



Controllore portatile per basse pressioni modello CPC2000



Ulteriori lingue su www.wika.it.

© 07/2012 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG
Tutti i diritti riservati.
WIKA® è un marchio registrato in vari paesi.

Prima di iniziare ad utilizzare lo strumento, leggere il manuale d'uso!
Conservare per future consultazioni!

Contenuti

1. Informazioni generali	5
2. Breve panoramica	6
2.1 Panoramica	6
2.2 Descrizione	6
2.3 Scopo di fornitura	7
3. Sicurezza	7
3.1 Legenda dei simboli	7
3.2 Destinazione d'uso	8
3.3 Uso improprio	8
3.4 Qualificazione del personale	9
3.5 Etichettatura, simboli per la sicurezza	10
3.5.1 Etichetta prodotto (esempio)	10
3.5.2 Legenda dei simboli	10
4. Esecuzione e funzioni	11
4.1 Attacchi elettrici	11
4.2 Tensione di alimentazione	11
4.2.1 Unità di alimentazione da rete	11
4.2.2 Batteria ricaricabile agli ioni di litio	12
4.2.3 Interfaccia	13
4.3 Attacchi di pressione	14
4.3.1 Attacco dello strumento in prova	14
4.3.2 Protezione contro la sovrappressione	14
4.4 Interfaccia utente	15
5. Trasporto, imballo e stoccaggio	17
5.1 Trasporto	17
5.2 Imballaggio e stoccaggio	17
6. Messa in servizio, funzionamento	18
6.1 Ubicazione	18
6.2 Montaggio meccanico	18
6.3 Principio di misura	18
6.4 Accensione del controllore per basse pressioni	19
6.5 Modalità di controllo "CTRL"	19
6.6 Modalità di misura "MEAS"	21
6.7 Modalità automatica "AUTO"	22
6.8 Perdite "LEAK"	25

6.9	Impostazioni (SETUP)	.26
6.9.1	Voci del menu	.27
6.9.2	Sottomenu SETTINGS	.27
6.9.2.1	Sottomenu ZERO	.28
6.9.2.2	Sottomenu RS232/USB	.28
6.9.2.3	Sottomenu DISPLAY	.28
6.9.2.4	Sottomenu AUTO-MODE	.29
6.9.2.5	Sottomenu INFO	.29
7.	Interfaccia	30
7.1	Interfaccia USB	.30
7.2	Interfaccia RS-232	.30
7.3	Configurazione dell'interfaccia	.30
7.4	Comandi per l'interfaccia seriale	.31
7.5	Driver	.34
8.	Malfunzionamenti e guasti	35
9.	Manutenzione, pulizia e ricertificazione	36
9.1	Manutenzione	.36
9.2	Pulizia	.36
9.3	Ricertificazione	.37
10.	Smontaggio, resi e smaltimento	37
10.1	Smontaggio	.37
10.2	Resi	.37
10.3	Smaltimento	.38
11.	Specifiche tecniche	39
12.	Accessori	42

La dichiarazione di conformità è disponibile online sul sito www.wika.it.

1. Informazioni generali

IT

1. Informazioni generali

- Il modello CPC2000 descritto in questo manuale d'uso è stato progettato e costruito secondo lo stato dell'arte della tecnica. Tutti i componenti sono sottoposti a severi controlli di qualità e ambientali durante la produzione. I nostri sistemi di qualità sono certificati ISO 9001 e ISO 14001.
- Questo manuale d'uso contiene importanti informazioni sull'uso dello strumento. Lavorare in sicurezza implica il rispetto delle istruzioni di sicurezza e di funzionamento.
- Osservare le normative locali in tema di prevenzione incidenti e le regole di sicurezza generali per il campo d'impiego dello strumento.
- Il manuale d'uso è parte dello strumento e deve essere conservato nelle immediate vicinanze dello stesso e facilmente accessibile in ogni momento al personale qualificato. Trasferire le istruzioni d'uso e manutenzione all'operatore o al possessore successivo.
- Il manuale d'uso deve essere letto con attenzione e compreso dal personale qualificato prima dell'inizio di qualsiasi attività.
- Si applicano le nostre condizioni generali di vendita, allegate alla conferma d'ordine.
- Soggetto a modifiche tecniche.
- Le tarature di fabbrica / DKD/DAkkS/ACCREDIA sono effettuate secondo gli standard internazionali.
- Ulteriori informazioni:
 - Mensor LP**
 - Indirizzo Internet: www.mensor.com
 - Scheda tecnica prodotto: CT 27.51
 - Consulenze tecniche ed applicative: Tel.: +1-512-396-4200
Fax: +1-512-396-1820
sales@mensor.com
 - Importatore UE
 - WIKA Italia Srl & C. Sas**
 - Indirizzo Internet: www.wika.it
 - Scheda tecnica prodotto: CT 27.51
 - Consulenze tecniche ed applicative: Tel.: +39 02 93861-1
Fax: +39 02 93861-74
info@wika.it

2. Breve panoramica

2. Breve panoramica

2.1 Panoramica



- ① Controllore per basse pressioni, modello CPC2000
- ② Tasti funzione
- ③ Maniglia
- ④ Display
- ⑤ Attacchi di pressione

2.2 Descrizione

Il controllore per basse pressioni CPC2000 controllato da microprocessore è un controllore di pressione alimentato a rete o a batteria con generazione automatica interna della pressione campione. La generazione della pressione è ottenuta tramite una pompa elettrica integrata che rende disponibile una pressione negativa e/o positiva su entrambi i raccordi del tubo:

Funzioni del CPC2000:

- Generazione semplice di pressioni campione positive e negative.
- Misura di pressioni positive e negative
- Misura di pressione differenziale
- Rilevamento di perdite di uno strumento in prova

2.3 Scopo di fornitura

- Controllore portatile per basse pressioni modello CPC2000
- Unità di alimentazione da rete
- Manuale d'uso
- Certificato di taratura

Controllare lo scopo di fornitura con il documento di consegna / trasporto.

IT

3. Sicurezza

3.1 Legenda dei simboli



ATTENZIONE!

... indica una situazione di potenziale pericolo che, se non evitata, può causare ferite gravi o morte.



CAUTELA!

... indica una situazione di potenziale pericolo che, se non evitata, può causare ferite lievi o danni alle apparecchiature o all'ambiente.



PERICOLO!

... identifica pericoli causati dalla alimentazione elettrica. Se non vengono osservate le istruzioni relative alla sicurezza, c'è il rischio che possano verificarsi lesioni gravi o morte.



PERICOLO!

... indica una situazione potenzialmente pericolosa in una area classificata a rischio di esplosione che, se non evitata, può causare ferite gravi o morte.



Informazione

... fornisce suggerimenti utili e raccomandazioni per l'utilizzo efficiente e senza problemi dello strumento.

3. Sicurezza

3.2 Destinazione d'uso

Il controllore per basse pressioni CPC2000 viene utilizzato per la prova e la taratura dei sensori di pressione.

Non è consentito l'utilizzo di questo strumento in aree pericolose!

IT

Lo strumento è stato progettato e costruito esclusivamente per la sua destinazione d'uso e può essere impiegato solo per questa.

Le specifiche tecniche riportate in questo manuale d'uso devono essere rispettate. L'uso improprio dello strumento al di fuori delle specifiche tecniche richiede che lo strumento venga messo immediatamente fuori servizio e che venga ispezionato da un tecnico di servizio WIKA autorizzato.

Maneggiare gli strumenti di misura di precisione elettronici con la dovuta cautela (proteggerli da umidità, impatti, forti campi magnetici, elettricità statica e temperature estreme, non inserire alcun oggetto nello strumento o nelle sue aperture). Connettori e prese devono essere protetti dalle contaminazioni.

Il costruttore non è responsabile per reclami di qualsiasi natura in caso di utilizzo dello strumento al di fuori della sua destinazione d'uso.

3.3 Uso improprio



PERICOLO!

Pericolo di morte dovuto a esplosione!

Un uso improprio del controllore per basse pressioni potrebbe comportare un rischio di esplosione che potrebbe causare lesioni gravi o la morte, in quanto la batteria ricaricabile agli ioni di litio integrata potrebbe esplodere.

- ▶ Non bruciare o scaldare il controllore per basse pressioni.
- ▶ Non conservare il controllore per basse pressioni in prossimità di fuochi, forni o altri luoghi ad alta temperatura.
- ▶ Non mettere mai il controllore per basse pressioni in contenitori chiusi ermeticamente. In alcuni casi le batterie ricaricabili agli ioni di litio potrebbero rilasciare idrogeno od ossigeno con rischio di rottura, incendio o esplosione.



ATTENZIONE!

Lesioni derivanti da uso improprio

L'uso improprio dello strumento può provocare situazioni pericolose o lesioni.

- ▶ Astenersi dall'effettuare modifiche non autorizzate allo strumento.
- ▶ Non utilizzare lo strumento all'interno di aree pericolose.
- ▶ Non devono esserci pressioni esterne che agiscono sul CPC2000.
- ▶ Osservare i parametri di funzionamento in modo conforme al capitolo 11 "Specifiche tecniche".

