

Technische Unterlagen

*Documentation technique*

Wegeventile

*Distributeurs hydrauliques*

## Unsere Dienstleistungen *Nos services*



**forrer QuickScan**  
Effiziente Logistik  
*Logistique efficace*

Individuelle Lösungen  
*Solutions personnalisées*



Werbeunterstützung für Kunden  
*Soutien publicitaire*



Kompetente Beratung  
*Conseils compétents*

Kundenschulung  
*Formation*



Beratung beim Kunden  
*Conseils à la clientèle*










Qualität und Sicherheit  
*Qualité et sécurité*



Lieferbereitschaft  
*Capacité de livraison*

**Inhaltsverzeichnis**  
**Table des matières**

ab Seite  
dès page

	<b>Handventile</b> <b><i>Distributeurs à main</i></b>	<b>4</b>
	<b>2/2-Wege-Sitzventile</b> <b><i>Distributeurs à clapet 2/2-voies</i></b>	<b>57</b>
	<b>Selektionsventile</b> <b><i>Sélecteurs de voies</i></b>	<b>71</b>
	<b>Wegeventile nach Cetop-Norm</b> <b><i>Distributeurs selon Norme Cetop</i></b>	<b>89</b>
	<b>Ventilbaureihe CS03</b> <b><i>Système de distributeur CS03</i></b>	<b>115</b>
	<b>Ventilbaureihe MBS</b> <b><i>Système de distributeur MBS</i></b>	<b>132</b>
	<b>Ventilbaureihe LAP/LS</b> <b><i>Système de distributeur LAP/LS</i></b>	<b>138</b>
	<b>Ventilbaureihe HPV</b> <b><i>Système de distributeur HPV</i></b>	<b>140</b>
	<b>Elektrische Komponenten</b> <b><i>Composants électrique</i></b>	<b>143</b>



## Wegeventile in Monoblockbauweise BM20 Distributeurs hydrauliques monobloc BM20



BLB-Monoblock-Wegeventil mit bis zu 6 Elementen, mit einstellbarem Druckbegrenzungsventil und Rückschlagventil, komplett ausgerüstet. Durch Feinststeuerkanten im Schieber ist ein sehr feinfühliges Steuern möglich. Dank sehr kompakter Bauweise und geringem Gewicht ideal für den Einsatz in der Mobil-Hydraulik.

*BLB distributeur hydraulique monobloc, équipé jusqu'à 6 éléments avec limiteur de pression réglable et clapet de non-retour. Des arêtes de pilotage au tiroir permettent un réglage très délicat. Idéal pour l'hydraulique mobile, grâce à une construction serrée avec peu de poids.*

### Technische Daten:

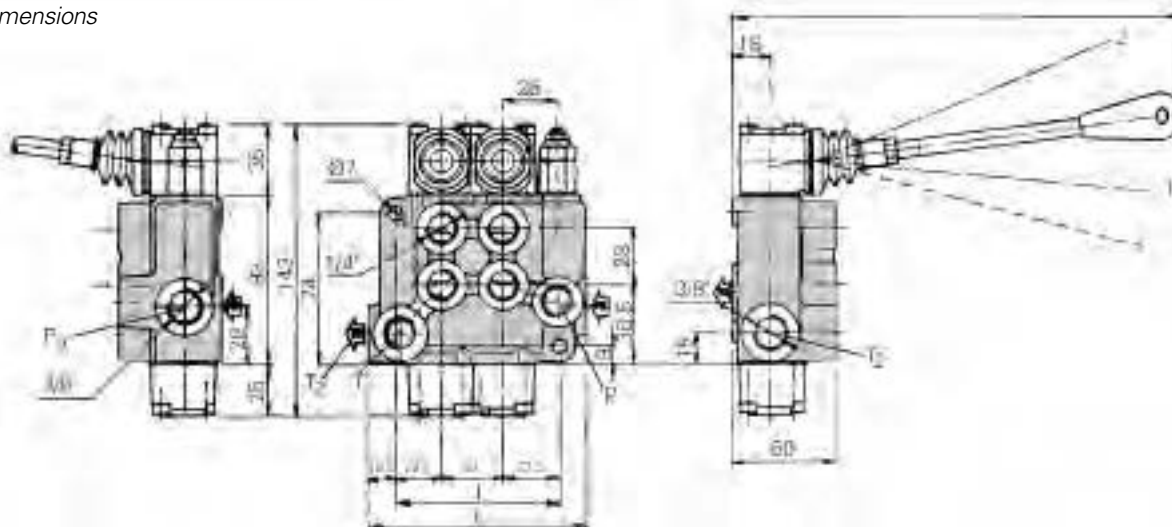
- max. Druck 220 bar
- max. Durchfluss 20 L/min.
- max. Druck am Tankanschluss 80 bar

### Caractéristiques:

- Pression max. 220 bar
- Passage max. 20 L/min.
- Pression max. au raccord de ravitaillement 80 bar

### Masse / dimensions

#### BM20:



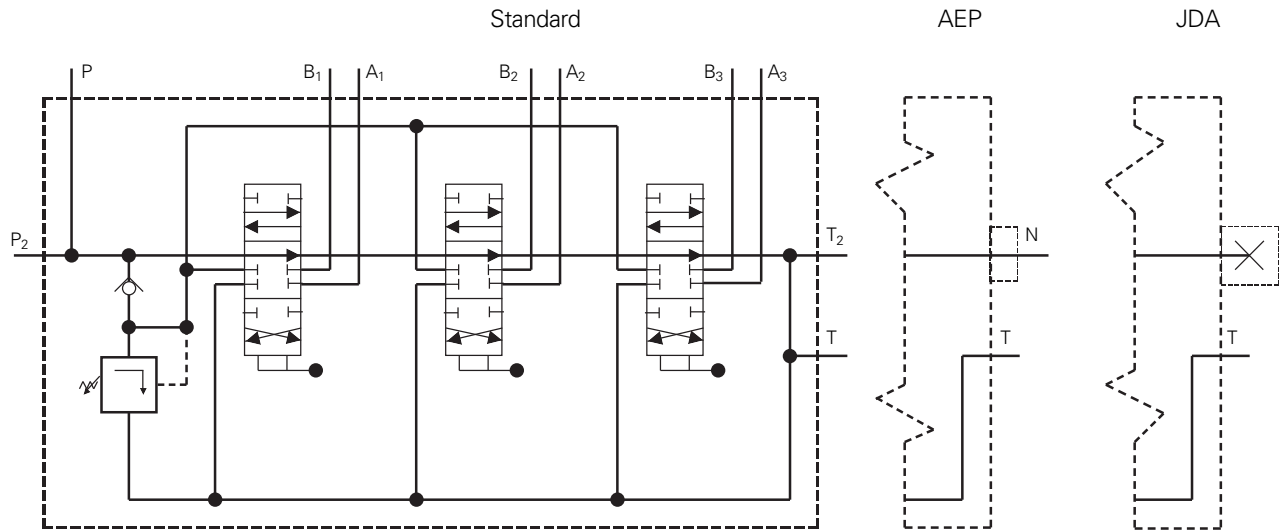
Typ Type	L	I	Gewinde/Filetage				
			P	P2	A1B	T	T2
<b>BM20/1</b>	76	50	3/8"	1/4"	1/4"	3/8"	3/8"
<b>BM20/2</b>	106	80	3/8"	1/4"	1/4"	3/8"	3/8"
<b>BM20/3</b>	136	110	3/8"	1/4"	1/4"	3/8"	3/8"
<b>BM20/4</b>	166	140	3/8"	1/4"	1/4"	3/8"	3/8"
<b>BM20/5</b>	196	170	3/8"	1/4"	1/4"	3/8"	3/8"
<b>BM20/6</b>	226	200	3/8"	1/4"	1/4"	3/8"	3/8"

Ventilkennlinien auf Anfrage.  
Technische Änderungen vorbehalten.  
Weitere Abmessungen auf Anfrage.

*Courbes de caractéristiques sur demande.  
Changements techniques sous réserve.  
D'autres dimensions sur demande.*



## Wegeventile in Monoblockbauweise BM20 Distributeurs hydrauliques monobloc BM20



Standard:  
Ausgang Standard T/T<sub>2</sub> max. 80 bar

AEP:  
Ausgang mit eingeschraubter Druckweiterführungspatrone\*

N max. 220 bar  
Typ: BM20-AEP

JDA:  
Ausgang mit eingeschraubter IDA Patrone\*

T max. 80 bar  
Typ: BM20-JDA

\* Einschraubpatronen siehe Seite 20

Standard:  
Sortie standard T/T<sub>2</sub> max. 80 bar

AEP:  
Sortie avec douille à transmettre la pression\*

N max. 220 bar  
Type BM 20-AEP

JDA:  
Sortie avec vis d'obturation\* à centre fermé

T max. 80 bar  
Type: BM20-JDA

\*Vis d'obturation voir page 20

Weitere Steuerschieber siehe Seiten 6 und 22.  
Zubehör siehe Seite 20/21.  
Bowdenzüge siehe Seite 23/24.

D'autres tiroirs de distribution voir pages 6 et 22.  
Accessoires voir page 20/21.  
Commandes à câble voir page 23/24.



## Wegeventile in Monoblockbauweise Distributeurs hydrauliques monobloc

Schema/Schéma:

Bezeichnung/Type

	<b>B01</b> einfachwirkend, federzentriert <i>simple effet, rappel par ressort</i>
	<b>B02</b> einfachwirkend, Senkstellung rastriert <i>simple effet, pos. crantée sur T</i>
	<b>B03</b> einfachwirkend, Druckstellung rastriert <i>simple effet, pos crantée sur P</i>
	<b>A01</b> doppelwirkend, federzentriert <i>double effet, rappel par ressort</i>
	<b>A03</b> doppelwirkend mit einer Raststellung <i>double effet, 1 pos. crantée</i>
	<b>A08</b> doppelwirkend, mit 3 Raststellungen <i>double effet, 3 pos. crantées</i>
	<b>D08</b> doppelwirkend mit Schwimmschaltung in Nullstellung und 3 Raststellungen <i>double effet avec pos. flottante, 3 pos. crantées</i>
	<b>K16</b> doppelwirkend mit Schwimmschaltung <i>double effet avec pos. flottante</i>

Weitere Steuerschieber siehe Seite 22

*D'autres tiroirs voir page 22*

### Bestellbeispiel

### Description référence:

	<b>BM20</b>	<b>2</b>	<b>G</b>	<b>U</b>	<b>B01</b>	<b>A01</b>	<b>AEP</b>
Baugröße / Série	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
Anzahl Steuerschieber / Nombre de tiroirs	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
Standardgewinde Zoll / Filetage	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
Druckbegrenzungsventil / Limiteur de pression	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
U = 10–220 Standard / Standard							
X = 05–100							
0 = ohne DBV / sans limiteur de pression							
1. Steuerschieber / 1. tiroir	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
2. Steuerschieber / 2. tiroir	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____

Druckweiterführung montiert / Douille pour transmettre la pression montée

Technische Änderungen vorbehalten.

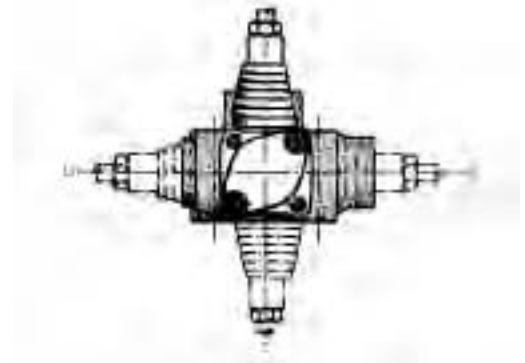
*Changements techniques sous réserve.*



## Wegeventile in Monoblockbauweise BM30 Distributeurs hydrauliques monobloc BM30



Mögliche Hebelstellungen:  
Possibilités des positions du levier:



BLB-Monoblock-Wegeventil mit einstellbarem Druckbegrenzungsventil und Rückschlagventil, eingebaut. Hebelstellungen alle 90° möglich. Eingang links oder rechts möglich. Durch Feinsteuerkanten im Schieber ist ein sehr feinfühliges Steuern möglich. Dank sehr kompakter Bauweise und kleinem Gewicht ideal für den Einsatz in der Mobil-Hydraulik.

*BLB distributeur hydraulique monobloc avec limiteur de pression réglable et clapet de non-retour. Position du levier possible tous les 90°. Entrée gauche ou droite. Des arêtes de pilotage au tiroir permettent un réglage très délicat. Idéal pour l'hydraulique mobile, grâce à une construction serrée avec peu de poids.*

### Technische Daten:

- max. Druck 220 bar
- max. Durchfluss 40 L/min.
- max. Druck am Tankanschluss 80 bar

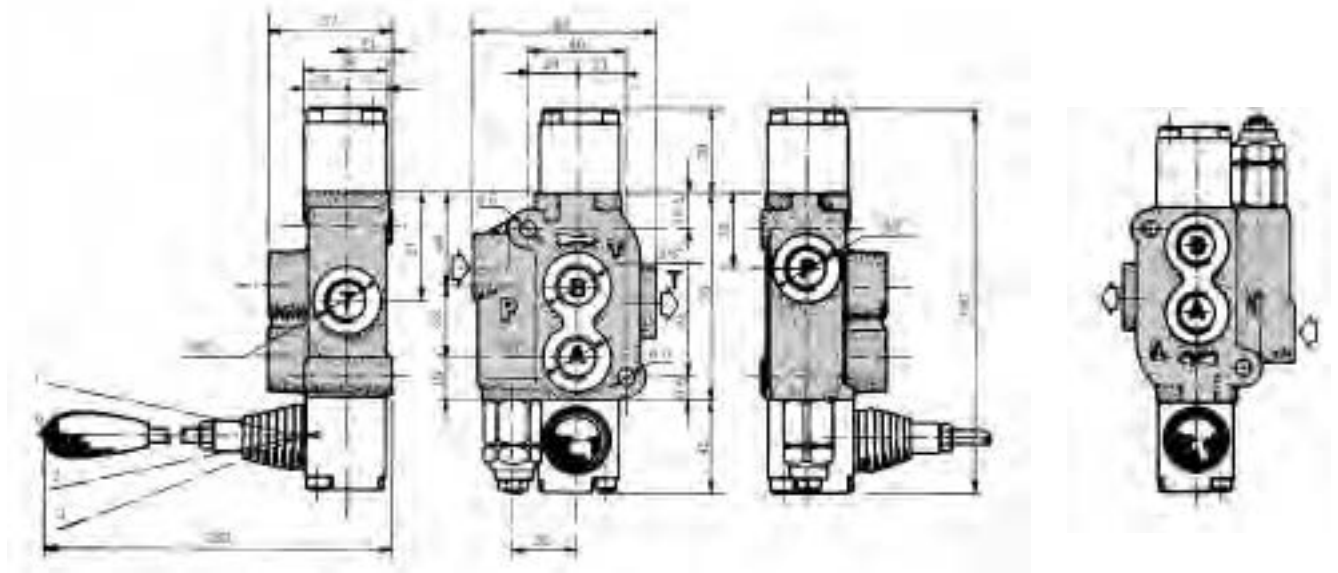
### Caractéristiques:

- Pression max. 220 bar
- Passage max. 40 L/min.
- Pression max. au raccord de ravitaillement 80 bar

### Masse / dimensions BM30:

Eingang links (standard) / Entrée gauche (standard)

Eingang rechts  
Entrée droite



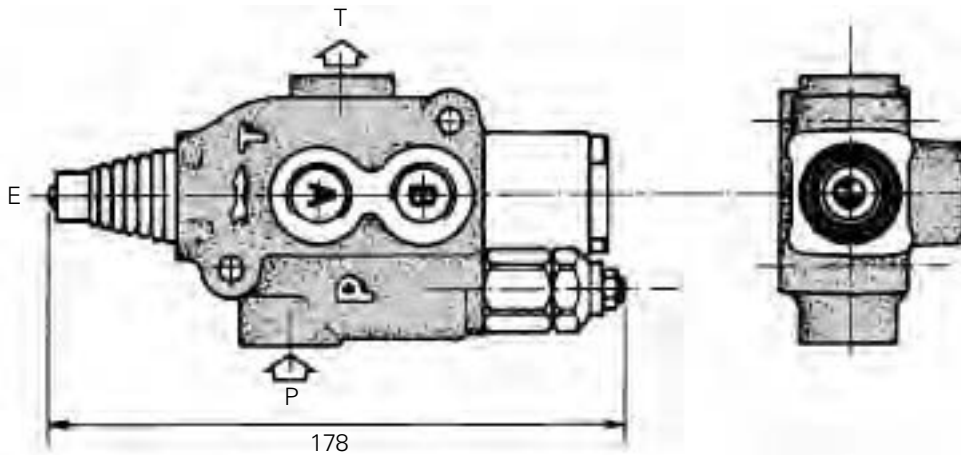
Ventilkennlinien auf Anfrage.  
Technische Änderungen vorbehalten.  
Weitere Abmessungen auf Anfrage.

*Courbes de caractéristiques sur demande.  
Changements techniques sous réserve.  
D'autres dimensions sur demande.*



## Wegeventile in Monoblockbauweise BM30 - Schaltschema Distributeurs hydrauliques monobloc BM30 - Schéma

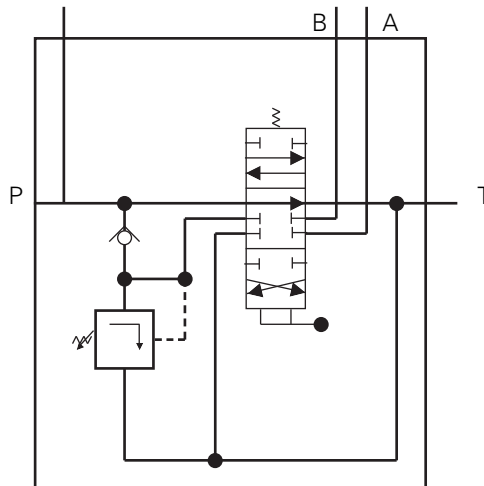
BM30RE



Ventil mit Eingang rechts und Betätigung der Nocken.  
Geeignet für maschineninterne Funktionen.

*Distributeur avec entrée droite et activé par came.  
Convenable pour les fonctions machinelles.*

Schaltschema / Schéma:



Bei BM30-Ventilen ist eine Druckweiterführung nicht möglich.  
Dieses Ventil ist nur mit 1 Steuerschieber erhältlich.

*Pour les distributeurs BM30 une transmission de pression  
n'est pas possible. Ce distributeur n'est disponible qu'avec un  
tiroir.*

Weitere Steuerschieber siehe Seiten 6 und 22.  
Zubehör siehe Seite 20/21.  
Bowdenzüge siehe Seite 23/24.

*D'autres tiroirs de distribution voir pages 6 et 22.  
Accessoires voir page 20/21.  
Commandes à câble voir page 23/24.*

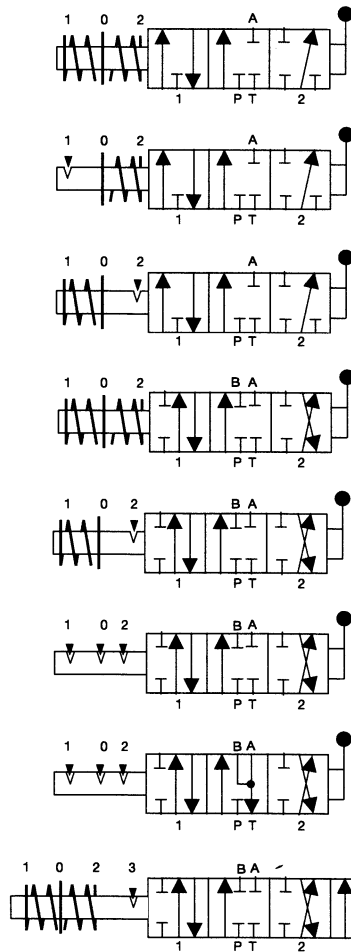




## Wegeventile in Monoblockbauweise Distributeurs hydrauliques monobloc

Schema/Schéma:

Bezeichnung/Type



**B01** einfachwirkend, federzentriert  
*simple effet, rappel par ressort*

**B02** einfachwirkend, Senkstellung rastriert  
*simple effet, pos. crantée sur T*

**B03** einfachwirkend, Druckstellung rastriert  
*simple effet, pos crantée sur P*

**A01** doppelwirkend, federzentriert  
*double effet, rappel par ressort*

**A03** doppelwirkend mit einer Raststellung  
*double effet, 1 pos. crantée*

**A08** doppelwirkend, mit 3 Raststellungen  
*double effet, 3 pos. crantées*

**D08** doppelwirkend mit Schwimmschaltung in Nullstellung und 3 Raststellungen  
*double effet avec pos. flottante, 3 pos. crantées*

**L53**  
**K54** doppelwirkend mit Schwimmschaltung  
*double effet avec pos. flottante*

Weitere Steuerschieber siehe Seite 22

*D'autres tiroirs voir page 22*

### Bestellbeispiel

### Description référence:

**BM30** **L** **A** **G** **U** **A1**  
 Baugröße / Série \_\_\_\_\_  
 L=Eingang Links / R=Eingang Rechts / L=Entrée gauche / R=Entrée droite \_\_\_\_\_  
 Betätigung Pos. A/B/C/D oder Nocken E / Commande Pos. A/B/C/D ou came E \_\_\_\_\_  
 Standardgewinde Zoll / Filetage standard en pouce \_\_\_\_\_  
 Druckbegrenzungsventil / Limiteur de pression \_\_\_\_\_  
 U = 10–250 Standard / Standard  
 X = 05–100  
 0 = ohne DBV / sans limiteur de pression  
 Steuerschieber / tiroir \_\_\_\_\_

Technische Änderungen vorbehalten.

*Changements techniques sous réserve.*



## Wegeventile in Monoblockbauweise BM40 Distributeurs hydrauliques monobloc BM40



BLB-Monoblock-Wegeventil mit bis zu 7 Elementen, mit einstellbarem Druckbegrenzungsventil und Rückschlagventil, 3-Wege Mengenteiler für Zweikreissschaltung und Sekundärdruckbegrenzungsventil lieferbar. Durch Feinsteuerkanten im Schieber ist ein sehr feinfühliges Steuern möglich. Dank sehr kompakter Bauweise und geringem Gewicht ideal für den Einsatz in der Mobil-Hydraulik.

BLB distributeur hydraulique monobloc, équipé jusqu'à 7 éléments avec limiteur de pression réglable et clapet de non-retour. Diviseur à 3 voies pour couplage à deux circuits et pour limiteur de pression secondaire est livrable. Des arêtes de pilotage au tiroir permettent un réglage très délicat. Idéal pour l'hydraulique mobile, grâce à une construction serrée avec peu de poids.

### Technische Daten:

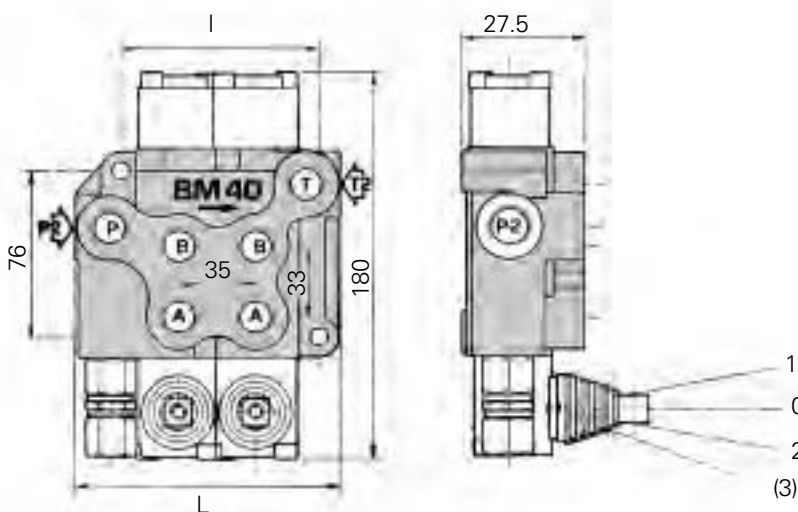
- max. Druck 220 bar
- max. Durchfluss 40 L/min.
- max. Druck am Tankanschluss 80 bar

### Caractéristiques:

- Pression max. 220 bar
- Passage max. 40 L/min.
- Pression max. au raccord de ravitaillement 80 bar

Masse / dimensions

BM40:



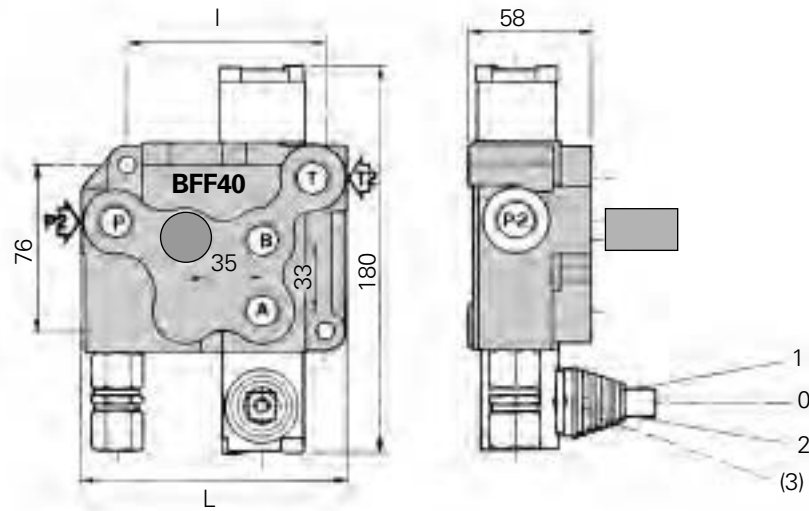
Typ Type	L	I	max. Durchfluss L/min.* débit max. *	Gewinde/Filetage				
				P	P2	A/B	T	T2
<b>BM40/1</b>	90	55	45	3/8"	1/2"	3/8"	3/8"	1/2"
<b>BM40/2</b>	125	90	40	3/8"	1/2"	3/8"	3/8"	1/2"
<b>BM40/3</b>	160	125	40	3/8"	1/2"	3/8"	3/8"	1/2"
<b>BM40/4</b>	195	160	40	3/8"	1/2"	3/8"	3/8"	1/2"
<b>BM40/5</b>	230	195	35	3/8"	1/2"	3/8"	3/8"	1/2"
<b>BM40/6</b>	265	230	35	3/8"	1/2"	3/8"	3/8"	1/2"
<b>BM40/7</b>	300	265	35	3/8"	1/2"	3/8"	3/8"	1/2"

\*Ventilkennlinien auf Anfrage.  
Technische Änderungen vorbehalten.  
Weitere Abmessungen auf Anfrage.

\*Courbes de caractéristiques sur demande.  
Changements techniques sous réserve.  
D'autres dimensions sur demande.

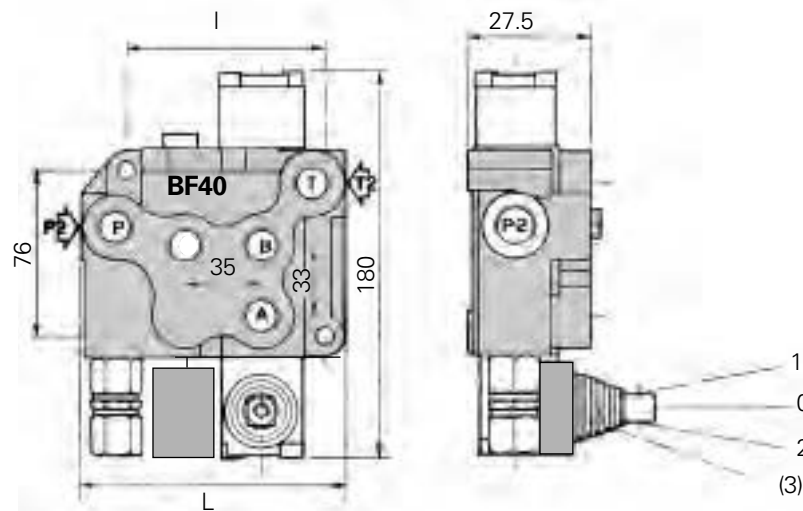


## Wegeventile in Monoblockbauweise BF40 Distributeurs hydrauliques monobloc BF40



Betätigung für Mengenregler an der Ventiloberseite. Erstes Element mengengeregelt, weitere Elemente oder Druckweiterführungen werden mit Restmenge versorgt (siehe Schema Seite 12).

Commande pour régulateur de débit à côté de la surface supérieure du distributeur. Le débit du premier élément est réglable, d'autres éléments ou transmissions de pression sont alimentés avec le reste (voir schéma page 12).



Betätigung für Mengenregler an der Hebelseite

Commande pour régulateur de débit à côté du levier.

Typ Type	L	I	max. Durchfluss L/min.* débit max.*	P	P2	Gewinde/Filetage A/B T T2			
<b>BF/BFF40/1</b>	125	90	45	3/8"	1/2"	3/8"	3/8"	3/8"	1/2"
<b>BF/BFF40/2</b>	160	125	40	3/8"	1/2"	3/8"	3/8"	3/8"	1/2"
<b>BF/BFF40/3</b>	195	160	40	3/8"	1/2"	3/8"	3/8"	3/8"	1/2"
<b>BF/BFF40/4</b>	230	195	40	3/8"	1/2"	3/8"	3/8"	3/8"	1/2"
<b>BF/BFF40/5</b>	265	230	35	3/8"	1/2"	3/8"	3/8"	3/8"	1/2"
<b>BF/BFF40/6</b>	300	265	35	3/8"	1/2"	3/8"	3/8"	3/8"	1/2"

\*Druckabfall über Mengenregler ca. 5-8 bar.  
Bei nichtbetätigtem Schieber kein Druckverlust.

\*Perte de pression par le régulateur de débit env. 5 à 8 bar.  
Pas de perte de pression quand le tiroire n'est pas actionné.

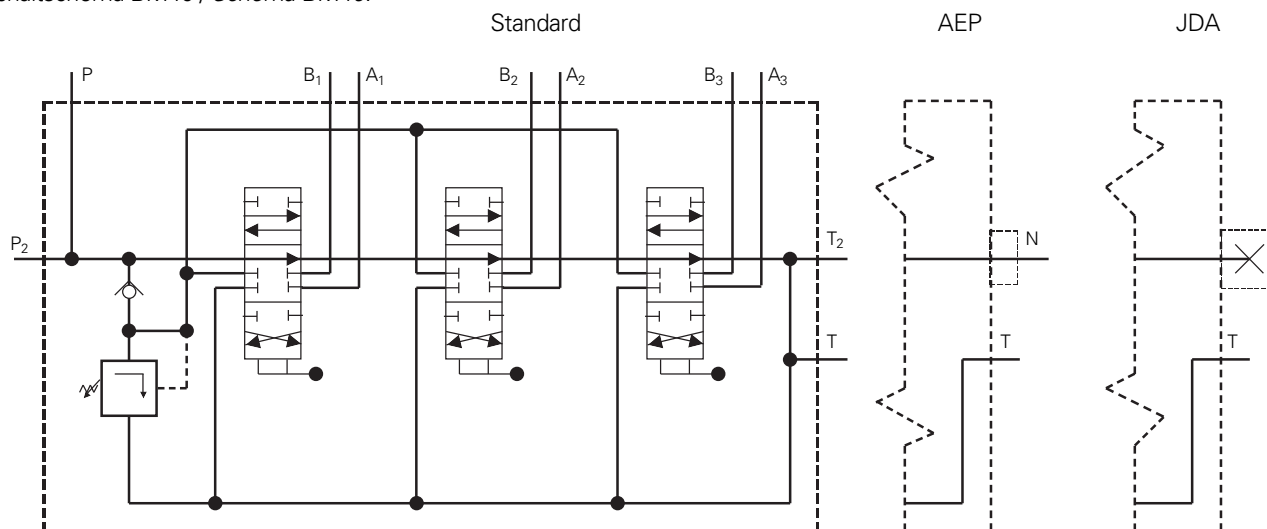
Technische Änderungen vorbehalten.

Changements techniques sous réserve.



## Wegeventile in Monoblockbauweise BF40 Distributeurs hydrauliques monobloc BF40

Schaltschema BM40 / Schéma BM40:



Standard:  
Ausgang Standard T/T<sub>2</sub> max. 100 bar

Standard:  
Sortie standard T/T<sub>2</sub> max. 100 bar

AEP:  
Ausgang mit eingeschraubter Druckweiterführungspatrone\*  
N max. 220 bar  
Typ: BM40-AEP

AEP:  
Sortie avec douille à transmettre la pression\*  
N max. 220 bar  
Type BM 40-AEP

JDA:  
Ausgang mit eingeschraubter JDA Patrone\*  
T max. 80 bar  
Typ: BM40-JDA

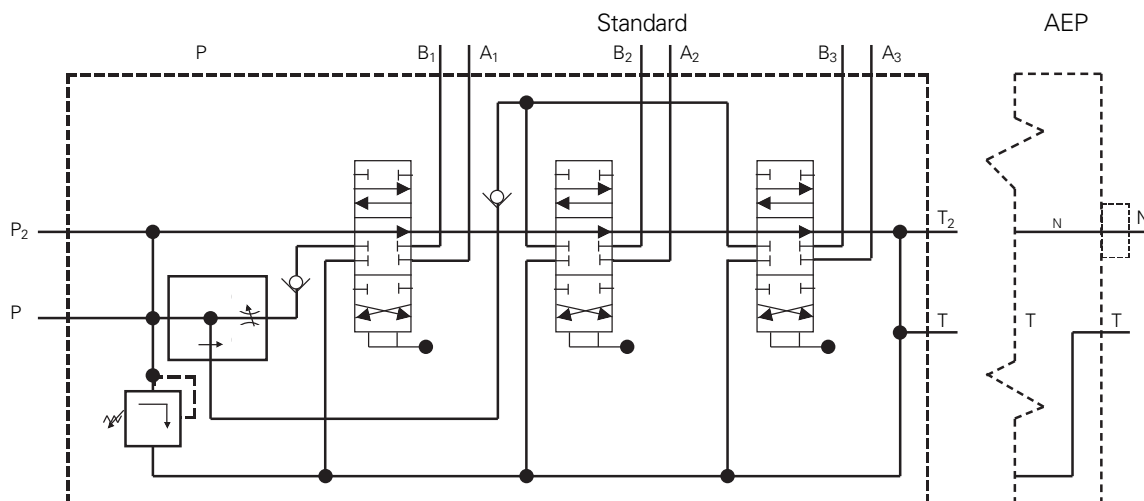
JDA:  
Sortie avec vis d'obturation\* à centre fermé  
T max. 80 bar  
Type: BM40-JDA

\* Einschraubpatronen siehe Seite 20

\*Vis d'obturation voir page 20

Schaltschema BF40:

Schéma BF40:



Weitere Steuerschieber siehe Seiten 13 und 22.  
Weitere Schaltungen mit 3-Wege-Stromteiler auf Anfrage.  
Schaltschema mit Schockventilen auf Anfrage.  
Zubehör siehe Seite 20/21.  
Bowdenzüge siehe Seite 23/24.

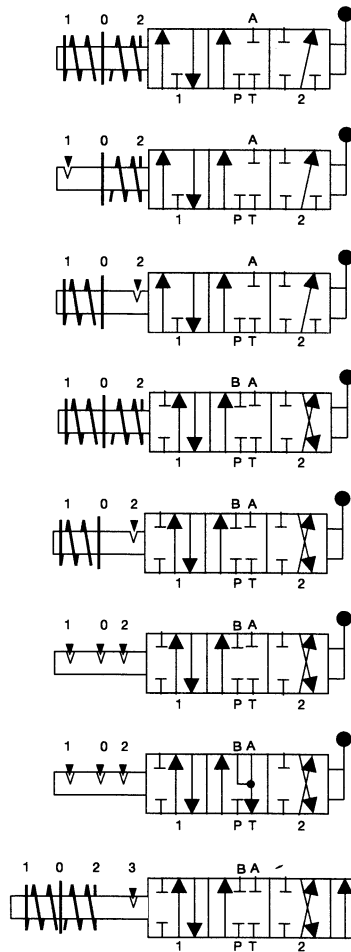
D'autres tiroirs de distribution voir page 13 et 22. D'autres commandes avec diviseur de débit à 3 voies sur demande.  
Schéma avec soupapes anti-choc sur demande.  
Accessoires voir page 20/21.  
Commandes à câble voir page 23/24.



## Wegeventile in Monoblockbauweise Distributeurs hydrauliques monobloc

Schema/Schéma:

Bezeichnung/Type



**B01** einfachwirkend, federzentriert  
*simple effet, rappel par ressort*

**B02** einfachwirkend, Senkstellung rastriert  
*simple effet, pos. crantée sur T*

**B03** einfachwirkend, Druckstellung rastriert  
*simple effet, pos crantée sur P*

**A01** doppelwirkend, federzentriert  
*double effet, rappel par ressort*

**A03** doppelwirkend mit einer Raststellung  
*double effet, 1 pos. crantée*

**A08** doppelwirkend, mit 3 Raststellungen  
*double effet, 3 pos. crantées*

**D08** doppelwirkend mit Schwimmschaltung in Nullstellung und 3 Raststellungen  
*double effet avec pos. flottante, 3 pos. crantées*

**L53**  
**K54** doppelwirkend mit Schwimmschaltung  
*double effet avec pos. flottante*

Weitere Steuerschieber siehe Seite 22

*D'autres tiroirs voir page 22*

### Bestellbeispiel

### Description référence:

	<b>BM40</b>	<b>2</b>	<b>G</b>	<b>U</b>	<b>B01</b>	<b>A01</b>	<b>(VLAP)</b>	<b>AEP</b>
Baugröße / Série								
Anzahl Steuerschieber / Nombre de tiroirs								
Standardgewinde Zoll / Filetage standard en pouce								
Druckbegrenzungsventil / Limiteur de pression U = 10–250 Standard / Standard X = 05–100 0 = ohne DBV / sans limiteur de pression								
1. Steuerschieber / 1. tiroir								
2. Steuerschieber / 2. tiroir								
Sekundärdruckabsicherung / Limiteur de pression secondaire								
Druckweiterführung montiert / Douille pour transmettre la pression montée								



## Wegeventile in Monoblockbauweise BM70 Distributeurs hydrauliques monobloc BM70



BLB-Monoblock-Wegeventil mit bis zu 6 Elementen, mit einstellbarem Druckbegrenzungsventil und Rückschlagventil, komplett ausgerüstet lieferbar. Durch Feinststeuerkanten im Schieber ist ein sehr feinfühliges Steuern möglich. Dank sehr kompakter Bauweise und geringem Gewicht ideal für den Einsatz in der Mobil-Hydraulik.

*BLB distributeur hydraulique monobloc, équipé jusqu'à 6 éléments avec limiteur de pression réglable et clapet de non-retour. Des arêtes de pilotage au tiroir permettent un réglage très délicat. Idéal pour l'hydraulique mobile, grâce à une construction serrée avec peu de poids.*

### Technische Daten:

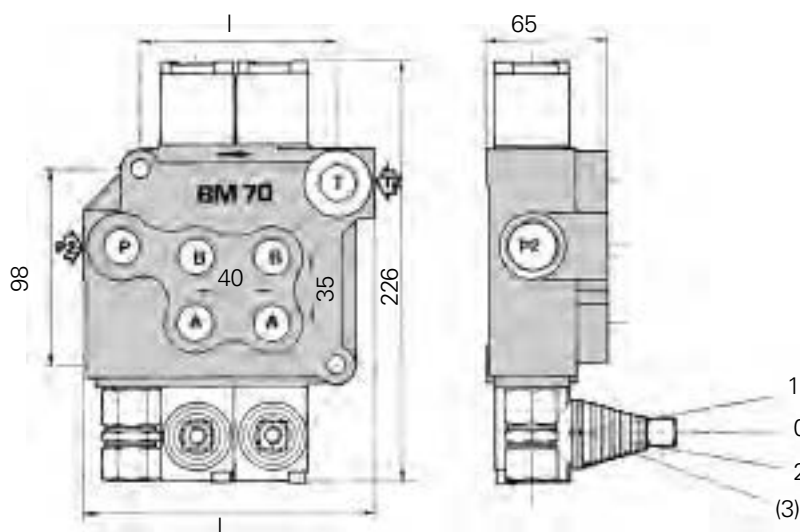
- max. Druck 220 bar
- max. Durchfluss 80 L/min.
- max. Druck am Tankanschluss 80 bar

### Caractéristiques:

- Pression max. 220 bar
- Passage max. 80 L/min.
- Pression max. au raccord de ravitaillement 80 bar

Masse / dimensions

### BM70:



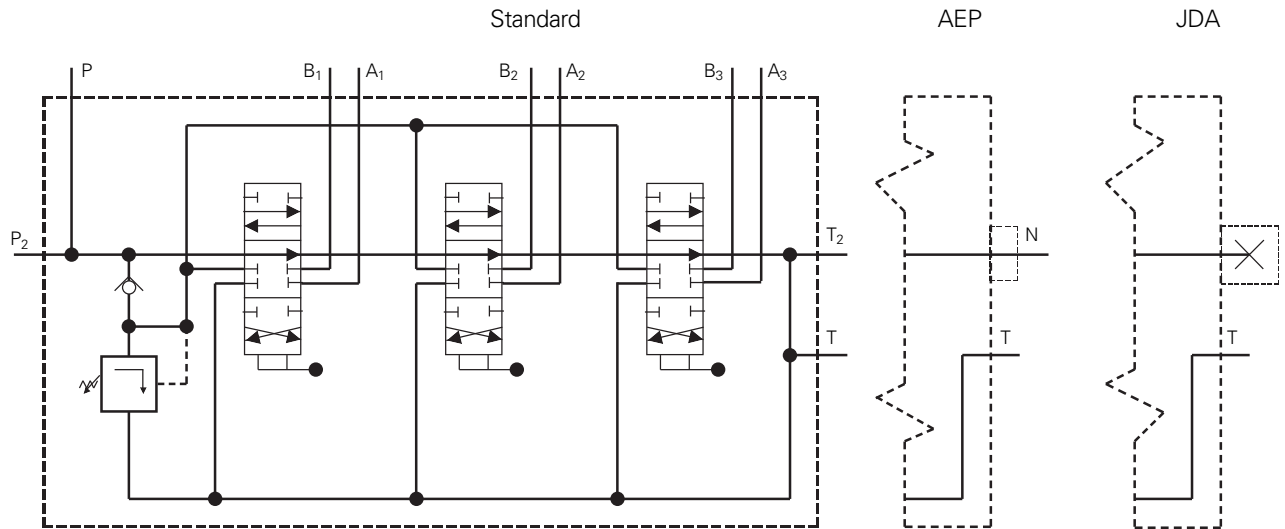
Typ Type	L	I	max. Durchfluss L/min.* débit max. *	P	P2	Gewinde/Filetage A/B	T	T2
<b>BM70/1</b>	117	66	90	1/2"	3/4"	1/2"	1/2"	3/4"
<b>BM70/2</b>	157	106	85	1/2"	3/4"	1/2"	1/2"	3/4"
<b>BM70/3</b>	197	146	80	1/2"	3/4"	1/2"	1/2"	3/4"
<b>BM70/4</b>	237	186	80	1/2"	3/4"	1/2"	1/2"	3/4"
<b>BM70/5</b>	277	226	75	1/2"	3/4"	1/2"	1/2"	3/4"
<b>BM70/6</b>	317	266	70	1/2"	3/4"	1/2"	1/2"	3/4"

\*Ventilkennlinien auf Anfrage.  
Technische Änderungen vorbehalten.  
Weitere Abmessungen auf Anfrage.

*\*Courbes de caractéristiques sur demande.  
Changements techniques sous réserve.  
D'autres dimensions sur demande.*



## Wegeventile in Monoblockbauweise BM70 - Schaltschema Distributeurs hydrauliques monobloc BM70 - Schéma



Auf Anfrage ist eine Serieschaltung für das letzte Element lieferbar. Genaues Schaltschema auf Anfrage.

Une couplage en série pour le dernier élément est livrable sur demande. Un schéma exacte sur demande.

Standard:  
Ausgang Standard T/T<sub>2</sub> max. 80 bar

Standard:  
Sortie standard T/T<sub>2</sub> max. 80 bar

AEP:  
Ausgang mit eingeschraubter Druckweiterführungspatrone\*  
N max. 220 bar / T max. 80 bar  
Typ: BM70-AEP

AEP:  
Sortie avec douille à transmettre la pression\*  
N max. 220 bar / T max. 80 bar  
Type BM 70-AEP

JDA:  
Ausgang mit eingeschraubter IDA Patrone\*  
T max. 80 bar  
Typ: BM70-JDA

JDA:  
Sortie avec vis d'obturation\* à centre fermé  
T max. 80 bar  
Type: BM70-JDA

\* Einschraubpatronen siehe Seite 20

\*Vis d'obturation voir page 20

Weitere Steuerschieber siehe Seiten 16 und 22.  
Zubehör siehe Seite 20/21.  
Bowdenzüge siehe Seite 23/24.

D'autres tiroirs de distribution voir pages 16 et 22.  
Accessoires voir page 20/21.  
Commandes à câble voir page 23/24.



## Wegeventile in Monoblockbauweise Distributeurs hydrauliques monobloc

Schema/Schéma:

Bezeichnung/Type

	<b>B01</b> einfachwirkend, federzentriert <i>simple effet, rappel par ressort</i>
	<b>B02</b> einfachwirkend, Senkstellung rastriert <i>simple effet, pos. crantée sur T</i>
	<b>B03</b> einfachwirkend, Druckstellung rastriert <i>simple effet, pos crantée sur P</i>
	<b>A01</b> doppelwirkend, federzentriert <i>double effet, rappel par ressort</i>
	<b>A03</b> doppelwirkend mit einer Raststellung <i>double effet, 1 pos. crantée</i>
	<b>A08</b> doppelwirkend, mit 3 Raststellungen <i>double effet, 3 pos. crantées</i>
	<b>D08</b> doppelwirkend mit Schwimmschaltung in Nullstellung und 3 Raststellungen <i>double effet avec pos. flottante, 3 pos. crantées</i>
	<b>L12</b> doppelwirkend mit Schwimmschaltung <i>double effet avec pos. flottante</i>

Weitere Steuerschieber siehe Seite 22

*D'autres tiroirs voir page 22*

### Bestellbeispiel

### Description référence:

	<b>BM70</b>	<b>2</b>	<b>G</b>	<b>U</b>	<b>B01</b>	<b>A01</b>	<b>AEP</b>
Baugröße / Série	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
Anzahl Steuerschieber / Nombre de tiroirs	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
Standardgewinde Zoll / Filetage standard en pouce	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
Druckbegrenzungsventil / Limiteur de pression	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
U = 10–250 Standard / Standard							
X = 05–100							
0 = ohne DBV / sans limiteur de pression							
1. Steuerschieber / 1. tiroir	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
2. Steuerschieber / 2. tiroir	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
Druckweiterführungsmontiert / Douille pour transmettre la pression montée	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____

Technische Änderungen vorbehalten.

*Changements techniques sous réserve.*





## Wegeventile in Monoblockbauweise BM150 Distributeur hydrauliques monobloc BM150



BLB-Monoblock-Wegeventil mit 1 Element, einstellbarem Druckbegrenzungsventil und Rückschlagventil eingebaut. Mit Sekundärdruckbegrenzungsventil und Nachsaugventil lieferbar. Durch Feinsteuerkanten im Schieber ist ein sehr feinfühliges Steuern möglich. Dank sehr kompakter Bauweise und geringem Gewicht ideal für den Einsatz in der Mobil-Hydraulik.

*BLB distributeur hydraulique monobloc, équipé d'un élément avec limiteur de pression réglable et clapet de non-retour. Livrable avec limiteur de pression secondaire et soupape d'anti-cavitation. Des arêtes de pilotage au tiroir permettent un réglage très délicat. Idéal pour l'hydraulique mobile, grâce à une construction serrée avec peu de poids.*

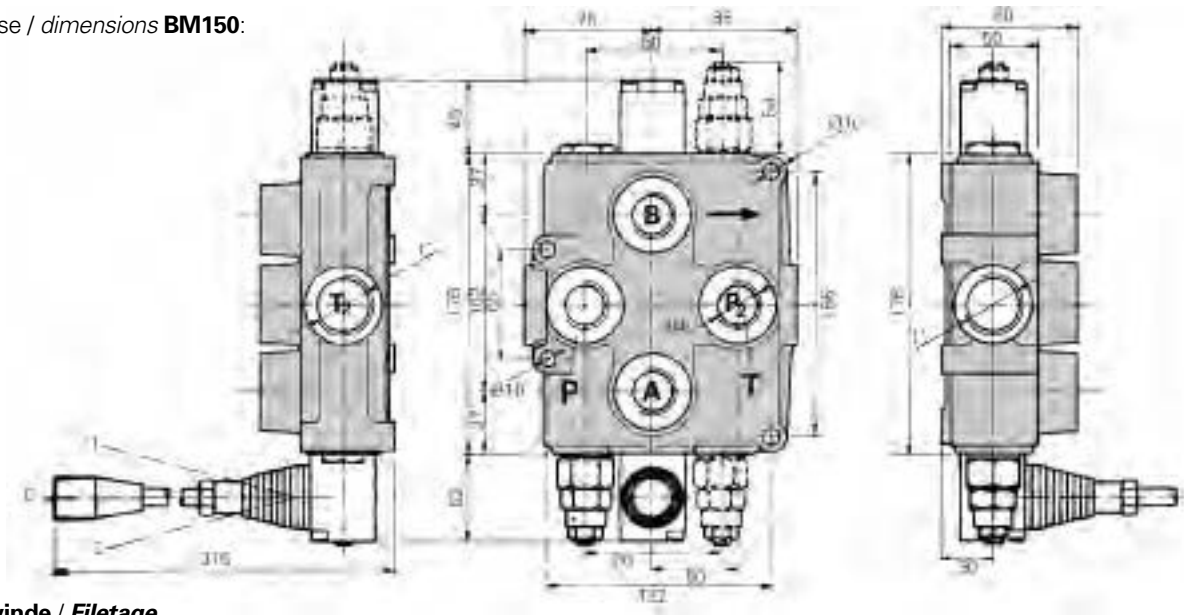
### Technische Daten:

- max. Druck 220 bar
- max. Durchfluss 150 l/min.
- max. Druck am Tankanschluss 80 bar

### Caractéristique:

- Pression max. 220 bar
- Passage max. 150 l/min.
- Pression max. au raccord de ravitaillement 80 bar

### Masse / dimensions BM150:



### Gewinde / Filetage

- P/T = G 3/4"  
A/B = G 3/4"  
P2/T2 = G 1"

Ventilkennlinien auf Anfrage.  
Technische Änderungen vorbehalten.  
Weitere Abmessungen auf Anfrage.

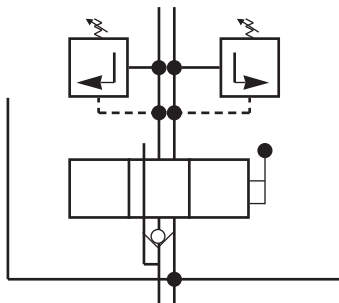
*Courbes de caractéristiques sur demande.  
Changements techniques sous réserve.  
D'autres dimensions sur demande.*



## Wegeventile in Monoblockbauweise BM150 - Schaltschema Distributeurs hydrauliques monobloc BM150 - Schéma

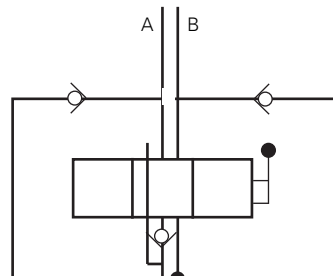
Sekundärdruckbegrenzungsventil / Limiteur de pression sec.

VLAB  
VLA  
VLB

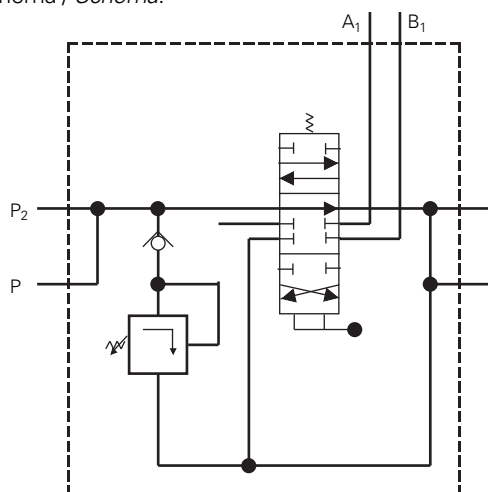


Nachsaugventil / Soupape d'antivivitation

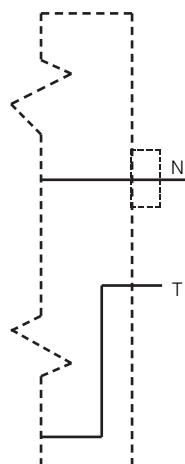
VCAB  
VCA  
VCB



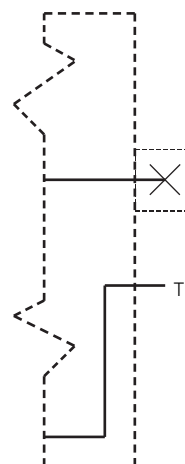
Grundschemata / Schéma:



AEB



JDA



Standard:  
Ausgang Standard T/T<sub>1</sub> max. 80 bar

AEP:  
Ausgang mit eingeschraubter Druckweiterführungspatrone\*  
N max. 220 bar / T max. 80 bar  
Typ: BM150-AEP

JDA:  
Ausgang mit eingeschraubter IDA Patrone\*  
T max. 80 bar  
Typ: BM150-JDA

\* Einschraubpatronen siehe Seite 20

Standard:  
Sortie standard T/T<sub>1</sub> max. 80 bar

AEP:  
Sortie avec douille à transmettre la pression\*  
N max. 220 bar / T max. 80 bar  
Type BM 150-AEP

JDA:  
Sortie avec vis d'obturation\* à centre fermé  
T max. 80 bar  
Type: BM150-JDA

\*Vis d'obturation voir page 20

Weitere Steuerschieber siehe Seiten 19 und 22.

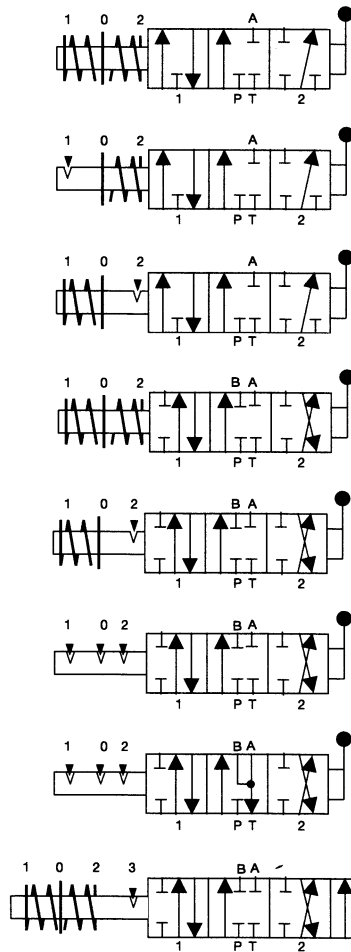
D'autres tiroirs de distribution voir pages 19 et 22.



## Wegeventile in Monoblockbauweise - Häufigste Schaltungen Distributeurs hydrauliques monobloc - Réglage les plus fréquents

Schema/Schéma:

Bezeichnung/Type



**B01** einfachwirkend, federzentriert  
*simple effet, rappel par ressort*

**B02** einfachwirkend, Senkstellung rastriert  
*simple effet, pos. crantée sur T*

**B03** einfachwirkend, Druckstellung rastriert  
*simple effet, pos crantée sur P*

**A01** doppelwirkend, federzentriert  
*double effet, rappel par ressort*

**A03** doppelwirkend mit einer Raststellung  
*double effet, 1 pos. crantée*

**A08** doppelwirkend, mit 3 Raststellungen  
*double effet, 3 pos. crantées*

**D08** doppelwirkend mit Schwimmschaltung in Nullstellung und 3 Raststellungen  
*double effet avec pos. flottante, 3 pos. crantées*

**L12** doppelwirkend mit Schwimmschaltung  
*double effet avec pos. flottante*

Weitere Steuerschieber siehe Seite 22

*D'autres tiroirs voir page 22*

### Bestellbeispiel

### Description référence:

**BM150 G U B01 (VLAB) AEP**

Baugröße / Série

Standardgewinde Zoll / Filetage standard en pouce

Druckbegrenzungsventil / Limiteur de pression

U = 10–250 Standard / Standard

X = 05–100

0 = ohne DBV / sans limiteur de pression

Steuerschieber / tiroir

Sekundärdruckabsicherung / Limiteur de pression secondaire

Druckweiterführungsmontiert / Douille pour transmettre la pression montée

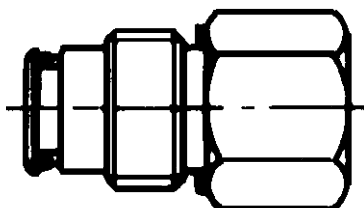
Technische Änderungen vorbehalten.

*Changements techniques sous réserve.*



## Zubehör zu BLB-Ventile

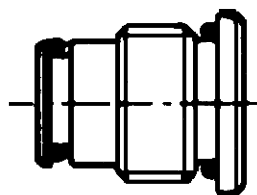
### Accessoires pour distributeurs BLB



#### Adapter für Druckweiterführung / Douille pour transmettre la pression:

Ventil Typ: <i>Distributeur type:</i>	BM20	BM/BF40 BC40	BM70 BC70	BM150
--	------	-----------------	--------------	-------

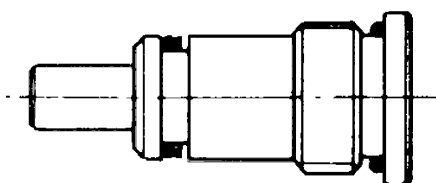
Bestell-Nr. <i>N° de commande</i>	<b>BM20-AEP</b>	<b>BM40-AEP</b>	<b>BM70-AEP</b>	<b>BM150-AEP</b>
--------------------------------------	-----------------	-----------------	-----------------	------------------



#### Stopfen für verschlossenes Zentrum (J. Deere) / Vis d'obturation pour centre fermé (J. Deere):

Ventil Typ: <i>Distributeur type:</i>	BM20	BM/BF40 BC40	BM70 BC70	BM150
--	------	-----------------	--------------	-------

Bestell-Nr. <i>N° de commande</i>	<b>BM20-JDA</b>	<b>BM40-JDA</b>	<b>BM70-JDA</b>	<b>BM150-JDA</b>
--------------------------------------	-----------------	-----------------	-----------------	------------------



#### Stopfen für Druckbegrenzungsventil / Vis d'obturation pour limiteur de pression:

Ventil Typ: <i>Distributeur type:</i>	BM20	BM/BF40 BC40	BM70 BC70	BM150
--	------	-----------------	--------------	-------

Bestell-Nr. <i>N° de commande</i>	<b>BM20-JDB</b>	<b>BM40-JDB</b>	<b>BM70-JDB</b>	<b>BM150-JDB</b>
--------------------------------------	-----------------	-----------------	-----------------	------------------

#### Pneumatische Betätigung / Commande pneumatique:

Ventil Typ: <i>Distributeur type:</i>	BM20	BM/BF40 BC40	BM70 BC70	BM150
--	------	-----------------	--------------	-------

Bestell-Nr. <i>N° de commande</i>	-	<b>BM40-PN</b>	<b>BM70-PN</b>	<b>BM150-PN</b>
--------------------------------------	---	----------------	----------------	-----------------

#### Elektrische-Betätigung / Commande électrique:

Ventil Typ: <i>Distributeur type:</i>		BM/BF40 BC40		
--	--	-----------------	--	--

Bestell-Nr. <i>N° de commande</i>	-	<b>auf Anfrage sur demande</b>		
--------------------------------------	---	------------------------------------	--	--

#### Bowdenzugbetätigung / Commande par câble:

Ventil Typ: <i>Distributeur type:</i>	BM20	BM/BF40 BC40	BM70 BC70	BM150
--	------	-----------------	--------------	-------

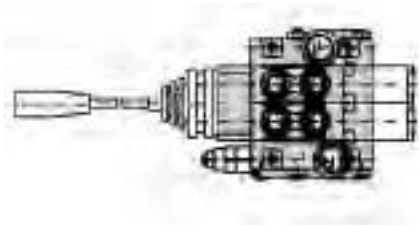
Bestell-Nr. <i>N° de commande</i>	BM20-KIT	BM40-KIT	BM70-KIT	
--------------------------------------	----------	----------	----------	--

Bowdenzüge siehe Seite 23/24.

