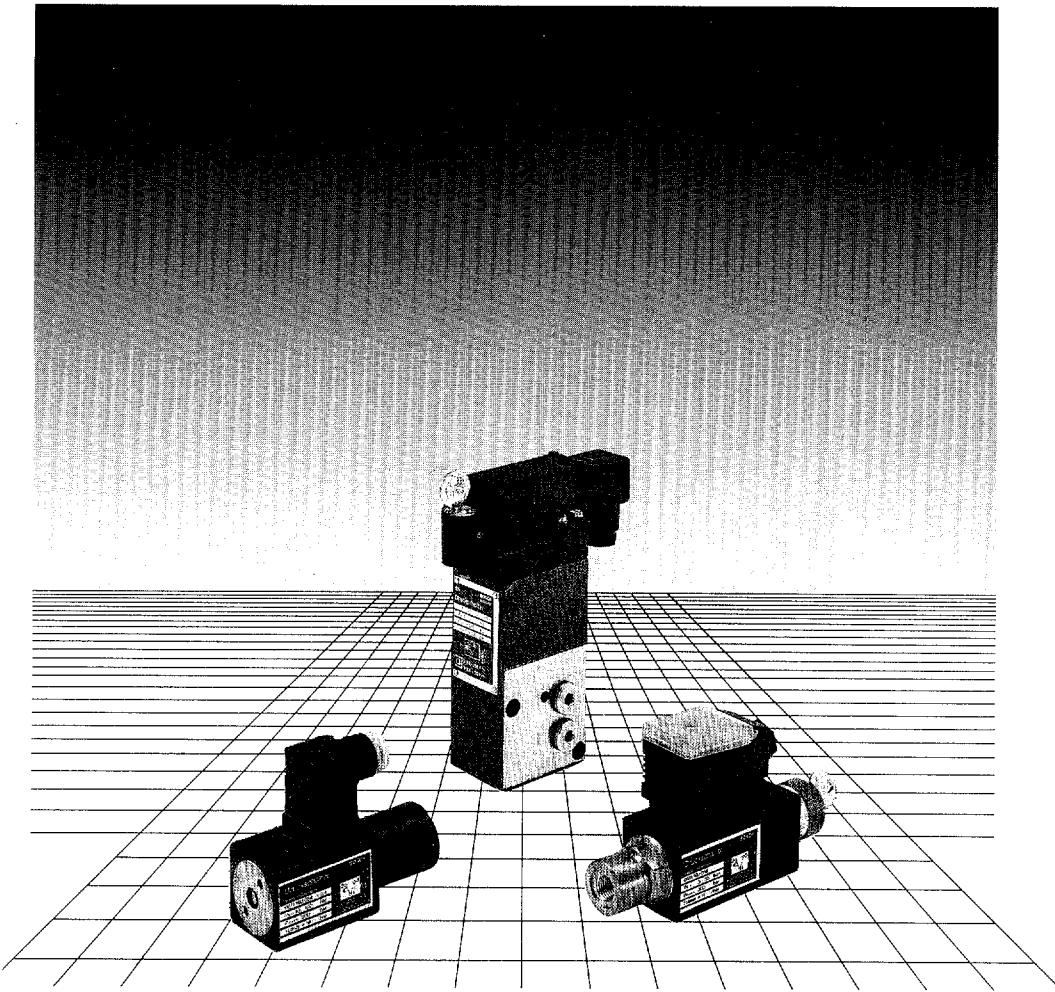




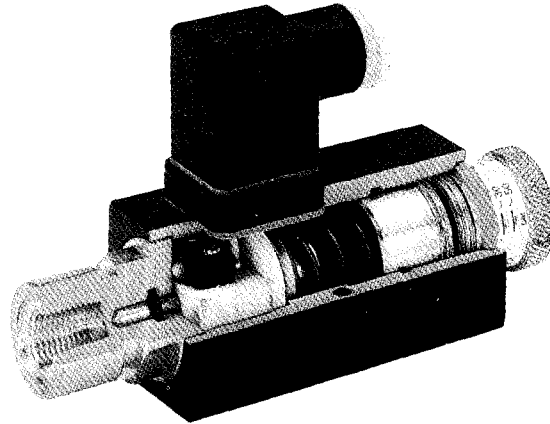
BOSCH

**Pressure
Switches**



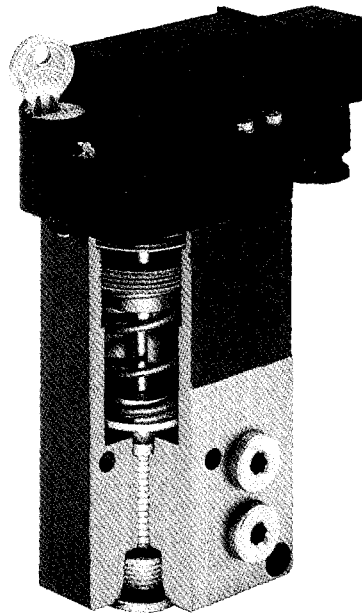
Niederdruck-Ausführung
Low pressure version
Modèle basse-pression

$p_{max.}$ 150 bar
Seite/Page 3



Hochdruck-Ausführung
High pressure version
Modèle haute-pression

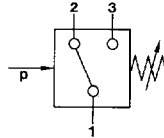
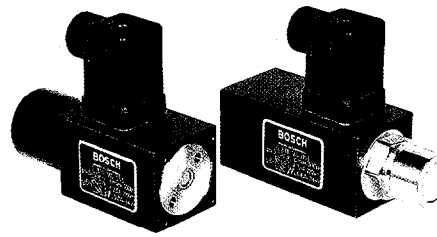
$p_{max.}$ 350 bar
Seite/Page 9



**Druckschalter
Niederdruck 150 bar**

**Pressure switches
Low pressure 150 bar**

**Manocontacts
Basse-pression 150 bar**



Anschlußart Type of connection Raccordement	Verstellart Type of adjustment Mode d'ajustage	P_{rev}^U bar	$p_{nom.}$ bar	Kg	⊕
Rohranschluß Pipe connections Montage en canalisation 		11	5... 55	0,6	⊕ 0811 160 050 ⊕ 0811 160 051 ⊕ 0811 160 052
		18	10... 100		
		26	20... 150		
		11	5... 55		⊕ 0811 160 056 ⊕ 0811 160 057 ⊕ 0811 160 064
		18	10... 100		
		26	20... 150		
		11	5... 55		⊕ 0811 160 058 ⊕ 0811 160 059 ⊕ 0811 160 065
		18	10... 100		
		26	20... 150		
Flanschanschluß Subplate Mounting Montage sur embase 		11	5... 55	0,5	⊕ 0811 160 053 ⊕ 0811 160 054 ⊕ 0811 160 055
		18	10... 100		
		26	20... 150		
		11	5... 55		⊕ 0811 160 060 ⊕ 0811 160 061 ⊕ 0811 160 066
		18	10... 100		
		26	20... 150		
		11	5... 55		⊕ 0811 160 062 ⊕ 0811 160 063 ⊕ 0811 160 067
		18	10... 100		
		26	20... 150		

