



INFORMAZIONI IMPORTANTI SULLA SICUREZZA

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

Guida all'installazione e all'uso **Pressostato, limitatore di pressione**

Modelli base supplementari

DWAM(V)...

SDBAM...

FD...

Funzioni

...2xx

...3xx

...5xx (Ex-i)

...2xx

...3xx

...3xx (Ex-i)

Caratteristiche

Impiego

Vapore secondo le norme TRBS, acqua calda e impianti secondo la norma DIN EN 12828.

Funzione

Pressostato

Limitatore di pressione (con dispositivo di blocco interno o esterno)

Sensore

Sensore a "costruzione speciale" con funzione di sicurezza (membrana di sicurezza per monitoraggio automatico).

Direzione di regolazione

Per il monitoraggio della pressione massima.

Scatola di commutazione

DWAM(V)	Scatola di allacciamento a spina (con connettore per dispositivo a norma DIN EN 175301)
DWAM...-2	
DWAM...-3	Scatola di allacciamento a spina (300)
DWAM...-5	Scatola di allacciamento a spina (500)
FD...-3	Scatola di allacciamento a spina (500)

NOTA: Il nostro assortimento non comprende tutte le combinazioni di modelli tecnicamente possibili. Per questa ragione raccomandiamo di consultare i nostri tecnici prima di effettuare l'ordine, affinché possano assistervi nella scelta dei modelli più adatti per la vostra applicazione specifica.

Certificazioni per DWAM, DWAMV, SDBAM, FD

Certificato di esame CE del tipo
Modulo B a norma RL 97/23/CE
Base di prova EN 12952-11:2007 e
EN12953-9:2007 per DWAM, DWAMV,
SDBAM

01 202 931-B-xx-0001

Certificato di esame CE del tipo
Modulo B a norma RL 97/23/CE
Base di prova EN 12952-11:2007 e
EN12953-9:2007, EN764-7:2002 ed
EN13611:2008 per FD

01 202 931-B-xx-0002

Certificato di esame CE del tipo
a norma RL 94/9/CE
Base di prova EN 60079-11:2012
IBExU12ATEX1040

Certificato VdTÜV a norma EN 12952-11:2007, EN12953-9:2007 e VdTÜV Memorandum Pressure 100
Per DWAM, DWAMV: **TÜV.DW.xx.132**
Per SDBAM: TÜV.DW.xx.134

Certificato TÜV.com a norma EN 12952-11:2007, EN12953-9:2007 e per FD VdTÜV Memorandum Pressure 100 07.2006

www.tuv.com ID:0000033127

NOTA: I pressostati sono apparecchi di precisione, che vengono regolati e impostati in fabbrica. **Per questo motivo non si deve aprire l'apparecchio, né si devono spostare le viti di regolazione laccate.** 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) degli apparecchi deve avvenire esclusivamente su materiali elettrochimicamente equivalenti, altrimenti sussiste il rischio che i metalli di base si corrodano causando perdita di stabilità e fuoriuscite.
- ▶ Fare attenzione nel toccare l'apparecchio – sussiste il rischio di ustioni. L'apparecchio può raggiungere temperature fino a 70 °C, a seconda del mezzo. L'uso di mezzi a temperature fino a -20°C può causare rischi di congelamento.
- ▶ Non aprire la scatola degli allacciamenti o i connettori e non rimuovere i morsetti a vite senza avere messo il dispositivo fuori tensione.

Istruzioni per la sicurezza

- ▶ Gli apparecchi delle serie DWAM, DWAMV e SBDAM sono progettati per l'impiego come pressostati e limitatori di pressione per vapore e acqua calda, così come per applicazioni di ingegneria del processo laddove l'osservanza delle norme di sicurezza renda necessaria una funzionalità di monitoraggio automatico.
- ▶ I modelli FD16-326 e FD16-327 sono progettati per il monitoraggio di gas in forma liquida. Gli apparecchi possono essere installati solo in combinazione con un amplificatore di sezionamento omologato ex-I, predisposto per monitorare i cortocircuiti e le interruzioni di linea nel circuito di alimentazione elettrica. Evitare di alimentare corrente in modo diretto agli apparecchi FD.
- ▶ L'apparecchio deve essere utilizzato esclusivamente entro i limiti elettrici, idraulici e termici specificati nel foglio caratteristiche.
- ▶ I carichi induttivi possono causare il consumo o la fusione dei contatti. Sarà cura del cliente adottare opportune misure preventive, ad esempio l'uso di 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 il mezzo non vengano ricontaminate. In generale, non si assume responsabilità per la versione senza olio e grasso.

