

# Klima-Set Differenz-Druckwächter für Luft

KS...C2

5.20

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

neuvità  
nouveau new

- RoHS 2002/95/EG



## Technik

Zwei getrennte Druckkammern mit druckseitigem Anschluß an Schlauchnippeln. Je Druckkammer ein gestufter Anschluß von  $\varnothing 6$  auf  $\varnothing 4$  mm.

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

Genauere 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 C2

CE-0085 AQ 0693

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 Hilfenenergie.

## DDC - Anwendung

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

Beim Einsatz des Klima-Sets in der konventionellen Technik bei  $\sim$ (AC) 250 V, ohmsche Last 5 A, induktive Last 3 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	50 mbar (5 kPa)	
Druckanschluß	Schlauchstutzen gestuft für Schlauch $\varnothing$ 4 / $\varnothing$ 6	
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 PG 11	
Schutzart	IP 54 nach IEC 529 (EN 60529), optional IP 65	
Einstelltoleranz	$\pm$ 15 % Schaltpunktabweichung bezogen auf Sollwert, justiert bei steigendem Druck, senkrechter Membrananlage, KS 150 C2 und KS 300/1 C2 justiert bei fallendem Druck.	

## Lieferung Klima-Set

1. Differenzdruckwächter LGW...C2
2. Haltewinkel
3. Anschlußschlauch  $\varnothing$  4 x 1,5, 2 m
4. Befestigungsschraube
5. Bohrschablone für Haltewinkel und Schlauchanschlüsse
6. Schlauchanschluß
7. Verlängerungsrohr
8. Betriebs- und Montageanleitung

## Zubehör/Ersatzteile

- siehe Tabelle rechts
- Bestell-Nr. 230 273
- Bestell-Nr. 230 303 (10 x)
- Bestell-Nr. 230 304 (50 x)
- Bestell-Nr. 230 305 (50 x)
- Bestell-Nr. 230 306 (50 x)
- Bestell-Nr. 230 307 (50 x)
- [www.dungs.com](http://www.dungs.com)

## Ersatz-Druckwächter für Klima-Set

- Für KS 150 C2 Bestell-Nr. 217 778
- Für KS 300 C2 Bestell-Nr. 217 779
- Für KS 300/1 C2 Bestell-Nr. 224 389
- Für KS 500 C2 Bestell-Nr. 226 327
- Für KS 600 C2 Bestell-Nr. 217 780
- Für KS 1000 C2 Bestell-Nr. 217 781
- Für KS 3000 C2 Bestell-Nr. 217 782

