250 (bis DN 300) oder Sphäroguss EN-GJS-400-15 (ab DN 350)
- DN 40...DN 400
- $k_{vs}$  50...14500 m<sup>3</sup>/h
- Zum Einbau zwischen Flansche PN 6, PN 10, PN 16 nach ISO 7005
- Dichtschliessend nach EN 12266-2, Leckrate A
- Wartungsfrei
- Handversteller ASK46... optional
- Ausrüstbar mit elektromotorischen Stellantrieben SQL35.00 und SQL85.00 (bis DN 125) oder SQL36E65 und SQL36E110 (DN 150...DN 400)

### Anwendung

In Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlage als motorisierte oder handbetätigte Regel- oder Absperrorgane

- Für offene und geschlossene Kreisläufe
- Für 2-Punkt-Regelungen (AUF – ZU)
- Für 3-Punkt-Regelungen
- In Kesselfolgeschaltungen
- Zum Zu- oder Wegschalten von Wärmetauschern oder Anlagenteilen

## Typenübersicht

Typ	DN	$k_{vs}$ [m <sup>3</sup> /h]	$\Delta p_{max}$ [kPa]	Antriebsflansch DIN EN ISO 5211
<b>VKF46.40</b>	40	50	1600	F04
<b>VKF46.50</b>	50	85		
<b>VKF46.65</b>	65	215		
<b>VKF46.80</b>	80	420	1000	F05
<b>VKF46.100</b>	100	800		
<b>VKF46.125</b>	125	1010		
<b>VKF46.150</b>	150	2100	1200	F07
<b>VKF46.200</b>	200	4000	400	
<b>VKF46.250</b>	250	6400	1000	F10
<b>VKF46.300</b>	300	8500	600	
<b>VKF46.350</b>	350	11500	300	
<b>VKF46.400</b>	400	14500	200	

$k_{vs}$  [m<sup>3</sup>/h] Durchfluss-Nennwert von Kaltwasser (5...30 °C) durch die voll geöffnete Drosselklappe bei einem Differenzdruck von 100kPa (1 bar)

$\Delta p_{max}$  [kPa] Maximal zulässiger Differenzdruck über dem Regelpfad der Drosselklappe für den gesamten Stellbereich der Drosselklappen-Stellantriebs-Einheit

### Zubehör

siehe «Gerätekombinationen»

### Bestellung

Drosselklappe, Stellantrieb bzw. Handversteller oder Aufbausatz sind einzeln zu bestellen.

Bei der Bestellung sind Stückzahlen, Namen und Typenbezeichnungen anzugeben.

Beispiel: 1 Drosselklappe VKF46.50  
1 Handversteller ASK46.1

### Lieferung

Drosselklappe, Stellantrieb, Handversteller und Aufbausatz werden getrennt verpackt geliefert.

## Gerätekombinationen

Die Drosselklappen VKF46... sind kombinierbar mit Handverstellern ASK46... oder mit elektromotorischen Stellantrieben SQL35/85... und SQL36E...

Drosselklappe	Handversteller <b>ASK46...</b>	Aufbausatz <b>ASK35...</b>	Elektromotorische Stellantriebe *		
			<b>SQL35.00</b> <b>SQL85.00</b> 40 Nm	<b>SQL36E65</b> 100 Nm $\Delta p_{max}$ [kPa]	<b>SQL36E110</b> 400 Nm
VKF46.40	<b>ASK46.1</b>	<b>ASK35.1</b>	1600		
VKF46.50					
VKF46.65					
VKF46.80	<b>ASK46.2</b>	<b>ASK35.2</b>	1000		
VKF46.100					
VKF46.125					
VKF46.150	<b>ASK46.3</b>			1200	
VKF46.200				400	
VKF46.250	<b>ASK46.4</b>				1000
VKF46.300					600
VKF46.350					300
VKF46.400					200

\* Datenblatt elektromotorische Stellantriebe SQL...: N4505

## Ausführung

### Drosselklappe

Ringform, Gehäuse aus Grauguss oder Sphäroguss mit eingelegter EPDM-Manschette.

