



BESCHREIBUNG

Universelles elektronisches **Δp – FILTER-CONTROL** Gerät mit **programmierbarem Δp Messbereich**, den der Anwender innerhalb der angegebenen Messspanne einer Gruppe über den Parameter **rAn** selbst beliebig programmieren kann.

Mit **2 Relaisausgängen**, 1x Grenzwert max und 1x Grenzwert min. **4 lineare Analogausgänge 0-20 mA, 4-20 mA, 0-10 V und 2-10 V** sind programmierbar. **Universell an Versorgungsspannungen**: 110-120 VAC, 230-240 VAC und 24 VDC anschließbar. Alternativ für 12 VAC, 24 VAC und 24 VDC lieferbar. Kleines IP65 Gehäuse im formschönen Design.

Beispiele: Lüftungs - Klimaanlage, Reinraumtechnik, Filterüberwachung, Füllstandsüberwachung und -regelung, Strömungswächter usw.

Über die Messstutzen wird der Differenzdruck (+ P1↑ und P2↓ -), der Überdruck (+ P1↑) oder der Unterdruck (P2↓ -) gemessen und auf der roten, hell leuchtenden Anzeige angezeigt. Auch die Sollwerte können angezeigt und damit präzise eingestellt werden.

Die beiden **Δp Schaltpunkte** Parameter **ALL (ALARM min)** und Parameter **ALH (ALARM max)** werden über Tasten eingestellt. Die ALARM-Schaltpunkte dienen zur Alarmgabe bei Unter- bzw. Überschreitung der eingestellten Δp Werte. Nach jeder Netzeinschaltung können die Schaltpunkte über die Parameter **ALS** und **AHS** für eine einstellbare Zeit unterdrückt werden um damit eine falsche Meldung zu vermeiden, wenn sich z.B. nach Netzeinschaltung erst der Betriebsdruck aufbauen muss.

Für lufttechnische Anwendungen mit den immer vorhandenen Turbulenzen, ist eine über den Parameter **dPd** programmierbare **Δp-Dämpfung** der Schaltpunkte, des Analogausganges und der Anzeige ein notwendiger funktioneller Vorteil. 4 lineare kurzschlussfeste Analogausgänge **0-20 mA, 4-20 mA, 0-10 V und 2-10 V** sind programmierbar und stehen als druckproportionales Ausgangssignal für weitere Prozesssteuerungen zur Verfügung.

MERKMALE

- Universeller elektrischer Anschluss für 230-240 VAC und 110-120 VAC und 24 VDC in einem Gerät
- Alternativ lieferbar: universeller elektrischer Anschluss für 24 VAC und 12 VAC und 24 VDC in einem Gerät
- Drucksensor hoch überlastbar und temperaturkompensiert, praxisbewährt, unempfindlich gegen feuchte Medien mit manueller Nullpunktkalibrierung durch Tastenbetätigung
- Druckanschlüsse serienmäßig geschützt mit austauschbaren Filtern FT-P-X-CE und nachgeschalteten Polizei-Filtern für Anwendungen zur Messung in staubhaltiger Luft.
- 9 Geräte-Gruppen mit vom Anwender programmierbaren Δp-Messbereich innerhalb der Messspanne einer Gruppe:
- Gruppe 1: 0 - 0,4 mbar bis 0 - 2 mbar
- Gruppe 2: 0 - 1 mbar bis 0 - 5 mbar
- Gruppe 3: 0 - 2 mbar bis 0 - 10 mbar
- Gruppe 4: 0 - 10 mbar bis 0 - 50 mbar
- Gruppe 5: 0 - 20 mbar bis 0 - 100 mbar
- Gruppe 6: 0 - 100 mbar bis 0 - 500 mbar
- Gruppe 7: 0 - 200 mbar bis 0 - 1000 mbar
- Gruppe 8: 0 - 1 bar bis 0 - 5 bar
- Gruppe 9: 0 - 2 bar bis 0 - 10 bar
- Kurzschlussfester Analogausgang 0-20 mA, 4-20 mA, 0-10 V und 2-10 V programmierbar
- Programmierbare Δp-Dämpfung: ca. 1 s bis 240 s
- Relaisausgang 1, Grenzwertkontakt, Alarm max., programmierbar
- Relaisausgang 2, Grenzwertkontakt, Alarm min., programmierbar
- Relaisausgänge mit Umschaltkontakten, **vergoldet**, potentialfrei, in Sicherheitsschaltung, false safe, für Test manuell schaltbar
- Extremer Umgebungstemperaturbereich -20°C bis +60°C
- Gehäuseschutzart IP 65.
- Universelles Gerät für geringste Lagerhaltung, mit sinnvollen von der Praxis verlangten Funktionen
- Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG und EMV-Richtlinie 2004/108/EG erfüllt
- Hohe Zuverlässigkeit durch "burn in"

