



## BESCHREIBUNG

Der elektronische **Δp - LEITUNGS - REINIGER** ist ein 2-fach pneumatischer, zeitgesteuerter 3/2-Wege-Magnetventil-Umschalter mit integrierter Mikro-Elektronik und einstellbaren Zeiten: **IMPULS**, **DRUCK-ABBAU** und **PAUSE** sowie einem Relaisausgang, mit dem angeschlossene Messgeräte, z.B. unser Gerät **SENSOR-TRANSMITTER DMQ** oder **REGLER-REGULATOR DPQ**, oder nachgeschaltete Auswerteeinheiten, z.B. **SPS**, angewiesen werden können, die Messwert erfassung während des Reinigungs-Impulses auszusetzen. Über einen eingebauten Weitbereichs-Eingang kann der Reinigungs-Impuls durch Anlegen einer Spannung von 24...48 VDC oder 24...255 VAC auch manuell ausgelöst werden.

**Beispiele:** überall dort, wo pneumatische Differenzdruck-, Druck- oder Unterdruckmessleitungen durch Verschmutzungen verstopfen können.  
Teure Anlagenstörungen werden durch den Leitungs-Reiniger vermieden.

Zwei Messleitungen können vom Messort z.B. einem Filter usw. direkt an den **LEITUNGS-REINIGER** (Anschluß ++ und --) angeschlossen und von dort weiter z.B. an einen Differenzdruck-Regler **DPQ** (Anschluß + und -) oder ein anderes Messgerät geführt werden. Während der **PAUSE**, einstellbar von **10 - 999 Minuten**, haben die beiden Messleitungen Durchgang vom Messort zum Messgerät, es wird dann z.B. der Differenzdruck am Messort vom extern angeschlossenen Messgerät gemessen. 2 s vor der **IMPULS**-Zeit, einstellbar von **1 - 20 s**, werden im **LEITUNGS-REINIGER** die beiden Messleitungen von den Messorten zum Messgerät verschlossen und die Messorte mit dem internen Druckluftventil verbunden und danach Druckluft (min. 4 bar, max. 6 bar), die trocken, sauber und ölfrei sein muß, in beide Messleitungen geblasen und so auf diese Weise gereinigt. Ein Relaisausgang ist während dieser **IMPULS**-Zeit und der sich anschließenden **DRUCK-ABBAU**-Zeit **DA-t** aktiv. Mit dem Relaisausgang kann eine externe Auswerteeinheit die während des Reinigungsvorganges vorgenommenen **Δp**-Messungen z.B. ausblenden, da sich je nach **IMPULS**-Dauer und Dauer der **DRUCK-ABBAU**-Zeit **DA-t** der vom Messgerät gemessene **Δp**-Wert verändern wird und diese Messwerte in der Regel unbrauchbar sind. Hat der **LEITUNGS-REINIGER** den Druckluft-Blasvorgang und damit die Reinigung beendet, wartet das Gerät noch solange mit der Zurückschaltung der beiden Messleitungen vom Messort auf das Messgerät, bis eine für den **DRUCK-ABBAU** erforderliche **ZEIT DA-t**, einstellbar von **5 - 30 s**, abgelaufen ist. Die erforderliche Zeit für den Druckabbau ist abhängig von der Länge der Messleitungen zum Messort und kann empirisch ermittelt, dann eingestellt und über ein an der Frontplatte einstellbares Handventil mit dem Luftauslass **DA** kontrolliert und zusätzlich beeinflusst werden. Für die manuelle Auslösung des Reinigungsvorganges steht ein Weitbereichs-Eingang 24...48 VDC, 24...255 VAC zur Verfügung.