- ▶ Non utilizzare lo strumento se danneggiato. Prima di usare lo strumento, controllare che la custodia non presenti segni di rottura o parti in plastica mancanti.
- ▶ Selezionare la funzione appropriata e il campo di misura corretto per lo strumento.
- ▶ Utilizzare sempre lo strumento entro il campo di pressione indicato.
- ▶ Non utilizzare lo strumento se non funziona correttamente. La protezione dello strumento potrebbe essere compromessa. In caso di dubbi, fare ispezionare lo strumento.
- ▶ Prima di iniziare la misura della pressione, assicurarsi che il controllore per basse pressioni venga depressurizzato e che lo strumento in prova sia collegato correttamente.
- ▶ Usare soltanto gli accessori indicati e autorizzati da WIKA.

Qualsiasi utilizzo dello strumento al di fuori o diverso da quello previsto è considerato uso improprio.

Non utilizzare questo strumento in dispositivi di arresto di sicurezza o di emergenza.

3.4 Qualificazione del personale



ATTENZIONE!

Rischio di lesioni in caso di personale non qualificato

Una manipolazione impropria può comportare gravi lesioni e danni all'apparecchiatura.

- ▶ Le attività riportate in questo manuale d'uso possono essere effettuate solo da personale in possesso delle qualifiche riportate di seguito.

Personale qualificato

Per personale qualificato, autorizzato dall'operatore, si intende personale che, sulla base della sua formazione tecnica, della conoscenza della tecnologia di misura e controllo e sulla sua esperienza e conoscenza delle normative specifiche del paese, normative e direttive correnti, sia in grado di effettuare il lavoro descritto e di riconoscere autonomamente potenziali pericoli.

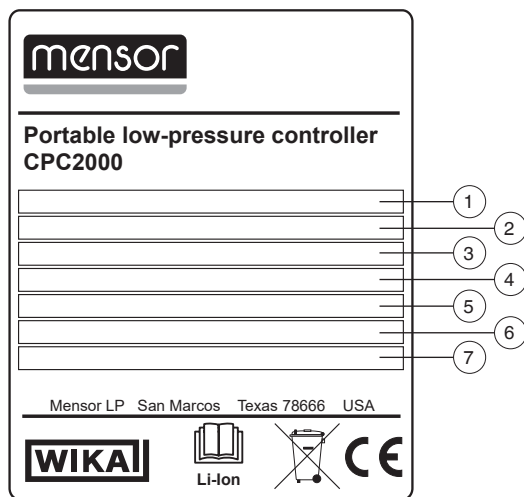
3. Sicurezza

3.5 Etichettatura, simboli per la sicurezza

3.5.1 Etichetta prodotto (esempio)

L'etichetta del prodotto è applicata sul retro del CPC2000.

IT



- ① Tensione di alimentazione
- ② Fluido
- ③ Temperatura operativa
- ④ Campo di pressione
- ⑤ Precisione
- ⑥ Numero di serie
- ⑦ Anno di produzione

3.5.2 Legenda dei simboli



Prima di montare e installare lo strumento, assicurarsi di avere letto attentamente il manuale d'uso!



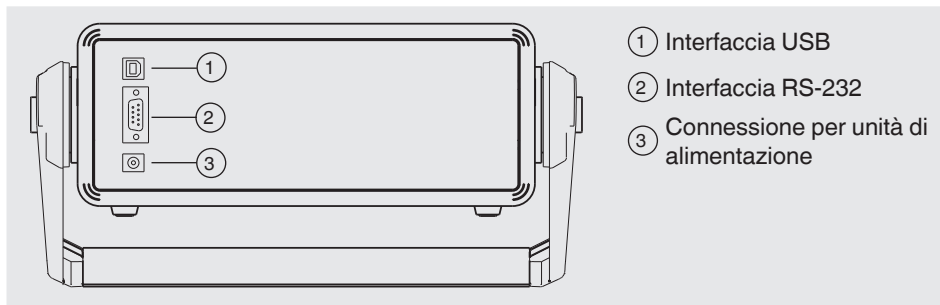
Non smaltire insieme ai rifiuti domestici. Smaltire in modo appropriato secondo le regolamentazioni del proprio paese.

4. Esecuzione e funzioni

4. Esecuzione e funzioni

4.1 Attacchi elettrici

L'attacco elettrico è situato sul retro del CPC2000.



IT

4.2 Tensione di alimentazione

Il controllore per basse pressioni è tarato in produzione per essere collegato a una tensione di alimentazione di 24 Vcc. L'attacco per l'alimentatore è situato sul retro dello strumento.

- La spina del caricabatterie/dell'alimentatore deve essere sempre inserita in una presa di rete e deve rimanere accessibile, di modo che si possa sempre staccarla senza difficoltà.
- La batteria ricaricabile agli ioni di litio interna, che può essere facilmente ricaricata con il caricabatterie fornito in dotazione, funge da alimentazione di tensione per lo strumento.

4.2.1 Unità di alimentazione da rete



PERICOLO!

Pericolo di morte causato dalla corrente elettrica

A contatto con le parti in tensione, c'è un pericolo diretto di morte.

- ▶ L'uso o il caricamento con un alimentatore difettoso (es. in cortocircuito dalla rete verso l'uscita tensione) o non originale può causare tensioni pericolose sullo strumento!
- ▶ Utilizzare esclusivamente l'alimentatore fornito assieme allo strumento (alimentatore originale, Mascot modello 9926)!
- ▶ Utilizzare esclusivamente un caricabatterie che sia perfettamente funzionante e che non presenti danni.
- ▶ Se la custodia o i collegamenti elettrici riportano danni visibili, non utilizzare l'alimentatore!

4. Esecuzione e funzioni

Non installare né conservare l'alimentatore nei luoghi descritti di seguito, in quanto potrebbe verificarsi un guasto durante il funzionamento:

- Luoghi dove è presente a molta umidità o condensa
- Ambienti esterni

Applicazione

IT

- L'alimentatore è esente da manutenzione. Non deve essere aperto (pericolo di scosse elettriche).
- Scollegare l'unità di alimentazione dalla rete quando non la si usa per tempi lunghi.

Condizioni consentite sul luogo di utilizzo

- Temperatura ambiente 0 ... 45 °C [32 ... 113 °F]
- Umidità: fino a 90 % di umidità relativa (senza condensazione)

Pulizia

- Prima di pulirlo, disconnetterlo dall'alimentazione di rete.
- A tale scopo, non utilizzare detergenti chimici.
- Utilizzare soltanto un panno asciutto.

4.2.2 Batteria ricaricabile agli ioni di litio



La batteria ricaricabile agli ioni di litio integrata è soggetta ai requisiti della Direttiva sulle merci pericolose. Per quanto riguarda la spedizione devono essere osservati i requisiti specifici relativi all'imballo e all'etichettatura. Quando si prepara l'imballo deve essere consultato un esperto in merci pericolose.

Non spedire il CPC2000 se la batteria ricaricabile è danneggiata o difettosa. Osservare i requisiti per le diverse merci pericolose riguardanti le differenti modalità di trasporto e tutti gli altri regolamenti nazionali.

- La batteria ricaricabile è incorporata in maniera permanente nel controllore per basse pressioni, modello CPC2000.
- La durata della batteria ricaricabile arriva a 8 ore in funzionamento continuo.
- La batteria può essere caricata solamente usando l'unità di alimentazione da rete inclusa nelle dotazioni di fornitura.



Se la batteria ricaricabile nel controllore per basse pressioni smette di funzionare, contattare WIKA. Lo strumento non deve essere aperto in alcun caso.

Per informazioni dettagliate, vedere il capitolo 1 "Informazioni generali" o il retro del manuale d'uso.

4. Esecuzione e funzioni

Caricamento della batteria ricaricabile agli ioni di litio



PERICOLO!

Ferite, danni materiali e ambientali da un caricamento improprio della batteria ricaricabile agli ioni di litio!

Un caricamento improprio della batteria ricaricabile agli ioni di litio può portare immediatamente a situazioni di pericolo e lesioni gravi, in quanto la batteria ricaricabile agli ioni di litio integrata può esplodere, surriscaldarsi o prendere fuoco.

- ▶ Utilizzare esclusivamente l'alimentatore fornito assieme allo strumento!
- ▶ Non lasciare mai il controllore per basse pressioni in prossimità di fuochi o sotto la luce solare diretta. Se le batterie ricaricabili agli ioni di litio si surriscaldano, il dispositivo di sicurezza integrato si attiva, evitando così sovraccariche. Riscaldando le batterie ricaricabili agli ioni di litio potrebbero verificarsi danni al dispositivo di sicurezza e quindi far sì che le batterie continuino a scaldarsi ancora di più, che cessino di funzionare o che prendano fuoco.
- ▶ Nel caso in cui il controllore per basse pressioni non si ricarichi completamente entro il tempo indicato (circa 8 ore), non continuare a caricarlo.



ATTENZIONE!

Ferite o danni alle cose da batteria ricaricabile difettosa

Una batteria ricaricabile difettosa può provocare situazioni pericolose e lesioni.