- ▶ Le parti dei sensori in acciaio inossidabile di alta qualità che entrano a contatto con il mezzo permettono l'uso dell'apparecchio con una varietà di mezzi. Tuttavia, prima della scelta È **NECESSARIO** eseguire un **test di resistenza chimica**.
- ▶ Non è consentito l'uso con acidi ed altri mezzi aggressivi come acido idrofluoridrico, cloruro di rame, acqua regia o perossido di idrogeno.
- ▶ Non è consentito l'uso in sistemi con gas e liquidi instabili come acido cianidrico, acetilene disciolto o ossidi di azoto.
- ▶ Gli apparecchi vanno protetti dalle radiazioni solari e dalla pioggia.
- ▶ I pressostati sono apparecchi di precisione che vengono tarati in fabbrica. Si raccomanda perciò di non aprire l'apparecchio e di non spostare le viti di regolazione laccate.
- ▶ Proteggere il pressostato dalle vibrazioni eccessive ricorrendo ad esempio a mezzi di isolamento meccanici o altre misure di assorbimento delle vibrazioni.
- ▶ I mezzi fortemente contaminati possono intasare il sensore e dar luogo ad errori e/o malfunzionamenti. Se l'apparecchio deve essere usato in queste condizioni, è necessario collegare opportune tenute chimiche.
- ▶ I pressostati e le tenute chimiche costituiscono un'unità funzionale e devono restare collegati gli uni agli altri nel campo.

-
- ▶ Prima dello smontaggio (rimozione del pressostato dal sistema), l'apparecchio deve essere scollegato dall'alimentazione e il sistema deve essere svuotato. Attenersi alle norme per la prevenzione degli infortuni.
 - ▶ Non usare mai il pressostato come appoggio per salire sull'impianto.
 - ▶ Honeywell GmbH non si assume alcuna responsabilità in caso di

mancata osservanza delle norme qui riportate.

Apparecchi di protezione PLT

- ▶ Se l'apparecchio è installato in un circuito rilevante per la sicurezza funzionale ai sensi della norma IEC 61511, è necessario attenersi ai relativi dati riportati sul certificato SIL.

Indice

- 1. Dotazione di base dei pressostati / limitatori di pressione
 - 1.1 Caratteristiche tecniche
 - 1.2 Allacciamento elettrico
 - 1.3 Allacciamento pressione
 - 1.4 Regolazione della pressione di intervento
 - 1.5 Blocco elettrico esterno nel quadro di comando
- 2. Pressostati con differenziale di commutazione regolabile DWAMV...
 - 2.1 Caratteristiche tecniche (vedere 1.1)
 - 2.2 Allacciamento elettrico (vedere 1.2)
 - 2.3 Allacciamento pressione (vedere 1.3)
 - 2.4 Regolazioni
- 3. Limitatori di pressione con riarmo manuale (SDBAM...)
 - 3.1 Caratteristiche tecniche (vedere 1.1)
 - 3.2 Allacciamento elettrico SDBAM...
 - 3.3 Sblocco dei limitatori di pressione SDBAM...
 - 3.4 Regolazioni (vedere 1.4)

-
- 4. Pressostati con contatti dorati DWAM...
 - 4.1 Caratteristiche tecniche per apparecchi con contatti dorati (esclusi apparecchi Ex) ...-213
 - 4.2 Base di prova e informazioni di sicurezza per circuiti di comando a sicurezza intrinseca (Ex-i)
 - 4.3 Pressostati con circuiti di comando a sicurezza intrinseca (Ex-i) senza combinazione di resistenze, modelli ...-513 e ...-563
 - 4.4 Pressostati e limitatori di pressione con circuiti di comando a sicurezza intrinseca (Ex-i) con combinazione di resistenze per il monitoraggio di interruzioni di linea e cortocircuiti, modelli ...-576 e -577, -326 e -327

1. Dotazione di base dei pressostati / limitatori di pressione

Il capitolo 1 descrive la dotazione di base e l'installazione dei pressostati (senza funzioni supplementari). Varianti e funzioni supplementari sono trattate nei capitoli successivi.

1.1 Caratteristiche tecniche (dotazione di base)

Per tutti i dispositivi vale quanto segue:

Tutti i punti di intervento e reinserzione devono rientrare nei limiti dell'intervallo di regolazione specificato nel foglio caratteristiche.

