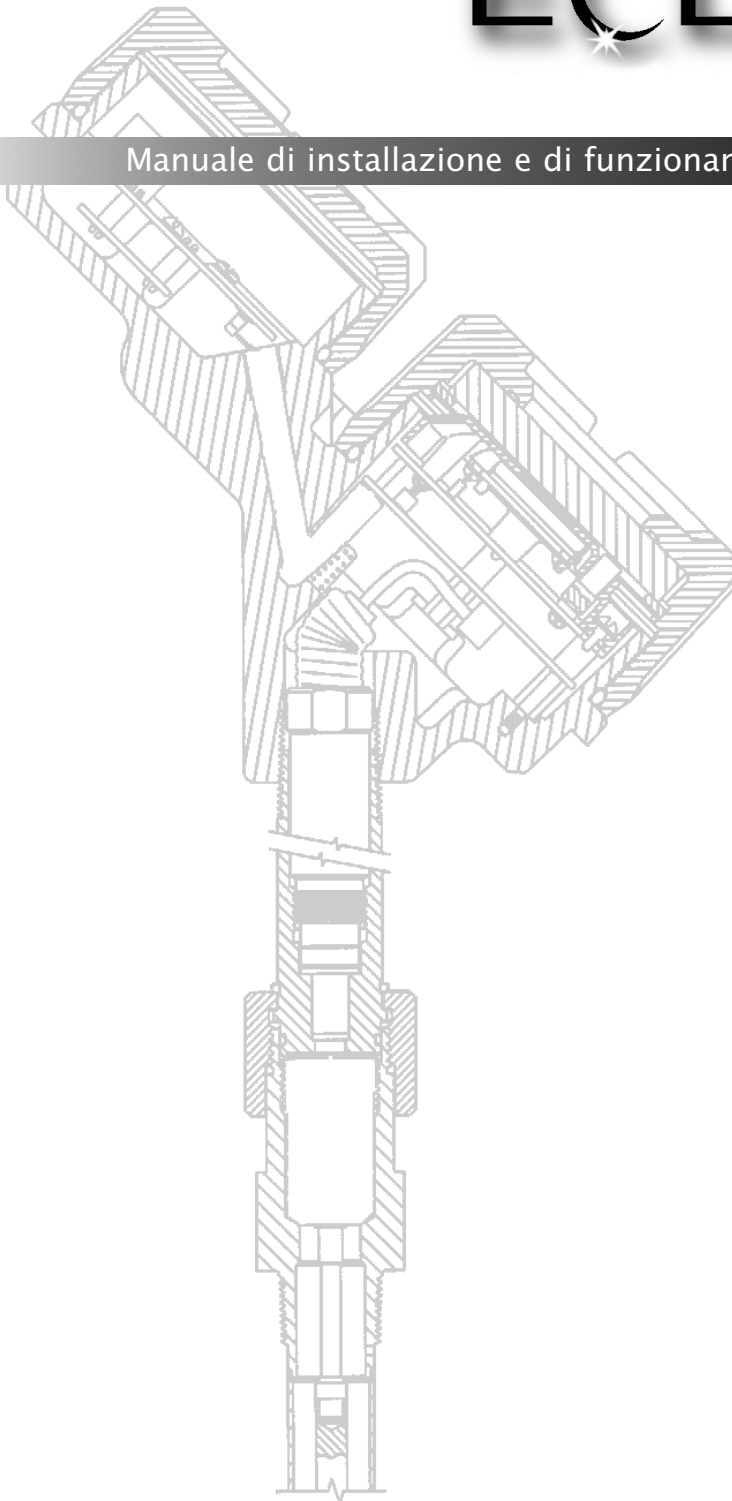


ECLIPSE™ 705

software V3.x

Manuale di installazione e di funzionamento

*Trasmettitore di
livello radar
a onda guidata*



Magnetrol®

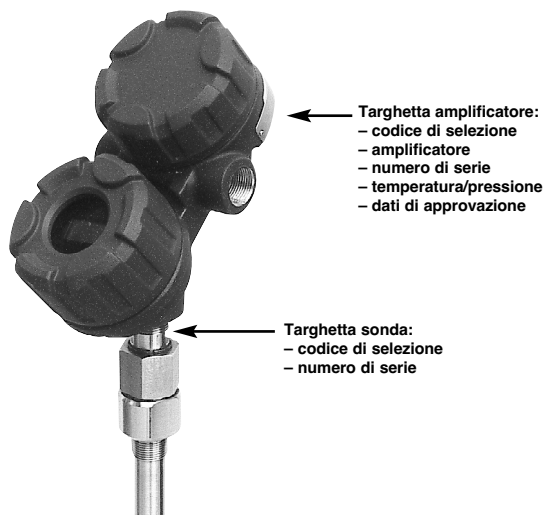
RIMOZIONE DELL'IMBALLO

Togliere con cura lo strumento dal suo imballo. Assicurarci 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 codice di modello sulla relativa targhetta 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. Per evitare l'ingresso di condensa nella testa elettronica i coperchi devono essere sempre tenuti opportunamente serrati. Per la stessa ragione i tappi di copertura degli ingressi elettrici devono rimanere montati fino alla loro sostituzione con opportuni pressacavo.



Le unità sono conformi alle disposizioni della:

1. Direttiva CEM – 2014/30/EU. Le unità sono state testate secondo la normativa EN 61326: 1997 + A1 + A2.
2. Direttiva 2014/34/EU relativa agli apparecchi e sistemi di protezione destinati a essere utilizzati in atmosfera potenzialmente esplosiva. Certificato di verifica tipo CE n° KEMA99ATEX0518X (unità intrinsecamente sicure) o BKI 12 ATEX 0017 (unità Ex d) o KEMA99ATEX5014 (unità antiscintilla).
3. Direttiva PED 2014/68/EU (attrezzature a pressione). Accessori di sicurezza categoria IV modulo H1.



CONDIZIONI SPECIALI PER L'UTILIZZO IN SICUREZZA INTRINSECA ATEX

Poiché la custodia del trasmettitore di livello radar a onda guidata Eclipse modello 705-5xxx-x1x e 705-5xxx-x7x e/o della sonda Eclipse modello 7xx-xxx-xxx è realizzata in alluminio, se viene montata in un'area ove sia richiesto l'uso di un apparato di categoria 1G, deve essere installata in modo tale che, in caso di incidenti seppur rari, possano essere escluse fonti di innesco dovute ad impatti o attrito.

Nelle applicazioni in atmosfere esplosive dovute alla presenza di polveri, gas, vapori o miscele combustibili che richiedano apparati di categoria 1G o 1D, le cariche elettrostatiche sulle parti non metalliche delle sonde Eclipse modello 7M5-xxx-xxx, modello 7M7-xxx-xxx e modello 7xF-xxx-xxx rivestite devono essere evitate.

IMPORTANTE

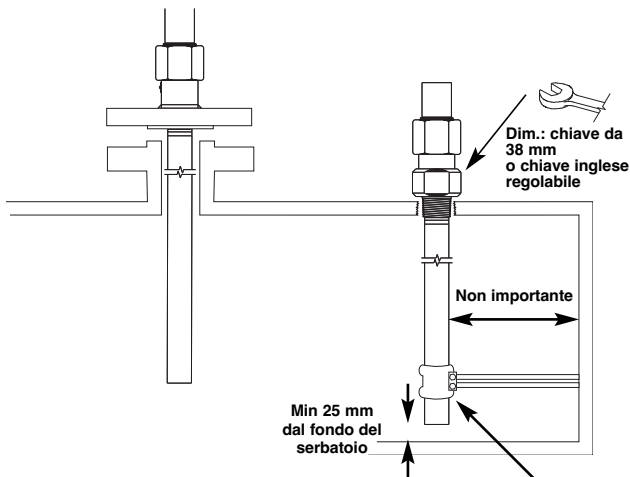
Per evitare danni durante il trasporto, le sonde coassiali grandi Eclipse® 7MD/7ML vengono spedite con 3 viti di trasporto, che assicurano l'antenna interna. Le 3 viti devono essere rimosse prima dell'installazione. Sono situate vicino alla connessione di processo. È presente un'etichetta per rammentare di rimuovere le viti.

Per evitare l'ingresso di condensa nella testa elettronica i coperchi devono essere sempre tenuti opportunamente serrati. Per la stessa ragione i tappi di copertura e i pressacavi devono essere opportunamente montati sugli ingressi elettrici.

L'unità è preconfigurata in fabbrica sulla base dei dettagli dell'applicazione forniti (se disponibili). Il trasmettitore e la sonda GWR hanno quindi lo stesso numero seriale.

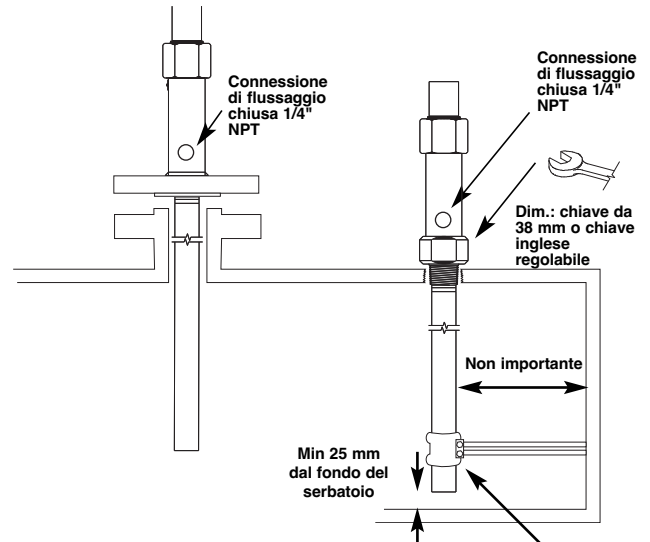
Assicuratevi che i medesimi seriali vengano montati insieme.

