

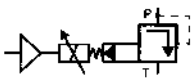


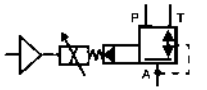
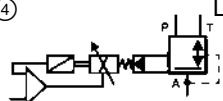






NG 6


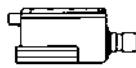
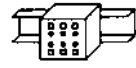


# Bestellübersicht Ordering range Gamme de commande

Sinnbild Symbol Symbole	 A/VA max	Q <sub>max.</sub> [l/min]	P <sub>max.</sub> [bar]		Seite Page Page	Ⓢ
①  DBV	0,8/25 (R <sub>L</sub> = 22 Ω)	40 P-T	80	1-P	32	0 811 402 045
			180	4-P		0 811 402 044
			315	1-M 1-K		0 811 402 043
	2,5/30 (R <sub>L</sub> = 2,5 Ω)	40 P-T	80	2-P		0 811 402 040
			180	3-P		0 811 402 041
			315	2-M 2-K		0 811 402 042
②  OBE DBV	24 V= 40 VA max	40 P-T	80		37	0 811 402 078
			180			0 811 402 077
			315			0 811 402 076
③  DRV	0,8/25 (R <sub>L</sub> = 22 Ω)	40 P-A A-T	75	1-P	42	0 811 402 059
			175	1-M		0 811 402 055
			310	1-K		0 811 402 058
④  LVDT-AC DRV	2,5/35	40 P-A A-T	75	3-K	47	0 811 402 050
			175	4-K		0 811 402 051
			310	5-K		0 811 402 052
⑤  OBE DRV	24 V= 40 VA max	40 P-A A-T	75		52	0 811 402 082
			175			0 811 402 080
			310			0 811 402 081

▶ **Verstärkertechnik**

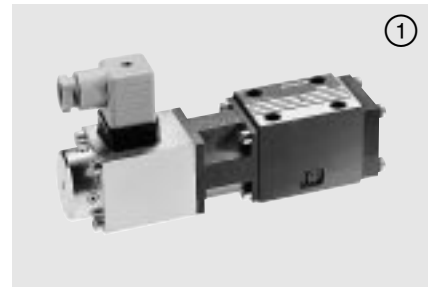
▶▶ **Amplifier type**

▶▶▶ **Type d'amplificateurs**

Sinnbild Symbol Symbole	mit Rampe ● with ramp avec rampe	Alphanumerik Alpha numeric Code alphanumérique		Seite Page Page	Ⓢ
P 	●	AS 0.8 - V	1-P	246	0 811 405 144
	●	AS 2.5 - V	2-P		0 811 405 143
	●	AS 2.5 - mA	3-P		0 811 405 145
	●	AS 0.8 - mA	4-P		0 811 405 162
M 	●	1 M 0.8 - RGC1	1-M	253	0 811 405 126
	●	1 M 2.5 - RGC1	2-M		0 811 405 127
K 	●	1 M 45 - 0.8 A	1-K	266	0 811 405 081
	●	1 M 45 - 2.5 A	2-K		0 811 405 079
	●	PV 45	3-K		0 811 405 096
	●	PV 45 - RGC1	4-K		0 811 405 101
	●	PV 45 - RGC3	5-K		B 830 303 388
	Stecker 7-polig für OBE Plug 7-pole for OBE Connecteur 7 pôles pour OBE			241	

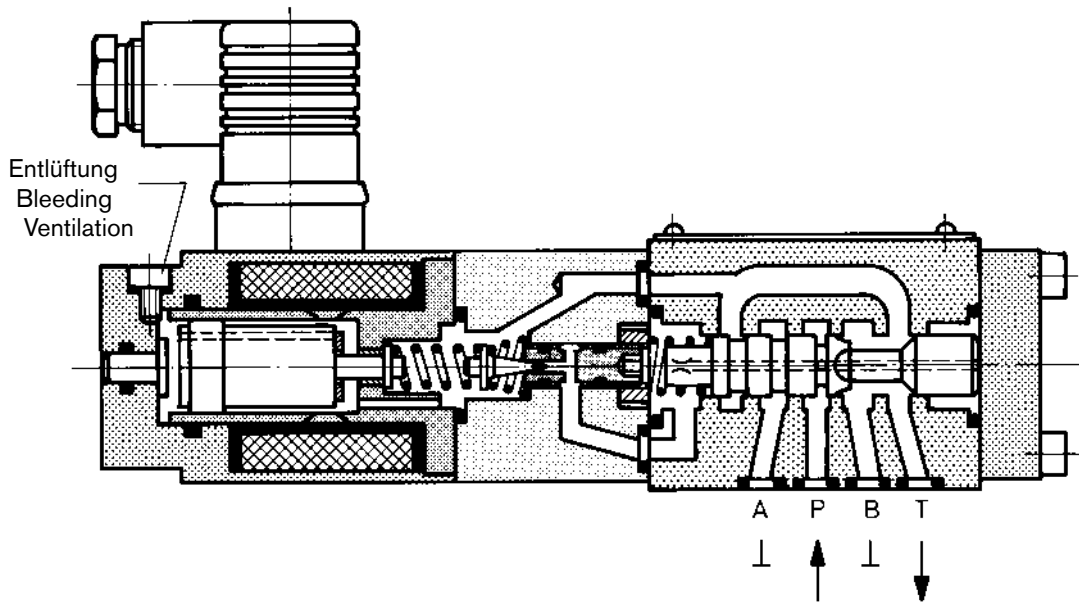
NG 6

# Druckbegrenzungsventile Pressure relief valves Limiteurs de pression



2

Funktion  
Function  
Fonction



▶ Vorgesteuert ( $Q_{max.} = 40$  l/min)  
**ohne** Lageregelung

▶▶ Pilot operated ( $Q_{max.} = 40$  l/min)  
**without** position control

▶▶▶ Piloté ( $Q_{max.} = 40$  l/min)  
**sans** régulation de position

Sinnbild Symbol Symbole		$Q_{max.}$ [l/min]	$p_{max.}$ [bar]		[kg]	⊕
 DBV	0,8/25 ( $R_L = 22 \Omega$ )	40 P-T	80	1-P	2,2	0 811 402 045
			180	4-P		0 811 402 044
			315	1-M 1-K		0 811 402 043
	2,5/30 ( $R_L = 2,5 \Omega$ )	40 P-T	80	2-P	0 811 402 040	
			180	3-P	0 811 402 041	
			315	2-M 2-K	0 811 402 042	
(4 x)						2 910 151 166
 P	246	Seite Page	AS 0.8 - V	1-P	0,15	0 811 405 144
			AS 2.5 - V	2-P		0 811 405 143
			AS 2.5 - mA	3-P		0 811 405 145
			AS 0.8 - mA	4-P		0 811 405 162
 M	253		1 M 0.8 - RGC1	1-M	0,25	0 811 405 126
			1 M 2.5 - RGC1	2-M		0 811 405 127
 K	266		1 M 45 - 0.8 A	1-K	0,20	0 811 405 081
			1 M 45 - 2.5 A	2-K		0 811 405 079

**Kenngrößen**

<b>Allgemein</b>			
Bauart Vorsteuerstufe	Sitzventil		
Bauart Hauptstufe	Schieberventil		
Betätigung	Proportionalmagnet ohne Lageregelung		
Anschlussart	Plattenanschluss, Lochbild NG 6 (ISO 4401)		
Einbaulage	beliebig		
Umgebungstemperatur	-20 ... +50 °C		
<b>Hydraulisch</b>			
Druckmittel	Hydrauliköl nach DIN 51 524 ... 535, andere Medien nach Rückfrage		
Viskosität, empfohlen max. zulässig	20 ... 100 mm <sup>2</sup> /s		
	10 ... 800 mm <sup>2</sup> /s		
Druckmitteltemperatur	-20 ... +80 °C		
Filterung  Entsprechend Betriebssicherheit und Lebensdauer	Zulässige Verschmutzungsstufe des Druckmittels nach NAS 1638	Zu erreichen mit Filter $\beta_x = 75$	
	8	X = 10	
	9	20	
	10	25	
Durchflussrichtung	siehe Sinnbild		
Nenndruck (bei Q = 1 l/min)	80	180	315 bar
Minimaldruck (bei Q = 1 l/min)	7	8	10 bar
Max. Betriebsdruck	Anschluss P: 315 bar Anschluss T: 250 bar, statisch		
Steuerölstrom	ca. 0,6 l/min		
Durchchfluss	max. 40 l/min		
<b>Elektrisch</b>			
Relative Einschaltdauer	100% ED		
Schutzart	IP 65 nach DIN 40 050 und IEC 14 434/5		
Anschluss Magnet	Gerätesteckdose DIN 43 650/ISO 4400		
Magnetstrom	0,8 A	2,5 A	
Spulenwiderstand R <sub>20</sub>	22 Ω	2,5 Ω	
Max. Leistungsaufnahme bei 100% Last und Betriebstemperatur	25 VA max	30 VA max	
<b>Statisch/Dynamisch</b>			
Hysterese	≤ 4%		
Umkehrspanne	≤ 3%		
Exemplarstreuung für p <sub>max.</sub>	≤ 10%		
Stellzeit 100% Signalsprung	EIN: 200 ms		
	AUS: ≤ 250 ms		

Alle Kenngrößen in Verbindung mit Proportionalverstärker: 1 M 45 – 0,8 A (max. 0,8 A)  
1 M 45 – 2,5 A (max. 2,5 A)



### Characteristics

#### General

Construction, pilot stage	Poppet valve		
Construction, main stage	Spool type valve		
Actuation	Proportional solenoid without position control		
Connection type	Subplate connection, mounting hole configuration NG 6 (ISO 4401)		
Mounting position	optional		
Ambient temperature range	-20 ... +50 °C		

#### Hydraulic

Pressure medium	Hydraulic oil as per DIN 51 524 ... 535, other fluids after prior consultation		
Viscosity, recommended	20 ... 100 mm <sup>2</sup> /s		
max. permitted	10 ... 800 mm <sup>2</sup> /s		
Pressure medium temperature	-20 ... +80 °C		
Filtration	Permissible contamination class of pressure medium as per NAS 1638	Achieved using filter $\beta_x = 75$	
In line with operational reliability and service life	8	X = 10	
	9	20	
	10	25	
Flow direction	cf. symbol		
Nominal pressure (at Q = 1 l/min)	80	180	315 bar
Minimum pressure (at Q = 1 l/min)	7	8	10 bar
Max. working pressure	Port P: 315 bar Port T: 250 bar, static		
Control oil flow	approx. 0.6 l/min		
Flow	max. 40 l/min		

