

Manometro digitale modello DG-10

IT



Manometro digitale modello DG-10

© 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	4
2. Sicurezza	6
3. Specifiche tecniche	9
4. Esecuzione e funzioni	13
5. Trasporto, imballo e stoccaggio	13
6. Messa in servizio, funzionamento	14
7. Manutenzione e pulizia	25
8. Malfunzionamenti e guasti	26
9. Smontaggio, resi e smaltimento	27
10. Accessori	28
Appendice 1: Dichiarazione di conformità CE	55

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

1. Informazioni generali

1. Informazioni generali

IT

- Il manometro digitale 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.
- Il manuale d'uso deve essere letto con attenzione e compreso dal personale qualificato prima dell'inizio di qualsiasi attività.
- Il costruttore declina ogni responsabilità per qualsiasi danno causato da un utilizzo scorretto del prodotto, dal non rispetto delle istruzioni riportate in questo manuale, da un impiego di personale non adeguatamente qualificato oppure da modifiche non autorizzate allo strumento.
- Si applicano le nostre condizioni generali di vendita, allegate alla conferma d'ordine.
- Soggetto a modifiche tecniche.
- Ulteriori informazioni:
 - Indirizzo Internet: www.wika.it
 - Scheda tecnica prodotto: PE 81.66
 - Consulenze tecniche ed applicative: Tel.: (+39) 02 93861-1
Fax: (+39) 02 93861-1
E-mail: info@wika.it

1. Informazioni generali

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.



Informazione

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

2. Sicurezza

IT



ATTENZIONE!

Prima dell'installazione, messa in servizio e funzionamento, assicurarsi che sia stato selezionato il manometro digitale adatto per quanto riguarda il campo di misura, l'esecuzione e le condizioni specifiche della misura.

La non osservanza può condurre a ferite gravi o danni alle apparecchiature.



ATTENZIONE!

- Aprire i collegamenti solo dopo avere depressurizzato il sistema.
- Osservare i parametri di funzionamento secondo le "Specifiche" riportate nel capitolo 3.
- Utilizzare il manometro digitale sempre entro il limite di sovrappressione.



Altre importanti norme di sicurezza sono riportate nei singoli capitoli di questo manuale d'uso.

2.1 Destinazione d'uso

Il manometro digitale funziona come visualizzatore per la pressione applicata. Il valore della pressione viene visualizzato tramite un indicatore digitale.

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. In caso di uso improprio del manometro digitale o al di fuori delle specifiche tecniche è necessario porlo immediatamente fuori servizio e farlo ispezionare da un tecnico WIKA autorizzato.

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

2. Sicurezza

2.2 Qualificazione del personale



ATTENZIONE!

Rischio di ferite in caso di personale non qualificato!

L'uso improprio può condurre a lesioni gravi o danni alle apparecchiature.

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 si intende personale che, sulla base delle proprie conoscenze tecniche di strumentazione e controllo e delle normative nazionali e sulla base della propria esperienza, è in grado di portare a termine il lavoro e riconoscere autonomamente potenziali pericoli.

Eventuali condizioni operative speciali richiedono inoltre conoscenze specifiche, es. fluidi aggressivi.

2.3 Pericoli speciali



ATTENZIONE!

Per fluidi pericolosi quali ossigeno, acetilene, gas infiammabili o tossici e impianti di refrigerazione, compressori, ecc., in aggiunta alle normative standard, devono inoltre essere rispettate le normative specifiche appropriate.



ATTENZIONE!

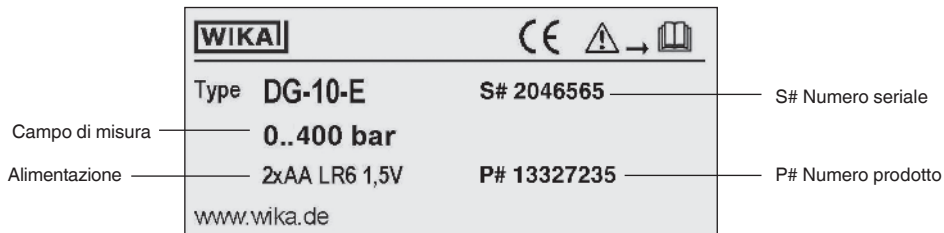
I residui dei fluidi di processo nei manometri digitali di precisione smontati possono causare rischi alle persone, l'ambiente e alla strumentazione.
Prendere le opportune misure precauzionali.