Sonde GWR coassiali (7MD - 7MR - 7MS - 7MT)



Ogni 3 m di lunghezza si raccomanda di utilizzare staffe di montaggio (a carico del cliente) (necessarie per le installazioni secondo WHG § 19).

Sonde GWR coassiali: connessione di flussaggio (7ML - 7MM - 7MN)



Ogni 3 m di lunghezza si raccomanda di utilizzare staffe di montaggio (a carico del cliente) (necessarie per le installazioni secondo WHG § 19).

Nota: la connessione di flussaggio consente lo spurgo dell'interno della sonda coassiale senza necessità di smontaggio. Per evitare reazioni chimiche indesiderate, assicurarsi dell'uso di fluidi di spurgo compatibili.

Protezione troppo pieno e a prova di troppo pieno

Le sonde GWR coassiali Eclipse 7MD/7ML, 7MR/7MM e 7MT/7MN sono dotate di "protezione troppo pieno" durante l'utilizzo e sono certificate "a prova di troppo pieno".

Protezione troppo pieno significa che l'unità è in grado di effettuare la misurazione fino alla connessione di processo.

La protezione **a prova di troppo pieno** (come ad esempio WHG o VLAREM) certifica l'affidabilità di funzionamento quando il trasmettitore viene utilizzato come allarme di troppo pieno ma presume che l'installazione sia concepita in modo tale che il serbatoio/la camera non possa riempirsi troppo.

La sonda Eclipse 7MQ/7MS ha una zona di transizione (un settore nel quale l'unità non misura accuratamente) sulla sommità. Il livello massimo non dovrebbe essere maggiore di 25 mm fino a 200 mm (a seconda del dielettrico – consultare le specifiche della sonda) al di sotto della connessione di processo. Utilizzare eventualmente un bocchello o un distanziale.

Nota: nel caso in cui si faccia uso della sonda 7MQ o 7MS, sonda e trasmettitore devono essere appaiati come un blocco unico.

Ostruzioni metalliche (o di qualsiasi natura conduttiva) all'interno dei serbatoi

Le ostruzioni metalliche non hanno alcun impatto sulle prestazioni di misura delle sonde GWR coassiali.

Turbolenza

Ogni 3 m di lunghezza si raccomanda di utilizzare staffe di montaggio (a carico del cliente). Le staffe non hanno alcun impatto sulle prestazioni di misura delle sonde GWR coassiali.

Tubi di calma/camere

Le sonde GWR coassiali sono ottimizzate per l'uso in tubi di calma o camere. Non esiste una distanza minima da tenere in considerazione.

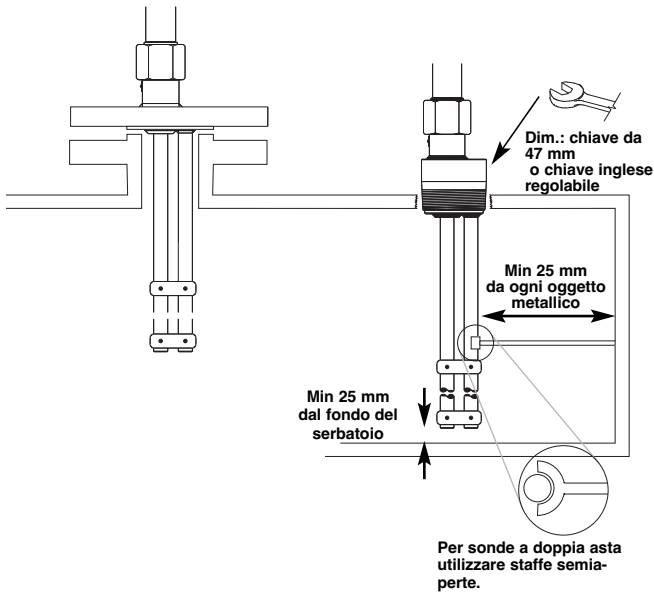
Accorciamento della lunghezza sonda

Le sonde GWR coassiali possono essere accorciate facilmente sul campo, purché si applichi scrupolosamente una procedura adeguata. Questa procedura può essere ottenuta a parte presso la fabbrica.

Sonde GWR a doppia asta (7MB)/a cavo doppio (7M5 - 7M7)

Note di montaggio per sonde 7MB

Il diametro del bocchello deve essere DN80 (3") o superiore.



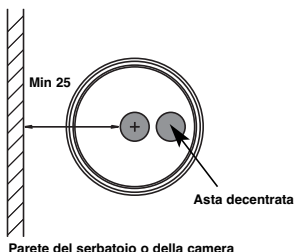
Protezione troppo pieno e a prova di troppo pieno

Le sonde GWR a doppia asta Eclipse utilizzano un software per ignorare le letture di livello nella zona di transizione nella parte superiore della sonda GWR. Il livello massimo si trova a minimo 150 mm al di sotto della connessione di processo. Utilizzare eventualmente un bocchello o un distanziale per innalzare la sonda. Le sonde a doppia asta sono certificate a prova di troppo pieno ma non sono dotate di protezione troppo pieno durante l'utilizzo.

Le sonde GWR a cavo doppio Eclipse, utilizzate in prodotti a basso dielettrico (idrocarburi, polveri) possono richiedere l'impostazione di una distanza di blocco (una zona nella quale la sonda non misura) di 300 mm e fino a 500 mm a seconda della lunghezza della sonda. Più lunga è la sonda, maggiore sarà la distanza di blocco. Le sonde GWR a cavo doppio non sono certificate a prova di troppo pieno e non sono dotate di protezione troppo pieno durante l'utilizzo.

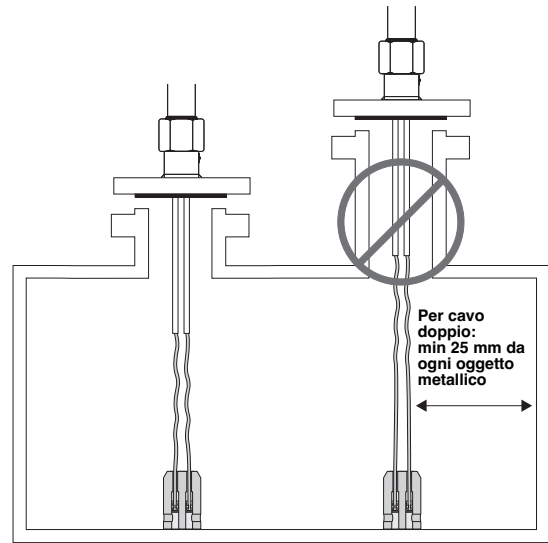
Ostruzioni metalliche (o di qualsiasi natura conduttiva) all'interno dei serbatoi

Gli oggetti vicini, entro i 25 mm o meno, come tubi, travi di supporto, scale metalliche, ecc. possono provocare errori di lettura.



Note di montaggio per sonde 7M5/7M7

Per bocchelli con diametro < DN80 (3"), la parte inferiore della sezione inattiva della sonda deve essere a filo con il fondo del bocchello o estendersi nel serbatoio.



Turbolenza

7MB: ogni 3 m di lunghezza si raccomanda di utilizzare staffe di montaggio (a carico del cliente). Le staffe non hanno alcun impatto sulle prestazioni di misura delle sonde GWR 7MB. Usare l'asta decentrata per fissare le staffe (vedere il disegno precedente).

7M5/7M7: si consiglia di fissare la sonda in caso di turbolenza significativa. Sono disponibili pesi opzionali per tenere la sonda ben salda. La sonda non deve entrare in contatto con la parete metallica del serbatoio. La sonda 7M7 (per liquidi) può essere fissata al fondo del serbatoio – non è consigliabile fissare la sonda 7M5 (per solidi) all'estremità inferiore del serbatoio.

Tubi di calma/camere

Per un buon funzionamento, sono richiesti bocchelli, tubi di calma o camere by-pass da min 3"/DN 80. Le sonde a cavo doppio o ad asta doppia devono essere disposte a min 25 mm dalla parete metallica del serbatoio. Le sonde 7M5/7M7 presentano una sezione inattiva da 76 mm. Per i bocchelli < 3"/DN 80, tale sezione deve essere a filo con il fondo del bocchello o estendersi nel serbatoio.

IMPORTANTE

Le sonde a cavo doppio o ad asta doppia devono essere installate in un serbatoio metallico, in un tubo di calma o in una camera by-pass per la conformità ai requisiti CE (EN 61326:1997 + A1 + A2) compatibilità elettromagnetica.

Sonde GWR a doppia asta (7MB)/a cavo doppio (7M5 - 7M7)

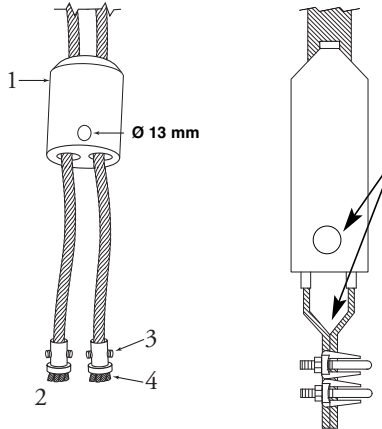
Accorciamento della lunghezza sonda

Le sonde 7MB possono essere accorciate in sicurezza sul campo. Accertarsi di installare nuovamente lo spaziatore inferiore per un allineamento corretto e di adattare la lunghezza della sonda e le impostazioni 4-20 mA nel menu.

Le sonde a cavo doppio possono essere accorciate in sicurezza sul campo applicando la procedura seguente. Accertarsi di adattare la lunghezza della sonda e le impostazioni 4-20 mA nel menu.