Die Manschette dient gleichzeitig auch als Flanschdichtung; daher erfolgt keine Berührung zwischen dem Medium und dem Klappengehäuse.

Das Klappenblatt ist durchschlagend (Drehwinkel 360°). Die Stellung der Klappe wird durch eine Kerbe auf der Stirnseite der Welle angezeigt.

### Handversteller

ASK46.1

ASK46.2

ASK46.3



- Arretierbarer Handhebel mit festen Anschlägen bei 0 und 90° sowie Feinpositionierung im Abstand von 6°.
- Betauungssperre
- Einfacher Aufbau

Die Montageanleitung 4 319 0196 0 liegt bei.

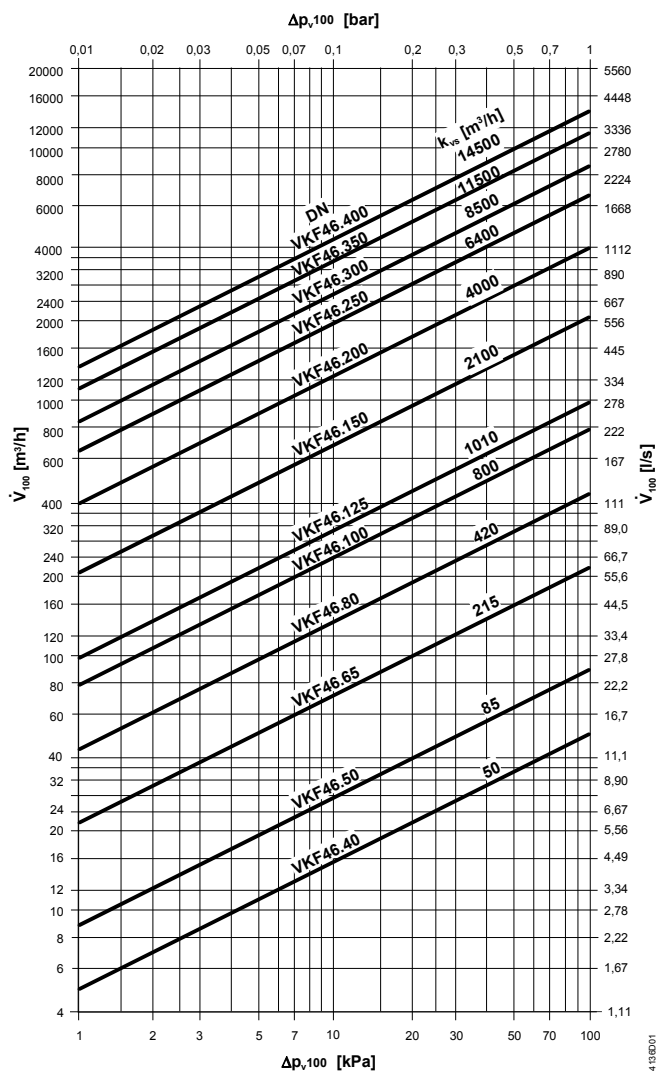
ASK46.4



- Handbetätigtes Schneckengetriebe ermöglicht stufenlose Feineinstellung zwischen 0 und 90°
- Selbsthemmung
- Stellungsanzeige
- Betauungssperre
- Einfacher Aufbau

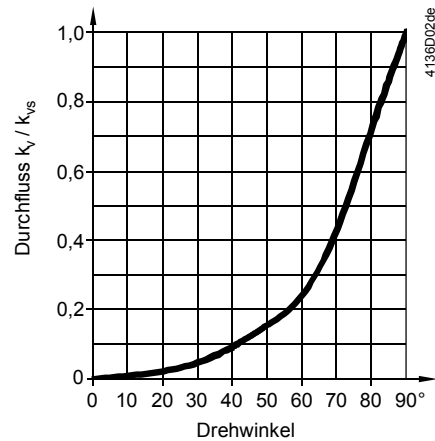
Die Montageanleitung 4 319 0197 0 liegt bei.

