

ifm electronic



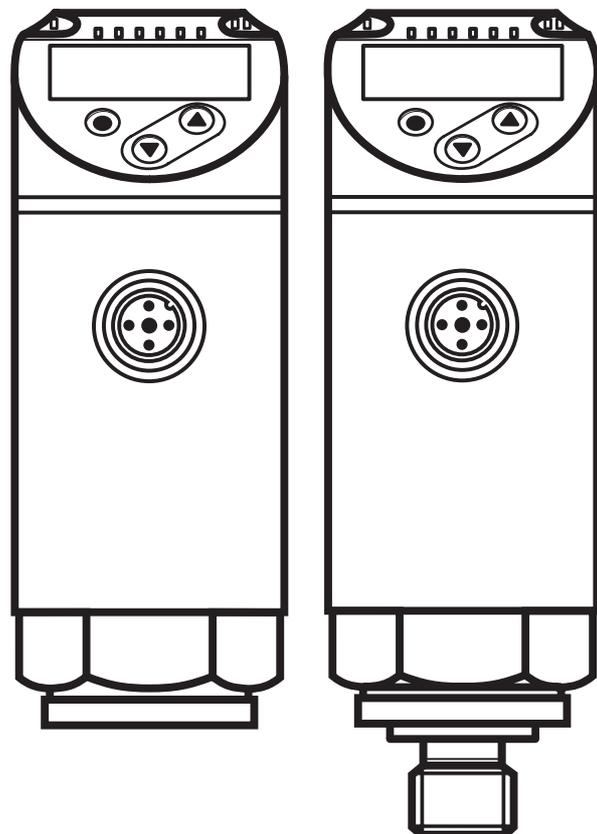
Istruzioni per l'uso
Sensore di pressione elettronico

efector500[®]

PN7xxx

IT

80010579 / 00 03 / 2014



Indice

1	Premessa.....	4
1.1	Simboli utilizzati	4
2	Indicazioni di sicurezza.....	4
3	Uso conforme	5
3.1	Campo d'impiego.....	5
4	Funzione	6
4.1	Comunicazione, parametrizzazione, analisi	6
4.2	Funzione di commutazione.....	7
4.3	IO-Link	7
5	Montaggio	8
6	Collegamento elettrico	9
7	Elementi di comando e di indicazione	10
8	Menu.....	11
8.1	Struttura del menu: menu principale.....	11
8.2	Spiegazione del menu	12
8.2.1	Spiegazione del livello menu 1	12
8.2.2	Spiegazione del livello menu 2	12
9	Parametrizzazione	13
9.1	Parametrizzazione in generale	13
9.2	Configurare display (opzione).....	15
9.3	Impostare segnali di uscita	16
9.3.1	Impostare funzioni dell'uscita.....	16
9.3.2	Determinare limiti di commutazione con funzione isteresi.....	16
9.3.3	Determinare limiti di commutazione con funzione finestra	16
9.4	Impostazioni utente (opzione)	16
9.4.1	Impostare tempo di ritardo per le uscite di commutazione	16
9.4.2	Impostare logica di commutazione per le uscite di commutazione	17
9.4.3	Impostare damping per il segnale di commutazione	17
9.4.4	Leggere valori min/max per pressione di sistema	17
9.4.5	Ripristinare tutti i parametri all'impostazione di fabbrica.....	17
9.4.6	Impostare il cambiamento di colore del display	18
9.4.7	Rappresentazione grafica del cambiamento di colore del display.....	18

10	Funzionamento	21
10.1	Leggere impostazione dei parametri	21
10.2	Autodiagnosi / Indicazione errori	22
11	Dati tecnici e disegno tecnico	23
11.1	Campi di regolazione	23
11.2	Altri dati tecnici	24
12	Impostazione di fabbrica	25

1 Premessa

1.1 Simboli utilizzati

► Sequenza operativa

> Reazione, risultato

[...] Denominazione di tasti, pulsanti o indicazioni

→ Riferimento



Nota importante

In caso di inosservanza possono verificarsi malfunzionamenti o anomalie



Informazioni

Nota integrativa

2 Indicazioni di sicurezza

- Leggere questo manuale prima di mettere in funzione il prodotto. Assicurarsi che il prodotto sia adeguato, senza limitazioni, alle applicazioni in questione.
- L'inosservanza delle indicazioni d'uso o dei dati tecnici può causare danni materiali e/o alle persone.
- Verificare in tutte le applicazioni la compatibilità dei materiali del prodotto con i fluidi da misurare.
- Uno stato perfetto del prodotto durante il tempo operativo è garantito solo se il prodotto viene utilizzato esclusivamente per sostanze contro le quali i materiali a contatto sono resistenti → 3.1 Campo d'impiego.
- Se i prodotti sono utilizzati in applicazioni con gas con pressioni > 25 bar è necessario osservare attentamente le indicazioni nel Capitolo 3.1 per i prodotti con il contrassegno **).



È responsabilità dell'operatore assicurarsi che il prodotto venga utilizzato per l'applicazione corrispondente. Il produttore declina ogni responsabilità per le conseguenze di un uso improprio da parte dell'operatore. Un'installazione e un uso impropri dei prodotti comportano la perdita dei diritti di garanzia.

3 Uso conforme

Il prodotto misura e controlla la pressione di sistema in macchine e impianti.

3.1 Campo d'impiego

Tipo di pressione: pressione relativa

Codice articolo	Campo di misura		Sovrapressione ammessa *)		Pressione di scoppio	
	bar	psi	bar	psi	bar	psi
Sensori di pressione con filetto G $\frac{1}{4}$ femmina						
PN7160	0...600	0...8700	800	11580	2500	36250
PN7070	0...400	0...5800	800	11580	1700	24650
PN7071	0...250	0...3620	500	7250	1100	15950
PN7092**	0...100	0...1450	300	4350	650	9400
PN7093**	0...25	0...362	150	2175	350	5075
PN7094**	-1...10	-14,5...145	75	1087	150	2175
PN7096	0...2,5	0...36,2	20	290	50	725
PN7097	0...1	0...14,5	10	145	30	450
PN7099	-1...1	-14,5...14,5	20	290	50	725
Sensori di pressione con filetto G $\frac{1}{4}$ maschio						
PN7560	0...600	0...8700	800	11580	2500	36250
PN7570	0...400	0...5800	800	11580	1700	24650
PN7571	0...250	0...3620	500	7250	1100	15950
PN7592**	0...100	0...1450	300	4350	650	9400
PN7593**	0...25	0...362	150	2175	350	5075
PN7594**	-1...10	-14,5...145	75	1087	150	2175
PN7596	0...2,5	0...36,2	20	290	50	725
PN7597	0...1	0...14,5	10	145	30	450
PN7599	-1...1	-14,5...14,5	20	290	50	725
<p>*) Con sovrappressione statica o max. 100 milioni di cicli di pressione.</p> <p>***) Per applicazioni con gas >25 bar è necessario utilizzare i prodotti con un campo di misura \geq 250 bar.</p> <p>Per il campo di misura 0...100 bar è possibile utilizzare in alternativa i sensori PN7072 o PN7572 in applicazioni con gas.</p>						
<p>MPa = (valore letto in bar) \div 10 kPa = (valore letto in bar) x 100</p>						



È necessario prendere misure appropriate per evitare sovrappressioni statiche e dinamiche, superiori alla pressione di sovraccarico indicata.