#### Electrical

Cyclic duration factor	100%		
Degree of protection	IP 65 as per DIN 40 050 and IEC 14 434/5		
Solenoid connector	Connector DIN 43 650/ISO 4400		
Solenoid current	0.8 A	2.5 A	
Coil resistance R <sub>20</sub>	22 Ω	2.5 Ω	
Max. power consumption at 100% load and operational temperature	25 VA max	30 VA max	

#### Static/Dynamic

Hysteresis	≤ 4%		
Range of inversion	≤ 3%		
Manufacturing tolerance p <sub>max.</sub>	≤ 10%		
Response time 100% signal change	ON: 200 ms OFF: ≤ 250 ms		

All characteristic values in connection with proportional amplifier: 1 M 45 – 0.8 A (max. 0.8 A)  
1 M 45 – 2.5 A (max. 2.5 A)



## Caractéristiques

### Générales

Construction de l'étage de pilotage	Valve à clapet
Construction de l'étage principal	Distributeur à tiroir
Commande	Aimant à action proportionnelle sans régulation de position
Raccordement	Embase selon plan de pose NG 6 (ISO 4401)
Position de montage	indifférente
Température ambiante	-20 ... +50 °C

### Hydrauliques

Fluide	Fluide hydraulique selon norme DIN 51 524 ... 535, autre fluide sur demande		
Viscosité, conseillée	20 ... 100 mm <sup>2</sup> /s		
max. admissible	10 ... 800 mm <sup>2</sup> /s		
Température du fluide	-20 ... +80 °C		
Filtration	Classe de pollution admissible du fluide selon NAS 1638	Avec un filtre $\beta_x = 75$	
Selon sécurité de fonctionnement et durée de vie	8	X = 10	
	9	20	
	10	25	
Sens d'écoulement	voir symbole		
Pression nominale	80	180	315 bar
Pression minimale	7	8	10 bar
Pression de service max.	Orifice P: 315 bar Orifice T: 250 bar, statique		
Débit d'huile de pilotage	env. 0,6 l/min		
Débit	max. 40 l/min		

### Electriques

Facteur de marche réelle	100% FM		
Degré de protection	IP 65 selon DIN 40 050 et IEC 14 434/5		
Branchement électro-aimant	par prise DIN 43 650/ISO 4400		
Courant d'alimentation de l'électro-aimant	0,8 A	2,5 A	
Résistance de la bobine R <sub>20</sub>	22 Ω	2,5 Ω	
Consommation max. pour charge 100% et température de service	25 VA max	30 VA max	

### Statiques/Dynamiques

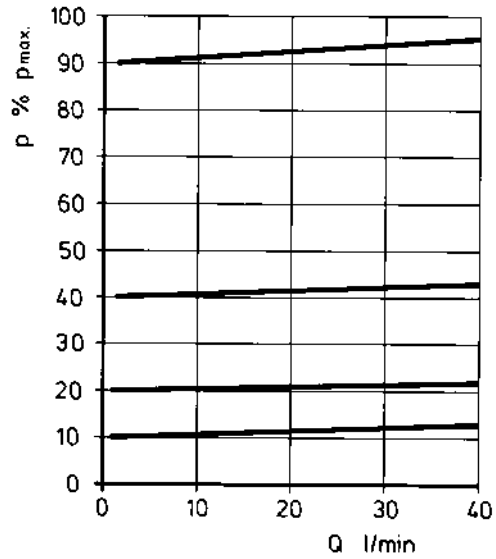
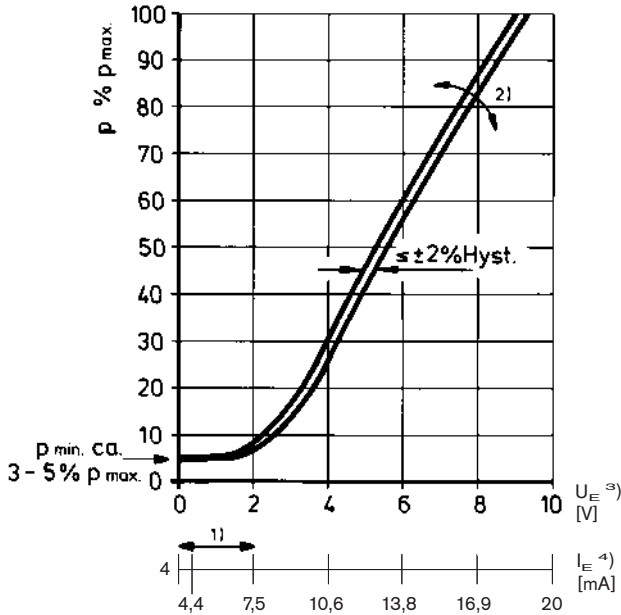
Hystérésis	≤ 4%
Seuil d'inversion	≤ 3%
Dispersion pour p <sub>max.</sub>	≤ 10%
Temps de réponse pour une course de 100%	Marche: 200 ms Arrêt: ≤ 250 ms

Toute caractéristique en liaison avec l'amplificateur électronique proportionnel: 1 M 45 – 0,8 A (max. 0,8 A)  
1 M 45 – 2,5 A (max. 2,5 A)

**Kennlinien**  
**Performance curves**  
**Courbes caractéristiques**  
 $v = 35 \text{ mm}^2/\text{s}$



2



**Ventilverstärker**

- 1) Nullpunkt-Justierung
- 2) Empfindlichkeits-Justierung
- 3) Version:  $U_E = 0 \dots +10 \text{ V}$
- 4) Version:  $I_E = 4 \dots 20 \text{ mA}$

**Valve amplifier**

- 1) Zero adjustment
- 2) Gain adjustment
- 3) Version:  $U_E = 0 \dots +10 \text{ V}$
- 4) Version:  $I_E = 4 \dots 20 \text{ mA}$

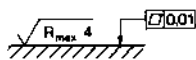
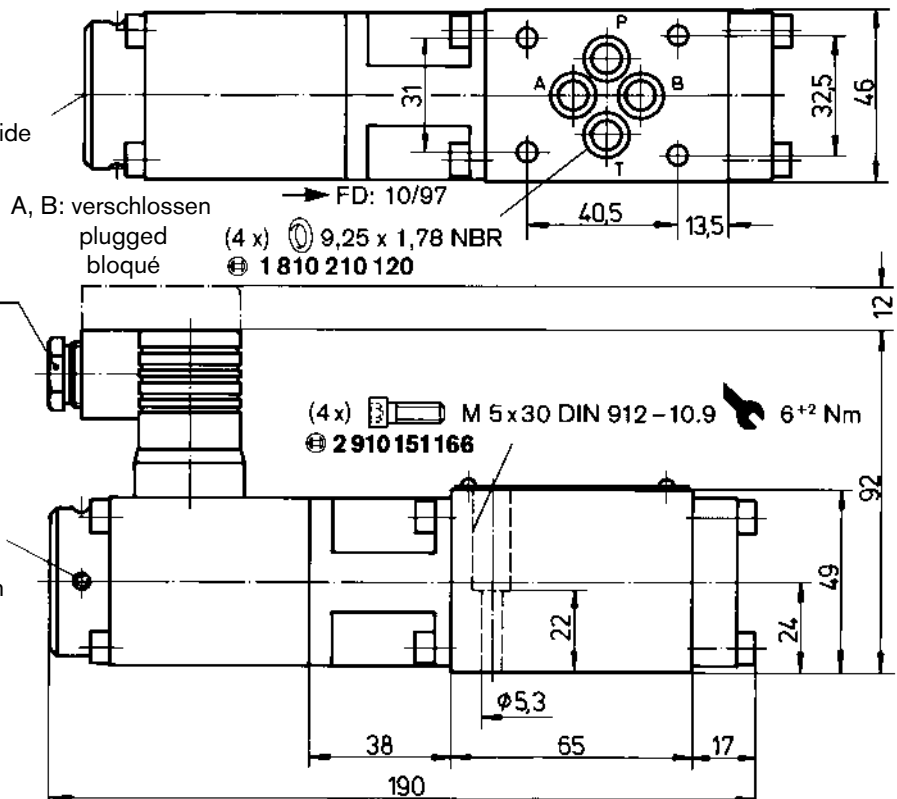
**Amplificateur de valve**

- 1) Tarage du zéro
- 2) Tarage du gain
- 3) Version:  $U_E = 0 \dots +10 \text{ V}$
- 4) Version:  $I_E = 4 \dots 20 \text{ mA}$

**Abmessungen**

**Dimensions**  
**Cotes d'encombrement**

Handnotbetätigung  
 Manual emergency override  
 Manette de secours



Abmessungen des Anschlusslochbildes NG 6 ISO 4401 siehe Seite 212

Dimensions of mounting hole configuration NG 6 ISO 4401 see page 212

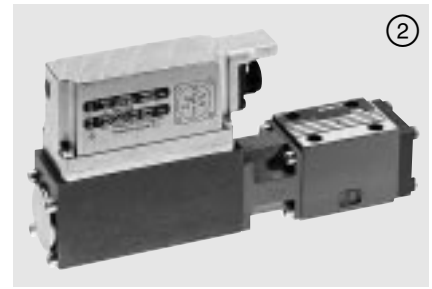
Cotes du plan de pose NG 6 ISO 4401 voir page 212

NG 6

# Druckbegrenzungsventile mit OBE

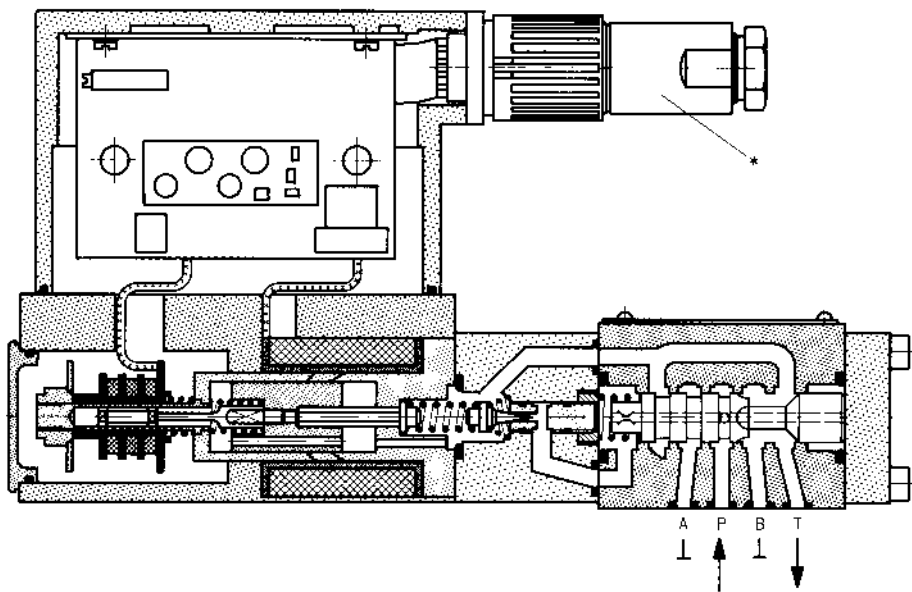
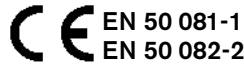
## Pressure relief valves with OBE