### Bemessungsdiagramm



- $\Delta p_{V100}$  = Differenzdruck über der voll geöffneten Drosselklappe bei Volumendurchfluss  $\dot{V}_{100}$
- $\dot{V}_{100}$  = Volumendurchfluss durch die voll geöffnete Drosselklappe
- $1 \text{ m}^3 / \text{h} = 0,278 \text{ kg/s}$  Wasser von 20 °C
- $100 \text{ kPa} = 1 \text{ bar} \approx 10 \text{ mWS}$

## Durchflusskennlinie



## Projektierungshinweise

Die Drosselklappen VKF46... können von beiden Seiten angeströmt werden.

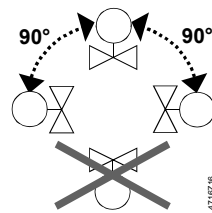


**Warnung** Um Druckschläge auf die Klappenblätter zu verhindern, sind die Drosselklappen vor dem Starten der Pumpe(n) in die offene Stellung zu bringen (manuell oder über Stellsignal Y1).

## Montagehinweise

Die Montageanleitung 4 319 0198 0 liegt der Drosselklappe bei.

### Montagelagen



## Wartung

Die Drosselklappe VKF46... ist wartungsfrei.

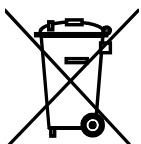
### Vorsicht

Bei Servicearbeiten an Drosselklappe, am Stellantrieb oder Aufbausatz:

- Pumpe und Speisespannung ausschalten
- Absperrschieber des Rohrnetzes schliessen
- Leitungen drucklos machen und ganz abkühlen lassen

Elektrische Anschlüsse – nur falls notwendig – von den Klemmen lösen. Die Wiederinbetriebnahme der Drosselklappe darf nur mit vorschriftsgemäss montiertem Drehantrieb oder Handversteller erfolgen.

### Entsorgung



Die unterschiedlichen Werkstoffe bedingen vor der Entsorgung ein Zerlegen der Drosselklappe und Sortieren der Einzelteile nach Werkstoffart.

Eine Sonderbehandlung für spezielle Komponenten ist unter Umständen vom Gesetz vorgeschrieben oder ökologisch sinnvoll.

**Die örtliche und aktuell gültige Gesetzgebung ist unbedingt zu beachten.**

## Garantieleistung

Die anwendungsbezogenen technischen Daten sind nur in Verbindung mit den im Kapitel «Gerätekombination» aufgeführten Siemens-Stellantrieben SQL... gewährleistet.

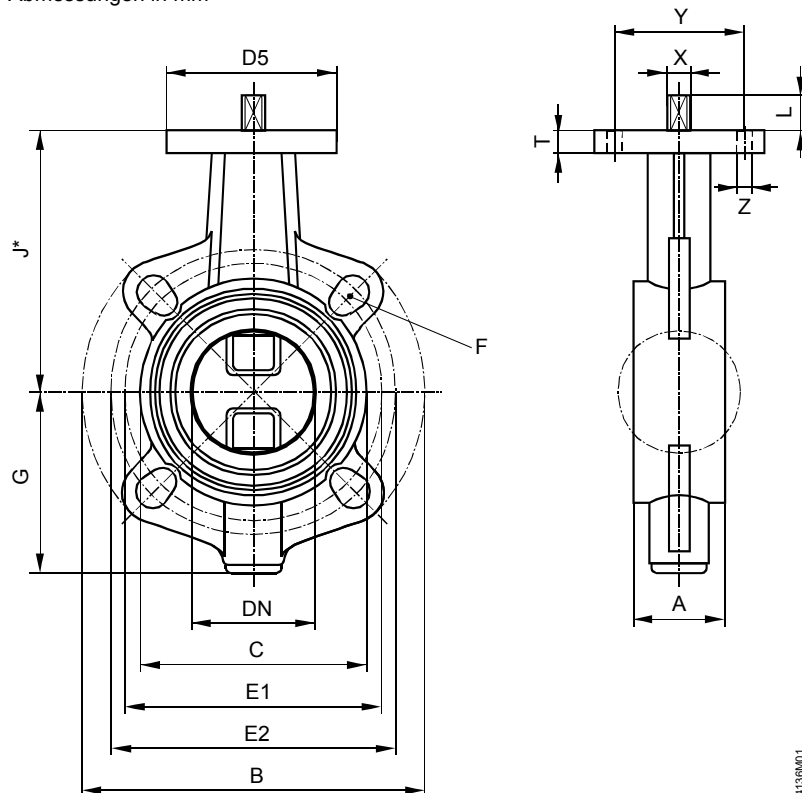
Beim Einsatz mit Fremd-Stellantrieben erlischt jegliche Garantieleistung.