- ▶ Il controllore per basse pressioni CPC2000 non deve essere assolutamente usato se, durante l'utilizzo, il caricamento o lo stoccaggio, ha un odore strano, è caldo al tatto o presenta in qualche altro modo un aspetto anomalo.
-
- Il campo di temperatura nel quale la batteria ricaricabile agli ioni di litio può essere caricata è di 0 ... 45 °C [32 ... 113 °F]. Temperature al di fuori delle specifiche tecniche durante il processo di caricamento portano al surriscaldamento o alla distruzione della batteria ricaricabile.
 - Non caricare la batteria ricaricabile agli ioni di litio al di fuori di questo campo di temperatura. Al di fuori di questo campo, le prestazioni della batteria ricaricabile agli ioni di litio possono essere compromesse e la sua durata di servizio ridotta.
 - Non lasciare la batteria ricaricabile collegata all'unità di alimentazione di rete per più di un giorno, in quanto le sovraccariche ne possono abbreviare la durata.
 - Se le batterie completamente cariche non vengono usate, col tempo si scaricano.

4.2.3 Interfaccia

È possibile comandare e monitorare il controllore tramite le interfacce di un computer (USB o RS-232). Per maggiori informazioni a proposito, si rimanda al capitolo 7 "Interfaccia".

4. Esecuzione e funzioni

4.3 Attacchi di pressione

Utilizzare esclusivamente parti originali (vedere capitolo 12 “Accessori”).

Gli attacchi di pressione sono situati sul lato destro della parte anteriore del CPC2000.

È possibile collegare strumenti di misura della pressione meccanici e anche elettrici.

I tubi, i condotti e i raccordi, vanno sempre omologati almeno per la pressione di lavoro

che corrisponde alla pressione dello strumento. Inoltre, non ci devono essere alcuni punti di perdita durante la calibrazione.

IT

4.3.1 Attacco dello strumento in prova

Il collegamento al controllore per basse pressioni viene effettuato tramite l'attacco di pressione di 6,6 x 11 mm. Il diametro del tubo flessibile deve essere di 6 mm.

- Strumenti di misura della pressione differenziale vengono collegati agli attacchi \oplus e \ominus dello strumento.
- Strumenti di misura della pressione relativa vengono collegati all'attacco \oplus (l'attacco \ominus è aperto all'atmosfera).
- Strumenti di misura della pressione relativa negativa vengono collegati all'attacco \ominus (l'attacco \oplus è aperto all'atmosfera).



Collegare le attrezzature di prova e calibrazione soltanto dopo che il sistema è stato sfiatato!

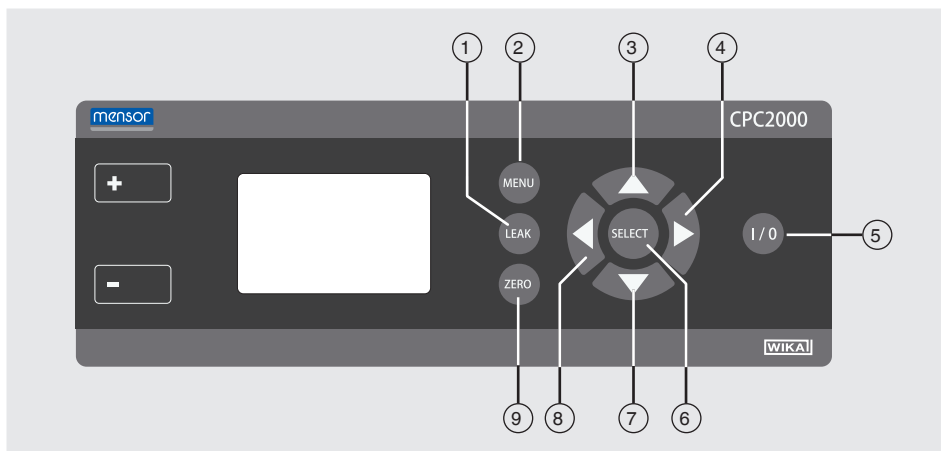
4.3.2 Protezione contro la sovrappressione

La pressione massima consentita non va superata, vedere il capitolo 11 “Specifiche tecniche”.

4. Esecuzione e funzioni

4.4 Interfaccia utente

Il controllore per basse pressioni CPC2000 può essere utilizzato mediante il suo display strutturato in modo chiaro e il suo pannello di controllo.








IT

Tasti funzione

Pos.	Tasto	
①		Tasto LEAK Il tasto [LEAK] consente di controllare se uno strumento collegato al controllore presenta perdite. (Questa funzione è disponibile solo nella modalità di controllo CONTROL .)
②		Pulsante del MENU Questo pulsante consente di accedere al menu SETUP dove è possibile effettuare le impostazioni per ogni modalità operativa. Quando la modalità di controllo CTRL è attiva, lo strumento rimane in modalità di sfiato VENT dopo l'uscita dal menu SETUP . Le voci del menu SETUP sono composte da sei sottomenu. Per una descrizione dettagliata di questi sottomenu, vedere il capitolo 6.9 "Impostazioni (SETUP)".
③		Aumentare il set point Il tasto [▲] consente di modificare la pressione in %
④		Aumentare il set point a 100 % Il tasto [▶] consente di modificare la pressione a 100 %

4. Esecuzione e funzioni

Pos.	Tasto	
5		Pulsante On/Off Questo pulsante permette di accendere e spegnere lo strumento.
6		Tasto SELECT Il tasto [SELECT] consente di confermare l'immissione.
7		Ridurre il set point Il tasto [▼] consente di modificare la pressione in %
8		Ridurre il set point a 0 % Il tasto [◀] consente di reimpostare la pressione a 0 %
9		Pulsante ZERO Il pulsante [ZERO] consente di effettuare una correzione manuale del punto zero per il sensore integrato. Fattori esterni come la temperatura, la posizione o la pressione ambiente possono influenzare il punto zero dello strumento, vale a dire il display in caso di ingressi di pressione aperti. Durante la correzione del punto zero, lo strumento rileva queste influenze automaticamente e le mette in conto nel calcolo della pressione attuale visualizzata sul display. Per la correzione del punto zero bisogna azionare le valvole interne, il che non è possibile senza una perdita di pressione. (Nel caso in cui questo interferisca con l'applicazione, la correzione automatica del punto zero può essere disattivata.)



Lo schermo del display dietro la pellicola è fabbricato in vetro. Se esiste anche il minimo rischio che lo schermo si rompa durante il funzionamento e che la pellicola protettiva venga distrutta, il personale nei pressi dello strumento deve indossare occhiali protettivi prima e durante l'utilizzo.

Ulteriori definizioni

- [XXX] Premere il tasto XXX
- “XXX” Verrà selezionato il Menu XXX
- XXX Verrà visualizzato il menu XXX

5. Trasporto, imballo e stoccaggio

5.1 Trasporto

Verificare che il controllore per basse pressioni non abbia subito danni nel trasporto. Danni evidenti devono essere segnalati tempestivamente.



CAUTELA!

Danni dovuti a trasporto improprio

Con un trasporto non corretto, lo strumento può subire danni gravi.

- ▶ Quando le merci imballate si scaricano al momento della consegna, così come durante il trasporto interno, procedere con cautela e osservare i simboli riportati sull'imballo.
- ▶ In caso di trasporti interni, osservare le istruzioni riportate nel capitolo 5.2 "Imballaggio e stoccaggio".

Se lo strumento viene spostato da un ambiente freddo a uno caldo, la formazione di condensa può portare a un malfunzionamento dello strumento. Prima di mettere in funzione lo strumento, attendere che la temperatura dello strumento e quella dell'ambiente si equalizzino.

5.2 Imballaggio e stoccaggio

Rimuovere l'imballo solo appena prima dell'installazione.

Conservare l'imballo per proteggere lo strumento in successivi trasporti (es. variazione del sito di installazione, invio in riparazione).

Condizioni consentite per lo stoccaggio:

- Temperatura di stoccaggio: -10 ... +70 °C [14 ... 158 °F]
- Umidità: 30 ... 80 % umidità relativa (senza condensazione)

Evitare l'esposizione ai seguenti fattori:

- Esposizione diretta al sole o prossimità con oggetti molto caldi
- Vibrazioni e shock meccanici (posare lo strumento in modo energico)
- Fuliggine, vapori, polvere e gas corrosivi
- Ambienti pericolosi, atmosfere infiammabili

Conservare il controllore per basse pressioni nel suo imballo originale in un luogo rispondente alle condizioni riportate sopra. Se l'imballo originale non è disponibile, imballare e conservare lo strumento come indicato di seguito:

1. Avvolgere lo strumento con una pellicola antistatica.
2. Riporre lo strumento nella scatola con materiale assorbente gli urti.
3. Se deve essere conservato per un periodo prolungato (più di 30 giorni), includere una bustina di gel antiumidità all'interno dell'imballo.

6. Messa in servizio, funzionamento

6. Messa in servizio, funzionamento

Personale: personale qualificato

Utilizzare esclusivamente parti originali (vedere capitolo 12 “Accessori”).

IT

6.1 Ubicazione

Un supporto non sicuro o la presenza di vibrazioni può influenzare la procedura di misura o portare a lesioni.

- Assicurarsi che il calibratore di pressione sia posizionato su una superficie sicura durante il funzionamento.
- Assicurarsi che la superficie sia stabile.