## MERKMALE

- 2-fach pneumatischer zeitgesteuerter 3/2-Wege-Ventil-Umschalter
- Impuls : 1 - 20 Sekunden, einstellbar, LED grün
- Pause : 10 - 999 Minuten, einstellbar, LED rot
- Handventil für zusätzlichen Druck-Abbau **DA**
- **DA**-Zeit : 5 - 30 Sekunden Druckabbauzeit, einstellbar, LED gelb
- Umgebungstemperaturbereich: +5°C bis +60°C
- Weitbereichs-Eingang 24...48 VDC, 24...255 VAC für manuelles Auslösen des Reinigungsvorganges
- Relaisausgang für Steuerungszwecke während **IMPULS**- und **DA**-Zeit
- Gehäuseausführungen auch für Ex-Schutz
- Hohe Zuverlässigkeit durch "burn in"

## MIKRO-MESS-GMBH

D - 31275 Lehrte,

Phone: ++49 (0)5136 880 990 8,

Internet: [www.mikro-mess.de](http://www.mikro-mess.de)

Am Südende 15 - Steinwedel

FAX: ++49 (0)5136 880 990 0

E-Mail: [info@mikro-mess.de](mailto:info@mikro-mess.de)

# TECHNISCHE DATEN / TECHNICAL DATA

- Druckbereich** : 4 - 6 bar  
**Pressure range**
- Zeitbereiche** : **IMPULS / PULSE** : 1 s - 20 s, grüne Leuchtdiode / green LED  
**Time range** : **PAUSE / INTERVAL** : 10 min - 999 min, rote Leuchtdiode / red LED  
**DA-Zeit / DA-time** : 5 s - 30 s, gelbe Leuchtdiode / yellow LED  
 DA = Druck-Abbau. DA = Pressure drop.
- Ventilausgänge** : 2x 3/2-Wege Magnet-Ventil. 2x 3/2-port directional control valve.  
 1x Hand-Stellventil für zusätzlichen Luftauslass DA.  
 1x hand-adjusting valve für additional pressure reducing at outlet DA.
- Signalausgänge** : Grüne Leuchtdiode für IMPULS / green LED for PULSE  
**Signal output** : Rote Leuchtdiode für PAUSE / red LED for INTERVAL  
 Gelbe Leuchtdiode für DA-Zeit (Druckabbauzeit) / yellow LED for DA-time (pressure-drop-time)  
 Rote Leuchtdiode für Zeiteinheit Sekunden / red LED for time unit seconds  
 Rote Leuchtdiode für Zeiteinheit Minuten / red LED for time unit minutes  
 Gelbe Leuchtdiode für Relais aktiv / yellow LED for active relay  
 Grüne Leuchtdiode für Eingang freigegeben / green LED for input unlocked  
 Rote Leuchtdiode für Eingang / red LED for input
- Eingang** : 1x Weitbereichs-Eingang 24...48 VDC, 24...255 VAC für manuelles Auslösen des Reinigungsvorganges  
**Input** : 1x wide-range input 24...48 VDC, 24...255 VAC for manual activation of the cleaning process
- Relaisausgang** : 1x Umschalter potentialfrei, Schließerkontakt während IMPULS und DA-t geschlossen.  
**Relay output** : Kontakbelastung: ≥ 24 VDC, 10 mA. ≤ 250 V AC, 100 mA.  
 1x change-over switch, NO contact closed during IMPULS (PULSE) and DA-time.  
 Switch load: ≥ 24 VDC, 10 mA. ≤ 250 V AC, 100 mA.
- Druckmedium** : Saubere, trockene und ölfreie Druckluft mit min. 4 bar, max. 6 bar PN6. Luftbedarf: **6 m<sup>3</sup> / h**  
**für die Reinigung** : Filter für Partikelgröße ≤ 0,1 mm verwenden, siehe Zubehör.  
**Cleaning media** : Compressed air, filtered, dry and oilfree, min. 4 bar, max. 6 bar PN6. Airvolume **6 m<sup>3</sup> / h**.  
 Use filter for particle sizes ≤ 0,1 mm. Look at accessories.
- Druckanschlüsse** : Prüfdruck 10 bar, 1x Schlauchverschraubung für Schlauch Da = 6 mm, Di = 4 mm  
