



ManPC13_D 04/2014

Elektropneumatischer Umwandler

PC13

Installation, Gebrauch und Instandhaltung

1. BESCHREIBUNG

Der PC13 ist ein elektropneumatischer Umwandler, welcher ein Eingangssignal von 4÷20 mA erhält und dieses in ein pneumatisches Standardsignal von 3÷15 psi (0,2÷1 bar) umwandelt. Passend als Einheit zwischen elektronischen Regelgeräten und pneumatisch-linearen Stellantrieben, kann der Umwandler für jede Art von Stellantrieb verwendet werden, dadurch, daß das Ausgangssignal von 3÷15 bis 2÷18 psi oder 2÷20 psi variiert werden kann.

1.1 Anwendung

Der Umwandler PC13 wird zur Steuerung der pneumatischen Stellantriebe von linearen Ventilen verwendet.

1.2 Technische Daten * auf Anfrage

Gehäuse	Technopolymer ABS, Glasfiber 10%			Energieverbrauch	≤ 0,80 W
Schutzgrad	IP20			Linearität	≤ 1 %
Montage	auf 35 mm Schiene nach DIN EN 50 022			Hysteresse	≤ 0,5 %
Pneumatische Anschlüsse	Anschluß für Schlauch Ø 6, int. 4 mm			Luftverbrauch	0,12 Nm³/h (alim. 25 psi)
Elektrische Anschlüsse	externe Klemme für 2 Drähte Ø 0,5..1,5 mm			Luftdurchflussmenge	2,2 Nm³/h (alim. 25 psi)
Eingang	4 ÷ 20 mA (0÷20mA , 1÷5V , 0÷10V)*			Betriebstemperatur	- 20....+ 70 °C
Luftzufuhr	25 psi / 1,7 bar	30 psi / 2 bar	45 psi / 3 bar	Lagertemperatur	- 30....+ 80 °C
Ausgang	3÷15 (2÷18)* psi	2÷20* psi	4÷30* psi	Gewicht	260 g
Spannung	≤ 30 V			Scheinwiderstand	Max 260 Ω
Gleichstrom	≤ 150 mA			Variation Trimmer	±0.5 psi

2. INSTALLATION

2.1 Montage des Umwandlers

Anmerkung: Es ist ratsam, den Umwandler in vertikaler Position zu installieren und darauf zu achten, daß die elektrischen Verbindungen nach oben stehen. Im Falle einer anderen Montagestellung, ist die Nullstellung zu überprüfen.

1. Montage einer Schiene DIN mit 35 mm Länge.
2. Den Umwandler in die Schiene einhängen und die elektrischen und pneumatischen Anschlüsse anbringen.

2.2 Elektrische und pneumatische Anschlüsse

Alle pneumatischen Anschlüsse sind leicht zugänglich (siehe Fig.2 und 3). Um das sachgemäße Funktionieren des Umwandlers zu garantieren, muß die zugeführte Luft frei von Unreinheiten wie etwa Öl oder Staub etc. sein. Ein Reduktionsfilter mit max. 25 Mikron sollte dazu linear eingebaut werden (Modell FR20). Zur Herstellung der elektrischen Verbindungen, die zwei Drähte an die externen Klemmen (Pos.1 Fig.2 und 3), die mit "+" und "-" gekennzeichnet sind, anschließen.

3. INBETRIEBNAHME

1. Kontrollieren, ob die pneumatischen und elektrischen Anschlüsse korrekt sind.

Anmerkung: Der PC13 ist bereits kalibriert und braucht keine besondere Vorbereitung zur Inbetriebnahme. Trotzdem ist die Schraube zur Nulleinstellung (Pos.2 , Fig. 2 und 3) wieder auf den Ursprungswert einzustellen, sollte nach Inbetriebnahme das Ausgangssignal vom Nullsignal abweichen.

2. Das Eingangssignal auf 4 mA regulieren.
3. Die Schraube zur Nulleinstellung (Pos.2 Fig.2 und 3) so lange drehen, bis der Ausgangsdruck gleich dem gewünschten Anfangswert ist (z.B. 3 psi).

3.1 Korrektur des Meßbereiches

Um andere Ausgangswerte als die voreingestellten Werte zu haben, ist folgendermaßen vorzugehen:

1. Das Eingangssignal auf 20 mA einstellen.
2. Mit einem Manometer den Ausgangsdruck kontrollieren (z.B. 15 psi).
3. Durch Drehen der Schraube (Pos.3 Fig.2 und 3) ist es möglich, den Druck am Skalenende vzu variieren. (z.B. 20 psi).
4. Das Eingangssignal auf 4 mA einstellen.
5. Die neue Nullstellung (z.B. 2 psi) mit der Schraube 2 (Fig. 2 und 3) einstellen.
6. Die Operation ab Punkt 1 so lange wiederholen, bis der gewünschte neue Meßbereich erreicht worden ist.

