



ACVATIX™

## Drosselklappen PN 6/10/16 für Flanschanschluss

VKF46..

dichtschiessend

- 
- Gehäuse aus Grauguss EN-GJL-250 (bis DN 300)  
Sphäroguss EN-GJS-400-15 (ab DN 350)
  - DN 40...600
  - $k_{vs}$  50...29300 m<sup>3</sup>/h
  - Zum Einbau zwischen Flansche PN 6, PN 10, PN 16 nach ISO 7005
  - Dichtschiessend nach EN 12266-1, Leckrate A
  - Wartungsfrei
  - Handversteller ASK46.. optional (bis DN 400)
  - Ausrüstbar mit elektromotorischen Stellantrieben SAL.. oder SQL36E..

### Anwendung

---

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





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

## Typenübersicht

Typ VKF46..	DN	k <sub>vs</sub> [m <sup>3</sup> /h]	Antriebsflansch EN ISO 5211	Strömungsgeschwindigkeiten <sup>1)</sup>	
				Wasser [m/s]	Gas [m/s]
VKF46.40	40	50	F04	4,5	60
VKF46.50	50	85			
VKF46.65	65	215			
VKF46.80	80	420	F05		
VKF46.100	100	800			
VKF46.125	125	1010			
VKF46.150	150	2100	F07		
VKF46.200	200	4000	F10		
VKF46.250	250	6400			
VKF46.300	300	8500	F10 <sup>3)</sup>		
VKF46.350	350	11500			
VKF46.400	400	14500			
VKF46.450	450	20500	□ 32 mm		
VKF46.500	500	21000			
VKF46.600	600	29300			

<sup>1)</sup> empfohlene maximale Strömungsgeschwindigkeiten bei ganz geöffneter Drosselklappe  
k<sub>vs</sub> Durchfluss-Nennwert von Kaltwasser (5...30 °C) durch die voll geöffnete Drosselklappe bei einem Differenzdruck von 100kPa (1 bar)

### Zubehör Handversteller

ASK46.1	ASK46.2	ASK46.3	ASK46.4
			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Arretierbarer Handhebel mit festen Anschlägen bei 0 und 90° sowie Feinpositionierung im Abstand von 6°.</li> <li>• Betauungssperre</li> <li>• Einfacher Aufbau</li> <li>• Für VKF46., DN 40...200</li> </ul> Montageanleitung 4 319 0196 0 liegt bei.			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Handbetätigtes Schneckengetriebe ermöglicht stufenlose Feineinstellung zwischen 0 und 90°</li> <li>• Selbsthemmung</li> <li>• Stellungsanzeige</li> <li>• Betauungssperre</li> <li>• Einfacher Aufbau</li> <li>• Für VKF46., DN 250...400</li> </ul> Montageanleitung 4 319 0197 0 liegt bei.

### Bestellung

Beispiel:	Typ	Artikelnummer	Bezeichnung	Stückzahl
	VKF46.50	VKF46.50	Drosselklappe	1
	SAL31.00T20	S55162-A110	Drehantrieb SAL31.00T20	1

**Lieferung** Drosselklappe, Stellantrieb, Handversteller und Montagesatz werden getrennt verpackt geliefert.  
 Die Drosselklappen werden ohne Gegenflansche geliefert.

**Rev-Nr.** Übersichtstabellen siehe Seite 8.

## Gerätekombinationen

Drosselklappe	Hand- versteller	Elektromotorische Stellantriebe							
		SAL..T20	SAL..T40	E50F04	E50F05	SQL36.. E65	E110	E160	
$\Delta p_s$ [kPa]									
VKF46.40	ASK46.1	1600		1600					
VKF46.50									
VKF46.65									
VKF46.80	ASK46.2		1600		1600				
VKF46.100			1200						
VKF46.125			800			1000			
VKF46.150	ASK46.3					1600			
VKF46.200						1000			
VKF46.250	ASK46.4						1000		
VKF46.300							600		
VKF46.350								300	
VKF46.400	auf Anfrage								
VKF46.450									
VKF46.500									300
VKF46.600									

$\Delta p_s$  Maximal zulässiger Differenzdruck (Schliessdruck), bei dem die Drosselklappe-Stellantrieb-Einheit gegen den Druck noch sicher schliesst.  
Maximal zulässiger Differenzdruck (Schliessdruck) für einseitig abgeflanscht: Siehe Seite 5

