

# Serie DPI 620

Sistema di calibrazione modulare avanzato con comunicatore HART integrato®

Un avanzato calibratore multifunzione e comunicatore HART universale con sistemi di misura e generazione di pressione di altissimo livello. Ora con approvazione ATEX /IEC.



**HART**  
COMMUNICATION PROTOCOL



# La modularità introduce una nuova prospettiva a questa famiglia di, calibratori multifunzione e comunicatori HART

## Caratteristiche del sistema

- La modularità garantisce una maggiore flessibilità
- Approvazione ATEX e IEC per l'utilizzo nelle aree pericolose
- Sostituzione sensori durante l'utilizzo
- Espandibilità nel tempo
- Adattabilità all'applicazione
- Riduce il costo del parco strumenti
- Semplifica la formazione dell'utente
- Minori costi di gestione
- Comunicatore HART e calibratore multifunzione in un unico dispositivo

## Il sistema comprende:

### Un calibratore multifunzione combinato...

- Precisione da 0,0025% lett. + 0,002% FS
- Misura, genera e simula mA, mV, V, ohm, frequenza, termoresistenze e termocoppie
- Touch screen di qualità fotografica di facile utilizzo
- Robusto, resistente alle intemperie ed estremamente compatto

### ...e comunicatore digitale HART ...

- Libreria della descrizione dei dispositivi per dispositivi HART
- Aggiornamenti gratuiti e nuove DD
- Alimentazione del loop integrale per alimentare i dispositivi e loop HART
- Resistore loop 250 ohm selezionabile da menu
- Misura mA e genera la variabile primaria per le regolazioni e la calibrazione dei dispositivi

### ...con connettività avanzata e

### possibilità di documentare le procedure

- Automatizza le procedure di calibrazione e documenta i risultati As Found e As Left
- Salva un database completo dello stabilimento, compresi tag, dispositivi e procedure

- Viste grafiche dei file datalog, risultati di calibrazione e trend precedenti
- Versione PDA con Windows CE. Visualizza diagrammi loop, schede tecniche, procedure di sicurezza, fogli elettronici e crea documenti di testo.
- Collegamento wireless IEEE 802.11g con accesso a Internet

## Moduli di misurazione della pressione

- Da 25 mbar a 1000 bar (da 10 inH<sub>2</sub>O a 15000 psi)
- Accuratezza da 0,005%FS
- Moduli completamente intercambiabili senza necessità di configurazione, calibrazione e attrezzature

## Stazioni di generazione della pressione

- Generazione di pressione avanzata
  - da - 95% di vuoto a 20 bar pneumatici
  - da - 95% di vuoto a 100 bar pneumatici
  - da - 0 a 1000 bar idraulici
- I generatori di pressione indipendenti possono sostituire le pompe manuali e possono essere utilizzati come comparatori

## Applicazioni

- Installazione, messa in servizio, manutenzione e calibrazione di strumentazione
- Test, configurazione e calibratura HART
- Misura e monitoraggio di sistemi
- Prova di indicatori, registratori e controllori
- Impostazione e diagnostica di cablaggi e sistemi acquisizione dati
- Verifica del funzionamento dell'interruttore, del sistema di sicurezza e di blocco

## Per ...

- Impiantisti e tecnici di processo
- Società di servizi e fornitori locali
- Tecnici addetti all'installazione e messa in servizio
- Tecnici di laboratorio

# Sistema flessibile e modulare

Il sistema di calibrazione avanzata modulare e sistema di comunicazione HART della serie DPI 620 utilizza tre componenti di base per assicurare la multifunzionalità necessaria a svolgere quei compiti che in passato richiedevano un'ampia gamma di diversi strumenti.

## Caratteristiche

- Capacità multifunzione: elettriche, di frequenza, temperatura e pressione
- Approvazione ATEX/IEC
- Comunicatore HART completo incluso
- Concetto modulare con sostituzione dei sensori durante l'utilizzo ed espandibile
- I singoli componenti possono essere utilizzati come strumenti indipendenti
- Riduce il costo del parco strumenti
- Semplifica l'addestramento e la sicurezza degli operatori
- Minori costi di gestione

Il componente di base è un calibratore elettrico di frequenza e temperatura ultra compatto e comunicatore HART che offre contemporaneamente le funzionalità di misura e generazione con un'interfaccia digitale HART completa.

La misura della pressione viene fornita grazie a moduli di pressione intercambiabili che possono essere collegati al calibratore mediante un supporto per modulo di pressione.

Se è necessaria la generazione di pressione, il calibratore e il modulo di pressione possono essere collegati a uno dei tre generatori di pressione, formando un calibratore di pressione completamente integrato con prestazioni impareggiabili.

Il design e il concetto, semplici ma all'avanguardia uniscono, per la prima volta, un calibratore elettrico avanzato con un dispositivo di generazione e misurazione della pressione di primissimo ordine in modo tale che non vi sia più la necessità di compromettere una misura a favore dell'altra.



Misura, genera e simula mA, mV, V, ohm, frequenza, termoresistenze e termocoppie



Misura della pressione con sostituzione dei sensori durante l'utilizzo a due canali da 25 mbar (10 inH<sub>2</sub>O) a 1000 bar (15000 psi)



Misurazione e generazione della pressione con sostituzione dei sensori durante l'utilizzo da 25 mbar (10 inH<sub>2</sub>O) a 1000 bar (15000 psi)

# Serie DPI 620

## Calibratore modulare avanzato e comunicatore HART

### Caratteristiche

- Misura, genera e simula i parametri multipli
- Comunicatore HART completo incluso
- Di facile utilizzo con touch screen di qualità fotografica, utilizzabile anche se si indossano guanti
- Resistente alle intemperie con grado di protezione IP 65
- In grado di visualizzare fino a 6 letture attive
- Disponibile con una gamma di moduli aggiuntivi, moduli per la misurazione della pressione e stazioni di generazione, modulo di documentazione Intecal Field Calibration e sonda di misurazione 300Vca (non disponibile nella versione IS)
- Interfaccia digitale per i moduli di pressione e possibilità di ulteriori opzioni
- USB master & slave per il collegamento al PC e a dispositivi di memoria (solo USB slave nelle versioni IS)
- Disponibile nella versione Windows CE
- Pacco batterie di lunga durata

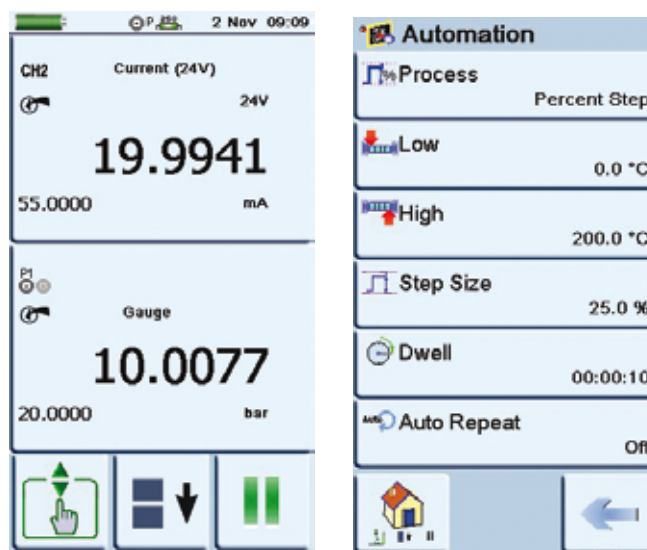
### Calibratore elettrico e comunicatore HART compatto e potente

Il calibratore elettrico DPI 620 è in grado di misurare e generare mA, mV, V, ohm, frequenza e diversi tipi di termoresistenze e termocoppie. Esso fornisce l'alimentazione del loop a 24 V per mettere sotto tensione i dispositivi e i loop di comando, e la tensione stabilizzata cc per i trasduttori raziometrici.

Il touch screen a colori ad alta risoluzione del calibratore mostra solo i pulsanti che sono necessari per le attività selezionate. I pulsanti hanno dimensioni tali da potere essere utilizzati anche

da una mano guantata, senza necessità di utilizzare un pennino. Il display può essere configurato per visualizzare fino a sei finestre di lettura e può visualizzare gli ingressi e le uscite elettriche e della temperatura, due letture del modulo di pressione, una misurazione della pressione IDOS, un dispositivo collegato a USB, una finestra di riepilogo HART oppure comunicatore HART completo con misurazione mA attiva e letture variabili primarie reali.

Le finestre di lettura fungono anche da tasti attivi e, se premuti, si espandono per mostrare informazioni più precise o per fornire funzioni avanzate come ad esempio uscite a gradino e a rampa. Il

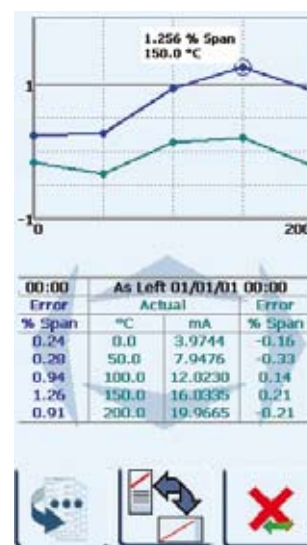
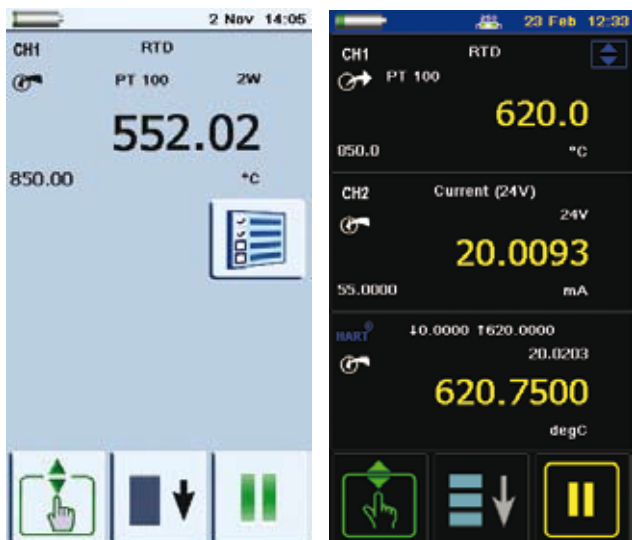


colore è utilizzato per evidenziare informazioni importanti. Ad esempio, il rosso indica valori cruciali o errati e il verde indica valori accettati o nei limiti della tolleranza.

