

Klima-Set Differenz-Druckwächter für Luft

KS...A2-7

5.21

DUNGS®
Combustion Controls

neuvità
nouveau new

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



Technik

Zweigetrennte 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-Gasgeräteverordnung

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 =(DC) 24 V; 0,02 A.

Beim Einsatz des Klima-Sets in der konventionellen Technik bei ~(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



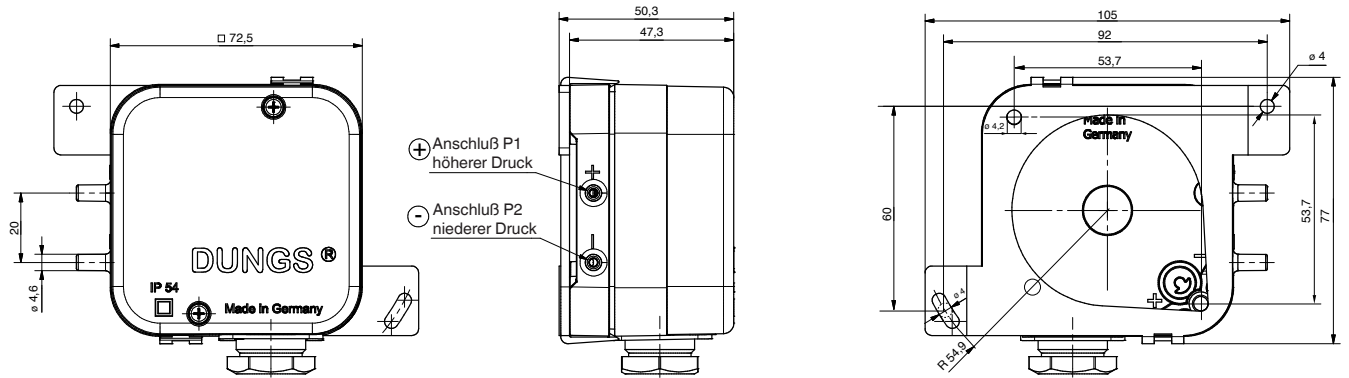
Befestigungsschrauben

Anschlußschlauch
 \varnothing 4 x 1,5 x 2000



Verlängerungsrohr

Maße [mm]



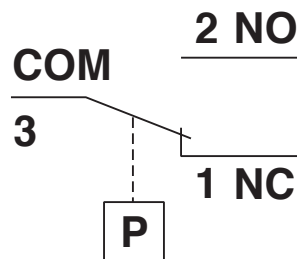
Schaltfunktionen

bei steigendem
Differenzdruck:

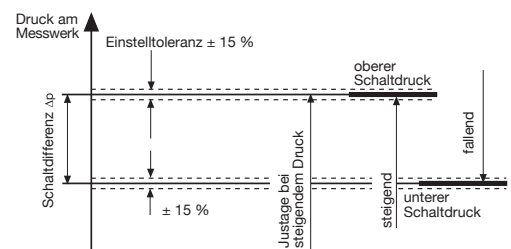
- 1 NC öffnet
- 2 NO schließt

bei fallendem
Differenzdruck:

- 1 NC schließt
- 2 NO öffnet



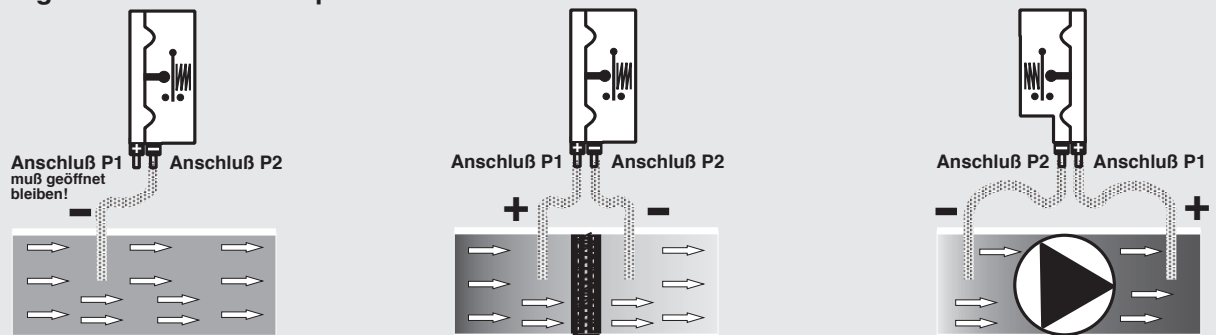
Schaltdifferenz Δp



Die Schaltdifferenz Δp 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 Δp [Pa]	max. Betriebs- überdruck [kPa]
			[Pa]	min. / max.			
KS 150 A2-7	257 842	260 427	20-150	± 8 Pa / ± 15 %	↓	≤ 18	10
KS 300 A2-7	257 843	260 428	20-300	± 8 Pa / ± 15 %	↓	≤ 20	10
KS 600 A2-7	257 844	260 429	30-600	± 10 Pa / ± 15 %	↓	≤ 30	10
KS 1000 A2-7	257 845	260 430	0,1-1,0 kPa	- ± 15 %	↑	≤ 40	10
KS 3000 A2-7	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 ø 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 ø 4/6 (2 x)	266 037
Zylinderschraube ø 3x14 (2 x)	266 045

Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, vorbehalten.

Hausadresse
Karl Dungs GmbH & Co. KG
Karl-Dungs-Platz 1
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