### Limiteurs de pression avec OBE



2

Funktion  
Function  
Fonction



▶ Vorgesteuert ( $Q_{max.} = 40$  l/min)  
mit Lageregelung – OBE

▶▶ Pilot operated ( $Q_{max.} = 40$  l/min)  
with position control – OBE

▶▶▶ Piloté ( $Q_{max.} = 40$  l/min)  
avec régulation de position – OBE

Sinnbild Symbol Symbole		$Q_{max.}$ [l/min]	$P_{max.}$ [bar]		[kg]	⊕
②	V/VA max 24 V= 40 VA max $U_{D-E} 0 \dots +10$ V	40 P-T	80 180 315		3,4	0 811 402 078 0 811 402 077 0 811 402 076
(4 x)						2 910 151 166
*	Stecker 7-polig Plug 7-pole Connecteur 7 pôles Seite Page 241			KS KS MS MS KS 90°		1 834 482 022 1 834 482 026 1 834 482 023 1 834 482 024 1 834 484 252

Variante 4 ... 20 mA-Signal auf Anfrage  
4 ... 20 mA version on request  
Variante signal 4 ... 20 mA sur demande

**Kenngrößen**

**Allgemein**

Bauart Vorsteuerstufe	Sitzventil
Bauart Hauptstufe	Schieberventil
Betätigung	Proportionalmagnet mit Lageregelung – OBE
Anschlussart	Plattenanschluss, Lochbild NG 6 (ISO 4401)
Einbaulage	beliebig
Umgebungstemperatur	-20 ... +50 °C
Rüttelfestigkeit, Prüfbedingung	max. 25 g, Raumschüttelprüfung in allen Richtungen (24 h)

**Hydraulisch**

Druckmittel	Hydrauliköl nach DIN 51 524 ... 535, andere Medien nach Rückfrage		
Viskosität, empfohlen	20 ... 100 mm <sup>2</sup> /s		
max. zulässig	10 ... 800 mm <sup>2</sup> /s		
Druckmitteltemperatur	-20 ... +70 °C		
Filterung	Zulässige Verschmutzungs-kategorie des Druckmittels nach NAS 1638	Zu erreichen mit Filter $\beta_x = 75$	
Entsprechend Betriebssicherheit und Lebensdauer	8	X = 10	
	9	20	
	10	25	
Durchflussrichtung	siehe Sinnbild		
Nenn-Druck	80	180	315 bar
Minimaldruck	7	8	10 bar
Max. Betriebsdruck	Anschluss P: 315 bar Anschluss T: 250 bar		
Steuerölstrom	ca. 0,6 l/min		
Durchfluss	max. 40 l/min		

**Statisch/Dynamisch**

Hysterese	$\leq 1\%$		
Exemplarstreuung	$\leq \pm 5\%$		
Stellzeit 100% Signalsprung	70 ms	gemessen bei Q = 10 l/min	
10% Signalsprung	15 ms	(Werte sind abhängig von Totvolumen)	
Temperaturdrift	< 1% bei $\Delta T = 40\text{ °C}$		
Konformität	EN 50 081-1 EN 50 082-2		

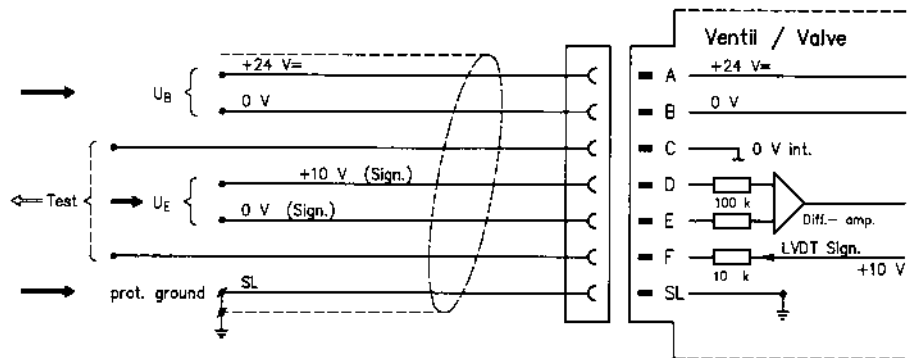
**Elektrische Kenngrößen**

siehe Seite 216 (OBE)

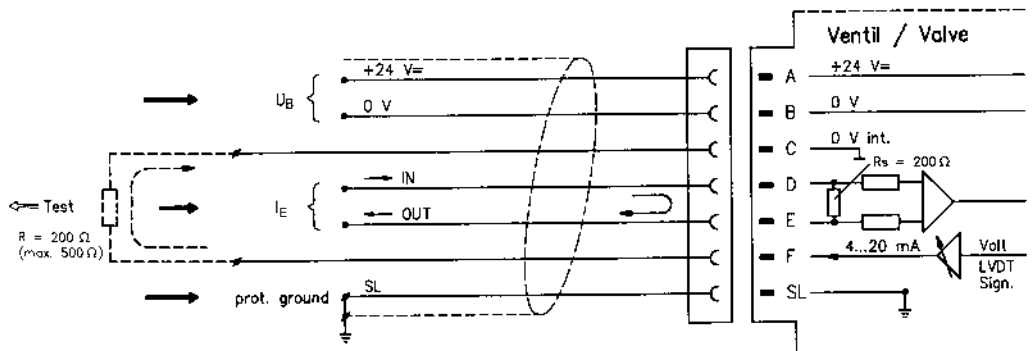
**Steckerbelegung 7P**

**Ventil ... mit Lageregelung**

Version:  $U_E = 0 \dots +10\text{ V}$   
 $R_i = 100\text{ k}\Omega$



Version:  $I_E = 4 \dots 20\text{ mA}$   
Bürde = 200  $\Omega$



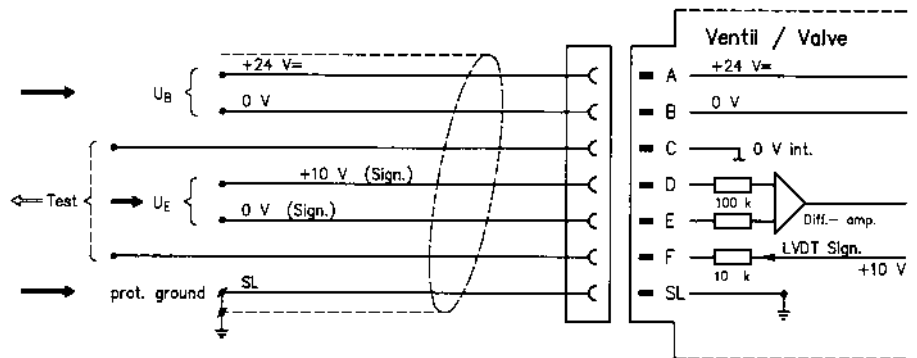
►► **Characteristics**

<b>General</b>			
Construction, pilot stage	Poppet valve		
Construction, main stage	Spool type valve		
Actuation	Proportional solenoid with position control – OBE		
Connection type	Subplate connection, mounting hole configuration NG 6 (ISO 4401)		
Mounting position	optional		
Ambient temperature range	-20 ... +50 °C		
Vibration, test condition	max. 25 g, shaken in 3 dimensions (24 h)		
<b>Hydraulic</b>			
Pressure medium	Hydraulic oil as per DIN 51 524 ... 535, other fluids after prior consultation		
Viscosity, recommended	20 ... 100 mm <sup>2</sup> /s		
max. permitted	10 ... 800 mm <sup>2</sup> /s		
Pressure medium temperature	-20 ... +70 °C		
Filtration	Permissible contamination class of pressure medium as per NAS 1638	Achieved using filter	
In line with operational reliability and service life	8	β <sub>x</sub> = 75	
	9	X = 10	
	10	20	
Flow direction	cf. symbol		
Nominal pressure	80	180	315 bar
Minimum pressure	7	8	10 bar
Max. working pressure	Port P: 315 bar Port T: 250 bar		
Control oil flow	approx. 0.6 l/min		
Flow	max. 40 l/min		
<b>Static/Dynamic</b>			
Hysteresis	≅ 1%		
Manufacturing tolerance	≅ ±5%		
Response time 100% signal change	70 ms	measured at Q = 10 l/min	
10% signal change	15 ms	(values dependent upon dead volume)	
Thermal drift	< 1%, at ΔT = 40 °C		
Conformity	EN 50 081-1 EN 50 082-2		
<b>Electrical characteristics</b>			
	see page 216 (OBE)		

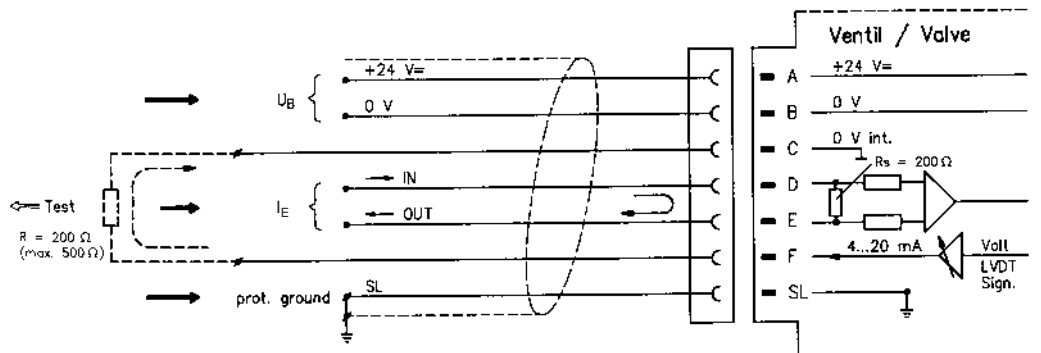
►►

**Pin assignment 7P**  
**Valve ... with position control**

Version: U<sub>E</sub> = 0 ... +10 V  
R<sub>i</sub> = 100 kΩ



Version: I<sub>E</sub> = 4 ... 20 mA  
Load = 200 Ω





**Caractéristiques**

**Générales**

Construction etage pilote	Valve à clapet		
Construction etage principal	Distributeur à tiroir		
Commande	Aimant à action proportionnelle avec régulation de position – OBE		
Raccordement	Embase selon plan de pose NG 6 (ISO 4401)		
Position de montage	indifférente		
Température ambiante	-20 ... +50 °C		
Vibrations, condition du test	max. 25 g, 3 dimensions (24 h)		