Il DPI 620 ha inoltre caratteristiche di documentazione completa per la calibrazione automatizzata degli strumenti, se utilizzato insieme al software Intecal Calibration Management.

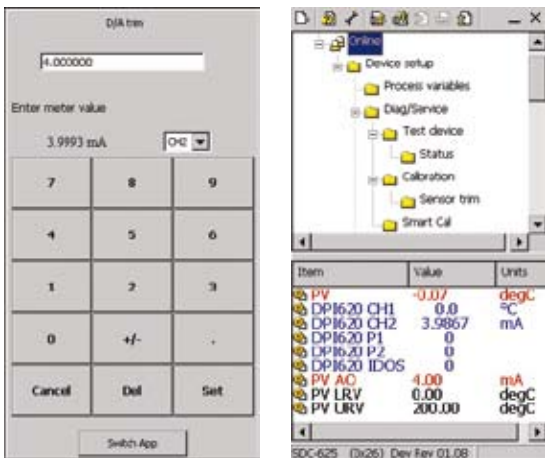
Il calibratore compatto e leggero è progettato per applicazioni in ambienti difficili: esso è dotato di una custodia robusta ed è resistente alle intemperie, con indice di protezione IP 65. Ha inoltre un'interfaccia digitale ad elevata velocità per il collegamento ai moduli e ai generatori di pressione. Questa interfaccia può inoltre essere ampliata per fare fronte alle eventuali necessità future, quando nuovi moduli e stazioni saranno disponibili. E' presente la connettività USB e uno slot per scheda microSD con 2 Gb di memoria installati di serie.

(La versione IS ha 1 Gb di memoria interna fissa.)



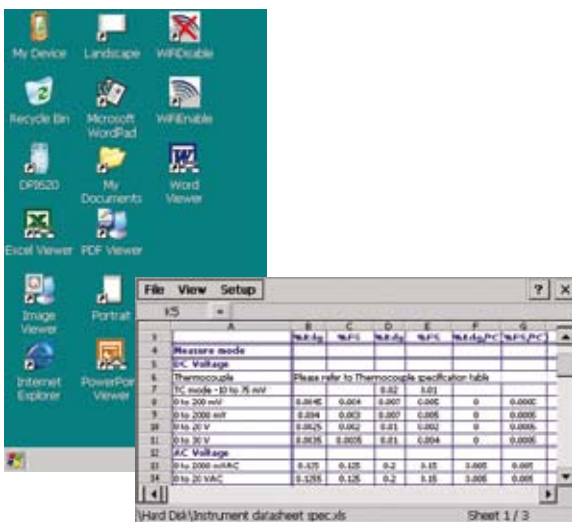
## Comunicatore HART universale

Il calibratore multifunzione DPI 620 incorpora ora un comunicatore HART® completo che supera i principali comunicatori disponibili nel mercato in termini di funzionalità, facilità di utilizzo e supporto dell'aggiornamento; in questo modo un unico strumento portatile può ora configurare la gamma completa di dispositivi HART ed eseguire regolazioni mA e calibrazioni di sensori senza la necessità di ulteriori attrezzature, come ad esempio amperometri, calibratori, alimentatori e resistori di loop. Ciò riduce notevolmente l'inventario delle attrezzature, i costi di gestione e semplifica le attività di manutenzione. Il DPI 620 contiene il software applicativo più recente ed una libreria completa delle descrizioni di dispositivo HART registrate. Gli aggiornamenti possono essere scaricati gratuitamente ed in maniera semplice dal nostro sito Web.



## Calibratore elettrico multifunzione e comunicatore HART con Windows CE

La versione per Windows CE del calibratore elettrico offre tutta la capacità di elaborazione di un PC portatile o di un palmare tradizionale. Essa assicura la gestione dei file Windows standard e offre le caratteristiche Windows conosciute che permettono agli utilizzatori di creare documenti di testo e di visualizzare i comuni tipi di file, inclusi Excel, Power Point, Word, pdf ed immagini. Ciò permette agli operatori di consultare manuali di uso, corsi di formazione, fogli di dati, disegni di installazione, ecc. sia sul campo sia in sede.



## Calibratore multifunzione con approvazione ATEX e IEC e comunicatore HART con Windows CE

I quattro componenti del sistema di base sono disponibili con l'approvazione ATEX ed IEC e possono essere utilizzati in aree pericolose. Ciò assicura un sistema flessibile ed ampliabile che può essere configurato ed utilizzato in aree con atmosfera potenzialmente esplosiva.



# DPI 620 CE con WiFi\*

Sistema di comunicazione e calibrazione modulare avanzato HART

Calibratore elettrico multifunzione wireless IEEE 802.11g e comunicatore HART

(\*Non disponibile nella versione IS)

La versione DPI 620 CE può essere ulteriormente migliorata con la comunicazione wireless IEEE 802.11g. Per la prima volta, in un calibratore di questo tipo, è possibile collegarsi ad Internet e a reti remote per accedere a informazioni e per trasferire i dati. Questa importante caratteristica offre notevoli vantaggi ai tecnici addetti all'assistenza che trascorrono lunghi periodi lontani dall'ufficio e per coloro che necessitano di accesso immediato a dati, informazioni sulla sicurezza, disegni dell'impianto, schede tecniche del prodotto, ecc. mentre sono in movimento. Essa offre inoltre, un'interfaccia per i moduli futuri del sistema, quando la connessione fisica rappresenta un impedimento.

## Specifiche tecniche

### Specifiche generali di DPI 620/CE

Display	Dimensioni: 110 mm (4,3 in) diagonale; 480 x 272 pixel LCD: Display a colori con touch-screen
Lingue	Inglese (pre-impostata), cinese, francese, tedesco, italiano, portoghese, russo e spagnolo
Temperatura di esercizio	Da -10° a 50°C (da 14° a 122°F)
Temperatura di magazzino	Da -20° a 70°C (da -4° a 158°F)
Protezione ingresso	IP65 (a tenuta di polvere, protetta da getti di acqua)
Umidità	Da 0% a 90% UR, senza condensa
Urti/Vibrazioni	BS EN 61010:2001; Def Stan 66-31, 8,4 cat III, 1 m prova di caduta
Compatibilità elettromagnetica	Compatibilità elettromagnetica: BS EN 61326-1:2006
Sicurezza elettrica	Elettrica – BS EN 61010:2001
Sicurezza della pressione	Direttiva apparecchiature a pressione - Classe: Direttiva PED (SEP)
Approvato	Approvato CE
Dimensioni (L: P: H)	Solo DPI 620: 183 x 114 x 42 mm (7,2 x 4,5 x 1,7 in) + MC 620: ≈ 265 x 114 x 64 mm (10,4 x 4,5 x 2,5 in) + PM 620: ≈ 265 x 114 x 93 mm (10,4 x 4,5 x 3,7 in)
Peso	Solo DPI 620: ≈ 575 g (1,3 lb) – compresa la batteria. Solo MC 620: ≈ 640 g (1,4 lb). Solo PM 620: ≈ 100 g (0,2 lb).
Alimentazione	Batteria ai polimeri di litio (codice GE: batteria IO620); Capacità: 5040 mAh (minimo), 5280 mAh (tipico); Tensione nominale: 3,7 V. Temperatura di carica: Temperatura di scarica da 0° a 40°C (da 32° a 104°F) da -20° a 60°C (da -4° a 140°F). <b>Nota: Per un migliore rendimento della batteria, mantenere la temperatura inferiore a 60°C (140°F).</b> Cicli di carica / scarica: capacità > 500 > 70%.
Durata	Funzioni di misura (CH1): ≈ 12 ore consecutive. Duplice Funzione, misura mA (CH2): ≈ 7 ore (alimentazione 24 V a 12 mA)