4. INSTANDHALTUNG

Wöchentlich ist eine Säuberung des Luftreduktionsfilters in der Leitung durchzuführen. Dadurch werden alle Unreinheiten wie etwa Öl, Wasser oder Staub aus der Druckluft entfernt, welche die Hauptursachen für Schäden am Umwandler darstellen.

Im Falle einer Fehlfunktion:
Das Eingangsloch verschließen (IN)
Den Ausgang (OUT) für ca. 10 Sekunden mit max. 5 bar speisen.

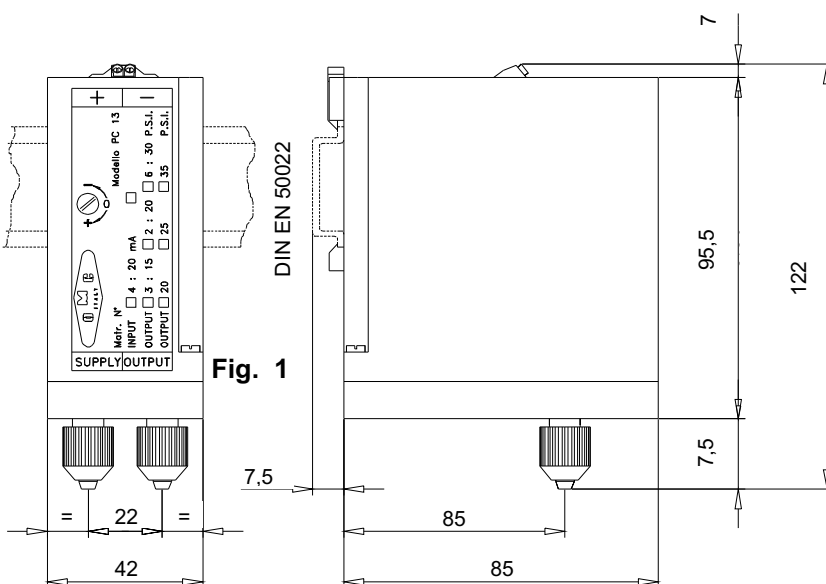


Fig. 1

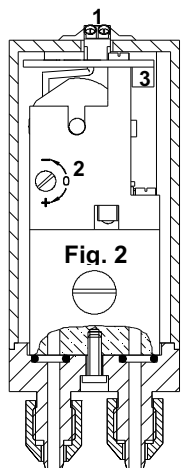


Fig. 2

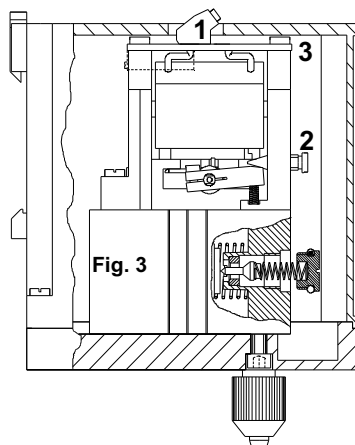


Fig. 3

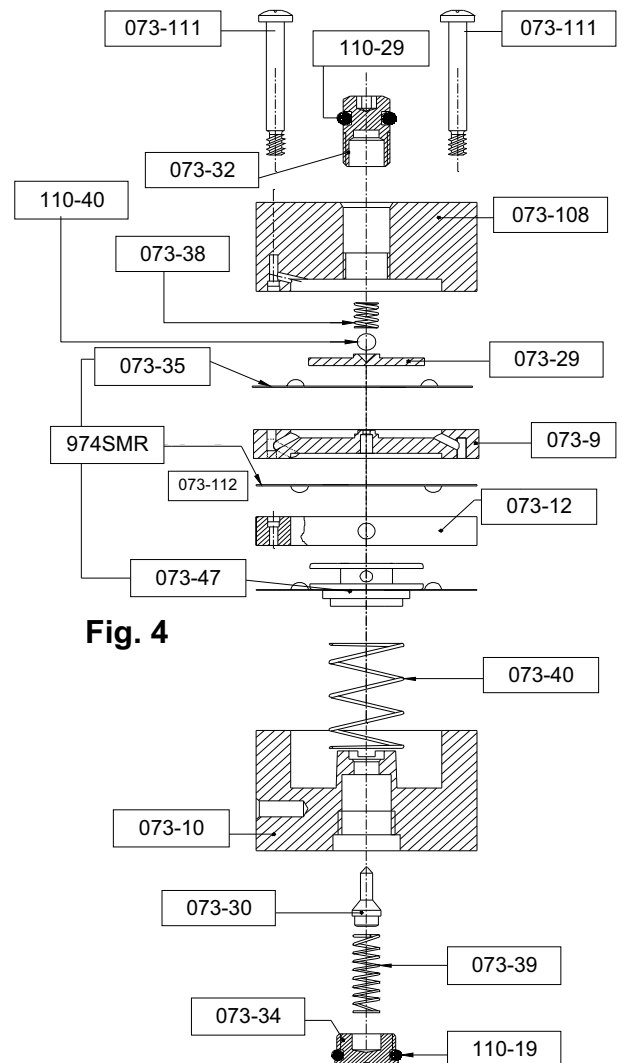


Fig. 4