## Technische Daten

Funktionsdaten	PN-Stufen	PN 6, PN 10, PN 16 nach EN1333	
	Zulässiger Betriebsdruck	1600 kPa (16 bar)	
	Kennlinie	gleichprozentig	
	Leckrate	A nach EN 12266-2 (dichtschliessend)	
	Zulässige Medien	Kaltwasser, Trinkwasser, Warmwasser, Kühlsolen, demineralisiertes Wasser (enthärtet), Wasser mit Frostschutzmittel, Luft Empfehlung: Wasserbehandlung nach VDI2035	
	Mediumstemperatur	-15...120 °C	
	Flansch-Anschluss für Rohrverbindungen	PN 6, PN 10, PN16 nach ISO7005	
	Baulänge	DIN EN 558, Reihe 20	
	Flansch für Stellantrieb bzw. Handversteller	DIN EN ISO 5211	
	Drehwinkel	90°	
Werkstoffe	Gehäuse	bis DN 300 ab DN 350	Grauguss EN-GJL-250 Sphäroguss EN-GJS-400-15
	Welle		nichtrostender Stahl 1.4401
	Klappenscheibe	bis DN 300 ab DN 350	nichtrostender Stahl 1.4408 chemisch vernickelter Stahl St 52.3
	Handversteller	ASK46.1 / ASK46.2 ASK46.3 / ASK46.4	Kunststoff PA6.6 Aluminium Druckguss
	Manschette		EPDM (Aethylen-Propylen-Dien-Kautschuk)
	Abmessungen		siehe «Massbilder»
Gewicht		siehe «Massbilder»	