### Specifiche generali relative al calibratore DPI 620 IS e DPI 620 IS CE

Display	Dimensioni: 110 mm (4,3 in) diagonale; 480 x 272 pixel Display a colori OLED con touch-screen
Lingue	Inglese (pre-impostata), cinese, francese, tedesco, italiano, portoghese, russo e spagnolo
Temperatura di esercizio	Da -10° a 40°C (da 14° a 104°F)
Temperatura di magazzino	Da -20° a 70°C (da -4° a 158°F)
Protezione ingresso	IP65 (a tenuta di polvere, protetta da getti di acqua)
Umidità	Da 0% a 90% UR, senza condensa
Urti/Vibrazioni	BS EN 61010:2001; Def Stan 66-31, 8,4 cat III, 1 m prova di caduta
Compatibilità elettromagnetica	Compatibilità elettromagnetica: BS EN 61326-1:2006
Sicurezza elettrica	Elettrica – BS EN 61010:2001
Sicurezza della pressione	Direttiva apparecchiature a pressione - Classe: Direttiva PED (SEP)
Approvato	Approvato CE
Dimensioni (L: P: H)	Solo DPI 620: 183 x 114 x 55 mm (7,2 x 4,5 x 2,2 in) + MC 620: ≈ 265 x 114 x 77 mm (10,4 x 4,5 x 3 in) + PM 620: ≈ 265 x 114 x 93 mm (10,4 x 4,5 x 3,7 in)
Peso	Solo DPI 620: ≈ 1,1 kg (2,4 lb) – compresa la batteria. Solo MC 620: ≈ 800 g (1,8 lb). Solo PM 620: ≈ 100 g (0,2 lb).
Alimentazione	Batteria NiMH (codice GE: batteria IO620IS); Capacità: 4000 mAh (tipico); Tensione nominale: 3,6 V. Temperatura di carica: Temperatura di scarica da 0° a 40°C (da 32° a 104°F) da -10° a 40°C (-da 14° a 104°F). <b>Nota: Per un migliore rendimento della batteria, mantenere la temperatura inferiore a 60°C (140°F).</b> Cicli di carica / scarica: capacità > 500 > 70%.
Durata	Funzioni di misura (CH1): ≈ 8 ore consecutive. Duplice Funzione, misura mA (CH2): ≈ 7 ore (alimentazione 24 V a 12 mA)
Approvazione	Baseefa10ATEX0010X IECEx BAS 10.0002X Ex II 1 G Ex ia IIC T4 Ga (-10°C ≤ Ta ≤ +40°C)
EN60079-0:2009	Apparecchiatura elettrica per atmosfere potenzialmente esplosive – Requisiti generali. (armonizzata) (IEC 60079-0:2007 5° edizione)
EN60079-11:2007	Apparecchiatura elettrica per atmosfere potenzialmente esplosive – Sicurezza intrinseca 'i'. (armonizzata) (IEC 60079-11:2006 5° edizione)



## Misurazione e generazione elettrica

		NLH&R ±1°C (2°F) per 24 ore (nota 1)		Incertezza totale da 10° a 30°C (50° - 86°F) per 1 anno		Errore aggiuntivo da -10° a 10°C (14° - 50°F) da 30° a 50°C (86° - 122°F)		Risoluzione	Finestra di lettura del display		
		% lett.	+ % FS	% lett.	+ % FS	% lett./°C	+ % FS/°C				
<b>Modalità di misura</b>											
Tensione c.c.	Termocoppia	Fare riferimento alla tabella delle caratteristiche delle termocoppie								CH1	
	Modalità TC da -10 a 100 mV	0,0045	0,008	0,007/0,009**	0,01	0	0,0005	0,001	CH1		
	± 200 mV	0,0045	0,004	0,007/0,0085**	0,005	0	0,0005	0,001	CH1	CH2	
	± 2000 mV	0,004	0,003	0,007/0,008**	0,005	0	0,0005	0,01	CH1	CH2	
	± 20 V	0,0025/0,0035**	0,002/0,0025**	0,01/0,018**	0,002/0,0025**	0	0,0005	0,00001	CH1	CH2	
	± 30 V	0,0035/0,005**	0,0035/0,0045**	0,01/0,019**	0,004/0,0045**	0	0,0005	0,0001	CH1	CH2	
Tensione c.a. 1*	da 0 a 2000 mV c.a.	0,125	0,125	0,2	0,15	0,005	0,005	0,1	CH1		
	da 0 a 20 Vca	0,1255	0,125	0,2	0,15	0,005	0,005	0,001	CH1		
	da 0 a 300 Vca	1	0,06	1,5	0,1	0,05	0,005	0,01	CH1		
Corrente	± 20 mA	0,006	0,005	0,012/0,016**	0,006/0,0065**	0	0,0005	0,0001	CH1	CH2	
	± 55 mA	0,005	0,005	0,016/0,019**	0,005/0,0055**	0	0,0005	0,0001	CH1	CH2	
Resistenza (Preciso 4 filii)	Termometro a resistenza da 0 a 400 Ω	0,0055	0,001	0,009	0,0012	0	0,0005	0,001	CH1		
	da 0 a 4000 Ω	0,0055	0,001	0,009	0,0012	0	0,0005	0,01	CH1		
Resistenza (4 filii)	Termometro a resistenza da 0 a 400 Ω	0,012	0,005	0,015	0,006	0	0,001	0,001	CH1		
	da 0 a 4000 Ω	0,0115	0,0045	0,015	0,006	0	0,001	0,01	CH1		
Frequenza	da 0 a 1000 Hz	0,0003	0,0002	0,003	0,0002			0,0001	CH1		
	1 kHz to 5 kHz**	0,0003	0,0004	0,003	0,0004			0,00001	CH1		
	da 0 a 999999 CPM	Fare riferimento alla frequenza equivalente						0,01	CH1		
	da 0 a 999999 CPH	Fare riferimento alla frequenza equivalente						0,01	CH1		
	Contatore totalizzatore	Conteggio massimo 9999999						1	CH1		
	Livello di impulso	Automatico e regolabile da 0 a 20 V						0,1			
Pressione	da 25 mbar a 1000 bar (0,35 psi - 15000 psi)	Fare riferimento alla tabella del campo di pressione PM 620								P1	P2
	Modulo esterno IDOS	Fare riferimento alla scheda dati IDOS UPM. È richiesto il cavo codice art IO620-IDOS-USB+IO620-USB-PC								IDOS	
	Porta USB	Consultare GE Sensing riguardo ai dispositivi USB compatibili								USB	
<b>Modalità di generazione</b>											
Tensione c.c.	Modalità TC	Fare riferimento alla tabella delle caratteristiche delle termocoppie									
	Modalità TC da -10 a 100 mV	0,009	0,008	0,014	0,01	0	0,0005	0,001	CH1		
	da 0 a 200 mV	0,0045	0,004	0,007/0,0085**	0,005	0	0,0005	0,1	CH1		
	da 0 a 2000 mV	0,004	0,003	0,007/0,008**	0,005	0	0,0005	0,1	CH1		
	da 0 a 12 V	0,006	0,0035	0,01/0,018**	0,0035/0,004**	0	0,0005	0,001	CH1		
Corrente	da 0 a 24 mA	0,01	0,004	0,015/0,016**	0,005/0,0065**	0	0,0005	0,001	CH1	CH2	
	da 0 a 24 mA (24 V corrente ad anello)	0,01	0,004	0,015/0,016**	0,005/0,0065**	0	0,0005	0,001		CH2	
	24 V corrente ad anello	24 V ±10%									
Resistance	Termometro a resistenza da 0 a 400 Ω (0.1mA)	0,024	0,0035	0,03	0,0075	0	0,001	0,01	CH1		
	da 0 a 400 Ω (0.5mA)	0,004	0,0025	0,008	0,003	0	0,001	0,01	CH1		
	da 400 a 2000 Ω (0,05mA)	0,048	0,0035	0,06	0,006	0	0,001	0,01	CH1		
	da 2k a 4 kΩ (0,05mA)	0,048	0,0035	0,06	0,0045	0	0,001	0,01	CH1		
	Corrente d'ingresso massima	0-400 Ω 5 mA, 400-2000 Ω 1mA, 2000-4000 Ω 0,5 mA									
Frequenza	da 0 a 1000 Hz	0,0003	0,00023	0,003	0,00023			0,1	CH1		
	da 1kHz a 5 kHz**	0,0003	0,000074	0,003	0,000074			0,001	CH1		
	Forma d'onda di uscita	Quadra, oscillazione positiva fino a 12V (regolabile), oscillazione negativa -80mV (fissa) Sinusoidale e triangolare, ampiezza e offset regolabili entro i limiti da -2,5 a +12 V									
	Picco di uscita dell'onda quadra	0 to 12 V +/-20mV (10 mA maximum)									
	da 0 a 99999 CPM	Fare riferimento alla frequenza equivalente						1	CH1		
	da 0 a 99999 CPH	Fare riferimento alla frequenza equivalente						1	CH1		
	Contatore totalizzatore	Conteggio massimo 1000000. Frequenza di 1-50000 impulsi/sec						1	CH1		

**Nota 1:** la specifica NLH&R (non linearità, isteresi e ripetibilità) si riferisce alle condizioni in cui la temperatura di calibrazione è inclusa tra 10°C e 30°C (50°F e 86°F).

**Nota 2:** vale la specifica, da 45 a 65Hz e tra 10% e 100% del fondo scala.\*\*

**Nota 3:** l'incertezza totale comprende l'incertezza standard di riferimento NLH & R e la stabilità a lungo termine tipica per un anno (k=2)

Il display può essere configurato per visualizzare un massimo di 6 finestre di lettura simultanee nel modo seguente: CH1, CH2, P1, P2, IDOS, HART

\*Non applicabile alla versione IS

\*\*Non applicabile alla versione IS



### Modalità di misurazione "True Ohms" RTD (4 fili)

Tipologia	Coefficiente di temperatura	Intervallo temperatura				Incertezza totale da 10° a 30°C (da 50° a 86°F) per 1 anno		
		°C		°F		lett. %	Tos	
		Da	A	Da	A		°C	°F
Pt 50	3,85	-200,00	0,00	-328,00	32,00	0,012	0,05	0,09
		0,00	850,00	32,00	1562,00	0,012	0,05	0,09
Pt 100	3,85	-200,00	0,00	-328,00	32,00	0,012	0,04	0,07
		0,00	850,00	32,00	1562,00	0,012	0,04	0,07
Pt 100	3,92	-200,00	0,00	-328,00	32,00	0,012	0,04	0,07
Pt 200	3,85	-200,00	0,00	-328,00	32,00	0,01	0,03	0,051
		0,00	260,00	32,00	500,00	0,01	0,03	0,051
		260,00	850,00	500,00	1562,00	0,015	0,077	0,14
Pt 500	3,85	-200,00	-60,00	-328,00	-76,00	0,01	0,026	0,044
		-60,00	0,00	-76,00	32,00	0,015	0,05	0,086
		0,00	850,00	32,00	1562,00	0,012	0,05	0,086
Pt 1000	3,85	-200,00	-150,00	-328,00	-238,00	0,009	0,024	0,04
		-150,00	0,00	-238,00	32,00	0,011	0,036	0,061
		0,00	850,00	32,00	1562,00	0,012	0,036	0,061
Cu 10	4,27	-200,00	0,00	-328,00	32,00	0,00	0,14	0,25
		0,00	260,00	32,00	500,00	0,00	0,17	0,3
D 100	6,18	-200,00	0,00	-328,00	32,00	0,01	0,035	0,06
Ni 100	6,72	-60,00	0,00	-76,00	32,00	0,00	0,026	0,047
		0,00	250,00	32,00	482,00	0,00	0,03	0,055
Ni 120	6,72	-80,00	0,00	-112,00	32,00	0,00	0,022	0,04
		0,00	270,00	32,00	518,00	0,00	0,028	0,05
		270,00	320,00	518,00	608,00	0,00	0,057	0,1

