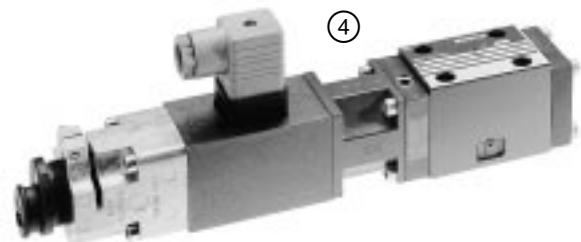
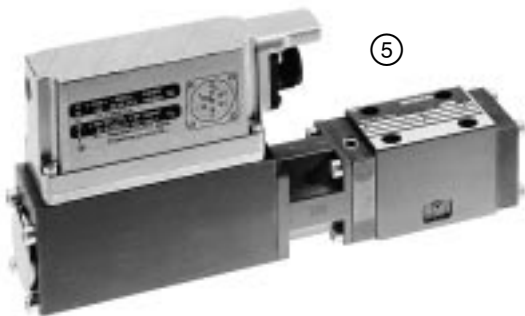
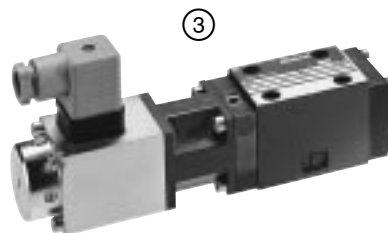
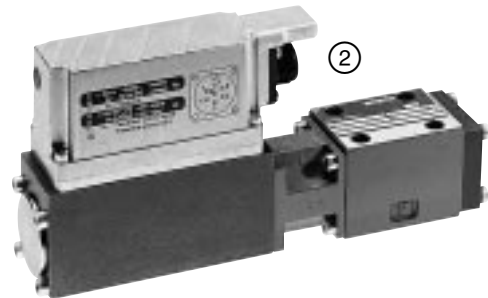
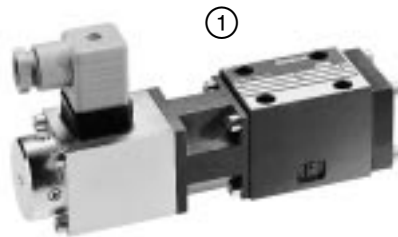


NG 6

Proportional-Druckventile, vorgesteuert Proportional pressure valves, pilot operated Valves de pression proportionnels, pilotées



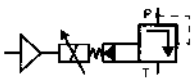


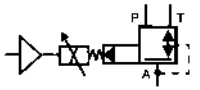
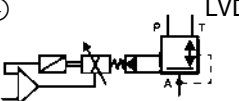


2


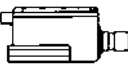
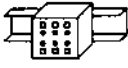




- | | | |
|--|---|--|
| <p>▶</p> <p>① Druckbegrenzungsventil
ohne Lageregelung</p> <p>② Druckbegrenzungsventil
mit Lageregelung und OBE</p> <p>③ Druckregelventil 3-Wege
ohne Lageregelung</p> <p>④ Druckregelventil 3-Wege
mit Lageregelung, LVDT-AC</p> <p>⑤ Druckregelventil 3-Wege
mit Lageregelung und OBE</p> | <p>▶▶</p> <p>① Pressure relief valve
without position control</p> <p>② Pressure relief valve
with position control and OBE</p> <p>③ Pressure control valve 3-way
without position control</p> <p>④ Pressure control valve 3-way
with position control, LVDT-AC</p> <p>⑤ Pressure control valve 3-way
with position control and OBE</p> | <p>▶▶▶</p> <p>① Limiteur de pression
sans régulation de position</p> <p>② Limiteur de pression
avec régulation de position et OBE</p> <p>③ Régulateur de pression à 3 voies
sans régulation de position</p> <p>④ Régulateur de pression à 3 voies
avec régulation de position, LVDT-AC</p> <p>⑤ Régulateur de pression à 3 voies
avec régulation de position et OBE</p> |
|--|---|--|

NG 6

Bestellübersicht Ordering range Gamme de commande

Sinnbild Symbol Symbole	 A/VA max	Q _{max.} [l/min]	P _{max.} [bar]		Seite Page Page	Ⓢ
①  DBV	0,8/25 (R _L = 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 _L = 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 _L = 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 Symbol Symbole	Amplifier type ● 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	

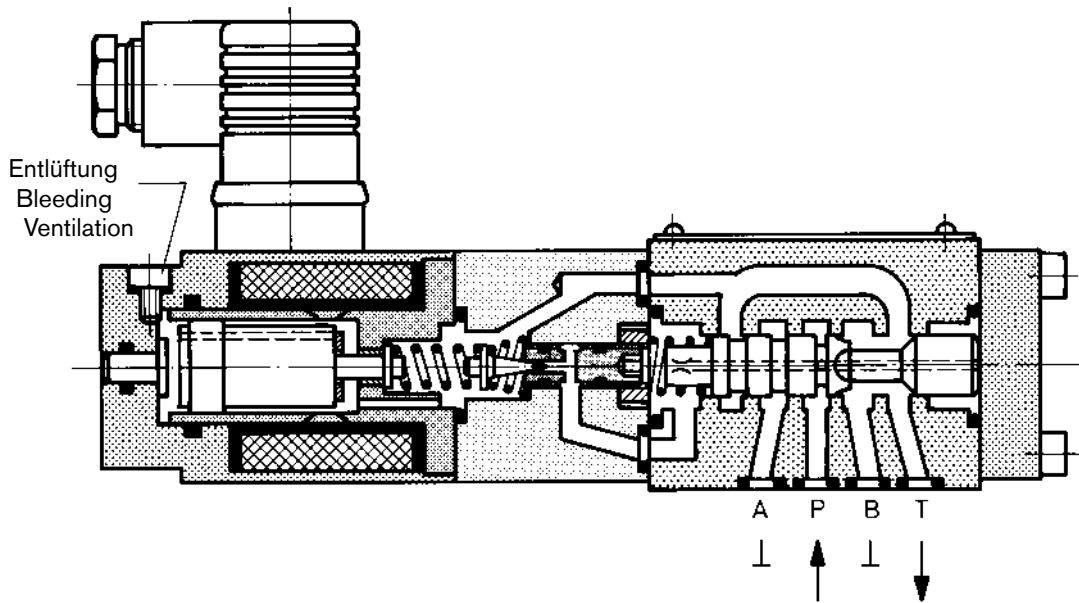
NG 6

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	80 180 315	1-P 4-P 1-M 1-K	2,2	0 811 402 045 0 811 402 044 0 811 402 043		
	2,5/30 ($R_L = 2,5 \Omega$)	40 P-T	80 180 315	2-P 3-P 2-M 2-K		0 811 402 040 0 811 402 041 0 811 402 042		
	(4 x) M 5 x 30 DIN 912-10.9						2 910 151 166	
	P	246	 Seite Page	AS 0.8 - V		1-P	0,15	0 811 405 144
	 AS			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			
 M		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	
 K		1 M 45 - 2.5 A	2-K	0 811 405 079				

Kenngrößen

Allgemein			
Bauart Vorsteuerstufe	Sitzventil		
Bauart Hauptstufe	Schieberventil		
Betätigung	Proportionalmagnet ohne 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 ² /s		
	10 ... 800 mm ² /s		
Druckmitteltemperatur	-20 ... +80 °C		
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		
Elektrisch			
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 ₂₀	22 Ω	2,5 Ω	
Max. Leistungsaufnahme bei 100% Last und Betriebstemperatur	25 VA max	30 VA max	
Statisch/Dynamisch			
Hysterese	≦ 4%		
Umkehrspanne	≦ 3%		
Exemplarstreuung für p _{max.}	≦ 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 ² /s		
max. permitted	10 ... 800 mm ² /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 _x = 75	
	9	X = 10	
	10	20	
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 ₂₀	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 _{max.}	≤ 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 max. admissible	20 ... 100 mm ² /s		
	10 ... 800 mm ² /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	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

