



Pressostato

Trasduttore di segnale idraulico-elettrico con IO-Link, 2 uscite di commutazione / 1 uscita analogica, a scelta con funzione Teach-In



Indice

1	Descrizione	2
2	Validità della documentazione	4
3	Destinatari	4
4	Simboli e didascalie	5
5	Per la Vostra sicurezza	5
6	Impiego	6
7	Montaggio	6
8	Comando	9
9	Funzionamento	26
10	Manutenzione.....	27
11	Dati tecnici	27
12	Accessori	31
13	Immagazzinamento	31
14	Smaltimento	31
15	Dichiarazione CE di conformità	32

1 Descrizione

Questi pressostati misurano la pressione nei sistemi idraulici e la convertono in segnali elettrici.

Tutti i dispositivi dispongono di 2 uscite. Mentre l'uscita 1 è un'uscita di commutazione liberamente programmabile, per l'uscita 2 è possibile scegliere tra uscita analogica, di commutazione o di allarme.

Tramite i tasti è possibile programmare, tra l'altro, i punti di commutazione e di ritorno, la logica di uscita e i ritardi temporali. Inoltre, la parametrizzazione dei pressostati può avvenire tramite IO-Link.

Per le misurazioni dinamiche, il display e l'uscita analogica sono dotati di uno smorzamento regolabile.

1.1 Funzione

Il dispositivo visualizza la pressione del sistema su un display.

- Genera segnali di uscita in base alla modalità operativa e alla parametrizzazione.
- Inoltre, mette a disposizione i dati di processo tramite IO-Link.
- Il dispositivo è progettato per una comunicazione bidirezionale completa.

Ciò offre le seguenti possibilità:

- Visualizzazione remota: lettura e visualizzazione della pressione del sistema attuale.
- Parametrizzazione remota: lettura e modifica delle impostazioni attuali dei parametri.
- Parametrizzazione IO-Link.

1.2 Comunicazione, parametrizzazione, valutazione

OUT1 (PIN4)	• Segnale di commutazione per la soglia della pressione del sistema • Comunicazione tramite IO-Link
OUT2 (PIN2)	• Segnale di commutazione per la soglia della pressione del sistema • Segnale analogico 4...20 mA/ 0...10 V

1.3 Funzione di commutazione

OUTx cambia il proprio stato di commutazione in caso di superamento o mancato raggiungimento dei limiti di commutazione impostati (SPx, rPx). In questo caso sono selezionabili le seguenti funzioni di commutazione:

- Funzione di isteresi/contatto normalmente aperto: [ou1/ou2] = [Hno] (→ Figura 1).
- Funzione di isteresi/contatto normalmente chiuso: [ou1/ou2] = [Hnc] (→ Figura 1).

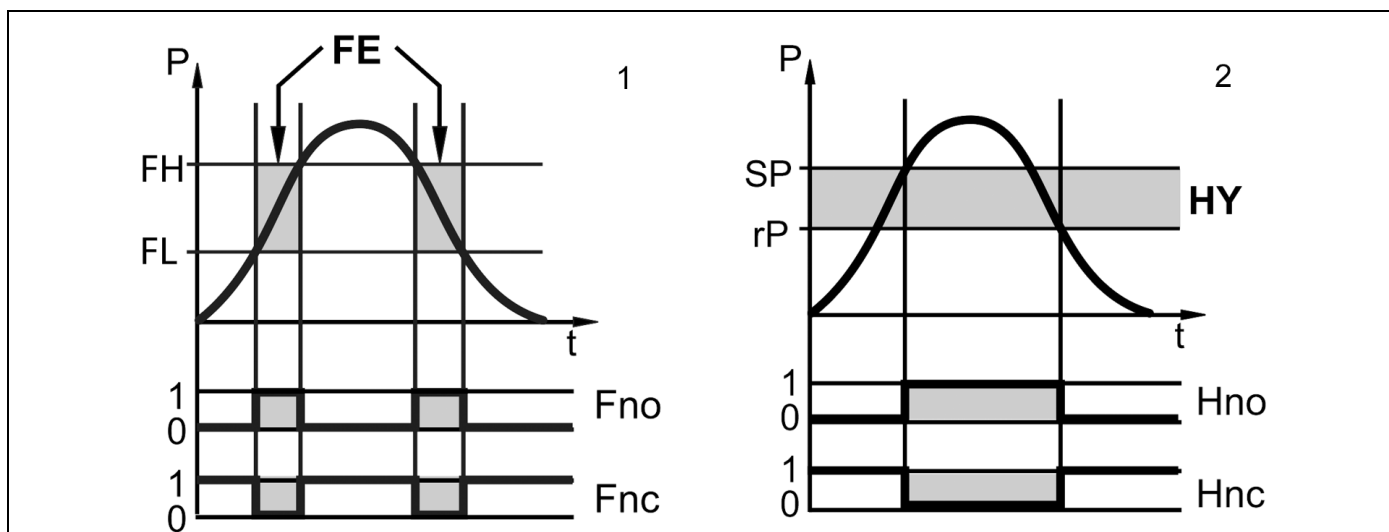
Solo con il pressostato 9740079

Si imposta innanzitutto il punto di commutazione (SPx), poi il punto di ritorno (rPx). L'isteresi così definita rimane invariata anche in caso di una nuova modifica di SPx.

- Funzione a finestra/contatto normalmente aperto: [ou1/ou2] = [Fno] (→ Figura 2).
- Funzione a finestra/contatto normalmente chiuso: [ou1/ou2] = [Fnc] (→ Figura 2).

L'ampiezza della finestra è regolabile tramite la distanza tra FHx e FLx.

FHx = valore superiore, FLx = valore inferiore.



P Pressione del sistema	HY Isteresi	FE Finestra
-------------------------	-------------	-------------

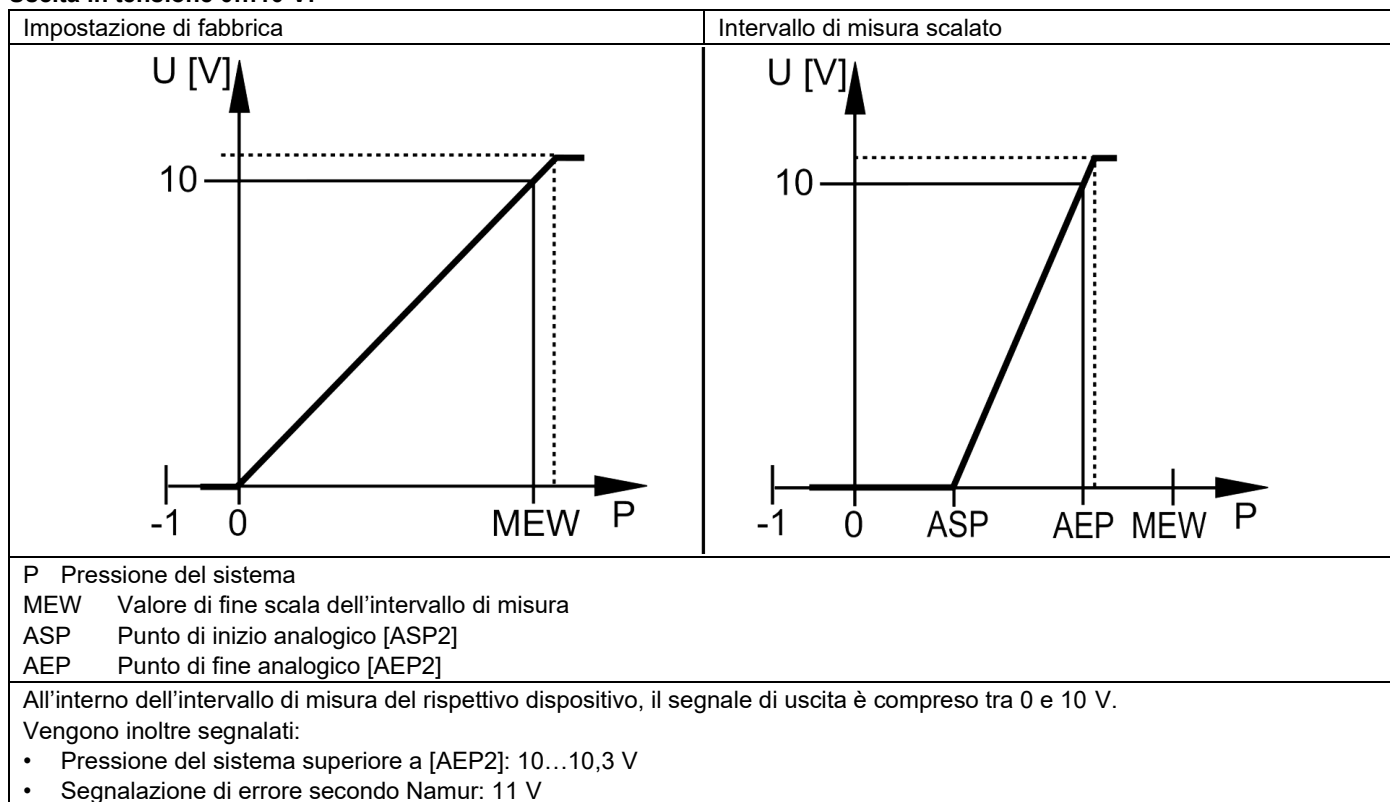
1.4 Funzione analogica

OUT2 fornisce un'uscita analogica:

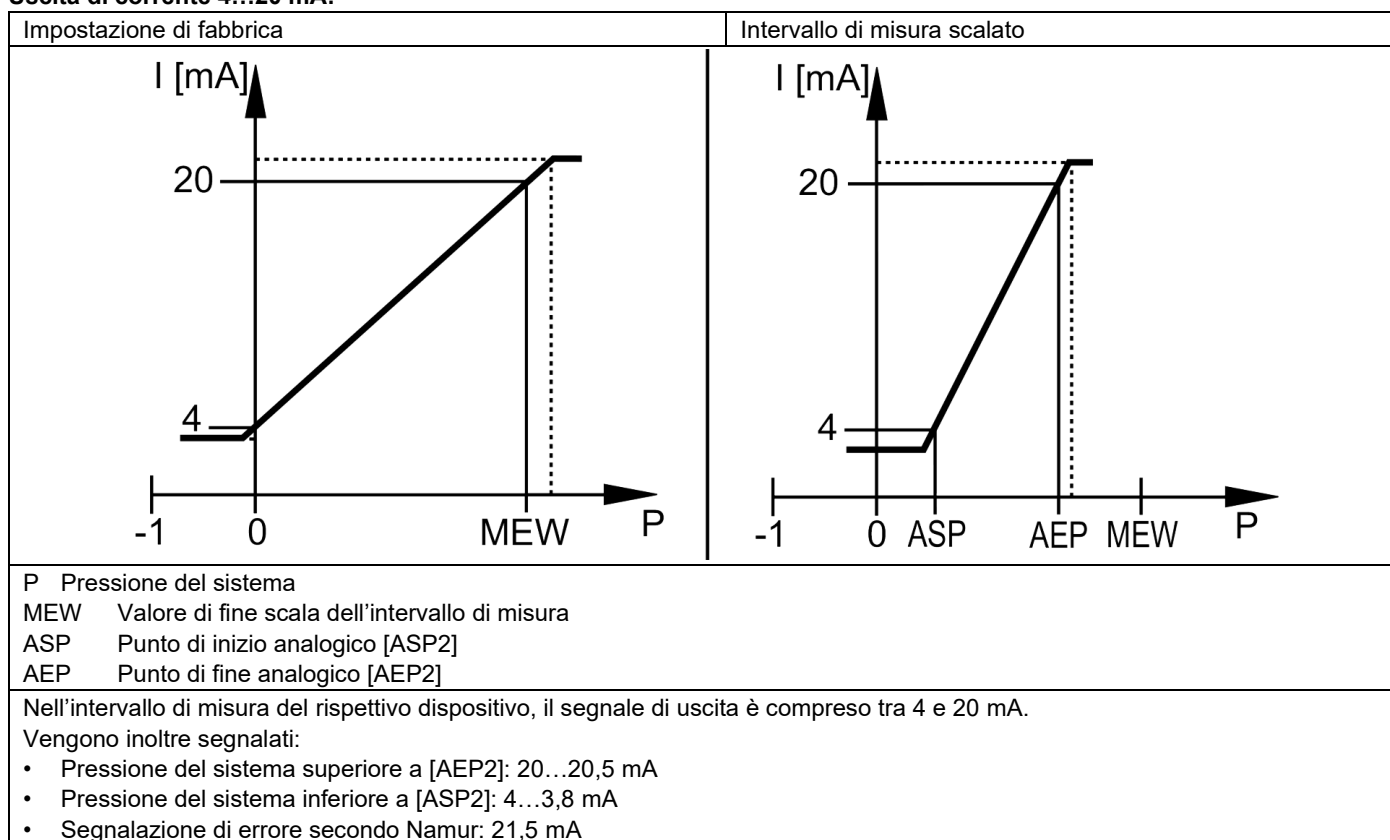
- [ou2] determina se l'intervallo di misura impostato viene mappato su 4...20 mA ([ou2] = [I]) o su 0...10 V ([ou2] = [U]).
- Il punto di inizio analogico [ASP2] determina a quale valore di misura il segnale di uscita è pari a 4 mA o 0 V.
- Il punto di fine analogico [AEP2] determina a quale valore di misura il segnale di uscita è pari a 20 mA o 10 V.