### Modalità di misurazione standard RTD (4 fili)

Tipologia	Coefficiente di temperatura	Intervallo temperatura				Incertezza totale da 10° a 30°C (da 50° a 86°F) per 1 anno		
		°C		°F		lett. %	Tos	
		Da	A	Da	A		°C	°F
Pt 50	3,85	-200,00	0,00	-328,00	32,00	0,021	0,16	0,28
		0,00	850,00	32,00	1562,00	0,024	0,16	0,28
Pt 100	3,85	-200,00	0,00	-328,00	32,00	0,017	0,1	0,175
		0,00	850,00	32,00	1562,00	0,0215	0,1	0,174
Pt 100	3,92	-200,00	0,00	-328,00	32,00	0,017	0,1	0,175
Pt 200	3,85	-200,00	0,00	-328,00	32,00	0,0215	0,1	0,174
		0,00	260,00	32,00	500,00	0,017	0,069	0,12
		260,00	850,00	500,00	1562,00	0,033	0,33	0,6
Pt 500	3,85	-200,00	-60,00	-328,00	-76,00	0,0165	0,051	0,09
		-60,00	0,00	-76,00	32,00	0,017	0,16	0,29
		0,00	850,00	32,00	1562,00	0,024	0,16	0,28
Pt 1000	3,85	-200,00	-150,00	-328,00	-238,00	0,016	0,044	0,074
		-150,00	0,00	-238,00	32,00	0,018	0,1	0,175
		0,00	850,00	32,00	1562,00	0,0215	0,1	0,174
Cu 10	4,27	-200,00	0,00	-328,00	32,00	0,035	0,66	1,18
		0,00	260,00	32,00	500,00	0,01	0,66	1,18
D 100	6,18	-200,00	0,00	-328,00	32,00	0,019	0,1	0,174
Ni 100	6,72	-60,00	0,00	-76,00	32,00	0,00	0,071	0,13
		0,00	250,00	32,00	482,00	0,002	0,071	0,13
Ni 120	6,72	-80,00	0,00	-112,00	32,00	0,00	0,06	0,11
		0,00	270,00	32,00	518,00	0,00	0,06	0,11
		270,00	320,00	518,00	608,00	0,00	0,2	0,36

**Modalità di simulazione RTD (0,1mA min, 0-400Ω; 0,05mA min, 400-4000Ω) 6**

Tipo- logia	Coefficiente di temperatura	campo di temperatura				Incertezza totale da 10° a 30°C (da 50° a 86°F) per 1 anno		
		°C		°F		Tos		
		Da	A	Da	A	%	°C	°F
Pt 50	3,85	-200,00	0,00	-328,00	32,00	0,043	0,24	0,42
		0,00	850,00	32,00	1562,00	0,043	0,24	0,42
Pt 100	3,85	-200,00	0,00	-328,00	32,00	0,04	0,16	0,28
		0,00	850,00	32,00	1562,00	0,04	0,16	0,28
Pt 100	3,92	-200,00	0,00	-328,00	32,00	0,04	0,16	0,28
Pt 200	3,85	-200,00	0,00	-328,00	32,00	0,0345	0,12	0,21
		0,00	260,00	32,00	500,00	0,0345	0,12	0,21
		260,00	850,00	500,00	1562,00	0,087	0,28	0,48
Pt 500	3,85	-200,00	-60,00	-328,00	-76,00	0,033	0,095	0,16
		-60,00	0,00	-76,00	32,00	0,078	0,23	0,39
		0,00	850,00	32,00	1562,00	0,078	0,23	0,39
Pt 1000	3,85	-200,00	-150,00	-328,00	-238,00	0,032	0,085	0,15
		-150,00	0,00	-238,00	32,00	0,0675	0,19	0,32
		0,00	260,00	32,00	500,00	0,0675	0,19	0,32
		260,00	850,00	500,00	1562,00	0,082	0,17	0,28
Cu 10	4,27	-200,00	0,00	-328,00	32,00	0,00	0,85	1,53
		0,00	260,00	32,00	500,00	0,00	0,92	1,66
D 100	6,18	-200,00	0,00	-328,00	32,00	0,038	0,16	0,28
		0,00	640,00	32,00	1184,00	0,038	0,16	0,28
Ni 100	6,72	-60,00	0,00	-76,00	32,00	0,00	0,12	0,22
		0,00	250,00	32,00	482,00	0,00	0,12	0,22
Ni 120	6,72	-80,00	0,00	-112,00	32,00	0,00	0,11	0,2
		0,00	270,00	32,00	518,00	0,00	0,11	0,2
		270,00	320,00	518,00	608,00	0,00	0,25	0,45

**Nota:**

Questi valori si riferiscono esclusivamente alle incertezze DPI 620.

Per le funzioni di misura e generazione di RTD l'incertezza è data da:-

$$Urtd = T(^{\circ}C) \times \%Rdg + Tos (^{\circ}C)$$

o

$$Urtd = T(^{\circ}F) \times \%Rdg + Tos (^{\circ}F)$$

dove T ( ) è la misura espressa in in °C o °F.

*Risoluzione della misura:*

0,01 °C/F. Risoluzione della simulazione 0,1 °C/F

*Corrente di eccitazione:*

Modalità di misura da 0 a 400Ω 2,5mA, 400Ω a 4000Ω 0,5mA;

Modalità di simulazione da 0 a 400 Ω 5mA max. 0,4 a 2kΩ 1mA max e 2 to 4kΩ 0,5mA max.

Durata minima degli impulsi di corrente d'eccitazione della modalità di simulazione 10 m

Queste specifiche si riferiscono esclusivamente alle incertezze DPI 620.

Risoluzione di misurazione 0,01 °C/F. Risoluzione di simulazione 0.1 °C/F

Errore giunto freddo (CJ) (massimo)

Intervallo: da 10 a 30°C (da 50 a 86°F) = 0,2°C (0,4°F)

Aggiungere una variazione di 0,01°C (0,02°F) errore giunto freddo/° temperatura ambiente per i campi: da -10 a 10°C, da 30 a 50°C (da 14 a 50°F, da 86 a 122°F)

### Simulazione e misura termocoppia

Tipo-logia	Norma	Intervallo temperatura (l'intervallo indica la risoluzione corretta)				Incertezza totale da 10° a 30°C (da 50° a 86°F) per 1 anno	
		°C		°F		°C	°F
		Da	A	Da	A		
B	IEC 584	250,00	500,00	482,00	932,00	4,00	7,20
		500,00	700,00	932,00	1292,00	2,00	3,60
		700,00	1200,00	1292,00	2192,00	1,50	2,70
		1200,00	1820,00	2192,00	3308,00	1,00	1,80
E	IEC 584	-270,00	-200,00	-454,00	-328,00	2,00	3,60
		-200,00	-120,00	-328,00	-184,00	0,50	0,90
		-120,00	1000,00	-184,00	1832,00	0,25	0,45
J	IEC 584	-210,00	-140,00	-346,00	-220,00	0,50	0,90
		-140,00	1200,00	-220,00	2192,00	0,30	0,54
K	IEC 584	-270,00	-220,00	-454,00	-364,00	4,00	7,20
		-220,00	-160,00	-364,00	-256,00	1,00	1,80
		-160,00	-60,00	-256,00	-76,00	0,50	0,90
		-60,00	800,00	-76,00	1472,00	0,30	0,54
L	DIN 43710	800,00	1370,00	1472,00	2498,00	0,50	0,90
		-200,00	-100,00	-328,00	-148,00	0,40	0,72
		-100,00	900,00	-148,00	1652,00	0,25	0,45
N	IEC 584	-270,00	-200,00	-454,00	-328,00	7,00	12,60
		-200,00	-40,00	-328,00	-40,00	1,00	1,80
		-40,00	1300,00	-40,00	2372,00	0,40	0,72
R	IEC 584	-50,00	360,00	-58,00	680,00	3,00	5,40
		360,00	1760,00	680,00	3200,00	1,00	1,80
S	IEC 584	-50,00	70,00	-58,00	158,00	3,00	5,40
		70,00	320,00	158,00	608,00	1,50	2,70
		320,00	660,00	608,00	1220,00	1,10	1,98
		660,00	1740,00	1220,00	3164,00	1,00	1,80
T	IEC 584	-270,00	-230,00	-454,00	-382,00	3,00	5,40
		-230,00	-50,00	-382,00	-58,00	1,00	1,80
		-50,00	400,00	-58,00	752,00	0,30	0,54
U	DIN 43710	-200,00	-50,00	-328,00	-58,00	0,60	1,08
		-50,00	600,00	-58,00	1112,00	0,30	0,54
C		0,00	1600,00	32,00	2912,00	0,80	1,44
		1600,00	2000,00	2912,00	3632,00	1,00	1,80
		2000,00	2300,00	3632,00	4172,00	1,40	2,52
D		0,00	100,00	32,00	212,00	1,10	1,98
		100,00	270,00	212,00	518,00	0,80	1,44
		270,00	1200,00	518,00	2192,00	0,60	1,08
		1200,00	1800,00	2192,00	3272,00	0,80	1,44

