KRAUSE+KÄHLER
Hydraulikkompetenz.de
+49 (0) 451 - 87 97 740

2

Die neue Serie vorgesteuerter Rückspeise- und Hybrid-Wegeventile ist in vier Baugrößen erhältlich:

Direktgesteuertes Wegeventil:

D3DWR	NG10	Hybridfunktion mit Adapterplatte (siehe Kapitel 12)

Vorgesteuerte Wegeventile:

D31NWR	NG10	Hybridfunktion mit Adapterplatte (siehe Kapitel 12)
D41VWR, D41VWZ	NG16	
D91VWR, D91VWZ	NG25	
D111VWR, D111VWZ	NG32	

Die Innovation der integrierten Rückspeisefunktion in den A-Kanal ermöglicht energiesparende Schaltungen mit Differentialzylindern. Die Hybridvariante kann zwischen Rückspeisung und Standardschaltung umschalten.

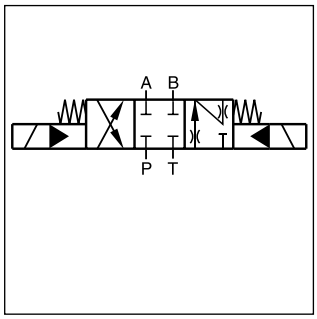
Technische Merkmale

- Energiesparende A-Rückspeisung
- Schaltbare Hybrid-Version

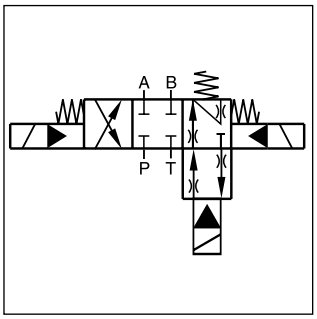
Weiterführende Literatur über die Möglichkeiten der Energieeinsparung und weitere Details zur integrierten Rückspeisefunktion steht auf Anfrage zur Verfügung.

D41VWR

D41VWZ

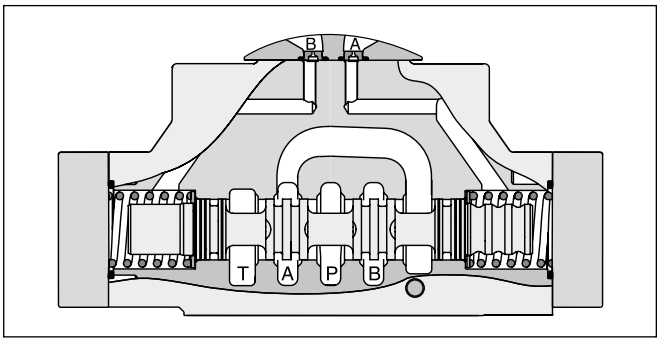


Rückspeisung D*1VWR

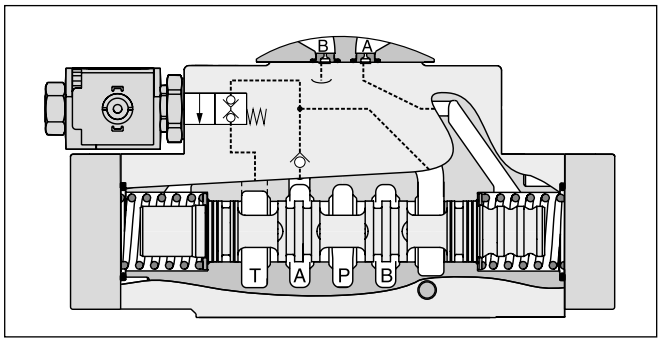


Hybrid D*1VWZ

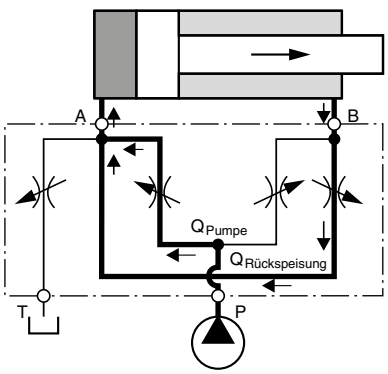
Rückspeiseventil D*1VWR



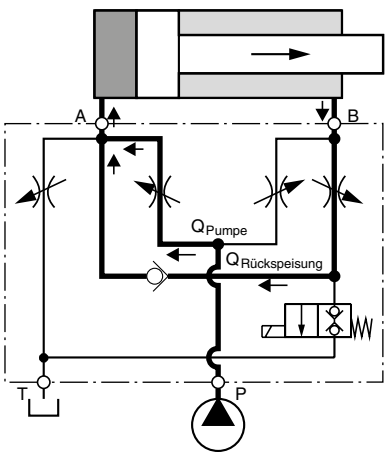
Hybrid-Ventil D*1VWZ



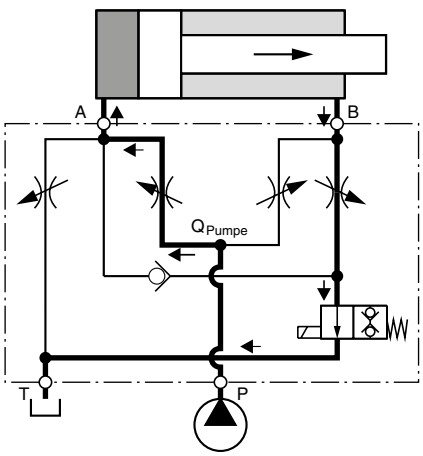
D*1VWR (Rückspeiseventil)
Zylinder ausfahren