Zubehör, Accessories, Accessoires

	Zwischenplatte NG 6 Modular plate NG 6 Plaque intermédiaire NG 6	315 bar	1	⊕ 1815 503 426
	Stecker Plug Connectors Connecteurs	Standard	B	⊕ 1834 484 060*
		mit Leuchtanzeigen with indicator lamp avec témoin lumineux	⊗ (1x) 12... 28V=	⊕ 1834 484 044
			⚡ (2x) 24V=	⊕ 1834 484 078
	2xM5x70			⊕ 2910 151 180
	4xM5x70			⊕ 2910 151 180
	4xM5x110 (2x Platte, Plate, Plaque)			⊕ 2910 151 706

* Im Lieferumfang/In scope of delivery/Livre avec l'appareil

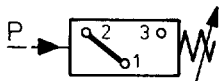
4 Bosch-Druckschalter, Pressure switches, Manoccontacts

Kenngrößen					
Bauart		Kolbendruckschalter ohne Leckölanschluß			
Einbaulage		beliebig			
Anschluß		Gewinde G ¹ / ₄ , Zwischenplattenanschluß			
Einstellung		Einstellschraube mit Sicherungsschraube			
Hydraulik					
Schaltdruckbereiche		siehe Tabelle Bestellübersicht Seite 3			
Überdrucksicher		bis 400 bar			
Betriebsdruck max.		150 bar			
Wiederholgenauigkeit		≤ 1 %			
Druckmitteltemperatur		– 25°C... 80°C			
Druckmittel		Mineralöl nach DIN 51524/525			
Filterung		Ölverschmutzung Klasse 10 nach NAS 1638 zu erreichen mit Filter β ₂₅ = 75			
Elektrik					
Schaltelement		elektromechanischer Umschalter			
Spannungsart		Wechsel-/Gleichspannung			
Schutzart		IP 65 (nach DIN 40 050)			
Stromzuführung		Steckverbindungen 43650/ISO 4401			
Schaltleistung			Widerstandslast	Glühlampenlast (Metallfaden)	induktive Last
	Schaltspiele	U [V]	[A]	[A]	[A]
~	5 · 10 ³	220	7	0,5	5
	1 · 10 ⁶		0,25	0,1	0,25
=	5 · 10 ³	< 30	7	2	5
	1 · 10 ⁶		1	0,25	0,5

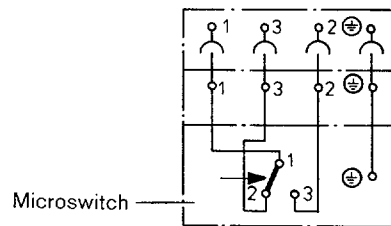
Characteristics					
Design		Plunger-type pressure switch without drain port			
Installation position		Arbitrary			
Connection		Thread G ¹ / ₄ ; modular plate connection			
Adjustment		Adjusting screw with locking screw			
Hydraulics					
Switching pressure ranges		See Table "Ordering information" Page 3			
Overpressure-resistant		Up to 400 bar			
Max. operating pressure		150 bar			
Repeat accuracy		≤ 1 %			
Temperature of pressure medium		– 25°C... 80°C			
Pressure medium		Mineral oil as per DIN 51524/525			
Filtering		Oil contamination, class 10 as per NAS 1638; can be achieved with filter β ₂₅ = 75			
Electrics					
Switching element		Electromechanical change-over switch			
Voltage		AC/DC voltage			
Degree of protection		IP 65 (as per DIN 40 050)			
Power supply		Plug connections 43650/ISO 4401			
Make/break capacity			Resistive load	Lamp load (metal filament)	Inductive load
	Switching cycles	U [V]	[A]	[A]	[A]
~ AC	5 · 10 ³	220	7	0.5	5
	1 · 10 ⁶		0.25	0.1	0.25
= DC	5 · 10 ³	< 30	7	2	5
	1 · 10 ⁶		1	0.25	0.5

Caractéristiques					
Construction	Manocontact à plongeur sans drain				
Position de montage	indifférente				
Raccordement	Filetage G 1/4 embase				
Réglage	Vis de réglage avec vis de blocage				
Hydrauliques					
Plage de pression de commutation	voir tableau récapitulatif de commande Page 3				
Pression d'épreuve	jusqu'à 400 bar				
Pression de service maxi	150 bar				
Répétabilité	≤ 1 %				
Température du fluide	- 25°C à 80°C				
Fluide	huile minérale selon DIN 51 524/525				
Filtration	Classe de pollution 10 selon NAS 1638 obtenue avec filtre β ₂₅ = 75				
Electriques					
Élément de commutation	Inverseur électromécanique				
Courant	Alternatif/continu				
Degré de protection	IP 65 (selon DIN 40 050)				
Branchement	par prise selon norme DIN 43650/ISO 4401				
Puissance de commutation					
	Charge résistive	Ampoule à incandescence (à filament)	Charge inductive		
	U [V]	[A]	[A]	[A]	
~	Nombre de manoeuvres				
	5 · 10 ³	220	7	0,5	5
	1 · 10 ⁶		0,25	0,1	0,25
=	5 · 10 ³	< 30	7	2	5
	1 · 10 ⁶		1	0,25	0,5

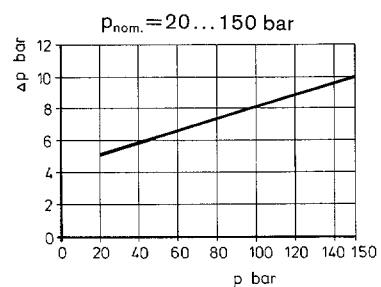
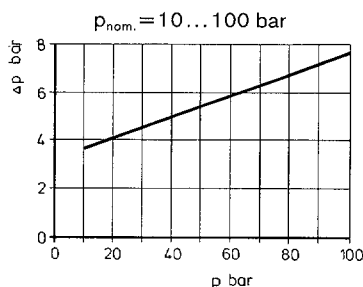
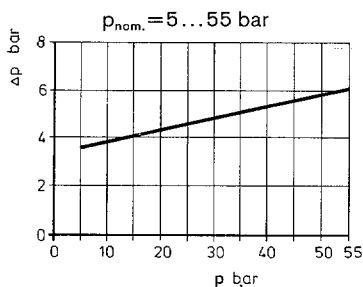
Sinnbild
Symbol
Symbole