2. Sicurezza

2.4 Etichettatura / Simboli di sicurezza

Etichetta prodotto

IT



Se il numero di serie diventa illeggibile a causa di danno meccanico o riverniciatura, non sarà più possibile garantire la rintracciabilità.

Legenda dei simboli



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



CE, Comunità Europea

Gli strumenti riportanti questo marchio sono in accordo con le relative Direttive Europee.

3. Specifiche tecniche

3. Specifiche tecniche

3.1 Campi di misura

Pressione relativa

bar	Campo di misura	0 ... 2	0 ... 5	0 ... 10	0 ... 20	0 ... 50	0 ... 100
	Sovrappressione di sicurezza	5	10	20	40	100	200
	Pressione di scoppio	6	12	25	50	120	800
	Campo di misura	0 ... 160	0 ... 250	0 ... 400	0 ... 600		
	Sovrappressione di sicurezza	320	500	800	1.200		
	Pressione di scoppio	1.000	1.200	1.700	2.400		
psi	Campo di misura	0 ... 30	0 ... 60	0 ... 145	0 ... 300	0 ... 600	0 ... 1.450
	Sovrappressione di sicurezza	70	145	290	580	1.450	2.900
	Pressione di scoppio	85	170	360	725	1.740	11.600
	Campo di misura	0 ... 2.000	0 ... 3.000	0 ... 5.000	0 ... 7.500	0 ... 10.000¹⁾	
	Sovrappressione di sicurezza	4.640	7.250	11.600	17.400	21.750	
	Pressione di scoppio	14.500	17.400	24.650	34.800	43.500	

1) possibile solo con DG-10-E (il DG-10-S può visualizzare solo fino a 9999 psi)

Vuoto e campi di misura +/-

bar	Campo di misura	-1 ... +2	-1 ... +5	-1 ... +10
	Sovrappressione di sicurezza	5	10	20
	Pressione di scoppio	6	12	25
psi	Campo di misura	-30 inHg ... +29 psi	-30 inHg ... +72 psi	-30 inHg ... +145 psi
	Sovrappressione di sicurezza	70	145	290
	Pressione di scoppio	85	170	360

3. Specifiche tecniche

3.2 Indicatore digitale

Vedere il capitolo 6.3 “Descrizione dell’indicatore digitale”

IT

3.3 Funzioni software

Vedi capitolo 6.4 “Tasti e funzioni”

3.4 Omologazioni, direttive e certificati

Conformità CE

- PED Direttiva per i recipienti in pressione 97/23/CE, PS > 200 bar; modulo A, accessori per la pressione
- Direttiva EMC 2004/108/CE, EN 61326 emissione (gruppo 1, classe B) e immunità (applicazione industriale)

3.5 Tensione di alimentazione

Vedi capitolo 6.2 “Tensione di alimentazione”

3.6 Condizioni di riferimento

Temperatura

0 ... 60 °C

Pressione atmosferica

860 ... 1.060 mbar

Umidità

< 90 % rel., non condensante

Posizione nominale

Calibrato in posizione di montaggio verticale con attacco di pressione verso il basso.

Alimentazione

2 batterie x 1,5 V tipo AA

3. Specifiche tecniche

3.6 Precisione

Precisione alle condizioni di riferimento

$\leq \pm 0,5$ % dello span ± 1 digit

Incluse non linearità, isteresi, deviazione di zero e di fondo scala (corrisponde all'errore di misura secondo IEC 61298-2).

