

Misuratori per temperature, processo e deformazione

iSeries



DPI32, appare più piccolo delle dimensioni reali.



DPI16, appare più piccolo delle dimensioni reali.



DPI8, appare più piccolo delle dimensioni reali.

Serie DPI



- ✓ Ingressi universali.
- ✓ Facile da usare, semplice da configurare.
- ✓ Alta qualità.
- ✓ Potenti caratteristiche.
- ✓ 5 anni di garanzia estesa.
- ✓ Download gratuito del software.
- ✓ Display a colori totalmente programmabili.
- ✓ Elevata precisione: 0,5 °C (±0,9 °F), 0,03% della lettura.
- ✓ A disposizione sia RS232 e RS485 Selezionabili dal menu.
- ✓ Eccitazione integrata.
- ✓ Connettività Ethernet integrata opzionale.
- ✓ Comunicazione seriale RS232 e RS485 opzionale.
- ✓ Stabilità della temperatura ±0,04 °C/°C RTD e ±0,05 °C/°C termocoppia a 25 °C (77 °F).
- ✓ Unità alimentate CA o CC.
- ✓ Modalità raziometrica per misuratori di deformazione.
- ✓ Filtro digitale programmabile.

La iSeries di OMEGA® è una famiglia di strumenti basati su microprocessore che vengono offerti in 3 formati DIN reali con mascherine frontali di classe NEMA 4 (IP65). Tutti gli strumenti condividono impostazione, menu di configurazione e metodi di funzionamento, un notevole risparmio di tempo per l'integrazione di grandi sistemi. La famiglia iSeries comprende misuratori digitali a pannello "DPi" estremamente precisi e regolatore PID "CNI" a loop singolo, facili da configurare e utilizzare, pur offrendo un'enorme versatilità e una ricca dotazione di potenti funzioni.

La Serie DPi copre un'ampia scelta di ingressi da trasduttori e trasmettitori con 2 modelli di ingresso.

Lo strumento universale di temperatura e di processo (modelli DPi) gestisce 10 tipi comuni di termocoppie, RTD multipli e numerosi interfalli di (CC) di tensione e corrente di processo. Questo modello è dotato anche di eccitazione incorporata, 24 V CC a 25 mA. Con la sua ampia scelta di segnali in ingresso, questo modello rappresenta una scelta eccellente per misurare o controllare la temperatura con una termocoppia, una RTD o un trasmettitore da 4 a 20 mA.

Gli strumenti per deformazione e processo (modelli DPiS) misurano ingressi da celle di carico, trasduttori di pressione e dalla maggior parte dei misuratori di deformazione, oltre che intervalli di tensione e corrente di processo. Il modello DPiS

dispone di eccitazione a 5 o 10 V CC integrata per trasduttori a ponte, 5 V CC a 40 mA o 10 V CC a 60 mA (qualsiasi tensione di eccitazione tra 5 e 24 V CC è disponibile su ordinazione speciale). Questo modello DPiS supporta configurazioni di ponti a 4 e 6 fili, con misure raziometriche e non raziometriche. Il modello DPiS offre calibrazione/scalatura veloce e rapida "nel corso del processo" dei segnali in ingresso in qualsiasi unità ingegneristica. Questo modello offre anche una linearizzazione a 10 punti che permette all'utente di linearizzare il segnale in ingresso da trasduttori estremamente non lineari di tutti i tipi.

Display a colori programmabile

La Serie DPi comprende misuratori digitali a pannello da 1/8, 1/16 e 1/32 DIN, dotati del grande display iSeries a colori variabili. Le cifre sono grandi il doppio di quelle tipiche di un misuratore a quadro da 1/8 DIN. I misuratori iSeries dispongono degli unici display LED che possono essere programmati in modo da cambiare colore tra **VERDE**, **AMBRA** e **ROSSO**.

