

# Indicatori PACE

Apparecchiatura di calibrazione automatica  
della pressione

Manuale d'uso





# Introduzione

L'indicatore di pressione PACE misura le pressioni pneumatiche e idrauliche. Il touch screen a colori visualizza la pressione misurata e lo stato dello strumento. Viene utilizzato per modificare le selezioni e le impostazioni. Lo strumento può essere utilizzato a distanza tramite interfacce di comunicazione.

## Sicurezza



**AVVERTENZA** Non utilizzare con materiali con concentrazione di ossigeno superiore al 21% o altri agenti fortemente ossidanti.

**Questo prodotto contiene materiali o fluidi che possono degradare o bruciare in presenza di agenti fortemente ossidanti.**

**Non applicare pressioni superiori alla pressione massima d'esercizio entro i limiti di sicurezza.**

L'apparecchiatura soddisfa i requisiti di sicurezza se utilizzata seguendo le procedure indicate in questo manuale. Non utilizzare l'apparecchiatura per scopi diversi da quelli indicati, la protezione fornita dall'apparecchiatura potrebbe risultare inefficace.

Questa pubblicazione contiene le istruzioni per l'uso e le indicazioni di sicurezza che devono essere seguite al fine di garantire un impiego sicuro e il mantenimento dell'apparecchiatura in condizioni di sicurezza. Le disposizioni di sicurezza sono espresse in forma di avvertenze o indicazioni volte a proteggere gli utenti e l'apparecchiatura da infortuni o danni.

Tutte le procedure indicate in questa pubblicazione devono essere effettuate da tecnici adeguatamente qualificati<sup>1</sup> e seguendo metodi tecnici appropriati.

## Manutenzione

La manutenzione dell'apparecchiatura deve svolgersi secondo quanto indicato in questa pubblicazione. Qualsiasi altro intervento deve essere affidato a centri di assistenza autorizzati o ai reparti di assistenza del produttore.







## Consulenza tecnica

Per consulenze tecniche rivolgersi al produttore.

---

1. Un tecnico qualificato deve avere le conoscenze tecniche, la documentazione, la strumentazione di controllo e l'attrezzatura necessarie ad intervenire su questa apparecchiatura.

## Simboli

Simbolo	Descrizione
	Questa apparecchiatura risponde ai requisiti di sicurezza imposti da tutte le direttive europee applicabili in materia. L'apparecchiatura riporta il marchio CE.
	Questa apparecchiatura risponde ai requisiti imposti da tutte le leggi delegate del Regno Unito applicabili in materia. L'apparecchiatura riporta il marchio UKCA.
	Questo simbolo sull'apparecchiatura suggerisce di leggere il manuale per l'utente.
	Questo simbolo sull'apparecchiatura indica un'avvertenza e suggerisce di consultare il manuale per l'utente.
	Questo simbolo avverte l'utente del pericolo di scossa elettrica.
	<p>Druck partecipa attivamente all'iniziativa di recupero dei rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE) del Regno Unito e dell'UE (ai sensi della direttiva UK SI 2013/3113 e della direttiva UE 2012/19/UE).</p> <p>Per essere prodotta, l'apparecchiatura che avete acquistato ha richiesto l'estrazione e l'impiego di risorse naturali. Può contenere sostanze pericolose, dagli effetti potenzialmente nocivi per la salute e l'ambiente.</p> <p>Per evitare la dispersione di queste sostanze nell'ambiente e ridurre la pressione sulle risorse naturali, incoraggiamo il ricorso a un sistema di recupero appropriato, che permetta di riutilizzare o riciclare opportunamente i materiali delle apparecchiature giunte alla fine del loro ciclo di vita. Il simbolo del contenitore per rifiuti barrato dalla croce invita a utilizzare questi sistemi.</p> <p>Per maggiori informazioni sui sistemi di raccolta, riutilizzo e riciclaggio, contattare gli enti locali che si occupano di smaltimento dei rifiuti.</p> <p>Visitare il seguente sito per le istruzioni relative alle procedure di recupero e per maggiori informazioni su questa iniziativa.</p>



<https://druck.com/weee>



**AVVERTENZA** Prima di scollegare o collegare le linee di pressione, interrompere l'erogazione della pressione e scaricare con cautela la pressione dall'impianto. Procedere con cautela.

**Utilizzare le apparecchiature solo con i valori di pressione nominale corretti.**

**Prima di applicare la pressione, verificare che i raccordi e le apparecchiature non presentino danni. Sostituire tutti i raccordi e le apparecchiature danneggiati. Non utilizzare raccordi o apparecchiature danneggiati.**

**Non superare la pressione massima di funzionamento dello strumento.**

**Questa apparecchiatura non è adatta per l'utilizzo con ossigeno.**



**RISCHIO DI SCOSSE ELETTRICHE** Prima di effettuare qualsiasi collegamento elettrico al pannello posteriore, isolare l'alimentazione.

## Specifiche generali

Numero	Descrizione
Display	LCD: display a colori con touch screen.
Temperatura d'esercizio	Da 50 °F a 122 °F (da 10 °C a 50 °C)
Temperatura di immagazzinamento	Da -20 °C a 70 °C (da -4 °F a 158 °F)
Grado di protezione	IP20 (EN 60529)
Umidità di esercizio	Umidità relativa (RH) da 5% a 95% (senza condensa)
Vibrazioni	MIL-PRF-28800 tipo 2 classe 5 tipo E/F
Altitudine di esercizio	Massimo 2000 metri (6560 ft)
EMC	EN 61326
Sicurezza elettrica	EN 61010-1, UL 61010-1, CSA 22.2, n. 61010-1 e IEC 61010-1
Adattatore elettrico	Range di ingresso: da 100 a 240 V CA, da 50 a 60 Hz, 600 - 300 mA, categoria di installazione II.
Sicurezza della pressione	Direttiva apparecchiature a pressione - Classe: corretta prassi costruttiva (SEP) per fluidi del gruppo 2.
Livello di inquinamento	2
Ambiente di funzionamento	Solo per uso interno. Non usare in atmosfere potenzialmente esplosive.

## Abbreviazioni

Questo manuale utilizza le seguenti abbreviazioni. Le abbreviazioni sono identiche al singolare e al plurale.

Abbreviazione	Descrizione
a	Assoluta
ac	Corrente alternata
dc	Corrente Continua
DPI	Strumento a pressione digitale
ecc.	E così via
ad es.	Ad esempio
ft	Piede
g	Rel.
GPIB	Bus di interfaccia per uso generale
H <sub>2</sub> O	Acqua
Hg	Mercurio
spec.	Hertz

<b>Abbreviazione</b>	<b>Descrizione</b>
IDOS	Sensori IDOS (Intelligent Digital Output Sensors, prodotti da Druck)
ovvero	Ovvero
IEEE 488	Standard 488 dell'Institute of Electrical and Electronic Engineers (per dispositivi programmabili con un'interfaccia digitale)
in	Pollice
kg	chilogrammi
m	Metro
mA	milliampere
max	Massimo
mbar	millibar
min	Minuto o minimo
MSDS	Scheda di sicurezza dei materiali
MWP	Pressione massima di esercizio
NPT	Filettatura gas nazionale americana
Pa	Pascal
PACE	Apparecchiatura di calibrazione automatica della pressione
psi	Libbre per pollice quadro
RIF.	Riferimento
RS-232	Standard di comunicazione seriale
Rx	Ricezione dati
SCPI	Comandi standard per strumenti programmabili
SELV	Bassissima tensione di sicurezza (o separata)
Tx	Trasmissione dati
UUT	Unità testata
V	Volt
°C	Gradi Celsius
°F	Gradi Fahrenheit

## **Pubblcazioni in materia**

La tabella seguente elenca le pubblicazioni Druck a cui si fa riferimento in questo manuale:

<b>Pubblicazione</b>	<b>Titolo</b>
K0467	Guida utente e istruzioni di sicurezza indicatore PACE
K0469	Manuale di comunicazione con versioni precedenti PACE
K0450	Manuale di calibrazione serie PACE
K0472	Manuale PACE serie SCPI

# Sommario

<b>1.</b>	<b>Descrizione</b>	<b>1</b>
1.1	Introduzione	1
<b>2.</b>	<b>Installazione</b>	<b>3</b>
2.1	Contenuto della confezione	3
2.2	Imballaggio per immagazzinamento o trasporto	3
2.3	Preparazione per l'uso	3
2.4	Collegamento a PACE	3
2.4.1	Adattatori di pressione	4
2.4.2	Attacco di pressione	5
2.5	Collegamento a UUT	6
2.5.1	Collegamento pneumatico	6
2.5.2	Collegamento idraulico	7
2.6	Kit di montaggio	7
2.6.1	Opzione montaggio su rack	7
2.6.2	Opzione montaggio su pannello	8
2.7	Collegamenti di alimentazione	9
2.8	Collegamento di comunicazione	10
2.8.1	Interfaccia RS-232	10
2.8.2	Interfaccia IEEE 488	11
<b>3.</b>	<b>Funzionamento</b>	<b>15</b>
3.1	Preparazione	15
3.2	Sequenza di accensione	15
3.3	Modalità di misurazione	16
3.4	Registrazione dati	18
3.4.1	Impostazioni del menu di misurazione	21
3.5	Uso e procedure esemplificative	21
3.5.1	Introduzione	21
3.5.2	Modalità di misurazione	21
3.5.3	Operazione	22
3.5.4	Opzione Prova perdite	23
3.6	Selezioni di impostazione generale	24
3.6.1	Impostazioni supervisore, Calibrazione, Salva e richiama impostazioni utente e Display	25
3.7	Impostazioni supervisore	26
3.8	Stato dello strumento	27
3.9	Software	28
<b>4.</b>	<b>Manutenzione</b>	<b>29</b>
4.1	Introduzione	29
4.2	Controllo visivo	29
4.3	Pulizia	29
4.4	Test	29
4.5	Aggiornamento software	29

5.	Test e ricerca guasti	31
5.1	Introduzione	31
5.2	Test di efficienza standard	31
5.3	Test di Ethernet	31
5.3.1	Porta Ethernet	31
5.3.2	Test del ping	32
5.3.3	Test del browser Web	32
5.3.4	Test con Measurement & Automation Explorer	33
5.4	Ricerca guasti	33
5.5	Centri di assistenza autorizzati	33
6.	Riferimento	35
6.1	Istruzioni di installazione	35
6.2	Porta di riferimento	35
6.3	Impostazione misurazione	35
6.3.1	Pressure zero (Zero pressione)	35
6.3.2	Processo	36
6.3.3	Operazione	36
6.3.4	Unità	36
6.3.5	Global Setup (Impostazioni generali)	36
6.3.6	Zero impostato	36
6.3.7	Opzione Barometric Reference (Riferimento barometrico)	36
6.4	Stato	36
6.5	Global Setup (Impostazioni generali)	37
6.5.1	Supervisor Setup (Impostazioni supervisore)	37
6.5.2	Calibrazione	37
6.5.3	Save/Recall User Setup (Salva e richiama impostazioni utente)	37
6.5.4	Display	37
6.6	Supervisor Setup (Impostazioni supervisore)	37
6.6.1	Alarms (Allarmi)	38
6.6.2	Comunicazione	38
6.6.3	Correzione gas di testa	50
6.6.4	Lock Tasks (Blocco operazioni)	51
6.6.5	Change PIN (Modifica PIN)	51
6.6.6	User defined units (Unità personalizzate)	51
6.6.7	Instrument alias name (Nome alias strumento)	51
6.6.8	Lingua	51
6.6.9	Restore as shipped settings (Ripristina impostazioni di fabbrica)	52
6.7	Calibrazione	53
6.7.1	Correzione sensore	53
6.7.2	Calibrazione schermo	53
6.7.3	Ora e data	53
6.7.4	Change PIN (Modifica PIN)	53
6.8	Specifiche	53
6.9	Opzioni	53
6.9.1	Opzioni virtuali	53
6.9.2	Opzione Analog Output (Uscita analogica)	54
6.9.3	Opzione Volts-free Contact (Contatto pulito)	55
6.10	Installazione e kit delle apparecchiature accessorie	55
6.11	Prassi relativa ai resi di merci/materiali	56
6.11.1	Precauzioni di sicurezza	56
6.12	Procedura di imballaggio	56



Appendice A. Unità di pressione e fattori di conversione	57
Appendice B. Densità dell'aria	59
Appendice C. Icone dell'interfaccia utente	61



# 1. Descrizione

## 1.1 Introduzione

L'indicatore di pressione PACE misura le pressioni pneumatiche e idrauliche e visualizza la pressione misurata e lo stato degli strumenti su un touch screen a colori. Il touch screen consente di effettuare selezioni ed impostazioni nella modalità di misurazione. Lo strumento può essere utilizzato a distanza tramite interfacce di comunicazione.



**Figura 1-1: Vista anteriore PACE1000**

La parte posteriore dello strumento contiene tutti i collegamenti di ingresso elettrici e pneumatici. I collegamenti elettrici forniscono alimentazione, interfacce di comunicazione seriali e parallele, porte di pressione e porte opzionali.

Lo strumento può essere utilizzato nei seguenti modi:

- Come strumento autonomo posizionato su una superficie orizzontale.
- Montato in un rack standard da 19 pollici, utilizzando l'apposito kit di montaggio.
- Montato su pannello usando l'apposito kit opzionale.



**Figura 1-2: Vista posteriore PACE1000**

Le opzioni disponibili per PACE1000 si riferiscono alla Scheda tecnica.

Per maggiori informazioni e note sulle applicazioni consultare Sezione 6, "Riferimento", a pagina 35 o **Druck.com**.



## 2. Installazione

### 2.1 Contenuto della confezione



**INFORMAZIONI** Dopo aver tolto dalla confezione uno strumento freddo, attendere l'evaporazione dell'eventuale condensa e la stabilizzazione dell'apparecchiatura.

Controllare che la confezione del PACE1000 contenga i seguenti componenti:

- i. Indicatore di pressione PACE1000.
- ii. Adattatore elettrico.
- iii. Istruzioni di sicurezza.
- iv. Certificato di calibrazione.

### 2.2 Imballaggio per immagazzinamento o trasporto

Per riporre o restituire lo strumento quando deve essere sottoposto a calibrazione/riparazione:

1. Imballare lo strumento. Vedere Sezione 6.12, "Procedura di imballaggio", a pagina 56.
2. Restituire lo strumento per la calibrazione/riparazione attenendosi alla procedura di reso. Vedere Sezione 6.11, "Prassi relativa ai resi di merci/materiali", a pagina 56.

### 2.3 Preparazione per l'uso

Lo strumento può essere posizionato nei seguenti modi:

- Come strumento autonomo posizionato su una superficie orizzontale.
- Montato in un rack standard da 19 pollici, utilizzando l'apposito kit di montaggio. Vedere Sezione 2.6.1, "Opzione montaggio su rack", a pagina 7.
- Montato su pannello usando l'apposito kit opzionale. Vedere Sezione 2.6.2, "Opzione montaggio su pannello", a pagina 8.

Per l'uso autonomo utilizzare i piedini anteriori posti sulla base per sollevare lo strumento e consentire un migliore angolo visivo.

**Nota:** assicurarsi di consentire la libera circolazione dell'aria attorno allo strumento, soprattutto con temperature ambiente elevate.

### 2.4 Collegamento a PACE



**AVVERTENZA** Prima di scollegare o collegare le linee di pressione, interrompere l'erogazione della pressione e scaricare con cautela la pressione dall'impianto. Procedere con cautela.

Utilizzare le apparecchiature solo con i valori di pressione nominale corretti.

Prima di applicare la pressione, verificare che i raccordi e le apparecchiature non presentino danni. Sostituire tutti i raccordi e le apparecchiature danneggiati. Non utilizzare raccordi o apparecchiature danneggiati.

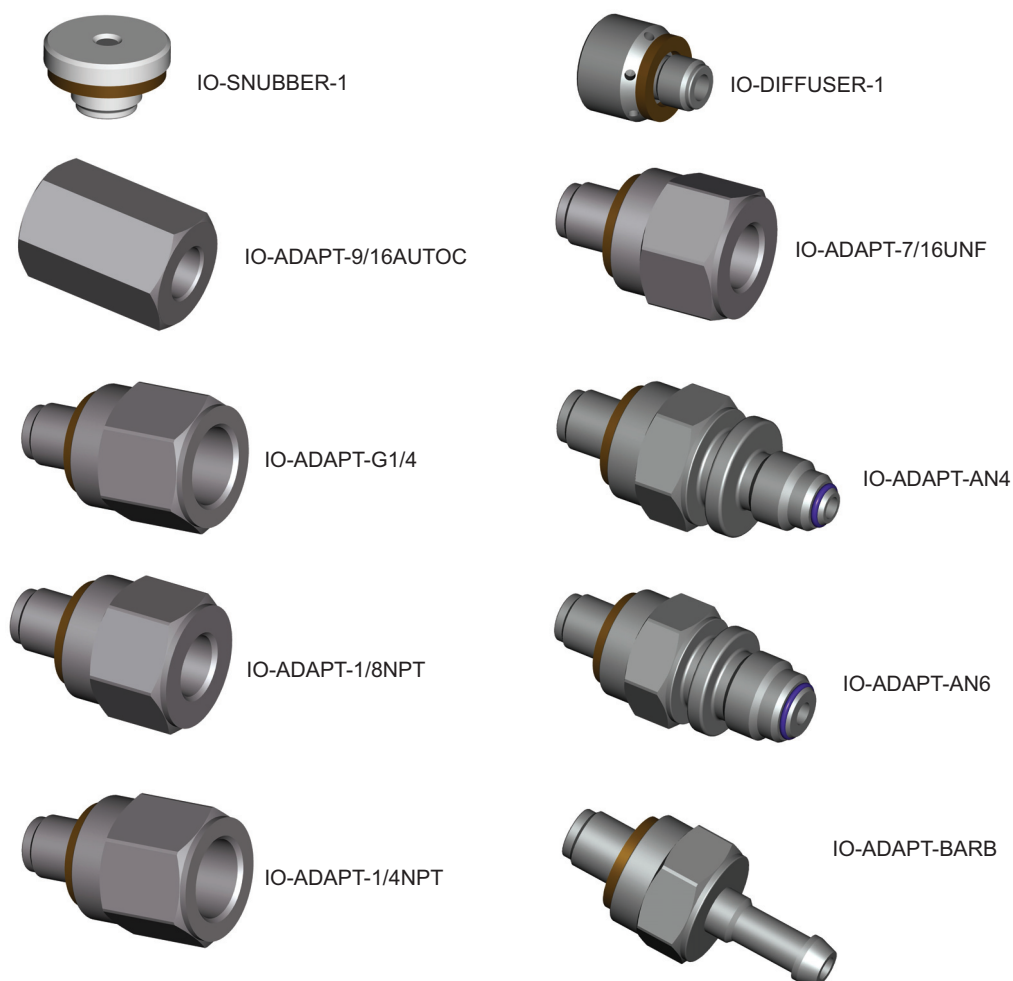
Non superare la pressione massima di funzionamento dello strumento.

Questa apparecchiatura non è adatta per l'utilizzo con ossigeno.

## Capitolo 2. Installazione

### 2.4.1 Adattatori di pressione

La Figura 2-1 illustra la gamma disponibile di adattatori di pressione PACE.



**Figura 2-1: Adattatori di pressione**

Per maggiori informazioni, fare riferimento alla Tabella 2-1 e alla Scheda tecnica.

**Tabella 2-1: Specifiche dell'adattatore di pressione**

Codice articolo dell'adattatore	Specifiche
IO-SNUBBER-1	Limitatore/soppressore
IO-DIFFUSER-1	Diffusore
IO-ADAPT-1/4NPT	Da ISO 228 G1/8 maschio a 1/4 NPT femmina.
IO-ADAPT-1/8NPT	Da ISO 228 G1/8 maschio a 1/8 NPT femmina.
IO-ADAPT-7/16UNF	Da ISO 228 G1/8 maschio a 7/16-20 UNF femmina.
IO-ADAPT-AN4	Da ISO 228 G1/8 maschio a maschio AN4 37°.
IO-ADAPT-AN6	Da ISO 228 G1/8 maschio a maschio AN6 37°.
IO-ADAPT-BARB	Da ISO 228 G1/8 maschio a flessibile 1/4.
IO-ADAPT-G1/4	Da ISO 228 G1/8 maschio a ISO 228 G1/4 femmina.
IO-ADAPT-9/16AUTOCLAVE	Da 1/8 NPT femmina a 9/16--18 UNF autoclave femmina.

## 2.4.2 Attacco di pressione



**AVVERTENZA** È necessario utilizzare filettature parallele. Il tipo di filettatura femmina è la filettatura parallela conforme a ISO228/1 (DIN ISO228/1, JIS B0202) G1/8.