Errore zero per il segnale zero

$\leq 0,1$ % dello span (ripristino accensione)

Regolazione del punto zero

≤ 20 % dello span (tramite funzione tara con modello DG-10-E)

Errore di temperatura entro 0 ... 60 °C

- Coefficiente medio per lo zero
 $\leq 0,15$ % dello span/10 K
- Coefficiente medio per il fondo scala
 $\leq 0,15$ % dello span/10 K

Stabilità a lungo termine

$\leq 0,2$ % dello span/anno

3. Specifiche tecniche

3.7 Condizioni operative

Grado di protezione (secondo IEC 60529)

IP 65

Temperature

- Fluido:
 - Campo di misura < 100 bar: -30 ... +85 °C
 - Campo di misura ≥ 100 bar: -30 ... +100 °C
- Ambiente: -10 ... +60 °C
- Stoccaggio: -20 ... +70 °C

3.8 Materiali

Parti a contatto con il fluido

- Attacco al processo: Acciaio inox 1.4571
- Sensore ≤ 50 bar: Ceramico Al₂O₃ 96 %
NBR (opzione: EPDM)
- Sensore > 100 bar: XM-13 (acciaio inox 1.4534)

Parti non a contatto con il fluido

- Custodia: Acciaio inox 1.4301
- Lamina frontale e membrana: Poliestere

Per modelli speciali, es. DG-10000, fare riferimento alle specifiche riportate sulla bolla di consegna. Per ulteriori informazioni tecniche, fare riferimento alla scheda tecnica WIKA PE 81.66 e ai documenti d'ordine.

4. Design e funzioni / 5. Trasporto, imballo e stoccaggio

4. Esecuzione e funzioni

4.1 Descrizione

La pressione prevalente viene misurata sul sensore tramite la deformazione della membrana. Quando si fornisce alimentazione, la deformazione della membrana viene convertita in un segnale elettrico. Tale segnale viene visualizzato tramite un indicatore digitale.

4.2 Scopo di fornitura

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

5. Trasporto, imballo e stoccaggio

5.1 Trasporto

Verificare che il manometro digitale di precisione non abbia subito danni nel trasporto. Danni evidenti devono essere segnalati tempestivamente.

5.2 Imballo

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).

5.3 Stoccaggio

Condizioni consentite per lo stoccaggio:

- Temperatura di stoccaggio: -20 ... +70 °C
- Umidità: < 90 % rel., non condensante



ATTENZIONE!

Prima di riporre il manometro digitale (dopo il funzionamento), rimuovere ogni fluido residuo. Questo è particolarmente importante nel caso il fluido sia pericoloso per la salute, es. caustico, tossico, cancerogeno, radioattivo, ecc.

6. Messa in servizio, funzionamento



CAUTELA!

Prima della messa in servizio, il manometro digitale deve essere sottoposto ad ispezione visiva.

Per garantire la sicurezza, usare il manometro digitale solo se è in perfette condizioni.



Strumento richiesto: chiave inglese (larghezza chiave 27)

6.1 Montaggio meccanico

- Le superfici delle guarnizioni sullo strumento devono essere integre e pulite.
- Durante il montaggio dello strumento, la forza di serraggio richiesta non deve essere applicata sul rivestimento, ma piuttosto solo tramite le chiavi piatte fornite per questo scopo e utilizzando un utensile idoneo.

La giusta forza di serraggio dipende dalle dimensioni dell'attacco filettato e dalla guarnizione utilizzata (forma/materiale).

Non avvitare eccessivamente l'attacco al processo, non vanno superati i momenti torcenti consentiti.

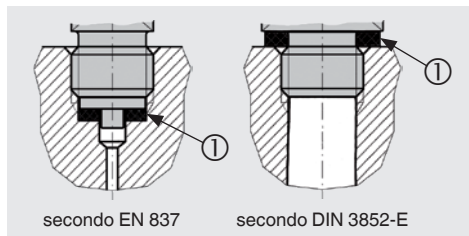
- Durante l'avvitamento, non incrociare le filettature.
- Per informazioni sui fori filettati e sugli zoccoli a saldare, vedere la Informazione tecnica IN 00.14 scaricabile da www.wika.it.



