



Informazioni importanti sulla sicurezza

**Da leggere prima dell'installazione e
della messa in funzione.**

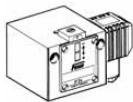
Guida all'installazione e all'uso Pressostati

Modelli base supplementari	Funzioni	
DCM...	...-203	...-574
DNM...	...-205	...-575
DNS...	...-206	...-576
VCM..., VNM...	...-307	...-577
VNS...	...-213	...-513
DDCM...	...-217	...-563
Ex...		

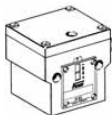
Spiegazione dei codici

Versione base ABC XXX	Versione con funzione supplementare ABC XXX-YYY	Versione Ex Ex-ABC XXX
ABC	Codice modello	
XXX	Codice per gamma pressione	
YYY	Codice per funzione supplementare	
Ex-	Codice per versione Ex	

Alloggiamenti scatola di commutazione



ABC XXX Scatola allacciamento a spina (200)
 ABC XXX-2 ... (Allacciamento a spina DIN EN 175301)



ABC XXX-3... Scatola di allacciamento a morsetti (300 o
 500)



Ex-ABC Scatola Ex (700)
 ABC XXX-5 Scatola (500) + coperchio (700)

Nota importante

I pressostati sono strumenti di precisione che vengono tarati e regolati in fabbrica. **Per questo motivo non si deve aprire il dispositivo né si deve spostare la vite di regolazione laccata.** I punti di intervento varierebbero e si renderebbe necessaria una nuova regolazione.

Informazioni importanti sulla sicurezza

Da leggere prima dell'installazione e della messa in funzione.

Installazione e messa in funzione

- ▶ I pressostati devono essere installati da personale addestrato per questo tipo di applicazioni (elettrico/idraulico/meccanico) in conformità alle istruzioni di installazione e ai requisiti di legge locali.
- ▶ L'installazione (meccanica, connessione lato pressione) dei dispositivi deve avvenire esclusivamente su materiali elettrochimicamente equivalenti, altrimenti sussiste il rischio che i metalli vili si corrodano causando perdita di stabilità e fuoriuscita di liquidi.
- ▶ Fare attenzione nel toccare il dispositivo; vi è il rischio di ustioni. A seconda del fluido, il dispositivo può raggiungere temperature di fino a 70°C. Vi è il rischio di congelamento quando si lavora con fluidi fino a -20°C.
- ▶ In ogni caso, non aprire la scatola degli allacciamenti o la spina e non rimuovere le viti dei morsetti prima che il dispositivo sia fuori tensione.
- ▶ Le versioni Ex sono limitate a un intervallo di temperatura di funzionamento che va da -20 a +60°C.

Note sulla sicurezza

- ▶ Il dispositivo può essere usato esclusivamente entro i limiti elettrici, idraulici e termici specificati nel foglio caratteristiche.
- ▶ Carichi induttivi possono causare consumo o fusione dei contatti. Il cliente deve mettere in atto misure preventive, ad esempio, utilizzando elementi RC idonei.
- ▶ Se si utilizza la versione con ZF 1979 (senza olio e grasso), assicurarsi che, dal momento in cui si apre l'imballo fino al termine dell'installazione, le superfici in contatto con i fluidi non vengano ricontaminate. In generale non si assume responsabilità per la versione senza olio e grasso.
- ▶ Le parti in acciaio inossidabile di alta qualità a contatto con i fluidi permettono l'uso dei dispositivi con una varietà di fluidi. Tuttavia, prima della scelta DEVE essere eseguito un **test di resistenza chimica**.
- ▶ L'uso con acidi e altri fluidi aggressivi come acido idrofluoridrico, cloruro rameico, acqua regia o perossido di idrogeno non è consentito.
- ▶ L'uso in sistemi con gas e liquidi instabili come acido cianidrico, acetilene disciolto o ossido nitrico non è consentito.
- ▶ I dispositivi vanno protetti dalla radiazione solare e dalla pioggia.

Note sulla sicurezza

- ▶ I pressostati sono dispositivi di precisione che vengono tarati in fabbrica. Per questo non si deve aprire il dispositivo né si devono spostare le viti di regolazione laccate.
- ▶ Evitare che forti vibrazioni raggiungano il pressostato ricorrendo, ad esempio, a un isolamento meccanico o ad altre misure di assorbimento delle vibrazioni.
- ▶ Fluidi fortemente contaminati possono intasare il sensore e dar luogo ad errori e/o malfunzionamenti. Se l'apparecchiatura viene utilizzata per questo scopo, occorre servirsi di guarnizioni chimiche adatte.
- ▶ I pressostati e le guarnizioni chimiche costituiscono un'unità funzionale e non devono essere disconnessi tra loro nel campo.
- ▶ Prima dello smontaggio (rimozione del pressostato dal sistema), il dispositivo deve essere scollegato dall'alimentazione e il sistema deve essere svuotato. Attenersi alle norme per la prevenzione degli infortuni.
- ▶ Non utilizzare mai il pressostato come appoggio per salire sull'impianto.
- ▶ Honeywell GmbH non si assume alcuna responsabilità in caso di inosservanze.