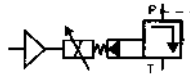
Facteur de marche réelle	100% FM	
Degré de protection	IP 65 selon DIN 40 050 et IEC 14 434/5	
Branchement électro-aimant	par prise DIN 43 650/ISO 4400	
Courant d'alimentation de l'électro-aimant	0,8 A	2,5 A
Résistance de la bobine R ₂₀	22 Ω	2,5 Ω
Consommation max. pour charge 100% et température de service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

Statiques/Dynamiques

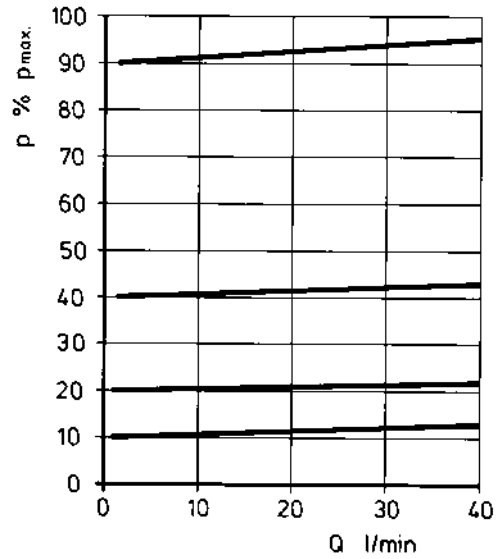
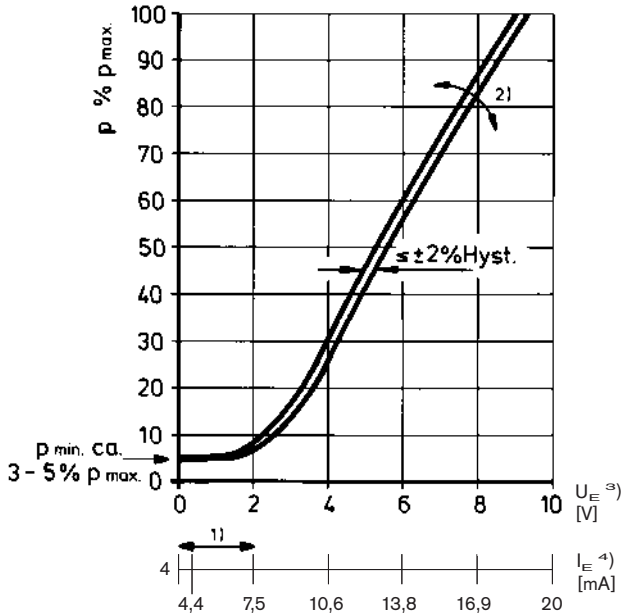
Hystérésis	≦ 4%
Seuil d'inversion	≦ 3%
Dispersion pour p _{max.}	≦ 10%
Temps de réponse pour une course de 100%	Marche: 200 ms
	Arrêt: ≦ 250 ms

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: $I_E = 4 \dots 20 \text{ mA}$

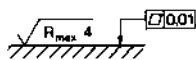
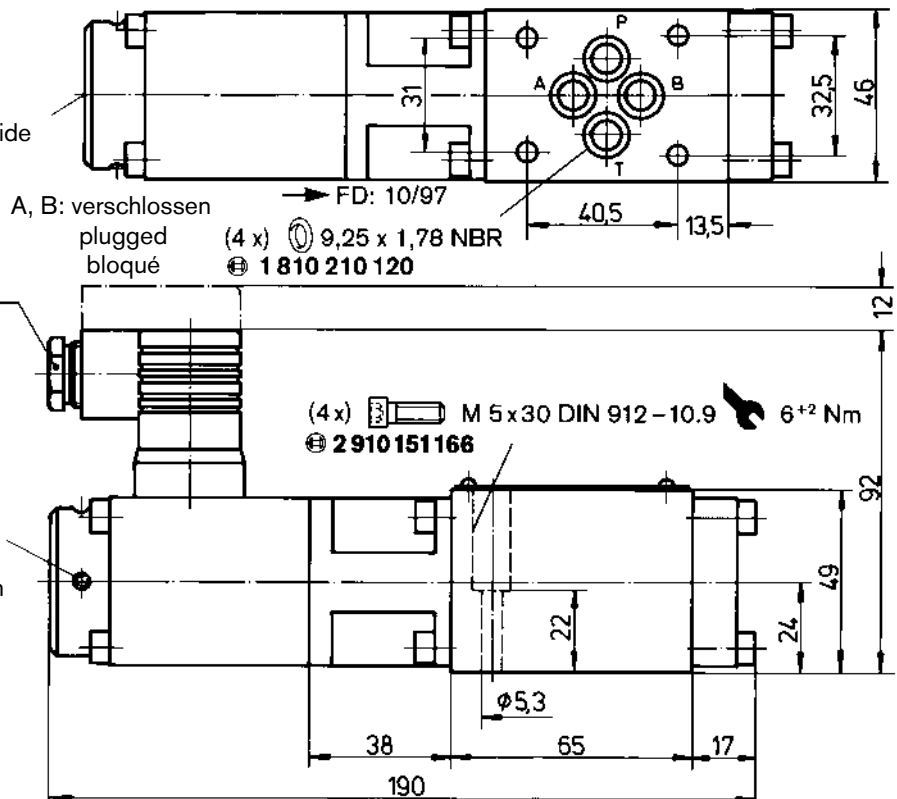
Amplificateur de valve

- 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

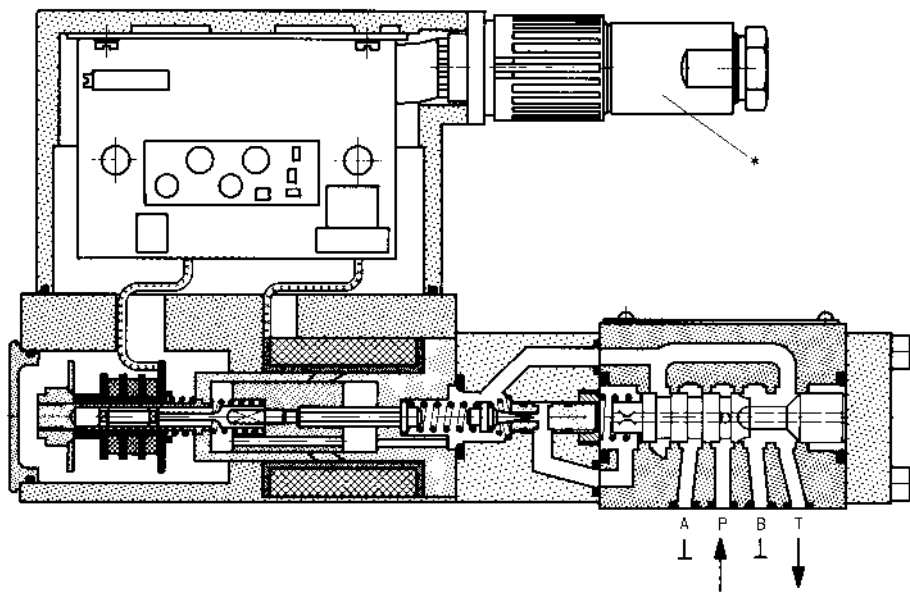
Druckbegrenzungsventile mit OBE Pressure relief valves with OBE Limiteurs de pression avec OBE



2

Funktion
 Function
 Fonction

CE EN 50 081-1
 EN 50 082-2



▶ 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 OBE DBV	24 V=	40 P-T	80		3,4	0 811 402 078
	40 VA max		180			0 811 402 077
	$U_{D-E} 0 \dots +10$ V		315			0 811 402 076
(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

2

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 ² /s		
max. zulässig	10 ... 800 mm ² /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	
	10	25	
Entsprechend Betriebssicherheit und Lebensdauer			
Durchflussrichtung	siehe Sinnbild		
Nenndruck	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	
	15 ms	(Werte sind abhängig von Totvolumen)	
10% Signalsprung			
Temperaturdrift	< 1% bei $\Delta T = 40\text{ °C}$		
Konformität	EN 50 081-1		
	EN 50 082-2		

