

# Relativ- und Differenz- druckschalter Typ 610

Druckbereich

-1 ... -320 mbar / 1 ... 500 mbar



Die Druckschalter der Typenreihe 610 eignen sich speziell zur Überwachung von nicht explosiven Gasen im allgemeinen Maschinen- und Apparatebau.

Beispielhafte Schaltungsgenauigkeit auch bei hohem Druck und kundenseitig fein einstellbare Schaltungspunkte und Schaltdifferenzen sind die grossen Vorteile dieser Typenreihe.

- Hohe Genauigkeit (speziell obere Druckbereiche) durch 17 ideal ausgelegte Druckbereichsabstufungen
- Kundenseitig problemlos genau einstellbar
- Reproduzierbarkeit der Schaltungspunkte bis  $< \pm 0.1$  mbar
- Robuste Mechanik mit hoher Betriebssicherheit und Schaltleistungen bis 10 A

## Technische Daten

### Druckbereich

Relativ	1 ... 500 mbar
Negativ	-1 ... -320 mbar

### Einsatzbedingungen

Medium	Luft und neutrale Gase	
Temperatur	NBR-Basis	0 ... +80 °C
	FPM	-10 ... +80 °C
	EPDM	-10 ... +80 °C
	Q (Silikon)	-40 ... +80 °C
	Lagerung	-40 ... +80 °C
Zulässige Überlast	siehe Variantenplan	
Kleinster Einschaltdruck	≥ 1 mbar	
Kleinste Schaltdifferenz	≥ 0.5 mbar	

### Materialien

Gehäuse	Duroplast
Membrane	NBR-Basis
	EPDM
	FPM
	Silikon
	Unterteil Inox und Membrane
Unterteil Stahlblech verzinkt und Membrane	Inox 1.4310, Messing, Aluminium
Unterteil Messing vernickelt und Membrane	Inox 1.4301, 1.4310
Materialien mit Medienkontakt	Messing, Messing vernickelt, CuSn, Bakelit
	Bei Medium in Druckkammer P2 PF-PH, Polyamid und Polyacetat, AgCdO, NBR-Basis, Stahl verzinkt

### Elektrische Daten

Nennspannung Stromart	250 VAC
Nennstrom für Widerstandsbelastung	1 A      10 A
Nennstrom für Motorbelastung	0.5 A      3 A
Kontaktsystem	Umschalter
Lebensdauer	mechanisch 10 <sup>6</sup> Schaltspiele

### Schutzart

IP 30	IP 65 auf Anfrage
-------	-------------------

### Reproduzierbarkeit

±5% des Schaltpunktes mit Membrane NBR-Basis / Silikon	minimum ± 0.1 mbar
±10% des Schaltpunktes mit Membrane FPM / EPDM	minimum ± 0.2 mbar

### Elektrischer Anschluss

Schraubklemmen	
Flachstecker (AMP-Steckfahnen)	6.3 mm
Stopfbuchse (Nicht im Lieferumfang enthalten / siehe Zubehör)	PG9

### Druckanschluss

Schlauchstutzen Ø 6mm	und Gewinde	G ¼ M12x1
-----------------------	-------------	--------------

### Einbaulage

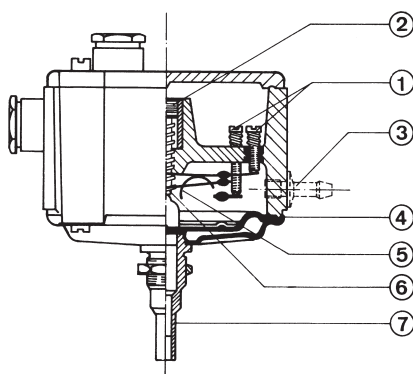
Druckanschlüsse nach unten	
<b>HINWEIS:</b>	Durch Veränderung der Einbaulage nach dem Einstellen, verändern sich die Schaltpunkte. Die Einstellbereiche sind im Zusammenhang mit der Einbaulage definiert.