NOTA: per ulteriori informazioni sulla sicurezza relative all'utilizzo di questi dispositivi in atmosfere ex vedere pagina 27 e seguenti.

Sommario

	Codice tipo
1. Dotazione di base dei pressostati	ABC XXX
1.1 Caratteristiche tecniche (non per versioni Ex)	
1.2 Allacciamento elettrico	
1.3 Allacciamento pressione	
1.4 Regolazione della pressione di intervento	
1.5 Dispositivo di blocco elettrico esterno nel quadro ad armadio	
2. Pressostati con differenza di intervento regolabile	ABC XXX-203
3. Pressostati con blocco meccanico dello stato di intervento (blocco di reinserzione)	ABC XXX-205, ABC XXX-206
4. Pressostati con contatti placcati in oro	ABC XXX-213
5. Pressostati a due stadi	ABC XXX-307, -217
6. Principi di test e informazioni sulla sicurezza per Ex-i	ABC XXX-513, -563
7. Pressostati in circuiti a sicurezza intrinseca (Ex-i)	ABC XXX-547, -577
8. Principi di test e informazioni sulla sicurezza per Ex-de ed Ex-t	Ex-ABC XXX

1. Dotazione di base dei pressostati

1. Dotazione di base dei pressostati

Il capitolo 1 descrive la dotazione di base e l'installazione dei pressostati (senza alcuna funzione supplementare). Varianti e funzioni supplementari sono trattate nei capitoli da 2 a 8.

1.1 Caratteristiche tecniche (non per versioni Ex)

Interruttore

Unipolare a commutazione

Potere di interruzione

8 (5) A, 250 V CA

Posizione di installazione

Verticale e orizzontale

Eccezioni; i modelli DCM 4016, DCM

4025, VCM 4156 e DDCM devono essere

installati solo in verticale (con il dispositivo orientato verso l'alto).

Temperatura ambiente massima

Da -25 a +70°C

Temperatura ambiente massima

70°C, temperature del fluido più alte sono possibili se, mediante apposite misure (ad esempio, l'installazione di un tubo acqua ad estremità chiusa) si evita di superare i suddetti valori limite nell'unità di comando. In caso di temperature ambiente inferiori a 0°C fare in modo che nel sensore e nell'unità di comando non si formi acqua di condensa.

Differenza di intervento

Per i rispettivi valori, vedere il foglio caratteristiche.

1. Dotazione di base dei pressostati

Allacciamento pressione

Filettatura esterna G ½" A (raccordo manometro) secondo DIN 16288 e filettatura interna G ¼" secondo ISO 228, Parte 1. Per applicazioni a gas la filettatura interna è ammessa solo fino a 4 bar. Per applicazioni a gas a partire da 4 bar utilizzare solo guarnizioni piatte.

Alloggiamenti scatola di commutazione

Robusta scatola in pressofuso di alluminio resistente all'acqua marina con allacciamento a spina (200) o a morsetti (300).

Classe di protezione conforme a EN 60529

IP 54 (scatola 200)

IP 65 (scatola 300)

Materiali

Vedere il foglio caratteristiche.

NOTA: tutti i pressostati da DCM, DNM, DNS, VCM, VNM, VNS fino alla serie DDCM, nonché le relative versioni Ex, sono tarati dal costruttore per pressione in caduta.

Intervento con pressione in aumento:

(limite inferiore gamma)

Il punto di intervento più basso che può essere impostato è superiore rispetto all'inizio della scala di un valore pari alla differenza di intervento. Il dispositivo poi ritorna all'inizio della scala in caso di pressione in caduta.

(limite superiore gamma)

Il punto di intervento più alto che può essere impostato è il punto finale della scala. Il dispositivo interviene se la pressione cade di un valore pari alla differenza di intervento.

Intervento con pressione in caduta:

(limite inferiore gamma)

Il punto di intervento più basso che può essere impostato è il punto iniziale della scala. Il dispositivo interviene se la pressione aumenta di un valore pari alla differenza di intervento.

(limite superiore gamma)

Il punto di intervento più alto che può essere impostato è inferiore alla fine della scala del valore della differenza di intervento. Il dispositivo interviene se la pressione aumenta di nuovo fino al valore finale della scala.

NOTA: per tutti i dispositivi: tutti i punti di intervento e di reset devono trovarsi all'interno dei limiti della gamma di regolazione specificata nel foglio caratteristiche.

1.2 Allacciamento elettrico

Schema degli allacciamenti

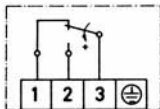


Fig. 1. Schema degli allacciamenti

Con pressione in aumento

3-1 aperto, 3-2 chiuso

Con pressione in caduta

3-2 aperto, 3-1 chiuso

Cablaggio

Il cablaggio si effettua sulla spina a gomito. Il cavo può avere 4 differenti uscite orientate perpendicolarmente l'una rispetto all'altra.

1. Dotazione di base dei pressostati

- ▶ Estrarre la vite.
- ▶ Introdurre il cacciavite nell'intaglio e premere verso il basso.