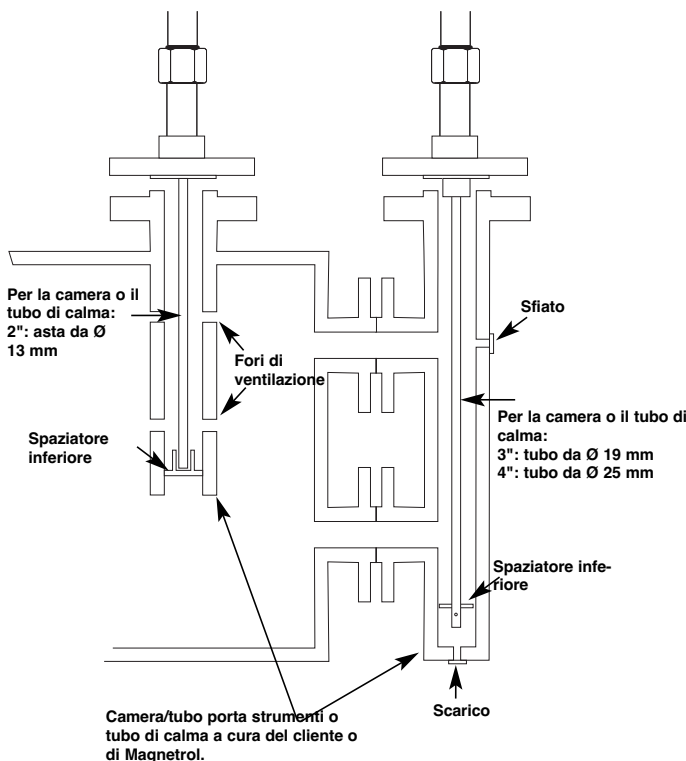
La sonda 7M7/7M5 può essere accorciata sul campo.

- Sollevare il peso (1) per esporre i due dispositivi di fissaggio (2).
- Allentare le due viti di blocco #10-32 (3) su entrambi i dispositivi di fissaggio utilizzando una chiave esagonale da 2,5 mm e fare scorrere i dispositivi lungo la sonda fino ad estrarli.
- Sfilare il peso in TFE dalla sonda.
- Tagliare e rimuovere la lunghezza di cavo (4) necessaria.
- Rimuovere 90 mm di nervatura fra i due cavi.
- Strappare 16 mm di rivestimento dai due cavi.
- Reinserire il peso in TFE sulla sonda.
- Immettere la nuova lunghezza della sonda (cm o pollici) nel software (ved. pag. 12, punto 9).



Nota: è possibile collegare la sonda al serbatoio utilizzando il laccio o il foro di Ø 13 mm presente nel peso in TFE.
 Sonde GWR 7M7: la tensione dei cavi non deve superare 89 N.
 Sonde GWR 7M5: la forza di trazione verso il basso non deve superare 1360 kg.

Sonde GWR in camera (7MG)



Ostruzioni metalliche (o di qualsiasi natura conduttiva) all'interno dei serbatoi

Le ostruzioni metalliche non hanno alcun impatto sulle prestazioni di misura delle sonde GWR in camera.

Tubi di calma/camera

La sonda GWR in camera è di tipo ad asta singola che utilizza una camera esistente o nuova, un tubo porta strumenti o un tubo di calma di schedula adeguata per ricreare lo stesso tipo di propagazione del segnale di una sonda GWR coassiale. Le sonde GWR in camera possono essere usate in camere da 2", 3" o 4" e utilizzano un componente di adattamento dell'impedenza, la quale si allinea nello stesso modo dell'impedenza caratteristica di una sonda GWR coassiale.

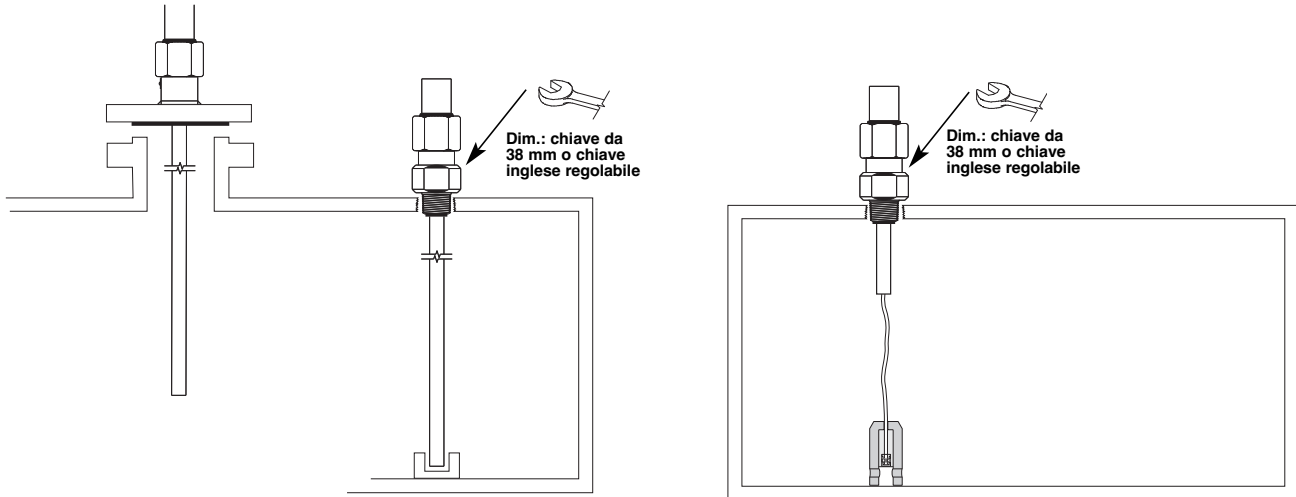
Protezione troppo pieno

Tutte le sonde GWR 7MG hanno la protezione troppo pieno. Tale protezione significa che l'adattamento dell'impedenza della sonda GWR è allineato a partire dalla sezione elettronica e fino alla sua estremità inferiore. In questo modo, il trasmettitore Eclipse 705 è in grado di eseguire misurazioni fino alla flangia di processo senza nessuna zona morta sulla parte superiore della sonda GWR.

Accorciamento della lunghezza sonda

Le sonde GWR in camera possono essere accorciate facilmente sul campo. Installare sempre nuovamente lo spaziatore inferiore e adattare la lunghezza della nuova sonda nel menu dell'amplificatore.

Sonde GWR ad asta singola (7MF - 7MH - 7MJ)/a cavo singolo (7M1 - 7M2)



Blocco di alto livello e protezione troppo pieno

Particolare attenzione è necessaria nelle applicazioni in cui per blocco di alto livello o per protezione troppo pieno vengono utilizzate sonde GWR ad asta singola. Per garantire una misurazione accurata, la sonda del radar a onda guidata deve essere installata in modo che il livello massimo si trovi almeno a 120 mm e massimo a 910 mm (la distanza di blocco dipende dall'applicazione) al di sotto della connessione di processo. Consultare il produttore per ulteriori informazioni.

Ostruzioni metalliche (o di qualsiasi natura conduttiva) all'interno dei serbatoi

Gli oggetti vicini alla sonda possono provocare errori di lettura.

Distanza dalla sonda	Oggetti consentiti
< 150 mm	Superficie conduttiva continua, liscia, parallela (ad es. parete di serbatoio in metallo); la sonda non deve toccare la parete del serbatoio
> 150 mm	Tubi e aste di diametro < 1"/DN25, pioli di scala
> 300 mm	Tubi e aste di diametro < 3"/DN80, pareti in cemento
> 450 mm	Tutti gli altri oggetti

Turbolenza

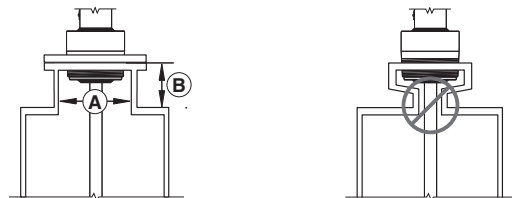
La parte inferiore della sonda deve essere stabilizzata se la turbolenza provoca una deflessione superiore a 75 mm su 3 m di lunghezza. Gli spaziatori inferiori opzionali in TFE (per la 7MF) o in PEEK (per la 7MJ) dovrebbero essere utilizzati per stabilizzare la sonda in caso di turbolenza. Si consiglia di fissare la sonda (7M1/7M2) in caso di turbolenza significativa (vedere il disegno precedente sul lato destro). Sono disponibili pesi opzionali per tenere la sonda ben salda. La sonda 7M1 (per liquidi) può essere fissata al fondo del serbatoio – non è consigliabile fissare la sonda 7M2 (per solidi) all'estremità inferiore del serbatoio. La sonda non deve entrare in contatto con la parete metallica del serbatoio.

Tubi di calma/camere

I tubi di calma e le camere by-pass di dimensioni max 6"/DN 150 o una parete metallica del serbatoio entro 150 mm dal montaggio della sonda consentiranno all'unità di misurare con accuratezza in prodotti con dielettrico fino a ϵ_r 1,9.

I bocchelli non riducono le prestazioni, purché ci si assicuri che:

1. Il diametro del bocchello sia di 50 mm o superiore.
2. Il diametro interno del bocchello (A) sia \geq all'altezza del bocchello (B). In caso contrario, si raccomanda di regolare le impostazioni BLOCKING DISTANCE (distanza di blocco) e/o SENSITIVITY (sensibilità).



Installazione corretta

Non utilizzare riduttori

IMPORTANTE

Le sonde a cavo singolo o ad asta singola devono essere installate in un serbatoio metallico, in un tubo di calma o in una camera by-pass per la conformità ai requisiti CE (EN 61326:1997 + A1 + A2) compatibilità elettromagnetica.

In caso di utilizzo in un serbatoio non metallico, per prestazioni ottimali si raccomanda il montaggio con flangia (metallica).

Sonde GWR ad asta singola (7MF - 7MH - 7MJ)/a cavo singolo

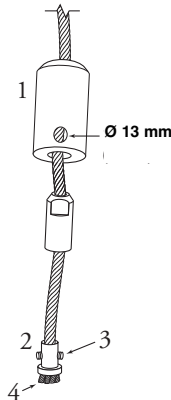
Accorciamento della lunghezza sonda

Le sonde ad asta singola o a cavo singolo possono essere accorciate in sicurezza sul campo. Accertarsi di adattare la lunghezza della sonda e le impostazioni 4-20 mA nel menu e installare nuovamente lo spaziatore inferiore ove applicabile.