6. Messa in servizio, funzionamento

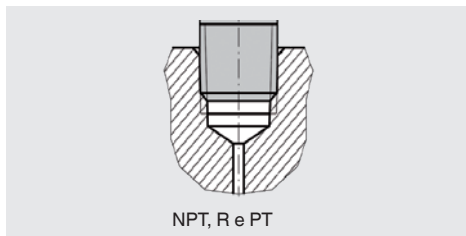
Tenuta dell'attacco al processo

Filettature cilindriche



La corretta tenuta degli attacchi al processo con filettature cilindriche sulla superficie di tenuta \square deve essere effettuata usando guarnizioni piatte, anelli di tenuta o guarnizioni a profilo WIKA.

Filettature coniche



Per la guarnizione degli attacchi al processo con filettature coniche, la tenuta va effettuata nelle filettature usando un materiale di aggiuntivo, es. nastro PTFE (EN 837-2).

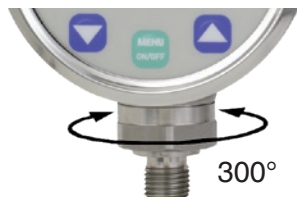


Per ulteriori informazioni sulle guarnizioni vedere la scheda tecnica WIKA AC 09.08 o visitare il sito www.wika.it.

Ruotabilità della custodia

La custodia del modello DG-10-E può essere ruotata di 300° in modo che il display possa essere letto da qualsiasi posizione.

Non forzare la rotazione della custodia oltre il punto di arresto.



6. Messa in servizio, funzionamento

6.2 Tensione di alimentazione

L'alimentazione elettrica per il manometro digitale viene fornita da sue batterie AA da 1,5 volt. La durata di funzionamento è di circa 4.000 ore, con batterie dalla capacità di 2.000 mAh.

IT

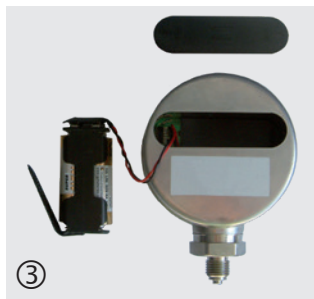
Stato batteria

Lo stato della batteria viene visualizzato tramite un'icona della batteria sul display (vedere il capitolo 6.3 "Descrizione dell'indicatore digitale").

Non appena l'icona della batteria non mostra più tacche o lampeggia sostituire le batterie come descritto di seguito.



Rimuovere il coperchio.



Rimuovere il vano delle batterie tirando la linguetta e sostituire le batterie.

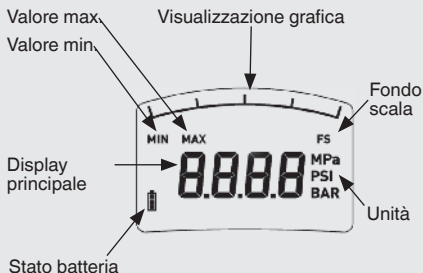
Rimontare lo strumento in ordine inverso.

6. Messa in servizio, funzionamento

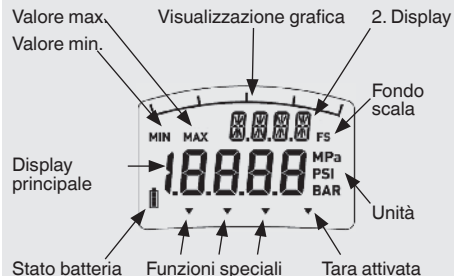
6.3 Descrizione dell'indicatore digitale

	Modello DG-10-S	Modello DG-10-E
Tipo di indicazione	LCD a 7 segmenti	LCD a 7 segmenti LCD a 14 segmenti (2. Display)
■ Cifre	4 cifre	4 ½ cifre
■ Dimensione caratteri	11 mm	11 mm e 7 mm
■ Gamma d'indicazione	-1999 ... 9999	-1999 ... 19999
■ Aggiornamento	200 ms	200 ms
■ Retroilluminazione	no	sì
■ Barra grafica con memorizzazione del picco (drag pointer)	sì	sì
■ Ruotabile	no	300°

Modello DG-10-S



Modello DG-10-E



6. Messa in servizio, funzionamento

Retroilluminazione (modello DG-10-E)

Il modello DG-10-E è previsto di retroilluminazione per un display chiaramente leggibile anche in condizioni di luce scarsa.