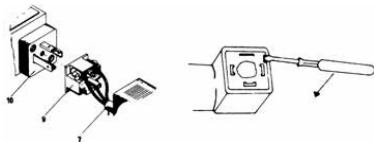


Fig. 2. Cablaggio

Nel caso di dispositivi con una scatola di allacciamento a morsetti (300 e 500), la morsettiera risulta accessibile dopo aver tolto il coperchio.



ATTENZIONE:

Per evitare scosse elettriche e incidenti, i requisiti legali e le regole per la prevenzione degli infortuni devono essere rispettate.

1.3 Allacciamento pressione

Installazione: direttamente sulla tubazione (raccordo manometro G 1/2" o G 1/4" a filettatura interna).

NOTA: stringere solo l'esagono più vicino al raccordo del manometro. Non stringere sulla scatola o in un'altra zona in cui si trovano le parti del sensore. Non utilizzare mai la scatola o la spina come leva.

È possibile un montaggio alternativo con 2 viti Ø 4 mm su una superficie piana.

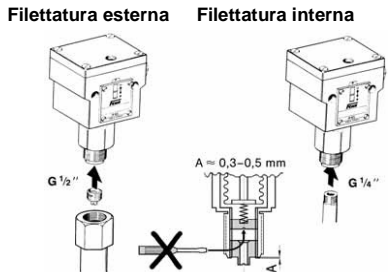


Fig. 3. Pressostato

Filettatura esterna G 1/2"
(Raccordo manometro)

Se si utilizzano guarnizioni piatte, avvitare le vite di centraggio (profondità A circa 0,3-0,5 mm).

Filettatura interna G 1/4"

Nelle applicazioni con gas, è consentito l'uso della filettatura interna solo fino a 4 bar. Per applicazioni a gas a partire da 4 bar utilizzare solo guarnizioni piatte.

Pressostato differenziale

Allacciamento pressione:

2 x G ¼" a filettatura interna.

Collegare i punti di alta e bassa pressione.

Raccordi di pressione non corretti possono portare al malfunzionamento.

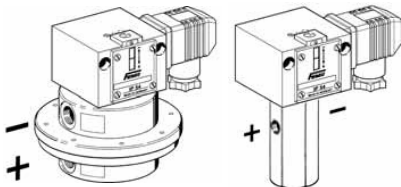


Fig. 4. Allacciamento pressione

+ = Pressione elevata P

- = Pressione bassa S

1.4 Regolazione della pressione di intervento

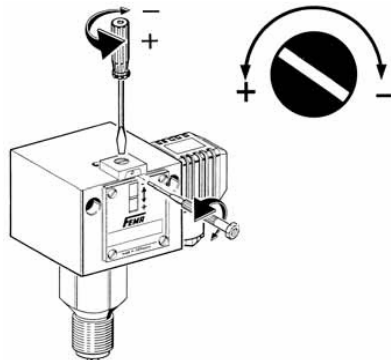


Fig. 5. Regolazione della pressione di intervento

1. Dotazione di base dei pressostati



ATTENZIONE: mettere fuori tensione.

La pressione di intervento viene regolata tramite la vite di regolazione. Prima della regolazione, allentare di **circa 2 giri** la vite di regolazione posta al di sopra della scala e stringerla nuovamente dopo la regolazione.

Il valore di scala corrisponde al punto di intervento (se la pressione è in aumento).

Il punto di reset è inferiore per un valore pari alla differenza di intervento.

La scala fornisce valori indicativi; per regolazioni di precisione è necessario un manometro.

Nelle scatole di allacciamento a morsetti la vite di regolazione risulta accessibile dopo aver tolto il coperchio.

1.5 Dispositivo di blocco elettrico esterno nel quadro ad armadio

È anche possibile inserire un pressostato con funzione di limitatore, se un dispositivo elettrico di blocco è collegato in serie. Per la limitazione di pressione nelle caldaie a vapore e ad acqua calda, il dispositivo di blocco esterno è consentito solo se il pressostato è garantito come "tipo di costruzione particolare".

NOTA: in ragione dei permessi speciali necessari per queste installazioni, è consigliato l'utilizzo di DWR, DWAM, e SDBAM.

Per il blocco elettrico, progettare i circuiti nel modo descritto nella norma DIN EN 50156 / VDE 0116-1 o fare riferimento alla normativa locale vigente.

Per esempi di circuiti elettrici di intervento che offrono la funzione di blocco elettrico, vedere la pagina successiva.

