

Testa sensore separata · controllore digitale  
**Serie DPC-L100**

Per aria e liquidi

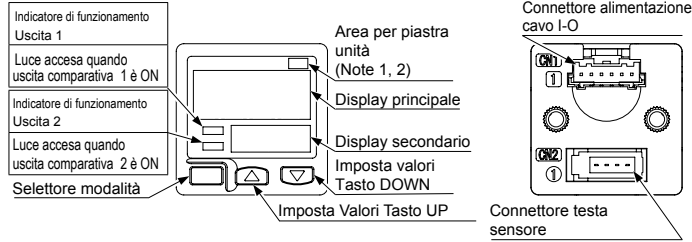
MJE-DPCL100 No. 0015-64V

Grazie per aver scelto prodotti Panasonic. Per garantire un uso corretto ed ottimale di questo prodotto, si prega di leggere attentamente tutto il presente manuale. Si raccomanda di conservare il manuale in un luogo facilmente accessibile per eventuali consultazioni.

**ATTENZIONE**

- Non usare mai questo prodotto come dispositivo di rilevamento per la protezione delle persone.
- Se occorrono dispositivi di rilevamento per la protezione delle persone, usare prodotti che rispondono alle leggi e agli standard sulla protezione di persone applicabili nella rispettiva regione o nel rispettivo paese, come ad esempio OSHA, ANSI o IEC ecc.
- In base alle leggi giapponesi sulle misurazioni è proibito l'uso del presente prodotto fuori dal Giappone.

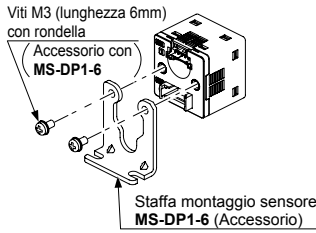
**1 DESCRIZIONE DEI COMPONENTI**



Note : 1) Se si imposta un'altra unità di misura della pressione, applicare l'etichetta corrispondente  
 2) Se il prodotto è usato in Giappone si può impostare solo "MPa" o "kPa."

**2 MONTAGGIO**

- La staffa di montaggio (MS-DP1-1-6) è disponibile come accessorio. Quando si monta il sensore sulla staffa di montaggio per sensori o su altri supporti, la coppia di torsione dovrebbe essere di max 0,5N·m.
- Sono disponibili come accessori la staffa di montaggio su pannello MSDP1-2 ed il coperchio frontale MS-DP1-3.
- Per il montaggio della staffa di montaggio su pannello consultare il manuale di istruzioni accluso ai prodotti MS-DP1-2.

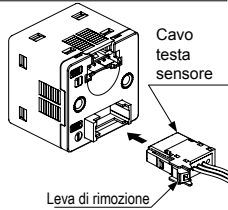


**3 CONNESSIONE TESTA SENSORE**

- In caso di impostazione iniziale o reset, selezionare il range di pressione.
- In caso di modifica della testa sensore, controllare il range di pressione.

**Collegamento**

1. Inserire il cavo della testa sensore nel connettore, come mostrato nella figura a destra.



**Scollegamento**

1. Tenendo premuta la leva di blocco, estrarre il connettore

Nota: Non estrarre senza tenere premuta la leva di blocco, in quanto si potrebbe rompere il cavo o il connettore.

<Cavo testa sensore con connettore>  
 e-con: 1473562-4  
 [Tyco Electronics AMP G.K.]

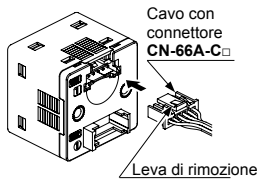
**<Configurazione pin>**

Nr. pin	Uso dei pin
1	Alimentazione testa sensore
2	Ingresso analogico
3	0V
4	Non usato

**4 CABLAGGIO**

**Collegamento**

1. Inserire il cavo con connettore CN-66A-C nella sede del connettore di alimentazione cavo I-O, come mostrato nella figura a destra.