Kontaktbelegung
Contact assignment
Branchement

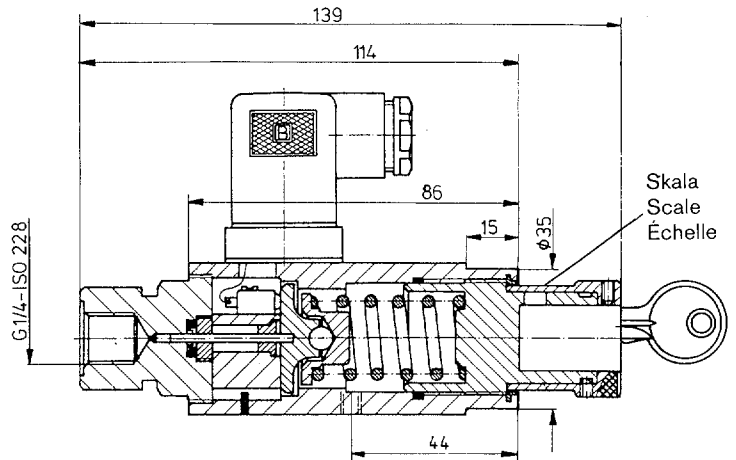
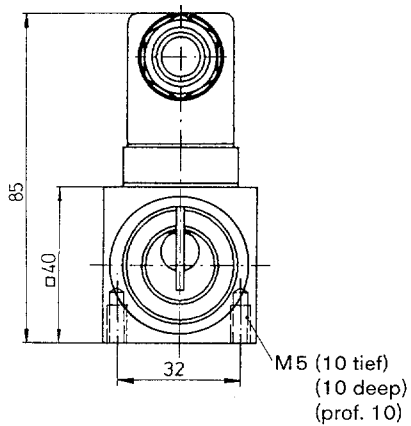
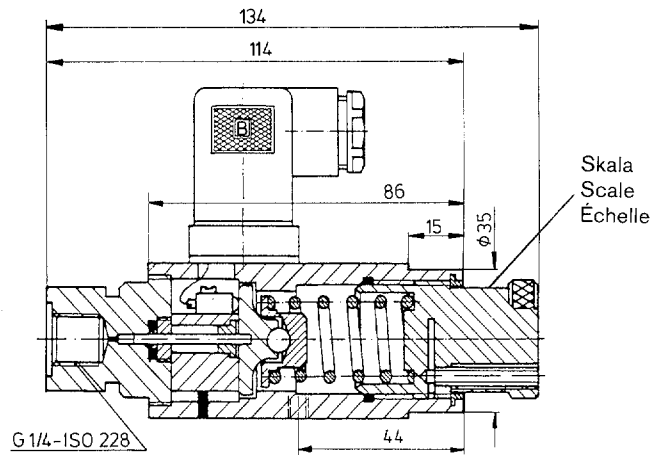
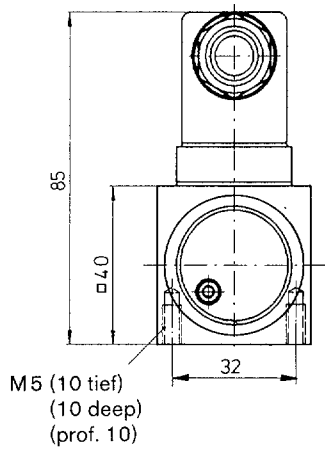
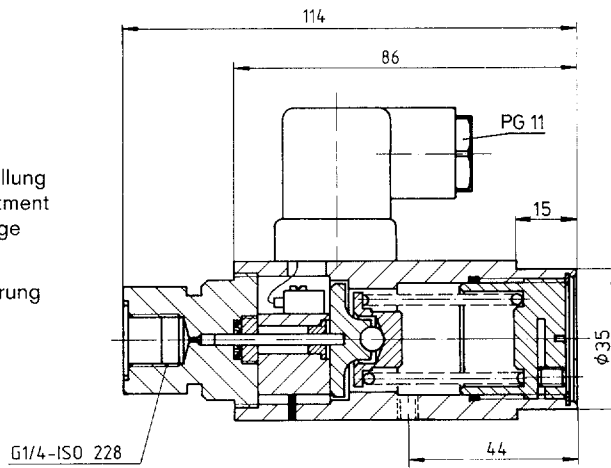
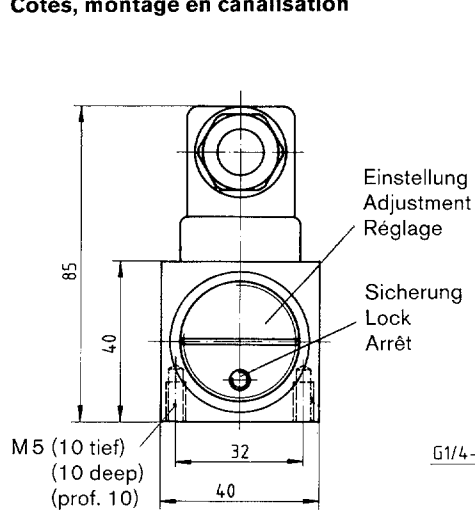