**Hydrauliques**

Fluide	Fluide hydraulique selon norme DIN 51 524 ... 535, autre fluide sur demande		
Viscosité, conseillée	20 ... 100 mm <sup>2</sup> /s		
max. admissible	10 ... 800 mm <sup>2</sup> /s		
Température du fluide	-20 ... +70 °C		
Filtration	Classe de pollution admissible du fluide selon NAS 1638	Avec un filtre $\beta_x = 75$	
Selon sécurité de fonctionnement et durée de vie	8	X = 10	
	9	20	
	10	25	
Sens d'écoulement	voir symbole		
Pression nominale	80	180	315 bar
Pression minimale	7	8	10 bar
Pression de service max.	Orifice P: 315 bar Orifice T: 250 bar		
Débit d'huile de pilotage	env. 0,6 l/min		
Débit	max. 40 l/min		

**Statiques/Dynamiques**

Hystérésis	$\leq 1\%$		
Seuil d'inversion	$\leq 0,1\%$		
Dispersion	$\leq \pm 5\%$		
Temps de réponse pour une course de 100%	70 ms	Mesuré avec Q = 10 l/min	
de 10%	15 ms	(les valeurs dépendent du volume mort)	
Dérive en température	< 1% pour $\Delta T = 40\text{ °C}$		
Conformité	EN 50 081-1 EN 50 082-2		

**Caractéristiques électriques**

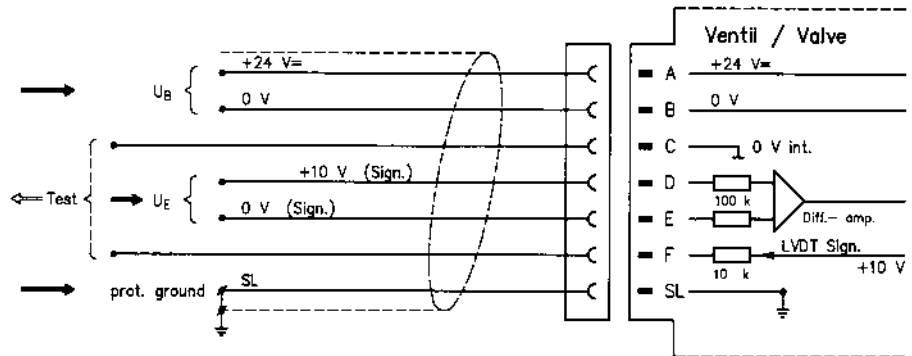
voir page 216 (OBE)



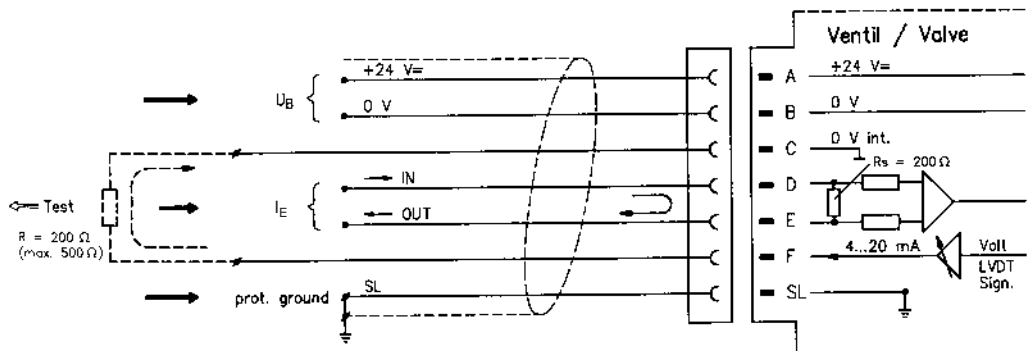
**Affectation du connecteur 7P**

**Valve ... avec régulation de position**

Version:  $U_E = 0 \dots +10\text{ V}$   
 $R_i = 100\text{ k}\Omega$

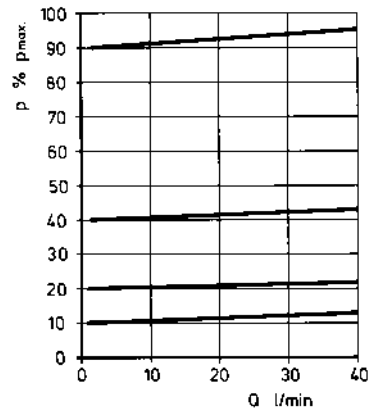
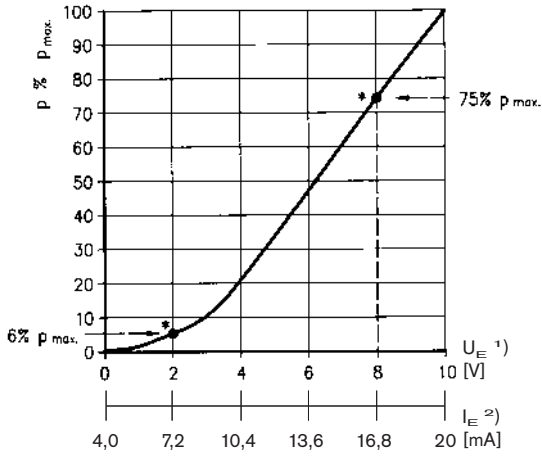


Version:  $I_E = 4 \dots 20\text{ mA}$   
Charge =  $200\ \Omega$



**Kennlinien**

**Performance curves**  
**Courbes caractéristiques**  
 $v = 35 \text{ mm}^2/\text{s}$



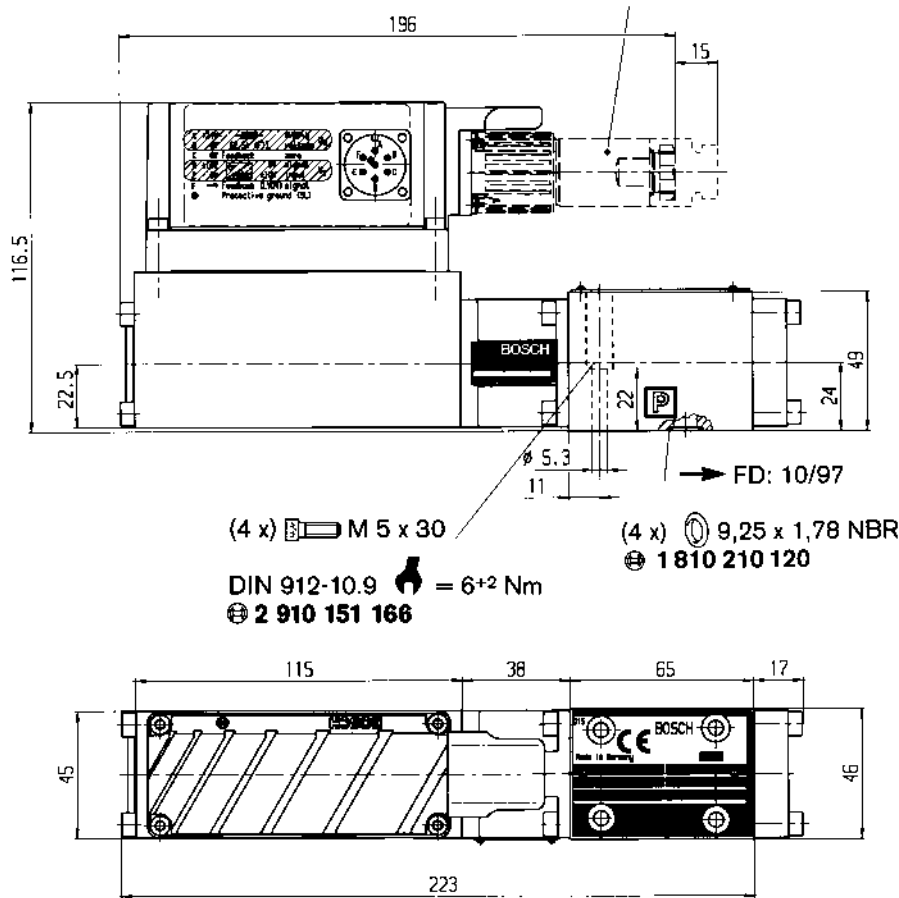
- ▶ \* WerkEinstellung  
 $\pm 5\%$  Exemplarstreuung  
 1) Version:  $U_E = 0 \dots +10 \text{ V}$   
 2) Version:  $I_E = 4 \dots 20 \text{ mA}$

- ▶▶ \* Factory setting  
 $\pm 5\%$  manufacturing tolerance  
 1) Version:  $U_E = 0 \dots +10 \text{ V}$   
 2) Version:  $I_E = 4 \dots 20 \text{ mA}$

- ▶▶▶ \* Réglage par l'usine  
 $\pm 5\%$  dispersion  
 1) Version:  $U_E = 0 \dots +10 \text{ V}$   
 2) Version:  $I_E = 4 \dots 20 \text{ mA}$

**Abmessungen**  
**Dimensions**  
**Cotes d'encombrement**

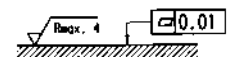
nicht im Lieferumfang enthalten  
 not included in scope of delivery  
 non compris dans la fourniture



- ▶ Abmessungen des Anschlusslochbildes NG 6 ISO 4401  
 siehe Seite 212

- ▶▶ Dimensions of mounting hole configuration NG 6 ISO 4401  
 see page 212

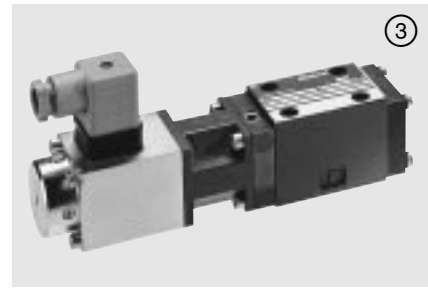
- ▶▶▶ Cotes du plan de pose NG 6 ISO 4401  
 voir page 212