Commandes à câble voir page 23/24.



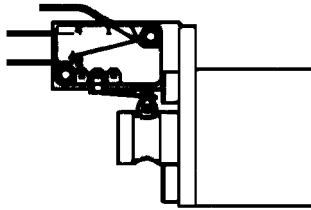
## Zubehör zu BLB-Ventile Accessoires pour distributeurs BLB



### Kreuzhebelbetätigung / Levier Joy-stick: (nicht für / pas pour L 12/L54/K16)

Ventil Typ: BM/BF40 BC40 BM70 BC70  
Distributeur type:

Bestell-Nr. **BM40-KR BC40KR BM70-KR BC70-KR**  
N° de commande

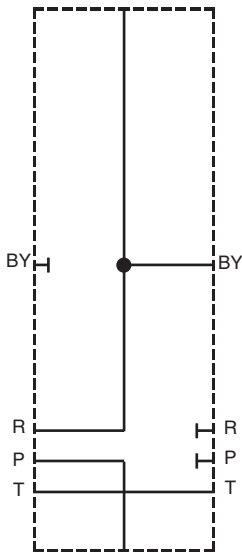


### Mikroschalter Anbausatz / Microcommutateur électrique, jeux de construction

Ventil Typ: BM20 BM30 BM/BF40  
Distributeur type: BC40

Bestell-Nr. Steuerschieber A **BM20-A-MI BM40-A-MI BM40-A-MI**  
N° de commande p. tiroires A

**Bestell-Nr. Steuerschieber B BM20-B-MI BM40-B-MI BM40-B-MI**  
N° de commande p. tiroires B



### Zwischenplatte für Mengenregler:

Platte aus Aluminium für die direkte Abnahme des Konstantölstromes von Mengenregler Typ BC40RFP

Es können Parallel- und Serieschaltungen realisiert werden.

**Achtung:** Diese Kombination muss an erster Stelle einer Ventilversion montiert werden! (keine Standardventile)

### Plaque d'écartement pour régulateur de débit:

Plaque en aluminium pour la réception directe du débit constant du régulateur type BC40RFP.

On peut réaliser le montage parallèle ou en série.

**Attention:** Cette combinaison doit être en 1ère place d'une version de distributeurs! (pas pour distributeur standard)

Bestell-Nr. **BC40-UPR**  
N° de commande



## Steuerschiebungen zu BLB-Ventile Tiroirs pour distributeurs BLB

Schiebertyp / Type de tiroir:

Rastrierungen / Type d'arrêtage:

Code Code	Kreislaufschema Schéma	BM20	BM30 BM40 BC40	BM70 BC70	BM150	Code Code	Schema Schéma
A		•	•	•	•	01	
B		•	•	•	•	02	
C				•	•	03	
C4			•			04	
D		•	•	•	•	05	
E		•	•	•	•	06	
F		•	•	•	•	07	
G		•	•	•	•	08	
H		•		•	•	09	
L/K		•	•	•		10	
M		•	•	•	•	11	
P			•	•		12/54	
Q			•	•		13	
R			•	•		42	
S			•	•			
T				•			
Z			•	•			



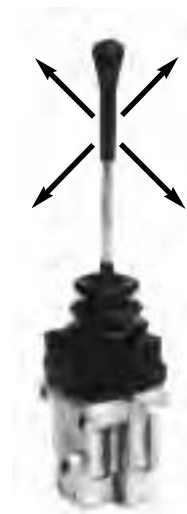
## Fernbedienung für Hydraulikventile Boîtiers pour distributeurs hydrauliques



Typ / Type A



Typ / Type B



Typ / Type C



Typ / Type P

### Typ / Type A + B

Standardgehäuse für die Betätigung von einem Ventil. Gehäuse sind geeignet für die Montage nebeneinander.

*Boîtier standard pour actionner un distributeur hydraulique. Les boîtiers sont construits pour être monté l'un à côté de l'autre.*

### Typ / Type C + P

Gehäuse für die Betätigung von zwei Ventilen (Kreuzschaltung). Für Typ P zusätzlich 1 montierter Cobra-Griff D und 3 Meter Kabel.

*Boîtier manipulateur donnant la possibilité de commander simultanément deux distributeurs hydrauliques, avec en plus pour le typ P une poignée cobra type D et 3 mètres de câble.*

### Technische Daten:

- Gehäuse aus Aluminium
- Gehäuse Höhe 103 mm
- Gehäuse Länge 81 mm
- Gehäuse Breite 40 mm
- Hebel Länge 250 mm

### Caractéristiques:

- Boîtier en aluminium
- Boîtier hauteur 103 mm
- Boîtier longueur 81 mm
- Boîtier largeur 40 mm
- Levier longueur 250 mm

### Hebelgehäuse

### Boîtiers

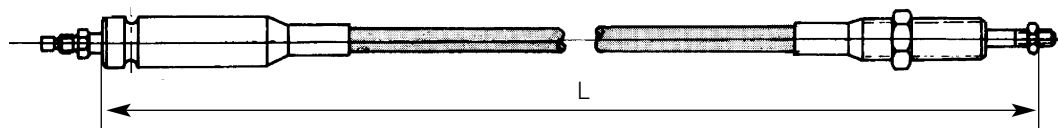
	Typ / Type A	Typ / Type B	Typ / Type C	Typ / Type P
Bestell-Nr. / N° de commande	<b>B0510</b> <b>B0511F</b>	<b>B0513</b> <b>B0512</b>	<b>B0516</b>	<b>B0516P</b>

Technische Änderungen vorbehalten.  
Weitere Abmessungen auf Anfrage.

*Changements techniques sous réserve.  
D'autres dimensions sur demande.*



## Fernbedienung für Hydraulikventile Boîtiers pour distributeurs hydrauliques



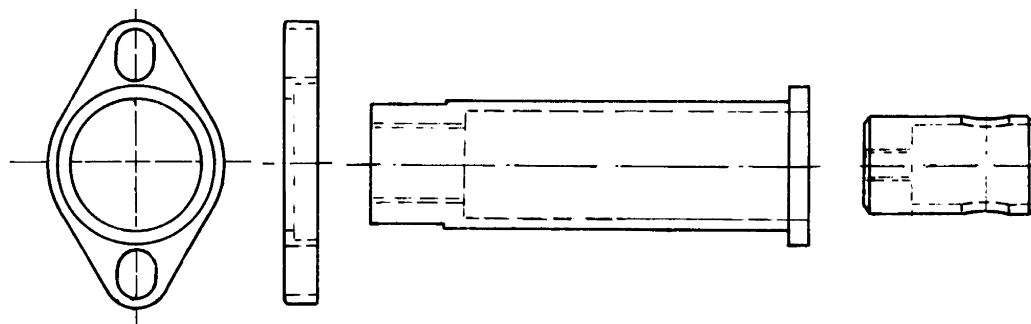
Flex-Kabel für die direkte Betätigung von Hydraulikventilen. Benötigt wird zusätzlich ein Montagesatz und ein Hebelgehäuse.

*Câble se fixant à l'aide d'un kit directement sur le distributeur hydraulique. En plus un kit de montage et un boîtier sont nécessaires.*

### Betätigungskabel

### Câble de commande:

Länge Longueur	800 mm	1000 mm	1500 mm	2000 mm	2500 mm	3000 mm
Bestell-Nr. N° de commande	<b>CB3091.080</b>	<b>CB3091.100</b>	<b>CB3091.150</b>	<b>CB3091.200</b>	<b>CB3091.250</b>	<b>CB3091.300</b>



### Montagekit für Hydraulikventile / Kit de fixation direct sur le distributeur hydraulique:

Ventil-Typ Typ de distributeur	BLB BM20	BLB BM40 BC40 BM30	BLB BM70 BC70
Bestell-Nr. N° de commande	<b>BM20-Kit</b>	<b>BM40-Kit</b>	<b>BM70-Kit</b>

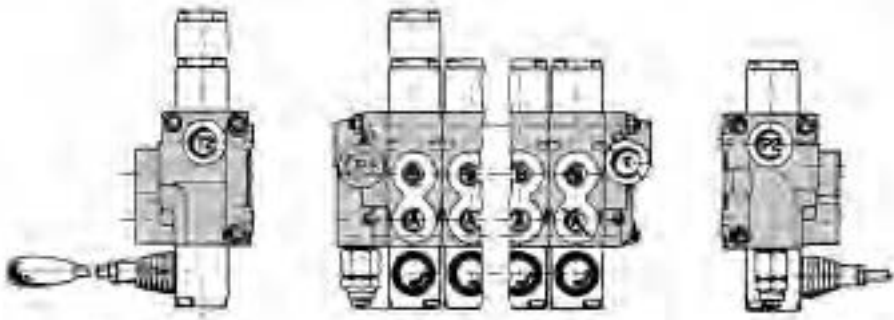
Technische Änderungen vorbehalten.  
Weitere Abmessungen auf Anfrage.

*Changements techniques sous réserve.  
D'autres dimensions sur demande.*





## Wegeventile in Sandwichbauweise BC40 Distributeurs hydrauliques construction à éléments BC40



BLB-Sandwich-Wegeventile sind mit bis zu 10 Elementen lieferbar. Mit den BC40-Ventilelementen ist es möglich, auch sehr komplizierte Steuerungen in Form eines einzigen Ventilblocks aufzubauen. Die aufwendige Verrohrung von Einzelkomponenten kann weitgehend entfallen. Jedes Element besitzt ein eigenes Rückschlagventil. Dadurch ist gewährleistet, dass keine Rückkopplungen von Element zu Element entstehen können. Durch die Verwendung von verschiedenen Mengenreglerelementen ist es möglich, die Geschwindigkeit beliebig zu regeln. Die Aufteilung in verschiedenen Stromkreise, ohne den Aufbau jeglicher externen Leitungen, erlauben es, mehrere Bewegungen (z.B. von Hydraulikmotoren) gleichzeitig in Betrieb zu halten. Auch Kombinationen von Parallel- und Serieschaltungen sind mit Mengenreglerelementen möglich. Es sind Elemente erhältlich die es ermöglichen, an den Arbeitsanschlüssen Sekundär-Druckbegrenzungsventile und Nachsaugventile zu montieren. Die Bedienung der Elemente ist auch durch z.B. Kreuzschalthebel, Bodenzüge pneumatisch oder elektrisch möglich. Auf Grund der kleinen Abmessung, des geringen Gewichtes und der robusten Ausführung sind diese Ventile für Mobilanwendungen geeignet.

### Technische Daten:

Nenndurchfluss 45-30 L/min.  
(abhängig von der Anzahl Elemente):

max. Druck in P: 220 bar  
max. Druck in T: 40 bar

Druckabfall über Mengenreglerelement zirka 5-8 bar  
(bei nichtbetätigten Ventilen kein Druckverlust)

Temperaturbereich: -20° C +80° C  
empfohlene Filterfeinheit: 25 µm

*Les distributeurs BLB sandwich sont disponibles jusqu'à 10 éléments. Les éléments BC40 permettent de réaliser des commandes très compliquées sous forme de bloc distributeur. Le système complexe de tubes de chaque composant n'est plus nécessaire. Chaque élément possède une propre soupape de retenue. On a ainsi la garantie qu'aucune réinjection d'élément à élément ne se produise. L'utilisation de différents éléments de régulation de débit permet de régler à volonté la vitesse. La répartition en différents circuits, sans l'installation de conduites externes, permet de maintenir plusieurs mouvements (p.e. moteurs hydrauliques) en même temps. Les combinaisons de circuits parallèles et en série sont aussi possibles avec les éléments de régulation du débit. Vous pouvez également obtenir des éléments permettant de monter des soupapes secondaires de limitation de la pression sur les raccords de travail. La commande des éléments est aussi possible p.e. par levier inverseur, par câble, pneumatique ou électrique. En raison de leur petite dimension, de leur faible poids et de leur construction robuste, ces distributeurs conviennent aux applications mobiles.*

### Caracteristiques:

*Débit nominal 45-30 L/min.  
(dépendant du nombre d'éléments):*

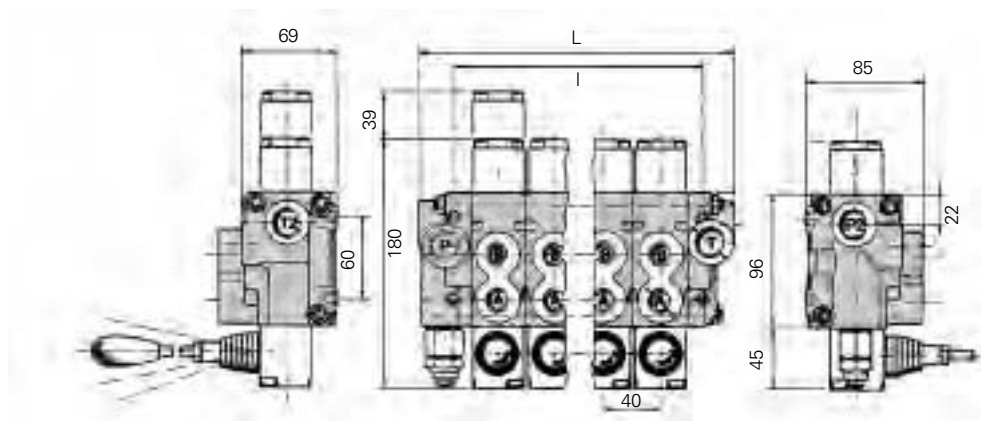
*Pression max. en P: 220 bar  
Pression max. en T: 40 bar*

*Chute de pression par l'élément de régulation du débit env. 5 à 8 bar (si distributeurs pas utilisés, pas de perte)*

*Température utile: -20° C à +80° C  
Unité de filtre recommandée: 25 µm*



## Wegeventile in Sandwichbauweise BC40 Distributeurs hydrauliques construction à éléments BC40



Typ Type	L	I	Durchflussmax. Debit max. L/min.*	P/P <sub>2</sub>	Gewinde Filetage A/B	T/T <sub>2</sub>
<b>BC40/1</b>	107	60	45	1/2"	3/8"	1/2"
<b>BC40/2</b>	147	100	45	1/2"	3/8"	1/2"
<b>BC40/3</b>	187	140	40	1/2"	3/8"	1/2"
<b>BC40/4</b>	227	180	40	1/2"	3/8"	1/2"
<b>BC40/5</b>	267	220	40	1/2"	3/8"	1/2"
<b>BC40/6</b>	307	260	35	1/2"	3/8"	1/2"
<b>BC40/7</b>	347	300	35	1/2"	3/8"	1/2"
<b>BC40/8</b>	387	340	30	1/2"	3/8"	1/2"
<b>BC40/9</b>	427	380	30	1/2"	3/8"	1/2"
<b>BC40/10</b>	467	420	30	1/2"	3/8"	1/2"

\*Genaue Durchflusskennlinien sind auf Anfrage erhältlich

\*Lignes caractéristiques de débit précises sur demande

Die oben aufgeführten Masse beziehen sich nur auf Standardventilelemente. Die genauen Masse der einzelnen Elemente entnehmen Sie bitte den nachfolgenden Blättern von Seite 27 bis Seite 40. Die Betätigungshebel sind auch 180° versetzt montierbar. Auf Anfrage liefern wir auch andere Hebellängen ab Lager.

Les mesures susmentionnées ne concernent que les éléments des distributeurs standard. Vous trouverez les mesures précises dès pages 27 à 40.

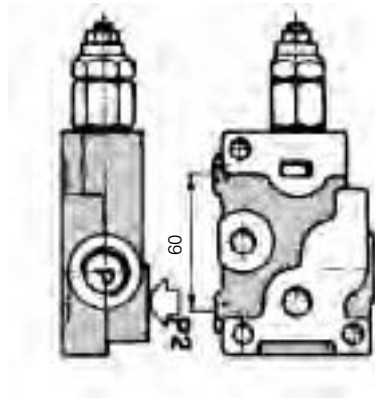
Les leviers peuvent également être tourné de 120° degrés. Sur demande nous livrons du stock d'autres longueurs de leviers.

Technische Änderungen vorbehalten.  
Weitere Abmessungen auf Anfrage.

Changements techniques sous réserve.  
D'autres dimensions sur demande.



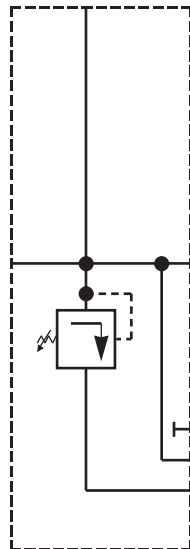
## Wegeventile in Sandwichbauweise BC40 Distributeurs hydrauliques construction à éléments BC40



Eingangsplatte mit Druckbegrenzungsventil:

Plaque d'entrée avec limiteur de pression:

Schaltschema / Schéma:



Bestell-Nr.  
N° de commande

Bereich  
Ressort

**BC40APGX**  
**BC40APGU**  
**BC40APGZ**  
**BC40APGO**

5 - 90 bar  
10 - 250 bar  
150 - 300 bar  
ohne DBV / sans lim. de press.

### Zuganker zu BC40 / Jeux de vis pour BC40

Bestell-Nr. N° de commande	Anzahl Elemente Quant. éléments	Länge mm Longueur mm	Bestell-Nr. N° de commande	Anzahl Elemente Quant. éléments	Länge mm Longueur mm
<b>BC40-01A</b>	1	95	<b>BC40-06A</b>	6	335
<b>BC40-02A</b>	2	135	<b>BC40-07A</b>	7	375
<b>BC40-03A</b>	3	175	<b>BC40-08A</b>	8	415
<b>BC40-04A</b>	4	215	<b>BC40-09A</b>	9	455
<b>BC40-05A</b>	5	255	<b>BC40-10A</b>	10	495

Lieferumfang:

3 Zuganker, 3 Muttern

Fourni de:

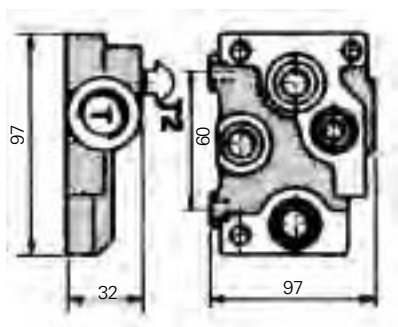
3 jeux de vis, 3 écrou

Technische Änderungen vorbehalten.  
Weitere Abmessungen auf Anfrage.

Changements techniques sous réserve.  
D'autres dimensions sur demande.



## Wegeventile in Sandwichbauweise BC40 Distributeurs hydrauliques construction à éléments BC40

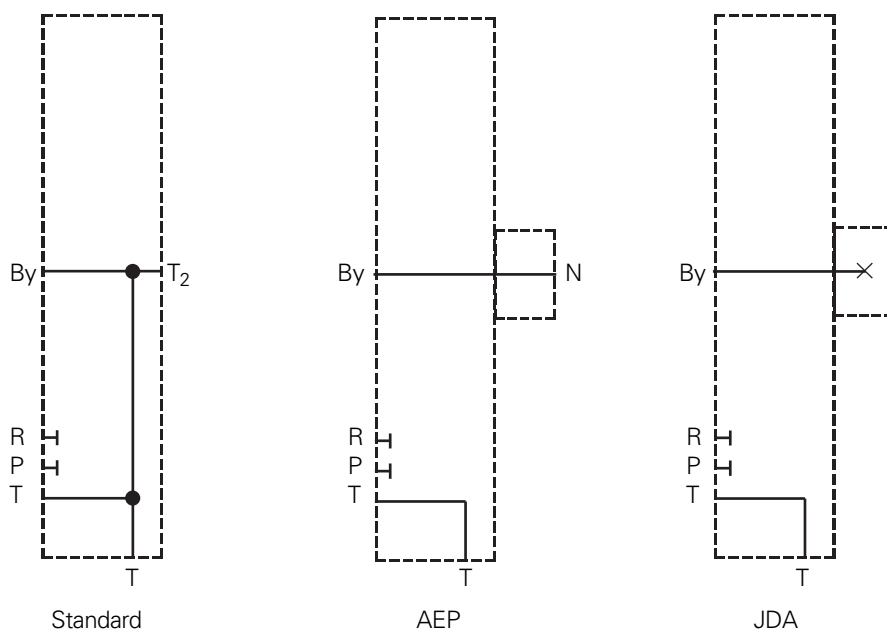


Endplatte zu BC40

Plaque d'extrémité pour BC40

Schaltschema:

Schéma:



Bestell-Nr. <i>N° de commande</i>	Typ <i>Type</i>	max. Druck an T <sub>2</sub> <i>Pression max. sur T<sub>2</sub></i>	max. Druck an T <i>Pression max. sur T</i>	max. Druck an N <i>Pression max. sur N</i>
<b>BC40EPG</b>	Standard	40 bar	40 bar	–
<b>BC40EPG-AE*</b>	AEP*	40 bar	40 bar	220 bar
<b>BC40EPG-JD*</b>	JD*	–	220 bar	–

\*Einschraubpatronen siehe Seite 20.

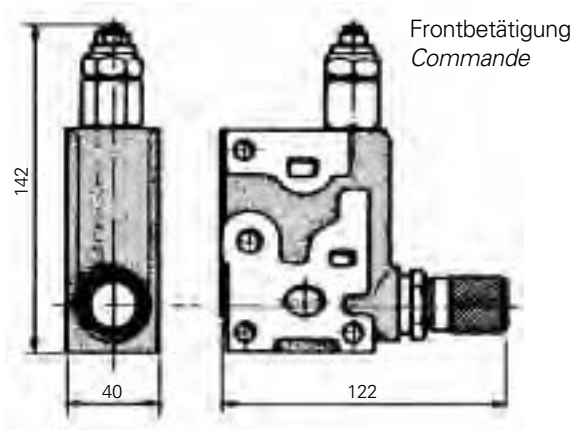
\*Vis d'obturation voir page 20.

Technische Änderungen vorbehalten.

Changements techniques sous réserve.

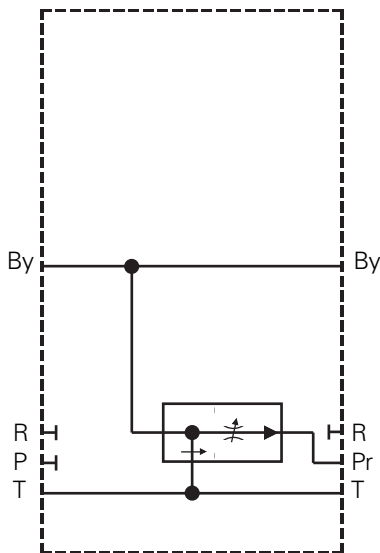


## Wegeventile in Sandwichbauweise BC40 Distributeurs hydrauliques construction à éléments BC40

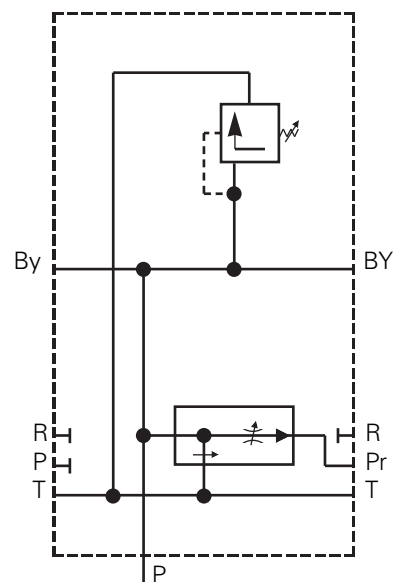


Typ / Type BC40RFS / BC40RFS-F

Schaltschema / Schéma:



Sonderausführung / Exécution spéciale:



3-Wege Stromregelventil  
Régulateur de débit 3-voies

Bestellnummerschlüssel:  
Description de référence:

BC40 RFS-...

F = Frontbetätigung / commande devant  
U = mit DBV / avec limiteur de pression

Vorgeschalten: Elemente mit Code  
Intercalé en avant: Eléments avec code

Nachgeschalten: Elemente mit Code  
Intercalé en arrière: Eléments avec code

... APG ... / ... FVGSS ... / ... FVGSV ... / ... CF ...  
... FVGSPR ... / ... FVGSR ...

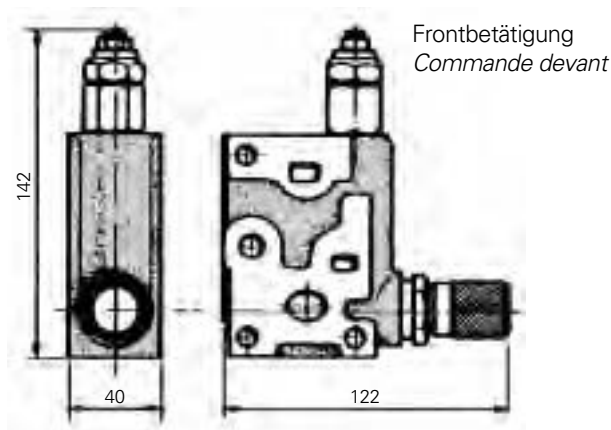
... FVGSS ... / ... FVGSV ...

Technische Änderungen vorbehalten.

Changements techniques sous réserve.



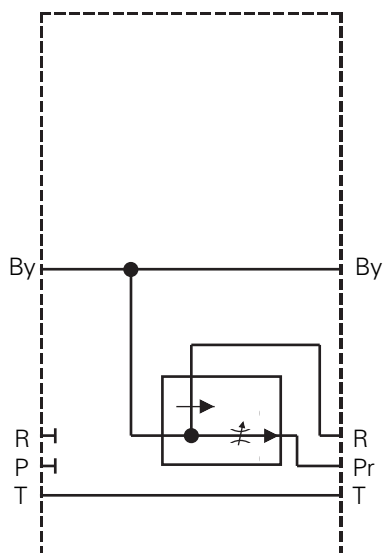
## Wegeventile in Sandwichbauweise BC40 Distributeurs hydrauliques construction à éléments BC40



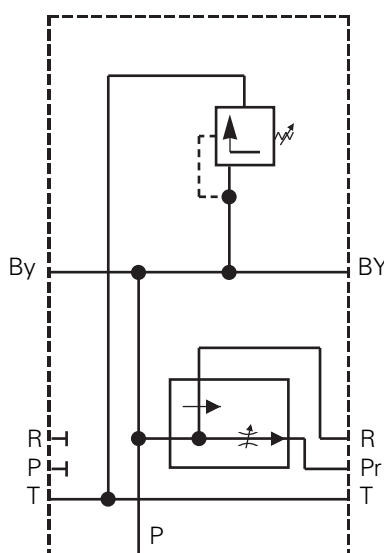
Frontbetätigung  
Commande devant

Typ / Type BC40RFP / BC40RFP-F

Schaltschema / Schéma:



Sonderausführung / Exécution spéciale:



3-Wege Stromregelventil  
Régulateur de débit 3-vois

Bestellnummernschlüssel:  
Description de référence:

BC40 RFP- ...

F = Frontbetätigung / commande devant  
U = mit DBV / avec limiteur de pression

Vorgeschalten: Elemente mit Code  
Intercalé en avant: Eléments avec code

Nachgeschalten: Elemente mit Code  
Intercalé en arrière: Eléments avec code

... APG ... / ... FVGSS ... / ... FVGSV ... / ... CF ...  
... FVGSPR ... / ... FVGSR ... / UPR ...

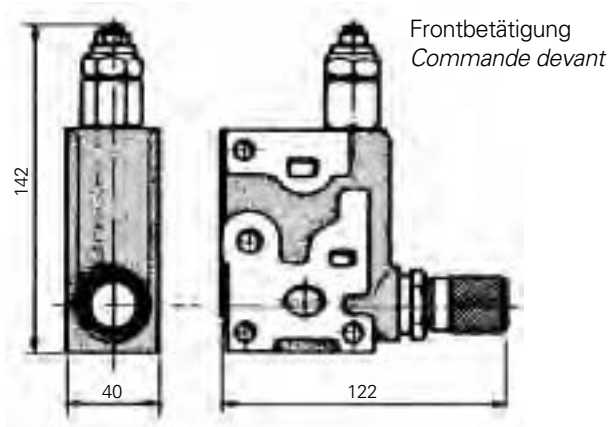
... FVGSP ... / ... FVGPV ... / ... FVGSPR ... /  
... UPR ...

Technische Änderungen vorbehalten.

Changements techniques sous réserve.



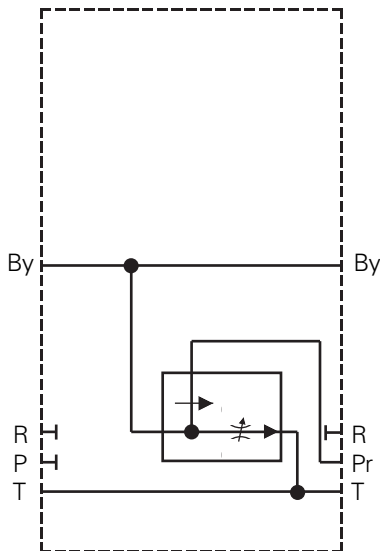
## Wegeventile in Sandwichbauweise BC40 Distributeurs hydrauliques construction à éléments BC40



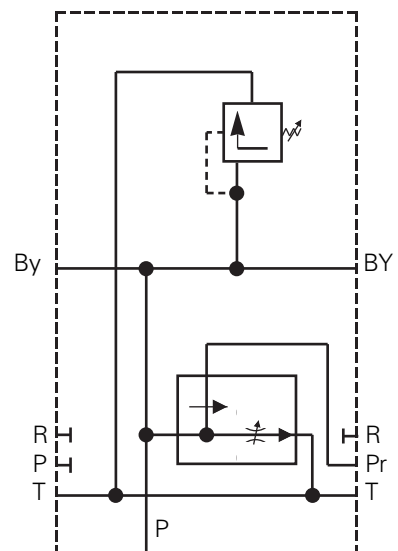
Frontbetätigung  
Commande devant

Typ / Type BC40RFPF / BC40RFPF-F

Schaltschema / Schéma:



Sonderausführung / Exécution spéciale:



3-Wege Stromregelventil  
Régulateur de débit 3-vois

Bestellnummerschlüssel:  
Description de référence:

BC40 RFPF-...

F = Frontbetätigung / commande devant  
U = mit DBV / avec limiteur de pression

Vorgeschalten: Elemente mit Code  
Intercalé en avant: Eléments avec code

Nachgeschalten: Elemente mit Code  
Intercalé en arrière: Eléments avec code

... APG ... / ... FVGSS ... / ... FVGSV ... / ... CF ...  
... FVGSPR ... / ... FVGSR ... / ... UPR ...

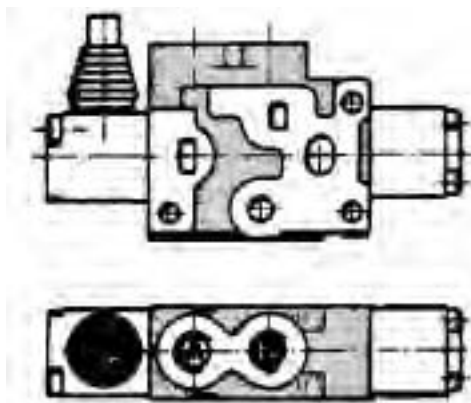
... FVGSS ... / ... FVGSV ...  
... UPR ...

Technische Änderungen vorbehalten.

Changements techniques sous réserve.

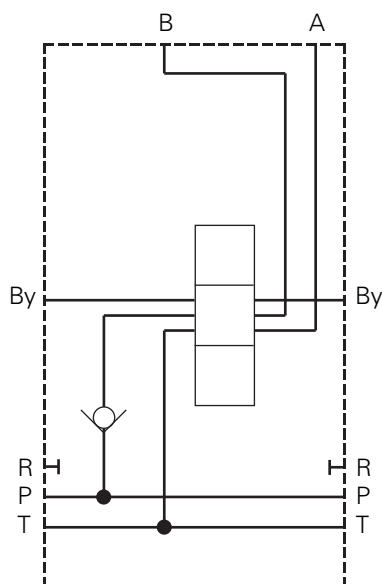


## Wegeventile in Sandwichbauweise BC40 Distributeurs hydrauliques construction à éléments BC40

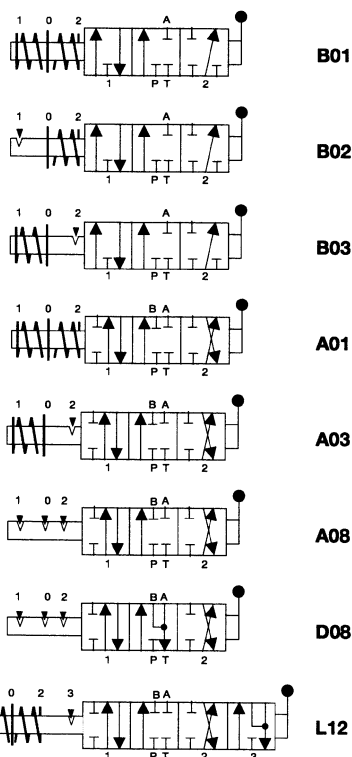


Typ / Type BC40FVGSS

Schaltschema / Schéma:



Steuerschieber / Tiroir: Typ / Type



Flanschventil, Standard  
Distributeur à bride; standard

Bestellnummernschlüssel: BC40 FVGSS-...  
Description de référence:

Steuerschiebernummer  
N° de tiroir

Vorgeschalten: Elemente mit Code  
Intercalé en avant: Eléments avec code

Nachgeschalten: Elemente mit Code  
Intercalé en arrière: Eléments avec code

... AP ... / ... FVGSS ... / ... FVGSV ... / ... RFS ...  
... FVGSPR ... / ... FVGSR ... / FVGVR ...

... EP ... / ... FVGSS ... / ... RFS ... / ... RFP ... /  
... CF ... / ... FVGVS ...

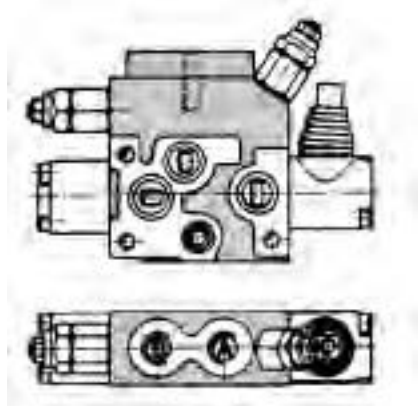
Weitere Schieberschaltungen siehe Seite 22.  
Zubehör siehe Seite 20/21.  
Technische Änderungen vorbehalten.

D'autres tiroirs voir pages 22.  
Accessoires voir page 20/21.  
Changements techniques sous réserve.



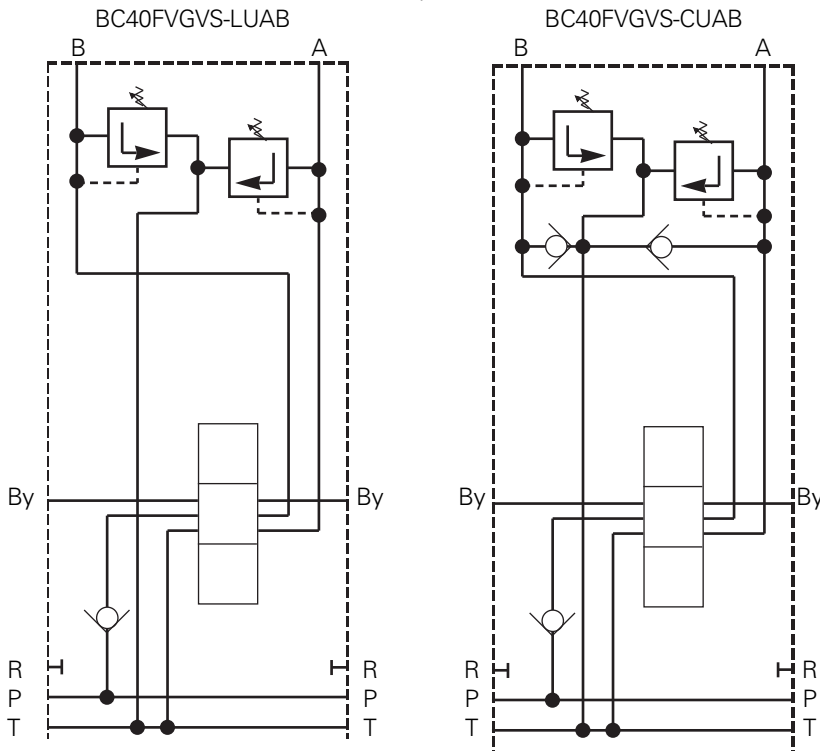


## Wegeventile in Sandwichbauweise BC40 Distributeur hydrauliques construction à éléments BC40



Typ / Type BC40FVGVS

Schaltschema / Schéma:



Flanschventil, Standard  
Distributeur à bride; standard

Bestellnummernschlüssel: BC40 FVGVS-...-LUAB/CUAB

Description de référence: \_\_\_\_\_ Steuerschiebernummer  
N° de tiroir

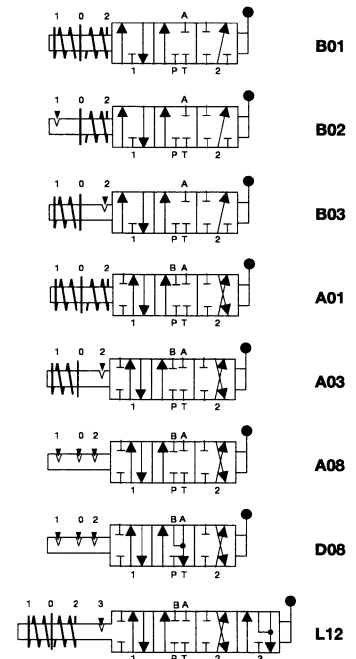
Vorgeschalten: Elemente mit Code  
Intercalé en avant: Eléments avec code

... AP ... / ... FVGSS ... / ... FVGVS ... / ... RFS ...  
... FVGSPR ... / ... FVGSR ... / ... FVGVR ...

Nachgeschalten: Elemente mit Code  
Intercalé en arrière: Eléments avec code

... EPG ... / ... FVGSS ... / ... FVGVS ... / ... RFP ... /  
... RFS ... / ... CF ...

Steuerschieber / Tiroir: Typ / Type

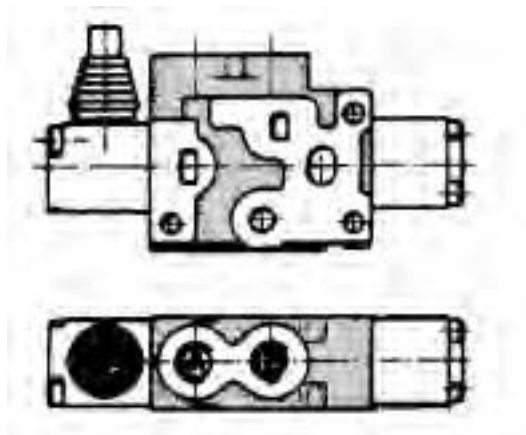


Weitere Schieberschaltungen siehe Seite 22.  
Zubehör siehe Seite 20/21.  
Technische Änderungen vorbehalten.

D'autres tiroirs voir pages 22.  
Accessoires voir page 20/21.  
Changements techniques sous réserve.

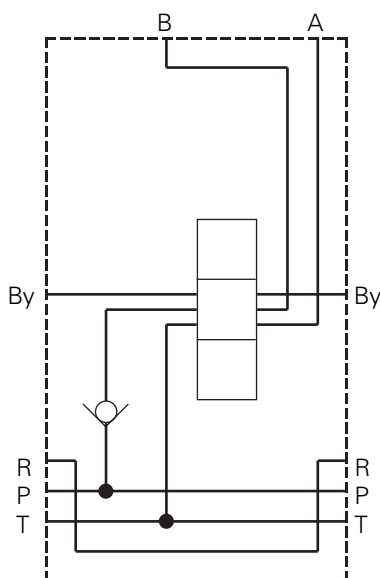


## Wegeventile in Sandwichbauweise BC40 Distributeurs hydrauliques construction à éléments BC40

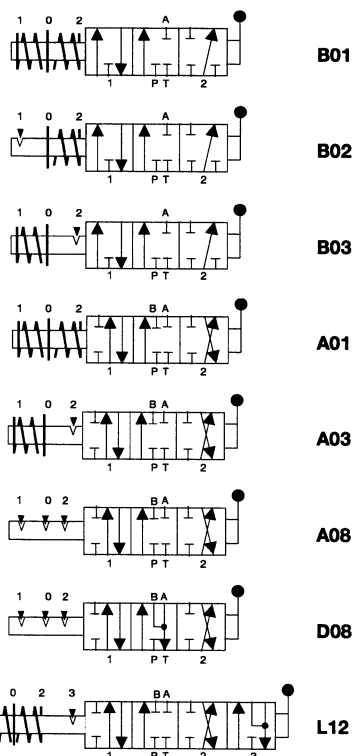


Typ / Type BC40FVGSP

Schaltschema / Schéma:



Steuerschieber / Tiroir: Typ / Type



Flanschventil, Priorität  
Distributeur à bride; prioritaire

Bestellnummernschlüssel: BC40 FVGSP- ...  
Description de référence:

Steuerschiebernummer  
N° de tiroir

Vorgeschaltet: Elemente mit Code  
Intercalé en avant: Eléments avec code

Nachgeschaltet: Elemente mit Code  
Intercalé en arrière: Eléments avec code

... FVGSP ... / ... RFP ... / ... FVGVP ...

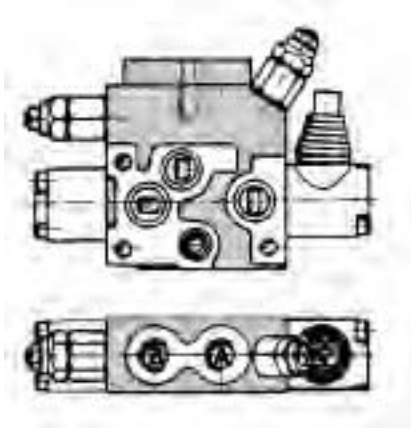
... FVGSP ... / ... FVGVP ... / ... FVGSR ... /  
... FVGVR ...

Weitere Schieberschaltungen siehe Seite 22.  
Zubehör siehe Seite 20/21.  
Technische Änderungen vorbehalten.

D'autres tiroirs voir pages 22.  
Accessoires voir page 20/21.  
Changements techniques sous réserve.

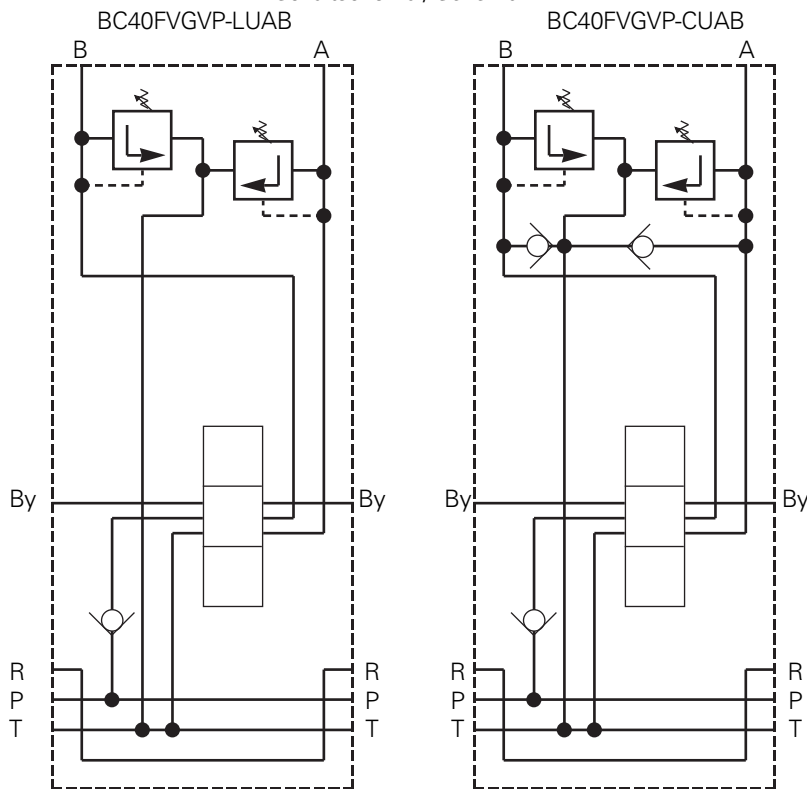


## Wegeventile in Sandwichbauweise BC40 Distributeur hydrauliques construction à éléments BC40



Typ / Type BC40FVGVP

Schaltschema / Schéma:



Flanschventil, Priorität  
Distributeur à bride; priorité

Bestellnummerschlüssel: BC40 FVGVP-...-LUAB/CUAB

Description de référence:

Steuerschiebernummer  
N° de tiroir

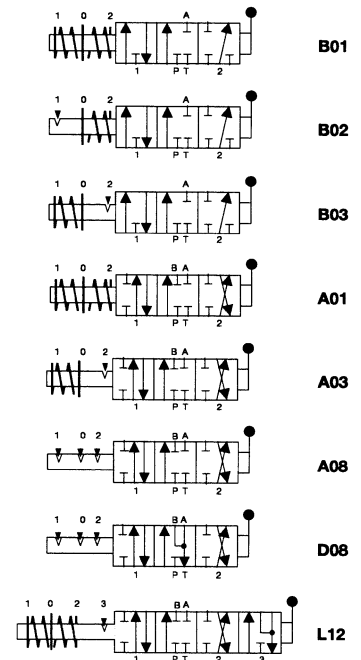
Vorgeschalten: Elemente mit Code  
Intercalé en avant: Eléments avec code

Nachgeschalten: Elemente mit Code  
Intercalé en arrière: Eléments avec code

... RFP ... / ... FVGVP ... / ... FVGSP ...

... FVGSP ... / ... FVGVP ... / ... FVGSR ... / ... FVGVR ... /

Steuerschieber / Tiroir: Typ / Type

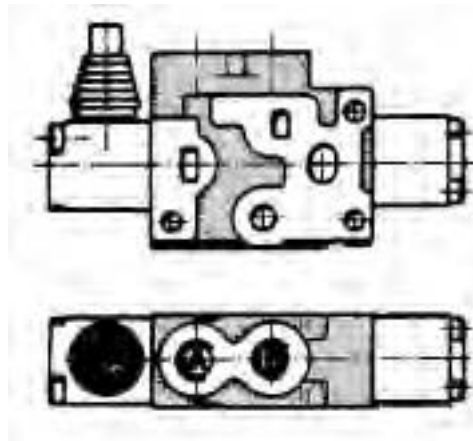


Weitere Schieberschaltungen siehe Seite 22.  
Zubehör siehe Seite 20/21.  
Technische Änderungen vorbehalten.

D'autres tiroirs voir pages 22.  
Accessoires voir page 20/21.  
Changements techniques sous réserve.

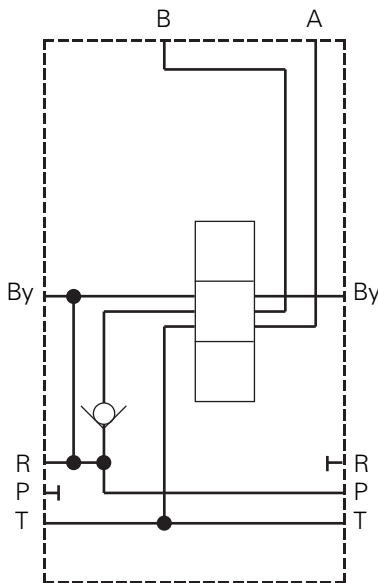


**Wegeventile in Sandwichbauweise BC40**  
**Distributeurs hydrauliques construction à éléments BC40**

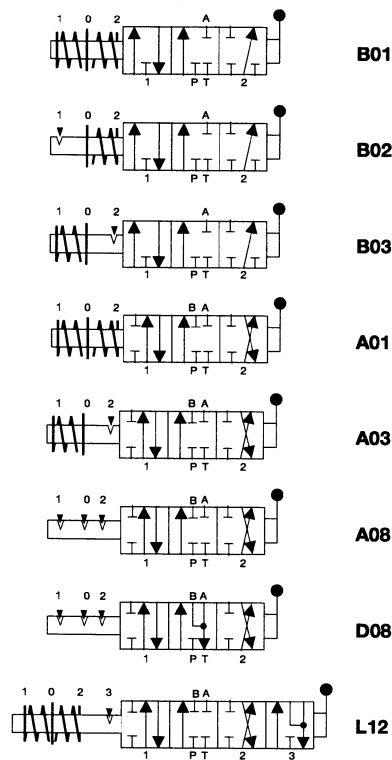


Typ / Type **BC40FVGSR**

Schaltschema / Schéma:



Steuerschieber / Tiroir: Typ / Type



Flanschventil, Nachrang  
Distributeur à bride; récupération

Bestellnummernschlüssel: BC40 FVGSR-...  
Description de référence:

Steuerschiebernummer  
N° de tiroir

Vorgeschalten: Elemente mit Code  
Intercalé en avant: Eléments avec code

Nachgeschalten: Elemente mit Code  
Intercalé en arrière: Eléments avec code

... FVGSP ... / ... FVGVP ... / ... CF ...

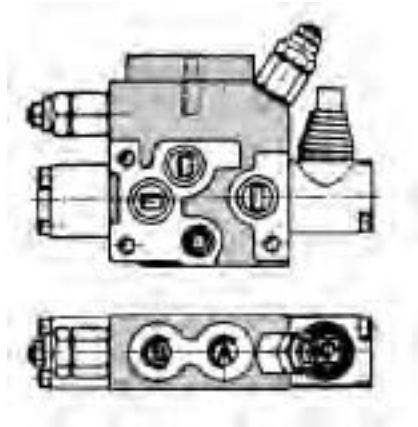
... FVGSS ... / ... FVGVS ... / ... RFS ... / ... RFP ... /  
... RFPP ... / ... CF ... / ... EPG ...

Weitere Schieberschaltungen siehe Seite 22.  
Zubehör siehe Seite 20/21.  
Technische Änderungen vorbehalten.

D'autres tiroirs voir pages 22.  
Accessoires voir page 20/21.  
Changements techniques sous réserve.

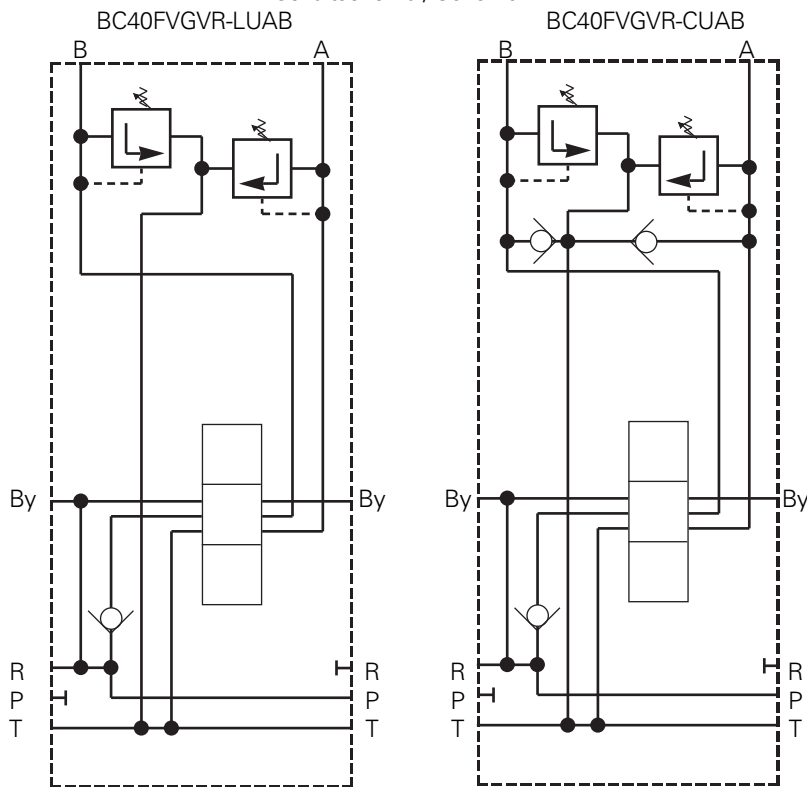


## Wegeventile in Sandwichbauweise BC40 Distributeur hydrauliques construction à éléments BC40



Typ / Type BC40FVGVR

Schaltschema / Schéma:



Flanschventil, Nachrang  
Distributeur à bride; récupération

Bestellnummerschlüssel: BC40 FVGVR-...-CUAB/LOUAB

Description de référence: \_\_\_\_\_ Steuerschiebernummer  
N° de tiroir

Vorgeschalten: Elemente mit Code  
Intercalé en avant: Eléments avec code

... FVGSP ... / ... FVGVP ... / ... CF ...

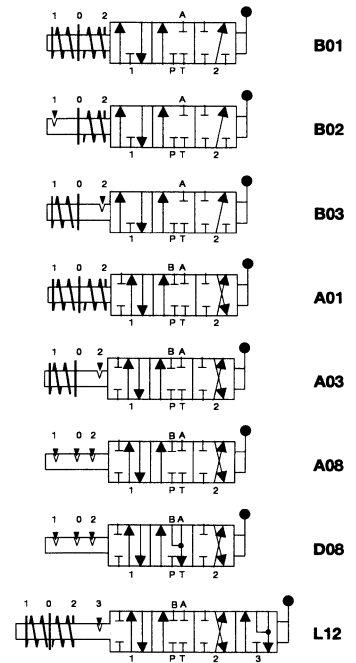
Nachgeschalten: Elemente mit Code  
Intercalé en arrière: Eléments avec code

... EPG ... / ... FVGSS ... / ... FVGVS ... / ... RFP ... /  
... RFS ... / ... CF ...

Weitere Schieberschaltungen siehe Seite 22.  
Zubehör siehe Seite 20/21.  
Technische Änderungen vorbehalten.

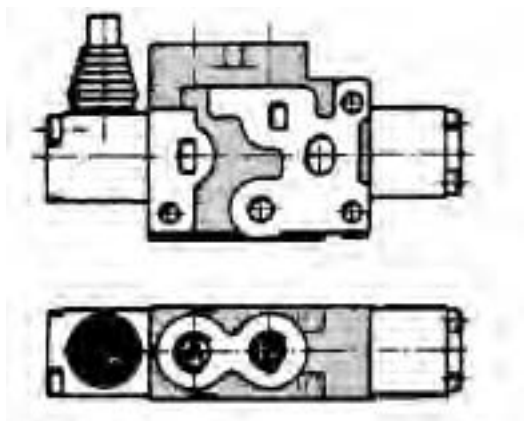
D'autres tiroirs voir pages 22.  
Accessoires voir page 20/21.  
Changements techniques sous réserve.

Steuerschieber / Tiroir: Typ / Type



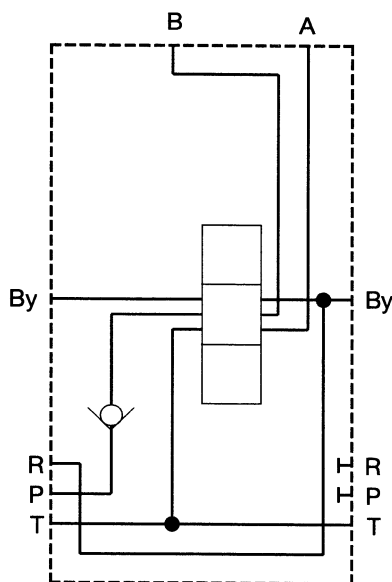


## Wegeventile in Sandwichbauweise BC40 Distributeurs hydrauliques construction à éléments BC40



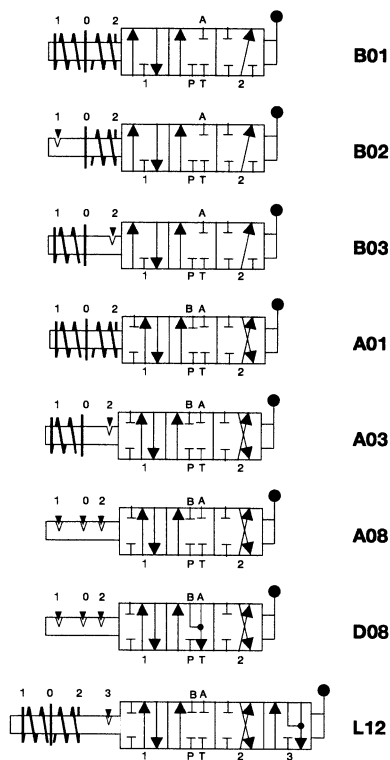
Typ / Type BC40FVGSPR

Schaltschema / Schéma:



Steuerschieber / Tiroir:

Typ / Type



Flanschventil, Sonderausführung  
Distributeur à bride; spéciale

Bestellnummernschlüssel: BC40 FVGSPR-...  
Description de référence:

Steuerschiebernummer  
N° de tiroir

Vorgeschalten: Elemente mit Code  
Intercalé en avant: Eléments avec code

Nachgeschalten: Elemente mit Code  
Intercalé en arrière: Eléments avec code

... RVP ... / ... FVGSP ... / ... FVGVP ...