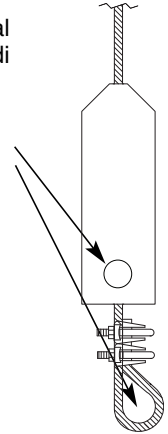
Le sonde a cavo singolo possono essere accorciate in sicurezza sul campo applicando la procedura seguente. Accertarsi di adattare la lunghezza della sonda e le impostazioni 4-20 mA nel menu.

La sonda 7M1/7M2 può essere accorciata sul campo.

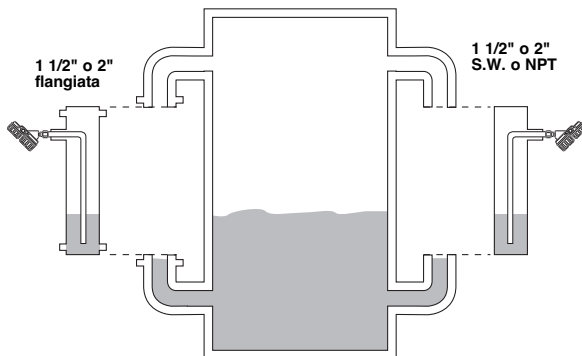
- Solleverare il peso in TFE (1) esponendo i due dispositivi di fissaggio (2).
- Allentare le due viti di blocco #10-32 (3) su entrambi i dispositivi di fissaggio utilizzando una chiave esagonale da 2,5 mm e rimuovere i dispositivi.
- Tagliare e rimuovere la lunghezza di cavo (4) necessaria.
- Riposizionare i dispositivi di fissaggio (2) e stringere le viti.
- Immettere la nuova lunghezza della sonda (cm o pollici) nel software (ved. pag. 12, punto 9).



Nota: è possibile collegare la sonda al serbatoio utilizzando il laccio o il foro di $\varnothing 13$ mm presente nel peso in TFE.
 Sonde GWR 7M1: la tensione del cavo non deve superare 89 N.
 Sonde GWR 7M2: la forza di trazione verso il basso non deve superare 1360 kg.



Sonde GWR testa/fondo (7EK)



Protezione troppo pieno e a prova di troppo pieno

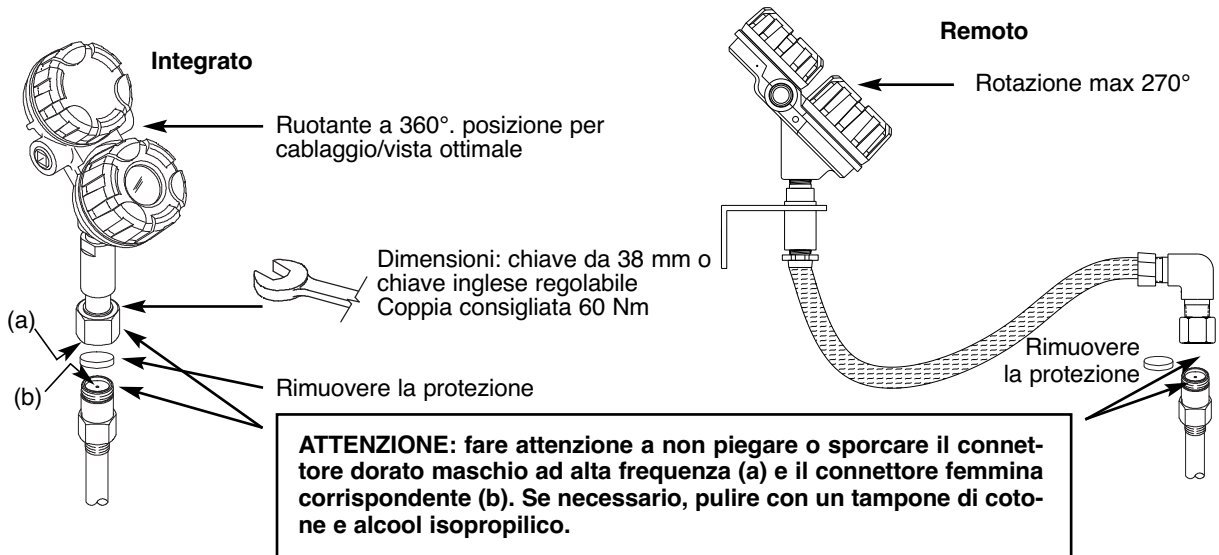
Le sonde GWR 7EK Eclipse sono dotate di “protezione troppo pieno” durante l'utilizzo e sono certificate “A prova di troppo pieno”.

Protezione troppo pieno significa che l'unità è in grado di effettuare la misurazione fino alla connessione di processo. Le unità con sonde “non dotate di protezione troppo pieno” utilizzano un software per ignorare le letture di livello nella distanza di blocco o nella zona di transizione. Quando il livello si innalza troppo in questa zona, l'unità può considerare la riflessione all'estremità della sonda come il livello reale e registrare un serbatoio vuoto invece di un serbatoio troppo pieno.

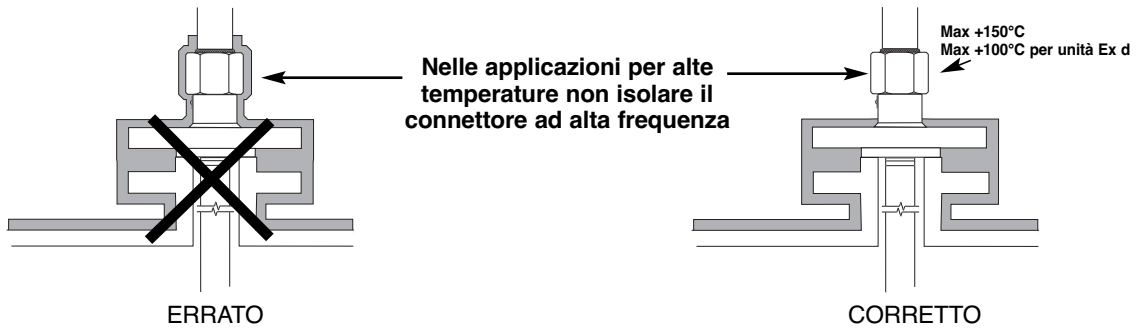
La protezione **a prova di troppo pieno** (come ad esempio WHG o VLAREM) certifica l'affidabilità di funzionamento quando il trasmettitore viene utilizzato come allarme di troppo pieno ma presume che l'installazione sia concepita in modo tale che il serbatoio/la camera non possa riempirsi troppo.

La sonda 7EK è concepita per sostituire i trasmettitori a dislocatore con montaggio testa/fondo, senza dover apportare modifiche. L'unità misura su tutta la lunghezza della sonda e indica 20,5 mA al di sopra del punto più alto misurabile e 3,8 al di sotto del punto più basso misurabile.