# Moduli di pressione PM 620

## Caratteristiche

- Completamente intercambiabili senza necessità di configurazione o calibrazione
- Rapido inserimento a vite, non sono necessari strumenti
- Intervalli da 25 mbar a 1000 bar (10 inH<sub>2</sub>O a 15000 psi)
- Accuratezza da 0,005% FS

PM 620 è il dispositivo più all'avanguardia nella tecnologia dei sensori a uscita digitale. Esso incorpora una serie di importanti innovazioni che permettono la modifica durante l'utilizzo delle attrezzature compatibili. L'inserimento a vite consente rapidi collegamenti senza la necessità di utilizzare strumenti, nastro isolante, cavi o spine. La caratterizzazione digitale permette l'intercambiabilità senza bisogno di ulteriori impostazioni o calibrazioni. I moduli possono essere cambiati nel giro di pochi secondi per effettuare la sostituzione del sensore nello strumento con un costo molto ridotto rispetto a quello dello strumento nuovo. I moduli di pressione possono essere utilizzati insieme a un idoneo generatore di pressione idraulica o pneumatica, trasformando così il calibratore multifunzione DPI 620 in un calibratore di pressione integrato per la prova e la calibrazione di strumenti di pressione, compresi trasmettitori, trasduttori, pressostati, manometri, indicatori e registratori. In alternativa, i moduli possono essere collegati al generatore di pressione per mezzo di un supporto per modulo, che aggiunge la possibilità di misurazione della pressione a due canali, con sostituzione dei sensori durante l'utilizzo nel giro di pochi secondi.

Gli intervalli di pressione sono disponibili da 25 mbar a 1000 bar (da 10 inH<sub>2</sub>O a 15000 psi) con incertezza di misurazione totale, compreso il funzionamento da 0 a 50°C (da 32 a 122°F) per un anno.



# Supporto per modulo MC 620

## Caratteristiche

- 2 canali di pressione indipendenti
- Semplice sostituzione del sensore
- Non sono necessari strumenti o ulteriori impostazioni, grazie al semplice inserimento a vite
- Protezione pressione

Il supporto del modulo MC 620 si fissa alla testa del DPI 620 per creare due canali di misura della pressione indipendenti. Essi possono essere dotati di uno dei moduli di pressione PM 620, da 25 mbar fino a 1000 bar (da 10 inH<sub>2</sub>O a 15000 psi). Il semplice inserimento a vite significa che non sono richiesti strumenti. Viene inoltre garantita una tenuta di pressione ad elevata integrità ed un'interfaccia digitale affidabile.

Il collegamento pneumatico al dispositivo in prova è un semplice sistema di serraggio manuale con adattatori intercambiabili. Questo metodo di collegamento è di facile utilizzo ed assicura una tenuta ad elevata integrità. Lo stesso sistema è utilizzato sul manicotto di collegamento e sugli accessori dell'adattatore, di modo che l'unico collegamento che necessita di strumenti e di guarnizioni / nastro in teflon è il collegamento finale del dispositivo in prova.

Il supporto è inoltre progettato per garantire la sicurezza della pressione e si blocca automaticamente se un modulo non è inserito o se l'utilizzatore tenta di rimuoverlo.

### Specifiche MC 620

Pressione massima	400 bar (5800 psi) pneumatica 1000 bar (15000 psi) idraulica
Fluido/Gas	Compatibile con guarnizioni in acciaio inox e nitrile
Sicurezza della pressione	Direttiva apparecchiature a pressione classe SEP
Dimensioni e peso	80 mm x 100 mm x 110 mm, 640 g

### Specifiche MC 620 IS

Temperatura di funzionamento	da -10° a 40°C (da 14° a 104°F)
Dimensioni e peso	78 mm x 100 mm x 110 mm, 820 g

### Specifica PM 620

Massime pulsazioni	2 x FS
Pressione massima di esercizio	110% FS
Tenute	IP 65 (protezione da polvere e getti di acqua)
Temperatura di esercizio	da -10 a 50°C (da 14 a 122°F)
Temperatura di magazzino	da -20 a 70°C (da -4 a 158°F)
Umidità	da 0% a 90% UR, senza condensa
Urti e vibrazioni	BS EN 61010:2001; Def stan 66-31, 8.4 cat III), prova di caduta a 1m
Compatibilità elettromagnetica	BS EN 61326-1:2006
Sicurezza elettrica	BS EN 61010:2001
Sicurezza della pressione	Direttiva apparecchiature a pressione classe SEP
Approvazione	Marchio CE
Dimensioni e peso	L. 56 mm, Dia. 44 mm, 106 g massimo

### Specifica modulo di pressione PM 620 IS e modulo di pressione fittizio

Temperatura di esercizio	da -10 a 40°C (da 14 a 104°F)
Approvazione	Baseefa10ATEX0012X
	IECEX BAS 10.0004X
	Ex II 1 G
	Ex ia IIC T4 Ga (-10°C ≤ Ta ≤ +50°C)
EN60079-0:2009	Apparecchiatura elettrica per atmosfere potenzialmente esplosive - Requisiti generali. (armonizzata) (IEC 60079-0:2007 5° edizione)
EN60079-11:2007	Apparecchiatura elettrica per atmosfere potenzialmente esplosive - Sicurezza intrinseca 'i'. (armonizzata) (IEC 60079-11:2006 5° edizione)

### campi relativi (riferiti alla pressione barometrica)

		Mezzi	NLH&R 20°C (±2°C). (68°F ± 4°F) 24 ore	NLH&R da 0° a 50°C (da 32° a 122°F) 24 ore	Incertezza totale da 0° a 50°C (da 32° a 122°F) per 1 anno
			Relativi	Relativi	Relativi
bar	psi		% FS	% FS	% FS
±0.025	±10 inH <sub>2</sub> O	1	0,090	0,090	0,100
±0.07	±1	1	0,025	0,030	0,047
±0.2	±3	1	0,020	0,027	0,045
±0.35	±5	2	0,020	0,025	0,044
±0.7	±10	2	0,015	0,020	0,041
±1	da -14,5 a 15	2	0,015	0,020	0,041
da -1 a 2	da -14,5 a 30	2	0,015	0,020	0,025
da -1 a 3,5	da -14,5 a 50	2	0,010	0,020	0,025
da -1 a 7	da -14,5 a 100	2	0,010	0,020	0,025
da -1 a 10	da -14,5 a 150	2	0,005	0,020	0,025
da -1 a 20	da -14,5 a 300	2	0,005	0,020	0,025
da 0 a 35	da 0 a 500	2	0,005	0,020	0,025
da 0 a 70	da 0 a 1000	2	0,005	0,020	0,025
da 0 a 100	da 0 a 1500	2	0,005	0,020	0,025
da 0 a 135	da 0 a 2000	2	0,005	0,020	0,025
da 0 a 200	da 0 a 3000	2	0,005	0,020	0,025

NLH&R Non linearità, isteresi e ripetibilità

① Compatibile con gas / fluidi non corrosivi

② Compatibile con acciaio inox

\* La lettura può essere riferita alla pressione ambiente tramite la funzione di Tara nel software del DPI 620, che permette allo stesso modulo di passare dalla misura assoluta a quella relativa

Risoluzione dei segnali di pressione sul DPI 620: regolabile da 4 a 7 cifre

Livello di sicurezza dell'incertezza 95% (K=2)

### Campi assoluti (in relazione al vuoto)

		Mezzi	NLH&R 20°C ±2°C (68°F ± 4°F) 24 ore	NLH&R 20°C ±2°C (68°F ± 4°F) 24 ore	NLH&R da 0° a 50°C (da 32° a 122°F) 24 ore	NLH&R da 0° a 50°C (da 32° a 122°F) 24 ore	Incertezza totale da 0° a 50°C (da 32° a 122°F) per 1 anno	
			Assoluta	*Relativa sigillata	Assoluta	*Relativa Sigillata	Assoluta	*Relativa Sigillata
bar	psi		% FS	% FS	% FS	% FS	%FS	% FS
da 0 a 0,35	da 0 a 5	2	0,030		0,050		0,080	
da 0 a 1,2	da 0 a 35 inHg	2	0,020		0,036		0,070	
da 0 a 2	da 0 a 30	2	0,015		0,036		0,052	
da 0 a 3,5	da 0 a 50	2	0,015		0,036		0,050	
da 0 a 7	da 0 a 100	2	0,015		0,036		0,050	
da 0 a 10	da 0 a 150	2	0,015	0,005	0,030	0,020	0,047	0,025
da 0 a 20	da 0 a 300	2	0,015	0,005	0,030	0,020	0,047	0,025
da 0 a 35	da 0 a 500	2	0,015	0,005	0,030	0,020	0,047	0,025
da 0 a 70	da 0 a 1000	2	0,015	0,005	0,030	0,020	0,047	0,025
da 0 a 100	da 0 a 1500	2	0,015	0,005	0,030	0,020	0,046	0,025
da 0 a 135	da 0 a 2000	2	0,015	0,005	0,030	0,020	0,046	0,025
da 0 a 200	da 0 a 3000	2	0,015	0,005	0,030	0,020	0,046	0,025
da 0 a 350	da 0 a 5000	2	0,015	0,005	0,033	0,020	0,049	0,025
da 0 a 700	da 0 a 10000	2	0,015	0,005	0,033	0,020	0,049	0,025
da 0 a 1000	da 0 a 15000	2	0,015	0,005	0,033	0,020	0,049	0,025

# Stazioni di pressione PV 621, 622 e 623

## Caratteristiche

- Uno strumento di test della pressione unico, modulare e compatto
- Sistema avanzato per la generazione di pressione
  - da - 95% di vuoto a 20 bar (300 psi) di pressione pneumatica
  - da - 95% di vuoto a 100 bar (1500 psi) di pressione pneumatica
  - da 0 a 1000 bar (15000 psi) di pressione idraulica
- Un sistema autonomo in grado di sostituire le tradizionali pompe manuali
- Possibilità di impiego come comparatore

Sono disponibili tre stazioni per la generazione di pressione: il modello PV 621, un generatore di pressione pneumatica il cui range spazia dal 95% di vuoto a 20 bar (300 psi); il modello PV 622, un generatore di pressione pneumatica dal 95% di vuoto fino a 100 bar (1500 psi); e infine il modello PV 623, un generatore di pressione idraulica in grado di raggiungere 1000 bar (15000 psi). Tutti i modelli sono stati progettati per un funzionamento in completa autonomia e possono facilmente sostituire le tradizionali pompe manuali, garantendo maggior efficienza e praticità d'uso. Tramite apposita strumentazione di misura, possono inoltre essere utilizzati come comparatori.