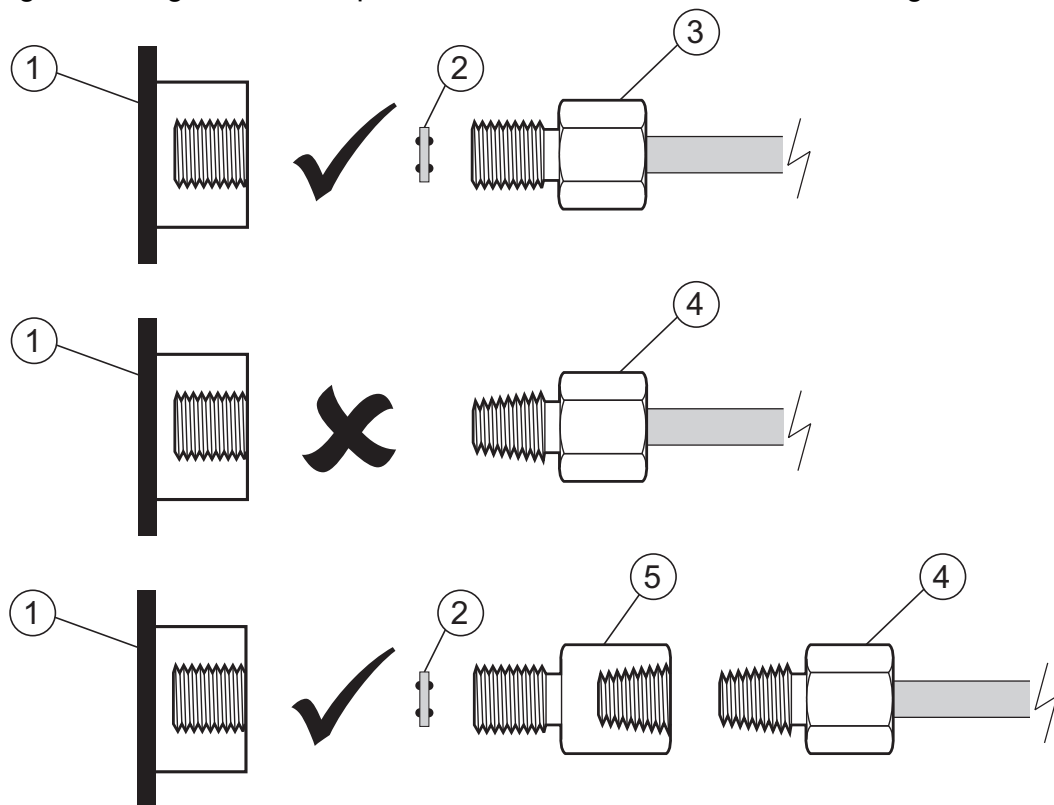
**Le filettature coniche non sono consentite.**

PACE dispone di attacchi di pressione con filettatura parallela. Usare esclusivamente il tipo di connettore specificato in Tabella 2-2.

**Tabella 2-2: Specifiche della filettatura dell'attacco di pressione PACE**

Connettore PACE	Specifiche delle filettature
Input ≤ 210 bar (3.000 psi)	Filettature parallele ISO228/1 G1/8 (DIN ISO228/1, JIS B0202)
Input ≥ 350 bar (5.000 psi)	9/16-18 UNF autoclave
Riferimento	Filettature parallele ISO228/1 G1/8 (DIN ISO228/1, JIS B0202)

Per il collegamento agli attacchi di pressione PACE, fare riferimento alla Figura 2-2.

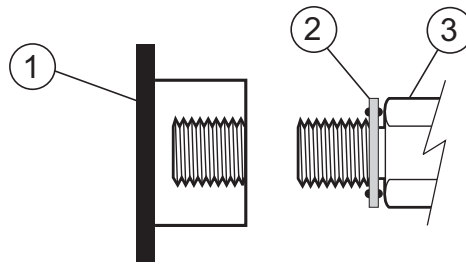


- |  |   |
|--|---|
| 1 Attacco di pressione PACE.                     | 2 Guarnizione di tenuta.                    |
| 3 Attacco di pressione ISO228/1 G1/8.            | 4 Attacco di pressione con filettatura NPT. |
| 5 Adattatore di pressione, vedere Sezione 2.4.1. |   |

**Figura 2-2: Attacco di pressione PACE**

## Capitolo 2. Installazione

Per pressioni inferiori a 100 bar (1.450 psi), fare riferimento al metodo di tenuta alternativo illustrato nella Figura 2-3.



- 1 Attacco di pressione PACE.
- 2 Guarnizione di tenuta.
- 3 Attacco o adattatore di pressione ISO228/1 G1/8. Per gli adattatori, vedere Sezione 2.4.1.

**Figura 2-3: Metodo di tenuta alternativo per < 100 bar (1.450 psi)**

### 2.5 Collegamento a UUT

La pressione non deve superare 1,25 x fondo scala o la massima pressione di esercizio (MWP) indicata sul pannello posteriore dello strumento.

Per proteggere lo strumento dalla sovrappressione occorre installare un opportuno dispositivo di protezione, come una valvola limitatrice di pressione o un disco di rottura.

#### 2.5.1 Collegamento pneumatico



**AVVERTENZA** I campi di pressione > 210 bar (3.000 psi) sono adatti solo per uso idraulico.



**ATTENZIONE** Non superare la pressione massima indicata nel manuale del componente relativo all'unità testata.

**Ridurre la pressione a un livello controllato quando si scarica nell'atmosfera.**

**Depressurizzare tutti i tubi con estrema cautela fino al raggiungimento della pressione atmosferica prima di scollegare e collegare l'unità testata.**

1. Interrompere l'alimentazione prima di collegare o scollegare lo strumento.
2. Usare un metodo di tenuta idoneo per tutti gli attacchi di pressione. Vedere Sezione 2.4.2 a pagina 5.
3. Isolare le pressioni pneumatiche e depressurizzare i tubi prima di collegare o scollegare lo strumento.
4. Assicurarsi che i sistemi utente possano essere isolati e scaricati.
5. Il gas pneumatico deve essere secco e pulito. Fare riferimento alle specifiche nella Scheda tecnica.
6. Collegare l'unità testata (UUT) alla porta di collegamento appropriata.



## 2.5.2 Collegamento idraulico



**AVVERTENZA** Il fluido idraulico è pericoloso. Seguire le precauzioni pertinenti in materia di salute e sicurezza. Usare barriere protettive idonee e occhiali di sicurezza.

Prima di applicare la pressione, esaminare tutti i raccordi e le apparecchiature per escludere la presenza di danni e controllare che la loro pressione nominale sia corretta.

Non superare la pressione massima di funzionamento dello strumento.

Scaricare tutta l'aria dal fluido idraulico.

Non usare un sensore per gas che sia stato usato con un fluido idraulico.



**ATTENZIONE** Non superare la pressione massima indicata nel Manuale del componente relativo all'unità testata.

Ridurre la pressione a un livello controllato quando si scarica nell'atmosfera.

Depressurizzare tutti i tubi con estrema cautela fino al raggiungimento della pressione atmosferica prima di scollegare e collegare l'unità testata.

Durante l'utilizzo dello strumento mantenere condizioni di pulizia assoluta.

Se le apparecchiature collegate allo strumento sono contaminate si possono causare danni.

Collegare solo apparecchiature pulite.

Si raccomanda anche l'uso di un filtro esterno.

**Nota:** Gli attacchi di pressione maggiori di 210 bar (3.000 psi) sono 9/16-18 UNF maschio autoclave.

1. Interrompere l'alimentazione prima di collegare o scollegare lo strumento.
2. Usare un metodo di tenuta adeguato per tutti gli attacchi di pressione. Vedere Sezione 2.4.2 a pagina 5.
3. Isolare le pressioni idrauliche e depressurizzare i tubi prima di collegare o scollegare lo strumento.
4. Assicurarsi che i sistemi utente possano essere isolati e scaricati.
5. Il fluido idraulico deve essere pulito, consultare la specifica nella Scheda tecnica.
6. Collegare l'unità testata (UUT) alla porta di collegamento appropriata.
7. Riempire e scaricare l'unità testata e i tubi di collegamento.

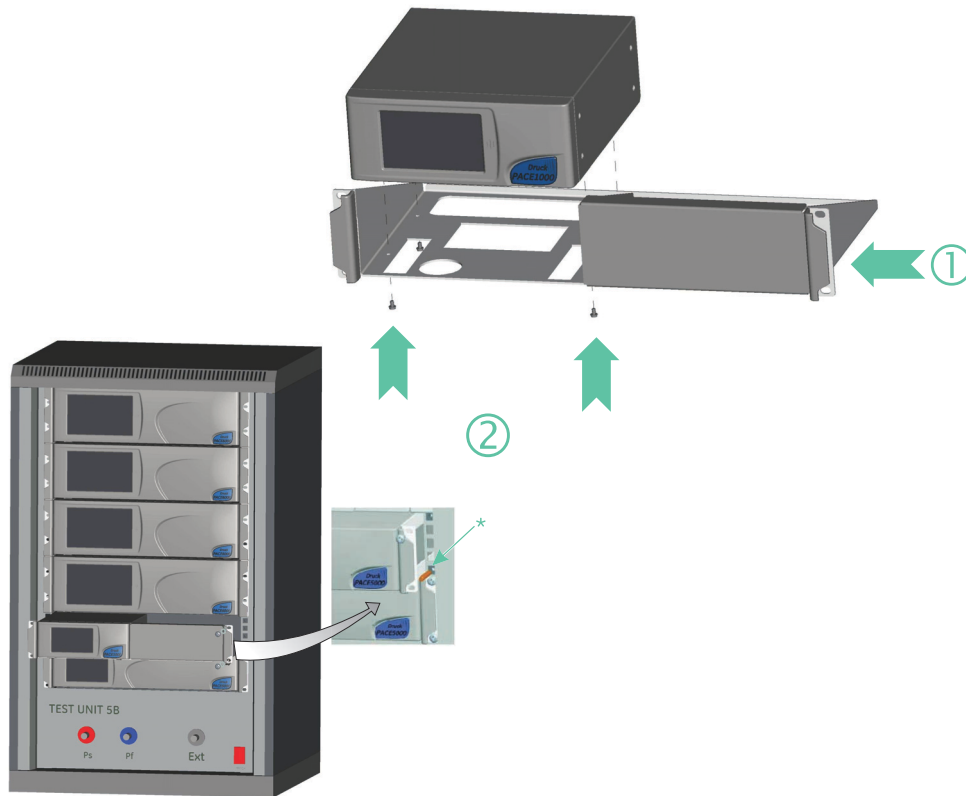
## 2.6 Kit di montaggio

### 2.6.1 Opzione montaggio su rack

Assicurarsi che dietro lo strumento vi sia spazio sufficiente per tutti i cavi e tubi. La lunghezza dei cavi e dei tubi deve essere tale da consentire la rimozione e l'installazione dello strumento. Il flusso di aria di raffreddamento dello strumento non deve essere ostruito. Assicurarsi di

## Capitolo 2. Installazione

consentire la libera circolazione dell'aria attraverso il rack e attorno allo strumento, soprattutto con temperature ambiente elevate.



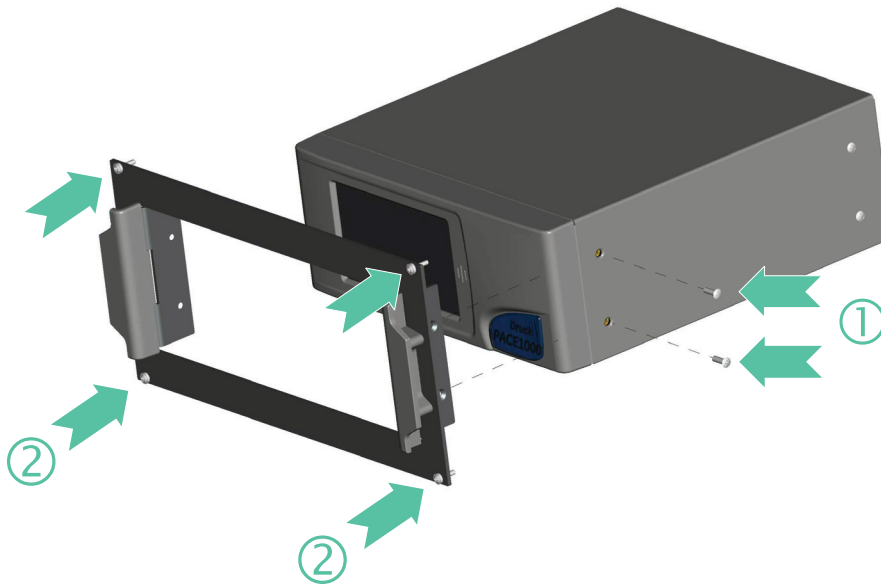
**Figura 2-4: Montaggio su rack**

1. Posizionare lo strumento sul rack (1).
2. Fissarlo con le quattro viti M3 x 6 (2) (lunghezza massima M3 x 8).
3. Sostenere lo strumento e collegare i cavi e tubi.
4. Vedere i collegamenti elettrici prima di montare lo strumento nel rack.
5. Posizionare provvisoriamente i due perni\* su ogni lato del rack.
6. Far scorrere lo strumento all'interno del rack.
7. Posizionare lo strumento sui perni\*.
8. Fissare lo strumento nel rack con due delle viti e delle rondelle (in dotazione).
9. Togliere i due perni\* e sostituirli con le due viti e le due rondelle rimanenti (in dotazione).

### 2.6.2 Opzione montaggio su pannello

Assicurarsi che dietro lo strumento vi sia spazio sufficiente per tutti i cavi e tubi. La lunghezza dei cavi e dei tubi deve essere tale da consentire la rimozione e il montaggio dello strumento. Il flusso di aria di raffreddamento dello strumento non deve essere ostruito. Assicurarsi di consentire la

libera circolazione dell'aria attraverso il rack e attorno allo strumento, soprattutto con temperature ambiente elevate.



**Figura 2-5: Montaggio su pannello**

1. Rimuovere le quattro viti (1) dallo strumento.
2. Posizionare lo strumento sul pannello.
3. Fissarlo con le quattro viti (2).
4. Sostenere lo strumento e collegare i cavi e tubi.
5. Vedere i collegamenti elettrici prima di montare lo strumento sul pannello.
6. Fissare lo strumento sul pannello con quattro viti e rondelle (2).

### 2.7 Collegamenti di alimentazione



**RISCHIO DI SCOSSE ELETTRICHE** Prima di effettuare qualsiasi collegamento elettrico al pannello posteriore, isolare l'alimentazione.



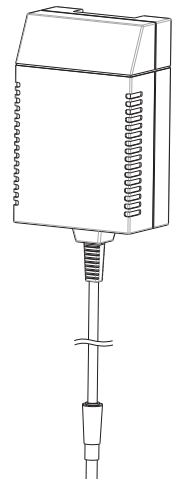
**ATTENZIONE** Utilizzare l'adattatore elettrico in dotazione allo strumento (codice articolo Druck IS1000118M9922-12). Altri adattatori possono causare surriscaldamento e potenziali incendi.

**Non far entrare l'adattatore di alimentazione in contatto con umidità o liquidi.**

1. Prima dell'uso verificare di usare l'adattatore SELV fornito in dotazione.
2. Installare un sezionatore di alimentazione accessibile che funga da dispositivo di disconnessione nel circuito di alimentazione dell'adattatore elettrico.
3. Campo di alimentazione in ingresso dell'adattatore elettrico: da 100 a 240 V CA, da 50 a 60 Hz, 600 - 300 mA, categoria di installazione II.

**Nota:** Alimentare l'adattatore elettrico con un'alimentazione dotata di fusibile o protetta da sovraccarico.

4. Collegare l'adattatore elettrico allo strumento.
5. Accendere l'alimentazione.
6. Verificare che il display sul pannello anteriore visualizzi la sequenza di accensione. Vedere Sezione 3.2, "Sequenza di accensione", a pagina 15.



## Capitolo 2. Installazione

**Nota:** Dopo la sequenza di accensione, lo strumento mostra la schermata predefinita del display sul touch screen. Il touch screen si divide in numerosi tasti riportanti l'icona delle varie funzioni disponibili.

Requisiti per gli strumenti montati su rack e su pannello

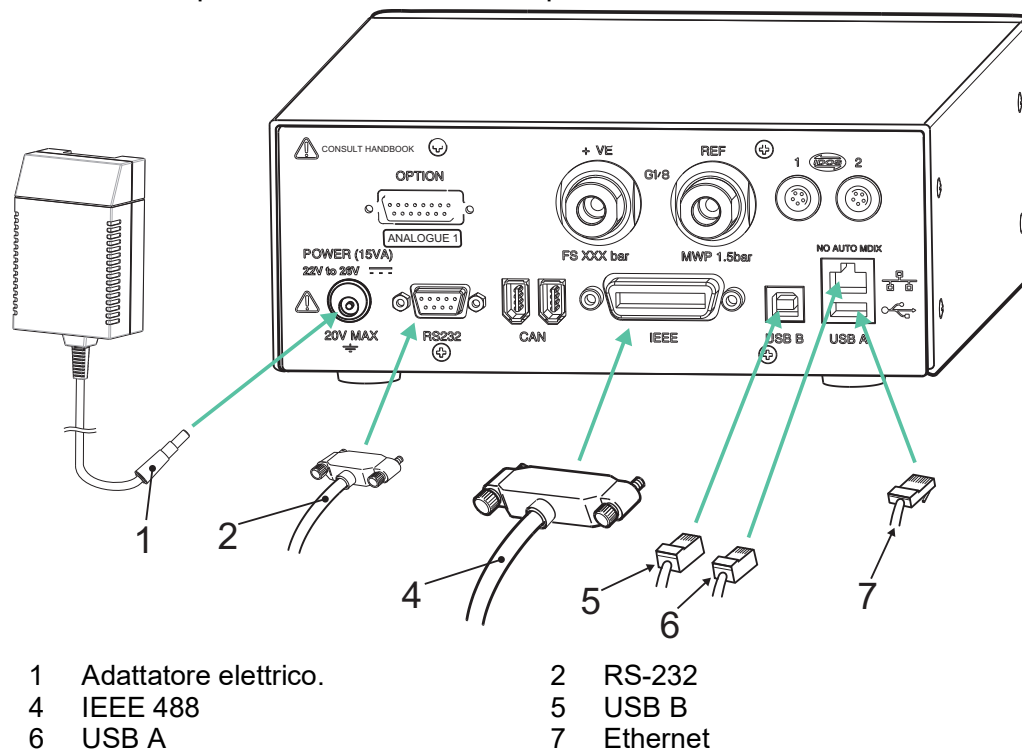
1. Installare un sezionatore di alimentazione accessibile che funga da dispositivo di disconnessione nel circuito di alimentazione dell'adattatore elettrico.
2. Portare il sezionatore dell'alimentazione su OFF.
3. Collegare l'adattatore elettrico prima di far scorrere lo strumento all'interno del rack.
4. Portare il sezionatore dell'alimentazione su ON.
5. Verificare che il display sul pannello anteriore visualizzi la sequenza di accensione. Vedere Sezione 3.2, "Sequenza di accensione", a pagina 15.

### 2.8 Collegamento di comunicazione

Collegare i connettori idonei alle porte di comunicazione sul pannello posteriore. Se necessario, fissarli con le viti.

**Nota:** All'accensione vengono abilitate le due interfacce RS-232 e IEEE 488. Impostare i parametri richiesti nel menu Supervisor Setup/communications. Vedere Sezione 6.6.2, "Comunicazione", a pagina 38.

**Nota:** Per l'elenco delle porte di comunicazione opzionali consultare la Scheda tecnica.



**Figura 2-6: Connettori di comunicazione**

#### 2.8.1 Interfaccia RS-232

Quando si utilizza l'interfaccia RS-232 è necessario collegare un cavo direttamente dallo strumento ad una porta idonea sul computer, con connessione "point-to-point".

I collegamenti dei pin per il connettore RS-232 di tipo D a 9 pin e la relazione tra lo strumento e i segnali di comando RS-232, insieme all'interfaccia di interconnessione dei dispositivi, sono

illustrati nella Tabella 2-3. Lo strumento è configurato come apparecchiatura di terminazione circuito dati (DCE).

**Tabella 2-3: Collegamenti RS-232**

Strumento		Linea di comando		Computer	
Funzione strumento	Tipo D a 9 vie N. pin	Direzione segnale	Terminologia RS-232	9 vie Tipo D N. pin	25 vie Tipo D N. pin
RxD (I/P)	3	←	TxD	3	2
TxD (O/P)	2	→	RxD	2	3
GND	5	↔	GND	5	7
CTS (I/P)	7	←	RTS	7	4
RTS (O/P)	8	→	CTS	8	5
Con pull up interno	1	→	RLSD (DCD)	1	8
Non collegato	4	←	DTR	4	20
Con pull up interno	6	↔	DSR DCE pronto	6	6
Telaio	Corpo connettore	↔	Schermo cavo	-	1

**Nota:** Per handshaking software, utilizzare: TXD, RXD e GND. Per handshaking hardware, utilizzare: TXD, RXD, GND, CTS, RTS e DTR.

### 2.8.2 Interfaccia IEEE 488

L'interfaccia è conforme alla norma IEEE 488.

L'interfaccia parallela IEEE 488 consente la connessione di un computer/controllore a uno o più strumenti PACE1000 e ad altri strumenti.

Mediante un bus dati ad alta velocità si possono collegare al computer/controllore fino a 30 strumenti.

**Nota:** La lunghezza dei cavi IEEE 488 deve essere inferiore ai 3 metri in base alle norme EMC. Consultare la scheda tecnica.