Distanza minima tra [ASP2] e [AEP2] = 20% dell'intervallo di misura.

Uscita in tensione 0...10 V:



Uscita di corrente 4...20 mA:



1.5 IO-Link

1.5.1 Informazioni generali

Questo dispositivo dispone di un'interfaccia di comunicazione IO-Link che, per il funzionamento, richiede un modulo compatibile con IO-Link (IO-Link Master).

L'interfaccia IO-Link consente l'accesso diretto ai dati di processo e di diagnostica e offre la possibilità di parametrizzare il dispositivo durante il funzionamento.

Inoltre, è possibile la comunicazione tramite una connessione punto-punto con un cavo adattatore USB.

Gli IODD necessari per la configurazione del dispositivo, lo trovate qui:

9740079



9740080



1.5.2 Funzioni disponibili solo tramite la comunicazione IO-Link

HIPC: numero di eventi di sovraccarico (→vedere il capitolo "Lettura degli eventi di sovraccarico")

- HIPS: soglia per il contatore di sovraccarico
 - Lampeggiamento: tramite questo comando standard è possibile localizzare il sensore all'interno dell'impianto
- Quando si utilizza il comando, i LED di stato di commutazione lampeggiano e il display del dispositivo segnala "IO-L"
- Contrassegno specifico dell'applicazione: testo liberamente definibile, assegnato al dispositivo
 - Codice impianto: testo liberamente definibile, descrive la funzione del dispositivo all'interno dell'impianto
 - Codice di ubicazione: testo liberamente definibile, descrive il luogo di installazione all'interno dell'impianto

Informazioni dettagliate sono disponibili nel PDF "IO Device Description" specifico per il dispositivo all'indirizzo <https://ioddfinder.io-link.com/>

1.5.3 Funzioni non disponibili tramite la comunicazione IO-Link

Il dispositivo 9740080 funziona tramite IO-Link esattamente come il 9740079!

- I parametri del dispositivo PSP1, PSP2, PrP1, PrP2 e CYC sono disponibili solo sul dispositivo
- Non sono disponibili tramite IO-Link

2 Validità della documentazione

La presente documentazione si riferisce ai prodotti:

Pressostato secondo tabella di catalogo F9735. Tipi e/o numeri di ordinazione:

- 9740 079
- 9740 080

3 Destinatari

- Tecnici, montatori e operatori di macchine e impianti con competenze nel settore idraulico
- Tecnici, montatori e operatori di macchine e di impianti con competenze nel settore elettrotecnico.

Qualifica del personale

Il personale deve possedere conoscenze specialistiche cioè,

- essere in grado di leggere e comprendere in tutte le parti le specifiche tecniche come schemi elettrici e disegni specifici riferiti al prodotto,
- possedere conoscenze specialistiche (settore elettronico, idraulico, pneumatico ecc.) relative al funzionamento e al montaggio esterno dei componenti.

Per **esperto** s'intende la persona che grazie alla sua formazione ed alle sue esperienze tecniche possiede sufficienti conoscenze ed ha una buona familiarità con le disposizioni vigenti che gli consentono di:

- valutare i lavori assegnati,
- riconoscere possibili pericoli,
- adottare le misure necessarie all'eliminazione dei pericoli,
- conoscere norme, regole e direttive tecniche riconosciute,
- possedere le necessarie conoscenze relative a riparazione e montaggio.

4 Simboli e didascalie

AVVERTENZA

Danni alle persone

B Identifica una situazione potenzialmente pericolosa

Se non la si evita le conseguenze potrebbero essere mortali oppure comportare lesioni gravi.

ATTENZIONE

Lesioni lievi / Danni materiali

Identifica una situazione potenzialmente pericolosa

Se non la si evita potrebbe causare lesioni lievi o danni materiali.



Rischio ambientale

Il simbolo identifica informazioni importanti per la gestione corretta di materiali dannosi per l'ambiente. La mancata osservanza di queste note può avere come conseguenza gravi danni ambientali.

NOTA

Il simbolo indica suggerimenti per l'utente o informazioni particolarmente utili. Non si tratta di una didascalia per una situazione pericolosa o dannosa.

5 Per la Vostra sicurezza

5.1 Informazioni di base

Le istruzioni per l'uso servono come informazione e per evitare pericoli durante l'installazione dei prodotti nella macchina e forniscono inoltre indicazioni per il trasporto, il deposito e la manutenzione.

Solo con la stretta osservanza di queste istruzioni per l'uso è possibile evitare infortuni e danni materiali nonché garantire un funzionamento senza intoppi dei prodotti.

Inoltre, l'osservanza delle istruzioni per l'uso:

- riduce il rischio di lesioni,
- riduce tempi di inattività e costi di riparazione,
- aumenta la durata dei prodotti.

5.2 Avvertenze per la sicurezza

Das Produkt wurde nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik hergestellt und entspricht dem aktuellen Stand der Technik. Das beschriebene Gerät ist als Teilkomponente zum Einbau in ein System bzw. eine Maschine vorgesehen.

Die Sicherheit des Gesamtsystems liegt in der Verantwortung des System- bzw. Maschinenherstellers. Der Systemersteller ist verpflichtet, eine Risikobeurteilung durchzuführen und eine Dokumentation entsprechend den geltenden gesetzlichen und normativen Anforderungen zu erstellen. Diese Dokumentation muss alle erforderlichen Informationen und Sicherheitshinweise für Betreiber, Benutzer und gegebenenfalls autorisiertes Servicepersonal enthalten.

Beachten Sie die folgenden Sicherheitshinweise und Handlungsanweisungen, um Personen- und Sachschäden zu vermeiden:

- Lesen Sie diese Betriebsanleitung gründlich und vollständig, bevor Sie mit dem Produkt arbeiten.
- Bewahren Sie die Betriebsanleitung während der gesamten Einsatzdauer auf und stellen Sie sicher, dass sie jederzeit für alle Benutzer zugänglich ist.
- Beachten Sie die gültigen Sicherheitsvorschriften, Vorschriften zur Unfallverhütung sowie die national geltenden Umweltschutzbestimmungen.
- Verwenden Sie das Produkt nur in technisch einwandfreiem Zustand.
- Das Produkt muss für die jeweilige Applikation und die vorhandenen Umgebungsbedingungen geeignet sein.
- Verwenden Sie das Produkt ausschließlich bestimmungsgemäß.
- Das Produkt darf nur mit den zulässigen Medien betrieben werden (siehe Technische Daten).
- Beachten Sie alle Hinweise und Kennzeichnungen auf dem Produkt.
- Montage, elektrischer Anschluss, Inbetriebnahme, Bedienung, Wartung und Instandhaltung dürfen nur durch qualifiziertes und vom Anlagenbetreiber autorisiertes Fachpersonal durchgeführt werden.
- Verwenden Sie ausschließlich vom Hersteller zugelassene Zubehör- und Ersatzteile.
- Geräte und Anschlussleitungen sind vor Beschädigungen zu schützen.
- Das Produkt ist bei Nichtgebrauch bzw. Transport in der Originalverpackung zu lagern.
- Die Missachtung von Anwendungshinweisen und technischen Angaben kann zu Personen- und Sachschäden führen.
- Für Schäden, die aus unsachgemäßer Verwendung, Fehlgebrauch oder unzulässigen Eingriffen in das Produkt entstehen, übernimmt der Hersteller keine Haftung.
- Das Produkt darf erst dann in Betrieb genommen werden, wenn festgestellt wurde, dass die Maschine bzw. Anlage, in die das Produkt eingebaut wird, den geltenden nationalen Vorschriften, Sicherheitsbestimmungen und Normen entspricht.

6 Impiego

6.1 Impiego conforme alle finalità prefissate

Il dispositivo consente di misurare e monitorare la pressione del sistema di macchine e impianti. L'area di applicazione comprende applicazioni di pressione relativa in ambito industriale e commerciale.

I pressostati vengono utilizzati:

- per l'accensione e lo spegnimento dei motori delle pompe,
- per la commutazione del circuito di ricircolo senza pressione,
- per il comando in cascata di elettrovalvole,
- per il controllo della macchina in funzione della pressione.

Il dispositivo deve essere utilizzato esclusivamente entro i limiti di prestazione indicati nei dati tecnici o nella tabella di catalogo.

Le indicazioni relative alla resistenza alla pressione e alla pressione di scoppio sono riportate nella scheda tecnica.

È necessario impedire, tramite misure adeguate, sovrappressioni statiche e dinamiche che superino la resistenza alla pressione specificata. La pressione di scoppio indicata non deve essere superata in nessun caso. Anche superamenti di breve durata possono causare la distruzione del dispositivo.

Il dispositivo è resistente al vuoto. È necessario attenersi alle relative indicazioni riportate nella scheda tecnica.

I dispositivi sono conformi alla Direttiva sulle attrezzature a pressione (PED), sono progettati per fluidi del gruppo 2 e sono fabbricati secondo le buone pratiche ingegneristiche. L'impiego con fluidi del gruppo 1 è consentito solo su richiesta.

L'uso previsto comprende inoltre:

- l'utilizzo del prodotto secondo le presenti istruzioni per l'uso,
- il rispetto degli intervalli di manutenzione prescritti,
- l'impiego di personale adeguatamente qualificato o istruito,
- l'installazione di parti di ricambio esclusivamente con specifiche identiche a quelle della parte originale.

6.2 Impiego non conforme alle finalità prefissate

AVVERTENZA

Lesioni, danni materiali oppure difetti di funzionamento!

Le modifiche possono causare l'indebolimento dei componenti, una diminuzione della resistenza o malfunzionamenti.

Non apportare nessuna modifica al prodotto!

L'uso dei prodotti non è consentito nei seguenti casi:

- Per uso domestico.
- Per l'uso in fiere e parchi di divertimento.
- Nella lavorazione degli alimenti o in aree dove vigono particolari norme igieniche.
- In miniera.
- In zone ATEX (in atmosfere potenzialmente esplosive e aggressive, ad esempio in presenza di gas e polveri esplosive).
- Nei casi in cui effetti fisici (correnti di saldatura, vibrazioni o altro) o agenti chimici possono danneggiare le guarnizioni (resistenza del materiale della guarnizione) o determinati componenti e di conseguenza provocare guasti funzionali o guasti premature.

In un ambiente con elevato rischio di contaminazione, ad es.

- polvere,
- trucioli,
- liquidi di raffreddamento
- o simili,

si deve prevedere un alloggiamento di protezione.

Sono possibili a richiesta soluzioni speciali !

7 Montaggio

AVVERTENZA

Pericolo di lesioni causate dal sistema d'iniezione ad alta pressione (dispersione di olio idraulico ad alta pressione)!

Un collegamento non realizzato correttamente può causare la fuoriuscita di olio in pressione dai raccordi.

- Eseguire il montaggio e/o lo smontaggio dell'elemento solo in assenza di pressione del sistema idraulico.
- Collegamento della linea idraulica secondo DIN 3852 / ISO 1179.
- Chiudere correttamente i raccordi non utilizzati.
- Utilizzare tutti i fori di fissaggio.

⚠ AVVERTENZA

Pericolo di lesioni causate dal sistema d'iniezione ad alta pressione (dispersione di olio idraulico ad alta pressione)!

Usura, danni alle guarnizioni, invecchiamento e un montaggio errato della serie di guarnizioni da parte dell'utilizzatore possono provocare la fuoriuscita di olio ad alta pressione.

- Prima dell'utilizzo eseguire un controllo visivo.

Pericolo di intossicazione causato dal contatto con olio idraulico!

Usura, danneggiamenti delle guarnizioni, invecchiamento e un montaggio errato della serie di guarnizioni da parte dell'utilizzatore (gestore) possono provocare la fuoriuscita di olio.

Un collegamento non realizzato correttamente può causare la fuoriuscita di olio in pressione dai raccordi.

Per l'utilizzo dell'olio idraulico rispettare quanto indicato nella scheda tecnica di sicurezza.

- Indossare l'equipaggiamento di protezione.

⚠ ATTENZIONE

Funzionamento con carichi induttivi

Nel funzionamento con carico induttivo, è necessaria una protezione contro i disturbi elettrici.