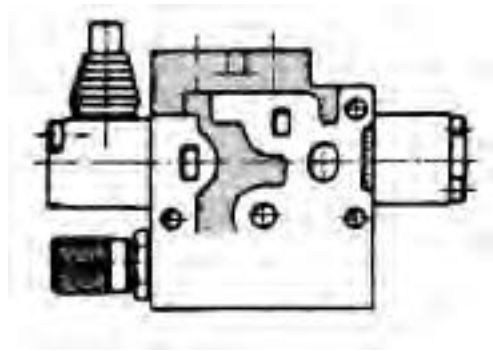
... RFP ... / ... RFS ... / ... RFPP ... / ... EPG ... /

Weitere Schieberschaltungen siehe Seite 22.  
Zubehör siehe Seite 20/21.  
Technische Änderungen vorbehalten.

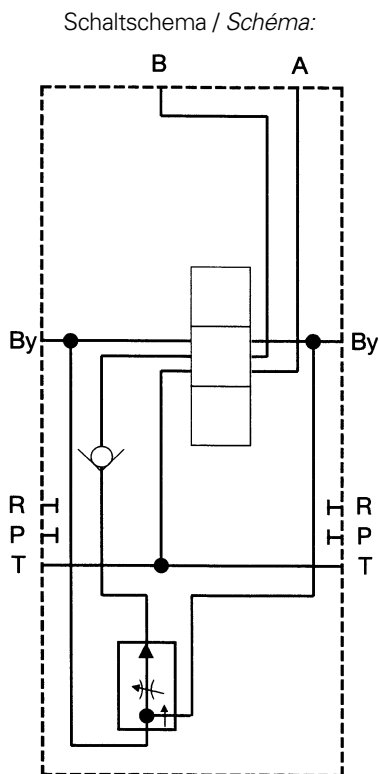
D'autres tiroirs voir pages 22.  
Accessoires voir page 20/21.  
Changements techniques sous réserve.



## Wegeventile in Sandwichbauweise BC40 Distributeur hydrauliques construction à éléments BC40



Typ / Type BC40CFS



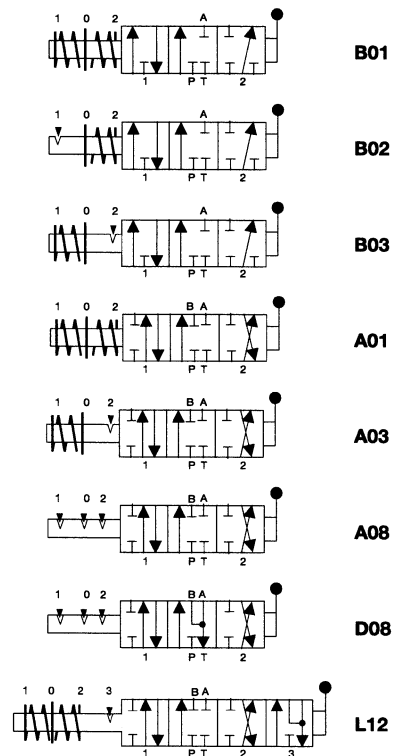
Flanschventil, mit Stromregler  
Distributeur à bride; avec régulateur

Bestellnummerschlüssel:  
Description de référence:

BC40 CFS- . . .

Steuerschieber / Tiroir:

Typ / Type



Steuerschiebernummer  
N° de tiroir

Vorgeschalten: Elemente mit Code  
Intercalé en avant: Eléments avec code

Nachgeschalten: Elemente mit Code  
Intercalé en arrière: Eléments avec code

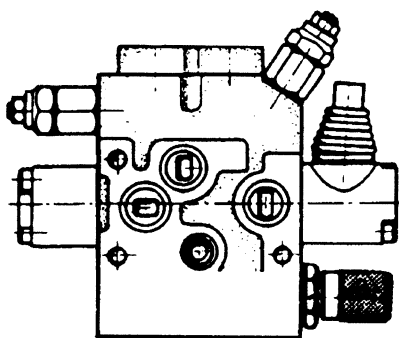
. . . APG . . . / . . . CFS . . . / . . . CFV . . . / . . . FVGSS . . . / . . . FVGSR . . . / . . . FVGVR . . . / . . . CF . . . /  
. . . FVGVS . . . / . . . FVGSPR . . . / . . . FVGSR . . . / . . . FVGVR . . . / . . . EPG . . . / . . . RFS . . . / . . . RFP . . . / . . . RFPP . . . /

Weitere Schieberschaltungen siehe Seite 22.  
Zubehör siehe Seite 20/21.  
Technische Änderungen vorbehalten.

D'autres tiroirs voir pages 22.  
Accessoires voir page 20/21.  
Changements techniques sous réserve.

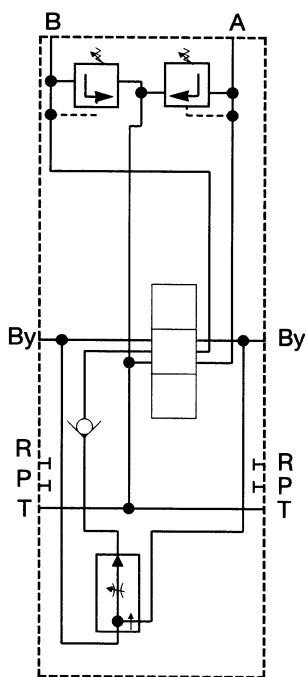


## Wegeventile in Sandwichbauweise BC40 Distributeurs hydrauliques construction à éléments BC40

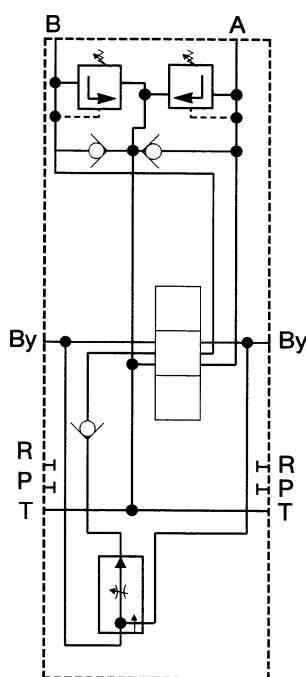


Typ / Type BC40CFV

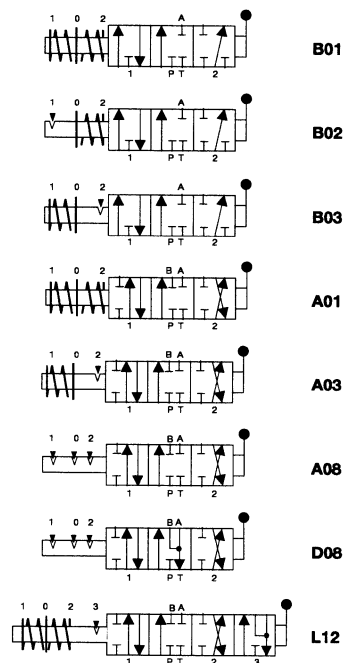
Schaltschema / Schéma:  
BC40CFV-...-LUAB



Schaltschema / Schéma:  
BC40CFV-...-CUAB



Steuerschieber / Tiroir: Typ / Type



Flanschventil, mit Stromregler  
Distributeur à bride; avec régulateur

Bestellnummerschlüssel:  
Description de référence:

BC40 CFV-...-LUAB/CUAB

Steuerschiebernummer  
N° de tiroir

Vorgeschalten: Elemente mit Code  
Intercalé en avant: Eléments avec code

Nachgeschalten: Elemente mit Code  
Intercalé en arrière: Eléments avec code

... APG ... / ... CFS ... / ... CFV ... / ... FVGSS ... / ... FVGSR ... / ... FVGVR ... / ... CF ... /  
... FVGVS ... / ... FVGSPR ... / ... FVGSR ... / ... FVGVR ... / ... EPG ... / ... RFS ... / ... RFP ... / ... RFPP ... /

Weitere Schieberschaltungen siehe Seite 22.  
Zubehör siehe Seite 20/21.  
Technische Änderungen vorbehalten.

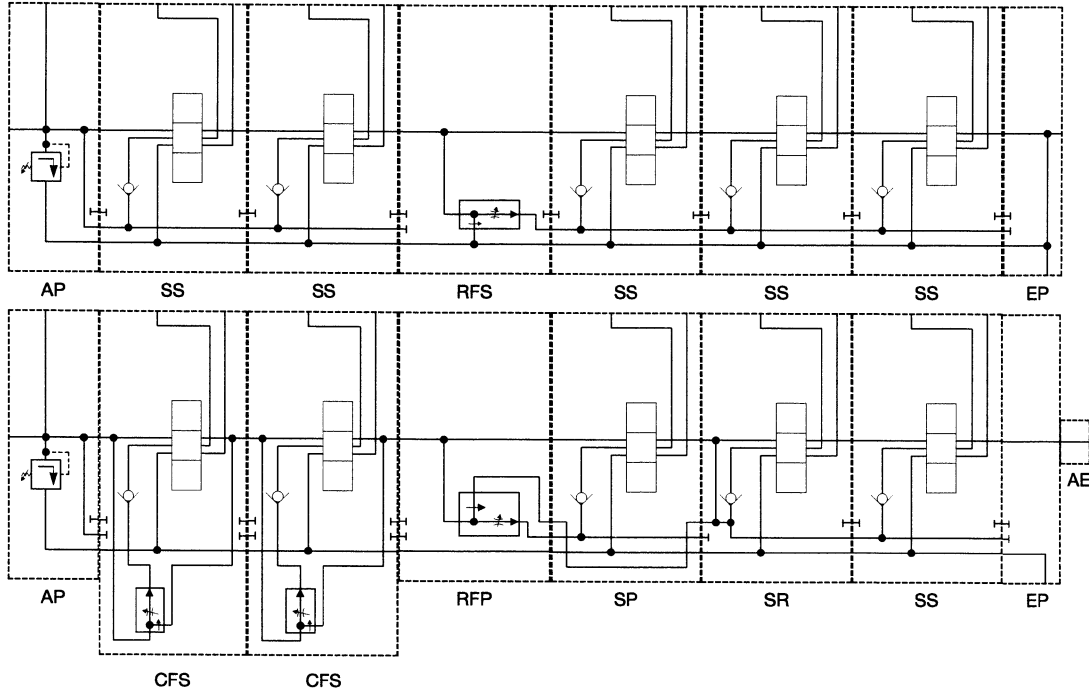
D'autres tiroirs voir pages 22.  
Accessoires voir page 20/21.  
Changements techniques sous réserve.





## Wegeventile in Sandwichbauweise BC40 Distributeurs hydrauliques construction à éléments BC40

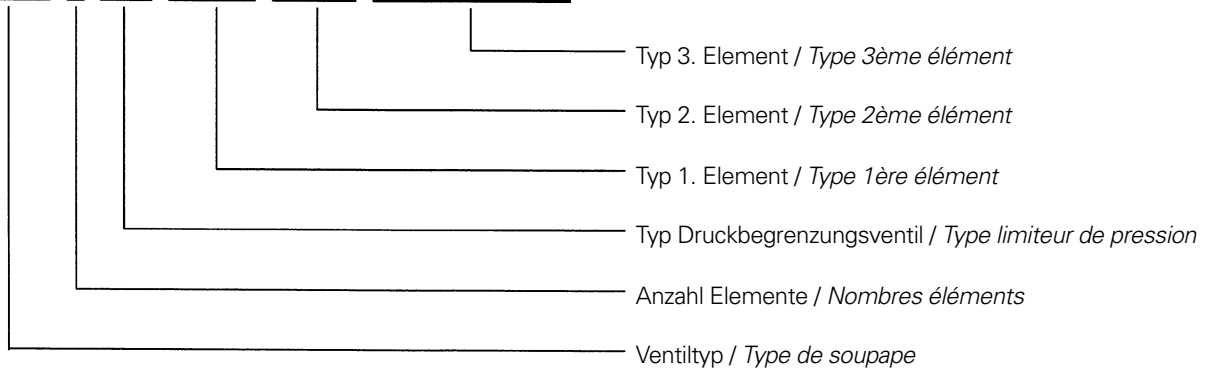
Beispiele / Exemples:



Nummernschlüssel für komplette Ventile

Description pour distributeur complet

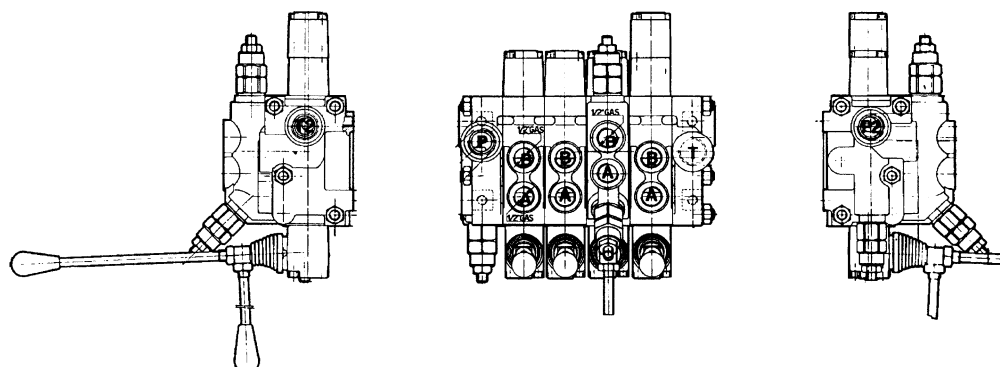
### BC40 3 GU / A01 / RFS / A01-CUAB





## Wegeventile in Sandwichbauweise BC70

### Distributeurs hydrauliques construction à éléments BC70



BLB-Sandwich-Wegeventile sind mit bis zu 10 Elementen lieferbar. Mit den BC70-Ventilelementen ist es möglich, auch sehr komplizierte Steuerungen in Form eines einzigen Ventilblocks aufzubauen. Die aufwendige Verrohrung von Einzelkomponenten kann weitgehend entfallen. Jedes Element besitzt ein eigenes Rückschlagventil. Dadurch ist gewährleistet, dass keine Rückkopplungen von Element zu Element entstehen können. Durch die Verwendung von verschiedenen Mengenreglerelementen ist es möglich, die Geschwindigkeit beliebig zu regeln. Die Aufteilung in verschiedenen Stromkreise, ohne den Aufbau jeglicher externen Leitungen, erlauben es, mehrere Bewegungen (z.B. von Hydraulikmotoren) gleichzeitig in Betrieb zu halten. Auch Kombinationen von Parallel- und Serieschaltungen sind mit Mengenreglerelementen möglich. Es sind Elemente erhältlich die es ermöglichen, an den Arbeitsanschlüssen Sekundär-Druckbegrenzungsventile und Nachsaugventile zu montieren. Die Bedienung der Elemente ist auch durch z.B. Kreuzschalthebel, Bodenzüge pneumatisch oder elektrisch möglich. Auf Grund der kleinen Abmessung, des geringen Gewichtes und der robusten Ausführung sind diese Ventile für Mobilanwendungen geeignet.

#### Technische Daten:

Nenndurchfluss 80-60 L/min.  
(abhängig von der Anzahl Elemente):

max. Druck in P: 220 bar  
max. Druck in T: 40 bar

Druckabfall über Mengenreglerelement zirka 5-8 bar  
(bei nichtbetätigten Ventilen kein Druckverlust)

Temperaturbereich: -20° C +80° C  
empfohlene Filterfeinheit: 25 µm

*Les distributeurs BLB sandwich sont disponibles jusqu'à 10 éléments. Les éléments BC70 permettent de réaliser des commandes très compliquées sous forme de bloc distributeur. Le système complexe de tubes de chaque composant n'est plus nécessaire. Chaque élément possède une propre soupape de retenue. On a ainsi la garantie qu'aucune réinjection d'élément à élément ne se produise. L'utilisation de différents éléments de régulation de débit permet de régler à volonté la vitesse. La répartition en différents circuits, sans l'installation de conduites externes, permet de maintenir plusieurs mouvements (p.e. moteurs hydrauliques) en même temps. Les combinaisons de circuits parallèles et en série sont aussi possibles avec les éléments de régulation du débit. Vous pouvez également obtenir des éléments permettant de monter des soupapes secondaires de limitation de la pression sur les raccords de travail. La commande des éléments est aussi possible p.e. par levier inverseur, par câble, pneumatique ou électrique. En raison de leur petite dimension, de leur faible poids et de leur construction robuste, ces distributeurs conviennent aux applications mobiles.*

#### Caracteristiques:

*Débit nominal 80-60 L/min.  
(dépendant du nombre d'éléments):*

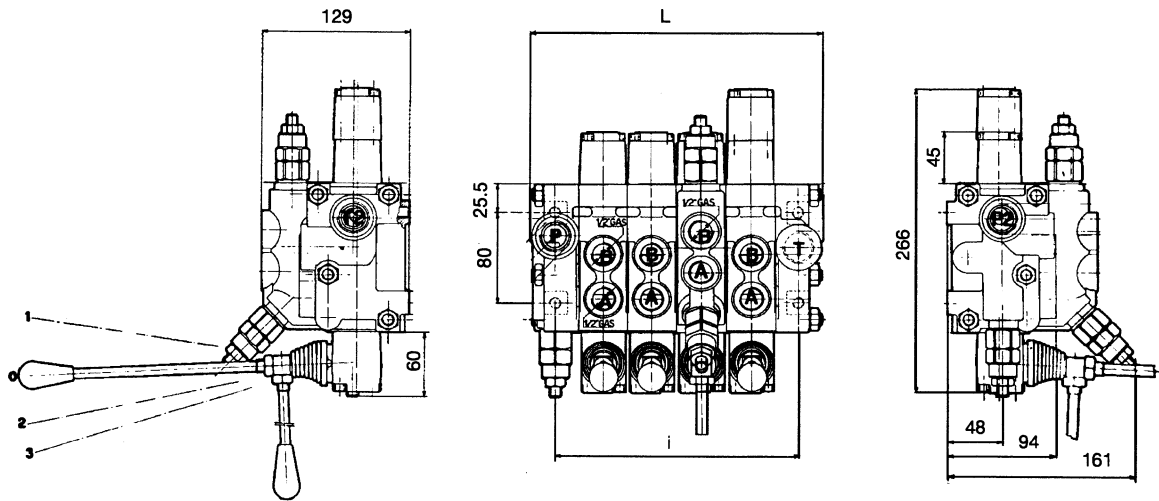
*Pression max. en P: 220 bar  
Pression max. en T: 40 bar*

*Chute de pression par l'élément de régulation du débit env.  
5 à 8 bar (si distributeurs pas utilisés, pas de perte)*

*Température utile: -20° C à +80° C  
Unité de filtre recommandée: 25 µm*



## Wegeventile in Sandwichbauweise BC70 Distributeurs hydrauliques construction à éléments BC70



Typ Type	L	I	Durchfluss max. Débit max. L/min.	Gewinde Filetage P/P <sub>2</sub>	A/B	T/T <sub>2</sub>
BC70/1	126	82	80*	3/4"	1/2"	3/4"
BC70/2	168	124	80*	3/4"	1/2"	3/4"
BC70/3	210	166	75*	3/4"	1/2"	3/4"
BC70/4	252	208	75*	3/4"	1/2"	3/4"
BC70/5	294	250	75*	3/4"	1/2"	3/4"
BC70/6	336	292	70*	3/4"	1/2"	3/4"
BC70/7	378	334	70*	3/4"	1/2"	3/4"
BC70/8	420	376	60*	3/4"	1/2"	3/4"
BC70/9	462	418	60*	3/4"	1/2"	3/4"
BC70/10	504	460	60*	3/4"	1/2"	3/4"

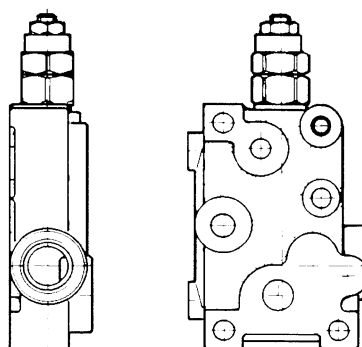
\*Genauere Durchflusskennlinien sind auf Anfrage erhältlich / Lignes caractéristiques de débit précises sur demande

Die oben aufgeführten Masse beziehen sich nur auf Standardventilelemente. Die genauen Masse der einzelnen Elemente entnehmen Sie bitte den nachfolgenden Blättern von Seite 44 bis Seite 55. Die Betätigungshebel sind auch 180° versetzt montierbar. Auf Anfrage liefern wir auch andere Hebellängen ab Lager.

Les mesures susmentionnées ne concernent que les éléments des distributeurs standard. Vous trouverez les mesures précises dès pages 44 à 55. Aussi les leviers déplacés de 180° sont montable. Sur demande nous livrons du stock d'autres longueurs de leviers.



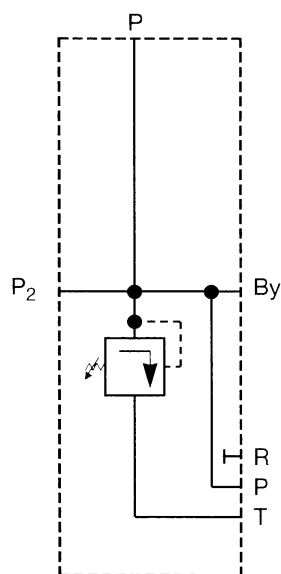
## Wegeventile in Sandwichbauweise BC70 Distributeurs hydrauliques construction à éléments BC70



Eingangsplatte mit Druckbegrenzungsventil:

Plaque d'entrée avec limiteur de pression:

Schaltschema/Schéma:



Bestell-Nr. No. de commande	Bereich Ressort
BC70APGX	5–90 bar
BC70APGU	10–250 bar
BC70APGZ	150–300 bar
BC70APGO	ohne DBV/sans lim. de press.

### Zuganker zu BC70/Jeux de vis pour BC70

Bestell-Nr. No. de commande	Anzahl Elemente Quant. éléments	Länge mm Longueur mm	Bestell-Nr. No. de commande	Anzahl Elemente Quant. éléments	Länge mm Longueur mm
BC70-01A	1	126	BC70-06A	6	336
BC70-02A	2	168	BC70-07A	7	378
BC70-03A	3	210	BC70-08A	8	420
BC70-04A	4	252	BC70-09A	9	462
BC70-05A	5	294	BC70-10A	10	504

### Lieferumfang:

4 Zuganker, 4 Muttern

### Fourni de:

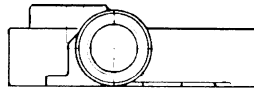
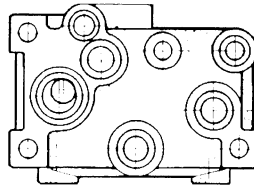
4 jeux de vis, 4 écrou

Technische Änderungen vorbehalten.  
Weitere Abmessungen auf Anfrage.

Changements techniques sous réserve.  
D'autres dimensions sur demande.

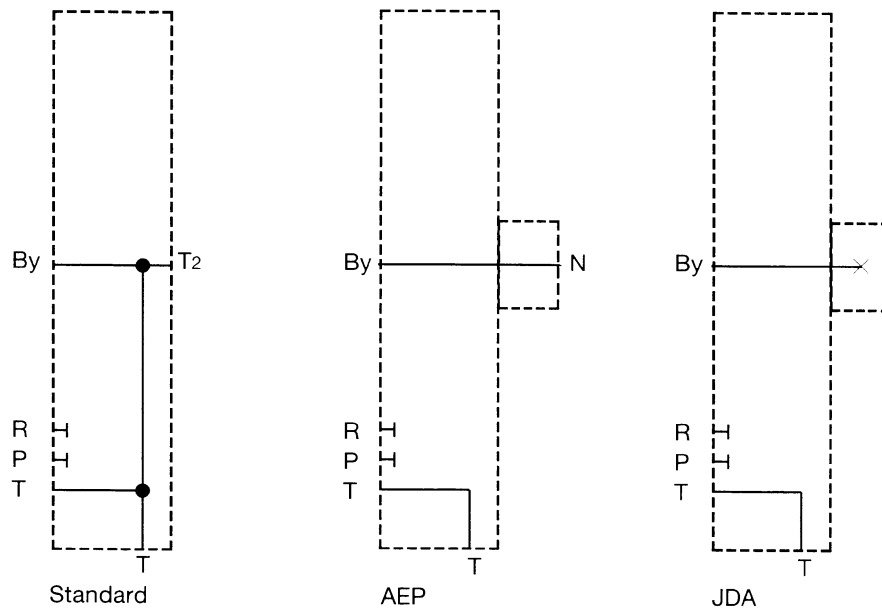


## Wegeventile in Sandwichbauweise BC70 Distributeurs hydrauliques construction à éléments BC70



### Eindplatte zu BC 70 / Plaque d'extrémité pour BC70

Schaltschema / Schéma:



Bestell-Nr. No. de commande	Typ Type	max. Druck an T2 Pression max. sur T2	max. Druck an T Pression max. sur T	max. Druck an N Pression max. sur N
BC70EPG	Standard	40 bar	40 bar	–
BC70EPG-AE*	AEP*	40 bar	40 bar	220 bar
BC70EPG-JD*	JD*	–	40 bar	–

\*Einschraubpatronen siehe Seite 20.

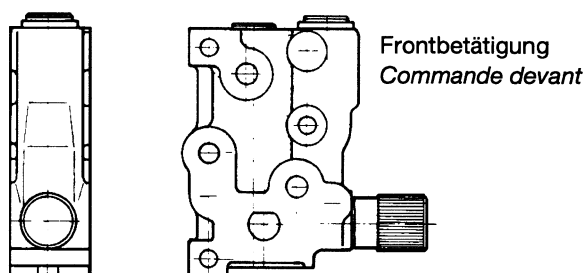
\*Vis d'obturation voir page 20.

Technische Änderungen vorbehalten.

Changements techniques sous réserve.

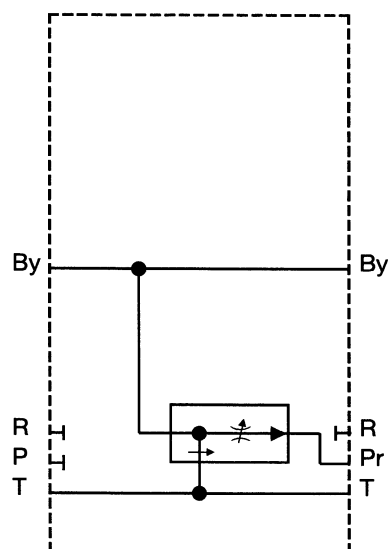


## Wegeventile in Sandwichbauweise BC70 Distributeurs hydrauliques construction à éléments BC70

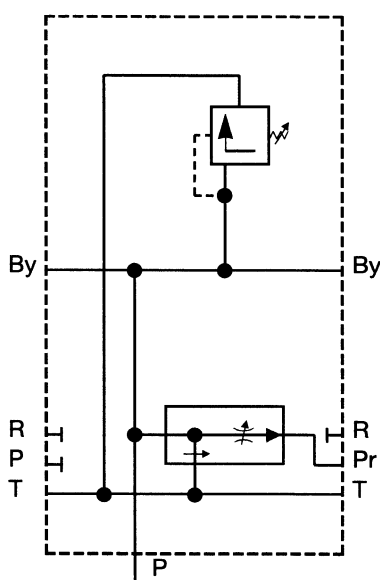


### Typ / Type BC70RFS / BC70RFS-F

Schaltschema / Schéma:



Sonderausführung / Exécution spéciale:



3-Wege Stromregelventil  
Régulateur de débit 3-voies

Bestellnummernschlüssel:  
Description de référence:

BC70 RFS-...

F = Frontbetätigung / commande de pression  
U = mit DBV / avec limiteur de pression

Vorgeschalten: Elemente mit Code  
Intercalé en avant: Eléments avec code

Nachgeschalten: Elemente mit Code  
Intercalé en arrière: Eléments avec code

... APG ... / ... FVGSS ... / ... FVGSV ... /  
... FVGSPR ... / ... FVGSR ... /

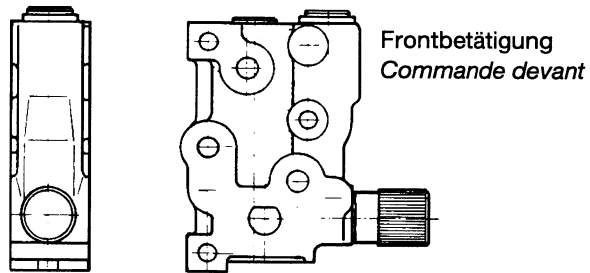
... FVGSS ... / ... FVGSV ... /

Technische Änderungen vorbehalten.

Changements techniques sous réserve.

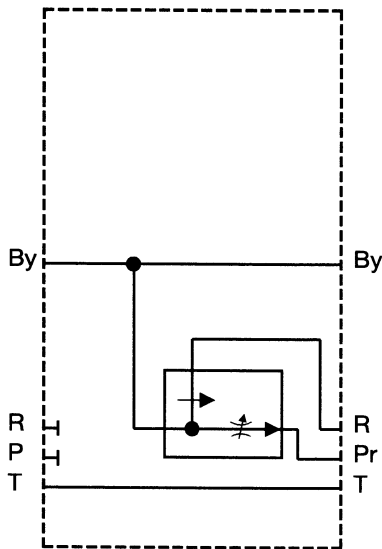


## Wegeventile in Sandwichbauweise BC70 Distributeurs hydrauliques construction à éléments BC70

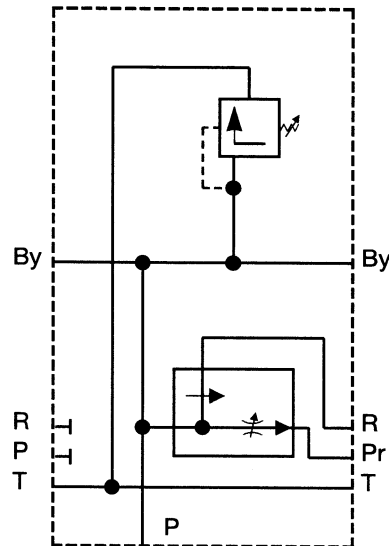


Typ / Type BC70RFP / BC70RFP-F

Schaltschema / Schéma:



Sonderausführung / Exécution spéciale:



3-Wege Stromregelventil  
*Régulateur de débit 3-voies*

Bestellnummerschlüssel:  
Description de référence:

BC70 RFP-...

F = Frontbetätigung / *commande de pression*  
U = mit DBV / *avec limiteur de pression*

Vorgeschalten: Elemente mit Code  
*Intercalé en avant: Eléments avec code*

Nachgeschalten: Elemente mit Code  
*Intercalé en arrière: Eléments avec code*

... APG ... / ... FVGSS ... / ... FVGSV ... /  
... FVGSPR ... / ... FVGSR ... /

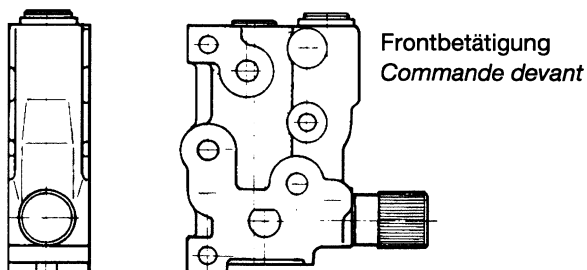
... FVGSP ... / ... FVGVP ... / ... FVGSPR ... /

Technische Änderungen vorbehalten.

*Changements techniques sous réserve.*

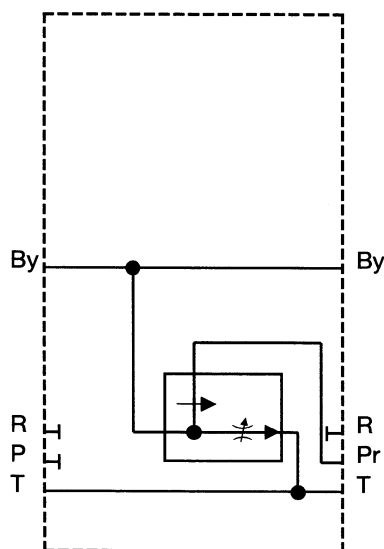


## Wegeventile in Sandwichbauweise BC70 Distributeurs hydrauliques construction à éléments BC70

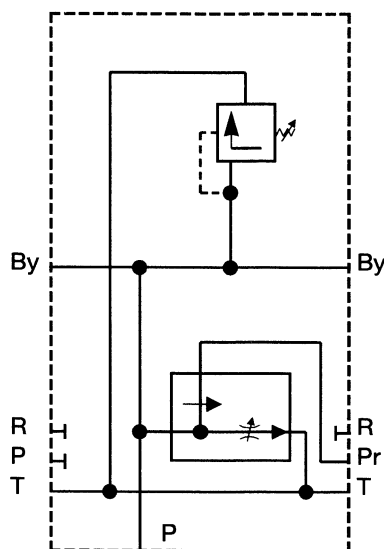


Typ / Type BC70RFPP / BC70RFPP-F

Schaltschema / Schéma:



Sonderausführung / Exécution spéciale:



3-Wege Stromregelventil  
Régulateur de débit 3-voies

Bestellnummernschlüssel:  
Description de référence:

BC70 RFPP-...

F = Frontbetätigung / commande de pression  
U = mit DBV / avec limiteur de pression

Vorgeschalten: Elemente mit Code  
Intercalé en avant: Eléments avec code

Nachgeschalten: Elemente mit Code  
Intercalé en arrière: Eléments avec code

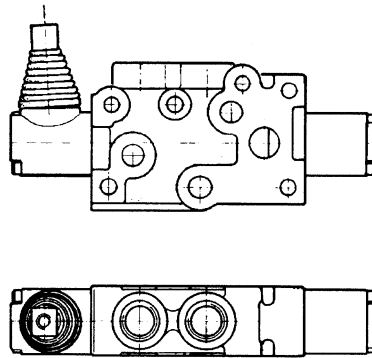
... APG ... / ... FVGSS ... / ... FVGSV ... /  
... FVGSPR ... / ... FVGSR ... /

... FVGSS ... / ... FVGSV ... /



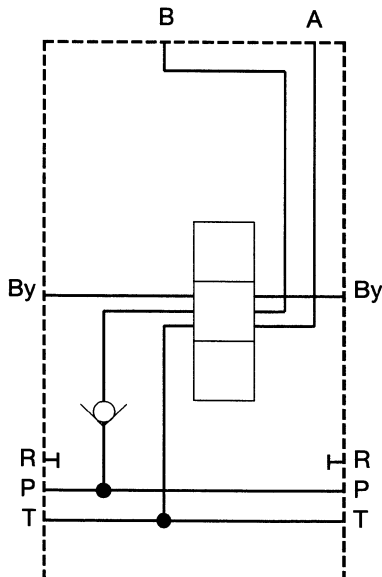


## Wegeventile in Sandwichbauweise BC70 Distributeurs hydrauliques construction à éléments BC70



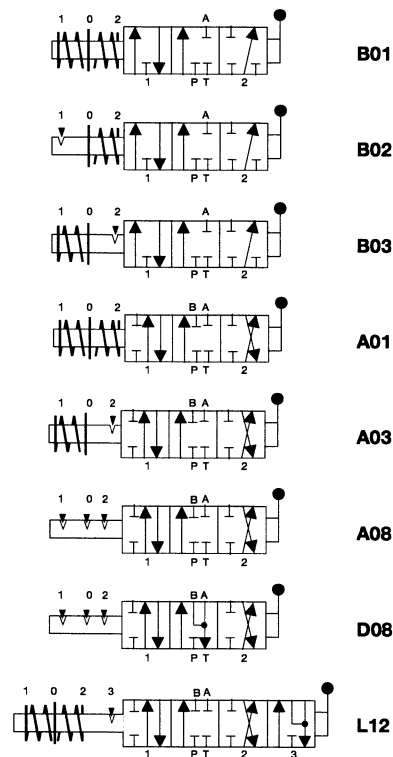
Typ / Type BC70FVGSS

Schaltschema / Schéma:



Steuerschieber / Tiroir:

Typ / Type



Flanschventil, Standard  
Distributeur à bride; standard

Bestellnummerschlüssel: BC70 FVGSS- ...  
Description de référence:

Steuerschiebernummer  
N° de tiroir

Vorgeschalten: Elemente mit Code  
Intercalé en avant: Eléments avec code

Nachgeschalten: Elemente mit Code  
Intercalé en arrière: Eléments avec code

... AP ... / ... FVGSS ... / ... FVGVS ... / ... RFS ... /  
... FVGSPR ... / ... FVGSR ... / ... FVGVR ... /

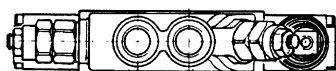
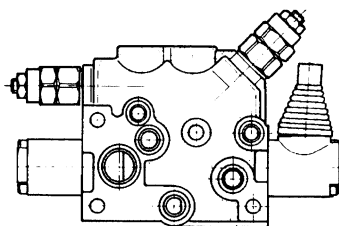
... EP ... / ... FVGSS ... / ... RFS ... / ... RFP ... /  
... FVGVS ... /

Weitere Schieberschaltungen siehe Seite 25.  
Zubehör siehe Seite 23/24.  
Technische Änderungen vorbehalten.

D'autres tiroirs voir pages 25.  
Accessoires voir page 23/24.  
Changements techniques sous réserve.

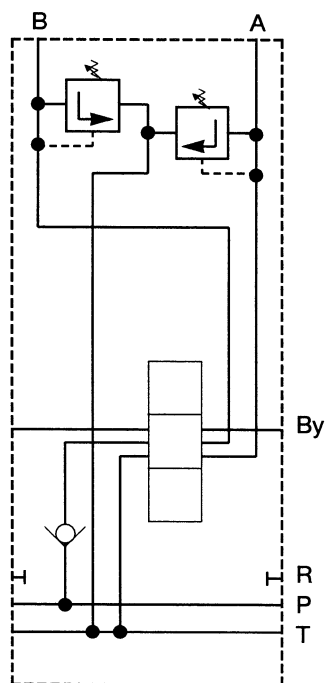


## Wegeventile in Sandwichbauweise BC70 Distributeurs hydrauliques construction à éléments BC70

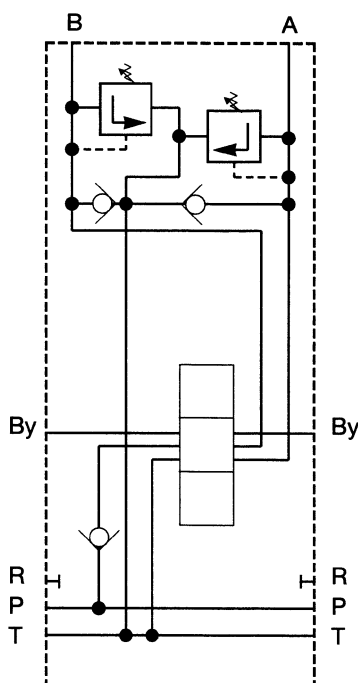


### Typ / Type BC70FVGVS

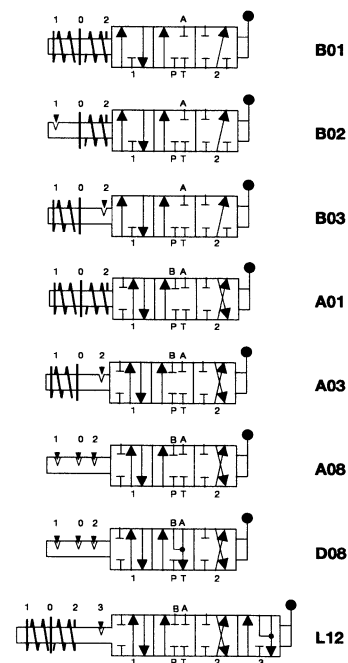
Schaltschema / Schéma:  
BC70FVGVS-LUAB



Schaltschema / Schéma:  
BC70FVGVS-CUAB



Steuerschieber / Tiroir: Typ / Type



Flanschventil, Standard  
Distributeur à bride; standard

Bestellnummernschlüssel: BC70 FVGVS-...-LUAB/CUAB  
Description de référence: \_\_\_\_\_ Steuerschiebernummer  
N° de tiroir

Vorgeschalten: Elemente mit Code  
Intercalé en avant: Eléments avec code

Nachgeschalten: Elemente mit Code  
Intercalé en arrière: Eléments avec code

... AP ... / ... FVGSS ... / ... FVGVS ... / ... RFS ... /  
... FVGSPR ... / ... FVGSR ... / ... FVGVR ... /

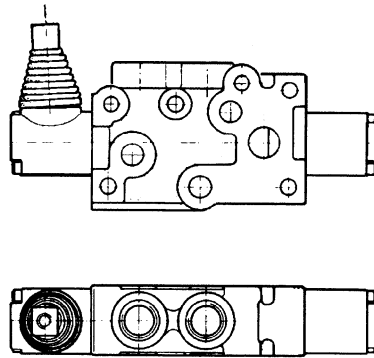
... EPG ... / ... FVGSS ... / ... FVGVS ... / ... RFP ... /  
... RFS ... /

Weitere Schieberschaltungen siehe Seite 22.  
Zubehör siehe Seite 20/21.  
Technische Änderungen vorbehalten.

D'autres tiroirs voir pages 22.  
Accessoires voir page 20/21.  
Changements techniques sous réserve.

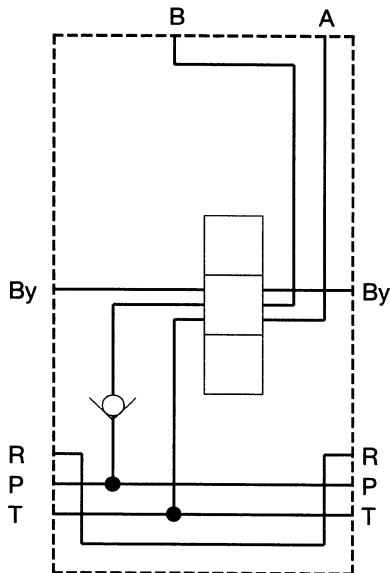


## Wegeventile in Sandwichbauweise BC70 Distributeurs hydrauliques construction à éléments BC70



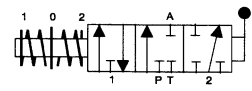
Typ / Type BC70FVGSP

Schaltschema / Schéma:

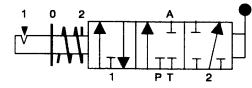


Steuerschieber / Tiroir:

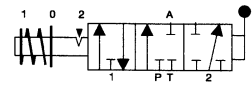
Typ / Type



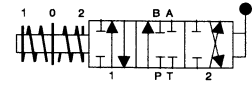
B01



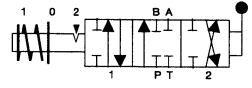
B02



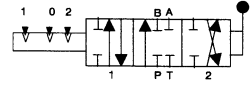
B03



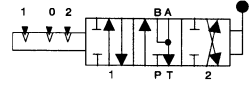
A01



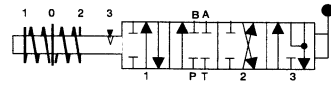
A03



A08



D08



L12

Flanschventil, Priorität  
Distributeur à bride; priorité

Bestellnummerschlüssel: BC70 FVGSP-...  
Description de référence:

Steuerschiebernummer  
N° de tiroir

Vorgeschalten: Elemente mit Code  
Intercalé en avant: Eléments avec code

Nachgeschalten: Elemente mit Code  
Intercalé en arrière: Eléments avec code

... FVGSP ... / ... RFP ... / ... FVGVP ... /  
/

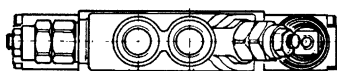
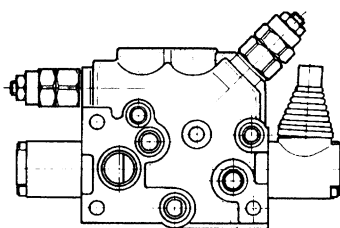
... FVGSP ... / ... FVGVP ... / ... FVGSR ... / ... FVGVR ...

Weitere Schieberschaltungen siehe Seite 22.  
Zubehör siehe Seite 20/21.  
Technische Änderungen vorbehalten.

D'autres tiroirs voir pages 22.  
Accessoires voir page 20/21.  
Changements techniques sous réserve.



## Wegeventile in Sandwichbauweise BC70 Distributeur hydrauliques construction à éléments BC70

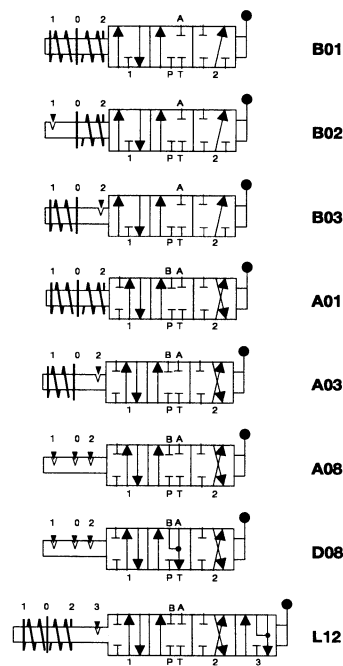
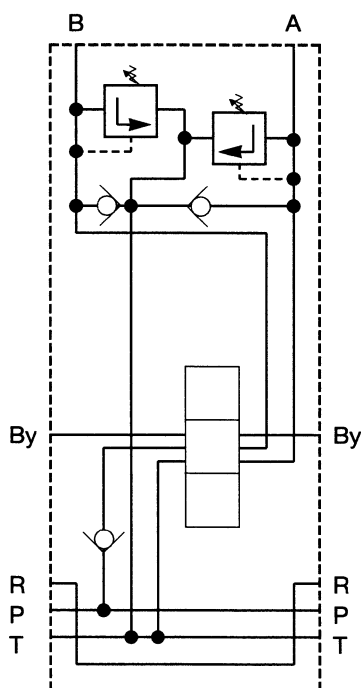
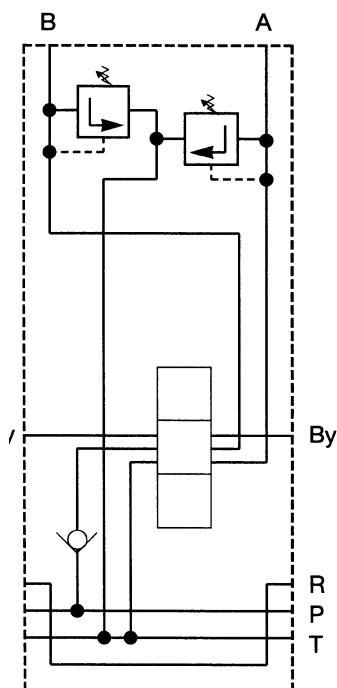


Typ / Type BC70FVGVP

Schaltschema / Schéma:  
BC70FVGVP-LUAB

Schaltschema / Schéma:  
BC70FVGVP-CUAB

Steuerschieber / Tiroir: Typ / Type



Flanschventil, Priorität  
Distributeur à bride; priorité

Bestellnummerschlüssel: BC70 FVGVP-...-LUAB/CUAB  
Description de référence:

Steuerschiebernummer  
N° de tiroir

Vorgeschalten: Elemente mit Code  
Intercalé en avant: Eléments avec code

Nachgeschalten: Elemente mit Code  
Intercalé en arrière: Eléments avec code

... RFP ... / ... FVGVP ... / ... FVGSP ... /  
/

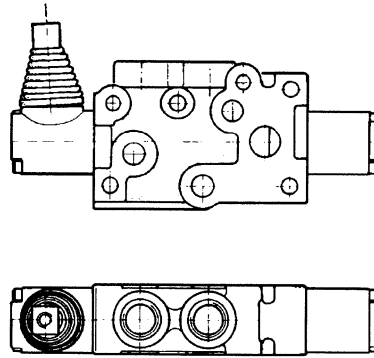
... FVGSP ... / ... FVGVP ... / ... FVGSR ... / ... FVGVR ...

Weitere Schieberschaltungen siehe Seite 22.  
Zubehör siehe Seite 20/21.  
Technische Änderungen vorbehalten.

D'autres tiroirs voir pages 22.  
Accessoires voir page 20/21.  
Changements techniques sous réserve.

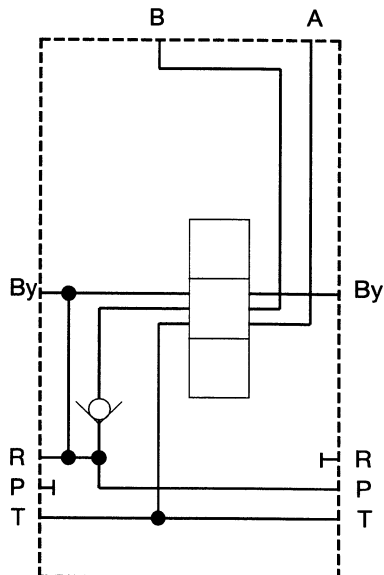


## Wegeventile in Sandwichbauweise BC70 Distributeur hydrauliques construction à éléments BC70



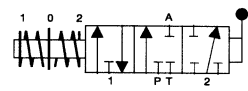
Typ / Type BC70FVGSR

Schaltschema / Schéma:

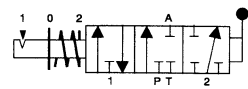


Steuerschieber / Tiroir:

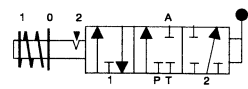
Typ / Type



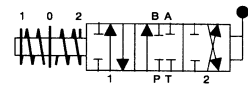
B01



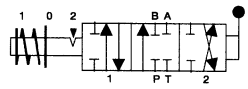
B02



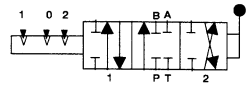
B03



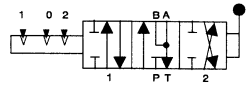
A01



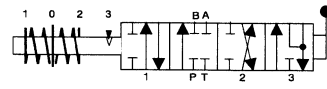
A03



A08



D08



L12

Flanschventil, Nachrang  
Distributeur à bride; récupération

Bestellnummerschlüssel: BC70 FVGSR . . .  
Description de référence:

Steuerschiebernummer  
N° de tiroir

Vorgeschalten: Elemente mit Code  
Intercalé en avant: Eléments avec code

Nachgeschalten: Elemente mit Code  
Intercalé en arrière: Eléments avec code

. . . FVGSP . . . / . . . FVGVP . . . /

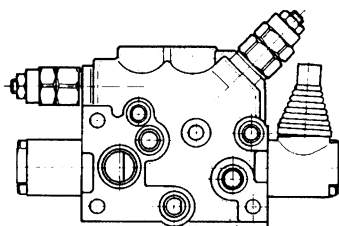
. . . FVGSS . . . / . . . FVGVS . . . / . . . RFS . . . / . . . RFP . . . /  
. . . RFPP . . . / . . . EPG . . . /

Weitere Schieberschaltungen siehe Seite 22.  
Zubehör siehe Seite 20/21.  
Technische Änderungen vorbehalten.

D'autres tiroirs voir pages 22.  
Accessoires voir page 20/21.  
Changements techniques sous réserve.

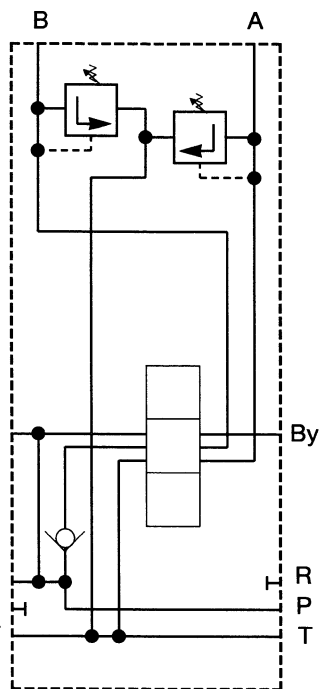


## Wegeventile in Sandwichbauweise BC70 Distributeur hydrauliques construction à éléments BC70

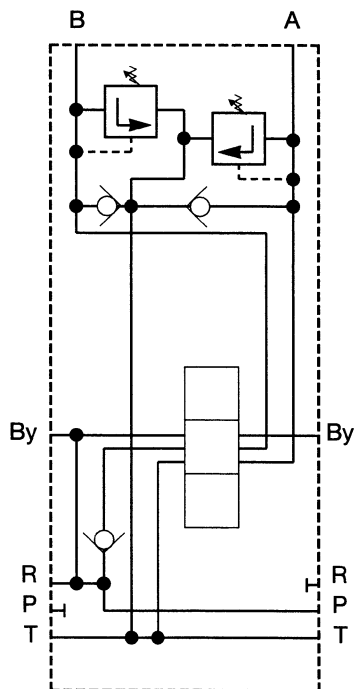


Typ / Type BC70FVGVR

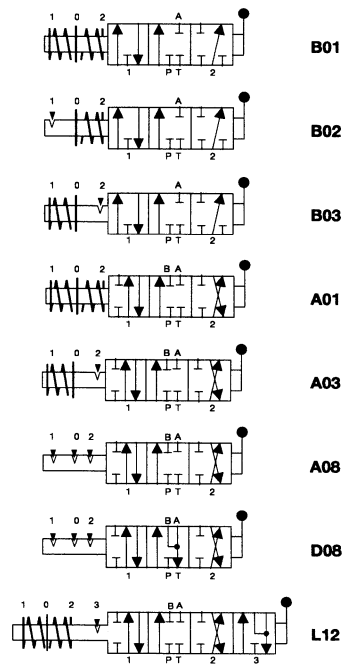
Schaltschema / Schéma:  
BC70FVGVR-LUAB



Schaltschema / Schéma:  
BC70FVGVR-CUAB



Steuerschieber / Tiroir: Typ / Type



Flanschventil, Nachrang  
Distributeur à bride; récupération

Bestellnummernschlüssel: BC70 FVGVR-...-LUAB/CUAB  
Description de référence: \_\_\_\_\_ Steuerschiebernummer  
N° de tiroir

Vorgeschalten: Elemente mit Code  
Intercalé en avant: Eléments avec code

Nachgeschalten: Elemente mit Code  
Intercalé en arrière: Eléments avec code

... FVGSP ... / ... FVGVP ... /

... EPG ... / ... FVGSS ... / ... FVGVS ... / ... RFP ... /  
... RFS ... /

Weitere Schieberschaltungen siehe Seite 22.

D'autres tiroirs voir pages 22.

Zubehör siehe Seite 20/21.

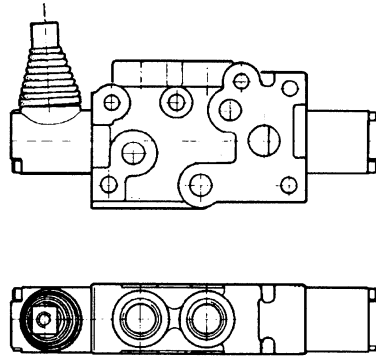
Accessoires voir page 20/21.

Technische Änderungen vorbehalten.

Changements techniques sous réserve.

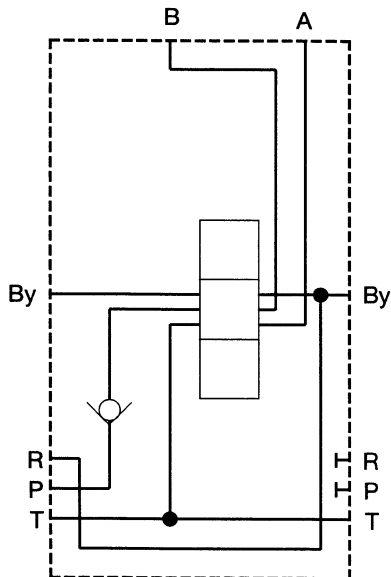


## Wegeventile in Sandwichbauweise BC70 Distributeur hydrauliques construction à éléments BC70



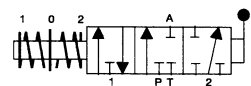
Typ / Type BC70FVGSPR

Schaltschema / Schéma:

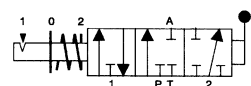


Steuerschieber / Tiroir:

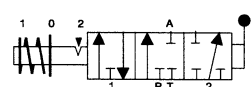
Typ / Type



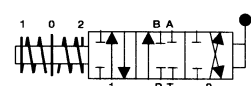
**B01**



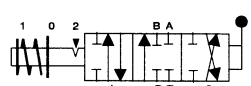
**B02**



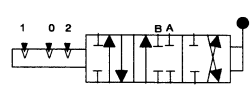
**B03**



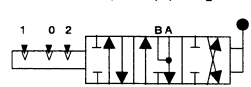
**A01**



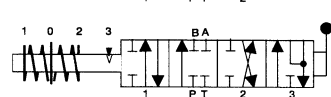
**A03**



**A08**



**D08**



**L12**

Flanschventil, Sonderausführung  
Distributeur à bride; spéciale

Bestellnummerschlüssel: BC70 FVGSPR ...  
Description de référence:

Steuerschiebernummer  
N° de tiroir

Vorgeschalten: Elemente mit Code  
Intercalé en avant: Eléments avec code

Nachgeschalten: Elemente mit Code  
Intercalé en arrière: Eléments avec code

... EFP ... / ... FVGSP ... / ... FVGVP ... /

... RFP ... / ... RFS ... / ... RFPP ... / ... FVGSS ... /  
... FVGVS ... / ... EPG ... /

Weitere Schieberschaltungen siehe Seite 22.  
Zubehör siehe Seite 20/21.  
Technische Änderungen vorbehalten.

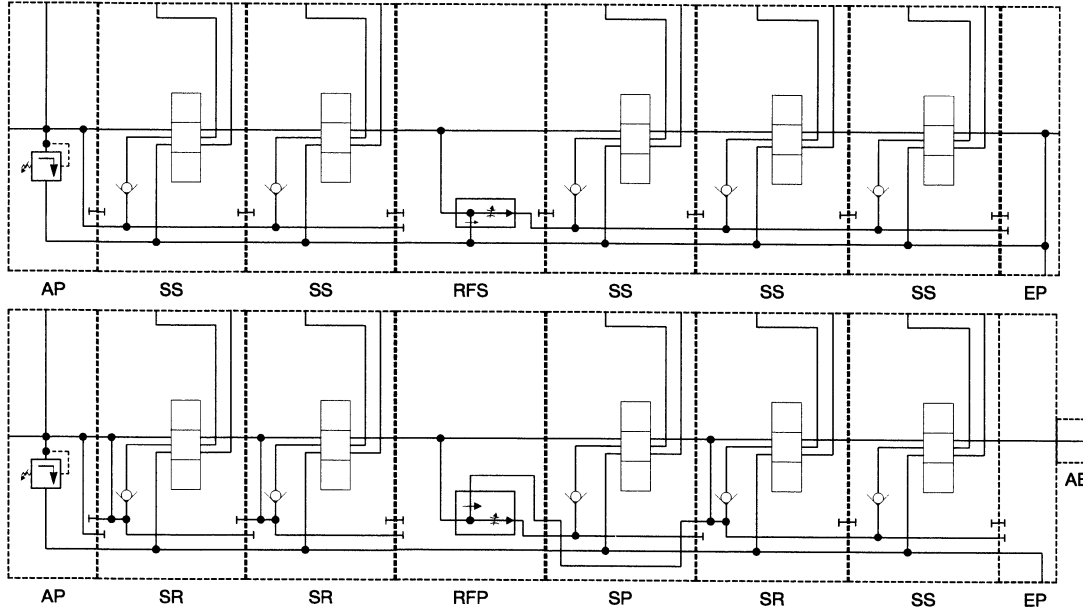
D'autres tiroirs voir pages 22.  
Accessoires voir page 20/21.  
Changements techniques sous réserve.



