

PACE1000

Indicatore di pressione di precisione

Indicatore di pressione ad alta precisione Druck, ideato per applicazioni di calibrazione, test e monitoraggio di banchi di prova, sia in rack sia benchtop.



Caratteristiche

- Configurazioni del campo di pressione singole o multiple
- Visualizzazione simultanea di max. tre valori di pressione
- Utilizzo della nuova gamma unica GE di sensori di pressione piezoresistivi e risonanti
- Campi di pressione fino a 1000 bar (14500 psi/100 MPa)
- Selezione di precisione fino a 0,005 % FS
- Stabilità a lungo termine fino a 0,01 % letture per anno
- Opzione di riferimento barometrico
- Calibrazione negativa fornita di serie
- Data Logging di serie con replay su schermo
- Visualizzazione in formato grafico selezionabile
- Funzionamento touch screen ad alta risoluzione
- Struttura menù ad icone intuitiva
- Opzione test pressostato/uscita analogica
- Opzione test pressostato/contatti senza tensione
- RS232, connettività IEEE, Ethernet e USB di serie
- Opzione aeronautica
- Opzione verifica perdite
- Visualizzazione Min/Max/Medio
- Compatibilità con pacchetti software
- 28 unità di pressione selezionabili e 4 unità definite dall'utente
- Diverse opzioni di assistenza disponibili



Indicatore di pressione di precisione PACE

Il nuovo indicatore di pressione di precisione PACE presenta la più avanzata tecnologia di misurazione di GE per fornire una soluzione elegante, veloce, flessibile ed economica alla misura di pressione per le operazioni di test, calibrazione e datalogging.

Il PACE utilizza sensori di pressione a controllo digitale che garantiscono qualità, stabilità, maggiore larghezza di banda e precisione, il tutto associato a dispositivi piezoresistivi e risonanti di ultima generazione.

Il PACE1000 offre una vasta gamma di campi di pressione standard, con tre livelli di precisione per permettere al PACE1000 di soddisfare requisiti tecnici ed economici.

Il display touch screen a colori di PACE1000 può essere configurato dall'utilizzatore per indicare fino a tre misure di pressione da cinque possibili ingressi sensore possibili: tre sensori interni e due sensori esterni.

La configurazione di indicatore presenta anche la capacità di visualizzazione in formato testo o grafico e include anche un differenziale P1-P2 nel caso in cui siano installati più di due sensori. Il display indicato può essere registrato nel corso di un periodo di tempo personalizzato, velocità di campionamento e trigger. Le misure del sensore di pressione possono essere ritrasmesse attraverso una delle porte di comunicazione.

Opzioni serie PACE 1000

Prova tenute

Il test di prova tenute rileva il rateo di perdita nel corso del tempo di misura. All'avvio del test, lo strumento calcola la pressione di prova applicata del sistema dell'utente. Lo strumento registra le variazioni di pressione durante il tempo di prova. Dopo questa operazione, il display mostra i risultati del rateo di perdita, con la selezione dello stesso al secondo o al minuto nelle unità di pressione attuali.

Test pressostato: di serie con l'opzione uscita analogica o contatti senza tensione

La funzione di test pressostato consente l'automazione del test dei pressostati. Dopo il test, il display visualizza le pressioni a cui i contatti si aprono e si chiudono e l'isteresi del pressostato. L'operazione di test pressostati può essere impostata anche per ottenere i valori massimi, minimi e medi dell'interruttore di attivazione/disattivazione.

Uscita analogica

L'uscita analogica può essere programmata attraverso il menù di setup per generare un segnale proporzionale al range dello strumento selezionato. In questo modo lo strumento può interfacciarsi con le schede PC o PLC I/O, i display remoti, i registratori con diagramma o altri strumenti di registrazione dei dati.

Gli utenti possono selezionare uscite da 0 a 10 V, da 0 a 5 V, da -5 a 5 V e da 0/4 a 20 mA. Precisione rispetto alla pressione misurata con strumento host 0,05 % FS sul range di temperatura di esercizio dello strumento host, rateo di aggiornamento variabile a 80 letture al secondo. L'opzione è programmabile tra la pressione minima e FS per l'uscita proporzionale rispetto alla pressione.