Schalhysterese Δp=f(p)
Switching hysteresis
Hystérésis de commutation

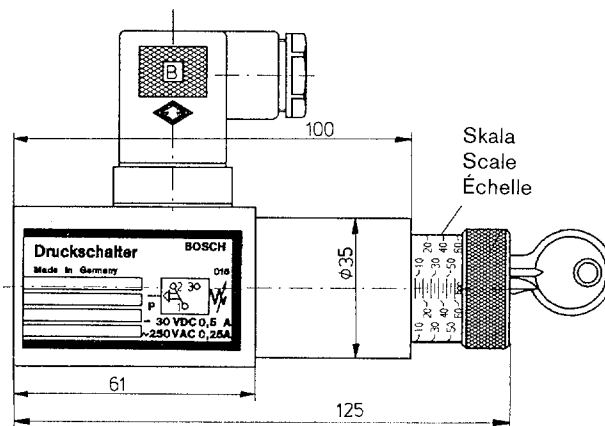
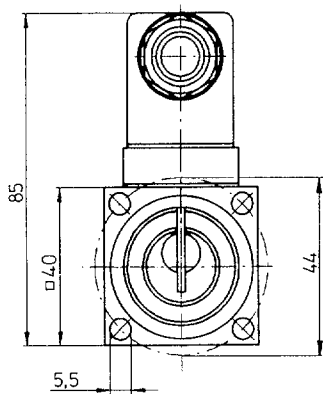
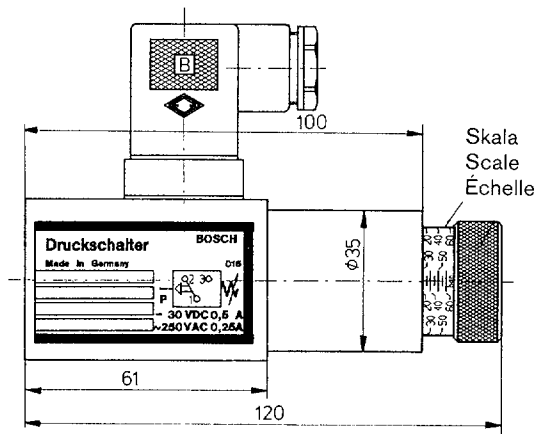
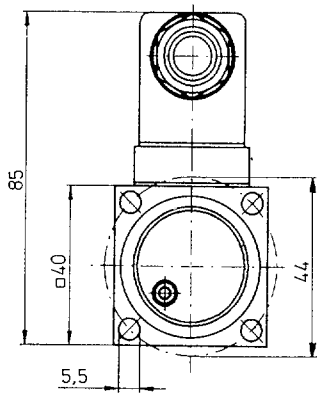
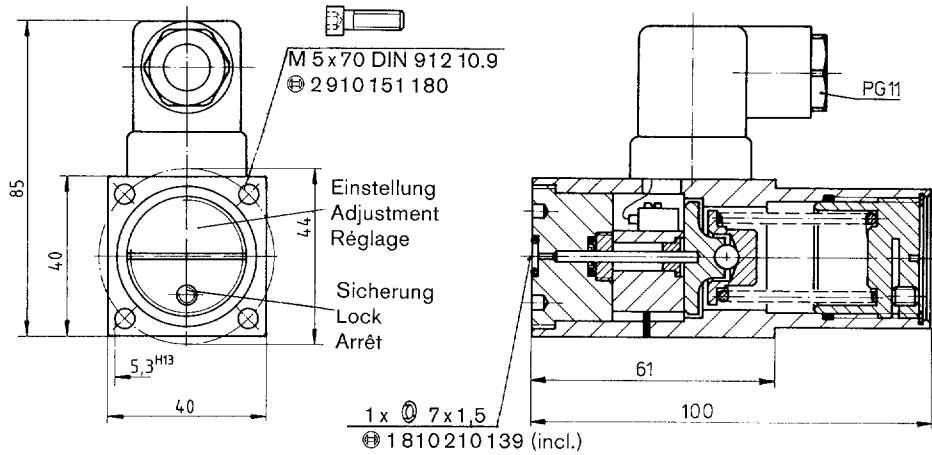


6 Bosch-Druckschalter, Pressure switches, Manoccontacts

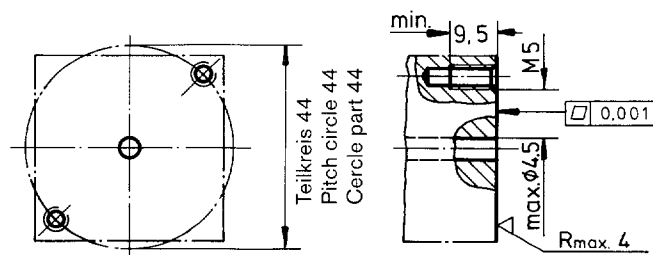
Abmessungen, Rohranschluß
 Dimensions, pipe connection
 Cotes, montage en canalisation



Abmessungen, Flanschanschluß
Dimensions, subplate mounting
Cotes, montage sur embase

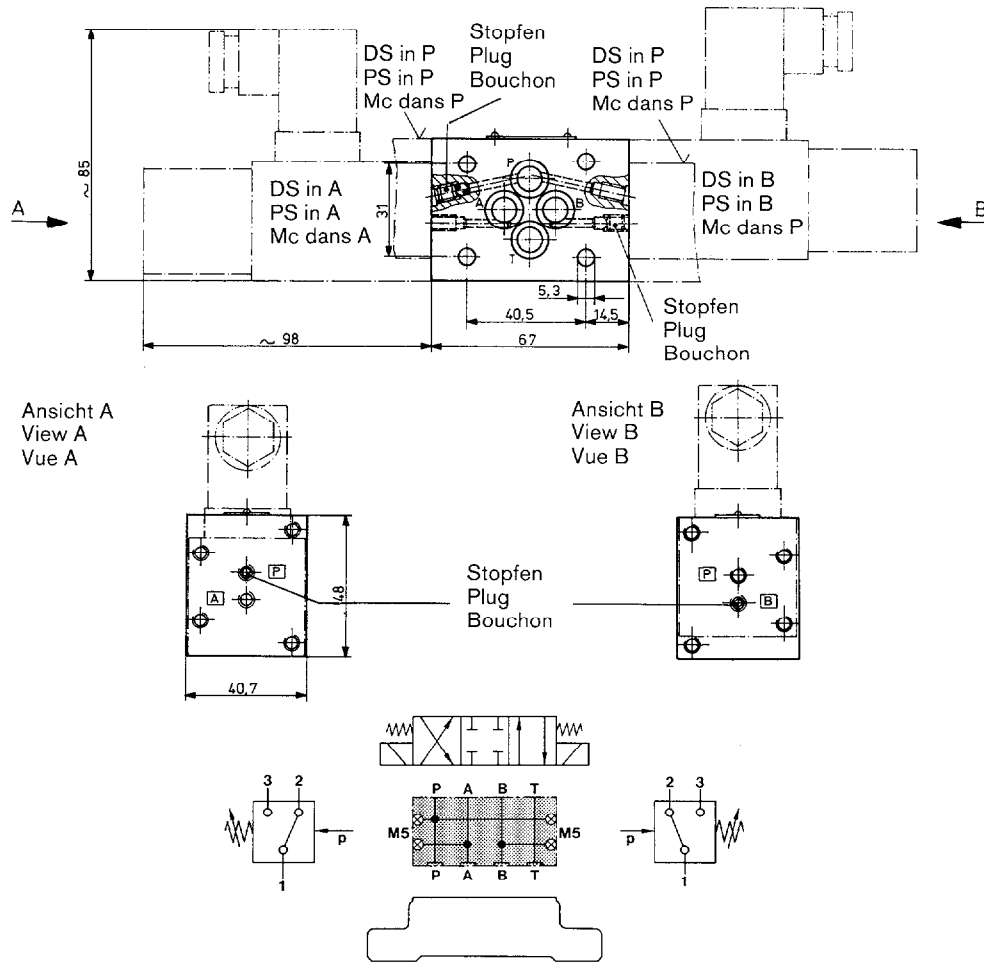


Montagefläche
Mounting surface
Plan de pose



8 Bosch-Druckschalter, Pressure switches, Manoccontacts

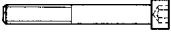
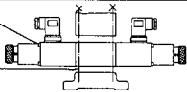
Zwischenplatte NG 6 / Modular plate NG 6 / Plaque intermédiaire NG 6



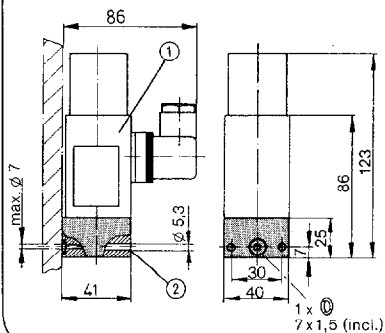
Die Zwischenplatte wird mit 4 Verschlussstopfen (2 x P, A und B) ausgeliefert. Entsprechend dem gewünschten Anschluß sind die Verschlussstopfen und Kugeln zu entfernen und die Druckschalter versetzt zu montieren.