### Gewicht

~ 260 g
---------

### Verpackung

Einzelverpackung in Kartons
-----------------------------



### Legende zur Schnittzeichnung

- 1 Schaltdifferenz-Einstellung
- 2 Schaltpunkt-Einstellung
- 3 Anschluss für Differenzdruck
- 4 Membrane
- 5 Schnappelement mit Umschaltkontakt
- 6 Druckfeder
- 7 Druckanschluss

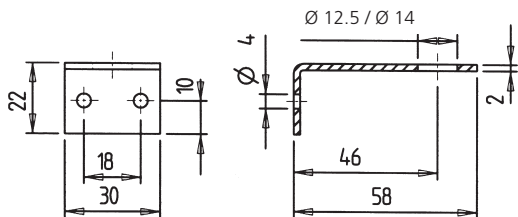
# Variantenplan

610. X X X X X

Druckart	Relativ					9					
	Differenz					5					
	Negativ					6					
	Negativer Differenzdruck					7					
Druckbereich <sup>1)</sup>		p max.	pt <sup>2)</sup>	Schaltleistung 250 VAC							
	1 ... 4 mbar	30 mbar	50 mbar	1 A		9,5	0		0		
	4 ... 30 mbar	70 mbar	100 mbar	1 A		9,5	1				
	8 ... 70 mbar	70 mbar	100 mbar	1 ... 10 A		9,5	2				
	7 ... 25 mbar	70 mbar	100 mbar	1 ... 10 A		9,5	3				
	10.5 ... 45 mbar	70 mbar	100 mbar	1 ... 10 A		9,5	4				
	28.5 ... 120 mbar	350 mbar	500 mbar	1 ... 10 A		9,5	5				
	30 ... 160 mbar	350 mbar	500 mbar	1 ... 10 A		9,5	6				
	50 ... 300 mbar	600 mbar	1000 mbar	1 ... 10 A		9,5	7				
	65 ... 500 mbar	600 mbar	1000 mbar	1 ... 10 A		9,5	8				
	-1 ... -2 mbar	-30 mbar	-50 mbar	1 A		6	0		0		
	-2 ... -7.5 mbar	-30 mbar	-50 mbar	1 A		6	1				
	-4.8 ... -11.5 mbar	-70 mbar	-100 mbar	6 A		6,7	2				
	-8 ... -20 mbar	-70 mbar	-100 mbar	6 A		6,7	3				
	-18 ... -47 mbar	-350 mbar	-500 mbar	6 A		6,7	4				
	-42 ... -80 mbar	-350 mbar	-500 mbar	6 A		6,7	5				
	-80 ... -200 mbar	-600 mbar	-1000 mbar	6 A		6,7	6				
	-180 ... -320 mbar	-600 mbar	-1000 mbar	6 A		6,7	7				
	Druckanschluss / Druckgehäuse	Schlauchstutzen Ø 6 mm und G ¼			Stahlblech verzinkt				2		
		Schlauchstutzen Ø 6 mm und G ¼			Stahlblech Inox				3		
Schlauchstutzen Ø 6 mm und G ¼				Messing vernickelt				4			
Schlauchstutzen Ø 6 mm und M12x1				Stahlblech Inox				5			
Schlauchstutzen Ø 6 mm und M12x1				Stahlblech verzinkt				6			
Schlauchstutzen Ø 6 mm und M12x1				Messing vernickelt				7			
Membranwerkstoff	NBR-Basis								0		
	FPM								2		
	EPDM								4		
	Q (Silikon)								6		
Schaltpunkte (optional)	Zwei fest eingestellte Schaltpunkte	(Bitte auf Bestellung angeben Bsp.: W10/8mbar)								W	
	Ein fest eingestellter Schaltpunkt oben	(Bitte auf Bestellung angeben Bsp.: R25mbar)								R	
	Ein fest eingestellter Schaltpunkt unten	(Bitte auf Bestellung angeben Bsp.: U50mbar)								U	