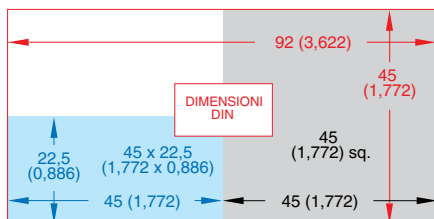
Le comunicazioni integrate internet e seriali caratterizzate dalla funzione opzionale "Internet integrata" (specificare l'opzione "-EIT") gli strumenti iSeries sono i primi della loro classe a connettersi direttamente a una rete Ethernet e trasmettere i dati in pacchetti TCP/IP standard, o persino a servire pagine Web in una LAN o in Internet. La iSeries è disponibile anche con comunicazioni seriali. Con l'opzione "-C24" l'utente può selezionare dal menu tra le comunicazioni con protocollo ASCII RS232, RS422 e RS485.

iSeries cambiare colore
a qualsiasi punto di impostazione

Display a colori totalmente programmabili

ROSSO
AMBRA
VERDE

Dimensioni: mm (pollici)



Opzioni

Suffisso per l'ordine	Descrizione
Opzioni di rete	
-EIT	Ethernet con Internet integrata
-C24	RS232 e RS485/300 isolate, da 300 a 19,2 KB
-C4EIT	Ethernet con server Web integrato + hub RS485/422 isolato per dispositivi multipli (fino a 31)
-DC	Da 12 a 36 V CC*, 24 V CA (ingresso alimentazione standard: Da 90 a 240 V CA/CC, da 50 a 400 Hz)
Impostazione di fabbrica	
-FS	Impostazione e configurazione in fabbrica
-FS(RTD-1N)	Modello DPiS personalizzato per ingresso RTD MIL-T-7990B nickel, da 0 a 200 °C (da 32 a 392 °F)
-FS(RTD-2N)	DPiS personalizzato per ingresso RTD MIL-T-7990B nickel, da -40 a 300 °C (da -40 a 572 °F)
Software (Richiede l'opzione di rete)	
LICENZA SERVER OPC	Licenza software server/driver OPC

Nota: "-DC", "-C24" e "-C4EIT" non disponibili con eccitazione. Le scelte "-EIT" e "-C4EIT" sono offerte solo sui modelli DPi8 e DPiS8.
* Da 20 a 36 V CC per DPi8A, DPi16A, -C4EIT o -EIT.

Esempi di ordini: DPi8A, misuratore 1/8 DIN con trasmissione analogica scalabile isolata del valore di processo. DPi8C, misuratore di temperatura/processo 1/8 DIN in involucro compatto, DPi32, monitor di temperatura/processo 1/32 DIN.

Sono disponibili anche controller iSeries!