7.1 Forma costruttiva

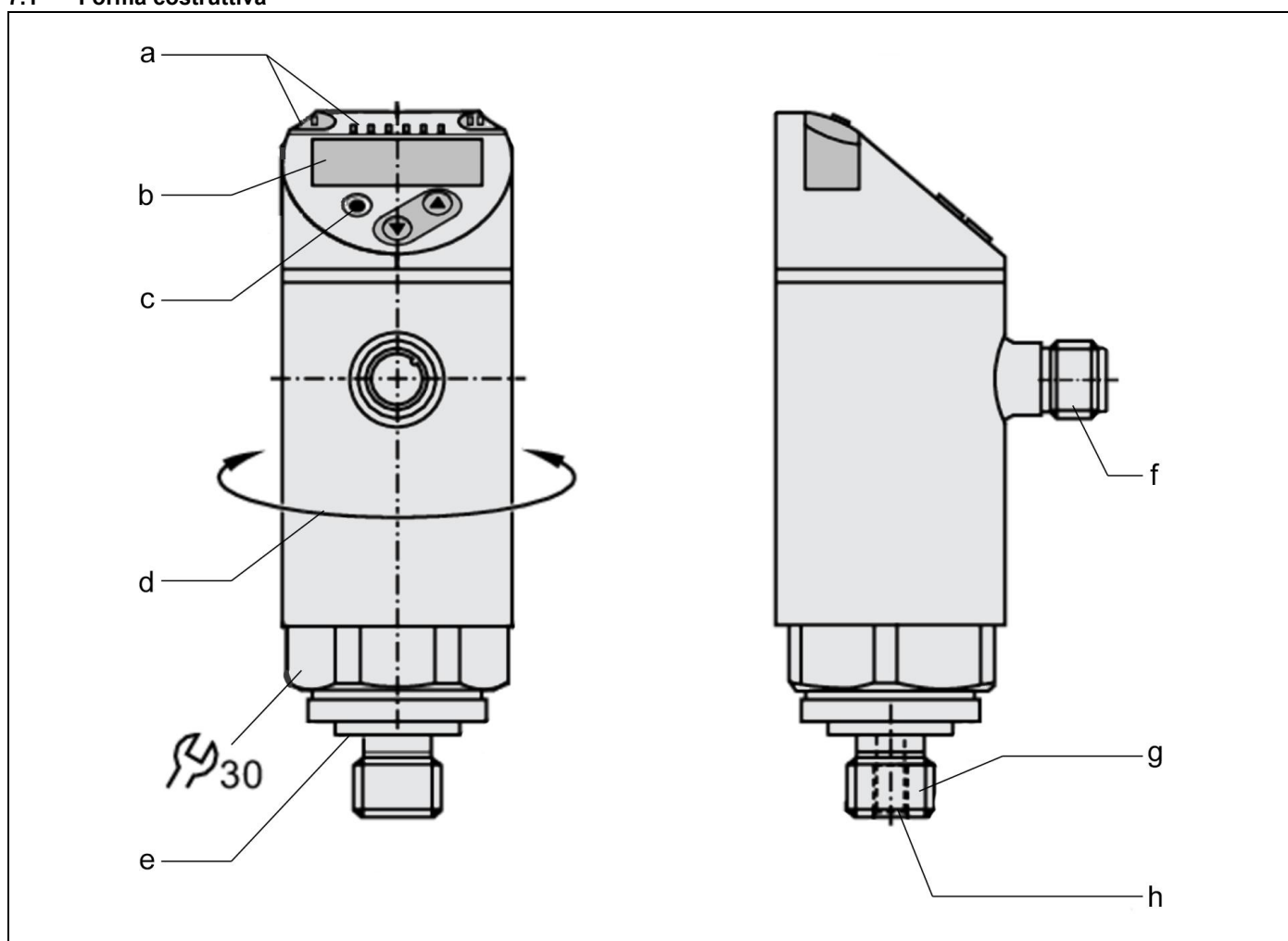


Fig. 1: Componenti

a LED di Unità di visualizzazione / Stato di commutazione	e Guarnizione
b Display alfanumerico a 4 cifre rosso/verde	f Filettatura M12x1
c Tasto di programmazione	g Filettatura G1/4
d Parte superiore del corpo rotabile di 345°	h Filettatura interna M5

NOTA

Maggiori dettagli

- Vedere le tabelle di catalogo ROEMHELD A0.100, F9.300, F9.310 e F9.360.

NOTA

Raccordo / Tappo filettato

- Utilizzare solo raccordi "filettati maschio B ed E" secondo la norma DIN 3852 (ISO 1179).

Collegamento idraulico

- Non impiegare nastri di tenuta, anelli in rame e raccordi filettati conici.

Fluidi idraulici

- Utilizzare l'olio idraulico indicato secondo la tabella di catalogo Römheld A0100.

Prima dell'installazione e dello smontaggio del dispositivo: Assicurarsi che l'impianto sia privo di pressione.

- Inserire il dispositivo in un attacco di processo G1/4
- Serrare saldamente

Coppia di serraggio raccomandata:

Campo di pressione in bar	Coppia di serraggio in Nm
600	30...50
A seconda della lubrificazione, della guarnizione e del carico di pressione.	

Il corpo del sensore può essere ruotato di 345° rispetto all'attacco di processo.

Non superare il finecorsa!

NOTA

Accessori

Accessori, disponibili a richiesta.

7.1.1 Allacciamento elettrico

ATTENZIONE

Lavoro da parte di personale qualificato

- Fare eseguire i lavori solo da personale specializzato autorizzato.

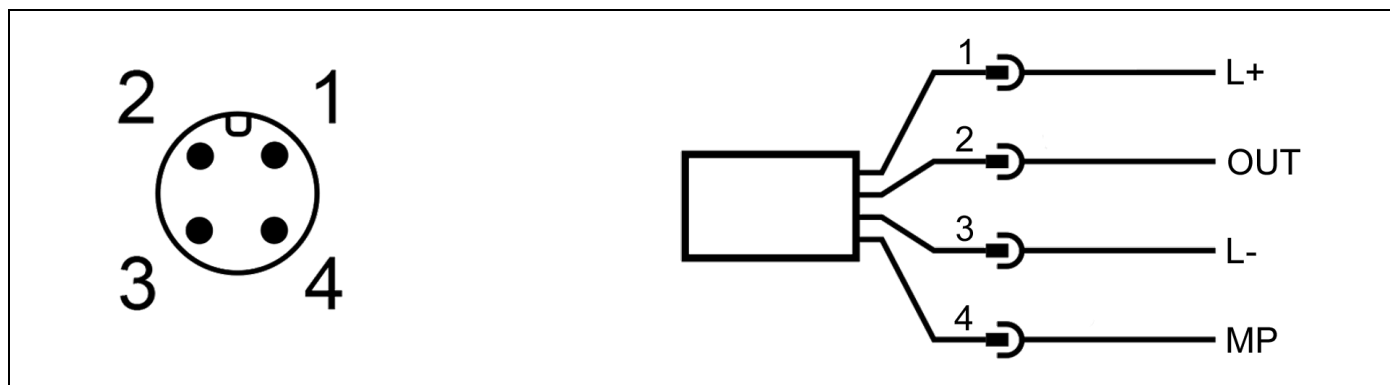
Montaggio di elementi esterni!

- Durante il montaggio di elementi esterni del cliente non si devono causare danni al prodotto.

L'installazione del dispositivo deve essere effettuata esclusivamente da un elettricista qualificato
 Attenersi alle normative nazionali e internazionali relative alla realizzazione di impianti elettrotecnici
 Alimentazione secondo EN 50178, SELV, PELV

- Togliere tensione all'impianto
- Collegare il dispositivo come segue:

Connettore a spina: 1 x M12; codifica A



1	L+
2	OUT DO (NO/NC), AO
3	L-
4	MP DO (NO/NC), IO-Link
AO: Uscita analogica; DO: Uscita digitale; MP: Connettore multifunzione	

8 Comando

AVVERTENZA

Lesioni causate dal mancato rispetto delle istruzioni per l'uso!

- Il prodotto può essere utilizzato solo se le istruzioni per il funzionamento e in particolare il capitolo "Avvertenze per la sicurezza" sono state lette e comprese.

8.1 Elemento di comando e visualizzazione

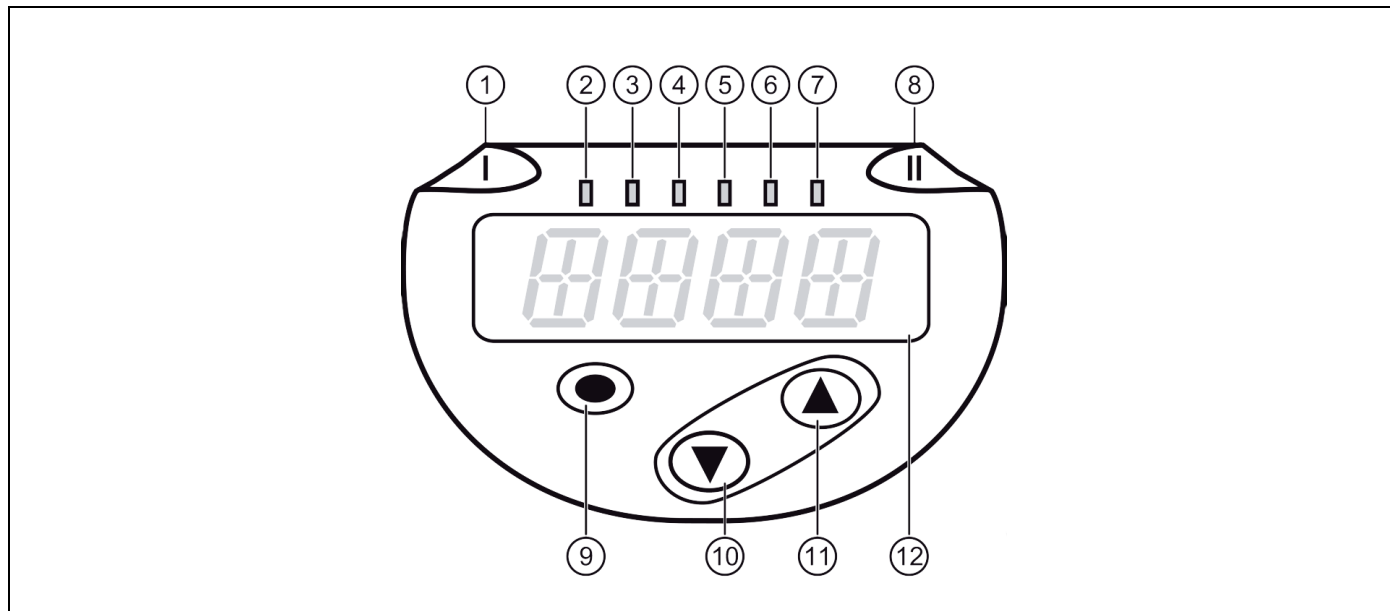


Fig. 2: Elemento di comando e visualizzazione

Da 1 a 8: LED indicatori	
LED 1	Stato di commutazione OUT1 (acceso quando l'uscita 1 è attiva).
LED 8	Stato di commutazione OUT2 (acceso quando l'uscita 2 è attiva).
LED 2-7	Pressione del sistema nell'unità di misura specificata (l'assegnazione è specifica per il dispositivo)
9: Tasto Invio [•]	
1.	Selezione dei parametri e conferma dei valori dei parametri
Da 10 a 11: Tasti freccia su [▲] e giù [▼]	
1.	Impostazione dei valori dei parametri (in modo continuo tenendo premuto il tasto, progressivamente premendo una volta)
12: Display alfanumerico, a 4 cifre	
1.	Visualizzazione della pressione del sistema attuale
2.	Visualizzazione dei parametri e dei relativi valori

8.2 Menu Pressostato 9740079

8.2.1 Struttura del menu: Menu principale

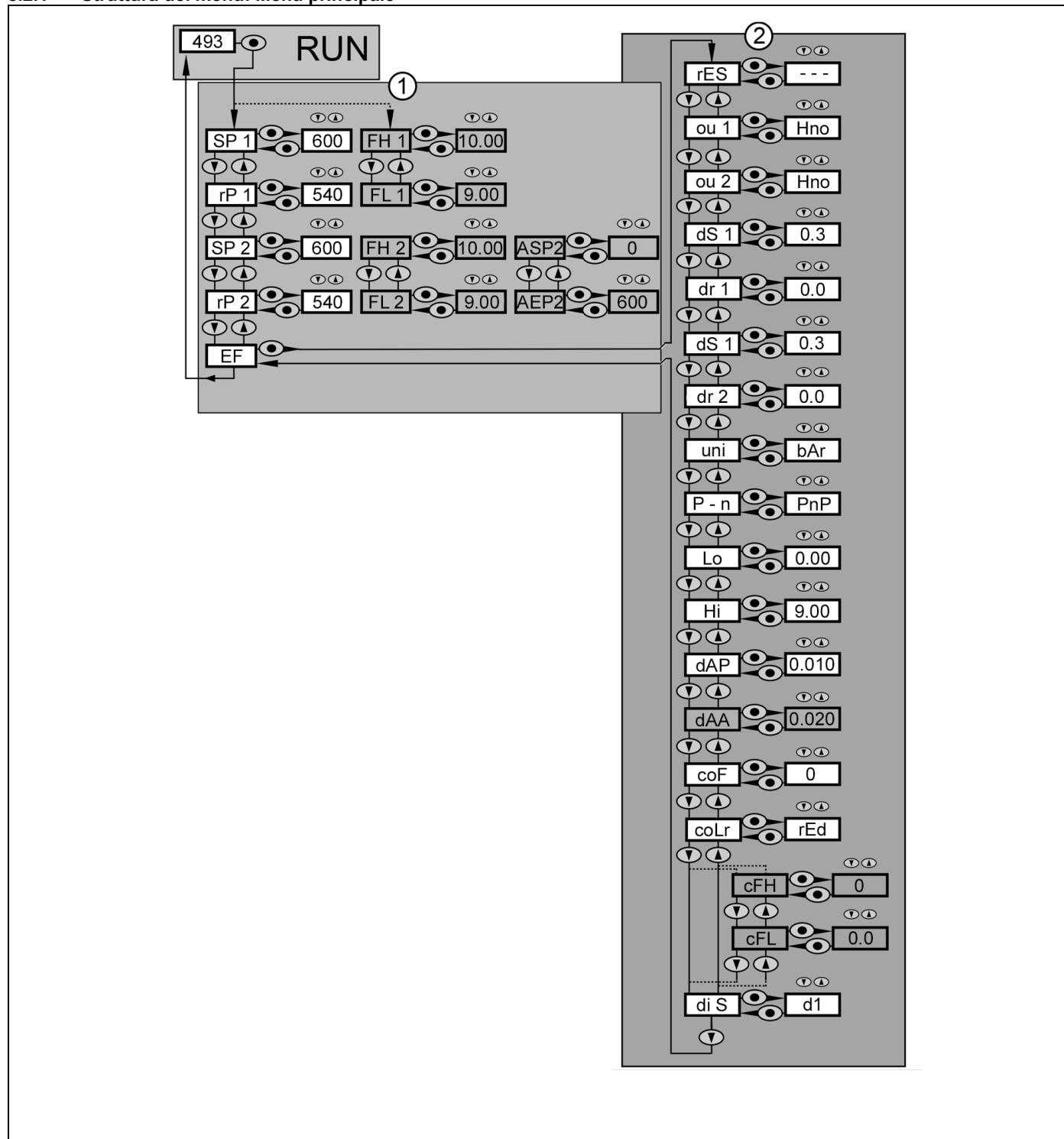


Fig. 3: Struttura del menu

NOTA

Le voci di menu evidenziate in grigio, ad esempio [FH1], sono attive solo dopo la selezione dei parametri associati.