La pressione di scoppio indicata non deve essere superata.

Il prodotto può essere distrutto anche se il valore della pressione di scoppio viene superato per breve tempo. **ATTENZIONE:** pericolo di lesione!



Direttiva in materia di attrezzature a pressione (PED):

le attrezzature sono conformi all'articolo 3 paragrafo (3) della direttiva 97/23/CE e sono progettate e fabbricate per liquidi non surriscaldati del gruppo di fluidi 2 secondo una corretta prassi costruttiva.

Restrizione per gas stabili ai sensi della PED → 2 Indicazioni di sicurezza.

4 Funzione

- Il prodotto indica l'attuale pressione del sistema in un display.
- Genera segnali di uscita conformemente al modo operativo e alla parametrizzazione.
- Inoltre mette a disposizione i dati di processo tramite IO-Link.
- Il prodotto è progettato per una comunicazione bidirezionale completa. Per questo sono disponibili le seguenti opzioni:
 - Visualizzazione remota: lettura e indicazione dell'attuale pressione del sistema
 - Parametrizzazione remota: lettura e modifica dell'impostazione attuale dei parametri.
 - Parametrizzazione IO-Link → 4.3

4.1 Comunicazione, parametrizzazione, analisi

OUT1 (Pin 4)	<ul style="list-style-type: none">• Segnale di commutazione per valore limite della pressione del sistema• Comunicazione tramite IO-Link
OUT2 (Pin 2)	<ul style="list-style-type: none">• Segnale di commutazione per valore limite della pressione del sistema

4.2 Funzione di commutazione

OUTx cambia il suo stato di commutazione se il valore misurato si trova al di sopra o al di sotto dei limiti impostati (SPx, rPx). È possibile selezionare le seguenti funzioni di commutazione:

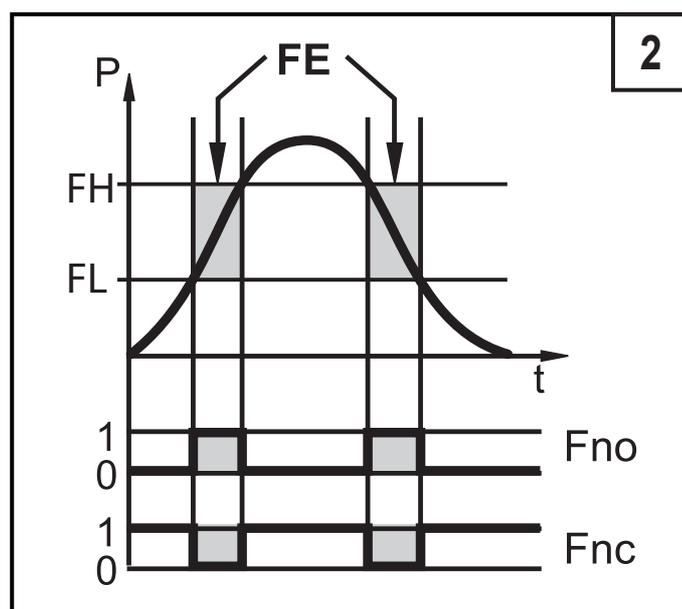
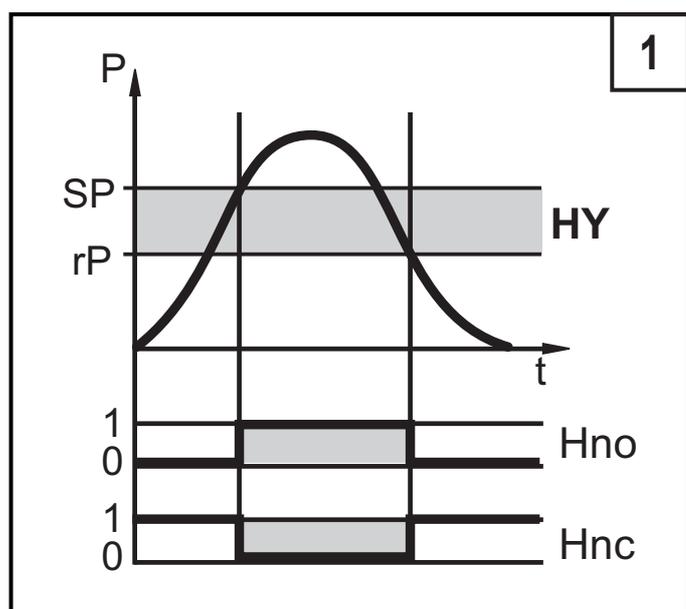
- Funzione isteresi / NO: [OUx] = [Hno] (→ Fig. 1).
- Funzione isteresi / NC: [OUx] = [Hnc] (→ Fig. 1).

Prima viene determinato il punto di commutazione (SPx) poi quello di disattivazione (rPx).

L'isteresi così definita resta invariata anche in caso di una nuova modifica di SPx.

- Funzione finestra / NO: [OUx] = [Fno] (→ Fig. 2).
- Funzione finestra / NC: [OUx] = [Fnc] (→ Fig. 2).

La larghezza della finestra può essere impostata in base alla distanza tra FHx e FLx. FHx = valore superiore, FLx = valore inferiore.



P = pressione del sistema; HY = isteresi; FE = finestra

4.3 IO-Link

Informazioni generali

Questo prodotto è dotato di un'interfaccia di comunicazione IO-Link; per il funzionamento è necessario un componente compatibile con IO-Link (master IO-Link).

L'interfaccia IO-Link permette di accedere direttamente ai dati di processo e diagnosi e di configurare il prodotto durante il funzionamento.

La comunicazione è possibile anche tramite una connessione punto a punto con un cavo adattatore USB.

Per ulteriori informazioni su IO-Link vedere www.ifm.com → "Altre informazioni" → "Innovazioni" → "IO-Link".

Informazioni specifiche per prodotto

Per le IODD necessarie per la configurazione del prodotto IO-Link nonché informazioni dettagliate sulla struttura dei dati di processo,

informazioni di diagnosi e indirizzi dei parametri vedere www.ifm.com → "Altre informazioni" → "Innovazioni" → "IO-Link".

Strumenti di configurazione

Per tutte le informazioni utili relative all'hardware IO-Link e software necessari vedere www.ifm.com → "Altre informazioni" → "Innovazioni" → "IO-Link".