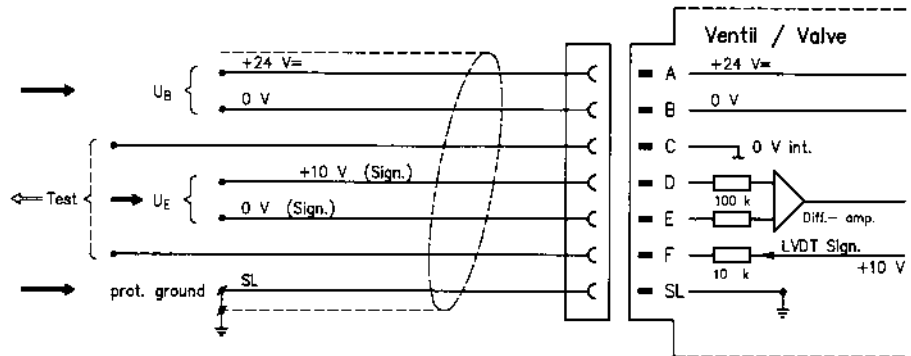
Elektrische Kenngrößen

siehe Seite 216 (OBE)

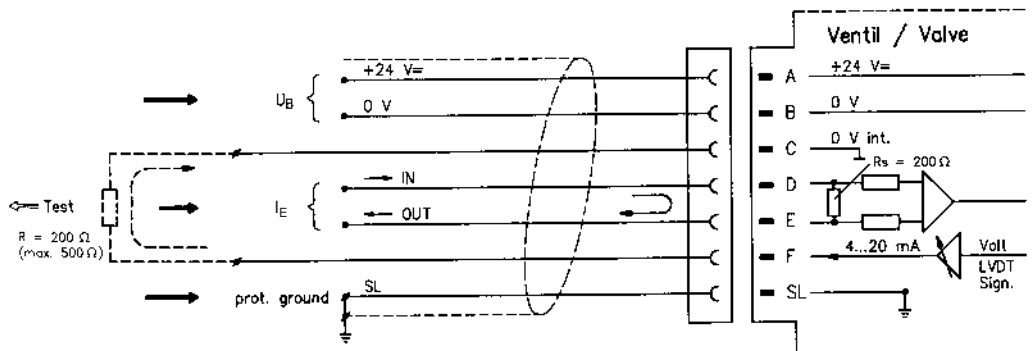
Steckerbelegung 7P

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 Ω



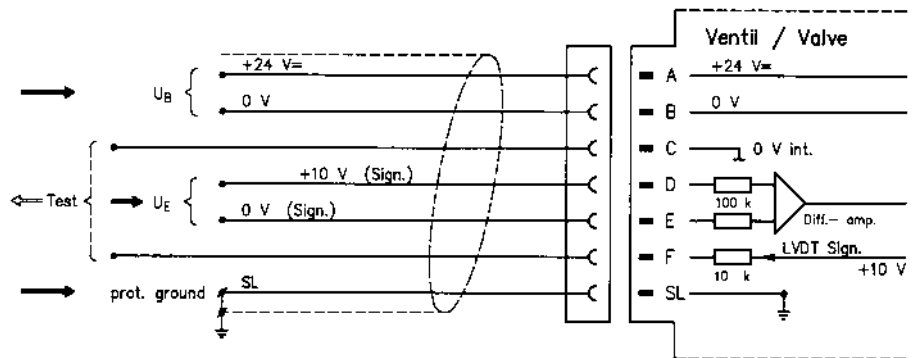
►► **Characteristics**

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 ² /s		
max. permitted	10 ... 800 mm ² /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 _x = 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		
Static/Dynamic			
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		
Electrical characteristics			
	see page 216 (OBE)		

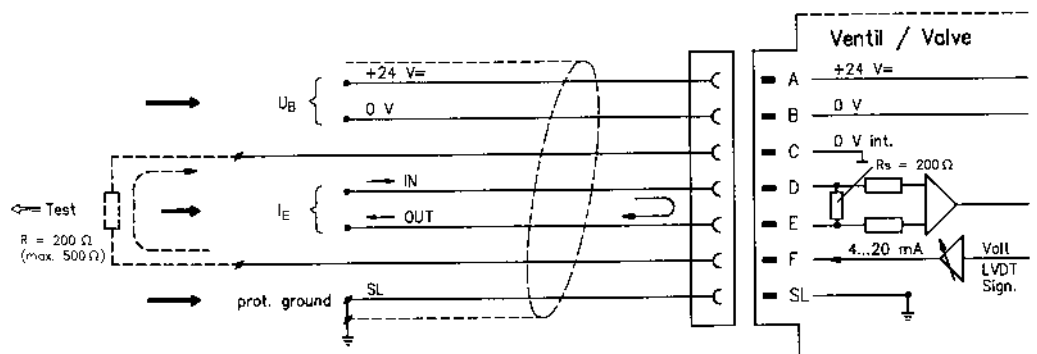
►►

Pin assignment 7P
Valve ... with position control

Version: U_E = 0 ... +10 V
 R_i = 100 kΩ



Version: I_E = 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 ² /s		
max. admissible	10 ... 800 mm ² /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 (les valeurs dépendent du volume mort)	
	de 10%		
Dérive en température	< 1% pour $\Delta T = 40\text{ °C}$		
Conformité	EN 50 081-1 EN 50 082-2		

Caractéristiques électriques

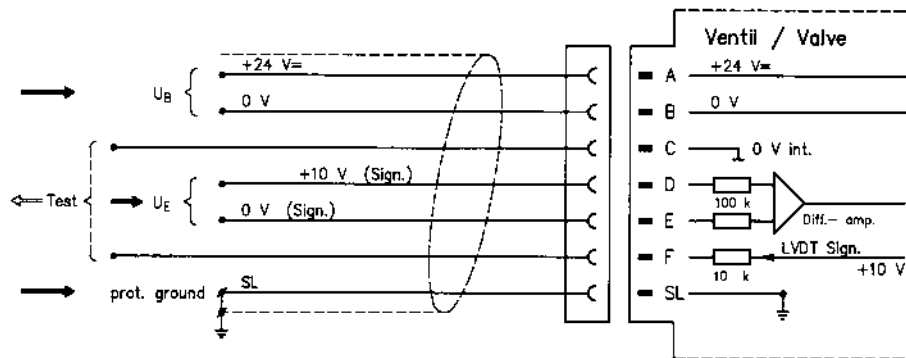
voir page 216 (OBE)



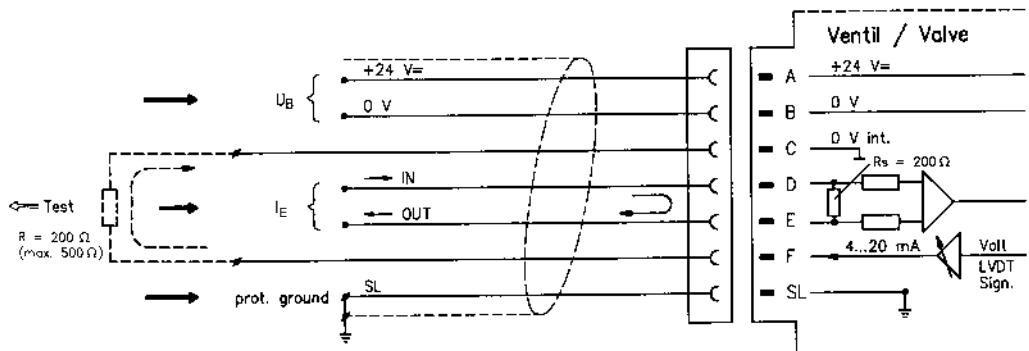
Affectation du connecteur 7P

Valve ... avec régulation de position

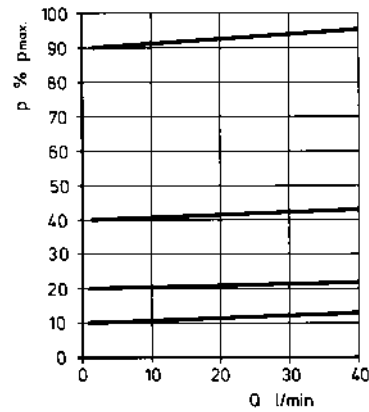
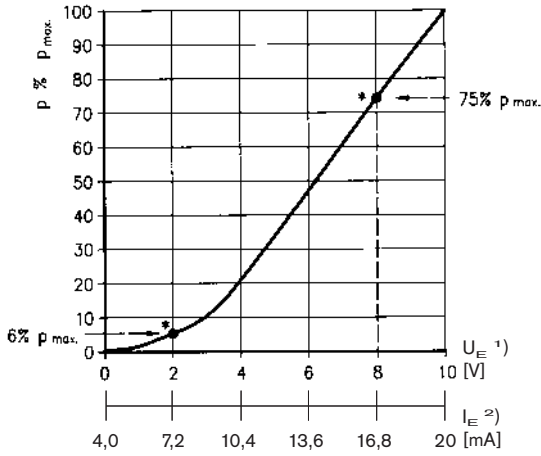
Version: $U_E = 0 \dots +10\text{ V}$
 $R_i = 100\text{ k}\Omega$