The modular plate is supplied with 4 plugs (2 x P, A and B). The plugs and balls are to be removed in line with the desired connection and the pressure switches are to be fitted such that they are offset.

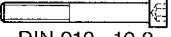
La plaque intermédiaire est fournie avec 4 bouchons d'obturation (2 x P, A et B). Selon le branchement souhaité, il faudra extaite les bouchons et billes tout en montant les manoccontacts avec un décalage.

Zwischenplatte, Modular plate, Plaque intermédiaire NG 6		1 kg	⊕ 1815 503 426
 DIN 912-10.9	2 x M5 x 70		⊕ 2910 151 180
	4 x M5 x 70		⊕ 2910 151 180
	4 x M5 x 110 (2 x Platte, Plate, Plaque)		⊕ 2910 151 706

90° Winkel-Anschlußplatte 90° Corner-Subplate 90° Equerre-Embase



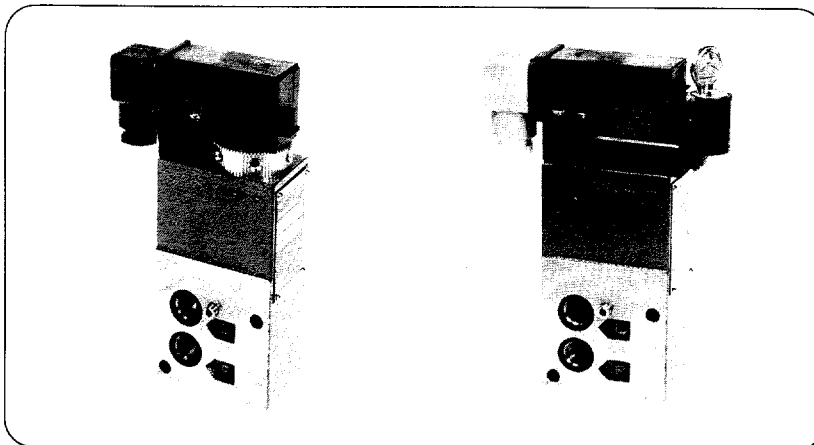
Zubehör, Accessories, Accessoires

90° Winkel-Anschlußplatte		⊕ 1815 503 440
90° Corner-Subplate		
90° Equerre-Embase		
 DIN 912-10.9	4 x M5 x 70 ①	⊕ 2910 151 180
	2 x M5 x 50 ②	⊕ 2910 151 174

**Druckschalter
Hochdruck 350 bar**

**Pressure switches
High pressure 350 bar**

**Manocontacts
Haute-pression 350 bar**



Ausführung, Version, Modèle		P _{nom.} bar	kg	⊕
mit Leckölschluß with drain port avec drain 		5... 50 12... 150 20... 350	2,4	⊕ 0811 160 009 ⊕ 0811 160 007 ⊕ 0811 160 008
	mit Schloß with Lock avec serrure	5... 50 12... 150 20... 350		⊕ 0811 160 020 ⊕ 0811 160 021 ⊕ 0811 160 022
ohne Leckölschluß without drain port sans drain 		5... 50 12... 150 20... 350		⊕ 0811 160 016 ⊕ 0811 160 014 ⊕ 0811 160 015
	mit Schloß with Lock avec serrure	5... 50 12... 150 20... 350		⊕ 0811 160 023 ⊕ 0811 160 024 ⊕ 0811 160 025
	plombierbar sealable plombage	5... 50 12... 150		⊕ 0811 160 030 ⊕ 0811 160 031

Zubehör, Accessories, Accessoires

	Stecker Plug Connectors Connecteurs	Standard	B	⊕ 1834 484 060*
		mit Leuchtanzeigen with indicator lamp avec témoin lumineux	(1x) 12... 28V= (2x) 24V=	⊕ 1834 484 044 ⊕ 1834 484 078
	Anschlußplatte G ¹ / ₄ Subplate G ¹ / ₄ Embase G ¹ / ₄			⊕ 1815 503 025
	2xM6x50 (1x) 2xM6x100 (2x)			⊕ 2910 151 213
				⊕ 2910 151 225

*Im Lieferumfang/In scope of delivery/Livré avec l'appareil

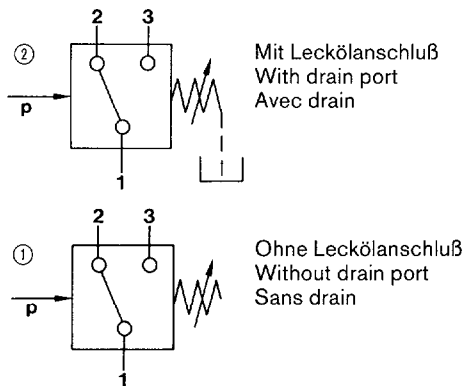
10 Bosch-Druckschalter, Pressure switches, Manoccontacts

Kenngößen					
Bauart	Kolbendruckschalter mit oder ohne Leckölanschluß				
Einbaulage	beliebig				
Anschluß	Gewinde G ¹ / ₄ , Plattenanschluß				
Einstellung	Einstellung mit Sicherung				
Hydraulik					
Schaltdruckbereiche	siehe Tabelle Bestellübersicht Seite 9				
Überdrucksicher	bis 500 bar				
Betriebsdruck max.	350 bar				
Wiederholgenauigkeit	ohne Leckölanschluß ± 0,5 bar, mit Leckölanschluß ± 0,1 bar				
Leckölstrom (nur bei Leckölanschluß)	Q ≤ 3 cm ³ /min, bei p=150 bar, v=35 mm ² /s				
Leckölabführung	P _{max.} 1,2 bar (absolut)				
Schalzhäufigkeit	max. 300/min				
Druckmitteltemperatur	- 25°C... 80°C				
Druckmittel	Mineralöl nach DIN 51524/525				
Filterung	Ölverschmutzung Klasse 10 nach NAS 1638 zu erreichen mit Filter β ₂₅ =75				
Elektrik					
Schaltelement	elektromechanischer Umschalter				
Spannungsart	Wechsel-/Gleichspannung				
Schutzart	IP 65 (nach DIN 40 050)				
Stromzuführung	Gerätestecker nach DIN 43 650 PG 11				
Schaltleistung	Schaltspiele	U [V]	Widerstandslast	Glühlampenlast (Metallfaden)	induktive Last
			[A]	[A]	[A]
~	0,5 · 10 ⁶	250	15	1,25	2,5
	5 · 10 ⁶		10	1	2,5
=	0,5 · 10 ⁶	< 30	6	1,5	2,5
	5 · 10 ⁶		3	1	0,8

