

NG 6

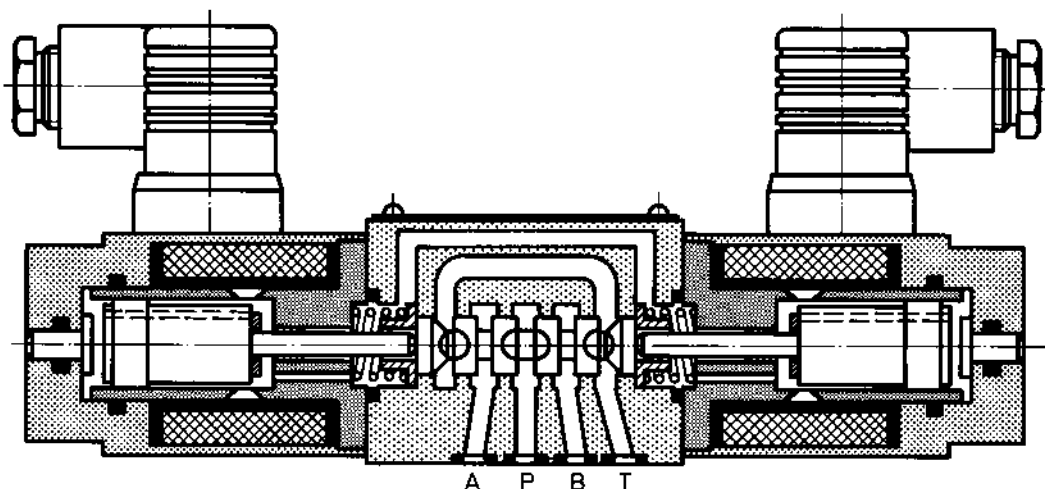
Wegeventile

Directional control valves

Distributeurs



Funktion
Function
Fonction



6

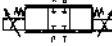
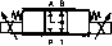
▶ ohne Lageregelung

▶▶ without position control

▶▶▶ sans régulation de position

Sinnbild Symbol Symbole	 A/VA max ($R_L = 3 \Omega$)	Δp [bar]	$Q_{nom.}$ [l/min] Q_A Q_B	$p_{max.}$ [bar]	 [kg]	⊕	
① 01	2,5/30 ($R_L = 3 \Omega$)	5	5,8 5,8	P, A, B: 315 T: 250	1-M 1-K	2,6	
① 01 + L			14 14				0 811 404 123
			28 28				0 811 404 115
			5,8 5,8				0 811 404 114
			14 14				0 811 404 125
			28 28				0 811 404 117
						0 811 404 116	
(4 x) M 5 x 30 DIN 912-10.9						2 910 151 166	
M	253		2 M 2.5 - RGC2	1-M	0,3	0 811 405 106	
K	266	Seite Page	2 M 45 - 2.5 A	1-K	0,25	0 811 405 080	

Kenngrößen

Allgemein			
Bauart	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	20 ... 100 mm ² /s		
	max. zulässig 10 ... 800 mm ² /s		
Druckmitteltemperatur	-20 ... +80 °C		
Filterung	Zulässige Verschmutzungsstufe		Zu erreichen mit Filter
	des Druckmittels nach NAS 1638		β _x = 75
	8		X = 10
	9		20
Entsprechend Betriebssicherheit und Lebensdauer	10		25
	siehe Sinnbild		
Nenndurchfluss (bei Δp = 5 bar)*	5,8	14	28 l/min (pro Kanal)
Lecköl/Steuerkante (Δp = 100 bar)		A → T = 80 cm ³ /min	
		B → T = 80 cm ³ /min	
Leckölentlastung (Δp = 5 bar)		A → T = 0,8 ... 1,6 l/min	
		B → T = 0,8 ... 1,6 l/min	
Max. Betriebsdruck	Anschluss P, A, B: 315 bar		
	Anschluss T: 250 bar		
Elektrisch			
Relative Einschaltdauer	100% ED (9 V=)		
Schutzart	IP 65 nach DIN 40 050 und IEC 14 434/5		
Anschluss Magnet	Gerätesteckdose DIN 43 650/ISO 4400		
Magnetstrom	max. 2,5 A		
Spulenwiderstand R ₂₀	3 Ω		
Max. Leistungsaufnahme bei 100% Last und Betriebstemperatur	30 VA max		
Statisch/Dynamisch			
Hysterese	≦ 4%		
Umkehrspanne	≦ 3%		
Exemplarstreuung	≈ 10%		
Stellzeit 100% Signalsprung	70 ms		

Alle Kenngrößen in Verbindung mit Proportionalverstärker: (bei U_B = 24 V) 2 M 45 – 2.5 A

*** Nenndurchfluss**

Dieser bezieht sich immer auf eine Druckdifferenz an der Drosselstelle von Δp = 5 bar.