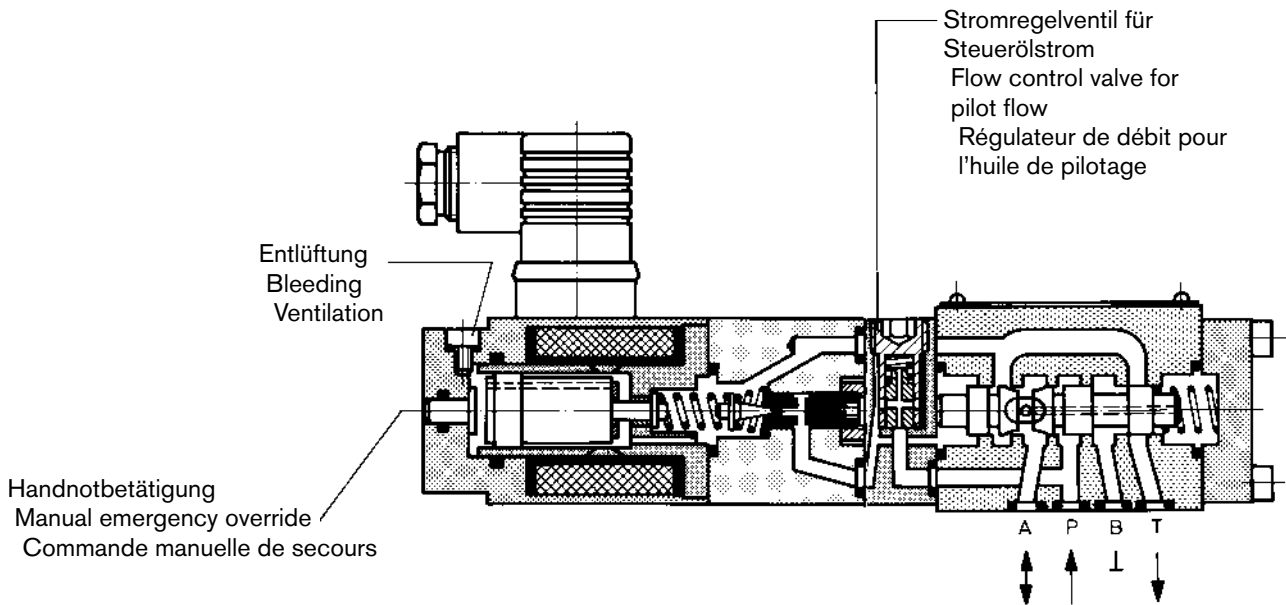
NG 6

# Druckregelventile Pressure control valves Régulateurs de pression

2



Funktion  
Function  
Fonction



▶ Vorgesteuert ( $Q_{max.} = 40$  l/min)  
**ohne** Lageregelung

▶▶ Pilot operated ( $Q_{max.} = 40$  l/min)  
**without** position control

▶▶▶ Piloté ( $Q_{max.} = 40$  l/min)  
**sans** régulation de position

Sinnbild Symbol Symbole			$Q_{max.}$ [l/min]	$p_{max.}$ [bar]		[kg]	⊕
		A/VA max ( $R_L = 22 \Omega$ )					
③	Min. Einstelldruck 0 bar bzw. Druck in T-Anschluss Min. setting pressure 0 bar or pressure in T port Pression ajustable min. 0 bar ou pression à l'orifice T		40	0 ... 75 0 ... 175 0 ... 310	1-P 4-P 1-M 1-K	2,3	0 811 402 059 0 811 402 055 0 811 402 058
(4 x)							2 910 151 166
P	246		AS 0.8 - V		1-P	0,15	0 811 405 144
			AS 0.8 - mA		4-P		0 811 405 162
M	253	Seite Page	1 M 0.8 - RGC1		1-M	0,25	0 811 405 126
K	266		1 M 45 - 0.8 A		1-K	0,20	0 811 405 081

**Kenngrößen**

<b>Allgemein</b>			
Bauart Vorsteuerstufe	Sitzventil		
Bauart Hauptstufe	Schieberventil		
Betätigung	Proportionalmagnet ohne Lageregelung		
Anschlussart	Plattenanschluss, Lochbild NG 6 (ISO 4401)		
Einbaulage	beliebig		
Umgebungstemperatur	-20 ... +50 °C		
<b>Hydraulisch</b>			
Druckmittel	Hydrauliköl nach DIN 51 524 ... 535, andere Medien nach Rückfrage		
Viskosität, empfohlen max. zulässig	20 ... 100 mm <sup>2</sup> /s		
	10 ... 800 mm <sup>2</sup> /s		
Druckmitteltemperatur	-20 ... +80 °C		
Filterung  Entsprechend Betriebssicherheit und Lebensdauer	Zulässige Verschmutzungs- klasse des Druckmittels nach NAS 1638	Zu erreichen mit Filter β <sub>x</sub> = 75	
	8	X = 10	
	9	20	
	10	25	
Durchflussrichtung	siehe Sinnbild		
Nenndruck in A	75	175	310 bar
Minimaldruck in A	0 bar (rel.) bzw. Druck in T		
Zulaufdruck in P	min. p <sub>P</sub> = p <sub>A</sub> + 5 bar		
Max. Betriebsdruck	Anschluss A, P: 315 bar Anschluss T: 250 bar (B verschlossen)		
Steuerölstrom intern	ca. 0,6 l/min (geregelt)		
Durchfluss	max. 40 l/min		
<b>Elektrisch</b>			
Relative Einschaltdauer	100% ED		
Schutzart	IP 65 nach DIN 40 050		
Anschluss Magnet	Gerätesteckdose DIN 43 650/ISO 4400		
Magnetstrom	0,8 A		
Spulenwiderstand R <sub>20</sub>	22 Ω		
Max. Leistungsaufnahme bei 100% Last und Betriebstemperatur	25 VA max		
<b>Statisch/Dynamisch</b>			
Hysterese	≦ 4%		
Exemplarstreuung für p <sub>max.</sub>	≦ 10%		
Stellzeit 100% Signalsprung	Ein: 200 ms		
	Aus: ≦ 250 ms		

Alle Kenngrößen in Verbindung mit Proportionalverstärker: 1 M 45 – 0.8 A



## Characteristics

### General

Construction, pilot stage	Poppet valve		
Construction, main stage	Spool type valve		
Actuation	Proportional solenoid without position control		
Connection type	Subplate connection, mounting hole configuration NG 6 (ISO 4401)		
Mounting position	optional		
Ambient temperature range	-20 ... +50 °C		

### Hydraulic

Pressure medium	Hydraulic oil as per DIN 51 524 ... 535, other fluids after prior consultation		
Viscosity, recommended	20 ... 100 mm <sup>2</sup> /s		
max. permitted	10 ... 800 mm <sup>2</sup> /s		
Pressure medium temperature	-20 ... +80 °C		
Filtration	Permissible contamination class of pressure medium as per NAS 1638	Achieved using filter $\beta_x = 75$	
In line with operational reliability and service life	8	X = 10	
	9	20	
	10	25	
Flow direction	cf. symbol		
Nominal pressure in A	75	175	310 bar
Minimum pressure in A	0 bar (rel.) or pressure in T		
Inlet pressure in P	min. $p_P = p_A + 5$ bar		
Max. working pressure	Port A, B: 315 bar Port T: 250 bar (B plugged)		
Control oil flow, internal	approx. 0.6 l/min (controlled)		
Flow	max. 40 l/min		

### Electrical

Cyclic duration factor	100%		
Degree of protection	IP 65 as per DIN 40 050		
Solenoid connector	Connector DIN 43 650/ISO 4400		
Solenoid current	0.8 A		
Coil resistance $R_{20}$	22 $\Omega$		
Max. power consumption at 100% load and operational temperature	25 VA max		

### Static/Dynamic

Hysteresis	$\leq 4\%$		
Manufacturing tolerance $p_{max.}$	$\leq 10\%$		
Response time 100% signal change	ON: 200 ms OFF: $\leq 250$ ms		

All characteristic values in connection with proportional amplifier: 1 M 45 – 0.8 A



### Caractéristiques

#### Générales

Construction de l'étage de pilotage	Valve à clapet
Construction de l'étage principal	Distributeur à tiroir
Commande	Aimant à action proportionnelle sans régulation de position
Raccordement	Embase selon plan de pose NG 6 (ISO 4401)
Position de montage	indifférente
Température ambiante	-20 ... +50 °C

#### Hydrauliques

Fluide	Fluide hydraulique selon norme DIN 51 524 ... 535, autre fluide sur demande		
Viscosité, conseillée max. admissible	20 ... 100 mm <sup>2</sup> /s		
	10 ... 800 mm <sup>2</sup> /s		
Température du fluide	-20 ... +80 °C		
Filtration	Classe de pollution admissible du fluide selon NAS 1638		Avec un filtre $\beta_x = 75$
	8		X = 10
	9		20
	10		25
Selon sécurité de fonctionnement et durée de vie			
Sens d'écoulement	voir symbole		
Pression nominale à A	75	175	310 bar
Pression minimale à A	0 bar (rel.) ou pression à T		
Pression à l'entrée à P	min. $p_P = p_A + 5$ bar		
Pression de service max.	Orifice A, P: 315 bar Orifice T: 250 bar (B bloqué)		
Débit d'huile de pilotage interne	env. 0,6 l/min (régulé)		
Débit	max. 40 l/min.		