## Übersicht Stellantriebe

Typ	Antriebsart	Betriebs- spannung	Stellsignal	Notstell- funktion	Stellzeit für 90° bei 50 Hz		Stellkraft	Datenblatt	
					ohne SEZ31.1	mit SEZ31.1			
SAL31.00T20	Electro- motorisch	AC 230 V	3-Punkt	No	120 s		20 Nm	N4502	
SAL31.00T40							40 Nm		
SAL81.00T20							20 Nm		
SAL81.00T40		40 Nm							
SAL61.00T20		AC/DC 24 V	DC 0...10 V DC 4...20 mA 0...1000 $\Omega$				20 Nm		
SAL61.00T40							40 Nm		
SQL36E50F04	AC 230 V	3-Punkt		25 s	40 Nm	N4505			
SQL36E50F05				6 s	30...180 s		100 Nm		
SQL36E65							400 Nm		
SQL36E110							12 s	60...360 s	400 Nm
SQL36E160							24 s	120...720 s	1200 Nm

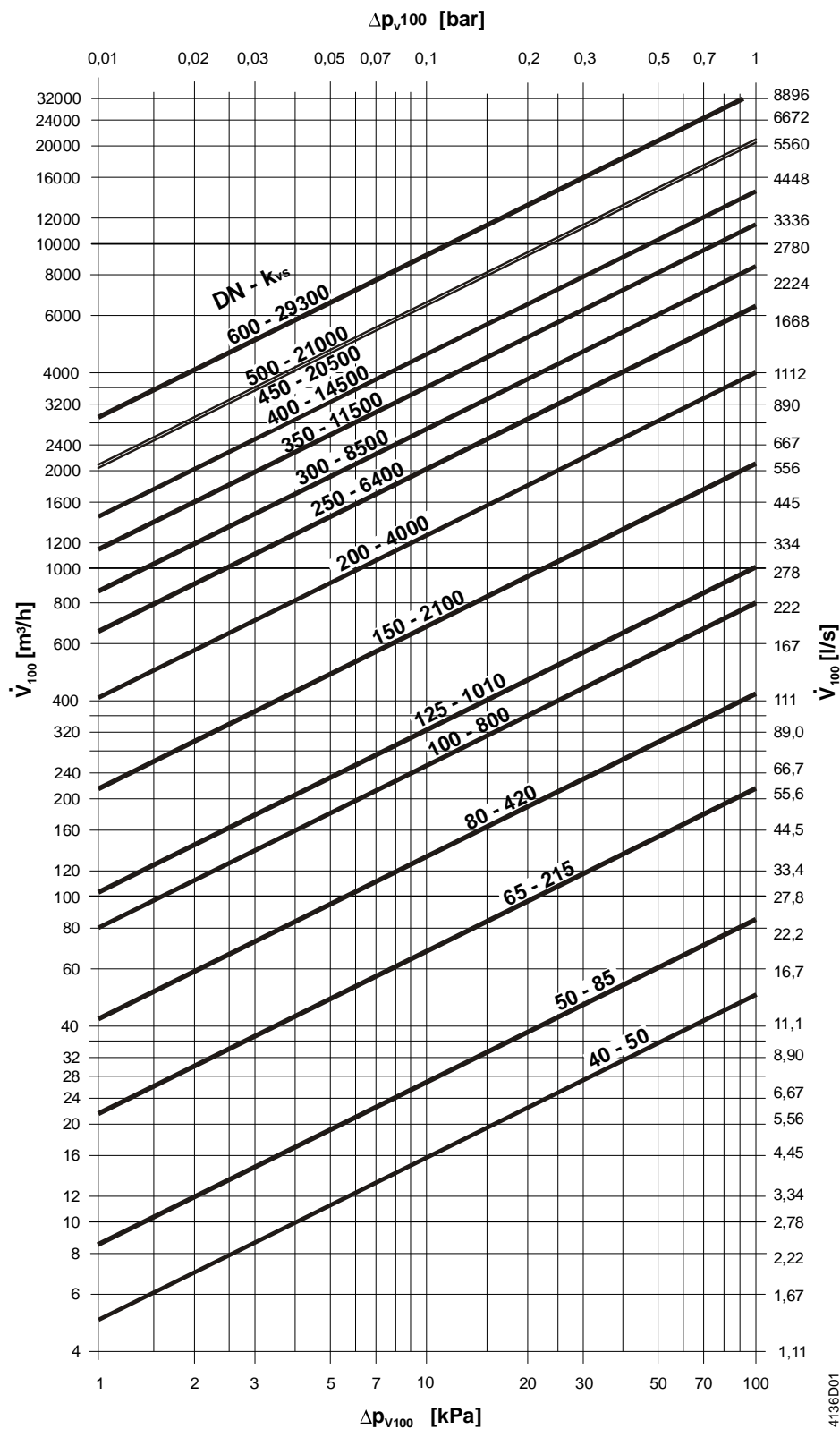
## Ausführung

### Drosselklappe

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

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

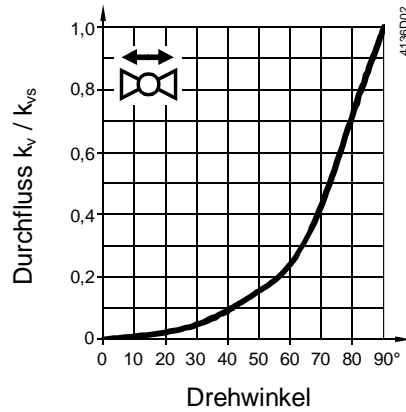
Das Klappenblatt ist durchschlagend (Drehwinkel 360°). Die Stellung der Klappe wird durch eine Kerbe auf der Stirnseite der Welle angezeigt.



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

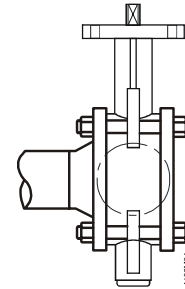
4136D01

## Durchflusskennlinie



## Projektierungshinweise

Einseitig abflanschar: DN 40...250: 300 kPa  