D*1VWZ (Hybrid-Ventil)
Zylinder ausfahren
im Rückspeisemodus
(hohe Geschwindigkeit)



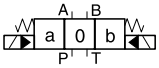
Zylinder ausfahren
im Standardmodus
(hohe Kraft)

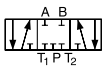
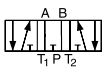
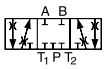
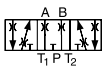


KRAUSE+KÄHLER
Hydraulikkompetenz.de
+49 (0) 451 - 87 97 740

D3DWR

D3DW		C			J	W		
Direkt-gesteuertes Wegeventil NG10	**Kolben-typ**	**3 Kolben-positionen** Grundstellung durch Feder in “0“. Betätigung ergibt Position “a“ oder “b“.	**Leckö-anschluss**	**Dichtung**	**Magnet-spannung 24V =**	**Geräte-stecker nach EN 175301-803, ohne Leitungsdose** (Leitungsdose separat bestellen)	**Magnet-varianten**	**Konstr.-stand** (bei Bestellung nicht erforderlich)



Rückspeisefunktion [1]	
Code	Kolbentyp
R01	
R04	
R81	
R82	

Code	Leckölanschluss
ohne	Standard
9	Für hohen Druck in den Anschlüssen T1 (Tank) oder T2 (Rückspeisung) können die Anschlüsse X (für T1) und Y (für T2) als Leckölanschlüsse verwendet werden.

Code	Magnetvarianten
ohne	Nothandbetätigung (Standard)
T	ohne Nothand-betätigung

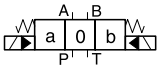
Code	Dichtung
N	NBR
V	FPM

[1] Für Rückspeise- und Hybrid-Funktion, siehe Lösung mit Zwischen- und Anschlussplatten ”A10-1664 / A10-1665L / H10-1662 / H10-1666L“ in Kapitel 12.

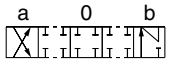
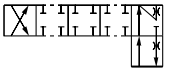
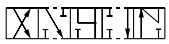
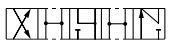
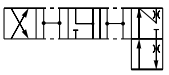
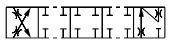
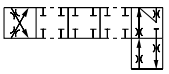
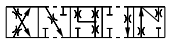
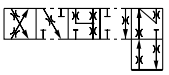
KRAUSE+KÄHLER
Hydraulikkompetenz.de
+49 (0) 451 - 87 97 740

2

D31NWR, D*1VWR und D*1VWZ

		C			J	W			
Serie	**Kolben-typ**	**3 Kolben-positionen** Grundstellung durch Feder in “0“. Betätigung ergibt Position “a“ oder “b“. 	**Steueröl-führung**	**Dichtung**	**Magnet-spannung 24V =**	**Geräte-stecker nach EN 175301-803, ohne Leitungsdose** (Leitungsdose separat bestellen)	**Magnet-varianten**	**Zubehör**	**Konstr.-stand** (bei Bestellung nicht erforderlich)

Code	Bohrung	Größe
D31NW	Ø11 mm	NG10
D41VW	Ø20 mm	NG16
D91VW	Ø32 mm	NG25
D111VW	Ø50 mm	NG32

Rückspeisefunktion [2]		Hybridfunktion [1] [2]	
Code	Kolbentyp	Code	Kolbentyp
R01		Z01	
R04 [3]		Z04 [3]	
R54 [4]		Z54 [4]	
R81		Z81	
R82		Z82	

Code	Zufluss	Abfluss
1	intern	extern
2	extern	extern
4	intern	intern
5	extern	intern

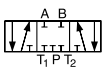
Code	Zubehör
ohne	Standardventil ohne Zubehör
3A	Schaltzeitverzögerung im Ablauf
3B	Schaltzeitverzögerung im Zulauf
3C	Vorsteuerung mit Druckregelung
3D [3]	Hubbegrenzung Seite B
3E [3]	Hubbegrenzung Seite A
3F [3]	Hubbegrenzung beidseitig
3R	Schaltzeitverzögerung im Ablauf, Vorsteuerung mit Druckregelung
1T	Schaltzeitverzögerung im Zulauf, Vorsteuerung mit Druckregelung

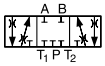
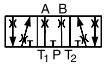
Code	Magnetvarianten
ohne	Nothandbetätigung (Standard)
T	ohne Nothand-betätigung

Code	Dichtung
N	NBR
V	FPM

[1] Nicht für D31NW.