5 Montaggio



Prima di montare o smontare il prodotto, assicurarsi che l'impianto sia depressurizzato.

- ▶ Utilizzare il prodotto in un raccordo a processo G $\frac{1}{4}$.
- ▶ Stringere forte.



Coppia di serraggio consigliata: da 25 a 35 Nm.

6 Collegamento elettrico



Il prodotto deve essere installato soltanto da un tecnico elettronico.

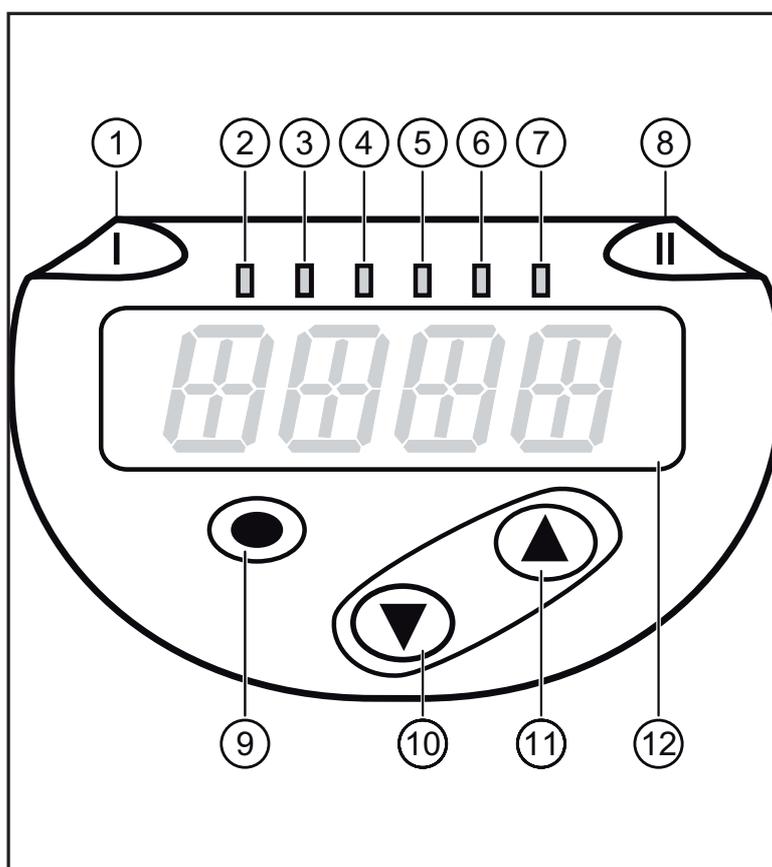
Osservare le disposizioni nazionali ed internazionali per l'installazione di impianti di elettrotecnica.

Alimentazione di tensione secondo EN 50178, SELV, PELV.

- ▶ Disinserire la tensione dall'impianto.
- ▶ Collegare il prodotto come illustrato di seguito:

Colori dei fili			
BK	nero		
BN	marrone		
BU	blu		
WH	bianco		
			<p>OUT1: uscita di commutazione o IO-Link</p> <p>OUT2: uscita di commutazione</p> <p>Codifica dei colori secondo la norma DIN EN 60947-5-2</p>
Esempi di connessioni			
2 x PNP		2 x NPN	

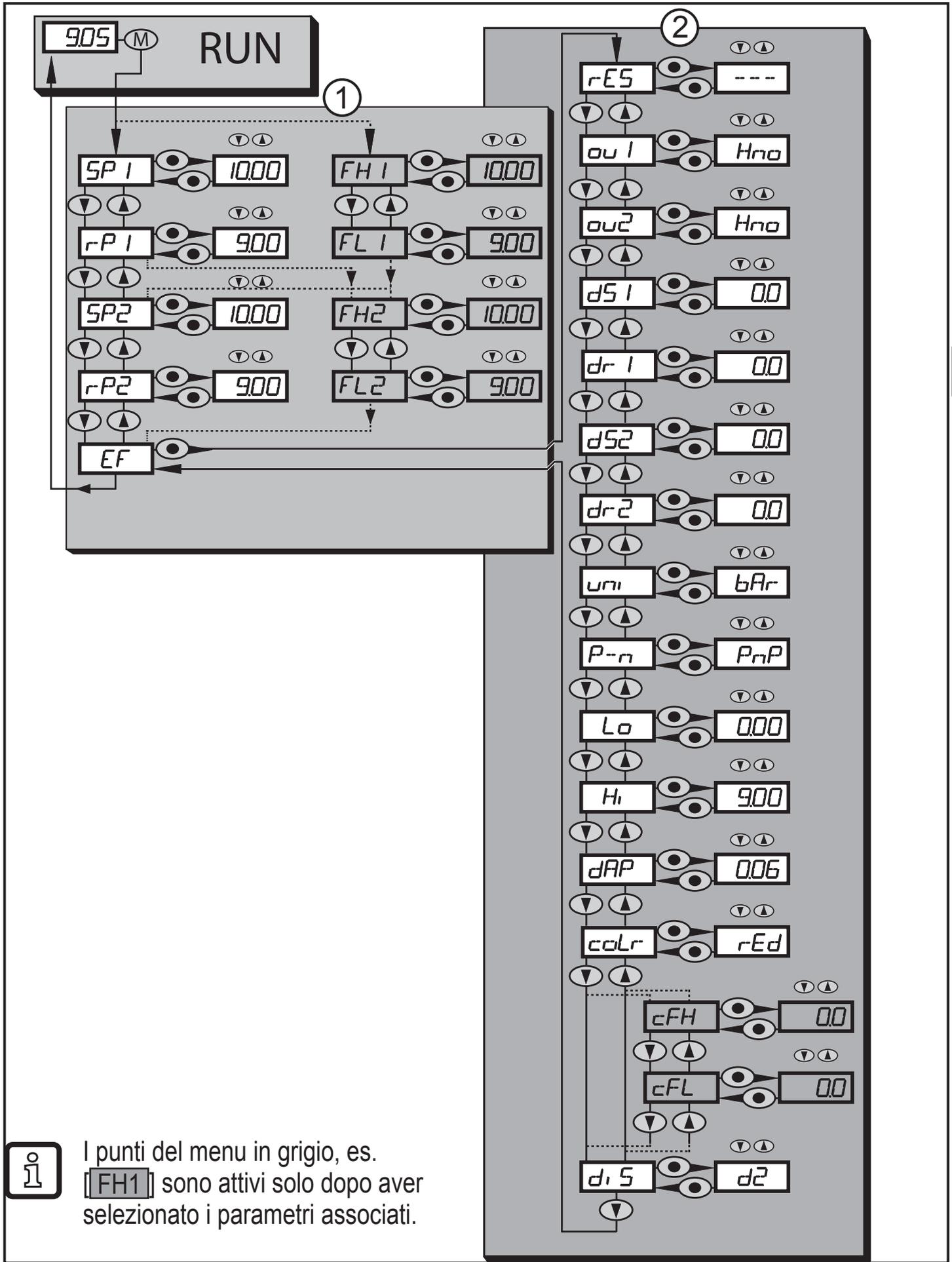
7 Elementi di comando e di indicazione



1-8: LED di indicazione	
LED 1	Stato di commutazione OUT1 (acceso se è attivata uscita 1)
LED 8	Stato di commutazione OUT2 (acceso se è attivata uscita 2)
LED 2 - 7	Pressione del sistema nell'unità di misura impostata
9: Pulsante Enter [●]	
- Selezione dei parametri e conferma dei valori del parametro	
10-11: Tasti freccia [▲] e [▼]	
- Impostazione dei valori parametrici (continua tenendo premuto; incrementale premendo brevemente)	
12: Display alfanumerico a 4 posizioni	
- Indicazione dell'attuale pressione di sistema	
- Indicazione dei parametri e valori parametrici	