## Wegeventile in Sandwichbauweise BC70 Distributeurs hydrauliques construction à éléments BC70

Beispiele:

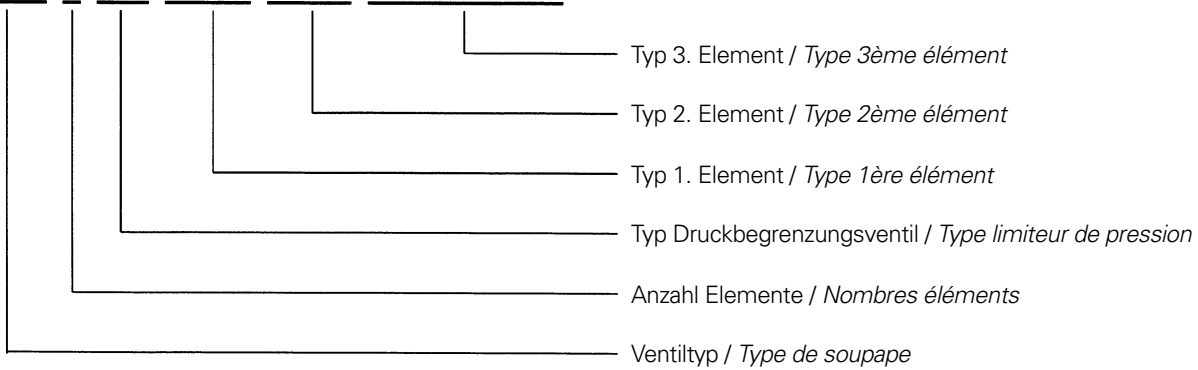
Exemples:



Nummernschlüssel für komplette Ventile

Description pour distributeur complet

### BC70 3 GU / A01 / RFS / A01-CUAB



Technische Änderungen vorbehalten.  
Weitere Abmessungen auf Anfrage.





Changements techniques sous réserve.  
D'autres dimensions sur demande.





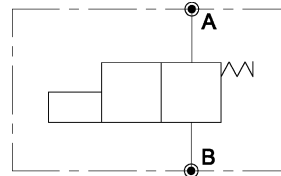
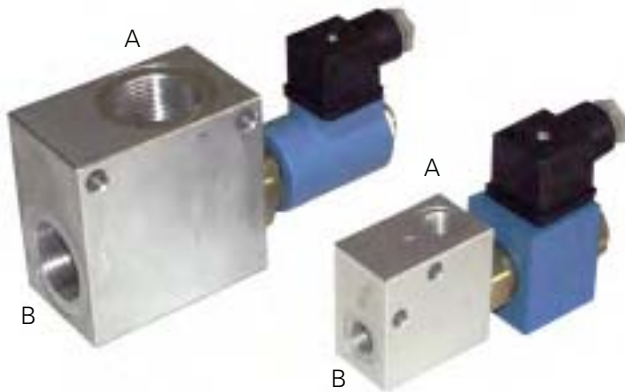
## **Inhaltsverzeichnis** **Table des matières**

ab Seite  
dès page

	2/2-Wege Elektrositzventile mit Gewindegkörper <i>Distributeurs électriques à clapet 2/2 voies avec corps</i>	<b>58</b>
	Ventilpatrone 2/2-Wege <i>Cartouche de distributeur 2/2 voies</i>	<b>61</b>
	Magnetspule zu Ventilpatronen <i>Bobine pour les cartouches</i>	<b>64</b>
	Gewindegkörper <i>Corps fileté</i>	<b>66</b>



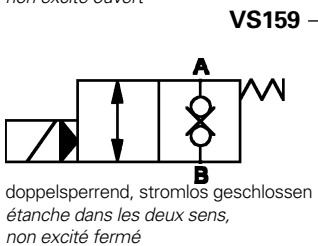
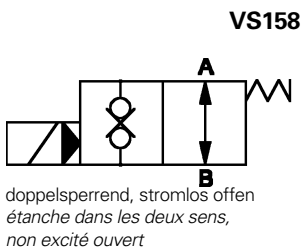
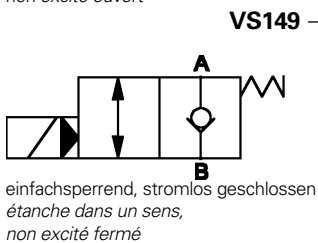
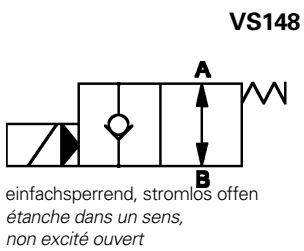
**2/2-Wege Elektrositzventile mit Gewindekörper VS..G..-...**  
**Distributeurs électriques à clapet 2/2 voies avec corps fileté VS..G..-...**



**Typ Ventil**  
**Type distributeur**

**Typ Gehäuse**  
**Type de boîtier**

**Spannung**  
**tension**

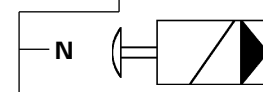


**Bestell-Nr. / N° de commande**

Code	Q nom	Gewinde	Druck max.
Code	Q nom	filetage	pression max.
	l/min		bar
<b>Gewindekörper aus Aluminium</b> <b>Corps en aluminium</b>			
06ICG14	35	1/4"	250
06ICG38	35	3/8"	250
10ICG12	50	1/2"	250
10ICG34	50	3/4"	250
16ICG34	100	3/4"	250
16ICG10	100	1"	250
<b>Gewindekörper aus Stahl</b> <b>Corps en acier</b>			
06ICF14	35	1/4"	350
06ICF38	35	3/8"	350
10ICF12	50	1/2"	350
10ICF34	50	3/4"	350
16ICF34	100	3/4"	350
16ICF10	100	1"	350

Code	Spannung
Code	tension
012	12 V/dc
024	24 V/dc
230	230 V/50hz
024AC	24 V/ac

**Nothandbetätigung**  
**(Ventil)**  
**Commande manuel**  
**d'urgence**

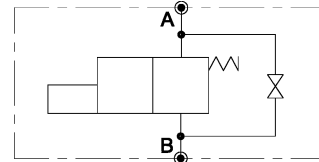


Weitere Modelle auf Anfrage.  
Technische Änderungen vorbehalten

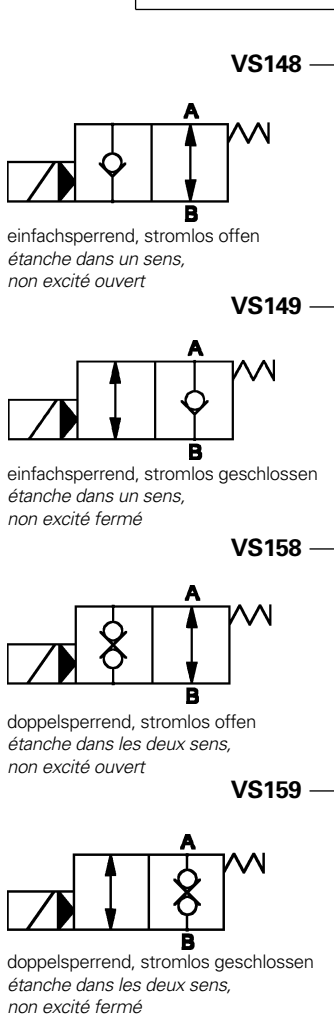
D'autres modèles sur demande.  
Changements techniques sous réserve.



**2/2-Wege Elektrositzventile mit By-pass VS..GB.-...**  
**Distributeurs électriques à clapet 2/2 voies avec By-pass VS..GB.-...**



**Typ Ventil**  
**Type distributeur**



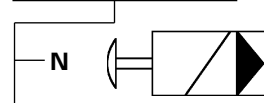
**Typ Gehäuse**  
**Type de boîtier**

Code	Q nom	Gewinde	Druck max.
Code	Q nom	filetage	pression max.
	L/min		bar
<b>Gewindekörper aus Aluminium</b> <b>Corps en aluminium</b>			
06ICGB14	35	1/4"	250
06ICGB38	35	3/8"	250
10ICGB12	50	1/2"	250
10ICGB34	50	3/4"	250
16ICGB34	100	3/4"	250
<b>Gewindekörper aus Stahl</b> <b>Corps en métal</b>			
06ICFB14	35	1/4"	350
06ICFB38	35	3/8"	350
10ICFB12	50	1/2"	350
10ICFB34	50	3/4"	350
16ICFB34	100	3/4"	350

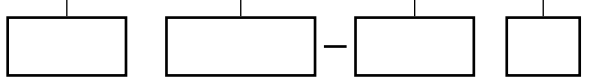
**Spannung**  
**tension**

Code	Spannung
Code	tension
012	12 V/dc
024	24 V/dc
230	230 V/50hz
024AC	24 V/ac

**Nothandbetätigung**  
**(Ventil)**  
**Commande manuel**  
**d'urgence**



**Bestell-Nr. / N° de commande**

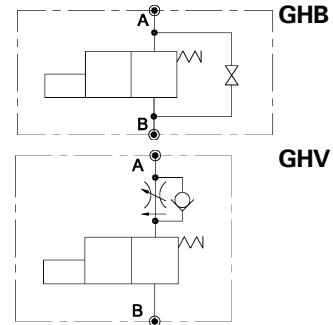


Weitere Modelle auf Anfrage.  
Technische Änderungen vorbehalten

D'autres modèles sur demande.  
Changements techniques sous réserve.



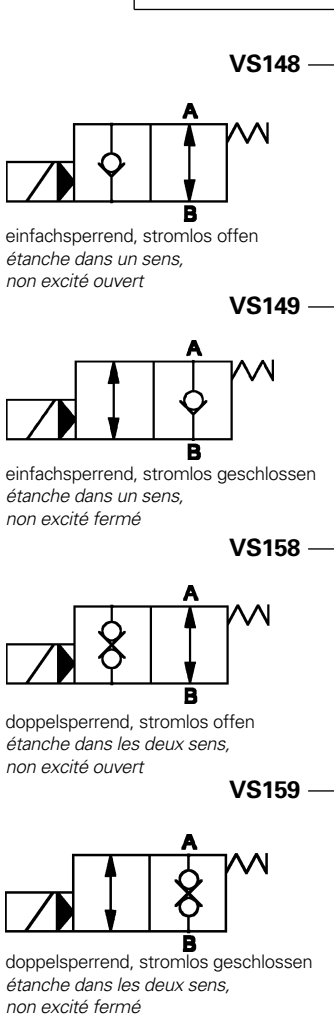
**2/2-Wege Elektrositzventile mit Hohlschraube VS..GH..-...**  
**Distributeurs électriques à clapet 2/2 voies avec vis creuse VS..GH..-...**



**Typ Ventil**  
**Type distributeur**

**Typ Gehäuse**  
**Type de boîtier**

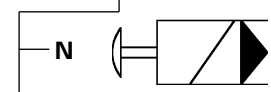
**Spannung**  
**tension**



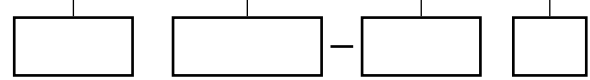
Code	Q nom	Gewinde	Druck max.
Code	Q nom	filetage	pression max.
	L/min		bar
<b>Gewindegkörper mit By-pass GHB</b> <b>Corps avec by-pass GHB</b>			
06ICGHB14	35	1/4"	250
06ICGHB38	35	3/8"	250
<b>Gewindegkörper mit Stromregler GHV</b> <b>Corps avec régulateur de débit GHV</b>			
06ICGHV0214	1.0-1.6	1/4"	210
06ICGHV0314	1.6-2.5	1/4"	210
06ICGHV0414	2.5-4.0	1/4"	210
06ICGHV0514	4.0-6.3	1/4"	210
06ICGHV0614	6.3-10	1/4"	210
06ICGHV0238	2.0-10	3/8"	250
06ICGHV0338	10.0-16	3/8"	250
06ICGHV0438	16.0-25	3/8"	250

Code	Spannung
Code	tension
012	12 V/dc
024	24 V/dc
230	230 V/50hz
024AC	24 V/ac

**Nothandbetätigung**  
**(Ventil)**  
**Commande manuel**  
**d'urgence**



Bestell-Nr. / N° de commande



Weitere Modelle auf Anfrage.  
Technische Änderungen vorbehalten

D'autres modèles sur demande.  
Changements techniques sous réserve.



## Ventilpatrone 2/2-Wege Cartouche de distributeur 2/2 voies

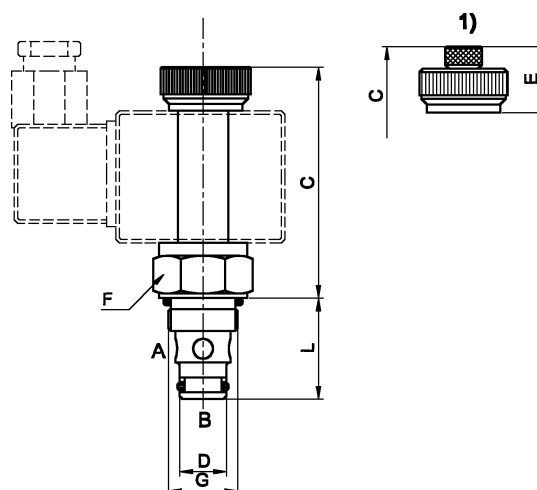


### Technische Daten

- Medium	mineralische Oele
- Filtration	25 µm oder besser
- Temperatur	-20° C - +80° C (Oel)
- Temperatur	-20° C - +50° C (Umgebung)
- Leckage bei max. Druck	<1 cm <sup>3</sup> (15-20 Tropfen/min)
- elektrische Leistungen	siehe Seite 71
- Volt min.	90 %
- Einbaulage	beliebig

### Données techniques

- liquide	huile minéral
- filtration	25 µm ou mieux
- température	-20° C - +80° C (huile)
- température	-20° C - +0° C (environnement)
- huile fuite à la pression max.	< 1 cm <sup>3</sup> (15-20 gouttes/min)
- puissance de travail	voir page 71
- volt min.	90 %
- position de montage	égal

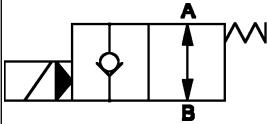
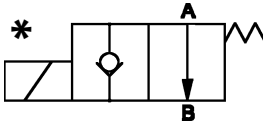
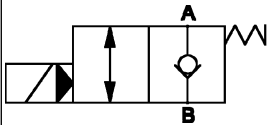
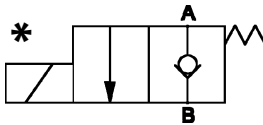
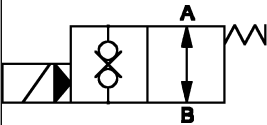
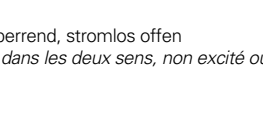
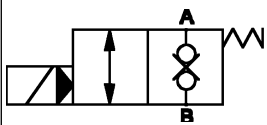
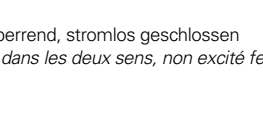



Weitere Modelle auf Anfrage.  
Technische Änderungen vorbehalten

D'autres modèles sur demande.  
Changements techniques sous réserve.



## Ventilpatrone Cartouche de distributeur

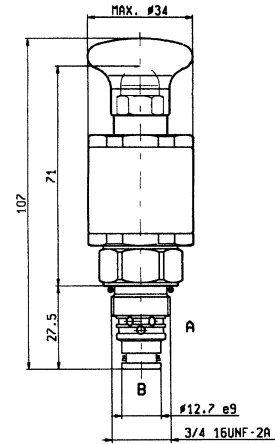
Bestell-Nr. N° de commande	Typ type	Q nom l/min	Druck pression bar	D mm	G	L mm	C mm	F mm	E mm	Magnet bobine Typ/type	Bohrung alésage
				einfachsperrend, stromlos offen étanche dans un sens, non excité ouvert							
<b>VS-14805DCX-...*</b>	05	13	210	12.7	¼"-16	27.0	64.0	SW24		<b>incl.</b>	018-E
<b>VS-14805DCNX-...*</b> <sup>1)</sup>	05	13	210	12.7	¼"-16	27.0	67.0	SW24		<b>incl.</b>	018-E
<b>VS-148A06ICX</b>	06	25	350	12.7	¼"-16	27.5	76.5	SW24		S3	018-E
<b>VS-14806ICX</b>	06	35	350	12.7	¼"-16	27.5	64.0	SW24	12	S8	018-E
<b>VS-14806ICNX<sup>1)</sup></b>	06	35	350	12.7	¼"-16	27.5	85.0	SW24	33	S8	018-E
<b>VS-14810ICX</b>	10	50	350	23.5	G ¾"	38.0	61.5	SW32	12	S8	017-E
<b>VS-14816ICX</b>	16	100	350	30.0	G 1"	49.0	59.5	SW38	12	S8	021-E
<b>VS-14824ICX</b>	24	150	350	38.0	G 1¼"	69.0	103.0	SW50	12	S8	004
				einfachsperrend, stromlos geschlossen étanche dans un sens, non excité fermé							
<b>VS-14905DCX-...*</b>	05	13	210	12.7	¼"-16	27.0	64.0	SW24		<b>incl.</b>	018-E
<b>VS-14905DCNX-...*</b> <sup>1)</sup>	05	13	210	12.7	¼"-16	27.0	67.0	SW24		<b>incl.</b>	018-E
<b>VS-149A06ICX</b>	06	25	350	12.7	¼"-16	27.5	76.5	SW24		S3	018-E
<b>VS-14906ICX</b>	06	40	350	12.7	¼"-16	27.5	64.0	SW24	12	S8	018-E
<b>VS-14906ICNX<sup>1)</sup></b>	06	40	350	12.7	¼"-16	27.5	85.0	SW24	18	S8	018-E
<b>VS-14910ICX</b>	10	50	350	23.5	G ¾"	38.0	61.5	SW32	12	S8	017-E
<b>VS-14916ICX</b>	16	100	350	30.0	G 1"	49.0	59.5	SW38	12	S8	021-E
<b>VS-14924ICX*</b>	24	150	350	38.0	G 1¼"	69.0	103.0	SW50	12	S8	004
				doppelsperrend, stromlos offen étanche dans les deux sens, non excité ouvert							
<b>VS-158A06ICX</b>	06	25	350	12.7	¼"-16	27.5	76.5	SW24		S3	018-E
<b>VS-15806ICX</b>	06	35	350	12.7	¼"-16	27.5	64.0	SW24	12	S8	018-E
<b>VS-15806ICNX<sup>1)</sup></b>	06	35	350	12.7	¼"-16	27.5	85.0	SW24	33	S8	018-E
<b>VS-15810ICX</b>	10	50	350	23.5	G ¾"	38.0	61.5	SW32	12	S8	017-E
<b>VS-15816ICX</b>	16	75	350	30.0	G 1"	49.0	59.5	SW38	12	S8	021-E
				doppelsperrend, stromlos geschlossen étanche dans les deux sens, non excité fermé							
<b>VS-159A06ICX</b>	06	25	350	12.7	¼"-16	27.5	76.5	SW24		S3	018-E
<b>VS-15906ICX</b>	06	40	350	12.7	¼"-16	27.5	64.0	SW24	12	S8	018-E
<b>VS-15906ICNX<sup>1)</sup></b>	06	40	350	12.7	¼"-16	27.5	70.0	SW24	18	S8	018-E
<b>VS-15910ICX</b>	10	50	350	23.5	G ¾"	38.0	61.5	SW32	12	S8	017-E
<b>VS-15916ICX</b>	16	75	350	30.0	G 1"	49.0	59.5	SW38	12	S8	021-E
1) mit Notbetätigung				1) avec bouton d'arrêt d'urgence							
<b>* inkl. Magnet (12 V / 24 V oder 230 V)</b>		<b>* bobine incl. (12 V / 24 V ou 230 V)</b>									

Weitere Modelle auf Anfrage.  
Technische Änderungen vorbehalten

D'autres modèles sur demande.  
Changements techniques sous réserve.



## Ventilpatrone handbetätigt 2/2-Wege Cartouche de distributeur à commande manuel 2/2 voies



### Technische Daten

- Medium: mineralische Öle
- Filtration: 25 µm oder besser
- Temperatur: -20° C – +80° C
- Leckage bei max. Druck: >1 cm<sup>3</sup> (15-20 Tropfen/min)
- Einbaulage: beliebig
- max Druck: 350 bar
- Gewindebohrung: Typ 018E

### Données techniques

- Liquide: huile minéral
- Filtration: 25 µm ou mieux
- Température: -20° C - +80° C
- Huile fuite à la pression max.: > 1 cm<sup>3</sup> (15-20 gouttes/min)
- Position de montage: égal
- Pression max.: 350 bar
- Filetage intérieur: type 018E

	Bestell-Nr. N° de commande	nom. Durchfluss Débit nom. l/min.	Betätigungskraft force de commande		
			50 ba N	150 ba N	250 ba N
	<b>VS14806DCX-M</b>	20	220	200	190
	<b>VS15806DCX-M</b>	24	220	200	190
	<b>VS14906DCX-M</b>	20	100	130	140
	<b>VS15906DCX-M</b>	24	100	130	140
Anschlussgewinde siehe Seite 66		filetage des raccords voir page 66			

Weitere Modelle auf Anfrage.  
Technische Änderungen vorbehalten

D'autres modèles sur demande.  
Changements techniques sous réserve.



## Magentspule zu Ventilpatronen - Elektromagnet für 2/2-Wege Ventile *Bobine pour les cartouches de distributeur électro aimant pour distributeur 2/2 voies*



### Technische Daten

- Material: Kunststoffgehäuse
- Schutzklasse: IP65
- Isolationsklasse: Magnet kpl. F (155° C)  
Wicklung kpl. H (180° C)
- Einschaltdauer: 100 % ED<sup>1)</sup>
- Spannung: 12 V / 24 V / 230 V<sup>2)</sup>
- Steckanschlüsse: DIN 43650 - ISO 4400 (standard)

<sup>1)</sup> Für den einwandfreien Betrieb bei 100 % ED muss der Magnet so eingebaut werden, dass eine einwandfreie Luftzirkulation gewährleistet werden kann. Übersteigt die Umgebungstemperatur + 50° C, so kann keine 100 % Einschaltdauer gewährleistet werden.

<sup>2)</sup> Für eine maximale und einwandfreie Funktion darf die Spannung (V)  $\pm 10$  % der Nominal-Spannung (V) nicht überschritten werden.

### Achtung:

Ventile, die im stromlosen Zustand offen sind, dürfen nur mit Gleichstrom betrieben werden, d.h. es muss zwingend ein Gleichrichter aufgebaut werden!

### Tip:

Durch den Einbau von Steckern mit Löschdioden wird die Lebensdauer von Magneten und Schaltern massgeblich verlängert.

### Données techniques

- Matériel: boîtier en matière plastique
- Protection classe: IP65
- Isolation classe: bobine cpl. F (155° C)  
bobinage cpl. (180° C)
- Régime permanent: 100 % ED<sup>1)</sup>
- Tension: 12 V / 24 V / 230 V<sup>2)</sup>
- Prise de connexion: DIN 43650 - ISO 4400 (standard)

<sup>1)</sup> Pour le bon fonctionnement à 100 % de son régime la bobine doit être monté de façon qu'une bonne circulation d'air soit garantie. Lorsque la température ambiante dépasse les 50° C le régime permanent de 100 % ne peut être garantie.

<sup>2)</sup> Pour un fonctionnement maximum et sans problème la tension (V)  $\pm 10$  % ne doit pas dépasser la tension nominal (V).

### Attention:

Les soupapes qui sont ouverte au repos, ne doivent fonctionner qu'avec du courant continu cela veut dire qu'il faut qu'un redresseur de courant sois monter!

### Conseil:

Si vous montez une prise avec une diode de décharge vous augmentez considérablement la durée de vie des bobines et des contacteurs.

Weitere Modelle auf Anfrage.  
Technische Änderungen vorbehalten

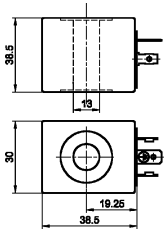
*D'autres modèles sur demande.  
Changements techniques sous réserve.*



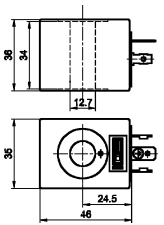


## Magnetspule zu Ventilpatronen Bobine pour les cartouches de distributeurs

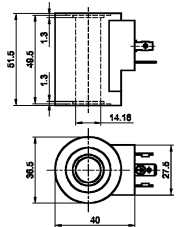
Typ/type EC30D



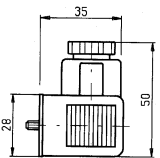
Typ/type S8



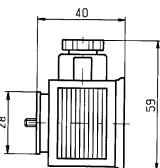
Typ/type S3



Standard / standard



RAC mit Gleichrichter  
RAV avec couvertisseur  
en courant continu



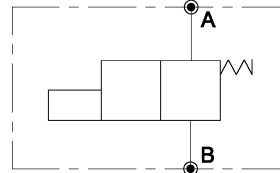
Bestell-Nr. N° de commande	Code code	Spannung tension V	Leistung puissance W	ohm ohm	Strom consommation		ΔT °C
					kalt/froid A	warm/chaude A	
<b>VS-MAEC30D-012</b>	012	12 V/dc	18	7.7	1.55	0.94	
<b>VS-MAEC30D-024</b>	024	24 V/dc	18	31	0.77	0.47	
<b>VS-MAEC30D-230RAC</b>	230	230 V/dc	18	2500	0.15	0.12	
<b>VS-MAEC30D-230/50</b>	230/50	230 V/AC	18				
<b>Mit 1000 mm-Kabel / avec cable de 1000 mm</b>							
<b>VS-MAS8-012</b>	012	12 V/dc	17	8.7	1.38	0.97	106
<b>VS-MAS8-024</b>	024	24 V/dc	17	33	0.71	0.51	107
<b>VS-MAS8-230</b>	230	230/50 V	17	2323	0.09	0.07	110
<b>VS-MAS8-024AC</b>	024AC	24 V/AC	17	27	0.81	0.65	95
<b>Mit 600 mm-Kabel / avec cable de 600 mm</b>							
<b>VS-MAS3C-012</b>	012-K	12 V/dc	21	6.8	1.76	1.42	78
<b>Stecker zu Magnet / prise pour bobine</b>							
<b>EB-MS3P</b>							
<b>EB-MSGR03</b>							
weitere Stecker siehe Seite 162				autres prises voir page 162			

Weitere Modelle auf Anfrage.  
Technische Änderungen vorbehalten

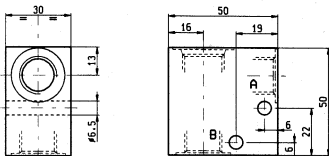
D'autres modèles sur demande.  
Changements techniques sous réserve.



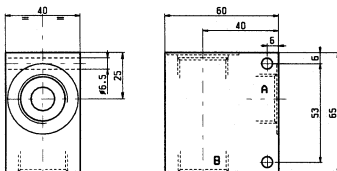
## Gewindekörper für 2/2-Wege Ventile Corps fileté pour distributeur 2/2 voies



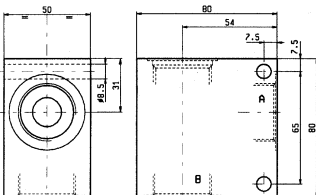
Bohrung 018-E Ventiltyp 05/06  
alésage 018-E type 05/06



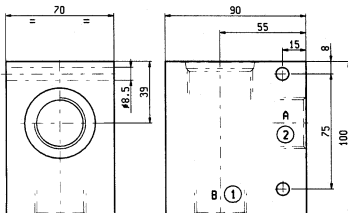
Bohrung 017-E Ventiltyp 10  
alésage 017-E type 10



Bohrung 021-E Ventiltyp 16  
alésage 021-E type 16



Bohrung 004-E Ventiltyp 24  
alésage 004-E type 24



Bestell-Nr. N° de commande	Code code	Gewinde filetage	Druck max. pression max.	Material matière	Gewicht poids
<b>VS-06G14</b>	G14	G 1/4"	250	Alu	0.15
<b>VS-06G38</b>	G38	G 3/8"	250	Alu	0.15
<b>VS-06F14</b>	F14	G 1/4"	350	St	0.45
<b>VS-06F38</b>	F38	G 3/8"	350	St	0.45
<b>VS-10G12</b>	G12	G 1/2"	250	Alu	0.20
<b>VS-10G34</b>	G34	G 3/4"	250	Alu	0.20
<b>VS-10F12</b>	F14	G 1/2"	350	St	0.90
<b>VS-10F34</b>	F34	G 3/4"	350	St	0.90
<b>VS-16G34</b>	G34	G 3/4"	250	Alu	0.62
<b>VS-16G10</b>	G10	G 1"	250	Alu	0.62
<b>VS-16F34</b>	F34	G 3/4"	350	St	1.30
<b>VS-16F10</b>	F10	G 1"	350	St	1.30
<b>VS-24G10</b>	G10	G 1"	250	Alu	1.20
<b>VS-24G20</b>	G20	G 1 1/4"	250	Alu	1.20
<b>VS-24F10</b>	F10	G 1"	350	St	3.50
<b>VS-24F20</b>	F20	G 1 1/4"	350	St	3.50

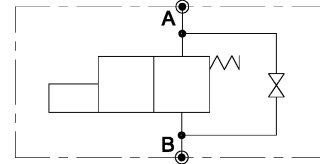
**Material / matériel:** Alu = Aluminium  
St = Stahl (promatisiert) / acier (promatiser)

Weitere Modelle auf Anfrage.  
Technische Änderungen vorbehalten

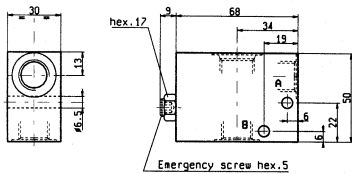
D'autres modèles sur demande.  
Changements techniques sous réserve.



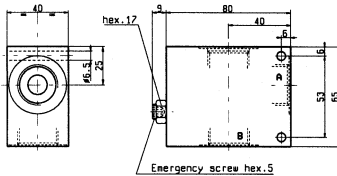
## Gewindekörper mit Notablassventil Corps fileté pour soupape de décharge d'urgence



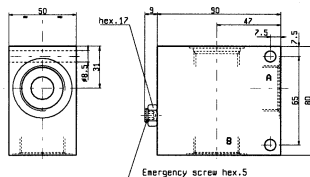
Bohrung 018-E Ventiltyp 05/06  
alésage 018-E soupape type 05/06



Bohrung 017-E Ventiltyp 10  
alésage 017-E soupape type 10



Bohrung 021-E Ventiltyp 16  
alésage 021-E soupape type 16



Bestell-Nr. N° de commande	Code code	Gewinde filetage	Druck max. pression max.	Material matière	Gewicht poids
-------------------------------	--------------	---------------------	-----------------------------	---------------------	------------------

<b>VS-06GB14</b>	GB14	G 1/4"	250	Alu	0.25
<b>VS-06GB38</b>	GB38	G 3/8"	250	Alu	0.25
<b>VS-06FB14</b>	FB14	G 1/4"	350	St	0.70
<b>VS-06FB38</b>	FB38	G 3/8"	350	St	0.70

<b>VS-10GB12</b>	GB12	G 1/2"	250	Alu	0.48
<b>VS-10GB34</b>	GB34	G 3/4"	250	Alu	0.48
<b>VS-10FB12</b>	FB14	G 1/2"	350	St	1.30
<b>VS-10FB34</b>	FB34	G 3/4"	350	St	1.30

<b>VS-16GB10</b>	GB10	G 1"	250	Alu	0.70
<b>VS-16FB10</b>	FB10	G 1"	350	St	2.10

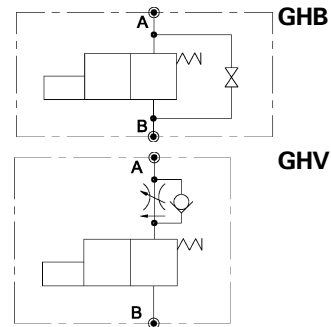
**Material /material:** Alu = Aluminium  
St = Stahl (promatisiert) / acier (promatiser)

Weitere Modelle auf Anfrage.  
Technische Änderungen vorbehalten

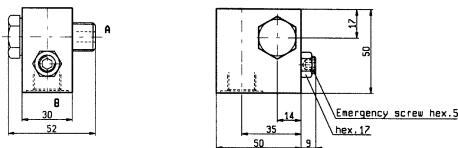
D'autres modèles sur demande.  
Changements techniques sous réserve.



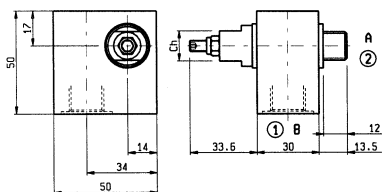
**Gewindekörper für 2/2-Wege Ventile mit Hohlschraube**  
**Corps fileté pour distributeur 2/2 voies avec vis creuse**



Bohrung 018-E Ventiltyp 05/06  
alésage 018-E soupape type 05/06



Bohrung 018-E Ventiltyp 05/06  
alésage 018-E soupape type 05/06



Bestell-Nr. N° de commande	Code code	Gewinde filetage	Druck max. pression max.	Durchfluss l/min débit l/min
<b>VS-06GHB14</b>	GHB14	G 1/4"	250	
<b>VS-06GHB38</b>	GHB38	G 3/8"	250	
<b>VS-06GHV0214</b>	GHV0214	G 1/4"	250	1.0-1.6
<b>VS-06GHV0314</b>	GHV0314	G 1/4"	250	1.6-2.5
<b>VS-06GHV0414</b>	GHV0414	G 1/4"	250	2.5-4.0
<b>VS-06GHV0514</b>	GHV0514	G 1/4"	250	4.0-6.3
<b>VS-06GHV0614</b>	GHV0614	G 1/4"	250	6.3-10
<b>VS-06GHV0238</b>	GHV0238	G 3/8"	250	2.0-10
<b>VS-06GHV0338</b>	GHV0338	G 3/8"	250	10-16
<b>VS-06GHV0438</b>	GHV0438	G 3/8"	250	16-25

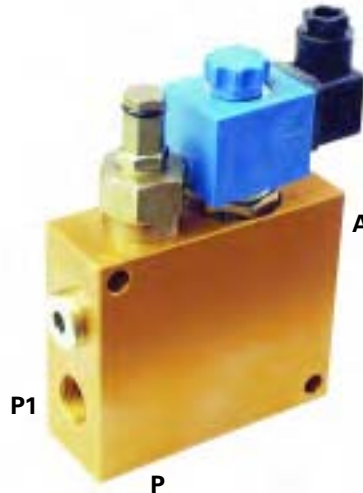
Lieferungsgang: Körper mit Hohlschraube (ohne Ventil)  
Livré avec: corps avec vis creuse (sans soupape)

Weitere Modelle auf Anfrage.  
Technische Änderungen vorbehalten

D'autres modèles sur demande.  
Changements techniques sous réserve.



**Druckbegrenzungsventil mit 2/2 Wege Sitzventil**  
**Limiteur de pression avec distributeur 2/2 voies**



**Technische Daten**

- Medium mineralische Öle
- Filtration 25 µm oder besser
- Magnet Typ S8 (siehe Seite 71)
- Durchfluss Druckbegrenzungsventil 70 l/min

**Données techniques**

- liquide huile minérale
- filtration 25 µm ou mieux
- bobine type S8 (voir page 71)
- débit limiteur de pression 70 l/min

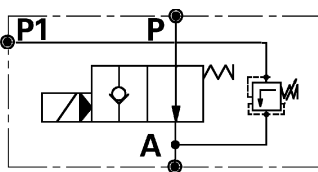
**Bestell-Nr.**  
**N° de commande**

Druckbereich  
pression d'utilisation  
bar P

Gewinde  
filetage  
P1 A

Gewicht  
poids  
kg

Druck max.  
pression max  
bar



Bestell-Nr. N° de commande	Druckbereich pression d'utilisation bar P	Gewinde filetage P1 A	Gewicht poids kg	Druck max. pression max bar
<b>VSQ70-BY-012</b>	10 - 210	G 3/4" G 1/2" G 3/4"	0.630	250
<b>VSQ70-BY-024</b>	10 - 210	G 3/4" G 1/2" G 3/4"	0.630	250
<b>VSQ70-BY-230</b>	10 - 210	G 3/4" G 1/2" G 3/4"	0.630	250

Lieferumfang:  
Gewindekörper, DBV und Ventil **mit Magnet**

Livré avec:  
Corps fileté, limiteur de pression et soupape **avec bobine**

Weitere Modelle auf Anfrage.  
Technische Änderungen vorbehalten

D'autres modèles sur demande.  
Changements techniques sous réserve.

# Schnell, fehlerfrei und einfach bestellen

– die überzeugende Barcode-Logistiklösung für Werkstatt und Lager.

## forrer QuickScan – mehr Zeit für Ihre Kunden

Wer sich weniger mit Beschaffungs- und Logistik-Problemen herum-schlagen muss, hat mehr Zeit für Wichtigeres.

Die überzeugende Barcode-Logistik-Lösung **forrer QuickScan** lässt Sie Ihre Bestellung

- schnell
- fehlerfrei
- einfach

erledigen. Zudem verfügen Sie, dank der mitgelieferten Bestell-Software, **stets über die aktuellen Preise aller 30'000 Standard-Produkte** der Paul Forrer AG.

Und so einfach funktioniert das Bestellen mit **forrer QuickScan**

### 1. Scannen



Barcode mit dem handlichen Scanner im Lager oder am Produkt ablesen

### 2. Bearbeiten



Bestellung am Computer bearbeiten (Artikel hinzufügen, ändern, löschen)

### 3. Bestellen



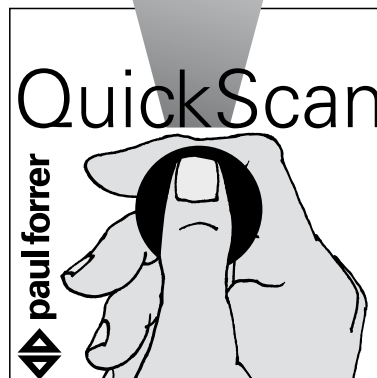
Bestellung abschicken – fertig!

Wir sind auch Ihr Partner im Bereich Logistik.

**Rufen Sie uns an – wir beraten sie mit Freude!**

## Paul Forrer AG

Telefon 044 439 19 19 • Fax 044 439 19 20  
www.paul-forrer.ch • office@paul-forrer.ch



Ihre **Vorteile** auf einen Blick:

#### • Einfach zu bedienen

Der handliche Scanner liest die Produktdaten per Knopfdruck ein.

#### • Fehlerfrei

**forrer QuickScan** vermeidet unnötige Fehler bei der Erfassung und Übermittlung von Bestellungen.

#### • Bestellung per Mausclick

Ihre elektronische Bestellung generiert unverzüglich einen Auftrag in unserem Lager. Eine Auftragsbestätigung per Fax oder per E-Mail bestätigt alle Details.

#### • Zeit sparen

Mit dem schnellen und logisch aufgebauten Bestellsystem haben Sie jetzt noch mehr Zeit für die Beratung Ihrer Kunden.

#### • Immer aktuell

Sie haben auf Ihrem PC jederzeit alle Artikelstammdaten (offline) verfügbar (Verkaufspreise, Rabattcode, Verfügbarkeit, Artikelbeschreibung). Per Internet werden diese Daten bei jeder Bestellung automatisch aktualisiert.

#### • Vorzugskonditionen

Elektronische Bestellungen genießen Vorzugskonditionen.

#### • Kompatibel

Verfügen Sie bereits über eine EDV-Lösung in Ihrem Betrieb? Mit **forrer QuickScan** können die aus Ihrem System erstellten Bestellungen direkt und fehlerfrei elektronisch übermittelt werden.



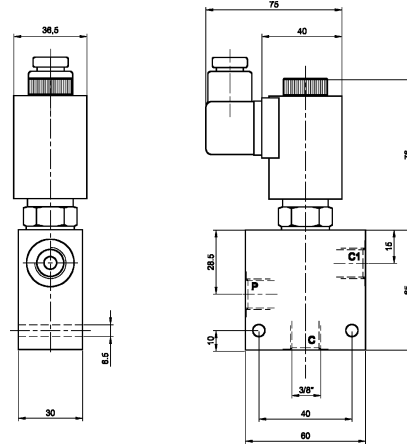
## Inhaltsverzeichnis Table des matières

ab Seite  
dès page

	3/2-Wege Selektionsventil <i>Sélecteur de voie 3/2</i>	<b>72</b>
	4/3-Wege Selektionsventil <i>Sélecteur de voie 4/3</i>	<b>74</b>
	6/2-Wege Selektionsventil <i>Sélecteur de voie 6/2</i>	<b>75</b>
	8/3-Wege Selektionsventil <i>Sélecteur de voie 8/3</i>	<b>78</b>
	Selektionsventil «Sandwich» <i>Sélecteur de voie «Sandwich»</i>	<b>79</b>
	Eilgangsventil <i>Soupape de déplacement rapide</i>	<b>81</b>
	Selektionsventil «Spezial» <i>Sélecteur de voie «Special»</i>	<b>84</b>



**3/2-Wege Selektionsventil «elektrisch betätigt»**  
**Sélecteur de voie 3/2 «commande électrique»**



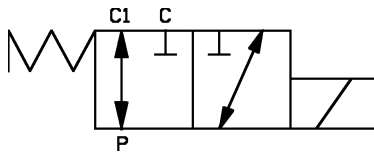
**Technische Daten**

- Medium: mineralische Oele
- Temperatur: -20° C – +80° C (Oel)
- Filtration: 25 µm oder besser
- Spannung min.: 90 % von Nominalwert
- Montageposition: beliebig
- Leckage intern: < 40 cm<sup>3</sup> bei 210 bar

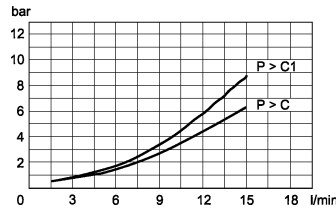
**Données techniques**

- Liquide: huile minérale
- Température: -20° C – +80° C (huile)
- Filtration: 25 µm ou mieux
- Tension min.: 90 % de la valeur nominal
- Position de montage: égale
- Fuite interne: < 40 cm<sup>3</sup> à 210 bar

Schema / schéma:



Durchflusswiderstand / résistance au débit:



Bestell-Nr. N° de commande	Spannung tension V	Leistung puissance W	Q Q l/min	Gewinde filetage	Druck max. pression max. bar	Strom cours kalt/froid A warm/chaud	Gewicht poids kg
RH0304G38-012	12 V/dc	21	10	G <sup>3/8</sup> "	210	1.76	1.42
RH0304G38-024	24 V/dc	21	10	G <sup>3/8</sup> "	210	0.87	0.67
RH0304G38-230	230 V / 50 Hz	20	10	G <sup>3/8</sup> "	210	0.14	0.12

Lieferumfang: Ventilkörper mit Gewinde  
Ventilpatrone mit Magnet

Fourni avec: cartouche avec corps fileté  
cartouche avec bobine

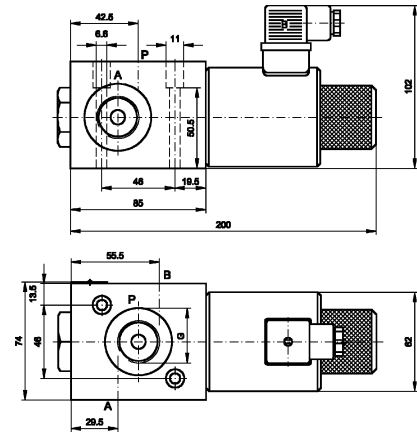
Weitere Typen und Spannungen auf Anfrage.  
Technische Änderungen vorbehalten.

D'autres types et tensions sur demande.  
Changements techniques sous réserve.





## 3/2-Wege Selektionsventil «elektrisch betätigt» Sélecteur de voie 3/2 «commande électrique»



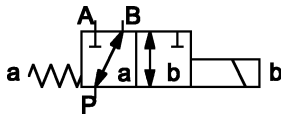
### Technische Daten

- Medium: mineralische Öle
- Temperatur: -20° C – +70° C (Öl)  
< +50° C (Umgebung)
- Filtration: 25 µm oder besser
- Einschaltdauer: ED 100 %
- Schaltspiele: max. 15'000 1/h
- Montageposition: beliebig

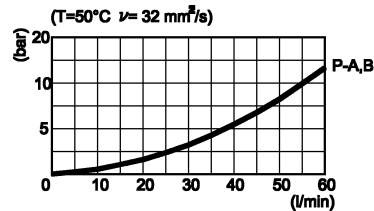
### Données techniques

- Liquide: huile minérale
- Température: -20° C – +70° C (huile)  
< +50° C (environnement)
- Filtration: 25 µm ou mieux
- Régime permanent: ED 100 %
- Vitesse de changement: max. 15'000 1/h
- Position de montage: égale

Schema / schéma:



Durchflusswiderstand / résistance au débit:



Bestell-Nr. N° de commande	Gewinde filetage	Spannung tension V	Leistung puissance W	Durchfluss débit nom l/min	Druck max. pression max. bar	Gewicht poids kg
RH0306G38-012	G 3/8"	12 V/dc	45	40	210	3.75
RH0306G38-024	G 3/8"	24 V/dc	45	40	210	3.75
RH0306G38-230	G 3/8"	230 V / 50 Hz	45	40	210	3.75
RH0306G12-012	G 1/2"	12 V/dc	45	40	210	3.75
RH0306G12-024	G 1/2"	24 V/dc	45	40	210	3.75
RH0306G12-230	G 1/2"	230 V / 50 Hz	45	40	210	3.75

Weitere Modelle auf Anfrage.  
Technische Änderungen vorbehalten

D'autres modèles sur demande.  
Changements techniques sous réserve.de.



**4/3-Wege Selektionsventil «elektrisch betätigt»**  
**Sélecteur de voie 4/3 «commande électrique»**



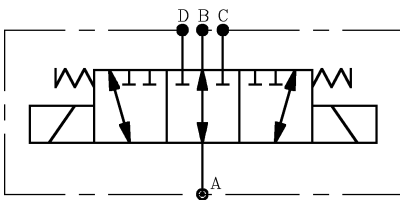
**Technische Daten**

- Medium: mineralische Öle
- Temperatur: -20° C – +70° C (Öl)  
< +50° C (Umgebung)
- Filtration: 25 µm oder besser
- Einschaltdauer: ED 100 %
- Montageposition: beliebig

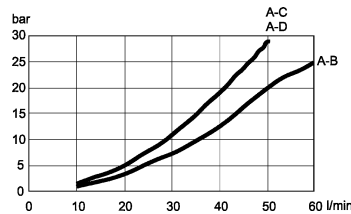
**Données techniques**

- Liquide: huile minérale
- Température: -20° C – +70° C (huile)  
< +50° C (environnement)
- Filtration: 25 µm ou mieux
- Regime permanent: ED 100 %
- Position de montage: égale

Schema / schéma:



Durchflusswiderstand / résistance au débit:



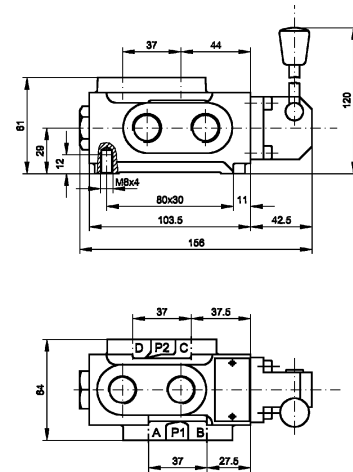
Bestell-Nr. N° de commande	Gewinde filetage	Spannung tension V	Leistung puissance W	Durchfluss débit nom l/min	Druck max. pression max. bar	Gewicht poids kg
RH0406M18-012	M18x1.5	12 V/dc	30	25	210	3.75
RH0406M18-024	M18x1.5	24 V/dc	30	25	210	3.75

Weitere Modelle auf Anfrage.  
Technische Änderungen vorbehalten

D'autres modèles sur demande.  
Changements techniques sous réserve.de.



## 6/2-Wege Selektionsventil «handbetätigt» Sélecteur de voie 6/2 «commande manuellement»



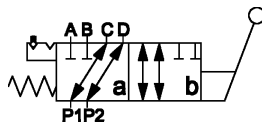
### Technische Daten

- Medium: mineralische Öle
- Temperatur: -20° C – +70° C (Öl)
- Filtration: 25 µm oder besser
- Montageposition: beliebig
- Schieber mit Nullüberdeckung

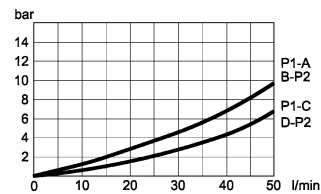
### Données techniques

- Liquide: huile minérale
- Température: -20° C – +70° C (huile)
- Filtration: 25 µm ou mieux
- Position de montage: égale

Schema / schéma:



Durchflusswiderstand / résistance au débit:



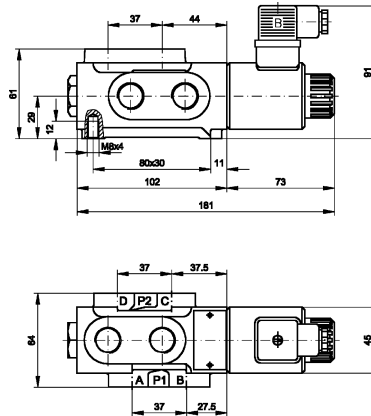
Bestell-Nr. N° de commande	Gewinde filetage	Spannung tension V	Leistung puissance W	Durchfluss débit nom l/min	Druck max. pression max. bar	Gewicht poids kg
RH0606G38-M10	G 3/8"	–	–	40	210	2.65

Weitere Modelle auf Anfrage.  
Technische Änderungen vorbehalten

D'autres modèles sur demande.  
Changements techniques sous réserve.de.



**6/2-Wege Selektionsventil (Monoblock) «elektrisch betätigt»**  
**Sélecteur de voie 6/2 (monobloc) «commande électrique»**



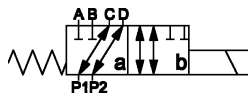
**Technische Daten**

- Medium: mineralische Öle
- Temperatur: -20° C – +70° C (Öl)  
< +50° C (Umgebung)
- Filtration: 25 µm oder besser
- Einschaltdauer: ED 100 %
- Schaltspiele: max. 15'000 1/h
- Montageposition: beliebig

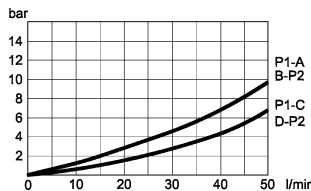
**Données techniques**

- Liquide: huile minérale
- Température: -20° C – +70° C (huile)  
< +50° C (environnement)
- Filtration: 25 µm ou mieux
- Regime permanent: ED 100 %
- Vitesse de changement: max. 15'000 1/h
- Position de montage: égale

Schema / schéma:



Durchflusswiderstand / résistance au débit:



Bestell-Nr. N° de commande	Gewinde filetage	Spannung tension V	Leistung puissance W	Durchfluss <sup>1)</sup> débit <sup>1)</sup> nom l/min	Druck max. pression max. bar	Gewicht poids kg
<b>RH06X06G38-012</b>	G 3/8"	12 V/dc	36	40	210	2.65
<b>RH06X06G38-024</b>	G 3/8"	24 V/dc	29	40	210	2.65
<b>RH06X06G38-230</b>	G 3/8"	230 V / 50 Hz	29	40	210	2.65
<b>RH06X06G12-012</b>	G 1/2"	12 V/dc	36	40	210	2.65
<b>RH06X06G12-024</b>	G 1/2"	24 V/dc	29	40	210	2.65
<b>RH06X06G12-230</b>	G 1/2"	230 / 50 Hz	29	40	210	2.65
<b>RH06X06M18-012</b>	M18x1.5	12 V/dc	36	40	210	2.65
<b>RH06X06M18-024</b>	M18x1.5	24 V/dc	29	40	210	2.65
<b>RH06X06M18-230</b>	M18x1.5	230 V / 50 Hz	29	40	210	2.65

<sup>1)</sup> Für höhere Drücke und l/min siehe RHF

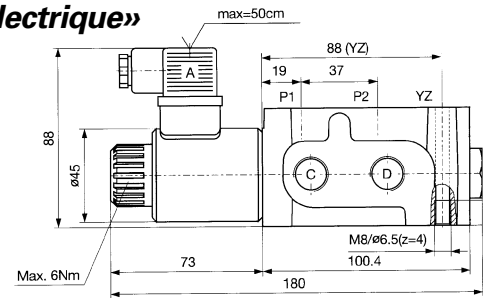
<sup>1)</sup> Pour de plus grande pression ou l/min voir RHF

Weitere Spannungen auf Anfrage.  
Mit Nothandbetätigung auf Anfrage.  
Technische Änderungen vorbehalten.

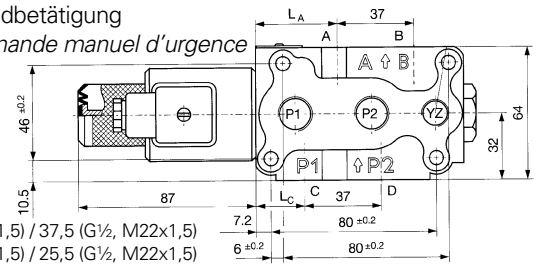
D'autres tensions sur demande.  
Avec commande manuel d'urgence sur demande.  
Changements techniques sous réserve.



**6/2-Wege Selektionsventil NG6 (Monoblock) «elektrisch betätigt»**  
**Sélecteur de voie 6/2 NG6 (monobloc) «commande électrique»**



mit Nothandbetätigung  
avec commande manuel d'urgence



A = 39,5 (G $\frac{3}{8}$ , M18x1,5) / 37,5 (G $\frac{1}{2}$ , M22x1,5)  
C = 23,5 (G $\frac{3}{8}$ , M18x1,5) / 25,5 (G $\frac{1}{2}$ , M22x1,5)

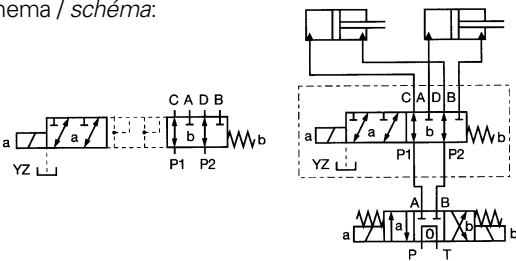
**Technische Daten**

- Medium: mineralische Oele
- Temperatur: -20° C – +70° C (Oel)  
< +50° C (Umgebung)
- Filtration: 25  $\mu$ m oder besser
- Einschaltdauer: ED 100 %
- Schaltspiele: max. 15'000 1/h
- Montageposition: beliebig
- Material: Stahl schwarz, lackiert

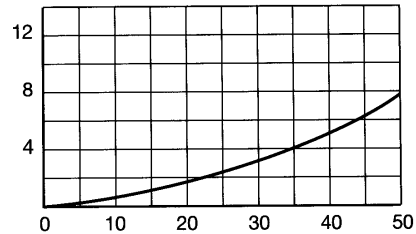
**Données techniques**

- Liquide: huile minérale
- Température: -20° C – +70° C (huile)  
< +50° C (environnement)
- Filtration: 25  $\mu$ m ou mieux
- Regime permanent: ED 100 %
- Vitesse de changement: max. 15'000 1/h
- Position de montage: égale
- Matériaux: acier noir, laquée

Schema / schéma:



Durchflusswiderstand / résistance au débit:



Bestell-Nr. N° de commande	Gewinde filetage L	Spannung tension V	Leistung puissance W	Durchfluss <sup>1)</sup> débit <sup>1)</sup> nom l/min	Druck/ pression		Gewicht poids kg	
					ohne/sans L bar	mit/avec L bar		
<b>RH06X06G38CA-012</b>	G $\frac{3}{8}$ "	$\frac{1}{4}$ "	12 V/dc	36	40	210	315	2.5
<b>RH06X06G38CA-024</b>	G $\frac{3}{8}$ "	$\frac{1}{4}$ "	24 V/dc	29	40	210	315	2.5
<b>RH06X06G38CA-230</b>	G $\frac{3}{8}$ "	$\frac{1}{4}$ "	230 V / 50 Hz	29	40	210	315	2.5
<b>RH06X06G12CA-012</b>	G $\frac{1}{2}$ "	$\frac{1}{4}$ "	12 V/dc	36	40	210	315	2.5
<b>RH06X06G12CA-024</b>	G $\frac{1}{2}$ "	$\frac{1}{4}$ "	24 V/dc	29	40	210	315	2.5
<b>RH06X06G12CA-230</b>	G $\frac{1}{2}$ "	$\frac{1}{4}$ "	230 / 50 Hz	29	40	210	315	2.5
<b>RH06X06MCA18-012</b>	M18x1.5	14x1.5	12 V/dc	36	40	210	315	2.5
<b>RH06X06MCA18-024</b>	M18x1.5	14x1.5	24 V/dc	29	40	210	315	2.5
<b>RH06X06MCA18-230</b>	M18x1.5	14x1.5	230 V / 50 Hz	29	40	210	315	2.5

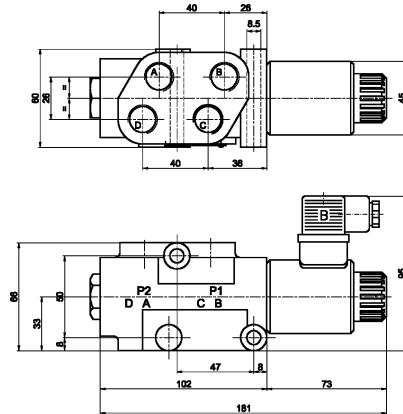
<sup>1)</sup> Für höhere Drücke und l/min siehe RHF<sup>1)</sup> Pour de plus grande pression ou l/min voir RHF

Weitere Spannungen auf Anfrage.  
Mit Nothandbetätigung auf Anfrage.  
Technische Änderungen vorbehalten.

D'autres tensions sur demande.  
Avec commande manuel d'urgence sur demande.  
Changements techniques sous réserve.