Contatti senza tensione

I contatti senza tensione permettono il controllo di dispositivi periferici come pompe a vuoto, forni, ecc. Ogni opzione VFC (contatti senza pressione) dispone di tre contatti relè NO/NC senza tensione indipendenti. Una serie di condizioni può essere impostata con uno strumento PACE1000 per attivare un relè che attiva i contatti.

Opzione aeronautica

Indicazione disponibile solo in unità aeronautiche:

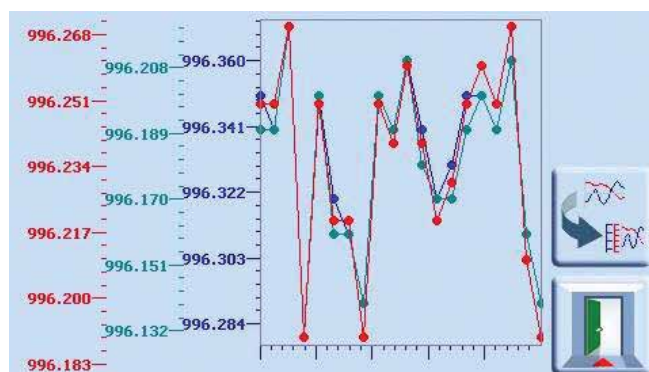
Altitudine – piedi o metri

Air speed – nodi o km/ora, mph

Mach – numero di mach

Pressione derivata al livello medio del mare e barografo per applicazioni barometriche.

Andamento QFE, QFF e QNH per applicazioni in aerostazioni



Caratteristiche

Misura della pressione

Campo di pressione IPS:	25, 70, 200, 350 e 700 mbar relativa, 1, 2, 3.5, 7, 10, 20, 35, 70, 100, 135, 172, 210 bar relativa, 350, 420, 700 e 1000 bar assoluta 0,35, 1, 3, 5, 10, 15, 30, 50, 100, 150, 300, 500, 1000, 1500, 2000, 2500, 3000 psi relativa, 5000, 6000, 10000 e 14500 psi assoluta 2.5, 7, 20, 35, 70, 100, 200, 350, 700 kPa relativa, 1, 2, 3.5, 7, 10, 13.5, 17.2, 21 MPa relativa, 35, 42, 70 e 100 MPa assoluta Tutte le versioni relative disponibili con calibrazione in negativo di serie. Per campo di pressione pseudo assoluta/relativa: selezionare un campo e aggiungere l'opzione barometrica
Campi di pressione IRS:	35-1300, 35-2600 e 35-3500 mbar assoluto 0,5-19, 0,5-38 e 0,5-50 psi assoluto 3,5-130, 3,5-260 e 3,5-350 kPa assoluto
Campi di riferimento barometrici IRS-B:	750-1150 mbar assoluto, 10,9-16,7 psi assoluto, 75-115 kPa assoluto
Indicazione di sovrappressione:	10 % sopra il campo di pressione mbar/bar.
Fluido in uso:	Campi di pressione 3,5 bar e oltre compatibili con acciaio inox 316 e Hastelloy C 276 Campi relativi al di sotto di 3,5 bar e campi assoluti al di sotto di 3500 mbar ass: Si consiglia l'uso di gas asciutto, senza olio, non corrosivo, di aria o azoto. Per campi di pressione bassi al di sotto di 350 mbar o 5 psi, contattare l'ufficio vendite GE MCS più vicino.