#### Electriques

Facteur de marche réelle	100% FM
Degré de protection	IP 65 selon DIN 40 050
Branchement électro-aimant	par prise DIN 43 650/ISO 4400
Courant d'alimentation de l'électro-aimant	0,8 A
Résistance de la bobine $R_{20}$	22 $\Omega$
Consommation max. pour charge 100% et température de service	25 VA max

#### Statiques/Dynamiques

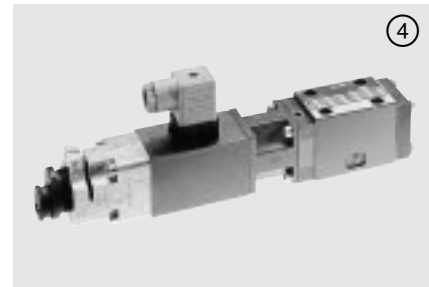
Hystérésis	$\leq 4\%$
Dispersion pour $p_{max}$ .	$\leq 10\%$
Temps de réponse pour une course de 100%	Marche: 200 ms
	Arrêt: $\leq 250$ ms

Toute caractéristique en liaison avec l'amplificateur électronique proportionnel: 1 M 45 – 0.8 A



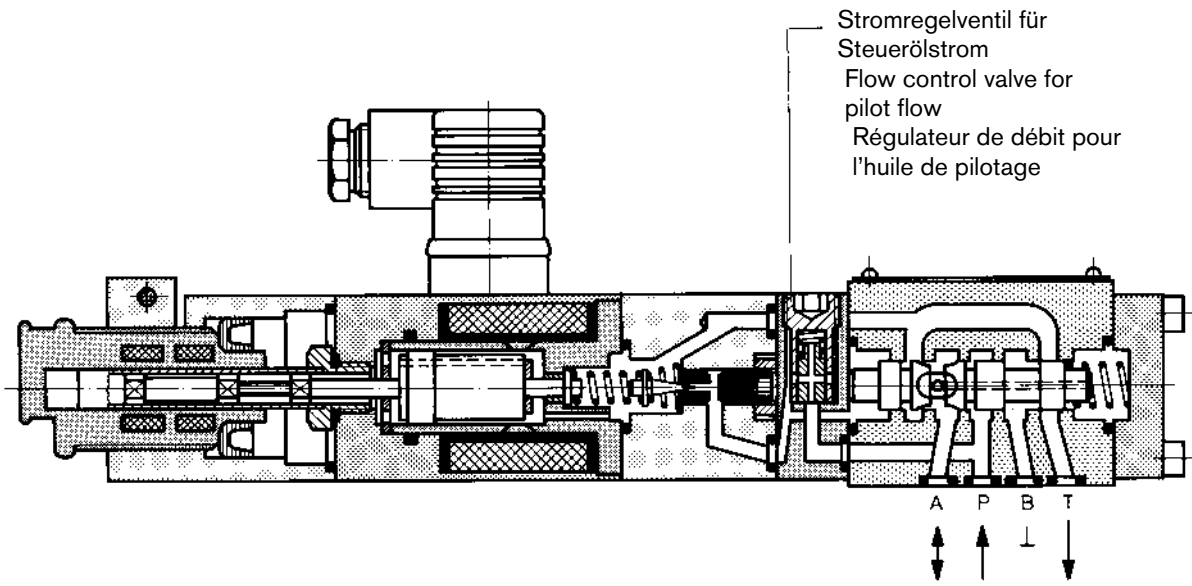
NG 6

# Druckregelventile Pressure control valves Régulateurs de pression



2

Funktion  
Function  
Fonction



▶ Vorgesteuert ( $Q_{max.} = 40$  l/min)  
mit Lageregelung LVDT-AC

yy Pilot operated ( $Q_{max.} = 40$  l/min)  
with position control LVDT-AC

▶▶▶ Piloté ( $Q_{max.} = 40$  l/min)  
avec régulation de position LVDT-AC

Sinnbild Symbol Symbole			$Q_{max.}$ [l/min]	p [bar]		[kg]	⊕
④ DRV	Min. Einstelldruck 0 bar bzw. Druck in T-Anschluss Min. setting pressure 0 bar or pressure in T port Pression ajustable min. 0 bar ou pression à l'orifice T	2,5/35	40	0 ... 75	3-K	2,4	0 811 402 050
				0 ... 175	4-K		0 811 402 051
				0 ... 310	5-K		0 811 402 052
(4 x)							2 910 151 166
K Seite Page 266				PV 45	3-K	0,2	0 811 405 096
				PV 45 - RGC 1	4-K	0,2	0 811 405 101
				PV 45 - RGC 3	5-K	0,3	B 830 303 388

► **Kenngößen**

**Allgemein**

Bauart Vorsteuerstufe	Sitzventil
Bauart Hauptstufe	Schieberventil
Betätigung	Proportionalmagnet mit Lageregelung
Anschlussart	Plattenanschluss, Lochbild NG 6 (ISO 4401)
Einbaulage	beliebig
Umgebungstemperatur	-20 ... +50 °C

**Hydraulisch**

Druckmittel	Hydrauliköl nach DIN 51 524 ... 535, andere Medien nach Rückfrage		
Viskosität, empfohlen max. zulässig	20 ... 100 mm <sup>2</sup> /s		
	10 ... 800 mm <sup>2</sup> /s		
Druckmitteltemperatur	-20 ... +80 °C		
Entsprechend Betriebssicherheit und Lebensdauer	Zulässige Verschmutzungs- klasse des Druckmittels nach NAS 1638	Zu erreichen mit Filter $\beta_x = 75$	
	8	X = 10	
	9	20	
	10	25	
Durchflussrichtung	siehe Sinnbild		
Nenndruck in A	75	175	310 bar
Minimaldruck in A	0 bar (rel.) bzw. Druck in T		
Zulaufdruck in P	min. $p_P = p_A + 5$ bar		
Max. Betriebsdruck	Anschluss A, P: 315 bar Anschluss T: 250 bar (B verschlossen)		
Steuerölstrom intern	ca. 0,6 l/min (geregelt)		
Durchfluss	max. 40 l/min		

**Elektrisch**

Relative Einschaltdauer	100% ED		
Schutzart	IP 65 nach DIN 40 050		
Anschluss Magnet	Gerätesteckdose DIN 43 650/ISO 4400		
Anschluss Wegaufnehmer	Spezialsteckdose		
Magnetstrom	max. 2,5 A		
Spulenwiderstand $R_{20}$	2,5 $\Omega$		
Max. Leistungsaufnahme bei 100% Last und Betriebstemperatur	35 VA max		

**Statisch/Dynamisch**

Hysterese	$\leq 1\%$		
Exemplarstreuung für $p_{max}$	$\leq 10\%$		
Stellzeit 100% Signalsprung 10% Signalsprung	50 ms		
	20 ms		

Alle Kenngößen in Verbindung mit Proportionalverstärker: PV 45



**Characteristics**

**General**

Construction, pilot stage	Poppet valve		
Construction, main stage	Spool type valve		
Actuation	Proportional solenoid with position control		
Connection type	Subplate connection, mounting hole configuration NG 6 (ISO 4401)		
Mounting position	optional		
Ambient temperature range	-20 ... +50 °C		

**Hydraulic**

Pressure medium	Hydraulic oil as per DIN 51 524 ... 535, other fluids after prior consultation		
Viscosity, recommended	20 ... 100 mm <sup>2</sup> /s		
max. permitted	10 ... 800 mm <sup>2</sup> /s		
Pressure medium temperature	-20 ... +80 °C		
Filtration	Permissible contamination class of pressure medium as per NAS 1638	Achieved using filter	
In line with operational reliability and service life	8	β <sub>x</sub> = 75	
	9	X = 10	
	10	20	
	10	25	
Flow direction	cf. symbol		
Nominal pressure in A	75	175	310 bar
Minimum pressure in A	0 bar (rel.) or pressure in T		
Inlet pressure in P	min. p <sub>P</sub> = p <sub>A</sub> + 5 bar		
Max. working pressure	Port A, B: 315 bar Port T: 250 bar (B plugged)		
Control oil flow, internal	approx. 0.6 l/min (controlled)		
Flow	max. 40 l/min		

**Electrical**

Cyclic duration factor	100%		
Degree of protection	IP 65 as per DIN 40 050		
Solenoid connector	Connector DIN 43 650/ISO 4400		
Position transducer connector	Special connector		
Solenoid current	max 2.5 A		
Coil resistance R <sub>20</sub>	2.5 Ω		
Max. power consumption at 100% load and operational temperature	35 VA max		

**Static/Dynamic**

Hysteresis	≅ 1%		
Manufacturing tolerance for p <sub>max.</sub>	≅ 10%		
Response time 100% signal change	50 ms		
10% signal change	20 ms		

All characteristic values in connection with proportional amplifier: PV 45



### Caractéristiques

#### Générales

Construction de l'étage de pilotage	Valve à clapet
Construction de l'étage principal	Distributeur à tiroir
Commande	Aimant à action proportionnelle avec régulation de position
Raccordement	Embase selon plan de pose NG 6 (ISO 4401)
Position de montage	indifférente
Température ambiante	-20 ... +50 °C

#### Hydrauliques

Fluide	Fluide hydraulique selon norme DIN 51 524 ... 535, autre fluide sur demande		
Viscosité, conseillée max. admissible	20 ... 100 mm <sup>2</sup> /s		
	10 ... 800 mm <sup>2</sup> /s		
Température du fluide	-20 ... +80 °C		
Filtration  Selon sécurité de fonctionnement et durée de vie	Classe de pollution admissible du fluide selon NAS 1638	Avec un filtre $\beta_x = 75$	
	8	X = 10	
	9	20	
	10	25	
Sens d'écoulement	voir symbole		
Pression nominale à A	75	175	310 bar
Pression minimale à A	0 bar (rel.) ou pression à T		
Pression à l'entrée à P	min. $p_P = p_A + 5$ bar		
Pression de service max.	Orifice A, P: 315 bar Orifice T: 250 bar (B bloqué)		
Débit d'huile de pilotage	env. 0,6 l/min (régulé)		
Débit	max. 40 l/min.		