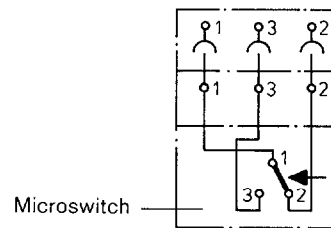
Characteristics					
Design	Plunger-type pressure switch with or without drain port				
Installation position	Arbitrary				
Connection	Thread G ¹ / ₄ ; plate connection				
Adjustment	Adjusting ring with lock				
Hydraulics					
Switching pressure ranges	See Table "Ordering information" Page 9				
Overpressure-resistant	Up to 500 bar				
Max. operating pressure	350 bar				
Repeat accuracy	without drain port ± 0.5 bar, with drain port ± 0.1 bar				
Leakage-oil flow (only with drain port)	Q ≤ 3 cm ³ /min at p=150, v=35 mm ² /s				
Leakage-oil discharge	P _{max.} = 1.2 bar (absolute)				
Switching frequency	max. 300/min				
Temperature of pressure medium	- 25°C... 80°C				
Pressure medium	Mineral oil as per DIN 51524/525				
Filtering	Oil contamination, class 10 as per NAS 1638; can be achieved with filter β ₂₅ =75				
Electrics					
Switching element	Electromechanical change-over switch				
Voltage	AC/DC voltage				
Degree of protection	IP 65 (as per DIN 40 050)				
Power supply	Equipment connector as per DIN 43 650 PG 11				
Make/break capacity	Switching cycles	U [V]	Resistive load	Lamp load (metal filament)	Inductive load
			[A]	[A]	[A]
~ AC	0,5 · 10 ⁶	250	15	1.25	2.5
	5 · 10 ⁶		10	1	2.5
= DC	0,5 · 10 ⁶	< 30	6	1.5	2.5
	5 · 10 ⁶		3	1	0.8

Caractéristiques					
Construction	Manocontact à plongeur avec ou sans drain				
Position de montage	indifférente				
Raccordement	Filetage G 1/4 embase				
Réglage	Bague de réglage avec arrêt				
Hydrauliques					
Plage de pression de commutation	voir tableau récapitulatif de commande Page 9				
Pression d'épreuve	jusqu'à 500 bar				
Pression de service maxi	350 bar				
Répétabilité	sans drain ± 0,5 bar, avec drain ± 0,1 bar				
Débit d'huile de fuite (avec drain)	$Q \leq 3 \text{ cm}^3/\text{min}$ pour $p=150 \text{ bar}$, $v=35 \text{ mm}^2/\text{s}$				
Evacuation d'huile de fuite	$P_{\text{max.}} = 1,2 \text{ bar}$ (absolu)				
Fréquence de commutation	maxi 300/min.				
Température du fluide	-25°C à 80°C				
Fluide	huile minérale selon DIN 51 524/525				
Filtration	Classe de pollution 10 selon NAS 1638 et avec un filtre $\beta_{25} = 75$.				
Electriques					
Elément de commutation	Inverseur électromécanique				
Courant	Alternatif/continu				
Degré de protection	IP 65 (selon DIN 40 050)				
Branchement	Prise selon norme DIN 43650 PG 11				
Puissance de commutation	Nombre de manœuvres	U [V]	Charge résistive	Charge pour ampoule à incandescence (à filament)	Charge inductive
			[A]	[A]	[A]
~	$0,5 \cdot 10^6$	250	15	1,25	2,5
	$5 \cdot 10^6$		10	1	2,5
=	$0,5 \cdot 10^6$	< 30	6	1,5	2,5
	$5 \cdot 10^6$		3	1	0,8

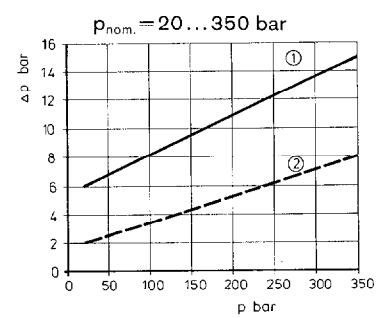
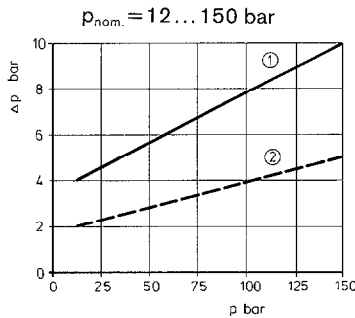
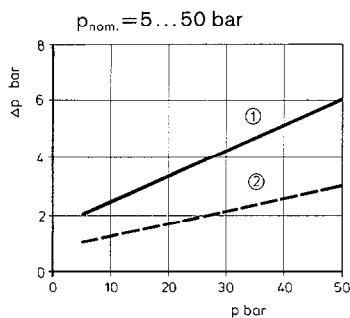
Sinnbild
Symbol
Symbole



Kontaktbelegung
Contact assignment
Branchement



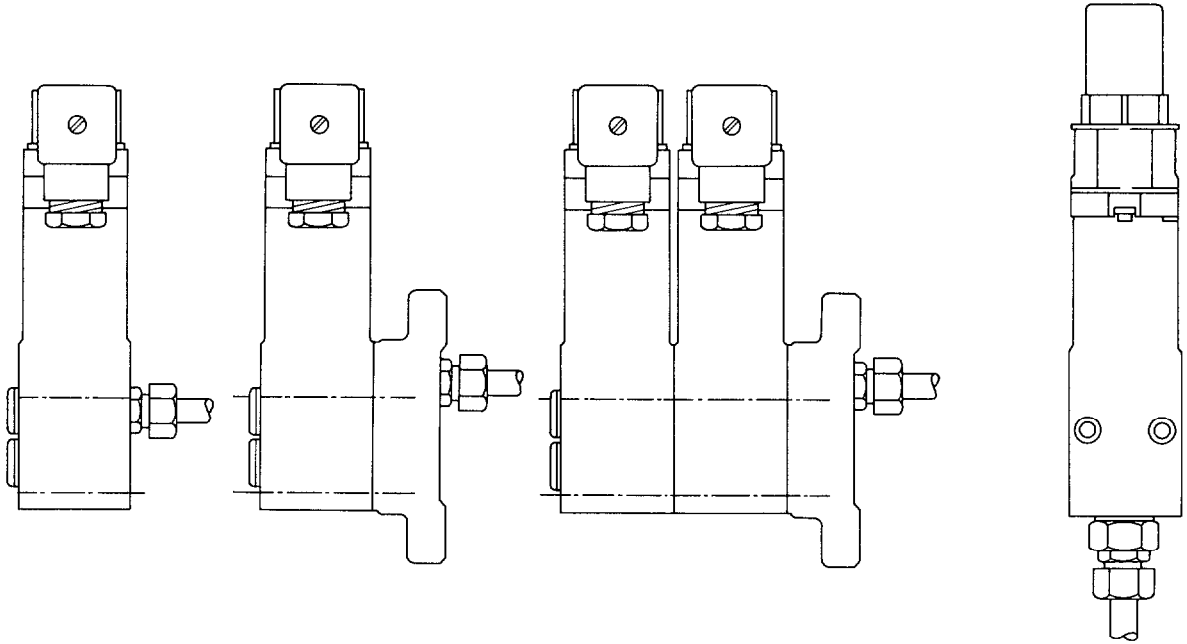
Schalthyserese $\Delta p = f(p)$
Switching hysteresis
Hystérésis de commutation



