

# Klima-Set Differenz-Druckwächter für Luft

KS...A2-7

**DUNGS**<sup>®</sup>  
Combustion Controls

5.21

neue novità  
nouveau new

- RoHS II 2011/65/EU
- maximaler Betriebsdruck  
10 kPa



## Technik

Zwei getrennte Druckkammern mit druckseitigem Anschluß an Schlauchnippeln. Je Druckkammer ein Anschluß von  $\varnothing 4$  mm.

Sollwert (Druckdifferenz) direkt einstellbar. Sollwert von außen durch die Klarsichthaube erkennbar.

Genaue Funktion durch spezielles, reibungsfrei gelagertes Schaltsystem. Kontaktumschaltung erfolgt bei Über- bzw. Unterschreiten des eingestellten Sollwertes. Komplettes Montageset beige packt.

## Anwendung

Anwendungsgebiet ist die Lüftungs- und Klimatechnik, DDC.

Speziell die Überwachung von Luftkanälen, Filtern, Antriebsaggregaten und Gebläsen.

## Zulassungen

EG-Baumusterprüfbescheinigung nach EG-Gasgeräte-Richtlinie:

LGW A2-7      CE-0085 AQ 0673

Zulassungen in weiteren wichtigen Gasverbrauchsländern.

## Funktion

Differenzdruckwächter im Über- und Unterdruckbereich.

Der Differenzdruck wirkt über die Membrane gegen die Kraft der Einstellfeder auf den Mikroschalter.

Beim Über- bzw. Unterschreiten des eingestellten Sollwertes wird der Stromkreis ein-, aus- bzw. umgeschaltet.

Der Differenzdruckwächter des Klima-Sets arbeitet ohne Hilfsenergie.

## DDC - Anwendung

Die Schaltkontakte der Klima-Sets sind aus Silbergalvanisch vergoldet, für  $\approx$ (DC) 24 V; 0,02 A.

Beim Einsatz des Klima-Sets in der konventionellen Technik bei  $\sim$ (AC) 250 V, ohmsche Last 4 A, induktive Last 2 A,  $\cos \varphi$  0,6 brennt der vergoldete Überzug an den Schaltkontakten ab. **Dadurch ist eine spätere DDC-Anwendung nicht mehr möglich.**



Es muß sichergestellt sein, daß kein Kondensat in den Druckwächter gelangen kann. Bei Minustemperaturen besteht die Gefahr der Vereisung, dies kann zu Fehlfunktion oder Ausfall des Gerätes führen.

## Technische Daten

Max. Betriebsdruck	10 kPa (100 mbar)		
Druckanschluß	Schlauchstutzen für Schlauch $\varnothing$ 4		
Temperaturbereich	Umgebungstemperatur	-15 °C bis +85 °C	
	Mediumtemperatur	-15 °C bis +85 °C	
	Lagertemperatur	-30 °C bis +85 °C	
Werkstoffe	Gehäuse:	Polycarbonat	
	Schalterteil:	Polycarbonat	
	Membrane:	NBR	
	Schaltkontakt:	Silber vergoldet (Au), geeignet für DDC-Anwendungen: DC 24 V; 0,02 A	
Schaltspannung	Au-Kontakt:	DC min. 5 V	max. 24 V
Nennstrom	Au-Kontakt:	DC	20 mA
Schaltstrom	Au-Kontakt:	DC min. 5 mA	max. 20 mA
Elektrischer Anschluß	an Schraubenklemmen über Kabeleinführung M20 x 1,5		
Schutzart	IP 54 nach IEC 529 (EN 60529), optional IP 65		
Einstelltoleranz	siehe Einstellbereich Seite 4, Schaltpunktabweichung bezogen auf Sollwert, bei senkrechter Einbaulage. Wahlweise steigende (▲) oder fallende (▼) Einstellung vor Ort möglich.		
Abwanderung	$\leq \pm 15$ % zulässige Abwanderung des Einstellwertes bei Lebensdauerprüfung nach EN 1854		

## Lieferung Klima-Set mit Zubehör

1. Differenzdruckwächter KS...A2-7
2. Befestigungsplatte
3. Anschlußschlauch  $\varnothing$  4 x 1,5, 2 m
4. Befestigungsschrauben (6 x)
5. Schlauchanschluß (2 x)
6. Verlängerungsrohr (2 x)
7. Betriebs- und Montageanleitung

