

E3 Modulevel®

Manuale di installazione e di funzionamento



*Tramettitore di livello
a dislocatore*

RIMOZIONE DELL'IMBALLO

Togliere con cura lo strumento dal suo imballo. Assicurarsi di avere rimosso tutte le parti dalle apposite protezioni. Verificare che nessuna parte sia danneggiata. In caso di danni non evidenti, informare il corriere entro 24 ore. Controllare il contenuto dell'imballo e i documenti di spedizione e comunicare qualsiasi discrepanza a Magnetrol. Controllare il numero del modello sulla relativa targhetta (Modello/approvazioni come da foglio allegato) per verificare che corrisponda a quanto riportato nei documenti di spedizione e nell'ordine di acquisto. Controllare e trascrivere il numero di serie quale riferimento futuro, nel caso si debbano ordinare parti di ricambio.



Le unità sono conformi alle disposizioni della:

1. Direttiva CEM: 2014/30/EU. Le unità sono state testate secondo le normative EN 61326:1997 + A1 + A2.
2. Direttiva 2014/34/EU per dispositivi o sistemi di protezione da utilizzare in atmosfere a potenziale rischio di esplosione. Certificato di verifica tipo CE numero ISSeP08ATEX021X (unità a sicurezza intrinseca) o ISSeP08ATEX019 (unità Ex d).
3. Direttiva PED 2014/68/EU (attrezzature a pressione). Accessori di sicurezza categoria IV modulo H1.

UNITÀ A MONTAGGIO DI TESTA

Dopo la rimozione dell'imballo, esaminare tutti i componenti per verificare che non si sia verificato alcun danno durante la spedizione. Va prestata attenzione a non piegare l'asta del dislocatore né il tubo stagno durante la rimozione dell'imballo o l'installazione.



UNITÀ A CAMERA

Un gruppo di cinghie e fili mantiene in posizione e protegge il dislocatore all'interno della camera durante la spedizione. Questo gruppo deve essere rimosso attraverso la connessione della camera inferiore prima dell'avvio. Esaminare lo strumento come descritto per le unità a montaggio di testa.

Attenzione:

Se si esegue una nuova spedizione ad un'altra ubicazione, il dislocatore deve essere fissato utilizzando lo stesso gruppo di cinghie e fili.

CONDIZIONI SPECIALI PER L'UTILIZZO IN SICUREZZA INTRINSECA ATEX

I materiali con marcatura Categoria 1 e utilizzati in zone pericolose che richiedono questa categoria devono essere installati in modo che, in caso di incidenti seppur rari, la custodia in alluminio non possa essere fonte di innesco dovuto ad impatti o attrito.

PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO

LIVELLO

La variazione di livello del liquido agisce sul dislocatore supportato dalla molla, causando il movimento verticale del nucleo di un LVDT (Linear Variable Differential Transformer – trasformatore lineare a differenziale variabile).

Il tubo stagno funge da barriera di isolamento statica fra l'LVDT e il liquido di processo.

Al variare della posizione del nucleo con il livello del liquido, vengono indotte tensioni sugli avvolgimenti secondari dell'LVDT.

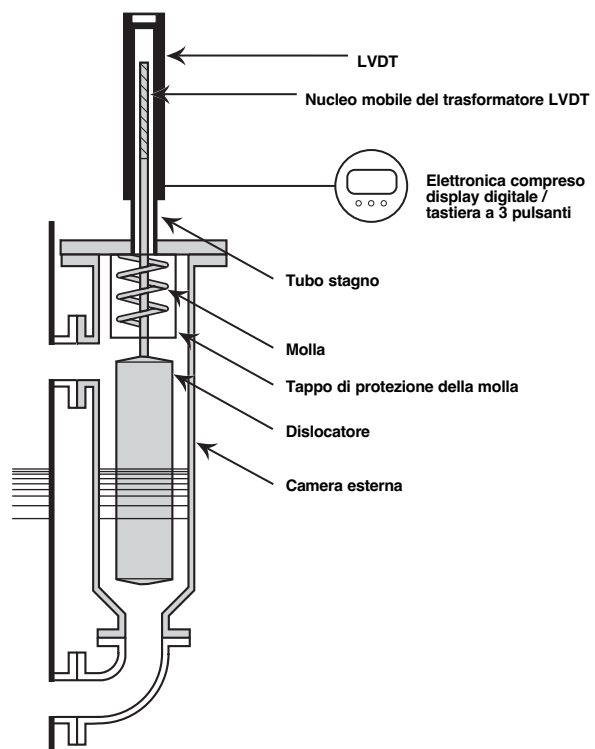
Questi segnali vengono elaborati dal circuito elettronico e utilizzati per controllare il segnale di uscita.

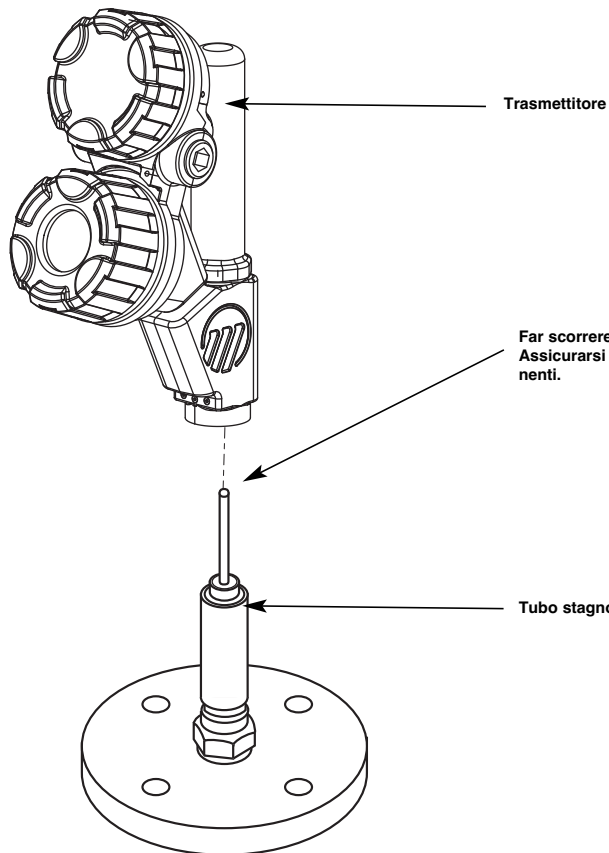
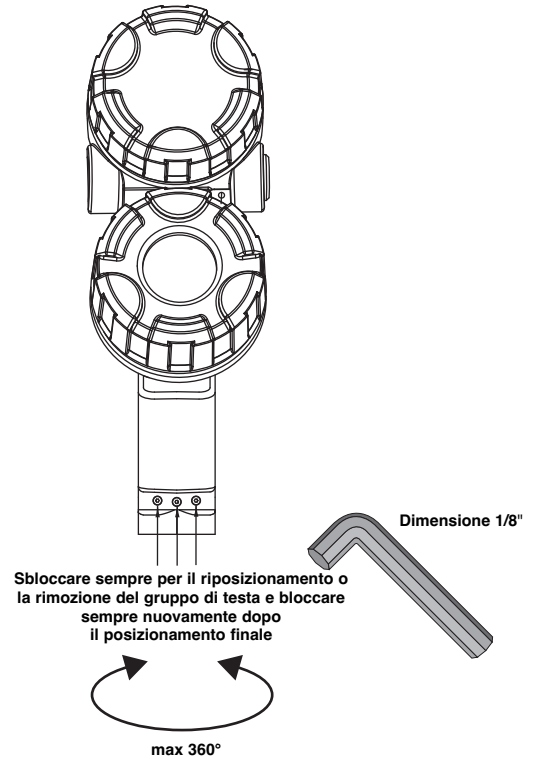
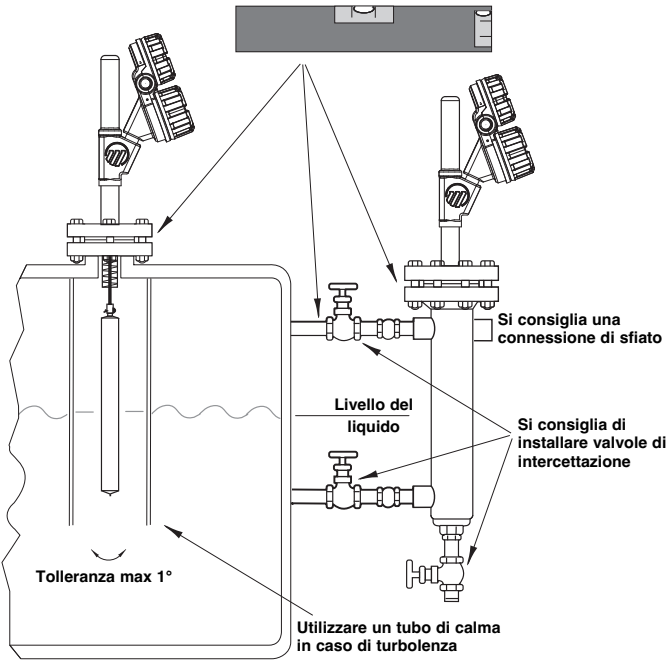
INTERFACCIA

Il modello E3 Modulevel è in grado di rilevare il livello dell'interfaccia di due liquidi immiscibili con densità diverse. Ogni unità è personalizzata con un dislocatore specificatamente progettato per l'applicazione. Questo consente di rilevare la posizione di un'interfaccia pulita su uno strato di emulsione e di convertirla in un segnale di uscita stabile. Per maggiori informazioni su come scegliere il modello E3 per applicazioni di interfaccia, contattare il produttore. Occorre notare che per un adeguato rilevamento dell'interfaccia, è necessario che l'intero dislocatore sia sempre immerso nel liquido.

DENSITÀ

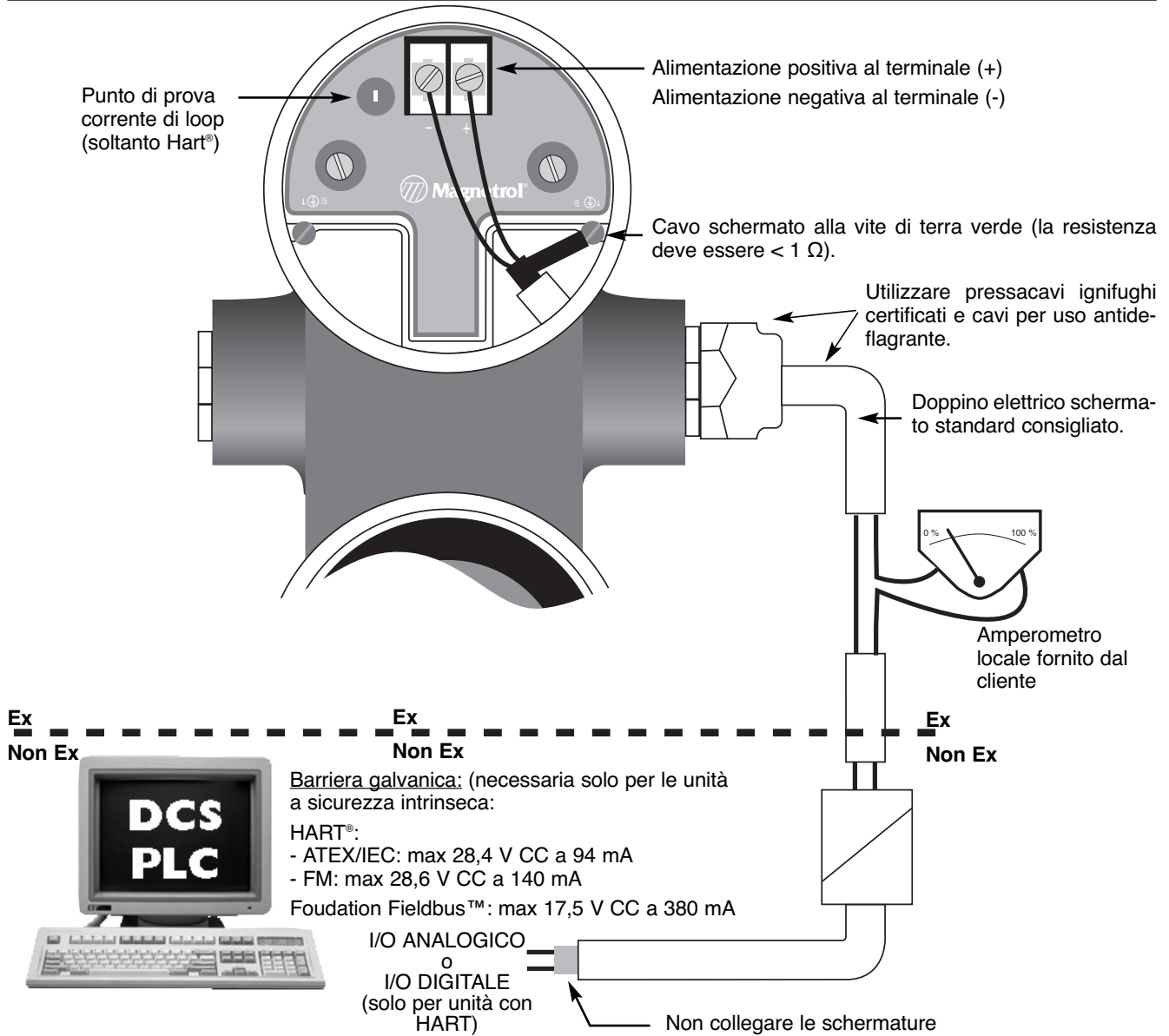
Un'altra funzione del modello E3 Modulevel è il rilevamento delle variazioni di densità in un liquido entro una gamma specifica di densità e la conversione di tale dato in un segnale di uscita stabile. Al variare della densità del liquido, cambia anche la massa del liquido spostato dal dislocatore specificatamente progettato. La conseguente variazione di spinta idrostatica esercitata sul dislocatore determina lo spostamento del nucleo del trasformatore LVDT necessario per convertire la variazione di densità in un segnale di uscita.





Far scorrere la testa assemblata sopra il tubo stagno. Assicurarsi di non piegare tale tubo per evitare danni permanenti.

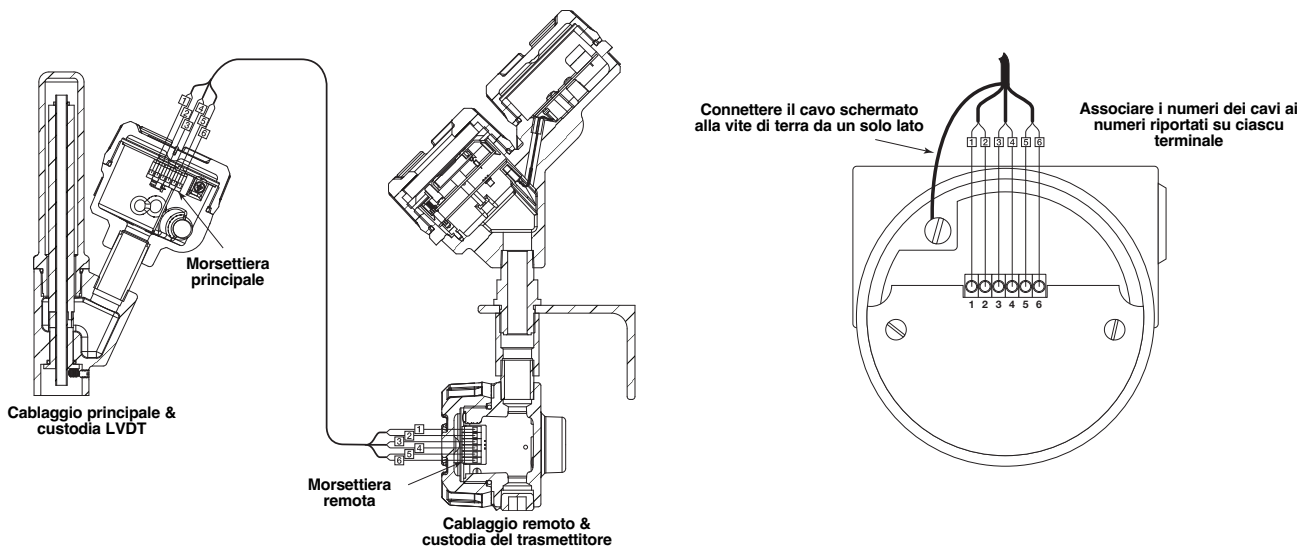
ATTENZIONE: prima di effettuare il cablaggio interrompere l'alimentazione.



IMPORTANTE:

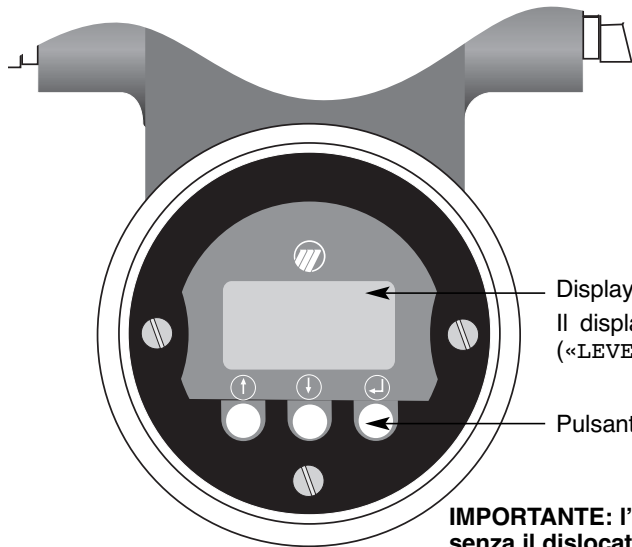
Il cavo schermato deve essere collegato a terra solo da UN lato. Si raccomanda di collegare a terra la schermatura sul campo (al lato del trasmettitore – come illustrato sopra), ma è ammessa anche la connessione nella sala controllo.

CABLAGGIO REMOTA



CONFIGURAZIONE

NOTA: se connessa ad una barriera isolante approvata, l'elettronica a sicurezza intrinseca di E3 Modulevel permette di rimuovere i coperchi anche con l'alimentazione attiva e persino in aree pericolose.



Display LCD, 2 righe – 8 caratteri

Il display di default alterna ogni 5 sec lo stato («STATUS») / il livello («LEVEL») / la % uscita («% OUTPUT») / il loop («LOOP»).