Der Durchfluss bei anderen Differenzdrücken berechnet sich nach:

$$Q_x = Q_{\text{nom.}} \cdot \sqrt{\frac{\Delta p_x}{5}}$$

Hierbei sind jedoch die **Einsatzgrenzen** zu beachten. Bei Überschreitung der Einsatzgrenzen treten Strömungskräfte auf, die zu unkontrollierbaren Schieberbewegungen führen. Durch die Verwendung von **Druckwaagen** wird Δp sicher begrenzt.

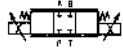
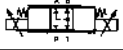


Characteristics

General

Construction	Spool type valve
Actuation	Proportional solenoid without position control
Connection type	Subplate, 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 β _x = 75	
In line with operational reliability and service life	8	X = 10	
	9	20	
	10	25	
Flow direction	cf. symbol		
Nominal flow (at Δp = 5 bar)*	5.8	14	28 l/min (per channel)
Leakage/Metering edge (Δp = 100 bar)		A → T = 80 cm ³ /min B → T = 80 cm ³ /min	
Leakage drain (Δp = 5 bar)		A → T = 0.8 ... 1.6 l/min B → T = 0.8 ... 1.6 l/min	
Max. working pressure	Ports P, A, B: 315 bar Port T: 250 bar		

Electrical

Cyclic duration factor	100% (9 V DC)
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	max. 2.5 A
Coil resistance R ₂₀	3 Ω
Max. power consumption at 100% load and operational temperature	30 VA max

Static/Dynamic

Hysteresis	≦ 4%
Range of inversion	≦ 3%
Manufacturing tolerance	≈ 10%
Response time 100% signal change	70 ms

All characteristic values in connection with proportional amplifier: (U_B = 24 V) 2 M 45 – 2.5 A

* Nominal flow

This is always based on a pressure differential of Δp = 5 bar at the throttle point.

Where other pressure differentials are involved, flow is calculated according to the following formula:

$$Q_x = Q_{\text{nom.}} \cdot \sqrt{\frac{\Delta p_x}{5}}$$

However, the **operating limits** must be borne in mind here.

When the operating limits are exceeded, the ensuing flow forces lead to uncontrollable spool movements.

To achieve effective limitation of Δp, use is made of **pressure compensators**.

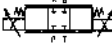
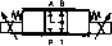


Caractéristiques

Générales

Construction	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		
Selon sécurité de fonctionnement et durée de vie	Filtration	Classe de pollution admissible du fluide selon NAS 1638	Avec un filtre β _x = 75
		8	X = 10
		9	20
		10	25
Sens d'écoulement	voir symbole		
Débit nominal (pour Δp = 5 bar)*	5,8	14	28 l/min (par canal)
Fuites internes/Arête de distribution (Δp = 100 bar)		A → T = 80 cm ³ /min B → T = 80 cm ³ /min	
Drainage de fuites internes (Δp = 5 bar)		A → T = 0,8 ... 1,6 l/min B → T = 0,8 ... 1,6 l/min	
Pression de service max.	Orifice P, A, B: 315 bar Orifice T: 250 bar		

Electriques

Facteur de marche réelle	FM 100% (9 V=)
Degré de protection	IP 65 selon norme DIN 40 050 et IEC 14 434/5
Branchement électro-aimant	par prise selon norme DIN 43 650/ISO 4400
Courant d'alimentation de l'électro-aimant	max. 2,5 A
Résistance de la bobine R ₂₀	3 Ω
Consommation max. pour charge 100% et température de service	30 VA max

Statiques/Dynamiques

Hystérésis	≦ 4%
Seuil d'inversion	≦ 3%
Dispersion	≈ 10%
Temps de réponse pour une course de 100%	70 ms

Toute caractéristique en liaison avec l'amplificateur électronique proportionnel: pour (U_B = 24 V) 2 M 45 – 2.5 A

*** Débit nominal**

Toujours par rapport à une différence de pression à l'étranglement de Δp = 5 bar.