Befestigungsplatte



Schlauchanschluß



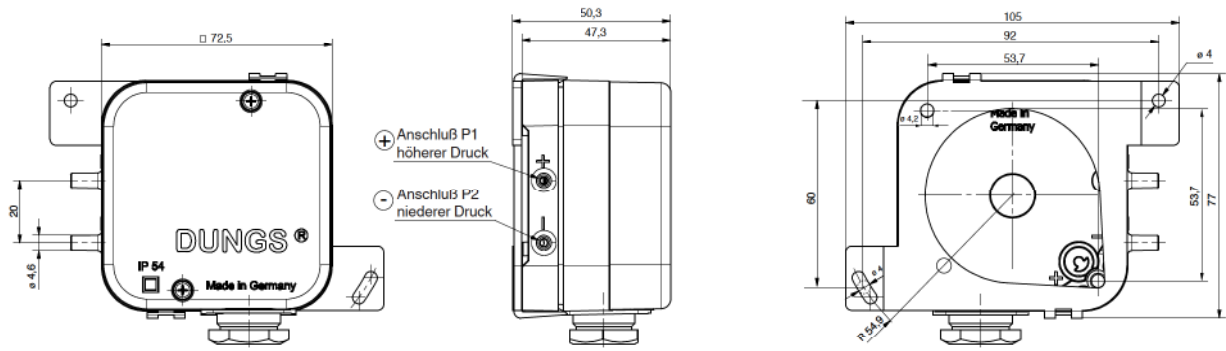
Befestigungsschrauben

Anschlußschlauch  
 $\varnothing$  4 x 1,5 x 2000



Verlängerungsrohr

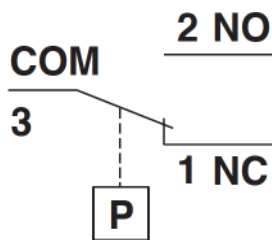
## Maße [mm]



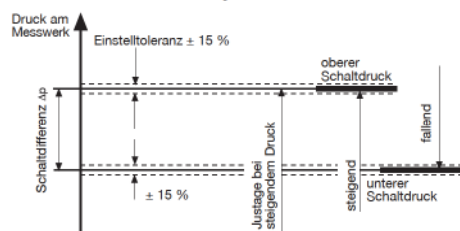
## Schaltfunktionen

bei steigendem  
Differenzdruck:  
1 NC öffnet  
2 NO schließt

bei fallendem  
Differenzdruck:  
1 NC schließt  
2 NO öffnet



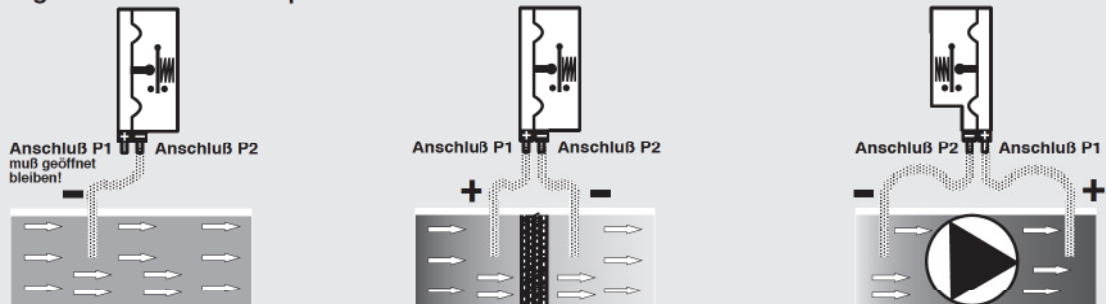
## Schaltspannung $\Delta p$



Die Schaltspannung  $\Delta p$  ist die Druckdifferenz zwischen dem oberen und unteren Schaltdruck.