Interruttore

Unipolare a commutazione (DWAM, DWAMV, SDBAM)

Potere di interruzione

8 (5) A, 250 V AC

Unipolare a commutazione (DWAMxx-57, FDxxx). Caratteristiche elettriche e valori di intervento: Vedere i capitoli 4 e sgg.

Posizione di installazione

Verticale e orizzontale

Temperatura ambiente massima

Da -25 a 70 °C.

Temperatura massima del mezzo

70 °C. Temperature del mezzo più alte sono possibili se, mediante apposite misure (per es. 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.

Differenziale di commutazione

Per i valori, si veda il foglio caratteristiche.

Allacciamento pressione

Filettatura esterna G ½ A (raccordo manometro) secondo DIN 16288 e filettatura interna G ¼" secondo ISO 228, Parte 1.

Unità di comando

Robusta scatola in pressofuso di alluminio resistente all'acqua marina con allacciamento a spina (200) o a morsetti (300, 500).

Classe di protezione secondo EN60529

IP 54 (scatola 200)

IP 65 (scatola 300, 500)

Materiali

Si veda il foglio caratteristiche.

NOTA: Tutti i commutatori di pressione delle serie DWAM, DWAMV, SDBAM e FD sono tarati dal produttore per pressioni in aumento. Ai sensi delle normative, possono essere utilizzati solo come pressostati di massima pressione o (SDBAM) come limitatori di pressione.

Per l'intervento con pressione in aumento, ciò implica:

(Limite inferiore dell'intervallo)

Il punto di intervento più basso che può essere impostato è più alto del punto iniziale della scala graduata in misura pari al valore del differenziale di commutazione. In caso di diminuzione di pressione, il dispositivo DWAM o DWAMV ritorna al punto iniziale della scala. Il dispositivo SDBAM non può essere abilitato prima che la pressione sia ritornata al valore di inizio scala.

(Limite superiore dell'intervallo)

Il punto di intervento più alto che può essere impostato è il punto finale della scala graduata. I dispositivi DWAM e DWAMV si reinseriscono non appena la pressione diminuisce in misura pari al valore del differenziale di commutazione. Il dispositivo SDBAM non può essere abilitato prima che la pressione sia diminuita in misura pari al valore del differenziale di commutazione.

1.2 Allacciamento elettrico

Schema degli allacciamenti DWAM, DWAMV, SDBAM

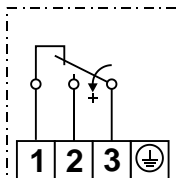


Fig. 1. Schema degli allacciamenti
DWAM, DWAMV, SDBAM

Con pressione in aumento:

3-1 si apre, 3-2 si chiude

Con pressione in caduta:

3-2 si apre, 3-1 si chiude

Per il limitatore di pressione SDBAM, in caso di pressione in caduta vale quanto segue:

il dispositivo può essere sbloccato solo quando la pressione sia diminuita in misura pari al valore del differenziale di commutazione. Dopo lo sblocco meccanico, 3-2 si apre e 3-1 si chiude.

Cablaggio



ATTENZIONE:

METTERE L'IMPIANTO FUORI TENSIONE.

Il collegamento si effettua sulla spina a gomito. L'uscita del cavo può avere 4 posizioni differenti - orientate a 90° l'una rispetto all'altra - o, nei modelli con morsettiera (...-3xx e -5xx), può essere prevista sui morsetti.

- ▶ Estrarre la vite.
- ▶ Inserire il cacciavite nella fessura e premere verso il basso.

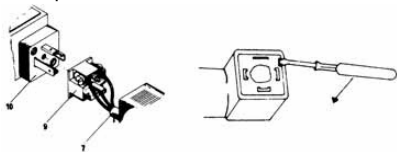


Fig. 2. Cablaggio

Nelle versioni con collegamenti a morsetto (300), la morsettiera è accessibile rimuovendo il coperchio.

1.3 Allacciamento pressione

Installazione

Direttamente sulla tubazione (raccordo manometro G 1/2" o G 1/4" a filettatura interna) o (su una superficie piana) mediante 2 viti Ø 4 mm. Stringere solo in corrispondenza dell'esagono più vicino al raccordo del manometro. Non stringere sulla scatola o in altre zone in cui si trovino parti del sensore.

Non usare mai la scatola o la spina come leva.