Il modulo PV 621 è dotato di una pompa manuale, di un regolatore e di un selettore di vuoto/pressione, ed è in grado di generare il livello di vuoto/pressione desiderato con uno sforzo pari alla metà di quello richiesto dai sistemi tradizionali.

Il modello PV 622 per la generazione di pressione pneumatica fino a 100 bar (1500 psi) offre un incremento pari a 5 volte la capacità di base e risolve le problematiche di trasporto e di rischio in materia di salute e sicurezza legate al tradizionale impiego di bombole e regolatori per la generazione di pressione sul posto. Adotta un sistema innovativo a due fasi, composto di una pompa manuale per la generazione di pressione e di una pressa a vite in grado di intensificarne il valore. Un solo ciclo è sufficiente a ottenere 100 bar



(1500 psi) per un manometro da 4" tradizionale ma, nel caso di sistemi di volume maggiore, il processo può essere ripetuto fino al raggiungimento del livello desiderato. La pressa a vite consente di ottenere una regolazione di precisione del volume, aumentando o diminuendo secondo necessità la pressione di prova.

La stazione PV 623 rappresenta una valida soluzione a molti dei problemi legati alla generazione di pressione idraulica, consentendo di raggiungere fino a 1000 bar (15000 psi) di pressione a livello stabile in un solo minuto. Nei sistemi tradizionali occorre invece effettuare una procedura di priming per rimuovere l'aria, operazione che comporta perdita di energie e di precisione, oltre a richiedere parecchi minuti prima di raggiungere una pressione a livello stabile. Tale instabilità è il risultato della variazione di temperatura, considerata al pari di una perdita di pressione, che può comportare l'inoperabilità dello strumento di calibrazione fino a 10 minuti per ogni test.

Il funzionamento del PV 623 è molto semplice. La pressa a vite viene ruotata in senso antiorario per riempire la camera di un fluido idraulico prelevato da un serbatoio interno. Viene quindi ruotata in senso orario per provocare il riempimento del dispositivo di test e la compressione del fluido. In caso di sistemi di grande volume, è possibile ripetere il processo, grazie a una valvola di non ritorno che impedisce la perdita di pressione durante il ciclo di ricarica. Al raggiungimento della pressione di prova, è possibile impiegare la pressa a vite come regolatore di precisione del volume.

Combinando una delle stazioni di pressione con un modulo di pressione PM 620 e con il calibratore DPI 620 si ottiene un praticissimo strumento autonomo e compatto.

Specifiche delle stazioni di pressione PV 621, 622 e 623	
Pressione massima	PV 621 20 bar (300 psi) pneumatica PV 622 100 bar (1500 psi) pneumatica PV 623 1000 bar (15000 psi) idraulica
Fluido/Gas	PV 621 e PV 622 gas non corrosivi, PV 623 acqua demineralizzata o olio minerale (grado di viscosità ISO < 22)
Temperatura di esercizio	da -10° a 50°C (da 14° a 122°F) Per l'acqua, da +4 a +50°C (da 39 a 122°F)
Temperatura di magazzino	da -20 a 70°C (da -4 a 158°F) (privo di acqua)
Urti e vibrazioni	BS EN 61010:2001; Def stan 66-31, 8.4 cat III, prova di caduta a 1m
Sicurezza della pressione	Direttiva apparecchiature a pressione classe SEP
Dimensioni e peso	450 mm x 280 mm x 235 mm, PV 621 2,65 kg, PV 622 3,30 kg, PV 623 3,75 kg

Specifiche stazione di pressione PV 62X IS	
Temperatura di esercizio	da -10° a 40°C (da 14° a 104°F) Baseefa10ATEX0011X IECEX BAS 10.0003X Pag. 11 di 46 TR0753 Issue 1 Ex II 2 G
EN60079-0:2009	Apparecchiatura elettrica per atmosfere potenzialmente esplosive - Requisiti generali. (armonizzata) (IEC 60079-0:2007 5° edizione)
EN60079-11:2007	Apparecchiatura elettrica per atmosfere potenzialmente esplosive - Sicurezza intrinseca 'i'. (armonizzata) (IEC 60079-11:2006 5° edizione)



## Come ordinare

Si prega di effettuare l'ordine specificando ciascun codice di modello/componente in modo individuale su righe separate.

### *Modello DPI 620*

Sistema modulare avanzato di calibrazione

### *Modello DPI 620 CE*

Sistema modulare di calibrazione avanzato, dotato di sistema operativo Windows CE

I dispositivi DPI 620/CE sono forniti di batteria ricaricabile ai polimeri di litio P/N IO620-BATTERY, trasformatore/caricabatterie P/N IO620-PSU, sonda di misura del valore efficace reale 300 VCA IO620-AC, cavetti e morsetti, certificato di calibrazione, guida rapida cartacea e CD con manuali utente multilingue.

### *Modello DPI 620 IS*

Sistema modulare avanzato di calibrazione a sicurezza intrinseca

### *Modello DPI 620 IS CE*

Sistema modulare avanzato di calibrazione a sicurezza intrinseca, dotato di sistema operativo Windows CE

I dispositivi DPI 620 IS/IS CE sono forniti di batteria ricaricabile NiMH P/N IO620IS-BATTERY, trasformatore/caricabatterie IO620IS-CHARGER e stazione di ricarica batterie IO620IS-CRADLE, cavetti e morsetti, certificato di calibrazione, guida rapida cartacea e CD con manuali multilingue.

### *Modello MC 620*

Supporto per modulo di pressione.

Fornito di adattatori G 1/8 femmina o 1/8 NPT femmina (2 per tipo).

### *Modello MC 620 IS*

Supporto per modulo di pressione a sicurezza intrinseca

### *Modello PM 620 "range di pressione" e "tipologia"*

Modulo di pressione. Fornito con certificato di calibrazione.

es. PM 620 con range di 20 bar (300 psi)

### *Modello PM 620 IS "range di pressione" e "tipologia"*

Modulo di pressione a sicurezza intrinseca. Fornito di certificato di calibrazione.

es. PM 620 IS con range di 20 bar (300 psi)

### *Modello PV 621*

Stazione di pressione pneumatica 20 bar (300 psi)

### *Modello PV 621 IS*

Stazione di pressione pneumatica 20 bar (300 psi) a sicurezza intrinseca

### *Modello PV 622*

Stazione di pressione pneumatica 100 bar (1500 psi)

### *Modello PV 622 IS*

Stazione di pressione pneumatica 100 bar (1500 psi) a sicurezza intrinseca

### *Modello PV 623*

Stazione di pressione idraulica 1000 bar (15000 psi)

### *Modello PV 623 IS*

Stazione di pressione idraulica 1000 bar (15000 psi) a sicurezza intrinseca

I modelli PV 621, 622 e 623 sono forniti di adattatori G1/8 femmina e 1/8 NPT femmina, cinghia per tracolla, guida rapida e CD con manuali utente multilingue. Inoltre, il modello PV 623 include una bottiglia in plastica per il contenimento del fluido idraulico.

## Accessori per DPI 620 / DPI 620 CE

### *Intecal Basic (P/N 781-016-B)*

Sviluppato per rispondere alle crescenti necessità del settore in materia di conformità ai sistemi di qualità e alla produzione di certificati di calibrazione. Le procedure di prova vengono elaborate tramite un'applicazione basata su sistema operativo Windows® e vengono memorizzate negli ordini di lavoro per poi essere trasferite al DPI 620. Le procedure eseguono la configurazione dei parametri del DPI 620, gestiscono in automatico i valori di calibrazione iniziale (as found) e finale (as left) ed elaborano i report dei risultati indicandone l'esito positivo (pass) o negativo (fail). I risultati vengono quindi trasferiti su PC per l'archiviazione dei dati e la stampa dei certificati.

### *Intecal Advanced (P/N 781-016-A)*

Sviluppato a partire da Intecal Basic, questo software è compatibile sia con i calibratori portatili che con gli strumenti di lavoro online. Intecal è un software di facile utilizzo per la gestione delle operazioni di calibrazione. Le sue funzionalità consentono di mantenere elevati livelli di produttività, una precisa pianificazione ed esecuzione delle calibrazioni e una corretta gestione della documentazione.