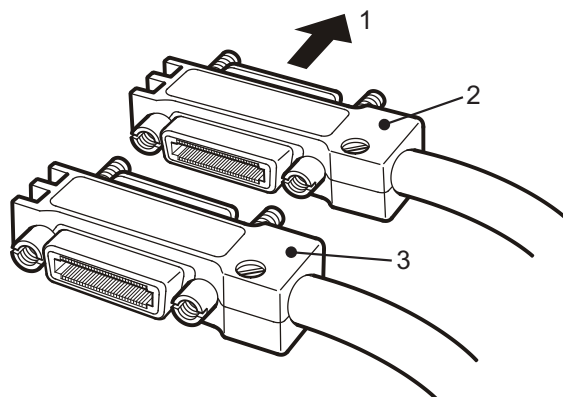
#### 2.8.2.1 Installazione di unità singola

1. Collegare un gruppo connettore/cavo IEEE 488 al pannello posteriore dello strumento.
2. Collegare l'altra estremità del gruppo connettore/cavo al connettore IEEE 488 sul controllore/computer.
3. Modificare i parametri di comunicazione IEEE 488. Vedere Sezione 6.6.2.2, "IEEE 488", a pagina 40.

### 2.8.2.2 Installazione di più unità

Per l'installazione di più unità, utilizzare prese multiple impilabili per connettere il primo strumento al secondo, come indicato di seguito.

1. Connettore sul pannello posteriore del primo strumento. Fare riferimento all'illustrazione.
2. Connettore dal controllore/computer. Fare riferimento all'illustrazione.
3. Connettore sul pannello posteriore del secondo strumento. Fare riferimento all'illustrazione.
4. Collegare il connettore IEEE 488 al controllore/computer e l'altro connettore allo strumento successivo.
5. Ripetere la procedura per tutti gli strumenti del sistema.
6. Utilizzare il menu Supervisor setup (communications) su ciascuno strumento per impostare i parametri di comunicazione richiesti. Vedere Sezione 6.6.2.2, "IEEE 488", a pagina 40.



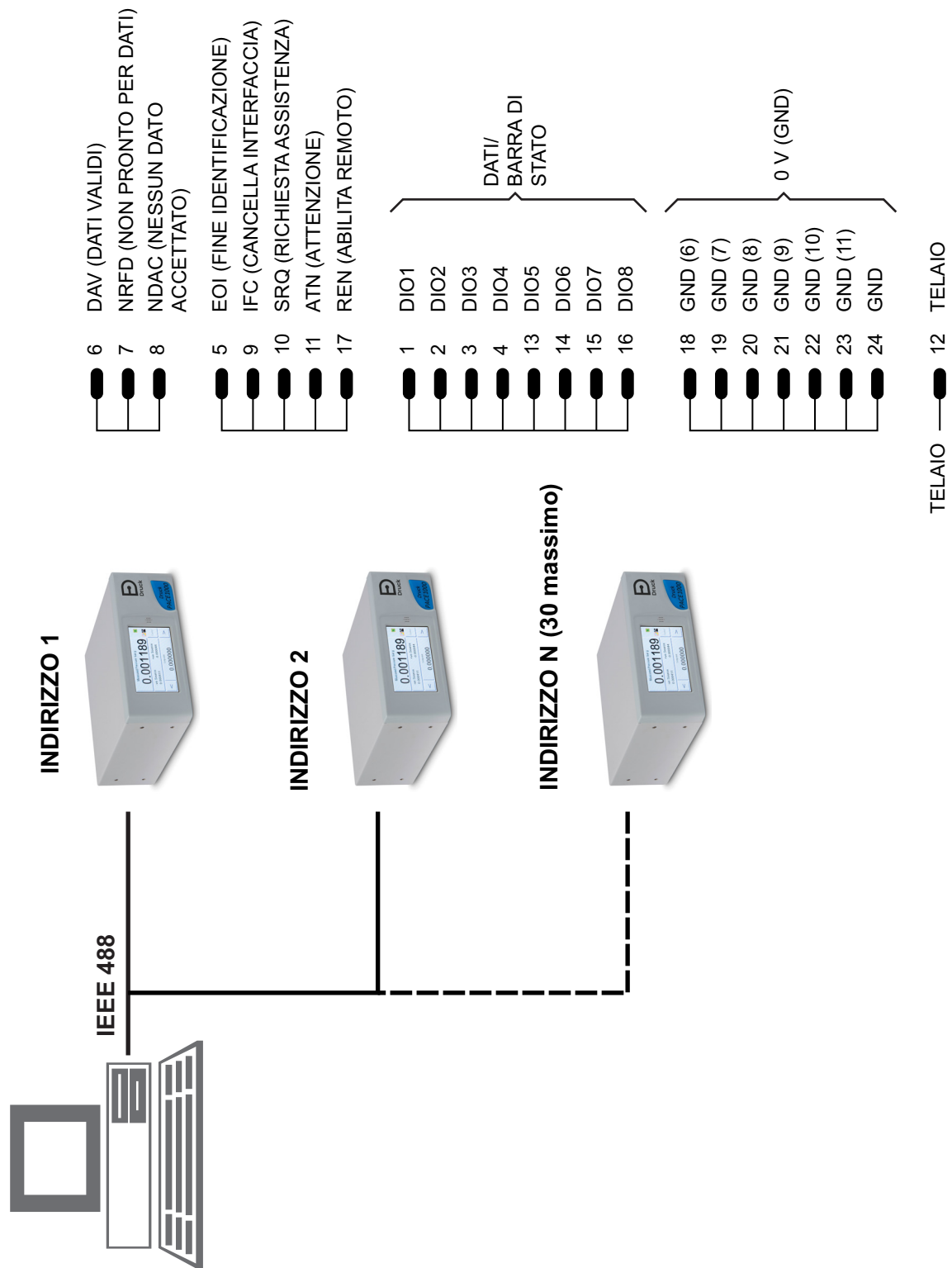


Figura 2-7: Collegamento IEEE 488





### 3. Funzionamento

Questa sezione contiene tabelle di consultazione rapida che illustrano tutte le funzioni disponibili e il menu di configurazione.

#### 3.1 Preparazione

Assicurarsi che i cavi elettrici ed i tubi pneumatici rispettino i requisiti di installazione. Vedere Sezione 2, "Installazione", a pagina 3.

Prima di usare lo strumento procedere come segue:

1. Se necessario, eseguire le operazioni di manutenzione. Vedere Sezione 4, "Manutenzione", a pagina 29.
2. Per l'utilizzo di un solo strumento da banco, procedere come segue:
  - a. Collegare lo strumento all'alimentazione elettrica.
  - b. Verificare l'eventuale presenza di danni, sporco e umidità nei flessibili pneumatici.
3. Prima dell'uso, occorre testare lo strumento.
4. Prima di avviare un processo su un componente o un sistema, si consiglia di rivedere la procedura, in modo che risulti familiare.

**Nota:** Oggetti acuminati possono danneggiare in maniera permanente il touch screen.

#### 3.2 Sequenza di accensione

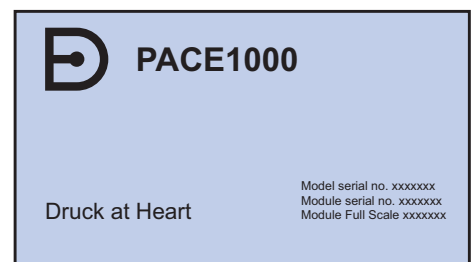
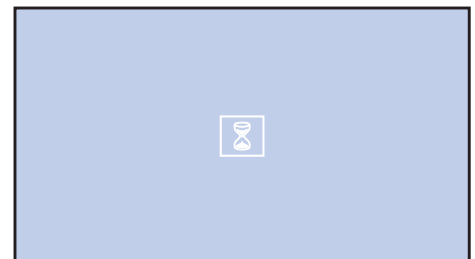
Le sequenze di funzionamento qui riportate si riferiscono al display dello strumento.

**Nota:** La sequenza qui riportata è un esempio, i valori e le selezioni visualizzati dipendono da range e opzioni attivate nello strumento.

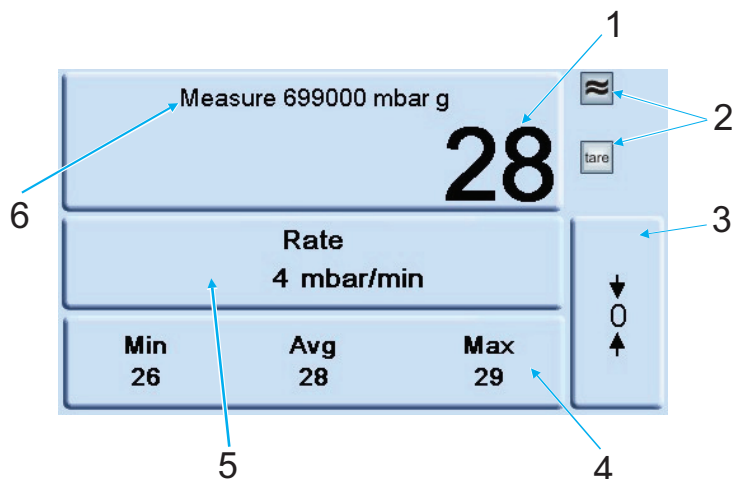
1. Portare il sezionatore dell'alimentazione su ON.
2. Il display visualizza la sequenza di accensione.
 

**Nota:** Non toccare il touch screen durante l'accensione.
3. Lo strumento esegue un test automatico.
 

**Nota:** Se il test individua un problema, sul display viene visualizzato un errore; vedere la Sezione 5, "Test e ricerca guasti", a pagina 31.
4. Se la sequenza di test automatico ha esito positivo, il sistema abilita il touch screen e passa alla modalità di misurazione.
5. Il touch screen mostra la pressione misurata nei parametri selezionati nell'impostazione.
6. Lo strumento è ora pronto per l'uso.



### 3.3 Modalità di misurazione



- 1 Lettura della pressione
- 2 Funzioni abilitate
- 3 Tasto Zero (prima di avviare la sequenza di azzeramento scaricare il sistema)
- 4 Area funzione
- 5 Area di stato
- 6 Range di pressione corrente

**Figura 3-1: Aree del touch screen**

**Tabella 3-1: Icone visualizzate**

Icona	Descrizione	Icona	Descrizione
	Tara abilitata		Letture pressione filtro
	Percentuale		Ethernet non collegata
	Differenza livello di riferimento (correzione gas di testa)		Ethernet collegata

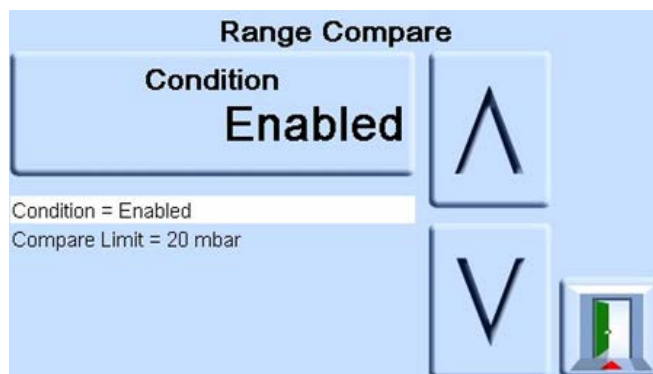
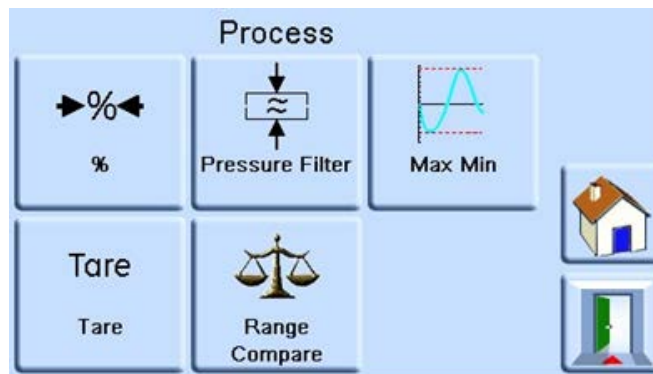


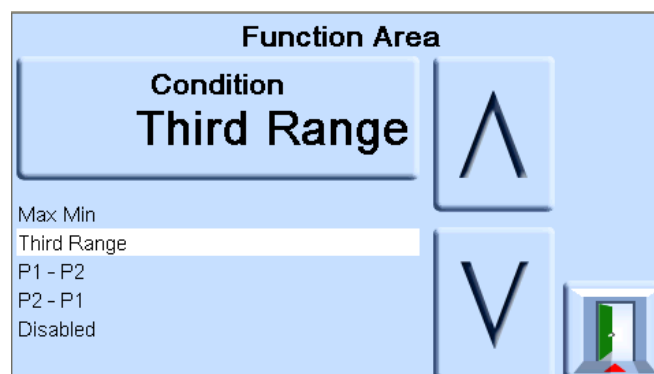
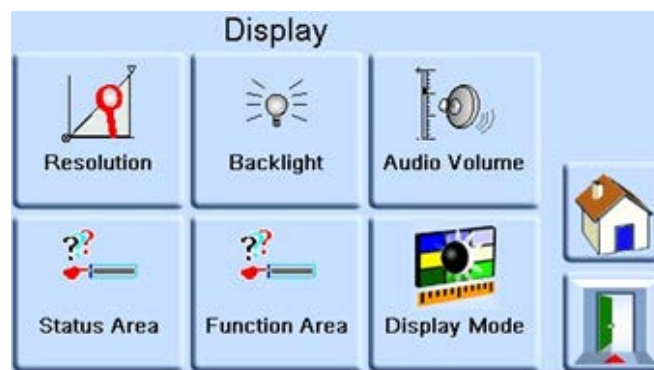


L'area di funzione min/media/max viene eseguita sulla lettura selezionata per la visualizzazione nello schermo superiore.

L'indicazione di stato della LAN Ethernet (1) indica quanto segue:

- Colore rosso - Non collegato
- Colore verde - Collegato

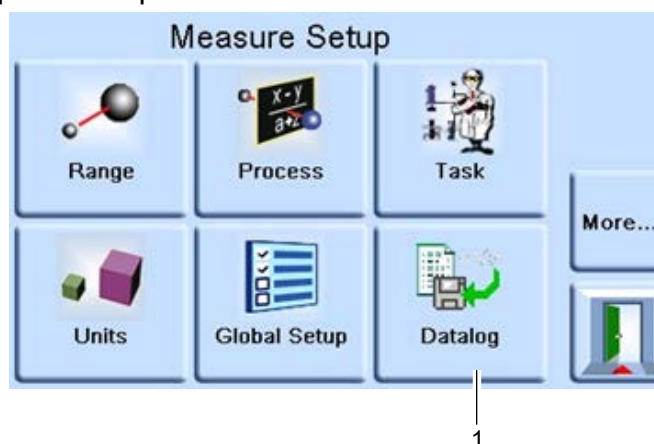


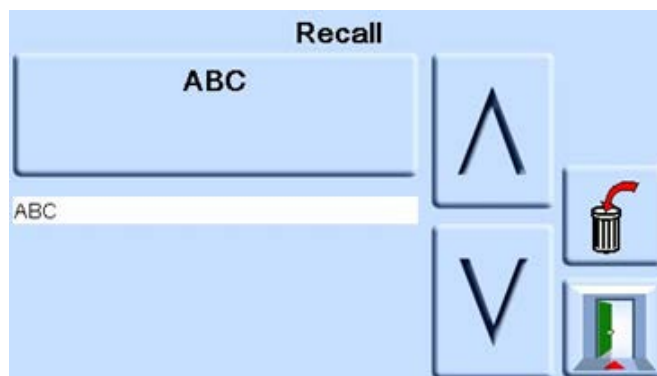
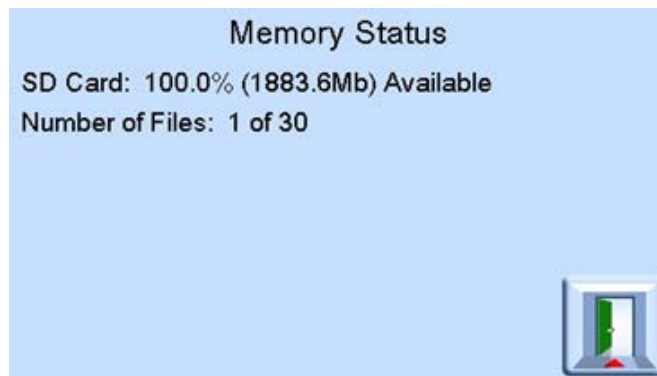
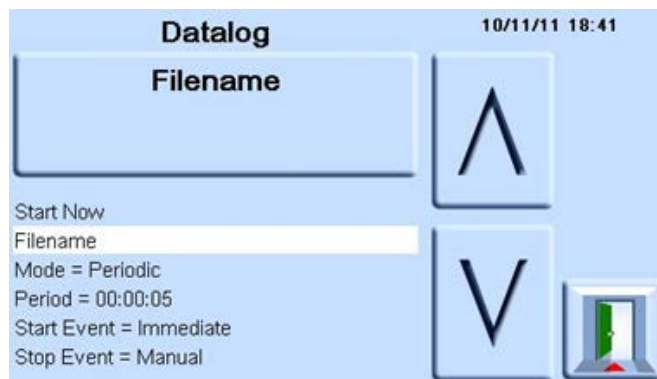
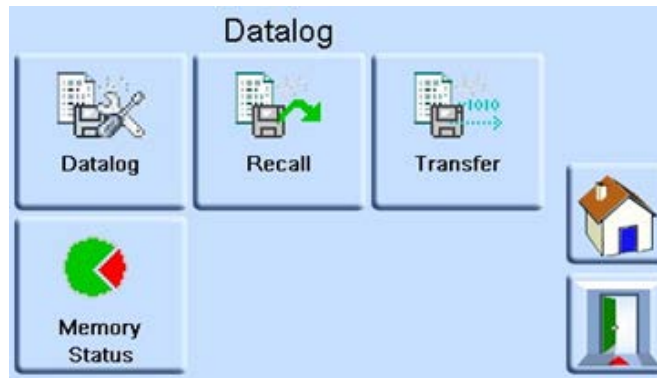


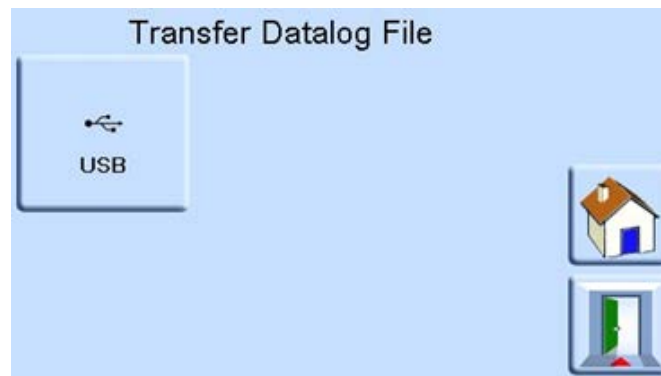
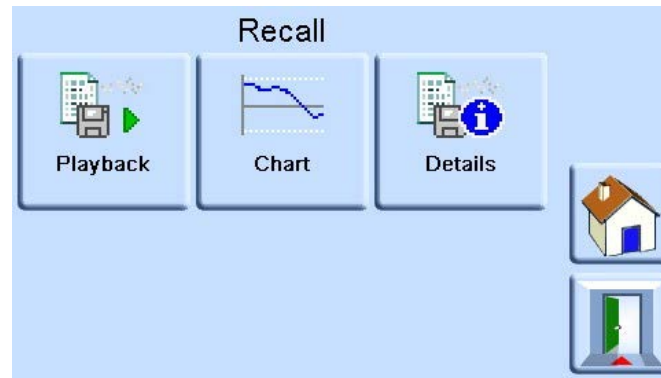
La selezione della condizione P1-P2 per la visualizzazione nell'area funzioni inferiore del display consente di visualizzare la sottrazione della pressione P2 indicata nell'area di stato centrale dalla pressione P1 indicata nella parte superiore; oppure, la selezione della condizione P2-P1 per la visualizzazione nell'area funzioni inferiore del display consente di visualizzare la sottrazione della pressione P1 indicata nella parte superiore dalla pressione P2 indicata nell'area di stato centrale.