## Massbilder

Abmessungen in mm



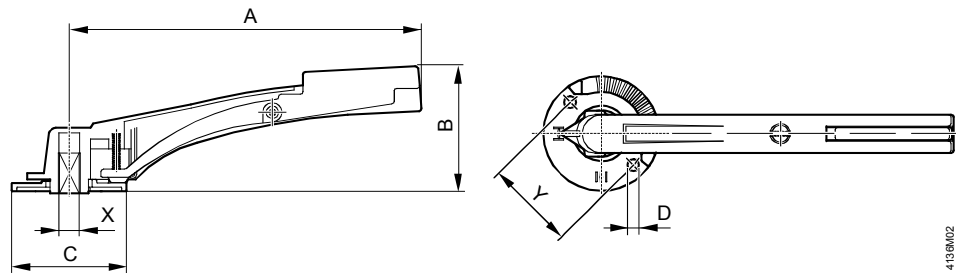
Typ	DN	A	B ø	C ø	G	J*	T	D5	L	PN 6		PN 10		PN 16		X	Y	Z	Gew. [kg]
										øE1	F	øE2	F	øE2	F				
VKF46.40	40	33	140	82	64.5	113	10	54	11.5	100	M12 (4x)	110	M16 (4x)	110	M16 (4x)	11	42	6	1.8
VKF46.50	50	43	157	95	83	126	10	54	11.5	110	M12 (4x)	125	M16 (4x)	125	M16 (4x)	11	42	6	2.2
VKF46.65	65	46	177	115	91.5	134.5	10	54	11.5	130	M12 (4x)	145	M16 (4x)	145	M16 (4x)	11	42	6	2.9
VKF46.80	80	46	192	138	102.5	157	10	65	15.5	150	M16 (4x)	160	M16 (8x)	160	M16 (8x)	14	50	7	4.0
VKF46.100	100	52	221	158	113.5	167.5	10	65	15.5	170	M16 (4x)	180	M16 (8x)	180	M16 (8x)	14	50	7	4.8
VKF46.125	125	56	256	188	126	180	10	65	15.5	200	M16 (8x)	210	M16 (8x)	210	M16 (8x)	14	50	7	6.5
VKF46.150	150	56	281	212	149	203	12	90	18.5	225	M16 (8x)	240	M16 (8x)	240	M20 (8x)	17	70	9	8.4
VKF46.200	200	60	320	268	174.5	228.5	12	90	18.5	280	M16 (8x)	295	M20 (8x)	295	M20(12x)	17	70	9	10.7
VKF46.250	250	68	403	320	210	266	15	125	23.5	335	M16(12x)	350	M20(12x)	355	M24(12x)	22	102	11	20.0
VKF46.300	300	78	478	370	235	290.5	15	125	23.5	395	M20(12x)	400	M20(12x)	410	M24(12x)	22	102	11	24.5
VKF46.350	350	78	522	408	259	332	20	125	28.5	445	M20(12x)	460	M20(16x)	470	M24(16x)	22	102	11	39.4
VKF46.400	400	102	596	470	303	363	20	125	28.5	495	M20(16x)	515	M24(16x)	525	M27(16x)	22	102	11	58.7

- A entspricht Baulänge nach EN558, Reihe 20
- H Gesamthöhe des Stellgerätes ab Rohrleitungsmittle
- \* Anschlussmass für Stellantrieb ab Rohrleitungsmittle

Gesamthöhe  
des Stellgerätes

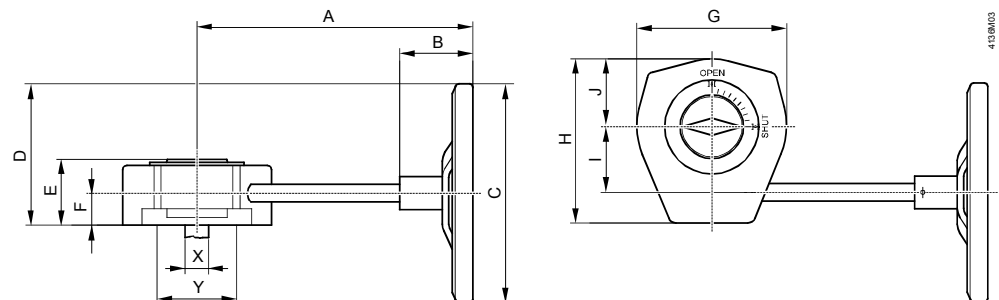
- = Auflagemass J\* der Drosselklappe ab Rohrleitungsmittle
- + Auflagemass des Stellantriebes SQL35/85... inkl. Aufbausatz ASK35... = 168 mm (DN40...DN125)
- + Auflagemass des Stellantriebes SQL36E65... = 158 mm (DN150...DN200)
- + Auflagemass des Stellantriebes SQL36E110... = 228 mm (DN250...DN400)
- + Mindestabstand zur Decke oder Wand (>200 mm) für Montage, Anschluss, Bedienung, Wartung usw.

ASK46.1  
ASK46.2  
ASK46.3



Typ	DN	A	B	C	D ø	X □	Y	Gewicht [kg]
ASK46.1	40...65	155	68,5	67,5	5,5	11	42	0.11
ASK46.2	80...125	195	79,5	72,5	6,5	14	50	0.16
ASK46.3	150...200	276	98	90	9,0	17	70	0.50

ASK46.4



Typ	DN	A	B	C ø	D	E	F	G	H	I	J	X □	Y	Gewicht [kg]
ASK46.4	250...400	252	67	200	129	60	29	137	150	60	62	22	100	3.38