**Scollegamento**

1. Tenendo premuta la leva di blocco del cavo con connettore, estrarre il connettore

Nota: Non estrarre senza tenere premuta la leva di blocco, in quanto si potrebbe rompere il cavo o il connettore.

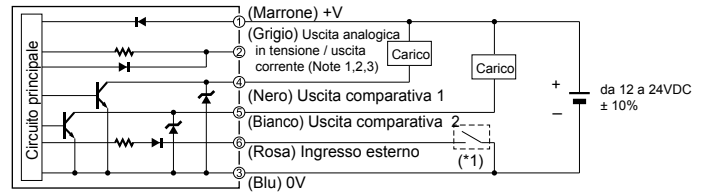
<Sede del connettore del cavo con connettore>  
 Housing: PAP-06V-S  
 [JST Mfg. Co., Ltd.]

**<Configurazione pin>**

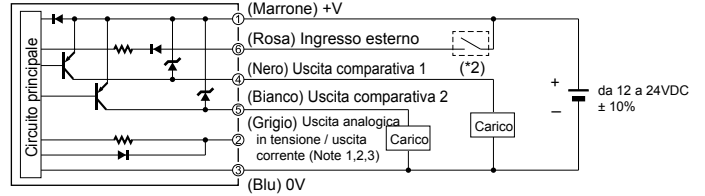
Nr. pin	Uso dei pin	Nr. pin	Uso dei pin
1	+V	4	Uscita comparativa 1
2	Tensione analogica / uscita corrente	5	Uscita comparativa 2
3	0V	6	Ingresso esterno

**5 SCHEMI CIRCUITALI INGRESSO/USCITA**

**Uscita NPN**



**Uscita PNP**



\*1 Contatto non in tensione, uscita a transistor NPN con collettore aperto o doppio DC  
 Alto (da 5 a 30V DC o Aperto): non valido  
 Basso (max.0.4V DC): valido

\*2 Contatto non in tensione, uscita a transistor PNP con collettore aperto o doppio DC  
 Alto (da 5V a +V D C): Valido  
 Basso (max. 0.6V DC o Aperto): non valido

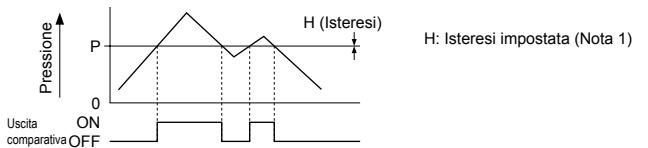
Note:  
 1) Quando esce la corrente analogica, la resistenza di carico in uscita deve essere max 250  
 2) Accertarsi che quando la corrente analogica esce, si generi min. 5V di tensione  
 3) Quando si utilizza l'uscita analogica in tensione, fare attenzione all'impedenza in ingresso del dispositivo di connessione. Inoltre se si estende il cavo, la resistenza genera caduta di tensione.

**6 MODALITA' E FUNZIONAMENTO USCITA**

- La modalità EASY, la modalità isteresi o la modalità comparatore a finestra possono essere impostate come modalità uscita per l'uscita comparativa 1 e per l'uscita comparativa 2. Per informazioni più dettagliate vedi **MENU IMPOSTAZIONI <Impostazione modalità uscita comparativa 1/2>**

**Mod. EASY**

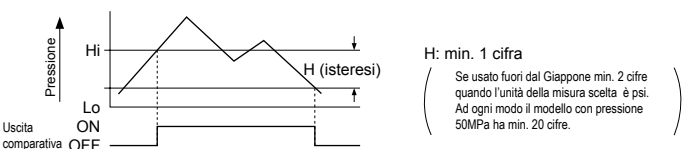
- Questa modalità controlla la commutazione ON/OFF dell'uscita comparativa.