Display

Pannello	LCD grafico a colori 4,3 pollici ampio formato ¼ VGA con touch screen integrato
Velocità di aggiornamento porte di comunicazione	8 volte al secondo
Velocità di aggiornamento display lettura	2 volte al secondo ± 9999999
Unità pressione	mbar, bar, Pa(N/m ²), hPa, kPa, MPa, mmHg @ 0 °C, cmHg @ 0 °C, mHg @ 0 °C,, inHg @ 0 °C, mmH ₂ O @ 4 °C, cmH ₂ O @ 4 °C, mH ₂ O @ 4 °C, mmH ₂ O @ 20 °C, cmH ₂ O @ 20 °C, mH ₂ O @ 20 °C, kg/m ² , kg/cm ² , torr, atm, psi, lb/ft ² , inH ₂ O @ 4 °C, inH ₂ O @ 20 °C, inH ₂ O @ 60 °F, ftH ₂ O @ 4 °C, ftH ₂ O @ 20 °C, ftH ₂ O @ 60 °F, User Defined 1, User Defined 2, User Defined 3, User Defined 4

Presatzioni nel campo termocompensato

Precisione standard IPS0	0,02 % letture + 0,02 % FS (25 mbar: 0,20 % letture + 0,20 % FS, 70 mbar: 0,10 % letture + 0,10 % FS, 200 mbar: 0,04 % letture + 0,04 % FS) include linearità, isteresi, ripetibilità ed effetti della temperatura per pressioni relative e presuppone una temperatura di stato stabile e azzeramento regolare.
alta precisione IPS1	0,01 % letture + 0,01 % FS (25 mbar: 0,10 % letture + 0,10 % FS, 70 mbar: 0,05% letture + 0,05 % FS, 200 mbar: 0,02 % letture + 0,02 % FS) include linearità, isteresi, ripetibilità ed effetti della temperatura per pressioni relative e presuppone una temperatura di stato stabile e azzeramento regolare.

Precisione premium IPS2	0,005 % letture + 0,005 % FS (25 mbar: 0,05 % letture + 0,05 % FS, 70 mbar: 0,025 % letture + 0,025 % FS, 200 mbar: 0,01 % letture + 0,01 % FS) include linearità, isteresi, ripetibilità ed effetti della temperatura per pressioni relative e presuppone una temperatura di stato stabile e azzeramento regolare.
Stabilità a lungo termine IPS	0,01 % letture all'anno da 2 bar a 210 bar (da 30 psi a 3000 psi). 0,02 % letture, 1bar e 0,03 % letture, 25 mbar – 700 mbar. Presuppone azzeramento regolare
Precisione relativa negativa	L'errore massimo ad un qualsiasi valore di pressione dato è uguale all'errore massimo al valore di pressione positivo equivalente.
Precisione standard IRS0	0,01 % FS include linearità, isteresi, ripetibilità ed effetti della temperatura
Alta precisione IRS1	0,005 % FS include linearità, isteresi, ripetibilità ed effetti della temperatura
Precisione standard IRS0-B del riferimento barometrico	Precisione per il riferimento barometrico opzionale di 0,10 mbar o 0,001450 psi. Comprende non linearità, isteresi, ripetibilità ed effetti della temperatura tra 15 °C (59 °F) e 45 °C (113 °F).
Riferimento barometrico alta precisione IRS1-B	Precisione per il riferimento barometrico opzionale di 0,05 mbar o 0,000725 psi. Comprende non linearità, isteresi, ripetibilità ed effetti della temperatura tra 15 °C (59 °F) e 45 °C (113 °F).
Precisione premium IRS2-B del riferimento barometrico	Precisione per il riferimento barometrico opzionale di 0,025 mbar o 0,0003625 psi. Comprende non linearità, isteresi, ripetibilità ed effetti della temperatura tra 15 °C (59 °F) e 45 °C (113 °F).
Stabilità a lungo termine IRS	0,01% lettura all'anno, barometro 0,1 mbar/anno
Precisione modalità pseudo assoluta	Modalità di misura relativa + precisione riferimento modalità assoluta

Alimentazione

elettrica Da 90 VAC a 130 VAC @ da 47 a 63 Hz e da 180 VAC a 260 VAC @ da 47 a 63 Hz. 15 VA

Comunicazioni

Comunicazione RS232, USB e IEEE-488, SCPI, emulazione DPI141, DPI142 e DPI150. Driver LabVIEW Ethernet (VXI-II e prese che utilizzano SCPI).