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



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



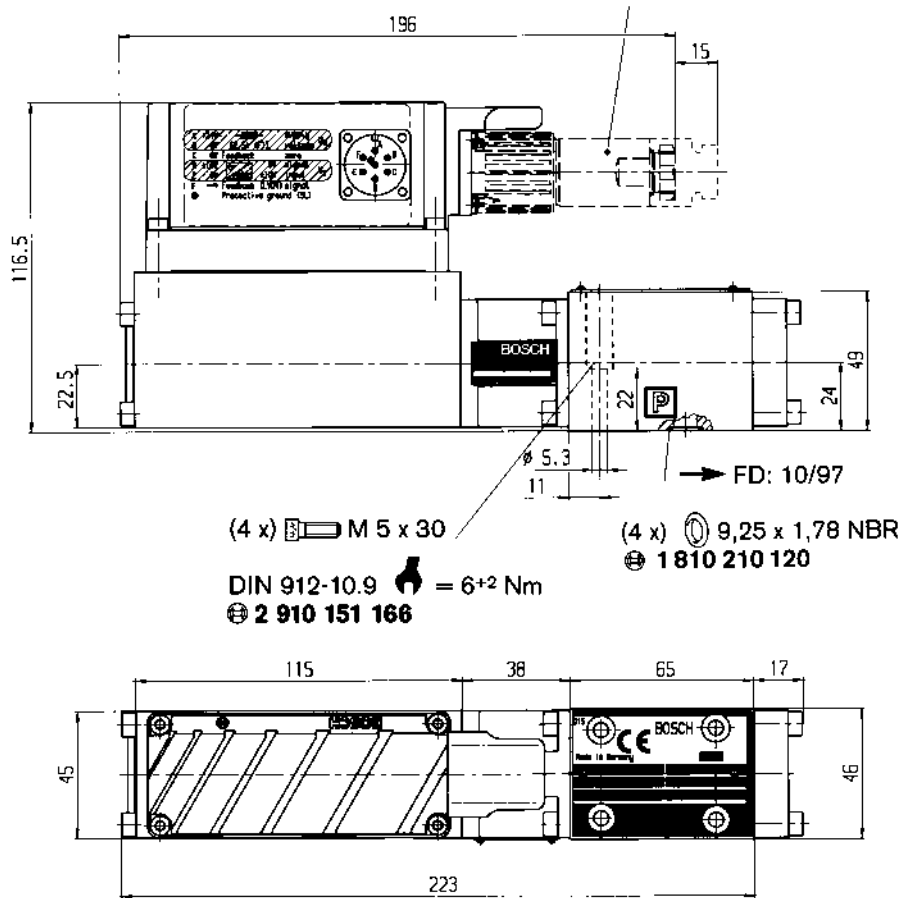
- ▶ * WerkEinstellung
 ±5% Exemplarstreuung
 1) Version: $U_E = 0 \dots +10 \text{ V}$
 2) Version: $I_E = 4 \dots 20 \text{ mA}$

- ▶▶ * 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: $I_E = 4 \dots 20 \text{ mA}$

Abmessungen
Dimensions
Cotes d'encombrement

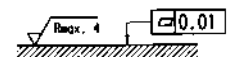
nicht im Lieferumfang enthalten
 not included in scope of delivery
 non compris dans la fourniture



- ▶ 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



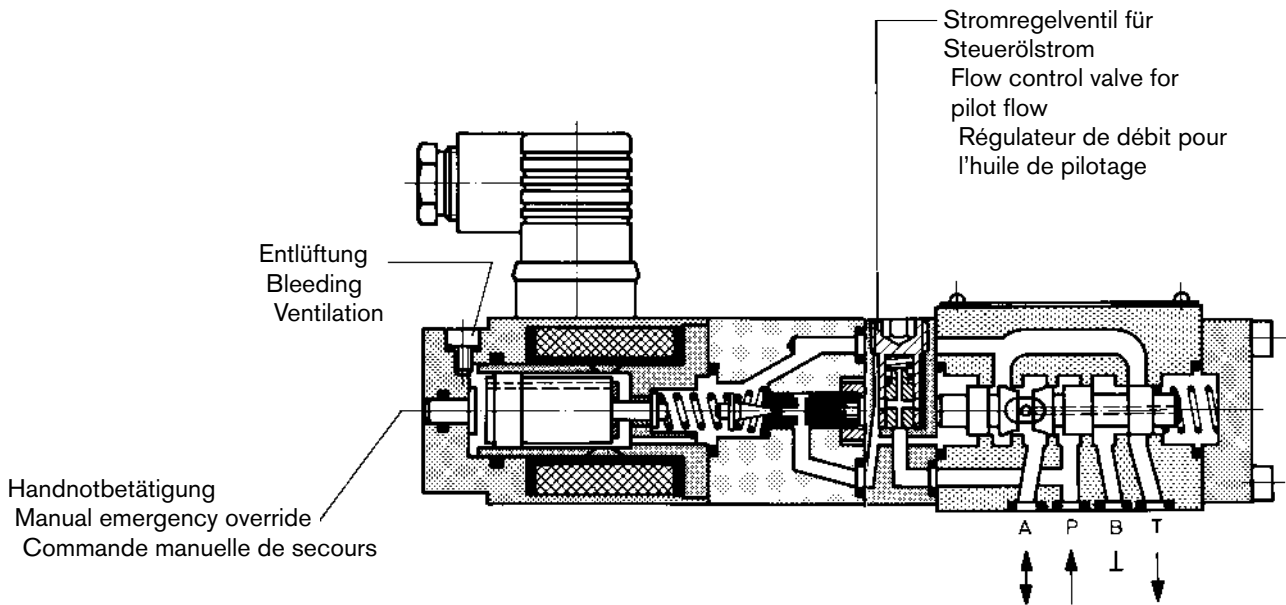
NG 6

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 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		40 P-A A-T	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	 Seite Page	AS 0.8 - V AS 0.8 - mA		1-P 4-P	0,15	0 811 405 144 0 811 405 162
M 	253		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
Allgemein

Bauart Vorsteuerstufe	Sitzventil
Bauart Hauptstufe	Schieberventil
Betätigung	Proportionalmagnet ohne 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 ² /s		
	10 ... 800 mm ² /s		
Druckmitteltemperatur	-20 ... +80 °C		
Filterung Entsprechend Betriebssicherheit und Lebensdauer	Zulässige Verschmutzungsstufe des Druckmittels nach NAS 1638	Zu erreichen mit Filter β _x = 75	
	8	X = 10	
	9	20	
	10	25	
Durchflussrichtung	siehe Sinnbild		
Nennndruck 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
Magnetstrom	0,8 A
Spulenwiderstand R ₂₀	22 Ω
Max. Leistungsaufnahme bei 100% Last und Betriebstemperatur	25 VA max

Statisch/Dynamisch

Hysterese	≦ 4%
Exemplarstreuung für p _{max.}	≦ 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 ² /s		
max. permitted	10 ... 800 mm ² /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 Ω		
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: ≤ 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 ² /s		
	10 ... 800 mm ² /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

