CONFLOW s.p.a.
FLOW CONTROL SOLUTIONS

COMPANY WITH
QUALITY SYSTEM
CERTIFIED BY DNV GL
= ISO 9001 =

M/IPC/I/E	
02	2022

Manuale di installazione e manutenzione

Installation and maintenance manual

CE

Convertitore elettropneumatico digitale

Digital electropneumatic converter

Power Genex ®

INDICE		Pag.	INDEX		Page
1	**DESCRIZIONE**	**1**	**1**	**DESCRIPTION**	**1**
2	**DATI TECNICI – Tipo IPC**	**1**	**2**	**TECHNICAL DATA – Type IPC**	**1**
3	**INFORMAZIONI GENERALI DI SICUREZZA**	**1**	**3**	**GENERAL AND SAFETY INFORMATION**	**1**
4	**INSTALLAZIONE**	**1**	**4**	**INSTALLATION**	**1**
4.1	Connessioni pneumatiche	1	*4.1*	**Pneumatic connections**	1
4.2	Connessioni elettriche	2	*4.2*	**Electric connections**	2
5	**AVVIAMENTO**	**2**	**5**	**START-UP**	**2**
6	**CORREZIONE DELLO ZERO**	**2**	**6**	**ZERO SETTING**	**2**
7	**CORREZIONE DEL CAMPO**	**2**	**7**	**SPAN SETTING**	**2**
8	**REGOLAZIONE DEL DUMPING** (pendolamento)	**2**	**8**	**DUMPING SETTING** (hutting)	**2**
9	**MANUTENZIONE**	**2**	**9**	**MAINTENANCE**	**2**
10	**DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'**	**Vedi sotto**	**10**	**DECLARATION OF CONFORMITY**	**See below**

1 – DESCRIZIONE

Il convertitore IPC è utilizzato per la trasformazione di un segnale in corrente continua in un segnale pneumatico.
Il convertitore IPC è provvisto di una valvola piezoelettrica ad alta velocità **con possibilità di azzerare il segnale in uscita** per un corretto controllo di valvole di regolazione senza posizionatore pilota.

1 – DESCRIPTION

IPC converter is employed for conversion of a standard DC current signal into a standard pneumatic signal.
IPC converter is provided of high speed piezoelectric valve **with the possibility to obtain zero output signal** for a correct control of pneumatic control valves without pilot positioner.

2- DATI TECNICI tipo IPC :

Connessioni pneum. IN-OUT	1/8 " NPT
Connessione elettrica	PG9
Montaggio	Su canalina 35 mm DIN EN 50022
Grado di protezione	IP 55
Ingresso	4 – 20 mA
Tensione	≤ 36 V
Corrente continua	≤ 100 mA
Consumo energia	≤ 0,50 W
Linearità – Isteresi – ripetibilità	+ / - 0,3 % del campo
Impedenza	425 Ω a 20 mA
Campi disponibili standard	0 – 15 psi … 0 – 1 bar 0 – 18 psi … 0 – 1,2 bar 3 – 15 psi … 0,2 – 1 bar 6 – 30 psi … 0,4 – 1,2 bar
Campi configurabili	A scelta es. 3-9 psi o 9-12 psi o 10-20 psi
Massima pressione operativa	1,4 - 6 bar
Temperatura Ambiente	-20 °C … + 70 °C
Peso	0,88 Kg

2- TECHINICAL DATA type IPC :

IN-OUT pneum. Connections	1/8 " NPT
Electric connection	PG9
Mounting	On 35 mm Rail according to DIN EN 50022
Protection	IP 55
Input	4 – 20 mA
D.C. Voltage	≤ 36 V
D.C. Current	≤ 100 mA
Power consumption	≤ 0,50 W
Linearity – Hysteresis – repeat.	+ / - 0,3 % of span
Impedance	425 Ω at 20 mA
Standard range	0 – 15 psi … 0 – 1 bar 0 – 18 psi … 0 – 1,2 bar 3 – 15 psi … 0,2 – 1 bar 6 – 30 psi … 0,4 – 1,2 bar
Configurable range	On Your Own choice i.e. 3-9 psi .. 9-12 psi ..10-20 psi
Max Operating pressure	1,4 - 6 bar
Operating temperature range	-20 °C … + 70 °C
Weight	0,88 Kg

3 – INFORMAZIONI GENERALI DI SICUREZZA

Prima di installare gli apparecchi rimuovere le protezioni di plastica poste a copertura degli attacchi di connessione.