### Bohrschablone



### Schlauchanschluß



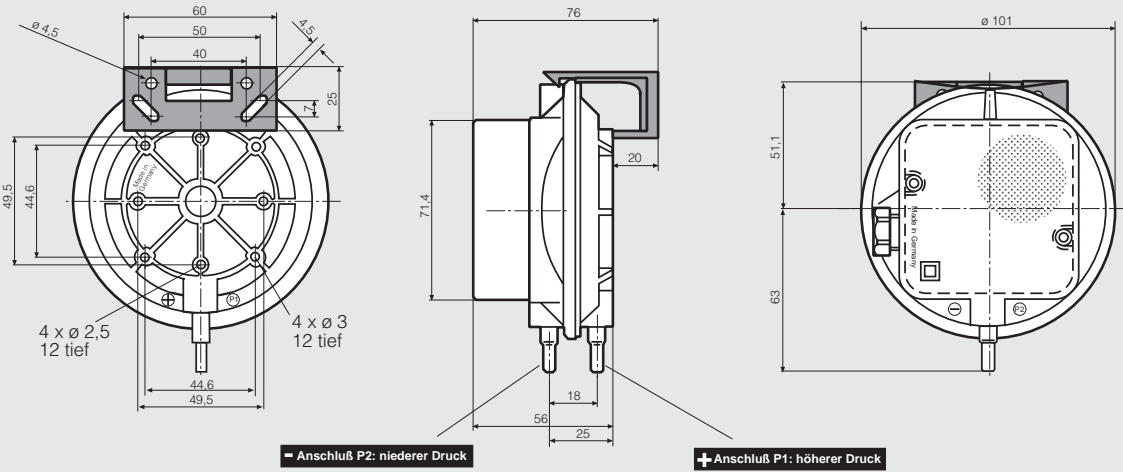
Befestigungsschrauben

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



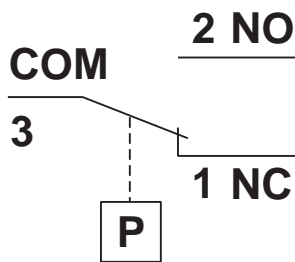
Verlängerungsrohr

## Maße [mm]



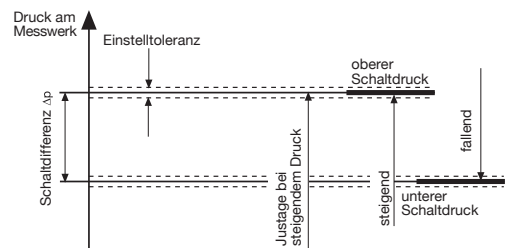
## Schaltfunktionen

bei steigendem  
Differenzdruck:  
1 NC öffnet  
2 NO schließt



bei fallendem  
Differenzdruck:  
1 NC schließt  
2 NO öffnet

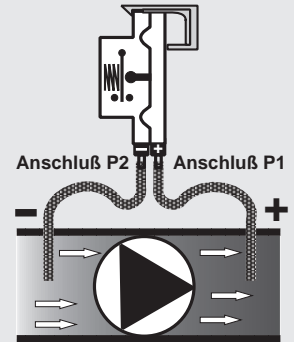
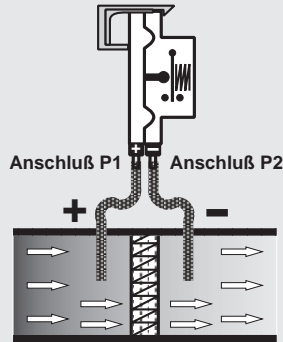
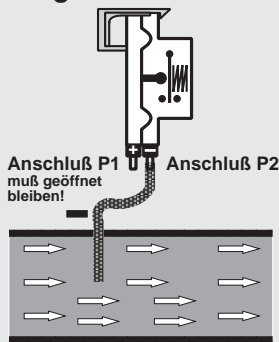
## Schaltdifferenz $\Delta p$



Die Schaltdifferenz  $\Delta p$  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 (+)  
niederer Überdruck:  
z.B. 180 Pa: Anschluß p2 (-)

## Beispiel - Systemunterdruck

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

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

**KS...C2**



Technische Kurzübersicht

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

Typ	Bestell-Nr.	Meßbereich einstellbar [Pa]	Schaltdifferenz $\Delta p$ [Pa]	max. Betriebs- überdruck [kPa]
KS 150 C2	217 773	20 - 150 ↓□	≤ 18	5
KS 300/1 C2	224 390	20 - 300 ↓□	≤ 20	5
KS 300 C2	217 774	40 - 300 ↑□	≤ 20	5
KS 500 C2	226 885	30 - 500 ↑□	≤ 25	5
KS 600 C2	217 775	70 - 600 ↑□	≤ 30	5
KS 1000 C2	217 776	100 - 1000 ↑□	≤ 40	5
KS 3000 C2	217 777	300 - 3000 ↑□	≤ 80	5

**Zubehör für Klima-Set**

Montage-Set Anzeige-LED 24 V gelb      **231 774**

Montage-Set Anzeige-LED 24 V grün      **248 240**

Ersatz-Set Haube IP 54      **230 270**

Ersatz-Set Haube IP 65      **230 271**

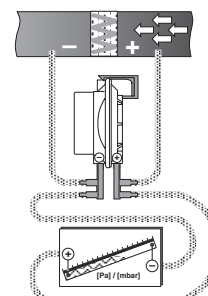
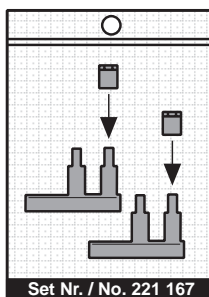
**Zubehör Set Doppeladapter**

Der Doppeladapter ermöglicht den Anschluß zusätzlicher Servicegeräte, z.B. Schrägrohrmanometer.

**Lieferumfang Set Doppeladapter**

2 Doppeladapter  
2 Verschlusskappen

**Bestell-Nr. 221 167**



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