### *Intecal Manager per la gestione delle calibrazioni sul campo (P/N IO620-FIELD-CAL)*

Questo modulo software consente di utilizzare le funzionalità di base di Intecal sul DPI 620, permettendo la creazione di nuove registrazioni e procedure direttamente sul campo, e offrendo inoltre l'accesso all'intero archivio dati e alle analisi dei trend. Grazie alla totale compatibilità con la funzione di documentazione del DPI 620, consente l'automatizzazione della calibrazione sul campo. Può funzionare indipendentemente dal supporto di un PC, come database e strumento indipendente di calibrazione, ma è anche perfettamente compatibile con il database principale del PC gestito dal software di gestione Intecal. È la soluzione ideale per i tecnici addetti all'assistenza che trascorrono lunghi periodi lontani dall'ufficio e per coloro che necessitano di accesso immediato e completo al database durante gli interventi sul campo. Intere sezioni del database Intecal, incluse le specifiche del dispositivo, le procedure e i dati di archivio per diversi luoghi di intervento, possono essere trasferite al DPI 620 o suddivise tra più DPI 620 nel caso di team più numerosi. Sono disponibili varie soluzioni per il trasferimento e la sincronizzazione dei dati tra i dispositivi e il database principale: scheda di memoria SD, chiavetta USB, cavo USB e connessione tramite WiFi alla rete Internet e remota. Tutti i dispositivi DPI 620 sono dotati di una versione dimostrativa del software Intecal Manager per la gestione della calibrazione sul campo, limitata a 5 registrazioni. Per abilitare la versione completa è necessario acquistare l'articolo IO620-FIELD-CAL.

**Per ulteriori informazioni sul software Intecal e per usufruire di una prova gratuita di 30 giorni visitate il sito Web [www.gesensing.com](http://www.gesensing.com)**



## Sonda sostitutiva di misurazione per tensione AC (P/N IO620-AC)<sup>1</sup>

Si applica alle prese da 30 V del DPI 620 per la misurazione del valore efficace reale 300 V AC. L'articolo IO620-AC è fornito di serie con tutti i nuovi DPI 620/CE.

## Custodia (P/N IO620-CASE-1)<sup>1</sup>

Custodia protettiva dotata di attacco per cintura, tracolla e ampie tasche per il trasporto dei conduttori di prova e degli accessori.

## Custodia (IO620-CASE-1-IS)

Simile all'articolo IO620-CASE-1 ma idoneo anche all'impiego in zone a rischio.

## Valigetta componenti (P/N IO620-CASE-2)<sup>1</sup>

Valigetta protettiva per il trasporto dei componenti del sistema, inclusi DPI 620, MC 620, moduli PM 620, conduttori di prova, tubo flessibile e adattatori.

## Valigetta componenti (IO620-CASE-2-IS)

Simile all'articolo IO620-CASE-2 ma idoneo anche all'impiego in zone a rischio.

## Valigetta componenti IO620-CASE-3-IS

Simile all'articolo IO620-CASE-3 ma idoneo anche all'impiego in zone a rischio.

## Batteria sostitutiva/aggiuntiva ricaricabile ai polimeri di litio (P/N IO620-BATTERY)<sup>1</sup>

Batteria sostitutiva/aggiuntiva per DPI 620/CE. L'articolo IO620-BATTERY è fornito di serie con tutti i nuovi DPI 620/CE.

## Batteria sostitutiva/aggiuntiva ricaricabile NiMH (IO620IS-BATTERY)

Batteria sostitutiva/aggiuntiva ricaricabile NiMH. Compatibile solo con DPI 620 IS/IS CE. Ricaricabile solo con articoli IO620IS-CHARGER e IO620IS-CRADLE.

## Stazione di ricarica batterie (P/N IO620-CHARGER)<sup>1</sup>

Questo caricabatterie esterno per la ricarica indipendente di una batteria di riserva consente di ridurre al minimo il tempo di inattività del DPI 620. Il collegamento dell'alimentazione avviene tramite l'apposito trasformatore. La durata del ciclo di carica è di circa 4 ore. In contemporanea, il DPI 620 può essere collegato tramite cavo USB per effettuare una ricarica parziale (il tempo richiesto per una ricarica completa via USB è di 12 ore).

## Caricabatterie sostitutivo/aggiuntivo. (IO620IS-CHARGER)

Caricabatterie sostitutivo/aggiuntivo. Compatibile solo con l'articolo IO620IS-BATTERY. Deve essere utilizzato in combinazione con l'articolo IO620IS-CRADLE.

## Stazione di ricarica batterie sostitutiva/aggiuntiva (IO620IS-CRADLE Ex)

Stazione di ricarica batterie sostitutiva/aggiuntiva. Compatibile solo in combinazione con gli articoli IO620IS-BATTERY e IO620IS-CHARGER.

## Trasformatore di alimentazione sostitutivo/aggiuntivo (P/N IO620-PSU)<sup>1</sup>

Trasformatore di alimentazione sostitutivo/aggiuntivo da utilizzare in combinazione con gli articoli DPI 620 e IO620-CHARGER. Tensione di ingresso da 100 a 240 VAC 50/60 Hz. Adattatori per presa di alimentazione inclusi. L'articolo IO620-PSU è fornito di serie con tutti i nuovi DPI 620/CE.

## Cavo USB (P/N IO620-USB-PC)<sup>2</sup>

Cavo per il collegamento del DPI 620 al PC.

## Convertitore IDOS - USB (P/N IO620-IDOS-USB)<sup>1</sup>

Consente il collegamento di un modulo di misura universale IDOS al DPI 620. L'articolo IO620-USB-PC è necessario inoltre per collegare il convertitore alla porta USB del DPI 620.

## Cavo di conversione da USB a RS 232 (P/N IO620-USB-RS232)<sup>1</sup>

Consente di collegare il DPI 620 a un'interfaccia di tipo RS 232.

## Connettività WiFi IEEE 802.11g per DPI 620 CE (P/N IO620-WIFI)

Scheda Micro SD di comunicazione wireless con compatibilità IEEE 802.11g per il collegamento al PC e alla rete senza fili. Disponibile solo per il modello DPI 620 CE dotato di strumenti per la configurazione delle reti senza fili e del browser Microsoft Internet Explorer.

# Accessori specifici per i modelli DPI 620 IS / CE

## Custodia (IO620-CASE-1-IS)

Simile all'articolo IO620-CASE-1 ma idoneo anche all'impiego in zone a rischio.

## Valigetta componenti (IO620-CASE-2-IS)

Simile all'articolo IO620-CASE-2 ma idoneo anche all'impiego in zone a rischio.

## Batteria sostitutiva/aggiuntiva ricaricabile NiMH (IO620IS-BATTERY)

Batteria sostitutiva/aggiuntiva ricaricabile NiMH. Compatibile solo con DPI 620 IS/IS CE. Ricaricabile solo con articoli IO620IS-CHARGER e IO620IS-CRADLE.

## Caricabatterie sostitutivo/aggiuntivo. (IO620IS-CHARGER)

Caricabatterie sostitutivo/aggiuntivo. Compatibile solo con l'articolo IO620IS-BATTERY. Deve essere utilizzato in combinazione con l'articolo IO620IS-CRADLE.

## Stazione di ricarica batterie sostitutiva/aggiuntiva (IO620IS-CRADLE Ex)

Stazione di ricarica batterie sostitutiva/aggiuntiva. Compatibile solo in combinazione con gli articoli IO620IS-BATTERY e IO620IS-CHARGER.

# Accessori per PV 621, 622, 623 e MC 620

## Trappola antiritorno

Impedisce la contaminazione delle stazioni di pressione pneumatica PV 621 e 622 nonché la contaminazione indiretta del dispositivo in prova. Il modulo IDT si inserisce direttamente sui connettori di pressione delle stazioni PV 621 and 622, di cui replica in uscita il raccordo rapido compatibile con i tubi flessibili e gli adattatori da collegare.

*P/N IO620-IDT621:* Pressione massima di esercizio 20 bar (300 psi)

*P/N IO620-IDT622:* Pressione massima di esercizio 100 bar (1500 psi)

## Valvola di sovrappressione

Se installata su una stazione PV 62X protegge i moduli PM 620 e il dispositivo in prova dai rischi legati alla sovrappressione.

### Tabella di valvola di sovrappressione

Codice articolo	Da utilizzare con	Impostazione di fabbrica		Campo di valori regolabile	
		bar	psi	bar	psi
IO620-PRV-P1	PV 621 PV 622	1	15	0,2 - 1	3 - 15
IO620-PRV-P2	PV 621 PV 622	5	100	3 - 7	45 - 100
IO620-PRV-P3	PV 621 PV 622	30	435	16 - 32	230 - 460
IO620-PRV-P4	PV 622	60	870	30 - 60	435 - 870
IO620-PRV-P5	PV 622	100	1500	60 - 100	870 - 1500
IO620-PRV-P6	PV 621 PV 622	3	45	1,1 - 3	16 - 45
IO620-PRV-P7	PV 621 PV 622	12	170	6,1 - 12	90 - 170
IO620-PRV-P8	PV 621 PV 622	18	260	12,1 - 18	175 - 260
IO620-PRV-H1	PV 623	50	725	10 - 50	145 - 725
IO620-PRV-H2	PV 623	200	3000	50 - 200	725 - 2900
IO620-PRV-H3	PV 623	400	6000	200 - 400	2900 - 5800
IO620-PRV-H4	PV 623	700	10000	300 - 700	4350 - 10000
IO620-PRV-H5	PV 623	1000	15000	600 - 1000	8700 - 15000

## Valigetta per stazione di pressione

(P/N IO620-CASE-3) <sup>1</sup>

Valigetta protettiva dotata di tracolla e ampie tasche per il trasporto degli accessori. Può inoltre contenere altri componenti quali il DPI 620 e i moduli PM 620.

## Cassetta di trasporto a sistema modulare

(P/N IO620-CASE-4) <sup>2</sup>

Cassetta di trasporto rigida con ruote e maniglia estendibile. Può accogliere due stazioni di pressione PV 62X, DPI 620, MC 620 e moduli PM 620. Presenta inoltre ampi vani per il trasporto degli accessori.