## Prinzipschema

### Anwendungs- und Anschlußbeispiele



## Überwachung eines Systemunterdruckes

Zur Überwachung des Druckes in Systemen mit Unterdruck.  
Das Klima-Set wird über Anschluß p2 (-) mit dem Luftkanal verbunden.  
Der Anschluß p1 (+) wird nicht mit dem Luftkanal verbunden. Die Schlauchanschlußtülle von Anschluß p1 (+) darf nicht verschlossen werden, es muß eine Verbindung zur Atmosphäre bestehen. Achtung: Durch den Anschluß p1 (+) darf kein Schmutz in das Gerät eindringen.

## Filterüberwachung

Zur Überwachung der Verschmutzung eines Filters kann das Klima-Set wie oben gezeigt angeschlossen werden. In Flußrichtung des Volumenstromes wird der Anschluß p1 (+) vor und der Anschluß p2 (-) nach dem Filter mit dem Luftkanal verbunden.

## Gebläseüberwachung

Bei der Gebläseüberwachung wird der Anschluß p1 (+) druckseitig nach dem Gebläse und der Anschluß p2 (-) vor dem Gebläse mit dem Luftkanal verbunden.

Der Anschluß des höheren **Überdruckes** erfolgt immer an Anschluß p1 (+). Der Anschluß des höheren **Unterdruckes** erfolgt immer an Anschluß p2 (-).

## Beispiel - Systemüberdruck

höherer Überdruck:  
z.B. 240 Pa: Anschluß p1 (+)  
niedriger Überdruck:  
z.B. 180 Pa: Anschluß p2 (-)

## Beispiel - Systemunterdruck

niedriger Unterdruck:  
z.B. -130 Pa: Anschluß p1 (+)  
höherer Unterdruck:  
z.B. -210 Pa: Anschluß p2 (-)

**Klima-Set  
Differenz-Druckwächter für Luft**

KS...A2-7



Technische Kurzübersicht

1 mbar = 100 Pa = 0,1 kPa ≈ 10 mm WS      1 Pa = 0,01 mbar ≈ 0,1 mm WS

Typ	Bestell- Nummer mit Zubehör 1 Stück	Bestell- Nummer ohne Zubehör 60 Stück	Einstellbereich		Justage	Schalt- differenz $\Delta p$ [Pa]	max. Betriebs- überdruck [kPa]
			[Pa]	min. / max.			
<b>KS 150 A2-7</b>	257 842	260 427	20-150	± 8 Pa / ± 15 %	↓ □	≤ 18	10
<b>KS 300 A2-7</b>	257 843	260 428	20-300	± 8 Pa / ± 15 %	↓ □	≤ 20	10
<b>KS 600 A2-7</b>	257 844	260 429	30-600	± 10 Pa / ± 15 %	↓ □	≤ 30	10
<b>KS 1000 A2-7</b>	257 845	260 430	0,1-1,0 kPa	-      ± 15 %	↑ □	≤ 40	10
<b>KS 3000 A2-7</b>	257 846	260 431	0,3-3,0 kPa	-      ± 15 %	↑ □	≤ 80	10

Zubehör/Ersatzteile für Klima-Set	
KS-Zubehör komplett	258 247
Befestigungsplatte	230 301
Anschlußschlauch $\varnothing$ 4 x 1,5, 2 m (1 x)	230 303
Schlauchanschluß (2 x)	230 306
Verlängerungsrohr (2 x)	230 307
Betriebs- und Montageanleitung	260 437
Gerätestecker	231 770
Leitungsdose	210 318
Montage-Set Anzeige gelb 24 V	231 774
Montage-Set Anzeige gelb 230 V	231 773
Montage-Set Anzeige grün 24 V	248 240
Montage-Set Anzeige grün 230 V	248 239
Ersatz-Set Haube IP 54	230 276
Ersatz-Set Haube IP 65	257 841
Adapter $\varnothing$ 4/6 (2 x)	266 037
Zylinderschraube $\varnothing$ 3x14 (2 x)	266 045

Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, vorbehalten.



**Hausadresse**  
Karl Dungs GmbH & Co. KG  
Siemensstraße 6-10  
D-73660 Urbach, Germany  
Telefon +49 (0)7181-804-0  
Telefax +49 (0)7181-804-166

**Briefadresse**  
Karl Dungs GmbH & Co. KG  
Postfach 12 29  
D-73602 Schorndorf, Germany  
e-mail info@dungs.com  
Internet www.dungs.com