8 Menu

8.1 Struttura del menu: menu principale



IT

8.2 Spiegazione del menu

8.2.1 Spiegazione del livello menu 1

SPx/rPx	Valore limite massimo/minimo della pressione di sistema per il quale OUT1 commuta con impostazione isteresi. SPx/rPx è visualizzato se il parametro [Hno] o [Hnc] per OUTx è stato impostato nel menu Funzioni ampliate "EF".
FHx/FLx	Valore limite massimo/minimo della pressione di sistema per il quale OUT1 commuta con impostazione finestra. FHx/FLx è visualizzato se il parametro [Fno] o [Fnc] per OUTx è stato impostato nel menu Funzioni ampliate "EF".
EF	Funzioni ampliate / Apertura del livello menu 2

8.2.2 Spiegazione del livello menu 2

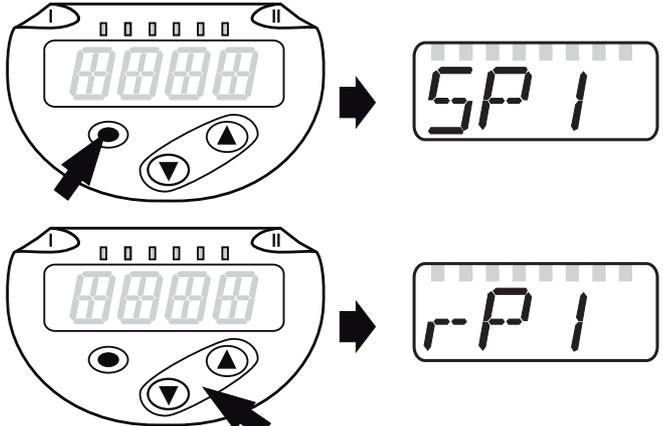
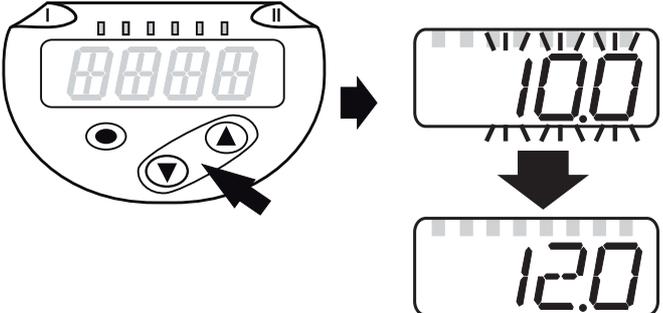
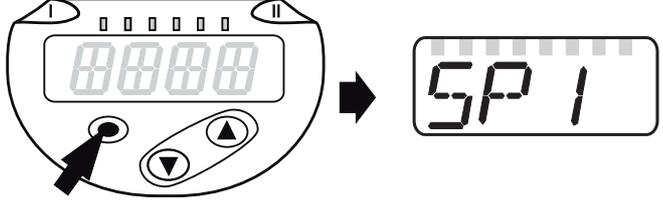
rES	Ripristino dell'impostazione di fabbrica
ou1	Funzione uscita per OUT1: <ul style="list-style-type: none">• segnale di commutazione per i valori limite della pressione: funzione isteresi [H ..] o funzione finestra [F ..], rispettivamente normalmente aperta [. no] o normalmente chiusa [. nc]
ou2	Funzione dell'uscita per OUT2: <ul style="list-style-type: none">• segnale di commutazione per i valori limite della pressione: funzione isteresi [H . .] o funzione finestra [F ..], rispettivamente normalmente aperta [. no] o normalmente chiusa [. nc]
dS1 / dS2	Ritardo di attivazione per OUT1 / OUT2
dr1 / dr2	Ritardo di disattivazione per OUT1 / OUT2
uni	Unità di misura standard per pressione di sistema (display): [bAr] / [mbar] / [MPa] / [kPa] / [PSI] / [inHG]
P-n	Logica di commutazione delle uscite: pnp / npn
Lo	Memoria valore minimo per pressione di sistema
Hi	Memoria valore massimo per pressione di sistema
dAP	Damping del segnale di misura
coLr	Associazione dei colori del display "rosso" e "verde" entro il campo di misura
cFH / cFL	Valore superiore / inferiore per cambiamento del colore. Parametro attivo solo se è stata selezionata una finestra di colore definibile nel parametro coLr: [r-cF] o [G-cF]
diS	Frequenza di aggiornamento e orientamento dell'indicazione

9 Parametrizzazione

Durante la parametrizzazione il prodotto resta nel modo operativo. Esso continua ad eseguire le sue funzioni di monitoraggio con i parametri esistenti fintanto che la parametrizzazione non è conclusa.

9.1 Parametrizzazione in generale

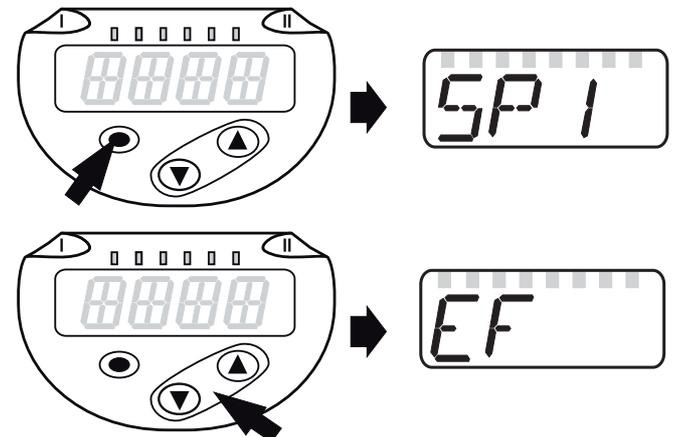
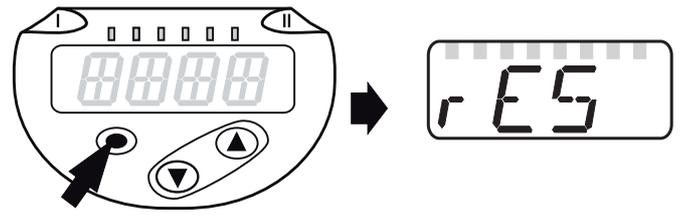
Ogni impostazione dei parametri richiede 3 fasi:

1	Selezionare parametri <ul style="list-style-type: none">▶ Premere [●] per accedere al menu.▶ Premere [▲] o [▼] fintanto che non viene visualizzato il parametro desiderato.	
2	Impostare valore del parametro <ul style="list-style-type: none">▶ Premere [●] per editare il parametro selezionato.▶ Premere [▲] o [▼] per almeno 1 s.> Dopo 1 s il valore impostato viene modificato - in modo graduale premendo ripetutamente o continuo tenendo premuto.	
I valori numerici vengono aumentati progressivamente con il tasto [▲] o ridotti con il tasto [▼].		
3	Confermare il valore del parametro <ul style="list-style-type: none">▶ Premere brevemente [●].> Il parametro viene visualizzato di nuovo. Il nuovo valore impostato viene memorizzato.	
Impostare altri parametri <ul style="list-style-type: none">▶ Premere [▲] o [▼] fintanto che non viene visualizzato il parametro desiderato.		
Terminare la configurazione <ul style="list-style-type: none">▶ Premere [▲] o [▼] finché non viene visualizzato l'attuale valore letto oppure attendere 30 s.> Il prodotto visualizza di nuovo il valore del parametro.		

 Se viene visualizzato [C.Loc] tentando di modificare un valore del parametro, significa che è attivata una comunicazione IO-Link (blocco temporaneo).

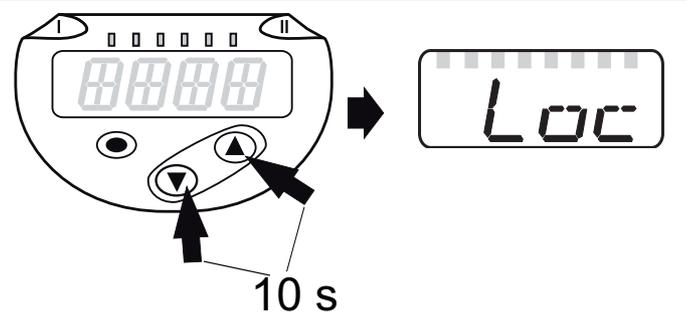
 Se viene visualizzato [S.Loc], il sensore è bloccato permanentemente tramite software e potrà essere sbloccato solo con un software di configurazione.

• Passaggio dal livello menu 1 al livello menu 2

<p>▶ Premere [●] per accedere al menu.</p> <p>▶ Premere [▼] finché non viene visualizzato [EF].</p>	
<p>▶ Premere [●].</p> <p>> Il primo parametro del sottomenu viene visualizzato (es.: [rES]).</p>	

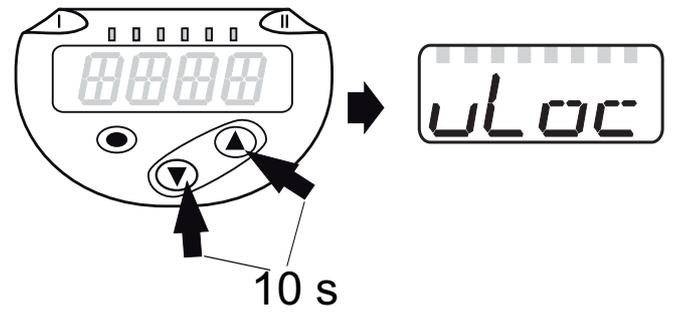
• Blocco / sblocco

Il prodotto può essere bloccato elettronicamente in modo da impedire operazioni errate involontarie.

<p>▶ Assicurarsi che il prodotto sia nel modo operativo normale.</p> <p>▶ Premere [▲] + [▼] contemporaneamente per 10 s.</p> <p>> Viene visualizzato [Loc].</p>	
<p>Durante il funzionamento viene visualizzato brevemente [Loc] se si tenta di modificare i valori parametrici.</p>	

Per sbloccare:

- ▶ Premere [▲] + [▼] contemporaneamente per 10 s.
- > Viene visualizzato [uLoc].



Stato di consegna: sbloccato.

• Timeout

Se, durante l'impostazione di un parametro, non vengono premuti pulsanti per 30 s, il prodotto ritorna al modo operativo con il valore invariato.

9.2 Configurare display (opzione)

<ul style="list-style-type: none"> ▶ Selezionare [Uni] e stabilire l'unità di misura: <ul style="list-style-type: none"> - [bAr], [mbAr], - [MPa], [kPa], - [PSI], - [inHG] <p> Le unità di misura selezionabili dipendono dal rispettivo prodotto.</p>	
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Selezionare [diS] e impostare la frequenza di aggiornamento e l'orientamento dell'indicazione: <ul style="list-style-type: none"> - [d1]: aggiornamento del valore letto ogni 50 ms - [d2]: aggiornamento del valore letto ogni 200 ms - [d3]: aggiornamento del valore letto ogni 600 ms - [rd1], [rd2], [rd3]: indicazione come d1, d2, d3; ruotata di 180° - OFF = l'indicazione del valore letto è disattivata nel modo Run I LED rimangono attivi anche se il display è disattivato. I messaggi di errore vengono visualizzati anche se il display è spento. 	
<p> [d1] garantisce un'ottima leggibilità anche con pressione irregolare; gli algoritmi corrispondenti sono memorizzati.</p>	

9.3 Impostare segnali di uscita

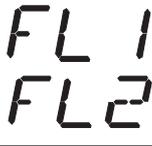
9.3.1 Impostare funzioni dell'uscita

<ul style="list-style-type: none"> ▶ Selezionare [OU1] ed impostare la funzione di commutazione: <ul style="list-style-type: none"> - [Hno] = funzione isteresi/NO - [Hnc] = funzione isteresi/NC - [Fno] = funzione finestra/NO - [Fnc] = funzione finestra/NC 	
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Selezionare [OU2] e impostare la funzione: <ul style="list-style-type: none"> - [Hno] = funzione isteresi/NO - [Hnc] = funzione isteresi/NC - [Fno] = funzione finestra/NO - [Fnc] = funzione finestra/NC 	

9.3.2 Determinare limiti di commutazione con funzione isteresi

<ul style="list-style-type: none"> ▶ [ou1] / [ou2] deve essere impostata come [Hno] o [Hnc]. ▶ Selezionare [SP1] / [SP2] e impostare il valore per il quale commuta l'uscita. 	
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Selezionare [rP1] / [rP2] e impostare il valore per il quale si disattiva l'uscita. <p>rPx è sempre più piccolo di SPx. È possibile immettere soltanto valori inferiori a SPx.</p>	