1. Dotazione di base dei pressostati

Limitazione della pressione massima

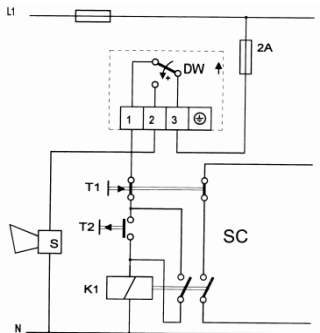


Fig. 6. Limitazione della pressione massima

DW = pressostato

T1 = ARRESTO

T2 = AVVIO

Limitazione della pressione minima

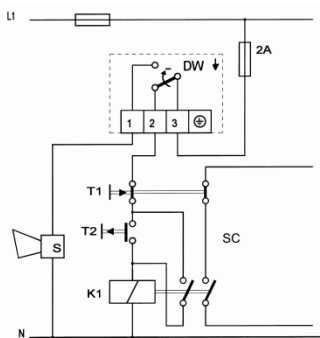


Fig. 7. Limitazione della pressione minima

S = segnale (all'occorrenza)

K1 = relè con autotenuta

CS = circuito di sicurezza

2. Pressostati con differenza di intervento regolabile ...V...-203

2.1 Caratteristiche tecniche (vedere 1.1)

2.2 Allacciamento elettrico (vedere 1.2)

2.3 Allacciamento pressione (vedere 1.3)

2.4 Regolazione

È disponibile una vite di regolazione per regolare la pressione di intervento e la

differenza di intervento. Le due viti sono disposte in maniera concentrica. La vite esterna con diametro maggiore influisce sul punto di intervento superiore. Con la vite più piccola posta all'interno si modifica la differenza di intervento e quindi il punto di intervento inferiore.

Il senso di intervento è indicato dalla freccia.

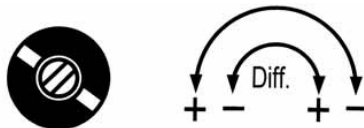


Fig. 8. Direzione di rotazione

2. Pressostati con differenza di intervento regolabile ...V...-203

Sequenza di regolazione

- ▶ Regolare il punto di intervento (con pressione in aumento), intervenendo sulla vite di regolazione esterna in base alla scala o al manometro.
- ▶ Regolare la differenza di intervento (x_d) con la vite interna più piccola e di conseguenza il punto di reset.

Se si cambia la differenza di intervento, il punto di intervento rimane inalterato. Il punto di reset viene spostato per un valore pari alla differenza di intervento.



ATTENZIONE:

quando si sta per raggiungere il valore della massima differenza d'intervento, assicurarsi che la vite di regolazione non sia serrata fino a toccare l'arresto, con il rischio di rimanere inceppata, poiché in questo modo potrebbe interferire con la commutazione. Nel caso in cui questo si verifici accidentalmente, allentare la vite per metà o completamente.

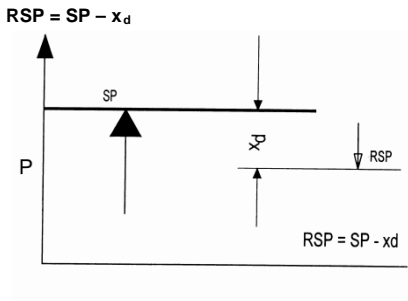


Fig. 9. Pressione in aumento

$$RSP = SP - x_d$$

SP = punto di intervento

PRS = punto di reinserzione

x_d = differenza di intervento (isteresi)

p = pressione

3. Pressostati con dispositivo di blocco meccanico dello stato di intervento

3. Pressostati con dispositivo di blocco meccanico dello stato di intervento

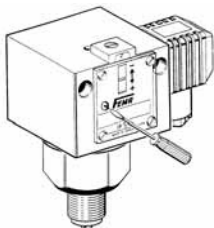


Fig. 10. Blocco meccanico

Pressostato di pressione massima ABC*...-205

Pressostato di pressione minima ABC*...-206

Al posto del microinterruttore con reset automatico, nei limitatori è montato un microinterruttore "bistabile".

Se la pressione raggiunge il valore impostato sulla scala, il microinterruttore scatta rimanendo in tale posizione. Il blocco può essere eliminato premendo il pulsante di sblocco (contraddistinto da un punto rosso a lato della scala dell'unità di comando). Il limitatore non può essere sbloccato fino a quando la pressione non scende di un determinato valore o, se il blocco si verifica nel punto di intervento inferiore, aumenta nuovamente. A seconda della versione, il blocco può attivarsi per valore crescente (ABC*...-205) o decrescente (ABC*...-206).

*vale per DCM, DNM, DNS, VCM, VNM, VNS, DDCM

3.1 Caratteristiche tecniche (vedere 1.1)

3.2 Allacciamento elettrico

Limitazione della pressione massima

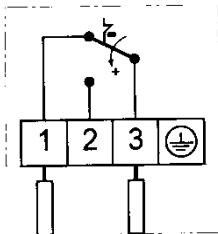


Fig. 11.ABC*...-205

Intervento e blocco con pressione in aumento (...-205).

Allacciamento circuito di comando ai morsetti 1 e 3 (contatto NC)

Limitazione della pressione minima

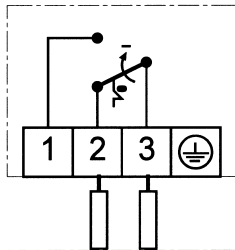


Fig. 12.ABC*...-206

Intervento e blocco con pressione in caduta (...-206).