Modelli serie CNI con uscite per controllo e allarme, visitare il sito omega.com

CNi16D, mostrato nelle dimensioni reali. Visitare il sito omega.com/cni16_series



Tipo di ingresso		Intervallo	Precisione
Modelli con ingresso universale per deformazione/processo			
Tensione di processo		Da 0 a 100 mV, da 0 a 1 V, ±100 mV, da 0 a 10 V	0,03% della lettura
Corrente di processo		Da 0 a 20 mA (da 4 a 20 mA)	0,03% della lettura
Modelli con ingresso universale per temperatura/processo			
J	Ferro-costantana	Da -210 a 760 °C (da -346 a 1400 °F)	0,4 °C (0,7 °F)
K	CHROMEGA®-ALOMEGA®	Da -270 a -160 °C (da -454 a -256 °F) Da -160 a 1372 °C (-256 a 2502 °F)	1,0 °C (1,8 °F) 0,4 °C (0,7 °F)
T	Rame-costantana	Da -270 a -190 °C (-454 a -310 °F) Da -190 a 400 °C (-310 a 752 °F)	1,0 °C (1,8 °F) 0,4 °C (0,7 °F)
E	CHROMEGA®-costantana	Da -270 a -220 °C (-454 a -364 °F) Da -220 a 1000 °C (-364 a 1832 °F)	1,0 °C (1,8 °F) 0,4 °C (0,7 °F)
R	Pt - Pt/13%Rh	Da -50 a 40 °C (-58 a 104 °F) Da 40 a 1768 °C (104 a 3214 °F)	1,0 °C (1,8 °F) 0,5 °C (0,9 °F)
S	Pt - Pt/10%Rh	Da -50 a 100 °C (-58 a 212 °F) Da 100 a 1768 °C (212 a 3214 °F)	1,0 °C (1,8 °F) 0,5 °C (0,9 °F)
B	Pt/30%Rh - Pt6%Rh	Da 100 a 640 °C (212 a 1184 °F) Da 640 a 1820 °C (1184 a 3308 °F)	1,0 °C (1,8 °F) 0,5 °C (0,9 °F)
C	W/5%Re - W/26%Re	Da 0 a 2320 °C (32 a 4208 °F)	0,4 °C (0,7 °F)
N	OMEGALLOY® Nicrosil-Nisil	Da -250 a -100 °C (-418 a -148 °F) Da -100 a 1300 °C (-148 a 2372 °F)	1,0 °C (1,8 °F) 0,4 °C (0,7 °F)
L	J DIN	Da -200 a 900 °C (-328 a 1652 °F)	0,4 °C (0,7 °F)
RTD	Pt, 0,00385, 100, 500, 1000 Ω	Da -200 a 900 °C (-328 a 1652 °F)	0,4 °C (0,7 °F)
RTD	Pt, 0,00392, 100, 500, 1000 Ω	Da -200 a 850 °C (-328 a 1562 °F)	0,4 °C (0,7 °F)
RTD-1N	(Nickel MIL-T-7990B) (FS necessario)	Da 0 a 200 °C (32 a 392 °F)	0,1 °C (0,2 °F)
RTD-2N	(Nickel MIL-T-7990B) (FS necessario)	Da -40 a 300 °C (-40 a 572 °F)	0,3 °C (0,5 °F)
Tensione di processo		Da 0 a 100 mV, 0 a 1V, 0 a 10V	0,03% della lettura
Corrente di processo		Da 0 a 20 mA (4 a 20 mA)	0,03% della lettura

Per ordinare

Codice del modello	Dimensioni/Foratura	Tipo di Ingresso	Altre Funzioni
DPi8	1/8 DIN	Temperatura/processo	—
DPi8A	1/8 DIN	Temperatura/processo	Uscita analogica
DPiS8	1/8 DIN	Deformazione/processo	—
DPi16	1/16 DIN	Temperatura/processo	—
DPi16A	1/16 DIN	Temperatura/processo	Uscita analogica
DPiS16	1/16 DIN	Deformazione/processo	—
DPi32	1/32 DIN	Temperatura/processo	—
DPiS32	1/32 DIN	Deformazione/processo	—
DPi8C	1/8 DIN	Temperatura/processo	Uscita analogica
DPiS8C	1/8 DIN	Deformazione/processo	Uscita analogica

Viene fornito completo di manuale per l'operatore.

Accessorio

Codice del modello	Descrizione
DPP-5	Foratura pannello 1/8 DIN

iSeries Specifiche comuni (Tutti i modelli i/8, i/16, i/32 DIN)

Ingresso universale temperatura e processo (modelli DPI/CNI)

Precisione: $\pm 0,5$ °C temp; 0,03% della lettura

Risoluzione: 1°/0,1°; 10 μ V in processo

Stabilità della temperatura:

RTD: 0,04 °C/°C

TC @ 25 °C (77 °F): 0,05 °C/°C

Processo compensazione giunzione fredda: 50 ppm/°C

NMRR: 60 dB

CMRR: 120 dB

Conversione A/D: doppia pendenza

Velocità di lettura: 3 campioni/s

Filtro digitale: programmabile

Display: LED 4 cifre 9 segmenti 10,2 mm (0,40"); i32, i16, i16D, i8DV 21 mm (0,83"); i8 10,2 mm (0,40") e 21 mm (0,83"); i8DH colori programmabili **ROSSO, VERDE, e AMBRA** per la variabile di processo, tipi di ingresso punto di impostazione e unità di temperatura