9.3.3 Determinare limiti di commutazione con funzione finestra

<ul style="list-style-type: none"> ▶ [ou1] / [ou2] deve essere impostata come [Fno] o [Fnc]. ▶ Selezionare [FH1] / [FH2] e impostare il valore limite superiore. 	
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Selezionare [FL1] / [FL2] e impostare il valore limite inferiore. <p>FLx è sempre più piccolo di FHx. È possibile immettere soltanto valori inferiori a FHx.</p>	

9.4 Impostazioni utente (opzione)

9.4.1 Impostare tempo di ritardo per le uscite di commutazione

<p>[dS1] / [dS2] = ritardo di attivazione per OUT1 / OUT2. [dr1] / [dr2] = ritardo di disattivazione per OUT1 / OUT2.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Selezionare [dS1], [dS2], [dr1] o [dr2] e impostare un valore tra 0 e 50 s (con 0 il tempo di ritardo non è attivo). 	
	<p>Nel caso di questo prodotto, l'assegnazione dei parametri [dSx] e [drx] per il punto di attivazione e di disattivazione è realizzata strettamente secondo la norma VDMA!</p>

9.4.2 Impostare logica di commutazione per le uscite di commutazione

▶ Selezionare [P-n] e impostare [PnP] o [nPn].	P--n
--	------

9.4.3 Impostare damping per il segnale di commutazione

▶ Selezionare [dAP] e impostare la costante damping in secondi (valore τ : 63 %); campo di regolazione 0,000...4,000 s. Con 0.00 [dAP] non è attivo.	dAP
---	-----

9.4.4 Leggere valori min/max per pressione di sistema

▶ Selezionare [HI] o [LO] e premere brevemente [●]. [HI] = valore massimo, [LO] = valore minimo. Cancellare la memoria: ▶ Selezionare [HI] o [LO]. ▶ Premere [▲] o [▼] e tenerlo premuto finché non viene visualizzato [----]. ▶ Premere brevemente [●].	Hi Lo
---	----------

IT

9.4.5 Ripristinare tutti i parametri all'impostazione di fabbrica

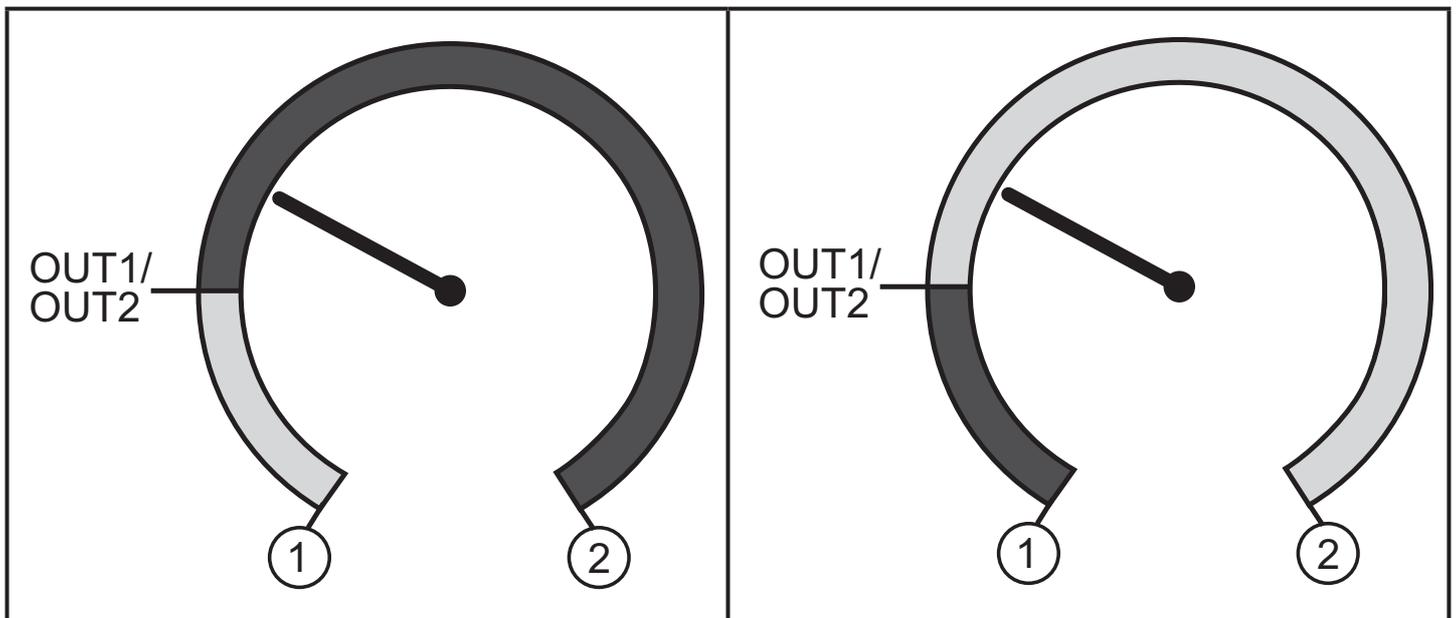
▶ Selezionare [rES]. ▶ Premere [●]. ▶ Premere [▲] o [▼] e tenerlo premuto finché non viene visualizzato [----]. ▶ Premere brevemente [●]. Si consiglia di annotare le proprie impostazioni personali prima di eseguire la funzione (→ 12 Impostazione di fabbrica).	rES
---	-----

9.4.6 Impostare il cambiamento di colore del display

<p>► Selezionare [coLr] e impostare la funzione:</p> <ul style="list-style-type: none"> - [rEd] = colore del display rosso (indipendentemente dal valore letto). - [GrEn] = colore del display verde (indipendentemente dal valore letto). - [r1ou] = colore del display rosso quando commuta OUT1. - [G1ou] = colore del display verde quando commuta OUT1. - [r2ou] = colore del display rosso quando commuta OUT2. - [G2ou] = colore del display verde quando commuta OUT2. - [r-12] = colore del display rosso quando il valore letto è compreso tra il valore limite di OUT1 e OUT2. - [G-12] = colore del display verde quando il valore letto è compreso tra il valore limite di OUT1 e OUT2. - [r-cF] = colore del display rosso quando il valore letto è compreso tra i valori limite definibili [cFL]^{*)} e [cFH]^{*)}. - [G-cF] = colore del display verde quando il valore letto è compreso tra i valori limite definibili [cFL]^{*)} e [cFH]^{*)}. <p>^{*)} Parametro [cFL] e [cFH] selezionabile nella struttura del menu solo se è stato attivato [r-cF] o [G-cF].</p>	<i>coLr</i>
<p>► Selezionare [cFH] e impostare il valore limite superiore (possibile soltanto se è stato attivato [r-cF] o [G-cF]).</p> <p>> Il campo di regolazione corrisponde al campo di misura e il suo limite minimo è [cFL].</p>	<i>cFH</i>
<p>► Selezionare [cFL] e impostare il valore limite inferiore (possibile soltanto se è stato attivato [r-cF] o [G-cF]).</p> <p>> Il campo di regolazione corrisponde al campo di misura e il suo limite massimo è [cFH].</p>	<i>cFL</i>