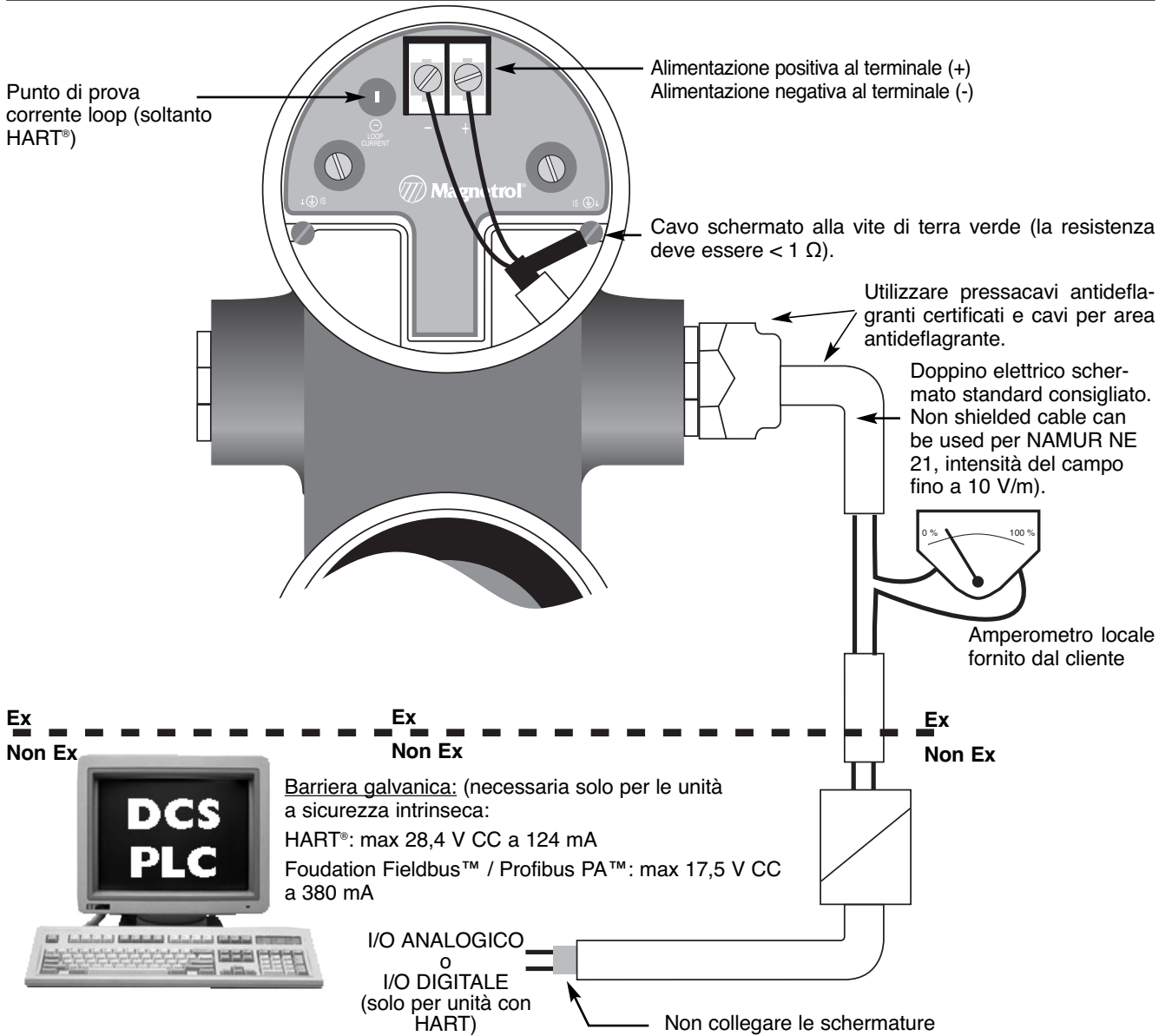
Trasmettitore



Isolamento



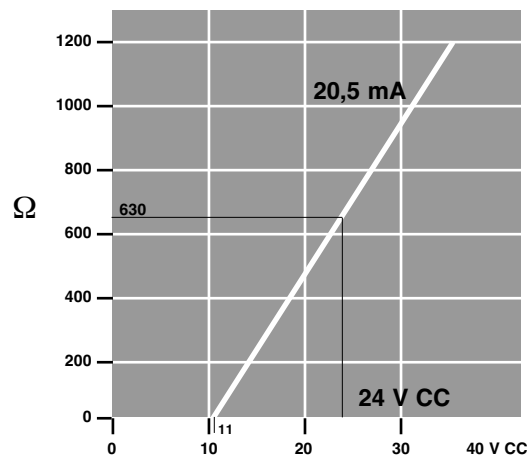
ATTENZIONE: prima di effettuare il cablaggio interrompere l'alimentazione.



IMPORTANTE

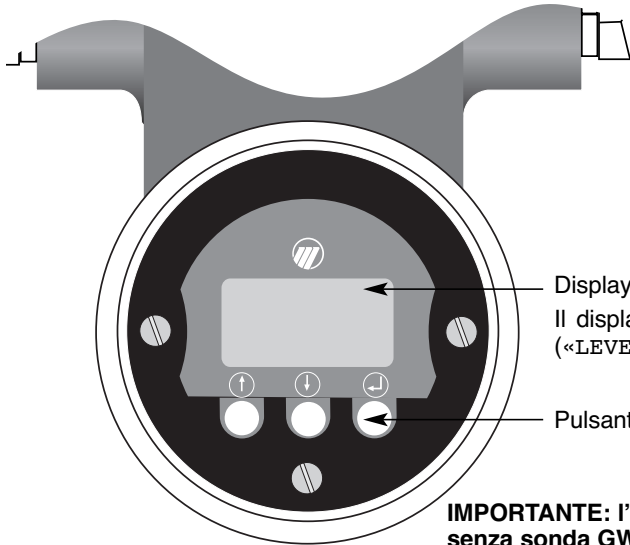
Il cavo schermato deve essere collegato a terra da UN solo lato. Si raccomanda di collegare a terra la schermatura sul campo (al lato del trasmettitore – come illustrato sopra), ma è ammessa anche la connessione nella sala controllo.

RESISTENZA LOOP



CONFIGURAZIONE

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



Display a cristalli liquidi, 2 righe – 8 caratteri

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

Pulsanti Su, Giù e Invio

IMPORTANTE: l'amplificatore Eclipse può essere configurato su banco, senza sonda GWR collegata. In tal caso, ignorare il messaggio di avvio «No Level Signal»/«STATUS»/«WeakSgnl».

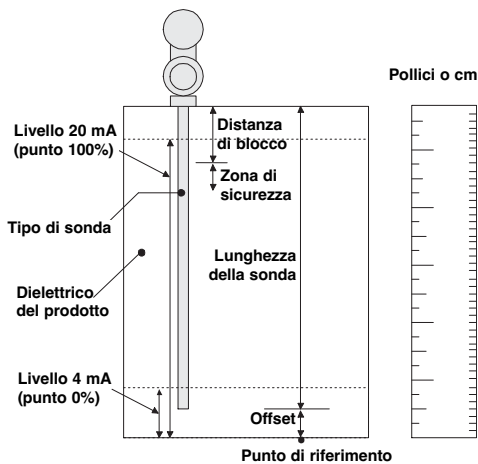
Display	Azione	Commento
Units! cm	Premere ↵	L'ultimo carattere della prima riga del display diventa «!». Questo simbolo conferma che i valori/le scelte sulla seconda riga possono essere modificati tramite i pulsanti ↓ e ↑.
Units! cm	Premere ↓↑	* Scorrere le varie scelte o aumentare/diminuire i valori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

TERMINOLOGIA



Offset = cm o pollici
 L'offset indica la distanza tra il punto di riferimento (ad es. il fondo del serbatoio) e l'estremità della sonda. In base al punto di riferimento vengono calibrati sia il livello 4 mA sia quello 20 mA. Quando l'offset è impostato a zero, l'estremità della sonda coincide con il punto di riferimento.

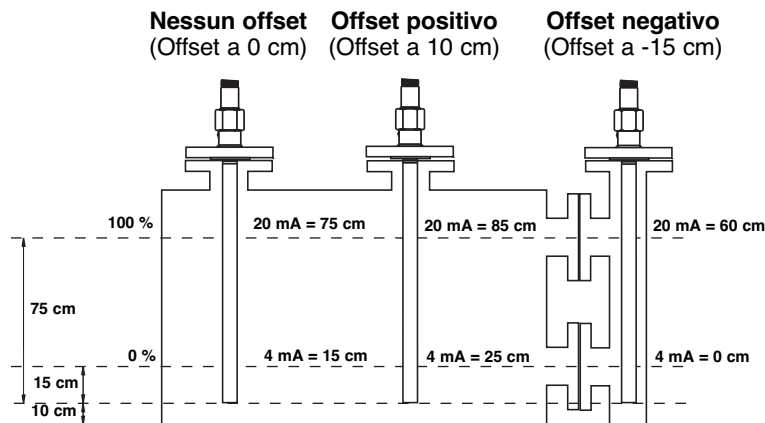
Livello 4 mA = cm o pollici
 o punto livello zero, misurato dal punto di riferimento. L'unità ha una zona di transizione in fondo alla sonda. Livello min da immettere per prodotti con:
 $E_r = 2,0: 150\text{ mm} + \text{Offset}$
 $E_r = 80: 25\text{ mm} + \text{Offset}$

Livello 20 mA = cm o pollici
 o punto livello 100%, misurato dal punto di riferimento. L'unità ha una zona di transizione sulla sommità della sonda. La zona di transizione varia in base al tipo di sonda e ai prodotti: ved. Specifiche sonda da pag. 34 in poi.

Lunghezza sonda = cm o pollici, registrare la lunghezza esatta della sonda secondo quanto stampato sulla targhetta: 705-xxxx-xxx / 7Mx-xxx-xxx

Dielettrico Selezionare l'intervallo del dielettrico del prodotto da misurare: **1,4-1,7** o **1,7-3** o **3-10** o **10-100**. Se il valore dielettrico è noto, la precisione complessiva dell'unità aumenta. Impostare SEMPRE l'intervallo del dielettrico sul valore più basso previsto.

Zona di sicurezza: Oltre alla distanza di blocco, l'utilizzatore può immettere una zona di sicurezza all'interno della quale viene emesso un segnale di avviso di ingresso del liquido sotto alla distanza di blocco. In questa zona, il segnale loop passerà a un segnale di errore selezionabile. L'unità passa alla lettura normale quando il livello scende al disotto della zona di sicurezza, a meno che non venga utilizzato un segnale di errore di blocco. Come impostazione predefinita, la zona di sicurezza è disabilitata. Le impostazioni della zona di sicurezza includono:
 «SZ Fault»: per selezionare il segnale di errore preferito
 «SZ Height»: per definire la zona di sicurezza
 «SZ Alarm Reset»: per resettare manualmente un errore di blocco «SZ Fault»



OPERAZIONI PRELIMINARI

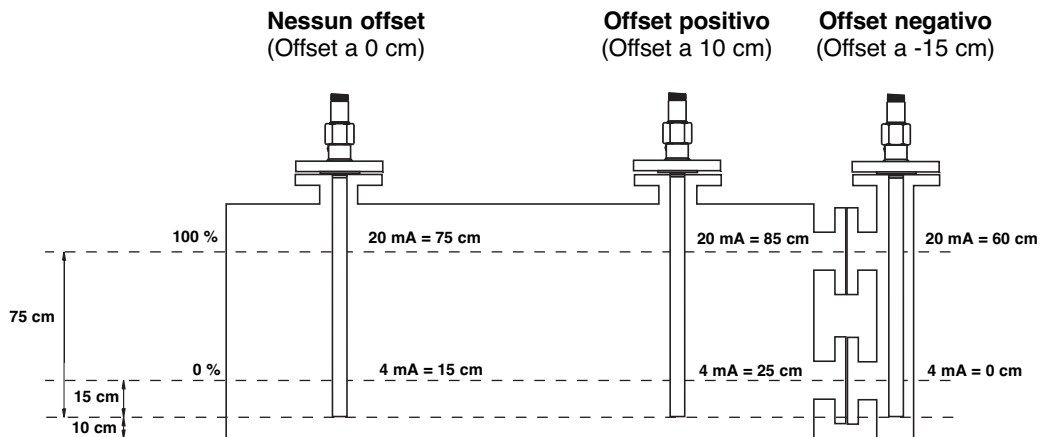
Avvio da modalità di funzionamento:

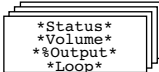
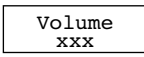
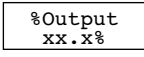
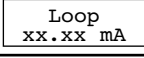
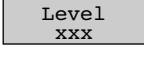
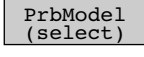
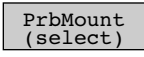
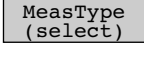
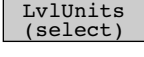
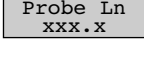
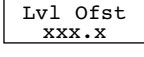
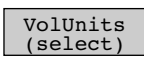
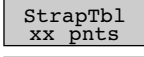
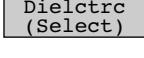
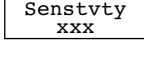
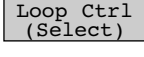
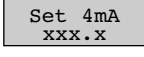
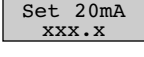
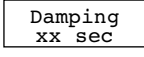
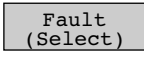

1. Selezionare la lingua desiderata per la configurazione: inglese, francese, tedesco o spagnolo nella schermata «Language» (32). Scorrere verso l'alto per raggiungere rapidamente la schermata di selezione della lingua.
2. Definire il tipo di misura:
 - a. Solo livello (pagine 12 e 13)
 - b. Livello e volume (pagine 14 e 15)
 - c. Solo interfaccia (pagine 16 e 17)
 - d. Interfaccia e volume (pagine 18 e 19)
 Scorrere verso il basso finché sulla schermata viene visualizzato «MeasType». L'unità ora visualizza solo le schermate relative al tipo di misura selezionato.
3. Scorrere verso il basso di una schermata e selezionare l'unità tecnica applicabile in «Lv1Units», tutti i valori di configurazione verranno immessi in tale unità tecnica.
4. Passare alla schermata «LoopCtrl», scegliere il controllo loop in base al tipo di misura («MeasType») selezionato.
5. Consultare la procedura di configurazione del tipo di misura selezionato.
6. Per tutte le schermate di diagnostica nascoste e la configurazione avanzata, consultare la pagina 20. Queste schermate permettono all'utente esperto di configurare l'unità per applicazioni specifiche o per la risoluzione dei problemi dell'unità sul campo. L'accesso a tali strumenti senza una guida o una formazione appropriate NON è consigliato.

Schermata	Azione	Commento	
Modalità di funzionamento	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 nell'unità tecnica selezionata.
	③	Display trasmettitore	Il trasmettitore visualizza la misura della % uscita derivata dal campo di misura 20 mA.
	④	Display trasmettitore	Il trasmettitore visualizza i valori misurati per il loop (mA).
Configurazione	⑤	Selezionare il tipo di sonda.	Scegliere in base ai primi 3 caratteri del codice di selezione della sonda. Il codice di selezione si trova sulla targhetta: ad es. per 705-510A-A11/7MT-A230-218, selezionare 7xT-x dall'elenco.
	⑥	Selezionare il tipo di montaggio della sonda.	Selezionare «NPT», «BSP» o «Flange» (flangia) (se si utilizza una sonda GWR «7xK», consultare il produttore).
	⑦	Selezionare il tipo di misura.	Selezionare «Lvl Only» (solo livello).
	⑧	Selezionare l'unità per il livello.	«cm», «m», «in» (pollici) o «ft» (piedi).
	⑨	Immettere la lunghezza esatta della sonda.	Immettere gli ultimi 3 caratteri del codice di selezione della sonda sulla targhetta: - sonde rigide, immettere valore in cm o pollici, - sonde flessibili, immettere valore in metri o piedi ad es. 705-510A-A11/7MR-A230-218, immettere «218» cm di lunghezza della sonda.
	⑩	Immettere il valore di offset.	Se risulta scomodo immettere valori di configurazione dall'estremità della sonda, è possibile introdurre l'offset per determinare un nuovo punto di riferimento. Tale punto di riferimento può essere sia inferiore alla sonda (offset positivo) sia in corrispondenza della sonda (offset negativo). Ved. pag. 11 "Terminologia".
	⑪	Immettere il valore della gamma del dielettrico del prodotto.	Selezionare: «1.4-1.7»; «1.7-3»; «3-10» o «10-100» «1.7-3» è raccomandato per valori del dielettrico ≥ 1,7.
	⑫	Immettere il valore della sensibilità.	Consente la regolazione di precisione del guadagno.
	⑬	Selezionare la variabile principale (PV).	La variabile principale è il parametro di controllo del loop. Selezionare «Lvl only» (solo livello).
	⑭	Immettere il valore del livello per il punto 4 mA.	Potrebbe esistere una zona di transizione in fondo alla sonda. Per i dati tecnici funzionali della sonda, ved. da pag. 34 in poi.
	⑮	Immettere il valore del livello per il punto 20 mA.	Potrebbe esistere una zona di transizione/distanza di blocco in cima alla sonda. Per i dati tecnici funzionali della sonda, ved. da pag. 34 in poi.
	⑯	Immettere il fattore di smorzamento.	È possibile aggiungere un fattore di smorzamento (1-10 secondi) per rendere più leggibile una visualizzazione disturbata e/o un'uscita con turbolenze.
	⑰	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.
		= Avvio rapido	

Schermata	Azione	Commento
18 BlockDis xx.x	Immettere la distanza nell'unità di livello selezionata.	Consente di ignorare le misure di livello in prossimità della parte superiore della sonda causate ad es. da condensa o cristallizzazione. Assicurarsi che il livello di liquido NON si trovi in questa zona. Prima di immettere qualsiasi valore, consultare il produttore o la sezione "Risoluzione dei problemi". Normalmente deve essere utilizzato con una sonda ad asta singola.
19 SZ Fault (select)	Selezionare l'errore della zona di sicurezza.	Selezionare «None» (nessuno), «3.6mA», «22mA», «Latch 3.6mA» o «Latch 22mA». Se è selezionato uno dei segnali «Latch 3.6 / 22mA», la corrente di loop rimane nello stato di allarme finché non viene reimpostata manualmente nella schermata «SZAlarm» (per una spiegazione della zona di sicurezza, ved. Terminologia, pagina 11).
20 SZHeight xx.x	Selezionare il valore della zona di sicurezza.	Immettere la zona di sicurezza in cm o pollici (ved. Terminologia, pag. 11).
21 SZ Alarm Reset	Reset dell'errore di blocco della zona di sicurezza.	Cancelare un allarme zona di sicurezza bloccato («SZFault»).
22 Threshld (select)	Selezionare il tipo di soglia.	«Fixed» = la prima riflessione dall'alto viene considerata come livello (impostazione predefinita). «CFD» = la riflessione dall'alto di intensità maggiore viene considerata come livello. Passare a «CFD» solo nel caso in cui l'unità stia leggendo un livello scorretto. Se si modifica la soglia, è necessario regolare la compensazione («Trim Lvl»).
23 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.
24 Loop Mode	Attivare/disattivare.	Determina se il loop è fisso a 4,0 mA o se è controllato dalla PV.
25 Trim Lvl xx.x	Immettere un valore per regolare la lettura di livello.	Permette di compensare una deviazione di livello fissa.
26 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.
27 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.
28 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.
29 LvlTicks xxxxx	Display di diagnostica.	Visualizza il tempo di propagazione dall'impulso di riferimento al segnale riflesso dal livello.
30 New Pass xxx	Immettere la nuova password.	Utilizzare le frecce per selezionare il valore desiderato. Valori tra 0 e 255.
31 Language	Selezionare la lingua.	Selezionare «English», «Français», «Deutsch» o «Español».
32 Md1705HT Ver xx.xx	Nessuna, non regolare.	Impostazione del produttore. «Ver» si riferisce alla versione del software.
33 DispFact (select)	Diagnostica avanzata.	Vedere pag. 20.