Note: 1) L'isteresi può essere impostata su 8 livelli.  
 Per informazioni più dettagliate vedi <Selezione valore isteresi> in **MODALITA' PRO**  
 2) "P-1" viene visualizzato per uscita comparativa 1 "P-2" per uscita comparativa 2 sul display secondario

**Modalità isteresi**

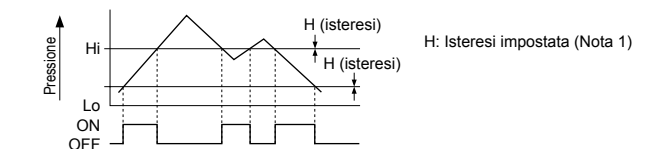
- Lo stato ON / OFF dell'uscita comparativa può essere controllato attraverso l'impostazione dell'isteresi.



Note: 1) "H<sub>i</sub>-1" o "L<sub>o</sub>-1" vengono visualizzati per uscita comparativa 1 e "H<sub>i</sub>-2" o "L<sub>o</sub>-2" per uscita comparativa 2 sul display secondario

**Comparatore a finestra**

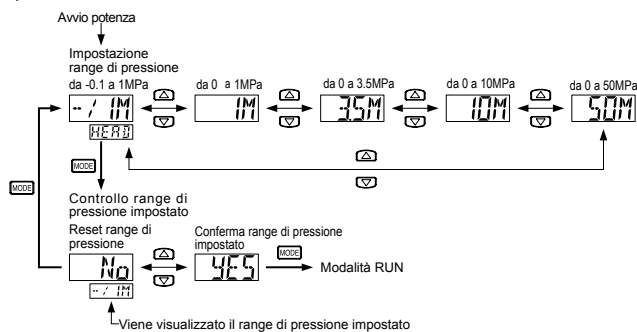
- Lo stato ON / OFF dell'uscita comparativa può essere controllato attraverso l'impostazione del valore di pressione.



Note: 1) L'isteresi può essere impostata su 8 livelli.  
 Per informazioni più dettagliate vedi <Selezione valore isteresi> in **MODALITA' PRO**.  
 2) "H<sub>i</sub>-1" o "L<sub>o</sub>-1" vengono visualizzati per uscita comparativa 1 and "H<sub>i</sub>-2" o "L<sub>o</sub>-2" per uscita comparativa 2 sul display secondario

## 7 IMPOSTAZIONI CON ALIMENTAZIONE ON

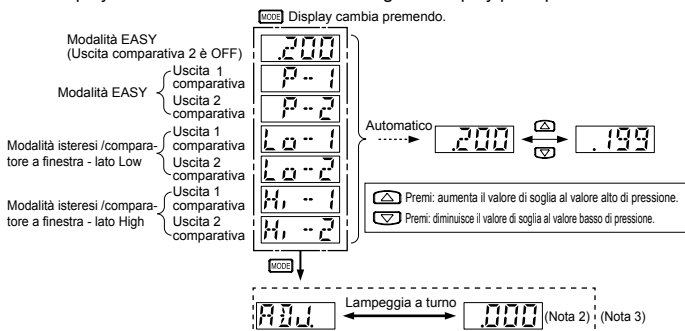
- Dopo la messa a on della potenza, impostare il range di pressione della testa del sensore collegata a questo prodotto. Il range di pressione impostato viene memorizzato e visualizzato ad ogni accensione. Poi spostarsi sulla modalità RUN.
- In caso di sostituzione o reset della testa sensore, impostare di nuovo il range di pressione.



## 8 MODALITA' RUN

### Impostazione valore soglia

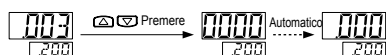
- Vedere <Impostazioni modalità uscita comparativa 1/2> in "9 MODALITA' IMPOSTAZIONI" per le condizioni di settaggio.
- Il display secondario mostra il valore di soglia. Il display principale non cambia.