Tipi di ingresso: termocoppia, RTD, tensione analogica, corrente analogica

Resistenza conduttore della termocoppia: 100 Ω max

Tipi di termocoppia (ITS 90) J, K, T, E, R, S, B, C, N, L (J DIN)

Ingresso RTD (ITS 68): sensore 100/500/1000 Ω Pt, 2, 3 o 4 fili; curva 0,00385 o 0,00392

Tensione in ingresso: da 0 a 100 mV, da 0 a 1 V, da 0 a 10 V CC

Impedenza in ingresso: 10 M Ω per 100 mV, 1 M Ω per 1 o 10 V CC

Corrente in ingresso: da 0 a 20 mA (carico 5 Ω)

Configurazione: a valore singolo

Polarità: unipolare

Risposta variazione improvvisa: 0,7 sec per 99,9%

Selezione decimali:

Temperatura: nessuna, 0,1

Processo: nessuno, 0,1, 0,01 o 0,001

Regolazione punto di impostazione: da -1999 a 9999 impulsi

Regolazione dell'estensione: da 0,001 a 9999 impulsi

Regolazione scostamento: da -1999 a 9999

Eccitazione (non inclusa con le comunicazioni): 24 V CC a 25 mA (non disponibile per opzione a bassa potenza)

Ingresso universale deformazione e processo (modelli DPIS/CNiS)

Precisione: 0,03% della lettura

Risoluzione: 10/1 μ V

Stabilità della temperatura: 50 ppm/°C

NMRR: 60 dB

CMRR: 120 dB

Conversione A/D: doppia pendenza

Velocità di lettura: 3 campioni/s

Filtro digitale: programmabile

Tipi di ingresso: tensione e corrente analogica

Tensione in ingresso: da 0 a 100 mV CC, da -100 mV CC a 1 V CC, da 0 a 10 V CC

Impedenza in ingresso: 10 M Ω per 100 mV, 1 M Ω per 1 o 10 V CC

Corrente in ingresso: da 0 a 20 mA (carico 5 Ω)

Punti di linearizzazione: fino a 10

Configurazione: a valore singolo

Polarità: unipolare

Risposta variazione improvvisa: 0,7 sec per 99,9%

Selezione decimali: nessuno, 0,1, 0,01 o 0,001

Regolazione punto di impostazione: da -1999 a 9999 impulsi

Regolazione dell'estensione: da 0,001 a 9999 impulsi

Regolazione scostamento: da -1999 a 9999

Eccitazione (opzionale al posto delle comunicazioni): 5 V CC a 40 mA; 10 V CC a 60 mA

Controllo

Azione: inversa (riscaldamento) o diretta (raffrescamento)

Modalità: controllo proporzionale tempo e ampiezza; PID manuale o automatico selezionabile, medio proporzionale, proporzionale con integrale, proporzionale con derivata e windup anti-reset, on/off

Velocità: da 0 a 399,9 s

Reimpostazione: da 0 a 3999 s

Tempo di ciclo: da 0 a 3999 s

Guadagno: da 0,5 a 100% dell'estensione; punti di impostazione 1 o 2

Smorzamento: da 0000 a 0008

Assorbimento: da 00,00 a 99,59 (HH:MM) o OFF

Rampa al punto di impostazione: da 00,00 a 99,59 (HH:MM) o OFF

Regolazione automatica: avviata dall'operatore dal pannello frontale

Uscita di controllo 1 e 2

Relè: 250 V CA o 30 V CC a 3 A (carico resistivo); configurabile per on/off, PID, rampa e assorbimento

Uscita 1: SPDT, può essere configurata come uscita d'allarme 1

Uscita 2: SPDT, può essere configurata come uscita d'allarme 2

SSR: da 20 a 265 V CA a 0,05 A, fino a 0,5 A (carico resistivo), continua

Impulso CC: non isolato; 10 V CC a 20 mA

Uscita analogica (Solo uscita 1):

non isolata, proporzionale da 0 a 10 V CC o da 0 a 20 mA; max 500 Ω

Ritrasmissione Uscita 3

Tensione e corrente analogica isolata

Corrente: uscita max 10 V a 20 mA

Tensione: uscita 20 mA max da 0 a 10 V

Rete e comunicazioni

Ethernet: compatibilità standard IEEE 802,3 10 Base-T

Protocolli supportati:

TCP/IP, ARP, HTTPGET

RS232/RS422/RS485: selezionabili da menu; protocollo ASCII e Modbus selezionabile da menu; programmabili da 300 a 19,2 Kb; possibilità di configurazione completamente programmabile; programma per trasmettere il display corrente, stato dell'allarme, valore di ingresso min/max ed effettivamente misurato, e stato

RS485: indirizzabile da 0 a 199

Connessione: terminali a vite

Allarme 1 e 2 (programmabili)

Tipo: come uscita 1 e 2

Funzionamento: alto/basso, sopra/sotto, banda, agganciato/non agganciato, normalmente aperto/normalmente chiuso e processo/deviazione; configurazioni da pannello frontale

Uscita analogica (programmabile):

non isolata, ritrasmissione da 0 a 10 V CC o da 0 a 20 mA, max 500 Ω (solo uscita 1); precisione $\pm 1\%$ FS quando sono soddisfatte le seguenti condizioni: ingresso non scalato al di sotto dell'1% FS in ingresso, uscita analogica non scalata al di sotto del 3% FS in uscita

Generali

Alimentazione: da 90 a 240 V CA $\pm 10\%$, da 50 a 400 Hz*, da 110 a 375 V CC, tensione equivalente

Opzione alimentazione a bassa tensione: 24 V CA**, da 12 a 36 V CC per $\frac{1}{8}$, $\frac{1}{16}$, $\frac{1}{32}$; da 20 a 36 V CC per uscita analogica display doppio, ethernet e isolata da una fonte qualificata con sicurezza approvata

Isolamento

Da alimentazione a ingresso/uscita:

2300 V CA per test di 1 minuto

Per opzione alimentazione a bassa tensione: 1500 V CA per test di 1 minuto

Da alimentazione a uscita relè/SSR:

2300 V CA per test di 1 minuto

Da relè/SSR a uscita relè/SSR:

2300 V AC per 1 minute test

Da RS232/485 a ingresso/uscita:

500 V CA per test di 1 minuto

Condizioni ambientali:

Tutti i modelli: da 0 a 55 °C (da 32 a 131 °F), 90% UR senza condensa

Modelli a doppio display:

da 0 a 50 °C (da 32 a 122 °F), 90% UR senza condensa (solo UL)

Protezione:

DPI/CNI/DPIS/CNiS32, i16, i16D, i8C: maschera frontale NEMA 4X/Tipo 4 (IP65)

DPI/CNi8, CNi8DH, i8DV: maschera frontale NEMA 1/Tipo 1

Approvazioni: UL, C-UL, CE secondo EN61010-1:2001.

Dimensioni

Serie i/8: 48 A x 96 L x 127 mm P (1,89 x 3,78 x 5")

Serie i/16: 48 A x 48 L x 127 mm P (1,89 x 1,89 x 5")

Serie i/32: 25,4 A x 48 L x 127 mm P (1,0 x 1,89 x 5")

Foratura del pannello

Serie i/8: 45 A x 92 mm L (1,772 x 3,622"), $\frac{1}{16}$ DIN

Serie i/16: 45 mm (1,772") quadrata, $\frac{1}{16}$ DIN

Serie i/32: 22,5 A x 45 mm L (0,886 x 1,772"), $\frac{1}{32}$ DIN

Peso

Serie i/8: 295 g (0,65 lb)

Serie i/16: 159 g (0,35 lb)

Serie i/32: 127 g (0,28 lb)

* Nessuna conformità CE sopra i 60 Hz.

** Le unità possono essere alimentate in sicurezza con 24 V CA, ma non viene dichiarata alcuna conformità CE/UL.