Dimensioni: 736 mm x 554 mm x 267 mm. Peso: 8,5 kg (a vuoto)

## Kit tubo flessibile pneumatico <sup>1</sup>

Tubo flessibile pneumatico per alta pressione fino a 400 bar (5800 psi). Attacco rapido senza necessità di strumenti sui raccordi dei modelli PV 621, PV 622 e MC 620. L'estremità presenta un connettore rapido compatibile con gli adattatori per punti di prova forniti con i modelli PV 62X, MC 620 e con i set di adattatori.

*P/N IO620-HOSE-P1:* Kit tubo flessibile pneumatico da 1 m

*P/N IO620-HOSE-P2:* Kit tubo flessibile pneumatico da 2 m

*P/N IO620-HOSE-P1-IS* Simile all'art. IO620-HOSE-P1 ma idoneo anche all'uso in zone a rischio.

*P/N IO620-HOSE-P2-IS* Simile all'art. IO620-HOSE-P2 ma idoneo anche all'uso in zone a rischio.

## Kit tubo flessibile idraulico DPI 620<sup>1</sup>

Tubo flessibile idraulico per alta pressione fino a 1000 bar (15000 psi). Attacco rapido senza necessità di strumenti sui raccordi dei modelli PV 623 e MC 620. L'estremità presenta un connettore rapido compatibile con gli adattatori per punti di prova forniti con i modelli PV 62X, MC 620 e con i set di adattatori.

*P/N IO620-HOSE-H1:* Kit tubo flessibile idraulico da 1 m

*P/N IO620-HOSE-H2:* Kit tubo flessibile idraulico da 2 m

*P/N IO620-HOSE-H1-IS* Simile all'art. IO620-HOSE-H1 ma idoneo anche all'uso in zone a rischio.

*IO620-HOSE-H2-IS* Simile all'art. IO620-HOSE-H2 ma idoneo anche all'uso in zone a rischio.

## Gruppo adattatori di pressione

Set di adattatori per collegare, tramite raccordo rapido, il dispositivo in prova agli strumenti PV 62X e MC 620 o ai tubi flessibili di prolunga.

*P/N IO620-BSP:* G1/8 maschio e G1/4 maschio, G3/8 femmina e G1/2 femmina

*P/N IO620-NPT:* 1/8" maschio e 1/4" maschio, 1/4" femmina, 3/8" femmina e 1/2" femmina

*P/N IO620-MET:* 14 mm e 20 mm femmina

## Adattatore per comparatore (P/N IO620-COMP)

Consente di utilizzare la stazione di pressione PV 62X come comparatore. L'adattatore si collega ai raccordi di pressione della stazione ed è dotato di una doppia uscita per eseguire la comparazione tramite due manometri. È compatibile con gli adattatori per punti di prova forniti con i modelli PV 62X e con i set di adattatori.

## Tappo cieco (P/N IO620-BLANK)

Tramite la chiusura del raccordo per modulo di pressione, consente di utilizzare le stazioni PV 621 e 622 come generatori di pressione indipendentemente dalla presenza del dispositivo DPI 620 e dei moduli PM 620. Non necessario sul modello DPI 623 in quanto il raccordo è autosigillante.

## DPI 104 Adattatore per manometro

(P/N IO620-104 ADAPT)

Consente il collegamento di un manometro digitale DPI 104 al raccordo per modulo di pressione della stazione PV 62X, al posto dei DPI 620 e PM 620, svolgendo in tal modo la funzione di un semplice ed economico calibratore.

# Accessori specifici per i modelli PV 621 IS, 622 IS e 623 IS

## Valigetta componenti (IO620-CASE-3-IS)

Simile all'articolo IO620-CASE-3 ma idoneo anche all'impiego in zone a rischio.

## Kit tubo flessibile pneumatico

### P/N IO620-HOSE-P1-IS

Simile all'articolo IO620-HOSE-P1 ma idoneo anche all'impiego in zone a rischio.

### P/N IO620-HOSE-P2-IS

Simile all'articolo IO620-HOSE-P2 ma idoneo anche all'impiego in zone a rischio.

## Kit tubo flessibile idraulico

### P/N IO620-HOSE-H1-IS

Simile all'articolo IO620-HOSE-H1 ma idoneo anche all'impiego in zone a rischio.

### P/N IO620-HOSE-H2-IS

Simile all'articolo IO620-HOSE-H2 ma idoneo anche all'impiego in zone a rischio.

**1 Non compatibile con i modelli DPI 620 IS/IS CE.**

**2 Solo per impiego in zone non soggette a rischio.**

# Servizi di assistenza

GE Sensing offre ai Clienti un efficace servizio di assistenza per migliorare e completare la gamma di servizi AMC. In qualsiasi parte del mondo vi troviate, il nostro staff altamente qualificato sarà pronto ad assistervi.

## Corsi di formazione sulle procedure di misura della pressione

Il programma di formazione della GE Sensing propone corsi approfonditi, sia standard che personalizzati, incentrati su: procedure, applicazioni, manutenzione e conoscenze tecnologiche. Per i Clienti che si servono di prodotti AMC si consiglia la partecipazione al corso "Principi di calibrazione automatizzata della pressione", della durata di 3 giorni. Il corso viene tenuto regolarmente e può svolgersi anche presso lo stabilimento del Cliente. In alternativa, è possibile partecipare alle lezioni on-line. Una formazione approfondita consentirà ai vostri tecnici ed ingegneri di migliorare le prestazioni produttive.

## Accreditamento nazionale della calibrazione

Tutti i nuovi prodotti sono forniti di certificato di calibrazione eseguito in fabbrica, in conformità con gli standard internazionali. Nel caso di applicazioni che richiedono un certificato di accreditamento nazionale o se si desidera effettuare una ricalibrazione periodica, GE Sensing ha pronta la soluzione adatta a voi.

## Estensione dei termini di garanzia

Il prodotto è inizialmente accompagnato da una garanzia industriale standard. Per acquistare una maggiore serenità, previsione dei costi e protezione dei vostri beni, scegliete l'estensione della garanzia fino a un periodo di 5 anni. I contratti di assistenza multi annuali per la calibrazione e la riparazione, applicabili a calibratori e controller, migliorano le previsioni dei costi fissando precise spese a lungo termine. A seconda della portata del contratto, possono essere applicati piani personalizzati in base alle esigenze del Cliente.

# Noleggio

Il servizio GE per il noleggio dell'apparecchiatura offre una soluzione rapida ed economica per far fronte ad esigenze impreviste. Il servizio di noleggio consente ai Clienti di dispiegare il massimo livello di operatività in ogni condizione. Nell'ottica di aiutare i Clienti a fare fronte a urgenze, situazioni straordinarie, controlli ed anche a ridurre al minimo i tempi di inattività durante lo svolgimento di procedure critiche, GE Sensing mette a disposizione un vasto parco di apparecchiature di misura, test e calibrazione per il noleggio a breve termine, dai manometri ai calibratori portatili a sofisticati sistemi per test aeronautici. La strumentazione in noleggio, testata e calibrata in fabbrica, è fornita in base alle disponibilità di inventario per un periodo minimo di 1 settimana. Se la portata della richiesta lo giustifica, la possibilità di noleggio è estendibile a tutti i prodotti.

# Manutenzione

Quando l'apparecchiatura deve essere sottoposta a manutenzione, il nostro servizio di assistenza globale è sempre a vostra disposizione. Gli interventi sono svolti da tecnici qualificati e autorizzati, utilizzando componenti originali e procedure verificate, in modo da riportare l'apparecchiatura nelle condizioni originali. Affidarsi a un tecnico autorizzato è una condizione essenziale per garantire il mantenimento delle prestazioni offerte dalla gamma di prodotti AMC e dalle tecnologie avanzate integrate in questi prodotti. Tuttavia, nel caso in cui il Cliente decida di eseguire da solo le operazioni di manutenzione, GE Sensing mette a disposizione vari kit di componenti di ricambio.

# Come ordinare i servizi di assistenza

Si prega di effettuare l'ordine specificando ciascun codice di servizio in modo individuale e su righe separate.

## Calibrazione

### IO620-CAL-ELEC

Calibrazione accreditata del dispositivo DPI 620 multifunzione.

### IO620-CAL-PRESS

Calibrazione accreditata dei moduli di pressione PM 620.

## Estensione della garanzia

Estensione della garanzia a 2, 3, 4 o 5 anni.

## WARRANTY- \*

Dove l'asterisco (\*) indica il numero di anni per i quali si desidera estendere il periodo di garanzia (es. WARRANTY-3)

## Contratti per il servizio di calibrazione e riparazione

Sono disponibili tre livelli di contratto per i servizi di calibrazione e riparazione.

Bronze – Solo calibrazione accreditata (vengono forniti i risultati pre e post regolazione)

Silver – Calibrazione accreditata e servizio riparazione livello A

Gold – Calibrazione accreditata e servizio riparazione livello B

Disponibile con durata a intervalli annuali fino a 5 anni.

CALREP-BRONZE- \*

CALREP-SILVER- \*

CALREP-GOLD- \*

Dove l'asterisco (\*) indica il numero di anni (1, 2, 3, 4 o 5) per i quali si desidera estendere il periodo coperto dal servizio (es. CALREP-SILVER-3)

## Nota:

Il livello A del servizio di riparazione include carterature, valvole, guarnizioni e raccordi

Il livello B del servizio di riparazione include il PCA principale e il collettore (ove applicabile)

© 2010 Tutti i diritti riservati.  
Version control SDS 0003 issue 2

Tutte le specifiche sono soggette a variazioni finalizzate al miglioramento dei prodotti senza alcun obbligo di preavviso. GE® è un marchio registrato di General Electric Co. Tutti gli altri nomi aziendali e di prodotti menzionati in questo documento possono essere marchi commerciali o marchi registrati di aziende non affiliate a GE.



GE imagination at work

[www.gesensinginspection.com](http://www.gesensinginspection.com)

2010 GE. Tutti i diritti riservati. BR-173D\_IT