#### Electriques

Facteur de marche réelle	100% FM
Degré de protection	IP 65 selon DIN 40 050
Branchement électro-aimant	par prise DIN 43 650/ISO 4400
Courant d'alimentation de l'électro-aimant	max. 2,5 A
Résistance de la bobine $R_{20}$	2,5 $\Omega$
Consommation max. pour charge 100% et température de service	35 VA max

#### Statiques/Dynamiques

Hystérésis	$\leq 1\%$
Dispersion pour $p_{max.}$	$\leq 10\%$
Temps de réponse pour une course de 100% de 10%	50 ms
	20 ms

Toute caractéristique en liaison avec l'amplificateur électronique proportionnel: PV 45

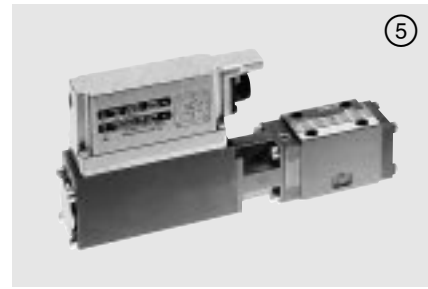


NG 6

# Druckregelventile mit OBE

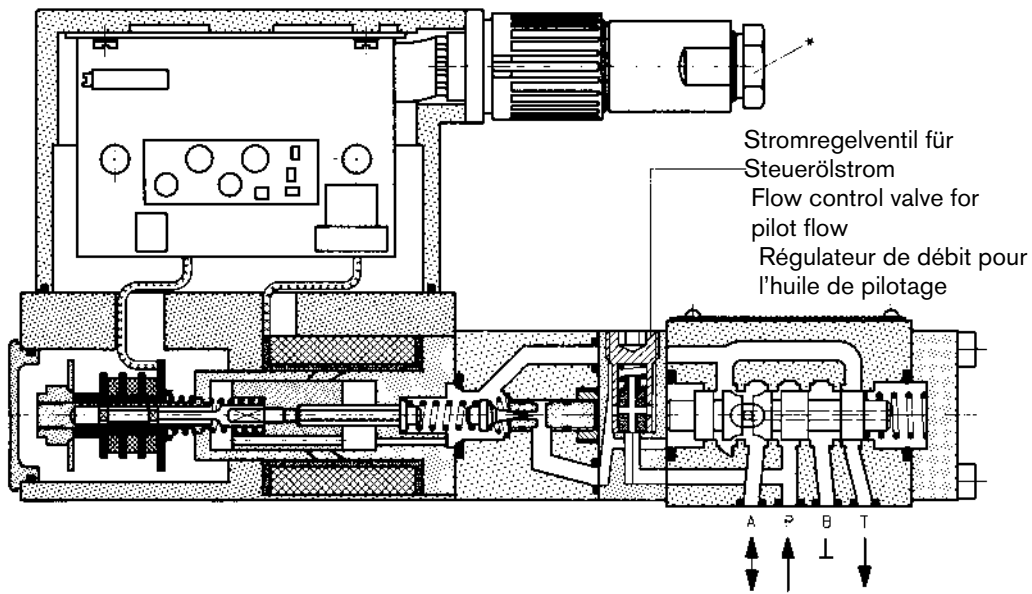
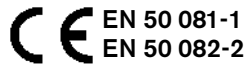
## Pressure control valves with OBE

### Régulateurs de pression with OBE



2

Funktion  
Function  
Fonction



▶ Vorgesteuert ( $Q_{max.} = 40$  l/min)  
mit Lageregelung – OBE

▶▶ Pilot operated ( $Q_{max.} = 40$  l/min)  
with position control – OBE

▶▶▶ Piloté ( $Q_{max.} = 40$  l/min)  
avec régulation de position – OBE

Sinnbild Symbol Symbole			$Q_{max}$ [l/min]	$p$ [bar]		[kg]	⊕
⑤ OBE DRV	Min. Einstelldruck 0 bar bzw. Druck in T-Anschluss Min. setting pressure 0 bar or pressure in T port Pression ajustable min. 0 bar ou pression à l'orifice T	24 V= 40 VA max $U_{D-E}$ 0 ... +10 V	40 P-A A-T	0 ... 75		3,3	0 811 402 082
				0 ... 175			0 811 402 080
				0 ... 310			0 811 402 081
(4 x)							2 910 151 166
* Stecker 7-polig Plug 7-pole Connecteur 7 pôles Seite Page 241				KS			1 834 482 022
				KS			1 834 482 026
				MS			1 834 482 023
				MS			1 834 482 024
				KS 90°			1 834 484 252

Variante 4 ... 20 mA-Signal auf Anfrage  
 4 ... 20 mA version on request  
 Variante signal 4 ... 20 mA sur demande

**Kenngrößen**

**Allgemein**

Bauart Vorsteuerstufe	Sitzventil
Bauart Hauptstufe	Schieberventil
Betätigung	Proportionalmagnet mit Lageregelung – OBE
Anschlussart	Plattenanschluss, Lochbild NG 6 (ISO 4401)
Einbaulage	beliebig
Umgebungstemperatur	-20 ... +50 °C
Rüttelfestigkeit, Prüfbedingung	max. 25 g, Raumschüttelprüfung in allen Richtungen (24 h)

**Hydraulisch**

Druckmittel	Hydrauliköl nach DIN 51 524 ... 535, andere Medien nach Rückfrage		
Viskosität, empfohlen	20 ... 100 mm <sup>2</sup> /s		
max. zulässig	10 ... 800 mm <sup>2</sup> /s		
Druckmitteltemperatur	-20 ... +70 °C		
Filterung	Zulässige Verschmutzungsstufe des Druckmittels nach NAS 1638	Zu erreichen mit Filter	
		$\beta_x = 75$	
	8	X = 10	
	9	20	
Entsprechend Betriebssicherheit und Lebensdauer	10	25	
	Durchflussrichtung siehe Sinnbild		
	Nenndruck in A	75	175
Minimaldruck in A	0 bar (relativ) bzw. Druck in T		
Zulaufdruck in P	min. $P_P = P_A + 5$ bar		
Max. Betriebsdruck	Anschluss P: 315 bar		
	Anschluss T: 250 bar (B verschlossen)		
Steuerölstrom intern	ca. 0,6 l/min (geregelt)		
Durchfluss	max. 40 l/min		

**Statisch/Dynamisch**

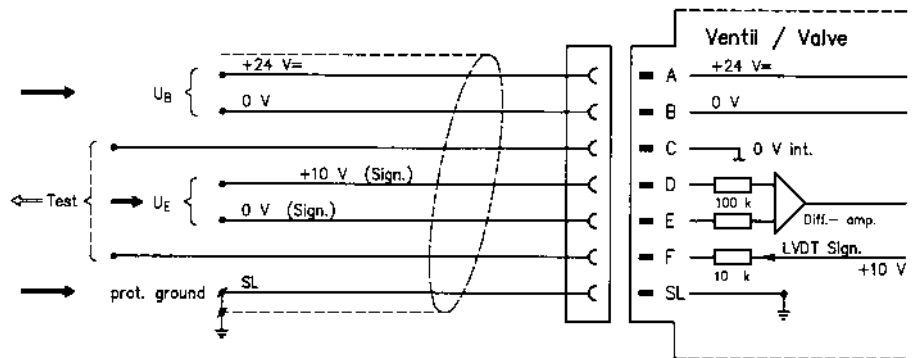
Hysterese	$\leq 1\%$
Exemplarstreuung	$\leq \pm 5\%$
Stellzeit 100% Signalsprung	50 ms
	10% Signalsprung
Temperaturdrift	< 1% bei $\Delta T = 40$ °C
Konformität	EN 50 081-1
	EN 50 082-2

**Elektrische Kenngrößen**

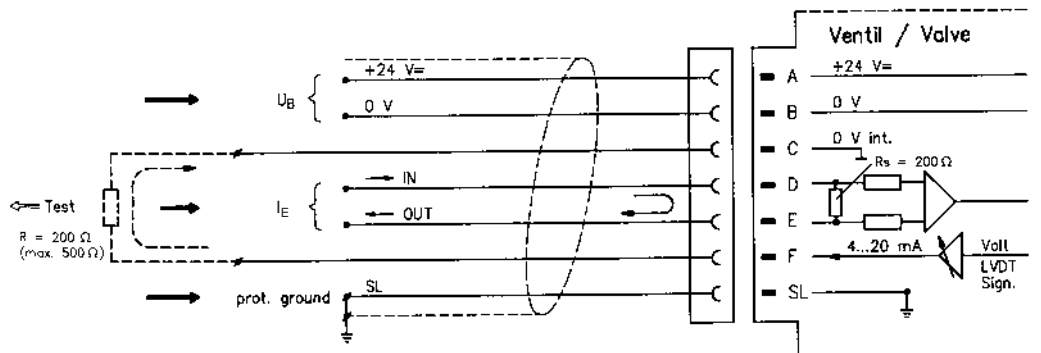
siehe Seite 216 (OBE)

**Steckerbelegung 7P Ventil ... mit Lageregelung**

Version:  $U_E = 0 \dots +10$  V  
 $R_i = 100$  k $\Omega$



Version:  $I_E = 4 \dots 20$  mA  
Bürde = 200  $\Omega$



►► **Characteristics**

**General**

Construction, pilot stage	Poppet valve		
Construction, main stage	Spool type valve		
Actuation	Proportional solenoid with position control – OBE		
Connection type	Subplate connection, mounting hole configuration NG 6 (ISO 4401)		
Mounting position	optional		
Ambient temperature range	-20 ... +50 °C		
Vibration, test condition	max. 25 g, shaken in 3 dimensions (24 h)		

**Hydraulic**

Pressure medium	Hydraulic oil as per DIN 51 524 ... 535, other fluids after prior consultation		
Viscosity, recommended	20 ... 100 mm <sup>2</sup> /s		
max. permitted	10 ... 800 mm <sup>2</sup> /s		
Pressure medium temperature	-20 ... +70 °C		
Filtration	Permissible contamination class of pressure medium as per NAS 1638	Achieved using filter	
In line with operational reliability and service life	8	$\beta_x = 75$	
	9	X = 10	
	10	20	
		25	
Flow direction	cf. symbol		
Nominal pressure in A	75	175	310 bar
Minimum pressure in A	0 bar (relative) or pressure in T		
Inlet pressure in P	min. $P_P = P_A + 5$ bar		
Max. working pressure	Port P: 315 bar Port T: 250 bar (B plugged)		
Control oil flow, internal	approx. 0.6 l/min (controlled)		
Flow	max. 40 l/min		

**Static/Dynamic**

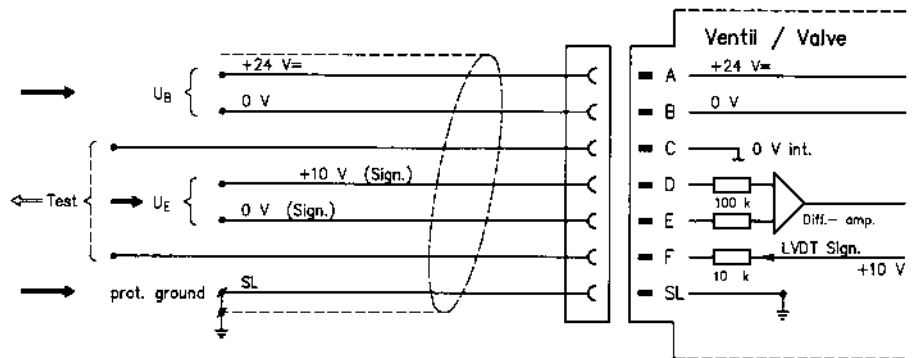
Hysteresis	$\leq 1\%$
Manufacturing tolerance	$\leq \pm 5\%$
Response time 100% signal change	50 ms
10% signal change	20 ms
Thermal drift	$< 1\%$ , at $\Delta T = 40$ °C
Conformity	EN 50 081-1 EN 50 082-2