### 3.4 Registrazione dati

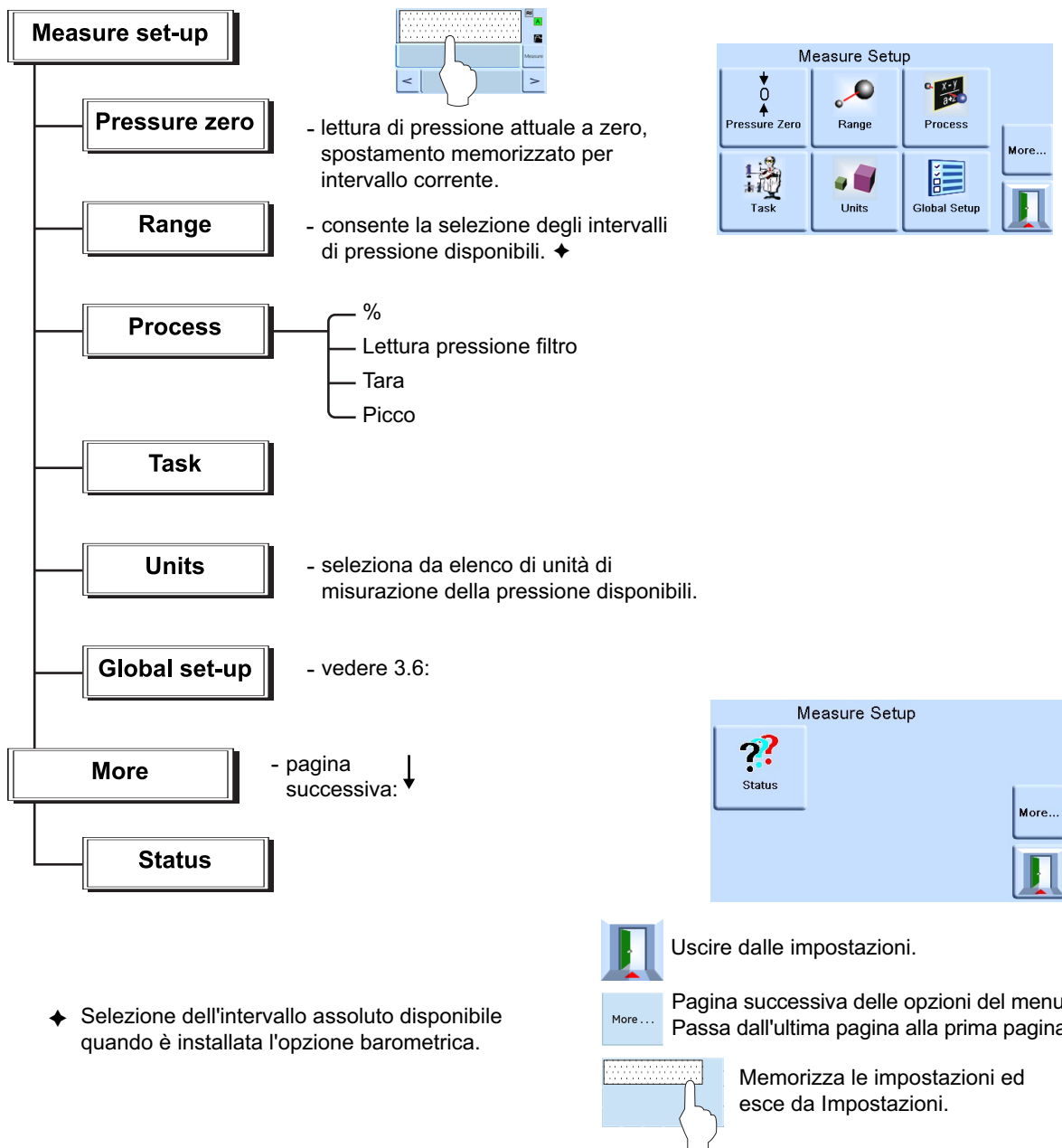
L'icona "Datalog" (1) è presente quando è inserita una scheda di memoria:







### 3.4.1 Impostazioni del menu di misurazione



## 3.5 Uso e procedure esemplificative

### 3.5.1 Introduzione

Prima dell'uso, collegare lo strumento alle alimentazioni elettrica e pneumatica corrette. Vedere Sezione 2, "Installazione", a pagina 3.

Quando lo strumento è acceso il display visualizza la modalità di pressione misurata e l'operazione impostata prima dello spegnimento.

### 3.5.2 Modalità di misurazione

Lo strumento opera come indicatore di pressione di precisione e mostra la pressione misurata sulla porta di uscita.

## Capitolo 3. Funzionamento

### 3.5.3 Operazione

**Task** consente l'attivazione di varie funzioni predefinite:



Il display visualizza la videata Task; vedere la figura precedente.

Effettuando una selezione, ad esempio Basic, la schermata visualizza l'operazione selezionata.

Per la misurazione della pressione in Task procedere nel modo seguente.

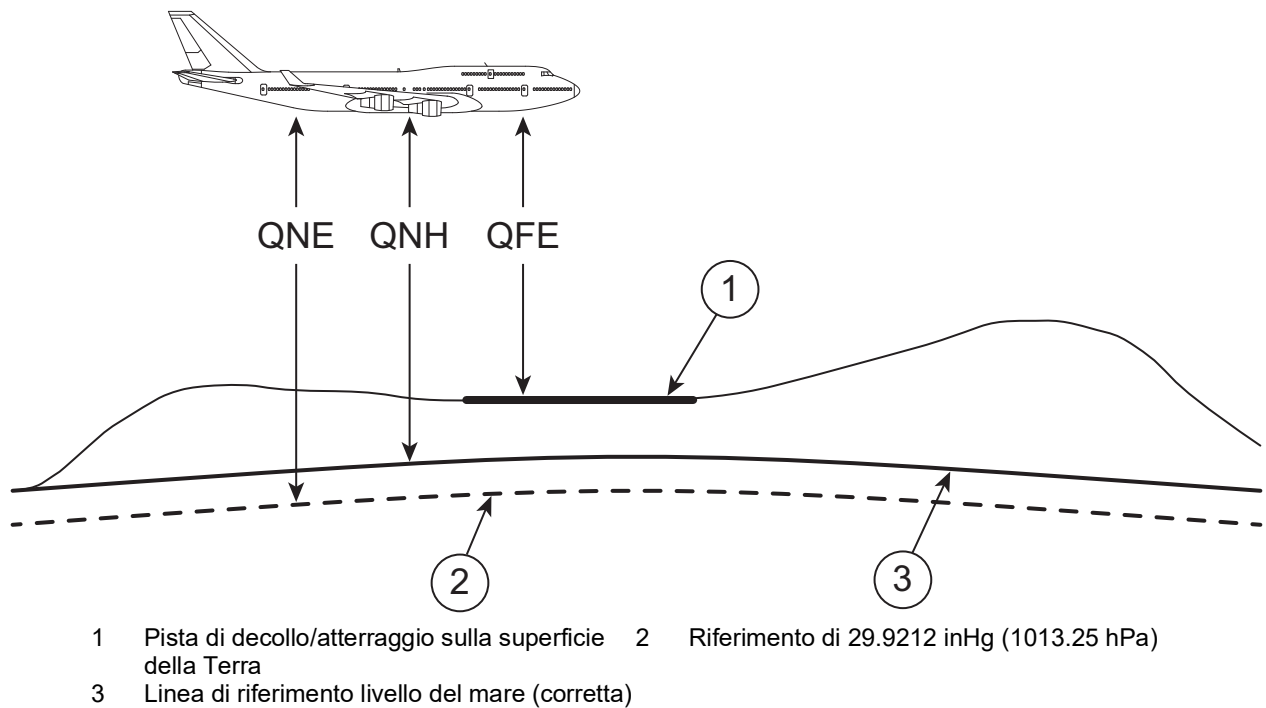
1. Selezionare le unità di misura della pressione desiderate dal menu delle impostazioni di misurazione.

**Nota:** Nell'operazione Airfield, è possibile utilizzare i codici Q. Queste unità sono codici a tre lettere standardizzati e sono disponibili in unità aeronautiche (piedi e metri). Vedere Tabella 3-2.

**Tabella 3-2: Codici Q dell'operazione Airfield**

Codice Q	Descrizione
QFE	Pressione atmosferica a livello del mare, corretta per la temperatura e regolata in base all'elevazione del campo d'aviazione. Quando impostata sull'altimetro, legge l'altezza.
QNE	Pressione atmosferica a livello del mare in Atmosfera standard internazionale (ISA) 1013,25 mbar.
QFF	Pressione barometrica in una località, ridotta al livello medio del mare (l.m.m.) utilizzando la temperatura effettiva al momento dell'osservazione come temperatura media.
QNH	Pressione atmosferica al livello medio del mare (l.m.m.) (può essere una pressione locale misurata o una pressione prevista regionale (RFP). Quando impostata sull'altimetro, legge l'altitudine.





**Figura 3-2: Visualizzazione del codice Q**

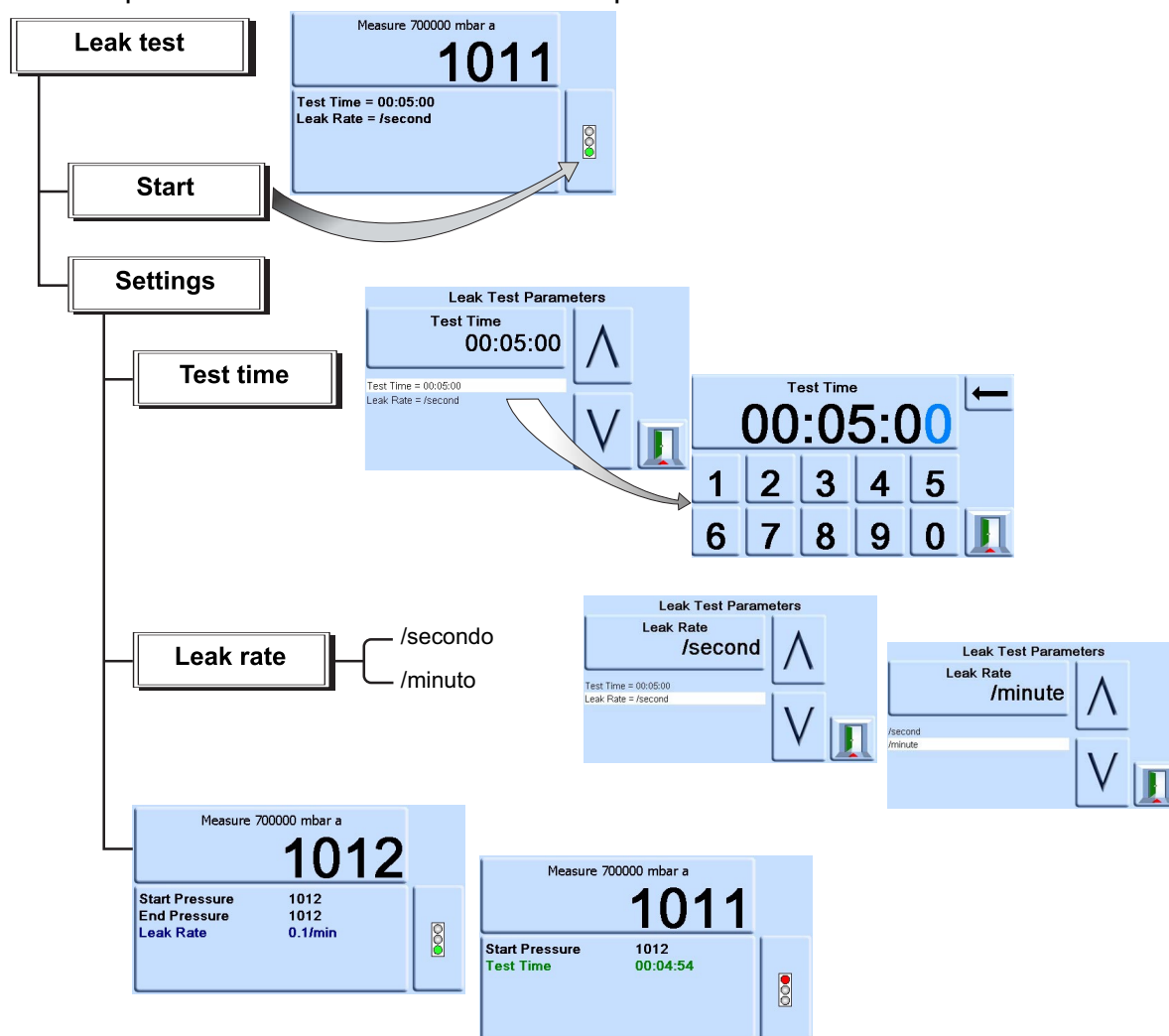
### 3.5.4 Opzione Prova perdite

Questa operazione misura la velocità di perdita durante il tempo di sosta di misurazione.

Al termine del test, lo strumento misura la pressione di prova del sistema dell'utente. Lo strumento quindi registra la variazione della pressione durante il tempo di sosta di misurazione.

## Capitolo 3. Funzionamento

Al termine, il display visualizza i risultati del test con le velocità di perdita al secondo o al minuto nelle unità di pressione correnti selezionate in Impostazione misurazione.



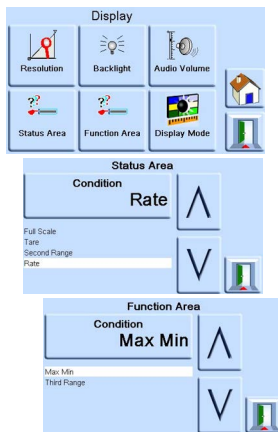
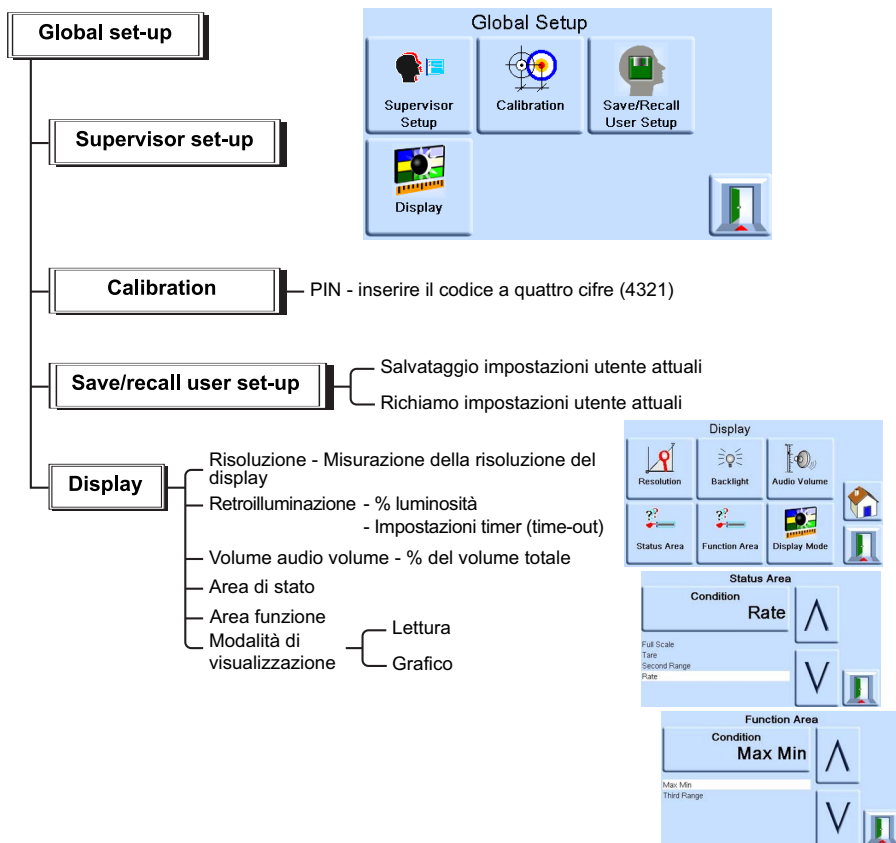
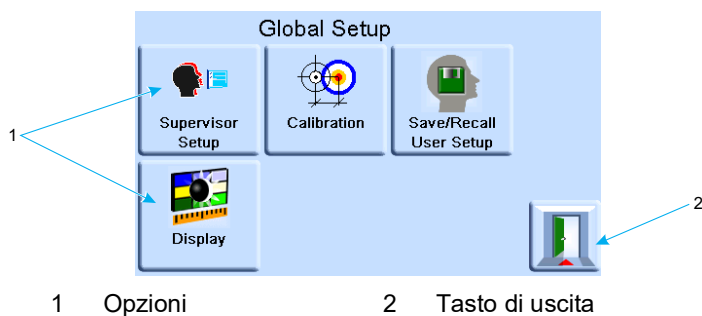
### 3.6 Selezioni di impostazione generale

Le voci di impostazione generale consentono di accedere alle impostazioni dello strumento per le modalità di misurazione e di regolazione.

Questo menu di impostazione prevede l'accesso protetto da PIN alle funzioni di impostazione supervisore e calibrazione.

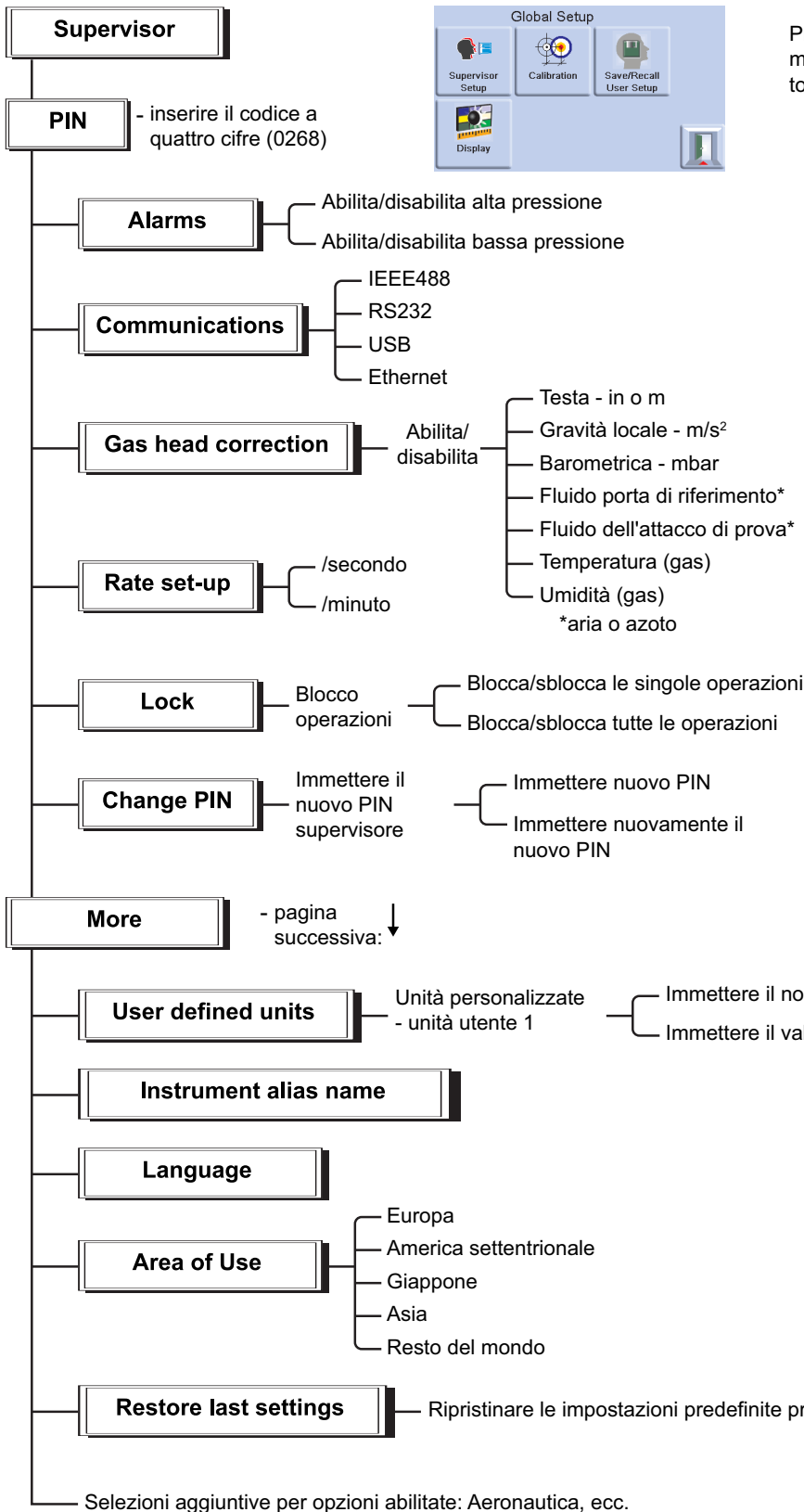
Premendo Global Setup (Impostazioni generali), il display touch screen visualizza le opzioni disponibili.

## 3.6.1 Impostazioni supervisore, Calibrazione, Salva e richiama impostazioni utente e Display

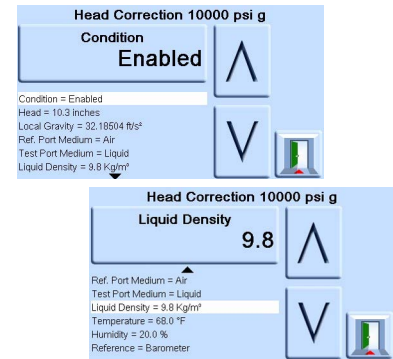
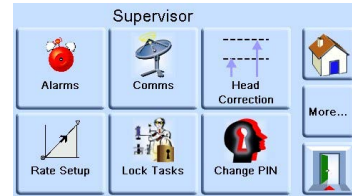


### 3.7 Impostazioni supervisore

Il menu Supervisor setup (Impostazioni supervisore) fornisce le funzioni per la programmazione delle impostazioni. Le impostazioni vengono effettuate durante l'installazione.