## Zubehör <sup>3)</sup>

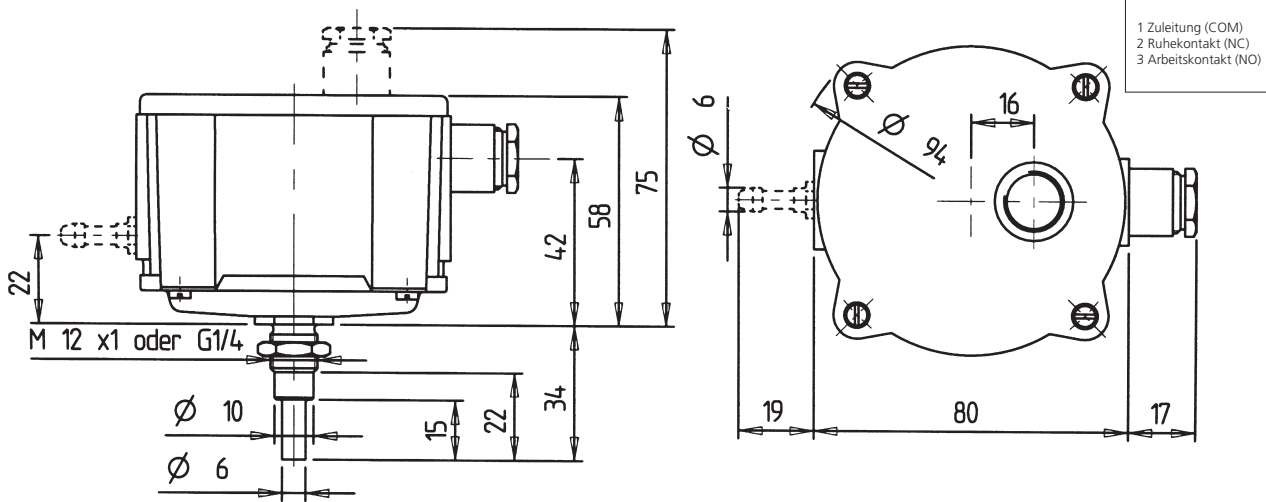
Befestigungswinkel mit Loch Ø 12.5 mm für M12x1	Bestellnummer
Befestigungswinkel mit Loch Ø 14 mm für G ¼	104259
Flachstecker-Set	102872
Stopfbuchse PG9	103479
Kalibrierzertifikat	103559
	104551