8.2.2 Spiegazione del livello di menu 1

SPx/rPx	Valore soglia superiore/inferiore per la pressione del sistema, al quale OUTx effettua la commutazione con l'impostazione dell'isteresi. Prerequisito: l'impostazione OUTx è [Hno] o [Hnc].
FHx/FLx	Valore soglia superiore/inferiore per la pressione del sistema, al quale OUTx effettua la commutazione con l'impostazione della finestra. Prerequisito: l'impostazione OUTx è [Fno] o [Fnc].
ASP2	Punto di inizio analogico per la pressione del sistema: valore misurato al quale vengono emessi 4 mA / 0 V. Prerequisito: l'impostazione OUT2 è [I] o [U].

AEP2	Punto di fine analogico per la pressione del sistema: valore misurato al quale vengono emessi 20 mA / 10 V. Prerequisito: l'impostazione OUT2 è [I] o [U].
EF	Funzioni avanzate / Apertura del livello di menu 2.

8.2.3 Spiegazione del livello di menu 2

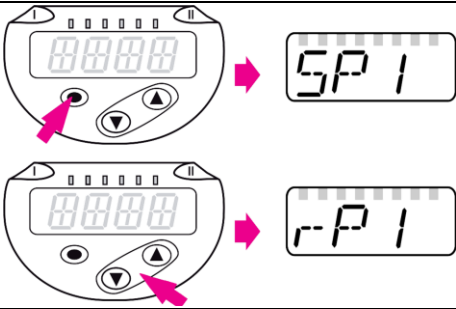
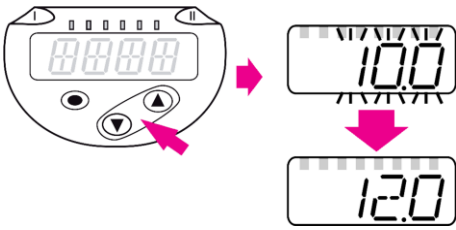
rES	Ripristino delle impostazioni di fabbrica.
ou1	Funzione di uscita per OUT1: - Segnale di commutazione per i valori limite di pressione: funzione di isteresi [H...] o funzione a finestra [F...], rispettivamente contatto normalmente aperto [no] o contatto normalmente chiuso [nc]. - Uscita disattivata [OFF] (la funzione è disponibile solo nella modalità operativa [3]).
ou2	Funzione di uscita per OUT2: - Segnale di commutazione per i valori limite di pressione: funzione di isteresi [H...] o funzione a finestra [F...], rispettivamente contatto normalmente aperto [no] o contatto normalmente chiuso [nc]□ - Segnale analogico per la pressione del sistema: 4...20 mA [I] o 0...10 V [U]. - Uscita disattivata [OFF] (la funzione è disponibile solo nella modalità operativa [3]).
dS1/dS2	Ritardo di commutazione per OUT1/OUT2.
dr1/dr2	Ritardo di ritorno per OUT1/OUT2.
uni	Unità di misura standard per la pressione del sistema (visualizzazione): [bAr]/ [mbar]/ [MPa]/ [kPa]/ [PSI]/ [inHG]/ [iH2O]/ [mmWS].
P-n	Logica di commutazione delle uscite: pnp/npn
Lo	Memoria del valore minimo per la pressione del sistema.
Hi	Memoria del valore massimo per la pressione del sistema.
dAP	Smorzamento del punto di commutazione/flusso di dati di processo (comunicazione IO-Link) e del display.
dAA	Smorzamento dell'uscita analogica. Prerequisito: l'impostazione OUT2 è [I] o [U].
coF	Calibrazione del punto zero.
coLr	Assegnazione dei colori del display "rosso" e "verde" all'interno dell'intervallo di misura.
cFH/cFL	Valore superiore/inferiore per il cambio di colore. Parametro attivo solo dopo la selezione di una finestra di colore liberamente definibile nel parametro coLr: [r-cF] o [G-cF].
diS	Frequenza di aggiornamento e orientamento del display.

8.2.4 Parametrizzazione

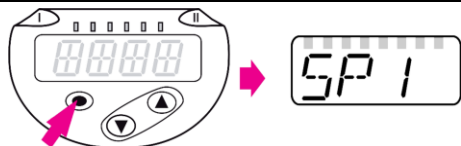
Durante la procedura di parametrizzazione, il dispositivo rimane in modalità operativa. Continua a svolgere le sue funzioni di monitoraggio con i parametri esistenti fino al completamento della parametrizzazione.

8.2.5 Procedura di parametrizzazione 9740079

Ogni impostazione dei parametri richiede 3 passaggi:

1	Selezionare il parametro ► Premere [●] per accedere al menu • ► Premere [▲] o [▼] fino a quando viene visualizzato il parametro desiderato •	
2	Impostare il valore del parametro ► Premere [●] per modificare il parametro selezionato. ► Premere [▲] o [▼] per almeno 1 s • > Dopo 1 s: il valore di impostazione viene modificato progressivamente con una singola pressione o in modo continuo con una pressione prolungata.	

I valori numerici vengono aumentati in modo continuo con [▲] o diminuiti con [▼].

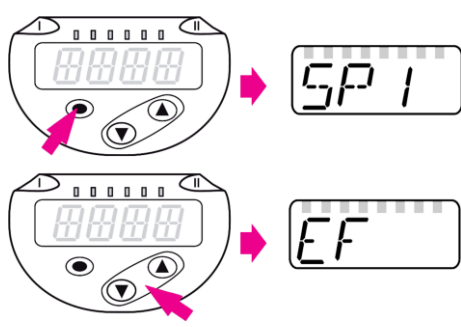
3	Confermare il valore del parametro ► Premere brevemente [●]. > Il parametro viene nuovamente visualizzato. Il nuovo valore impostato è memorizzato.	
Impostare altri parametri ► Premere [▲] o [▼] fino a quando viene visualizzato il parametro desiderato.		
Terminare la parametrizzazione ► Premere [▲] o [▼] fino a quando viene visualizzato il valore di misura attuale oppure attendere 30 s. > Il dispositivo torna alla visualizzazione del valore di processo.		

NOTA

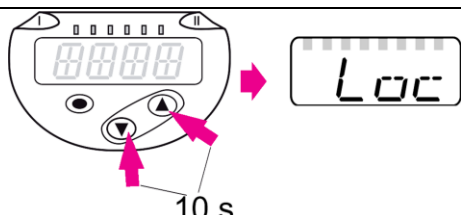
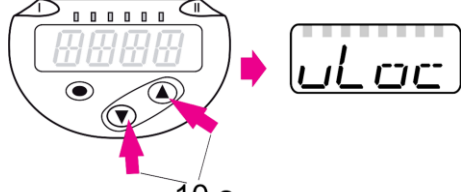
Se, durante il tentativo di modificare il valore di un parametro, viene visualizzato [C.Loc], significa che è in corso una procedura di parametrizzazione tramite la comunicazione IO-Link (blocco temporaneo).

Se viene visualizzato [S.Loc], il sensore è bloccato in modo permanente tramite software. Questo blocco può essere rimosso solo con un software di parametrizzazione.

- Passaggio dal livello di menu 1 al livello di menu 2:

► Premere [●] per accedere al menu. ► Premere [▼] fino a quando viene visualizzato [EF].	
► Premere [●]. > Viene visualizzato il primo parametro del sottomenu (in questo caso: [rES]).	

- Blocco/sblocco. Il dispositivo può essere bloccato elettronicamente per impedire immissioni errate involontarie.

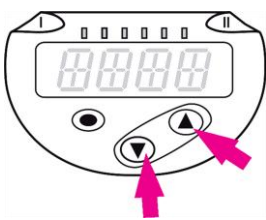
► Assicurarsi che il dispositivo sia in modalità di funzionamento normale. ► Premere contemporaneamente [▲] + [▼] per 10 s. > Viene visualizzato [Loc].	
Durante il funzionamento: [Loc] viene visualizzato brevemente quando si tenta di modificare i valori dei parametri.	
Per sbloccare: ► Assicurarsi che il dispositivo sia in modalità di funzionamento normale. ► Premere contemporaneamente [▲] + [▼] per 10 s. > Viene visualizzato [uLoc].	

Impostazione di fabbrica: non bloccato.

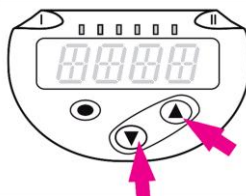
- Timeout:

Se, durante la regolazione di un parametro, per 30 s non viene premuto alcun tasto, il dispositivo torna alla modalità operativa mantenendo il valore immutato.

- Uscire dai parametri senza salvare le impostazioni

Uscire dal parametro senza salvare: ► Premere contemporaneamente [▲] + [▼]. > Ritorno al livello di menu.	
---	---

- Uscire dal livello di menu

Uscire dal livello di menu: ► Premere contemporaneamente [▲] + [▼]. > Il livello di menu 2 passa al livello 1 oppure il livello 1 passa alla schermata di visualizzazione.	
--	---

8.3 Pressostato 9740080

8.3.1 Struttura del menu: Menu principale

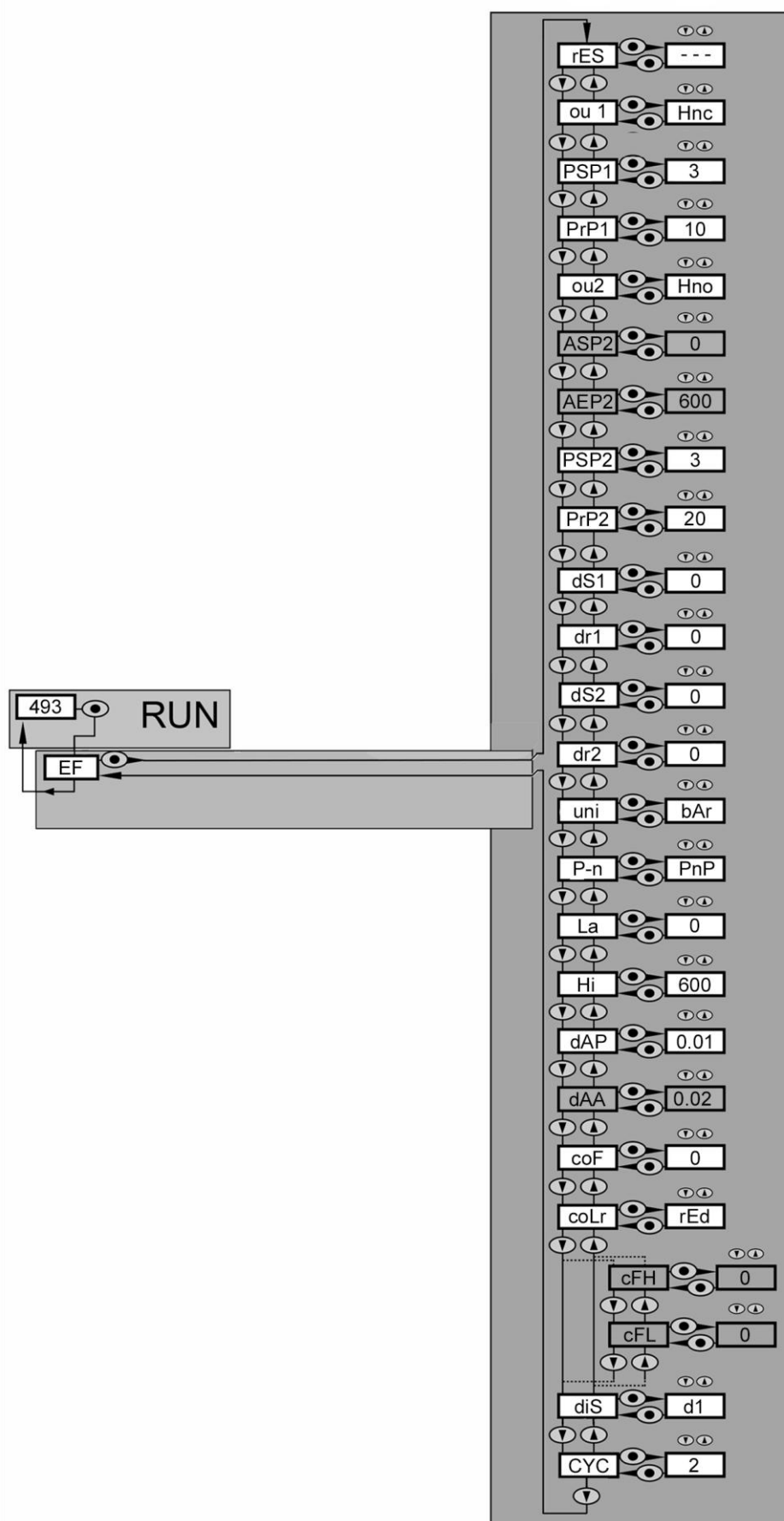


Fig. 4: Struttura del menu

NOTA

Le voci di menu evidenziate in grigio, ad esempio [ASP2], sono attive solo dopo la selezione dei parametri associati.