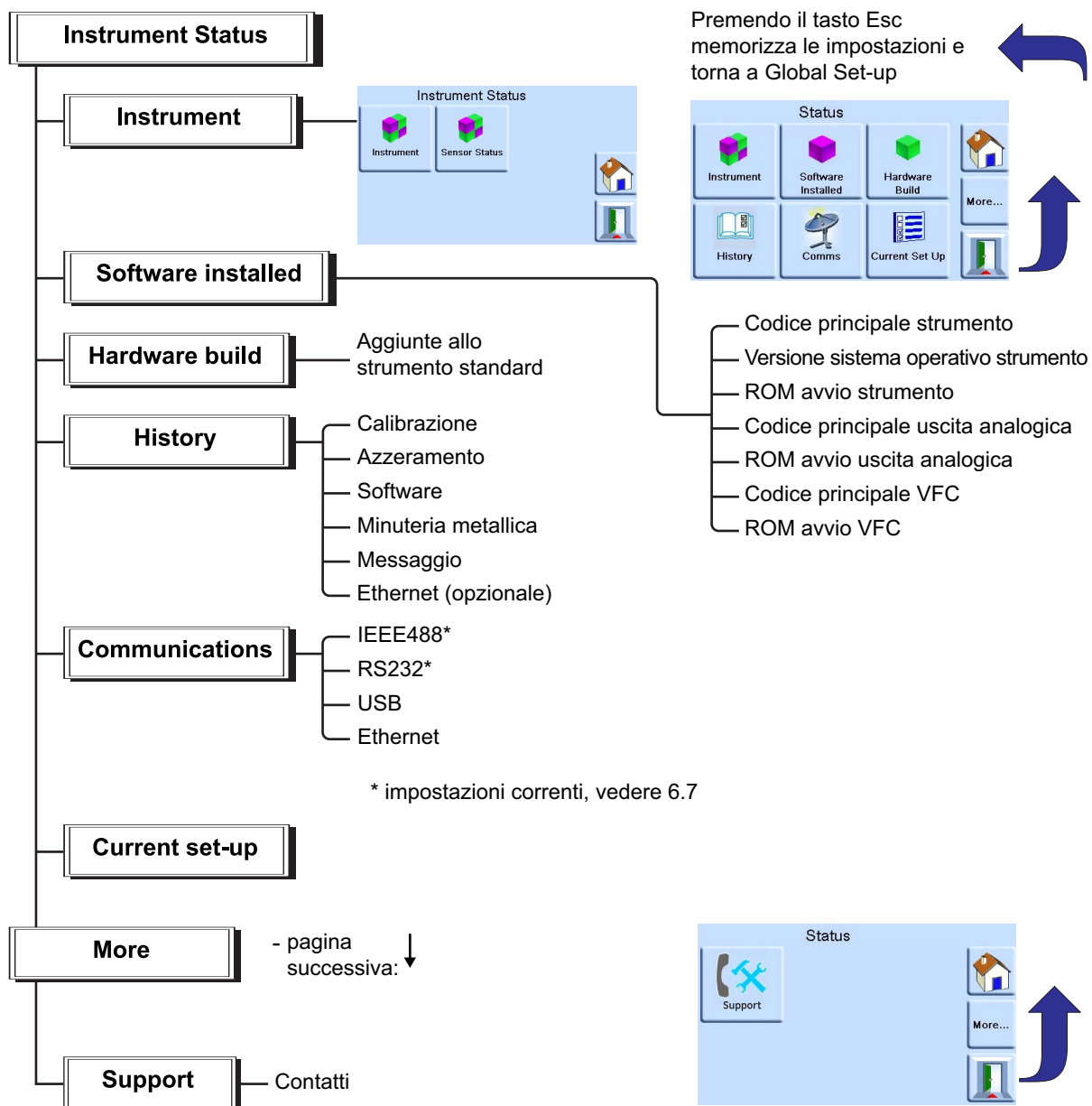


Premendo il tasto Esc memorizza le impostazioni e torna a Global Set-up



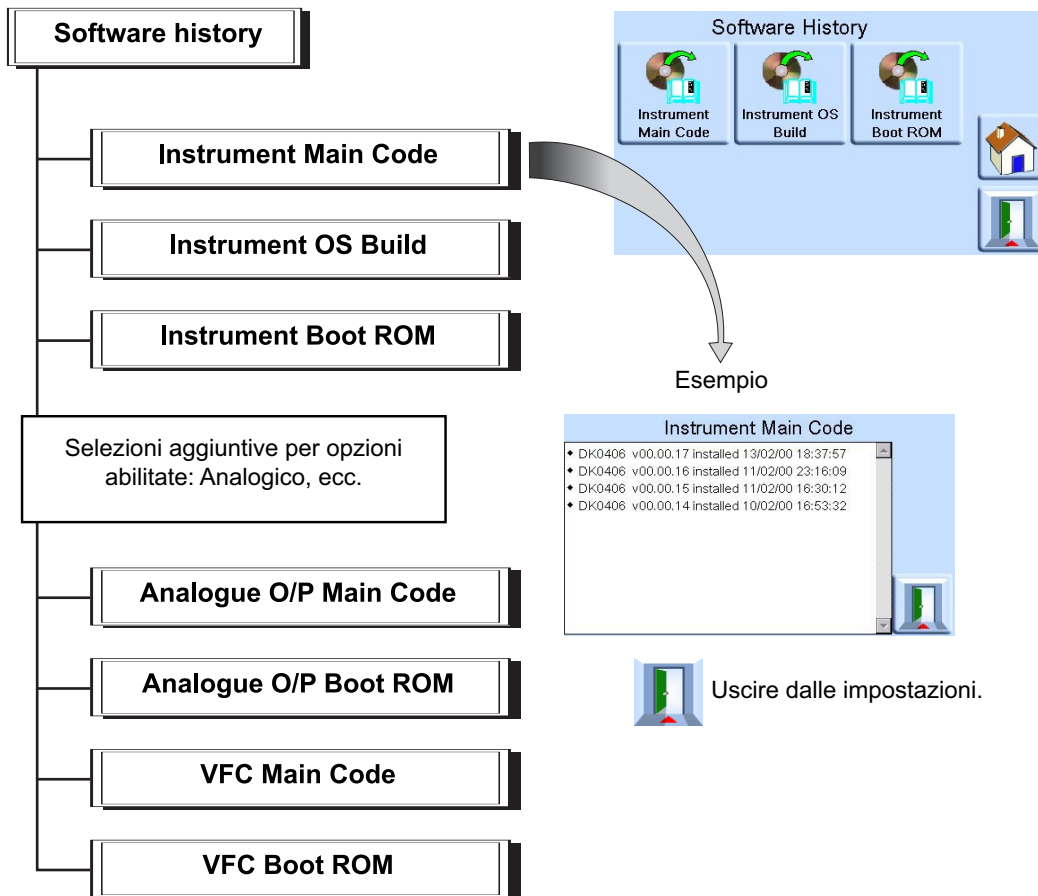
### 3.8 Stato dello strumento

Il menu Control setup permette di accedere allo stato dello strumento:



## 3.9 Software

Con Software history (Cronologia software), nel menu Status, si accede ad informazioni di sola lettura sul software installato nello strumento.



## 4. Manutenzione

### 4.1 Introduzione

Questa sezione illustra le procedure di manutenzione ordinaria e di sostituzione dei componenti. Vedere Sezione 5, “Test e ricerca guasti”, a pagina 31.

**Tabella 4-1: Attività di manutenzione**

Operazione	Periodo
Controllo visivo	Prima dell'utilizzo
Test	Prima dell'utilizzo
Pulizia	Settimanalmente <sup>a</sup>
Calibrazione	Ogni 12 mesi <sup>b</sup>

- a. Può variare a seconda dell'uso (ad esempio, montato su rack, su banco) e dell'ambiente (ad esempio, umidità, esposizione a polvere).
- b. Può variare a seconda della precisione richiesta.

### 4.2 Controllo visivo

Ispezionare lo strumento per individuare segni evidenti di danni o presenza di sporcizia su:

- a. Parte esterna dello strumento.
- b. Adattatore elettrico.
- c. Attrezzatura associata.

I componenti danneggiati devono essere sostituiti. Interpellare il Centro assistenza Druck.

### 4.3 Pulizia

Non utilizzare solventi per la pulizia. Pulire il pannello anteriore con un panno senza sfilaccature inumidito e un detergente blando.

### 4.4 Test

Sottoporre lo strumento a un test di efficienza standard. Vedere Sezione 5.2, “Test di efficienza standard”, a pagina 31.

### 4.5 Aggiornamento software

Per aggiornare il software interno del PACE 1000, attenersi alla seguente procedura:

1. Inserire un dispositivo di memoria USB in un PC collegato al Web.
2. Aprire Windows Explorer e selezionare la cartella principale del dispositivo di memoria USB. Eliminare le seguenti cartelle, se presenti:
  - i. DPI
  - ii. OS
3. Utilizzando un browser Web, accedere alla seguente pagina del centro assistenza PACE di Druck: <https://druck.com/software>
4. Selezionare il software con la data più recente e la revisione alfanumerica più alta, a meno che non sia richiesta una versione precedente del software.
5. Scaricare il file zip del software.
6. Una volta completato il download del file zip, salvarlo sul desktop del PC. Decomprimere il contenuto del file zip nella cartella principale del dispositivo di memoria USB. Verificare che

## Capitolo 4. Manutenzione

---

nella cartella principale del dispositivo di memoria USB siano state create le seguenti due cartelle:

- i. DPI
  - ii. OS
7. Estrarre il dispositivo di memoria USB dal PC.
  8. Verificare che il PACE sia spento.
  9. Inserire il dispositivo di memoria USB nella porta USB del pannello posteriore del PACE.
  10. Accendere il PACE.
  11. Una volta acceso il PACE, accedere ai seguenti menu su schermo:
    - a. Selezionare l'area di pressione misurata superiore del display.
    - b. Selezionare l'icona Impostazioni generali.
    - c. Selezionare l'icona Calibrazione.
    - d. Immettere il numero del PIN: 5487
  12. Il display di PACE ora visualizza le icone per ogni componente software che può essere aggiornato. Ciò dipende dalla versione attualmente installata rispetto al documento di cronologia del software.
  13. Aggiornare il software nell'ordine seguente. Seguire le istruzioni sullo schermo durante il processo di aggiornamento.
    - a. Software del sistema operativo.

**Nota:** Durante l'aggiornamento del software del sistema operativo, il PACE deve rimanere acceso. In caso contrario, il PACE subisce danni irreversibili.
    - b. Software dello strumento.
  14. Una volta completati gli aggiornamenti del software, spegnere il PACE.
  15. Riaccendere il PACE.
  16. Attendere finché PACE non visualizza la schermata di misurazione della pressione.
  17. Verificare la versione del software installato rispetto al documento di cronologia del software.



## 5. Test e ricerca guasti

### 5.1 Introduzione

Questa sezione illustra in dettaglio il test di efficienza standard. La Tabella 5-2 a pagina 33 elenca i possibili guasti e i relativi rimedi.

Il PACE è dotato di un sistema di test automatico e diagnostica che ne monitora costantemente le prestazioni. All'accensione, il sistema esegue un test automatico.

### 5.2 Test di efficienza standard



**ATTENZIONE** Rilasciare sempre la pressione prima di scollegare l'apparecchiatura a pressione.

La procedura seguente indica lo stato di efficienza del PACE e verifica le funzioni ed operazioni dello strumento.

1. Collegare lo strumento. Vedere Sezione 2, "Installazione", a pagina 3.
2. Dopo l'accensione, selezionare Measure setup.
  - a. Selezionare le unità di misura della pressione desiderate dal menu delle impostazioni di misurazione.
  - b. Applicare una pressione nota a uno dei sensori. Verificare che la lettura della pressione dello strumento rientri nella tolleranza indicata nella specifica. Consultare la scheda tecnica.
  - c. Scaricare con cautela la pressione applicata in atmosfera.
  - d. Verificare che la lettura della pressione dello strumento visualizzi la pressione atmosferica o ambientale.
  - e. Test completato.

Dopo lo svolgimento del test di efficienza lo strumento è pronto per l'uso.

### 5.3 Test di Ethernet

1. Collegare la porta Ethernet di PACE a un PC.
2. Controllare che l'indicazione LAN Ethernet di PACE si accenda in verde dopo alcuni secondi.
3. Impostare l'indirizzo Ethernet di PACE su IP automatico.
4. Registrare l'indirizzo IP automatico di PACE.

#### 5.3.1 Porta Ethernet

La Tabella 5-1 fornisce dettagli sulle porte Ethernet aperte di PACE.

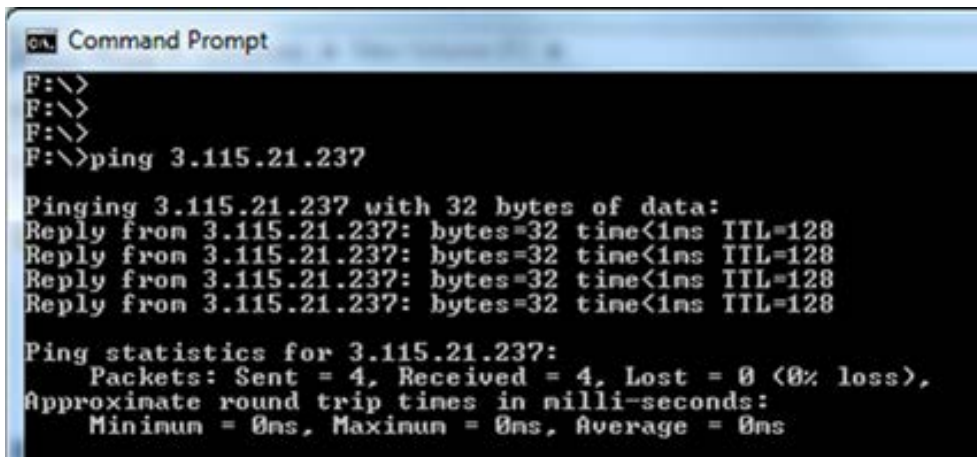
**Tabella 5-1: Porte Ethernet aperte**

Porta Ethernet	Uso
80/tcp	Server Web PACE (http).
111/tcp	rpcbind (RPC per VXI).
111/udp	rpcbind (RPC per VXI).
443/tcp	Server Web PACE (https).
5025/tcp	Presenza di comunicazione SCPI PACE.
****/tcp	Comunicazione VXI-11 (assegnata dinamicamente).

## Capitolo 5. Test e ricerca guasti

### 5.3.2 Test del ping

1. Aprire lo schermo di inserimento dei comandi del PC.
2. Utilizzando il comando "ping", effettuare il ping dell'indirizzo IP di PACE. Vedere lo schermo seguente. PACE risponde se funziona correttamente.



```
Command Prompt
F:\>
F:\>
F:\>
F:\>ping 3.115.21.237

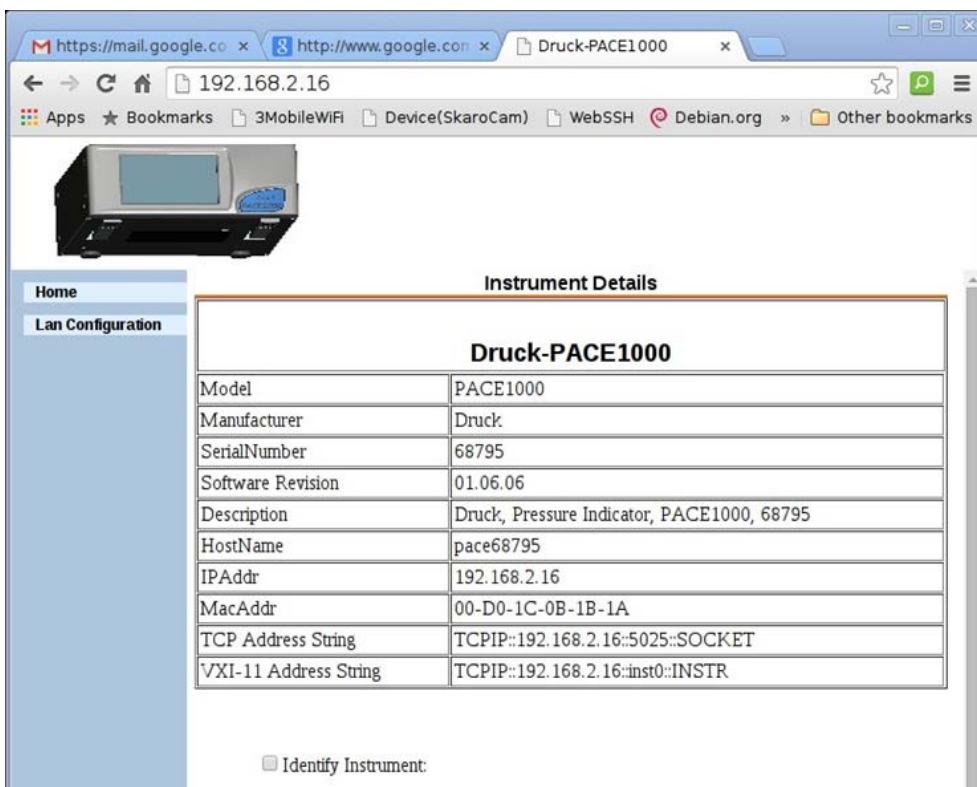
Pinging 3.115.21.237 with 32 bytes of data:
Reply from 3.115.21.237: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 3.115.21.237: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 3.115.21.237: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 3.115.21.237: bytes=32 time<1ms TTL=128

Ping statistics for 3.115.21.237:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Average = 0ms
```

**Nota:** L'esempio del comando ping mostra l'indirizzo IP 3.115.21.237. L'indirizzo IP del PACE in uso può essere diverso.

### 5.3.3 Test del browser Web

1. Aprire il browser Web del PC.
2. Immettere l'indirizzo IP di PACE. Se il funzionamento è corretto, viene visualizzata la home page di PACE.

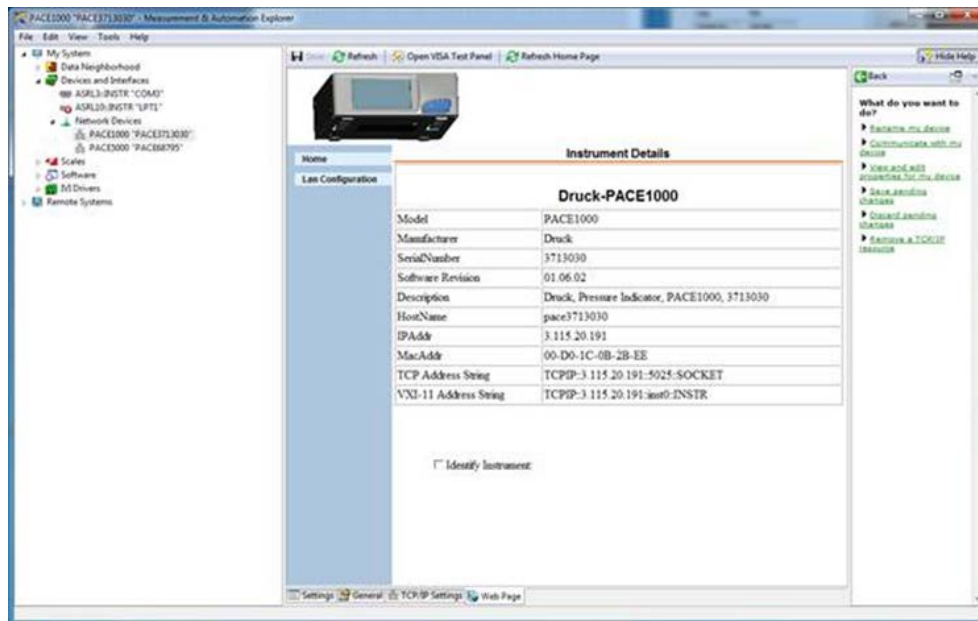


**Nota:** L'esempio del browser Web mostra l'indirizzo IP 192.168.2.16. L'indirizzo IP del PACE in uso può essere diverso.

### 5.3.4 Test con Measurement & Automation Explorer

La versione più recente del software Measurement & Automation Explorer (NI MAX) di National Instruments può essere scaricata al seguente link: <https://www.ni.com/en-us/support/downloads/drivers/download.system-configuration.html>

1. Aprire Measurement & Automation Explorer di National Instruments.
2. Passare a My System > Devices and Interfaces > Network Devices (Il mio sistema > Dispositivi e interfacce > Dispositivi di rete)
3. Selezionare il dispositivo PACE1000. Se il funzionamento è corretto, viene visualizzata la home page di PACE.



## 5.4 Ricerca guasti

Controllare i guasti e i rimedi; fare riferimento a Tabella 5-2. Se il guasto persiste, fare riferimento a Sezione 5.5.

**Tabella 5-2: Diagnosi dei guasti**

Guasto	Rimedio
Alimentazione collegata, display spento.	Controllare il fusibile dell'alimentazione elettrica o il sezionatore.
Letture di pressione visualizzate in rosso.	Fuori range verso l'alto, depressurizzare con cautela.
Lo strumento non si azzerava.	Scaricare la pressione del sistema. Controllare la presenza di ostruzioni. Contattare un centro di assistenza autorizzato per la riparazione.

## 5.5 Centri di assistenza autorizzati

Per l'elenco dei centri di assistenza: <https://druck.com/service>



## 6. Riferimento

### 6.1 Istruzioni di installazione

L'indicatore di pressione PACE1000 necessita di una serie di collegamenti, con l'eccezione del collegamento di riferimento, che fornisce un riferimento all'atmosfera per i sensori di misurazione relativa e i sensori barometrici.

La densità e il tipo di gas non influenzano l'accuratezza di misura della pressione, a condizione che l'UUT sia allo stesso livello (altezza) dell'indicatore o che la correzione del gas di testa sia impostata accuratamente.