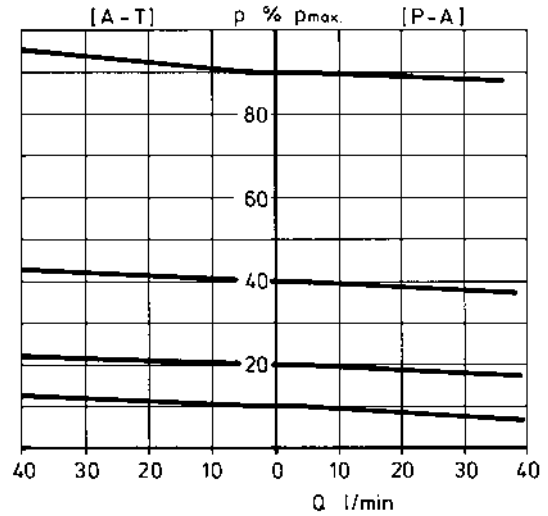
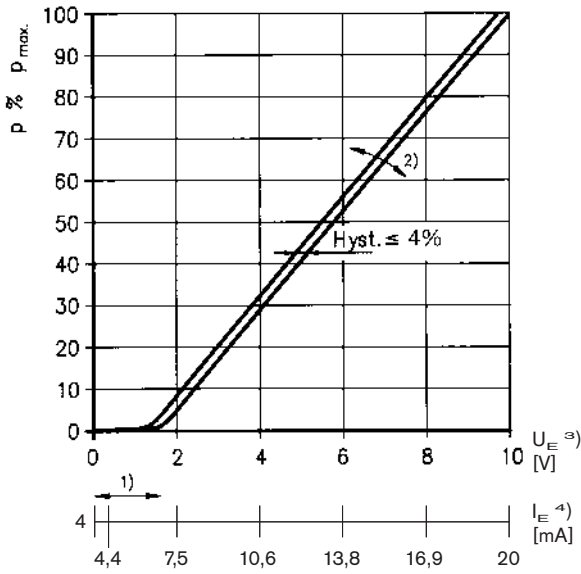
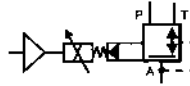
Facteur de marche réelle	100% FM
Degré de protection	IP 65 selon DIN 40 050
Branchement électro-aimant	par prise DIN 43 650/ISO 4400
Courant d'alimentation de l'électro-aimant	0,8 A
Résistance de la bobine R_{20}	22 Ω
Consommation max. pour charge 100% et température de service	25 VA max

Statiques/Dynamiques

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

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

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



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

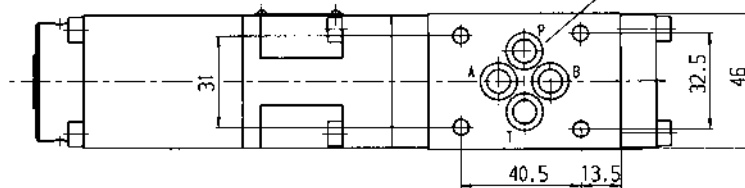
- 1) Tarage du zéro
- 2) Tarage du gain
- 3) Version: $U_E = 0 \dots +10 \text{ V}$
- 4) Version: $I_E = 4 \dots 20 \text{ mA}$

Abmessungen

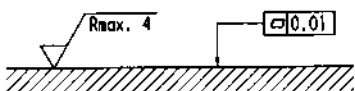
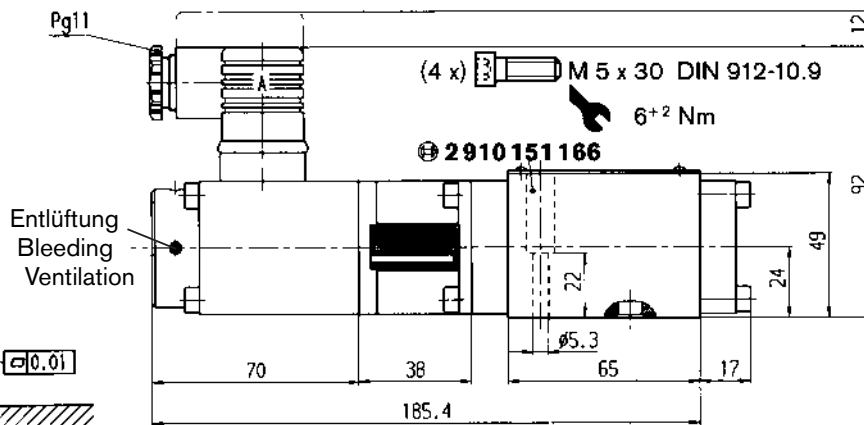
Dimensions
Cotes d'encombrement

→ FD: 10/97

(4 x) $\text{Ø } 9,25 \times 1,78 \text{ NBR}$
 $\text{⊕ } 1810210120$



B: verschlossen
 plugged
 bloqué



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

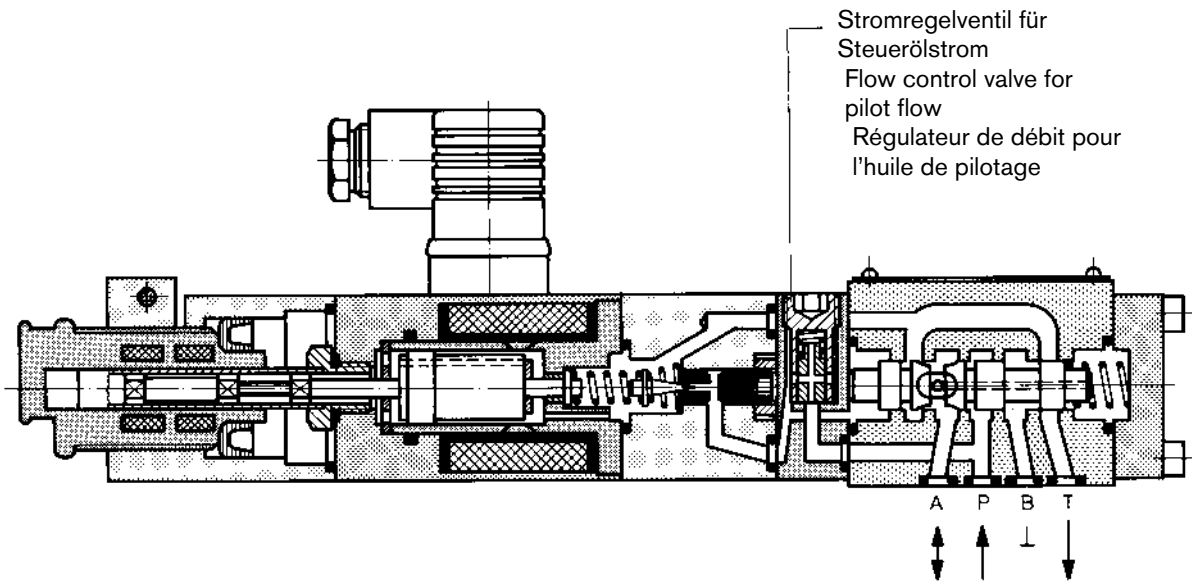
NG 6

Druckregelventile Pressure control valves Régulateurs de pression



2

Funktion
 Function
 Fonction



▶ Vorgesteuert ($Q_{max.} = 40$ l/min)
 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 ² /s		
	10 ... 800 mm ² /s		
Druckmitteltemperatur	-20 ... +80 °C		
Filterung	Zulässige Verschmutzungsstufe des Druckmittels nach NAS 1638		Zu erreichen mit Filter $\beta_x = 75$
	8		X = 10
	9		20
	10		25
Entsprechend Betriebssicherheit und Lebensdauer			
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 Ω		
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 ² /s		
max. permitted	10 ... 800 mm ² /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 _x = 75	
	9	X = 10	
	10	20	
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
Position transducer connector	Special connector
Solenoid current	max 2.5 A
Coil resistance R ₂₀	2.5 Ω
Max. power consumption at 100% load and operational temperature	35 VA max