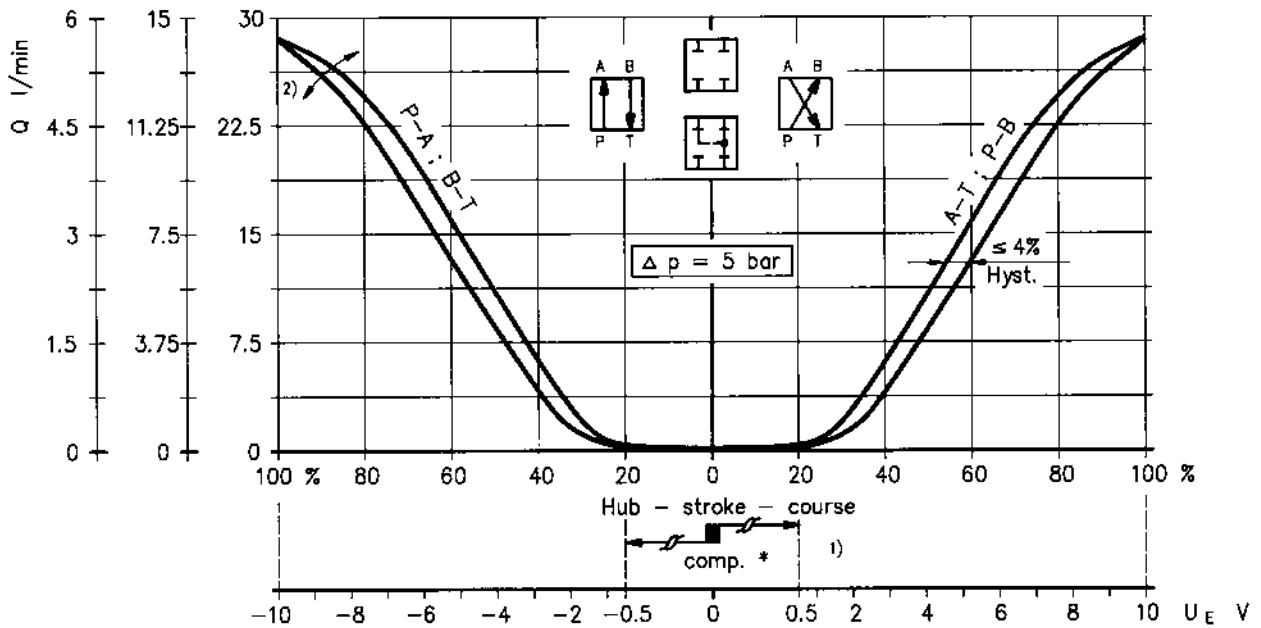
Le débit pour d'autres différences de pression se calcule comme suit:

$$Q_x = Q_{nom} \cdot \sqrt{\frac{\Delta p_x}{5}}$$

Il faut néanmoins tenir compte des **limites d'utilisation.**

En cas de dépassement de ces plages d'utilisation, une pression trop élevée entraîne des déplacements de tiroir non contrôlés. L'utilisation de **balances de pression** permet de limiter en toute sécurité le Δp.

Kennlinie
Performance curve
Courbe caractéristique
 $v = 35 \text{ mm}^2/\text{s}$



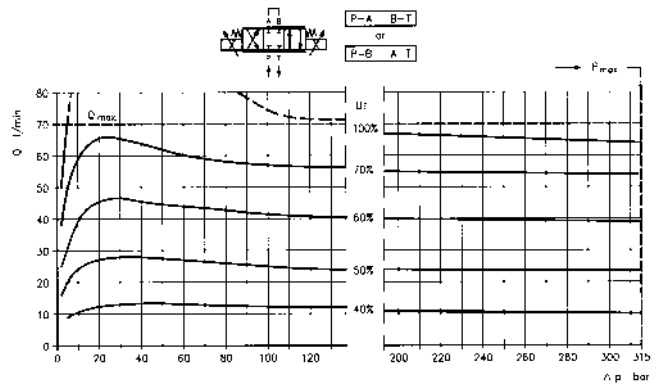
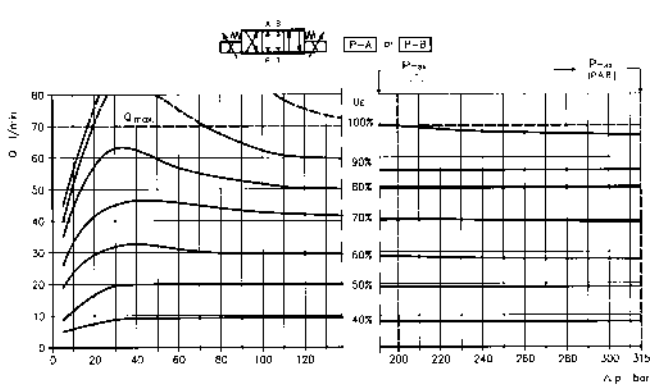
6