Dopo avere premuto un tasto qualsiasi, il display si illumina per 7 secondi.

La retroilluminazione può essere accesa o spenta tramite la voce menu "LIGH", vedere il capitolo 6.4 "Navigazione menu in modalità di programmazione, modello DG-10-E".



6.4 Tasti e funzioni

Funzione	Modello DG-10-S	Modello DG-10-E
Memoria MIN/MAX	sì	sì
Spegnimento automatico	no	15, 30, 60, 120 minuti
Funzione Tara	no	sì
Cambio unità	bar, psi, MPa	bar, psi, MPa
Protezione con password	no	sì
Reimpostazione dei valori di fabbrica	no	sì

Visualizzazione barra grafica con memorizzazione del picco (drag pointer)

La barra grafica addizionale integrata nel display con memorizzazione del picco, indica direttamente la tendenza della pressione attuale, indipendentemente dall'indicatore digitale. Usando la memorizzazione del picco nella barra grafica, oltre che nell'indicatore digitale, viene visualizzato anche il valore max. memorizzato in forma di segmento a barre. Resettando il valore MIN/MAX, tale barra grafica viene quindi aggiornata al valore misurato attuale.

6. Messa in servizio, funzionamento

Memoria MIN/MAX

La memoria MIN/MAX viene resettata al valore misurato attuale ad ogni ciclo di misura.

Funzione tara “TARE” (modello DG-10-E)

In questa modalità, la deviazione positiva del valore misurato dal valore di tara (max. 20% del campo di misura) viene mostrata nel display principale. Il valore non tarato viene mostrato nel display della barra grafica, in modo tale da poter leggere sempre l'utilizzo corrente del manometro digitale.

Per la funzione tara è possibile attivare le seguenti possibilità:

- Selezionare la funzione tara tramite la voce menu “TARE”. Usare i tasti freccia per regolare il valore da tarare. Il valore regolato da tarare viene salvato in memoria come tara.
- Caricare il manometro digitale alla pressione da tarare. Il display principale visualizza quindi il valore misurato attuale. Tramite il menu, selezionare la funzione tara, “TARE” e premere il due tasti freccia contemporaneamente. Il valore misurato attuale viene memorizzato come tara. Il display principale e secondario viene impostato a “0000”.

La funzione tara può essere resettata in entrambe le varianti impostando il valore tara a “0000”.

6. Messa in servizio, funzionamento

Funzione dei tasti in modalità operativa

IT



- Accensione e spegnimento del manometro digitale.
- Commutazione dello strumento in modalità di programmazione (tenere premuto per più di 3 secondi).



Quando viene premuto, il display indica il valore massimo.



Quando viene premuto, il display indica il valore minimo.



+



Resetta il valore massimo a 0.