- Note:
- 1) Se il valore supera i livelli appare "MP" (eccede il limite massimo) o "MH" (eccede il limite minimo sul display secondario). "MH" appare anche se il valore di soglia lato High eccede il valore di soglia lato Low quando si imposta il valore di soglia in modalità isteresi o comparatore a finestra.
  - 2) Vengono visualizzati il valore di autoriferimento ed il valore di impostazione esterna del punto zero. Per dettagli vedere "15 FUNZIONE DI AUTORIZERIMENTO" e "16 FUNZIONE DI IMPOSTAZIONE ESTERNA DEL PUNTO ZERO"
  - 3) Quando non è impostato AREF O ZERO nell'ingresso esterno nulla è visualizzato. Per il metodo di impostazione vedere in sezione "MENU IMPOSTAZIONI"

### Impostazione punto zero

- La funzione di impostazione del punto zero forza l'impostazione del valore della pressione a zero quando la porta della pressione è aperta.



Nota: Anche se viene impostato l'azzeramento (zero-adjustment) l'uscita analogica in tensione e in corrente ne sono influenzate.

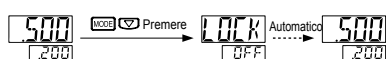
### Funzione d'interblocco

- La funzione d'interblocco evita che le condizioni impostate in ciascuna modalità, vengano inavvertitamente modificate.

#### <Impostazione interblocco>



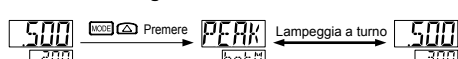
#### <Rimozione interblocco>



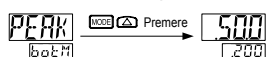
### Funzione di registrazione valore minimo e valore massimo

- La funzione di registrazione valore minimo / valore massimo indica il valore minimo e massimo registrato per una pressione fluttuante. Per dettagli vedere "18 Funzione di registrazione valore minimo e massimo"
- Il valore massimo è visualizzato sul display principale, il valore minimo sul display secondario.
- Il valore più alto di vuoto indica il valore massimo mentre il valore di vuoto più basso indica il valore minimo

#### <Impostazione funzione di registrazione valore minimo e massimo>



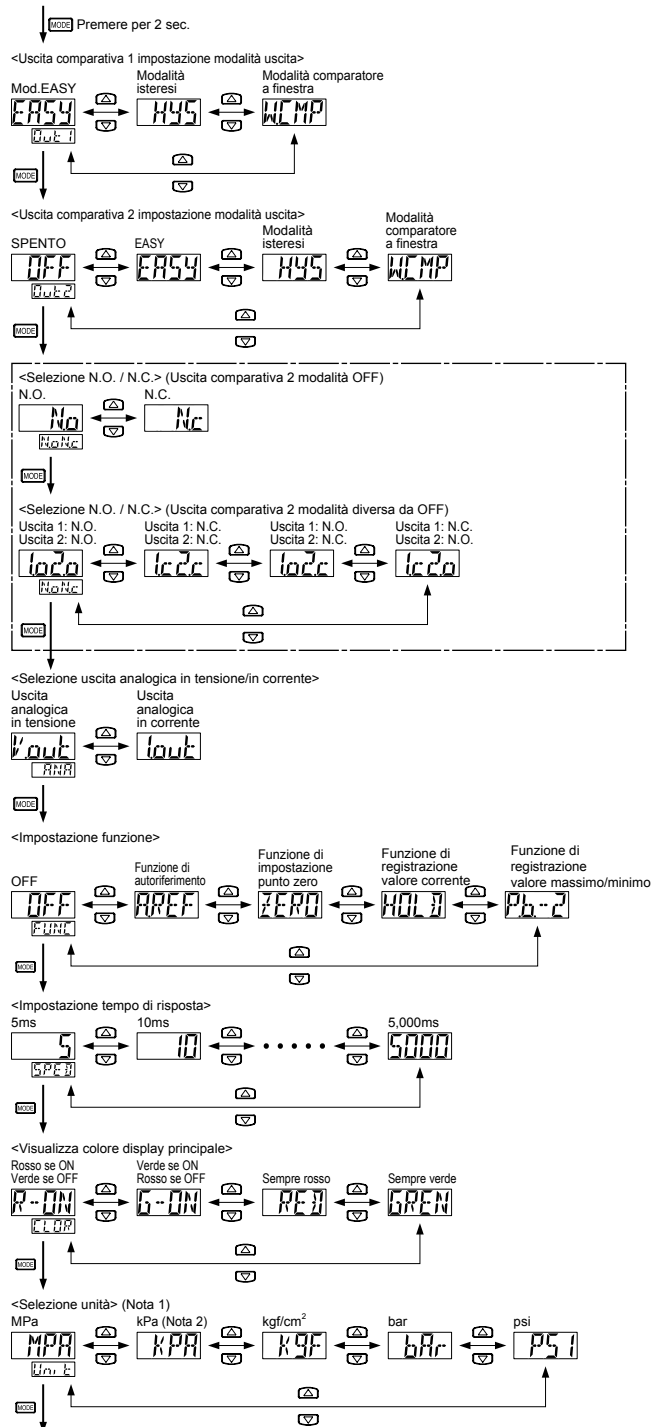
#### <Disattivazione funzione di registrazione valore minimo e massimo>