6.2 Montaggio meccanico



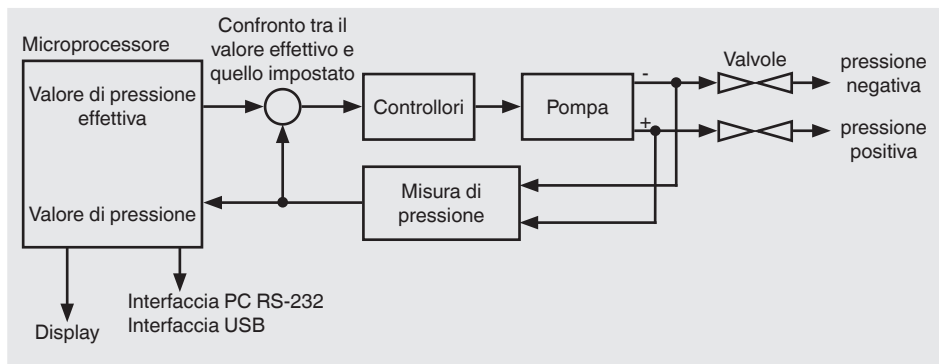
CAUTELA!

Danni allo strumento

Per evitare eventuali danni al CPC2000 o al dispositivo di prova, tenere presente quanto segue:

- ▶ Collegare lo strumento solo aver tolto la pressione al sistema (atmosferica).
- ▶ La pressione massima P_{max} corrisponde a 1 bar di pressione atmosferica
- ▶ Questa pressione non va **MAI** superata.

6.3 Principio di misura



6.4 Accensione del controllore per basse pressioni

Il controllore per basse pressioni, modello CPC2000, viene acceso premendo sul tasto **[On/Off]**.

Non appena lo strumento viene acceso, viene effettuata una correzione automatica del punto zero per eliminare la deriva del punto zero.

Il controllore necessita di un periodo di riscaldamento di alcuni minuti (max. 15 minuti) per raggiungere la precisione indicata. Grandi variazioni nella temperatura ambientale possono rendere necessari periodi di riscaldamento più lunghi.

L'operazione di preparazione di una calibrazione richiede solo poche impostazioni.

- ▶ Innanzitutto, occorre selezionare una delle unità di pressione memorizzate e l'incremento variabile della pressione nel campo 0 ... 50 % utilizzando il pulsante **[MENU]**.
- ▶ Quindi, una volta che il fondo scala è stato immesso nella modalità di controllo, la pressione può essere aumentata o ridotta facilmente di un valore pari a quello impostato usando i tasti di navigazione.
- ▶ Per verificare se il circuito di taratura o lo strumento in prova hanno una perdita, può essere utilizzato il tasto **[LEAK]**. Tramite quest'ultimo, la pressione viene intrappolata nel sistema di misura e qualsiasi perdita della pressione eventualmente presente, oltre al tempo impiegato, viene misurato e visualizzato.



Non effettuare mai prove funzionali utilizzando aria compressa o medicale. In quanto strumenti con bassi campi di pressione possono venire danneggiati. Proteggere lo strumento dalla luce solare, in quanto potrebbero verificarsi errori di misura.

6.5 Modalità di controllo "CTRL"

La modalità **CTRL** viene utilizzata per la calibrazione di sensori di pressione e di altri strumenti di pressione. Nella modalità **CTRL**, la pompa è attiva e regola la pressione sul valore impostato. Il sensore interno misura il valore attuale che viene visualizzato sul display.

Impostazione

1. Premere sul pulsante **[MENU]**.
2. Confermare la voce del menu **MODE** con il tasto **[SELECT]** e premere sui tasti **[▲]** / **[▼]** finché appare **CTRL**.
3. Confermare con il tasto **[SELECT]**.
4. Nel sottomenu **RANGE**, i limiti superiori del campo di pressione vengono impostati con i tasti **[▲]** / **[▼]** e **[◀]** / **[▶]**.
5. Confermare con il tasto **[SELECT]**.
6. Nel sottomenu **UNIT**, impostare l'unità di pressione con i tasti **[▲]** / **[▼]**.
7. Confermare con il tasto **[SELECT]**.
8. Nel sottomenu **STEPS**, la sequenza degli incrementi in % viene impostata con i tasti **[▲]** / **[▼]** e **[◀]** / **[▶]**.

6. Messa in servizio, funzionamento

9. Confermare con il tasto **[SELECT]**.

10. Il pulsante **[MENU]** consente di uscire dal sottomenu.

Funzionamento

Dopo l'uscita dal menu, lo strumento passa alla modalità di sfiato **VENT**, ciò significa che il sensore del controllore viene sfiato. Il set point del campo di pressione viene visualizzato nella parte superiore centrale del display. Il valore percentuale viene visualizzato nella parte inferiore centrale del display. Dopo l'uscita dal menu, questo valore sarà uguale a 0%.

Modificare il set point a x%:

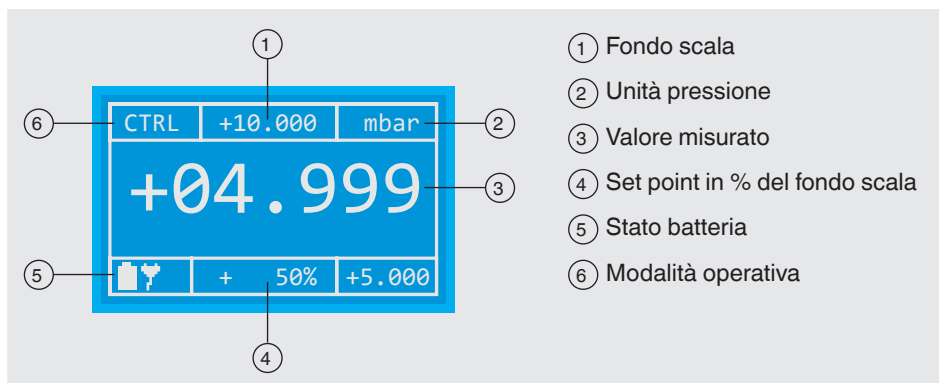
I tasti **[▲]** e **[▼]** consentono di modificare la pressione in %

Il tasto **[▶]** consente di modificare la pressione a 100 %

Il tasto **[◀]** consente di reimpostare la pressione a 0 %

- Il tasto **[SELECT]** consente di commutare tra l'indicazione della pressione nominale e il valore percentuale.
- Il valore percentuale può essere modificato con i tasti **[▲]** e **[▼]** (negli incrementi predefiniti) e i tasti **[◀]** e **[▶]**.
- L'indicazione della pressione nominale può essere modificata solo con i tasti **[▲]** e **[▼]**. Con i tasti **[◀]** e **[▶]**, è possibile passare al punto dell'indicazione della pressione nominale.

Non appena il display del controllore indica un valore stabile, i dati possono essere registrati:



Nella modalità di controllo **CTRL**, è possibile regolare manualmente il punto zero del controllore e verificare se lo strumento collegato presenta perdite.

6. Messa in servizio, funzionamento

Funzione	Significato
Correzione manuale del punto zero	Premere sul tasto [ZERO] per poter regolare la celle di misura campione dello strumento.
Prove perdita	Premere sul tasto [LEAK] per disattivare il processo di controllo e sigillare il sistema. Il display consente di controllare se il valore è stabile. Se si preme di nuovo sul tasto [LEAK] , la modalità viene interrotta e lo strumento torna in modalità di controllo Control .

IT

6.6 Modalità di misura “MEAS”

La modalità di misura viene utilizzata per misurare la pressione differenziale o relativa. In questa modalità operativa, la pompa non è attiva. La pressione viene misurata direttamente dal sensore interno di riferimento.

Impostazione

1. Premere sul pulsante **[MENU]**.
2. Confermare la voce del menu **MODE** con il tasto **[SELECT]** e premere sui tasti **[▲]** / **[▼]** finché appare **MEAS**.
3. Confermare con il tasto **[SELECT]**.
⇒ I sottomenu **RANGE** e **STEPS** non sono rilevanti per la modalità **MEAS**.
4. Nel menu, selezionare la voce **UNIT** con i tasti **[▲]** e **[▼]**.
5. Selezionare l'unità di pressione.
6. Confermare con il tasto **[SELECT]**.
7. Premere sul pulsante **[MENU]** per uscire dal menu.

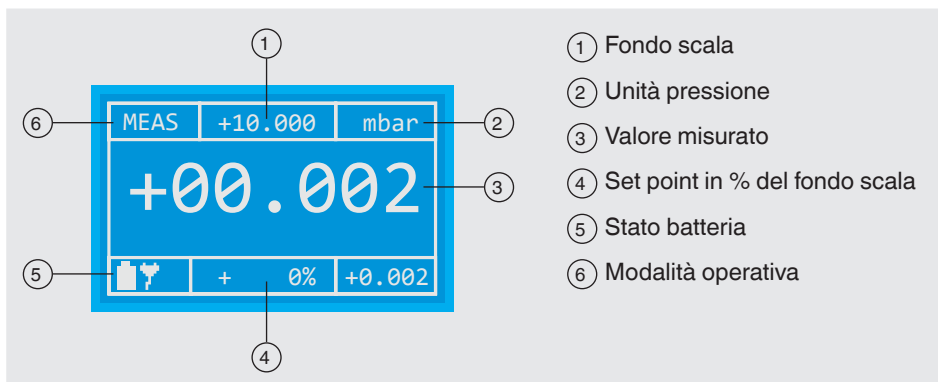
Sottomenu SETTINGS

1. Selezionare la voce del menu **SETTINGS** con i tasti **[▲]** e **[▼]**.
2. Confermare con il tasto **[SELECT]**.
3. Nel sottomenu, selezionare la voce **ZERO**.
4. Confermare con il tasto **[SELECT]**.
⇒ Al punto **AUTO-ZERO**, è possibile attivare o disattivare la correzione automatica del punto zero per la modalità **MEAS**.