TECHNISCHE DATEN / TECHNICAL DATA

Gruppe - max. Messbereich: / Group - max. range:

Messbereiche Δp	:	0-0.4 - 0-2	Messspanne / measuring range	mbar.....	1 - 2.....ORDER-INDEX: mbar-
Gruppe 1-9	:	0-1 - 0-5	Messspanne / measuring range	mbar.....	2 - 5.....ORDER-INDEX: mbar-
Pressure ranges Δp	:	0-2 - 0-10	Messspanne / measuring range	mbar.....	3 - 10.....ORDER-INDEX: mbar-
Group 1-9	:	0-10 - 0-50	Messspanne / measuring range	mbar.....	4 - 50.....ORDER-INDEX: mbar-
	:	0-20 - 0-100	Messspanne / measuring range	mbar.....	5 - 100.....ORDER-INDEX: mbar-
	:	0-100 - 0-500	Messspanne / measuring range	mbar.....	6 - 500.....ORDER-INDEX: mbar-
	:	0-200 - 0-1000	Messspanne / measuring range	mbar.....	7 - 1000.....ORDER-INDEX: mbar-
	:	0-1b - 0-5b	Messspanne / measuring range	bar.....	8 - 5b.....ORDER-INDEX: bar -
	:	0-2b - 0-10b	Messspanne / measuring range	bar.....	9 - 10b.....ORDER-INDEX: bar -

**Wählen Sie eine Gruppe aus für die Messbereiche, die im Gerät verfügbar sein sollen.
Please choose out of one group for the ranges, which should be integrated in the unit.**

Anzeige, Display : Digital, 3-stellig, 7-Segment - LED rot, 14 mm hoch :.....**ORDER-INDEX: -D-Digital, 3-digit, 7-segment - LED (red), 14 mm high.**

Δp -Dämpfung, Damping : Programmierbar / programmable: ca. 0 s bis / to 240 s

Überlastbarkeit : **Statischer Gleichdruck einseitig / Static balanced pressure on one side:**
 Overload capacity : Messbereich / range, bis / up to: 0.4 - 10 mbar: pmax = 250 mbar
 Messbereich / range, bis / up to: 10 - 100 mbar: pmax = 750 mbar
 Messbereich / range, bis / up to: 100 - 1000 mbar: pmax = 4 bar
 Messbereich / range, bis / up to: 1b - 10b bar: pmax = 20 bar
Statischer Gleichdruck beidseitig / Static balanced pressure on two sides:
 Messbereich / range, bis / up to: 0.4 - 10 mbar: pmax = 0,6 bar
 Messbereich / range, bis / up to: 10 - 100 mbar: pmax = 5 bar
 Messbereich / range, bis / up to: 100 - 1000 mbar: pmax = 10 bar
 Messbereich / range, bis / up to: 1b - 10b bar: pmax = 20 bar

Gesamtfehler : Linearität + Hysterese + Reproduzierbarkeit : \pm 1% F.S. ab / from \geq 3 mbar Messbereich / range
 Total error : Linearität + Hysterese + Reproduzierbarkeit : \pm 2% F.S. bis / to \leq 2 mbar Messbereich / range
 : Linearity + hysteresis + reproducibility : \pm 4% F.S. bis / to \leq 0,5 mbar Messbereich / range

Langzeitstabilität : 0,1 % F.S. / Jahr ab / from \geq 3 mbar Messbereich / range (F.S. = vom Messbereich / Full Scale)
 : 0,25 % F.S. / Jahr bis / to \leq 2 mbar Messbereich / range
 Long term stability : 0,5 % F.S. / year bis / to \leq 0,5 mbar Messbereich / range

Temperaturfehler : +10°C bis/to + 50°C: 0,025 % F.S. / K, ab / from \geq 3 mbar Messbereich / range
 Temperature error : +10°C bis/to + 50°C : 0,050 % F.S. / K, ab / from \leq 2 mbar Messbereich / range
 : +10°C bis/to + 50°C : 0,065 % F.S. / K, ab / from \leq 0,5 mbar Messbereich / range

Betriebstemperatur : -20°C bis + 60°C.
 Operating temperature : - 4°F to +140°F.