## 9 MENU IMPOSTAZIONI

- La modalità cambierà in modalità RUN quando si tiene premuto il tasto di selezione durante questo processo di impostazioni. Comunque, i dati modificati prima di aver premuto il tasto selezione sono stati impostati.

### Modalità RUN



Note: 1) Quando la testa sensore modello per 1MPa viene collegata al controller ed usata in Giappone, si può impostare soltanto su "MP a" o "kPa." Anche in caso di collegamento del modello per 3.5MPa la selezione unità non è visualizzata.

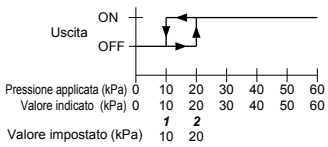
2) In caso di collegamento al controller del modello per pressioni di 3.5MPa e dell'utilizzo fuori dal Giappone, "kPa" non viene visualizzato.

Impostazione	Imp. di fabbrica	Descrizione
Impostazione modalità uscita comparativa 1	EASY	Imposta il funzionamento per l'uscita comparativa 1.
Impostazione modalità uscita comparativa 2	OFF	Imposta il funzionamento per l'uscita comparativa 2.
Selezione N.O. / N.C.	NO	Si può selezionare normalmente aperto (NO) o normalmente chiuso (NC). Allo stato iniziale quando l'uscita comparativa 2 non è impostata su OFF appare "lo2o."
Selezione uscita analogica in tensione/corrente	Vout	Seleziona fra uscita analogica in tensione e in corrente
Impostazione funzioni	OFF	Impostazione funzioni di autoriferimento, impostazione remota del punto zero e funzione di registrazione valore corrente, valore massimo e minimo.
Impostazione tempo di risposta	5	Imposta il tempo di risposta. Può essere impostato su 5ms, 10ms, 25ms, 50ms, 100ms, 250ms, 500ms, 1000ms o 5000 ms.
Visualizza colore display principale	R-ON	Selezione colore display principale
Selezione unità	MPa	Selezione unità di misura della pressione



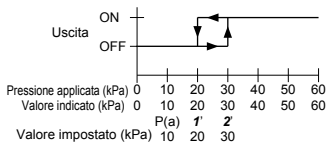
## Diagrammi di flusso

(Funzionamento normale (ogni uscita) comparativa impostata su N.O.)



(Ingresso di autoriferimento (ogni uscita comparativa impostata su N.O.))

- Pressione rilevata all'ingresso di autoriferimento: 10kPa
- Modalità uscita: modalità isteresi



Nota: I valori impostati cambiano allo stesso modo durante la modalità EASY o nella modalità comparatore a finestra.

- Il valore della pressione rilevata all'ingresso di autoriferimento diventa zero quando l'impostazione della funzione di uscita analogica in tensione/corrente viene cambiata o l'alimentazione viene ripristinata.
- L'ingresso di autoriferimento può essere verificato quando si imposta il valore di soglia in modalità RUN. Vedere Impostazione valore di soglia in **8** MODALITA' RUN.