**pressure connection** : test pressure 10 bar, 1x hose fitting with union nut, size of tube OD = 6 mm, ID = 4 mm,  
**Druckabbau DA** : 1x Schlauchverschraubungen mit Überwurfmutter / 1x hose fitting with union nut  
 Pressure-drop connector : Schlauchgrößen / hose sizes: Da/OD = 6 mm, Di/ID = 4 mm
- Messmedium** : Nicht brennbare, nicht aggressive Gase, Luft.  
**Measurement media** : Non-flammable, non-aggressive gases, air.
- Δp-Messanschluss** : 4x Schlauchverschraubungen mit Überwurfmutter / 4x hose fitting with union nut:  
**Δp-measurement connection** : Schlauchgrößen: Da/OD = 6 mm, Di/ID = 4 mm :.....**ORDER-INDEX: -64-**  
 hose size : Da/OD = 8 mm, Di/ID = 6 mm :.....**ORDER-INDEX: -86-**  
 4x Schlauchtüllen / 4x hose nozzles:  
 Schlauchgrößen: Di / ID = 5 mm - 6 mm :.....**ORDER-INDEX: -T5-**  
 Schlauchgrößen: Di / ID = 6 mm - 7 mm :.....**ORDER-INDEX: -T6-**  
 size of tube Di / ID = 8 mm - 10 mm :.....**ORDER-INDEX: -T8-**  
**nur für Ex / only for Ex:** 4x Messing Klemmringverschraubung mit Überwurfmutter für / 2x brass compression fitting with union nut brass tube for: Rohr / hose size: Da/OD = 6 mm, Di/ID = 4 mm.....**ORDER-INDEX: -64MS-**
- Betriebstemperatur** : +5°C bis +60°C  
**Operating temperature** : +5°C bis +40°C Gerät für den Einsatz in Ex-Zonen.  
 +41°F to +140°F  
 +41°F to +108°F device for use in Ex zones.
- Stromversorgung** : 240 V<sub>≈</sub>, 50 - 60 Hz umschaltbar auf / switchable to: 120 V<sub>≈</sub>, 50 - 60 Hz..... **ORDER-INDEX: -240-AC-**  
**Power supply** : 24 VDC..... **ORDER-INDEX: -24-DC-**
- Nennleistung** : 120/240 V<sub>≈</sub>: 35 VA  
**Nominal power** : 24 VDC: 25 W
- Elektr. Anschluss** : Schraubklemmen, max. Drahtquerschnitt 2,5 mm<sup>2</sup>  
**Electric connection** : Screw terminal, max. cross section of wire AWG 14
- Gehäuse 1** : Abmessungen / dimensions: 140 x 220 x 120 mm, B x H x T  
**Housing 1** : Material / material : ABS. Farbe / colour: grau / grey. Gewicht / weight : 1200 g  
 Schutzart / protection class : IP 65:.....**ORDER-INDEX: -AB-**
- Zubehör** : 3x Kabelverschraubung M20 x 1,5. 3x cable gland M20 x 1,5.  
**Accessories** : FILTER FT-... für Druckluft / FILTER FT-... for compressed air.
- Gehäuse 2** : Abmessungen / dimensions: 278 x 188 x 130 mm, B x H x T / Width x Height x Depth  
**Housing 2** : Material / material : **Polycarbonat**. Farbe / color: grau / grey. Gewicht / weight : 2500 Gramm  
 Schutzart / protection class : IP 65, ATEX **Ex-Zone 22** .....**ORDER-INDEX: -PG22-EEx-tD-II-T6**  
**mit Herstellerbescheinigung / with Manufacturer Certificate**. Eine EG-Baumusterprüfbescheinigung ist nicht erforderlich / an EC-Type Examination Certificate is not required.
- Zubehör** : 2x Ex-Kabelverschraubung M20 x 1,5 / 2x Ex-cable gland M20 x 1,5  
**Accessories** : FILTER FT-... für Druckluft / FILTER FT-... for compressed air.
- Vorschriften / Rules** : EN 60 204-1, EN 61010, EN 61000, DGUV Vorschrift/Regulation 3

Bestell-Nr.	:	PPC 12 - Volt - AC - Anschluss - Relaisausgang - Gehäuse	-	0	-	CE
ORDER-INDEX	:	PPC 12 - Volt - AC - Connection - Relay output - Housing	-	0	-	CE
<b>Beispiel 1 / example 1</b>	:	<b>PPC 12 - 240 - AC - 64 - R - AB</b>	-	<b>0</b>	-	<b>CE</b>
<b>Beispiel 2 / example 2</b>	:	<b>PPC 12 - 24 - DC - 86 - R - PG22-EEx-tD-II-T6</b>	-	<b>0</b>	-	<b>CE</b>