Allacciamento circuito di comando ai morsetti 2 e 3 (contatto NC)

*vale per DCM, DNM, DNS, VCM, VNM, VNS, DDCM

3.3 Allacciamento pressione (vedere 1.3)

3.4 Regolazione (vedere 1.4)

NOTA: nel caso di pressostati utilizzati come limitatori di pressione massima (...-205), il valore di scala corrisponde al punto di intervento superiore; nel caso di pressostati utilizzati come limitatori di pressione minima (...-206) il valore di scala corrisponde al punto di intervento inferiore.

4. Pressostati con contatti placcati in oro ...-213

I contatti placcati in oro sono utilizzati preferibilmente nelle gamme di bassa tensione; questo è dovuto al fatto che le loro proprietà di corrosione consentono di ridurre le resistenze sui contatti per un periodo più lungo.

4.1 Caratteristiche tecniche (vedere 1.1)

Potere di interruzione

max. 24 V CC, max. 100 mA

min. 5 V CC, min. 2 mA

Valori di tensione e corrente maggiori possono danneggiare lo strato in oro dei contatti.

Tutti gli altri dati corrispondono alla dotazione di base.

5. Pressostati a due stadi ...-307, ...-217

Un'unità di comando con due microinterruttori, entrambi con commutazione unipolare, fa parte della dotazione di base per ogni pressostato a due stadi.

L'interruttore I monitora la pressione più bassa, l'interruttore II monitora la pressione più alta.

NOTA: la differenza di intervento dei singoli microinterruttori è l'intervallo (in bar o mbar) tra i punti di intervento dei due microinterruttori.

5.1 Modello ...-307 e regolazione

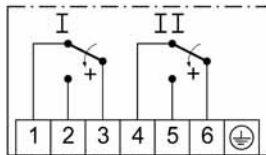


Fig. 13. Schema degli allacciamenti

L'intervallo di intervento tra i due interruttori è regolato in base alle esigenze del cliente. Con la pressione in aumento viene attivato prima il microinterruttore I (allacciamento a morsetti 1–3) e poi il microinterruttore II (allacciamento a morsetti 4–6).

Per tutti i modelli, vale quanto segue:

Se si cambia la regolazione della vite di setpoint per la pressione di intervento, non vi sono cambiamenti negli intervalli di intervento; tuttavia i punti di intervento verranno traslati parallelamente di conseguenza.

La differenza di intervento dei singoli microinterruttori corrisponde alle differenze di intervento indicate nella dotazione di base.

La differenza di intervento dei singoli microinterruttori non può essere regolata nei pressostati a due stadi.

I punti di intervento possono essere spostati in parallelo tramite la vite di regolazione.

5.2 Modello ...-217

Entrambi i microinterruttori sono collegati internamente in base allo schema degli allacciamenti fornito (vedere l'etichetta accanto all'allacciamento a spina). I punti di intervento possono essere impostati tramite 2 viti di regolazione nell'ambito dei limiti di progettazione.

La differenza di intervento del singolo microinterruttore corrisponde alle differenze di intervento indicate nella dotazione di base.

5. Pressostati a due stadi ...-307, ...-217

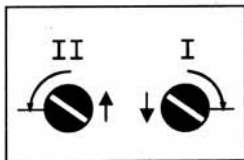


Fig. 14. Rotelle di regolazione

Regolazione della rotellina I in senso orario

– riduce il punto di intervento nel microinterruttore I

Regolazione della rotellina II in senso antiorario

– aumenta il punto di intervento nel microinterruttore II

Le rotelline di regolazione I e II hanno un limite interno per evitare che per i microinterruttori vengano impostati valori al di fuori della gamma ammessa.

Allacciamenti elettrici ...-217

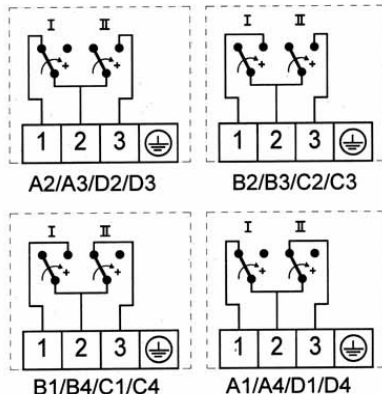


Fig. 15. Allacciamenti elettrici ...-217

Notare l'adesivo accanto all'allacciamento a spina del pressostato.

5.3 Regolazione

Oltre alla regolazione dei valori con le rotelline di regolazione I e II è possibile regolare l'intervallo di intervento tra i due microinterruttori. Le modifiche apportate tramite la vite di setpoint **S** non influenzano l'intervallo di intervento; l'intervallo di intervento rimane costante sull'intera gamma della vite di regolazione, i due punti di intervento vengono spostati verso l'alto o verso il basso in parallelo.

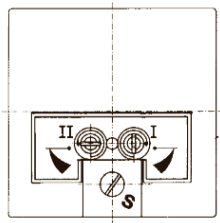


Fig. 16. Viti di regolazione

- ▶ Passaggio 1: ruotare la vite di regolazione I in senso antiorario fino a fine corsa. Ruotare la vite di regolazione II in senso orario fino a fine corsa. L'intervallo minimo di intervento è stato adesso regolato.
- ▶ Passaggio 2: regolare la vite di setpoint **S** su un valore centrale nella scala di valori tra il punto di intervento superiore e il punto di intervento inferiore desiderati.
- ▶ Passaggio 3: con la pressione applicata, impostare il livello di pressione per il punto di intervento inferiore desiderato (controllare con il manometro), ruotare la vite di regolazione I in senso orario finché non interviene il microinterruttore. Il punto di intervento I è stato adesso regolato.