DN 300...600: 200 kPa



## Warnung

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

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

## Montagehinweise



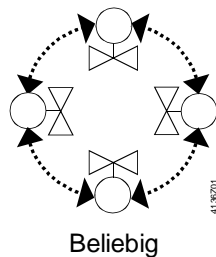
Die Montageanleitung 4 319 0198 0 liegt der Drosselklappe bei.

Die VKF46.. Drosselklappen können in PN 6, PN 10, PN 16 Anwendungen montiert werden. VKF46.450...600 nur in PN 16 Anwendungen einsetzen!

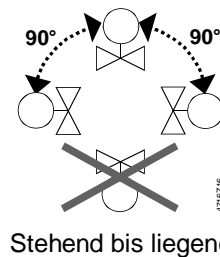
Keine zusätzlichen Flanschdichtungen verwenden.

## Montagelagen

### VKF 46.. + SQL36E..



### VKF46.. + SAL..T20/T40



## Wartung

## Vorsicht

Die Drosselklappe VKF46.. ist wartungsfrei.

Bei Servicearbeiten an Drosselklappe, am Stellantrieb oder Montagesatz:

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

Elektrische Anschlüsse – nur falls notwendig – von den Klemmen lösen.

Die Wieder-Inbetriebnahme der Drosselklappe darf nur mit vorschrittgemäss 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 "Gerätekombinationen" (Seite 3) aufgeführten Siemens-Stellantrieben gewährleistet.

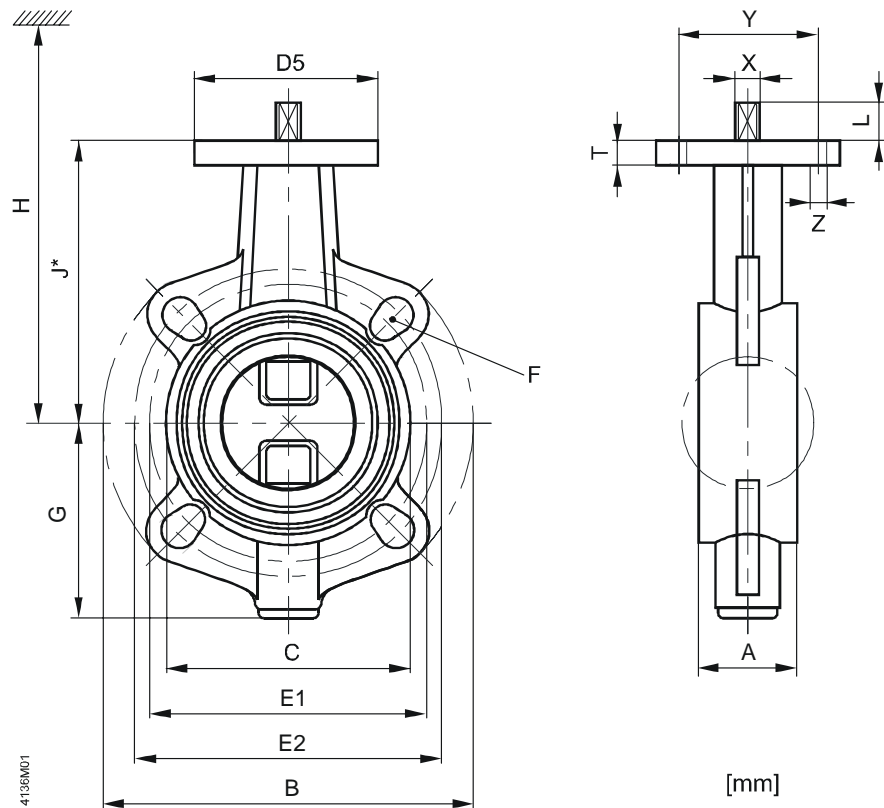
Beim Einsatz mit Fremd-Stellantrieben erlischt jegliche Garantieleistung.