[2] Für Rückspeise- und Hybrid-Funktion bei Code 3 (NG10), siehe Lösung mit Zwischen- und Anschlussplatten ”A10-1664 / A10-1665L / H10-1662 / H10-1666L“ in Kapitel 12.

D31NW Kolbentyp: R01  , R04

R81  , R82 

[3] Nicht für D111VW.

[4] Nur für D111VW.

D3-D11 REG-HYB DE.indd RH 02.01.2018

KRAUSE+KÄHLER
Hydraulikkompetenz.de
+49 (0) 451 - 87 97 740

Allgemein						
Bauart		Wegeschieberventil				
Betätigung		Magnet				
Serie		**D3DWR**	**D31NWR**	**D41VW**	**D91VW**	**D111VW**
Nenngröße		NG10	NG10	NG16	NG25	NG32
Gewicht	[kg]	6,3	8,1	10,3	18,6	68,0
Anschlussbild		DIN 24340 A10 ISO 4401 NFPA D05	DIN 24340 A10 ISO 4401 NFPA D05	DIN 24340 A16 ISO 4401 NFPA D07	DIN 24340 A25 ISO 4401 NFPA D08	DIN 24340 A32 ISO 4401 NFPA D10
		CETOP RP 121-H				
Einbaulage		beliebig, vorzugsweise waagerecht				
Umgebungstemperatur	[°C]	-25...+60				
$MTTF_D$-Wert	[Jahre]	75 / 150 (D3DWR)				
Hydraulisch						
Max. Betriebsdruck	[bar]	D31DWR: P, A, B: 350; T: 210; Option 9 [1] : P, A, B, T: 350; X, Y: 210 Steuerölabfluss intern: P, A, B, X: 350; T, Y: 105 Steuerölabfluss extern: P, A, B, T, X: 350; Y: 105				
Druckmedium		Hydrauliköl nach DIN 51524				
Druckmedium Temperatur	[°C]	-20 ... +70 (NBR: -25...+70)				
Viskosität zulässig	[cSt] / [mm²/s]	2,8...400				
empfohlen	[cSt] / [mm²/s]	30...80				
Zulässiger Verschmutzungsgrad		ISO 4406 (1999); 18/16/13				
Volumenstrom max.	[l/min]	150	170	300	700	2000
Leckage bei 350 bar (pro Steuerkante) *kolbenabhängig	[ml/min]	bis 20* (bei 50 bar)	72...422*	bis 200*	bis 800*	bis 5000*
Min. Vorsteuerdruck	[bar]	—	7	5		
Statisch / Dynamisch						
Schaltzeit bei 95 % Sprung	[ms]	Einschalten / Ausschalten				
DC Magnete bei 65 l/min	175 bar	105 / 85	—	—	—	—
DC Magnete Vorsteuerdruck	50 bar	—	50/60	95 / 65	150 / 170	470 / 390
	100 bar	—	50/60	75 / 65	110 / 170	320 / 390
	250 bar	—	50/50	60 / 65	90 / 170	210 / 390
	350 bar	—	50/50	60 / 65	85 / 170	200 / 390

Elektrisch			
Einschaltdauer		100 % ED; ACHTUNG: Spulentemperatur bis 150 °C möglich	
Schutzart		IP 65 nach EN 60529 (mit korrekt montierter Leitungsdose)	
		D3DWR	D31NWR / D41VW / D91VW / D111VW
Betriebsspannung / Restwelligkeit	[V]	24 V =	24 V =
Toleranz Betriebsspannung	[%]	±10	±10
Stromaufnahme Halteposition	[A]	1,5	1,29
Stromaufnahme einschalten	[A]	1,5	1,29
Leistungsaufnahme Halteposition	[W]	36	31
Leistungsaufnahme einschalten	[W]	36	31
Anschlussart		Stecker nach EN 175301-803, Magnetbezeichnung nach ISO 9461.	
Leitungsquerschnitt min.	[mm²]	3 x 1,5 empfohlen	
Leitungslänge max.	[m]	50 empfohlen	