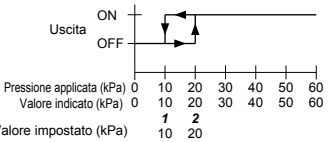
## 13 FUNZIONE DI IMPOSTAZIONE REMOTA DEL PUNTO ZERO

- La funzione di impostazione esterna del punto zero forza l'impostazione del valore della pressione a "zero" quando il segnale esterno è in ingresso.

Il valore impostato non viene corretto se l'impostazione esterna del punto zero è in ingresso. Fare attenzione che la pressione e il valore impostato durante l'impostazione remota del punto zero non superi il campo di pressione che può essere impostato.

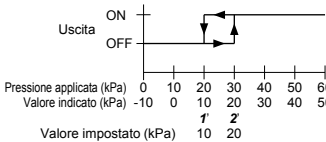
## Diagrammi di flusso

(Funzionamento normale (ogni uscita) comparativa impostata su N.O.)



(Ingresso esterno impostazione punto zero (ogni uscita comparativa impostata su N.O.))

- Pressione rilevata all'ingresso esterno di impostazione punto zero: 10kPa
- Modalità uscita: modalità isteresi



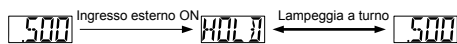
Note: 1) I valori impostati cambiano allo stesso modo durante la modalità EASY o nella modalità comparatore a finestra.

2) La funzione di impostazione remota del punto zero è applicabile soltanto all'uscita comparativa impostata sull'ingresso esterno. Disimpostando l'uscita comparativa, il funzionamento riprende sulla base della pressione atmosferica.

- Il valore di impostazione esterna del punto zero è annullato quando l'uscita analogica in tensione/corrente è cambiata o l'alimentazione è ripristinata ed è ripreso il normale funzionamento basato sulla pressione atmosferica.
- Il valore di impostazione esterna del punto zero può essere confermato quando si imposta il valore di soglia nella modalità RUN. Per informazioni più dettagliate vedere la MODALITA' RUN.

## 14 FUNZIONE DI REGISTRAZIONE VALORE CORRENTE

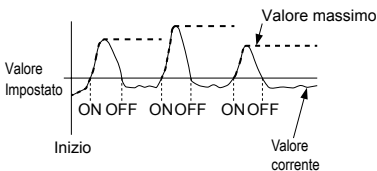
- Quando l'ingresso esterno è On, il valore corrente si visualizza continuamente.
- Anche con "Hold" sul display, è possibile impostare l'uscita e cambiare il valore di soglia.
- Con "Hold" impostato non viene visualizzato il valore effettivo, pertanto assicurarsi che la pressione non ecceda il valore specificato.



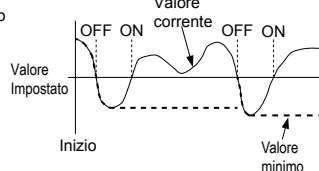
## 15 FUNZIONE DI REGISTRAZIONE VALORI MASSIMO E MINIMO

- Dopo aver impostato la funzione 1 di registrazione valori massimo e minimo, i due valori appaiono sul display contemporaneamente.
  - Dopo aver impostato la funzione 2 di registrazione valori massimo e minimo, i due valori appaiono sul display contemporaneamente all'uscita.
- Se la potenza è ON(OFF), mantenere il display fino a quando l'uscita successiva è ON (OFF). Il valore impostato è collegato all'uscita.
- In caso di impostazione della funzione comparatore a finestra vale la funzione 1.
- Per dettagli vedere "Funzione di registrazione valori massimo e minimo" in **8** Mod. RUN