**6/2-Wege Selektionsventil (Monoblock) «elektrisch betätigt»**  
**Sélecteur de voie 6/2 (monobloc) «commande électrique»**



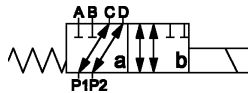
**Technische Daten**

- Medium: mineralische Öle
- Temperatur: -20° C – +70° C (Öl)  
< +50° C (Umgebung)
- Filtration: 25 µm oder besser
- Einschaltdauer: ED 100 %
- Schaltspiele: max. 15'000 1/h
- Montageposition: beliebig

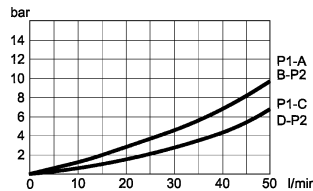
**Données techniques**

- Liquide: huile minérale
- Température: -20° C – +70° C (huile)  
< +50° C (environnement)
- Filtration: 25 µm ou mieux
- Régime permanent: ED 100 %
- Vitesse de changement: max. 15'000 1/h
- Position de montage: égale

Schema / schéma:



Durchflusswiderstand / résistance au débit:



Bestell-Nr. N° de commande	Gewinde filetage	Spannung tension V	Leistung puissance W	Durchfluss <sup>1)</sup> débit <sup>1)</sup> nom l/min	Druck max. pression max. bar	Gewicht poids kg
RH06I06G38-012	G 3/8"	12 V/dc	36	40	210	2.5
RH06I06G38-024	G 3/8"	24 V/dc	29	40	210	2.5
RH06I06G38-230	G 3/8"	230 V / 50 Hz	29	40	210	2.5

<sup>1)</sup> Für höhere Drücke und l/min siehe RHF

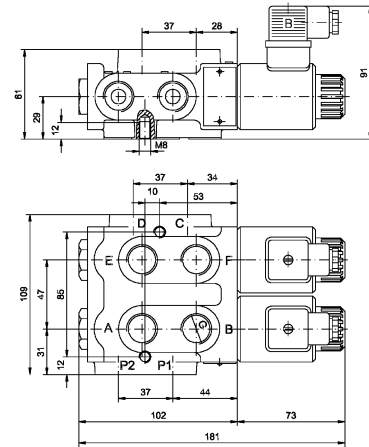
<sup>1)</sup> Pour de plus grande pression ou l/min voir RHF

Weitere Spannungen auf Anfrage.  
Mit Nothandbetätigung auf Anfrage.  
Technische Änderungen vorbehalten.

Autre tensions sur demande.  
Avec commande manuel d'urgence sur demande.  
Changements techniques sous réserve.



**8/3-Wege Selektionsventil (Monoblock) «elektrisch betätigt»**  
**Sélecteur de voie 8/3 (monobloc) «commande électrique»**



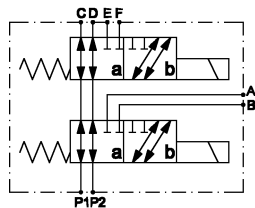
**Technische Daten**

- Medium: mineralische Öle
- Temperatur: -20° C – +70° C (Öl)  
< +50° C (Umgebung)
- Filtration: 25 µm oder besser
- Einschaltdauer: ED 100 %
- Schaltspiele: max. 15'000 1/h
- Montageposition: beliebig

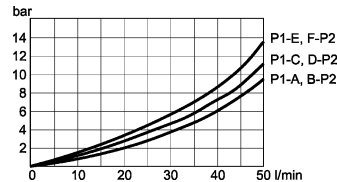
**Données techniques**

- Liquide: huile minérale
- Température: -20° C – +70° C (huile)  
< +50° C (environnement)
- Filtration: 25 µm ou mieux
- Régime permanent: ED 100 %
- Vitesse de changement: max. 15'000 1/h
- Position de montage: égale

Schema / schéma:



Durchflusswiderstand / résistance au débit.



Bestell-Nr. N° de commande	Gewinde filetage	Spannung tension V	Leistung puissance W	Durchfluss <sup>1)</sup> débit <sup>1)</sup> nom l/min	Druck max. pression max. bar	Gewicht poids kg
<b>RH08X06M18-012</b>	M18x1.5	12 V/dc	36	35	210	3.8
<b>RH08X06M18-024</b>	M18x1.5	24 V/dc	29	35	210	3.8
<b>RH08X06M18-230</b>	M18x1.5	230 V / 50 Hz	29	35	210	3.8
<b>RH08X06G12-012</b>	G ½"	12 V/dc	36	35	210	3.8
<b>RH08X06G12-024</b>	G ½"	24 V/dc	29	35	210	3.8
<b>RH08X06G12-230</b>	G ½"	230 V / 50 Hz	29	35	210	3.8

<sup>1)</sup> Für höhere Drücke und l/min siehe RHF

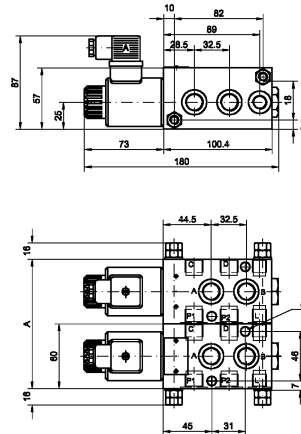
<sup>1)</sup> Pour de plus grande pression ou l/min voir RHF

Weitere Spannungen auf Anfrage.  
Mit Nothandbetätigung auf Anfrage.  
Technische Änderungen vorbehalten.

D'autres tensions sur demande.  
Avec commande manuel d'urgence sur demande.  
Changements techniques sous réserve.



**6/2-Wege Selektionsventil NG6 (Sandwich) «elektrisch betätigt»**  
**Sélecteur de voie 6/2 NG6 (Sandwich) «commande électrique»**



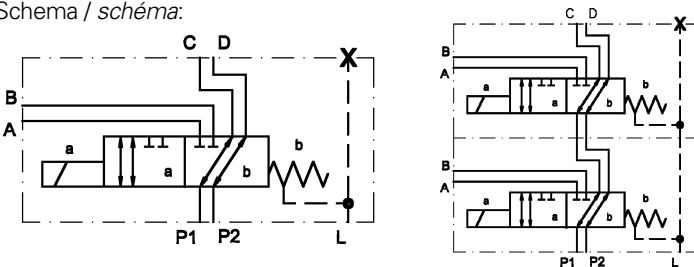
**Technische Daten**

- Medium: mineralische Öle
- Temperatur: -20° C – +70° C (Öl)  
< +50° C (Umgebung)
- Filtration: 25 µm oder besser
- Einschaltdauer: ED 100 %
- Schaltspiele: max. 15'000 1/h
- Montageposition: beliebig

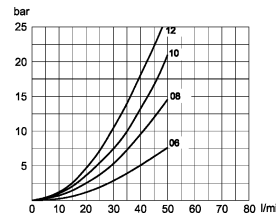
**Données techniques**

- Liquide: huile minérale
- Température: -20° C – +70° C (huile)  
< +50° C (environnement)
- Filtration: 25 µm ou mieux
- Régime permanent: ED 100 %
- Vitesse de changement: max. 15'000 1/h
- Position de montage: égale

Schema / schéma:



Durchflusswiderstand / résistance au débit:



Bestell-Nr. N° de commande	Sektionen élément	Gewinde filetage		Spannung tension V	Leistung puissance W	Q nom. Q nom. l/min	Druck/pression ohne/sans L mit/avec L		Gewicht poids kg
		A mm	L				bar	bar	
RHF06L06G38-012	1	60	3/8" 1/4"	12 V/dc	36	40	210	315	2.8
RHF06L06G38-024	1	60	3/8" 1/4"	24 V/dc	29	40	210	315	2.8
RHF06L06G38-230	1	60	3/8" 1/4"	230 V / 50 Hz	29	40	210	315	2.8
RHF08L06G38-012	2	120	3/8" 1/4"	12 V/dc	36	35	210	315	5.6
RHF08L06G38-024	2	120	3/8" 1/4"	24 V/dc	29	35	210	315	5.6
RHF08L06G38-230	2	120	3/8" 1/4"	230 V / 50 Hz	29	35	210	315	5.6
RHF10L06G38-012	3	180	3/8" 1/4"	12 V/dc	36	30	210	315	8.4
RHF10L06G38-024	3	180	3/8" 1/4"	24 V/dc	29	30	210	315	8.4
RHF10L06G38-230	3	180	3/8" 1/4"	230 V / 50 Hz	29	30	210	315	8.4
RHF12L06G38-012	4	240	3/8" 1/4"	12 V/dc	36	25	210	315	11.2
RHF12L06G38-024	4	240	3/8" 1/4"	24 V/dc	29	25	210	315	11.2
RHF12L06G38-230	4	240	3/8" 1/4"	230 V / 50 Hz	29	25	210	315	11.2

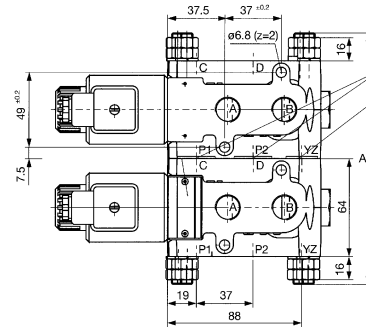
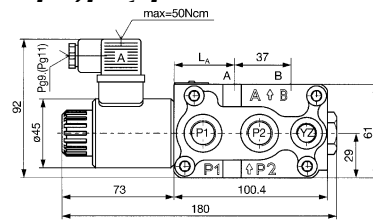
Weitere Spannungen auf Anfrage.  
Mit Nothandbetätigung auf Anfrage.  
Technische Änderungen vorbehalten.

Autre tensions sur demande.  
Avec commande manuel d'urgence sur demande.  
Changements techniques sous réserve.





**6/2-Wege Selektionsventil NG6 (Sandwich) «elektrisch betätigt»**  
**Sélecteur de voie 6/2 NG6 (Sandwich) «comm.»**



LA = 39,5 (G<sup>3/8</sup>, M18x1,5)  
= 37,5 (G<sup>1/2</sup>, M22x1,5)  
⑨ O-Ring:  
M18x1,5 / G<sup>3/8</sup> = Ø21x2  
⑩ O-Ring:  
M14x1,5 / G<sup>1/4</sup> = Ø17x2

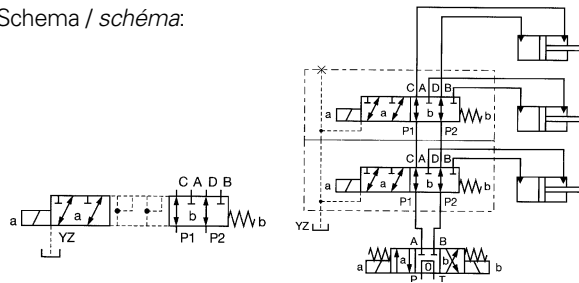
**Technische Daten**

- Medium: mineralische Öle
- Temperatur: -20° C – +70° C (Öl)  
< +50° C (Umgebung)
- Filtration: 25 µm oder besser
- Einschaltdauer: ED 100 %
- Schaltspiele: max. 15'000 1/h
- Montageposition: beliebig
- Material: Stahl schwarz, lackiert

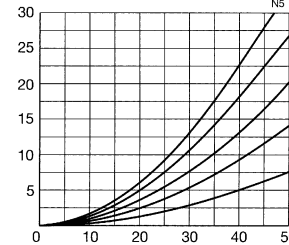
**Données techniques**

- Liquide: huile minérale
- Température: -20° C – +70° C (huile)  
< +50° C (environnement)
- Filtration: 25 µm ou mieux
- Régime permanent: ED 100 %
- Vitesse de changement: max. 15'000 1/h
- Position de montage: égale
- Matériaux: acier noir, laquée

Schema / schéma:



Durchflusswiderstand / résistance au débit.



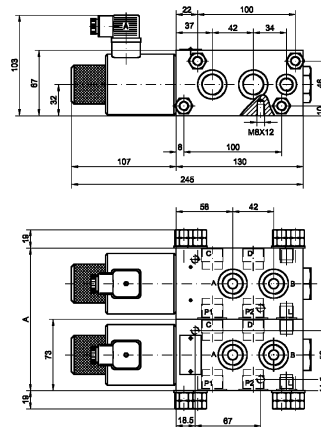
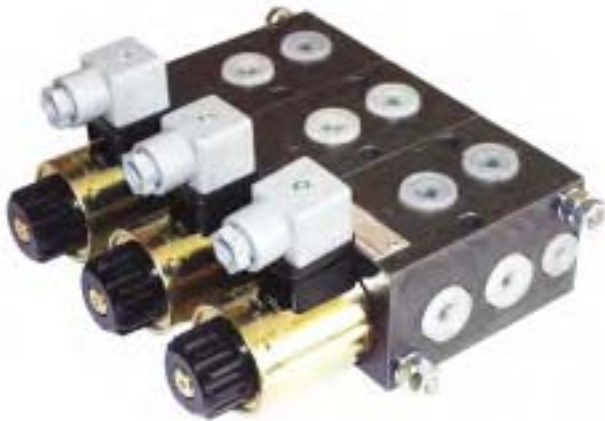
Bestell-Nr. N° de commande	Sektionen élément	Gewinde filetage		Spannung tension V	Leistung puissance W	Q nom. Q nom. l/min	Druck/pression ohne/sans L mit/avec L		Gewicht poids kg	
		A mm	L				bar	bar		
RHF06L06G38CA-012	1	64	3/8"	1/4"	12 V/dc	36	40	210	315	2.7
RHF06L06G38CA-024	1	64	3/8"	1/4"	24 V/dc	29	40	210	315	2.7
RHF06L06G38CA-230	1	64	3/8"	1/4"	230 V / 50 Hz	29	40	210	315	2.7
RHF08L06G38CA-012	2	128	3/8"	1/4"	12 V/dc	36	35	210	315	5.4
RHF08L06G38CA-024	2	128	3/8"	1/4"	24 V/dc	29	35	210	315	5.4
RHF08L06G38CA-230	2	128	3/8"	1/4"	230 V / 50 Hz	29	35	210	315	5.4
RHF10L06G38CA-012	3	192	3/8"	1/4"	12 V/dc	36	30	210	315	8.1
RHF10L06G38CA-024	3	192	3/8"	1/4"	24 V/dc	29	30	210	315	8.1
RHF10L06G38CA-230	3	192	3/8"	1/4"	230 V / 50 Hz	29	30	210	315	8.1
RHF12L06G38CA-012	4	256	3/8"	1/4"	12 V/dc	36	25	210	315	10.8
RHF12L06G38CA-024	4	256	3/8"	1/4"	24 V/dc	29	25	210	315	10.8
RHF12L06G38CA-230	4	256	3/8"	1/4"	230 V / 50 Hz	29	25	210	315	10.8

Weitere Spannungen auf Anfrage.  
Mit Nothandbetätigung auf Anfrage.  
Technische Änderungen vorbehalten.

Autre tensions sur demande.  
Avec commande manuel d'urgence sur demande.  
Changements techniques sous réserve.



**6/2-Wege Selektionsventil NG10 (Sandwich) «elektrisch betätigt»**  
**Sélecteur de voie 6/2 NG10 (Sandwich) «commande électrique»**



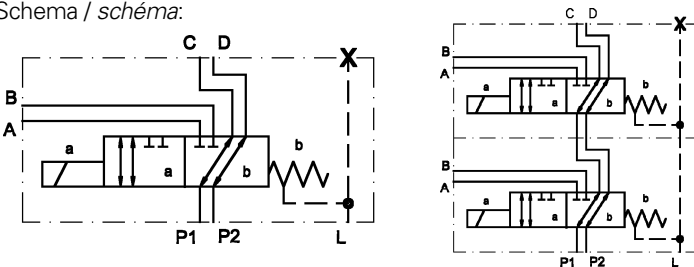
**Technische Daten**

- Medium: mineralische Öle
- Temperatur: -20° C – +70° C (Öl)  
< +50° C (Umgebung)
- Filtration: 25 µm oder besser
- Einschaltdauer: ED 100 %
- Schaltspiele: max. 15'000 1/h
- Montageposition: beliebig

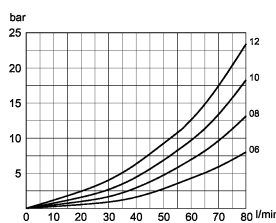
**Données techniques**

- Liquide: huile minérale
- Température: -20° C – +70° C (huile)  
< +50° C (environnement)
- Filtration: 25 µm ou mieux
- Régime permanent: ED 100 %
- Vitesse de changement: max. 15'000 1/h
- Position de montage: égale

Schema / schéma:



Durchflusswiderstand / résistance au débit:



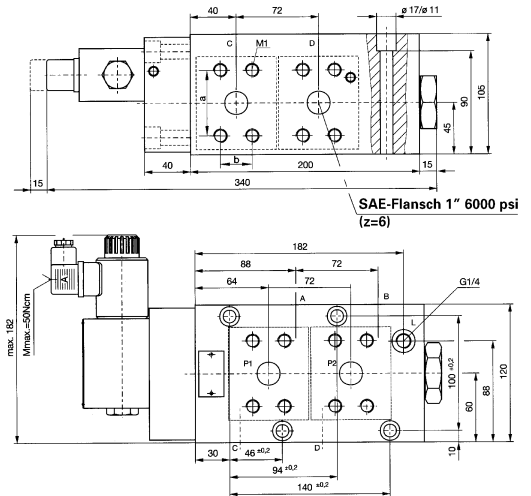
Bestell-Nr. N° de commande	Sektionen élément	Gewinde filetage		Spannung tension V	Leistung puissance W	Q nom. Q nom. l/min	Druck/pression ohne/sans L mit/avec L		Gewicht poids kg
		A mm	L				bar	bar	
RHF06L10G12-012	1	73	1/2"	12 V/dc	45	75	210	315	5.5
RHF06L10G12-024	1	73	1/2"	24 V/dc	45	75	210	315	5.5
RHF06L10G12-230	1	73	1/2"	230 V / 50 Hz	45	75	210	315	5.5
RHF08L10G12-012	2	146	1/2"	12 V/dc	45	65	210	315	11.0
RHF08L10G12-024	2	146	1/2"	24 V/dc	45	65	210	315	11.0
RHF08L10G12-230	2	146	1/2"	230 V / 50 Hz	45	65	210	315	11.0
RHF10L10G12-012	3	219	1/2"	12 V/dc	45	55	210	315	16.5
RHF10L10G12-024	3	219	1/2"	24 V/dc	45	55	210	315	16.5
RHF10L10G12-230	3	219	1/2"	230 V / 50 Hz	45	55	210	315	16.5
RHF12L10G12-012	4	292	1/2"	12 V/dc	45	40	210	315	22.0
RHF12L10G12-024	4	292	1/2"	24 V/dc	45	40	210	315	22.0
RHF12L10G12-230	4	292	1/2"	230 V / 50 Hz	45	40	210	315	22.0

Weitere Spannungen auf Anfrage.  
Mit Nothandbetätigung auf Anfrage.  
Technische Änderungen vorbehalten.

D'autres tensions sur demande.  
Avec commande manuel d'urgence sur demande.  
Changements techniques sous réserve.



## 6/2-Wege Selektionsventil NG16 (Monoblock) «elektrisch betätigt» Sélecteur de voie 6/2 NG16 (monobloc) «commande électrique»



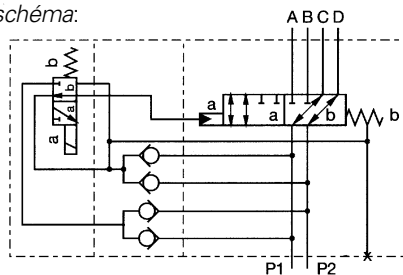
### Technische Daten

- Medium: mineralische Öle
- Temperatur: -20° C – +70° C (Öl)  
< +50° C (Umgebung)
- Filtration: 25 µm oder besser
- Einschaltdauer: ED 100 %
- Schaltspiele: max. 15'000 1/h
- Montageposition: beliebig
- Material: Stahl

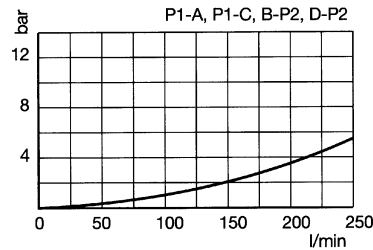
### Données techniques

- Liquide: huile minérale
- Température: -20° C – +70° C (huile)  
< +50° C (environnement)
- Filtration: 25 µm ou mieux
- Régime permanent: ED 100 %
- Vitesse de changement: max. 15'000 1/h
- Position de montage: égale
- Matériaux: acier

Schema / schéma:



Durchflusswiderstand / résistance au débit:



Bestell-Nr. N° de commande	Gewinde filetage	Spannung tension V	Leistung puissance W	Durchfluss <sup>1)</sup> débit <sup>1)</sup> nom l/min	Druck max. pression max. bar	Gewicht poids kg
<b>RH06X16SAE-012</b>	SAE 1	12 V/dc	36	220	350	2.2
<b>RH06X16SAE-024</b>	SAE 1	24 V/dc	29	220	350	2.2
<b>RH06X16SAE-230</b>	SAE 1	230 V / 50 Hz	29	220	350	2.2

<sup>1)</sup> Für höhere Drücke und l/min siehe RHF

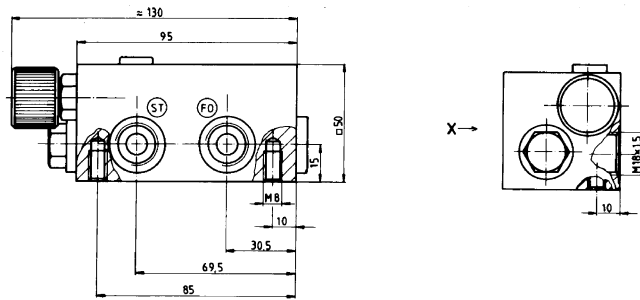
<sup>1)</sup> Pour de plus grande pression ou l/min voir RHF

Weitere Spannungen auf Anfrage.  
Mit Nothandbetätigung auf Anfrage.  
Technische Änderungen vorbehalten.

D'autres tensions sur demande.  
Avec commande manuel d'urgence sur demande.  
Changements techniques sous réserve.



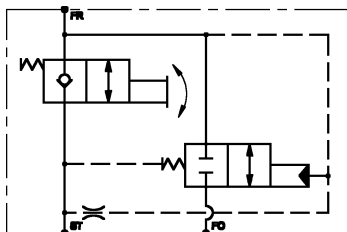
**Eilgangsventil «hydraulisch betätigt»**  
**Souape de déplacement rapide «commande hydraulique»**



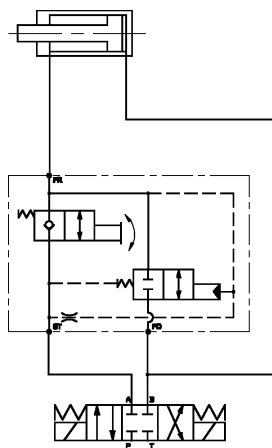
Technische Daten	
- Medium:	mineralische Oele
- Temperatur:	-20° C – +70° C (Oel)
- Material:	Stahl

Données techniques	
- Liquide:	huile minérale
- Température:	-20° C – +70° C (huile)
- Matière:	acier

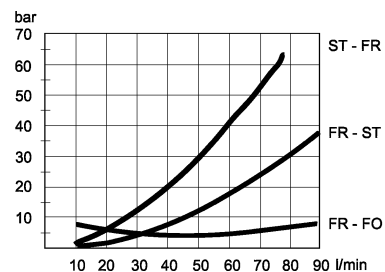
Schema / schéma:



Beispiel / exemple:



Durchflusswiderstand / résistance au débit:



Bestell-Nr. N° de commande	Durchfluss nom. débit nom. l/min	Druck pression bar	Gewinde filetage
<b>VS103B</b>	40	250	M15x1.8



**4/2-Wege Eilgangsventil «elektrisch betätigt»**  
**Distributeur de déplacement rapide 4/2 voies «commande électrique»**



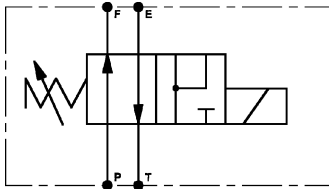
**Technische Daten**

- Medium: mineralische Oele
- Temperatur: -20° C – +70° C (Oel)  
> +50° C (Umgebung)
- Filtration: 25 µm oder besser
- Einschaltdauer: ED 100 %
- Montageposition: beliebig
- Masse LxBxH: 235 x 70 x 70 mm

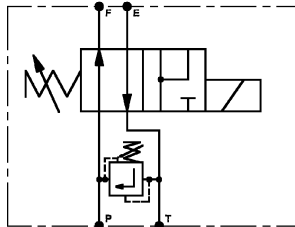
**Données techniques**

- Liquide: huile minérale
- Température: -20° C – +70° C (huile)  
< +50° C (environnement)
- Filtration: 25 µm ou mieux
- Regime permanent: ED 100 %
- Position de montage: égale
- Dimension LxBxH: 235 x 70 x 70 mm

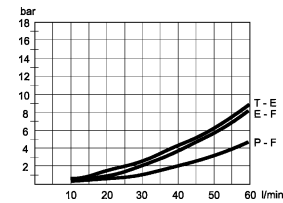
Schema / schéma:  
SV168Z01



SV168Z02



Durchflusswiderstand / résistance au débit.



Bestell-Nr. N° de commande	Gewinde filetage	Spannung tension V	Leistung puissance W	Durchfluss <sup>1)</sup> débit <sup>1)</sup> nom l/min	Druck max. pression max. bar	Gewicht poids kg
<b>SV168Z01-012</b>	M18x1.5	12 V/dc	38	40	250	–
<b>SV168Z01-024</b>	M18x1.5	24 V/dc	38	40	250	–
<b>SV168Z02-012</b>	M18x1.5	12 V/dc	38	40	250	–
<b>SV168Z02-024</b>	M18x1.5	24 V/dc	38	40	250	–



**6/3-Wege Selektions- und Eilgangsventil «elektrisch betätigt»**  
**Distributeur de déplacement rapide 6/3 voies à éléments «commande électrique»**



**Technische Daten**

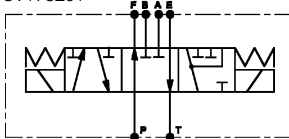
- Medium: mineralische Öle
- Temperatur: -20° C – +70° C (Öl)  
< +50° C (Umgebung)
- Filtration: 25 µm oder besser
- Einschaltdauer: ED 100 %
- Montageposition: beliebig
- Masse LxBxH: 370 x 85 x 85 mm

**Données techniques**

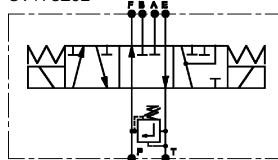
- Liquide: huile minérale
- Température: -20° C – +70° C (huile)  
< +50° C (environnement)
- Filtration: 25 µm ou mieux
- Regime permanent: ED 100 %
- Position de montage: égale
- Dimension LxBxH: 370 x 85 x 85 mm

Schema / schéma:

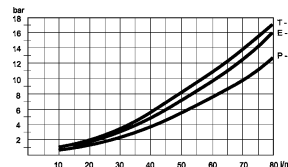
SV178Z01



SV178Z02



Durchflusswiderstand / résistance au débit:



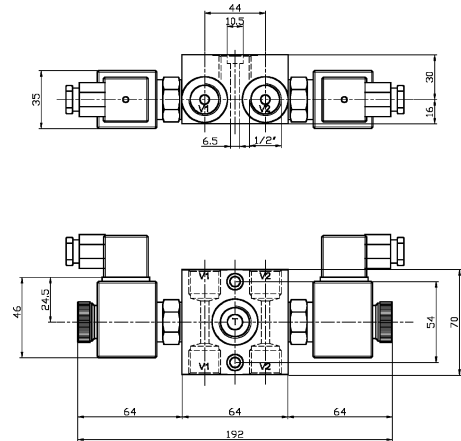
Bestell-Nr. N° de commande	Gewinde filetage	Spannung tension V	Leistung puissance W	Durchfluss <sup>1)</sup> débit <sup>1)</sup> nom l/min	Druck max. pression max. bar	Gewicht poids kg
SV178Z01-012	M18x1.5	12 V/dc	38	40	250	–
SV178Z01-024	M18x1.5	24 V/dc	38	40	250	–
SV178Z02-012	M18x1.5	12 V/dc	38	40	250	–
SV178Z02-024	M18x1.5	24 V/dc	38	40	250	–

Technische Änderungen vorbehalten.

Changements techniques sous réserve.



**Selektionsventil «elektrisch betätigt»**  
**Sélecteur «commande électrique»**



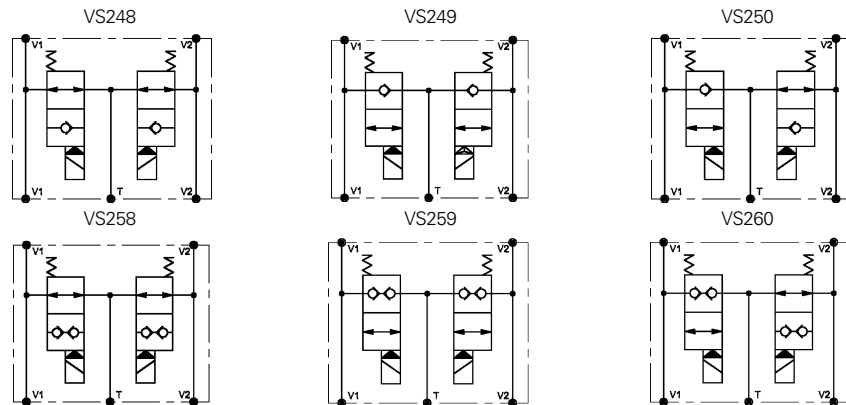
**Technische Daten**

- Druck max.: 250 bar
- Material: Aluminium
- Durchfluss max.: 40 l/min
- Einschaltdauer: ED 100 %

**Données techniques**

- Pression max.: 250 bar
- Matériel: aluminium
- Débit max.: 40 l/min
- Regime permanent: ED 100 %

Schema / schéma:



Bestell-Nr. N° de commande	Spannung tension V	Leistung puissance W	Q Q l/min	Strom puissance	
				kalt/froid A	warm/chaud
VS248-012	12 V/dc	17	35	1.38	0.97
VS248-024	24 V/dc	17	35	0.71	0.51
VS249-012	12 V/dc	17	40	1.38	0.97
VS249-024	24 V/dc	17	40	0.71	0.51
VS250-012	12 V/dc	17	35	1.38	0.97
VS250-024	24 V/dc	17	35	0.71	0.51
VS258-012	12 V/dc	17	35	1.38	0.97
VS258-024	24 V/dc	17	35	0.71	0.51
VS259-012	12 V/dc	17	35	1.38	0.97
VS259-024	24 V/dc	17	40	0.71	0.51
VS260-012	12 V/dc	17	40	1.38	0.97
VS260-024	24 V/dc	17	35	0.71	0.51

Weitere Modelle auf Anfrage.  
Technische Änderungen vorbehalten

D'autres modèles sur demande.  
Changements techniques sous réserve.de.

## Commandez simplement, rapidement et sans erreur

– la solution logistique avec code barre pour  
l'atelier et le magasin.

## forrer QuickScan

– plus de temps pour vos clients

Celui qui doit moins se débattre avec des problèmes d'approvisionnement et de logistique, a plus de temps pour ce qui est plus important.

La solution en logistique à code-barres convaincante **forrer QuickScan** règle votre commande:

- rapidement
- sans fautes
- simplement

En outre, vous disposez en permanence **des prix actuel de plus que 30'000 produits standard** Paul Forrer AG grâce au logiciel de commande fourni.

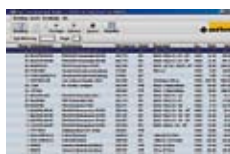
Ensuite, commander avec **forrer QuickScan** devient si simple:

### 1. Scanner



Lire les codes-barres  
avec le scanner  
pratique dans le dépôt  
ou sur le produit

### 2. Edition



Editer la commande  
à l'ordinateur  
(introduire, modifier,  
effacer les articles)

### 3. Commander



Envoyer la commande  
– c'est tout!

Nous sommes votre partenaire aussi en logistique.

**Appelez-nous - nous vous conseillons avec plaisir!**

## Paul Forrer AG

Téléphone 044 439 19 19 • Fax 044 439 19 20  
www.paul-forrer.ch • office@paul-forrer.ch



Vos **avantages** en un clin d'œil:


- **Simple à utiliser**  
Le scanner saisit les données sur le produit par une simple pression de bouton.
- **Sans erreur**  
Le **forrer QuickScan** évite les erreurs lors de la saisie des données et de la transmission des commandes.
- **Commande par clic de souris**  
Votre commande électronique déclenche immédiatement un ordre de livraison à notre magasin. Une confirmation de commande par fax ou E-Mail vous transmettra tous les détails.
- **Economie de temps**  
Ce système de commande rapide et efficace vous permet d'avoir plus de temps pour vos clients.
- **Toujours à jour**  
Le fichier de base est disponible à tout moment (offline) sur votre PC (Prix de vente, code de rabais, disponibilité, description de l'article). Ces données sont réactualisées automatiquement lors de chaque commande par internet.
- **Conditions préférentielles**  
Les commandes faites par système électronique bénéficient de conditions préférentielles.
- **Compatibilité**  
Possédez-vous déjà un programme informatique dans votre entreprise? Ainsi, les commandes établies par votre système pourront être transmises sans problème avec **forrer QuickScan**.





## Inhaltsverzeichnis Table des matières

ab Seite  
dès page

	Wegeventil NG 6 <i>Distributeur NG 6</i>	<b>90</b>
	Ventile für Höhenverkettung NG 6 <i>Valves modulaires empilables NG 6</i>	<b>93</b>
	Grundplatten NG 6 <i>Plaque de base NG 6</i>	<b>97</b>
	Wegeventil NG 10 <i>Distributeur électrique NG 10</i>	<b>102</b>
	Ventile für Höhenverkettung NG 10 <i>Valves modulaires empilables NG 10</i>	<b>105</b>
	Grundplatten NG 10 <i>Plaque de base NG 10</i>	<b>106</b>
	Wegeventil NG 16 <i>Distributeur électrique NG 16</i>	<b>110</b>
	Grundplatten NG 16 <i>Plaque de base NG 16</i>	<b>111</b>
	Hydraulische Umschaltventile 4/2-Wege NG 6 / NG 10 <i>Inverseur hydraulique 4/2-voies NG 6 / NG 10</i>	<b>112</b>



## Magnetbetätigte Wegeventile NG 6 Typ E 3 Distributeurs électriques NG 6 type E 3



Die Wegeventile vom Typ E 3 sind als direktbetätigte Magnetventile in Kolbenbauform ausgelegt. Sie sind als 3- oder 4-Wegeventile konstruiert und mit 2 oder 3 Schaltstellungen erhältlich. Das Anschlussbild entspricht der Normung für NG 6 DIN 24340 (Cetop 3).

Les distributeurs type E 3 se présentent d'une construction à tiroir à commande directe électrique. Il est possible d'obtenir des fonctions à 3 ou 4 voies et à 2 ou 3 positions. Le mode de raccordement correspond à la base normalisée pour NG 6 DIN 24340 (Cetop 3).

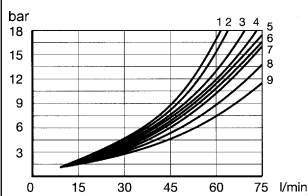
### Technische Daten hydraulisch

- p max.:	A-B-P 315 bar T 160 bar
- Temperatur Oel:	-20° C - +70° C
- Filtration:	25 µm oder besser
- Gewicht:	4/2 1.9 kg, 4/3 2.9 kg
- Viskosität:	10 - 380 mm <sup>2</sup> /s

### Données techniques hydraulique

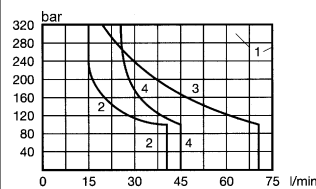
- p max.:	A-B-P 315 bar T 160 bar
- Température d'huile:	-20° C - +70° C
- Filtration:	25 µm ou mieux
- Poids:	4/2 1.9 kg, 4/3 2.9 kg
- Viscosité:	10 - 380 mm <sup>2</sup> /s

### Durchflusswiderstand / résistance au débit:



Typ/type	P-A/B	A/B-T	P-T
AE...	8	6	-
FE...	5	4	1
HE...	8	7	-
RE...	5	9	-
AEX...	5	1	-
BEX...	7	-	-

### Schaltgrenzen / limite de changement:



1 = AE, AEXA, AEXB
2 = BEXA, BEXB
3 = HE, HEA, HEB, DE, DEA/B
4 = FE, FEA/B

Die angegebenen Werte der Schaltgrenzen sind nur bei symmetrischem Durchfluss gültig!

Les données pour les limites de chargement ne sont valable que pour des valeurs de débit constant!

### Technische Daten elektrisch

- Spannungen 12, 24, 48, 110, 230 Volt
- Leistung 36 Watt bei 12 Volt  
29 Watt bei 24 - 230 Volt
- Umgebungstemperatur < + 50° C
- Magnettemperatur < 180° C
- Schaltzeit EIN 50 - 80 ms  
AUS 30 - 55 ms
- Schaltspiele max. 15'000 1/h

### Données techniques électrique

- Tensions 12, 24, 48, 110, 230 volt
- Puissance 36 watt à 12 volt  
29 watt à 24 - 230 volt
- Température < + 50° C
- Température de la bobine < 180° C
- Temps de changement ON 50 - 80 ms  
OFF 30 - 50 ms
- Vitesse de changement max. 15'000 1/h

### Achtung:

Die angegebenen Leistungsgrenzwerte dürfen niemals gleichzeitig erreicht werden.

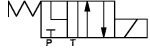
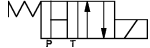
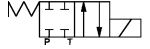
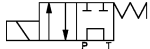
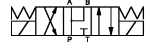
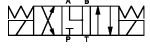
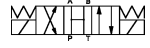
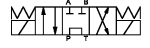
### Attention:

Les valeurs limite de puissance indiquées ne peuvent jamais être atteint au même moment.



## Magnetbetätigte Wegeventile NG 6 Typ E 3 Distributeur électrique NG 6 type E 3

Schaltschema  
Schema des connexions



Code  
code

E3-AE

E3-FE

E3-HE

E3-DE

E3-RE

E3-AEA

E3-FEA

E3-HEA

E3-DEA

E3-REA

E3-AEXA

E3-BEXA

E3-AEB

E3-FEB

E3-HEB

E3-DEB

E3-REB

E3-AEXB

E3-BEXB

E3-AEXR

Code  
code

012

024

048

110

230

012AC

024AC

048AC

NO

M01

M08

M05

M09

Spannungen  
tensions

12 V/dc

24 V/dc

48 V/dc

110 V / 50Hz

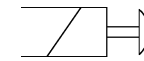
230 V / 50Hz

12 V/AC

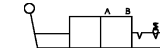
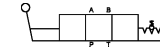
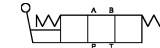
24 V/AC

48 V/AC

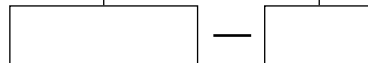
Nothandbetätigung  
commande manuel d'urgence



Handbetätigt / commande manuel



Bestell-Nr. / N° de commande



Lieferumfang:

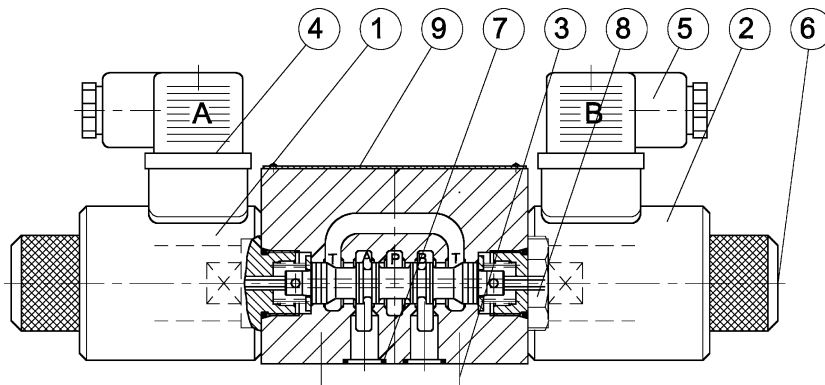
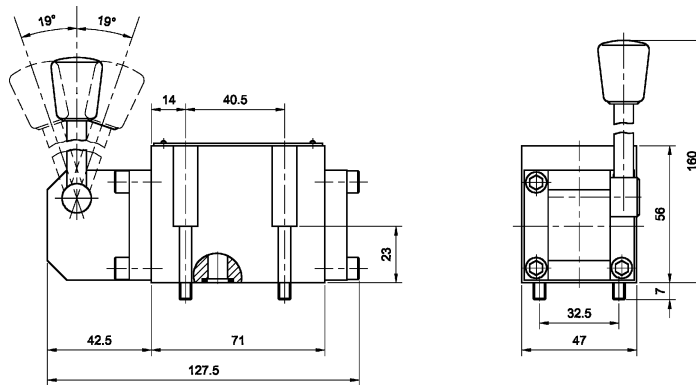
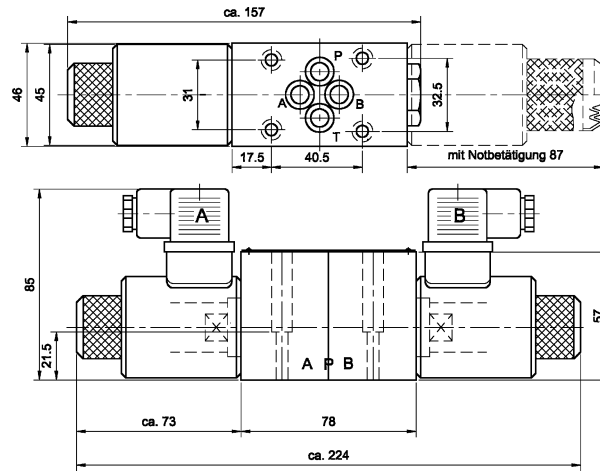
- Ventilelement
- Standardstecker
- O-Ringe

Fourni de:

- distributeur
- prise électrique standard
- jeux de joints toriques



**Wegeventile NG 6**  
**Distributeurs NG 6**



**1/2** Magnetspule MR-045B...

**3** Schraube 4 Stk. M5x30

**4** Stecker «A» EB-MS 12/230 V-A

**5** Stecker «B» EB-MS 12/230 V-B

**6** Befestigungsschraube Standard MR-045-M

**6** Befestigungsschraube Notbetätigung MR-045-M-G

**7** O-Ring 9.2x1.78

**1/2** Bobine MR-045B...

**3** 4 boulons M5x30

**4** prise «A» EB-MS 12/230 V-A

**5** prise «B» EB-MS 12/230 V-B

**6** vis de fixation standard MR-045-M

**6** vis de fixation commande d'urgence MR-045-M-G

**7** O-ring 9.2x1.78

Technische Änderungen vorbehalten.

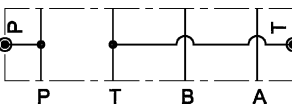
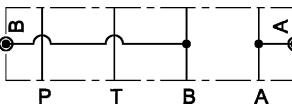
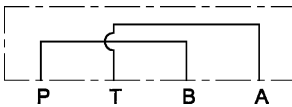
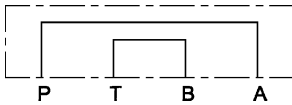
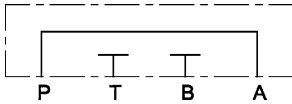
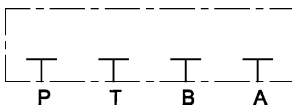
Changements techniques sous réserve.



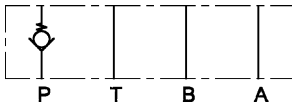
**Ventile für Höhenverkettung NG 6 Cetop 3**  
**Valves modulaires empilables NG 6 Cetop 3**



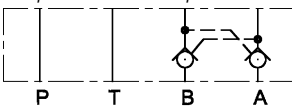
Abdeckplatte  
Couvercle



Rückschlagventil  
Clapet anti-retour



Zwillingsrückschlagventil  
Clapet anti-retour piloté double



Bestell-Nr. N° de commande	Gewinde filetage	Druck max. pression max. bar	A A mm
VV3-Z	–	315	10
VV3-ZPA	–	315	20
VV3-ZPA/TB	–	315	20
VV3-ZPB/TA	–	315	20
VV3-ZAG38/BG38	G 3/8"	315	30
VV3-ZPG38/TG38	G 3/8"	315	30
VV3-FP	–	315	40
VV3-FAB	–	315	40

Technische Änderungen vorbehalten.

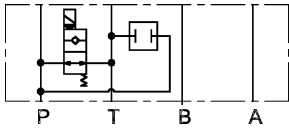
Changements techniques sous réserve.



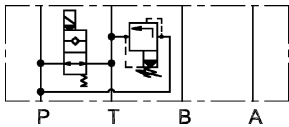
## Ventile für Höhenverkettung NG 6 Cetop 3 Valves modulaires empilables NG 6 Cetop 3



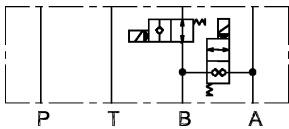
By-Pass-Schaltung  
Commande by-pass



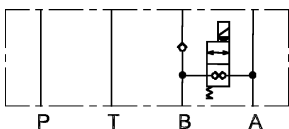
By-Pass-Schaltung mit DBV  
Commande by-pass avec  
limiteur de pression



Normal/Eilgangschaltung  
Commande normal / vitesse  
rapide



Eilgangschaltung  
Commande de vitesse rapide



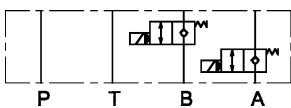
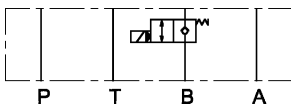
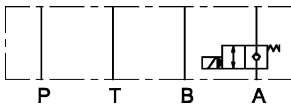
Bestell-Nr. N° de commande	Spannung tension V	Druck pression bar	Durchfluss débit l/min	A mm
VV3-BY-012	12 V/dc	250	30	40
VV3-BY-024	24 V/dc	250	30	40
VV3-BY-230	230 V/dc	250	30	40
VV3-BYU-012	12 V/dc	250	20	40
VV3-BYU-024	24 V/dc	250	20	40
VV3-BYU-230	230 V/dc	250	20	40
VV3-REAC-012	12 V/dc	250	30	40
VV3-REAC-024	24 V/dc	250	30	40
VV3-REAC-230	230 V/dc	250	30	40
VV3-REA-012	12 V/dc	250	30	40
VV3-REA-024	24 V/dc	250	30	40
VV3-REA-230	230 V/dc	250	30	40



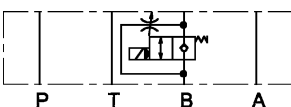
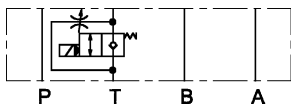
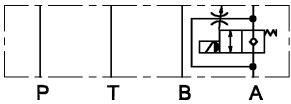
## Ventile für Höhenverkettung NG 6 Cetop 3 Valves modulaires empilables NG 6 Cetop 3



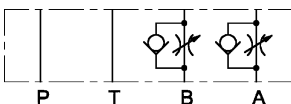
Elektrisch betätigtes  
Sperrventil  
*Clapet anti-retour  
piloté électriquement*



Drosselventil mit  
Ein/Aus-Funktion  
*Limiteur de débit avec  
fonction ON/OFF*



Drosselrückschlagventil  
(im Ab- und Vorlauf)  
*Limiteur de débit anti-retour  
(en retour et en avant)*



Bestell-Nr. <i>N° de commande</i>	Spannung <i>tension</i> V	Druck <i>pression</i> bar	Durchfluss <i>débit</i> l/min	A mm
VV3-HA-012	12 V/dc	250	25	44
VV3-HA-024	24 V/dc	250	25	44
VV3-HA-230	230/50	250	25	44
VV3-HB-012	12 V/dc	250	25	44
VV3-HB-024	24 V/dc	250	25	44
VV3-HB-230	230/50	250	25	44
VV3-HAB-012	12 V/dc	250	25	44
VV3-HAB-024	24 V/dc	250	25	44
VV3-HAB-230	230/50	250	25	44
VV3-EAE-012	12 V/dc	250	35	63
VV3-EAE-024	24 V/dc	250	35	63
VV3-EAE-230	230/50	250	35	63
VV3-ETE-012	12 V/dc	250	35	63
VV3-ETE-024	24 V/dc	250	35	63
VV3-ETE-230	230/50	250	35	63
VV3-EBE-012	12 V/dc	250	35	63
VV3-EBE-024	24 V/dc	250	35	63
VV3-EBE-230	230/50	250	35	63
VV3-EAB	–	315	35	50

Technische Änderungen vorbehalten.

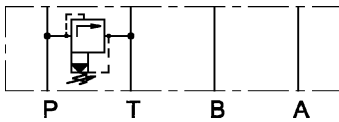
Changements techniques sous réserve.



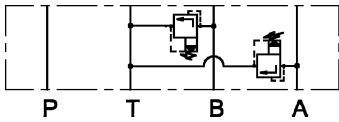
## Ventile für Höhenverketzung NG 6 Cetop 3 Valves modulaires empilables NG 6 Cetop 3



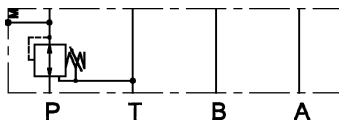
Druckbegrenzungsventil  
*Limiteur de pression*



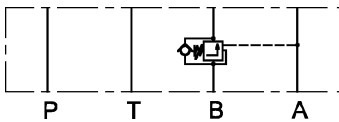
Schockventil doppelwirkend  
*Soupape de choc double effet*



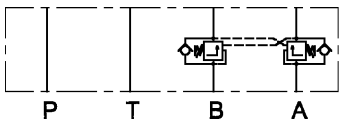
Druckminderventil  
*Régulateur-détendeur*



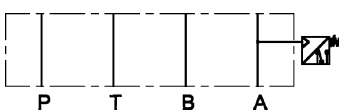
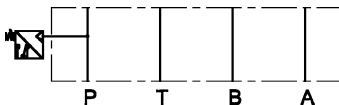
Senkbremsventil EW  
*Soupape de freinage à la décélération SE*



Senkbremsventil DW  
*Soupape de freinage à la décélération DE*



Druckschalter  
*intérupteur de pression*



Bestell-Nr. <i>N° de commande</i>	Druckbereich <i>pression de service</i> bar	Durchfluss <i>débit</i> l/min	A mm
<b>VV3-AP-100</b>	>100	40	40
<b>VV3-AP-315</b>	>315	40	40
<b>VV3-BAB-100</b>	>100	40	40
<b>VV3-BAB-315</b>	>315	40	40
<b>VV3-DMVP-25</b>	>25	30	55
<b>VV3-DMVP-75</b>	>75	30	55
<b>VV3-DMVP-150</b>	>150	30	55
<b>VV3-DMVP-210</b>	>210	30	55
<b>VV3-OWB-210</b>	60-210	30	49
<b>VV3-OWB-350</b>	100-350	30	49
<b>VV3-OWAB-210</b>	60-210	30	64
<b>VV3-OWAB-350</b>	100-350	30	64
<b>VV3-DSP-70</b>	9-70	–	40
<b>VV3-DSP-160</b>	17-160	–	40
<b>VV3-DSP-250</b>	20-250	–	40
<b>VV3-DSA-70</b>	9-70	–	40
<b>VV3-DSA-160</b>	17-160	–	40
<b>VV3-DSA-250</b>	20-250	–	40

Technische Änderungen vorbehalten.

Changements techniques sous réserve.

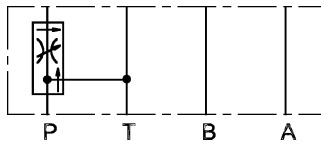




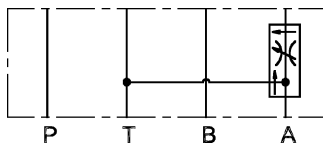
## Ventile für Höhenverkettung NG 6 Cetop 3 Valves modulaires empilables NG 6 Cetop 3



3-Wege Stromregler in P  
Régulateur de débit en P 3 voies



3-Wege Stromregler in A  
Régulateur de débit en A 3 voies



Bestell-Nr. N° de commande	Druckbereich pression de service bar	Durchfluss débit l/min	A mm
VV3-RFP50-P-P/T	250	50	40
VV3-RFP50-A-A/T	250	50	40



## Grundplatten für NG 6 Ventile Plaque de base NG 6

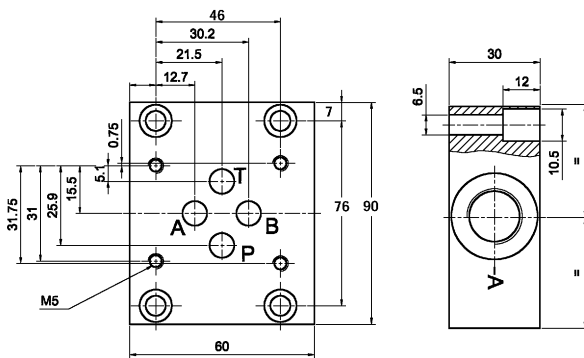


### Technische Daten:

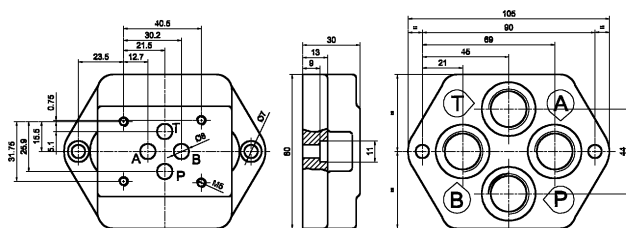
- Material: Stahl / Hydraulikguss
- Druck max.: 315 bar
- Ventilanschlüsse: ISO 4401, Cetop 3, NG 6
- Gewindeanschlüsse: ISO 9974, ISO 1179

### Données techniques:

- Matériel: acier / fonte hydraulique
- Pression max.: 315 bar
- Raccordement du distributeur: ISO 4401, Cetop 3, NG 6
- Filetage de raccordement: ISO 9974, ISO 1179



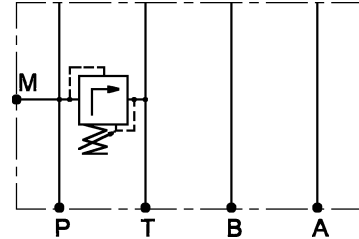
Grundplatte mit unteren Anschlüssen  
Plaque de base avec raccordement en dessous



Bestell-Nr. N° de commande	Gewinde filetage
PC3-APG12	G 1/2"
PC3-APG38	G 3/8"
PC3-APG38U	G 3/8"
PC3-APG12U	G 1/2"



**Grundplatte mit DBV für NG 6 Ventile**  
**Plaque de base NG 6 avec limiteur de pression**



**Technische Daten:**

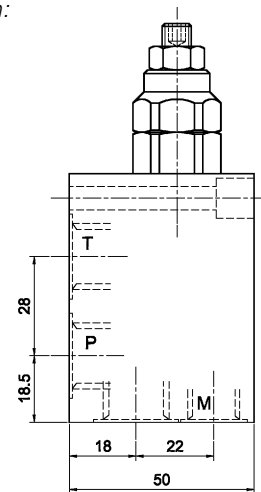
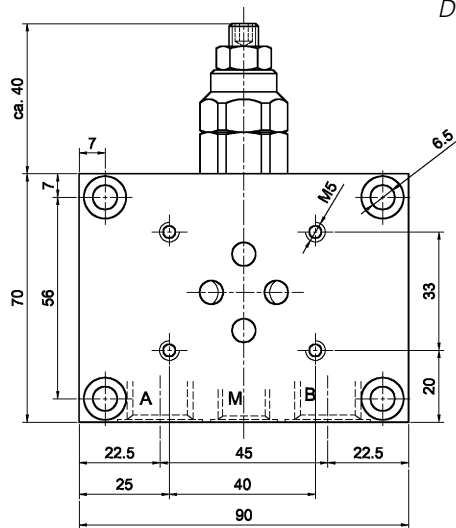
- Druckbegrenzungsventil Typ CP40
- Ventilanschluss Cetop 3, ISO 4401, DIN 24340

**Données techniques:**

- Limiteur de pression type CP40
- Raccordement Cetop 3, ISO 4401, DIN 24340

Masse:

Dimension:



Bestell-Nr. N° de commande	Druckbereich 1)	Druck max	Q max Q max.	Gewinde		Material Matériel
	pression de service 1) bar	pression max. bar		P/T/A/B	M	
PC3-APGX	10-90	250	40	G 3/8"	G 1/4"	Aluminium
PC3-APGU	100-250	250	40	G 3/8"	G 1/4"	Aluminium
PC3-APGK	150-300	250	40	G 3/8"	G 1/4"	Aluminium
PC3-APGX-F	10-90	350	40	G 3/8"	G 1/4"	Stahl
PC3-APGU-F	100-250	350	40	G 3/8"	G 1/4"	Stahl
PC3-APGK-F	150-300	350	40	G 3/8"	G 1/4"	Stahl

1) gemessen bei 5 l/min Durchfluss

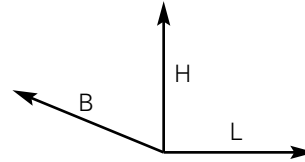
1) mesure avec un débit de 5 l/min

Technische Änderungen vorbehalten.

Changements techniques sous réserve.



## Basisplatten für NG 6 Ventile, Sektionsbauweise Plaques de base NG 6, construction à éléments



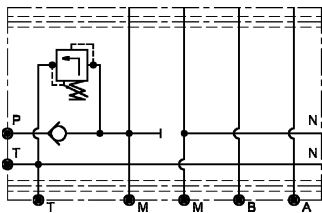
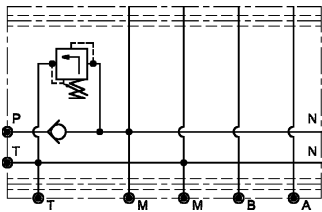
### Technische Daten:

- Betriebsdruck max. 315 bar
- Durchfluss max. 40 l/min
- Material Hydraulikguss

### Données techniques:

- Pression max 315 bar
- Débit 40 l/min
- Matériel fonte hydraulique

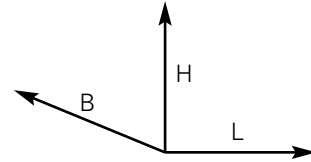
Anschluss-Basisplatte mit Druckbegrenzung und Rückschlagventil  
Plaques de base d'entrée avec limiteur de pression et soupape anti-retour



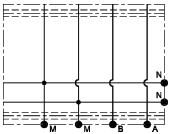
Bestell-Nr. N° de commande	Druckbereich <sup>1)</sup> pression de service <sup>1)</sup> bar	Abmessungen dimensions LxBxH	Gewinde filetage		
			P/AB	T	M/N
<b>PC3-BXP</b>	10-90	76x76x86	G 3/8"	G 1/2"	G 1/4"
<b>PC3-BUP</b>	100-250	76x76x86	G 3/8"	G 1/2"	G 1/4"
<b>PC3-BKP</b>	150-300	76x76x86	G 3/8"	G 1/2"	G 1/4"
Serieschaltung / connection en série:					
<b>PC3-BXS</b>	10-90	76x76x86	G 3/8"	G 1/2"	G 1/4"
<b>PC3-BUS</b>	100-250	76x76x86	G 3/8"	G 1/2"	G 1/4"
<b>PC3-BKS</b>	150-300	76x76x86	G 3/8"	G 1/2"	G 1/4"
<sup>1)</sup> gemessen bei 5 l/min Durchfluss			<sup>1)</sup> mesure avec un débit de 5 l/min		



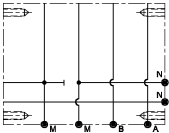
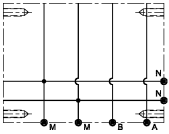
**Basisplatten für NG 6 Ventile, Sektionsbauweise**  
**Plaques de base NG 6, construction à éléments**



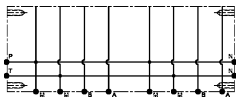
Einzel-Basiselement mit  
4 Durchgangsbohrungen  
*Élément de base unique avec  
4 trous transversaux*



Einzel-Basiselement mit  
Gewinde für Zuganker  
*Élément de base unique avec  
filetage pour jeu de tirant*



Vierfach-Basiselement mit  
Gewinde für Zuganker  
*Élément de base quadruple avec  
filetage pour jeu de tirant*



Zweifach-Basiselement mit  
Gewinde für Zuganker  
*Élément de base double avec  
filetage pour jeu de tirant*



Bestell-Nr. <i>N° de commande</i>	Schaltung <i>connection</i> bar	Abmessungen <i>dimensions</i> LxBxH	Gewinde <i>filetage</i>			
			P	T	A/B	M/N
<b>PC3-01E</b>	Parallel	56x86x56	-	-	G 3/8"	G 1/4"
<b>PC3-01P</b>	Parallel	56x86x56	-	-	G 3/8"	G 1/4"
<b>PC3-01S</b>	Serie	56x86x56	-	-	G 3/8"	G 1/4"
<b>PC3-02P</b>	Parallel	105x86x56	G 3/8"	G 1/2"	G 3/8"	G 1/4"
<b>PC3-04P</b>	Parallel	210x86x56	G 3/8"	G 1/2"	G 3/8"	G 1/4"



## Magnetbetätigte Wegeventile NG 10 Typ E 5 Distributeurs électriques NG 10 type E 5



Die Wegeventile vom Typ E 3 sind als direktbetätigte Magnetventile in Kolbenbauform ausgelegt. Sie sind als 3- oder 4-Wegeventile konstruiert und mit 2 oder 3 Schaltstellungen erhältlich. Das Anschlussbild entspricht der Normung für NG 6 DIN 24340 (Cetop 5).