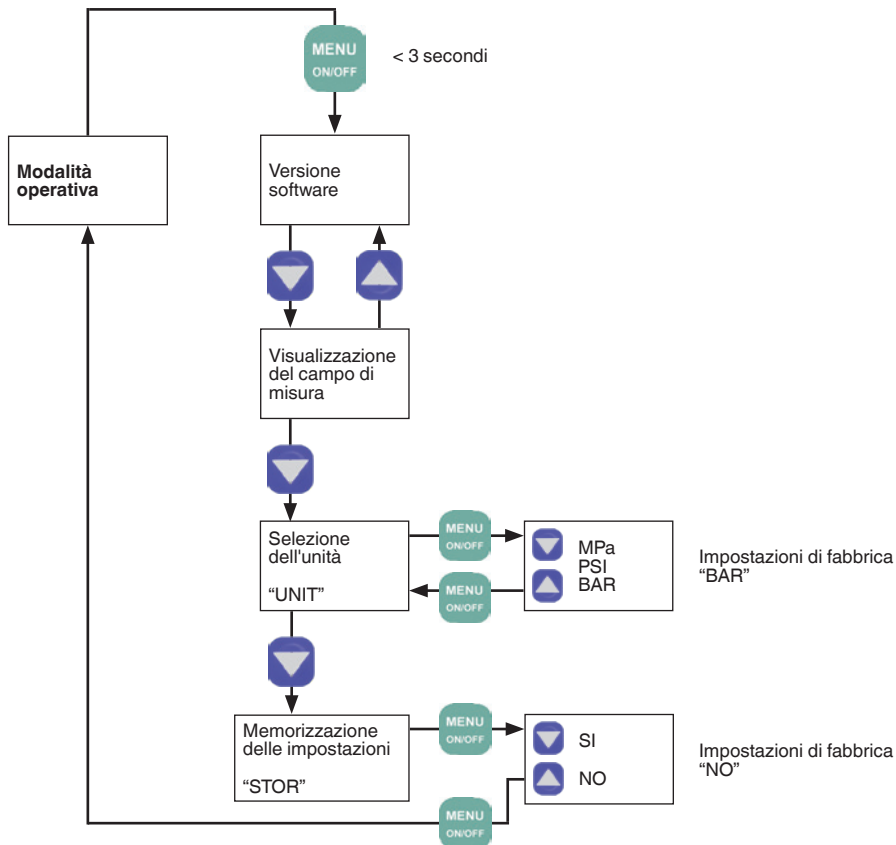
+



Resetta il valore minimo a 0.