Elektrische Kenndaten Hybrid-Option

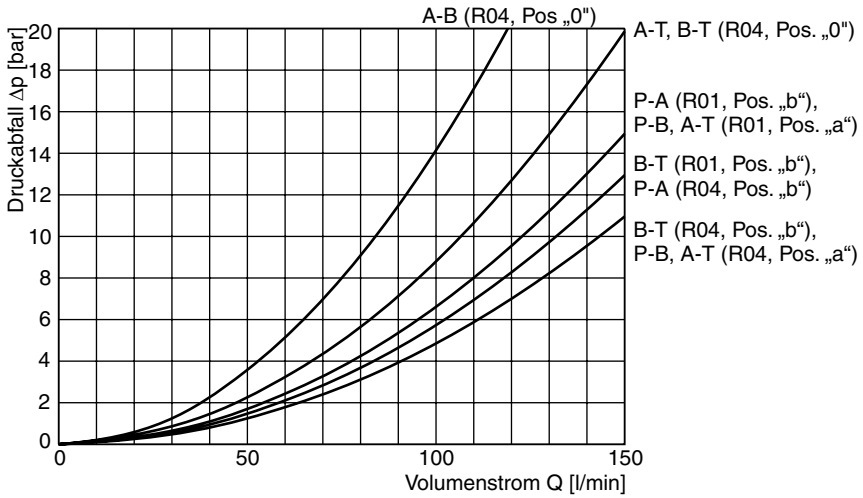
Einschaltdauer		100 %		
Schutzart		IP 65 nach EN 60529 (mit korrekt montierter Leitungsdose)		
		D41	D91	D111
Betriebsspannung	[V]	24	24	24
Toleranz Betriebsspannung	[%]	±10	±10	±10
Stromaufnahme	[A]	1,21	0,96	1,29
Leistungsaufnahme	[W]	29	23	31
Anschlussarten		Stecker nach EN 175301-803		
Min. Anschlussleitung	[mm²]	3 x 1,5 empfohlen		
Max. Leitungslänge	[m]	50 empfohlen		

Bitte beachten Sie, dass bei elektrischen Anschlüssen der Schutzleiteranschluss (PE ⏚) den Vorschriften entsprechend verdrahtet wird.

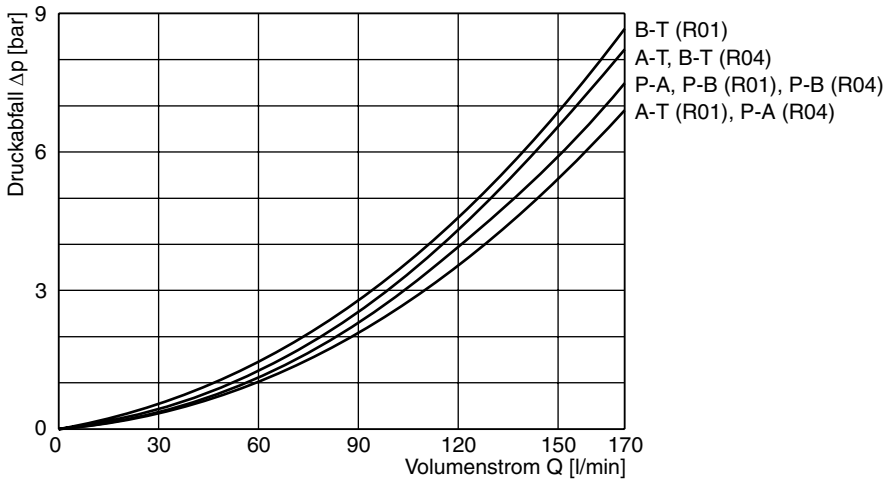
[1] Die Schrauben sind nicht für die gleichzeitige Belastung aller Anschlüsse mit max. Druck ausgelegt.
Das Summendruckprofil ist an die Schraubenfestigkeit anzupassen.

KRAUSE+KÄHLER
Hydraulikkompetenz.de
+49 (0) 451 - 87 97 740

D3DWR



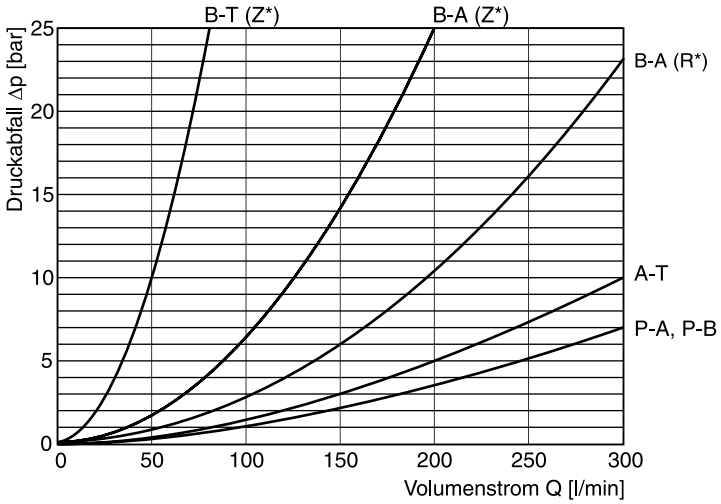
D31NWR



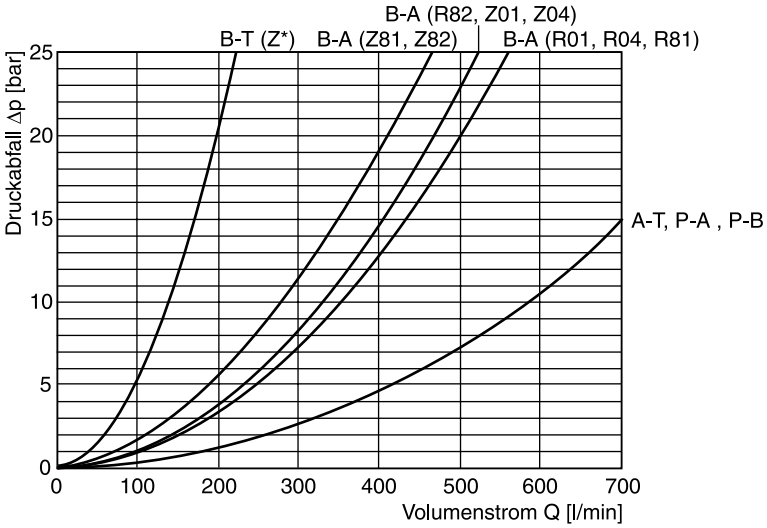
KRAUSE+KÄHLER
Hydraulikkompetenz.de
+49 (0) 451 - 87 97 740