Temperatura

ambiente
 Funzionamento da 10 °C a 50 °C (da 50 °F a 122 °F)
 Calibrata da 15 °C a 45 °C (da 59 °F a 113 °F)
 Immagazzinaggio da -20 °C a 70 °C (da -4 °F a 158 °F)

Tenuta Umidità IP20 (EN60529), solo per uso interno
 VibrazioneUрто Conformità Umidità relativa dal 5 % al 95 %, senza condensa.
 Conforme a Def. Stan. 66-31 8.4 Cat 3 e MIL-T-28800E Cat 2
 La resistenza agli urti meccanici è conforme alla normativa EN61010
 LVD EN61010, EMC EN61326, PED, ROHS & WEEE – marchio CE

Caratteristiche fisiche

Peso da 3,2kg (escluso PSU esterna e imballo) a 6.5 lbs (incluso PSU esterna e imballo)

Dimensioni larghezza 218 mm x altezza 88 mm (2U) x profondità 250 mm (8,6 in x 3,5 (2U) x 9,8 in)

Attacco di pressione G 1/8 femmina (adattatore femmina 1/8 NPT, di serie per Nord America) da 25 mbar a 210 bar.
 Maschio autoclave 9/16 18 UNF da 350 bar a 1000 bar.

Informazioni su come effettuare gli ordini

Fornire le informazioni seguenti (se pertinenti)

1. Modello PACE1000

Telaio PACE	*Sensore interno PACE – IRS assoluto	*Sensore interno PACE – IRS assoluto	*Sensore interno PACE – IPS relativo	*Sensore interno PACE – IPS assoluto	1 X opzione test pressostato/contatti senza tensione o opzione test pressostato/uscita analogica	2 X opzione test pressostato/contatti senza tensione o opzione test pressostato/uscita analogica	Opzione verifica perdite e aeronautica
PACE1000 senza sensore interno 3 X collegamento IDOS	o	o	o	o	•	•	•
PACE1001 1 X sensore interno 2 X collegamento IDOS	•	•	•	•	•	o	•
PACE1002 1 X sensori interni 2 X collegamento IDOS	•	•	•	•	• (non disponibile se è selezionato 1 IPS relativo e non è selezionato nessun IRS-B)	o	•
PACE10033 X sensori interni 2 X collegamento IDOS	•	•	• (deve essere selezionato anche un minimo di 1 IRS-B)	•	o	o	•

*Indicare il grado di precisione per ogni IPS/IRS selezionato.

- Disponibili
- o Non disponibile

2. Opzioni

La gamma di funzioni opzionali include:

- Test delle perdite – Misura automaticamente il rateo di perdita nelle unità/minuti o unità/secondi desiderati.
- Test pressostato/Uscita analogica – Calibrazione precisa di pressostati/integrazione in applicazioni ATE precedenti.
- Test pressostato/contatti senza tensione – Calibrazione precisa di pressostati/attivazione automatica dispositivi accessori
- Aeronautico - Permette il test e la calibrazione di strumenti aeronautici

3. Telaio PACE – Area di utilizzo

Indicare l'area di utilizzo per impostare lo strumento:

- Europa
- Nord America
- Giappone
- Asia
- Resto del mondo

Indicare l'area di utilizzo per il conduttore principale:

- Regno Unito
- Giappone
- UE
- USA
- Sud Africa/India
- Cina
- Australia/Nuova Zelanda

4. Precisione IPS/IRS

- Precisione standard – IPS0
- Alta precisione – IPS1
- Precisione premium – IPS2

- Precisione standard – IRS0
- Alta precisione – IRS1

- Precisione standard – IRS0-B
- Alta precisione – IRS1-B
- Precisione premium – IRS2-B