6. Messa in servizio, funzionamento

Funzionamento

Dopo l'uscita dal menu, il punto zero del sensore interno viene regolato a seconda dell'impostazione. Lo strumento inizia quindi a misurare la pressione successiva.



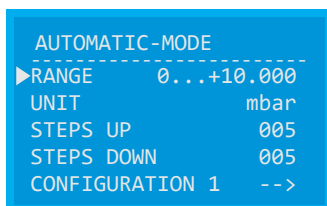
Nella modalità **MEAS**, il punto zero dello strumento può essere compensato in ogni momento con il tasto **[ZERO]**.



Se la pressione collegata supera il carico massimo consentito (125 %), il sensore interno viene chiuso mediante una valvola elettromagnetica. Sul display appare quindi **ERROR**. Con il tasto **[SELECT]** lo strumento può essere aperto e nuovamente sbloccato.

6.7 Modalità automatica “AUTO”

La modalità automatica **AUTO** consente di salvare un profilo di pressione. Questa funzione è particolarmente utile quando diversi sensori di pressione o pressostati devono essere calibrati con gli stessi valori. La modalità consente anche di applicare un profilo predefinito più volte di seguito.



Impostazione della modalità automatica

1. Premere sul pulsante **[MENU]**.
2. Confermare la voce del menu **MODE** con il tasto **[SELECT]** e premere sui tasti **[▲]**/**[▼]** finché appare **AUTO**.

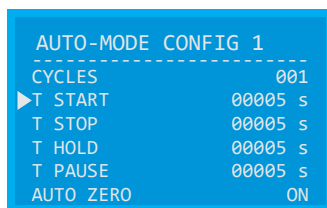
6. Messa in servizio, funzionamento

3. Confermare con il tasto **[SELECT]**.
⇒ I sottomenu **RANGE**, **UNIT** e **STEPS** non sono rilevanti per la modalità **AUTO**.
4. Selezionare la voce del menu **SETTINGS** con i tasti **[▲]** e **[▼]**.
5. Confermare con il tasto **[SELECT]**.
⇒ Il sottomenu **ZERO** non è rilevante.
6. Nel sottomenu, selezionare la voce **AUTO-MODE** con i tasti **[▲]** e **[▼]**.
7. Confermare con il tasto **[SELECT]**.

Nella modalità automatica è possibile impostare i seguenti punti:

Voce menu	Significato
RANGE	Campo di pressione da misurare
UNIT	Selezione dell'unità di pressione (Pa, kPa, hPa, bar, mbar, psi, inH ₂ O, inHg, mmHg, Torr)
STEPS UP	Il numero di incrementi da effettuare per aumentare la pressione. Il valore degli incrementi viene calcolato dal controllore stesso.
STEPS DOWN	Il numero di riduzioni da effettuare per ridurre la pressione. Il valore degli incrementi viene calcolato dal controllore stesso.
CONFIGURATION 1	Qui possono essere effettuate altre impostazioni richieste per la modalità AUTO

Nel sottomenu **CONFIGURATION 1**, possono essere effettuate altre impostazioni per la modalità **AUTO**.



```
AUTO-MODE CONFIG 1
-----
CYCLES                001
▶ T START             00005 s
T STOP                00005 s
T HOLD                00005 s
T PAUSE               00005 s
AUTO ZERO             ON
```

Impostazioni nel sottomenu AUTO-MODE CONFIG 1

Voce menu	Significato
CYCLES	Qui viene impostato il numero di cicli da effettuare nella modalità AUTO .
T START	Tempo di attesa prima di sfiatare il sensore
T STOP	Tempo di attesa dopo che la pressione massima predefinita è stata raggiunta
T HOLD	Tempo di mantenimento finché un nuovo valore di pressione viene raggiunto
T PAUSE	Tempo di attesa tra due cicli
AUTO ZERO	Correzione automatica del punto zero dopo il completamento di ogni ciclo

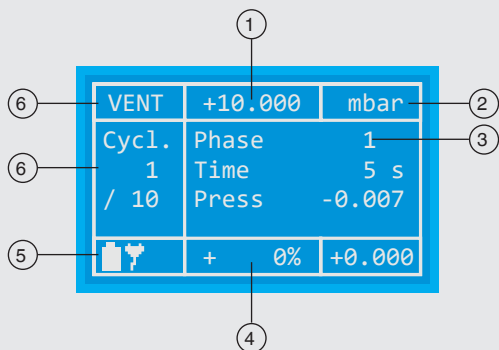
6. Messa in servizio, funzionamento

► Per uscire dal sottomenu, premere sul pulsante **[MENU]**.

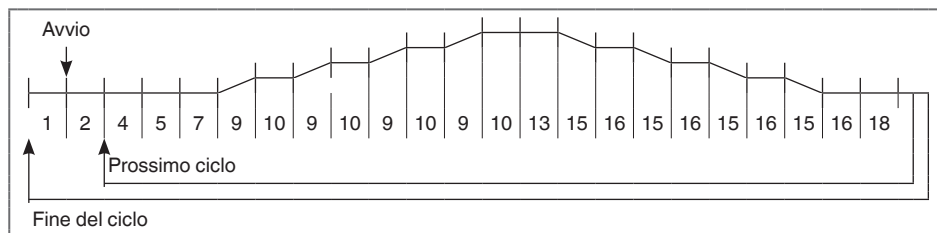
Funzionamento

Dopo l'uscita dal menu, il controllore passa alla modalità standby. Tutte le informazioni sulla modalità **AUTO** vengono visualizzate sul display.

IT



- ① Fondo scala
- ② Unità pressione
- ③ Fase 1: è stato sfiato (pressione = 0)
- ④ Visualizzazione della pressione nominale attuale in percentuale
- ⑤ Stato batteria
- ⑥ Primo ciclo di dieci
- ⑥ Modalità operativa



L'illustrazione mostra il diagramma di flusso per la modalità automatica **AUTO**. La tabella aiuta a determinare quali cicli sono in corso e il loro rispettivo significato.

Fase	Significato
1	Aspettare il comando di avvio con [SELECT]
2	Il tempo di attesa può essere impostato nella configurazione
4	La durata della correzione del punto zero del sistema
7	Tempo di mantenimento al punto zero
9	Tempo di stabilizzazione fino al prossimo passo
10	Tempo di mantenimento
13	Tempo di attesa alla pressione nominale massima

6. Messa in servizio, funzionamento

Fase	Significato
15	Tempo di stabilizzazione fino al prossimo passo
16	Tempo di attesa al punto zero
18	I tempi di pausa possono essere impostati nella configurazione

Tra la fase 10 e 16, i dati del controllore possono essere analizzati e registrati se un valore stabile viene visualizzato. Per uscire dalla modalità **AUTO**, bisogna premere sul pulsante **[MENU]**. **VENT** appare nella parte superiore sinistra del display.

IT

6.8 Perdite “LEAK”

Nella modalità di controllo **CTRL**, è possibile controllare se lo strumento in prova collegato presenta perdite premendo sul tasto **[LEAK]**.

Impostazione

Per controllare se uno strumento in prova presenta perdite, lo strumento deve trovarsi in modalità **CTRL**.

1. Inserire la pressione desiderata con i tasti **[▲]** / **[▼]** o **[◀]** / **[▶]** (0%/100%).
2. Quando la pressione è stata raggiunta e il valore è stabile, premere sul tasto **[LEAK]**.
⇒ La pompa interna si spegne e la pressione applicata viene mantenuta.

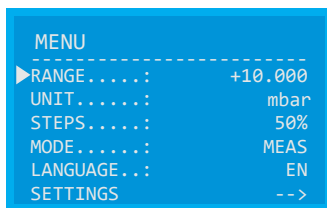
Funzionamento

① Indicazione della pressione nominale
② Unità pressione
③ Valore misurato
④ Deviazione effettiva dal set point
⑤ Deviazione percentuale dal set point
⑥ Tempo trascorso dall'avvio della funzione “LEAK”
⑦ Modalità operativa

6. Messa in servizio, funzionamento

6.9 Impostazioni (SETUP)

Le voci del menu **SETUP** sono composte da sei sottomenu.