2

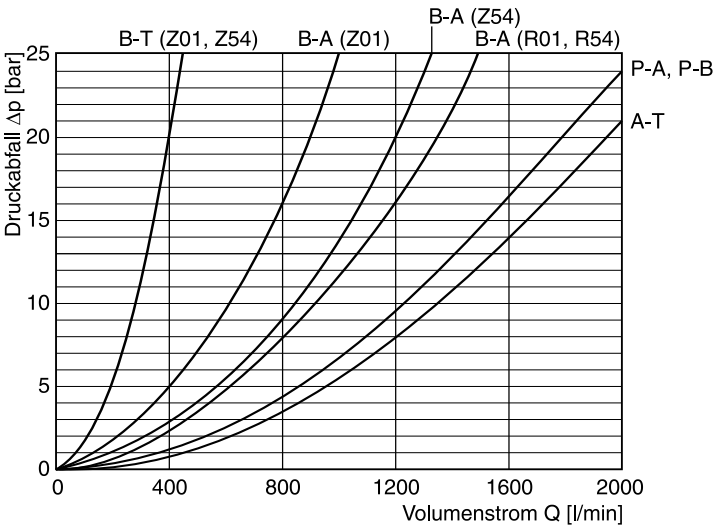
D41VW



D91VW



D111VW



D31NW auf Anfrage.

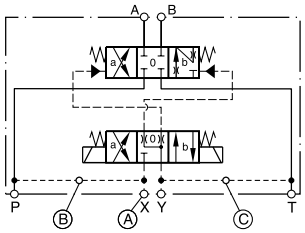
KRAUSE+KÄHLER
Hydraulikkompetenz.de
+49 (0) 451 - 87 97 740

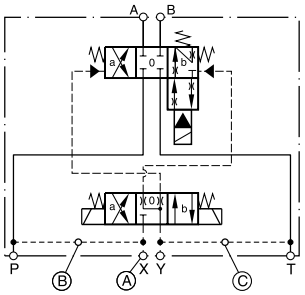
2

Steuerölführung Eingang (Zulauf) und Ausgang (Ablauf)

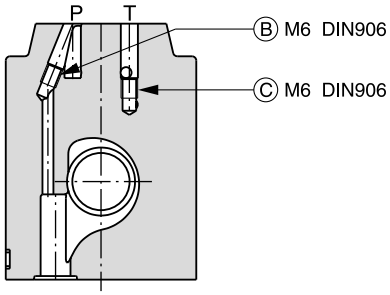
○ offen, ● geschlossen

Steueröl Zulauf	Steueröl Ablauf	B	C
intern	extern	○	●
extern	extern	●	●
intern	intern	○	○
extern	intern	●	○

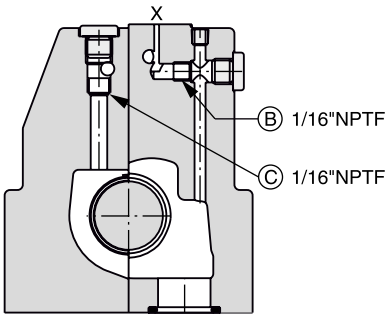




D31NWR

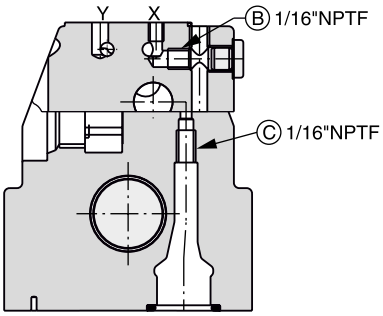


D41VWR



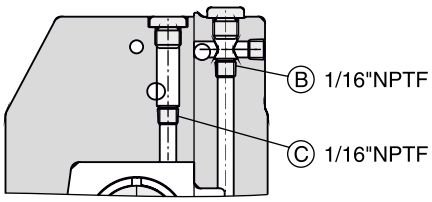
(versetzt gezeichnet)

D41VWZ



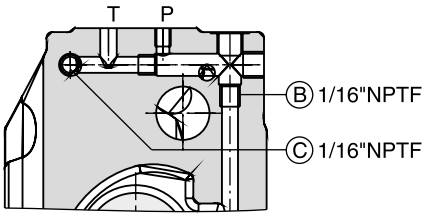
(versetzt gezeichnet)