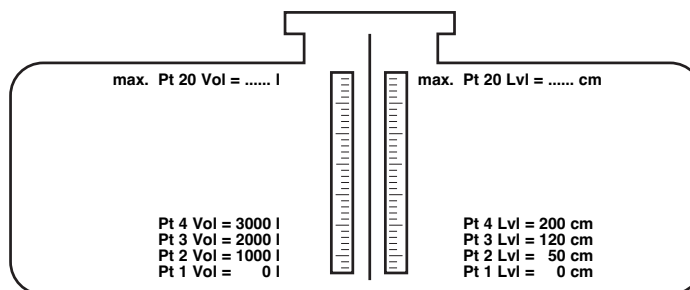
OFFSET



Schermata	Azione	Commento
Modalità di funzionamento	① 	Display trasmettitore. I valori di default del trasmettitore vengono visualizzati ciclicamente ogni 5 secondi. «Status» (stato), «Volume» (volume), «% Output» (% uscita) e «Loop».
	② 	Display trasmettitore. Il trasmettitore visualizza il valore del volume nell'unità tecnica selezionata.
	③ 	Display trasmettitore. Il trasmettitore visualizza la misura della % uscita derivata dal campo di misura 20 mA.
	④ 	Display trasmettitore. Il trasmettitore visualizza i valori misurati per il loop (mA).
Configurazione	⑤ 	Display trasmettitore. Il trasmettitore visualizza il livello nell'unità di volume selezionata «LvlUnits».
	⑥ 	Selezionare il tipo di sonda. Scegliere in base ai primi 3 caratteri del codice di selezione della sonda. Il codice di selezione si trova sulla targhetta: ad es. per 705-510A-A11/7MT-A230-218, selezionare 7xT-x dall'elenco.
	⑦ 	Selezionare il tipo di montaggio della sonda. Selezionare «NPT», «BSP» o «Flange» (flangia) (se si utilizza una sonda GWR «7xK», consultare il produttore).
	⑧ 	Selezionare il tipo di misura. Selezionare «Lvl&Vol» (livello e volume).
	⑨ 	Selezionare l'unità per il livello. «cm», «m», «in» (pollici) o «ft» (piedi).
	⑩ 	Immettere la lunghezza esatta della sonda. Immettere gli ultimi 3 caratteri del codice di selezione della sonda sulla targhetta: - sonde rigide, immettere valore in cm o pollici, - sonde flessibili, immettere valore in metri o piedi ad es. 705-510A-A11/7MR-A230-218, immettere «218» cm di lunghezza della sonda.
	⑪ 	Immettere il valore di offset. Se risulta scomodo immettere valori di configurazione dall'estremità della sonda, è possibile introdurre l'offset per determinare un nuovo punto di riferimento. Tale punto di riferimento può essere sia inferiore alla sonda (offset positivo) sia in corrispondenza della sonda (offset negativo). Ved. pag. 11 "Terminologia".
	⑫ 	Selezionare l'unità per il volume. «l» (litri) o «g» (galloni).
	⑬ 	Immettere coppie livello/volume in max. 20 punti. «l» (litri) o «g» (galloni).
	⑭ 	Immettere il valore della gamma del dielettrico del prodotto. Selezionare: «1.4-1.7»; «1.7-3»; «3-10» o «10-100» «1.7-3» è raccomandato per valori del dielettrico ≥ 1,7.
	⑮ 	Immettere il valore della sensibilità. Consente la regolazione di precisione del guadagno.
	⑯ 	Selezionare la variabile principale (PV). La variabile principale è il parametro di controllo del loop. Selezionare «Lvl only» (solo livello) o «Volume».
	⑰ 	Immettere il valore del livello per il punto 4 mA. Potrebbe esistere una zona di transizione in fondo alla sonda. Per i dati tecnici funzionali della sonda, ved. da pag. 34 in poi.
	⑱ 	Immettere il valore del livello per il punto 20 mA. Potrebbe esistere una zona di transizione/distanza di blocco in cima alla sonda. Per i dati tecnici funzionali della sonda, ved. da pag. 34 in poi.
	⑲ 	Immettere il fattore di smorzamento. È possibile aggiungere un fattore di smorzamento (1-10 secondi) per rendere più leggibile una visualizzazione disturbata e/o un'uscita con turbolenze.
	⑳ 	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.
	= Avvio rapido	

Schermata	Azione	Commento	
Configurazione avanzata	21 BlockDis x.x	Immettere la distanza nell'unità di livello selezionata.	Consente di ignorare le misure di livello in prossimità della parte superiore della sonda causate ad es. da condensa o cristallizzazione. Assicurarsi che il livello di liquido NON si trovi in questa zona. Prima di immettere qualsiasi valore, consultare il produttore o la sezione "Risoluzione dei problemi". Normalmente deve essere utilizzato con una sonda ad asta singola.
	22 SZ Fault (select)	Selezionare l'errore della zona di sicurezza.	Selezionare «None» (nessuno), «3.6mA», «22mA», «Latch 3.6mA» o «Latch 22mA». Se è selezionato uno dei segnali «Latch 3.6 / 22mA», la corrente di loop rimane nello stato di allarme finché non viene reimpostata manualmente nella schermata «SZAlarm» (per una spiegazione della zona di sicurezza, ved. Terminologia, pagina 11).
	23 SZHeight xx.x	Selezionare il valore della zona di sicurezza.	Immettere la zona di sicurezza in cm o pollici (ved. Terminologia, pag. 11).
	24 SZ Alarm Reset	Reset dell'errore di blocco della zona di sicurezza.	Selezionare «Reset» «No» o «Yes» per reimpostare l'allarme quando «Latch 3.6mA» o «Latch 22mA» è stato selezionato in «SZFault».
	25 Threshld (select)	Selezionare il tipo di soglia.	«Fixed» = la prima riflessione dall'alto viene considerata come livello (impostazione predefinita). «CFD» = la riflessione dall'alto di intensità maggiore viene considerata come livello. Passare a «CFD» solo nel caso in cui l'unità stia leggendo un livello scorretto. Se si modifica la soglia, è necessario regolare la compensazione («Trim Lvl»).
	26 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.
	27 Loop Mode	Attivare/disattivare.	Determina se il loop è fisso a 4,0 mA o se è controllato dalla PV.
	28 Trim Lvl xx.x	Immettere un valore per regolare la lettura di livello.	Permette di compensare una deviazione di livello fissa.
	29 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.
	30 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.
Diagnostica	31 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.
	32 LvlTicks xxxxx	Display di diagnostica.	Visualizza il tempo di propagazione dall'impulso di riferimento al segnale riflesso dal livello.
	33 New Pass xxx	Immettere la nuova password.	Utilizzare le frecce per selezionare il valore desiderato. Valori tra 0 e 255.
	34 Language	Selezionare la lingua.	Selezionare «English», «Français», «Deutsch» o «Español».
	35 Mdl705HT Ver xx.xx	Nessuna, non regolare.	Impostazione del produttore. «Ver» si riferisce alla versione del software.
	36 DispFact (select)	Diagnostica avanzata.	Vedere pag. 20.

Tabella di strapping

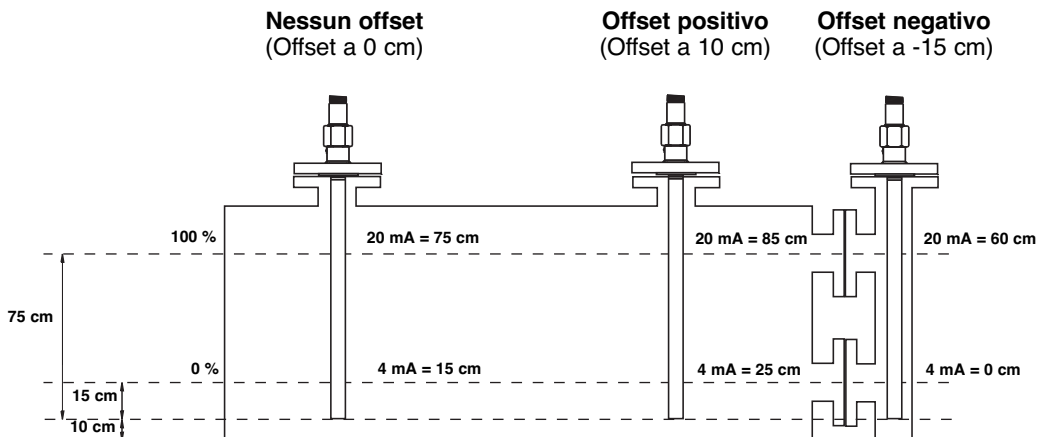


NOTA: consultare pagina 13 per i dettagli dell'offset di livello «Lvl Ofst».

	Schermata	Azione	Commento	
Modalità di funzionamento	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 nell'unità tecnica selezionata.	
	③	Display trasmettitore	Il trasmettitore visualizza la misura della % uscita derivata dal campo di misura 20 mA.	
	④	Display trasmettitore	Il trasmettitore visualizza i valori misurati per il loop (mA).	
Configurazione	⑤	Display trasmettitore	Il trasmettitore visualizza il livello dell'interfaccia nell'unità di livello selezionata («LvlUnits»).	
	⑥	Selezionare il tipo di sonda.	Scegliere in base ai primi 3 caratteri del codice di selezione della sonda. Il codice di selezione si trova sulla targhetta: ad es. per 705-510A-A11/7MT-A230-218, selezionare 7xT-x dall'elenco.	
	⑦	Selezionare il tipo di montaggio della sonda.	Selezionare «NPT», «BSP» o «Flange» (flangia) (se si utilizza una sonda GWR «7xK», consultare il produttore).	
	⑧	Selezionare il tipo di misura.	Selezionare «Interface» (interfaccia).	
	⑨	Selezionare l'unità per il livello.	«cm», «m», «in» (pollici) o «ft» (piedi).	
	⑩	Immettere la lunghezza esatta della sonda.	Immettere gli ultimi 3 caratteri del codice di selezione della sonda sulla targhetta: - sonde rigide, immettere valore in cm o pollici, - sonde flessibili, immettere valore in metri o piedi ad es. 705-510A-A11/7MR-A230-218, immettere «218» cm di lunghezza della sonda.	
	⑪	Immettere il valore di offset.	Se risulta scomodo immettere valori di configurazione dall'estremità della sonda, è possibile introdurre l'offset per determinare un nuovo punto di riferimento. Tale punto di riferimento può essere sia inferiore alla sonda (offset positivo) sia in corrispondenza della sonda (offset negativo). Ved. pag. 11 "Terminologia".	
	⑫	Immettere il valore della gamma del dielettrico per il prodotto superiore.	Immettere il dielettrico del liquido superiore (compreso fra 1,4 e 5,0) – è necessario indicare solo il dielettrico del prodotto superiore.	
	⑬	Selezionare il valore della gamma del dielettrico del prodotto inferiore.	Selezionare: «10–100».	
	⑭	Immettere il valore della sensibilità.	Consente la regolazione di precisione del guadagno.	
	⑮	Selezionare la variabile principale (PV).	La variabile principale è il parametro di controllo del loop. Selezionare «Ifc Level» (livello di interfaccia) o «Lvl Only» (livello superiore).	
	⑯	Immettere il valore del livello per il punto 4 mA.	Potrebbe esistere una zona di transizione in fondo alla sonda. Per i dati tecnici funzionali della sonda, ved. da pag. 34 in poi.	
	⑰	Immettere il valore del livello per il punto 20 mA.	Potrebbe esistere una zona di transizione/distanza di blocco in cima alla sonda. Per i dati tecnici funzionali della sonda, ved. da pag. 34 in poi.	
	⑱	Immettere il fattore di smorzamento.	È possibile aggiungere un fattore di smorzamento (1-10 secondi) per rendere più leggibile una visualizzazione disturbata e/o un'uscita con turbolenze.	
	⑲	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.	
			= Avvio rapido	