Filettatura esterna G 1/2", filettatura interna G 1/4"

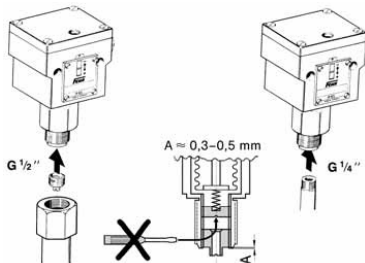


Fig. 3. Pressostato

Filettatura esterna G 1/2"

(raccordo manometro)

Se si utilizzano guarnizioni piatte, avvitare la vite di centrappoggio (profondità A ca. 0,3 – 0,5 mm).

Filettatura interna G ¼"

Nelle applicazioni a gas, l'uso della filettatura interna è consentito solo fino a pressioni di 4 bar. Per pressioni > 4 bar, utilizzare guarnizioni piane.

1.4 Regolazione della pressione di intervento

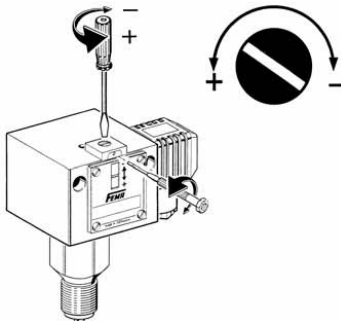


Fig. 4. Regolazione della pressione di intervento



**ATTENZIONE:
METTERE L'IMPIANTO FUORI
TENSIONE.**

La pressione di intervento viene impostata mediante l'apposita vite di regolazione. Prima della regolazione, allentare la vite posta sopra la scala di **circa 2 giri** e stringerla nuovamente dopo la regolazione.

Il valore di scala corrisponde al punto di intervento (con pressione in aumento).

Il punto di reinserzione è più basso di una misura pari al differenziale di commutazione.

La scala fornisce valori indicativi; per una regolazione di precisione è necessario utilizzare un manometro.

Nelle versioni con allacciamento a morsetti, per accedere alla vite di regolazione è necessario rimuovere il coperchio.

1.5 Blocco elettrico esterno nel quadro di comando (esempi di circuito)

Installando in serie un dispositivo di blocco elettrico, è possibile utilizzare un pressostato anche come limitatore di pressione. Per la limitazione di pressione in caldaie a vapore e acqua calda, l'uso di un dispositivo di blocco esterno è consentito solo se il pressostato è un dispositivo a "costruzione speciale".

Limitazione di pressione con dispositivo di blocco esterno

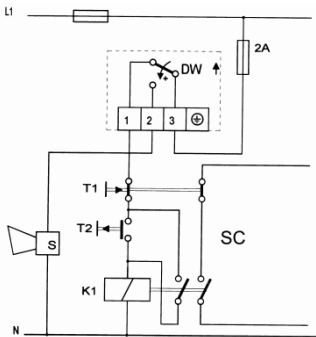


Fig. 5. Limitazione della pressione massima

DW = Pressostato

T1 = STOP

T2 = START

S = Segnale (se necessario)

K1 = Relè con autotenua

SC = Circuito di sicurezza

Se si utilizza il circuito di asservimento sopra illustrato, i requisiti previsti dalla norma DIN 57 116 / VDE 0116 sono soddisfatti se i componenti dell'impianto elettrico, ad esempio i contattori o i relè, corrispondono rispettivamente al circuito di asservimento esterno VDE 0660 o VDE 0435.

2. Pressostati con differenziale di commutazione regolabile DWAMV...

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 ciascuna regolazione: la pressione di intervento e il differenziale di commutazione. Le due viti sono disposte in maniera concentrica. La vite esterna con diametro maggiore agisce sul punto di intervento. La piccola vite posta all'interno modifica il differenziale di commutazione e, in tal modo, il punto di reinserzione. La direzione di regolazione è indicata dalla freccia.

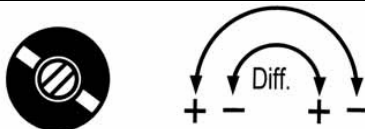


Fig. 6. Direzione di regolazione



ATTENZIONE:

Quando ci si avvicina al valore massimo del differenziale di commutazione, fare attenzione a non ruotare la vite di regolazione del differenziale fino al punto da toccare e potenzialmente bloccare l'arresto, poiché in tal modo si potrebbe interferire con la reinserzione del dispositivo. Se ciò dovesse accadere, allentare la vite di mezzo giro o di un giro intero.

Sequenza di regolazione

- Regolare il punto di intervento (con pressione in aumento) agendo sulla vite di regolazione esterna, facendo riferimento alla scala o al manometro
- Usando la piccola vite interna, regolare il differenziale di commutazione e, in tal modo, il punto di reinserzione.