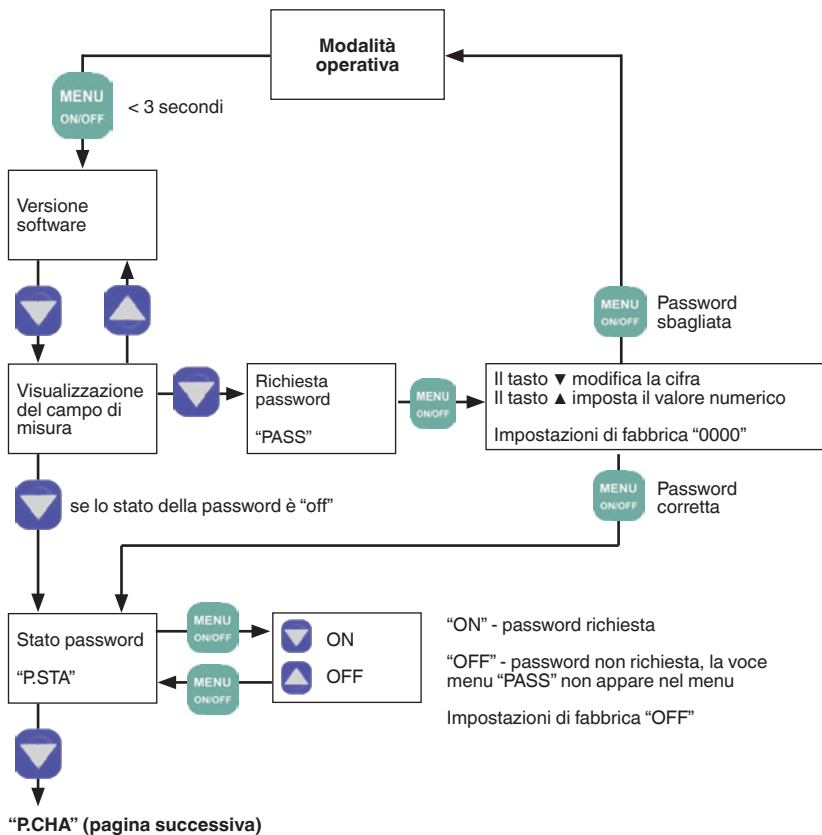
6. Messa in servizio, funzionamento

Navigazione menu in modalità di programmazione, modello DG-10-S

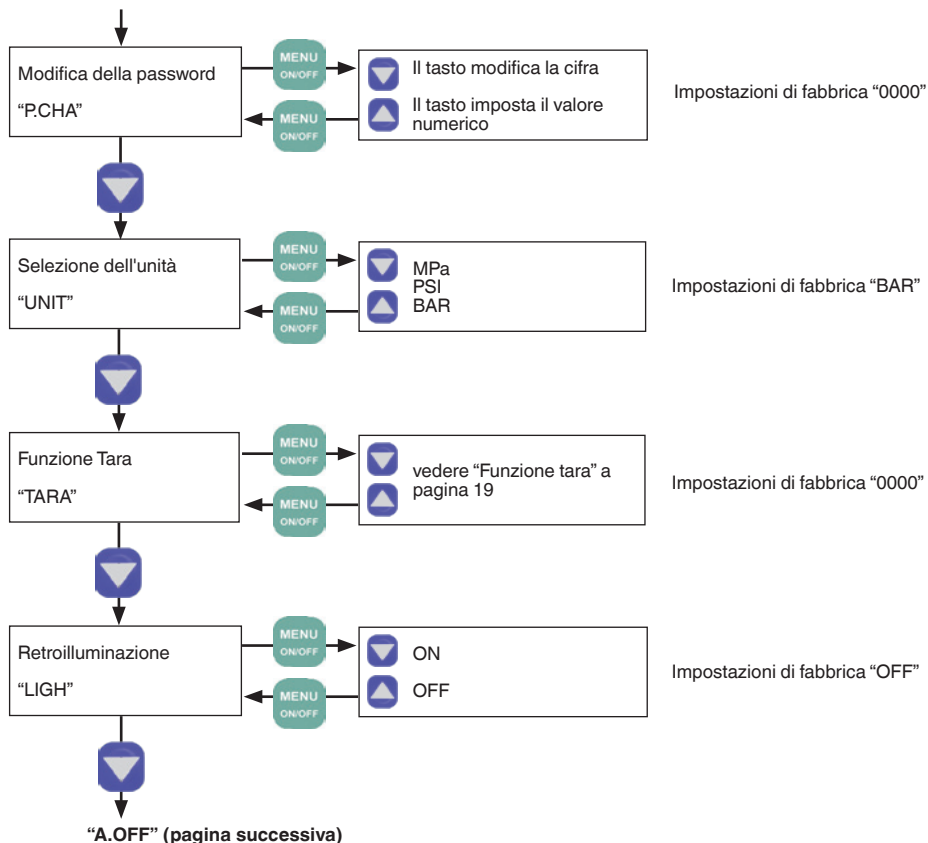


6. Messa in servizio, funzionamento

Navigazione menu in modalità di programmazione, modello DG-10-E

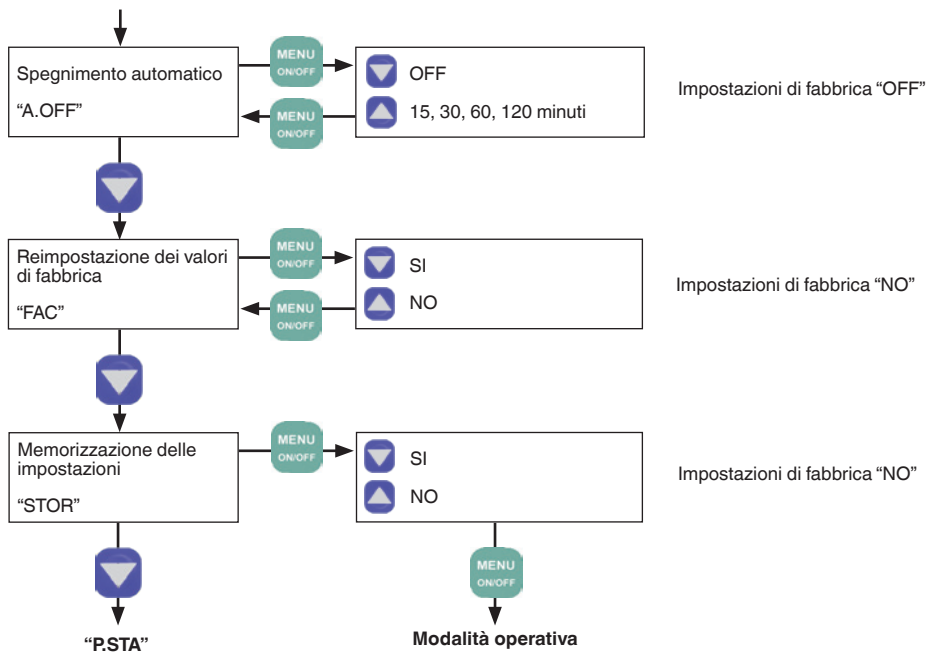


6. Messa in servizio, funzionamento



6. Messa in servizio, funzionamento

IT



7. Manutenzione e pulizia

7.1 Manutenzione

Il manometro digitale è esente da manutenzione.