<Valore massimo 2>



<Valore massimo 2>



## 16 PRECAUZIONI

- Questo prodotto è stato sviluppato e prodotto solo per uso industriale.
- Assicurarsi che l'alimentazione sia in OFF quando si esegue il cablaggio.
- Fare attenzione che se la tensione eccede il valore nominale applicato o se l'alimentazione AC è collegata direttamente, il prodotto può danneggiarsi.
- Fare attenzione che un cablaggio errato può danneggiare il sensore.
- Non mettere i cavi vicino ai fili di alta tensione perchè questo può causare malfunzionamenti dovuti all'induzione.
- Se la potenza deriva da un alimentatore commercialmente in uso, assicurarsi che sia collegato a terra.
- In caso di presenza di rumori derivanti da commutatori, inverter motore ecc... vicini al sensore, ricordarsi di collegare a massa.
- Non utilizzare durante il tempo transitorio iniziale (0.5 sec.) dopo che l'alimentazione è ON.
- Estensione possibile fino a max. 100m (emettitore/ricevitore tipo a sbarramento) con cavo di 0.3mm<sup>2</sup> Per ridurre il rumore utilizzare un cablaggio il più corto possibile. Con prodotti marchiati CE il filo dell'alimentazione deve essere max. 30m

- Non applicare forza eccessiva sulle giunture del cavo.
- Questo sensore è solo adatto all'uso in ambienti interni.
- Evitare gli ambienti con polvere, sporco e vapore.
- Evitare il contatto con acqua, olii, grassi o solventi organici.
- Non utilizzare oggetti appuntiti.
- Non utilizzare questo sensore in ambienti con eccessivo vapore, polvere o gas corrosivi.
- Non smontare o modificare il sensore.
- Questo prodotto utilizza EEPROM. EEPROM ha una durata e non può essere impostata oltre al milione di volte.

## 17 INDICAZIONE DI ERRORE

- Quando si verifica un errore, utilizzare le contromisure sotto indicate:

Errore	Causa	Azione correttiva
E-0	• Il controller e la testa sensore non sono collegati correttamente. • La testa sensore è danneggiata.	• Collegare il controller e la testa sensore correttamente. • Sostituire la testa sensore
E-1	Corto circuito che causa un flusso di sovracorrente	Spegner e controllare il carico.
E-3	Viene applicata pressione durante l'impostazione del punto zero	Ripetere l'impostazione del punto zero dopo aver portato la pressione al livello di quella atmosferica
E-4	Ingresso esterno oltre il valore nominale del range di pressione	Ripetere il valore della pressione entro il range indicato
E-5	Errore di comunicazione (Scollegamento o connessione errata)	Controllare il cablaggio quando si usa la funzione di copiatura
E-6	Errore di comunicazione (modello non corretto)	Configurare il sistema con modelli uguali quando si usa la funzione di copiatura
X X X	La pressione applicata supera il limite massimo indicato	Riportare il valore della pressione applicata entro il range indicato.
- X X X	La pressione applicata eccede il limite minimo indicato	L'uscita viene mantenuta.

In caso di visualizzazione di altri messaggi di errore, contattare la sede.