Druckmedium : Nicht brennbare Gase, Luft, die Polyamid, Polyetherimide, POM, PVC, Silizium, Silicon, Edelstahl, Messing, Aluminium und Gold nicht angreifen.

Pressure media : Not flammable gases, air, not corroding polyamide, polyetherimide, POM, PVC, silicone, silicon, stainless steel, brass, aluminium and gold.

Signalansgänge : **1: Digital:** Relais / relay, 1x potentialfreier Wechsler: min 10 mA, max 2 A cos phi = 1, 24-255 V, 50-60 Hz, \geq 24 VDC.
 Signal outputs : Leuchtdiode für ALARM max / LED ALARM max
2: Digital: Relais / relay, 1x potentialfreier Wechsler: min 10 mA, max 2 A cos phi = 1, 24-255 V, 50-60 Hz, \geq 24 VDC.
 Leuchtdiode für ALARM min / LED ALARM min

All relay contacts 1x change-over switch : min 10 mA, max 2 A cos phi = 1, 24-255 V, 50-60 Hz, \geq 24 VDC.

Signalansgänge : **Analogausgang, linear, programmierbar / Analogue output, linear, programmable:**
 Signal outputs : 0-20 mA, 4-20 mA, Bürde / load = max. 500 Ω , 0-10 V, 2-10 V, Bürde / load = min. 10 k Ω ,

Stromversorgung : **Universell: 230 - 240 V \approx** , 50 - 60 Hz umschaltbar auf / changeable to: **110 - 120 V \approx** , 50 - 60 Hz**ORDER-INDEX: 24DC-240AC**
 Power supply : und / and **24 VDC** in einem Gerät verfügbar / in one unit available.
 : **Universell: 24 V \approx** , 50 - 60 Hz umschaltbar auf / changeable to: **12 V \approx** , 50 - 60 Hz**ORDER-INDEX: 24DC-24AC**
 : und / and **24 VDC** in einem Gerät verfügbar / in one unit available.

Nennleistung : Nominal power: 5 VA; 2,5 W
Elektr. Anschluss : Schraubklemmen, max. Drahtquerschnitt 2,5 mm²
 Electric connection : Screw terminal, max cross section of wire AWG 14

Druckanschluss : 2x POM-Kunststoff-Schlauchverschraubungen mit Überwurfmutter / 2x POM-plastic-tube connectors with connector nut:
 Pressure connection : Schlauchgrößen / size of tube: Da/OD = 6 mm, Di/ID = 4 mm:.....**ORDER-INDEX: -64POM-**

Druckanschluss : 2x POM-Kunststoff-Schlauchverschraubungen mit Überwurfmutter / 2x POM-plastic-tube connectors with connector nut:
 Pressure connection : Schlauchgrößen / size of tube: Da/OD = 8 mm, Di/ID = 6 mm:.....**ORDER-INDEX: -86POM-**

Druckanschluss : 2x POM-Kunststoff-Schlauchtülle ohne Überwurfmutter / 2x POM-plastic-tube connectors without connector nut:
 Pressure connection : Schlauchgrößen / size of tube: Di/ID = 6 mm,**ORDER-INDEX: -T6POM-**

Druckanschluss : 2x POM-Kunststoff-Schlauchtülle ohne Überwurfmutter / 2x POM-plastic-tube connectors without connector nut:
 Pressure connection : Schlauchgrößen / size of tube: Di/ID = 8 mm,**ORDER-INDEX: -T8POM-**

Gehäuse **1** : Abmessungen / dimensions : 80 x 160 x 55 mm, Drei Kabeleinführungen, blind, M16x1,5 / Three cable inputs M16x1,5
 Housing **1** : Material / material : ABS. Farbe / colour: grau / grey. Gewicht / weight : 350 g
 Schutzart / protection class : IP 65.....**ORDER-INDEX: -AB-**

Vorschriften / Rules : EN 60 204-1, EN 61010, EN 61326-1, EN 61326-2-3, BGV A3.

Bestell-Nr.	:	DPD Gruppe-Messb. - Anzeige - Volt-AC - Anschluss - Gehäuse - CE
	:	mbar / bar - - - - -
ORDER-INDEX	:	DPD Group - range - Display - Volt-DC - Connection - Case - CE
Beispiel 1 / example 1	:	DPD 4 - 50 - D - 24DC-24AC - 64POM - AB - CE
Beispiel 2 / example 2	:	DPD 5 - 100 - D - 24DC-240AC - T6POM - AB - CE