8.3.2 Guida rapida alla funzione Teach-In

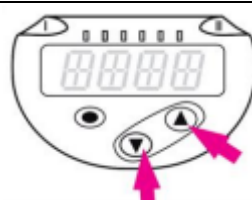
Durante la procedura di Teach-In, i punti di commutazione e di ritorno vengono calcolati e memorizzati dal sistema premendo il tasto Invio.

In questo modo si completa l'impostazione del pressostato, che a questo punto è pronto per il funzionamento (modalità RUN).

1. Applicare la tensione di esercizio. Il dispositivo si trova ora automaticamente in modalità RUN; viene visualizzata la pressione effettiva attuale.

2. Attivazione della modalità Teach

Tenere premuti contemporaneamente i tasti freccia su ▲ e giù ▼ per almeno 3 secondi.

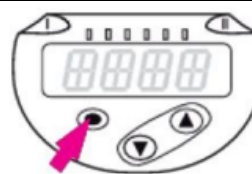


Il dispositivo è ora in modalità TEACH e il display si spegne a intervalli regolari (lampeggia).

3. Ora è possibile impostare la pressione sul generatore di pressione e controllarla sul display del pressostato.

4. Completare la procedura Teach

Premere brevemente il tasto Enter/Set.



Il dispositivo si trova ora nuovamente in modalità RUN in modo automatico; i punti di commutazione sono stati ricalcolati e memorizzati.

8.3.3 Spiegazione del livello di menu 1

Nel menu principale è possibile accedere alle funzioni avanzate. Per aprire il livello di menu 2, è necessario selezionare prima "EF" e tenere premuto "Invio" ininterrottamente per almeno 5 s.

EF	Funzioni avanzate / Apertura del livello di menu 2
----	--

NOTA

SPx e rPx sono selezionabili solo tramite IO-Link e non sono visibili nel menu.

8.3.4 Spiegazione del livello di menu 2

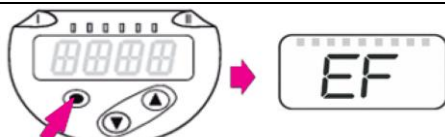
rES	Ripristino delle impostazioni di fabbrica.
ou1	Funzione di uscita per OUT1: Segnale di commutazione per i valori limite di pressione: Funzione di isteresi [H...], rispettivamente contatto normalmente aperto [no] o contatto normalmente chiuso [nc].
PSP1	Valore percentuale calcolo teach SP1: imposta il valore percentuale che viene sottratto dalla pressione di teach per calcolare SP1 in modalità teach.
PrP1	Valore percentuale calcolo teach rP1: imposta il valore percentuale che viene sottratto dalla pressione di teach per calcolare rP1 in modalità teach.
ou2	Funzione di uscita per OUT2: - Segnale di commutazione per i valori limite di pressione: Funzione di isteresi [H...], rispettivamente contatto normalmente aperto [no] o contatto normalmente chiuso [nc]. - Segnale analogico per la pressione del sistema: 4...20 mA [I] o 0...10 V [U].
PSP2	Valore percentuale calcolo teach SP2: imposta il valore percentuale che viene sottratto dalla pressione di teach per calcolare SP2 in modalità teach.
PrP2	Valore percentuale calcolo teach rP2: imposta il valore percentuale che viene sottratto dalla pressione di teach per calcolare rP2 in modalità teach.
ASP2	Punto di inizio analogico per la pressione del sistema: valore misurato al quale vengono emessi 4 mA / 0 V. Prerequisito: l'impostazione OUT2 è [I] o [U].

AEP2	Punto di fine analogico per la pressione del sistema: valore misurato al quale vengono emessi 20 mA / 10 V. Prerequisito: l'impostazione OUT2 è [I] o [U].
dS1/dS2	Ritardo di commutazione per OUT1/OUT2.
dr1/dr2	Ritardo di ritorno per OUT1/OUT2.
uni	Unità di misura standard per la pressione del sistema (visualizzazione): [bAr] / [MPa] / [PSI].
P-n	Logica di commutazione delle uscite: pnp/npn
Lo	Memoria del valore minimo per la pressione del sistema.
Hi	Memoria del valore massimo per la pressione del sistema.
dAP	Smorzamento del punto di commutazione/flusso di dati di processo (comunicazione IO-Link) e del display.
dAA	Smorzamento dell'uscita analogica. Prerequisito: l'impostazione OUT2 è [I] o [U].
coF	Calibrazione del punto zero.
coLr	Assegnazione dei colori del display "rosso" e "verde" all'interno dell'intervallo di misura.
diS	Frequenza di aggiornamento e orientamento del display.
CYC	Contatore dei passaggi di commutazione SP1: conta i passaggi di commutazione crescenti del punto di commutazione SP1

8.3.5 Parametrizzazione

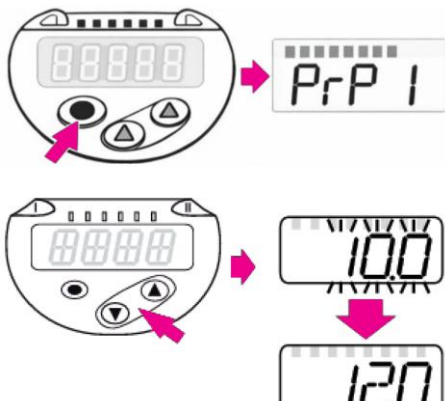
8.3.5.1 Procedura di parametrizzazione

- Selezionare il parametro
- Impostare il valore
- Confermare

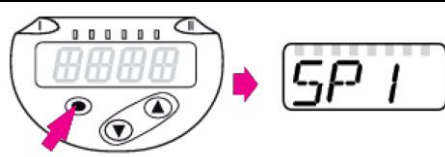
Selezionare il parametro ► Premere [●] per accedere al livello di menu 2 .	
---	--

- Per accedere al menu EF, tenere premuto il tasto INVIO per 5 secondi
- Per modificare i parametri nel sottomenu, seguire la procedura illustrata di seguito:

Passaggio dal livello di menu 1 al livello di menu 2:

1 Selezionare il parametro ► Premere [▲] o [▼] fino a quando viene visualizzato il parametro desiderato.	
2 Impostare il valore del parametro ► Premere [●] per modificare il parametro selezionato. ► Premere [▲] o [▼] per almeno 1 s. > Dopo 1 s: il valore di impostazione viene modificato progressivamente con una singola pressione o in modo continuo con una pressione prolungata.	

I valori numerici vengono aumentati in modo continuo con [▲] o diminuiti con [▼].

3	Confermare il valore del parametro ► Premere brevemente [●]. > Il parametro viene nuovamente visualizzato. Il nuovo valore impostato è memorizzato.	
Impostare altri parametri ► Premere [▲] o [▼] fino a quando viene visualizzato il parametro desiderato.		
Terminare la parametrizzazione ► Premere [▲] o [▼] fino a quando viene visualizzato il valore di misura attuale oppure attendere 30 s. > Il dispositivo torna alla visualizzazione del valore di processo.		

8.3.6 Blocco

Se, durante il tentativo di modificare il valore di un parametro, viene visualizzato [C.Loc], significa che è in corso una procedura di parametrizzazione tramite la comunicazione IO-Link (blocco temporaneo).

Se viene visualizzato [S.Loc], il sensore è bloccato in modo permanente tramite software. Questo blocco può essere disattivato solo tramite un software di parametrizzazione.

Blocco/sblocco tramite i tasti del dispositivo:

il dispositivo può essere bloccato elettronicamente per impedire immissioni errate involontarie.

Attivare [Loc]

- Assicurarsi che il dispositivo si trovi in modalità di funzionamento normale
- Premendo contemporaneamente e in modo continuativo i tasti "Giù" e "Invio" per dieci secondi, partendo dalla schermata del valore di processo, è possibile fissare i parametri impostati nel menu avanzato.
- Durante il funzionamento: [Loc] viene visualizzato brevemente quando si tenta di modificare i valori dei parametri.

Disattivare [Loc] ([uLOC])

- Assicurarsi che il dispositivo si trovi in modalità di funzionamento normale
- Premendo contemporaneamente e in modo continuativo i tasti "Su" e "Invio" per dieci secondi, partendo dalla schermata del valore di processo, è possibile disattivare il blocco precedentemente impostato.

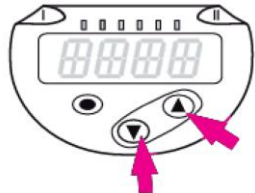
È possibile accedere alla modalità teach anche se [Loc] è attivo.

Impostazioni di fabbrica: [Loc] attivo.

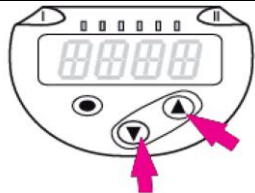
8.3.7 Timeout 9740079 e 9740080

Se, durante la regolazione di un parametro, per 30 s non viene premuto alcun tasto, il dispositivo torna alla modalità operativa mantenendo il valore immutato.

Uscire dal parametro senza salvare le impostazioni

Uscire dal parametro senza salvare: ► Premere contemporaneamente [▲] + [▼]. > Ritorno al livello di menu.	
---	---

Uscire dal livello di menu

Uscire dal livello di menu: ► Premere contemporaneamente [▲] + [▼]. > Il livello di menu 2 passa al livello 1 oppure il livello 1 passa alla schermata di visualizzazione.	
--	---

8.3.8 Configurazione del display 9740079 e 9740080

► Selezionare [uni] e impostare l'unità di misura: - [bAr], - [MPa], - [PSI]	
► Selezionare [diS] e impostare la frequenza di aggiornamento e l'orientamento del display: - [d1]: Aggiornamento del valore misurato ogni 50 ms. - [d2]: Aggiornamento del valore misurato ogni 200 ms. - [d3]: Aggiornamento del valore misurato ogni 600 ms. - [rd1], [rd2], [rd3]: Visualizzazione come d1, d2, d3; ruotata di 180°. - [OFF] = La visualizzazione dei valori misurati è disattivata in modalità Run. I LED rimangono attivi anche quando il display è spento. I messaggi di errore vengono visualizzati anche quando il display è spento.	

8.3.9 Impostazione dei segnali di uscita
8.3.9.1 Impostazione delle funzioni di uscita 9740079 e 9740080

► Selezionare [ou1] e impostare la funzione di commutazione: - [Hno] = funzione di isteresi/contatto normalmente aperto, - [Hnc] = funzione di isteresi/contatto normalmente chiuso, - [Fno] = funzione a finestra/contatto normalmente aperto **, - [Fnc] = funzione a finestra/contatto normalmente chiuso **. - [OFF] = uscita disattivata.	
► Selezionare [ou2] e impostare la funzione di commutazione: - [Hno] = funzione di isteresi/contatto normalmente aperto, - [Hnc] = funzione di isteresi/contatto normalmente chiuso, - [Fno] = funzione a finestra/contatto normalmente aperto **, - [Fnc] = funzione a finestra/contatto normalmente chiuso **. - [I] = segnale di corrente 4...20 mA - [U] = segnale di tensione 0...10 V - [OFF] = uscita disattivata.	

** vale solo per 9740079

8.3.9.2 Impostazione dei limiti di commutazione per la funzione di isteresi 9740079

► [ou1]/[ou2] deve essere impostato come [Hno] o [Hnc]. ► Selezionare [SPx] e impostare il valore al quale l'uscita effettua la commutazione.	
► Selezionare [rPx] e impostare il valore al quale l'uscita si disattiva. rPx è sempre inferiore a SPx. È possibile inserire solo valori inferiori al valore di SPx.	

i NOTA
Parametri SPx e rPx

Questi parametri sono disponibili solo tramite IO-Link nel modello 9740080.