Pulsanti Su, Giù e Invio

IMPORTANTE: l'amplificatore E3 Modulevel può essere configurato a banco senza il dislocatore collegato. In tal caso, ignorare il messaggio di avvio «No Level Signal» / «STATUS SecFltHi».

| Display | Commento |
|--------------|--|
| Units! cm | Premere ↵ L'ultimo carattere della prima riga del display diventa «!». Questo simbolo conferma che i valori/le scelte sulla seconda riga possono essere modificati tramite i pulsanti ↓ e ↑. |
| Units! cm | Premere ↑ ↓ * Scorrere le varie scelte o aumentare/diminuire i valori sulla seconda riga del display tramite i pulsanti ↓ e ↑. * Accettare i valori/le scelte selezionati mediante il pulsante ↵. |
| Units cm | Premere ↑ ↓ Scorrere il menu. |

PASSWORD

| DISPLAY | AZIONE | COMMENTO |
|------------------|--|--|
| Ent Pass 0 | Il display visualizza «0» | Impostazione di default del produttore I dati non sono protetti |
| Ent Pass! 1 | Premere ↵ e l'ultimo carattere diventa «!» Immettere la password personale con ↑ e ↓ (qualsiasi valore tra 1 e 255) Premere ↵ per con fermare | Imposta la password |
| | Premere ↵ e immettere la vecchia password Premere ↵ e l'ultimo carattere diventa «!» Immettere la password nuova con ↑ e ↓ (qualsiasi valore tra 1 e 255) Premere ↵ per confermare | Modifica la password |
| New Pass 4096 | Il display visualizza un valore criptato; immettere la propria password o rivolgersi a Magnetrol per assistenza nel recupero della password se necessario | I dati sono protetti da una password valida |

NOTA: la protezione della password si attiva se dopo 5 minuti non è stato premuto alcun tasto.

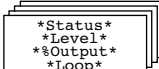
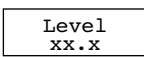
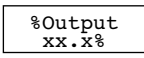
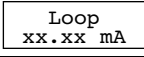
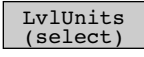
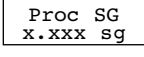
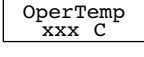
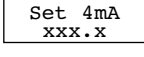
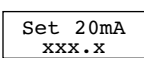
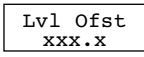
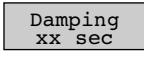
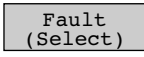

IMPORTANTE:

Le unità sono preparate dal costruttore con 4 mA nel lato inferiore del dislocatore (liberamente sospeso) e 20 mA nel lato superiore dello stesso. Se queste impostazioni corrispondono alle impostazioni richieste, immettere solo

- la densità alla temperatura operativa «Proc SG» e
- la temperatura operativa «OperTemp».

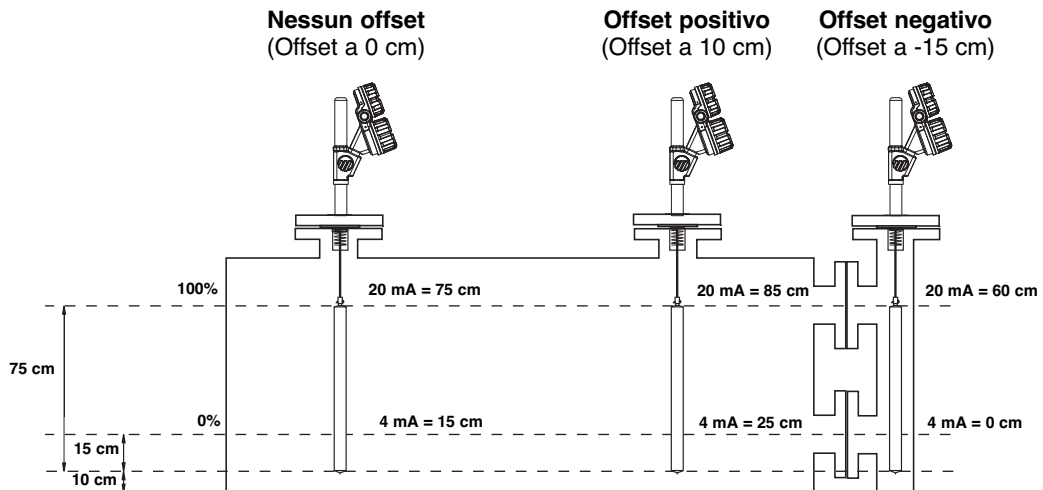
Se è possibile simulare i livelli 4-20 mA corretti, si consiglia la taratura con sensore bagnato. In questo caso, non utilizzare le schermate «Set 4mA» e «Set 20mA», ma le schermate «Capture 4mA» e «Capture 20mA».

NOTA: per sostituire una nuova testa o per ripetere la taratura di un'unità con nuove parti di ricambio, seguire la Procedura di taratura dall'operatore (vedere pagina 15).

| Schermata | Azione | Commento |
|---|---|--|
| Modalità RUN | ①  | Display trasmettitore I valori di default del trasmettitore vengono visualizzati ciclicamente ogni 5 secondi. «Status» (stato), «Level» (livello), «% Output» (% uscita) e «Loop». |
| | ②  | Display trasmettitore Il trasmettitore visualizza il valore del livello nelle unità tecniche selezionate. |
| | ③  | Display trasmettitore Il trasmettitore visualizza la misura della % uscita derivata dalla scala 20 mA. |
| | ④  | Display trasmettitore Il trasmettitore visualizza i valori misurati per il loop (mA). |
| Configurazione | ⑤  | Selezionare le unità per il livello «cm», «m», «in» (pollici) o «ft» (piedi). |
| | ⑥  | Immettere il peso specifico del liquido di processo a temperatura operativa. Regola la taratura eseguita dal produttore sulla base del peso specifico effettivo. |
| | ⑦  | Immettere la temperatura operativa del processo. Regola la taratura eseguita dal produttore sulla base della temperatura effettiva. |
| | ⑧  | Immettere il valore del livello per il punto 4 mA. Distanza in cm o pollici solitamente dall'estremità del dislocatore fino al livello 4 mA (0%). Se si utilizza un valore di offset, fare riferimento allo schema riportato nella pagina a destra. |
| | ⑨  | Immettere il valore del livello per il punto 20 mA. Distanza in cm o pollici solitamente dall'estremità del dislocatore fino al livello 20 mA (100%). Se si utilizza un valore di offset, fare riferimento allo schema riportato nella pagina a destra. |
| | ⑩  | Immettere il valore di offset Se risulta scomodo immettere valori di configurazione dall'estremità del dislocatore, è possibile introdurre l'offset per determinare un nuovo punto di riferimento. Tale punto di riferimento può essere sia inferiore al dislocatore (offset positivo) che in corrispondenza dello stesso (offset negativo). |
| | ⑪  | Immettere il fattore di smorzamento. È possibile aggiungere un fattore di smorzamento (1-45 secondi) per rendere più leggibile una visualizzazione disturbata e/o un'uscita con turbolenze. |
| | ⑫  | Immettere il valore di errore. Selezionare «3.6 mA», «22 mA» o «HOLD» (mantenere l'ultimo valore). In caso di loop non corretto, l'andamento errato verrà seguito da un segnale di errore; quindi l'unità visualizzerà 3,6 mA se la corrente di loop reimpostata dal dispositivo risulta troppo bassa. L'unità visualizzerà 22 mA nel caso in cui la corrente di loop reimpostata risultasse troppo elevata. |
|  | = Procedura di taratura con sensore bagnato. Vedere anche le pagine 12 e 13. | |

| Schermata | Azione | Commento |
|-------------------------|---|---|
| ⑬ Poll Adr xx | Immettere il numero di identificazione HART. | Selezionare un indirizzo di polling HART (0–15). Immettere 0 per l'installazione di un solo trasmettitore. |
| ⑭ Trim Lvl xx.x | Immettere un valore per regolare la lettura di livello. | Permette di compensare una deviazione di livello fissa. |
| ⑮ Trim 4 xxxx | Regolare il punto 4 mA con precisione. | Collegare all'uscita un milliamperometro. Se l'uscita non è uguale a 4,0 mA, regolare il valore visualizzato sul display fino a raggiungere 4,00 mA. |
| ⑯ Trim 20 xxxx | Regolare il punto 20 mA con precisione. | Collegare all'uscita un milliamperometro. Se l'uscita non è uguale a 20,0 mA, regolare il valore visualizzato sul display fino a raggiungere 20,00 mA. |
| ⑰ Loop Tst xx.x mA | Immettere un valore di uscita in mA. | Impostare l'uscita mA per ogni valore dato per eseguire la prova del loop. |
| ⑱ Capture 4.00 mA | Portare il livello del liquido al punto 4 mA desiderato. Premere Invio per entrare in modalità di impostazione manuale. Premere contemporaneamente freccia Su + Invio per confermare il livello 4 mA. | Impostazione manuale del segnale di uscita 4 mA: dislocatore liberamente sospeso o livello al livello più basso. |
| ⑲ Capture 20.00 mA | Portare il livello del liquido al punto 20 mA alto possibile. Premere Invio per entrare in modalità di impostazione manuale. Premere contemporaneamente freccia Su + Invio per confermare il livello 20 mA. | Se possibile, il livello deve essere portato in corrispondenza del punto 20 mA. Se ciò non è possibile, portare il livello alla posizione più alta possibile (dovrebbe almeno corrispondere a 8 mA). Collegare un milliamperometro e regolare la corrente di loop tramite la tastiera (frece su e giù) fino a corrispondere al valore mA calcolato per il livello corrente. |
| | Nota: se non viene raggiunto il valore di fondo scala, regolare la lettura del loop al livello corrente (vedere a destra). | |
| ⑳ New Pass xxx | Immettere la nuova password. | Utilizzare le frecce per selezionare il valore desiderato. Valori tra 0 e 255. |
| ㉑ Language | Selezionare la lingua. | Selezionare «English», «Français», «Deutsch» o «Español». |
| ㉒ E3 ModHT Ver xx.xx | Nessuna, non regolare. | Impostazione del produttore. «Ver» si riferisce alla versione del software. |
| ㉓ DispFact (select) | Diagnostica avanzata. | Vedere pag. 15. |

OFFSET



IMPORTANTE:

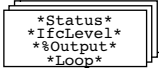
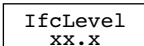
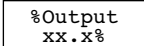
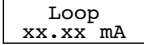
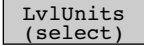
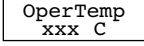
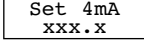
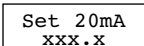
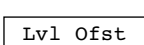
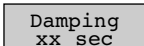
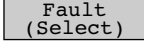

Le unità sono preparate dal costruttore con 4 mA nel lato inferiore del dislocatore (liberamente sospeso) e 20 mA nel lato superiore dello stesso. Se queste impostazioni corrispondono alle impostazioni richieste, immettere solo la temperatura operativa «OperTemp».

Il dislocatore è specificatamente progettato per l'applicazione e non richiede alcuna impostazione della densità.

Se è possibile simulare i livelli 4-20 mA corretti, si consiglia la taratura con sensore bagnato. In questo caso, non utilizzare le schermate «Set 4mA» e «Set 20mA», ma le schermate «Capture 4mA» e «Capture 20mA».

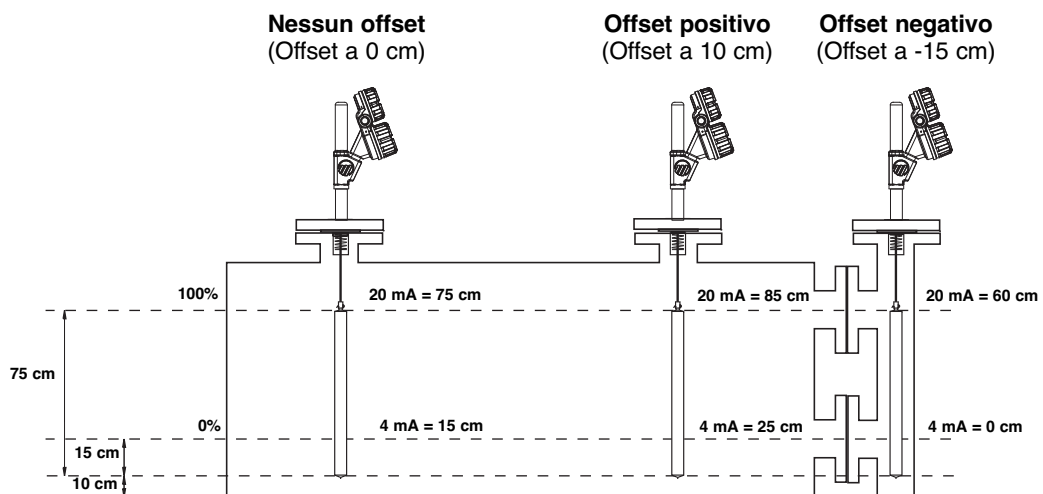
Per un valore in uscita corretto si presume che il dislocatore sia sempre completamente immerso nel livello di liquido (min 50 mm). Per le relative linee guida, vedere pagina 12.

NOTA: per sostituire una nuova testa o per ripetere la taratura di un'unità con nuove parti di ricambio, seguire la Procedura di taratura dall'operatore (vedere pagina 15).

| Schermata | Azione | Commento |
|---|---|--|
| Modalità RUN | ①  | Display trasmettitore I valori di default del trasmettitore vengono visualizzati ciclicamente ogni 5 secondi. «Status» (stato), «IfcLevel» (livello interfaccia), «% Output» (% uscita) e «Loop». |
| | ②  | Display trasmettitore Il trasmettitore visualizza il livello dell'interfaccia nelle unità tecniche selezionate. |
| | ③  | Display trasmettitore Il trasmettitore visualizza la misura della % uscita derivata dalla scala 20 mA. |
| | ④  | Display trasmettitore Il trasmettitore visualizza i valori misurati per il loop (mA). |
| Configurazione | ⑤  | Selezionare le unità per il livello «cm», «m», «in» (pollici) o «ft» (piedi). |
| | ⑥  | Immettere la temperatura operativa del processo. Regola la taratura eseguita dal produttore sulla base della temperatura effettiva. |
| | ⑦  | Immettere il valore del livello per il punto 4 mA. Distanza in cm o pollici solitamente dall'estremità del dislocatore fino al livello 4 mA (0%). Se si utilizza un valore di offset, fare riferimento allo schema riportato nella pagina a destra. |
| | ⑧  | Immettere il valore del livello per il punto 20 mA. Distanza in cm o pollici solitamente dall'estremità del dislocatore fino al livello 20 mA (100%). Se si utilizza un valore di offset, fare riferimento allo schema riportato nella pagina a destra. |
| | ⑨  | Immettere il valore di offset Se risulta scomodo immettere valori di configurazione dall'estremità del dislocatore, è possibile introdurre l'offset per determinare un nuovo punto di riferimento. Tale punto di riferimento può essere sia inferiore al dislocatore (offset positivo) che in corrispondenza dello stesso (offset negativo). |
| | ⑩  | Immettere il fattore di smorzamento. È possibile aggiungere un fattore di smorzamento (1-45 secondi) per rendere più leggibile una visualizzazione disturbata e/o un'uscita con turbolenze. |
| | ⑪  | Immettere il valore di errore. Selezionare «3.6 mA», «22 mA» o «HOLD» (mantenere l'ultimo valore). In caso di loop non corretto, l'andamento errato verrà seguito da un segnale di errore; quindi l'unità visualizzerà 3,6 mA se la corrente di loop reimpostata dal dispositivo risulta troppo bassa. L'unità visualizzerà 22 mA nel caso in cui la corrente di loop reimpostata risultasse troppo elevata. |
|  | = Procedura di taratura con sensore bagnato. Vedere anche pagine 12 e 13. | |

| Schermata | Azione | Commento |
|-------------------------|---|---|
| ⑫ Poll Adr xx | Immettere il numero di identificazione HART. | Selezionare un indirizzo di polling HART (0–15). Immettere 0 per l'installazione di un solo trasmettitore. |
| ⑬ Trim Lvl xx.x | Immettere un valore per regolare la lettura di livello. | Permette di compensare una deviazione di livello fissa. |
| ⑭ Trim 4 xxxx | Regolare il punto 4 mA con precisione. | Collegare all'uscita un milliamperometro. Se l'uscita non è uguale a 4,0 mA, regolare il valore visualizzato sul display fino a raggiungere 4,00 mA. |
| ⑮ Trim 20 xxxx | Regolare il punto 20 mA con precisione. | Collegare all'uscita un milliamperometro. Se l'uscita non è uguale a 20,0 mA, regolare il valore visualizzato sul display fino a raggiungere 20,00 mA. |
| ⑯ Loop Tst xx.x mA | Immettere un valore di uscita in mA. | Impostare l'uscita mA per ogni valore dato per eseguire la prova del loop. |
| ⑰ Capture 4.00 mA | Portare il livello dell'interfaccia al punto 4 mA desiderato, assicurarsi che il dislocatore rimanga completamente immerso nello strato superiore di liquido. Premere Invio per entrare in modalità di impostazione manuale. Premere contemporaneamente freccia Su + Invio per confermare il livello dell'interfaccia 4 mA. | Impostazione manuale del segnale di uscita 4 mA. Vedere lo schema a pagina 12. |
| ⑱ Capture 20.00 mA | Portare il livello dell'interfaccia al punto più alto possibile, assicurarsi che il dislocatore rimanga completamente immerso nello strato superiore di liquido. Premere Invio per entrare in modalità di impostazione manuale. Premere contemporaneamente freccia Su + Invio per confermare il livello dell'interfaccia 20 mA . Nota: se non viene raggiunto il valore di fondo scala, regolare la lettura del loop al livello corrente (vedere a destra). | Se possibile, il livello dell'interfaccia deve essere portato in corrispondenza del punto 20 mA. Se ciò non è possibile, portare il livello dell'interfaccia alla posizione più alta possibile (dovrebbe almeno corrispondere a 8 mA). Collegare un milliamperometro e regolare la corrente di loop tramite la tastiera (freccie su e giù) fino a corrispondere al valore mA calcolato del livello dell'interfaccia corrente. |
| ⑲ New Pass xxx | Immettere la nuova password. | Utilizzare le frecce per selezionare il valore desiderato. Valori tra 0 e 255. |
| ⑳ Language | Selezionare la lingua. | Selezionare «English», «Français», «Deutsch» o «Español». |
| ㉑ E3 ModHT Ver xx.xx | Nessuna, non regolare. | Impostazione del produttore. «Ver» si riferisce alla versione del software. |
| ㉒ DispFact (select) | Diagnostica avanzata. | Vedere pag. 15. |

OFFSET



IMPORTANTE:

Le unità sono preparate dal costruttore con 4 mA nel lato inferiore del dislocatore (liberamente sospeso) e 20 mA nel lato superiore dello stesso. Se queste impostazioni corrispondono alle impostazioni richieste, immettere solo la temperatura operativa «OperTemp».