Static/Dynamic

Hysteresis	≅ 1%
Manufacturing tolerance for p _{max.}	≅ 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 ² /s		
	10 ... 800 mm ² /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

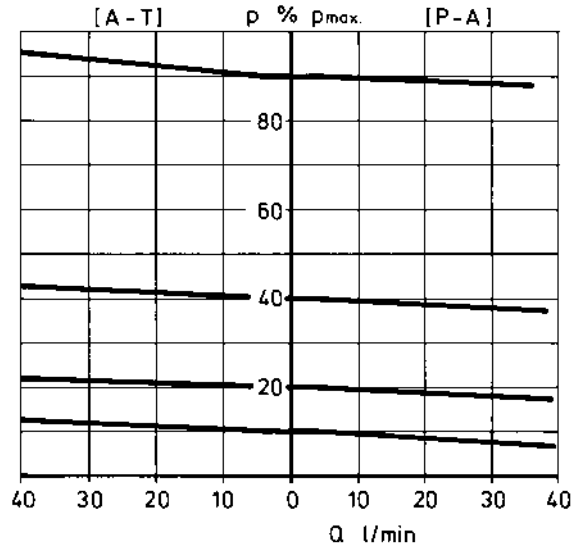
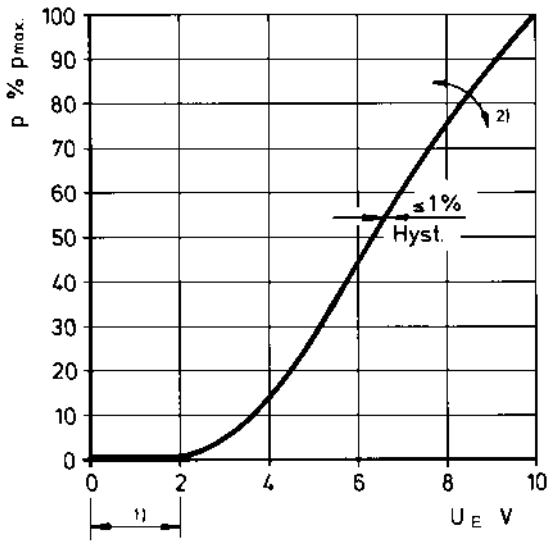
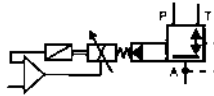
Facteur de marche réelle	100% FM
Degré de protection	IP 65 selon DIN 40 050
Branchement électro-aimant	par prise DIN 43 650/ISO 4400
Courant d'alimentation de l'électro-aimant	max. 2,5 A
Résistance de la bobine R_{20}	2,5 Ω
Consommation max. pour charge 100% et température de service	35 VA max

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

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



2

Ventilverstärker

- 1) Nullpunkt-Justierung
- 2) Empfindlichkeits-Justierung

Valve amplifier

- 1) Zero adjustment
- 2) Gain adjustment

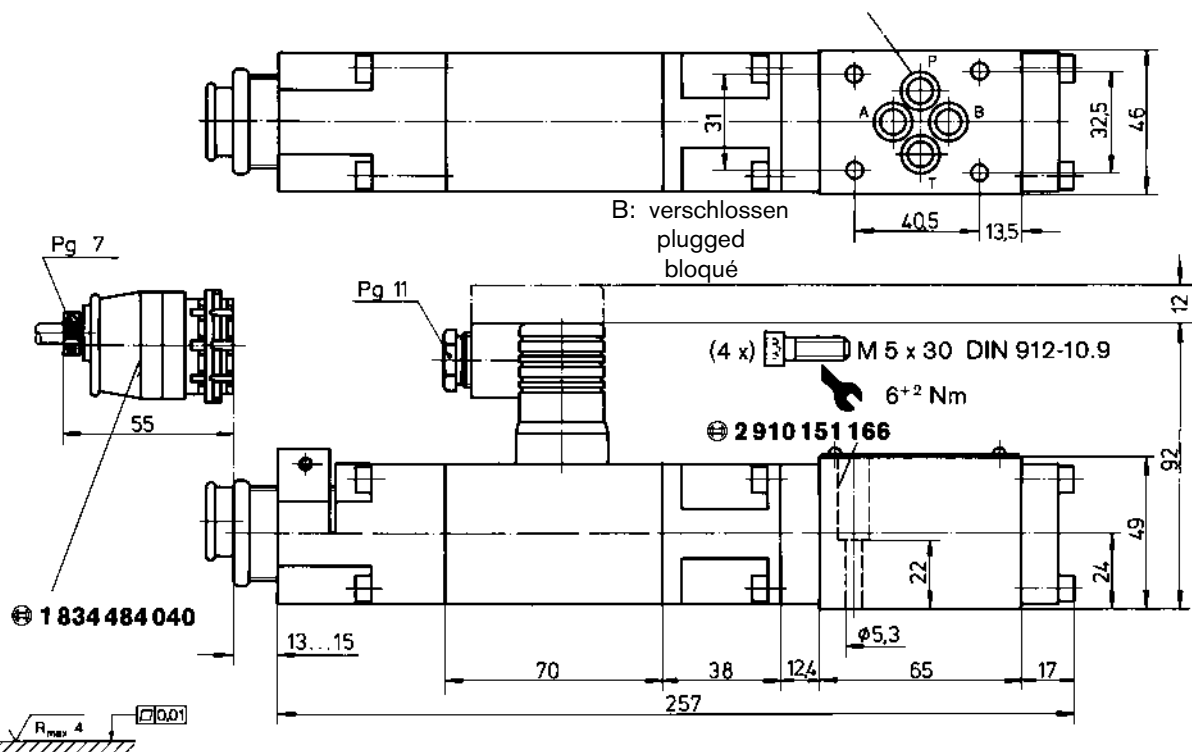
Amplificateur de valve

- 1) Tarage du zéro
- 2) Tarage du gain

Abmessungen
Dimensions
Cotes d'encombrement

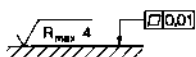
→ FD: 10/97

(4 x) $\text{Ø} 9,25 \times 1,78 \text{ NBR}$
 Ⓢ 1810 210 120



Ⓢ 1834 484 040

(4 x) $\text{M} 5 \times 30 \text{ DIN} 912-10.9$
 6⁺² Nm
 Ⓢ 2910 151 166



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 mit OBE

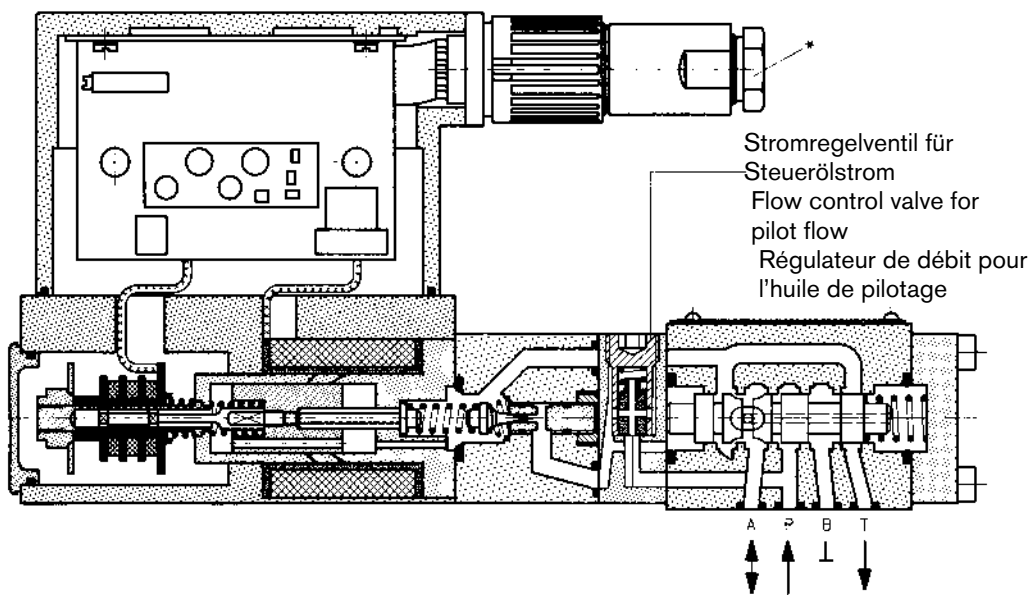
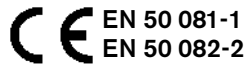
Pressure control valves with OBE