8.3.9.3 Impostazione dei limiti di commutazione per la funzione a finestra pressostato 9740079

► [ou1]/[ou2] deve essere impostato come [Fno] o [Fnc]. ► Selezionare [FHx] e impostare la soglia superiore.	
► Selezionare [FLx] e impostare la soglia inferiore. FLx è sempre inferiore a FHx. È possibile inserire solo valori inferiori al valore di FHx.	

8.3.9.4 Ridimensionamento del valore analogico 9740079 e 9740080

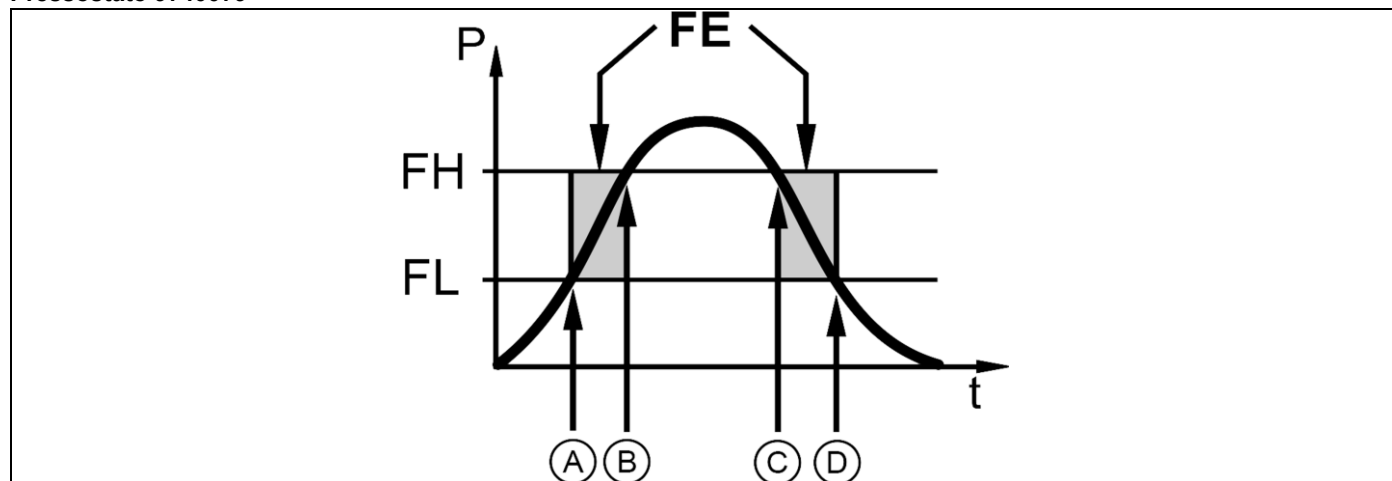
► Selezionare [ASP2] e impostare il valore al quale vengono emessi 4 mA / 0 V.	
► Selezionare [AEP2] e impostare il valore al quale vengono emessi 20 mA / 10 V. Distanza minima tra ASP2 e AEP2 = 20% dell'intervallo di misura (fattore di scala 5).	

8.3.10 Impostazioni utente (opzionali)

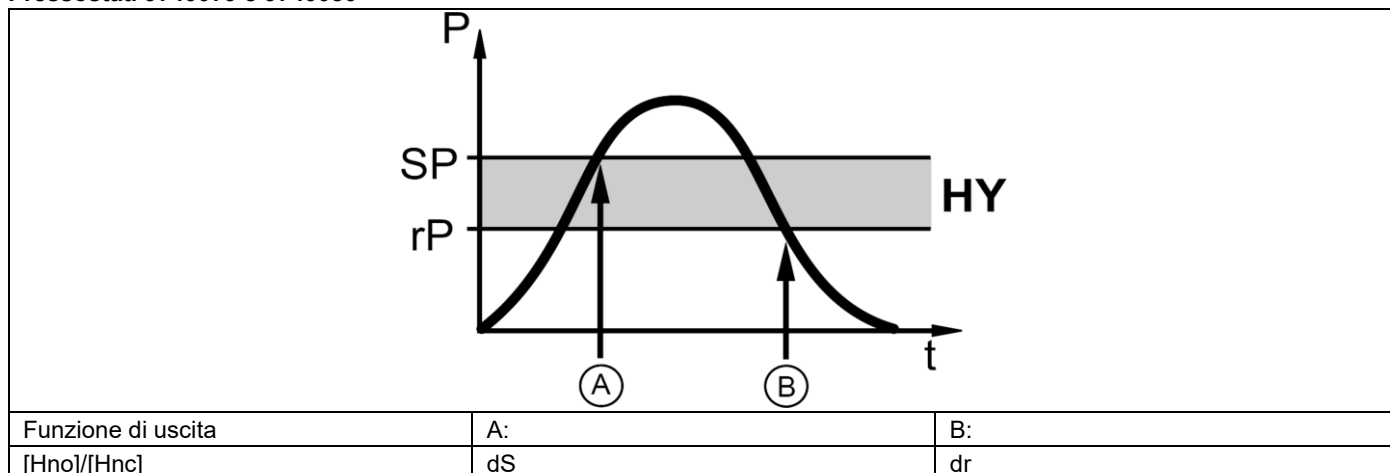
8.3.10.1 Impostazione del tempo di ritardo per le uscite di commutazione 9740079 e 9740080

[dS1]/[dS2] = ritardo di commutazione per OUT1/OUT2. [dr1]/[dr2] = ritardo di ritorno per OUT1/ OUT2. ► Selezionare [dS1], [dS2], [dr1] o [dr2] e impostare un valore compreso tra 0 e 50 s (se il valore è 0, il tempo di ritardo non è attivo).	   
--	---

Pressostato 9740079



Funzione di uscita	A:	B:	C:	D:
[Fno]/[Fnc]	dS	dr	dS	dr

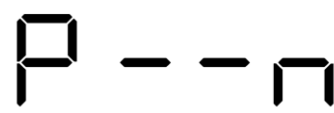
Pressostati 9740079 e 9740080


P = pressione del sistema; SP = punto di commutazione; rP = punto di ritorno; HY = isteresi; FE = finestra; FH = valore superiore; FL = valore inferiore.

NOTA

In questo dispositivo, l'assegnazione dei parametri [dSx] e [drx] al punto di commutazione e al punto di ritorno è effettuata rigorosamente secondo la linea guida VDMA!

8.3.10.2 Impostazione della logica di commutazione per le uscite di commutazione 9740079 e 9740080

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

8.3.10.3 Impostazione dello smorzamento per il segnale di commutazione 9740079 e 9740080

► Selezionare [dAP] e impostare la costante di smorzamento in secondi (valore T: 63%); campo di regolazione 0,000...4,000 s.	
--	---

NOTA

Lo smorzamento [dAP] influenza il punto di commutazione/ il flusso di dati di processo (comunicazione IO-Link) e la visualizzazione.

8.3.10.4 Impostazione dello smorzamento per uscita analogica/segnale di commutazione 9740079 e 9740080

► Selezionare [dAA] e impostare la costante di smorzamento (10...90% del tempo di salita) in secondi; campo di regolazione 0,000...4,000 s.

dAA

i NOTA

Lo smorzamento [dAA] influisce solo sull'uscita analogica/sul percorso del segnale analogico.

8.3.10.5 Calibrazione del punto zero 9740079 e 9740080

► Selezionare [coF] e impostare un valore compreso tra -5% e 5% del valore finale dell'intervallo di misura (per PN2x69 e PN2x99 $\pm 5\%$ dell'intervallo di misura). Il valore di misura interno "0" viene spostato di tale importo.

coF

8.3.10.6 Ripristino delle impostazioni di fabbrica di tutti i parametri 9740079 e 9740080

► Selezionare [rES].
 ► Premere [•]
 ► Premere e tenere premuto [▲] o [▼] fino a quando viene visualizzato [---].
 ► Premere brevemente [•].
 È consigliabile annotare le proprie impostazioni prima di eseguire la funzione (→ 12 Impostazioni di fabbrica).

rES

8.3.10.7 Impostazione del cambio di colore del display

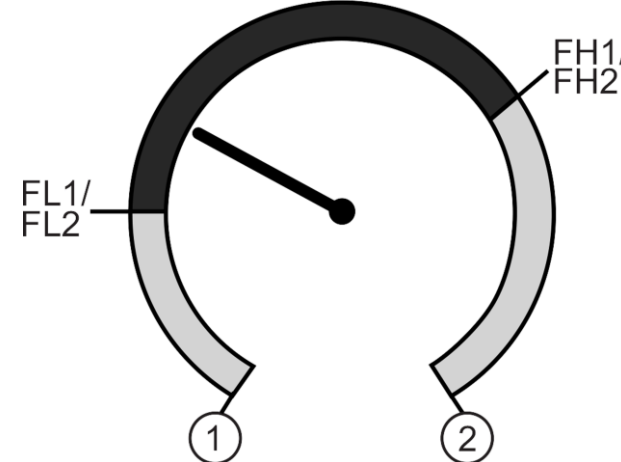
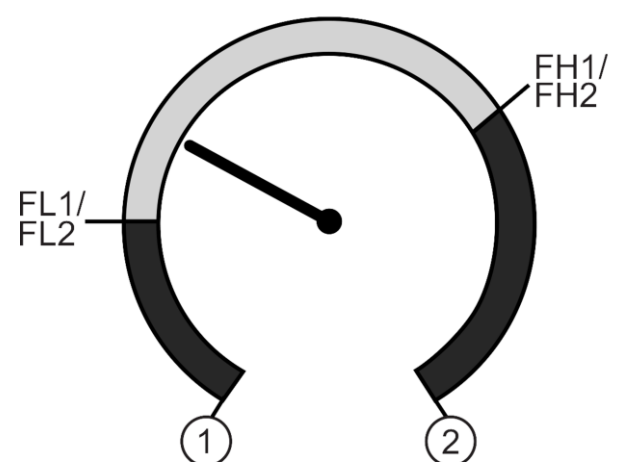
► Selezionare [coLr] e impostare la funzione:
 - [rEd] = colore del display rosso (indipendentemente dal valore misurato).
 - [GrEn] = colore del display verde (indipendentemente dal valore misurato).
 - [r1ou] = colore del display rosso quando OUT1 commuta.
 - [G1ou] = colore del display verde quando OUT1 commuta.
 - [r2ou] = colore del display rosso quando OUT2 commuta ([ou2] = [Hxx]/[Fxx]).
 - [G2ou] = colore del display verde quando OUT2 commuta ([ou2] = [Hxx]/[Fxx]).
 - [r-12] = colore del display rosso quando il valore misurato si trova tra la soglia di OUT1 e quella di OUT2 ([ou2] = [Hxx]/[Fxx]).
 - [G-12] = colore del display verde quando il valore misurato si trova tra la soglia

coLr

di OUT1 e quella di OUT2 ([ou2] = [Hxx]/[Fxx]). - [r-cF] = colore del display rosso se il valore misurato è compreso tra i valori limite liberamente definibili [cFH]*) e [cFL]*). - [G-cF] = colore del display verde se il valore misurato è compreso tra i valori limite liberamente definibili [cFH]*) e [cFL]*). *) I parametri [cFH] e [cFL] sono selezionabili nell'albero dei menu solo se è stato attivato [r-cF] o [G-cF].	
► Selezionare [cFH] e impostare la soglia superiore (possibile solo se è stato attivato [r-cF] o [G-cF] è stato attivato). > L'intervallo di regolazione corrisponde all'intervallo di misura ed è limitato verso il basso da [cFL].	
► Selezionare [cFL] e impostare la soglia inferiore (possibile solo se è stato attivato [r-cF] o [G-cF] è stato attivato). > L'intervallo di regolazione corrisponde all'intervallo di misura ed è limitato verso l'alto da [cFH].	