MENU	
▶ RANGE	+10.000
UNIT	mbar
STEPS	50%
MODE	MEAS
LANGUAGE . . .	EN
SETTINGS	-->

IT

Voce menu	Significato
RANGE	Impostazione del campo di pressione (max. 100 % dello span di misura)
UNIT	Selezione dell'unità di pressione Unità di pressione disponibili: Pa, kPa, hPa, bar, mbar, psi, inH ₂ O, inHg, mmHg, Torr L'unità di pressione selezionata viene visualizzata sul display. A seconda del campo di misura dello strumento, diverse unità non sono disponibili in quanto non possono essere visualizzate.
STEPS	Impostazione degli incrementi in x %. È possibile cambiare il valore dell'incremento, x % del campo di regolazione, per la funzione STEP . Sono possibili delle impostazioni comprese tra 1 ... 50 %.
MODE	Selezione e impostazione della modalità operativa Le seguenti modalità possono essere selezionate: ■ Misura " MEAS ": misura della pressione differenziale e relativa nell'unità di pressione impostata ■ Controllo " CTRL ": regolazione automatica sul set point predefinito ■ Modalità automatica " AUTO ": una sequenza di prova salvata viene elaborata
LANGUAGE	Selezione della lingua di visualizzazione Qui viene impostata la lingua dei menu. Le lingue disponibili sono tedesco, inglese, spagnolo e francese.
SETTINGS	Qui possono essere effettuate impostazioni supplementari dello strumento



Navigazione nel menu:

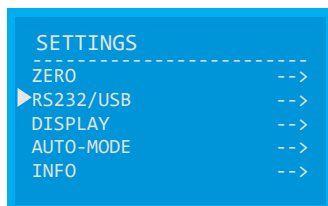
- [**SELECT**]: per confermare l'impostazione in questione
- Frecce [**◀**] / [**▶**]: impostazione della cifra decimale attiva
- Frecce [**▲**] / [**▼**]: per navigare tra i diversi sottomenu.

6. Messa in servizio, funzionamento

6.9.1 Voci del menu

1. Premere sul pulsante **[MENU]**.
2. Selezionare la voce del menu con i tasti **[▲]** e **[▼]**.
3. Confermare con il tasto **[SELECT]**.
⇒ Si accede alla voce di menu selezionata.

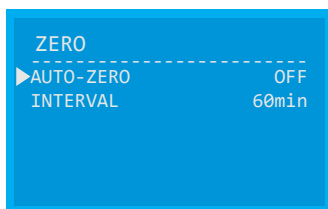
6.9.2 Sottomenu SETTINGS



Voce menu	Significato
ZERO	Attivazione e disattivazione della correzione automatica del punto zero di seguito all'uscita dal menu. È anche possibile impostare gli intervalli ai quali lo strumento effettua una correzione automatica del punto zero.
RS232/USB	Selezione dell'interfaccia seriale appropriata
DISPLAY	Impostazione di luminosità
AUTO-MODE	Impostazione del campo di pressione, dell'unità di pressione e del numero di incrementi in cui il campo di pressione viene suddiviso. I parametri STEPS UP / STEPS DOWN possono avere valori differenti.
INFO	Informazioni di base sullo strumento

6. Messa in servizio, funzionamento

6.9.2.1 Sottomenu ZERO



IT

Voce menu	Significato
AUTO-ZERO	Attivazione o disattivazione della correzione del punto zero OFF: la correzione del punto zero può essere effettuata manualmente premendo sul tasto [ZERO] ON: la correzione del punto zero viene effettuata automaticamente 1. Attivare o disattivare con i tasti [▲] / [▼] 2. Confermare con il tasto [SELECT].
INTERVAL	La correzione del punto zero viene effettuata ad intervalli regolabili L'intervallo deve essere compreso tra 1 e 60 minuti 1. Impostare il valore compreso tra 0 ... 100 % con i tasti [▲] / [▼]. 2. Confermare con il tasto [SELECT].

6.9.2.2 Sottomenu RS232/USB

Per informazioni su questa voce del menu, si rimanda al capitolo 7 "Interfaccia".

6.9.2.3 Sottomenu DISPLAY

La luminosità del display può essere regolata su un valore compreso tra 0 ... 100 %.

1. Impostare il valore compreso tra 0 ... 100 % con i tasti [▲] / [▼].
2. Confermare con il tasto [SELECT].



6. Messa in servizio, funzionamento

6.9.2.4 Sottomenu AUTO-MODE

Per informazioni su questa voce del menu, si rimanda al capitolo 6.7 “Modalità automatica “AUTO””.

6.9.2.5 Sottomenu INFO



The screenshot shows a blue menu screen with the following text:

```
WIKa Germany
-----
CPC2000

Range           10 hPa

Firmware        v1.33
Hardware        v9
```

IT

Voce menu	Significato
Campo	Campo di misura attuale
Firmware	Versione del firmware
Hardware	Versione dell'hardware

7. Interfaccia

7. Interfaccia

Numero di versione del firmware e del manuale d'uso

Manuale d'uso	Firmware
2.1.0	1,32

IT

È possibile comandare e monitorare il controllore tramite le interfacce di un computer (USB o RS-232). Nelle modalità di controllo, di misura e automatica, è possibile attivare e disattivare l'emissione ciclica dello stato attuale dello strumento. L'intervallo di emissione è 1 secondo.

7.1 Interfaccia USB

Il computer fornisce una porta COM virtuale tramite l'interfaccia USB. Il controllo dello strumento non si distingue pertanto dal controllo mediante RS-232.

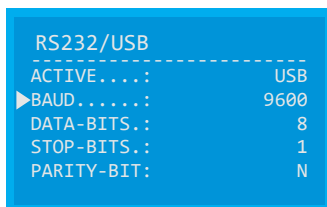
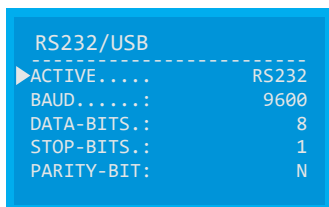
7.2 Interfaccia RS-232

Le linee RxD, TxD e GND sono necessarie per il collegamento. Il collegamento viene effettuato tramite un cavo seriale in linea (1:1, maschio/femmina).

7.3 Configurazione dell'interfaccia

Per accedere alla configurazione dell'interfaccia e impostarla, procedere come segue.

1. Premere sul pulsante **[MENU]**.
2. Selezionare la voce del menu **SETTINGS** con i tasti **[▲]** e **[▼]**.
3. Confermare con il tasto **[SELECT]**.
4. Nel sottomenu, selezionare la voce **RS232/USB** con i tasti **[▲]** e **[▼]**.
5. Confermare con il tasto **[SELECT]**.



7. Interfaccia

Possono essere effettuate le seguenti impostazioni:

Impostazioni	Significato
ACTIVE	Qui viene determinato se e quale interfaccia seriale viene utilizzata. Sono disponibili le interfacce USB e RS-232.
BAUD	Selezione della velocità di trasmissione I seguenti valori sono disponibili: 1.200, 2.400, 4.800, 9.600, 14.400, 19.200, 28.800, 38.400, 56.000 o 57.600
DATA-BITS	Valore predefinito (8)
STOP-BITS	Valore predefinito (1)
PARITY-BIT	Valore predefinito (N)

IT

7.4 Comandi per l'interfaccia seriale

Tutti i comandi per l'interfaccia sono proceduti da due punti e completati con il ritorno a capo (CR). I comandi e parametri vanno separati con uno spazio. Aggiungendo un punto interrogativo all'azione appropriata è possibile leggere il parametro invece di modificarlo. I comandi ricevuti vengono confermati con **[OK]**, i comandi non disponibili o errati con **ERROR**.

Comando	Risposta
Modalità automatica	
:saaz <0 1>	Correzione del punto zero automatica prima di ogni ciclo (fase 4) 0 --> Off 1 --> On
:acy <1 ... 100>	Cicli da effettuare 1 ... 100 --> numero di cicli
:asd <1 ... 100>	Riduzioni (Steps Down) 1 ... 100 --> numero di riduzioni per raggiungere un punto finale
:asu <1 ... 100>	Incrementi (Steps Up) 1 ... 100 --> numero di incrementi per raggiungere un punto finale
:ate <0 ... 10000>	Tempo di attesa al punto finale (fase 13) 1 ... 10000 --> tempo in secondi
:ath <1 ... 10000>	Tempo di mantenimento (fase 10 e 16) 1 ... 10000 --> tempo in secondi
:atp <1 ... 10000>	Tempo di pausa (fase 18) 1 ... 10000 --> tempo in secondi
:atr <1 ... 10000>	Fascia di tolleranza 1 ... 10000 --> tolleranza in 0,01 % del valore di fondo scala del campo di misura dello strumento. Una volta che lo strumento ha eseguito per 1 secondo la regolazione entro questo intervallo di tolleranza, il tempo di mantenimento scade.