5. Pressostati a due stadi ...-307, ...-217

- ▶ Passaggio 4: impostare il livello di pressione per il punto di intervento superiore desiderato (controllare con il manometro), ruotare la vite di regolazione II in senso antiorario finché non interviene il microinterruttore II. Il punto di intervento II è stato adesso regolato.
- ▶ Passaggio 5: se è impossibile ottenere i punti di intervento inferiore e superiore richiesti, regolare la vite di setpoint **S** nella direzione desiderata e ripetere la procedura di impostazione descritta nei passaggi 3 e 4 riportati sopra.

Esempio

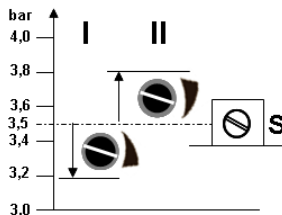


Fig. 17. Regolazione

I punti di intervento a: 3,8 e 3,2 bar

- ▶ Regolare la vite di setpoint **S** fino a 3,5 bar.
- ▶ Regolare il punto di intervento inferiore (3,2 bar) con la rotellina di regolazione I (ruotare in senso orario).
- ▶ Regolare il punto di intervento superiore (3,8 bar) con la rotellina di regolazione II (ruotare in senso antiorario).

6. Principi di test e informazioni sulla sicurezza per Ex-i, validi per i capitoli 6 e 7

In conformità a: EN60079-11:2012

La sicurezza intrinseca di Ex-i si basa sul principio che i dispositivi in sistemi dotati di un amplificatore di interruzione certificato ATEX richiedono solo corrente e tensione minime. Le scintille che si potrebbero formare quando il contatto del microinterruttore viene aperto sono così ridotte al minimo; di conseguenza, non può verificarsi l'innescò dell'atmosfera infiammabile circostante.

I pressostati FEMA Ex-i sono dotati di microinterruttori con contatti placcati in oro (tranne quei dispositivi con blocco interno per la limitazione minima o massima). Un pressacavi blu, la targa del produttore di Ex-I e il numero di serie identificano i

pressostati adatti per essere utilizzati in circuiti a sicurezza intrinseca.

In genere, i pressostati Ex-I sono adatti per le zone 1 e 2 (gas), 21 e 22 (polvere). Se dotati di un amplificatore di interruzione di categoria "ia", tali dispositivi possono anche essere impiegati sul lato processo nella zona 20 (polvere) e nella zona 0 (gas).

Dispositivi non dotati di controllo dell'interruzione di linea e del corto circuito:
DCM, DDCM, DNM, DNS, VCM, VNM, VNS, che finisce con -513 o -563.

Ad esempio: DCM6-513, pressostato da 0,5 a 6 bar, conformità a Ex-i, con contatti placcati in oro.

Dispositivi dotati di controllo dell'interruzione di linea e del corto circuito:
DCM, DDCM, DNM, DNS, VCM, VNM, VNS, che finisce con -574, -575, -576, -577.

6. Principi di test e informazioni sulla sicurezza per Ex-i, validi per i capitoli 6 e 7

Ad esempio: DCM6-576, pressostato per il monitoraggio della pressione massima, da 0,5 a 6 bar, conformità a Ex-I, controllo dell'interruzione di linea.

Indipendentemente dalla certificazione del dispositivo e dal microinterruttore, questi dispositivi sono dotati di una combinazione di resistenze aggiuntiva (10 k Ω /1,5 k Ω) che, insieme a un adeguato amplificatore di interruzione (certificato ATEX), è ideale per il controllo di eventuali circuiti aperti o corto circuiti (NAMUR).

6.1 Pressostati in circuiti a sicurezza intrinseca (Ex-i)

come previsto dal capitolo 5.7 di EN 60079-11, "Semplici apparecchiature elettriche".

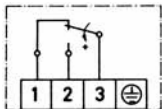


Fig. 18. Schema degli allacciamenti -513, -563

SPDT contatti placcati in oro con, differenza di intervento non regolabile. Lo schema degli allacciamenti è valido per il monitoraggio della pressione massima. Con la pressione in aumento il contatto 3-1 si apre e quello 3-2 si chiude.

In generale, è adatto per l'installazione solo in abbinamento a un amplificatore di interruzione testato di tipo EC adatto. Questo amplificatore di interruzione deve essere installato al di fuori della zona Ex. Devono essere seguiti lo schema degli allacciamenti dell'amplificatore di interruzione e linee guida di installazione valide per i circuiti Ex.

Carico di interruzione massimo: 24 V CC, 50 mA

Carico di interruzione minimo: 5 V CC, 2 mA

Funzionamento del pressostato solo nei limiti consentiti dalle specifiche.