D91VWR

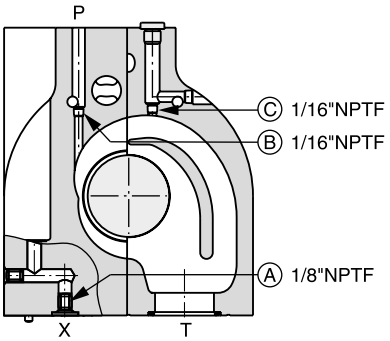


(versetzt gezeichnet)

D91VWZ

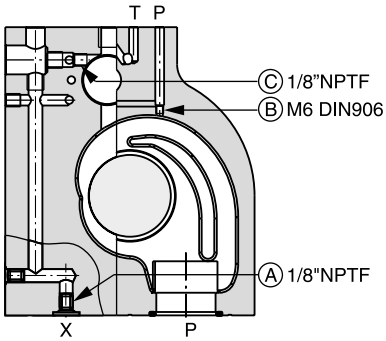


D111VWR



(versetzt gezeichnet)

D111VWZ



(versetzt gezeichnet)

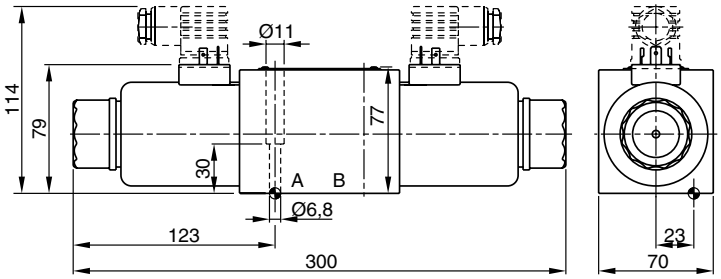
○ offen, ● geschlossen

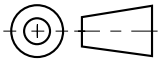
Steueröl Zulauf	Steueröl Ablauf	A	B	C
intern	extern	○	Blende Ø1.5	●
extern	extern	Blende Ø1.5	●	●
intern	intern	○	Blende Ø1.5	○
extern	intern	Blende Ø1.5	●	○

KRAUSE+KÄHLER
Hydraulikkompetenz.de
+49 (0) 451 - 87 97 740

D3DWR

Rückspeise- und Hybrid-Funktion mit zusätzlichen Platten ”H10-1666L / H10-1662 / A10-1664 / A10-1665L“, siehe Kapitel 12





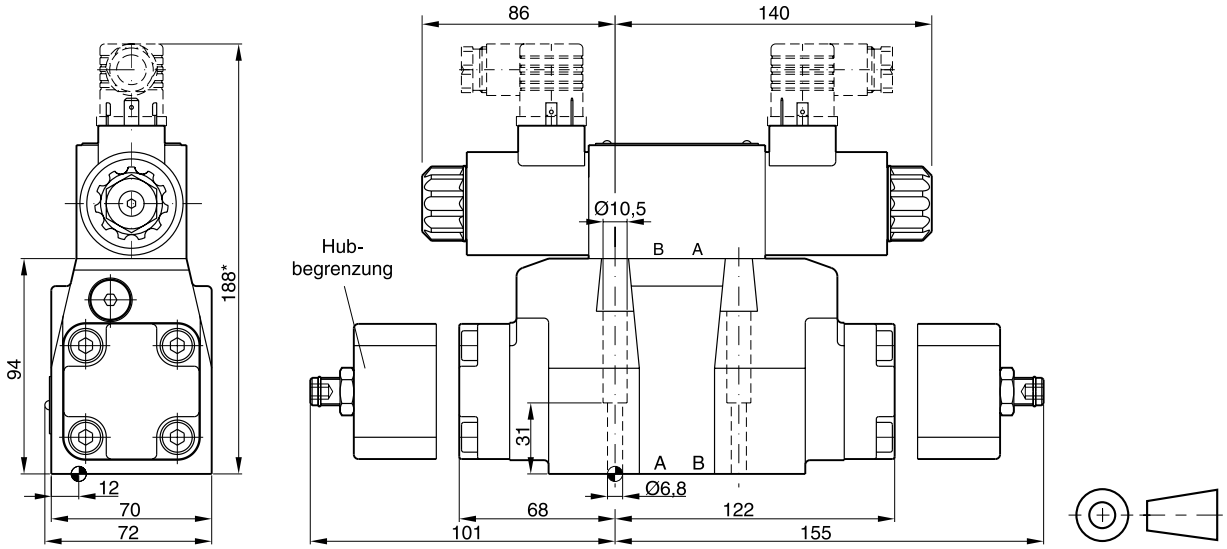
Oberflächenqualität	Kit			Kit
R_{max}6,3 0,01/100	BK385	4x M6x40 ISO 4762-12.9	13,2 Nm ±15 %	**NBR: SK-D3W-30** FPM: SK-D3W-V-30

Der Platzbedarf zum Abziehen der Leitungsdose nach EN 175301-803, Bauform AF beträgt min. 15 mm.
Das Drehmoment der Befestigungsschraube (M3) der Leitungsdose beträgt 0,5 bis 0,6 Nm.