### 6.2 Porta di riferimento

La porta di riferimento eroga la pressione negativa al sensore di misurazione relativa ed al riferimento barometrico (opzionale). I sensori di misurazione relativa utilizzano questa porta, indicata con "REF". Ai sensori di misurazione relativa (senza riferimento barometrico) è possibile applicare pressioni ridotte. Consultare la scheda tecnica. Per tutte le altre misurazioni di pressione, è necessario aprire la porta in atmosfera. In modalità di misurazione relativa, lo strumento indica la differenza di pressione tra la porta di riferimento e quella di uscita.

**Nota:** Non si tratta di un funzionamento differenziale vero e proprio poiché non è presente alcuna effettiva calibrazione differenziale del sensore.

Il trasduttore del riferimento barometrico opzionale rileva la pressione atmosferica attraverso la porta di riferimento. Se attiva, la porta deve essere aperta in atmosfera.

Il collegamento di riferimento deve essere utilizzato attivamente (collegamento differenziale opzionale) per misurazioni di precisione di pressioni basse. Lo strumento misura la pressione in corrispondenza della porta di riferimento.

I cambiamenti di pressione atmosferica determinano la regolazione della pressione visualizzata da parte dell'indicatore. Questo risulta come instabilità apparente. Per mantenere una pressione visualizzata stabile, occorre limitare la porta di riferimento. Infatti, l'utilizzo di un limitatore per la porta di riferimento consente di evitare che variazioni di pressione ambiente a breve termine influiscano sulle prestazioni dell'indicatore.

I riferimenti di indicatore e UUT devono essere collegati tra loro, utilizzando il kit di collegamento differenziale opzionale, per fornire un riferimento comune in atmosfera.

### 6.3 Impostazione misurazione

#### 6.3.1 Pressure zero (Zero pressione)

Durante l'uso, il sensore di pressione dello strumento può mostrare piccoli spostamenti dello zero causati da cambiamenti di tempo e temperatura. Un "azzeramento" regolare consente una maggiore precisione di misurazione.

## Capitolo 6. Riferimento

---

### 6.3.2 Processo

Consente di selezionare la visualizzazione delle funzioni di processo che modificano la lettura:

Opzione	Descrizione
%	La pressione può essere visualizzata come percentuale del fondo scala o come percentuale di uno span specifico.
Filtro	La lettura visualizzata può essere filtrata mediante un filtro passa basso speciale, oppure il filtro può essere disattivato (l'impostazione predefinita è: disattivato). L'indicatore lavora ad una velocità indipendente dalla costante di tempo del filtro.
Tara	È possibile selezionare un valore di tara specifico, oppure la lettura di pressione attualmente visualizzata può essere "acquisita" come valore di tara. Il display visualizza il valore di tara selezionato nella finestra della pressione.
Picco	Massimo, minimo e medio delle letture di pressione.

### 6.3.3 Operazione

Selezionando Task si abilita un gruppo di funzioni prestabilite e di funzioni opzionali abilitate dal software.

### 6.3.4 Unità

Seleziona le nuove unità dall'elenco di unità di misura della pressione. È possibile definire anche unità speciali. Vedere Sezione 6.6.6, "User defined units (Unità personalizzate)", a pagina 51.

### 6.3.5 Global Setup (Impostazioni generali)

Vedere Sezione 6.5, "Global Setup (Impostazioni generali)", a pagina 37.

### 6.3.6 Zero impostato

Zero dalla schermata di livello superiore (solo l'intervallo principale).

Se sono installati altri intervalli, questi possono essere azzerati selezionando la lettura visualizzata.

### 6.3.7 Opzione Barometric Reference (Riferimento barometrico)

L'opzione Barometric Reference (riferimento barometrico) misura la pressione barometrica sulla porta di riferimento.

In base ai sensori installati, consente anche all'indicatore di funzionare in modalità pseudo-relativa o pseudo-assoluta aggiungendo la pressione barometrica.

## 6.4 Stato

Il display visualizza quanto segue:

- a. Stato dello strumento
  - Modello
  - Numero di serie
  - Indirizzo MAC dei sensori
  - Range
  - Data dell'ultima calibrazione<sup>1</sup>.
  - Versione software - solo informazione.
- b. Versione hardware - solo informazione.

---

1. La data e l'ora dello strumento devono essere state impostate correttamente.

- c. Cronologia - solo informazione
  - Calibrazione
  - Azzeramento
  - Software
  - Minuteria metallica
  - Messaggio
  - Connessione Ethernet
- d. Comunicazione, IEEE 488 e RS-232 sono presenti come dotazione standard. Altri tipi di comunicazione sono opzionali - USB ed Ethernet.
- e. Impostazioni correnti - solo informazione.
- f. Assistenza
  - Elenco dei recapiti per assistenza e consulenza.

### 6.5 Global Setup (Impostazioni generali)

#### 6.5.1 Supervisor Setup (Impostazioni supervisore)

Menu protetto da PIN. Vedere Sezione 6.6, “Supervisor Setup (Impostazioni supervisore)”, a pagina 37.

#### 6.5.2 Calibrazione

Menu protetto da PIN. Vedere Sezione 6.7, “Calibrazione”, a pagina 53.

#### 6.5.3 Save/Recall User Setup (Salva e richiama impostazioni utente)

Il display visualizza quanto segue:

- a. Salva impostazioni utente.
- b. Richiama impostazioni utente.

#### 6.5.4 Display

Il display visualizza quanto segue:

- a. Risoluzione
- b. Retroilluminazione
- c. Volume audio
- d. Area di stato
- e. Modalità di visualizzazione
  - Lettura (impostazione predefinita)
  - Grafico

### 6.6 Supervisor Setup (Impostazioni supervisore)



**INFORMAZIONI** Il menu Supervisor è protetto da eventuali usi non autorizzati mediante un PIN. Ogni strumento, alla consegna, ha un PIN preimpostato in fabbrica (0268). Per continuare a proteggere il menu Supervisor setup, il PIN deve essere modificato prima possibile.

Il menu Supervisor contiene funzioni per la programmazione delle impostazioni. Le impostazioni sono solitamente effettuate durante l'installazione, nel modo seguente:

## Capitolo 6. Riferimento

---

### 6.6.1 Alarms (Allarmi)

Si possono impostare gli allarmi affinché si attivino quando la pressione supera il punto di allarme alto o scende al di sotto del punto di allarme basso. Quando l'allarme si attiva, entra in funzione un cicalino e sul display compare il simbolo di allarme (la campana).

### 6.6.2 Comunicazione

Seleziona un parametro della porta di comunicazione. Il funzionamento simultaneo delle interfacce RS-232, IEEE 488 ed Ethernet è di serie.

**Nota:** I driver di PACE1000 LabVIEW disponibili per il download da:

**[http://sine.ni.com/apps/utf8/niid\\_web\\_display.download\\_page?p\\_id\\_guid=B6F9A6B06AEA01F1E0440021287E65E6](http://sine.ni.com/apps/utf8/niid_web_display.download_page?p_id_guid=B6F9A6B06AEA01F1E0440021287E65E6)**

L'utente può selezionare le impostazioni adatte per comunicare con il computer di controllo (PC) e il protocollo di comando necessario. Fare riferimento a K0472, Manuale di comunicazione remota SCPI, oppure a K0469, Manuale di comunicazione con versioni precedenti.

Facendo riferimento al manuale utente della comunicazione SCPI di PACE vi sono tre comandi che possono essere utilizzati per recuperare le letture di pressione da PACE1000:

:INST:SENS[x]:READ? Dove x = da 1 a 8 impostato nel menu del range di comunicazione.

:SENS:PRES? Ritorna alla finestra di visualizzazione principale superiore della lettura con il filtro del display applicato (velocità di aggiornamento: 2 Hz).

:DISP[x]:WIND? Dove [x] = finestra del display (1= principale superiore, 2= area di stato centrale, 3 = area funzioni inferiore),

Per ottenere le letture più rapide è necessario utilizzare il seguente comando SCPI:

:INST:SENS[x]:READ?

Questo comando restituisce due letture, una lettura filtrata e una lettura grezza (non filtrata) dai sensori interni, fornendo pertanto all'utente la scelta di quale lettura utilizzare in quanto più idonea per la propria applicazione.

Esempio:

TX> :INST:SENS[x]:READ?

RX> :INST:SENS2:READ "993.539148733033 993.543837356372"

**Nota:** La lettura grezza restituita dai sensori IDOS è "0" poiché non è possibile ottenere le letture grezze dai sensori IDOS.

**Nota:** I baud rate inferiori a 115k2 rallentano proporzionalmente la velocità di aggiornamento dei nuovi dati. Anche a un baud rate di 115k2, le letture sono più lente che con l'utilizzo di IEEE 488. Il sensore IDOS è più lento rispetto ai sensori interni.



### 6.6.2.1 Navigazione al menu Communications (Comunicazione)

1. Nella schermata principale, toccare una delle tre aree tattili orizzontali sullo schermo.



2. Nello schermo MEASURE SETUP, selezionare GLOBAL SETUP.



3. Selezionare SUPERVISOR SETUP.



4. Immettere il PIN supervisore e premere l'area a schermo superiore. Utilizzare la freccia indietro nell'angolo in alto a destra dello schermo per eliminare eventuali dati errati.



**Nota:** Il PIN del supervisore impostato in fabbrica è 0268. Se il PIN del supervisore è stato modificato localmente, assicurarsi che il nuovo PIN sia conservato in un luogo sicuro. Se si smarrisce il nuovo PIN, è possibile resettarlo solo presso un Centro di assistenza Druck.

## Capitolo 6. Riferimento

5. Nello schermo SUPERVISOR, selezionare COMMS.



6. Viene visualizzato lo schermo COMMUNICATIONS.



### 6.6.2.2 IEEE 488

Posta sul pannello posteriore, la connessione IEEE 488 esterna ha la seguente configurazione:

**Tabella 6-1: Opzioni di configurazione IEEE 488**

Numero	Descrizione
Connettore	Tipo "D" femmina a 24 vie, cablato come da standard IEEE 488.
Comunicazione	IEEE 488 GPIB
Indirizzo predefinito	16
Protocolli	SCPI
Emulazione Heritage	DPI 142/150, DPI 141

Per configurare la connessione IEEE 488:

1. Passare alla configurazione delle comunicazioni supervisor. Vedere Sezione 6.6.2.1, "Navigazione al menu Communications (Comunicazione)", a pagina 39.
2. Nello schermo COMMUNICATIONS, selezionare IEEE488.



- Nello schermo IEEE488 PARAMETERS, utilizzare le frecce SU e GIÙ per evidenziare e modificare il parametro desiderato.

### 6.6.2.3 RS-232

Posta sul pannello posteriore, la connessione RS-232 esterna ha la seguente configurazione:

**Tabella 6-2: Opzioni di configurazione RS-232**

Numero	Descrizione
Connettore	Tipo "D" femmina a 9 vie. Per le connessioni dei pin, fare riferimento alla Tabella 2-3 a pagina 11.
Comunicazione	RS-232 solo da punto a punto Daisy chain (catena a margherita) non supportata.
Baud Rate predefinito all'accensione	9600, nessuna parità e handshake = Xon/Xoff
Baud rate selezionabili <sup>a</sup>	2400, 4800, 9600, 19k2, 38k4, 57k6, 115k2
Parità	Nessuna, pari, dispari
Controllo del flusso	Nessuno, hardware, Xon/Xoff
Protocolli	SCPI
Emulazione Heritage	DPI 142/150, DPI 141
Terminazione	CR o LF o CR/LF

a. Selezionabili attraverso l'interfaccia utente.

Per configurare la connessione RS-232:

- Passare alla configurazione delle comunicazioni supervisore. Vedere Sezione 6.6.2.1, "Navigazione al menu Communications (Comunicazione)", a pagina 39.
- Nello schermo COMMUNICATIONS, selezionare RS232.



- Nello schermo RS232 PARAMETERS, utilizzare le frecce SU e GIÙ per evidenziare e modificare il parametro desiderato.

## Capitolo 6. Riferimento

### 6.6.2.4 USB

Posta sul pannello posteriore, la connessione USB "B" esterna ha la seguente configurazione:

**Tabella 6-3: Opzioni di configurazione USB "B"**

Numero	Descrizione
Modalità di comunicazione	Dispositivo di archiviazione di massa o comunicazione
Protocolli	SCPI
Terminazione	CR o LF o CR/LF

La modalità di comunicazione è selezionata per le comunicazioni seriali utilizzando il protocollo SCPI.

Il dispositivo di memoria di massa è selezionato per montare un'unità di memoria di massa esterna collegata a USB "A" o la scheda SD interna, da un PC collegato a una porta USB 'B'. Quando si collega un dispositivo di memoria di massa al connettore USB "A", la scheda SD della memoria interna risulta inaccessibile.

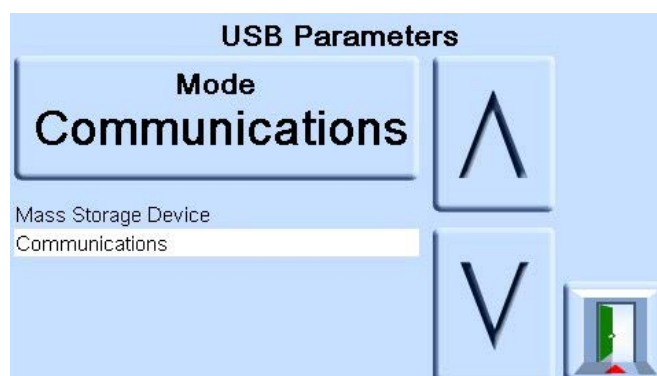
**Nota:** Quando si aggiorna il software, accertarsi che la connessione USB "B" sia scollegata.

Per configurare la connessione USB:

1. Passare alla configurazione delle comunicazioni supervisor. Vedere Sezione 6.6.2.1, "Navigazione al menu Communications (Comunicazione)", a pagina 39.
2. Nello schermo COMMUNICATIONS, selezionare USB.



3. Nello schermo USB PARAMETERS, utilizzare le frecce SU e GIÙ per evidenziare e modificare la modalità di comunicazione desiderata.



## 6.6.2.5 Ethernet

Posta sul pannello posteriore, la connessione Ethernet esterna ha la seguente configurazione:

**Tabella 6-4: Opzioni di configurazione Ethernet**

Numero	Descrizione
Connettore	Ethernet RJ45
Protocollo	SCPI
Terminazione	CR/LF
Indirizzo predefinito	IP auto (0.0.0.0)
Nome host	PACExxxxxx (dove xxxxxx = numero di serie)
Password web	0268
Controllo accesso	Aperto
Ripristino impostazioni LAN	Selezionato nel menu Supervisor setup

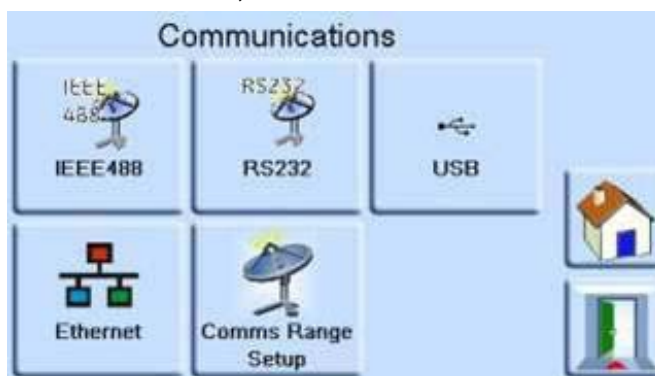
Un firewall protegge la connessione Ethernet. Il firewall è sempre attivo. Per un elenco delle porte aperte, fare riferimento a Tabella 5-1 a pagina 31.

La connessione Ethernet fornisce le seguenti funzionalità:

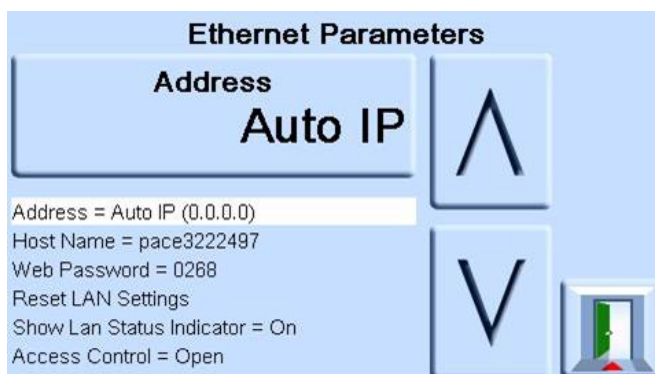
- L'Ethernet di PACE supporta automaticamente sia VXI-II che i socket.
- Indirizzo porta socket 5025.
- Protocollo internet IP4.

Per configurare la connessione Ethernet:

1. Passare alla configurazione delle comunicazioni supervisore. Vedere Sezione 6.6.2.1, "Navigazione al menu Communications (Comunicazione)", a pagina 39.
2. Nello schermo COMMUNICATIONS, selezionare ETHERNET.

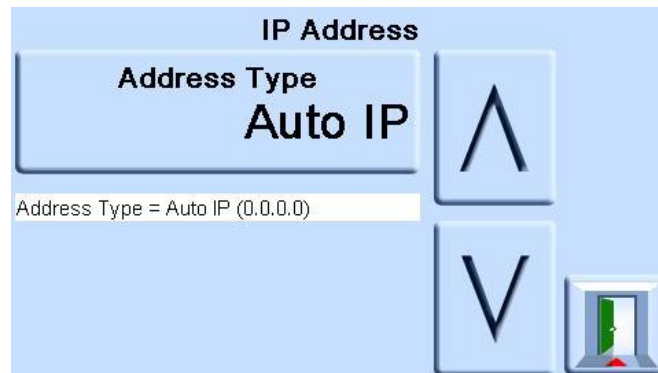


3. Nello schermo ETHERNET PARAMETERS, utilizzare le frecce SU e GIÙ per evidenziare il parametro desiderato.

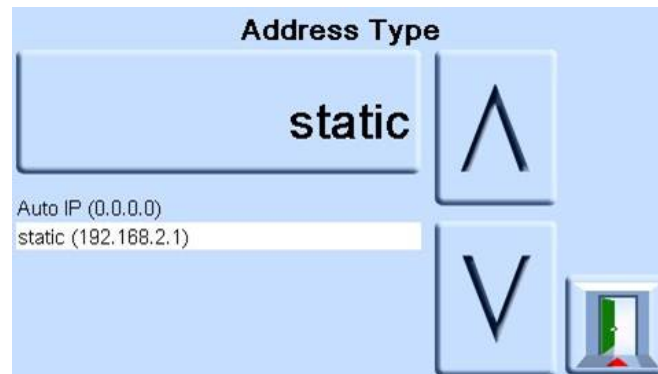


## Capitolo 6. Riferimento

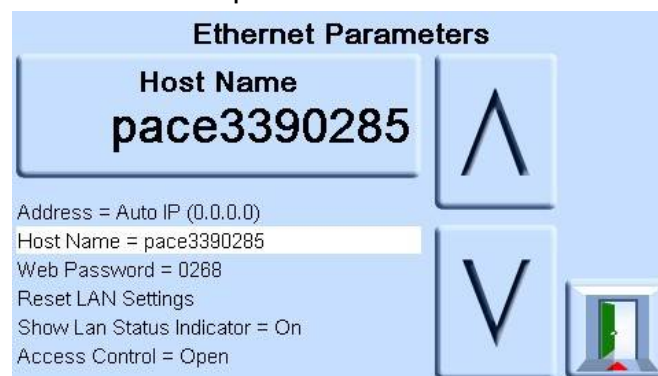
4. Per modificare il parametro ADDRESS, completare quanto segue:
  - a. Nello schermo ETHERNET PARAMETER, utilizzare le frecce SU e GIÙ per evidenziare il campo ADDRESS.
  - b. Premere il tasto a schermo superiore per accedere allo schermo ADDRESS TYPE.



- c. Utilizzare le frecce Su e Giù per evidenziare il tipo di indirizzo desiderato (IP AUTOMATICO o STATICO).



- d. Premere il tasto a schermo superiore per impostare il nuovo tipo di indirizzo. La schermata torna automaticamente allo schermo ETHERNET PARAMETERS.
5. Per modificare il nome host, completare quanto segue:
  - a. Nello schermo ETHERNET PARAMETER utilizzare le frecce SU e GIÙ a destra dello schermo per evidenziare il campo HOST NAME.

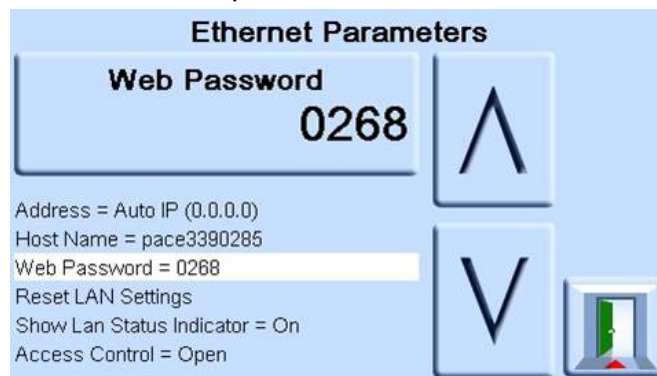


- b. Premere il tasto a schermo superiore per accedere allo schermo HOST NAME.