ATTENZIONE Durante il funzionamento gli apparecchi contengono pressione d'aria.

ATTENZIONE Prima di iniziare eventuali operazioni di manutenzione assicurarsi che il convertitore non sia in pressione .

ATTENZIONE Non rimuovere mai la scheda elettronica e conseguentemente la valvola pilota tarata in fabbrica.

La mancata osservanza delle informazioni generali di sicurezza, delle norme vigenti e delle istruzioni di montaggio possono:

- Causare pericolo per l'incolumità di chi sta eseguendo le manovre o di terzi
- Compromettere l'efficiente funzionamento del convertitore

3 – GENERAL AND SAFETY INFORMATIONS

Before installing positioner, remove plastic covers placed on connection ends.

WARNING Be careful during functioning the positioners are under air pressure.

WARNING Before starting maintenance be sure that the converter is not pressurized .

WARNING Never remove the electronic card and the pilot valve setted in the factory.

In the event of non-observance of the general rules, safety informations and of the installation instructions, this may:

- Cause danger to life and limb of the user or third party
- Endanger the efficient functioning of the converter

4 – INSTALLAZIONE

L'installazione è universale ma si consiglia di installare il convertitore in posizione verticale, con la connessione elettrica verso l'alto.
Fissare il convertitore ad una canalina DIN EN 50022 35 mm.
Agganciare il convertitore alla guida ed eseguire i collegamenti come indicato al punto 4.1 e 4.2

4.1 CONNESSIONI PNEUMATICHE

Inserire aria di alimentazione nella connessione :

ALIMENTAZIONE – SUPPLY vedi fig. 1 pag. 2
secondo la seguente tabella :

3 – 15 psi	20 psi
0 – 15 psi	20 psi
0 – 18 psi	25 psi
6 – 30 psi	35 psi
Altri segnali	Attenersi al dato segnato sulla targa identificatrice

Collegare l' USCITA – OUT vedi fig.1 pag.2 alla valvola

Per assicurare il corretto funzionamento del convertitore, l'aria di alimentazione deve essere libera da impurità quali olii, polveri ecc. Utilizzare il ns. Filtro riduttore AFR35 o AFR80 che garantisce una alto grado di filtraggio, 5 μ std .

4 – INSTALLATION

The installation is universal but is suggested a vertical installation, with the electrical connection on the upper side.
Fix the converter on a DIN EN 50022 mounting rail (lenght 35 mm).
Grapple the converter to the mounting rail and connect it, as shown in the point 4.1 and 4.2

4.1 PNEUMATIC CONNECTIONS

Connect the air supply to the connection

ALIMENTAZIONE – SUPPLY see fig. 1 pag. 2
According to the following table :

3 – 15 psi	20 psi
0 – 15 psi	20 psi
0 – 18 psi	25 psi
6 – 30 psi	35 psi
Other signals	Operate according to the identification plate data.

Connect the USCITA – OUT (see fig.1 pag.2) to the valve.

For a right work, the air supply must be clean, without impurity like oils, dusts etc.
Using our AFR35 or AFR80 air filter regulator, which guarantees an high filtration, 5 μ std .

4.2 CONNESSIONI ELETTRICHE

Rimuovere il coperchio
Inserire i due fili attraverso il passacavo fig. 1
Collegare i fili alla morsettiera interna fig. 1 contrassegnata con :