KRAUSE+KÄHLER
Hydraulikkompetenz.de
+49 (0) 451 - 87 97 740

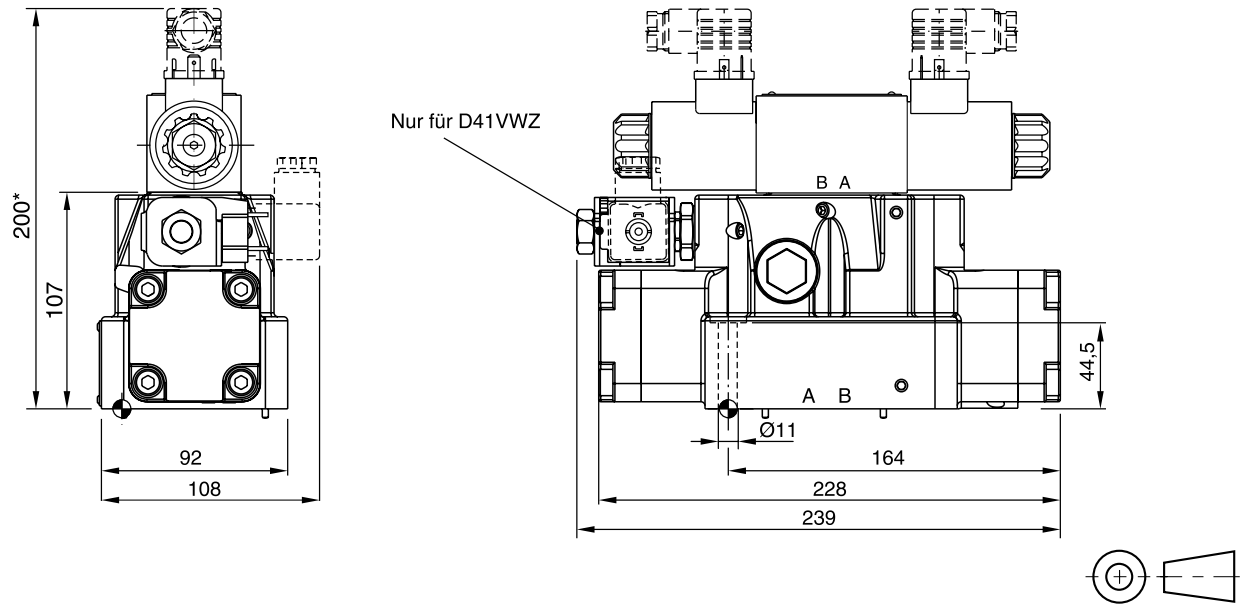
D31NWR

Rückspeise- und Hybrid-Funktion mit zusätzlichen Platten ”H10-1666L / H10-1662 / A10-1664 / A10-1665L“, siehe Kapitel 12



Oberflächenqualität	Kit			Kit
$R_{max}6,3$ 0,01/100	BK385	4x M6x40 ISO 4762-12.9	13,2 Nm ±15 %	**NBR: SK-D31NW-N-91** FPM: SK-D31NW-V-91

D41VWR/Z



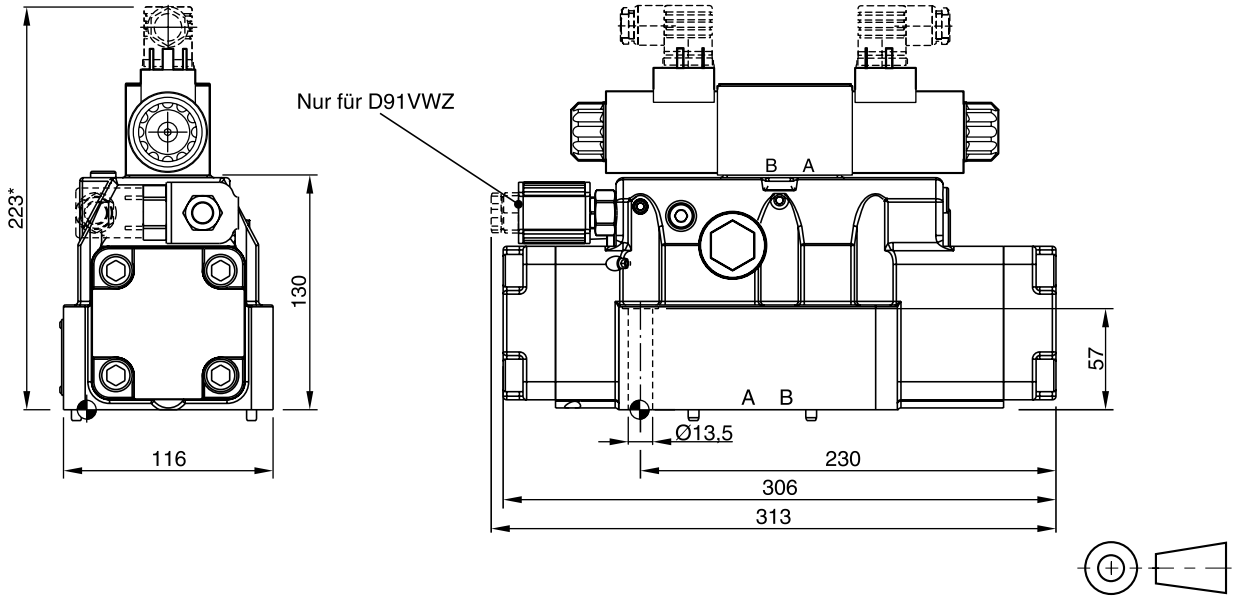
Oberflächenqualität	Kit			Kit
$R_{max}6,3$ 0,01/100	BK320	4x M10x60 2x M6x55 ISO 4762-12.9	63 Nm ±15 % 13,2 Nm ±15 %	**NBR: SK-D41VW-N-91** FPM: SK-D41VW-V-91