7. Pressostati in circuiti a sicurezza intrinseca (Ex-i)

Per circuiti elettrici a sicurezza intrinseca, devono essere osservati i seguenti parametri:

U_i 24 V CC

I_i 100 mA

L_i 100 μ H

C_i 1 nF

Tipo di protezione Ex

Gas:  II 1/2G Ex ia IIC T6 Ga/Gb

Polvere:  II 1/2D Ex ia IIIC T80°C Da/Db

Temperatura ambiente: Da -20 a +60°C

7. Pressostati in circuiti a sicurezza intrinseca (Ex-i)

come previsto dal capitolo 5.7 di EN 60079-11:2012, "Semplici apparecchiature

elettriche". Allacciamenti delle applicazioni monitorate.

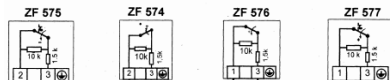


Fig. 19. Schemi degli allacciamenti

Tutte le specifiche tecniche dei pressostati sono conformi ai modelli DCM, DNS, VCM, VNM, VNS, DDCM. Inoltre, nell'unità di comando è disponibile una combinazione di resistenze che, insieme all'amplificatore di interruzione Ex-proof, controlla eventuali circuiti aperti o corto circuiti delle linee elettriche tra amplificatore e pressostato. In caso di circuiti aperti o corto circuiti, il sistema si arresta.

In generale: può essere utilizzato solo con un amplificatore di interruzione testato di tipo EC adatto. L'amplificatore di interruzione è certificato separatamente e deve essere installato al di fuori della zona Ex. I pressostati con combinazioni di resistenza richiedono un amplificatore di

7. Pressostati in circuiti a sicurezza intrinseca (Ex-i)

interruzione adeguato per il controllo di eventuali circuiti aperti o corto circuiti. Il cablaggio dell'amplificatore di interruzione deve essere eseguito in conformità con le istruzioni di montaggio e di cablaggio e gli standard e le linee guida vigenti per i circuiti a sicurezza intrinseca.

Dati elettrici della combinazione di resistenza

1,5 k Ω /0,35 W, 10 k Ω /0,35 W

Parametri degli allacciamenti da utilizzare nei circuiti elettrici a sicurezza intrinseca

U_i 14 V CC

R_i 1.5 k Ω

L_i 100 μ H

C_i 1 nF

Tipo di protezione Ex

Gas:  II 1/2G Ex ia IIC T6 Ga/Gb

Polvere:  II 1/2D Ex ia IIIC T80°C Da/Db



ATTENZIONE:

non utilizzare mai combinazioni di resistenza con combinazioni di pressostati senza un amplificatore di interruzione adatto. Il dispositivo può surriscaldarsi e prendere fuoco a causa di un sovraccarico della combinazione di resistenza.

8. Principi di test e informazioni sulla sicurezza per Ex-de ed Ex-t

Generale	EN 60079-0:2009
Scatola a prova di pressione Ex-d:	EN 60079-1:2007
Sicurezza aumentata Ex-e:	EN 60079-7:2007
Protezione Ex-t tramite alloggiamento:	EN 60079-31:2009

Con la scatola a prova di pressione Ex-d il dispositivo risulta dotato di un microinterruttore certificato in base a Ex-d. Eventuali scintille che si potrebbero formare quando il contatto del microinterruttore viene aperto non hanno effetto sull'atmosfera infiammabile che circonda l'interruttore. In seguito al vuoto di innesco definito e alla tenuta stagna progettata, la formazione di eventuali scintille viene soppressa in maniera efficace nel microinterruttore, in modo che non possa verificarsi l'innesco dell'atmosfera infiammabile (la frequenza

della quale viene definita nelle zone 1, 2, 21 e 22) che circonda l'unità di comando. Inoltre, la scatola nell'alloggiamento degli allacciamenti presenta una sicurezza aumentata Ex-e. Tramite l'uso di un'adeguata messa a terra, un morsetto dell'alimentatore e un pressacavi certificati, si impediscono eventuali inneschi nell'alloggiamento degli allacciamenti a tenuta stagna.

La protezione Ex-t tramite alloggiamento si basa sulla classificazione IP65 della scatola, il che significa che è garantita una protezione efficiente dall'ingresso di polvere e acqua in conformità allo standard EN 60529. Tali dispositivi sono quindi adatti per l'uso in ambienti esplosivi polverosi (la frequenza dei quali viene definita nelle zone 1, 2, 21 e 22).

In generale, i pressostati per Ex-de ed Ex-t sono impiegati sul lato dell'unità di comando, nelle zone 1 e 2 (gas), 21 e 22 (polvere). In caso di protezione in ambienti

8. Principi di test e informazioni sulla sicurezza per Ex-de ed Ex-t

esplosivi polverosi, i sensori sono certificati per l'uso sul lato del fluido nella zona 20.

Dispositivi certificati per Ex-d, Ex-e ed Ex-t:

Iniziano sempre con il prefisso "Ex-":

Ex-DCM, Ex-DDCM, Ex-DNM, Ex-DNS,
Ex-VCM, Ex-VNM, Ex-VNS.