► **Ventilverstärker**
 1) Nullpunkt-Justierung
 2) Empfindlichkeits-Justierung

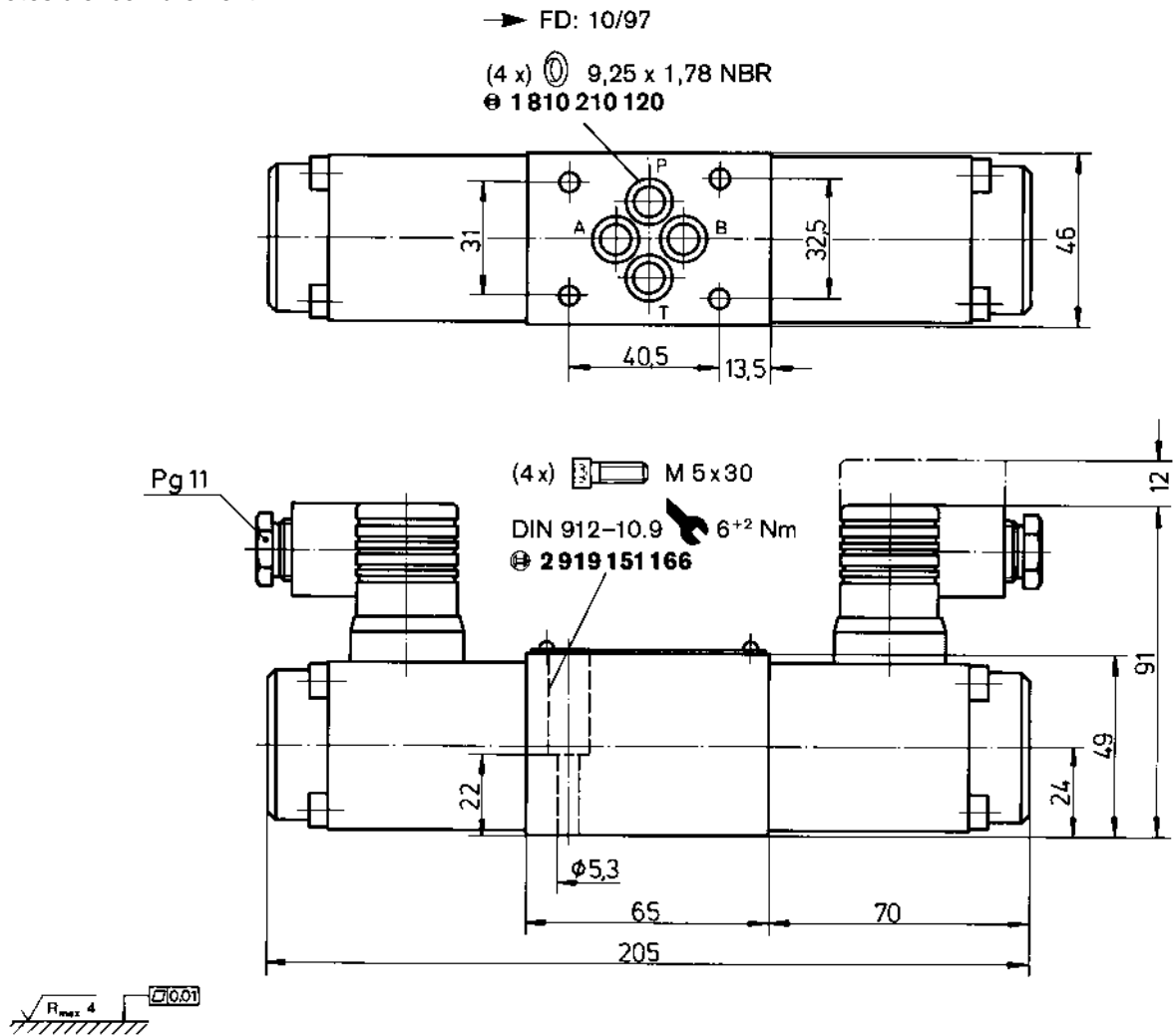
►► **Valve amplifier**
 1) Zero adjustment
 2) Gain adjustment

►►► **Amplificateur de valve**
 1) Tarage du zéro
 2) Tarage du gain

Einsatzgrenzen
Operating limits
Limites d'utilisation



Abmessungen
Dimensions
Cotes d'encombrement



6

► 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