Le riparazioni devono essere effettuate solo dal costruttore.

7.2 Pulizia



CAUTELA!

- Prima della pulizia, scollegare correttamente il manometro digitale dal processo.
- Pulire lo strumento con un panno umido.
- Lavare o pulire lo strumento smontato prima di renderlo, allo scopo di proteggere le persone e l'ambiente dall'esposizione con i fluidi residui.
- I residui dei fluidi di processo negli strumenti possono causare rischi alle persone e all'ambiente. Prendere le opportune misure precauzionali.
- Per la pulizia non utilizzare oggetti appuntiti o duri.



Per informazioni sul reso dello strumento, fare riferimento al capitolo 9.2 "Resi"

8. Malfunzionamenti e guasti

8. Malfunzionamenti e guasti

IT

In caso di guasto, controllare innanzitutto se il manometro digitale è montato correttamente, meccanicamente ed elettricamente.

Malfunzionamenti e guasti	Cause	Rimedi
Nessuna visualizzazione	Batterie scariche	Sostituire le batterie
	Le batterie sono state inserite nel verso sbagliato	Inserire le batterie con la polarità corretta
Il display resta su 0, nonostante ci sia pressione	Lo strumento è stato ruotato eccessivamente	Sostituire lo strumento
	Cavo del sensore guasto	
Segnale del display costante sulla variazione di pressione	Sovraccarico meccanico causato da sovrappressione	Sostituire lo strumento
Differenza di segnale troppo piccola	Sovraccarico meccanico causato da sovrappressione	Sostituire lo strumento
La differenza di segnale varia	Fonti d'interferenza EMC nell'ambiente	Rimuovere le fonti d'interferenza
	Temperatura operativa troppo alta/bassa	Osservare le temperature ammesse
La differenza di segnale è imprecisa	Temperatura operativa troppo alta/bassa	Osservare le temperature ammesse
Deviazione del segnale del punto zero	Temperatura ambiente e del fluido troppo alta/ troppo bassa	Osservare le temperature ammesse

Se il reclamo non è giustificato, addebiteremo i costi di gestione del reclamo.



CAUTELA!

Se i guasti non possono essere eliminati tramite le misure elencate sopra, spegnere subito il manometro digitale e assicurarsi che la pressione e/o il segnale non siano più presenti, assicurarsi quindi che lo strumento non torni in funzione inavvertitamente. In questo caso, contattare il costruttore. Se è necessario restituire lo strumento, seguire le istruzioni riportate nel paragrafo 9.2 "Resi".

9. Smontaggio, resi e smaltimento

9. Smontaggio, resi e smaltimento



ATTENZIONE!

I residui dei fluidi di processo nei trasmettitori di pressione smontati possono causare rischi alle persone, all'ambiente ed alle apparecchiature.

Prendere le opportune misure precauzionali.

9.1 Smontaggio

Scollegare il manometro digitale solo dopo aver tolto la pressione al sistema!

9.2 Resi



ATTENZIONE!

Osservare assolutamente quanto segue in caso di spedizione del manometro digitale:

Tutti i manometri digitali spediti a WIKA devono essere privi di qualsiasi tipo di sostanza pericolosa (acidi, basi, soluzioni, ecc.).

In caso di reso, utilizzare l'imballo originale o un imballo idoneo per il trasporto.



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

9.3 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.

10. Accessori

10. Accessori

IT

Descrizione

N. d'ordine



Calotta protettiva in gomma (nera)

11262010



Connettore Minimes

Massima forza di pressione 630 bar

9072314



Guarnizione per attacco al processo conforme a DIN 3852-E
Materiale NBR

Dimensione filettatura
G ¼ A

1537857

Filiali WIKA nel mondo, visitate il nostro sito www.wika.it.



WIKAI 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