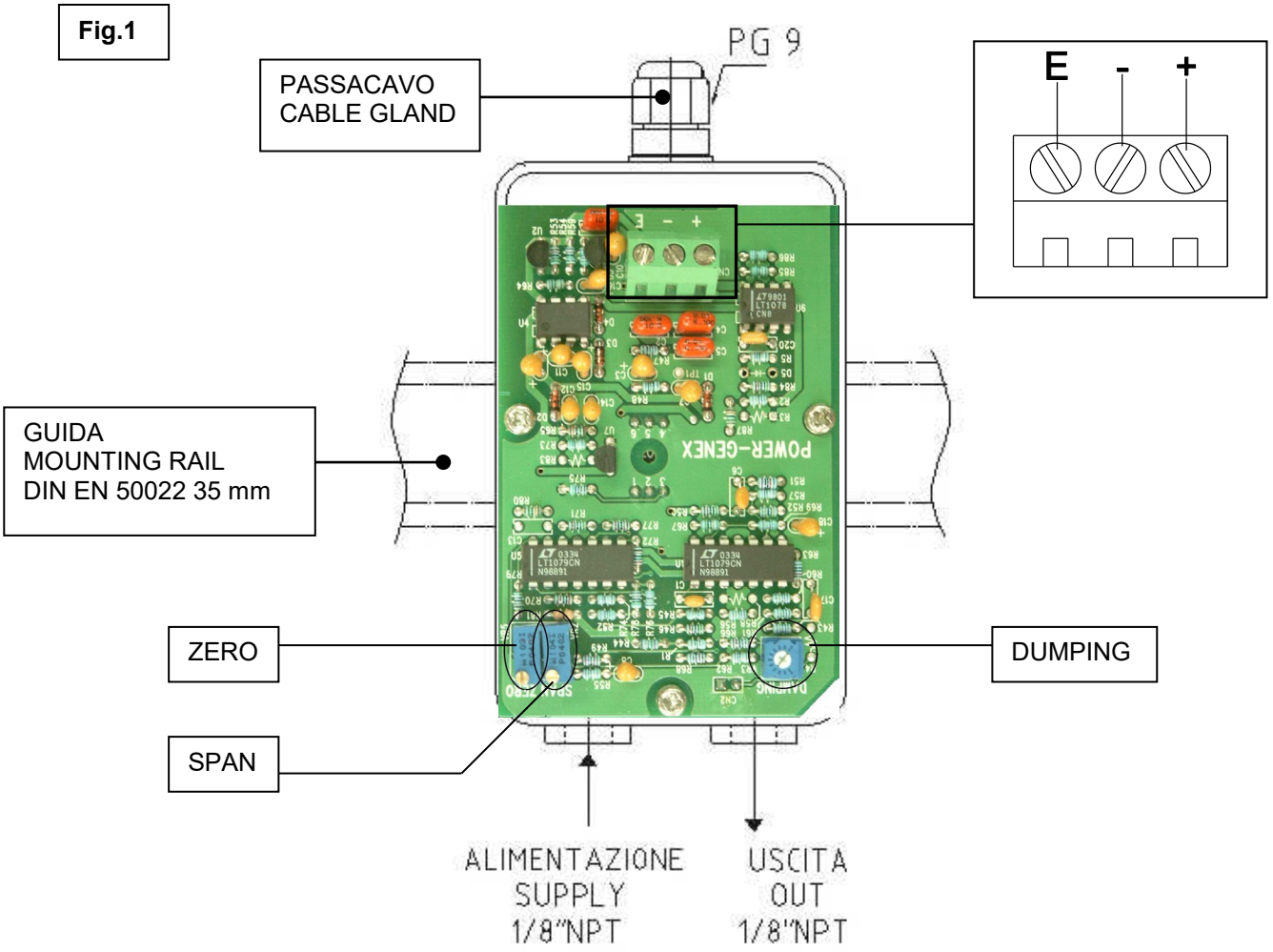
+	Corrente	-	Corrente	E	Terra

4.2 ELECTRIC CONNECTIONS

Remove the cover
Insert the two cables through the cable gland fig.1.
Connect the cables to the internal terminal board marked by:

+	Current	-	Current	E	Ground

Fig.1



5 - AVVIAMENTO

Controllare che tutti i collegamenti pneumatici ed elettrici siano corretti.
Fornire l'alimentazione pneumatica vedi punto 4.1.
Erogare il segnale in corrente 4 – 20 mA.
Il convertitore IPC è già calibrato in fabbrica secondo quanto richiesto dal cliente.

6 – CORREZIONE DELLO ZERO

Per correggere lo zero agire sul trimmer contrassegnato "ZERO" vedi fig.1.
Ruotando in senso orario si ottiene un aumento del punto di partenza mentre ruotando in senso antiorario si ottiene un decremento del punto di partenza

7 – CORREZIONE DEL CAMPO DI MISURA

Per ottenere un campo diverso da quello ordinato procedere come segue:

- Montare un manometro sulla connessione "OUT – USCITA"
- Controllare la partenza a 4 mA
- Erogare il massimo segnale 20 mA ed agire sul trimmer "SPAN" (vedi fig.1) aumentando in senso orario e diminuendo in senso antiorario il campo a seconda del valore desiderato.