Al variare del differenziale di commutazione, il punto di commutazione superiore SP rimane invariato, mentre il punto di commutazione inferiore viene spostato di un valore pari al differenziale di commutazione x_d .

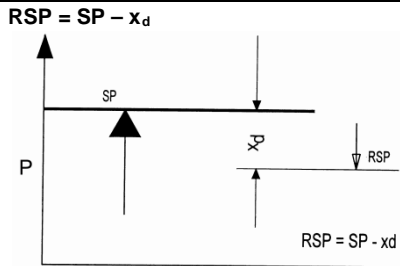


Fig. 7. Pressione in aumento $RSP = SP - x_d$

SP = punto di intervento
RSP = punto di reinserzione
 x_d = differenziale di commutazione
(isteresi)
p = pressione

3. Limitatori di pressione con riarmo manuale (SDBAM...)

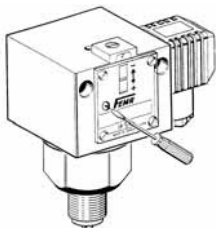


Fig. 8. Dispositivo di blocco meccanico

Al posto del microinterruttore con reset automatico, nei limitatori di pressione è installato un microinterruttore bistabile. Se la pressione raggiunge il valore preimpostato sulla scala, il microinterruttore scatta e rimane in quella posizione. Il dispositivo può essere sbloccato premendo l'apposito pulsante

(identificato da un puntino rosso sul lato della scala del dispositivo). Il limitatore può sbloccarsi solo quando la pressione diminuisce di un determinato valore oppure, in caso di blocco in corrispondenza del punto di commutazione inferiore, quando la pressione ricomincia ad aumentare.

3.1 Caratteristiche tecniche (vedere 1.1)

3.2 Allacciamento elettrico SDBAM...

Commutazione e blocco con temperatura in aumento. Collegamento del circuito di comando ai morsetti 1 e 3.

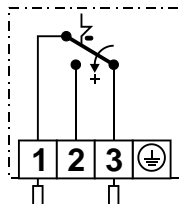


Fig. 9. Allacciamento elettrico

3.3 Sblocco dei limitatori di pressione SDBAM...

Premere il pulsante rosso sul lato della scala del dispositivo (usando ad esempio un cacciavite o la punta di una penna).

Perché lo sblocco abbia effetto, è necessario che la pressione sulla sonda scenda al di sotto della pressione di intervento impostata:

Tipo	variazione di pressione per lo sblocco:
SDBAM 1	0,12 bar
SDBAM 2.5	0,15 bar
SDBAM 6	0,4 bar
SDBAM 625	0,6 bar
SDBAM 16	0,8 bar
SDBAM 32	3,0 bar

3.4 Regolazione (vedere 1.4)

NOTA: Nel caso dei limitatori di pressione, il valore di scala corrisponde al punto di commutazione superiore.

4. Pressostati con contatti dorati DWAM...

I contatti dorati sono utilizzati esclusivamente nelle gamme di bassa tensione, per tenere bassi i valori di resistenza sui contatti.

4.1 Caratteristiche tecniche per apparecchi con contatti dorati (esclusi apparecchi Ex) ...-213:

Potere di interruzione max. 24 V
DC

max. 100 mA

min. 5 V DC

min. 2 mA

Valori di tensione e corrente più elevati possono danneggiare lo strato in oro sui contatti.

Tutti gli altri dati corrispondono alla dotazione di base.

4.2 Base di prova e informazioni di sicurezza per circuiti di comando a sicurezza intrinseca (Ex-i)

Base di prova: EN60079-11:2012

La sicurezza intrinseca Ex-i si basa sul principio che gli apparecchi installati in impianti provvisti di un amplificatore di sezionamento omologato ATEX richiedono solo valori minimi di tensione e di corrente. Questo riduce al minimo la possibilità che si formino scintille all'apertura del contatto del microinterruttore e, di conseguenza, il rischio di ignizione dell'atmosfera infiammabile circostante.

I pressostati FEMA di tipo Ex-i sono dotati di microinterruttori con contatti dorati (ad eccezione degli apparecchi che utilizzano un dispositivo di blocco interno per la limitazione della pressione minima o massima). I pressostati omologati per l'uso in circuiti a sicurezza intrinseca sono identificati da un premistoppa blu, dalla

marcatura Ex-I sulla targhetta dati del produttore e dal numero di serie.