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]	⊕
 OBE 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 DRV	 DRV	24 V=	40	0 ... 75		3,3	0 811 402 082
		40 VA max	P-A	0 ... 175			0 811 402 080
		U_{D-E} 0 ... +10 V	A-T	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 ² /s		
max. zulässig	10 ... 800 mm ² /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	310 bar
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

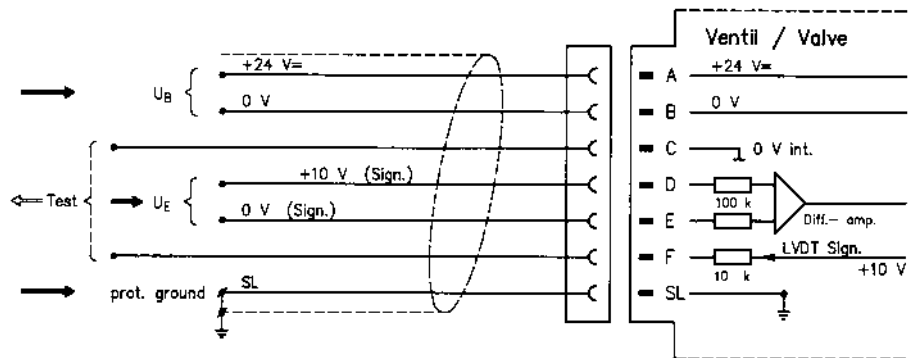
Hysterese	$\leq 1\%$
Exemplarstreuung	$\leq \pm 5\%$
Stellzeit 100% Signalsprung	50 ms
	10% Signalsprung
Temperaturdrift	< 1% bei $\Delta T = 40$ °C
Konformität	EN 50 081-1
	EN 50 082-2

Elektrische Kenngrößen

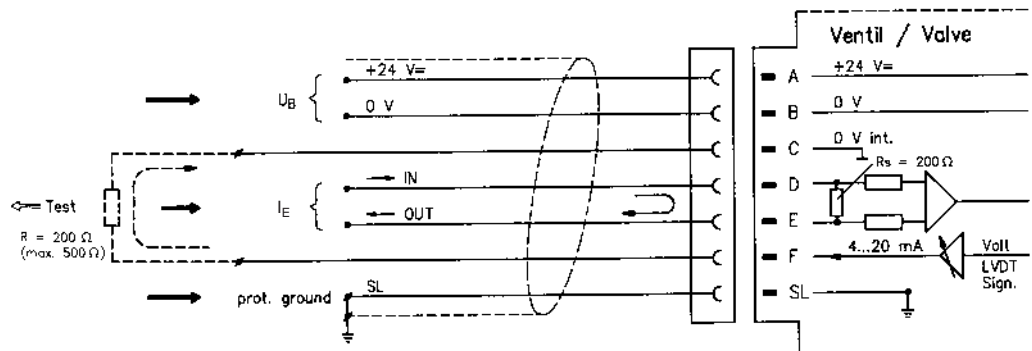
siehe Seite 216 (OBE)

Steckerbelegung 7P Ventil ... mit Lageregelung

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



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



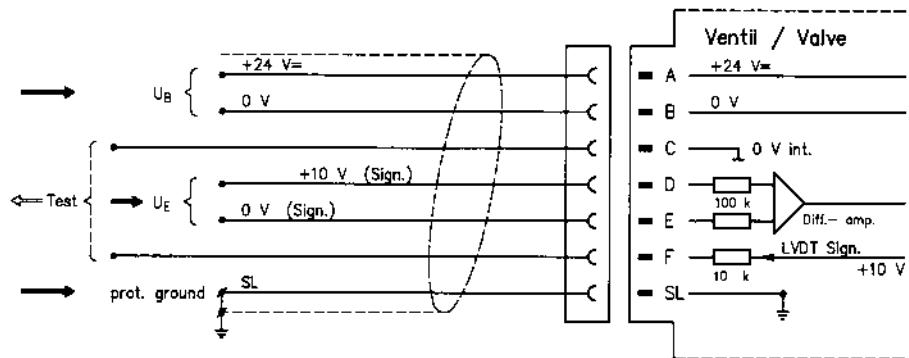
2

Characteristics

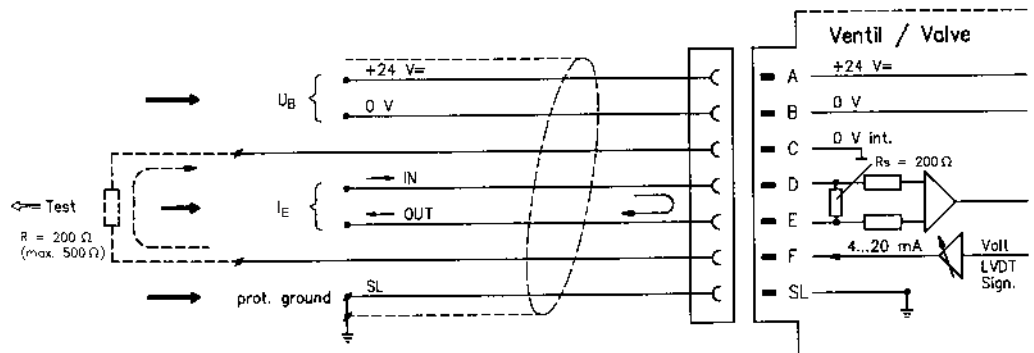
General			
Construction, pilot stage	Poppet valve		
Construction, main stage	Spool type valve		
Actuation	Proportional solenoid with position control – OBE		
Connection type	Subplate connection, mounting hole configuration NG 6 (ISO 4401)		
Mounting position	optional		
Ambient temperature range	-20 ... +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 ² /s		
max. permitted	10 ... 800 mm ² /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 _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	≤ 1%		
Manufacturing tolerance	≤ ±5%		
Response time 100% signal change	50 ms		
	10% signal change		
Thermal drift	< 1%, at ΔT = 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 ... +10 V
 R_i = 100 kΩ



Version: I_E = 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 ² /s		
max. admissible	10 ... 800 mm ² /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% de 10%	50 ms
	20 ms
Dérive en température	< 1% pour $\Delta T = 40$ °C
Conformité	EN 50 081-1 EN 50 082-2

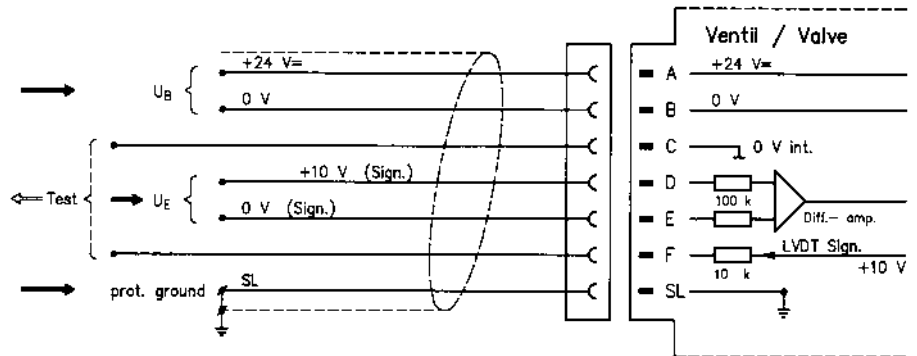
Caractéristiques électriques

voir page 216 (OBE)