Les distributeurs type E 3 se présentent d'une construction à tiroir avec commande directe. Il est possible d'obtenir des fonctions à 3 ou 4 voies et à 2 ou 3 positions. Le mode de raccordement correspond à la base normalisée pour NG 6 DIN 24340 (Cetop 5).

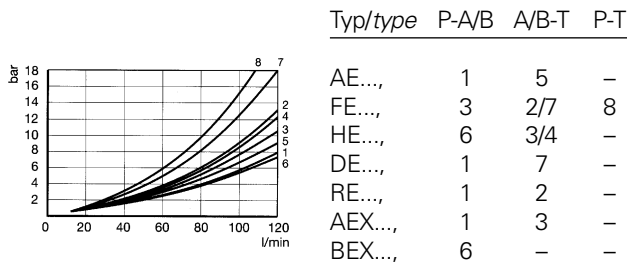
### Technische Daten hydraulisch

- p max.:	A-B-P 320 bar T 100 bar
- Temperatur Oel:	-20° C - +70° C
- Filtration:	25 µm oder besser
- Gewicht:	4/2 6.5 kg, 4/3 7.3 kg
- Viskosität:	10 - 380 mm <sup>2</sup> /s

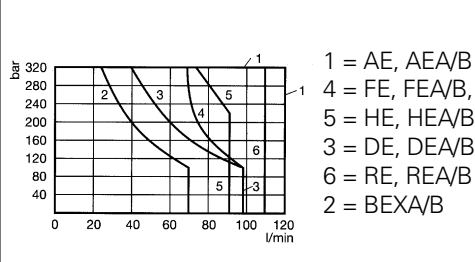
### Données techniques hydraulique

- p max.:	A-B-P 320 bar T 100 bar
- Température d'huile:	-20° C - +70° C
- Filtration:	25 µm ou mieux
- Poids:	4/2 6.5 kg, 4/3 7.3 kg
- Viscosité:	10 - 380 mm <sup>2</sup> /s

### Durchflusswiderstand / résistance au débit:



### Schaltgrenzen / limite de changement:



Die angegebenen Werte der Schaltgrenzen sind nur bei symmetrischem Durchfluss gültig!

Les données pour les limites de chargement ne sont valable que pour des valeurs de débit constant!

### Technische Daten elektrisch

- Spannungen 12, 24, 48, 110, 230 Volt
- Leistung 42 Watt
- Umgebungstemperatur < + 50° C
- Magnettemperatur < 180° C
- Schaltzeit EIN 70 - 95 ms  
AUS 40 - 80 ms
- Schaltspiele max. 15'000 1/h

### Données techniques électrique

- Tensions 12, 24, 48, 110, 230 volt
- Puissance 42 watt
- Température < + 50° C
- Température de la bobine < 180° C
- Temps de changement ON 70 - 95 ms  
OFF 40 - 80 ms
- Vitesse de changement max. 15'000 1/h

### Achtung:

Die angegebenen Leistungsgrenzwerte dürfen niemals gleichzeitig erreicht werden.

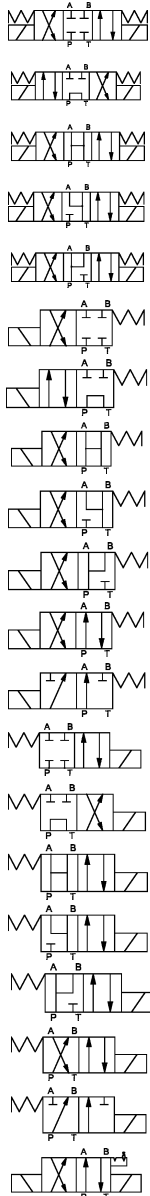
### Attention:

Les valeurs limite de puissance indiquées ne peuvent jamais être atteint au même moment.



## Magnetbetätigte Wegeventile NG 10 Typ E 5 Distributeur électriques NG 10 type E 5

Schaltschema  
Schema des connexions



Code  
code

E5-AE  
E5-FE  
E5-HE  
E5-DE  
E5-RE  
E5-AEA  
E5-FEA  
E5-HEA  
E5-DEA  
E5-REA  
E5-AEXA  
E5-BEXA  
E5-AEB  
E5-FEB  
E5-HEB  
E5-DEB  
E5-REB  
E5-AEXB  
E5-BEXB  
E5-AEXR

Code  
code

012  
024  
048  
110  
230  
012AC  
024AC  
048AC  
NO  
M01  
M08  
M05  
M09

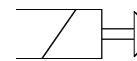
Spannungen  
tensions

12 V/dc  
24 V/dc  
48 V/dc  
110 V / 50Hz  
230 V / 50Hz  
12 V/AC  
24 V/AC  
48 V/AC

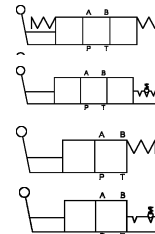
Leistung  
puissance

36 W  
29 W  
29 W  
29 W  
29 W  
36 W  
29 W  
29 W

NO Nothandbetätigung  
commande manuel d'urgence



Handbetätigt / commande manuel



Bestell-Nr. / N° de commande



### Lieferumfang:

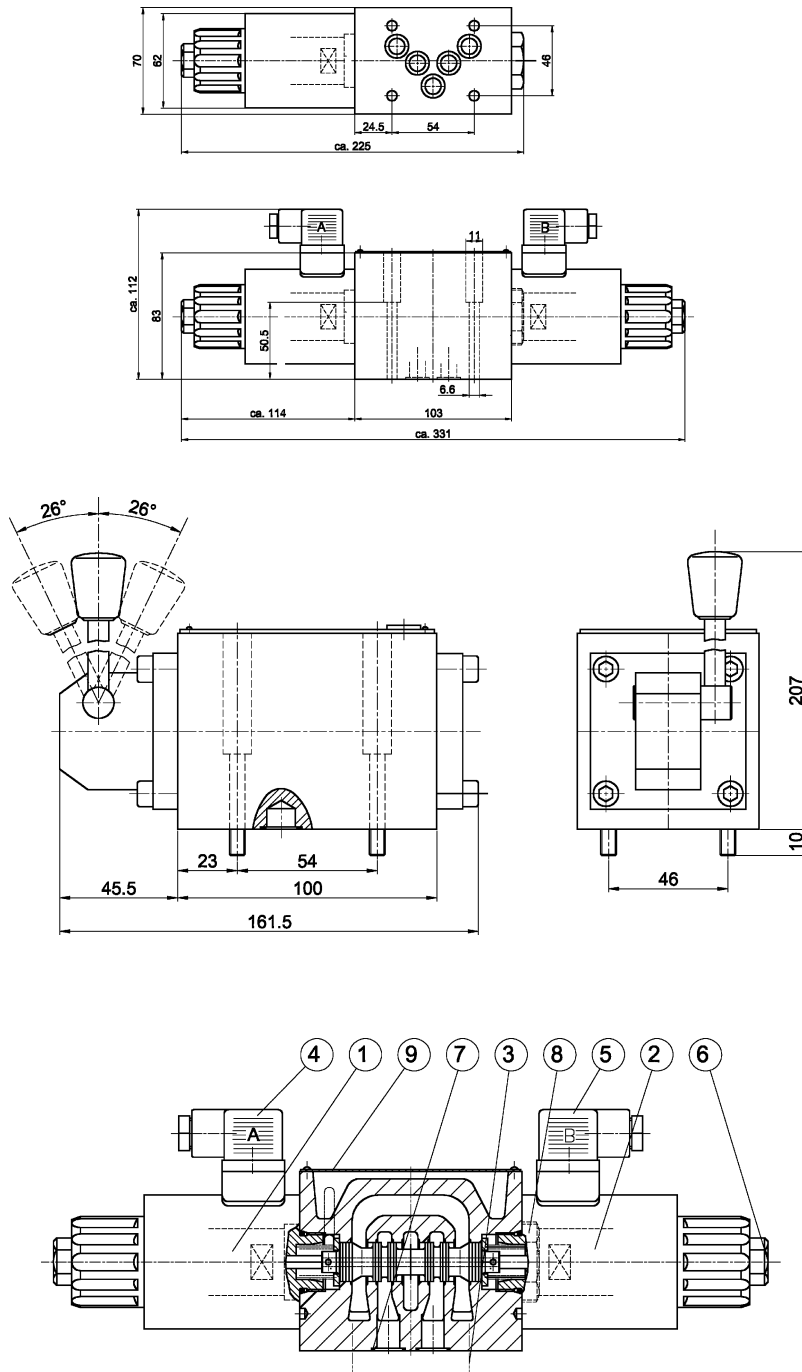
- Ventilelement
- Standardstecker
- O-Ringe

### Fourni de:

- distributeur
- prise électrique standard
- jeux de joints toriques



**Wegeventile NG 10 Typ E 5**  
**Distributeurs NG 10 type E 5**



**1/2** Magnetspule MR-060...

**3** Schraube 4 Stk. M6x60

**4** Stecker «A» EB-MS 12/230 V-A

**5** Stecker «B» EB-MS 12/230 V-B

**6** Befestigungsschraube Standard MR-060-M

**6** Befestigungsschraube Notbetätigung MR-060-M-G

**7** O-Ring 12.7x1.8

**1/2** Bobine MR-060...

**3** 4 boulons M6x60

**4** prise «A» EB-MS 12/230 V-A

**5** prise «B» EB-MS 12/230 V-B

**6** vis de fixation standard MR-060-M

**6** vis de fixation commande d'urgence MR-060-M-G

**7** O-ring 12.7x1.8

Technische Änderungen vorbehalten.

Changements techniques sous réserve.

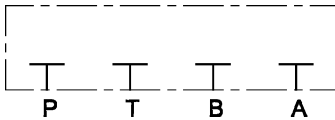




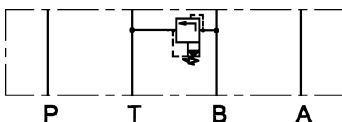
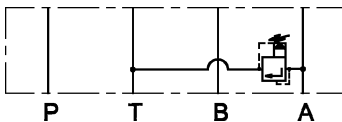
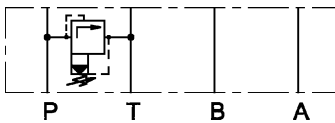
**Ventile für Höhenverkettung NG 10 Cetop 5**  
**Valves modulaires empilables NG 10 Cetop 5**



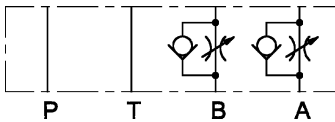
Abdeckplatte  
Couvercle



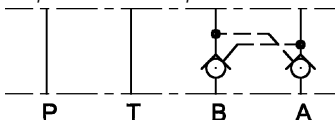
Druckbegrenzungsventil  
Limiteur de pression



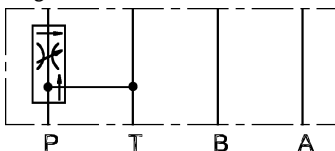
Drosselrückschlagventil  
Limiteur de débit double  
unidirectionell



Zwillingsrückschlagventil  
Clapet anti-retour piloté double



3-Wege-Stromregler  
Régulateur de débit 3 voies



Bestell-Nr. N° de commande	Druckbereich pression de service bar	Druck max pression max bar	Q max. débit max. l/min	A mm
<b>VV5-Z</b>	–	315	–	14
<b>VV5-AP-100</b>	>100	100	80	50
<b>VV5-AP-315</b>	>315	315	80	50
<b>VV5-BA-100</b>	>100	100	80	50
<b>VV5-BA-315</b>	>315	315	80	50
<b>VV5-BB-100</b>	>100	100	80	50
<b>VV5-BB-315</b>	>315	315	80	50
<b>VV5-EAB</b>	–	315	80	50
<b>VV5-FAB</b>	–	315	80	50
<b>VV5-RFP90-P-P/T</b>	–	250	90	49

Technische Änderungen vorbehalten.

Changements techniques sous réserve.



**Grundplatten für NG 10 Ventile**  
**Plaque de base NG 10**

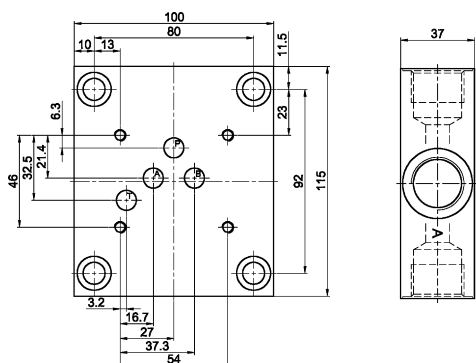


**Technische Daten:**

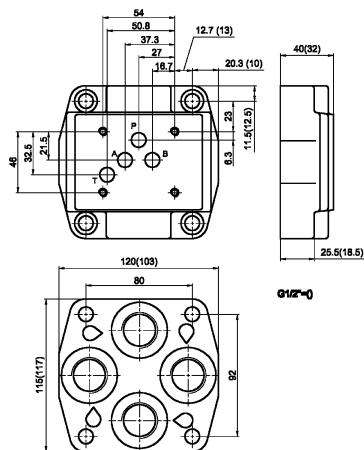
- Material                           Stahl / Hydraulikguss
- Druck max.                        315 bar
- Ventilanschlüsse                NG 10 / Cetop 5

**Données techniques:**

- Matériel                            acier / fonte hydraulique
- Pression max.                    315 bar
- Raccordement de distributeur   NG 10 / Cetop 5



Grundplatte mit unteren Anschlüssen  
Plaque de base avec raccordement en dessous



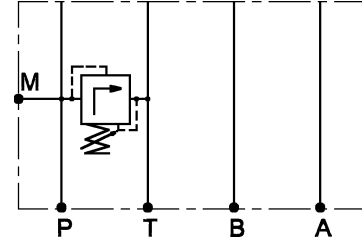
Bestell-Nr. N° de commande	Gewinde filetage
PC5-APG12	G 1/2"
PC5-APG34	G 3/4"
PC5-APG12U	G 1/2"
PC5-APG34U	G 3/4"

Technische Änderungen vorbehalten.

Changements techniques sous réserve.



**Grundplatte mit DBV für NG 10 Ventile**  
**Plaque de base NG 10 avec limiteur de pression**



**Technische Daten:**

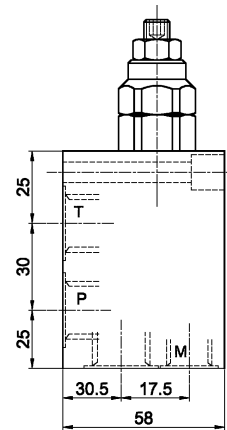
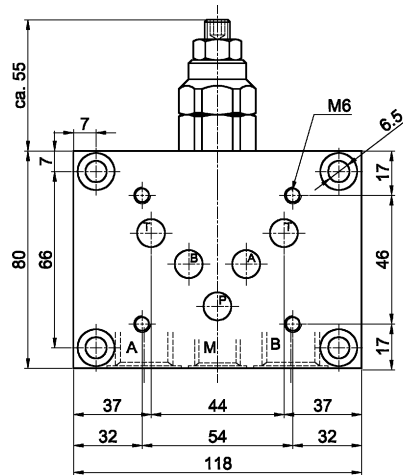
- Druckbegrenzungsventil Typ CP70
- Ventilanschluss NG 10 / Cetop 5

**Données techniques:**

- Pression max. type CP70
- Raccordement de distributeur NG 10 / Cetop 5

Masse:

Dimension:



Bestell-Nr. N° de commande	Druckbereich 1)	Druck max	Q max Q max.	Gewinde		Material Matériel
	pression de service 1) bar	pression max. bar		P/T/A/B	M	
PC5-APGX	10-90	250	80	G ½"	G ¼"	Aluminium
PC5-APGU	100-250	250	80	G ½"	G ¼"	Aluminium
PC5-APGK	150-300	250	80	G ½"	G ¼"	Aluminium
PC5-APGX-F	10-90	350	80	G ½"	G ¼"	Stahl
PC5-APGU-F	100-250	350	80	G ½"	G ¼"	Stahl
PC5-APGK-F	150-300	350	80	G ½"	G ¼"	Stahl

1) gemessen bei 5 l/min Durchfluss

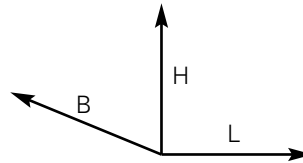
1) mesure avec un débit de 5 l/min

Technische Änderungen vorbehalten.

Changements techniques sous réserve.



**Basisplatten für NG 10 Ventile, Sektionsbauweise**  
**Plaques de base NG 10, construction à éléments**



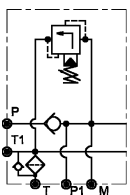
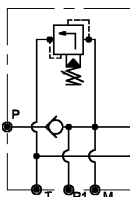
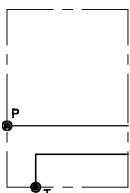
**Technische Daten:**

- Betriebsdruck max. 315 bar
- Durchfluss max. 100 l/min
- Material Hydraulikguss

**Données techniques:**

- Pression max 315 bar
- Débit 100 l/min
- Matériel fonte hydraulique

Eingangsplatte Standard  
Plaqué d'entrée standard



Bestell-Nr. N° de commande	Druckbereich pression de service bar	Abmessungen dimensions LxBxH	Gewinde filetage	
			P	T
<b>PC5-BOP</b>	315	40x105x65	G 3/4"	G 3/4"
<b>PC5-BXP</b>	>100	45x105x65	G 3/4"	G 3/4"
<b>PC5-BKP</b>	>315	45x105x65	G 3/4"	G 3/4"
<b>PC5-BXP-FI 1)</b>	>100	110x170x270	G 3/4"	G 3/4"
<b>PC5-BKP-FI 1)</b>	>315	110x170x270	G 3/4"	G 3/4"

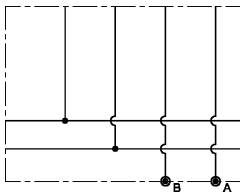
1) Lieferbar auf Anfrage / Livrable sur demande



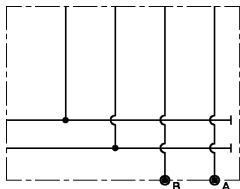
**Basisplatten für NG 10 Ventile, Sektionsbauweise**  
**Plaques de base NG 10, construction à éléments**



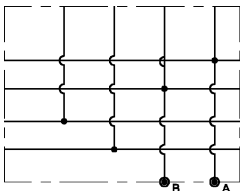
Zwischenplatte  
*Plaque intermédiaire*



Endplatte  
*Plaque de sortie*



Zwischenplatte (spezial)  
*Plaque intermédiaire (speciale)*

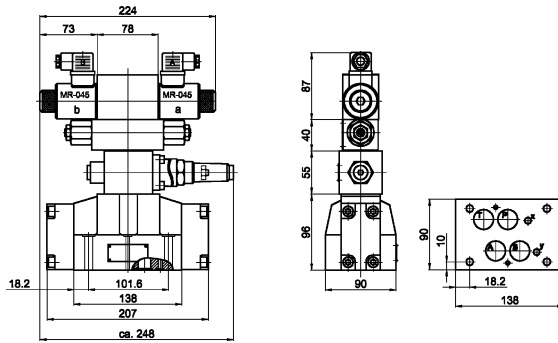


Bestell-Nr. <i>N° de commande</i>	Anschlüsse <i>raccord</i> bar	Abmessungen <i>dimensions</i> LxBxH	Gewinde <i>filetage</i> A/B
<b>PC5-01PG12</b>	unten / <i>dessous</i>	75x105x65	G ½"
<b>PC5-01PG12S</b>	seitlich / <i>de côté</i>	75x105x65	G ½"
<b>PC5-01PG12E</b>	unten / <i>dessous</i>	75x105x65	G ½"
<b>PC5-01PG12ES</b>	seitlich / <i>de côté</i>	75x105x65	G ½"
<b>PC5-01PABG12<sup>1)</sup></b>	unten / <i>dessous</i>	75x105x65	G ½"
<b>PC5-01PABG12S<sup>1)</sup></b>	seitlich / <i>de côté</i>	75x105x65	G ½"

<sup>1)</sup> lieferbar auf Anfrage <sup>1)</sup> livrable sur demande



## Magnetbetätigte Elektroventile NG 16 Cetop 7 Distributeurs électriques NG 16 Cetop 7



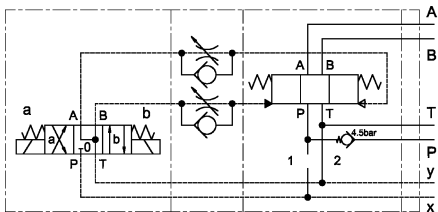
### Technische Daten:

- Durchfluss max. 300 l/min
- Druck max. P, A, B = 315 bar  
T = 160 bar
- Pilot Druck max. 50 - 250 bar
- Temperatur -20° - +70° C (Öl)
- Filtration 25 µm oder besser
- Elektrische Daten siehe Cetop 3 NG 6 (Seite 95)

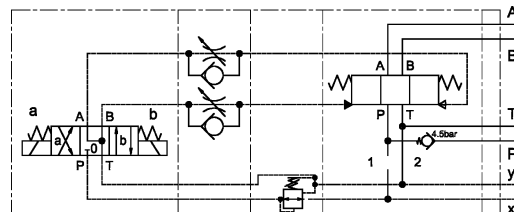
### Données techniques:

- Débit 300 l/min
- Pression max P, A, B = 315 bar  
T = 160 bar
- Pression pilote max. 50 - 250 bar
- Température -20° - + 70° C (huile)
- Filtration 25 µm ou mieux
- Donnée électrique voir Cetop 3 NG 6 (page 95)

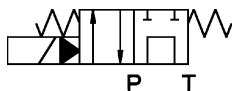
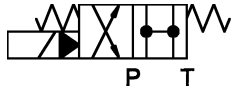
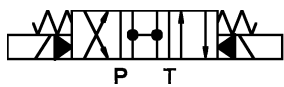
Standard > 250 bar



standard > 315 bar



Schema / schéma:



Bestell-Nr. N° de commande	Druck max. pression max. bar	Durchfluss max. débit max. P-T l/min	Gewicht poids kg
E7-FE-PDAB-...	250	150	12
E7-FE-PDMVDAB-...	315	150	13.7
E7-FEA-PDAB-...	250	150	12
E7-FEA-PDMVDAB-...	315	150	13.7
E7-HE-PDAB-...	250	150	12
E7-HE-PDMVDAB-...	315	150	13.7
E7-HEA-PDAB-...	250	150	12
E7-HEA-PDMVDAB-...	315	150	13.7
... Spannung / tension			
012	12 V/dc		
024	24 V/dc		
230	230/50		

Weitere Modelle auf Anfrage.  
Technische Änderungen vorbehalten

D'autres modèles sur demande.  
Changements techniques sous réserve.de.



**Basisplatten für NG 16 Ventile Cetop 7**  
**Plaques de base NG 16 Cetop 7**



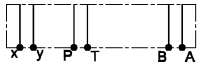
**Technische Daten:**

- Material	Stahl / Hydraulikguss
- Druck max.	315 bar
- Durchfluss max.	300 l/min
- Ventilanschluss	NG16 Cetop 7

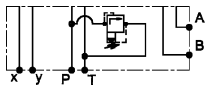
**Données techniques:**

- matériel	acier/pièce moulées hydr.
- pression max	315 bar
- débit	300 l/min
- Raccordement de distributeur	NG 16 Cetop 7

Schema Standard  
schéma standard



mit Druckbegrenzungsventil  
avec limiteur de pression



Bestell-Nr. N° de commande	Anschlüsse filetage	Abmessungen dimensions LxBxH
<b>PC7-APG34</b>	G 3/4"	160x92x35
<b>PC7-APG10</b>	G 1"	184x120x60

Bestell-Nr. N° de commande	Druckbereich press. de service bar	Durchfluss max débit max l/min	Anflüsse filetage	Abmessung dimension LxBxH
<b>PC7-APGK34<sup>1)</sup></b>	30-350	150	G 3/4"	ca. 180x100x65
<b>PC7-APGK10</b>	30-350	150	G 1"	ca. 180x100x65

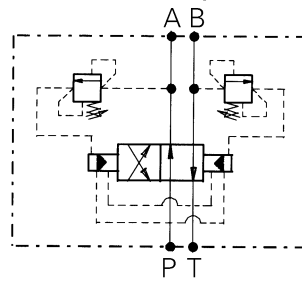
<sup>1)</sup> auf Anfrage lieferbar <sup>1)</sup> livrable sur demande

Weitere Modelle auf Anfrage.  
Technische Änderungen vorbehalten

D'autres modèles sur demande.  
Changements techniques sous réserve.de.



**Hydraulisches Druckumschaltventil 4/2-Wege, NG 06 Cetop 3**  
**Inverseur hydraulique automatique 4/2-voies NG 06 Cetop 3**

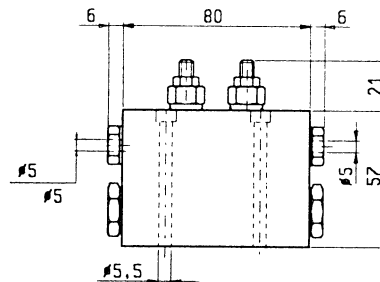
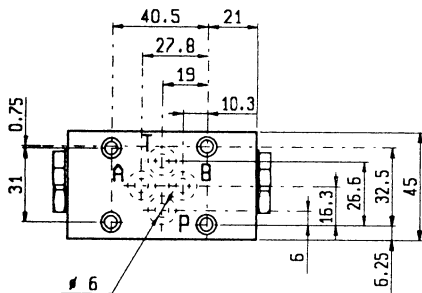


**Technische Daten:**

- Durchfluss max. 25 l/min
- Druck max. P = 350 bar
- Temperatur -20° - +70° C (Oel)
- Filtration 25 µm oder besser

**Données techniques:**

- Débit 25 l/min
- Pression max P = 350 bar
- Température -20° - + 70° C (huile)
- Filtration 25 µm ou mieux



Bestell-Nr. N° de commande	Druckbereich pression de service bar	Durchfluss l/min débit l/min		Anflüsse filetage PT A B
		max.	min.	
<b>DUVAP6100</b>	25-100	25	3	IG 3/8"
<b>DUVAP6210</b>	50-200	25	3	IG 3/8"
<b>DUVAP6350</b>	100-350	25	3	IG 3/8"

Lieferumfang: Ventil mit Grundplatte

Fourni: Distributeur avec plaque de base

Weitere Modelle auf Anfrage.  
Technische Änderungen vorbehalten

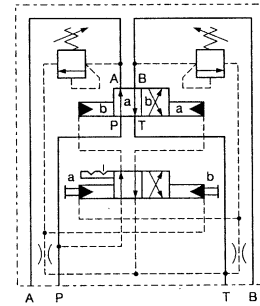
D'autres modèles sur demande.  
Changements techniques sous réserve.de.





## Hydraulisches Druckumschaltventil 4/2-Wege, NG 10 Cetop 5 Inverseur hydraulique automatique 4/2-voies NG 10 Cetop 5

Schema/Schéma

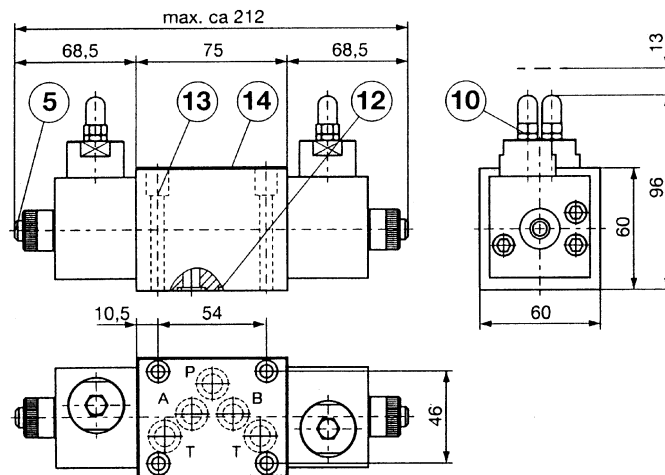


### Technische Daten:

- Durchfluss max. 60 l/min
- Druck max. P, A, B = 200 bar  
T = 160 bar
- Pilot Druck max. 20 - 200 bar
- Temperatur -20° - +70° C (Öl)
- Filtration 25 µm oder besser

### Données techniques:

- Débit 60 l/min
- Pression max. P, A, B = 200 bar  
T = 160 bar
- Pression pilote max. 20 - 200 bar
- Température -20° - + 70° C (huile)
- Filtration 25 µm ou mieux



Bestell-Nr. N° de commande	Druckbereich pression de service bar	Durchfluss l/min débit l/min		Anflüsse filetage PT A B
		max.	min.	
<b>DUVAP10200</b>	20-200	40	0.8	IG 1/2"

Lieferumfang: Ventil mit Grundplatte

Fourni: Distributeur avec plaque de base

Weitere Modelle auf Anfrage.  
Technische Änderungen vorbehalten

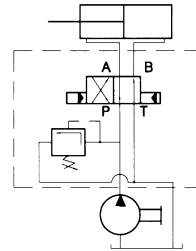
D'autres modèles sur demande.  
Changements techniques sous réserve.de.



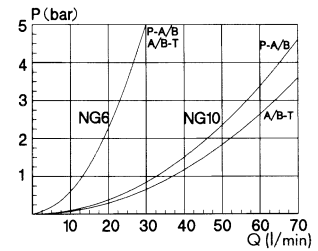
## Hydraulisches Umschaltventil 4/2-Wege, Cetop, (weiche Umkehrsteuerung) Inverseur hydraulique 4/2-voies, Cetop



Schema  
Schéma



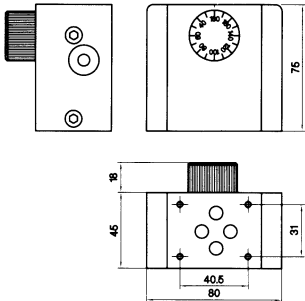
Druckabfallkurve:  
Courbe de perte de pression



Das Ventil hat eine gemeinsame Einstellung für Umkehrdruck und Druckbegrenzung. Weiche Umkehrsteuerung schont die Hydraulikleitungen und andere Komponenten der Anlage.

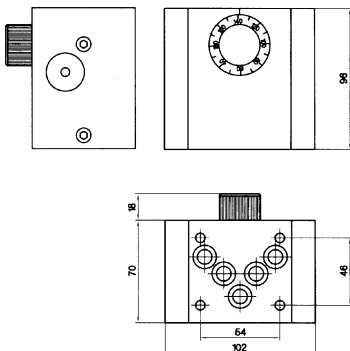
Cette inverseur a un réglage commun pour la pression de retour et le limiteur de pression peu de contre pression au retour protège vos conduite et tout autres éléments de votre système.

### NG 6



Bestell-Nr. N° de commande	Druck max. pression max. bar	Durchfluss l/min débit l/min	
		min.	max.
DUVW061802	40-180	2	30
DUVW061805	40-180	5	30
DUVW061808	40-180	8	30
DUVW062405	40-240	5	30

### NG 10



Bestell-Nr. N° de commande	Druck max. pression max. bar	Durchfluss l/min débit l/min	
		min.	max.
DUVW1018015	40-180	15	60
DUVW1024005	40-240	5	60
DUVW1024015	40-240	15	60

Lieferumfang: Umschaltventil 4/2-Wege

Fourni: Inverseur hydraulique 4/2-voies

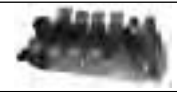



Weitere Modelle auf Anfrage.  
Technische Änderungen vorbehalten

D'autres modèles sur demande.  
Changements techniques sous réserve.de.



**Inhaltsverzeichnis**  
**Table des matières**

ab Seite  
dès page

	Wegeventilsystem CS03 <i>Distributeur système CS03</i>	<b>116</b>
	Wegeventilsystem MBS <i>Distributeur système MBS</i>	<b>132</b>
	Wegeventilsystem LS 06/10 LAP <i>Distributeur système LS 06/10 LAP</i>	<b>134</b>
	Wegeventilsystem HPV <i>Distributeur système HPV</i>	<b>140</b>



## Magnetbetätigtes Wegeventilsystem CS03 Distributeur à commande électrique système CS03



Das magnetbetätigte Wegeventilsystem CS03 zeichnet sich durch seine kompakte und vielseitige Bauweise aus. Es ist geeignet um kleine und mittlere Hydraulikkreisläufe für mobile und industrielle Anlagen zu betreiben.

*Le distributeur à commande électrique CS03 se distingue par ces possibilités de montage tout en étant compacte. Il se place parmi les meilleures des petites installations mobiles. Il est également utilisé pour le fonctionnement d'installation industriel.*

### Technische Daten

- max. Betriebsdruck:	210 bar
- max. Druck T:	160 bar
- Durchfluss max.:	35 l/min (siehe Kennlinien)
- Filtration:	9 NAS 1638 oder besser
- Temperatur:	-20° C + 70° C
- Medium:	mineralische Oele

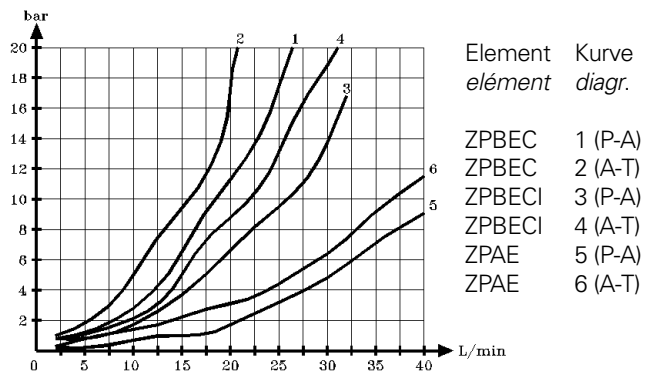
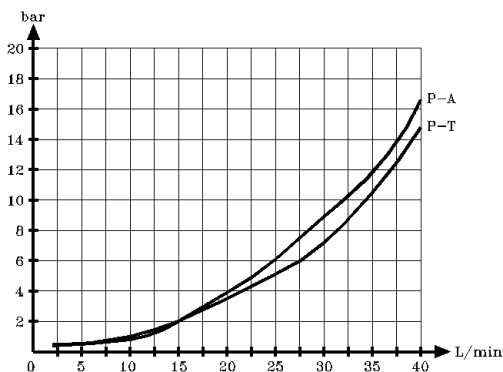
### Données techniques

- Pression de travail max:	210 bar
- Pression T max:	160 bar
- Débit max:	35 l/min (voir Diagramme)
- Filtration exigé:	9 NAS 1638 minimum
- Température:	-20° C + 70° C
- Huile:	minérale

### Kennlinien / Diagramme:

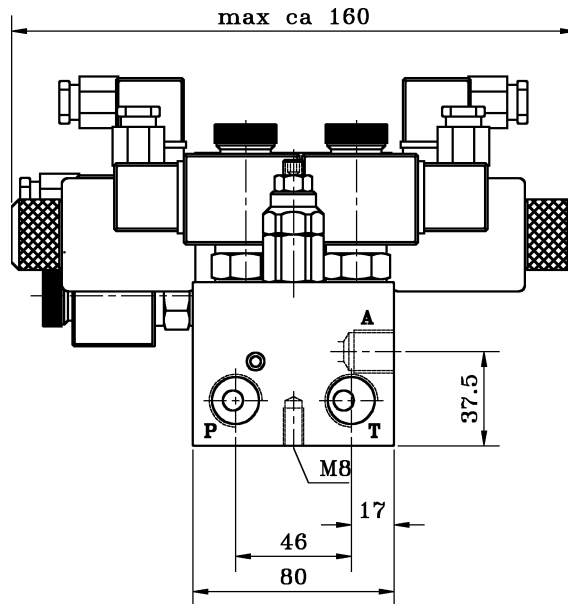
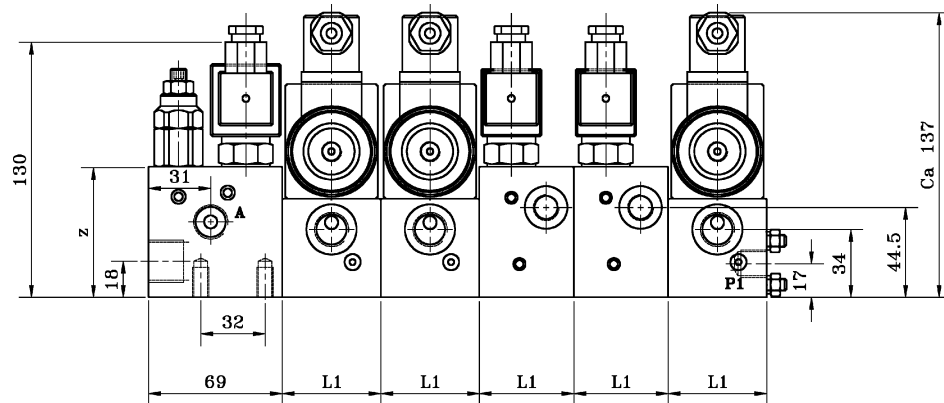
Eingangselement / Élément d'entrée:

Elemente / Éléments :

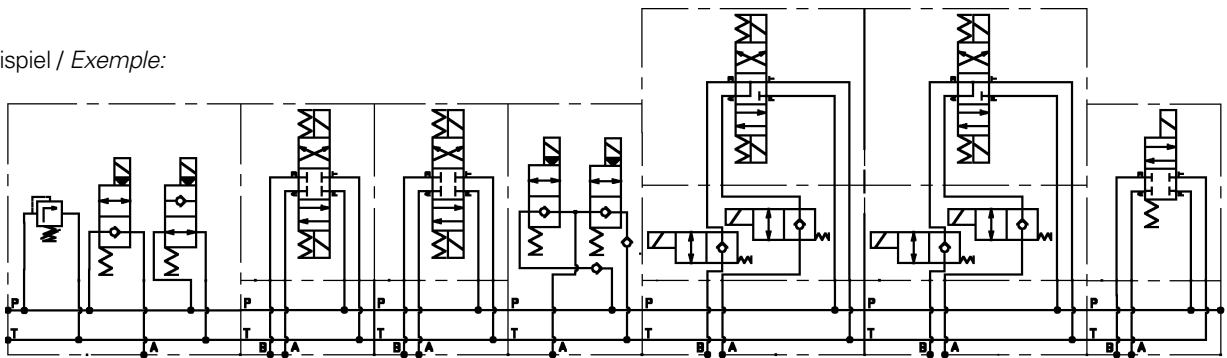




**Masszeichnung**  
**Dessin technique**



Beispiel / Exemple:



Bestellbeispiel / Ex. de commande:

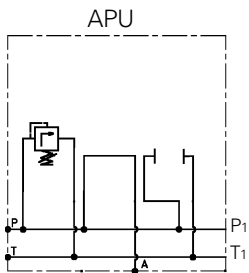
**CS036 / APBYUA / ZPAE / ZPAE / ZPBECI / ZPDEC / ZPDEC / EPAEB**



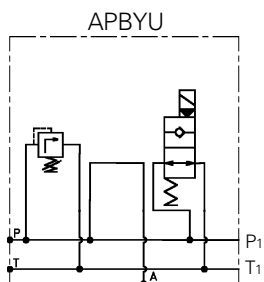
## Eingangselemente Elément d'entrée



Bestell-Nr. N° de commande	Q max.	Gewindeanschlüsse raccord	
	l/min	P	T
<b>CS03-AP</b>	35	1/2"	1/2"
Funktion: Eingangselement ohne Ventile Fonction: Elément d'entrée sans valve			



Bestell-Nr. N° de commande	Q max	Gewindeanschlüsse raccord		
	l/min	P	T	A
<b>CS03-APU</b>	35	1/2"	1/2"	3/8"
Funktion: Eingangselement mit DBV Fonction: Elément d'entrée avec limiteur de pression				



Bestell-Nr. N° de commande	Spannung tension	Stromaufnahme consommation	Q max.	Gewindeanschlüsse raccord				
	V	A	l/min	P	P1	T	T1	A
<b>CS03-APBYU-012</b>	12 V/dc	1.58	35	1/2"	1/8"	1/2"	1/8"	3/8"
<b>CS03-APBYU-024</b>	24 V/dc	0.81	35	1/2"	1/8"	1/2"	1/8"	3/8"
Funktion: Eingangselement mit DBV und Bypass Fonction: Elément d'entrée avec limiteur de pression et by-pass								

Andere Spannungen auf Anfrage

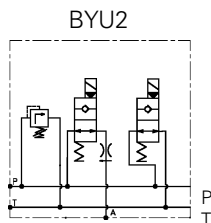
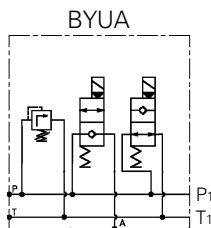
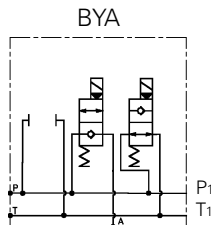
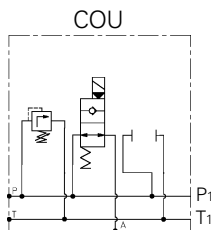
D'autres tensions sur demande.



## Eingangselemente Elément d'entrée



Schema / schéma:



Bestell-Nr. N° de commande	Spannung	Stromaufnahme	Q max	Gewindeanschlüsse				
	tension V	consommation A	débit max. l/min <sup>1)</sup>	raccord				
				P	P1	T	T1	A
<b>CS03-APCOU-012</b>	12 V/dc	1.58	35	1/2"	1/8"	1/2"	1/8"	3/8"
<b>CS03-APCOU-024</b>	24 V/dc	0.81	35	1/2"	1/8"	1/2"	1/8"	3/8"
Funktion: Eingangselement mit DBV und Druckweiterführung Fonction: Elément d'entrée avec limiteur de pression et continuité de pression								
<b>CS03-APBYA-012</b>	12 V/dc	1.58	35	1/2"	1/8"	1/2"	1/8"	3/8"
<b>CS03-APBYA-024</b>	24 V/dc	0.81	35	1/2"	1/8"	1/2"	1/8"	3/8"
Funktion: Eingangselement mit Bypass und 1 Verbraucheranschluss Fonction: Elément d'entrée avec by-pass et une sortie pour consommateur								
<b>CS03-APBYUA-012</b>	12 V/dc	1.58	35	1/2"	1/8"	1/2"	1/8"	3/8"
<b>CS03-APBYUA-024</b>	24 V/dc	0.81	35	1/2"	1/8"	1/2"	1/8"	3/8"
Funktion: Eingangselement mit DBV, Bypass und 1 Verbraucheranschluss Fonction: Elément d'entrée avec limiteur de pression, by-pass et une sortie pour consommateur								
<b>CS03-APBYU2-012</b> <sup>1)</sup>	12 V/dc	1.58	35	1/2"	1/8"	1/2"	1/8"	3/8"
<b>CS03-APBYU2-024</b> <sup>1)</sup>	24 V/dc	0.81	35	1/2"	1/8"	1/2"	1/8"	3/8"
Funktion: Eingangselement mit DBV, Bypass und 1 Verbraucher mit Strombegrenzer Fonction: Elément d'entrée avec limiteur de pression, by-pass et une sortie avec limiteur de débit								

<sup>1)</sup> Die für die langsame Stufe abgeleitete Oelmenge kann ausgewählt werden (2, 3, 6, 8, 11, 16 l/min)

<sup>1)</sup> Pour des débits limité divers possibilités de limiter le débit (2, 3, 6, 8, 11, 16 l/min)

Andere Spannungen auf Anfrage

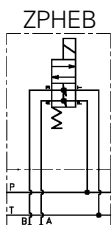
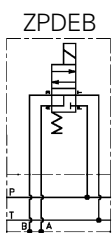
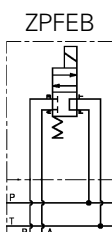
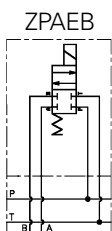
Autres tensions sur demande.



## Zwischenelemente Eléments intermédiaires



Schema / schéma:



Bestell-Nr. N° de commande	Spannung tension	Stromaufnahme consommation	Q max. débit max.	Gewindeanschlüsse raccord		
	V	A	l/min <sup>1)</sup>	A	B	L1 mm
<b>CS03-ZPAEB-012</b>	12 V/dc	2.5	35	3/8"	3/8"	49
<b>CS03-ZPAEB-024</b>	24 V/dc	1.2	35	3/8"	3/8"	49
Funktion: Zwischenelement Parallelschaltung, mit Wegeventil Fonction: Elément intermédiaire, montage en parallèle, avec distributeur à tiroire						
<b>CS03-ZPFEB-012</b>	12 V/dc	2.5	25	3/8"	3/8"	49
<b>CS03-ZPFEB-024</b>	24 V/dc	1.2	25	3/8"	3/8"	49
Funktion: Zwischenelement Parallelschaltung, mit Wegeventil Fonction: Elément intermédiaire, montage en parallèle, avec distributeur à tiroire						
<b>CS03-ZPDEB-012</b>	12 V/dc	2.5	35	3/8"	3/8"	49
<b>CS03-ZPDEB-024</b>	24 V/dc	1.2	35	3/8"	3/8"	49
Funktion: Zwischenelement Parallelschaltung, mit Wegeventil Fonction: Elément intermédiaire, montage en parallèle, avec distributeur à tiroire						
<b>CS03-ZPHEB-012</b>	12 V/dc	2.5	25	3/8"	3/8"	49
<b>CS03-ZPHEB-024</b>	24 V/dc	1.2	25	3/8"	3/8"	49
Funktion: Zwischenelement Parallelschaltung, mit Wegeventil Fonction: Elément intermédiaire avec distributeur à tiroire						

<sup>1)</sup> Für Betriebsdruck 210 bar (bei kleineren Druckwerten steigt die zulässige Durchflussmenge)

<sup>1)</sup> Pour une pression de travail de 210 bar (avec une plus petite pression le débit peut augmenter)

Andere Spannungen auf Anfrage

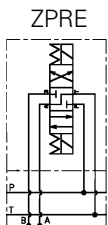
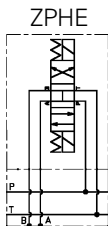
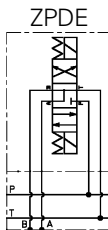
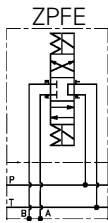
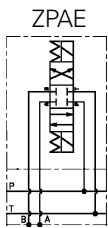
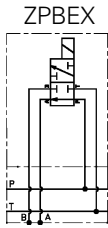
D'autres tensions sur demande.





## Zwischenelemente Elément intermédiaire

Schema / schéma:



Bestell-Nr. N° de commande	Spannung tension V	Stromaufnahme consommation A	Q max. débit max. l/min <sup>1)</sup>	Gewindeanschlüsse raccord		
				A	B	L1 mm
<b>CS03-ZPBEX-012</b>	12 V/dc	2.5	15	3/8"	3/8"	49
<b>CS03-ZPBEX-024</b>	24 V/dc	1.2	15	3/8"	3/8"	49
Funktion: Zwischenelement, Parallelschaltung mit Wegeventil Fonction: Elément intermédiaire, montage en parallèle, avec distributeur à tiroire						
<b>CS03-ZPAE-012</b>	12 V/dc	2.5	35	3/8"	3/8"	49
<b>CS03-ZPAE-024</b>	24 V/dc	1.2	35	3/8"	3/8"	49
Funktion: Zwischenelement Parallelschaltung, doppelwirkend Fonction: Elément intermédiaire, montage en parallèle, double effet						
<b>CS03-ZPFE-012</b>	12 V/dc	2.5	25	3/8"	3/8"	49
<b>CS03-ZPFE-024</b>	24 V/dc	1.2	25	3/8"	3/8"	49
Funktion: Zwischenelement Parallelschaltung mit drucklosem Umlauf, doppelwirkend Fonction: Elément intermédiaire, montage en parallèle, by-pass au neutre, double effet						
<b>CS03-ZPDE-012</b>	12 V/dc	2.5	35	3/8"	3/8"	49
<b>CS03-ZPDE-024</b>	24 V/dc	1.2	35	3/8"	3/8"	49
Funktion: Zwischenelement Parallelschaltung, doppelwirkend Fonction: Elément intermédiaire, montage en parallèle, double effet						
<b>CS03-ZPHE-012</b>	12 V/dc	2.5	25	3/8"	3/8"	49
<b>CS03-ZPHE-024</b>	24 V/dc	1.2	25	3/8"	3/8"	49
Funktion: Zwischenelement Parallelschaltung mit drucklosem Umlauf, doppelwirkend Fonction: Elément intermédiaire, montage en parallèle, centre ouvert, double effet						
<b>CS03-ZPRE-012</b>	12 V/dc	2.5	25	3/8"	3/8"	49
<b>CS03-ZPRE-024</b>	24 V/dc	1.2	25	3/8"	3/8"	49
Funktion: Zwischenelement mit Wegeventil Fonction: Elément intermédiaire avec distributeur à tiroire						

<sup>1)</sup> Für Betriebsdruck 210 bar (bei kleineren Druckwerten steigt die zulässige Durchflussmenge)

<sup>1)</sup> Pour une pression de travail de 210 bar (avec une plus petite pression le débit peut augmenter)

Andere Spannungen auf Anfrage

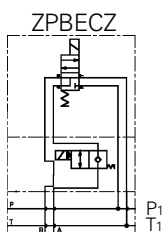
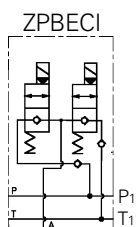
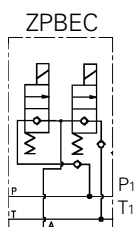
Autres tensions sur demande.



**Zwischenelemente <sup>1)</sup>, einfachwirkend, leckölfrei**  
**Éléments intermédiaires <sup>1)</sup>, simple effet, sans huile de fuite**



Schema / schéma:



Bestell-Nr. N° de commande	Spannung tension V	Stromaufnahme consommation A	Q max. débit max. l/min	Gewindeanschlüsse raccord				
				P1	T1	A	B	L1
<b>CS03-ZPBEC-012</b>	12 V/dc	1.50	15	1/4"	1/4"	1/4"	–	47
<b>CS03-ZPBEC-024</b>	24 V/dc	0.80	15	1/4"	1/4"	1/4"	–	47
Funktion: Element Parallelschaltung, EW, leckölfrei, für Zylinder Fonction: Élément montage en parallèle, simple effet, sans huile de fuite, pour vérin hydraulique								
<b>CS03-ZPBECI-012</b>	12 V/dc	1.58	25	1/4"	1/4"	1/4"	–	47
<b>CS03-ZPBECI-024</b>	24 V/dc	0.81	25	1/4"	1/4"	1/4"	–	47
Funktion: Element Parallelschaltung, EW, leckölfrei, für Zylinder Fonction: Élément montage en parallèle, simple effet, sans huile de fuite, pour vérin hydraulique								
<b>CS03-ZPBECZ-012</b>	12 V/dc	2.5/1.58	30	–	–	3/8"	3/8"	49
<b>CS03-ZPBECZ-024</b>	24 V/dc	1.2/0.81	30	–	–	3/8"	3/8"	49
Funktion: Element Parallelschaltung, EW, leckölfrei, für Zylinder Fonction: Élément montage en parallèle, simple effet, sans huile de fuite, pour vérin hydraulique								

<sup>1)</sup> mit Verschlusschrauben als Endelement verwendbar

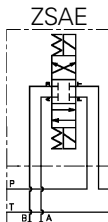
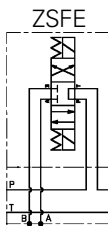
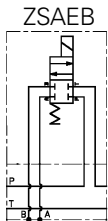
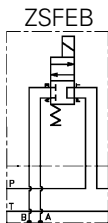
<sup>1)</sup> Peut être servi comme dernier élément en montant des obturateurs au raccord



## Zwischenelemente Serieschaltung Élément intermédiaire, pour commande en série



Schema / schéma:



Bestell-Nr. N° de commande	Spannung tension V	Stromaufnahme consommation A	Q max. débit max. l/min <sup>1)</sup>	Gewindeanschlüsse raccord		
				A	B	L1 mm
<b>CS03-ZSFEB-012</b>	12 V/dc	2.5	25	3/8"	3/8"	49
<b>CS03-ZSFEB-024</b>	24 V/dc	1.2	25	3/8"	3/8"	49
Funktion: Zwischenelement, Serieschaltung mit Wegeventil Fonction: Élément intermédiaire pour commande en série avec distributeur à tiroire						
<b>CS03-ZSAEB-012</b>	12 V/dc	2.5	35	3/8"	3/8"	49
<b>CS03-ZSAEB-024</b>	24 V/dc	1.2	35	3/8"	3/8"	49
Funktion: Zwischenelement, Serieschaltung mit Wegeventil Fonction: Élément intermédiaire pour commande en série avec distributeur à tiroire						
<b>CS03-ZSFE-012</b>	12 V/dc	2.5	25	3/8"	3/8"	49
<b>CS03-ZSFE-024</b>	24 V/dc	1.2	25	3/8"	3/8"	49
Funktion: Zwischenelement, Serieschaltung mit Wegeventil Fonction: Élément intermédiaire pour commande en série avec distributeur à tiroire						
<b>CS03-ZSAE-012</b>	12 V/dc	2.5	35	3/8"	3/8"	49
<b>CS03-ZSAE-024</b>	24 V/dc	1.2	35	3/8"	3/8"	49
Funktion: Zwischenelement, Serieschaltung mit Wegeventil Fonction: Élément intermédiaire pour commande en série avec distributeur à tiroire						

<sup>1)</sup> Für Betriebsdruck 210 bar (bei kleineren Druckwerten steigt die zulässige Durchflussmenge)

<sup>1)</sup> Pour une pression de travail de 210 bar (avec une plus petite pression le débit peut augmenter)

Andere Spannungen auf Anfrage

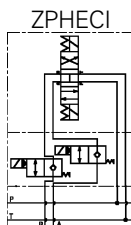
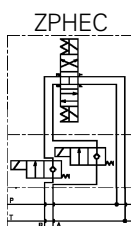
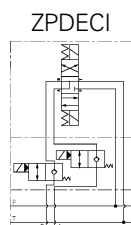
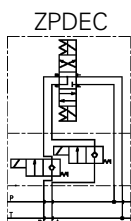
Autres tensions sur demande.



## Zwischenelemente «Schwimmschaltung» Eléments intermédiaires avec position flottante



Schema / schéma:



Bestell-Nr. N° de commande	Spannung	Stromaufnahme	Q max.	Gewindeanschlüsse		
	tension V	consommation A	débit max. l/min	raccord A B L1 mm		
<b>CS03-ZPDEC-012</b>	12 V/dc	2.5/1.5	15	3/8"	3/8"	47
<b>CS03-ZPDEC-024</b>	24 V/dc	1.2/0.8	15	3/8"	3/8"	47
Funktion: Zwischenelement, Parallelschaltung, DW-Funktion, leckölfrei, mit Schwimmschaltung Fonction: Elément intermédiaire, montage en parallèle, double effet avec position flottante et sans huile de fuite						
<b>CS03-ZPDECI-012</b>	12 V/dc	2.5/1.58	35	3/8"	3/8"	47
<b>CS03-ZPDECI-024</b>	24 V/dc	1.2/0.8	35	3/8"	3/8"	47
Funktion: Zwischenelement, Parallelschaltung, DW-Funktion, leckölfrei, mit Schwimmschaltung Fonction: Elément intermédiaire, montage en parallèle, double effet avec position flottante et sans huile de fuite						
<b>CS03-ZPHEC-012</b>	12 V/dc	2.5/1.5	15	3/8"	3/8"	47
<b>CS03-ZPHEC-024</b>	24 V/dc	1.2/0.8	15	3/8"	3/8"	47
Funktion: Zwischenelement, Parallelschaltung, mit drucklosem Umlauf, DW-Funktion, leckölfrei, mit Schwimmschaltung Fonction: Elément intermédiaire, montage en parallèle, avec tiroire en H au neutre, double effet avec position flottante et sans huile de fuite						
<b>CS03-ZPHECI-012</b>	12 V/dc	2.5/1.58	25	3/8"	3/8"	47
<b>CS03-ZPHECI-024</b>	24 V/dc	1.2/0.8	25	3/8"	3/8"	47
Funktion: Zwischenelement, Parallelschaltung, mit drucklosem Umlauf, DW-Funktion, leckölfrei, mit Schwimmschaltung Fonction: Elément intermédiaire, montage en parallèle, avec tiroire en H au neutre, double effet avec position flottante et sans huile de fuite						

Kabelsatz komplett  
Jeu de cable complet

12 V/dc  
24 V/dc

siehe Seite 165  
voir page 165

Andere Spannungen auf Anfrage

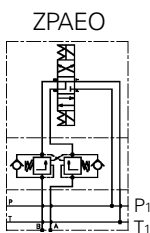
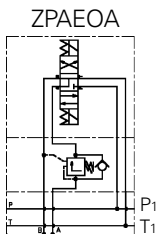
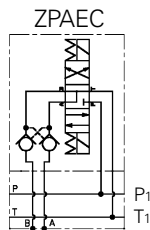
D'autres tensions sur demande.