In generale, i pressostati Ex-I sono idonei per essere utilizzati in zone 1 e 2 (gas) e in zone 21 e 22 (polvere). Se provvisti di un amplificatore di commutazione di categoria "ia", questi apparecchi possono anche essere utilizzati sul lato del processo nelle zone 20 (polvere) e 0 (gas).

Apparecchi non provvisti di funzioni di monitoraggio per interruzioni di linea e cortocircuiti:

DWAM, con suffissi -513 o -563.

Apparecchi provvisti di funzioni di monitoraggio per interruzioni di linea e cortocircuiti:

DWAM, con suffissi ...-576, ...-577, e i modelli FD16-326 e FD16-327.

Vicino alla targhetta del produttore e al microinterruttore, questi apparecchi incorporano una combinazione di

resistenze (10k Ohm / 1,5k Ohm) che – insieme a un amplificatore di commutazione idoneo (omologato ATEX) – consente il monitoraggio delle interruzioni di linea o dei cortocircuiti.

In generale, i pressostati con circuiti a sicurezza intrinseca (Ex-i) provvisti di attestato di esame del tipo CE possono essere utilizzati solo in combinazione con amplificatori di commutazione idonei. In ogni caso, le loro caratteristiche elettriche devono corrispondere alle specifiche elettriche degli apparecchi a pressione. Il cablaggio dell'amplificatore di commutazione deve essere eseguito in conformità con le istruzioni di montaggio e di cablaggio e con gli standard e le linee guida vigenti per i circuiti a sicurezza intrinseca.

4.3 Pressostati con circuiti di comando a sicurezza intrinseca con combinazione di resistenze, modelli ...-513 e ...-563

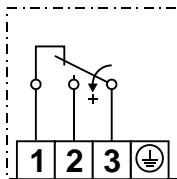


Fig. 10. Schema degli allacciamenti SPDT contatti dorati. Differenziale di commutazione non regolabile. Schema degli allacciamenti valido per il monitoraggio della pressione massima. Con la pressione in aumento, il contatto 1-3 si apre e il contatto 2-3 si chiude. Da installare esclusivamente in abbinamento a un amplificatore di commutazione idoneo sottoposto ad esame del tipo CE. L'amplificatore deve

4. Pressostati con contatti dorati DWAM...

essere installato al di fuori della zona Ex. Devono essere seguiti lo schema degli allacciamenti dell'amplificatore di commutazione e le linee guida di installazione valide per i circuiti Ex-I.

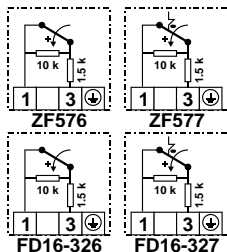
Parametri degli allacciamenti

U_i : 24 VDC I_i : 100 mA
 L_i : 100 μ H C_i : 1 nF

Classe di protezione Ex

- II 1/2G Ex ia IIC T6 Ga/Gb
 - II 1/2D Ex ia IIIC T80°C Da/Db
- Temperatura ambiente: -20 °C... +60 °C.

4.4 Pressostati e limitatori di pressione con circuiti di comando a sicurezza intrinseca con combinazione di resistenze per il monitoraggio di interruzioni di linea e cortocircuiti



Le caratteristiche tecniche dei pressostati e dei limitatori di pressione corrispondono a quelle dei modelli sopra descritti. Inoltre, il dispositivo di commutazione include una combinazione di resistenze che, insieme a un amplificatore di commutazione idoneo di tipo Ex, permette di rilevare le interruzioni di linea e i cortocircuiti nelle linee tra

l'amplificatore di sezionamento e il pressostato. In caso di cortocircuito o interruzione della linea, il sistema si interrompe verso il lato sicuro. Come previsto nelle condizioni di omologazione, l'amplificatore di commutazione deve essere installato al di fuori della zona Ex.

Parametri degli allacciamenti

U_i : 14 VDC	R_i : 1,5 kOhm
L_i : 100 μ H	C_i : 1 nF

Classe 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 i pressostati provvisti di combinazioni di resistenze senza un amplificatore di commutazione adatto. In caso di sovraccarico della combinazione di resistenze, l'apparecchio potrebbe surriscaldarsi e prendere fuoco.



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

Honeywell GmbH

FEMA Controls
Böblinger Strasse 17
71101 Schönaich
Germania

Tel: 07031/637-02
Fax: 07031/637-850
IT2B-0391GE51 R0314A

www.fema.biz