9.4.7 Rappresentazione grafica del cambiamento di colore del display

<p>Cambiamento di colore del display per parametro [r1ou] / [r2ou], modo funzione isteresi</p>	<p>Cambiamento di colore del display per parametro [G1ou] / [G2ou], modo funzione isteresi</p>
--	--

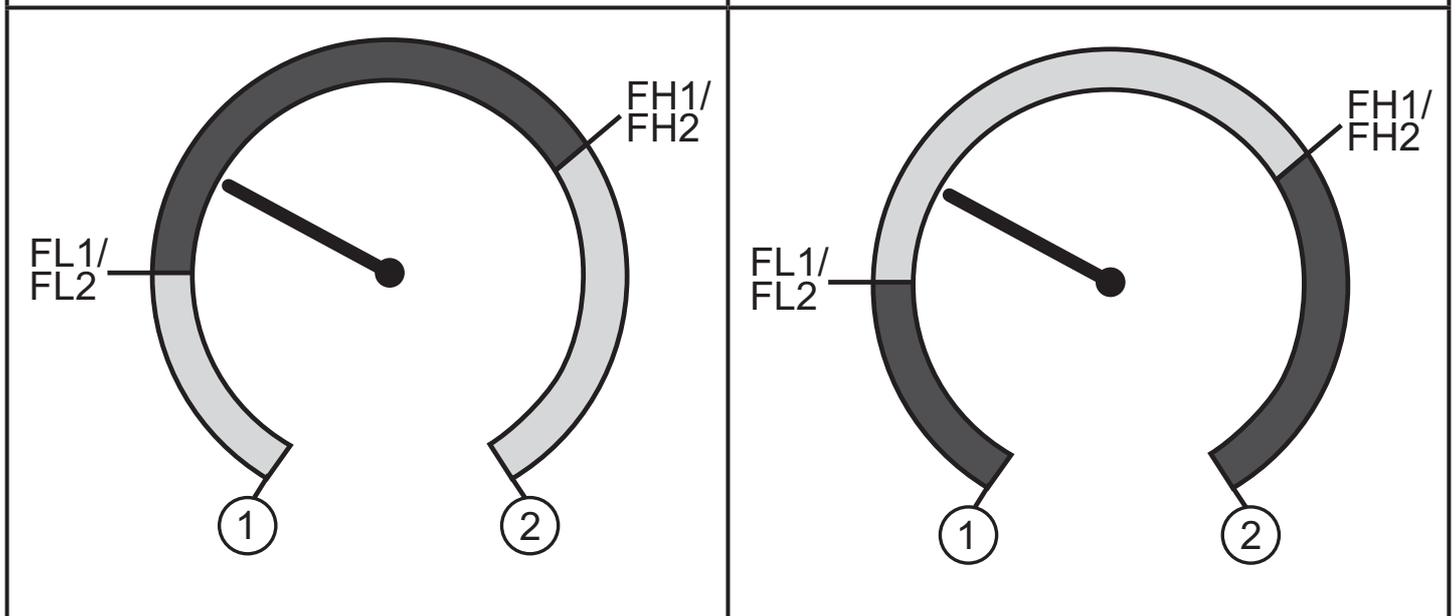


Valore letto > Punto di commutazione
OUT1/OUT2; display = rosso

Valore letto > Punto di commutazione
OUT1/OUT2; display = verde

Cambiamento di colore del display per
parametro [r1ou] / [r2ou], modo **funzione
finestra**

Cambiamento di colore del display per
parametro [G1ou] / [G2ou], modo **funzione
finestra**



Valore letto tra FL1/FL2 e FH1/FH2
Display = rosso

Valore letto tra FL1/FL2 e FH1/FH2
Display = verde

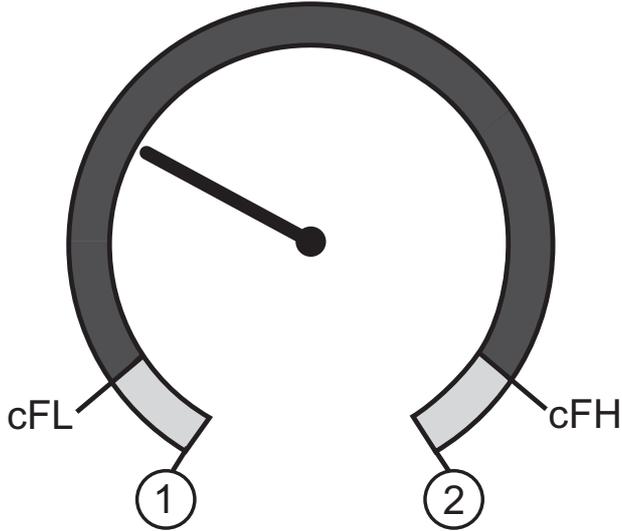
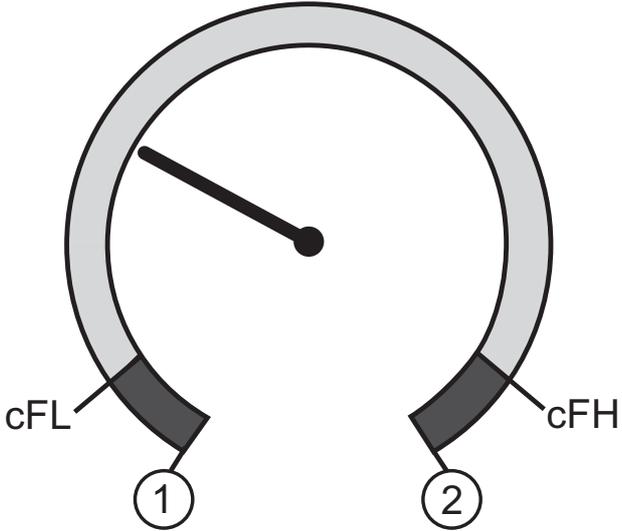
	Cambiamento di colore del display verde
	Cambiamento di colore del display rosso
1	Valore letto iniziale
2	Valore letto finale

Cambiamento di colore del display per para- metro [r-12], modo funzione isteresi	Cambiamento di colore del display per para- metro [G-12], modo funzione isteresi
--	--

<p>Valore letto tra OUT1 e OUT2 Display = rosso</p>	<p>Valore letto tra OUT1 e OUT2 Display = verde</p>