Der Platzbedarf zum Abziehen der Leitungsdose nach EN 175301-803, Bauform AF beträgt min. 15 mm.
Das Drehmoment der Befestigungsschraube (M3) der Leitungsdose beträgt 0,5 bis 0,6 Nm.

* Für jede Zwischenplatte sind 40 mm hinzu zu addieren (Vorsteuerung mit Druckregelung, Schaltverzögerung im Zulauf/Ablauf).

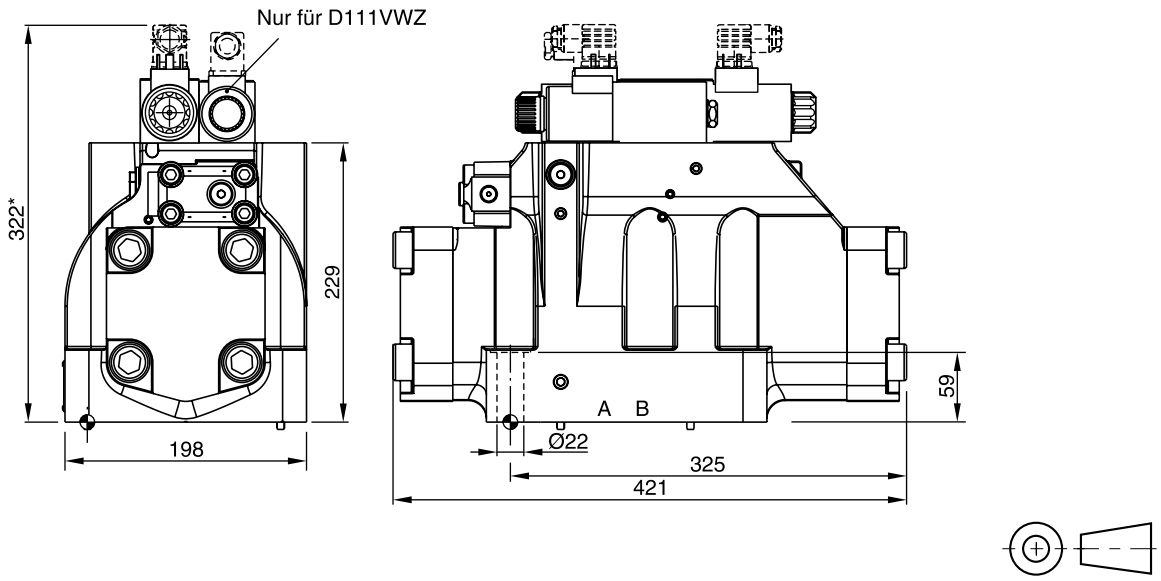
KRAUSE+KÄHLER
Hydraulikkompetenz.de
+49 (0) 451 - 87 97 740

D91VWR/Z



Oberflächenqualität	Kit			Kit
$R_{max}6,3$ 0,01/100	BK360	6x M12x75 ISO 4762-12.9	108 Nm ±15 %	**NBR: SK-D81VW-N-91 / SK-D91VW-N-91** FPM: SK-D81VW-V-91 / SK-D91VW-V-91

D111VW



Oberflächenqualität	Kit			Kit
$R_{max}6,3$ 0,01/100	BK386	6x M20x90 ISO 4762-12.9	517 Nm ±15 %	**NBR: SK-D111VW-N-91** FPM: SK-D111VW-V-91

Der Platzbedarf zum Abziehen der Leitungsdose nach EN 175301-803, Bauform AF beträgt min. 15 mm.
Das Drehmoment der Befestigungsschraube (M3) der Leitungsdose beträgt 0,5 bis 0,6 Nm.

* Für jede Zwischenplatte sind 40 mm hinzu zu addieren (Vorsteuerung mit Druckregelung, Schaltverzögerung im Zulauf/Ablauf).

KRAUSE+KÄHLER
Hydraulikkompetenz.de
+49 (0) 451 - 87 97 740

Notizen