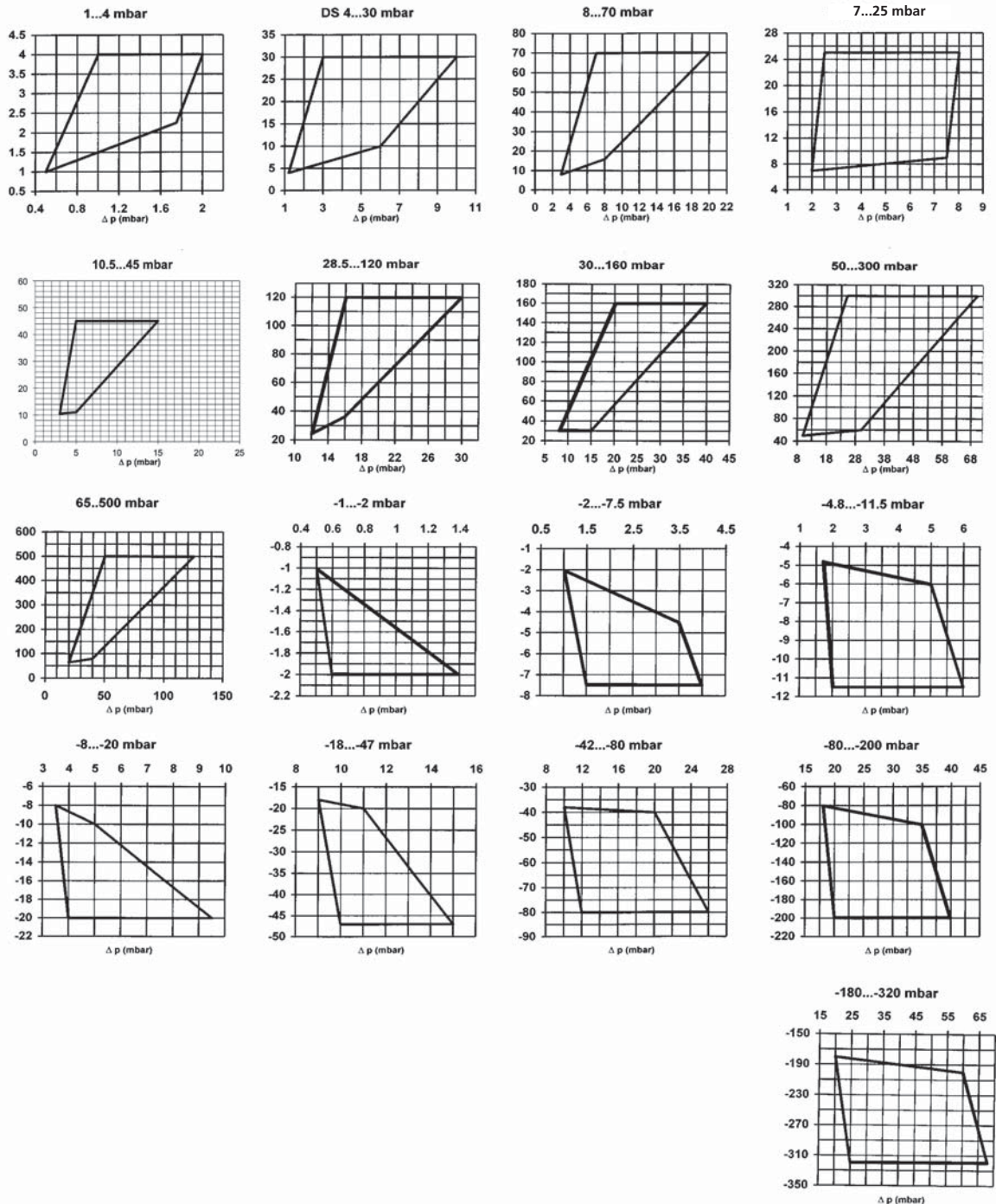
<sup>1)</sup> Andere Druckbereiche auf Anfrage

<sup>2)</sup> pt = Prüfdruck

<sup>3)</sup> Zubehör lose mitgeliefert



Einstellbereiche



**Huba Control AG**  
**Headquarters**

Industriestrasse 17  
5436 Würenlos  
Telefon +41 (0) 56 436 82 00  
Telefax +41 (0) 56 436 82 82  
info.ch@hubacontrol.com

**Huba Control AG**  
**Niederlassung Deutschland**

Schlattgrabenstrasse 24  
72141 Walddorfhäslach  
Telefon +49 (0) 7127 23 93 00  
Telefax +49 (0) 7127 23 93 20  
info.de@hubacontrol.com

**Huba Control SA**  
**Succursale France**

Rue Lavoisier  
Technopôle Forbach-Sud  
57602 Forbach Cedex  
Téléphone +33 (0) 387 847 300  
Télécopieur +33 (0) 387 847 301  
info.fr@hubacontrol.com

**Huba Control AG**  
**Vestiging Nederland**

Hamseweg 20A  
3828 AD Hoogland  
Telefoon +31 (0) 33 433 03 66  
Telefax +31 (0) 33 433 03 77  
info.nl@hubacontrol.com

**Huba Control AG**  
**Branch Office United Kingdom**

Unit 13 Berkshire House  
County Park Business Centre  
Shrivenham Road  
Swindon Wiltshire SN1 2NR  
Phone +44 (0) 1993 776667  
Fax +44 (0) 1993 776671  
info.uk@hubacontrol.com