Ad esempio: Ex-DCM6, pressostato, da 0,5 a 6 bar, con Ex-de ed Ex-t.


8.1 Pressostati in Ex-d (e), versione Ex-t (Ex-DCM, Ex-DDCM, Ex-DNM, Ex-DNS, Ex-VCM, Ex-VNM, Ex-VNS)

I pressostati Ex-proof dalla "scatola a prova di fuoco" possono essere forniti solo nel formato testato in conformità con la direttiva ATEX. Non sono quindi consentite varianti e funzioni supplementari.

8.2 Specifiche tecniche dei pressostati Ex

Tipo di protezione Ex

CE 0035  II 2G Ex d e IIC T6 Gb

CE 0035  II 1/2D Ex ta/tb IIIC T80°C Da/Db

Approvazione Ex

Vedere il certificato.

Zona Ex

Per gas: zone 1 e 2 (nell'unità di comando)

Per polvere: zone 21 e 22 (nell'unità di comando), zona 20 (nel sensore)

Tipo di protezione

IP 65 (installazione verticale con il sensore rivolto verso il basso e l'unità di comando rivolta verso l'alto)

Temperatura ambiente

Da -20 a +60°C

Temperatura massima del fluido nei pressostati

60°C. Possibilità di temperature dei fluidi superiori se, mediante apposite misure (ad esempio, il tubo sifone installato), si evita di superare la gamma consentita relativamente all'interruttore.

Tipo di cavo

M16 x 1,5, solo per installazione fissa

8. Principi di test e informazioni sulla sicurezza per Ex-de ed Ex-t

Differenza di intervento

Non regolabile. Per i valori approssimativi, vedere il foglio caratteristiche.

Posizione di montaggio

Verticale, verso l'alto

8.3 Caratteristiche elettriche

Schema degli allacciamenti

La morsettiera risulta accessibile dopo avere tolto la copertura di protezione. Dopo aver allacciato le linee di alimentazione, riposizionare sempre la copertura di protezione.

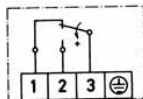


Fig. 20. Schema degli allacciamenti

Se la temperatura aumenta, si interrompe 3-1 e si chiude 3-2.

**Specifiche elettriche del
microinterruttore SPDT**

Tensione nominale

Fino a 250 V CA

Corrente nominale

CA 3 A, $\cos \Phi \leq 0,9$

CC 0.1 A

Specifiche elettriche dei morsetti a vite

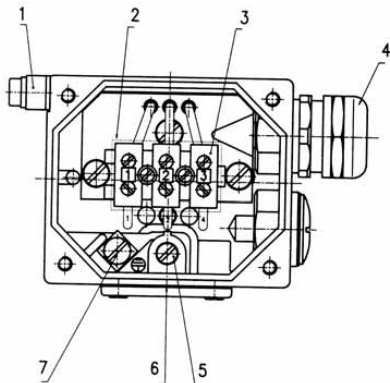
Coppia di serraggio max. 0,4 Nm

Sezione del cavo max. 2,5 mm²

Collegamento di terra max. 4 mm²

**8.4 Allacciamento
pressione (vedere 1.3)**

8.5 Regolazione del punto di intervento



1. Equipotenzialità
2. Copertura di protezione dei morsetti (rimovibile)
3. Morsetti di allacciamento
4. Entrata cavo M 16 x 1,5
Solo per installazione fissa
5. Regolazione del punto di intervento
6. Vite di fermo per vite di regolazione
7. Allacciamento conduttore di protezione

Fig. 21. Regolazione del punto di intervento

Il punto di intervento è regolabile all'interno della gamma indicata nel foglio caratteristiche intervenendo con un cacciavite sulla vite di regolazione. Inoltre, è necessario rimuovere il coperchio della muffola terminale (allentare le quattro viti ad esagono cavo M4). Allentare prima la piccola vite di fermo sulla parte anteriore (al di sopra della scala) e in seguito stringerla nuovamente, una volta effettuata la regolazione del punto di intervento.

Una rotazione della vite di regolazione in senso orario sta a significare punto di intervento più basso, mentre una rotazione in senso antiorario un punto di intervento più alto.

La scala fornisce valori indicativi; per regolazioni di precisione è necessario un manometro.

8.6 Numeri di serie

Tutte le unità di comando ed i corrispondenti coperchi delle muffole terminali sono contrassegnati da un numero di serie.

Durante l'installazione fare attenzione a non scambiare i coperchi delle muffole terminali.

Importante

Durante l'installazione e la messa in funzione delle unità di comando Ex, attenersi alle norme tecniche riconosciute ed alle direttive relative all'installazione in ambienti Ex.



Prodotto per conto della divisione Environmental and Combustion Controls di Honeywell Technologies Sàrl, Rolle, Z.A. La Pièce 16, Svizzera dal suo rappresentante autorizzato.

Honeywell GmbH

Controlli FEMA

Böblinger Strasse 17

71101 Schönaich

Germania

Telefono: 07031/637-02

Fax: 07031/637-850

IT2B-0238GE51 R1112C

www.fema.biz