PACE1000 dal retro

5. Campi del sensore di pressione interno PACE – IPS

Bar	psi	Pa
25 mbar g	0,35 psi g	2,5 kPa g
70 mbar g	1 psi g	7,0 kPa g
200 mbar g	3 psi g	20,0 kPa g
350 mbar g	5 psi g	35,0 kPa g
700 mbar g	10 psi g	70,0 kPa g
1 bar g	15 psi g	100,0 kPa g
2 bar g	30 psi g	200,0 kPa g
3,5 bar g	50 psi g	350,0 kPa g
7 bar g	100 psi g	700,0 kPa g
10 bar g	150 psi g	1,0 MPa g
20 bar g	300 psi g	2,0 MPa g
35 bar g	500 psi g	3,5 MPa g
70 bar g	1000 psi g	7,0 MPa g
100 bar g	1500 psi g	10,0 MPa g
135 bar g	2000 psi g	13,5 MPa g
172 bar g	2500 psi g	17,2 MPa g
210 bar g	3000 psi g	21,0 MPa g
350 bar a	5000 psi a	35 MPa a
420 bar a	6000 psi a	42 MPa a
700 bar a	10000 psi a	70 MPa a
1000 bar a	14500 psi a	100 MPa a

Campi del sensore di pressione risonante interno PACE – IRS

Bar	psi	Pa
35-1300 mbar a	0,5-19 psi a	3,5-130 kPa a
35-2600 mbar a	0,5-38 psi a	3,5-260 kPa a
35-3500 mbar a	0,5-50 psi a	3,5-350 kPa a

Opzione barometrica PACE*

Campi del barometro sensore di pressione risonante interno PACE – IRS-B

Bar	psi	Pa
750-1150 mbar a	10,9 – 16,7 psi a	75-115 kPa a

*Fornisce l'opzione di pressione assoluta insieme alla pressione relativa. In modalità assoluta aggiunge pressione barometrica al campo di pressione relativa. Per i campi di pressione assoluta al di sotto di 1 bar, contattare il rappresentante di vendita.



6. Accessori fisici

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

Codice parte	Descrizione
IO-ADAPT-G1/4	Adattatore da G1/8 maschio a G 1/4 femmina
IO-ADAPT-1/8NPT	Adattatore da G1/8 maschio a 1/8 NPT femmina
IO-ADAPT-1/4NPT	Adattatore da G1/8 maschio a 1/4 NPT femmina
IO-ADAPT-7/16UNF	Adattatore da G1/8 maschio a 7/16 – 20 UNF femmina
IO-ADAPT-AN4	Adattatore da G 1/8 maschio a AN4 37 Deg maschio
IO-ADAPT-AN6	Adattatore da G 1/8 maschio a AN6 37 Deg maschio
IO-ADAPT-BARB	Adattatore da G 1/8 maschio a tubo flessibile 1/4
IO-ADAPTOR-KIT	Contiene un esemplare di ogni adattatore sopra indicato
IO-ADAPT-9/16AC	Adattatore da 9/16 18 UNF Autoclave femmina a 1/8 NPT femmina
IO-SNUBBER-1	Porta di riferimento stabilizzatore
IO-DIFF-KIT-LP	Kit di attacco differenziale bassa pressione: Contribuisce a ridurre l'impatto di variazioni termiche e/o di pressione in condizioni ambientali che si verificano durante il ciclo di misurazione
IO-RMK-P1000	Kit di montaggio a rack 19"
IO-PAN-P1000	Kit di montaggio a pannello 19"

7. Servizi di assistenza

Informazioni per l'ordinazione dei servizi di assistenza:

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

Taratura

Codice parte	Descrizione
IO1000-ACAL-PRESS	Calibrazione di pressione accreditata PACE1000



Serie PACE

PACE – soluzioni di calibrazione e test di pressione

PACE1000 – Indicatore di pressione di precisione

PACE5000 – Telaio controllore pressione a canale singolo

PACE6000 – Telaio controllore pressione a canale doppio

CM0 – modulo controllore pressione alta velocità a precisione standard

CM1 – modulo controllore pressione alta velocità ad alta precisione

CM2 – modulo controllore pressione alta velocità a precisione premium



www.ge-mcs.com

920-555A_IT