## Technische Daten

Funktionsdaten	PN-Stufe	PN 16 nach EN1333
	Zulässiger Betriebsdruck	1600 kPa (16 bar)
	Kennlinie	gemäss Diagramm Seite 5
	Leckrate	A nach EN 12266-1 (dichtschliessend)
	Zulässige Medien	Kaltwasser, Warmwasser, Kühlwasser, Solen, demineralisiertes Wasser (enthärtet), Wasser mit Frostschutzmittel, Luft Empfehlung: Wasserbehandlung nach VDI2035
	Mediumstemperatur	-10...120 °C
	Flansch-Anschluss Rohrverbindungen <sup>1)</sup>	PN 6, PN 10, PN 16 nach ISO7005
	Baulänge	DIN EN 558, Reihe 20
	Flansch für Stellantrieb bzw. Handversteller	EN ISO 5211
	Drehwinkel	90°
	Normen	Druckgeräterichtlinie
Drucktragende Ausrüstungsteile		gemäss Artikel 1, Absatz 2.1.4
Fluidgruppe 2:		DN 65...200 • Kategorie I, mit CE-Zertifizierung DN 250...300 • Kategorie II, Modul H, mit CE-Zertifizierung, Prüfstellen-Nummer 0036 DN 350...600 • Kategorie III, Module H, mit CE-Zertifizierung, Prüfstellen-Nummer 0036
Umweltverträglichkeit		ISO 14001 (Umwelt) ISO 9001 (Qualität) SN 36350 (Umweltverträgliche Produkte) RL 2002/95/EG (RoHS)
Werkstoffe	Gehäuse	bis DN 300 Grauguss EN-GJL-250 ab DN 350 Sphäroguss EN-GJS-400-15
	Welle	nichtrostender Stahl 1.4101
	Klappenscheibe	bis DN 300 nichtrostender Stahl 1.4408 ab DN 350 chemisch vernickelter Stahl St 52.3
	Handversteller	ASK46.. Aluminium Druckguss
	Manschette	EPDM
Abmessungen		siehe " Massbilder", Seite 7
Gewicht		siehe " Massbilder", Seite 7

<sup>1)</sup> VKF46.450...600 sind nicht für PN 6 und PN 10 geeignet

Abmessungen in mm



Typ	DN	A	B ø	C ø	G	J*	T	D5 ø	L	PN 6		PN 10		PN 16		X	EN 5211	Y ø	Z ø	kg [kg]
										øE1	F	øE2	F	øE2	F					
VKF46.40	40	33	140	82	66	113	10	54	11,5	100	M12 (4x)	110	M16 (4x)	110	M16 (4x)	11	F04	42	6	1,8
VKF46.50	50	43	157	95	85	126	10	54	11,5	110	M12 (4x)	125	M16 (4x)	125	M16 (4x)					2,2
VKF46.65	65	46	177	115	93,5	134,5	10	54	11,5	130	M12 (4x)	145	M16 (4x)	145	M16 (4x)					2,9
VKF46.80	80	46	192	138	104,5	157	10	65	15,5	150	M16 (4x)	160	M16 (8x)	160	M16 (8x)	14	F05	50	7	4,0
VKF46.100	100	52	221	158	115,5	167,5	10	65	15,5	170	M16 (4x)	180	M16 (8x)	180	M16 (8x)					5,2
VKF46.125	125	56	256	188	128	180	10	65	15,5	200	M16 (8x)	210	M16 (8x)	210	M16 (8x)	17	F07	70	9	6,9
VKF46.150	150	56	281	212	152	203	12	90	18,5	225	M16 (8x)	240	M20 (8x)	240	M20 (8x)					9,5
VKF46.200	200	60	320	268	177,5	228,5	12	90	18,5	280	M16 (8x)	295	M20 (8x)	295	M20(12x)	22	F10	102	11	13,2
VKF46.250	250	68	403	320	213	266	15	125	23,5	335	M16(12x)	350	M20(12x)	355	M24(12x)					22,5
VKF46.300	300	78	478	370	238	290,5	15	125	23,5	395	M20(12x)	400	M20(12x)	410	M24(12x)	32	F10	102	11	31,5
VKF46.350	350	78	522	408	269	332	20	125	28,5	445	M20(12x)	460	M20(16x)	470	M24(16x)					39,4
VKF46.400	400	102	596	470	313	363	20	125	28,5	495	M20(16x)	515	M24(16x)	525	M27(16x)	32	F10	102	11	58,7
VKF46.450	450	114	630	530	335	397	25	210	34					585	M27(20x)					91
VKF46.500	500	127	710	574	371	437	23	210	34					650	M30(20x)					107
VKF46.600	600	154	830	675	435	498	24	210	34					770	M33(20x)	171				