## 18 CARATTERISTICHE TECNICHE

Tipo	Uscita NPN		Uscita PNP	
	In Giappone	Fuori Giappone	In Giappone	Fuori Giappone
Codice	DPC-L101Z	DPC-L101	DPC-L101Z-P	DPC-L101-P
Pressione applicabile testa sensore	DPH-L113V, DPH-L113, DPH-L133, DPH-L114, DPH-L154			
Campo pressione nominale	da -0.1 a 1MPa / da 0 a 1MPa / da 0 a 3.5MPa / da 0 a 10MPa / da 0 a 50MPa			
Range pressione impostata	da -1.177 a 1.177MPa / da -1.070 a 1.070MPa / da -3.74 a 3.74MPa / da -10.70 a 10.70MPa / da -53.5 a 53.5MPa			
Alimentazione	12 a 24V DC ±10% Ripple P-P max. 10%			
Assorbimento (Nota 2)	Funzionamento normale: max. 960mW (assorbimento max 40mA con alimentazione 24V) Modalità ECO (STD): max. 720mW (max. 30mA con 24V alimentazione) Modalità ECO (FULL): max. 600mW (max. 25mA con 24V alimentazione)			
Alim. testa sensore	Uguale alla tensione di alimentazione			
Ingresso	Ingresso testa sensore	Range tensione in ingresso: da 1 a 5V DC (entro il range della pressione nominale)		
	Ingresso esterno	• Tensione ON: max. 0.4V DC • Tensione OFF: da 5 a 30V DC o aperto • Impedenza in ingresso: 10kΩ • Tempo ingresso: min. 1ms	• Tensione ON: da 5V a +V DC • Tensione OFF: max. 0.6VDC o aperto • Impedenza in ingresso: 10kΩ • Tempo ingresso: min. 1ms	
Uscita comparativa (uscita comparativa 1/2)	Transistor NPN a collettore aperto • Corrente di caduta max. 50mA • Tensione applicata: max. 30VDC (tra uscita comparativa e 0V) • Tensione residua: max. 1V (con corrente di caduta 50mA)	Transistor PNP a collettore aperto • Max. corrente sorgente: 50mA • Tensione applicata: max. 30V DC (tra uscita comparativa e +V) • Tensione residua: max. 1V (con corrente di caduta 50mA)		
Funzionamento uscita	N.O. o N.C. selezionabili			
Isteresi	Min. 1 cifra			
Ripetibilità	Entro ±0.2% F.S.			
Tempo di risposta	5ms, 10ms, 25ms, 50ms, 100ms, 250ms, 500ms, 1,000ms o 5,000ms			
Uscita analogica	<Uscita analogica in tensione> • Tensione in uscita: da 1 a 5V • Impedenza in uscita: 1kΩ • Punto zero: Entro 1V ±0.5% F.S. (DPH-L113V: entro 1.364V ±0.5% F.S.) • Intervallo: entro 4V ±0.5% F.S. • Linearità: entro ±0.1% F.S.		<Uscita analogica in corrente> • Corrente in uscita: da 4 a 20mA • Resistenza di carico: 250Ω (MAX.) • Punto zero: entro 4mA ±1% F.S. (DPH-L113V: entro 5.455mA ±1% F.S.) • Intervallo: entro 16mA ±1.5% F.S. • Linearità: entro ±0.1% F.S.	
Temperatura ambiente	Da -10 a +50°C (senza condensa o ghiaccio), Immagazzinamento: da -10 a +60°C			
Umidità ambiente	da 35 a 85% RH, Immagazzinamento: da 35 a 85% RH			
Materiale	Involucro: PBT (con fibra in vetro), Display LCD: Acrilico Viti di montaggio: ottone (placcato nickel), Selettore: gomma siliconica			
Peso (solo corpo principale)	Ca. 25g			
Accessori	CN-66A-C2 (Cavo con connettore lunghezza 2m) (opzionale per il tipo J): 1 pz. Etichetta per scambio unità di misura: 1 pz.			

- Note: 1) Il cavo con connettore non è fornito con i modelli il cui codice termina con "J".  
2) Esclusione del consumo di corrente dell'uscita analogica in corrente ed applicazione della pressione sulla testa del sensore.  
3) I valori sopra indicati riguardano soltanto il controller. Per quanto riguarda la testa del sensore fare riferimento al manuale.

## 19 PRODOTTO CON MARCHIO CE

- I modelli indicati nella sezione "18 CARATTERISTICHE TECNICHE" vengono forniti con marchio CE. Per tutti gli altri tipi contattare la sede.

## Panasonic Electric Works SUNX Co., Ltd.

http://panasonic-electric-works.net/sunx

Overseas Sales Division (Head Office)

2431-1 Ushiyama-cho, Kasugai-shi, Aichi, 486-0901, Japan

Phone: +81-568-33-7861 FAX: +81-568-33-8591

Europe Headquarter: Panasonic Electric Works Europe AG

Rudolf-Diesel-Ring 2, D-83607 Holzkirchen, Germany

Phone: +49-8024-648-0

US Headquarter: Panasonic Electric Works Corporation of America

629 Central Avenue New Providence, New Jersey 07974 USA

Phone: +1-908-464-3550

PRINTED IN JAPAN

© Panasonic Electric Works SUNX Co., Ltd. 2010