**Zwischenelemente <sup>1)</sup>, einfachwirkend, leckölfrei**  
**Élément d'entrée <sup>1)</sup>, simple effet, sans huile de fuite**



Schema / schéma:



Bestell-Nr. N° de commande	Spannung tension V	Stromaufnahme consommation A	Q max. débit max. l/min	Gewindeanschlüsse raccord				
				P1	T1	A	B	L1
<b>CS03-ZPAEC-012</b>	12 V/dc	2.5	25	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"	49
<b>CS03-ZPAEC-024</b>	24 V/dc	1.2	25	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"	49
Funktion: Zwischenelement, Parallelschaltung, DW-Funktion, leckölfrei Fonction: Élément intermédiaire, montage en parallèle, double effet, sans huile de fuite								
<b>CS03-ZPAEOA-012</b>	12 V/dc	2.5	30	1/4"	1/4"	3/8"	3/8"	49
<b>CS03-ZPAEOA-024</b>	24 V/dc	1.2	30	1/4"	1/4"	3/8"	3/8"	49
Funktion: Zwischenelement, Parallelschaltung, DW-Funktion mit Senkbremsventil im A-Anschluss Fonction: Élément intermédiaire, montage en parallèle, double effet, avec soupape d'équilibrage à la décélération au raccord A								
<b>CS03-ZPAEO-012</b>	12 V/dc	2.5	30	1/4"	1/4"	3/8"	3/8"	49
<b>CS03-ZPAEO-024</b>	24 V/dc	1.2	30	1/4"	1/4"	3/8"	3/8"	49
Funktion: Zwischenelement, Parallelschaltung, DW-Funktion mit Senkbremsventil Fonction: Élément intermédiaire, montage en parallèle, double effet, avec soupape d'équilibrage à la décélération								

<sup>1)</sup> mit Verschlusschrauben als Endelement verwendbar

<sup>1)</sup> Peut être servi comme élément terminal avec des bouchons aux sortie

Andere Spannungen auf Anfrage

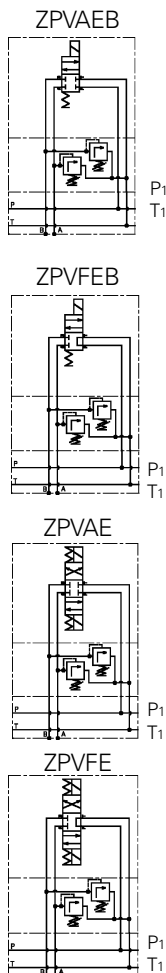
Autres tensions sur demande.



## Zwischenelemente mit DBV Éléments intermédiaires avec limiteur de pression



Schema / schéma:



Bestell-Nr. N° de commande	Spannung tension	Stromaufnahme consommation	Q max. débit max.	Gewindeanschlüsse raccord				
	V	A	l/min	P1	T1	A	B	L1
<b>CS03-ZPVAEB-012</b>	12 V/dc	2.5	20	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"	47
<b>CS03-ZPVAEB-024</b>	24 V/dc	1.2	20	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"	47
Funktion: Zwischenelement, Parallelschaltung, DBV und Wegeventil Fonction: Élément intermédiaire, montage en parallèle, avec limiteur de pression et distributeur à tiroire								
<b>CS03-ZPVFEB-012</b>	12 V/dc	2.5	20	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"	47
<b>CS03-ZPVFEB-024</b>	24 V/dc	1.2	20	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"	47
Funktion: Zwischenelement, Parallelschaltung, DBV und Wegeventil Fonction: Élément intermédiaire, montage en parallèle, avec limiteur de pression et distributeur à tiroire								
<b>CS03-ZPVAE-012</b>	12 V/dc	2.5	20	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"	47
<b>CS03-ZPVAE-024</b>	24 V/dc	1.2	20	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"	47
Funktion: Zwischenelement, Parallelschaltung, DBV und Wegeventil Fonction: Élément intermédiaire, montage en parallèle, avec limiteur de pression et distributeur à tiroire								
<b>CS03-ZPVFE-012</b>	12 V/dc	2.5	20	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"	47
<b>CS03-ZPVFE-024</b>	24 V/dc	1.2	20	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"	47
Funktion: Zwischenelement, Parallelschaltung, DBV und Wegeventil Fonction: Élément intermédiaire, montage en parallèle, avec limiteur de pression et distributeur à tiroire								

Andere Spannungen auf Anfrage

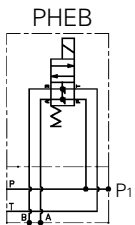
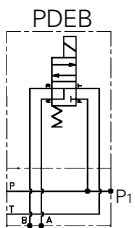
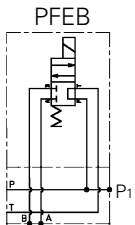
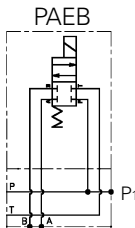
D'autres tensions sur demande.



## Endelemente Elément de sortie



Schema / schéma:



Bestell-Nr. N° de commande	Spannung tension V	Stromaufnahme consommation A	Q max. débit max. l/min <sup>1)</sup>	Gewindeanschlüsse raccord			
				P1	A	B	L1 mm
<b>CS03-EPAEB-012</b>	12 V/dc	2.5	35	1/4"	3/8"	3/8"	49
<b>CS03-EPAEB-024</b>	24 V/dc	1.2	35	1/4"	3/8"	3/8"	49
Funktion: Endelement, Parallelschaltung, mit Wegeventil Fonction: Elément de sortie, montage en parallèle, simple effet, avec distributeur à tiroire							
<b>CS03-EPFEB-012</b>	12 V/dc	2.5	25	1/4"	3/8"	3/8"	49
<b>CS03-EPFEB-024</b>	24 V/dc	1.2	25	1/4"	3/8"	3/8"	49
Funktion: Endelement, Parallelschaltung, mit Wegeventil Fonction: Elément de sortie, montage en parallèle, simple effet, avec distributeur à tiroire							
<b>CS03-EPDEB-012</b>	12 V/dc	2.5	35	1/4"	3/8"	3/8"	49
<b>CS03-EPDEB-024</b>	24 V/dc	1.2	35	1/4"	3/8"	3/8"	49
Funktion: Endelement, Parallelschaltung, mit Wegeventil Fonction: Elément de sortie, montage en parallèle, simple effet, avec distributeur à tiroire							
<b>CS03-EPHEB-012</b>	12 V/dc	2.5	25	1/4"	3/8"	3/8"	49
<b>CS03-EPHEB-024</b>	24 V/dc	1.2	25	1/4"	3/8"	3/8"	49
Funktion: Endelement, Parallelschaltung, mit Wegeventil Fonction: Elément de sortie, montage en parallèle, simple effet, avec distributeur à tiroire							

<sup>1)</sup> Für Betriebsdruck 210 bar (bei kleineren Druckwerten steigt die zulässige Durchflussmenge)

<sup>1)</sup> Pour une pression de travail de 210 bar (avec une plus petite pression le débit peut augmenter)

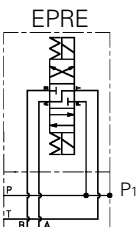
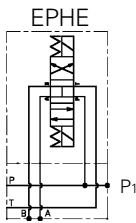
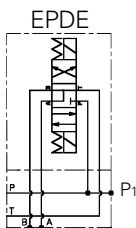
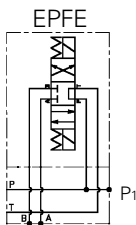
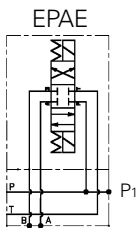
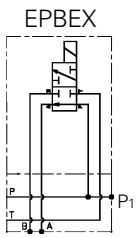
Andere Spannungen auf Anfrage

Autres tensions sur demande.



## Endelemente Éléments de sortie

Schema / schéma:



Bestell-Nr. N° de commande	Spannung tension V	Stromaufnahme consommation A	Q max. débit max. l/min <sup>1)</sup>	Gewindeanschlüsse raccord			
				P1	A	B	L1 mm
<b>CS03-EPBEX-012</b>	12 V/dc	2.5	15	1/4"	3/8"	3/8"	49
<b>CS03-EPBEX-024</b>	24 V/dc	1.2	15	1/4"	3/8"	3/8"	49
Funktion: Endelement, Parallelschaltung, mit Wegeventil Fonction: Élément de sortie, montage en parallèle, avec distributeur à tiroire							
<b>CS03-EPAE-012</b>	12 V/dc	2.5	35	1/4"	3/8"	3/8"	49
<b>CS03-EPAE-024</b>	24 V/dc	1.2	35	1/4"	3/8"	3/8"	49
Funktion: Endelement, Parallelschaltung, mit Wegeventil Fonction: Élément de sortie, montage en parallèle, double effet, avec distributeur à tiroire							
<b>CS03-EPFE-012</b>	12 V/dc	2.5	25	1/4"	3/8"	3/8"	49
<b>CS03-EPFE-024</b>	24 V/dc	1.2	25	1/4"	3/8"	3/8"	49
Funktion: Endelement, Parallelschaltung, mit drucklosem Umlauf, mit Wegeventil Fonction: Élément de sortie, montage en parallèle, double effet, avec distributeur à tiroire							
<b>CS03-EPDE-012</b>	12 V/dc	2.5	35	1/4"	3/8"	3/8"	49
<b>CS03-EPDE-024</b>	24 V/dc	1.2	35	1/4"	3/8"	3/8"	49
Funktion: Endelement, Parallelschaltung, mit Wegeventil Fonction: Élément de sortie, montage en parallèle, double effet, avec distributeur à tiroire							
<b>CS03-EPHE-012</b>	12 V/dc	2.5	25	1/4"	3/8"	3/8"	49
<b>CS03-EPHE-024</b>	24 V/dc	1.2	25	1/4"	3/8"	3/8"	49
Funktion: Endelement, Parallelschaltung, doppelwirkend, mit Schwimmstellung Fonction: Élément de sortie, montage en parallèle, double effet, avec position flottante							
<b>CS03-EPRE-012</b>	12 V/dc	2.5	25	1/4"	3/8"	3/8"	49
<b>CS03-EPRE-024</b>	24 V/dc	1.2	25	1/4"	3/8"	3/8"	49
Funktion: Endelement, mit Wegeventil Fonction: Élément de sortie, avec distributeur à tiroire							

<sup>1)</sup> Für Betriebsdruck 210 bar (bei kleineren Druckwerten steigt die zulässige Durchflussmenge)

<sup>1)</sup> Pour une pression de travail de 210 bar (avec une plus petite pression le débit peut augmenter)

Andere Spannungen auf Anfrage

D'autres tensions sur demande.

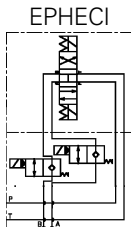
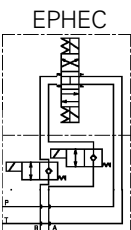
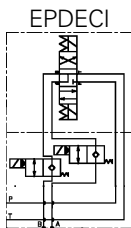
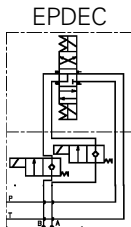




**Endelemente «Schwimmschaltung», leckölfrei**  
**Elément de sortie avec position flottante et sans huile de fuite**



Schema / schéma:



Bestell-Nr. N° de commande	Spannung tension V	Stromaufnahme consommation A	Q max. débit max. l/min	Gewindeanschlüsse raccord		
				A	B	L1 mm
<b>CS03-EPDEC-012</b>	12 V/dc	2.5/1.5	15	3/8"	3/8"	47
<b>CS03-EPDEC-024</b>	24 V/dc	1.2/0.8	15	3/8"	3/8"	47
Funktion: Endelement, Parallelschaltung, DW-Funktion, leckölfrei, mit Schwimmschaltung Fonction: Elément de sortie, montage en parallèle, double effet, avec position flottante, sans huile de fuite						
<b>CS03-EPDECI-012</b>	12 V/dc	2.5/1.58	25	3/8"	3/8"	47
<b>CS03-EPDECI-024</b>	24 V/dc	1.2/0.8	25	3/8"	3/8"	47
Funktion: Endelement, Parallelschaltung, DW-Funktion, leckölfrei, mit Schwimmschaltung Fonction: Elément de sortie, montage en parallèle, double effet, avec position flottante, sans huile de fuite						
<b>CS03-EPHEC-012</b>	12 V/dc	2.5/1.5	15	3/8"	3/8"	47
<b>CS03-EPHEC-024</b>	24 V/dc	1.2/0.8	15	3/8"	3/8"	47
Funktion: Endelement, Parallelschaltung, mit drucklosem Umlauf, DW-Funktion, mit Schwimmschaltung, leckölfrei Fonction: Elément de sortie, montage en parallèle, double effet, avec position flottante, sans huile de fuite						
<b>CS03-EPHECI-012</b>	12 V/dc	2.5/1.58	25	3/8"	3/8"	47
<b>CS03-EPHECI-024</b>	24 V/dc	1.2/0.8	25	3/8"	3/8"	47
Funktion: Endelement, Parallelschaltung, mit drucklosem Umlauf, DW-Funktion, mit Schwimmschaltung Fonction: Elément de sortie, montage en parallèle, double effet, avec position flottante, sans huile de fuite						

Kabelsatz komplett  
Jeu de cable complet

12 V/dc  
24 V/dc

siehe Seite 165  
voir page 165

Andere Spannungen auf Anfrage

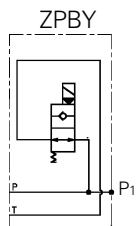
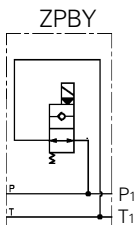
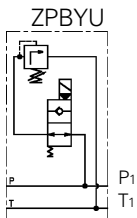
Autres tensions sur demande.



**Sonderelemente**  
**Éléments spéciaux**



Schema / schéma:



Bestell-Nr. N° de commande	Spannung	Stromaufnahme	Q max.	Gewindeanschlüsse		
	tension V	consommation A	débit max. l/min	P1	T1	L1 mm
<b>CS03-ZPBYU-012</b>	12 V/dc	2.5	20	¼"	¼"	47
<b>CS03-ZPBYU-024</b>	24 V/dc	1.2	20	¼"	¼"	47
Funktion: Sonderelement, Parallelschaltung, für schaltbare Druckstufe Fonction: Élément spécial, montage en parallèle, pour changer la pression de travail						
<b>CS03-ZPBY-012</b>	12 V/dc	2.5	30	¼"	¼"	47
<b>CS03-ZPBY-024</b>	24 V/dc	1.2	30	¼"	¼"	47
Funktion: Endelement, Parallelschaltung, für By-Pass-Schaltung Fonction: Élément de sortie, montage en parallèle, avec commande by-pass						
<b>CS03-EPBY-012</b>	12 V/dc	2.5	30	¼"	–	28.5
<b>CS03-EPBY-024</b>	24 V/dc	1.2	30	¼"	–	28.5
Funktion: Endelement, Parallelschaltung, für By-Pass-Schaltung Fonction: Élément de sortie, montage en parallèle, avec commande by-pass						



## Schrauben - Montagesatz Set de vis de montage



<b>Bestell-Nr.</b> <b>N° de commande</b>	Anzahl Elemente ohne Eingangelement <i>no d'éléments sans la plaque d'entrée</i>
<b>CS03-01A</b>	1
<b>CS03-02A</b>	2
<b>CS03-03A</b>	3
<b>CS03-04A</b>	4
<b>CS03-05A</b>	5



## Elektroventil - Baukastensystem MBS Distributeurs électriques - Système de construction modulaire MBS



Elektroventile gehören in vielen Anwendungen bereits zum Standard. Viele elektro-hydraulische Funktionen, die mit handelsüblichen Handventilen problemlos und kompakt gebaut werden, können bis jetzt nur mit grossem Verrohrungsaufwand oder durch die Fertigung von speziellen Blöcken realisiert werden.

Diese Nachteile haben viele Projekte, insbesondere bei Einzelstücken sowie beim Fahrzeugbau, wo kleinste Baugrößen, geringes Gewicht sowie ein reeller Preis eine ganz entscheidende Rolle spielen, zum Scheitern gebracht. Mit der Entwicklung des modularen Blocksystems MBS hat der Hersteller entscheidende Lücken geschlossen. Durch die Verwendung von Standard-Cartuschen können mit wenigen Blöcken verschiedene komplizierte Schaltungen einfach gebaut werden. Die verschiedenen Blöcke werden untereinander mit speziellen schraubbaren Adaptern verbunden. Diese Art der Montage hat den Vorteil, dass sich die einzelnen Blöcke nicht beim Druckaufbau gegeneinander verspannen. Diese Eigenschaften ermöglichen eine hohe Funktionssicherheit (bis 350 bar) und die Verwendung von kleinsten Baugrößen. Das Ventilsystem MBS eignet sich besonders z.B. für landwirtschaftliche oder kommunale Fahrzeuge wie Ladewagen, Schleppschlaueinrichtungen, Mulchgeräte, Häcksler, Ballenwickler, Erntemaschinen usw.

*Dans plusieurs applications, les distributeurs électriques font partie du standard. Beaucoup de fonctions électro-hydrauliques construites sans problème avec les distributeurs conventionnel du marché sont pour l'instant réalisées avec beaucoup de tuyauterie ou des blocs fabriqués spécialement à cet effet.*

*Ces désavantages ont parfois annulé bien des projets, surtout dans le cas unique et dans la construction de véhicules où les plus petites dimensions, le poids réduit et bien entendu la relation avec le prix joue un rôle primordial. Avec le développement des systèmes de construction modulaires MBS, le fabricant a comblé des brèches importantes. La réalisation de différentes commandes compliquées est déjà réalisable par l'utilisation de cartouches standard et peu de blocs. Les différents blocs sont raccordés entre eux par des connecteurs spéciaux à visser. Ce genre de montage présente l'avantage de ne pas surcharger les blocs individuels lors de la charge de pression. Ces particularités tolèrent une sécurité de fonctionnement jusqu'à 350 bar et l'utilisation de montage très petits. Le système de distributeurs MBS est particulièrement prédestiné aux usages sur les machines et véhicules agricoles, communaux, auto-chargeuses, installations à tuyauterie tractées, broyeurs, hâcheurs, enrubanneuses, machines de récolte etc.*

Beispiel:

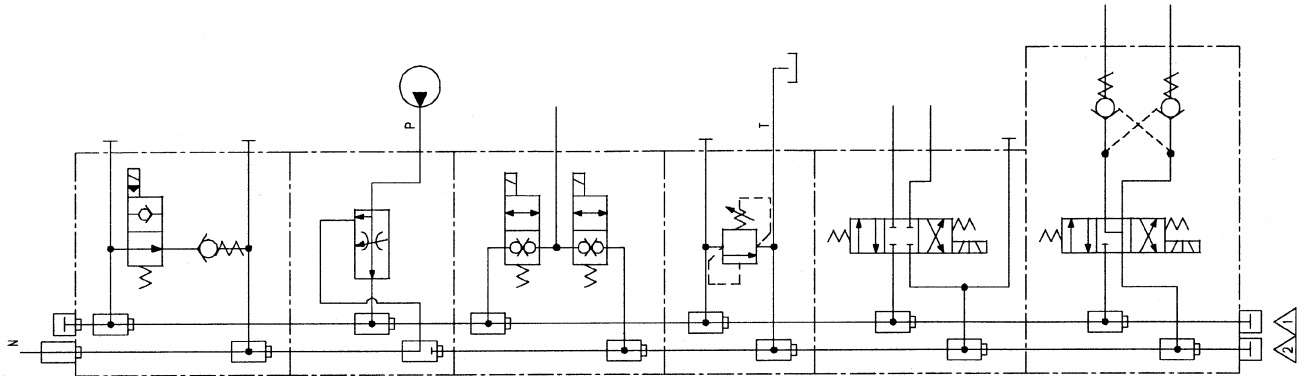


Exemples:





## Elektroventil - Baukastensystem MBS Distributeur électrique - Système de construction modulaire MBS



### Technische Daten

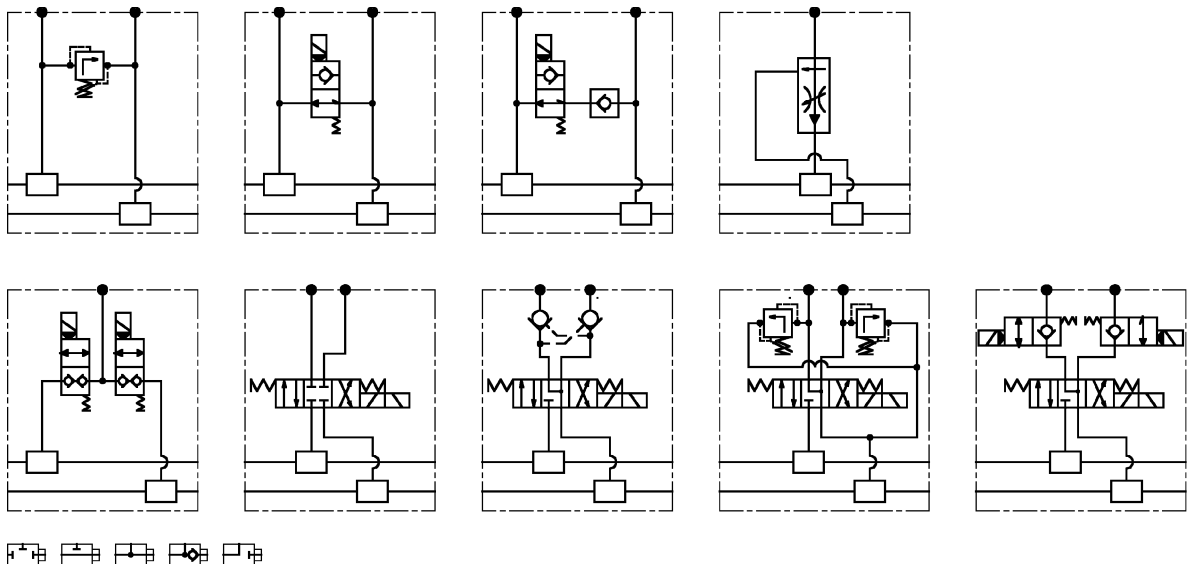
- Durchfluss:	MBS30	30 l/min
	MBS40	50 l/min
	MBS50	80 l/min
- Betriebsdruck max.:	300 bar	
- Spannung:	12/24 V/dc, 24/48/110/230 V/ac	

### Données technique:

- Débit:	MBS30	30 l/min
	MBS40	50 l/min
	MBS50	80 l/min
- Pression de service:	max. 300 bar	
- tension:	12/24 V/dc, 24/48/110/230 V/ac	

Beispiele Blockvarianten:

Exemple de bloc possible:



Weitere Modelle auf Anfrage.  
Technische Änderungen vorbehalten

D'autres modèles sur demande.  
Changements techniques sous réserve.



## Load-Sensing Ventile Typ LS 6/10 Distributeur Load-Sensing type LS 6/10



### Technische Daten

- p max.:	250 bar
- Tankanschluss:	max. 25 bar
- Durchfluss:	Eingangelement Q max. 65 l/min NG6 25 l/min NG1050 l/min
- Temperatur:	-20° - +80° C (Öl) < +50° C (Umgebung)
- Leckage:	< 15 cm <sup>3</sup> /min bei 150 bar (Schiebeventil) < 0.2 cm <sup>3</sup> /min bei 150 bar (Sitzventil)
- Spannung:	12 V/dc oder 24 V/dc
- Einschaltdauer:	100 % ED
- Filtration:	25 µm oder besser

### Données techniques

- p max.	250 bar
- sortie réservoir:	max. 25 bar
- Débit:	entrée Q max. 65 l/min NG6 25 l/min NG10 50 l/min
- Température:	-20° - +80° C (huile) < +50° C (environnement)
- Fuite:	< 12 cm <sup>3</sup> /min à 150 bar (tiroir) < 0.2 cm <sup>3</sup> /min à 150 bar (clapet)
- tension:	12 V/dc ou 24 V/dc
- Regime permanent:	100 % ED
- Filtration exigé:	25 µm minimum

Load-Sensing ist eine neuartige Bauweise von Hydraulikventilen mit elektrischer Fernbedienung. Sie besteht aus einem Grundelement und verschiedenen Flanschelementen, die speziell für die Anwendung in der Mobilhydraulik ausgelegt sind.

Funktionsweise:

Das Grundelement leitet den von der Pumpe gegebenen Volumenstrom drucklos in den Tank oder an weitere Verbraucher ab, sofern kein Flanschelement zugeschaltet ist.

Wird ein Flanschelement zugeschaltet, wird über die Steuerleitung X der Druck am Verbraucher abgetastet und im Grundelement über ein vorgesteuertes Druckbegrenzungsventil einreguliert. Werden mehrere Flanschelemente gleichzeitig zugeschaltet, richtet sich der Arbeitsdruck nach dem höchsten Wert aus.

Systemvorteile:

- Minimale Erwärmung durch verbrauchergesteuerte Druckbegrenzung.
- Kompakte Bauweise
- zu erweitern bis 10 Elemente

*La sensibilité de charge est un nouveau système de construction de soupapes hydrauliques avec télécommande électrique. Ce système de construction se compose d'un élément de base avec divers éléments à brides spécialement étudiés pour les applications en hydraulique mobile.*

*Principe de fonctionnement:*

*L'élément de base conduit le débit volumique en pression nulle généré par la pompe, soit dans le réservoir soit aux autres consommateurs, pour autant qu'aucun autre élément à bride ne soit enclenché.*

*Si un élément à bride est enclenché, la pression à l'utilisateur sera mesurée au travers de la conduite de commande X et régulée dans l'élément de base par l'entremise d'une soupape de limitation de la pression montée en amont du système.*

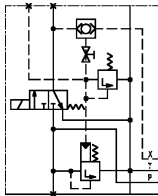
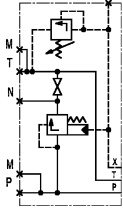
*Avantages du système:*

- *Echauffement minimum grâce à la limitation de pression contrôlée par l'utilisateur*
- *Construction compacte*
- *à élargir jusqu'à 10 éléments*

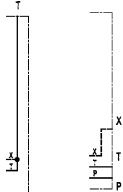


## Load-Sensing Elemente Eléments Load-Sensing

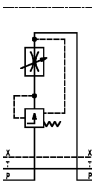
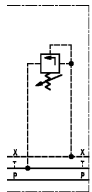
Eingangselemente / Eléments d'entrée



Endplatten / plaques de fermeture  
EP121 EP122



Zwischenplatten / plaques intermédiaires

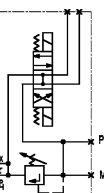
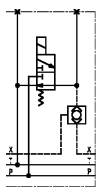
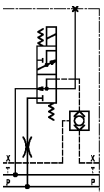
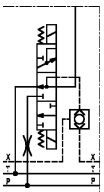
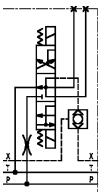
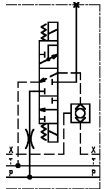
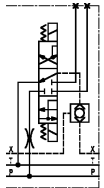
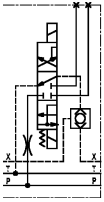


Bestell-Nr. N° de commande	Spannung tension	Q max. débit max. l/min	P max. bar	Gewinde filetage P/T/N	M
<b>AP131</b>	–	65	210	M22x1.5	G¼"
<b>AP131AE<sup>1)</sup></b>	–	65	210	M22x1.5	G¼"
1) mit Druckweiterführung / avec transmission de pression					
<b>AP135</b>	–	50	210	M18x1.5	M12x1.5
<b>SV200</b>	12V	50	210	M22x1.5	–
<b>EP121</b>	–	30	210	M16x1.5	–
<b>EP122</b>	–	40	210	M18x1.5	M12x1.5
Bestell-Nr. N° de commande	Spannung tension	Q max. l/min	P max. bar	p mom bar	
<b>ZP136</b>	–	50	210	50 - 150	
<b>ZP135S01</b>	–	0.5-30	210	–	
<b>ZP135</b>	12 V/dc <sup>2)</sup>	0.5-30	210	–	
2) Proportionalmagnet / aimant proportionnel					



## Load-Sensing Elemente Éléments Load-Sensing

Eingangselemente / Eléments d'entrée



Bestell-Nr. N° de commande	Spannung tension V	Leistung puissance W	Q max. débit max. l/min	Gewinde filetage A/B
<b>SV199A</b>	12	24.5	28	M18x1.5
<b>SV231</b>	12	38	50	M18x1.5
<b>SV199S01A</b>	12	24.5	28	M18x1.5
<b>SV199S02</b>	12	24.5	28	M18x1.5
<b>SV199S03</b>	12	24.5	28	M18x1.5
<b>SV217S02</b>	12	24.5	28	M18x1.5
<b>SV213</b>	12	38	50	M22x1.5
<b>SV204</b>	12	24.5	30	M18x1.5

Weitere Modelle auf Anfrage.  
Technische Änderungen vorbehalten

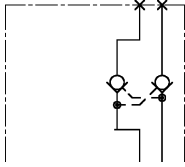
*D'autres modèles sur demande.  
Changements techniques sous réserve.*



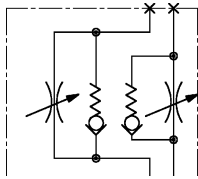


**Ventile für die Höhenverkettung zu LS 6/10**  
**Valves modulaires pour LS 6/10**

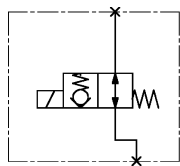
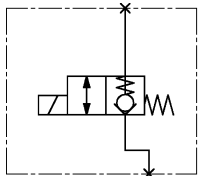
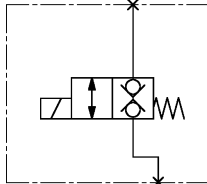
Sperrblock / Soupape anti-retour



Drosselventil / Limiteur de débit



Sperrventil elektrisch / Clapet électrique



Bestell-Nr. N° de commande	Gewinde filetage	Spannung tension V
<b>VS162B</b>	M18x1.5	–
<b>VS163</b>	M18x1.5	–
<b>VS172-012</b>	M18x1.5	12 V/dc
<b>VS172S01</b>	M18x1.5	12 V/dc
<b>VS172S02</b>	M18x1.5	12 V/dc



## Load-Sensing Hydrauliksystem LAP Système hydraulique Load-Sensing LAP



Dieses Load-Sensing Baukastensystem eignet sich hervorragend zum Betrieb landtechnischer und kommunaler Anbaugeräte wie Laubschneider, Mulchgeräte, Kehrmaschinen und Winterdienstgeräte. Die Steuerung ist nach dem Baukastenprinzip aufgebaut.

Ce système de construction modulaire Load-Sensing s'adapte parfaitement aux utilisations d'engins de la technique agricole et communaux tels que coupeurs de feuillages, broyeurs, machines de nettoyage et de dégagement des routes enneigées. La commande repose sur le principe de construction modulaire.

Das Grundmodul besteht aus einem Eingangselement mit einstellbarem Hauptdruckbegrenzungsventil und 3-Wege-Stromregler, elektrisch-proportional oder handbetätigt für den ersten Motor. Es folgt ein 4/3-Wegeventilsegment elektrisch-proportional oder schwarz-weiß betätigt für Richtungswahl und Geschwindigkeitsbestimmung der Zylinder. Umschaltventil für einfachwirkende Verbraucher und Load-Sensing-Druckwaage für Neutralumlauf mit oder ohne Druckweiterführung. Den Abschluss bildet ein 3-fach oder 4-fach Sitzventilblock, der wahlweise für doppelwirkende oder einfachwirkende Zylinder verwendet werden kann.

Le module de base consiste en un élément d'entrée avec soupape de décharge principale réglable et régulateur de courant 3 voies, électrique proportionnel ou manuel pour le premier moteur. Il en suit un 4/3 segment soupape directionnel, électriquement proportionnel ou noir-blanc actionné pour le choix de direction et la désignation de vitesse du cylindre. Soupape-inverseur pour utilisateur à simple effet et Load-Sensing-équilibre de pression pour circuit neutre avec ou sans passage du flux de pression. Le dernier élément forme un triple ou quadruple siège bloc-soupape qui peut être utilisé au choix pour cylindre double ou simple effet.

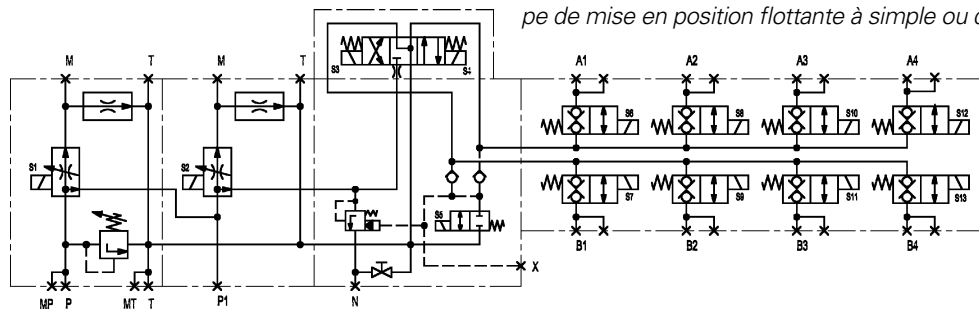
Als Option steht ein Zwischenmodul mit 3-Wege-Stromregler elektrisch-proportional oder handbetätigt zum unabhängigen Betrieb eines zweiten Motors zur Verfügung.

Vous pouvez disposer en option d'un module intermédiaire avec régulateur de courant à 3 voies, électriquement proportionnel ou à commande manuelle pour actionner indépendamment un deuxième moteur.

Es können also Motoren und Zylinder völlig unabhängig von der Belastung gleichzeitig betrieben werden. Zusätzlich kann ein Zylinder per Schalter auf Schwimmstellung gefahren werden. Dazu wird ein einfach- oder doppelwirkendes Schwimm-schaltungstellungsverventil in die Zylinderleitung installiert.

Vous pouvez donc actionner absolument indépendamment de la charge les moteurs et cylindres. De plus, vous pouvez positionner par commutateur un cylindre en position flottante. Pour ce faire, vous installez dans la conduite du cylindre une soupape de mise en position flottante à simple ou double effet.

Beispiel:  
Exemples:

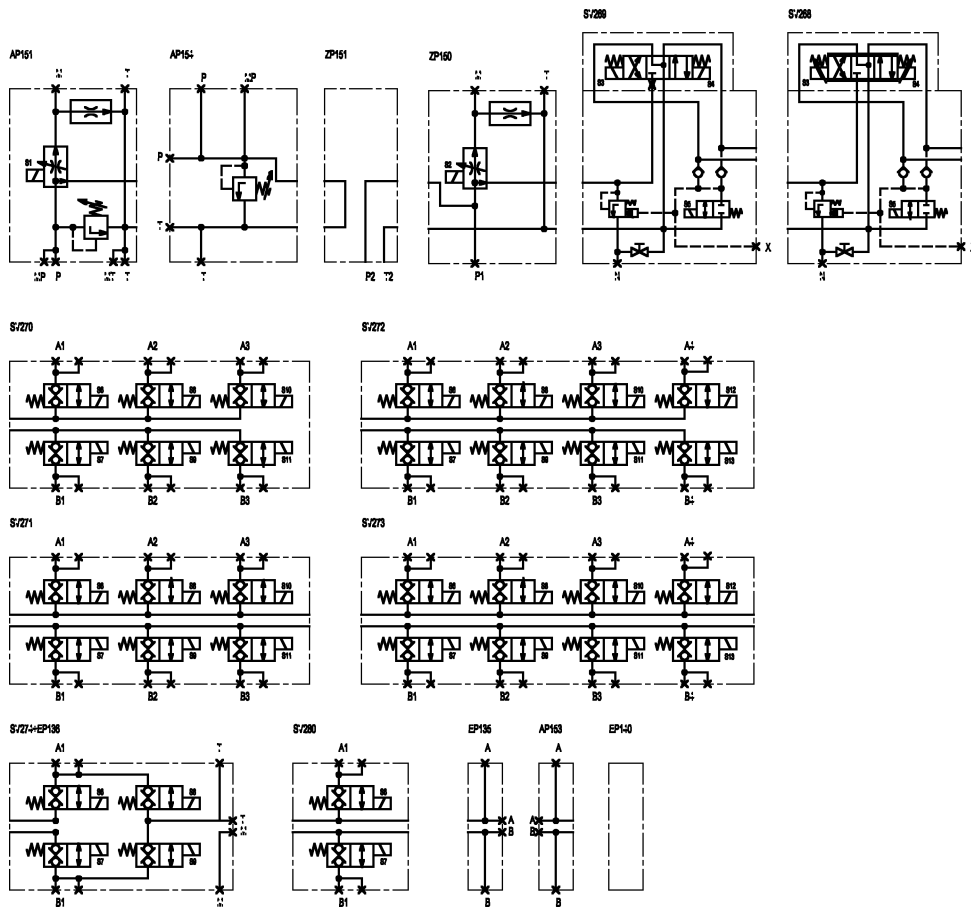


Weitere Modelle auf Anfrage.  
Technische Änderungen vorbehalten

D'autres modèles sur demande.  
Changements techniques sous réserve.



## Elemente Éléments



### Technische Daten - hydraulisch:

- Druck max.: 250 bar
- Durchfluss max.: Eingangselemente 60 l/min  
Sitzventilelemente ca. 12 l/min
- Temperatur: -20° - +80° C (Oel)  
> 50° C (Umgebung)
- Leakage: Stromregler 150 cm<sup>3</sup>  
Sitzventile 0.2 cm<sup>3</sup>
- Filterung: mind. 25 µm oder besser
- Gewinde: G ½" und G ¼"

### Technische Daten - elektrisch:

- Spannung: 12 V/dc oder 24 V/dc
- Leistung: Stromregler 30 W (Proportional)  
Wegeventil 30 W
- Einschaltdauer: 100 % ED

### Données techniques - hydraulique:

- Pression max. 250 bar
- Débit max.: (élément d'entrée) 60 l/min  
(élément à clapet) 12 l/min
- Température: -20° - +80° C (huile)  
< +50° C (environnement)
- Fuite: (diviseur de débit) 150 cm<sup>3</sup>  
(élément à clapet) 0.2 cm<sup>3</sup>
- Filtration exigé: 25 µm au minimum
- Filetage: G ½" und G ¼"

### Données techniques - électrique:

- Tension 12 V/dc oder 24 V/dc
- Puissance: diviseur de débit 30 W  
élément standard 30 W
- Regime permanent: 100 % ED



## Elektrohydraulische Proportionalventile Serie HPV Distributeurs électrohydrauliques proportionnels série HPV



Die proportionale Ventiltechnik mit elektronischer Steuerung stellt die fortschrittlichste Variante der Oelhydraulik-Technologie dar. Obwohl **dieser fortschrittliche Bereich** erst vor kurzem entwickelt wurde, hat er schnell viele Einsatzgebiete erobert, darunter auch den Produktionsbereich Hubgeräte, Bohrmaschinen, usw. Grösste Präzision, optimale Unterstützung auch bei der Übertragung sehr hoher Leistungen, die Möglichkeit zur Fernsteuerung, konstante Geschwindigkeit zu den Verbrauchern auch bei einer Veränderung der Belastung: Dies sind einige der Eigenschaften, die dazu geführt haben, dass die elektrohydraulischen Proportionalventile **HPV** auf immer mehr Gebieten eingesetzt werden.

Die elektrohydraulischen Proportionalventile **HPV** zählen dank einer **innovativen Entwicklung und speziell auf eine erstklassige Qualität ausgerichteten Produktionssystemen sowie sorgfältiger Verarbeitungs- und Materialprüfungen zu den technologisch fortschrittlichsten Produkten auf diesem Bereich. Eine strenge Funktionskontrolle wird an jedem einzelnen Ventil vorgenommen**, was die Qualität der Ventile HPV garantiert.

### Vorteile der elektrohydraulischen Proportionalventile HPV

- konstante Verbrauchergeschwindigkeit auch bei veränderter Belastung
- Möglichkeit zur Ausführung unabhängiger Eingriffe
- Antisättigungsvorrichtung der Pumpe (optional), was eine bessere Flussaufteilung zu den Elementen gewährleistet
- Keine Totbereiche beim Kolbenlauf, daher Änderung des kontinuierlichen Flusses
- Symmetrie des Ventils, weshalb die Möglichkeit besteht die Position der mechanischen Steuerungen umzukehren, ohne das Ventil selbst zu verschieben
- Möglichkeit der Höchstdurchflusseinstellung für jeden Verbraucher
- Interne Pilotlinienspeisung
- Möglichkeit zur externen Speisung der hydraulischen Manipulatoren
- Präzise, sichere und leicht installierbare Fernsteuerung (Manipulatoren und Joystick)
- Optimale Modularität aller Komponenten zur Erleichterung eventueller technischer Eingriffe

*L'oléodynamique proportionnelle avec contrôle électronique représente la frontière plus avancée de la technologie en oléodynamique. Bien qu'étant née récemment, **cette branche de pointe de l'oléodynamique** a rapidement conquis plusieurs champs d'applications comme ceux des engins de levage, des machines de forage et d'autres encore. Précision de manoeuvre, assistance soignée même dans le cas de transmission de puissance très élevées, possibilité de contrôle à distance, constance de la vitesse aux dispositifs d'utilisation même en cas de changement de charge:*

*voici quelques raisons du succès grandissant que rencontrent les distributeurs électrohydrauliques proportionnels **HPV** dans un nombre d'applications toujours croissant.*

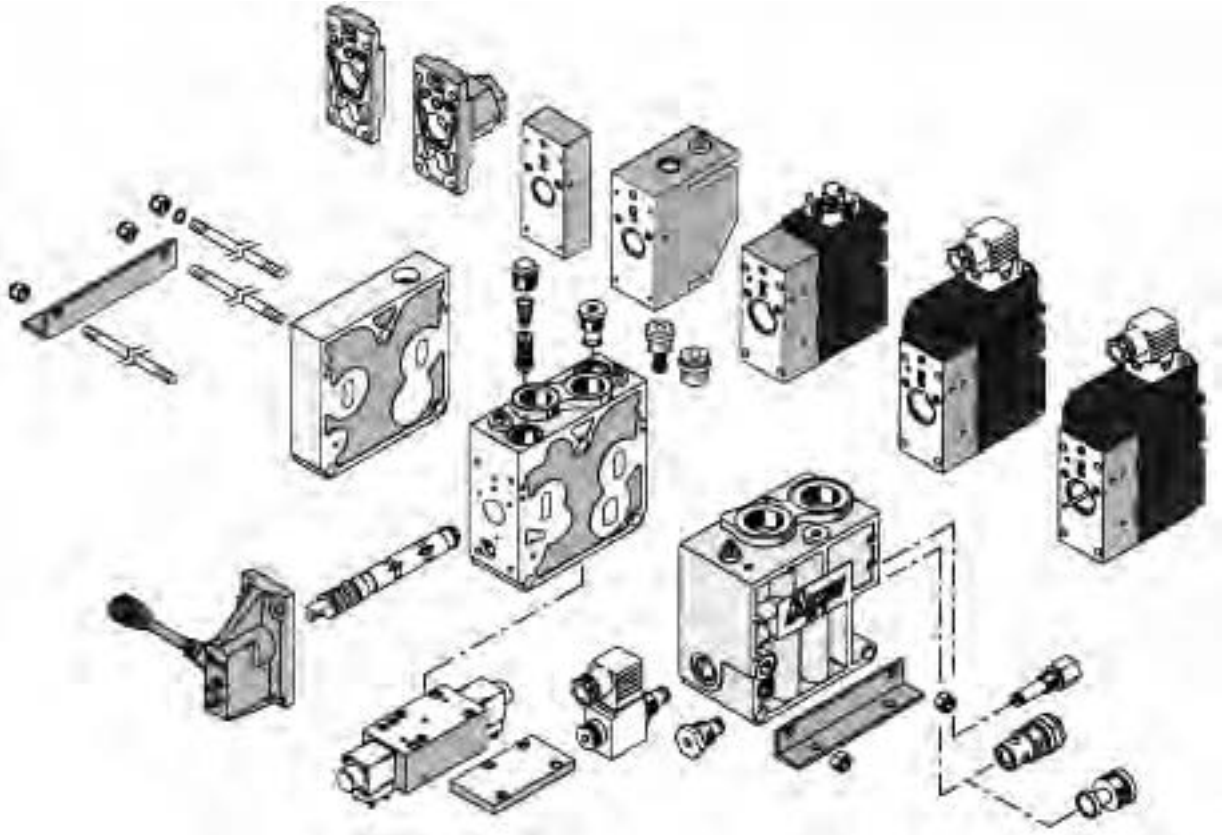
***Grâce à une étude et un développement à l'avantgarde, des processus de fabrication étudiés pour garantir le maximum de la qualité par des contrôles rigoureux sur l'exécution et la sélection matériaux, les distributeurs électrohydrauliques proportionnels HPV sont parmi les produits plus avancés de leur secteur. Un contrôle méticuleux effectué sur chaque distributeur garantit la qualité des distributeurs HPV.***

### Avantages des distributeurs électrohydraulique HPV

- Vitesse constante des dispositifs d'utilisation même en cas de variation de la charge
- Possibilité d'exécuter des manoeuvres indépendantes
- Dispositifs antisaturation de la pompe (optionnel) qui assure une meilleure réparation du flux aux éléments
- Absence de temps mort dans la course du tiroir par conséquent la variation du flux est continue
- Réversibilité du distributeur: possibilité d'inverser la position des commandes mécaniques sans déplacer le distributeur
- Possibilité de programmer le débit maximum à chaque utilisation
- Alimentation interne des organes de pilotage
- Possibilité d'alimenter extérieurement les manipulateurs hydrauliques
- Commandes à distance (manipulateurs et commandes manuelles) précises, fiables et d'une installation facile
- Modularité maximale de tous les composants pour faciliter les interventions techniques éventuelles



## Betriebsweise der Ventile HPV Principe de fonctionnement des distributeurs HPV



Die Ventile **HPV** sind proportionale Richtungsventile, die unabhängig von der Belastung der Verbraucher einen konstanten Durchfluss gewährleisten.

Der Ventilkolben der **HPV** kann unendlich viele Stellungen einnehmen und daher die Überquerungsbereiche ausserordentlich variieren und im gesamten Betriebsbereich eine Durchflusseinstellung bezüglich der Druckdifferenz vornehmen ( $\Delta p$ ). Vom Verbraucher des höchsten Drucks wird dem Durchflussdruckregler im Eingangsmodul ein **Feedback-Signal** (LS) übertragen, wenn es sich um eine Konstantpumpe mit festem Durchfluss handelt. Auf diese Weise wird das übermässige Öl der Konstantpumpen abgelassen. Falls es sich um einen geschlossenen Kreis handelt, wird das Signal dagegen auf die Load-Sensing-Pumpe übertragen und die Verstellpumpe positioniert sich gemäss dem erforderlichem Volumenstrom. Die Antisättigungsvorrichtung (optional) begrenzt eine, die Pumpenleistung überschreitende, Flussanforderung. Es können vier unterschiedliche Steuerungstypen vorhanden sein:

**Mechanisch mit Hebel, hydraulisch mit Manipulatoren, proportional elektrohydraulisch mit elektronischem Joystick und elektrohydraulisch ON - OFF.** Beim Einsatz der elektrohydraulischen Steuerungen wird das Ventil **HPV** mit speziellen Steuermodulen ausgerüstet, die auf dem Ventil selbst angebracht werden:

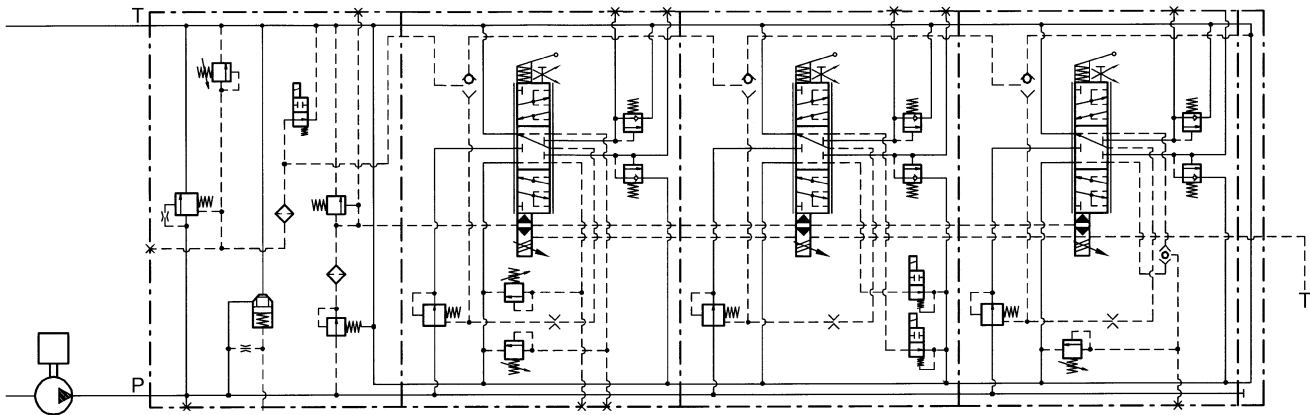
Diese als **MHPE** bezeichneten Module werden in der fortschrittlichsten Version, **«Module mit geschlossenem Ring»** genannt und kontrollieren auch die Kolbenposition und die Ausführung der erhaltenen Befehle.

Les distributeurs **HPV** sont des valves directionnelles proportionnelles en mesure de maintenir le débit constant indépendamment de la charge du dispositifs d'utilisation.

Le tiroir de distribution des **HPV** peut prendre une infinité de positions en variant d'autant le flux de l'huile qu'en fournissant aussi un réglage du débit en fonction de la différence de pression ( $\Delta p$ ) dans tout le champ de fonctionnement. A partir de l'utilisation à la pression la plus élevée un **signal de feedback** (LS) est **envoyé au régulateur de débit - pression** dans le module d'entrée, dans le cas d'une pompe à débit fixe, ou d'une pompe **Load-Sensing dans le cas de circuit fermé**, de cette façon le débit excédant des pompes fixes est évacué, tandis que les pompes à débit variables se positionnent en conséquence. Le dispositif (optionnel) anti-saturation de la pompe limite les sollicitations de flux excédent par rapport à la capacité de la pompe elle même. Le système de commande peut être de quatre types: **mécanique (levier), hydraulique avec des manipulateurs, électrohydraulique proportionnel avec commande manuelle électronique et électrohydraulique on - off.** Dans le cas de commandes électrohydrauliques, le distributeur **HPV** est équipé de commandes spéciales montés sur le distributeur: les **MHPE**. La fonction de ces modules, dans la version plus avancée appelée à anneau fermé, est aussi de contrôler la position du tiroir et son adaptation à la commande reçue.



## Beispiele Exemples










Technische Daten / Données techniques		HPV 41	HPV 77	HPV 137
Nenndurchfluss Débit nominal	Eingang Bohrung P Section d'entrée orifice P	140 l/min	240 l/min	330 l/min
	Verbraucher A und B mit Kompensator Utilisation A et B avec compensateur	100 l/min	190 l/min	280 l/min
	Verbraucher A und B ohne Kompensator Utilisation A et B sans compensateur	130 l/min	220 l/min	310 l/min
Max. Betriebsdruck Pression de service maximale	Eingang P konstant - orifice P constant	300 bar	300 bar	350 bar
	Eingang P intermittierend - orifice P intermittent	330 bar	330 bar	385 bar
	Verbraucher A und B - utilisateur A et B	330 bar	330 bar	385 bar
	TS-Anschluss Antisättigungsablass der Pumpe Connexion TS évacuation antisaturation pompe	5 bar	5 bar	1 bar
	Eingang T statisch orifice T statique	25 bar	25 bar	25 bar
	Eingang T dynamisch orifice T dynamique	35 bar	35 bar	35 bar
Weg des Ventilkolben	Course tiroir de distribution	±7 mm	±8 mm	±9 mm
Kolbenweg	Course tiroir	8 mm	9 mm	11 mm
Proportioneller Weg	Course proportionnelle	5,5 mm	6,5 mm	7,5 mm
*Leakage bei einem Druck von 180 bar *Huile de fuite à une pression de 180 bar	A/B → T ohne Antischock-Ventile A/B → T sans soupapes antichocs	23 cm <sup>3</sup> /min.	28 cm <sup>3</sup> /min.	38 cm <sup>3</sup> /min.
	A/B → T mit Antischock-Ventile A/B → T avec soupapes antichocs	29 cm <sup>3</sup> /min	34 cm <sup>3</sup> /min.	44 cm <sup>3</sup> /min
Oeltemperatur Température huile	empfohlen - conseillée	30°C → +60°C		
	mindestens - minimale	-25°C		
	höchstens - maximale	+80°C		
Umgebungstemp. - Temp. ambiante		-30°C +60°C		
Viskosität Oel viscosité huile	empfohlen - conseillée	12 → 80 mm <sup>2</sup> /sec.		
	mindestens - minimale	4 mm <sup>2</sup> /sec.		
	höchstens - maximale	460 mm <sup>2</sup> /sec.		
Filtration: Filtration:	max. Verunreinigung 19/16 gemäss ISO 4406 degré de contamination max 19/16 (selon ISO 4406)			
*Todbereich	*Zone morte	± 1.5 mm		



## Inhaltsverzeichnis Table des matières

ab Seite  
dès page

	Technische Informationen <i>Informations techniques</i>	<b>144</b>
	Handgriff mit Elektroschalter <i>Levier à main avec interrupteur électrique</i>	<b>148</b>
	Elektroschalter <i>Interrupteur électrique</i>	<b>152</b>
	Funksteuerungen <i>Radioguidage</i>	<b>164</b>
	Komponenten für Proportionalventile <i>Composants pour distributeurs propotionnels</i>	<b>165</b>
	Stecker für Elektroventile <i>Prises pour soupapes électriques</i>	<b>166</b>
	Verteilerboxen und Kabel <i>Boîte de distribution et câble</i>	<b>169</b>



## Technische Daten Elektrotechnik Caractéristique technique électrique

### Das Ohmsche Gesetz

### loi d'ohm

$$I = \frac{U}{R} = A$$

$$U = R \times I = V$$

$$R = \frac{U}{I} = \Omega$$

I = Stromstärke in Ampere (A)  
U = Spannung in Volt (V)  
R = Widerstand in Ohm ( $\Omega$ )

I = Intensité en ampère (A)  
U = Tension en volt (V)  
R = Résistance en ohm ( $\Omega$ )

### Elektrische Leistung:

### Puissance électrique:

$$P = U \times I = W$$

$$U = \frac{P}{I} = \Omega$$

$$I = \frac{P}{U} = A$$

P = Leistung in Watt  
U = Spannung in Volt  
I = Stromstärke in Ampere

P = Puissance en Watt (W)  
U = Tension en volt (V)  
I = Intensité en ampère (A)

Kabelauslegung für Gleichstrom-Magnetventile / <i>Table des câbles pour des éléments à courant continue</i>								
		Spannung/tension 12 Volt			Spannung/tension 24 Volt			
Querschnitt section mm <sup>2</sup>	Ø Leitung ohne Hülle Ø fil sans protection mm	Kabellänge longueur de câble			Kabellänge longueur de câble			
		3 m A <sup>1)</sup>	15 m A <sup>1)</sup>	50 m A <sup>1)</sup>	3 m A <sup>1)</sup>	15 m A <sup>1)</sup>	50 m A <sup>1)</sup>	
<b>0.50</b>	2.3	2.2	0.4	0.1	4.3	0.9	0.3	
<b>0.75</b>	2.5	3.2	0.6	0.2	6.5	1.3	0.4	
<b>1.00</b>	2.7	4.3	0.9	0.3	8.6	1.7	0.5	
<b>1.50</b>	3.0	6.3	1.3	0.4	12.6	2.5	0.8	
<b>2.50</b>	3.7	10.5	2.1	0.6	21.1	4.2	1.3	
<b>4.00</b>	4.5	17.0	3.4	1.0	34.0	6.8	2.0	
<b>6.00</b>	5.2	25.8	5.2	1.5	51.6	10.3	3.1	
<b>10.00</b>	6.5	42.1	8.4	2.5	84.2	16.8	5.1	
<b>16.00</b>	8.0	72.7	14.5	4.4	145.5	29.1	8.7	
<b>25.00</b>	10.2	103.9	20.8	6.2	207.8	41.6	12.5	
<b>35.00</b>	11.5	153.8	30.8	9.2	307.7	61.5	18.5	
<b>50.00</b>	13.2	216.2	43.2	13.0	432.4	86.5	25.9	
<b>70.00</b>	15.5	307.7	61.5	18.5	615.4	123.1	36.9	
<b>95.00</b>	18.0	421.1	84.2	25.3	842.1	168.4	50.5	
<b>120.00</b>	19.8	533.3	106.7	32.0	1066.7	213.3	64.0	

1) max. Stromstärke (Ampere) bei 3 % Leistungsverlust (V)

1) Intensité (A) max. à 3 % de perte de puissance (V)





## Elektrischbetätigte Hydraulikventile Distributeur électriques

### Grundsätzliches:

Um Hydraulikventile von zentralen Steuerpulten ansteuern zu können, bedient man sich meistens der Elektrik.

Man unterscheidet grundsätzlich folgende elektrische Steuerungsarten:

- Digitale Steuerungen:  
Ein über Elektroschalter oder Relais geschalteter Strom betätigt einen Ventilmagneten.

**Achtung! Es sind keine Zwischenstellungen am Ventilschieber möglich (nur EIN-AUS, keine Feinsteuerung).**

- Analoge Steuerungen:  
Über eine elektronische Verstärkereinheit und einen Proportionalmagneten wird ein elektrischer Steuerstrom in Hubweg oder Hubkraft am Ventilschieber umgesetzt. Es sind beliebig viele Zwischenstellungen möglich, jedoch ist eine aufwendige, elektronische Steuerung notwendig.

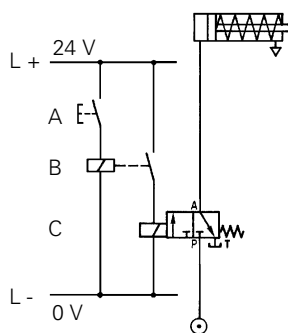
### Auslegung:

Elektroventile dürfen nur innerhalb der elektrischen und hydraulischen Grenzwerte betrieben werden. Bitte beachten Sie die technischen Daten!

### Elektrische Installationen:

Aus Sicherheitsgründen sollten sämtliche elektrischen Installationen von einem autorisierten Fachmann vorgenommen werden.

### Schaltbild/Schéma



- A. Schalter  
Interrupteur
- B. Relais
- C. Magnet  
Bobine

### Généralités:

Pour commander les distributeurs hydrauliques à distance, on utilise dans la plupart des cas l'énergie électrique.

En général il y a 2 systèmes:

- Alimentation digitale:  
On commande la bobine du distributeur par un interrupteur électrique ou par un relais.