7. Interfaccia

Comando	Risposta
:ats <1 ... 10000>	Ritardo all'avvio (fase 2) 1 ... 10000 --> tempo in secondi
Informazioni emesse tramite l'interfaccia	
:o <0 1>	Informazioni emesse sullo stato tramite l'interfaccia 0 --> Off 1 --> On
Modalità di controllo	
:pa <-110 ... 110>	Aumento dell'indicazione della pressione nominale di un valori pari a x % -110 ... +110 --> modifica dell'indicazione della pressione nominale in %
:pd	Riduzione dell'indicazione della pressione nominale di un valore pari alla riduzione attualmente impostata in % (Step DOWN).
:pr <-1100 ... 11000>	Regolazione dei campi di lavoro e di misura attuali -1.100 ... +11.000 --> nuovo campo di misura in 0,01 % del valore di fondo scala
:ps <-10 ... 110>	Indicazione percentuale della pressione nominale -10 ... +110 --> indicazione della pressione nominale in %
:pu	Aumento dell'indicazione della pressione nominale di un valore pari all'incremento attualmente impostato in % (Step UP).
:saz<0 1>	Impostazione della correzione automatica del punto zero (nelle modalità di misura e di controllo) 0 --> Off 1 --> On
:sbr<0 ... 1>	Impostazione della velocità di trasmissione RS-232 0 --> 1200 5 --> 19200 1 --> 2400 6 --> 28800 2 --> 4800 7 --> 38400 3 --> 9600 8 --> 56000 4 --> 14400 9 --> 57600
:sbu<0 ... 1>	Impostazione della velocità di trasmissione RS-232 0 --> 1200 5 --> 19200 1 --> 2400 6 --> 28800 2 --> 4800 7 --> 38400 3 --> 9600 8 --> 56000 4 --> 14400 9 --> 57600
:sci<n u r>	Selezione dell'interfaccia attiva Impostazione dell'interfaccia di comunicazione n --> interfaccia disattivata u --> interfaccia USB attiva r --> interfaccia RS-232 attiva
sdb <0 ... 100>	Luminosità del display 0 ... 100 --> luminosità in %

IT

11/2019 IT based on 11/2019 EN/DE/FR/ES

7. Interfaccia

IT

Comando	Risposta
:spu <0 ... 9>	Unità pressione 0 --> Pa 6 --> mmHg 1 --> hPa 7 --> inHg 2 --> kPa 8 --> psi 3 --> mbar 9 --> mmH ₂ O 4 --> bar 10 --> inH ₂ O 5 --> Torr
:ssl <d e>	Lingua del sistema d = tedesco e = inglese
Impostazioni del menu	
:smm <a c m >	Selezione della modalità operativa dello strumento a --> avvio della modalità automatica c --> avvio della modalità di controllo m --> avvio della modalità di misura
:ssw <1 ... 100>	Valore incremento (step) 1 ... 100 --> impostare il valore dell'incremento in % premendo i tasti Su e Giù
:swm <a c m z v s>	Selezione della modalità operativa dello strumento a --> avvio della modalità automatica c --> avvio della modalità di controllo m --> avvio della modalità di misura (disponibile unicamente nelle modalità di controllo CONTROL e di misura MEASURE) z --> ZERO (disponibile unicamente nella modalità di controllo CTRL) l --> prova di tenuta LEAK l --> tornare alla modalità CTRL (come il tasto [LEAK]) v --> VENT (sfianto dell'intero sistema) (disponibile unicamente nella modalità automatica AUTOMATIC)
:szc <0,1>	Regolazione del punto zero prima di avviare la modalità di controllo 0 --> Off 1 --> On
:szi <1 ... 60>	Intervallo per la regolazione del punto zero 1 ... 60 --> tempo in minuti
Altri comandi	
:sce <0,1>	Impostazione dell'eco dell'interfaccia di comunicazione 0 --> eco Off 1 --> eco On On: default. Il comando mandato torna indietro. Dopo la risposta, il comando viene concluso con "OK". Off: solo la risposta viene trasmessa.

7. Interfaccia

Comando	Risposta
:pi? <CR>	Visualizzazione della pressione attuale con l'unità Esempio: -0,05;mbar
:pj? <CR>	Visualizzazione della pressione attuale Esempio: -0,05
:pk? <CR>	Visualizzazione dell'unità attuale sotto forma di testo Esempio: Mbar

IT

7.5 Driver

Il driver attuale per l'interfaccia USB viene fornito da "Future Technology Devices International Limited" (FTDI) ed è disponibile per essere scaricato per tutti i sistemi operativi principali (Windows, Linux, Mac OS) dal sito internet di FTDI.

- Sito internet: <http://www.ftdichip.com>
- Download: <http://www.ftdichip.com/Drivers/VCP.htm> (Sito internet di FTDI--> Drivers --> VCPDrivers)
- Istruzioni di installazione per i diversi sistemi operativi:
<http://www.ftdichip.com/Documents/InstallGuides.htm> (Sito internet di FTDI --> Documents --> Installation Guides)

8. Malfunzionamenti e guasti

8. Malfunzionamenti e guasti

Personale: personale qualificato



CAUTELA!

Lesioni fisiche e danni alle cose e all'ambiente

Se il guasto non può essere eliminato mediante le misure elencate, il controllore per basse pressioni CPC2000 deve essere messo fuori servizio immediatamente.

- ▶ Accertarsi che la pressione o il segnale non siano più presenti e proteggere lo strumento dalla messa in servizio accidentale.
- ▶ Contattare il costruttore.
- ▶ Se è necessario restituire lo strumento, seguire le istruzioni riportate nel capitolo 9.2 "Pulizia".



Per informazioni dettagliate, vedere il capitolo 1 "Informazioni generali" o il retro del manuale d'uso.

Malfunzionamenti e guasti	Cause	Rimedi
Lo strumento non funziona, il display è scuro	Nessuna alimentazione di tensione	Controllare se la spina è inserita correttamente nella presa
		La batteria è scarica e deve essere ricaricata
La pressione impostata non è stata raggiunta, la pompa è attiva in continuazione	Il sistema non è completamente sigillato; il diametro o la lunghezza del tubo flessibile è troppo grande	Collegare il tubo flessibile correttamente; eliminare eventuali perdite
		Diametro massimo del tubo = 6 mm (vedere il capitolo 11 "Specifiche tecniche")
Lo strumento emette un odore strano quando viene utilizzato o si surriscalda durante il caricamento	Batteria ricaricabile difettosa	Mettere lo strumento immediatamente fuori servizio e contattare il produttore
Lo strumento emette un odore strano durante lo stoccaggio o si surriscalda	Batteria ricaricabile difettosa	Contattare il costruttore
Lo strumento presenta un aspetto anomalo in qualche altro modo	Batteria ricaricabile difettosa	Contattare il costruttore

9. Manutenzione, pulizia e ricertificazione

9. Manutenzione, pulizia e ricertificazione

Personale: personale qualificato



Per informazioni dettagliate, vedere il capitolo 1 “Informazioni generali” o il retro del manuale d'uso.

IT

9.1 Manutenzione

Questo controllore per basse pressioni è esente da manutenzione. Le riparazioni devono essere effettuate solo dal costruttore.

Utilizzare esclusivamente parti originali (vedere capitolo 12 “Accessori”).

La sicurezza dell'operatore può essere compromessa a causa del controllore per basse pressioni nei casi seguenti:

- Lo strumento presenta danni visibili.
- Lo strumento non funziona più come specificato.
- Lo strumento è stato stoccato impropriamente per un lungo periodo.

In caso di dubbio, restituire il controllore per basse pressioni al produttore per la riparazione o la manutenzione.

9.2 Pulizia



CAUTELA!

Lesioni fisiche e danni alle cose e all'ambiente

Una pulizia impropria può provocare lesioni fisiche e danni alle cose e all'ambiente. I residui dei fluidi di processo nello strumento possono causare rischi alle persone, all'ambiente e alla strumentazione.

- ▶ Effettuare la pulizia come descritto di seguito.

1. Prima di effettuare delle pulizie, scollegare lo strumento dalla rete.
2. Pulire lo strumento con un panno umido.
3. Le connessioni elettriche non devono entrare in contatto con l'umidità!



CAUTELA!

Danni allo strumento

Una pulizia impropria può causare danni allo strumento!

- ▶ Non usare detergenti aggressivi.
- ▶ Per la pulizia non utilizzare oggetti appuntiti o duri.

4. Pulire lo strumento allo scopo di proteggere il personale e l'ambiente da danni causati da fluidi residui.

9.3 Ricertificazione

Certificato DKD/DAkkS/ACCREDIA - certificati emessi da enti ufficiali:

Raccomandiamo una regolare taratura dello strumento da parte del produttore con intervalli di circa 12 mesi. Le impostazioni base saranno corrette se necessario.

10. Smontaggio, resi e smaltimento

Personale: personale qualificato

10.1 Smontaggio



PERICOLO!

Pericolo di morte causato dalla corrente elettrica

A contatto con le parti in tensione, c'è un pericolo diretto di morte.

- ▶ Lo smontaggio dello strumento può essere effettuato solo da personale qualificato.
- ▶ Scollegare le attrezzature di prova e di taratura solo dopo aver isolato il sistema dalle fonti di alimentazione.

Per lo smontaggio dello strumento rispettare le seguenti istruzioni:

1. Assicurarsi che lo strumento sia esente da pressioni relative positive o negative e che tutti i componenti dello strumento abbiano raggiunto la temperatura ambiente.
2. Spegnerlo utilizzando il tasto **[ON/OFF]** sul lato frontale.
3. Scollegare l'alimentatore prima dalla presa di rete e poi dalla presa elettrica sullo strumento.
4. Allentare gli attacchi di pressione.
5. Non chiudere gli ingressi di pressione!
6. Assicurarsi che nessun fluido aderisca allo strumento. Eseguire le pulizie necessarie, vedere il capitolo 9.2 "Pulizia".