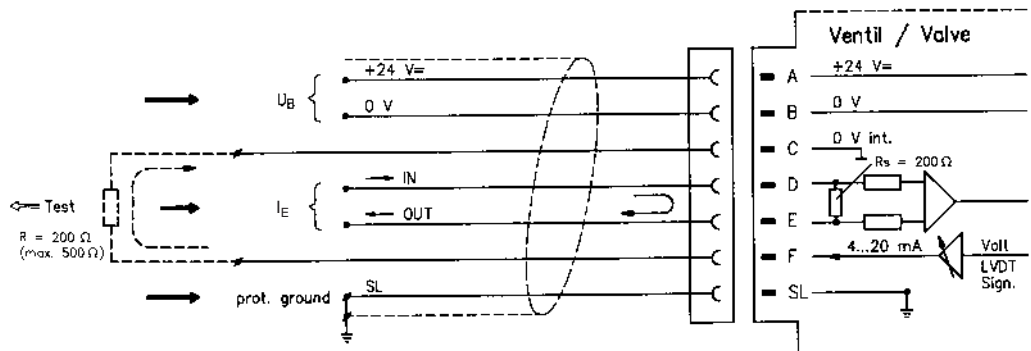


**Affectation du connecteur 7P
Valve ... avec régulation de position**

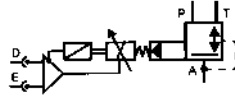
Version: $U_E = 0 \dots +10$ V
 $R_i = 100$ k Ω



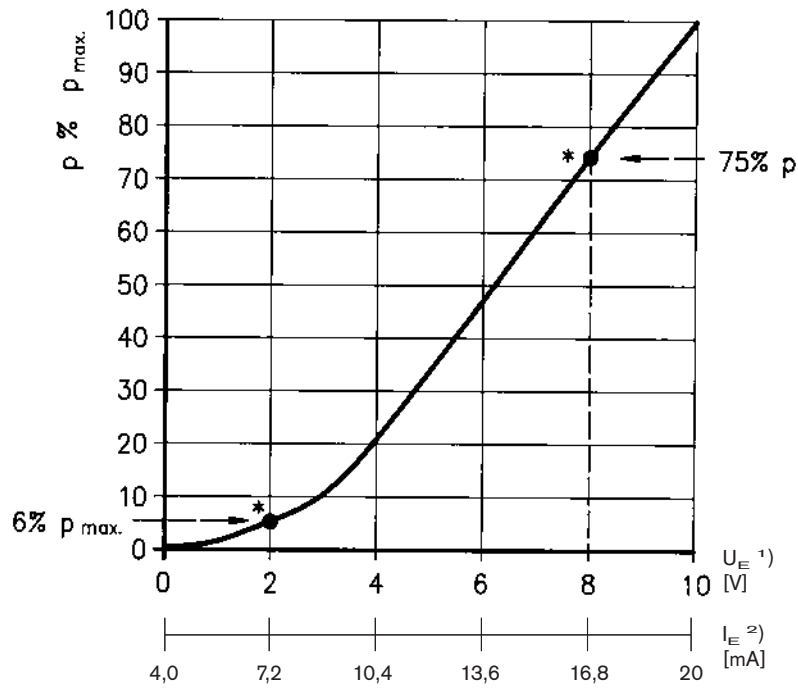
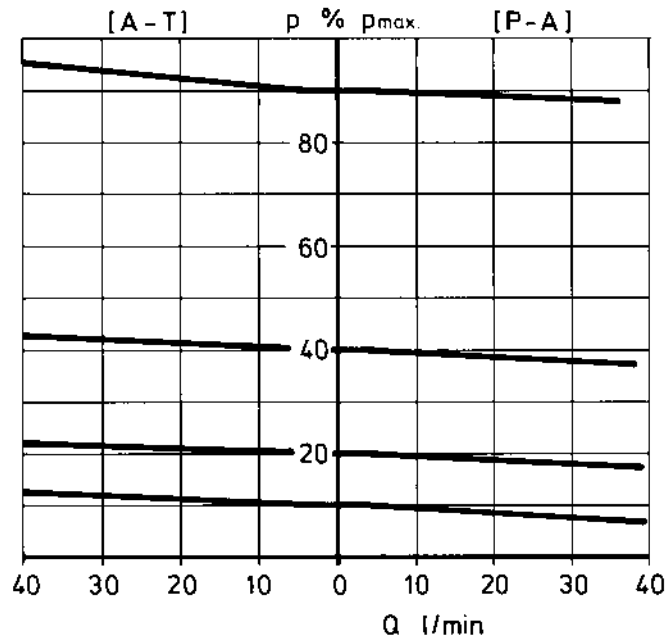
Version: $I_E = 4 \dots 20$ mA
 Charge = 200 Ω



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



2



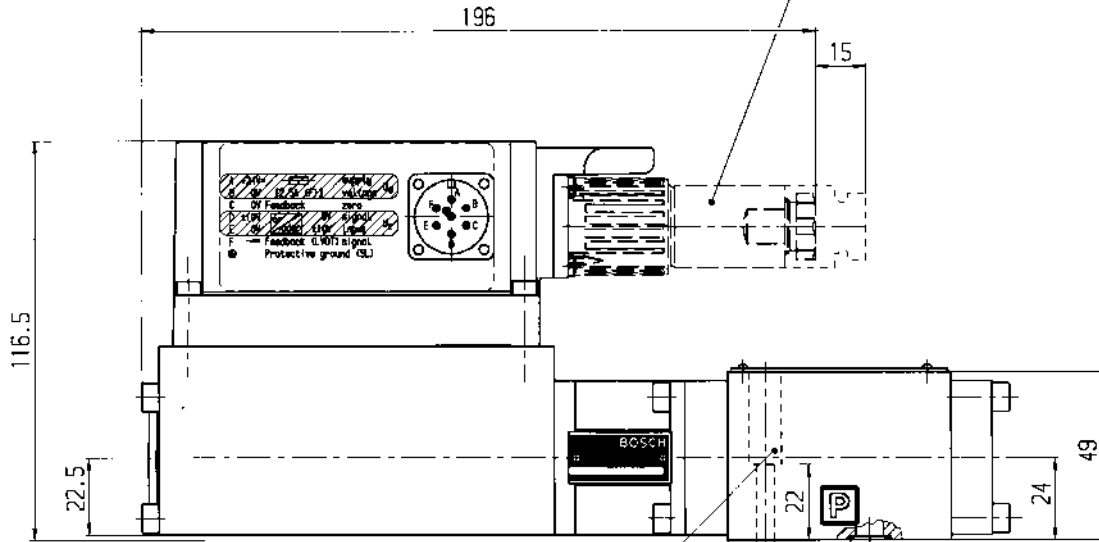
► * WerkEinstellung
 ±5% Exemplarstreuung
 1) Version: $U_E = 0 \dots +10 \text{ V}$
 2) Version: $I_E = 4 \dots 20 \text{ mA}$

►► * 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: $I_E = 4 \dots 20 \text{ mA}$

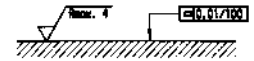
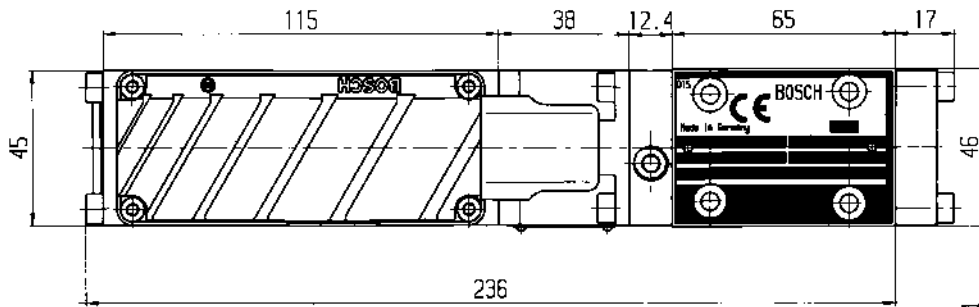
Abmessungen
Dimensions
Cotes d'encombremment

nicht im Lieferumfang enthalten
 not included in delivery
 non livre avec l'appareil



(4 x) M 5 x 30
 DIN 912-10.9 = 6+2 Nm
 ⊕ 2 910 151 166

→ FD: 10/97
 (4 x) 9,25 x 1,78 NBR
 ⊕ 1 810 210 120



► 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