<p>Cambiamento di colore del display per parametro [r-12], modo funzione finestra</p>	<p>Cambiamento di colore del display per parametro [G-12], modo funzione finestra</p>
<p>Valore letto fuori da FL1...FH1 e FL2...FH2; display = rosso</p>	<p>Valore letto fuori da FL1...FH1 e FL2...FH2; display = verde</p>

	<p>Cambiamento di colore del display verde</p>
	<p>Cambiamento di colore del display rosso</p>
<p>1</p>	<p>Valore letto iniziale</p>
<p>2</p>	<p>Valore letto finale</p>
<p>FL1/FL2</p>	<p>Valore limite minimo per funzione finestra uscita OUT1 / OUT2</p>
<p>FH1/FH2</p>	<p>Valore limite massimo per funzione finestra uscita OUT1 / OUT2</p>

Cambiamento di colore del display per parametro [r-cF] indipendentemente da OUT1 / OUT2.	Cambiamento di colore del display per parametro [G-cF] indipendentemente da OUT1 / OUT2
	
Valore letto tra cFL e cFH Display = rosso	Valore letto tra cFL e cFH Display = verde

	Cambiamento di colore del display verde
	Cambiamento di colore del display rosso
1	Valore letto iniziale
2	Valore letto finale
cFL	Valore limite minimo (indipendentemente dalla funzione uscita)
cFH	Valore limite massimo (indipendentemente dalla funzione uscita)

10 Funzionamento

Dopo l'attivazione della tensione di alimentazione il prodotto si trova nel modo Run (= modo operativo normale). Esso esegue le sue funzioni di misurazione ed analisi e trasmette segnali di uscita conformemente ai parametri impostati.

Indicazioni di funzionamento → 7 Elementi di comando e di indicazione.

10.1 Leggere impostazione dei parametri

- ▶ Premere [●].
- ▶ Premere [▲] o [▼] finché non viene visualizzato il parametro desiderato.
- ▶ Premere brevemente [●].
- > Il prodotto indica per circa 30 s il valore del parametro corrispondente per poi passare all'indicazione del valore di processo.

10.2 Autodiagnosi / Indicazione errori

Il prodotto è dotato di varie possibilità per l'autodiagnosi.

- Si autocontrolla durante il funzionamento.
- Avvertimenti e stati di errore vengono visualizzati sul display (anche se spento) e sono in più disponibili tramite IO-Link.

Display	LED di stato OUT1	LED di stato OUT2	Tipo di anomalia	Rimedio
nessuno			Tensione di alimentazione troppo bassa	► Verificare / Correggere la tensione di alimentazione
SC	lampeggia	lampeggia	Sovracorrente sull'uscita di commutazione OUT1 + OUT2 *)	► Verificare se si sono verificati cortocircuiti o sovracorrenti sulle uscite di commutazione; eliminare l'anomalia.
SC1	lampeggia		Sovracorrente sull'uscita di commutazione OUT1 *)	► Verificare se si sono verificati cortocircuiti o sovracorrenti sull'uscita di commutazione OU1; eliminare l'anomalia.
SC2		lampeggia	Sovracorrente sull'uscita di commutazione OUT2 *)	► Verificare se si sono verificati cortocircuiti o sovracorrenti sull'uscita di commutazione OU2; eliminare l'anomalia.
C.Loc			Parametrizzazione tramite pulsanti bloccata ma attivata tramite IO-Link (→ 9.1)	► Attendere termine della parametrizzazione tramite IO-Link
S.Loc			Pulsanti bloccati tramite software di configurazione; modifica dei parametri impossibile (→ 9.1).	► Sblocco solo tramite interfaccia IO-Link / software di configurazione
OL			Valore di processo troppo alto (oltre il campo di misura)	► Verificare / Ridurre la pressione del sistema; selezionare il prodotto con il campo di misura corrispondente
UL			Valore di processo troppo basso (al di sotto del campo di misura)	► Verificare / Aumentare la pressione del sistema; selezionare il prodotto con il campo di misura corrispondente.

*) L'uscita corrispondente resta disattivata fintanto che persiste sovracorrente / cortocircuito

11 Dati tecnici e disegno tecnico

11.1 Campi di regolazione

		SP1 / SP2		rP1 / rP2		ΔP
		min	max	min	max	
PN7160 PN7560	bar	4	600	2	598	2
	psi	40	8700	20	8680	20
	MPa	0,4	60	0,2	59,8	0,2
PN7070 PN7570	bar	4	400	2	398	2
	psi	40	5800	20	5780	20
	MPa	0,4	40	0,2	39,8	0,2
PN7071 PN7571	bar	2	250	1	249	1
	psi	40	3620	20	3600	20
	MPa	0,2	25	0,1	24,9	0,1
PN7092 PN7592	bar	1	100	0,5	99,5	0,5
	psi	10	1450	5	1445	5
	MPa	0,1	10	0,05	9,95	0,05
PN7093 PN7593	bar	0,2	25	0,1	24,9	0,1
	psi	4	362	2	360	2
	MPa	0,02	2,5	0,01	2,49	0,01
PN7094 PN7594	bar	-0,9	10	-0,95	9,95	0,05
	psi	-13,5	145	-14	144,5	0,5
	MPa	-0,09	1	0,095	0,995	0,005
PN7096 PN7596	bar	0,02	2,5	0,01	2,49	0,01
	psi	0,4	36,2	0,2	36	0,2
	kPa	2	250	1	249	1
PN7097 PN7597	mbar	10	1000	5	995	5
	psi	0,1	14,5	0,05	14,45	0,05
	kPa	1	100	0,5	99,5	0,5
	inHG	0,2	29,5	0,1	29,4	0,1

ΔP = incremento

		SP1 / SP2		rP1 / rP2		ΔP
		min	max	min	max	
PN7099 PN7599	mbar	-980	1000	-990	990	10
	psi	-14,3	14,5	-14,4	14,4	0,1
	kPa	-98	100	-99	99	1
	inHG	-29	29,6	-29,2	29,4	0,2

ΔP = incremento

11.2 Altri dati tecnici



Vedere altri dati tecnici e disegno tecnico al sito www.ifm.com → "Nuova ricerca" → Inserire codice articolo.

12 Impostazione di fabbrica

	Impostazione di fabbrica	Impostazione utente
SP1	25% DEL VALORE FINALE*	
rP1	23% DEL VALORE FINALE*	
OU1	Hno	
OU2	Hno	
SP2	75% DEL VALORE FINALE*	
rP2	73% DEL VALORE FINALE*	
dS1	0,0	
dr1	0,0	
dS2	0,0	
dr2	0,0	
P-n	PnP	
dAP	60	
Uni	bAr / mbAr	
colr	rEd	
diS	d2	

* = il valore percentuale indicato del valore finale in bar / mbar (il valore percentuale dell'intervallo di misura per PN7xx9) del rispettivo sensore.

Per ulteriori informazioni: www.ifm.com