Il dislocatore è specificatamente progettato per l'applicazione e non richiede alcuna impostazione della densità.

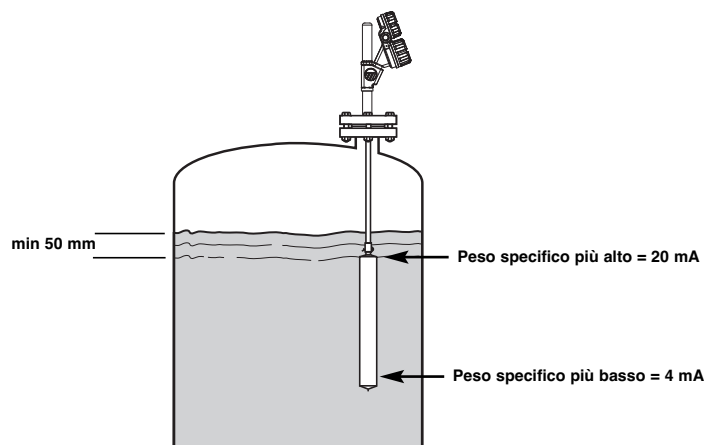
Se è possibile simulare i livelli 4-20 mA corretti, si consiglia la taratura con sensore bagnato. In questo caso, non utilizzare le schermate «Set 4mA» e «Set 20mA», ma le schermate «Capture 4mA» e «Capture 20mA».

Per un valore in uscita corretto si presume che non vi siano variazioni nel livello e che il dislocatore sia sempre completamente immerso nel livello di liquido (min 50 mm). Per le relative linee guida, vedere pagina 12.

NOTA: per sostituire una nuova testa o per ripetere la taratura di un'unità con nuove parti di ricambio, seguire la Procedura di taratura dall'operatore (vedere pagina 15).

| | Schermata | Azione | Commento |
|-----------------------|-----------|--|---|
| Modalità RUN | ① | Display trasmettitore | I valori di default del trasmettitore vengono visualizzati ciclicamente ogni 5 secondi. «Status» (stato), «SG» (densità), «% Output» (% uscita) e «Loop». |
| | ② | Display trasmettitore | Il trasmettitore visualizza il volume dell'interfaccia o il livello dell'interfaccia nelle unità tecniche selezionate (in base alla selezione in controllo loop «Loop Ctrl»). |
| | ③ | Display trasmettitore | Il trasmettitore visualizza la misura della % uscita derivata dalla scala 20 mA. |
| | ④ | Display trasmettitore | Il trasmettitore visualizza i valori misurati per il loop (mA). |
| Configurazione | ⑤ | Immettere la temperatura operativa del processo. | Regola la taratura eseguita dal produttore sulla base della temperatura effettiva. |
| | ⑥ | Immettere il valore del livello per il punto 4 mA. | L'impostazione di default è "0". |
| | ⑦ | Immettere il valore del livello per il punto 20 mA. | L'impostazione di default corrisponde alla lunghezza del dislocatore. |
| | ⑧ | Immettere il fattore di smorzamento. | È possibile aggiungere un fattore di smorzamento (1-45 secondi) per rendere più leggibile una visualizzazione disturbata e/o un'uscita con turbolenze. |
| | ⑨ | Immettere il valore di errore. | Selezionare «3.6 mA», «22 mA» o «HOLD» (mantenere l'ultimo valore). In caso di loop non corretto, l'andamento errato verrà seguito da un segnale di errore; quindi l'unità visualizzerà 3,6 mA se la corrente di loop reimpostata dal dispositivo risulta troppo bassa. L'unità visualizzerà 22 mA nel caso in cui la corrente di loop reimpostata risultasse troppo elevata. |
| | | = Procedura di taratura con sensore bagnato | |

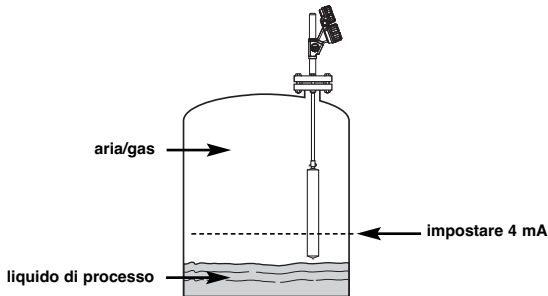
| Schermata | Azione | Commento |
|-------------------------|--|--|
| ⑩ Poll Adr xx | Immettere il numero di identificazione HART. | Selezionare un indirizzo di polling HART (0–15). Immettere 0 per l'installazione di un solo trasmettitore. |
| ⑪ Trim SG xx.x | Immettere il valore del peso specifico (SG) per regolare la lettura del peso specifico. | Permette di compensare una deviazione fissa. |
| ⑫ Trim 4 xxxx | Regolare il punto 4 mA con precisione. (Trim 0-20) | Collegare all'uscita un milliamperometro. Se l'uscita non è uguale a 4,0 mA, regolare il valore visualizzato sul display fino a raggiungere 4,00 mA. |
| ⑬ Trim 20 xxxx | Regolare il punto 20 mA con precisione. (Trim 4-4095) | Collegare all'uscita un milliamperometro. Se l'uscita non è uguale a 20,0 mA, regolare il valore visualizzato sul display fino a raggiungere 20,00 mA. |
| ⑭ Loop Tst xx.x mA | Immettere un valore di uscita in mA. | Impostare l'uscita mA per ogni valore dato per eseguire la prova del loop. |
| ⑮ Capture 4.00 mA | Il dislocatore immerso è completamente immerso nel liquido al valore del peso specifico minimo = punto 4 mA. Premere Invio per entrare in modalità impostazione manuale. Premere contemporaneamente freccia Su + Invio per confermare il valore 4 mA. | Impostazione manuale del segnale di uscita 4 mA. Dislocatore immerso nel liquido con peso specifico min. |
| ⑯ Capture 20.00 mA | Il dislocatore immerso è completamente immerso nel liquido al valore del peso specifico massimo = punto 20 mA. Premere Invio per entrare in modalità impostazione manuale. Premere contemporaneamente freccia Su + Invio per confermare il valore 20 mA. Nota: se non è possibile raggiungere il valore del peso specifico massimo, regolare la lettura del loop al livello del peso specifico corrente (vedere a destra). | Se possibile, il peso specifico (SG) del liquido deve essere portato in corrispondenza del punto 20 mA. Se ciò non è possibile, portare il peso specifico al valore più alto possibile (dovrebbe almeno corrispondere a 8 mA). Collegare un milliamperometro e regolare la corrente di loop tramite la tastiera (freccia su e giù) fino a corrispondere al valore mA calcolato per il peso specifico corrente. |
| ⑰ New Pass xxx | Immettere la nuova password. | Utilizzare le frecce per selezionare il valore desiderato. Valori tra 0 e 255. |
| ⑱ Language | Selezionare la lingua. | Selezionare «English», «Français», «Deutsch» o «Español». |
| ⑲ E3 ModHT Ver xx.xx | Nessuna, non regolare. | Impostazione del produttore. «Ver» si riferisce alla versione del software. |
| ⑳ DispFact (select) | Diagnostica avanzata. | Vedere pag. 15. |



MISURAZIONE DEL LIVELLO: impossibile raggiungere il livello 100%

Taratura del livello 4 mA / 0%

Portare il livello a valori inferiori rispetto al dislocatore (liberamente sospeso) o al livello più basso.
 Premere Invio = avvia taratura.
 Premere Su + Invio = blocca valore 4 mA

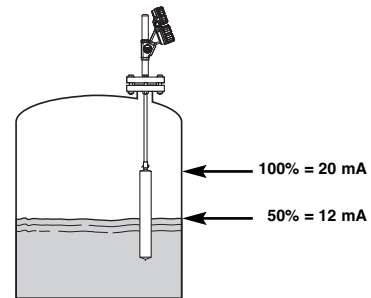


Taratura del livello 20 mA / 100%:

Portare il livello sulla posizione più alta possibile.
 Collegare un milliamperometro ai punti di prova.
 Regolare la corrente di loop tramite i tasti Su e Giù.

Ad esempio, al 50% del livello, il valore letto sarà 10 mA.
 Premere il tasto Su fino a quando sul milliamperometro appare

$$(20 \text{ mA} - 4 \text{ mA}) \times 50\% + 4 \text{ mA} = 12 \text{ mA}$$

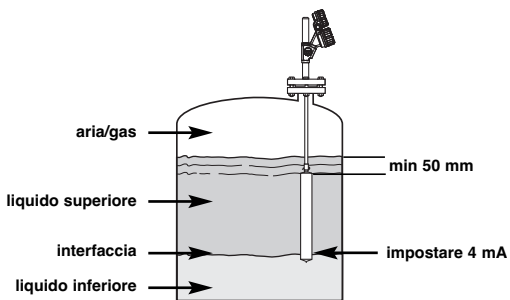


MISURAZIONE DELL'INTERFACCIA: utilizzando il liquido di processo

Importante: il dislocatore deve restare immerso per min 50 mm nel liquido superiore.

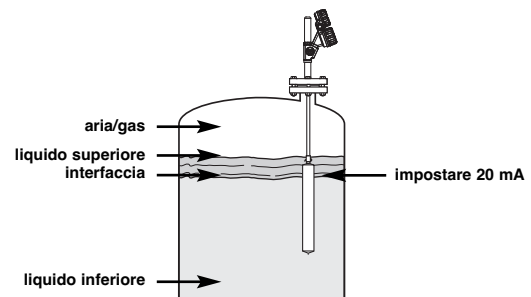
Taratura del livello 4 mA / 0%

Portare l'interfaccia al livello più basso
 Premere Invio = avvia taratura.
 Premere Su + Invio = blocca valore 4 mA



Taratura del livello 20 mA / 100%:

Portare l'interfaccia al livello più alto
 Premere Invio = avvia taratura
 Premere Su + Invio = blocca valore 20 mA



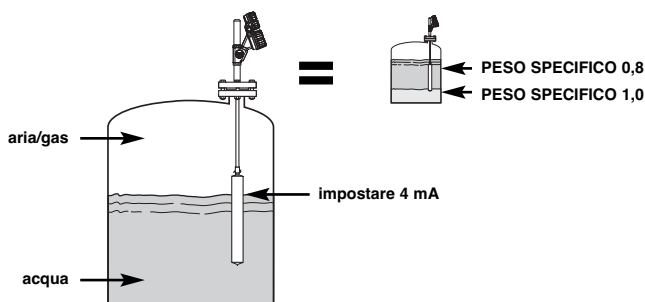
MISURAZIONE DELL'INTERFACCIA: utilizzo dell'acqua per la taratura

Il liquido inferiore è acqua con peso specifico = 1,0 kg/dm³
 Liquido superiore con peso specifico = 0,80 kg/dm³

NOTA: se il peso specifico del liquido è 0,78 kg/dm³, immergere il dislocatore solo per il 78% anziché l'80%, come mostrato nell'esempio sottostante.

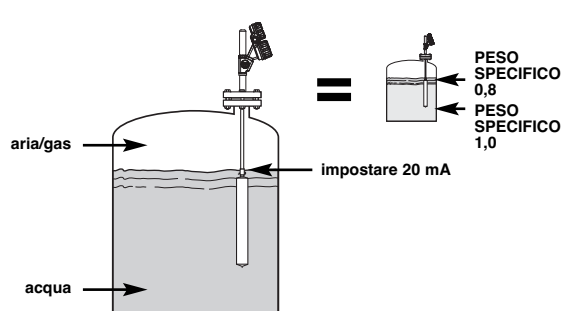
Taratura del livello 4 mA / 0%

Immergere il dislocatore per l'80% in acqua
 Premere Invio = avvia taratura.
 Premere Su + Invio = blocca valore 4 mA.



Taratura del livello 20 mA / 100%:

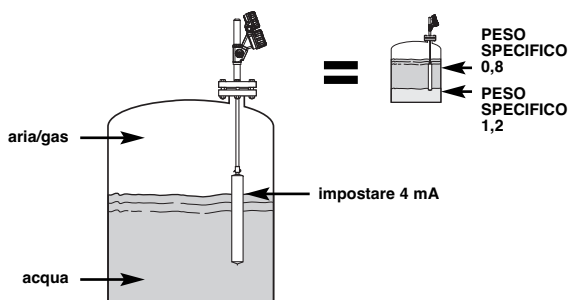
Immergere il dislocatore per il 100% in acqua
 Premere Invio = avvia taratura
 Premere Su + Invio = blocca valore 20 mA.



Liquido inferiore con peso specifico = 1,2 kg/dm³
 Liquido superiore con peso specifico = 0,80 kg/dm³

Taratura del livello 4 mA / 0%

Immergere il dislocatore per l'80% in acqua
 Premere Invio = avvia taratura.
 Premere Su + Invio = blocca valore 4 mA.



Taratura del livello 20 mA / 100%:

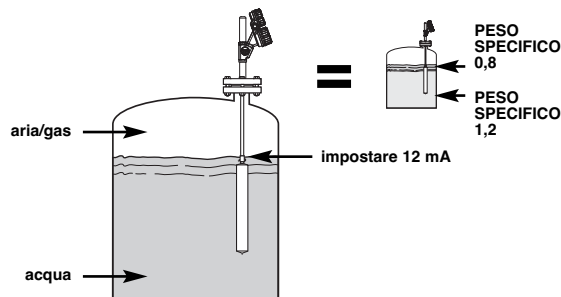
Immergere il dislocatore per il 100% in acqua
 Premere Invio = avvia taratura
 Premere Su e/o Giù = fino a quando il segnale corrisponde, nel nostro esempio, a 12 mA

Calcolo: $\frac{100 \times (1 - \text{peso specifico superiore})}{\text{Peso specifico inferiore} - \text{Peso specifico superiore}} = \% \text{ scala}$

$$\frac{100 \times (1 - 0,8)}{1,2 - 0,8} = 50\%$$

$$[(20 \text{ mA} - 4 \text{ mA}) \times 50\%] + 4 \text{ mA} = 12 \text{ mA}$$

Premere Su + Invio = blocca valore 20 mA



MENU: FASI DELLA PROCEDURA: CONFIGURAZIONE AVANZATA

Schermate di diagnostica nascoste. Non accedere senza assistenza o senza aver ricevuto una formazione avanzata.

| Schermata | Azione | Commento |
|---|--|---|
| ① <input type="text" value="DispFact Select"/> | Riesame dei parametri del produttore | Selezionare «YES» per visualizzare i parametri del produttore; «NO» per nasconderli. |
| ② <input type="text" value="History (current status)"/> | Riesame dei messaggi di diagnostica. | Un riesame complessivo dei messaggi di diagnostica. Premere il pulsante Invio due volte per cancellare. |
| ③ <input type="text" value="Run time xxxx.x h"/> | Modalità display. | Visualizza il tempo di funzionamento dell'unità espresso in ore dall'ultima accensione. |
| ④ <input type="text" value="History Reset"/> | Display di diagnostica. | Selezionare «YES» per cancellare «History». |
| ⑤ <input type="text" value="MeasType (select)"/> | Impostato dal produttore. | Level, lfcLevel o Density. |
| ⑥ <input type="text" value="Model (select)"/> | Impostato dal produttore. | E31, E32, E33, E34, E35, E36. |
| ⑦ <input type="text" value="SpringSG (select)"/> | Impostato dal produttore. | In base al modello. |
| ⑧ <input type="text" value="SprgRate x.x"/> | Impostato dal produttore. | In base al modello. |
| ⑨ <input type="text" value="SprgMatl"/> | Impostato dal produttore. | In base al modello. |
| ⑩ <input type="text" value="TempLimt xxx C"/> | Impostato dal produttore. | In base al modello. Massima temperatura di processo per la quale l'unità è adatta all'uso. |
| ⑪ <input type="text" value="Length xx.xx cm"/> | Impostato dal produttore. | In base al modello. Lunghezza della gamma di misura. |
| ⑫ <input type="text" value="Diameter x.xxx cm"/> | Impostato dal produttore. | In base al modello. Diametro esterno del dislocatore. |
| ⑬ <input type="text" value="Weight xx.x kg"/> | Impostato dal produttore. | In base al modello. Peso del dislocatore. |
| ⑭ <input type="text" value="Lower SG x.xx"/> | Impostato dal produttore. | Solo per unità di interfaccia. |
| ⑮ <input type="text" value="Upper SG x.xx"/> | Impostato dal produttore. | Solo per unità di interfaccia. |
| ⑯ <input type="text" value="CalSelct (select)"/> | Selezionare le impostazioni di taratura del produttore o dell'operatore. | Selezionare i parametri di taratura utilizzati per calcolare la VP misurata. |
| ⑰ <input type="text" value="Factory Cal Menu"/> | Premere Invio per visualizzare il sottomenu con i valori di taratura del produttore. | CalSelct = sottomenu con i valori di taratura del produttore a pagina 15 |
| <input type="text" value="User Cal Menu"/> | Premere Invio per visualizzare il sottomenu con i valori di taratura dell'operatore. | CalSelct = sottomenu con i valori di taratura dell'operatore a pagina 15 |
| ⑱ <input type="text" value="AdjSnrLo"/> | Display di diagnostica. | |
| ⑲ <input type="text" value="AdjSnrHi"/> | Display di diagnostica. | |
| ⑳ <input type="text" value="Conv Fct xxxx"/> | Nessuna, non regolare. | Impostazione del produttore. |
| ㉑ <input type="text" value="Scl Ofst xxx"/> | Nessuna, non regolare. | Impostazione del produttore. |
| ㉒ <input type="text" value="LVDT% xx.xx %"/> | Display di diagnostica. | |
| ㉓ <input type="text" value="Chan 0"/> | Display di diagnostica. | |
| ㉔ <input type="text" value="Chan 1"/> | Display di diagnostica. | |
| ㉕ <input type="text" value="NSP Value"/> | Display di diagnostica. | |
| ㉖ <input type="text" value="ElecTemp xxx C"/> | Nessuna, non regolare. | Display di diagnostica, visualizza la temperatura corrente registrata all'interno della custodia. |
| ㉗ <input type="text" value="Max Temp xxx C"/> | Nessuna, non regolare. | Display di diagnostica, visualizza la temperatura massima registrata all'interno della custodia. |
| ㉘ <input type="text" value="Min Temp xxx C"/> | Nessuna, non regolare. | Display di diagnostica, visualizza la temperatura minima registrata all'interno della custodia. |