- c. Utilizzare la tastiera per immettere il nuovo nome host, quindi premere il pulsante superiore sullo schermo per impostare il nome host. La schermata torna automaticamente allo schermo ETHERNET PARAMETERS.



6. Per modificare la password web, completare quanto segue:
- a. Nello schermo ETHERNET PARAMETER, utilizzare le frecce SU e GIÙ a destra dello schermo per evidenziare il campo WEB PASSWORD.



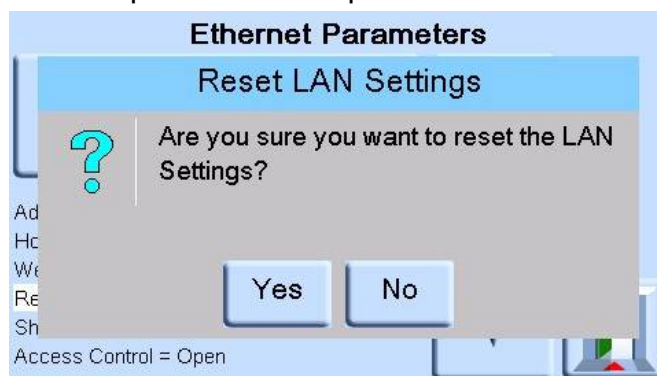
- b. Premere il tasto a schermo superiore per accedere allo schermo WEB PASSWORD. Si apre lo schermo della tastiera.



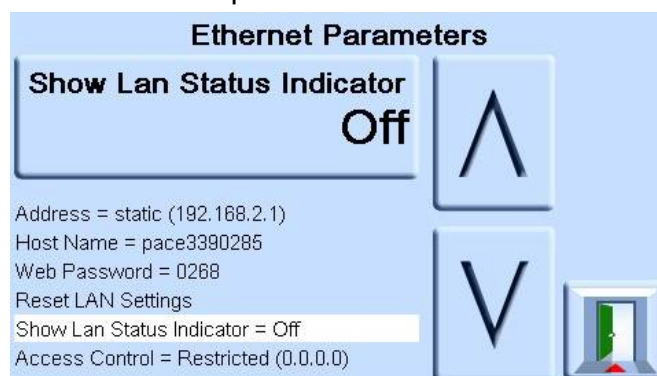
- c. Utilizzare la tastiera per immettere la nuova web password, quindi premere il pulsante superiore sullo schermo per impostare la nuova password. La schermata torna automaticamente allo schermo ETHERNET PARAMETERS.
7. Per ripristinare le impostazioni LAN, completare quanto segue:
- a. Nello schermo ETHERNET PARAMETER, utilizzare le frecce SU e GIÙ a destra dello schermo per evidenziare il campo RESET LAN SETTINGS.
- b. Premere il tasto a schermo RESET THE LAN SETTINGS nella parte superiore dello schermo.

## Capitolo 6. Riferimento

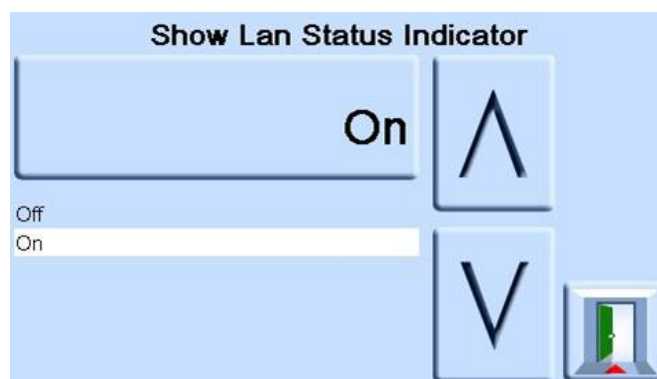
- c. Lo schermo secondario RESET LAN SETTINGS chiede la conferma del reset. Premere YES per confermare il ripristino delle impostazioni LAN.



8. Per accendere o spegnere l'indicatore di stato LAN, completare quanto segue:
- a. Nello schermo ETHERNET PARAMETER, utilizzare le frecce SU e GIÙ a destra dello schermo per evidenziare il campo SHOW LAN STATUS.



- b. Utilizzare le frecce SU e GIÙ per evidenziare l'impostazione desiderata. L'impostazione è ON o OFF.

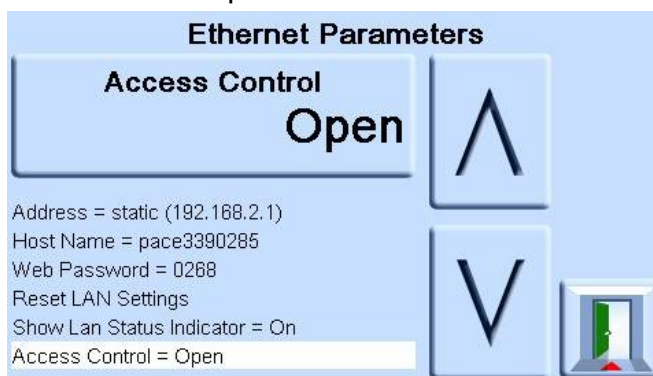


- c. Premere il tasto a schermo superiore per impostare la nuova impostazione.
9. Per modificare l'ACCESS MODE, completare quanto segue:

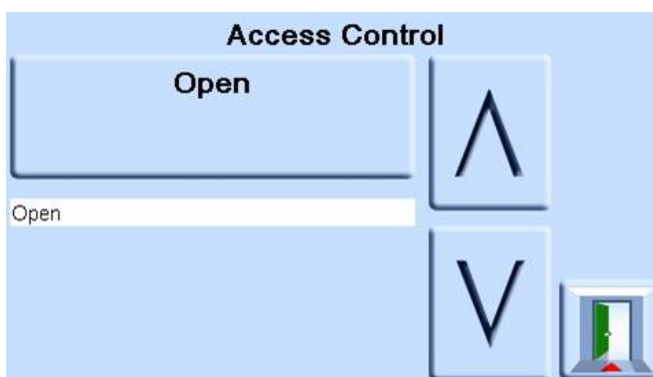


## Supervisor Setup (Impostazioni supervisore)

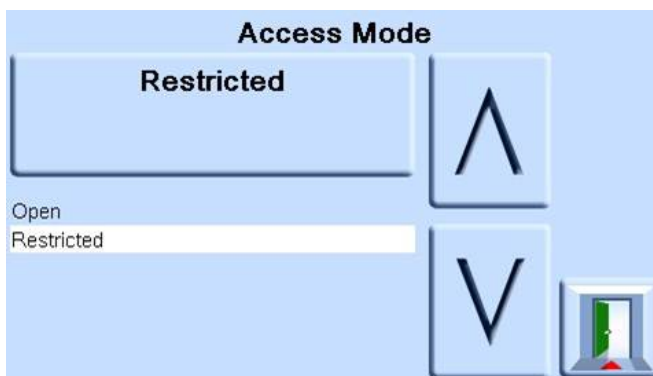
- a. Nello schermo ETHERNET PARAMETER, utilizzare le frecce SU e GIÙ a destra dello schermo per evidenziare il campo ACCESS CONTROL.



- b. Premere il tasto a schermo ACCESS CONTROL OPEN nella parte superiore dello schermo per aprire lo schermo ACCESS MODE.



- c. Utilizzare le frecce SU e GIÙ per evidenziare il parametro richiesto. Le scelte sono OPEN o RESTRICTED.

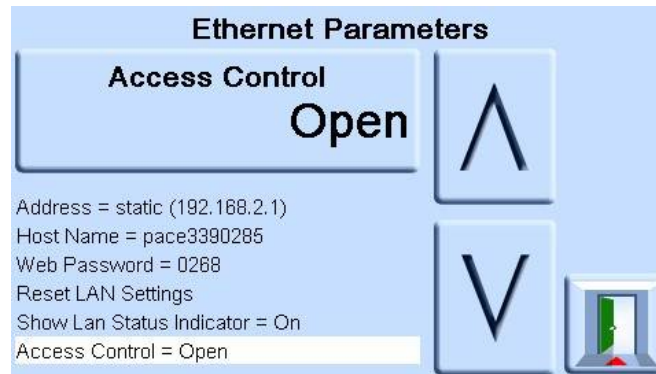


- d. Premere il tasto a schermo superiore ACCESS MODE OPEN o ACCESS MODE RESTRICTED nella parte superiore dello schermo per impostare il modo di accesso richiesto.

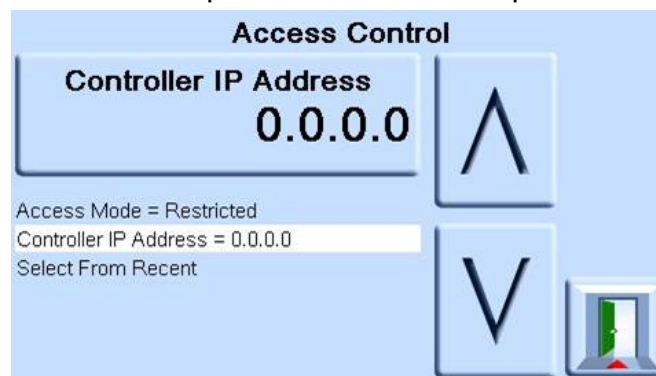
10. Per modificare CONTROLLER IP ADDRESS, completare quanto segue:

## Capitolo 6. Riferimento

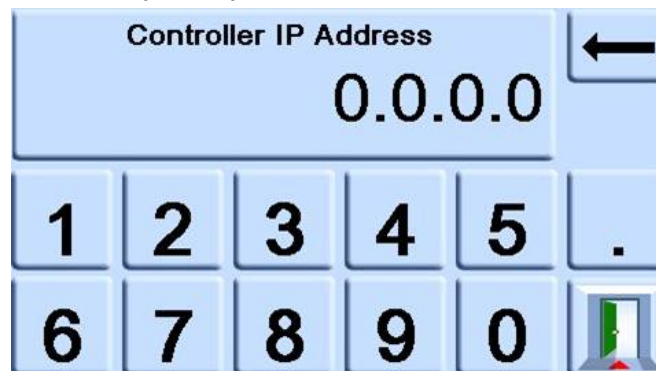
- a. Nello schermo ETHERNET PARAMETER, utilizzare le frecce SU e GIÙ a destra dello schermo per evidenziare il campo ACCESS CONTROL.



- b. Premere il tasto a schermo ACCESS CONTROL nella parte superiore dello schermo.  
c. Utilizzare le frecce SU e GIÙ per evidenziare il campo CONTROLLER IP ADDRESS.

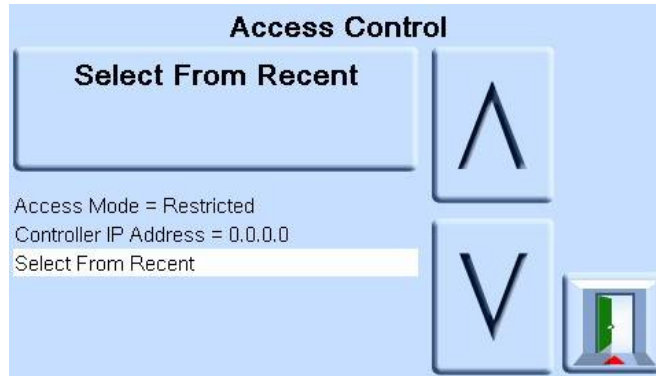


- d. Utilizzare il tastierino numerico nella parte inferiore dello schermo per immettere il nuovo indirizzo IP e premere il tasto a schermo CONTROLLER IP ADDRESS nella parte superiore dello schermo per impostare il nuovo indirizzo IP.

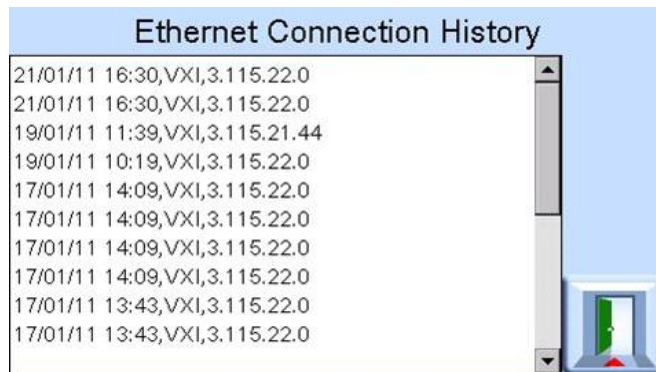


11. Per visualizzare gli indirizzi IP recenti, completare quanto segue:
- a. Nello schermo ETHERNET PARAMETER, utilizzare le frecce SU e GIÙ a destra dello schermo per evidenziare il campo ACCESS CONTROL.
- b. Premere il pulsante ACCESS CONTROL nella parte superiore dello schermo.

- c. Utilizzare le frecce SU e GIÙ per evidenziare il campo SELECT FROM RECENT.



- d. Premere il pulsante SELECT FROM RECENT nella parte superiore dello schermo per visualizzare la cronologia degli indirizzi IP.



### 6.6.2.6 Impostazione Comms Range (Range di comunicazione)

Un valore del range di comunicazione assegna un numero di indice univoco a un sensore di pressione installato nel PACE. Lo si utilizza per identificare il sensore di pressione durante la comunicazione con il PACE mediante SCPI. Ad esempio, un PACE è installato con tre sensori di pressione:

- 1150 mbar a
- 2 bar g
- Sensore barometrico

Nella configurazione del valore del range di comunicazione, ad essi vengono assegnati i seguenti range:

- Range 1 = 1150 mbar a
- Range 2 = Sensore barometrico
- Range 3 = 2 bar g

Durante la comunicazione con il PACE, per richiedere una lettura di pressione dal sensore 1150 mbar a, il comando SCPI richiede una lettura dall'Indice 1. Per richiedere una lettura di pressione dal sensore barometrico, il comando SCPI richiede una lettura dall'Indice 2, ecc.

**Nota:** La seguente procedura consente solo al supervisore di selezionare questi valori pre-installati dell'utente. Per definire inizialmente, modificare o eliminare i valori del range di comunicazione, fare riferimento al documento K0472 Manuale di comunicazione remota SCPI PACE.

Per configurare l'impostazione Comms Range:

1. Passare alla configurazione delle comunicazioni supervisore. Vedere Sezione 6.6.2.1, "Navigazione al menu Communications (Comunicazione)", a pagina 39.

## Capitolo 6. Riferimento

2. Nello schermo COMMUNICATIONS, selezionare COMMS RANGE SETUP.



3. In COMMS RANGE SETUP, utilizzare le frecce Su e Giù per evidenziare il range desiderato (range da 1 a 10).



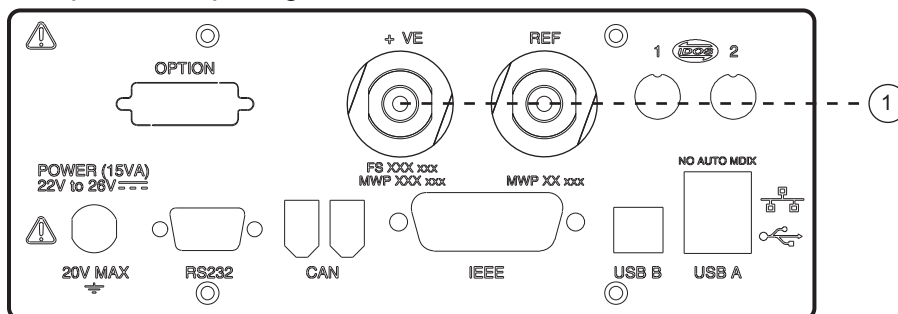
L'impostazione del range di comunicazione è utilizzata per allineare l'indice SCPI (x) con un range di pressione.

Dove il range è l'indice (1)... ecc.

4. Premere l'area tattile superiore sullo schermo per modificare il valore del range.
5. Utilizzare le frecce Su e Giù per evidenziare il nuovo valore del range.
6. Premere la misura superiore sullo schermo per modificare il valore del range. Il nuovo valore del range è impostato e lo schermo ritorna a COMMS RANGE SETUP.
7. Se necessario, ripetere i passaggi da 3 a 6 per impostare altri valori di range.
8. Premere l'icona Esc per ritornare allo schermo COMMS RANGE SETUP.
9. Una volta terminato, premere l'icona Esc come necessario per ritornare allo schermo di misurazione.

### 6.6.3 Correzione gas di testa

Consente la correzione della pressione visualizzata, dovuta alla differenza di altezza tra il livello di riferimento dello strumento e l'UUT. Per una maggiore accuratezza, abilitare la correzione della quota e impostare i parametri per ogni sensore.



1 Livello di riferimento.

- Per UUT poste più in alto del livello di riferimento del PACE, inserire una correzione di altezza positiva.
- Per UUT poste più in basso del livello di riferimento del PACE, inserire una correzione di altezza negativa.
- Durante la calibrazione dello strumento PACE disabilitare la correzione del gas di testa e correggere l'altezza relativa alle effettive pressioni applicate.

### 6.6.4 Lock Tasks (Blocco operazioni)

#### 6.6.4.1 Operazioni singole

Consente la disattivazione di qualsiasi combinazione di operazioni.

**Nota:** Limita il funzionamento dello strumento a specifiche operazioni o funzioni; raccomandato per procedure di produzione.

#### 6.6.4.2 Tutto

Disabilita tutte le operazioni.

### 6.6.5 Change PIN (Modifica PIN)

Consente la modifica del PIN supervisore: digitare il PIN esistente, poi il nuovo PIN e confermare il nuovo PIN.

**Nota:** La conferma del nuovo PIN sostituisce permanentemente il PIN precedente. Annotare il nuovo PIN e conservarlo in un posto sicuro. Se si smarrisce il nuovo PIN, è possibile resettarlo solo inviando lo strumento a un centro di assistenza Druck.

### 6.6.6 User defined units (Unità personalizzate)

Consente all'utente di definire un gruppo di unità. Seguendo le indicazioni sullo schermo si possono impostare unità speciali selezionando un moltiplicatore di Pascal ed assegnando un nome contenente cinque caratteri.

### 6.6.7 Instrument alias name (Nome alias strumento)

Consente all'utente di definire un nome alias da 20 caratteri per lo strumento. Lo strumento visualizza questo nome sulle interfacce di comunicazione.

### 6.6.8 Lingua

È possibile selezionare la modalità di funzionamento in una delle seguenti lingue:

- Inglese (predefinito)
- Francese
- Tedesco
- Italiano
- Portoghese
- Spagnolo
- Russo
- Cinese
- Giapponese

Si possono aggiungere altre lingue.

#### 6.6.8.1 Aggiunta di una lingua

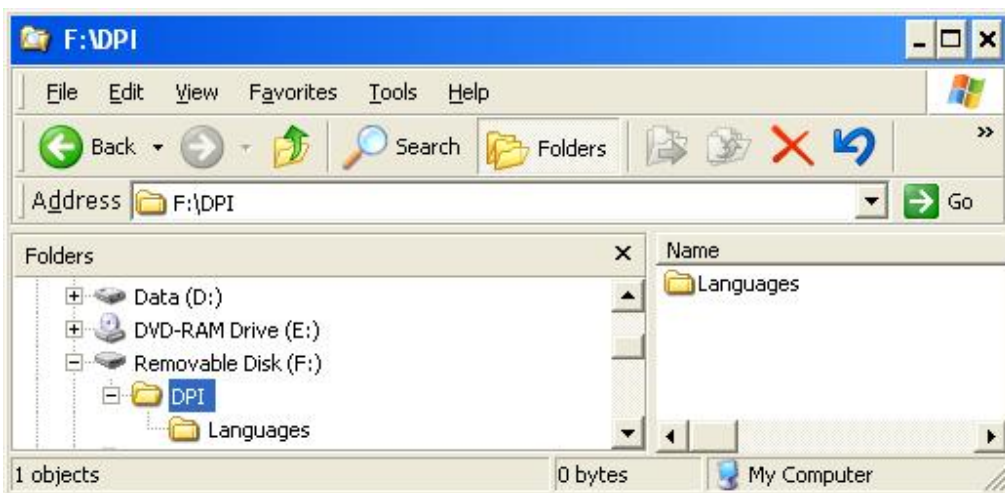
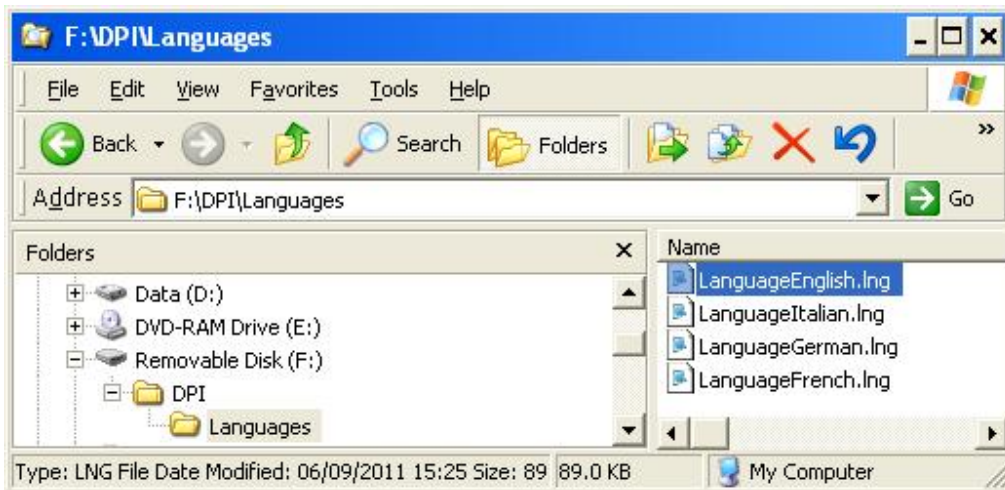
Le lingue possono essere aggiunte nel seguente modo: Vedere Figura 6-1.