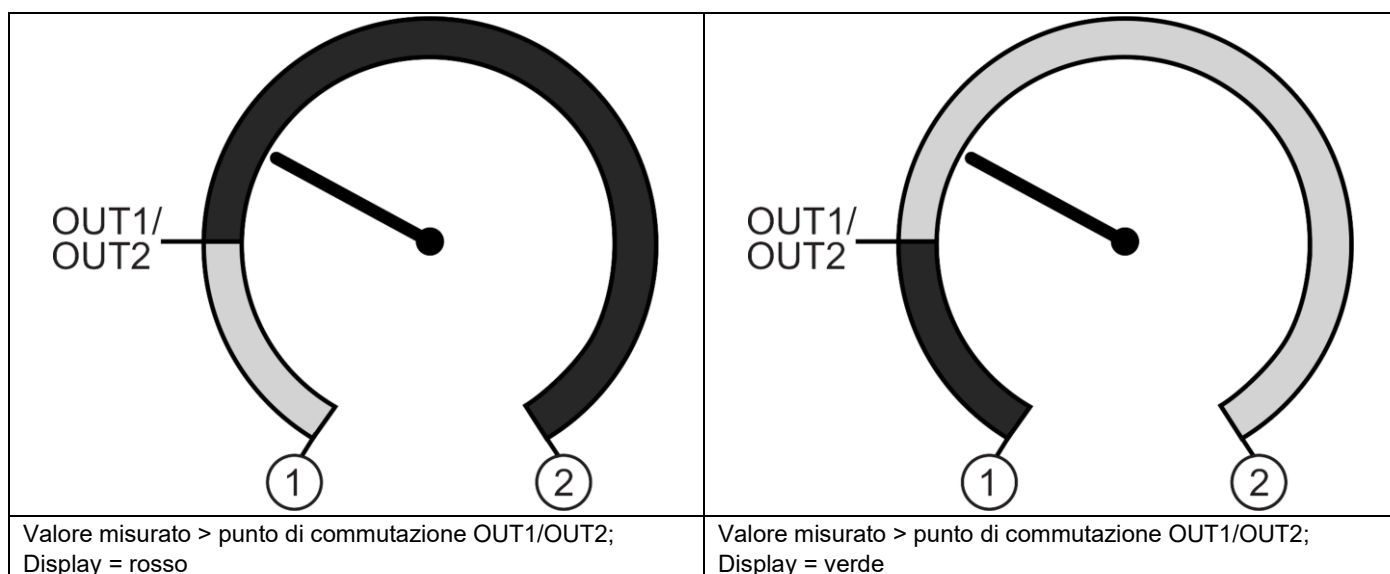
8.3.11 Rappresentazione grafica del cambio di colore del display

8.3.11.1 Pressostato 9740079

Cambio del colore del display con i parametri [r1ou]/[r2ou], modalità Funzione a finestra	Cambio del colore del display con i parametri [G1ou]/[G2ou], modalità Funzione a finestra
	
Valore misurato compreso tra FL1/FL2 e FH1/FH2; Display = rosso	Valore misurato compreso tra FL1/FL2 e FH1/FH2; Display = verde

8.3.11.2 Pressostati 9740079 e 9740080

Cambio del colore del display con i parametri [r1ou]/[r2ou], modalità Funzione di isteresi	Cambio del colore del display con i parametri [G1ou]/[G2ou], modalità Funzione di isteresi
--	--



	Cambio di colore del display: verde
	Cambio di colore del display: rosso
1	Valore iniziale dell'intervallo di misura
2	Valore di fine scala dell'intervallo di misura

8.3.12 Descrizione della funzione TEACH del pressostato 9740080

Si accede alla modalità TEACH premendo contemporaneamente e in modo continuativo i tasti “Su” e “Giù” per tre secondi, partendo dalla schermata del valore di processo. Appena si accede alla modalità teach, le uscite vengono impostate su “low” (basso) per il parametro Hno e su “high” (alto) per il parametro Hnc.

È possibile uscire da questa modalità sia per inattività (timeout dopo 2 minuti) sia premendo contemporaneamente i tasti “Su” e “Giù”. In questo modo il sensore torna alla visualizzazione del valore di processo senza modificare i parametri.

I parametri PSPx e PrPx del menu vengono utilizzati per il calcolo dei punti di commutazione SPx e rPx. Questi possono essere precedentemente impostati nel menu tra 0 e 100% con incrementi dell'1%.

Se in modalità teach (riconoscibile dallo spegnimento ciclico del display del valore di processo) si preme “Invio”, la pressione attualmente presente, al netto delle percentuali precedentemente impostate tramite i parametri PSPx e PrPx per i rispettivi punti di commutazione e di ritorno SPx e rPx, viene impostata immediatamente. Viene sempre eseguito il teach di entrambe le uscite. Se l'insegnamento ha esito positivo, la modalità teach viene abbandonata immediatamente dopo l'impostazione dei punti di commutazione e le uscite si comportano in base al valore di processo. Sul display viene visualizzato “OK” per un secondo.

Se una delle seguenti condizioni relative a un'uscita, determinata dalla configurazione impostata dall'utente o dalla pressione attualmente applicata, viene violata, il sensore corregge automaticamente SPx e rPx in modo tale da soddisfare le condizioni. La correzione viene effettuata dando priorità a SPx. Se il sensore non è in grado di effettuare una correzione, sul display viene visualizzato “Fail” per un secondo e la modalità teach viene abbandonata automaticamente.

Condizioni:

1. La distanza minima tra la pressione di teach e il punto di commutazione deve essere di almeno 2 bar.
2. La distanza minima tra SPx e rPx deve essere di almeno 1 bar.
3. SPx e rPx devono trovarsi in un intervallo di regolazione valido, compreso 1 bar di isteresi di commutazione.

Esempio 1:

Impostazione dei parametri

PSP1 = 3%

PrP1 = 10%

PSP2 = 3%

PrP2 = 20%

L'apprendimento (teach) di un valore di pressione attuale di 500 bar in modalità teach comporta la seguente impostazione dei punti di commutazione:

$SP1 = 500 \text{ bar} * (100\% - PSP1)/100\% = 485 \text{ bar}$
 $rP1 = 500 \text{ bar} * (100\% - PrP1)/100\% = 450 \text{ bar}$
 $SP2 = 500 \text{ bar} * (100\% - PSP2)/100\% = 485 \text{ bar}$
 $rP2 = 500 \text{ bar} * (100\% - PrP2)/100\% = 400 \text{ bar}$

Esempio 2:

Impostazione dei parametri:

PSP1 = 3%

PrP1 = 10%

L'apprendimento (teach) di un valore di pressione attuale di 20 bar in modalità teach comporta la seguente impostazione dei punti di commutazione:

$SP1 = 20 \text{ bar} * (100\% - pSP1)/100 = 19,4 \text{ bar} \Rightarrow$ viola la condizione 1 $\Rightarrow$ correzione automatica di SP1 a 18 bar

$rP1 = 20 \text{ bar} * (100\% - prP1)/100 = 18 \text{ bar} \Rightarrow$ viola la condizione 2 $\Rightarrow$ correzione automatica di rP1 a 17 bar

Esclusione IO-Link:

Questa funzione non è eseguibile tramite l'interfaccia software IO-Link.

8.3.13 Contatore dei cicli di commutazione CYC pressostato 9740080

Il parametro [CYC] conta le transizioni di commutazione in salita del punto di commutazione SP1 (da LOW a HIGH).

Le transizioni di commutazione del punto di commutazione SP2 non vengono conteggiate.

I numeri di commutazione più elevati (>9999) vengono visualizzati in forma di testo scorrevole.

Attenzione!

- La memoria viene aggiornata ogni 10 minuti, nel caso in cui si siano verificate transizioni di commutazione.
- In caso di eventuale interruzione dell'alimentazione di corrente, si può verificare una perdita dei dati relativi alle transizioni più recenti.
- Il parametro non può essere azzerato tramite il reset delle impostazioni di fabbrica [rES].

8.3.14 Stabilizzazione del punto zero del pressostato 9740080

NOTA

In virtù delle tolleranze ammesse del dispositivo e delle variazioni di temperatura, il sensore può presentare uno scostamento dal punto zero quando l'impianto è privo di pressione. Per ovviare a ciò, il dispositivo è dotato di attrezzature che mantengono il segnale di misura più stabile sul valore di processo 0.

La visualizzazione sul display durante la stabilizzazione del punto zero funziona come segue:

- in caso di pressione decrescente: attivo fino a 2,0 bar
- in caso di pressione crescente: attivo a partire da 2,5 bar

Restano valide la risoluzione del display e la precisione del sensore indicate nella scheda tecnica.

Attenzione!

- A causa di fenomeni di invecchiamento, potrebbe essere necessaria una calibrazione del punto zero [coF] (→ stabilità a lungo termine nella scheda tecnica)

8.3.15 Funzioni diagnostiche

8.3.15.1 Lettura dei valori min./max. della pressione del sistema

- Selezionare [Hi] o [Lo] e premere brevemente [●].
 [Hi] = valore massimo, [Lo] = valore minimo.
 Cancellare la memoria:
 ► Selezionare [Hi] o [Lo] □
 ► Premere e tenere premuto [▲] o [▼] fino a quando viene visualizzato [---].
 ► Premere brevemente [●].



8.3.15.2 Lettura degli eventi di sovraccarico

• HIPC: Numero di eventi di sovraccarico HIPC conta il numero di volte in cui è stata superata la soglia HIPS. Il superamento deve durare almeno 0,5 ms. • HIPS: Impostazione della soglia per il contatore di sovraccarico.	
---	---

9 Funzionamento

Dopo l'attivazione della tensione di alimentazione, il dispositivo si trova in modalità Run (= funzionamento normale). Esegue le funzioni di misurazione e valutazione ed emette segnali di uscita in base ai parametri impostati.

Indicatori di funzionamento (→ 7 Elementi di comando e visualizzazione).

9.1 Lettura dell'impostazione dei parametri

- ▶ Premere [●].
 - ▶ Premere [▲] o [▼] fino a quando viene visualizzato il parametro desiderato.
 - ▶ Premere brevemente [●].
- > Il dispositivo visualizza per circa 30 s il valore del parametro corrispondente e passa poi alla visualizzazione dei valori di processo.

9.2 Autodiagnosi/Segnalazioni di errore

Il dispositivo dispone di ampie possibilità di autodiagnosi.

- Si monitora automaticamente durante il funzionamento.
- Gli avvisi e gli stati di errore vengono visualizzati sul display (anche quando il display è spento); inoltre, sono disponibili tramite IO-Link.

Indicatori	LED di stato OUT1	LED di stato OUT2	Tipo di errore *)	Errore/avviso	Rimedio
PARA			F	Parametrizzazione al di fuori dell'area consentita.	▶ Ripetere la parametrizzazione.
Nessuno			F	Tensione di alimentazione troppo bassa.	▶ Verificare/correggere il valore della tensione di alimentazione.
SC lampeggia	lampeggia	lampeggia	F	Sovracorrente sull'uscita di commutazione OUT1 e OUT2 **).	▶ Verificare che le uscite di commutazione non presentino cortocircuito o sovracorrente ; eliminare l'errore.
SC1 lampeggia	lampeggia		F	Sovracorrente sull'uscita di commutazione OUT1 **).	▶ Verificare che l'uscita di commutazione OUT2 non presenti cortocircuito o sovracorrente ; eliminare l'errore.
SC2 lampeggia		lampeggia	F	Sovracorrente sull'uscita di commutazione OUT2 **).	▶ Verificare che l'uscita di commutazione OUT2 non presenti cortocircuito o sovracorrente ; eliminare l'errore.
Loc			W	Parametrizzazione tramite tasti bloccata.	▶ Disattivare il blocco dei tasti (→ vedere il capitolo "Procedura di parametrizzazione generale") → "Blocco/sblocco".
C.Loc			W	Parametrizzazione tramite tasti bloccata, la parametrizzazione tramite comunicazione IO-Link	▶ Attendere il termine della parametrizzazione tramite IO-Link.

				è attiva (→vedere capitolo "Procedura di parametrizzazione").	
S.Loc			W	Tasti di regolazione bloccati tramite software di parametrizzazione La modifica dei parametri viene negata (→vedere il capitolo "Procedura di parametrizzazione").	► Sblocco possibile solo tramite interfaccia IO-Link/ software di parametrizzazione.
OL			W	Valore di processo troppo alto (intervallo di misura superato).	► Controllare la pressione del sistema / ridurla / scegliere un dispositivo con l'intervallo di misura adeguato.
UL			W	Valore di processo troppo basso (valore al di sotto dell'intervallo di misura).	► Controllare la pressione del sistema / aumentarla / scegliere un dispositivo con l'intervallo di misura adeguato.
Err lampeggia			W	Errore interno / malfunzionamento.	► Contattare il produttore.

*) F = errore; W = avviso

**) L'uscita rimane disattivata finché persiste la sovracorrente / il cortocircuito.

10 Manutenzione

Controllare la tenuta dei raccordi idraulici (controllo visivo). Il pressostato non richiede manutenzione.

10.1 Pulizia

ATTENZIONE

Danni materiali, danneggiamento o problema di funzionamento

L'utilizzo di detergenti aggressivi può causare danni alle guarnizioni.

Il prodotto non deve essere pulito con:

- componenti corrosivi o sostanze caustiche
- con solventi organici come idrocarburi alogenati o aromatici e chetoni (diluenti alla nitro, acetone ecc.)

Il prodotto deve essere pulito a intervalli regolari da sporcizia, trucioli e liquidi.