12 Bosch-Druckschalter, Pressure switches, Mancontacts

Anschlußarten
Types of connection
Modes de raccordement

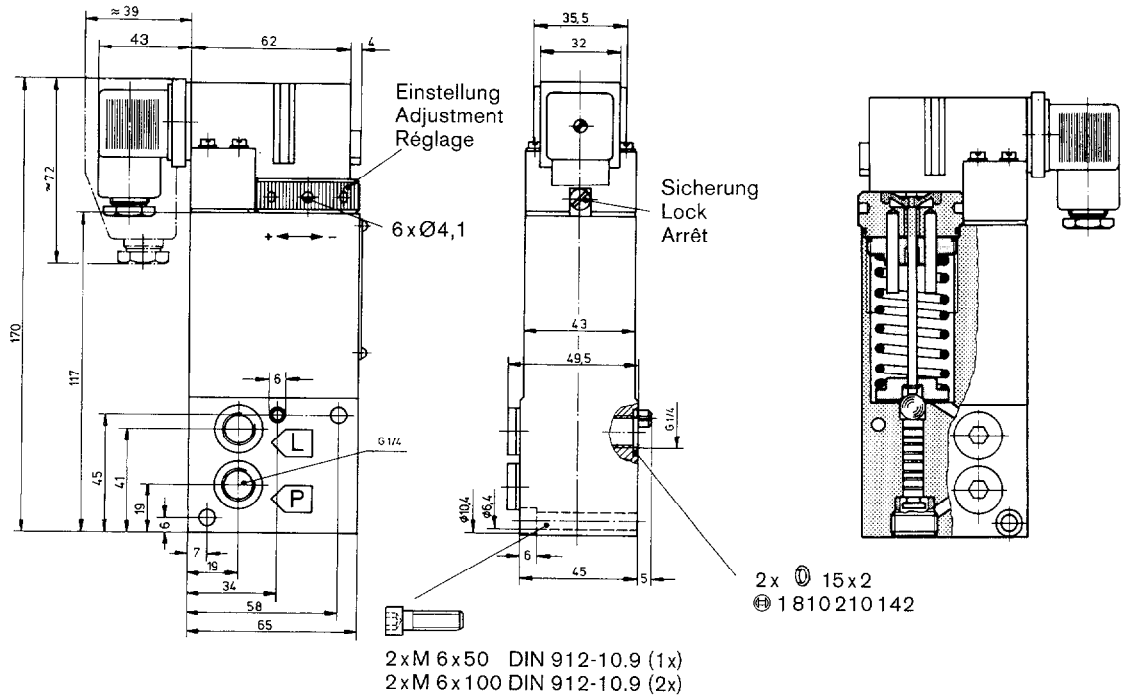
nur/only/seulement
① 0811 160 030
② 0811 160 031



Abmessungen, Standard-Ausführung
Dimensions, Standard version
Cotes, Modèle standard

① 0811 160 007*/...008*/...009*
② 0811 160 014/...015/...016

Dichtungssatz ① 1817 010 055*
Set of seals ② 1817 010 278
Jeu de joints

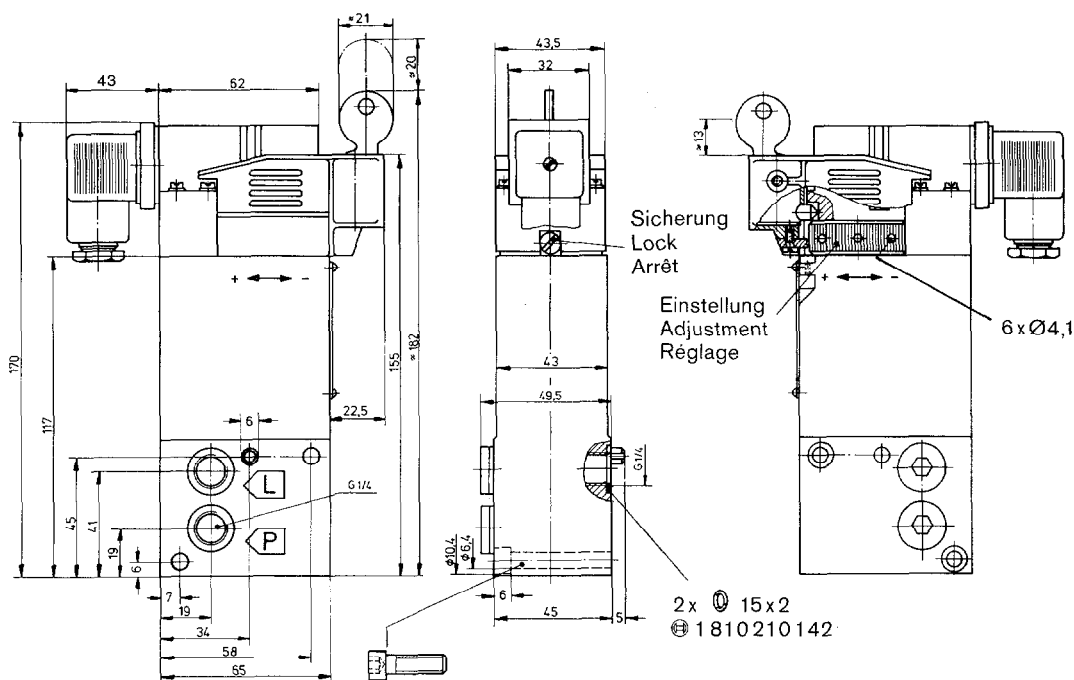


11⁺³Nm

Abmessungen, mit Absperrschloß
Dimensions, with Locking device
Cotes, avec serrure