SOTTOMENU FACTORY O USER

«CalSelct» consente di visualizzare le impostazioni del produttore «Factory» o le impostazioni modificate dal super user, «User». Le teste di ricambio saranno configurate con i valori di default del produttore e saranno diverse dalle impostazioni modificate dal super user. Le impostazioni del super user hanno priorità rispetto a quelle del produttore, mentre queste ultime possono essere sempre utilizzate come riferimento, per agevolare le operazioni di risoluzione dei problemi.

| Schermata | Azione | Commento |
|--|--|---|
| ① <input type="text" value="LVDT% xx.xx %"/> | Display di diagnostica. | |
| ② <input type="text" value="Calib SG xx.xx sg"/> | Impostato dal produttore. | Menu con taratura eseguita dal produttore. Utilizzato solo per le unità configurate per applicazioni di misurazione del livello di liquidi. |
| ③ <input type="text" value="DrySenr xx.xx %"/> | Immettere o rilevare l'uscita del sensore asciutto. | Premere Su + Invio (contemporaneamente) per rilevare l'uscita corrente del sensore. |
| ④ <input type="text" value="SnrCalLo xx.xx %"/> | Immettere o rilevare l'uscita del sensore per il punto di taratura basso. | Premere Su + Invio (contemporaneamente) per rilevare l'uscita corrente del sensore. |
| ⑤ <input type="text" value="LvlCalLo xx.xx lu"/> | Immettere il valore del livello corrispondente a SnrCalLo. | |
| ⑥ <input type="text" value="Set 4mA xx.xx lu"/> | Immettere il valore del livello per il punto di regolazione 4 mA. | Indicare il livello a 4 mA (solo menu User Cal). |
| ⑦ <input type="text" value="SnrCalHi xx.xx %"/> | Immettere o rilevare l'uscita del sensore per il punto di taratura alto. | Premere Su + Invio (contemporaneamente) per rilevare l'uscita corrente del sensore. |
| ⑧ <input type="text" value="LvlCalHi xx.xx lu"/> | Immettere il valore del livello corrispondente a SnrCalHi. | |
| ⑨ <input type="text" value="Set 20mA xx.xx lu"/> | Immettere il valore del livello per il punto di regolazione 20 mA. | Indicare il livello a 20 mA (solo menu User Cal). |
| ⑩ <input type="text" value="Escape"/> | Premere il tasto Invio per uscire dal sottomenu Calibration; si ritornerà al menu Factory. | |

Diagnostica

PROCEDURA DI TARATURA DALL'OPERATORE

Utilizzare questa procedura

- per abbinare l'elettronica E3 nuova alla precedente generazione di unità EZ Modulelevel
- per sostituire le parti di ricambio: modulo elettronico, gruppo LVDT, molla, gruppo asta o dislocatore
- per sostituire una testa elettronica completa su un modello E3.

NOTA: questa procedura deve essere eseguita in condizioni operative normali.

Rilevamento del valore 4 mA

1. Aumentare/diminuire l'altezza del liquido sul dislocatore al livello minimo desiderato. Utilizzando il tastierino e il display LCD scendere fino a DispFact.
2. Premere \downarrow per accedere alla modalità di inserimento dati, poi \uparrow fino a visualizzare "Yes" e premere \downarrow di nuovo. Il menù di fabbrica è ora accessibile.
3. Scorrere in basso fino a CalSelct.
4. Premere \downarrow , poi \downarrow fino a che viene visualizzato "User" e premere di nuovo \downarrow .
5. Premere \downarrow fino a UserCalMenu e premere \downarrow per vedere il menu.
6. Scendere fino a SnrCalLo.
7. Premere \downarrow , poi \uparrow e \downarrow simultaneamente e di nuovo \downarrow . Il livello di liquido attuale viene registrato come basso livello.
8. Scendere fino a LvlCalLo. Il valore di default è 0.00. Se si vuole catturare un livello differente, premere \downarrow , usare \uparrow e \downarrow per scegliere il valore desiderato e premere ancora \downarrow .

Rilevamento del valore 20 mA

9. Aumentare/diminuire l'altezza del liquido sul dislocatore al livello massimo desiderato. Scorrere fino a SnrCalHi.
10. Premere \downarrow , quindi \uparrow e \downarrow simultaneamente e di nuovo \downarrow . Il livello del liquido viene registrato come il livello alto.
11. Scorrere verso il basso fino a LvlCalHi. Il valore di default è la lunghezza del dislocatore. Se si vuole catturare un livello differente in questo punto, premere \downarrow , usare \uparrow e \downarrow per scegliere il valore desiderato e premere ancora \downarrow . La calibrazione dell'utilizzatore è completata.

NOTA: PACTware™ facilita l'esecuzione remota di questa stessa procedura.

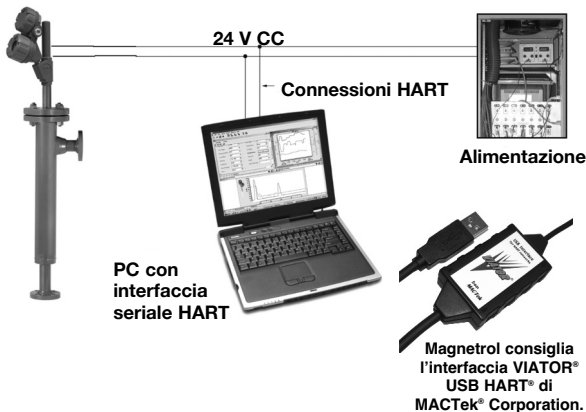
Per ulteriori informazioni sull'utilizzo di PACTware™ e della tecnologia FDT, consultare il manuale di istruzioni 59-601.

FDT, PACTware™ E DTM

- FDT (Field Device Tool) è un nuovo codice di interfaccia che descrive la standardizzazione tra programmi a frame (ad es., PACTware™) e DTM (Device Type Manager).
- PACTware™ (Process Automation Configuration Tool) è un programma a frame. Si tratta di un software indipendente dai dispositivi che comunica con tutti i DTM approvati.
- Un DTM (Device Type Manager) è un driver software specifico per dispositivo progettato per l'uso con un programma a frame compatibile FDT, ad esempio, PACTware™. Comprende tutte le informazioni specifiche necessarie per comunicare con un particolare dispositivo (ad es., Pulsar RX5). Esistono due categorie base di DTM—Communication (HART, Fieldbus®, Profibus®, ecc.) e Field Device (ad es. trasmettitore radar Pulsar RX5).

CONNESSIONI

Il seguente diagramma mostra una tipica configurazione hardware. Per il collegamento a loop di strumenti in aree pericolose o la misurazione di prodotti infiammabili, attenersi a tutti i codici di sicurezza. I computer non sono dispositivi a sicurezza intrinseca.



GUIDA RAPIDA

1. Avvio di un progetto

Aprire PACTware e aggiungere al progetto la chiave modem Hart e quindi lo strumento Magnetrol.

Selezionare: «Device» – «add device» – selezionare il dispositivo (ripetere l'operazione per ogni dispositivo nel vostro progetto)

Importante: assicurarsi che le impostazioni della porta COM per la vostra chiave modem Hart siano corrette.

2. Connessione dei dispositivi

Selezionare lo strumento Magnetrol nella finestra a sinistra.

Selezionare: «Device» – «connect» (sia il modem che lo strumento Magnetrol vengono connessi)

3. Configurazione dello strumento

Selezionare: «Device» – «parameter» – «Online parameterization»

Aprire «+ Main Menu» e selezionare «+ Device set up» – «Calibration»

È possibile modificare i parametri nella finestra a destra, tramite i menu a tendina. Confermare le modifiche in linea premendo il tasto Invio.

4. Taratura manuale dell'uscita 4-20 mA

Selezionare in «Calibration» - «Set point Calib» e selezionare «Capture values».

Viene visualizzato un messaggio di avvertimento per rimuovere il loop dal DCS.

Impostare il valore 4 mA (vedere le pagine del MENU) «Capture 4mA»

Impostare il valore 20 mA o 20 mA by % (vedere le pagine del MENU) «Capture 20mA», chiudere la procedura selezionando «End».

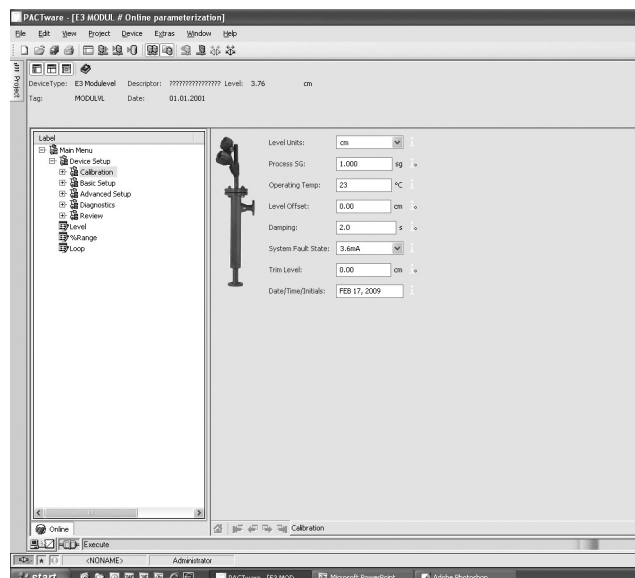
5. Diagnostica

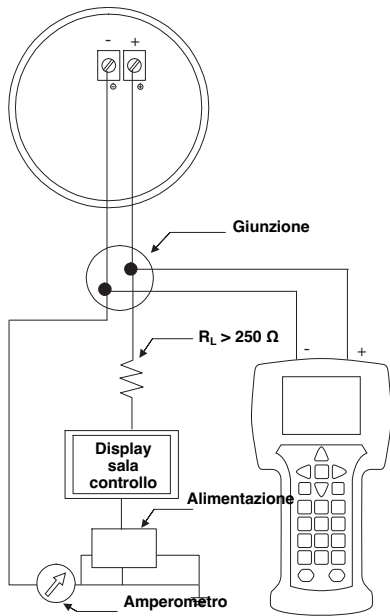
E3 Modulelevel offre la possibilità di monitorare l'uscita e la posizione dell'LVDT.

Selezionare: «Device» – «parameter» – «Online parameterization»

Aprire «+ Main Menu» e selezionare «+ Device set up» – «Diagnostics»

Viene fornita una panoramica di tutti i possibili valori diagnostici. In caso di problemi sul campo, è possibile catturare una schermata e inviarla al servizio di assistenza tecnica del produttore. Questa schermata fornisce inoltre funzionalità di prova del loop: 4mA, 20mA o qualsiasi valore di prova mA casuale. Chiudere la procedura di loop selezionando «End».





CONNESSIONI

Connessione del comunicatore Hart:

- ai morsetti (+) e (-) nel comparto dei circuiti elettrici
- alla prima cassetta di derivazione tra l'unità e la sala controllo

IMPORTANTE: la comunicazione HART® digitale viene sovrapposta al loop 4–20 mA e richiede una resistenza con carico min di 250 Ω e max di 450 Ω.

CONTROLLO HART®

Prima di avviare la procedura di configurazione HART® – controllare che il comunicatore HART® sia dotato di DD (Device Descriptors: descrizioni del dispositivo) per E3 Modulevel.

- | | |
|----------------------------|-----------------------|
| I/O | avvia il comunicatore |
| Selezionare NO: | passa in offline |
| Selezionare 4: | utilità |
| Selezionare 5: | simulazione |
| Controllare il produttore: | Magnetrol |

| Data rilascio HCF | Versione HART | Compatibile con il software |
|-------------------|---------------|-----------------------------|
| Dicembre 2007 | Dev V1 DD V1 | Versione 1.0A through 1.0D |
| Settembre 2011 | Dev V2 DD V1 | Versione 1.1A e successive |

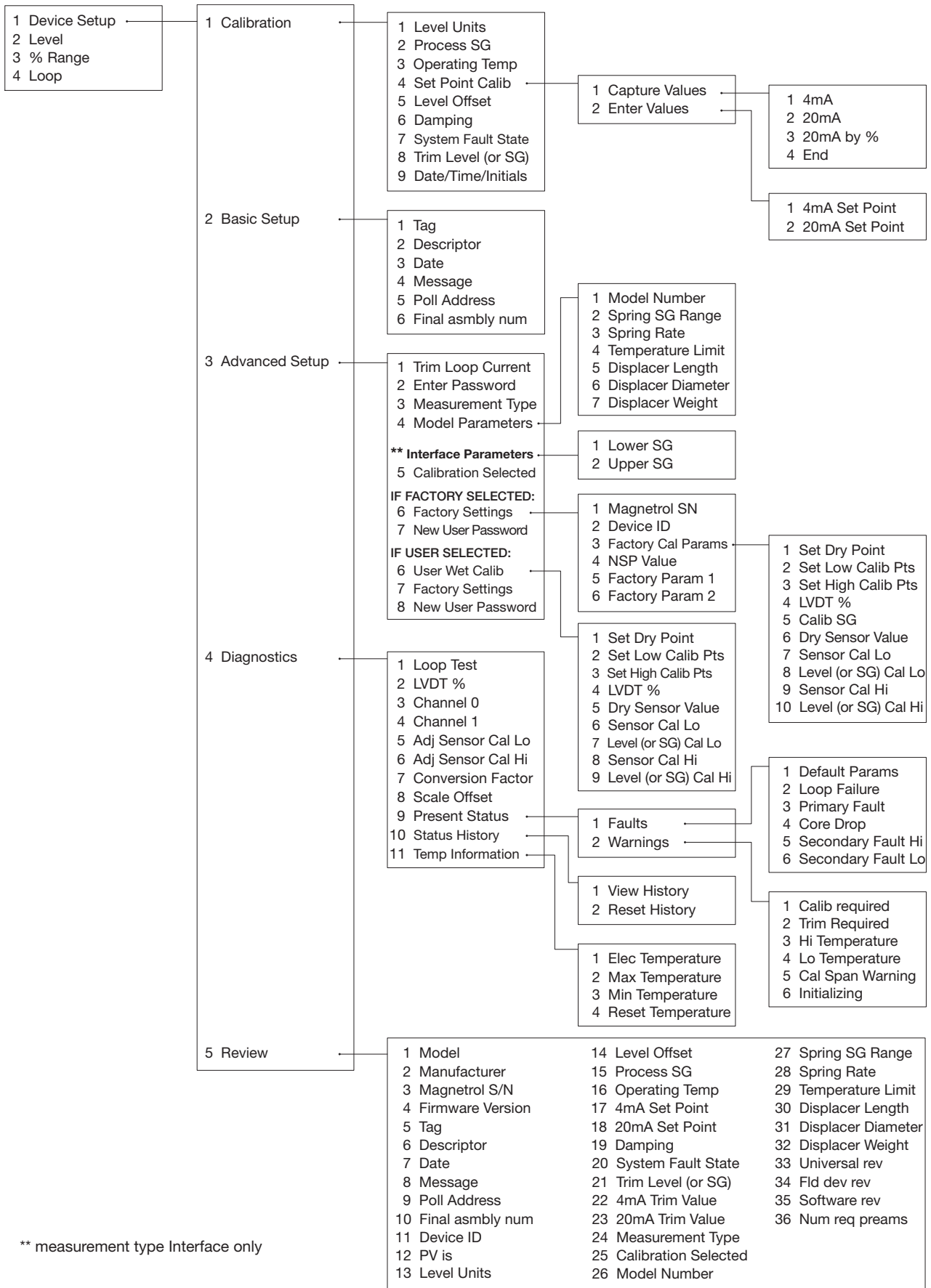
Se non è disponibile una versione software adeguata, rivolgersi al Centro di assistenza HART® locale per caricare le DD corrette per E3 Modulevel.

MENU HART

I/O Avvia il dispositivo

- 1 Accede a «DEVICE SET UP» (impostazione dispositivo)
Premere uno dei seguenti tasti alfanumerici. Se non viene premuto alcun tasto per 5 secondi, l'unità passerà automaticamente alla modalità RUN e mostrerà alternativamente il segnale Level/% Output e Loop.
 - 1 per accedere a «CALIBRATION» (taratura) – per ulteriori informazioni vedere pag. 18.
 - 2 per accedere a «BASIC SET UP» (impostazione di base) – generale HART
 - 3 per accedere a «ADVANCED SET UP» (impostazione avanzata) – per ulteriori informazioni vedere pag. 18
 - 4 per accedere a «DIAGNOSTICS» (diagnostica) – per ulteriori informazioni vedere pag. 18
 - 5 per accedere a «REVIEW» (riepilogo) e riesaminare tutte le impostazioni.