A tale proposito si ricorda che il convertitore IPC è in grado di sviluppare campi in split – range (es. 4 – 12 mA o 12 – 20 mA).

8 – REGOLAZIONE DEL DUMPING (pendolamento)

Se si manifesta pendolamento durante il funzionamento, ruotare il trimmer "DUMPING" (vedi fig.1) in senso antiorario lentamente fino ad ottenere la stabilità del segnale.

9 - MANUTENZIONE

Non sono richieste manutenzioni periodiche se l'aria di alimentazione è secca. Altrimenti effettuare mensilmente il drenaggio del filtro riduttore di alimentazione.

5 – START – UP

Check all pneumatic and electric connections are correct.
Connect the pneumatic supply see point 4.1.
Switch on the 4 – 20 mA current signal.
The IPC converter is already calibrated according to the requests of the customer.

6 – ZERO ADJUSTMENT

Rotate the "ZERO" trimmer (see fig.1) to adjust the zero.
Turning the trim clockwise the start point increases, turning the trim counter clockwise the start point decreases.

7 – MEASURING RANGE ADJUSTMENT

To obtain a different range, see the following istructions:

- Mount a gauge on the "OUT – USCITA" connection
- Check the start at 4 mA
- Supply the max signal 20 mA and rotate the "SPAN" trim (see fig.1). Turning the trim clockwise, the range increases, turning the trim counter clockwise the range decreases.

Remember that the IPC converter can develop split- ranges (ex. 4 – 12 mA or 12 – 20 mA)

8 – DUMPING ADJUSTMENT (hunting)

With hunting problems during the converter working, rotate the trim "DUMPING" (see fig.1) clockwise slowly to obtain the signal stability.

9 – MAINTENANCE

If the air supply is dry, periodical maintenance actions are not necessary. Otherwise drain the supply filter regulator every month.

CONFLOW s.p.a.
FLOW CONTROL SOLUTIONS

COMPANY
WITH QUALITY SYSTEM
CERTIFIED BY DNV
ISO 9001

POWER-GENEX®

CE

EU Declaration of Conformity

We herewith declare , **Power-Genex Ltd.**
99, Eunbong-ro, Namdong-gu,
Incheon 21639 Korea

declare that the DoC is issued under our sole responsibility and belongs to the following product:

Product Name : I/P Converter
Product Model : IPC Series

The object of the declaration described above is in conformity with the relevant Union harmonisation legislation:

Machinery Directive 2006/42/EC

EMC Directive 2004/108/EC(until 19th April, 2016) and
EMC Directive 2014/30/EU(from 20th April, 2016)

Low Voltage Directive 2006/95/EC(until 19th April, 2016) and
Low Voltage Directive 2014/35/EU(from 20th April, 2016)

The following harmonised standards and technical specifications have been applied:

BS EN ISO 12100-1 : 2003+A1:2009 / BS EN ISO 12100-2 : 2003+A1:2009 /
BS EN ISO 14121-1 : 2007 / IEC 17025 : 2005

EN 61000-6-1 : 2007 / EN 61000-6-2 : 2005 / EN61000-6-3 : 2007 / EN 61000-6-4 : 2007

ISO 9001 : 2008 Certificate : QAIC/KR/646-A

Conformity with the requirements of these Directives is proven by complete adherence to the following standards.

- Date : Apr 20, 2016

Koh Sung-won, Head of R&D

Lee Soon-hyuk, Head of Quality Management

This declaration certifies the conformity to the specified directives but contains no assurance of properties.

CONFLOW s.p.a.

FLOW CONTROL SOLUTIONS

Servizio Assistenza – Servicing Department

E-mail: servicing@conflow.it

Web: www.conflow.it

Via Lecco, 69/71 – 20864 Agrate Brianza (MB) – ITALY

Telefono – Phone: +39.(0)39.65.17.05 / 65.03.97

Fax: +39.(0)39.65.40.18