⊕ 0811 160 020*/...021*/...022*
 ⊕ 0811 160 023/...024/...025

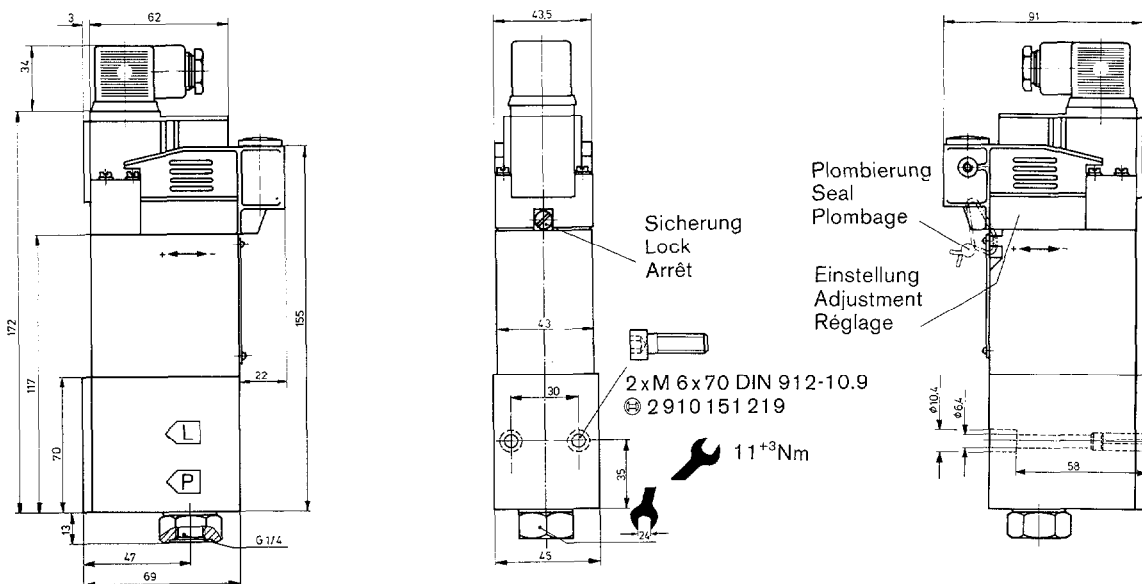
Dichtungssatz ⊕ 1817 010 055*
 Set of seals ⊕ 1817 010 278
 Jeu de joints



2 x M 6 x 50 DIN 912-10.9 (1 x)
 2 x M 6 x 100 DIN 912-10.9 (2 x) 11⁺³Nm

Abmessungen, mit Plombierung
Dimensions, with seal
Cotes, avec plombage

⊕ 0811 160 030/...031



Einstellvorgang

1. Schließzylinder aufschließen
2. Abdeckung gegen Anschlag hochziehen
3. Arretierung des Einstellringes lösen
4. Druckeinstellung durch Verdrehen des Einstellringes

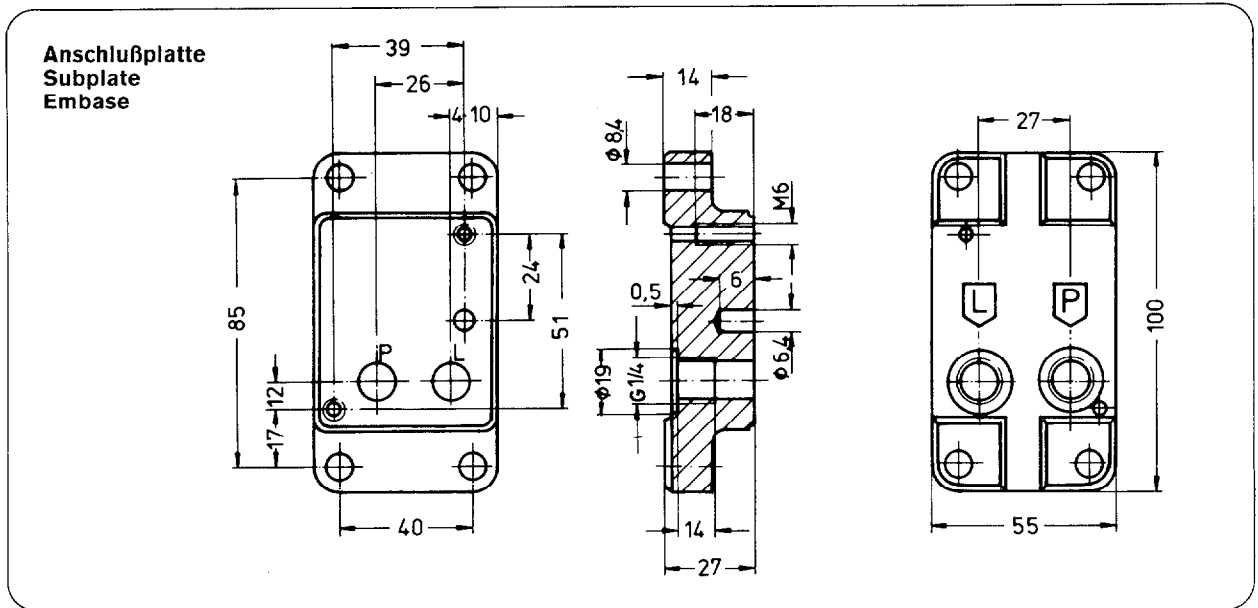
Adjustment procedure

1. Open locking cylinder
2. Raise cover as far as it will go
3. Release lock of adjusting ring
4. Adjust pressure by turning adjusting ring

Réglage

1. Ouvrir la serrure
2. Soulever le couvercle jusqu'en butée
3. Libérer l'arrêt de la bague de réglage
4. Régler la pression souhaitée en tournant cette bague de réglage

14 Bosch-Druckschalter, Pressure switches, Mancontacts



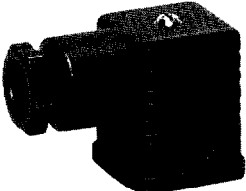
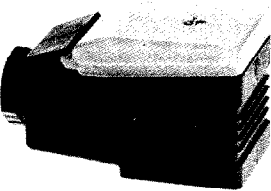
Anschlußplatte, Subplate, Embase G ¹ / ₄		0,75 kg	⊕ 1815 503 025
 DIN 912 - 10.9	2xM6x50 (1 x)		⊕ 2910 151 213
	2xM6x100 (2x)		⊕ 2910 151 225

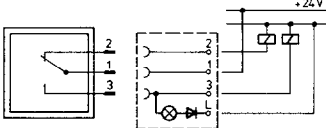
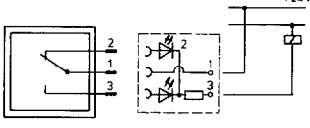
Steckdosen
Plug Connectors
Connecteurs

Standard

DIN 43 650
ISO 4400
NFE 48 441

Mit Leuchtanzeigen
With indicator lamp
Avec témoin lumineux

Stecker	Standard	B	⊕ 1834 484 060*
Plug connectors	mit Leuchtanzeigen with indicator lamp	⊗ (1x) 12...28V=	⊕ 1834 484 044
Connecteurs	avec témoin lumineux	⚡ (2x) 24V=	⊕ 1834 484 078

* Im Lieferumfang/In scope of delivery/Livre avec l'appareil

9 535 233 145
HPUS AKY 007/2 US (12.94)

ROBERT BOSCH FLUID POWER CORPORATION
P.O. BOX 2025
RACINE, WISCONSIN 53401-2025 U.S.A.
Phone (414)554-7100, Fax (414)554-7117



BOSCH

PRINTED IN U.S.A.