CONFIGURAZIONE TRAMITE HART®



** measurement type Interface only

RISOLUZIONE DEI PROBLEMI DEL SISTEMA

| Sintomo | Problema | Soluzione |
|---|---|--|
| Nessuna corrente di loop. | Alimentazione non accesa. | Accendere l'alimentazione. |
| | Tensione della sorgente insufficiente. | E3 richiede un minimo di 11 V CC alla morsettiera. Verificare la tensione di alimentazione. |
| | Cablaggio non corretto o danneggiato. | Controllare il cablaggio e i collegamenti. |
| | Elettronica difettosa. | Sostituire la scheda elettronica o la morsettiera, secondo il caso. |
| I valori di livello (LEVEL), % uscita (% OUTPUT) e loop (LOOP) sono tutti imprecisi. | I dati di configurazione di base non sono adeguati. | Verificare i valori di offset di livello. Se si utilizzano le impostazioni di taratura del produttore, assicurarsi che i valori del peso specifico di processo e della temperatura operativa siano accurati. Verificare/confirmare che i parametri del modello siano accurati. Verificare che i punti di regolazione siano come previsto. |
| Il trasmettitore non segue le variazioni di livello. | Il modello è incompatibile con il liquido di processo. | Verificare che il modello utilizzato sia adeguato per il peso specifico del liquido di processo. |
| | Possibili danni all'unità. | Controllare l'eventuale presenza di danni nel dislocatore, nella molla, nell'asta e nel tubo stagno. Sostituire tutti i componenti danneggiati. |
| | Possibili depositi di materiale. | Verificare l'eventuale presenza di depositi di materiali di processo nel dislocatore, nella molla, nell'asta e nel tubo stagno. Eliminare i depositi riscontrati sui componenti. |
| | Il dislocatore, la molla o l'asta toccano le pareti della camera o del tubo stagno. | Assicurarsi che l'installazione sia corretta e in piano (con 3 gradi dalla verticale in tutte le direzioni). |
| La lettura di livello sul display è corretta, ma il valore di loop è bloccato a 4 mA. | Indirizzo di polling non valido. | Impostare l'indirizzo di polling a 0 se si utilizza solo un trasmettitore. |
| I valori di livello (LEVEL), % uscita (% OUTPUT) e loop (LOOP) sono instabili. | Turbolenza del liquido. | Aumentare lo smorzamento fino a quando l'uscita si stabilizza o installare un tubo di calma. |
| | Alimentazione instabile. | Riparare o sostituire l'alimentazione. |
| | Interferenza elettrica (RFI). | Consultare il produttore per assistenza. |
| Solo dispositivo HART: il dispositivo palmare legge solo comandi universali | La maggior parte dei Device Descriptors (descrizioni del dispositivo) non è installata nel palmare. | Contattare il Centro di assistenza HART locale per ottenere i DD aggiornati. |
| Impossibile impostare il livello alto a 20 mA | Alimentazione errata. | Controllare l'alimentazione. |
| | Resistenza loop eccessiva. | Aumentare la tensione di alimentazione o ridurre la resistenza loop (max 620 ohm a 24 V CC). |
| Corrente di loop inferiore a 4 mA | Livello di liquido inferiore a 0%. | Non è necessaria alcuna azione. |
| | Tensione di alimentazione al trasmettitore fuori dai limiti previsti. | Regolare l'alimentazione o ridurre la resistenza di loop. |
| L'uscita 4 mA non corrisponde al valore visualizzato. | Può essere necessario eseguire una compensazione del valore 4 mA. | Utilizzare Trim 4 mA per regolare l'uscita in modo che corrisponda al valore visualizzato. |
| La corrente di loop supera i 20 mA. | Il livello di liquido è superiore al 100%. | Non è necessaria alcuna azione. |
| | Tensione di alimentazione al trasmettitore fuori dai limiti previsti. | Regolare l'alimentazione o ridurre la resistenza di loop. |
| | Cablaggio non corretto. | Controllare l'alimentazione (+) e (-) per verificare che non vi siano collegamenti invertiti. |
| L'uscita 20 mA non corrisponde al valore visualizzato. | Può essere necessario eseguire una compensazione del valore 20 mA. | Utilizzare Trim 20 mA per regolare l'uscita in modo che corrisponda al valore visualizzato. |
| Il valore dell'uscita varia rapidamente entro un'ampia gamma di valori | L'asta è piegata e impedisce il movimento regolare del nucleo. | Analizzare la cronologia degli stati per individuare eventi correlati a picchi. Ispezionare l'asta e sostituirla se danneggiata. |
| Uscita non lineare. | Resistenza loop eccessiva. | Aumentare la tensione di alimentazione o diminuire la resistenza di loop. |
| | Il dislocatore si arresta improvvisamente. | Assicurarsi che l'installazione sia corretta e in piano (con 3 gradi dalla verticale in tutte le direzioni). |
| | Asta piegata. | Controllare l'asta e sostituirla se danneggiata. |
| | Possibili depositi di materiale. | Verificare l'eventuale presenza di depositi di materiali di processo nel dislocatore, nella molla, nell'asta e nel tubo stagno. Eliminare i depositi riscontrati sui componenti. |

MESSAGGI INFORMATIVI

Le condizioni diagnostiche di livello gerarchico inferiore indicano fattori operativi che non sono critici per la misurazione. Ulteriori informazioni sugli errori sono disponibili nella cronologia degli stati, accessibile dal menu Factory.

| Messaggio sul display | Descrizione | Soluzione |
|-----------------------|--|---|
| OK | Assenza di avvertimenti o errori | Non è necessaria alcuna azione. |
| System Warning | Eventi di sistema imprevisti | Non è necessaria alcuna azione a meno che l'avvertimento continui a presentarsi |
| Surge | Le letture degli avvolgimenti secondari del trasformatore LVDT variano più rapidamente di quanto previsto. | La velocità di variazione del livello è superiore al previsto. Verificare l'eventuale presenza di picchi di processo e controllare se l'asta è piegata. |

MESSAGGI DI AVVERTIMENTO

Un messaggio di avvertimento identifica lo stato dello strumento. Un messaggio di avvertimento non richiede necessariamente un'azione immediata ma piuttosto maggiore attenzione e/o ulteriori controlli. Il messaggio di avvertimento verrà visualizzato sull'unità e/o selezionato nella schermata di PACT^{ware}™ mentre il segnale in uscita rimane normale.

| Messaggio sul display | Descrizione | Soluzione |
|-----------------------|--|--|
| Initial | Inizializzazione, VP mantenuta al punto di regolazione 4 mA mentre l'unità si accende. Si tratta probabilmente di un transiente. | Non è necessaria alcuna azione. |
| Cal Span | La scala tra i valori di taratura del sensore alto e basso è inferiore al minimo. | Ripetere la taratura o la configurazione dell'unità con una scala più ampia |
| Lo Temp | La temperatura attuale misurata nel comparto dell'elettronica è inferiore a -40°C. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Potrebbe essere necessario spostare il trasmettitore per assicurarsi che la temperatura ambiente rientri nelle specifiche 2. Passare a un trasmettitore con montaggio in remoto 3. Può essere richiesto un riscaldamento esterno controllato per assicurare che la temperatura all'interno della custodia rientri nelle specifiche |
| Hi Temp | La temperatura attuale misurata nel comparto dell'elettronica è superiore a +80°C. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Potrebbe essere necessario spostare il trasmettitore per assicurarsi che la temperatura ambiente rientri nelle specifiche 2. Passare a un trasmettitore con montaggio in remoto 3. Può essere richiesto un raffreddamento esterno controllato per assicurare che la temperatura all'interno della custodia rientri nelle specifiche |
| TrimReqd | I valori di regolazione del loop sono quelli di default, l'uscita loop potrebbe non essere accurata. | Eseguire l'operazione Loop Trim. |
| Cal Reqd | Vengono utilizzati i parametri di taratura di default, lettura del livello non accurata. | Consultare il produttore. |

MESSAGGI DI ERRORE

Un messaggio di errore identifica un possibile guasto di uno strumento e richiede l'intervento dell'operatore. Il messaggio di errore verrà visualizzato sull'unità e/o selezionato nella schermata Pactware mentre il segnale di uscita passa all'uscita in errore selezionata (3,6 mA, 22 mA o HOLD).

| Messaggio sul display | Descrizione | Soluzione |
|-----------------------|---|---|
| SecFltHi | <ul style="list-style-type: none"> Le letture A/D degli avvolgimenti secondari dell'LVDT sono superiori al range previsto. Connessione elettrica all'LVDT non corretta. | <ul style="list-style-type: none"> Verificare se manca il dislocatore. Verificare la resistenza di avvolgimento del trasformatore LVDT. |
| SecFltLo* | <ul style="list-style-type: none"> Le letture A/D degli avvolgimenti secondari dell'LVDT sono inferiori all'intervallo previsto. Connessione elettrica all'LVDT non corretta. | <ul style="list-style-type: none"> Verificare la presenza di molle rotte o perdite dal dislocatore. Verificare la resistenza di avvolgimento del trasformatore LVDT. |
| CoreDrop | <ul style="list-style-type: none"> Nucleo troppo esterno. Connessione elettrica all'LVDT non corretta. | <ul style="list-style-type: none"> Verificare se il nucleo del trasformatore LVDT manca o è danneggiato. Verificare la resistenza di avvolgimento del trasformatore LVDT. |
| PriFault | Circuito primario dell'LVDT aperto. | Controllare la resistenza dell'avvolgimento del trasformatore LVDT. Sostituire l'LVDT se i valori sono fuori dall'intervallo previsto. |
| LoopFail | La corrente di loop varia di oltre 1,00 mA rispetto al valore previsto. | Consultare il produttore. |
| DfltParm | Parametri non volatili impostati come valori di default. | Consultare il produttore. |

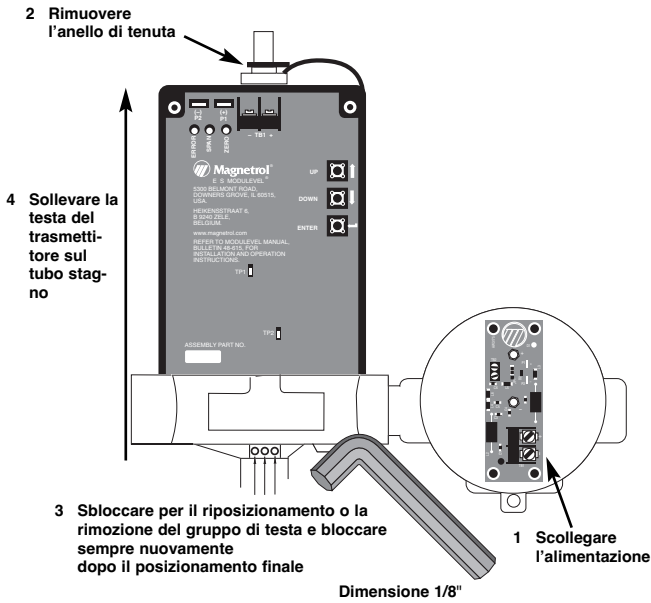
* Può accadere quando l'unità è progettata per interfase e non c'è liquido sul dislocatore

EFFETTI DI OGNI MESSAGGIO DI DIAGNOSTICA

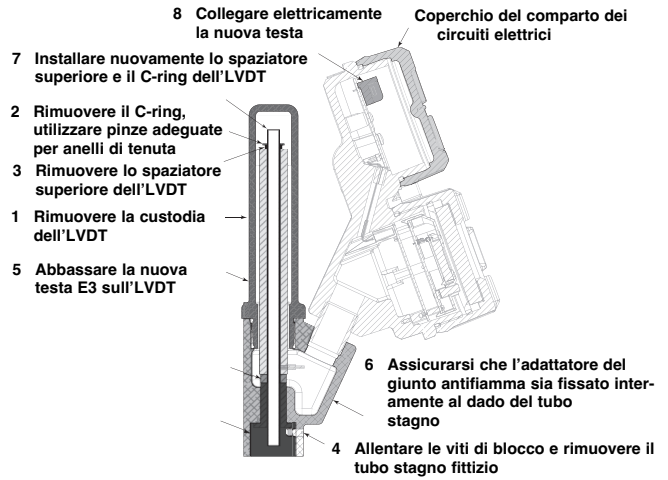
| | Uscita loop | Messaggio di stato | Cronologia degli stati |
|---------------------|----------------|--------------------|------------------------|
| Errore | 3,6/22/HOLD | Si | Si |
| Avvertimento | Nessun effetto | Si | Si |
| Informazione | Nessun effetto | No | Si |

RIMOZIONE DELLA TESTA DEL TRASMETTITORE EZ

ATTENZIONE: LA PIEGATURA DEL TUBO STAGNO DANNEGGIA IN MODO PERMANENTE L'UNITÀ.



SOSTITUZIONE CON LA TESTA DEL TRASMETTITORE E3



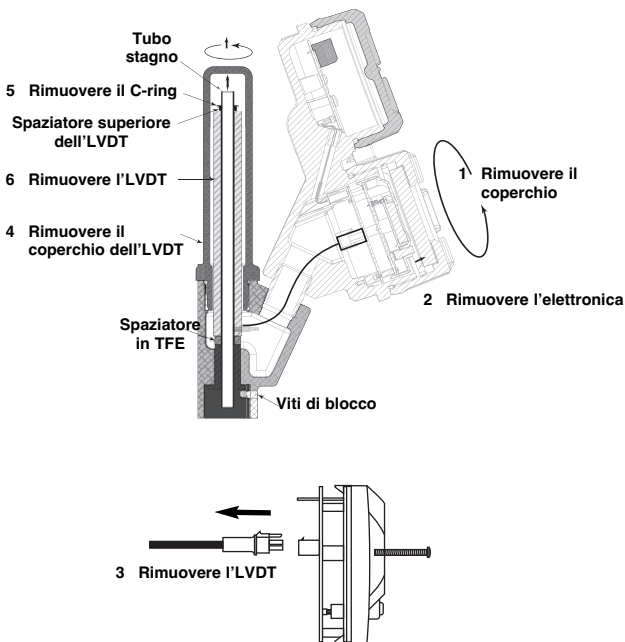
NOTA:

Rimuovere il tubo stagno utilizzato per il trasporto prima del montaggio.

Per la taratura, fare riferimento alla procedura di taratura descritta a pagina 15.

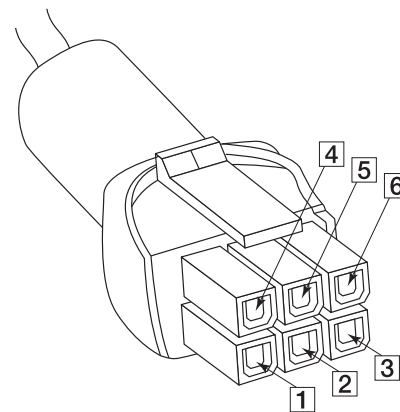
SOSTITUZIONE DEL TRASFORMATORE LINEARE A DIFFERENZIALE VARIABILE (LVDT)

ATTENZIONE: PRIMA DI PROCEDERE, TOGLIERE TENSIONE.



CONTROLLO DELLA RESISTENZA DELL'AVVOLGIMENTO DELL'LVDT

- Utilizzando un multimetro, controllare l'avvolgimento primario. I pin 1 e 4 dovranno avere circa da 78 a 105 Ω.
- L'avvolgimento secondario (pin 2 e 5 o 3 e 6) dovrà avere circa da 72 a 100 Ω. Se non è in questo range, sostituire l'LVDT.



PARTI DI RICAMBIO

Tutte le parti di ricambio sono solo per i modelli standard. Consultare la fabbrica per le parti di ricambio di unità fuori standard (codici modello preceduti da una X).

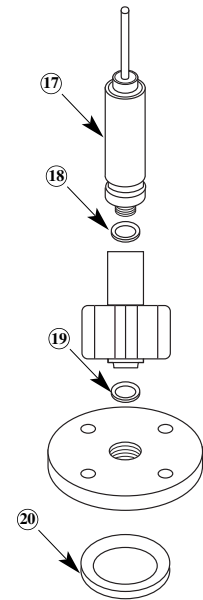
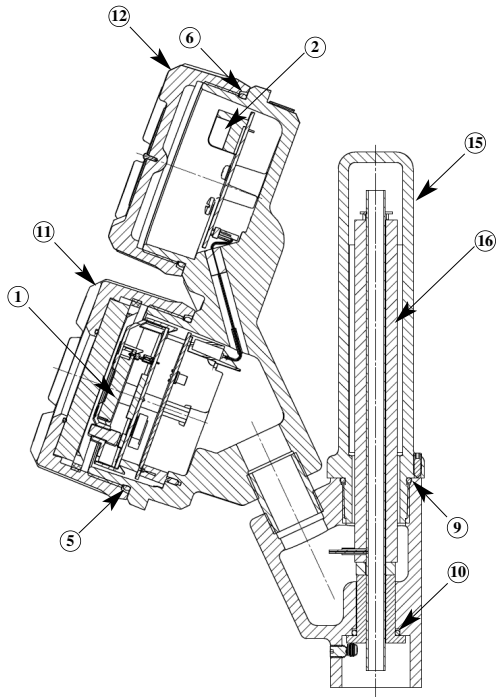
PIANO DI CONSEGNA RAPIDA (ESP)

Con il piano di consegna rapida (ESP) numerosi apparecchi sono disponibili in consegna rapida, di solito entro 1 settimana dopo il ricevimento dell'ordine d'acquisto.

I modelli a cui si applica il servizio ESP sono indicati dai codici grigio nella tabella dei dati di selezione.

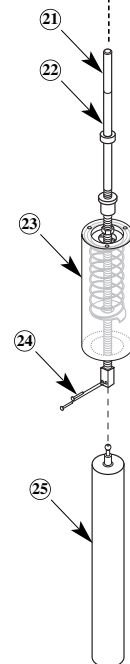
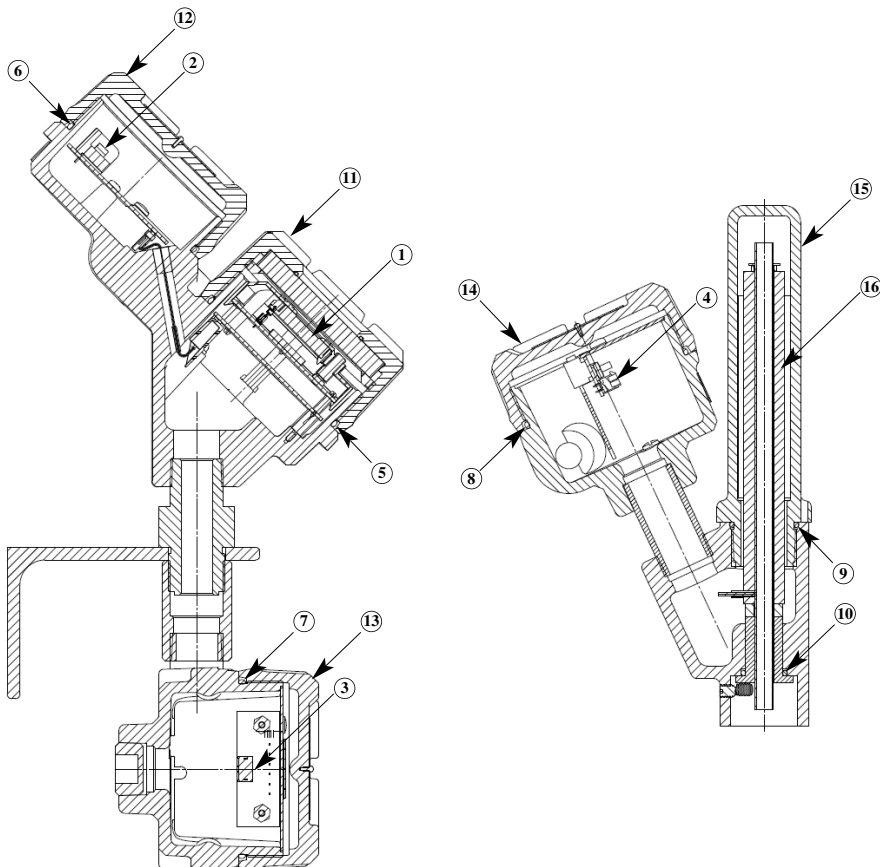
Testa del trasmettitore

Integrata



Testa del trasmettitore

Remota



PARTI DI RICAMBIO

Codice di selezione:

Numero di serie:

Carattere nel codice di selezione: X 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Vedere la targhetta; per l'ordine di parti di ricambio, indicare sempre il codice di selezione e il numero di serie.