**Electrical characteristics**

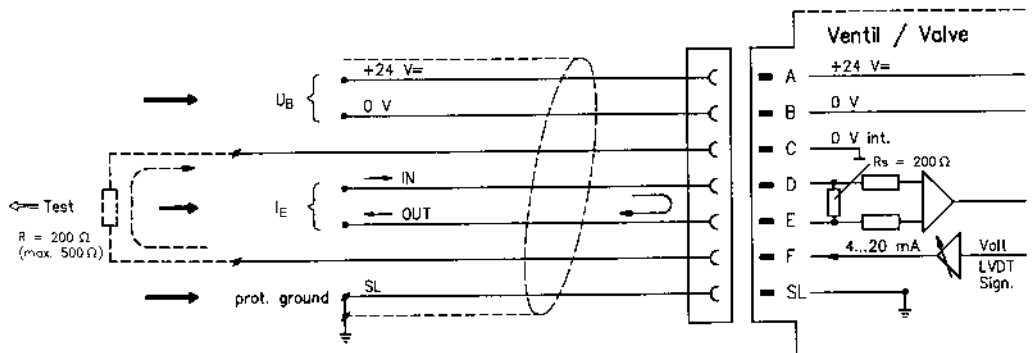
see page 216 (OBE)

►► **Pin assignment 7P**  
**Valve ... with position control**

Version:  $U_E = 0 \dots +10$  V  
 $R_i = 100$  k $\Omega$



Version:  $I_E = 4 \dots 20$  mA  
Load = 200  $\Omega$



**Caractéristiques Générales**

Construction etage pilote	Valve à clapet
Construction etage principal	Distributeur à tiroir
Commande	Aimant à action proportionnelle avec régulation de position – OBE
Raccordement	Embase selon plan de pose NG 6 (ISO 4401)
Position de montage	indifférente
Température ambiante	-20 ... +50 °C
Vibrations, condition du test	max. 25 g, 3 dimensions (24 h)

**Hydrauliques**

Fluide	Fluide hydraulique selon norme DIN 51 524 ... 535, autre fluide sur demande		
Viscosité, conseillée	20 ... 100 mm <sup>2</sup> /s		
max. admissible	10 ... 800 mm <sup>2</sup> /s		
Température du fluide	-20 ... +70 °C		
Filtration	Classe de pollution admissible du fluide selon NAS 1638	Avec un filtre $\beta_x = 75$	
Selon sécurité de fonctionnement et durée de vie	8	X = 10	
	9	20	
	10	25	
Sens d'écoulement	voir symbole		
Pression nominale en A	75	175	310 bar
Pression minimale en A	0 bar (relative) et pression en T		
Pression d'entrée en P	min. $P_P = P_A + 5$ bar		
Pression de service max.	Orifice P: 315 bar Orifice T: 250 bar (B bloqué)		
Débit d'huile de pilotage interne	env. 0,6 l/min (régulé)		
Débit	max. 40 l/min		

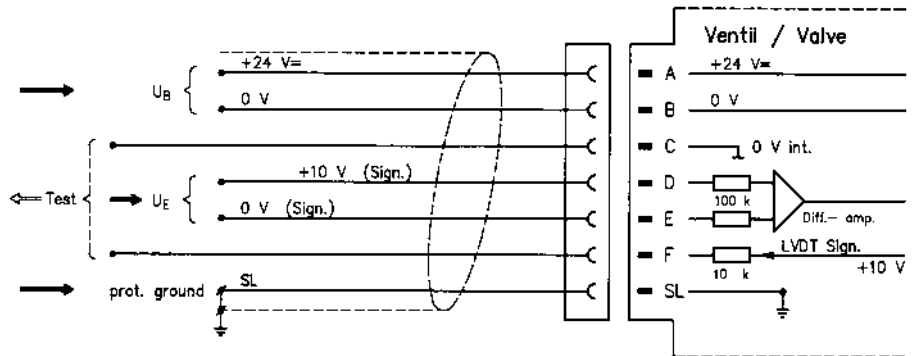
**Statiques/Dynamiques**

Hystérésis	$\leq 1\%$
Dispersion	$\leq \pm 5\%$
Temps de réponse pour une course de 100%	50 ms
de 10%	20 ms
Dérive en température	< 1% pour $\Delta T = 40$ °C
Conformité	EN 50 081-1 EN 50 082-2

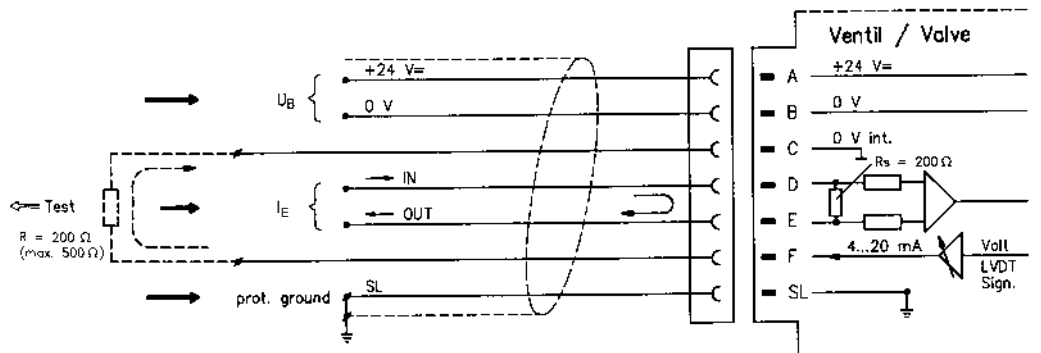
**Caractéristiques électriques** voir page 216 (OBE)

**Affectation du connecteur 7P Valve ... avec régulation de position**

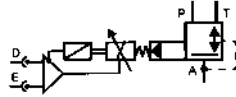
Version:  $U_E = 0 \dots +10$  V  
 $R_i = 100$  k $\Omega$



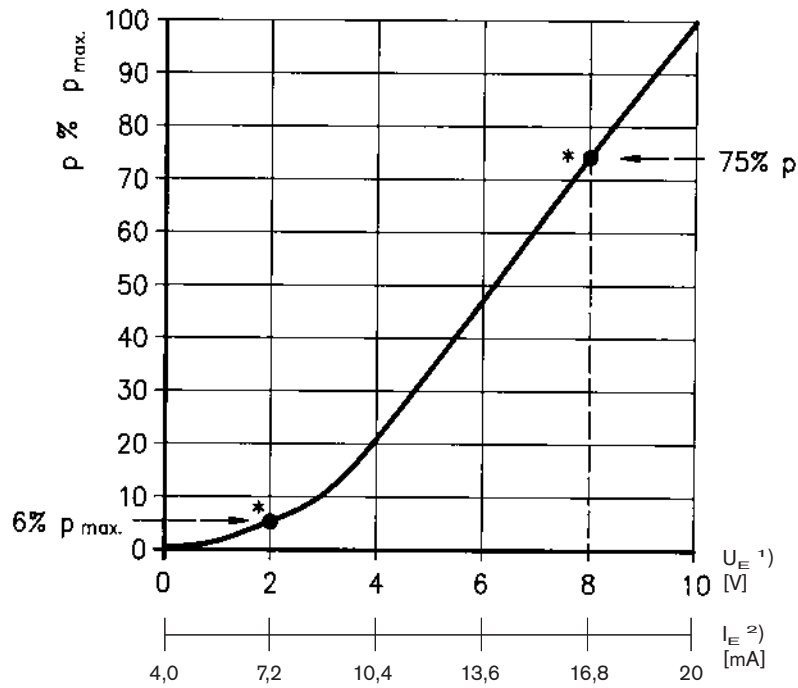
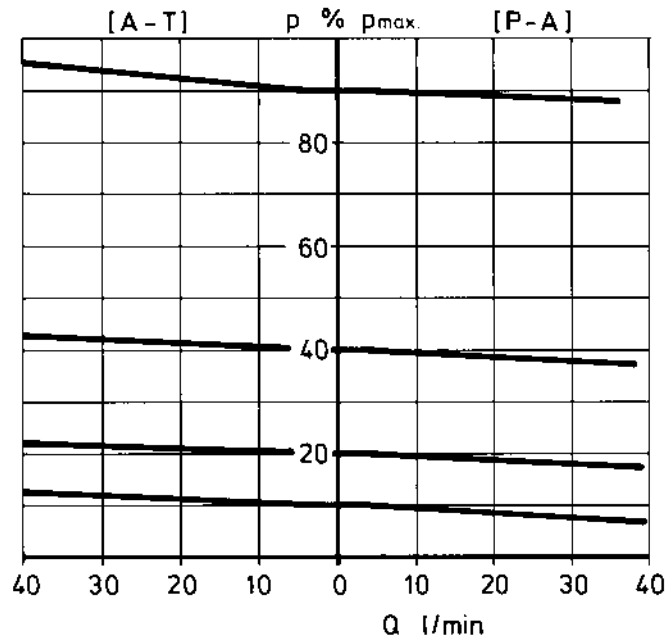
Version:  $I_E = 4 \dots 20$  mA  
Charge = 200  $\Omega$



**Kennlinien**  
**Performance curves**  
**Courbes caractéristiques**  
 $v = 35 \text{ mm}^2/\text{s}$



2



► \* WerkEinstellung  
 ±5% Exemplarstreuung  
 1) Version:  $U_E = 0 \dots +10 \text{ V}$   
 2) Version:  $I_E = 4 \dots 20 \text{ mA}$

►► \* Factory setting  
 ±5% manufacturing tolerance  
 1) Version:  $U_E = 0 \dots +10 \text{ V}$   
 2) Version:  $I_E = 4 \dots 20 \text{ mA}$

►►► \* Réglage par l'usine  
 ±5% dispersion  
 1) Version:  $U_E = 0 \dots +10 \text{ V}$   
 2) Version:  $I_E = 4 \dots 20 \text{ mA}$