**Attention! Il n'y a pas des positions intermédiaires au tiroir (seulement MARCHE/ARRET, pas de commande fine.)**

- Alimentation analogue:  
Par un amplificateur électronique et une bobine proportionnelle, on converti la course ou la force du tiroir du distributeur avec une tension de commande. Il est possible d'avoir des positions intermédiaires au tiroir, mais des composants électroniques sont nécessaires.

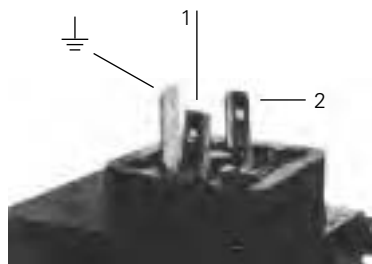
### Dimensionnement:

Les distributeurs électriques ne peuvent être exploités qu'entre les valeurs limites. Veuillez prendre en considération les caractéristiques technique, s.v.p.

### Installations électriques:

Par raison de sécurité, tous les travaux d'installation électrique doivent être entrepris par un spécialiste autorisé.

### Magnetanschluss/Alimentation de bobine



1 = +/-

2 = -/~







⏏ = nur bei 220 Volt  
seulement à  
220 Volt

Weitere Modelle auf Anfrage.  
Technische Änderungen vorbehalten

D'autres modèles sur demande.  
Changements techniques sous réserve.



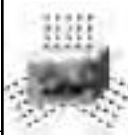







**Schutzarten nach DIN 40 050 / IEC 529 – Definition der Kennziffern**  
**Protection d'après DIN 40 050 / IEC 529 - Définitions des indications numériques**

Schutzgrade für Berührungs- und Fremdkörperschutz <i>Degrés de protection pour la protection contre les contacts fortuits avec des pièces sous tension et le contact avec des corps étrangers</i>			Schutzgrade für Wasserschutz <i>Degrés de protection pour la protection contre l'eau</i>		
Erste Kennziffer <i>premier numéro</i>	Schutz gegen <i>Protection contre</i>	Erklärung <i>Explication</i>	zweite Kennziffer <i>deuxième numéro</i>	Schutz gegen <i>Protection contre</i>	Erklärung <i>Explication</i>
<b>0</b>	kein Schutz <i>pas de protection</i>	– –	<b>0</b>	kein Schutz <i>pas de protection</i>	– –
<b>1</b>	grosse Fremdkörper   <i>Corps étrangers de grande dimension</i>	Schutz gegen zufälliges grossflächiges Berühren aktiver und innerer bewegter Teile, z.B. mit der Hand, aber kein Schutz gegen absichtlichen Zugang zu diesen Teilen. Schutz gegen Eindringen von festen Fremdkörpern mit einem Ø grösser als 50 mm.  <i>Protection contre le contact accidentel sur une grande surface, par exemple avec les mains, avec les éléments actifs ou les pièces intérieures amovibles, mais pas de protection contre l'accès intentionnel à ces éléments. Protection contre la pénétration de corps étrangers solides d'un Ø supér. à 50 mm.</i>	<b>1</b>	senkrecht fallendes Tropfwasser   <i>Gouttes d'eau tombant à la verticale</i>	Wassertropfen, die senkrecht fallen, dürfen keine schädliche Wirkung haben.  <i>Les gouttes d'eau tombant à la verticale n'entraînent aucune d'étérioration.</i>
<b>2</b>	mittelgrosse Fremdkörper   <i>Corps étrangers de moyenne dimension</i>	Schutz gegen Berühren mit den Fingern aktiver oder innerer bewegter Teile. Schutz gegen Eindringen von festen Fremdkörpern mit einem Ø grösser als 12 mm.  <i>Protection contre le contact fortuit des doigts avec des éléments actifs ou les pièces intérieures amovibles. Protection contre la pénétration de corps étrangers solides d'un Ø supérieur à 12 mm.</i>	<b>2</b>	schräg fallendes Tropfwasser   <i>Gouttes d'eau tombant de biais</i>	Wassertropfen, die in einem beliebigen Winkel bis 15° zur Senkrechten fallen, dürfen keine schädliche Wirkung haben.  <i>Les gouttes d'eau tombant dans un angle inférieur à 15° par rapport à la verticale n'entraînent aucune détérioration.</i>
<b>3</b>	kleine Fremdkörper   <i>Corps étrangers de petite dimension</i>	Schutz gegen Berühren aktiver oder innerer bewegter Teile mit Werkzeugen, Drähten o.ä. mit einem Ø grösser als 2,5 mm. Schutz gegen Eindringen von feste Fremdkörpern im Ø grösser als 2,5 mm.  <i>Protection contre le contact avec les éléments actifs ou les pièces intérieures amovibles par le biais d'outils de travail, fil de fer, etc. d'un Ø supérieur à 2,5 mm. Protection contre la pénétration de corps étrangers solides d'un Ø supérieur à 2,5 mm.</i>	<b>3</b>	Sprühwasser   <i>L'eau tombant de biais</i>	Wasser, das in einem beliebigen Winkel bis 60° zur Senkrechten fällt, darf keine schädliche Wirkung haben.  <i>L'eau tombant à la verticale, dans un angle d'incidence inférieur à 60°, n'entraîne aucune détérioration.</i>



**Schutzarten nach DIN 40 050 / IEC 529 – Definition der Kennziffern**  
**Protection d'après DIN 40 050 / IEC 529 - Définitions des indications numérique**

Schutzgrade für Berührungs- und Fremdkörperschutz <i>Degrés de protection pour la protection contre les contacts fortuits avec des pièces sous tension et le contact avec des corps étrangers</i>			Schutzgrade für Wasserschutz <i>Degrés de protection pour la protection contre l'eau</i>		
Erste Kennziffer <i>premier numéro</i>	Schutz gegen <i>Protection contre</i>	Erklärung <i>Explication</i>	zweite Kennziffer <i>deuxième numéro</i>	Schutz gegen <i>Protection contre</i>	Erklärung <i>Explication</i>
	kornförmige Fremdkörper  <i>Corps étrangers granulaires</i>	Schutz gegen Berühren aktiver oder innerer bewegter Teile mit Werkzeugen, Drähen o.ä. mit einem Ø grösser als 1 mm.  <i>Protection contre le contact avec les éléments actifs ou les pièces intérieures amovibles par le biais d'outils de travail, fils de fer, etc. d'un Ø supérieur à 2,5 mm. Protection contre la pénétration de corps étrangers solides d'un Ø supérieur à 2,5 mm.</i>		4 Spritzwasser  <i>Projection d'eau</i>	Wasser, das aus allen Richtungen gegen das Betriebsmittel spritzt, darf keine schädliche Wirkung haben.  <i>L'eau projetée de toutes parts sur l'appareil n'entraîne aucune détérioration.</i>
				5 Strahlwasser  <i>Jet d'eau</i>	Ein Wasserstrahl aus einer Düse, der aus allen Richtungen gegen das Betriebsmittel gerichtet wird, darf keine schädliche Wirkung haben.  <i>Un jet d'eau provenant d'une buse et dirigé de toutes parts sur l'appareil n'entraîne aucune détérioration.</i>
	Staubablagerung  <i>Dépôt de poussières</i>	Vollständiger Schutz gegen Berühren unter Spannung stehender oder innerer bewegender Teile. Schutz gegen schädliche Staubablagerungen. Das Eindringen von Staub ist nicht vollkommen verhindern, aber der Staub darf nicht in solchen Mengen eindringen, dass die Funktion beeinträchtigt wird.  <i>Protection entière contre le contact avec les éléments sous tension ou les pièces intérieures amovibles. Protection contre les dépôts de poussières risquant d'affecter l'appareillage. Il n'est pas d'étanchéité totale à la poussière, mais la quantité de poussière pénétrant dans l'appareil doit être telle que le fonctionnement ne soit pas perturbé.</i>		6 Überflutung  <i>L'inondation</i>	Wasser darf bei verübergehender Überflutung, z.B. durch schwere Seen, nicht in schädlicher Masse eindringen.  <i>En cas d'inondation passagère due par ex. à une mer agitée, la quantité d'eau pénétration dans l'appareil doit être telle qu'elle n'entraîne aucune détérioration.</i>
				7 Eintauchen  <i>L'immersion</i>	Wasser darf nicht in schädlicher Menge eindringen, wenn das Betriebsmittel unter den festgelegten Druck- / Zeitbedingungen von 0,15 - 1 m in Wasser eingetaucht wird.  <i>La quantité d'eau pénétration dans l'appareil n'entraîne pas de détérioration si l'appareil est immergé à une profondeur de 0,15-1 m, à une pression et pendant une période définies au préalable.</i>
	Staub-eintritt  <i>Pénétration de la poussière</i>	Vollständiger Schutz gegen Berühren unter Spannung stehender oder innerer sich bewegender Teile. Schutz gegen Eindringen von Staub.  <i>Protection entière contre le contact avec tous les éléments sous tension ou les pièces intérieures amovibles. Protection contre la pénétration de la poussière.</i>		8 Untertauchen  <i>Submersion</i>	Wasser darf nicht in schädlicher Menge eindringen, wenn das Betriebsmittel unter definierten Bedingungen in Wasser getaucht wird.  <i>La quantité d'eau pénétrant dans l'appareil ne doit pas entraîner de détériorations lors de la submersion de l'appareil.</i>



## Handgriff mit Elektroschalter Typ HG14 *Levier à main avec interrupteur électrique type HG14*



Ermöglicht eine einfache Betätigung von elektrischen Zusatzfunktionen wie z.B. Wechsel- oder Elektrositzventile. Dieser Handgriff wird einfach auf das bestehende Handsteuerventil aufgebaut.

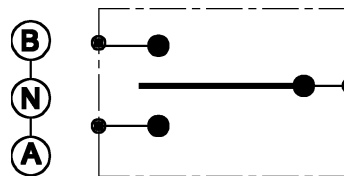
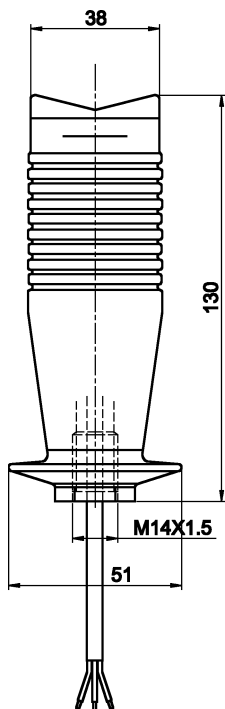
*Permet une activité simple des fonctionnements électriques, par ex.: sélecteur ou soupapes électrique. Cette poignée peut être montée sur le distributeur commandé à main.*

### Technische Daten

- Material: Kunststoff schwarz
- Befestigung: Innengewinde M14x1.5
- Strom max.: 3 A bei 30 V/dc
- Kabellänge: 3 m

### Données techniques

- Matériel: matières plastiques noir
- Fixation: filetage intérieur M14x1.5
- Intensité max: 3 A à 30 V/dc
- Longueur de câble: 3 m



**Bestell-Nr. ESG-HG14-D**

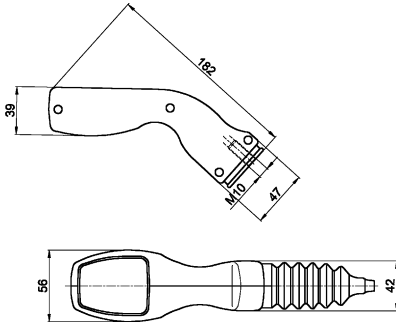
**N° de commande ESG-HG14-D**

Weitere Modelle auf Anfrage.  
Technische Änderungen vorbehalten

*D'autres modèles sur demande.  
Changements techniques sous réserve.*



## Handgriff mit Elektroschalter Typ ND Levier à main avec interrupteur électrique type ND



Ermöglicht eine einfache Betätigung von elektrischen Zusatzfunktionen wie z.B. Wechsel- oder Elektrositzventile. Dieser Handgriff wird einfach auf das bestehende Handsteuerventil aufgebaut.

Permet une activité simple des fonctionnements électriques, par ex.: sélecteur ou soupapes électrique. Cette poignée peut être montée sur le distributeur commandé à main.

### Technische Daten

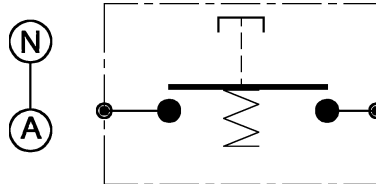
- Material: Kunststoff schwarz
- Schalter: Typ ES12DT1T1
- Strom max.: 5 A bei 12 V/dc

### Données techniques

- Matériel: matières plastiques noir
- Interrupteur: type ES12DT1T1
- Intensité max.: 5 A à 12 V/dc

Schaltsymbole Schalter:

symbole de commande des interrupteurs:



Typ / type					
Bestell-Nr. N° de commande	ESG-ND10-O	ESG-ND10-A	ESG-ND10-B	ESG-ND10-F	ESG-ND10-C

Lieferumfang: - Griff mit Schalter  
- Gummibalg

Livré avec: - levier avec interrupteur  
- soufflet

Der Handgriff wird normalerweise immer mit dem Standardschalter ausgeliefert. Bitte erwähnen Sie auf der Bestellung andere Kombinationen!

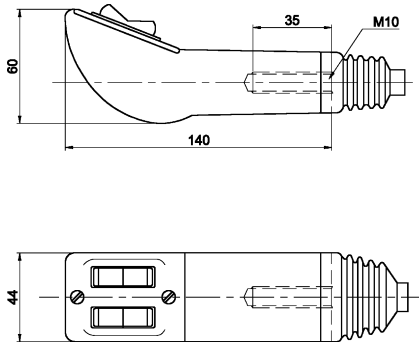
Les leviers sont en général toujours livrés avec des interrupteurs standard. Veuillez mentionner sur votre commande si vous voulez d'autre combinaison.

Technische Änderungen vorbehalten.

Changements techniques sous réserve.



## Handgriff mit Elektroschalter Typ Cobra Levier à main avec interrupteur électrique type Cobra



Ermöglicht eine einfache Betätigung von elektrischen Zusatzfunktionen wie z.B. Wechsel- oder Elektrositzventile. Dieser Handgriff wird einfach auf das bestehende Handsteuerventil aufgebaut.

Permet une activité simple des fonctionnements électriques, par ex.: sélecteur ou soupapes électrique. Cette poignée peut être montée sur le distributeur commandé à main.

### Technische Daten

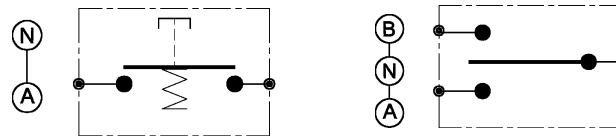
- Material: Kunststoff schwarz
- Befestigung: Innengewinde M10
- Schalter: Typ ES3711 max. 5 A bei 12 V
- Schalter: Typ ES12TD max. 3 A bei 12 V

### Données techniques

- Matériel: matières plastiques noir
- Fixation: filetage intérieur M10
- Interrupteur: type ES3711 max. 5 A à 12 V
- Interrupteur: type ES12DT max. 3 A à 12 V

Schaltensymbole Schalter:

symbole de commande des interrupteurs:



Typ / type					
<b>Bestell-Nr.</b> <b>N° de commande</b> Blende einzeln/plaque seul	<b>ESG-CO10-O</b> 5221.2	<b>ESG-CO10-A</b> 5221.5.1	<b>ESG-CO10-B</b> 5221.5.2	<b>ESG-CO10-F</b> 5221.5.9	<b>ESG-CO10-C</b> 5221.5.3
Typ / type					
<b>Bestell-Nr.</b> <b>N° de commande</b> Blende einzeln/plaque seul	<b>ESG-CO10-D</b> 5221.5.5 (5221.5.7)	<b>ESG-CO10-E</b> 5221.5.4 (5221.5.6)	<b>ESG-CO10-G</b> 5221.5.8		

Lieferumfang: - Griff mit Schalter  
- Gummibalg

Livré avec: - levier avec interrupteur  
- soufflet

Der Handgriff wird normalerweise immer mit dem Standardschalter ausgeliefert. Bitte erwähnen Sie auf der Bestellung andere Kombinationen!

Les leviers sont en général toujours livrés avec des interrupteurs standard. Veuillez mentionner sur votre commande si vous voulez d'autre combinaison.

Technische Änderungen vorbehalten.

Changements techniques sous réserve.



## Handgriff für Elektroschalter Typ Ergo Levier à main avec interrupteur électrique type Ergo



Ermöglicht eine einfache Betätigung von elektrischen Zusatzfunktionen wie z.B. Wechsel- oder Elektrositzventile. Dieser Handgriff wird einfach auf das bestehende Handsteuerventil aufgebaut.

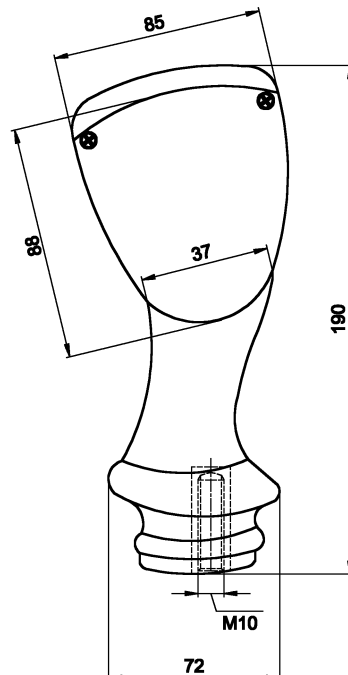
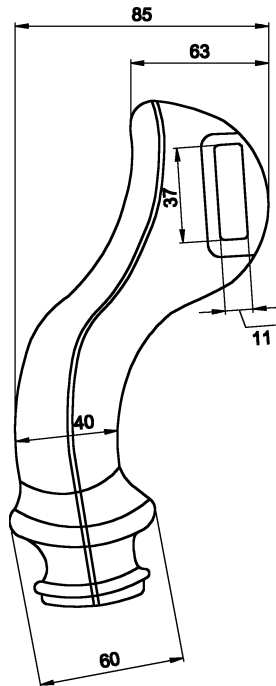
Permet une activité simple des fonctionnements électriques, par ex.: sélecteur ou soupapes électrique. Cette poignée peut être montée sur le distributeur commandé à main.

### Technische Daten

- Material:	Kunststoff schwarz
- Befestigung:	Innengewinde M10
- max. 8 Schalter:	Typ 12 mm
- max. 1 Schalter:	Typ 3711

### Données techniques

- Matériel:	matières plastiques noir
- Fixation:	filetage intérieur M10
- max. 8 interrupteur:	type 12 mm
- max. 1 interrupteur:	à bascule type 3711



Bestell-Nr. ESG-ER10-0

N° de commande: ESG-ER10-0

Lieferumfang: - Griff aus Kunststoff ohne Schalter  
- Halter mit Innengewinde  
- Faltenbalg

Livré avec: - poignée sans interrupteur  
- support avec filetage intérieur  
- soufflet

Passende Schalter siehe Seite 155, 156, 157

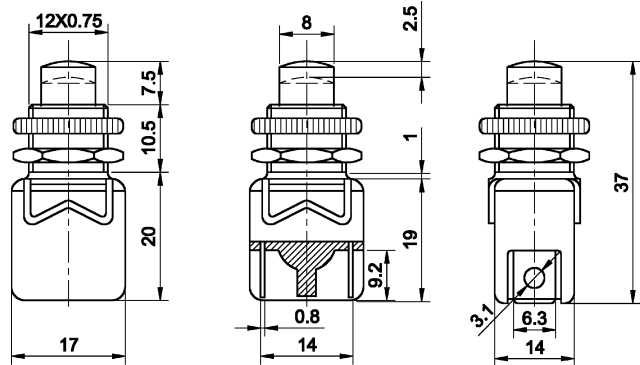
Pour les interrupteurs voir page 155, 156, 157

Technische Änderungen vorbehalten.

Changements techniques sous réserve.



## Einpolige Drucktasten Typ 12 mm Contacteur à pression un pôle type 12 mm



Technische Daten	Données techniques
- Belastbarkeit max.: 4 A 250 V ~	- Charge max.: 4 A 250 V ~
- Temperaturbereich: -20° C - + 55° C	- Température de service: -20° C - + 55° C
- Schalthäufigkeit: 10'000 Zyklen mit Nennstrom	- Durée de vie: 10000 cycles au courant nominal
- Frontplattenstärke max.: 5 mm	- Epaisseur du support max. 5 mm
- Anschlüsse: Stecköse	- Raccords: prise

Symbol / symbole	Lochbild / config. de perçage	Bestell-Nr. / N° de commande
<p>Schliesser / contacteur</p>		<b>ES12DT1T1</b>
<p>Öffner / interrupteur</p>		<b>ES12DT1T01</b>
<p>Wechsler / sélecteur</p>		<b>ES12DT2RR1*</b> Funktionen rastend Position cranté
<p>Farbscheiben / Rondelle de couleur</p>		<b>ES121-B</b> (blau / bleu) <b>ES121-G</b> (gelb / jaune) <b>ES121-R</b> (rot / rouge) <b>ES121-GR</b> (grün / vert) <b>ES121-0</b> (orange / orange)

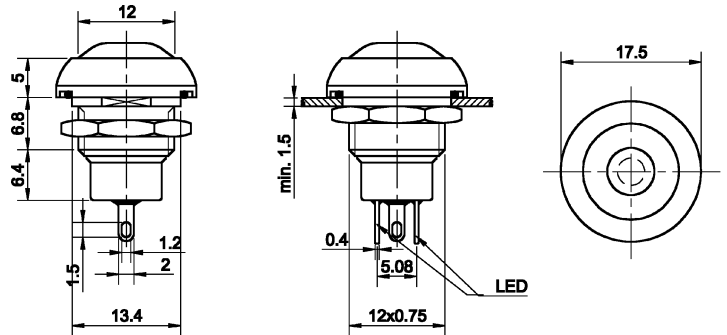
\*Schalter mit Lötösen  
Lieferumfang: Schalter mit Gummikappe  
Technische Änderungen vorbehalten.

\*Contacteur avec raccordement à braser  
Livré avec: Contacteur avec capuchon en gomme  
Changements techniques sous réserve.





## Einpolige Drucktasten Typ 14 mm Contacteur à pression un pôle type 14 mm



### Technische Daten

- Schutzklasse: IP67
- Belastbarkeit: 200 mA bei 50 V/dc
- Vibrationsresistent
- Temperaturbereich: -40° C - + 125° C
- Schalthäufigkeit: 500'000 Zyklen
- Anschlüsse: Lötösen
- Lieferbar: mit und ohne Beleuchtung

### Données techniques

- Protection: IP67
- Charge max.: 200 mA à 50 V/dc
- Résiste au vibration
- Température de service: -40° C - + 125° C
- Duré de vie: 500'000 cycle
- Raccordement: à braser
- Livrable: avec ou sans lumière

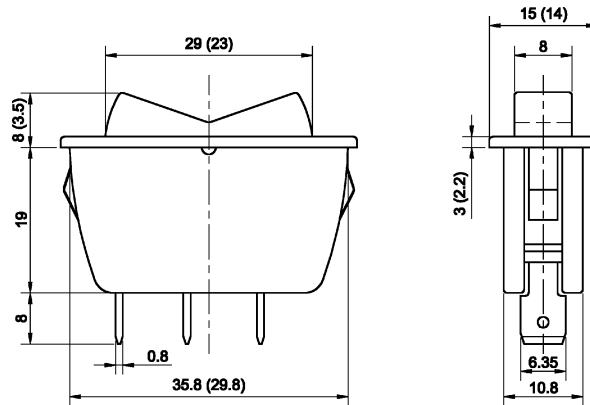
Symbol symbole	Lochbild config. de perçage	rot rouge	grün vert	blau bleu	gelb jaune
		ES14DT1T1-RT	ES14DT1T1-GR	ES14DT1T1-BL	ES14DT1T1-GE
mit Beleuchtung avec illumination 		ES14DT1T1-RT-L	ES14DT1T1-GR-L	ES14DT1T1-BL-L	—

**Achtung:** Spannung für LED = max. 4 Volt

**Attention:** tension pour LED 4 volt max.



**Einpolige Wipptasten Typ 3711 / 3011**  
**Interrupteurs à bascule 1 pôle type 3711 / 3011**



Ø Typ ES3011..

**Technische Daten**

- Belastbarkeit: 12 V/dc 3 A
- Temperaturbereich: -20° C - + 55° C
- Anschlüsse: Steckkösen

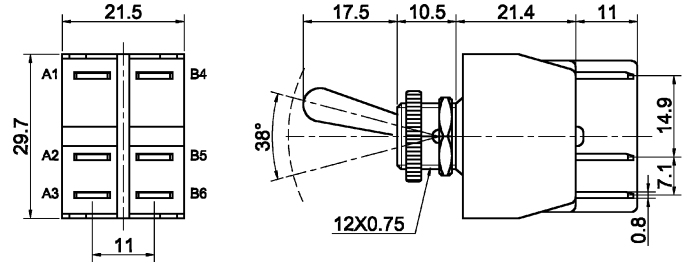
**Données techniques**

- Charge max.: 12 V/dc 3 A
- Température de service: -20° C - + 55° C
- Raccords: prise

Symbol symbole	Lochbild config. de perçage			
		ES3711WS2TT1	ES3711WS2RR1	—
		ES3011WS2TT1	ES3011WS2RR1	ES3011WSR1



## Zweipolige Kippschalter Typ 12 mm Interrupteur à levier type 12 mm



### Technische Daten

- Belastbarkeit max.: 5 A bei 24 V
- Temperaturbereich: -20° C - + 55° C
- Schalthäufigkeit: 10'000 Zyklen
- Anschlüsse: Steckösen

### Données techniques

- Charge max.: 5 A à 24 V
- Température de service: -20° C - + 55° C
- Duré de vie: 10'000 cycle
- Raccords: prise

Symbol symbole	Lochbild config. de perçage	mom off mom	mom of on	on off on	on on
		<b>ES12JS2TT2</b>	<b>ES12JS2RT2</b>	<b>ES12JS2RR2</b>	—
					<b>ES12JS1R2</b>

Lieferumfang: - Kippschalter  
- Gummiabdeckung

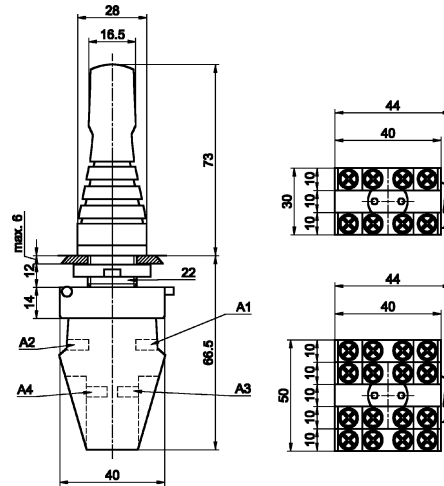
Fourni avec: - interrupteur  
- capuchon de protection

Technische Änderungen vorbehalten.

Changements techniques sous réserve.



## Kippschalter Typ 22 mm Interrupteur à levier type 22 mm



### Technische Daten

- Belastbarkeit: 380 V / 2 A, 12 V/dc 5 A
- Temperaturbereich: -25° C - + 70° C
- Vibrationsfest
- Isolationsklasse: C
- Schutzklasse: IP66
- auswechselbare Schaltelemente
- Schraubanschlüsse

### Données techniques

- Charge max.: 380 V / 2 A, 12 V/dc 5 A
- Température de service: -25° C - + 70° C
- Resiste au vibration
- Isolation classe: C
- Protection: IP66
- Element de contact interchangeable
- Raccord: à visser

Symbol symbole	Lochbild config. de perçage	<b>A</b> — <b>N</b> — <b>B</b> mom off mom	<b>A</b> — <b>N</b> — <b>B</b> mom off on	<b>A</b> — <b>N</b> — <b>B</b> on off on
		<b>ES22JS2TT1</b>	<b>ES22JS2TR1</b>	<b>ES22JS2RR1</b>
		<b>ES22JS2TT2</b>	<b>ES22JS2TR2</b>	<b>ES22JS2RR2</b>

Lieferumfang: - Hebelschaltergehäuse  
- Kontaktelemente montiert

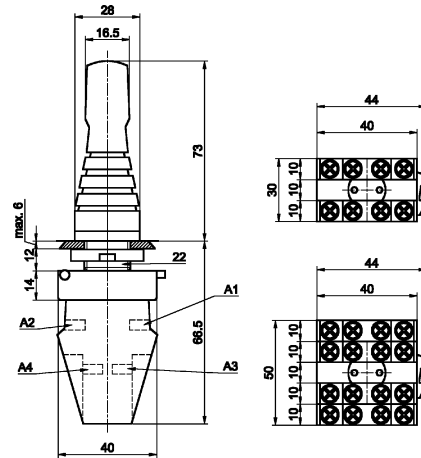
Fourni avec: - boîtier et levier  
- élément de contact monté

Technische Änderungen vorbehalten.

Changements techniques sous réserve.



## Kippschalter Typ 22 mm Interrupteur à levier type 22 mm



### Technische Daten

- Belastbarkeit: 380 V / 2 A, 12 V/dc 5 A
- Temperaturbereich: -25° C - + 70° C
- Vibrationsfest
- Isolationsklasse: C
- Schutzklasse: IP66
- auswechselbare Schaltelemente
- Schraubanschlüsse

### Données techniques

- Charge max.: 380 V / 2 A, 12 V/dc 5 A
- Température de service: -25° C - + 70° C
- Resiste au vibration
- Isolation classe: C
- Protection: IP66
- Element de contacte interchangeable
- Raccord: à visser

Symbol symbole	Lochbild config. de perçage	mom A C-N-D mom B mom	on A C-N-D mom B mom	on A C-N-D on B on
		<b>ES22JS4TTTT1</b>	<b>ES22JS4TTTR1</b>	<b>ES22JS4RRRR1</b>
		<b>ES22JS4TTTT2</b>	<b>ES22JS4TTTR2</b>	<b>ES22JS4RRRR2</b>

Lieferumfang: - Hebelschaltergehäuse  
- Kontaktelemente montiert

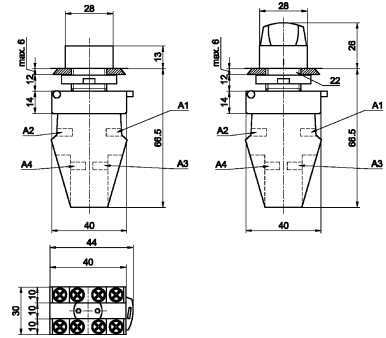
Fourni avec: - boîtier et levier  
- élément de contact monté

Technische Änderungen vorbehalten.

Changements techniques sous réserve.



## Druck- und Drehschalter Typ 22 mm Interrupteur à pression et à tourner type 22 mm



Technische Daten		Données techniques	
- Belastbarkeit:	380 V / 2 A, 12 V/dc 5 A	- Charge max.:	380 V / 2 A, 12 V/dc 5 A
- Temperaturbereich:	-25° C - + 70° C	- Température de service:	-25° C - + 70° C
- Vibrationsfest		- Resiste au vibration	
- Isolationsklasse:	C	- Isolation classe:	C
- Schutzklasse:	IP66	- Protection:	IP66
- auswechselbare Schaltelemente		- Element de contacte interchangeable	
- Schraubanschlüsse		- Raccord: à visser	

		Druckschalter interrupteur à pression		Drehschalter interrupteur à tourner
Symbol symbole	Lochbild config. de perçage	off (N) mom (A)	off (N) on (A)	off (N) on (A)
		rot rouge grün vert	<b>ES22DT1T1-RT</b> <b>ES22DT1R1-RT</b> <b>ES22DT1T1-GR</b> <b>ES22DT1R1-GR</b>	<b>ES22DS1R1-RT</b> <b>ES22DS1R1-GR</b> <b>ES22DS1R1-S**</b>
 mit Beleuchtung/avec lumière:		rot rouge grün vert	<b>ES22DT1T2-RT</b> <b>ES22DT1R2-RT</b> <b>ES22DT1T2-GR</b> <b>ES22DT1R2-GR</b>	<b>ES22DS1R2-RT</b> <b>ES22DS1R2-GR</b> <b>ES22DS1R2-S**</b>
		rot rouge grün vert	<b>ES22DT1T1-RT-L*</b> <b>ES22DT1R1-RT-L*</b> <b>ES22DT1T1-GR-L*</b> <b>ES22DT1R1-GR-L*</b>	<b>ES22DS1R1-RT-L*</b> <b>ES22DS1R1-GR-L*</b>
		rot rouge grün vert	<b>ES22DT1T2-RT-L*</b> <b>ES22DT1R2-RT-L*</b> <b>ES22DT1T2-GR-L*</b> <b>ES22DT1R2-GR-L*</b>	<b>ES22DS1R2-RT-L*</b> <b>ES22DS1R2-GR-L*</b>

\* Bitte bei Bestellung Volt für die Beleuchtung angeben

\*\* Drehschalter mit Schlüssel

Technische Änderungen vorbehalten.

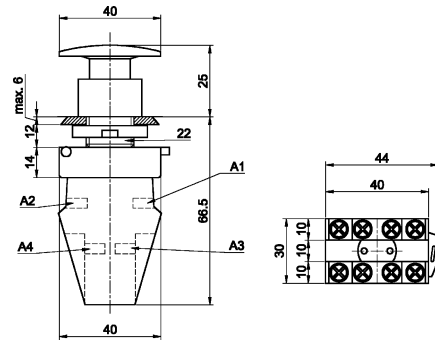
\* Veuillez marquer le voltage pour la commande avec lumière

\*\* Interrupteur à tourner à clef

Changements techniques sous réserve.



## Schalter für Not-Aus Typ 22 mm Interrupteur d'urgence type 22 mm



### Technische Daten

- Belastbarkeit: 380 V / 2 A, 12 V/dc 5 A
- Temperaturbereich: -25° C - + 70° C
- Vibrationsfest
- Isolationsklasse: C
- Schutzklasse: IP66
- auswechselbare Schaltelemente
- Schraubanschlüsse
- Rückstellung nur durch Drehen möglich

### Données techniques

- Charge max.: 380 V / 2 A, 12 V/dc 5 A
- Température de service: -25° C - + 70° C
- Resiste au vibration
- Isolation classe: C
- Protection: IP66
- Element de contact interchangeable
- Raccord: à visser
- Déblocage possible qu'en tournant

Symbol symbole	Lochbild config. de perçage	
		 <b>ES22NS1R01</b>
		<b>ES22NS1R02</b>



## Kippschalter Typ 30 mm Interrupteur à levier type 30 mm



### Technische Daten

- Belastbarkeit: 380 V / 2 A, 12 V/dc 5 A
- Temperaturbereich: -25° C - + 70° C
- Vibrationsfest
- Isolationsklasse: C
- Schutzklasse: IP66
- auswechselbare Schaltelemente
- Schraubanschlüsse

### Données techniques

- Charge max.: 380 V / 2 A, 12 V/dc 5 A
- Température de service: -25° C - + 70° C
- Resiste au vibration
- Isolation classe: C
- Protection: IP66
- Element de contact interchangeable
- Raccord: à visser

Symbol symbole	Lochbild config. de perçage	 mom off mom	 mom off on	 on off on
		<b>ES30JS2TT2</b>	—	<b>ES30JS2RRR2</b>

Symbol symbole	Lochbild config. de perçage	 mom mom mom mom	 on mom mom mom	 on on on on
		<b>ES30JS4TTTT1</b>	<b>ES30JS4TTTR1</b>	<b>ES30JS4RRRR1</b>

Lieferumfang: Hebelschaltergehäuse mit  
Kontaktelemente montiert

Fourni avec: boîtier et levier avec élément de contact

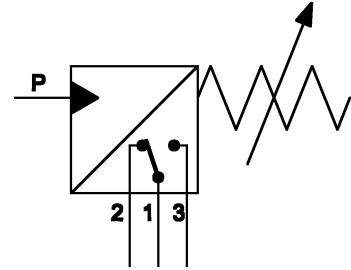
Technische Änderungen vorbehalten.

Changements techniques sous réserve.





## Druckschalter Interrupteur de pression

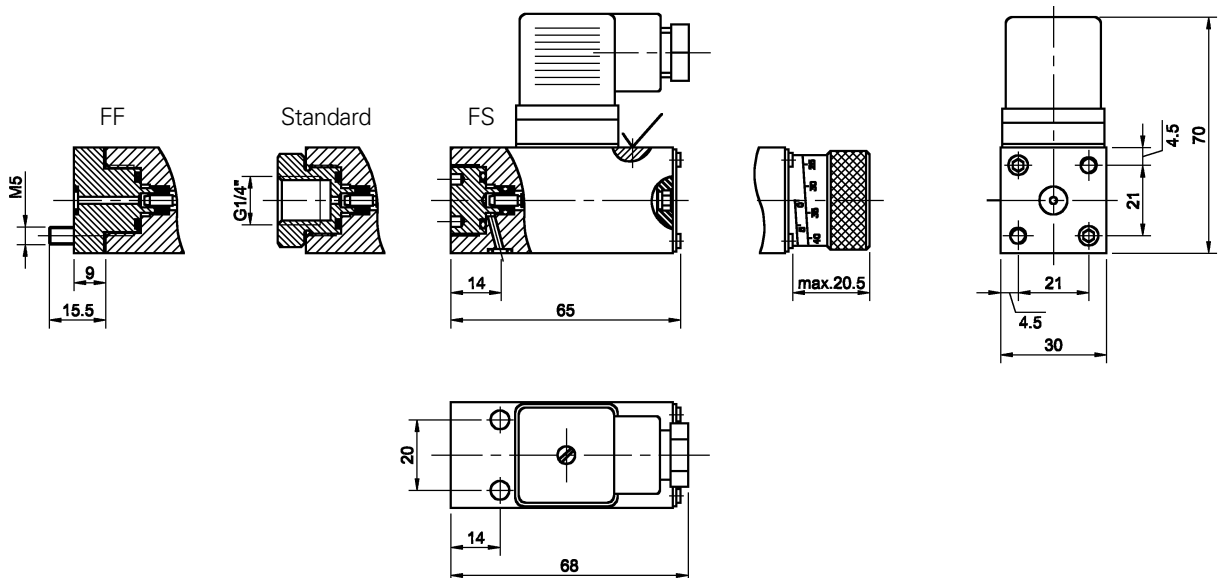


### Technische Daten - hydraulisch

- Druck max.: 400/500 bar
- Genauigkeit:  $\pm 1\%$
- Schaltfrequenzen: bis 120 min<sup>-1</sup>
- Öl-Temperatur: -20° bis +70° C
- Viskosität: 15 - 380 mm<sup>2</sup>/s
- Filtration: 9 (NAS1638)
- Bauart: Kolben federbelastet

### Données techniques - hydraulique

- Pression max.: 400/500 bar
- Précision:  $\pm 1\%$
- Fréquence de commutation: jusqu'à 120 min<sup>-1</sup>
- Température de l'huile: -20° jusqu'à +70° C
- Viscosité: 15 - 380 mm<sup>2</sup>/s
- Filtration: 9 (NAS1638)
- Construction: piston



### Technische Daten - elektrisch

### Données techniques - hydraulique

Schaltleistung / puissance de coupure	Wechselstrom / courant alternatif		Gleichstrom / courant continu			
	125 V	250 V	15 V	30 V	50 V	75 V
Spannung bis / tension jusqu'à	1.5 A	1.5 A	2 A	1.5 A	1 A	1 A
Widerstand Last / résistance de charge	1 A	1 A	2 A	1.5 A	1 A	1 A
Induktion Last / induction de charge						

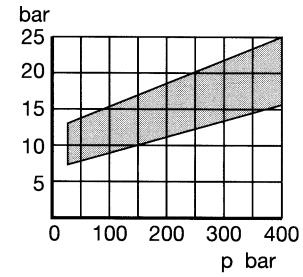
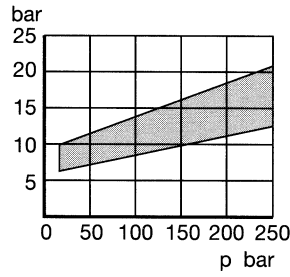
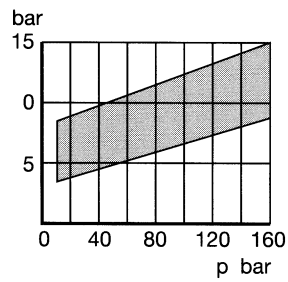
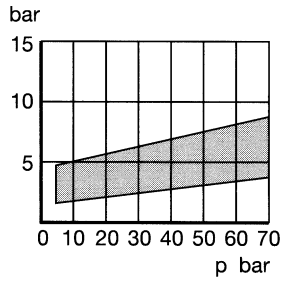
Technische Änderungen vorbehalten.

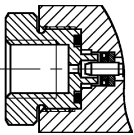
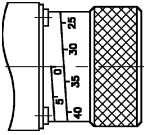
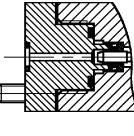
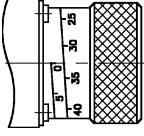
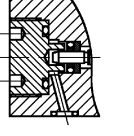
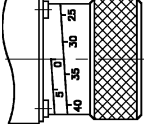
Changements techniques sous réserve.



## Druckschalter Interrupteur de pression

Schema Schalthysterese / hystérésis de commutation



Bestell-Nr. N° de command	Bestell-Nr. N° de commande	Schalt-Druck pression de commutation		Druck max. pression max. bar	Rückschaltdifferenz diff. de pression en retour	
		min. bar	max. bar		min. bar	max. bar
mit Innengewinde 1/4" / avec filetage intérieur 1/4"						
						
<b>DS070ISK-G14</b>	<b>DS070HAN-G14</b>	9	70	400	4	8.5
<b>DS160ISK-G14</b>	<b>DS160HAN-G14</b>	17	160	400	8	15
<b>DS250ISK-G14</b>	<b>DS250HAN-G14</b>	20	250	500	10	20
<b>DS400ISK-G14</b>	<b>DS400HAN-G14</b>	25	400	500	13	25
mit Flanschanschluss «front» / avec raccord à bride «front»						
						
<b>DS070ISK-FF</b>	<b>DS070HAN-FF</b>	9	70	400	4	8.5
<b>DS160ISK-FF</b>	<b>DS160HAN-FF</b>	17	160	400	8	15
<b>DS250ISK-FF</b>	<b>DS250HAN-FF</b>	20	250	500	10	20
<b>DS400ISK-FF</b>	<b>DS400HAN-FF</b>	25	400	500	13	25
mit Flanschanschluss «seite» / avec raccord à bride «côté»						
						
<b>DS070ISK-FS</b>	<b>DS070HAN-FS</b>	9	70	400	4	8.5
<b>DS160ISK-FS</b>	<b>DS160HAN-FS</b>	17	160	400	8	15
<b>DS250ISK-FS</b>	<b>DS250HAN-FS</b>	20	250	500	10	20
<b>DS400ISK-FS</b>	<b>DS400HAN-FS</b>	25	400	500	13	25

Technische Änderungen vorbehalten.

Changements techniques sous réserve.



## Gehäuse mit 2 Sicherheitsschalter *Boîtier avec 2 interrupteurs de sécurité*



### Bestell-Nr. KA-ES-STB

Schalter kpl. mit Gehäuse für einfache Anwendungen, mit 2 mechanisch gegeneinander verriegelten Drucktasten.

### N° de commande KA-ES-STB

*Interrupteur cpl. avec boîtier pour utilisations simples avec 2 touches mécaniques opposées de blocage.*

## Relaisplatte mit Verknüpfungen *Plaque de relais avec raccordements*



### Bestell-Nr. RC408

Diese Relaisplatte eignet sich für Anwendungen die mit Schaltelementen betätigt werden, die nur im Steuerstrom-Bereich arbeiten und aus diesem Grund Relais benötigen. Die Relaisplatte verfügt über diverse Verknüpfungen die z.B. für Bypass-Ventilsteuerungen und 2-Stufensteuerungen genutzt werden können. Diese Verknüpfungen lassen sich über DIP-Schalter vorwählen.

Verlangen Sie ausführliche Beratung bei unserem technischen Büro.

### N° de commande RC408

*Cette plaque-relais s'utilise pour des applications avec des éléments de commande et qui travaillent seulement en phase de courant conducteur, ce qui nécessite des relais dans un tel cas. La plaque-relais dispose de divers raccordements utilisables par ex. pour la commande de distributeurs By-pass et distributeurs à 2 étages. Ces raccordements peuvent être pré-commandés par des commutateurs DIP.*

*Demandez tous les conseils complémentaires auprès de notre bureau technique.*

Technische Änderungen vorbehalten.

*Changements techniques sous réserve.*



## Funksteuerungen Radioguidage

### Technische Daten Sender:

- kleine handliche Sender
- grosse Reichweite (bis ca. 500 m)
- alle Funktionen gleichzeitig ausführbar
- Codesystem
- zuverlässig und servicefreundlich
- Not-Aus
- Frequenz 434.075 MHz / 10 m WFM
- Not-Aus-Resetfunktion



### Données technique de l'émetteur :

- émetteur petit et compact
- grand rayon d'action (env. 500 m)
- toutes les fonctions peuvent être servi en même temps
- système codé
- facile d'utilisation et d'entretien
- arrêt d'urgence
- fréquence 434.075 MHz / 10m W FM
- arrêt de mise à zéro



### Technische Daten Empfänger:

- Speisung 12/24 V/dc
- 9 Relais Ausgänge für Direktbetätigung
- Schaltleistung max 5 A bei 12 V
- By-pass-Steuerung pro Ausgang wählbar (Dip-Schalter)
- Momentan oder wechselnde Funktion wählbar (Dip-Schalter)
- Zulassung: CH, D, A, I, NL, CR

### Données technique du récepteur :

- alimentation 12/24 V dc
- 9 sorties de relais pour une commande direct
- puissance de changement max.: 5 A avec 12 V
- commande du by-pass par sortie possible (commande Dip)
- possibilité de fonction momentanée ou de changer les fonction (commande Dip)
- conforme: CH, D, A, I, NL, CR

Unabhängigkeit ist einer der entscheidendsten Vorteile die zum Einbau einer Funksteuerung führen. Mit handelsüblichen Industriefunkanlagen sind Adaptionen zu Hydraulikventilen, wie sie im Mobilbereich üblicherweise angewendet werden, nur mit erhöhtem Aufwand von elektrischen Komponenten wie z.B. Relais, Dioden usw. realisierbar. Dieser Umstand hat unsere Techniker bewogen eine Funkanlage zu entwickeln, die keine «Elektroniker» für den Einbau benötigen.

*La liberté est un avantage beaucoup demandé pour le montage d'une commande radiocommandé. Avec des composants beaucoup utilisé dans l'industrie, l'adaptation et le montage sur des systèmes mobile nécessite beaucoup de modification du système électrique, qui doit être passablement renforcé comme par exemple les relais, diode etc. Nos techniciens ont décidé malgré cette difficulté qu'il n'était pas nécessaire d'être «électronicien» pour effectuer ce montage.*

Damit diese Anforderung erreicht werden kann sind folgende Punkte berücksichtigt worden:

*Afin de pouvoir effectuer ce montage, on à pris les choses suivante en considération:*

- Die Speisung des Empfängers kann 11-28 V betragen. Alle Ausgänge werden über ein Relais gesteuert, das eine Direktbetätigung mit max 5 A bei 12 V erlaubt. Max. 2 Relais können zur Betätigung von Verstellmotoren benutzt werden.
- Bei allen Funktionen kann über Dip-Schalter eine By-pass-Funktion zugeschaltet werden. Über einen weiteren Dip-Schalter kann eine momentane oder wechselnde Funktion ausgewählt werden
- Alle Steuerungen verfügen über eine Not-Aus-Resetfunktion, die auch bei überschreiten der Reichweite des Senders zur automatischen Abschaltung der Anlage führt.

- *L'alimentation du récepteur se situe entre 11-28 V. Toutes les sorties sont commandé à travers des relais qui permette une commande directe possible de max. 5 A à 12 V. Au maximum 2 relais peuvent commander 2 moteurs à débit variable .*
- *Avec toutes les fonctions peut-être activé un by-pass avec l'intermédiaire des contacteur Dip. A l'aide d'un autre interrupteur on peut également passé de fonction momentané à une fonction continu.*
- *Toutes les commandes peuvent être arrêter par un interrupteur d'urgence qui interromps également toutes activités lorsque l'émetteur se trouve trop loin du récepteur.*

Alle aufgeführten Punkte dienen ausschliesslich für Sicherheit, Komfort und Flexibilität. Lassen Sie sich von unserer technischen Abteilung beraten.

*Tous ces points sont fait pour améliorer la sécurité, le confort et la flexibilité. Demandez notre bureau technique.*

### Typ PC408 / PC208

### Type PC408 / PC208

Weitere Funksteuerungen auf Anfrage lieferbar.  
Technische Änderungen vorbehalten.

*D'autres modèles sur demande.  
Changements techniques sous réserve.*



## Komponenten für Proportionalventile Composants pour distributeurs proportionnels

Potentiometer mit Handrad  
Potentionmètre avec bouton rotatif



Bestell-Nr. N° de commande	Widerstand résistance ohm	Masse cm dimension cm LxBxH
EB-DP-1-10K	10 k $\Omega$	

Verstärkerplatte für 1 Proportionalmagnet  
Plaque-amplificateur pour 1 aimant proportionnel



Bestell-Nr. N° de commande	Spannung tension V	Masse cm dimension cm LxBxH
ET242	12/24 V/dc	70x55x14
<b>Technische Daten: / Données techniques</b>		
Betriebsspannung/tension de service		10-24 V=
max. Ausgangsstrom/courant max. de sortie		3.0 Amp
Chopperfrequenz/fréquence Chopper		470 Hz +/-10%
L min.		0...1.0 Amp
L max.		0.8...3.0 Amp
I max. - I min		$\frac{L \text{ max.}}{1.7}$
Sollwerteingang / valeur d'entrée		0...10 V
Ersatzsicherung / fusible de rechange		ET.-102-SI

Verstärker mit Box kpl. für 1 Proportionalmagnet  
Amplificateur avec Box cpl. pour 1 aimant proportionnel



Bestell-Nr. N° de commande	Spannung tension V	Masse cm dimension cm LxBxH
ET110	12-24 V/dc	160x80x75
<b>Lieferumfang:</b>		
Schaltbox komplett montiert inkl. Verstärkerplatte ET242, Potentiometer, Ein/Aus-Schalter, Sicherung, Kabel mit Stecker je 2,5 m.		
<b>Composition de livraison:</b>		
Boîtier de commande complet, monté et inclus la plaque amplificateur ET242, le potentiomètre, commutateur d'enclenchement et d'arrêt, fusible et prises avec les câbles de 2.5 m chacun.		

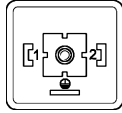
Technische Änderungen vorbehalten.

Changements techniques sous réserve.

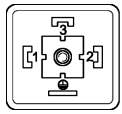


## Stecker für Elektroventile und Schalter Prises pour soupapes électriques et interrupteurs

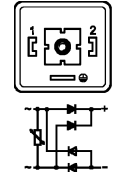
Stecker 3-polig  
Prise 3 pôles



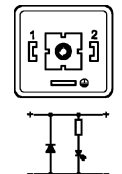
Stecker 4-polig  
Prise 4 pôles



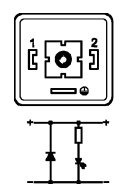
Stecker 3-polig mit Gleichrichtdioden  
Prise 3 pôles avec diodes de redressement



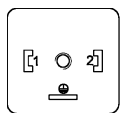
Stecker 3-polig mit Löschiode und LED  
Prise 3 pôles avec module-diode de suppression et LED



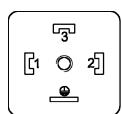
Adapter mit Löschiode und LED  
Adapteur avec module-diode de suppression et LED



Gerätestecker 3-polig  
Prise-machine à 3 pôles



Gerätestecker 4-polig  
Prise-machine à 4 pôles



Bestell-Nr. N° de commande	Spannung tension	Kabellänge mm longueur de câble
<b>EB-MS3P</b>	12 - 230 V	–
<b>EB-MS4P</b> <b>EB-MS4P-3000</b>	12 - 230 V 12 - 230 V	– 3000
<b>EB-MSGR03</b>	230 V / 3 Amp	–
<b>EB-MSDL12/24</b> <b>EB-MSDL230</b>	12 - 24 V > 230 V	– –
<b>EB-MSADP-DL12/24</b> <b>EB-MSADP-DL230</b>	12 - 24 V 230 V	– –
<b>EB-GS3P</b>	12 - 230 V	–
<b>EB-GS4P</b>	12 - 230 V	–

Technische Änderungen vorbehalten.

Changements techniques sous réserve.

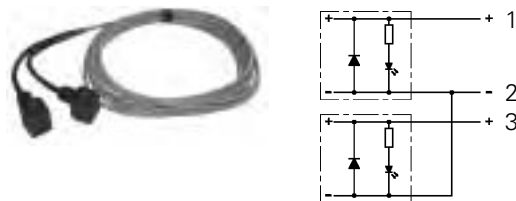


## Kabelsätze für Elektroventile und Schalter *Jeux de câbles pour soupapes électriques et interrupteurs*

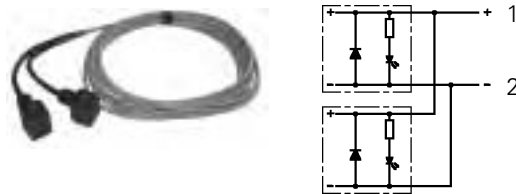
Stecker 3-polig mit Löschiode, LED und Kabel  
*Prise 3 pôles avec module-diode de suppression, LED et câble*



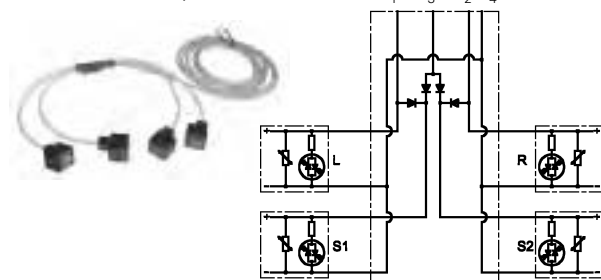
2 Stecker 3-polig mit Löschiode, LED und Kabel  
*2 prises à 3 pôles avec module-diode de suppression, LED et câble*



2 Stecker 3-polig mit Löschiode und Kabel  
*2 prises à 3 pôles avec module-diode de suppression et câble*



Diodenblock mit Stecker und Kabel  
*Bloc diodes avec prises et câbles*



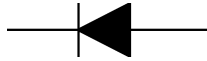
Bestell-Nr. <i>N° de commande</i>	Spannung <i>tension</i>	Kabellänge mm <i>longueur de câble</i>
<b>EB-MSDL12/24-500</b>	12 - 24 V	500
<b>EB-MSDL12/24-1000</b>	12 - 24 V	1000
<b>EB-MSDL12/24-3000</b>	12 - 24 V	3000
<b>EB-MSDL12/24-8000</b>	12 - 24 V	8000
<b>EB-2MSKDL-5000</b>	12 - 24 V	5000
<b>EB-2MSKPDL-5000</b>	12 - 24 V	5000
<b>EB-DSS12/24-3000</b>	12 - 24 V	3000

Andere Kabellängen auf Anfrage  
*D'autre longueur de câble sur demande*

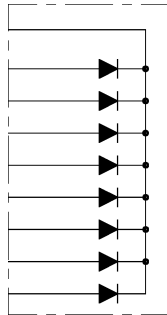


## Dioden für Elektroschaltungen Diodes pour circuits électriques

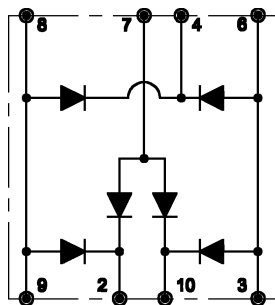
Schaltdiode  
*diode de commutation*



Diodenblock 8-fach  
*bloc de diodes 8-fois*



Diodenblock «Spezial» (Schwimmschaltung) und Bypass-Ausgang  
*bloc de diodes spéciale (position flottante) et sortie By-pass*



Bestell-Nr. <i>N° de commande</i>	max. Spannung <i>max. tension</i>	Strom max. <i>courant max.</i>
<b>EB-D1-6A/800V</b>	48 V	6 A
<b>EB-D8-6A/800V</b>	48 V	6 A
<b>EB-DBSS-BY</b>	48 V	6A





## Verteilerboxen und Kabel Boîte de distribution et câble

Verteilerbox zu 12-poligem Kabel  
Boîte de distribution pour câble à 12 pôles



Verteilerbox zu 18-poligem Kabel  
Boîte de distribution pour câble à 18 pôles



Verteilerbox zu 25-poligem Kabel  
Boîte de distribution pour câble à 25 pôles



Steuerkabel per Meter  
Câble-conducteur au mètre



Bestell-Nr. N° de commande	Masse dimension		
	L	B	H
<b>EB-VB-12</b>	130	130	75
<b>EB-VB-18</b>	180	110	90
<b>EB-VB-25</b>	240	120	90
<b>Lieferumfang:</b> Kunststoffbox, Kabeldurchführungen, Durchgangsklemmen 2,5 mm <sup>2</sup> , Steckverteiler un div. Kleinteile			
<b>Composition de livraison:</b> Boîtier synthétique, presse étoupe, sucre de traversée 2.5 mm <sup>2</sup> , distributeur de fiches			
<b>Anzahl Litzen / nombre de câble</b>			
<b>Kabel 12x1.0</b>	12	1 mm <sup>2</sup>	
<b>Kabel 18x1.0</b>	18	1 mm <sup>2</sup>	
<b>Kabel 25x1.0</b>	25	1 mm <sup>2</sup>	



## Gehäuse aus Kunststoff und Aluminium Corps en matière synthétique et aluminium

Kunststoffgehäuse ohne Bohrungen  
Boîtier en matière synthétique sans alésage



Aluminiumgehäuse mit Bohrung Ø 22 mm  
Boîtier en aluminium avec alésage Ø 22 mm



Topfmagnet für Befestigungen  
Aimant plot pour fixation



Bestell-Nr. N° de commande	Masse dimension			Schutzklasse protection
	L	B	H	
<b>EB-G080X80X60</b>	80	80	60	IP65
<b>EB-G080X80X80</b>	80	80	80	IP65
<b>EB-G120X80X60</b>	120	80	60	IP65
<b>EB-G160X80X60</b>	160	80	60	IP65
<b>EB-G160X80X80</b>	160	80	80	IP65
<b>EB-G240X80X60</b>	240	80	60	IP65
<b>EB-G240X80X80</b>	240	80	80	IP65
<b>EB-G240X120X90</b>	240	120	90	IP65

Bestell-Nr. N° de commande	Anzahl Bohrungen no de trou	Masse dimension			Schutzklasse protection
		L	B	H	
<b>EB-G22-1S</b>	1	87	87	100	IP65
<b>EB-G22-2S</b>	2	145	87	100	IP65
<b>EB-G22-3S</b>	3	145	87	100	IP65

Bestell-Nr. N° de commande	Bohrung alésage Ø mm	Ø mm	Haftkraft force d'adhésion N