↳ X = se vi sono variazioni rispetto al codice di selezione standard

Attenzione: la reinstallazione sul campo di una delle seguenti parti richiede una calibrazione da parte dell'utilizzatore dell'unità riparata: posizioni 1, 16, 22,23 25.

Consultare la fabbrica per ottenere i codici corretti delle parti di ricambio per prodotti non presenti nelle tabelle qui sotto.

| (1) Modulo elettronico | | |
|------------------------|-------------|-------------------|
| Car. 8 | Carattere 9 | Parte di ricambio |
| H | 1, 2, 3 | Z31-2844-001 |
| | 8 | Z31-2844-002 |
| F | 1, 2, 3 | Z31-2845-001 |
| | 8 | Z31-2845-002 |

| (2) Morsetti | | |
|--------------|------------------------------------|-------------------|
| Car. 8 | Carattere 10 | Parte di ricambio |
| H | tutti | Z30-9151-001 |
| F | 1, 2, 3, 4, E, F, G, H | Z30-9151-003 |
| | 5, 6, 7, 8, A, B, C, D, J, K, L, M | Z30-9151-004 |

| Gruppo di alloggiamento | |
|-------------------------|-------------------|
| Car. 8 | Parte di ricambio |
| H, S | Z39-4101-H□□ (*) |
| F | Z39-4101-F□□ (*) |

| (3) Elettronica remota | |
|------------------------|-------------------|
| Car. 9 | Parte di ricambio |
| 1, 2, 3 | non applicabile |
| 8 | 030-3609-001 |

| (4) Elettronica remota | |
|------------------------|-------------------|
| Car. 9 | Parte di ricambio |
| 1, 2, 3 | non applicabile |
| 8 | 030-3609-001 |

(*) □□ = 9 cifre + 10 cifre del numero del modello

| Kit O-ring della custodia (contiene gli articoli 5, 6, 9 & 10) | |
|---|--|
| Parte di ricambio | |
| 089-6562-002 | |

| (7) "O"-ring | |
|--------------|-------------------|
| Car. 9 | Parte di ricambio |
| 1, 2, 3 | non applicabile |
| 8 | 012-2201-237 |

| (8) "O"-ring | |
|--------------|-------------------|
| Car. 9 | Parte di ricambio |
| 1, 2, 3 | non applicabile |
| 8 | 012-2201-237 |

| (11) Coperchio della custodia | |
|-------------------------------|-------------------|
| Carattere 10 | Parte di ricambio |
| 1, 2 | 036-4413-001 |
| 3, 4, 7, 8, C, D, L, M | 036-4413-002 |
| 5, 6, A, B, J, K | 036-4413-005 |
| E, F | 036-4410-003 |
| G, H | 036-4413-012 |

| Coperchio della custodia | | | |
|------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| | (12) | (13) | (14) |
| Carattere 10 | Parte di ricambio | Parte di ricambio | Parte di ricambio |
| 1, 2, 5, 6, A, B, E, F, J, K | 004-9225-002 | 004-9225-002 | 004-9225-002 |
| 3, 4, 7, 8, C, D, G, H, L, M | 004-9225-003 | 004-9225-003 | 004-9225-003 |

| (16) kit di assemblaggio LVDT | |
|-------------------------------|-------------------|
| Carattere 9 | Parte di ricambio |
| 1 | 089-7827-007 |
| 2 | 089-7827-008 |
| 3 | 089-7827-009 |
| 8 | 089-7827-010 (*) |

| (15) Coperchio dell'LVDT | | |
|--------------------------|------------------------------|-------------------|
| Car. 9 | Carattere 10 | Parte di ricambio |
| 1, 2, 3 | 1, 2, 5, 6, A, B, E, F, J, K | 089-7837-001 |
| | 3, 4, 7, 8, C, D, G, H, L, M | 089-7837-002 (*) |
| 8 | tutti | 089-7837-003 (*) |

(*) include le guarnizioni (articolo 9)

(*) include il nucleo (articolo 21)

| | Parte di ricambio |
|------------------------------------|-------------------|
| (9) guarnizione per coperchio LVDT | 012-2222-123 |
| (18) Guarnizione per tubo stagno | 012-1204-001 |
| (24) coppiglie (2 pz.) | 010-5203-001 |

| (17) Tubo stagno | | | |
|------------------|------------------------------|--------------------------|-------------------|
| Car. 9 | Carattere 6 | Carattere 10 | Parte di ricambio |
| 1, 2, 3 | 3, 4, 5, A, C, D, E, F, K, L | tutti eccetto E, F, G, H | 032-6401-007 |
| | | E, F, G, H | 032-6401-010 |
| | G, H, M, N | tutti | 032-6401-010 |
| 8 | tutti | tutti | 032-6401-014 |

| (19) Guarnizione est. temp. | |
|-----------------------------|-------------------|
| Carattere 4 | Parte di ricambio |
| J, K, L | non applicabile |
| tutti eccetto J, K, L | 012-1204-001 |

PARTI DI RICAMBIO

| Guarnizione camera/Guarnizione ad anello(20) | | | |
|---|---------------|---------------|--------------------------|
| Nota: non applicabile se il campo 3 = 1, 2 | | | |
| Car. 6 | Car. 3 | Car. 9 | Parte di ricambio |
| 3, A | 3, 4, 5, 6 | 1 | 012-1301-017 |
| | | 2, 3, 8 | 012-1204-031 |
| 4, C | 3, 4, 5, 6 | 1 | 012-1301-018 |
| | | 2, 3, 8 | 012-1204-021 |
| 5, D, E, K | 3, 4, 5, 6 | tutti | 012-1204-021 |
| L | 3, 5 | tutti | 012-1904-002 |
| | 4, 6 | tutti | 012-1906-002 |
| F, G, M | 3, 5 | tutti | 012-1904-003 |
| | 4, 6 | tutti | 012-1906-003 |
| H, N | 3, 5 | tutti | 012-1904-011 |
| | 4, 6 | tutti | 012-1906-011 |

| (22) Gruppo asta | | | |
|-------------------------|------------------------|------------------------|--------------------------|
| Car. 9 | Car. 4 | Carattere 6 | Parte di ricambio |
| 1, 2, 3 | A | 3, 4, 5, A, C, D, E, K | 089-5565-004 (*) |
| | | 3, 4, 5, A, C, D, E, K | 089-5565-003 (*) |
| | B | F, G, L, M | 089-5565-004 (*) |
| | | H, N | 089-5565-010 (*) |
| | C | 3, 4, 5, A, C, D, E, K | 089-5565-003 (*) |
| | D | 3, 4, 5, A, C, D, E, K | 089-5565-008 (*) |
| | E | 3, 4, 5, A, C, D, E, K | 089-5565-007 (*) |
| | | F, G, L, M | 089-5565-008 (*) |
| | H, N | | 089-5565-012 (*) |
| | | | |
| | F | 3, 4, 5, A, C, D, E, K | 089-5565-007 (*) |
| | J | 3, 4, 5, A, C, D, E, K | 089-5565-002 (*) |
| | K | 3, 4, 5, A, C, D, E, K | 089-5565-001 (*) |
| | | F, G, L, M | 089-5565-002 (*) |
| | | H, N | 089-5565-009 (*) |
| | L | 3, 4, 5, A, C, D, E, K | 089-5565-001 (*) |
| M | 3, 4, 5, A, C, D, E, K | 089-5565-006 (*) | |
| N | 3, 4, 5, A, C, D, E, K | 089-5565-005 (*) | |
| | F, G, L, M | 089-5565-006 (*) | |
| H, N | | 089-5565-011 (*) | |
| | | | |
| P | 3, 4, 5, A, C, D, E, K | 089-5565-005 (*) | |
| 8 | E | 3, 4, 5, A, C, D, E, K | 032-5863-008 |
| | | F, G, L, M | 032-5863-013 |
| | | H, N | 032-5863-015 |
| | N | 3, 4, 5, A, C, D, E, K | 032-5863-006 |
| | | F, G, L, M | 032-5863-007 |
| | | H, N | 032-5863-014 |

(*) include il nucleo (articolo 21)

| (21) Nucleo dell'LVDT | |
|------------------------------|--------------------------------|
| Carattere 9 | Parte di ricambio |
| 1, 2, 3 | si riferisce alla posizione 22 |
| 8 | si riferisce alla posizione 16 |

| (23) Il kit gruppo molla (comprende gruppo molla, viti e rondelle) | | | |
|---|------------------------|------------------|--------------------------|
| Car. 9 | Carattere 6 | Digit 4 | Parte di ricambio |
| 1 | 3, 4, 5, A, C, D, E, K | A, J, M | 089-5340-002 |
| | | B, K, N | 089-5340-005 |
| | | C, L, P | 089-5340-008 |
| | | D | 089-5340-003 |
| | | E | 089-5340-006 |
| | | F | 089-5340-009 |
| | F, G, H, L, M, N | B, E, K, N | 089-5340-010 |
| 2 | 3, 4, 5, A, C, D, E, K | B, N | 089-5340-005 |
| | F, G, H, L, M, N | B, N | 089-5340-010 |
| 3 | 3, 4, 5, A, C, D, E, K | E, N | 089-5340-006 |
| | | M | 089-5340-003 |
| | | P | 089-5340-009 |
| | | F, G, H, L, M, N | E, N |
| 8 | tutti | E, N | 089-5340-011 |

| (25) Il kit dislocatore (include 2 pezzi della posizione 24) | | | | |
|---|------------------------|------------------------|--------------------|--------------------------|
| Car. 9 | Car. 6 | Car. 4 | Carattere 7 | Parte di ricambio |
| 1, 2, 3 | 3, 4, 5, A, C, D, E, K | A, B, D, E, J, K, M, N | A | 089-6125-001 |
| | | | B | 089-6125-002 |
| | | | C | 089-6125-003 |
| | | | D | 089-6125-004 |
| | | | E | 089-6125-005 |
| | | | F | 089-6125-006 |
| | | | G | 089-6125-007 |
| | | | H | 089-6125-008 |
| | | | I | 089-6125-009 |
| | | | A | 089-6126-001 |
| | | | B | 089-6126-002 |
| | | | C | 089-6126-003 |
| | D | 089-6126-004 | | |
| | E | 089-6126-005 | | |
| | F | 089-6126-006 | | |
| | G | 089-6126-007 | | |
| | H | 089-6126-008 | | |
| | I | 089-6126-009 | | |
| | F, G, H, L, M, N | B, E, K, N | A | 089-6125-010 |
| | | | B | 089-6125-011 |
| | | | C | 089-6125-012 |
| | | | D | 089-6125-013 |
| | | | E, F, G, H, I | consultare il produttore |
| | | | | |
| 8 | tutti | E, N | A | 089-6125-010 |
| | | | B | 089-6125-011 |
| | | | C | 089-6125-012 |
| | | | D | 089-6125-013 |
| | | | E, F, G, H, I | consultare il produttore |

SPECIFICHE DEL TRASMETTITORE

SPECIFICHE FUNZIONALI/FISICHE

| Descrizione | Specifica | |
|---|--|---|
| Alimentazione (ai terminali) | Resistente agli agenti atmosferici/a sicurezza intrinseca: da 11 a 28,4 V CC (ATEX/IEC) - 28,6 V CC (FM) ATEX/IEC custodia antideflagrante: da 11 a 36 V CC (ATEX/IEC-FM) FOUNDATION Fieldbus™ (FISCO a sicurezza intrinseca): da 9 a 17,5 V CC FOUNDATION Fieldbus™ (antideflagrante): 9 - 32 V CC | |
| Uscita segnale | 4-20 mA con HART®, utilizzabile 3,8-20,5 mA (conforme a NAMUR NE 43), FOUNDATION Fieldbus™ H1 (versione ITK 5) | |
| Campo di misura | Da 356 mm a 3048 mm (altre gamme su richiesta) | |
| Risoluzione | Analogica: 0,01 mA Display: 0,1 cm | |
| Resistenza loop | 620 Ω a 20,5 mA - 24 V CC | |
| Smorzamento | Regolabile 0-45 s | |
| Allarme diagnostico | Regolabile 3,6 mA, 22 mA, HOLD (ultimo valore) | |
| Interfaccia utente | Comunicatore HART®, AMS® o PACTware®, FOUNDATION Fieldbus™ e tastiera a 3 pulsanti | |
| Display | Display LCD 2 righe di 8 caratteri | |
| Lingua menu | Inglese/spagnolo/francese/tedesco (FOUNDATION Fieldbus™: inglese) | |
| Materiale custodia | IP 66/alluminio A356T6 (< 0,20% rame) o acciaio inox | |
| Approvazioni | ATEX/IEC II 1 G Ex ia IIC T4, a sicurezza intrinseca ATEX/IEC II 1 G Ex ia IIC T4, FISCO – a sicurezza intrinseca ATEX/IEC II 1 / 2 G Ex d IIC T6, custodia antideflagrante FM, a sicurezza intrinseca (FISCO) e antideflagrante Le unità FOUNDATION Fieldbus™ sono approvate FISCO (sicurezza intrinseca) e ATEX/IEC – FM/CSA (antideflagrante) LRS – Lloyds Register of Shipping (applicazioni marittime) RosTECH/FSTS – Standard di autorizzazione russi | |
| SIL ^① (Safety Integrity Level) | Sicurezza funzionale SIL 2 come 1oo1 in conformità a IEC 61508 – SFF del 90,6% – Certificato per l'impiego nei loop SIL 3 | |
| Dati elettrici | U _i = 28,4 V, I _i = 94 mA, P _i = 0,67 W - ATEX/IEC U _i = 28,6 V, I _i = 140 mA, P _i = 1 W - FM U _i = 17,5 V, I _i = 380 mA, P _i = 5,32 W (FOUNDATION Fieldbus) | |
| Dati equivalenti | C _i = 2,2 nF, L _i = 3 μH - ATEX/IEC C _i = 5,5 nF, L _i = 9 μH - FM C _i = 0,71 nF, L _i = 3 μH (FOUNDATION Fieldbus™) | |
| Categoria urti/vibrazioni ^② | ANSI/ISA-S71.03 SA1 (urti), ANSI/ISA-S71.03 VC2 (vibrazioni) | |
| Peso netto e peso lordo | Alluminio pressofuso | 3 kg – testa del trasmettitore / solo elettronica |
| | Acciaio inox | 8 kg – testa del trasmettitore / solo elettronica |
| Ingombro complessivo | Alt 306 mm x Lar 112 mm x Prof 192 mm | |
| Specifiche FOUNDATION Fieldbus™ | Versione ITK | 5.0 |
| | Classe dispositivo H1 | Link Master (LAS) – selezionabile ON/OFF |
| | Classe profilo H1 | 31PS, 32L |
| | Blocchi funzioni | 1 x AI e 1 x PID, 1 x RB, 1 x TB |
| | Prelievo di corrente quiescente | 17 mA |
| | Tempo di esecuzione | AI: 15 ms, PID: 40 ms |
| File CFF | Download disponibili presso il fornitore del sistema host o www.fieldbus.org | |

① Non applicabile per le unità FOUNDATION Fieldbus™.

② Solo con custodia in alluminio. Non applicabile ai modelli con custodia in acciaio inossidabile.