1. Creare un file della lingua traducendo dal file della lingua inglese.

## Capitolo 6. Riferimento

- Controllare la larghezza in pixel di ciascuna voce tradotta utilizzando il file di controllo della lingua di PACE. Il file è scaricabile dal centro di assistenza Druck.
- Creare una cartella DPI vuota su un supporto di memoria USB.
- Creare una sottocartella "LANGUAGES" vuota.
- Le convenzioni di denominazione del file della lingua sono "Lingua<<nome lingua>>.Ing".
- Salvare il file della lingua nella sottocartella delle lingue.
- Utilizzare la procedura di aggiornamento del software dello strumento PACE per caricare il file della lingua dal supporto di memoria USB nello strumento PACE.

**Nota:** Un nome file in lingua inglese e francese sarebbe: LanguageEnglish.Ing e LanguageFrench.Ing. I file delle lingue chiamati "Language.Ing" o in qualsiasi altro formato saranno ignorati da PACE.



**Figura 6-1: Impostazione della lingua**

### 6.6.9 Restore as shipped settings (Ripristina impostazioni di fabbrica)

Consente il ripristino dello strumento alle impostazioni di fabbrica.

**Nota:** Questa funzione non influisce sulle impostazioni del PIN.

## 6.7 Calibrazione



**INFORMAZIONI** Il menu di calibrazione è protetto da eventuali usi non autorizzati mediante un PIN. Ogni strumento, alla consegna, ha un PIN preimpostato in fabbrica (4321). Per continuare a proteggere il menu Supervisor setup, il PIN deve essere modificato prima possibile.

Lo strumento deve essere rinviato al produttore o a un centro di calibrazione. Vedere Sezione 6.12, "Procedura di imballaggio", a pagina 56.

Per visualizzare la data dell'ultima calibrazione, premere Measure Setup (Impostazione misurazione) > Status (Stato) > Calibration history (Cronologia calibrazioni).

Il menu di calibrazione contiene funzioni per la programmazione delle impostazioni di manutenzione, come segue:

### 6.7.1 Correzione sensore

Consente la selezione del range per una routine di calibrazione a tre punti.

### 6.7.2 Calibrazione schermo

Seleziona la routine di calibrazione del touch screen.

### 6.7.3 Ora e data

Consente l'impostazione di orologio e calendario dello strumento.

### 6.7.4 Change PIN (Modifica PIN)

Consente la modifica del PIN di calibrazione.

- a. Immettere il vecchio PIN
- b. Immettere il nuovo PIN.
- c. Confermare il nuovo PIN.

**Nota:** La conferma del nuovo PIN sostituisce permanentemente il PIN precedente. Annotare il nuovo PIN e conservarlo in un posto sicuro. Se si smarrisce il nuovo PIN, è possibile resettarlo solo inviando lo strumento a un centro di assistenza Druck. Per ulteriori informazioni pertinenti alla calibrazione, fare riferimento al Manuale di calibrazione PACE K0450.

## 6.8 Specifiche

Per ulteriori dettagli, consultare la scheda tecnica di PACE1000.

**Nota:** La scheda tecnica è contenuta nel CD fornito insieme al prodotto.

## 6.9 Opzioni

### 6.9.1 Opzioni virtuali

Per abilitare le opzioni virtuali su uno strumento PACE, utilizzare quanto segue:

1. Toccare l'area Measure in alto sullo schermo.
2. Selezionare Global Setup.
3. Selezionare Calibration.
4. Digitare il PIN di calibrazione 1234.
5. Inserire il nuovo codice opzione xxxxxxxxxx (10 cifre).
6. Dopo l'inserimento del codice, il PACE conferma l'abilitazione delle opzioni.

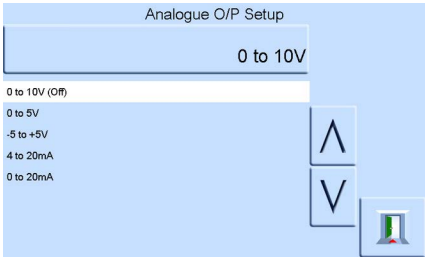
**Nota:** Opzioni hardware automaticamente abilitate dopo l'installazione

## Capitolo 6. Riferimento

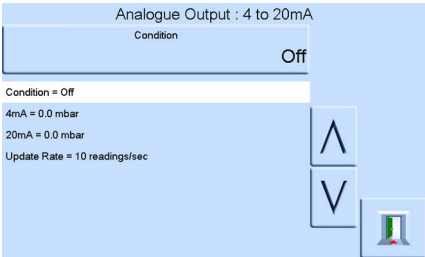
### 6.9.2 Opzione Analog Output (Uscita analogica)

L'opzione Analog Output fornisce un'uscita analogica proporzionale alla pressione misurata.

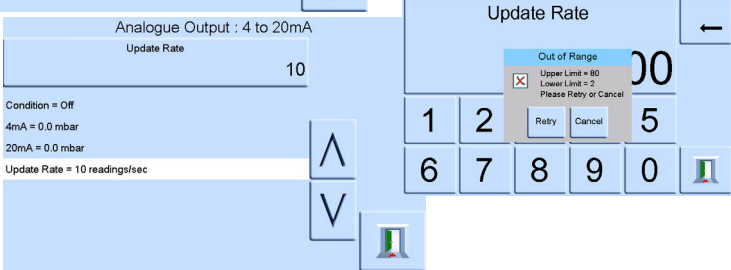
*Seleziona l'intervallo uscita analogica*



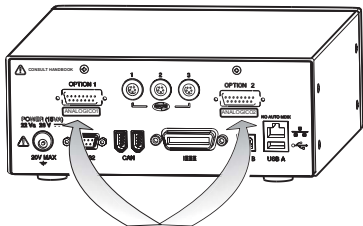
*On/Off*



*Velocità di aggiornamento dell'opzione uscita analogica dal modulo di controllo.*



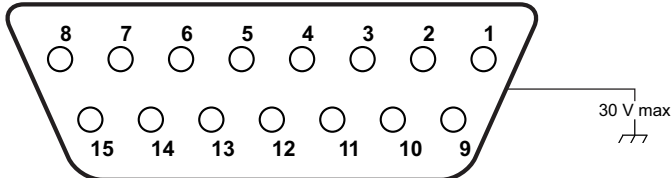
**Collegamenti analogici**



30 V max  
 30V massimo rispetto al telaio.  
 Uscita nominale = 24 V

*Per garantire la sicurezza del PACE, i circuiti esterni collegati allo strumento devono soddisfare i requisiti SELV (tensione extra-bassa di sicurezza).*

**Connettore femmina tipo D a 15 vie**



*Vista anteriore del connettore PCB dell'opzione analogica*

Larghezza di banda uscita analogica = 0,5 x velocità aggiornamento (Hz)

**Tabella 6-5: Numero di piedino e funzione**

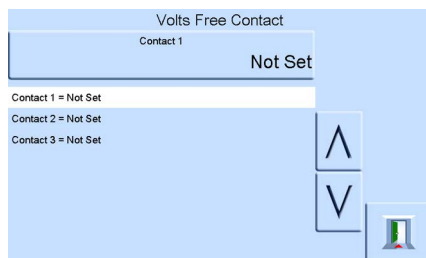
Numero piedino	Funzione	Numero piedino	Funzione
1	(non utilizzato)	9	(non utilizzato)
2	(non utilizzato)	10	Ritorno 0 V
3	(non utilizzato)	11	Uscita +24 V CC, max 100 mA
4	(non utilizzato)	12	Ingresso contatto 1
5	(non utilizzato)	13	Ingresso max contatto 2
6	(non utilizzato)	14	Uscita analogica +
7	(non utilizzato)	15	Uscita analogica -
8	(non utilizzato)		



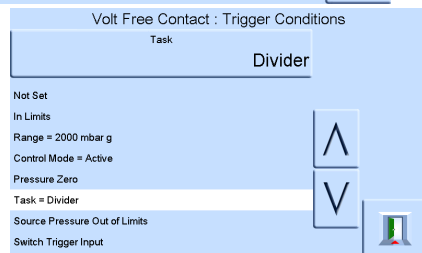
## 6.9.3 Opzione Volts-free Contact (Contatto pulito)

L'opzione contatto pulito fornisce un interruttore a levetta selezionabile per il relè in base alle condizioni impostate nello strumento PACE.

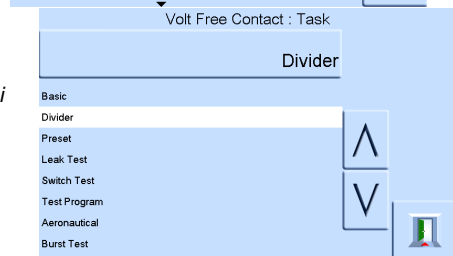
Ogni selezione dispone di tre contatti puliti (senza tensione).



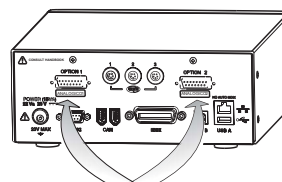
Selezione condizioni di attivazione.



Selezione condizioni di attivazione.



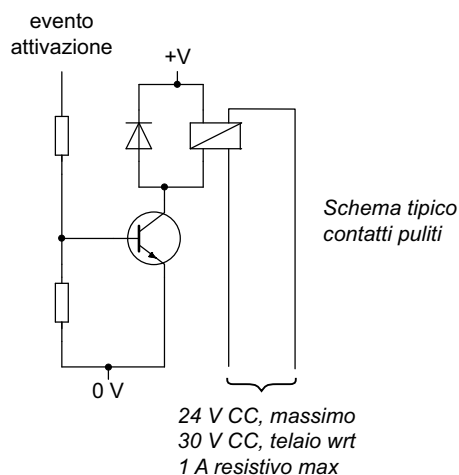
Contatti del relè da 30 Vcc, 1 A resistivo, 200 mA induttivo.



collegamenti senza tensione

30 V max  
30V massimo rispetto al telaio.  
Uscita nominale = 24 V

Per garantire la sicurezza del PACE, i circuiti esterni collegati allo strumento devono soddisfare i requisiti SELV (tensione extra-bassa di sicurezza).



**Tabella 6-6: Numero di piedino e funzione**

Numero piedino	Funzione	Numero piedino	Funzione
1	Relè 1 normalmente CHIUSO	9	Relè 3 comune
2	Relè 1 normalmente APERTO	10	Ritorno 0 V
3	Relè 1 comune	11	Uscita +24 V CC, max 100 mA
4	Relè 2 normalmente CHIUSO	12	Ingresso contatto 1
5	Relè 2 normalmente APERTO	13	Ingresso contatto 2
6	Relè 2 comune	14	(non utilizzato)
7	Relè 3 normalmente CHIUSO	15	(non utilizzato)
8	Relè 3 normalmente APERTO		

## 6.10 Installazione e kit delle apparecchiature accessorie

Per ulteriori dettagli, consultare la scheda tecnica.

### 6.11 Prassi relativa ai resi di merci/materiali

Quando l'unità deve essere calibrata o smette di funzionare, rinviarla al Centro assistenza Druck più vicino, reperibile consultando il sito: <https://druck.com/service>.

Contattare il servizio di assistenza per ottenere un numero di autorizzazione al reso di merce o di materiale (RGA o RMA). Fornire le seguenti informazioni per un RGA o RMA:

- Prodotto (ad esempio PACE1000).
- Numero di serie.
- Dettagli relativi al difetto/riparazioni da effettuare.
- Requisiti di tracciabilità calibrazione.
- Condizioni di esercizio.

#### 6.11.1 Precauzioni di sicurezza



**INFORMAZIONI** Interventi di assistenza da parte di centri non autorizzati pregiudicano la garanzia e possono compromettere il successivo uso del prodotto.

Informare Druck se il prodotto è venuto a contatto con sostanze tossiche o pericolose, indicando gli eventuali riferimenti COSHH o, negli Stati Uniti, MSDS ed eventuali precauzioni da prendere per la manipolazione.

### 6.12 Procedura di imballaggio

1. Lo strumento deve essere in condizioni di pressione zero/ambiente.
2. Spegnered ed isolare l'alimentazione elettrica diretta allo strumento.
3. Interrompere l'erogazione di pressione pneumatica e depressione allo strumento.
4. Rimuovere lo strumento dal rack per poter accedere al pannello posteriore.
5. Scollegare i gruppi dei cavi di alimentazione elettrica e dei tubi di alimentazione pneumatica.
6. Riporre il cavo di alimentazione sul fondo dell'imballaggio.
7. Rimuovere eventuali adattatori di pressione, diffusori e limitatori.

Se disponibile, utilizzare il materiale di imballaggio originale. Se si utilizza materiale di imballaggio diverso dall'originale, procedere nel modo seguente:

8. Montare dispositivi di protezione su tutte le porte per prevenire l'ingresso di umidità e sporcizia.

**Nota:** Utilizzare i tappi di plastica rossi originali o nastro adesivo protettivo a bassa tenuta.

9. Avvolgere lo strumento in un foglio di polietilene.
10. Scegliere un contenitore in cartone a parete doppia.
  - Le dimensioni interne devono essere maggiori dell'attrezzatura di almeno 15 cm.
  - La confezione deve soddisfare requisiti di test di resistenza pari a 125 kg (275 lb).
11. Proteggere tutti i lati con materiale anti-urto per impedire il movimento dell'apparecchiatura all'interno del contenitore.
12. Sigillare la confezione con nastro di tenuta approvato.
13. Contrassegnare la confezione con la dicitura "FRAGILE" su tutti i lati, sulla parte superiore e sulla parte inferiore del contenitore di spedizione.

Le condizioni di seguito sono valide sia per la spedizione che per l'immagazzinaggio:

- Intervallo di temperatura: da -20 a +158 °F (da -4 a +70 °C).

## Appendice A. Unità di pressione e fattori di conversione

Unità di pressione	Fattore (hPa)	Unità di pressione	Fattore (hPa)
mbar	1,0	cmH <sub>2</sub> O a 20°C	0,978903642
bar	1000,0	mH <sub>2</sub> O a 20°C	97,8903642
Pa (N/m <sup>2</sup> )	0,01	kg/m <sup>2</sup>	0,0980665
hPa	1,0	kg/cm <sup>2</sup>	980,665
kPa	10,0	torr	1,333223684
MPa	10000,0	atm	1013,25
mmHg a 0 °C	1,333223874	psi	68,94757293
cmHg a 0 °C	13,33223874	lb/ft <sup>2</sup>	0,4788025898
mHg a 0 °C	1333,223874	inH <sub>2</sub> O a 4°C	2,4908891
inHg a 0 °C	33,86388640341	inH <sub>2</sub> O a 20°C	2,486413
mmH <sub>2</sub> O a 4°C	0,0980665	inH <sub>2</sub> O a 60°F	2,487641558
cmH <sub>2</sub> O a 4°C	0,980665	ftH <sub>2</sub> O a 4°C	29,8906692
mH <sub>2</sub> O a 4°C	98,0665	ftH <sub>2</sub> O a 20°C	29,836983
mmH <sub>2</sub> O a 20°C	0,097890364	ftH <sub>2</sub> O a 60°F	29,8516987

Per convertire da VALORE di pressione 1 in UNITÀ di pressione 1 a VALORE di pressione 2 in UNITÀ di pressione 2 procedere come segue:

$$\text{VALORE 2} = \text{VALORE 1} \times \frac{\text{FATTORE 1}}{\text{FATTORE 2}}$$



## Appendice B. Densità dell'aria

Valori di densità ( $\text{kgm}^{-3}$ ) per aria con umidità relativa pari a 50% e con lo 0,04% in volume di anidride carbonica.

Tabella B-1: Valori di densità dell'aria

Pressione aria (kPa) <sup>a</sup>	Temperatura aria (°C)						
	14	16	18	20	22	24	26
87	1,052	1,045	1,037	1,029	1,021	1,014	1,006
88	1,064	1,057	1,049	1,041	1,033	1,025	1,018
89	1,077	1,069	1,061	1,053	1,045	1,037	1,029
90	1,089	1,081	1,073	1,065	1,057	1,049	1,041
91	1,101	1,093	1,085	1,077	1,069	1,061	1,053
92	1,113	1,105	1,097	1,089	1,080	1,072	1,064
93	1,125	1,117	1,109	1,100	1,092	1,084	1,076
94	1,137	1,129	1,121	1,112	1,104	1,096	1,088
95	1,149	1,141	1,133	1,124	1,116	1,108	1,099
96	1,162	1,153	1,145	1,136	1,128	1,119	1,111
97	1,174	1,165	1,156	1,148	1,139	1,131	1,123
98	1,186	1,177	1,168	1,160	1,151	1,143	1,134
99	1,198	1,189	1,180	1,172	1,163	1,154	1,146
100	1,210	1,201	1,192	1,184	1,175	1,166	1,158
101	1,222	1,213	1,204	1,196	1,187	1,178	1,169
102	1,234	1,225	1,216	1,207	1,199	1,190	1,181
103	1,247	1,237	1,228	1,219	1,210	1,201	1,193
104	1,259	1,249	1,240	1,231	1,222	1,213	1,204
105	1,271	1,261	1,252	1,243	1,234	1,225	1,216
106	1,283	1,274	1,264	1,255	1,246	1,237	1,228

a. 100 kPa = 1 bar.



## Appendice C. Icone dell'interfaccia utente

Nella serie di strumenti PACE si utilizzano le seguenti icone. Non tutte le icone sono usate in tutti gli strumenti PACE.

Icone visualizzate nei menu di impostazione					
Icona	Funzione	Icona	Funzione	Icona	Funzione
	Attivo		Impostazione Aero		Aeronautica
	Range velocità dell'aria		Allarme		Range altitudine
	Zona di utilizzo		Asterisco		Range automatico
	Volume audio		Zero automatico		Retroilluminazione
	Barometro		Base		Modalità di controllo pressione di rottura
	Calibrazione		Cronologia calibrazioni		Modifica PIN supervisore
	Comunicazione		Contrasto		Modalità di controllo
	Copia		Taratura uscita analogica		Correzione sensore
	Correzione sensore erogazione		Correzione valvola		Impostazioni correnti
	Data e ora		Elimina		Diagnostica uscita analogica
	Diagnostica opzione barometrica		Diagnostica sensore di controllo		Diagnostica controllore
	Diagnostica generale		Diagnostica RS-232		Diagnostica sensore erogazione
	Diagnostica sensore depressione		Diagnostica assenza tensione		Diagnostica

## Appendice C. Icone dell'interfaccia utente

Icone visualizzate nei menu di impostazione					
Icona	Funzione	Icona	Funzione	Icona	Funzione
	Display		Divisore		Errore
	Esc		Ethernet		Ethernet non collegata
	Ethernet collegata		Punto esclamativo		Cronologia guasti
	Pressione di testa gas		Modalità di misurazione relativa		Impostazioni generali
	Funzione Vai a terra		Versione hardware		Home
	Timeout inattività		IEEE 488		Informazioni
	In limits		Strumento		Accuratezza strumento
	Nome alias strumento		Lingua		Prova di perdita
	Blocco		Blocco operazioni		Uscita logica
	Max-min		Picco max		Picco min
	Incremento fine		Modalità passiva		Percentuale
	PIN		Accensione		Preimpostazioni
	Pressione		Filtro pressione		Processo
	Sfiato di protezione		Domanda		Range



### Icone visualizzate nei menu di impostazione

Icona	Funzione	Icona	Funzione	Icona	Funzione
	Richiama impostazioni utente		Azzeramento registro utilizzo		Risoluzione
	Riprova		Prevuoto		RS-232
	Ripristina impostazioni di fabbrica		Ripristina impostazioni 2		Esegui
	Salva con impostazioni di fabbrica		Salva e richiama impostazioni utente		Salva impostazioni utente
	Modalità schermo		Screensaver		Seleziona range
	Disabilita/abilita set-point		Limiti set-point		Limite superiore set-point
	Limite inferiore set-point		Imposta data		Imposta numero di serie
	Imposta ora		Zero impostato		Velocità di risposta lineare
	Velocità di risposta max		Versione software		Cronologia aggiornamenti software
	Aggiornamento software		Stato		Area di stato
	Passo (singolo)		Stop		Impostazioni supervisore
	Test del pressostato		Tara		Assistenza
	Operazione		Programma di prova		Copia programma di prova
	Cancella programma di prova		Temporizzazione		Time-out

## Appendice C. Icone dell'interfaccia utente

Icone visualizzate nei menu di impostazione					
Icona	Funzione	Icona	Funzione	Icona	Funzione
	Zero temporizzato		Unità		Unità personalizzate
	Registro utilizzi		Cronologia registro utilizzi		Sfiato
	Time-out sfiato		Sfiato Sì/No		Impostazioni sfiato
	Avviso		Azzerata uscita analogica		Cronologia azzeramenti
	Azzeramento				



## Sedi degli uffici



<https://druck.com/contact>

## Sedi di servizi e assistenza



<https://druck.com/service>