A entspricht Baulänge nach EN 558, Reihe 20 (ausser DN 350)

\* Anschlussmass für Stellantrieb ab Rohrleitungsmittle

Gesamthöhe H  
des Stellgerätes ab  
Rohrleitungsmittle

= Auflagemass J\* der Drosselklappe ab Rohrleitungsmittle

+ Auflagemass des Stellantriebes

- SAL...T20/T40

- SQL36E50..

- SQL36E65

- SQL36E110

- SQL36E160

= 160 mm (DN 40...125)

= 210 mm (DN 40...125)

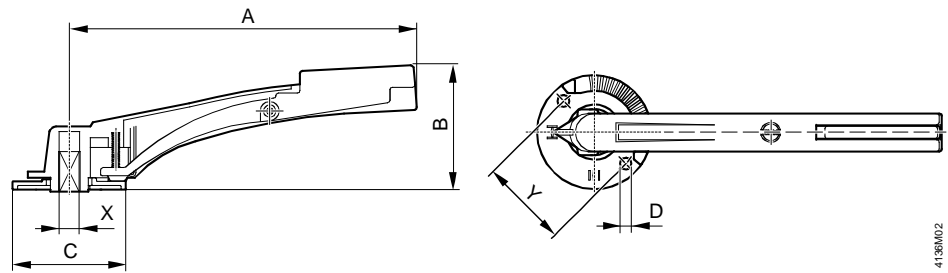
= 235 mm (DN 150...200)

= 257 mm (DN 250...400)

= 282 mm (DN 450...600)

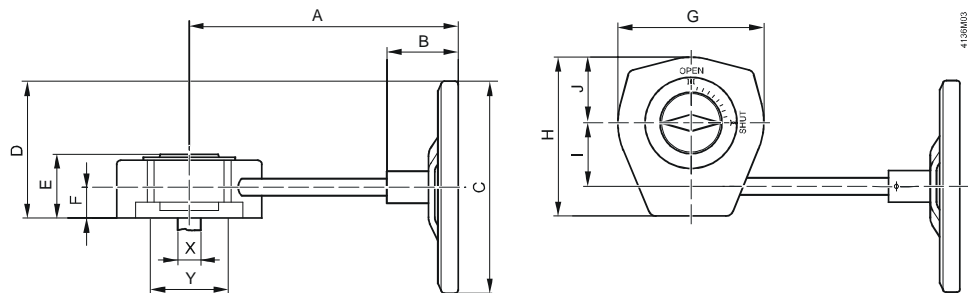
+ Mindestabstand zur Decke oder Wand (> 200 mm) für Montage, Anschluss, Bedienung, Wartung usw.

ASK46.1  
ASK46.2  
ASK46.3



Typ	DN	A	B	C	D ∅	X	Y ∅	kg [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 ∅	D	E	F	G	H	I	J	X ∅	Y ∅	kg [kg]
ASK46.4	250...400	252	67	200	129	60	29	137	150	60	62	22	100	3,38

### Revisionsnummern

Typ	Gültig ab Rev.-Nr.	Typ	Gültig ab Rev.-Nr.
VKF46.40	B	VKF46.250	B
VKF46.50	B	VKF46.300	B
VKF46.65	B	VKF46.350	B
VKF46.80	B	VKF46.400	B
VKF46.100	B	VKF46.450	B
VKF46.125	B	VKF46.500	B
VKF46.150	B	VKF46.600	B
VKF46.200	B		