SPECIFICHE DEL TRASMETTITORE

PRESTAZIONI

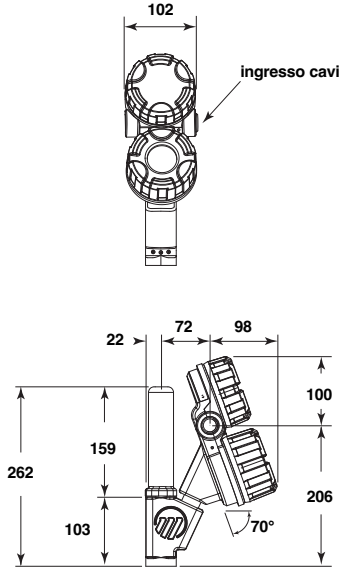
| Descrizione | | Specifica |
|---------------------------------|---------------------|--|
| Linearità | Livello | ± 0,50 % dell'intero campo di misura |
| | Interfaccia/Densità | ± 0,70 % dell'intero campo di misura |
| Ripetibilità | Livello | ± 0,05 % dell'intero campo di misura |
| | Interfaccia/Densità | ± 0,10 % dell'intero campo di misura |
| Isteresi | | ± 0,05 % dell'intero campo di misura |
| Tempo di risposta | | < 1 secondo |
| Tempo di riscaldamento | | < 5 secondi |
| Temperatura ambiente | | Da -40 °C a +80 °C – gamma di temperatura per l'elettronica Da -20 °C a +70 °C – gamma di temperatura per il display LCD Da -40 °C a +70 °C – per unità Ex ia e Ex d |
| Temperatura di immagazzinamento | | Da -40 °C a +85 °C |
| Effetto temp. ambiente | | Max. spostamento dell'origine 0,03 % / °C |
| Temperatura di processo | Max | +425 °C per applicazioni con vapore / +450 °C per applicazioni senza vapore |
| | Min | -30 °C per modelli in acciaio al carbonio / -196°C per modelli in acciaio inox |
| Pressione di processo max | | 355 bar a +40 °C |
| Gamma densità | | Da 0,23 kg/dm ³ fino a 2,20 kg/dm ³ |
| Umidità | | 0-99%, senza condensa |
| Compatibilità elettromagnetica | | Conforme alle norme CE (EN-61326: 1997 + A1 + A2) |

SPECIFICHE MECCANICHE

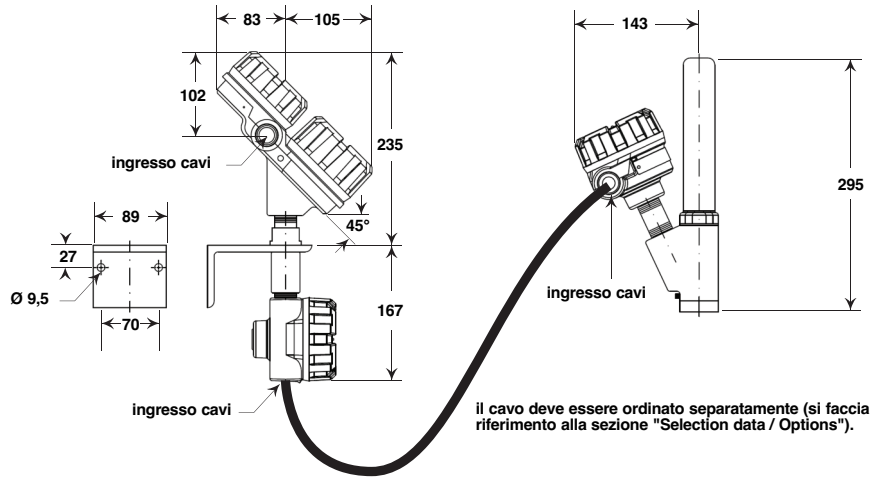
| Descrizione | | Specifica |
|-------------------------|-------------|--|
| Materiali camera | | Acciaio al carbonio o 316/316L (1.4401/1.4404) (altri materiali su richiesta) |
| Parti bagnate | Molla | Inconel® (altri materiali su richiesta) |
| | Dislocatore | 316/316L (1.4401/1.4404) o 316 (1.4401) |
| Connessione di processo | | Filettata: 1 1/2" NPT-F o 2" NPT-F o 1 1/2" S.W. o 2" S.W. Flangiata: numerose flange ANSI o EN/DIN |
| Lunghezze dislocatore | | Da 356 mm fino a 3048 mm - altre lunghezze su richiesta |

Testa del trasmettitore

Integrata

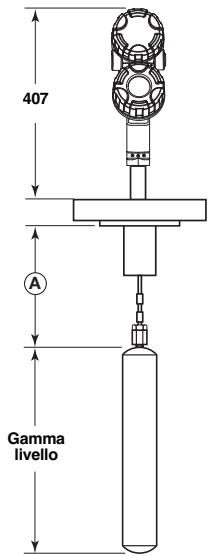


Remota

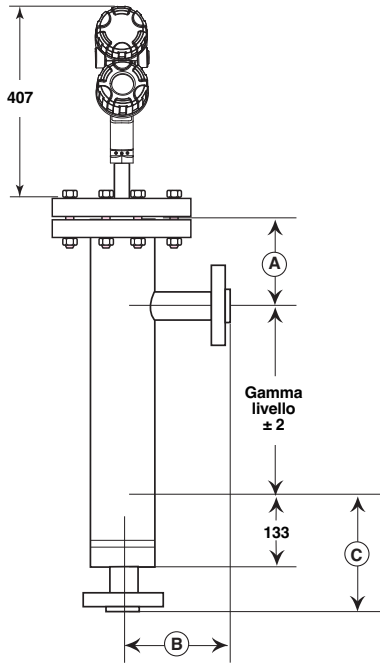


il cavo deve essere ordinato separatamente (si faccia riferimento alla sezione "Selection data / Options").

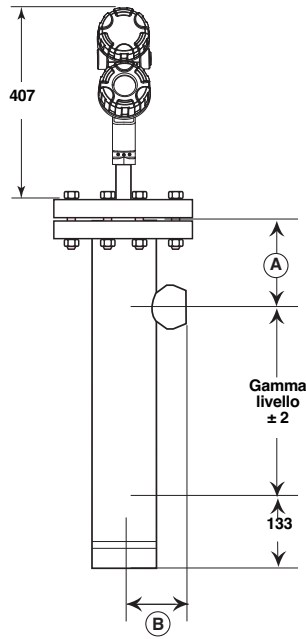
Montaggio di testa E31/E32 - J/K/L



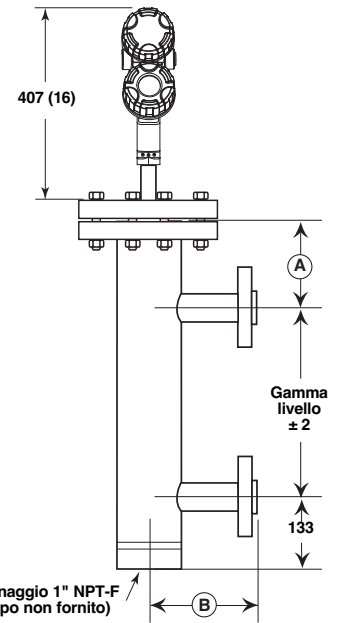
Camera lato/fondo E33/E34 - J/K/L



Camera lato/fondo E33/E34 - J/K/L

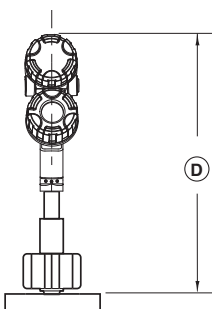


Camera lato/lato E35/E36 - J/K/L



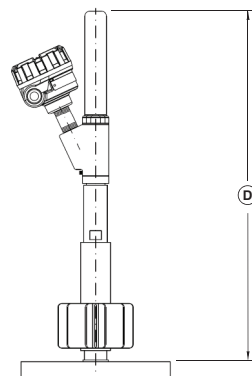
Estensioni di temperatura

Integrata



| 4° car | Dim. D |
|---------|--------|
| A, B, C | 508 |
| M, N, P | 610 |
| D, E, F | 712 |

Remota



| 4° car | Dim. D |
|--------|--------|
| N | 600 |
| E | 701 |

DIMENSIONI in mm
Dimensioni B e C per montaggio in camera esterna (E33/E34/E35/E36)

| Valori nominali camera | Gamma peso specifico (SG) | 4° carattere | 9° carattere | Dimensione A |
|---|---------------------------|--------------|--------------|--------------|
| 150 / 300 / 600 libbre PN 16 .. PN 100 | 0,23 - 0,54 | J/A/M/D | 1/2/3 | 236 |
| | 0,55 - 1,09 | K/B/N/E | | 186 |
| | 1,10 - 2,20 | L/C/P/F | | 186 |
| 900 / 1500 libbre PN 160 / PN 250 | 0,55 - 1,09 | K/B/N/E | 1/2/3 | 245 |
| 2500 libbre PN 320 | | | | 320 |
| 150 / 300 / 600 libbre PN 16 .. PN 100 | 0,55 - 1,09 | N/E | 8 | 236 |
| 900 / 1500 libbre PN 160 / PN 250 | | | | 245 |
| 2500 libbre PN 320 | | | | 320 |

Dimensioni B e C per montaggio in camera esterna (E33/E34/E35/E36)

| Connessioni di processo flangiate | | | | |
|-----------------------------------|----------------------------|---------------------|--------------------------|--------------------------|
| Diam. flangia | Valori nominali di flangia | Tipo di connessione | Dimensioni | |
| | | | B | C |
| 1 1/2" | 150 / 300 / 600 libbre | Slip on - ANSI RF | 180 | 268 |
| | 600 libbre | Weldneck - ANSI RJ | 180 | 268 |
| | 900 libbre | Weldneck - ANSI RJ | 195 | 281 |
| | 1500 libbre | Weldneck - ANSI RJ | 186 | 281 |
| | 2500 libbre | Weldneck - ANSI RJ | 229 | 313 |
| 2" | 150 / 300 / 600 libbre | Slip on - ANSI RF | 185 | 273 |
| | 600 libbre | Weldneck - ANSI RJ | 185 | 273 |
| | 900 libbre | Weldneck - ANSI RJ | 215 | 302 |
| | 1500 libbre | Weldneck - ANSI RJ | 212 | 302 |
| | 2500 libbre | Weldneck - ANSI RJ | 250 | 329 |
| DN 40 | PN 16 / PN 25 / PN 40 | EN 1092-1 Type B1 | 180 | 268 |
| | PN 63 / PN 100 | EN 1092-1 Type B2 | 200 | 288 |
| | PN 160 | EN 1092-1 Type B2 | 200 | consultare il produttore |
| | PN 250 | EN 1092-1 Type B2 | consultare il produttore | consultare il produttore |
| | PN 320 | EN 1092-1 Type B2 | consultare il produttore | consultare il produttore |
| DN 50 | PN 16 | EN 1092-1 Type B1 | 185 | 273 |
| | PN 25 / 40 | EN 1092-1 Type B1 | 188 | 276 |
| | PN 63 | EN 1092-1 Type B2 | 202 | 293 |
| | PN 100 | EN 1092-1 Type B2 | 208 | 299 |
| | PN 160 | EN 1092-1 Type B2 | 215 | consultare il produttore |
| | PN 250 | EN 1092-1 Type B2 | consultare il produttore | consultare il produttore |
| | PN 320 | EN 1092-1 Type B2 | consultare il produttore | consultare il produttore |

| Connessioni di processo filettate / S.W. | | | | |
|--|------------------------------|---------------------|------------|-----------------|
| Diam. | Valori nominali camera | Tipo di connessione | Dimensioni | |
| | | | B | C |
| 1 1/2" | 150 / 300 / 600 / 900 libbre | NPT/SW | 81 | Non applicabile |
| | 1500 libbre | NPT/SW | 89 | |
| | 2500 libbre | NPT/SW | 102 | |
| 2" | 150 / 300 / 600 / 900 libbre | NPT/SW | 84 | |
| | 1500 libbre | NPT/SW | 98 | |
| | 2500 libbre | NPT/SW | 111 | |

IDENTIFICAZIONE DEL MODELLO

Un sistema di misura completo è costituito da:

1. Un codice d'ordine per un trasmettitore E3 Modulevel® completo.
2. Opzioni:
 - Supporto dislocatore regolabile per unità montate di testa, lunghezza del cavo 2,5 m. Codice d'ordine **032-3110-004** – richiesto quando la distanza tra la testa del dislocatore e la faccia della flangia è > della dimensione **A** (ved. dimensioni) + 60 mm.
 - Incluso gratuitamente: E3 Modulevel (PACTware®) può essere scaricato da www.magnetrol.com.
 - Cavo di connessione utilizzato con elettronica remotata (cavo protetto a 6 connessioni non disponibile per custodie ATEX/IEC)

| | |
|---------------|--|
| 0 0 1 - 0 2 3 | Da 1 m min. a 23 m massimo precisare incrementi di 1 m |
|---------------|--|

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|--|--|--|
| 1 | 3 | 7 | 3 | 2 | 2 | 7 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|--|--|--|

codice completo del cavo di connessione

IDENTIFICAZIONE DEL MODELLO – APPLICAZIONI SENZA VAPORE (max 600 libbre)

NUMERO MODELLO BASE

Modelli in acciaio al carbonio

| | |
|-------|-------------------------------------|
| E 3 1 | E3 Modulevel per montaggio di testa |
| E 3 3 | E3 Modulevel con camera lato/fondo |
| E 3 5 | E3 Modulevel con camera lato/lato |

Modelli in acciaio inox

| | |
|-------|-------------------------------------|
| E 3 2 | E3 Modulevel per montaggio di testa |
| E 3 4 | E3 Modulevel con camera lato/fondo |
| E 3 6 | E3 Modulevel con camera lato/lato |

PESO SPECIFICO E TEMPERATURA DI PROCESSO (consultare il produttore per applicazioni di interfaccia)
Abbinare le estensioni di temperatura alla temperatura di processo max (nono carattere)

| 150 °C | 200 °C | 230 °C | 290 °C | 315 °C | 400 °C | 450 °C | temp. max/peso spec. |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|----------------------------|
| J | A | M | D | M | – | – | Peso specifico 0,23 - 0,54 |
| K | B | N | E | N | N | E | Peso specifico 0,55 - 1,09 |
| L | C | P | F | P | – | – | Peso specifico 1,10 - 2,20 |

CONNESSIONE DI PROCESSO

Per montaggio di testa

| E31/E32 - Flangia ANSI | | | | | E31/E32 - Flangia EN 1092-1 (DIN) | | | | |
|------------------------|------------|------------|----|-------|-----------------------------------|---------------------|------------------|-------------------|--------|
| 150 libbre | 300 libbre | 600 libbre | | Diam. | PN 16 Tipo B1 | PN 25/40 Tipo B1 | PN 63 Tipo B2 | PN 100 Tipo B2 | Diam. |
| RF | RF | RF | RJ | | | | | | |
| G3 | G4 | G5 | GK | 3" | EA | EC | ED | EE | DN 80 |
| H3 | H4 | H5 | HK | 4" | FA | FC | FD | FE | DN 100 |
| K3 | K4 | K5 | KK | 6" | GA | GC | GD | GE | DN 150 |

Per montaggio in camera esterna

| E33 ... E36 - Flangia/camera ANSI | | | | | E33 ... E36 - Flangia EN 1092-1 (DIN) | | | | |
|-----------------------------------|------------|------------|----|------------------|---------------------------------------|---------------------|------------------|-------------------|--------------------|
| 150 libbre | 300 libbre | 600 libbre | | Diam. | PN 16 Tipo B1 | PN 25/40 Tipo B1 | PN 63 Tipo B2 | PN 100 Tipo B2 | Diam. |
| RF | RF | RF | RJ | | | | | | |
| P3 | P4 | P5 | PK | 1 1/2" flangiato | CA | CC | CD | CE | DN 40 flangiato |
| Q3 | Q4 | Q5 | QK | 2" flangiato | | | | | |
| A3 | A4 | A5 | | 1 1/2" NPT-F | DA | DC | DD | DE | DN 50 flangiato |
| E3 | E4 | E5 | | 2" NPT-F | | | | | |
| R3 | R4 | R5 | | 1 1/2" S.W. | | | | | |
| F3 | F4 | F5 | | 2" S.W. | | | | | |

GAMMA LIVELLO

| | | | | | | | | | |
|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|--------|
| 356 | 813 | 1219 | 1524 | 1829 | 2134 | 2438 | 2743 | 3048 | mm |
| A | B | C | D | E | F | G | H | I | codice |

USCITA E ELETTRONICA

| | |
|---|---|
| S | 4-20 mA con comunicazione Hart®, certificato SIL 2/3 (compreso display/tastiera a 3 pulsanti) |
| F | Comunicazione FOUNDATION Fieldbus (compreso display/tastiera a 3 pulsanti) |

TEMPERATURA DI PROCESSO MAX

Abbinare la temperatura di processo max alle estensioni di temperatura (quarto carattere)
Elettronica integrata

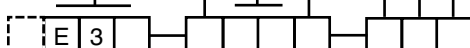
| | | |
|---|-----------------------|--------------------|
| 1 | T ≤ +290 °C | – 4° car: TUTTI |
| 3 | +290 °C < T ≤ +315 °C | – 4° car: M, N o P |

Elettronica remota

| | | |
|---|---------------------------------|-----------------|
| 8 | +315 °C (+600 °F) < T ≤ +450 °C | – 4° car: N o E |
|---|---------------------------------|-----------------|

APPROVAZIONI E CUSTODIA

| Alluminio pressofuso | | Acciaio inox | | Materiale custodia |
|----------------------|-----|--------------|-----|---|
| 3/4" NPT | M20 | 3/4" NPT | M20 | Ingresso cavi / Approvazione |
| J | K | L | M | Resistente agli agenti atmosferici |
| A | B | C | D | ATEX/IEC e FISCO a sicurezza intrinseca |
| E | F | G | H | ATEX/IEC (Hart e FF) custodia antideflagrante |
| 5 | 6 | 7 | 8 | FM e FISCO a sicurezza intrinseca |
| 1 | 2 | 3 | 4 | FM (Hart e FF) antideflagrante |



Codice completo per il trasmettitore E3 Modulevel – applicazioni SENZA VAPORE

X = prodotto con richiesta specifica del cliente

IDENTIFICAZIONE DEL MODELLO – APPLICAZIONI CON VAPORE (max 600 libbre)

NUMERO MODELLO BASE

Modelli in acciaio al carbonio

| | |
|-------|-------------------------------------|
| E 3 1 | E3 Modulevel per montaggio di testa |
| E 3 3 | E3 Modulevel con camera lato/fondo |
| E 3 5 | E3 Modulevel con camera lato/lato |

Modelli in acciaio inox

| | |
|-------|-------------------------------------|
| E 3 2 | E3 Modulevel per montaggio di testa |
| E 3 4 | E3 Modulevel con camera lato/fondo |
| E 3 6 | E3 Modulevel con camera lato/lato |

PESO SPECIFICO E TEMPERATURA DI PROCESSO (consultare il produttore per applicazioni di interfaccia)
Abbinare le estensioni di temperatura alla temperatura di processo max (nono carattere)

| | | | | | | |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|----------------------------|
| 150 °C | 200 °C | 230 °C | 260 °C | 370 °C | 425 °C | temp. max/peso spec. |
| K | B | N | E | N | E | Peso specifico 0,55 - 1,09 |

CONNESSIONE DI PROCESSO

Per montaggio di testa

| E31/E32 - Flangia ANSI | | | | | E31/E32 - Flangia EN 1092-1 (DIN) | | | | |
|------------------------|------------------|------------|----|-------|-----------------------------------|---------------------|------------------|-------------------|--------|
| 150 libbre RF | 300 libbre RF | 600 libbre | | Diam. | PN 16 Tipo B1 | PN 25/40 Tipo B1 | PN 63 Tipo B2 | PN 100 Tipo B2 | Diam. |
| | | RF | RJ | | | | | | |
| G3 | G4 | G5 | GK | 3" | EA | EC | ED | EE | DN 80 |
| H3 | H4 | H5 | HK | 4" | FA | FC | FD | FE | DN 100 |
| K3 | K4 | K5 | KK | 6" | GA | GC | GD | GE | DN 150 |