10.2 Resi

Osservare attentamente le seguenti indicazioni per la spedizione dello strumento:

Tutti gli strumenti inviati a WIKA devono essere privi di qualsiasi tipo di sostanza pericolosa (acidi, basi, soluzioni, ecc.) e devono quindi essere puliti prima di essere restituiti, vedere il capitolo 9.2 "Pulizia".

10. Smontaggio, resi e smaltimento

In caso di restituzione dello strumento, utilizzare l'imballo originale o utilizzare un contenitore di trasporto adeguato.

Strumenti con batterie ricaricabili agli ioni di litio o batterie al litio metallico

Le batterie ricaricabili agli ioni di litio o le batterie al litio metallico incluse sono soggette ai requisiti delle leggi relative a merci pericolose. Per quanto riguarda la spedizione devono essere osservati i requisiti specifici relativi all'imballo e all'etichettatura. Quando si prepara l'imballo deve essere consultato un esperto in merci pericolose. Non spedire batterie ricaricabili danneggiate o difettose. Coprire i contatti aperti e impacchettare la batteria ricaricabile in modo che non si sposti nell'imballo e che cortocircuiti vengano evitati. Osservare i requisiti per le diverse merci pericolose riguardanti le differenti modalità di trasporto e tutti gli altri regolamenti nazionali.

IT

Per evitare danni:

1. Avvolgere lo strumento con una pellicola antistatica.
2. Riporre lo strumento nella scatola con materiale assorbente gli urti. Posizionare materiale per assorbire gli urti su tutti i lati all'interno dell'imballo.
3. Se possibile, includere una bustina di gel anti-umidità all'interno dell'imballo.
4. Etichettare la spedizione come trasporto di uno strumento altamente sensibile.



Le informazioni sulle modalità di gestione resi sono disponibili nella sezione "Servizi" del nostro sito web.

10.3 Smaltimento

Lo smaltimento inappropriato può provocare rischi per l'ambiente.

Lo smaltimento dei componenti dello strumento e dei materiali di imballaggio deve essere effettuato in modo compatibile ed in accordo alle normative nazionali.



Non smaltire insieme ai rifiuti domestici. Smaltire in modo appropriato secondo le regolamentazioni del proprio paese.

11. Specifiche tecniche

11. Specifiche tecniche

IT

Sensore di pressione di riferimento

Campo di pressione

Pressione relativa	0 ... 1 mbar		
Precisione ¹⁾	0,3 % FS ²⁾		
Pressione relativa	0 ... 10 mbar	0 ... 50 mbar	0 ... 100 mbar
	0 ... 500 mbar	0 ... 1.000 mbar	
Precisione ¹⁾	0,1 % FS ²⁾		
Intervallo di taratura	365 giorni		

Unità di pressione Pa, kPa, hPa, bar, mbar, psi, inH₂O, inHg, mmHg, Torr

Protezione contro la sovrappressione
5 volte; ≤ 100 mbar
2 volte; > 100 mbar ... ≤ 1.000 bar

- 1) Viene definita dall'incertezza di misura totale espressa con il fattore di copertura (k = 2) e include i seguenti fattori: le prestazioni intrinseche dello strumento, l'incertezza di misura dello strumento di riferimento, la stabilità a lungo termine, l'influenza delle condizioni ambientali, influenza della temperatura e deriva nel campo compensato con una correzione periodica dello zero.
- 2) FS = fondo scala = fine del campo di misura - inizio del campo di misura

Strumento base

Strumento

Versione strumento	Strumento da tavolo con maniglia di trasporto
Dimensioni	102,6 x 257 x 271 mm [4,04 x 10,12 x 10,67 in] senza maniglia di trasporto
Peso	4,6 kg [10,14 lbs]
Tempo di riscaldamento	ca. 15 min
Generazione di pressione	pompa elettrica, interna
Grado di protezione	IP20

Display

Schermo	retroilluminazione, display grafico multiriga
Risoluzione	4 ... 5 cifre, a seconda del campo e delle unità
Tastiera	Tastiera a membrana

Attacchi

Attacchi di pressione	6,6 x 11 mm (diametro tubo D = 6 mm)
Fluido di pressione consentito	Aria
Parti a contatto con il fluido	Ni, Al, CuBe, PUR

11. Specifiche tecniche

Strumento base

Funzioni

Lingue del menu	tedesco, inglese, spagnolo e francese
Correzione del punto zero	automatica (ad intervalli di tempo impostabili) manuale (pulsante ZERO)

Tensione di alimentazione

Tensione di alimentazione	24 Vcc, 1 A
Potenza assorbita	24 VA
Tipo di batteria	Li-Ion
Durata della batteria	circa 8 h

Condizioni ambientali ammissibili

Temperatura operativa	10 ... 40 °C [50 ... 104 °F]
Temperatura di stoccaggio	-10 ... +70 °C [14 ... +158 °F]
Umidità	30 ... 80 % u. r. (non condensante)

Parametri di controllo

Incrementi di pressione (steps)	0 ... 50 % regolabile singolarmente o 100 %
Velocità di controllo	ca. 5 s (a seconda del volume di prova)

Comunicazione

Interfaccia	RS-232 e USB
Tempo di risposta	1 valore/i

Certificati

Certificato

Taratura ³⁾	Standard: rapporto di prova 3.1 secondo DIN EN 10204 Opzione: certificato di taratura DKD/DAkkS
Ciclo di ricertificazione consigliato	1 anno (a seconda delle condizioni d'uso)

3) Taratura in posizione orizzontale.

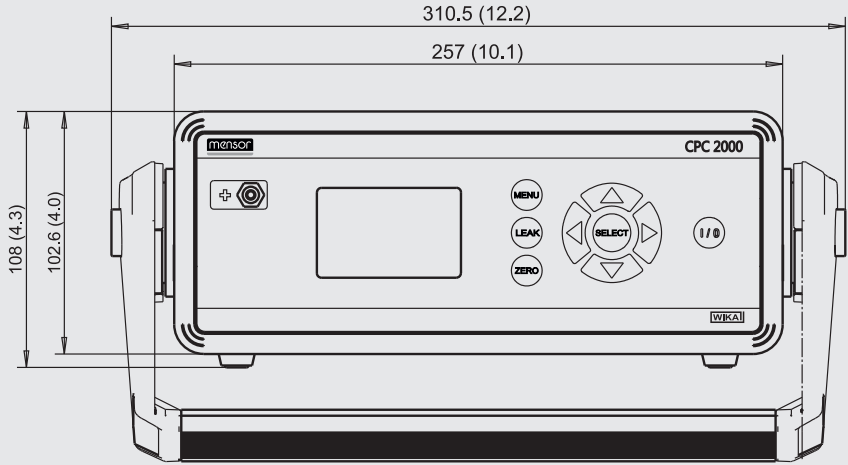
Per le omologazioni e i certificati, consultare il sito internet

Per ulteriori specifiche tecniche, fare riferimento alla scheda tecnica WIKA CT 27.51 e ai documenti d'ordine.

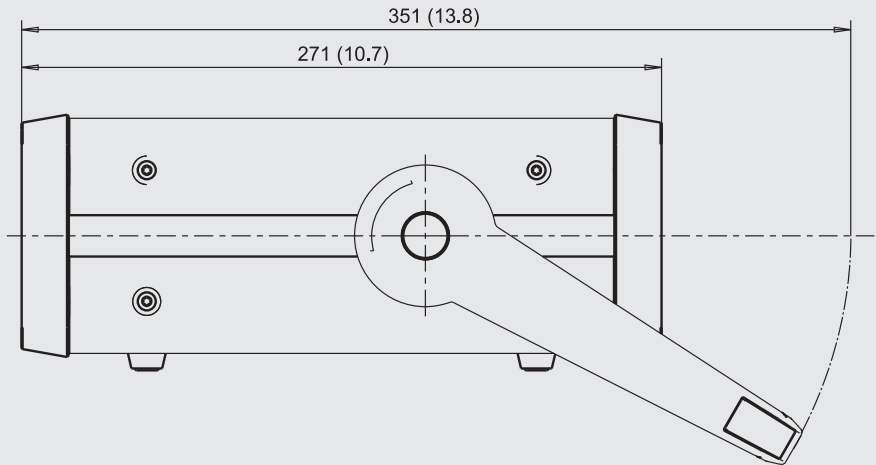
11. Specifiche tecniche

Dimensioni in mm (in)

Vista frontale



Vista laterale (sinistra)



12. Accessori

12. Accessori

Descrizione	Codice di ordinazione
	CPX-A-C2
Alimentatore a risparmio energetico	-P-
Valigetta di trasporto Robusto	-C-
Valigetta di trasporto Semplice	-E-
Cavo di interfaccia RS-232	-9-
Dati dell'ordine per la vostra richiesta:	
1. Codice d'ordine: CPX-A-C2 2. Opzione:	↓ []

E' possibile trovare gli accessori WIKA online sul sito www.wika.it.

Per le filiali WIKA nel mondo, visitate il nostro sito www.wika.it.



WIKA Italia Srl & C. Sas
Via Marconi, 8
20020 Arese (Milano)/Italia
Tel. +39 02 93861-1
Fax +39 02 93861-74
info@wika.it
www.wika.it