11 Dati tecnici

Parametri 9740079 e 9740080

Caratteristiche del prodotto			
Numero di ingressi e uscite	Numero di uscite digitali: 2; numero di uscite analogiche: 1		
Intervallo di misura	0...600 bar	0...8700 psi	0...60 MPa
Attacco di processo	Attacco filettato G 1/4 filettatura esterna (DIN EN ISO 1179-2); filettatura interna: M5		
Campo di applicazione			
Caratteristica speciale	Contatti placcati in oro		
Elemento di misura	Cella metallica a film sottile		
Applicazione	Per uso industriale		
Fluidi	Fluidi liquidi e gassosi		
Temperatura del fluido [°C]	-25...80		
Pressione minima di scoppio	2500 bar	36250 psi	250 MPa
Resistenza alla pressione	800 bar	11580 psi	80 MPa
Resistenza al vuoto	-1000 mbar		
Tipo di pressione	Pressione relativa		
Dati elettrici			
Tensione di esercizio [V]	18...30 DC; (secondo SELV/ PELV)		

Assorbimento di corrente [mA]	< 35		
Resistenza di isolamento minima [MΩ]	100; (500 V DC)		
Classe di protezione	III		
Protezione contro l'inversione di polarità	Sì		
Tempo di ritardo di stand-by [s]	0,3		
Watchdog integrato	Sì		
Ingressi/Uscite			
Numero di ingressi e uscite	Numero di uscite digitali: 2; numero di uscite analogiche: 1		
Uscite			
Numero totale di uscite	2		
Uscita	Segnale di commutazione; segnale analogico; IO-Link; (configurabile)		
Versione elettrica	PNP/ NPN		
Numero di uscite digitali	2		
Funzione di uscita	Contatto normalmente aperto / chiuso; (parametrizzabile)		
Caduta di tensione max. Uscita di commutazione DC [V]	2		
Capacità di trasporto di corrente dell'uscita di commutazione DC [mA]	250		
Frequenza di commutazione DC [Hz]	< 500		
Numero di uscite analogiche	1		
Uscita analogica di corrente [mA]	4...20; (scalabile 1:5)		
Carico massimo [Ω]	500		
Uscita analogica di tensione [V]	0...10; (scalabile 1:5)		
Resistenza minima del carico [Ω]	2000		
Protezione da cortocircuito	Sì		
Versione Protezione da cortocircuito	Pulsata		
Resistente al sovraccarico	Sì		
Intervallo di misura/regolazione 9740079			
Intervallo di misura	0...600 bar	0...8700 psi	0...60 MPa
Punto iniziale analogico	0...480 bar	0...6960 psi	0...48 MPa
Punto finale analogico	120...600 bar	1740...87000 psi	12...60 MPa
Impostazioni di fabbrica	SP1 = 600 bar		rP1 = 540 bar
	SP2 = 600 bar		rP2 = 540 bar
	ASP = 0 bar		AEP = 600 bar
	dAP = 0,01 s		dAA = 0,02 s
	Ou1 = HNO		Ou2 = HNO
	diS = d1		dS1/ dS2 = 0,3 s
Status_B High Resolution/ CMPT = 3			
Punto di commutazione SP	4...600 bar	55...8702 psi	0...60 MPa
Punto di ritorno rP	1...597 bar	19...8666 psi	0...60 MPa
Distanza minima tra SP e rP	3 bar	37 psi	1 MPa
Con incrementi di	1 bar	1 psi	1 MPa
Intervallo di misura/regolazione 9740080			

Intervallo di misura	0...600 bar	0...8700 psi	0...60 MPa
Punto iniziale analogico	0...480 bar	0...6960 psi	0...48 MPa
Punto finale analogico	120...600 bar	1740...87000 psi	12...60 MPa
Impostazioni di fabbrica	SP1 = 600 bar		rP1 = 540 bar
	SP2 = 600 bar		rP2 = 540 bar
	ASP = 0 bar		AEP = 600 bar
	pSP1 = 3%		prP1 = 10%
	pSP2 = 3%		prP2 = 20%
	dAP = 0,01 s		dAA = 0,02 s
	Ou1 = HNC		Ou2 = HNO
	diS = d1		Loc = blocco tasti attivo

Status_B High Resolution/ CMPT = 3

Apprendimento punto di commutazione PSPx [% di pressione]	0...100		
Punto di commutazione di apprendimento prPx [% di pressione]	0...100		
Con incrementi di % [di pressione]	1		
Punto di commutazione SP	2...600 bar	34...8702 psi	0...60 MPa
Punto di ritorno rP	1...599 bar	19...8687 psi	0...60 MPa
Distanza minima tra SP e rP	1 bar	15 psi	1 MPa
Con incrementi di	1 bar	1 psi	1 MPa

Precisione/scostamenti

Precisione del punto di commutazione [% dell'intervallo]	< ± 0,4; (Turn down 1:1)		
Precisione di ripetibilità [% della portata]	< ± 0,1; (con variazioni di temperatura < 10 K; turn down 1:1)		
Scostamento della curva caratteristica [% dell'intervallo]	< ± 0,25 (BFSL)/ < ± 0,5 (LS); (Turn down 1:1; BFSL = Best Fit Straight Line (regolazione del valore minimo); LS = regolazione del punto limite)		
Scostamento da isteresi [% dell'intervallo]	< ± 0,1; (Turn down 1:1)		
Stabilità a lungo termine [% della intervallo]	< ± 0,05; (rapporto di regolazione 1:1; ogni 6 mesi)		
Coefficiente di temperatura Punto zero [% dell'intervallo / 10 K]	0,2; (-25...80 °C)		
Coefficiente di temperatura dell'intervallo [% dell'intervallo / 10 K]	0,2; (-25...80 °C)		

Tempi di reazione

Tempo di risposta [ms]	< 1,5		
Tempo di ritardo regolabile dS, dr [s]	0...50		
Smorzamento del valore di processo dAP [s]	0...4		
Smorzamento uscita analogica dAA [s]	0...4		
Tempo massimo di salita uscita analogica [ms]	3		

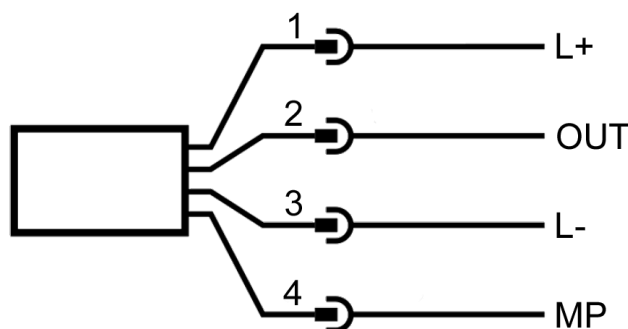
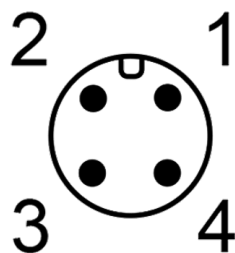
Software / Programmazione

Possibilità di parametrizzazione	Isteresi / finestra; contatto normalmente aperto / contatto normalmente chiuso; ritardo di commutazione / di ritorno; smorzamento; unità di misura; uscita di corrente/tensione		
----------------------------------	---	--	--

Interfacce

Interfaccia di comunicazione	IO-Link		
Revisione IO-Link	1.1		
Norma SDCI	IEC 61131-9		

Modalità SIO	Sì	
Classe di porta master richiesta	A; (se il PIN 2 non è collegato: B)	
DeviceID supportati	Modalità operativa	DeviceID
	Status_B High Resolution/ CMPT = 3	100000 (9740079) 100001 (9740080)
Nota	Per ulteriori informazioni, consultare il file PDF IODD alla voce “Römheld-Landing-Page”	
Status_B High Resolution/ CMPT = 3		
Risoluzione IO-Link pressione [bar]	0,2	
Dati di processo IO-Link (ciclici)	Funzionamento	Lunghezza in bit
	Pressione	16
	Stato del dispositivo	4
	Informazioni di commutazione binarie	2
Funzioni IO-Link (aciclico)	Contrassegno specifico dell'applicazione	
Condizioni ambientali		
Temperatura ambiente [°C]	-25...80	
Temperatura di stoccaggio [°C]	-40...100	
Classe di protezione	IP 65; IP 67	
Omologazioni/prove		
EMC	DIN EN 61000-6-2	
	DIN EN 61000-6-3	
Resistenza agli urti	DIN EN 60068-2-27	50 g (11 ms)
Resistenza alle vibrazioni	DIN EN 60068-2-6	20 g (10...2000 Hz)
Direttiva sulle attrezzature a pressione	Buone pratiche ingegneristiche; utilizzabile per fluidi del gruppo 2; fluidi del gruppo 1 su richiesta	
Dati meccanici		
Peso [g]	242,92	
Corpo	Cilindrico	
Dimensioni [mm]	Ø 34/ L = 92,7	
Materiali	1.4542 (acciaio inossidabile/ 17-4 PH/ 630); 1.4404 (acciaio inossidabile/ 316L); PBT+PC-GF30; PBT-GF20; PC	
Materiali a contatto con il fluido	1.4542 (acciaio inossidabile/ 17-4 PH/ 630)	
Cicli di pressione min.	100 milioni	
Coppia di serraggio [Nm]	30...50; (coppia raccomandata; dipende dalla lubrificazione, dalla guarnizione e dal carico di pressione)	
Attacco di processo	Attacco filettato G 1/4 filettatura esterna (DIN EN ISO 1179-2); filettatura interna: M5	
Guarnizione attacco di processo	FKM (DIN EN ISO 1179-2)	
Elemento di strozzamento presente	No (installabile successivamente)	
Indicatori / elementi di comando		
Indicatori	Unità di visualizzazione	3 x LED, verde (bar, psi, MPa)
	Stato di commutazione	2 x LED, giallo
	Valori misurati	Display alfanumerico, rosso/verde a 4 cifre
Collegamento elettrico - Connettore		
Connettore a spina: 1 x M12; codifica: A; contatti: 4, placcati in oro		



Collegamento	
1	L+
2	OUT DO (NO/NC), AO
3	L-
4	MP DO (NO/NC), IO-Link
AO: Uscita analogica; DO: Uscita digitale; MP: Connettore multifunzione	

11.1 Istruzioni di installazione aggiuntive per l'ambito di validità USA/Canada (cULus/cRUus)

Il dispositivo deve essere alimentato da una fonte isolata galvanicamente, collegata secondariamente tramite un fusibile omologato UL con una corrente nominale massima di:

- a) 5 A per tensioni da 0...20 Vrms (0...28,3 Vp) oppure
- b) 100/Vp per tensioni da 20...30 Vrms (28,3...42,4 Vp).

In alternativa, può essere alimentato tramite un alimentatore di Classe 2.

Per il collegamento del dispositivo è consentito utilizzare esclusivamente una presa di cavo certificata (CYJV/7) o R/C (CYJV2/8) conforme alla "Condition of Acceptability" con dati adeguati.

12 Accessori

NOTA

Accessori

Accessori, disponibili a richiesta.

13 Immagazzinamento

ATTENZIONE

Danneggiamento causato da un immagazzinaggio non corretto dei componenti

In caso d'immagazzinaggio non corretto si potrebbero verificare indebolimenti delle guarnizioni e l'incrostazione dell'olio anticorrosivo e/o la corrosione dell'elemento.

- Conservazione nell'imballaggio e in condizioni ambientali regolari.
- Il prodotto non deve essere esposto ai raggi diretti del sole perché i raggi UV potrebbero danneggiare le guarnizioni.

I prodotti ROEMHELD vengono sottoposti a controllo standard con olio minerale. Inoltre sono trattati con un agente anticorrosivo. Lo strato di olio rimanente dopo il controllo fornisce una protezione anticorrosione interna di sei mesi se conservato all'asciutto ed in locali con temperatura uniforme.

14 Smaltimento



Rischio ambientale

A causa del possibile inquinamento ambientale, i singoli componenti devono essere smaltiti solo da un'azienda specializzata con relativa autorizzazione.

I singoli materiali devono essere smaltiti in conformità con le direttive e disposizioni per la tutela dell'ambiente in vigore.

Occorre prestare particolare attenzione allo smaltimento di componenti con residui di fluidi. Rispettare le note per lo smaltimento indicate nella tabella relativa alla sicurezza.

In caso di smaltimento di componenti elettrici ed elettronici (ad es. sistemi di misurazione della corsa, sensori di prossimità ecc.) rispettare le disposizioni di legge del rispettivo Paese.

15 Dichiarazione CE di conformità**Produttore**

Römheld GmbH Friedrichshütte
Römheldstraße 1-5
35321 Laubach, Germania
Tel.: +49 (0) 64 05 / 89-0
Fax.: +49 (0) 64 05 / 89-211
E-Mail: info@roemheld.de
www.roemheld.de

Responsabile della documentazione:

Dipl.-Ing. (FH) Jürgen Niesner, Tel.: +49(0)6405 89-0

La presente dichiarazione di conformità si riferisce ai prodotti:

Pressostato secondo tabella di catalogo F9735. Tipi e/o numeri di ordinazione:

- 9740 079
- 9740 080

Con la presente dichiariamo che i prodotti, in base alla concezione e al tipo di costruzione nonché nella versione da noi introdotta sul mercato sono conformi alle norme fondamentali relative alla sicurezza e alla sanità stabilite dalle direttive CE citate.

Sono state applicate le seguenti ulteriori direttive UE:

2014/30/EU, EMV - Compatibilità elettromagnetica [www.eur-lex.europa.eu]

- **2011/65/EU**, RoHS

Sono state applicate le seguenti norme armonizzate:

DIN EN ICE 63000: 2018

DIN EN IEC 61000-6-2: 2019

DIN EN 61000-6-3: 2021



Ewgeni Schleining
Sviluppo del team leader MH

Römheld GmbH

Friedrichshütte

Laubach, 04.09.2026