Per montaggio in camera esterna

| E33 ... E36 - Flangia/camera ANSI | | | | | E33 ... E36 - Flangia EN 1092-1 (DIN) | | | | |
|-----------------------------------|------------------|------------|----|------------------|---------------------------------------|---------------------|------------------|-------------------|--------------------|
| 150 libbre RF | 300 libbre RF | 600 libbre | | Diam. | PN 16 Tipo B1 | PN 25/40 Tipo B1 | PN 63 Tipo B2 | PN 100 Tipo B2 | Diam. |
| | | RF | RJ | | | | | | |
| P3 | P4 | P5 | PK | 1 1/2" flangiato | CA | CC | CD | CE | DN 40 flangiato |
| Q3 | Q4 | Q5 | QK | 2" flangiato | | | | | |
| A3 | A4 | A5 | | 1 1/2" NPT-F | | | | | |
| E3 | E4 | E5 | | 2" NPT-F | DA | DC | DD | DE | DN 50 flangiato |
| R3 | R4 | R5 | | 1 1/2" S.W. | | | | | |
| F3 | F4 | F5 | | 2" S.W. | | | | | |

GAMMA LIVELLO

| | | | | | | | | | |
|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|--------|
| 356 | 813 | 1219 | 1524 | 1829 | 2134 | 2438 | 2743 | 3048 | mm |
| A | B | C | D | E | F | G | H | I | codice |

USCITA E ELETTRONICA

| | |
|---|---|
| S | 4-20 mA con comunicazione Hart®, certificato SIL 2/3 (compreso display/tastiera a 3 pulsanti) |
| F | Comunicazione FOUNDATION Fieldbus (compreso display/tastiera a 3 pulsanti) |

TEMPERATURA DI PROCESSO MAX

Abbinare la temperatura di processo max alle estensioni di temperatura (quarto carattere)
Elettronica integrata

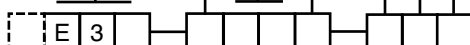
| | | |
|---|-----------------------|-----------------|
| 1 | T ≤ +150 °C | - 4° car: K |
| 2 | +150 °C < T ≤ +230 °C | - 4° car: B o N |
| 3 | +230 °C < T ≤ +260 °C | - 4° car: E |

Elettronica remota

| | | |
|---|-----------------------|-----------------|
| 8 | +260 °C < T ≤ +425 °C | - 4° car: N o E |
|---|-----------------------|-----------------|

APPROVAZIONI E CUSTODIA

| Alluminio pressofuso | | Acciaio inox | | Materiale custodia | |
|----------------------|-----|--------------|-----|---|--------------|
| 3/4" NPT | M20 | 3/4" NPT | M20 | Ingresso cavi | Approvazione |
| J | K | L | M | Resistente agli agenti atmosferici | |
| A | B | C | D | ATEX/IEC e FISCO a sicurezza intrinseca | |
| E | F | G | H | ATEX/IEC (Hart e FF) custodia antideflagrante | |
| 5 | 6 | 7 | 8 | FM e FISCO a sicurezza intrinseca | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | FM (Hart e FF) antideflagrante | |



Codice completo per il trasmettitore E3 Modulevel – applicazioni CON VAPORE

IDENTIFICAZIONE DEL MODELLO – APPLICAZIONI SENZA VAPORE (da 900 a 2500 libbre)

NUMERO MODELLO BASE

Modelli in acciaio al carbonio

| | |
|-------|-------------------------------------|
| E 3 1 | E3 Modulevel per montaggio di testa |
| E 3 3 | E3 Modulevel con camera lato/fondo |
| E 3 5 | E3 Modulevel con camera lato/lato |

Modelli in acciaio inox

| | |
|-------|-------------------------------------|
| E 3 2 | E3 Modulevel per montaggio di testa |
| E 3 4 | E3 Modulevel con camera lato/fondo |
| E 3 6 | E3 Modulevel con camera lato/lato |

PESO SPECIFICO E TEMPERATURA DI PROCESSO (consultare il produttore per applicazioni di interfaccia)

Abbinare le estensioni di temperatura alla temperatura di processo max (nono carattere)

| | | | | | | | |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-----------------------------|
| 150 °C | 200 °C | 230 °C | 290 °C | 315 °C | 400 °C | 450 °C | <i>temp. max/peso spec.</i> |
| K | B | N | E | N | N | E | Peso specifico 0,55 – 1,09 |

CONNESSIONE DI PROCESSO

Per montaggio di testa

| E31/E32 - Flangia ANSI | | | Diam. | E31/E32 - Flangia EN 1092-1 (DIN) | | | Diam. |
|------------------------|-------------------|---------------------|-------|-----------------------------------|-------------------|-------------------|--------|
| RJ 900 libbre | RJ 1500 libbre | RJ 2500 libbre ① | | PN 160 Tipo B2 | PN 250 Tipo B2 | PN 320 Tipo B2 | |
| GL | – | – | 3" | EF | EG | EH | DN 80 |
| HL | HM | HN | 4" | FF | FG | FH | DN 100 |
| KL | KM | KN | 6" | GF | GG | GH | DN 150 |

Per montaggio in camera esterna

| E33...E36 - Flangia/camera ANSI | | | Diam. | E33...E36 - Flangia EN 1092-1 (DIN) | | | Diam. |
|---------------------------------|-------------------|---------------------|------------------|-------------------------------------|-------------------|-------------------|--------------------|
| RJ 900 libbre | RJ 1500 libbre | RJ 2500 libbre ① | | PN 160 Tipo B2 | PN 250 Tipo B2 | PN 320 Tipo B2 | |
| PL | PM | PN | 1 1/2" flangiato | CF | CG | CH | DN 40 flangiato |
| QL | QM | QN | 2" flangiato | | | | |
| AL | AM | AN | 1 1/2" NPT-F | | | | |
| EL | EM | EN | 2" NPT-F | DF | DG | DH | DN 50 flangiato |
| RL | RM | RN | 1 1/2" S.W. | | | | |
| FL | FM | FN | 2" S.W. | | | | |

① Max 355 bar a +40°C

GAMMA LIVELLO

| | | | | | | | | | |
|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|---------------|
| 356 | 813 | 1219 | 1524 | 1829 | 2134 | 2438 | 2743 | 3048 | <i>mm</i> |
| A | B | C | D | E | F | G | H | I | <i>codice</i> |

USCITA E ELETTRONICA

| | |
|---|---|
| S | 4-20 mA con comunicazione Hart®, certificato SIL 2/3 (compreso display/tastiera a 3 pulsanti) |
| F | Comunicazione FOUNDATION Fieldbus (compreso display/tastiera a 3 pulsanti) |

TEMPERATURA DI PROCESSO MAX

Abbinare la temperatura di processo max alle estensioni di temperatura (quarto carattere)

Elettronica integrata

| | | |
|---|-----------------------|-----------------|
| 1 | T ≤ +290 °C | – 4° car: TUTTI |
| 3 | +290 °C < T ≤ +315 °C | – 4° car: N |

Elettronica remota

| | | |
|---|-----------------------|------------------|
| 8 | +315 °C < T ≤ +450 °C | – 4° car: N or E |
|---|-----------------------|------------------|

APPROVAZIONI E CUSTODIA

| Alluminio pressofuso | | Acciaio inox | | Materiale custodia | |
|----------------------|-----|--------------|-----|---|--------------|
| 3/4" NPT | M20 | 3/4" NPT | M20 | Ingresso cavi | Approvazione |
| J | K | L | M | Resistente agli agenti atmosferici | |
| A | B | C | D | ATEX/IEC e FISCO a sicurezza intrinseca | |
| E | F | G | H | ATEX/IEC (Hart e FF) custodia antideflagrante | |
| 5 | 6 | 7 | 8 | FM e FISCO a sicurezza intrinseca | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | FM (Hart e FF) antideflagrante | |



Codice completo per il trasmettitore E3 Modulevel – applicazioni SENZA VAPORE/alta pressione

X = prodotto con richiesta specifica del cliente

IDENTIFICAZIONE DEL MODELLO – APPLICAZIONI CON VAPORE (da 900 a 2500 libbre)

NUMERO MODELLO BASE

Modelli in acciaio al carbonio

| | |
|-------|-------------------------------------|
| E 3 1 | E3 Modulevel per montaggio di testa |
| E 3 3 | E3 Modulevel con camera lato/fondo |
| E 3 5 | E3 Modulevel con camera lato/lato |

Modelli in acciaio inox

| | |
|-------|-------------------------------------|
| E 3 2 | E3 Modulevel per montaggio di testa |
| E 3 4 | E3 Modulevel con camera lato/fondo |
| E 3 6 | E3 Modulevel con camera lato/lato |

PESO SPECIFICO E TEMPERATURA DI PROCESSO (consultare il produttore per applicazioni di interfaccia)
 Abbinare le estensioni di temperatura alla temperatura di processo max (nono carattere)

| | | | | | | |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|----------------------------|
| 150 °C | 200 °C | 230 °C | 260 °C | 370 °C | 425 °C | temp. max/peso spec. |
| K | B | N | E | N | E | Peso specifico 0,55 – 1,09 |

CONNESSIONE DI PROCESSO

Per montaggio di testa

| E31/E32 - Flangia ANSI | | | Diam. | E31/E32 - Flangia EN 1092-1 (DIN) | | | Diam. |
|------------------------|-------------------|---------------------|-------|-----------------------------------|-------------------|-------------------|--------|
| RJ 900 libbre | RJ 1500 libbre | RJ 2500 libbre ① | | PN 160 Tipo B2 | PN 250 Tipo B2 | PN 320 Tipo B2 | |
| GL | – | – | 3" | EF | EG | EH | DN 80 |
| HL | HM | HN | 4" | FF | FG | FH | DN 100 |
| KL | KM | KN | 6" | GF | GG | GH | DN 150 |

Per montaggio in camera esterna

| E33...E36 - Flangia/camera ANSI | | | Diam. | E33...E36 - Flangia EN 1092-1 (DIN) | | | Diam. |
|---------------------------------|-------------------|---------------------|------------------|-------------------------------------|-------------------|-------------------|--------------------|
| RJ 900 libbre | RJ 1500 libbre | RJ 2500 libbre ① | | PN 160 Tipo B2 | PN 250 Tipo B2 | PN 320 Tipo B2 | |
| PL | PM | PN | 1 1/2" flangiato | CF | CG | CH | DN 40 flangiato |
| QL | QM | QN | 2" flangiato | | | | |
| AL | AM | AN | 1 1/2" NPT-F | | | | |
| EL | EM | EN | 2" NPT-F | DF | DG | DH | DN 50 flangiato |
| RL | RM | RN | 1 1/2" S.W. | | | | |
| FL | FM | FN | 2" S.W. | | | | |

① Max 355 bar a +40°C

GAMMA LIVELLO

| | | | | | | | | | |
|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|--------|
| 356 | 813 | 1219 | 1524 | 1829 | 2134 | 2438 | 2743 | 3048 | mm |
| A | B | C | D | E | F | G | H | I | codice |

USCITA E ELETTRONICA

| | |
|---|--|
| S | 4-20 mA con comunicazione Hart®, certificato SIL 2/3 (compreso display/tastiera a 3 pulsanti) |
| F | Comunicazione FOUNDATION Fieldbus (compreso display/tastiera a 3 pulsanti) |

TEMPERATURA DI PROCESSO MAX

Abbinare la temperatura di processo max alle estensioni di temperatura (quarto carattere)
 Elettronica integrata

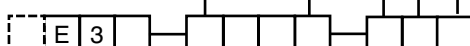
| | | |
|---|-----------------------|-----------------|
| 1 | T ≤ +150 °C | – 4° car: K |
| 2 | +150 °C < T ≤ +230 °C | – 4° car: B o N |
| 3 | +230 °C < T ≤ +260 °C | – 4° car: E |

Elettronica remota

| | | |
|---|---|-----------------|
| 8 | +260 °C (+500 °F) < T ≤ +425 °C (+800 °F) | – 4° car: N o E |
|---|---|-----------------|

APPROVAZIONI E CUSTODIA

| Alluminio pressofu- | | Acciaio inox | | Materiale custodia | |
|---------------------|-----|--------------|-----|---|--------------|
| 3/4" NPT | M20 | 3/4" NPT | M20 | Ingresso cavi | Approvazione |
| J | K | L | M | Resistente agli agenti atmosferici | |
| A | B | C | D | ATEX/IEC e FISCO a sicurezza intrinseca | |
| E | F | G | H | ATEX/IEC (Hart e FF) custodia antideflagrante | |
| 5 | 6 | 7 | 8 | FM e FISCO a sicurezza intrinseca | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | FM (Hart e FF) antideflagrante | |



Codice completo per il trasmettitore E3 Modulevel – applicazioni CON VAPORE/alta pressione



Trasmettitore a dislocatore E3 Modulevel

Foglio dei dati di configurazione

Fotocopiare la pagina vuota e riportare i dati di taratura per successivo riferimento e risoluzione dei problemi.

Identificazione

| | |
|-------------------------|--|
| Nome serbatoio | |
| N. serbatoio | |
| Fluido di processo | |
| N. tag | |
| N. di serie elettronica | |

Configurazione

| Dato | Schermata | Valore | Valore |
|--|-------------|--------|--------|
| Livello | «Level» | | |
| Loop | «Loop» | | |
| Unità di livello | «LvlUnits» | | |
| Peso specifico del liquido di processo | «Proc SG» | | |
| Temperatura operativa | «OperTemp» | | |
| Punto 4 mA | «Set 4mA» | | |
| Punto 20 mA | «Set 20mA» | | |
| Offset di livello | «Lvl Ofst» | | |
| Smorzamento | «Damping» | | |
| Selezione stato di errore | «Fault» | | |
| Regolazione livello | «Trim Lvl» | | |
| Regolazione 4 mA | «Trim 4» | | |
| Regolazione 20 mA | «Trim 20» | | |
| Tipo di misurazione | «MeasType» | | |
| Impostazioni di taratura | «Calselect» | | |
| Taratura eseguita dal produttore | «Calib SG» | | |
| Uscita a dislocatore asciutto | «DrySensr» | | |
| % a 4 mA | «SnsrCalLo» | | |
| Valore a 4 mA | «LvlCalLo» | | |
| % a 20 mA | «SnsrCalHi» | | |
| Valore a 20 mA | «LvlCalHi» | | |
| % LVDT utilizzato | «LVDT%» | | |
| Versione del software | «E3 ModHT» | | |

IMPORTANTE

SERVIZIO TECNICO DI ASSISTENZA

I proprietari di prodotti Magnetrol possono richiedere la restituzione di un'attrezzatura di controllo o di parti di essa per il riassetto o la sostituzione. Tali interventi si svolgeranno in tempi brevi. Magnetrol International riparerà o sostituirà l'attrezzatura di controllo senza spese per l'acquirente (o proprietario), **fatta eccezione per i costi del trasporto** se i componenti:

- a. vengono restituiti entro i limiti di tempo previsti dalla garanzia
- b. la verifica in fabbrica determina che la causa del cattivo funzionamento è da attribuirsi a difetti di materiale o lavorazione.

Se il problema deriva da condizioni indipendenti dal controllo di Magnetrol o se **NON** è coperto da garanzia, verranno addebitati i costi di manodopera e dei componenti necessari a riassetto o sostituire l'attrezzatura.

In alcuni casi è possibile ricevere parti di ricambio o una nuova attrezzatura di controllo a sostituzione di quella originale, prima della restituzione. A tale scopo, comunicare al produttore il modello e il numero di serie dell'attrezzatura di controllo da sostituire. Il credito per il materiale restituito verrà calcolato in base all'applicabilità della garanzia Magnetrol. Non sono ammessi reclami in caso di uso improprio, di cattiva manutenzione o per danni diretti o indiretti.

NORME PER LA RESTITUZIONE

Per consentire l'elaborazione efficiente dei materiali restituiti, è necessario ottenere dal produttore un modulo RMA (Return Material Authorisation, autorizzazione alla restituzione del materiale). È obbligatorio allegare il modulo al materiale da restituire. Il modulo è disponibile presso il rappresentante locale Magnetrol o può essere richiesto al produttore. Compilare con le seguenti informazioni:

1. Nome dell'acquirente
2. Descrizione del materiale
3. Numero di serie
4. Azione richiesta
5. Ragioni della restituzione
6. Dettagli del processo

Prima di essere spedite alla fabbrica, tutte le unità utilizzate in un processo devono essere pulite correttamente secondo gli standard di salute e sicurezza adeguati applicabili dal proprietario.

All'esterno dell'imballo o scatola per il trasporto, è necessario applicare una scheda di dati di sicurezza (MSDS).

I materiali dovranno essere spediti alla fabbrica franco destino. Spedizioni in porto assegnato **non saranno accettate**.

Dopo la riparazione o sostituzione, i materiali saranno restituiti franco fabbrica.

CON RISERVA DI VARIAZIONI

BOLLETTINO N.: IT 48-635.3
VALIDO DA: APRILE 2017
SOSTITUISCE: Novembre 2016



www.magnetrol.com

| | |
|-------------------|--|
| BENELUX FRANCE | Heikensstraat 6, 9240 Zele, België -Belgique Tel. +32 (0)52.45.11.11 • Fax. +32 (0)52.45.09.93 • E-Mail: info@magnetrol.be |
| DEUTSCHLAND | Alte Ziegelei 2-4, D-51491 Overath Tel. +49 (0)2204 / 9536-0 • Fax. +49 (0)2204 / 9536-53 • E-Mail: vertrieb@magnetrol.de |
| INDIA | B-506, Sagar Tech Plaza, Saki Naka Junction, Andheri (E), Mumbai - 400072 Tel. +91 22 2850 7903 • Fax. +91 22 2850 7904 • E-Mail: info@magnetrolindia.com |
| ITALIA | Via Arese 12, I-20159 Milano Tel. +39 02 607.22.98 • Fax. +39 02 668.66.52 • E-Mail: mit.gen@magnetrol.it |
| RUSSIA | Business center "Farvater", Ruzovskaya Street 8B, office 400A, 190013 St. Petersburg Tel. +7 812 320 70 87 • E-Mail: info@magnetrol.ru |
| U.A.E. | PO Box 261454 • JAFZA LIU FZS1 – BA03, Jebel Ali Tel. +971 4 880 63 45 • Fax +971 4 880 63 46 • E-Mail: info@magnetrol.ae |
| UNITED KINGDOM | Unit 1 Regent Business Centre, Jubilee Road Burgess Hill West Sussex RH 15 9TL Tel. +44 (0)1444 871313 • Fax +44 (0)1444 871317 • E-Mail: sales@magnetrol.co.uk |