Schermata	Azione	Commento	
Configurazione avanzata	20 BlockDis x.x	Immettere la distanza nell'unità di livello selezionata.	Consente di ignorare le misure di livello in prossimità della parte superiore della sonda causate ad es. da condensa o cristallizzazione. Assicurarsi che il livello di liquido NON si trovi in questa zona. Prima di immettere qualsiasi valore, consultare il produttore o la sezione "Risoluzione dei problemi". Normalmente deve essere utilizzato con una sonda ad asta singola.
	21 SZ Fault (select)	Selezionare l'errore della zona di sicurezza.	Selezionare «None» (nessuno), «3.6mA», «22mA», «Latch 3.6mA» o «Latch 22mA». Se è selezionato uno dei segnali «Latch 3.6 / 22mA», la corrente di loop rimane nello stato di allarme finché non viene reimpostata manualmente nella schermata «SZAlarm» (per una spiegazione della zona di sicurezza, ved. Terminologia, pagina 11).
	22 SZHeight xx.x	Selezionare il valore della zona di sicurezza.	Immettere la zona di sicurezza in cm o pollici (ved. Terminologia, pag. 11).
	23 SZ Alarm Reset	Reset dell'errore di blocco della zona di sicurezza.	Cancellare un allarme zona di sicurezza bloccato («SZFault»).
	24 Threshld	Selezionare la soglia di livello superiore.	La selezione di default è «Fixed» (fisso), per le applicazioni più comuni.
	25 IfcThrs (select)	Selezionare la soglia di interfaccia.	La selezione di default è «CFD», per tutte le applicazioni. Se l'unità non segue lo strato di interfaccia corretto, selezionare «Fixed».
	26 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.
	27 Loop Mode	Attivare/disattivare.	Determina se il loop è fisso a 4,0 mA o se è controllato dalla PV.
	28 Trim Lvl xx.x	Immettere un valore per regolare la lettura di livello.	Permette di compensare una deviazione di livello fissa.
	29 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.
30 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.	
Diagnostica	31 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.
	32 LvlTicks xxxxx	Display di diagnostica.	Visualizza il tempo di propagazione dall'impulso di riferimento al segnale riflesso dal livello.
	33 IfcTicks xxxxx	Display di diagnostica.	Visualizza il tempo di propagazione attraverso lo strato di liquido superiore.
	34 Medium	Display di diagnostica.	Visualizza il tipo di liquido superiore rilevato; «Unknown» (sconosciuto), «Oil Only» (solo olio), «Thin Oil» (strato sottile di olio), «Thick Oil» (strato spesso di olio) o «Dry Probe» (nessun livello).
	35 New Pass xxx	Immettere la nuova password.	Utilizzare le frecce per selezionare il valore desiderato. Valori tra 0 e 255.
	36 Language	Selezionare la lingua.	Selezionare «English», «Français», «Deutsch» o «Español».
	37 Mdl705HT Ver xx.xx	Nessuna, non regolare.	Impostazione del produttore. «Ver» si riferisce alla versione del software.
	38 DispFact (select)	Diagnostica avanzata.	Vedere pag. 20.

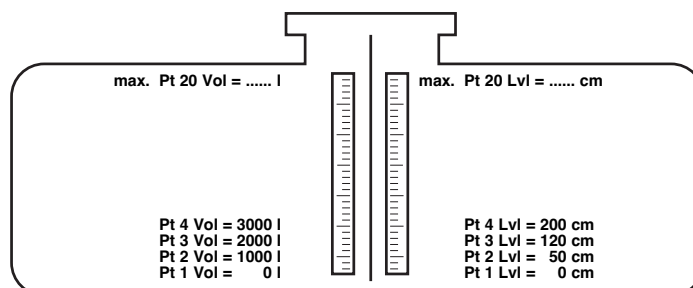
OFFSET



	Schermata	Azione	Commento	
Modalità di funzionamento	①	Display trasmettitore	I valori di default del trasmettitore vengono visualizzati ciclicamente ogni 5 secondi. «Status» (stato), «IfcVolume» (volume interfaccia), «% Output» (% uscita) e «Loop».	
	②	Display trasmettitore	Il trasmettitore visualizza il volume dell'interfaccia o il livello dell'interfaccia nell'unità tecnica selezionata (in base alla selezione in controllo Loop [«Loop Ctrl»]).	
	③	Display trasmettitore	Il trasmettitore visualizza la misura della % uscita derivata dal campo di misura 20 mA.	
	④	Display trasmettitore	Il trasmettitore visualizza i valori misurati per il loop (mA).	
Configurazione	⑤	Display trasmettitore	Il trasmettitore visualizza il livello dell'interfaccia nell'unità di livello selezionata («LvlUnits»).	
	⑥	Display trasmettitore	Il trasmettitore visualizza il volume nell'unità di volume selezionata («VolUnits»).	
	⑦	Display trasmettitore	Il trasmettitore visualizza il livello nell'unità selezionata («LvlUnits»).	
	⑧	Selezionare il tipo di sonda.	Scegliere in base ai primi 3 caratteri del codice di selezione della sonda. Il codice di selezione si trova sulla targhetta: ad es. per 705-510A-A11/7MT-A230-218, selezionare 7xT-x dall'elenco.	
	⑨	Selezionare il tipo di montaggio della sonda.	Selezionare «NPT», «BSP» o «Flange» (flangia) (se si utilizza una sonda GWR «7xK», consultare il produttore).	
	⑩	Selezionare il tipo di misura.	Selezionare «IfcVol» (interfaccia-volume).	
	⑪	Selezionare l'unità per il livello.	«cm», «m», «in» (pollici) o «ft» (piedi).	
	⑫	Immettere la lunghezza esatta della sonda.	Immettere gli ultimi 3 caratteri del codice di selezione della sonda sulla targhetta: - sonde rigide, immettere valore in cm o pollici, - sonde flessibili, immettere valore in metri o piedi ad es. 705-510A-A11/7MR-A230-218, immettere «218» cm di lunghezza della sonda.	
	⑬	Immettere il valore di offset.	Se risulta scomodo immettere valori di configurazione dall'estremità della sonda, è possibile introdurre l'offset per determinare un nuovo punto di riferimento. Tale punto di riferimento può essere sia inferiore alla sonda (offset positivo) sia in corrispondenza della sonda (offset negativo). Ved. pag. 11 "Terminologia".	
	⑭	Selezionare l'unità per il volume.	«l» (litri) o «g» (galloni).	
	⑮	Immettere coppie livello/volume in max. 20 punti.	«l» (litri) o «g» (galloni).	
	⑯	Immettere il valore della gamma del dielettrico per il prodotto superiore.	Immettere il dielettrico del liquido superiore (compreso fra 1,4 e 5,0) – è necessario indicare solo il dielettrico del prodotto superiore.	
	⑰	Selezionare il valore della gamma del dielettrico del prodotto inferiore.	Selezionare: «10–100».	
	⑱	Immettere il valore della sensibilità.	Consente la regolazione di precisione del guadagno.	
	⑲	Selezionare la variabile principale (PV).	La variabile principale è il parametro di controllo del loop. Selezionare «IfcLevel» (livello dell'interfaccia) o «Ifc Vol» (volume dell'interfaccia).	
	⑳	Immettere il valore del livello per il punto 4 mA.	Potrebbe esistere una zona di transizione in fondo alla sonda. Per i dati tecnici funzionali della sonda, ved. da pag. 34 in poi.	
	㉑	Immettere il valore del livello per il punto 20 mA.	Potrebbe esistere una zona di transizione/distanza di blocco in cima alla sonda. Per i dati tecnici funzionali della sonda, ved. da pag. 34 in poi.	
	㉒	Immettere il fattore di smorzamento.	È possibile aggiungere un fattore di smorzamento (1-10 secondi) per rendere più leggibile una visualizzazione disturbata e/o un'uscita con turbolenze.	
	㉓	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.	
			= Avvio rapido	

	Schermata	Azione	Commento
Configurazione avanzata	24) BlockDis x.x	Immettere la distanza nell'unità di livello selezionata.	Consente di ignorare le misure di livello in prossimità della parte superiore della sonda causate ad es. da condensa o cristallizzazione. Assicurarsi che il livello di liquido NON si trovi in questa zona. Prima di immettere qualsiasi valore, consultare il produttore o la sezione "Risoluzione dei problemi". Normalmente deve essere utilizzato con una sonda ad asta singola.
	25) SZ Fault (select)	Selezionare l'errore della zona di sicurezza.	Selezionare «None» (nessuno), «3.6mA», «22mA», «Latch 3.6mA» o «Latch 22mA». Se è selezionato uno dei segnali «Latch 3.6 / 22mA», la corrente di loop rimane nello stato di allarme finché non viene reimpostata manualmente nella schermata «SZAlarm» (per una spiegazione della zona di sicurezza, ved. Terminologia, pagina 11).
	26) SZHeight xx.x	Selezionare il valore della zona di sicurezza.	Immettere la zona di sicurezza in cm o pollici (ved. Terminologia, pag. 11).
	27) SZ Alarm Reset	Reset dell'errore di blocco della zona di sicurezza.	Cancellare un allarme zona di sicurezza bloccato («SZFault»).
	28) Threshld	Selezionare la soglia di livello superiore.	La selezione di default è «Fixed» (fisso), per le applicazioni più comuni.
	29) IfcThrsh (select)	Selezionare la soglia di interfaccia.	La selezione di default è «CFD», per tutte le applicazioni. Se l'unità non segue lo strato di interfaccia corretto, selezionare «Fixed».
	30) 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.
	31) Loop Mode	Attivare/disattivare.	Determina se il loop è fisso a 4,0 mA o se è controllato dalla PV.
	32) Trim Lvl xx.x	Immettere un valore per regolare la lettura di livello.	Permette di compensare una deviazione di livello fissa.
	33) 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.
34) 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.	
Diagnostica	35) 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.
	36) LvlTicks xxxxx	Display di diagnostica.	Visualizza il tempo di propagazione dall'impulso di riferimento al segnale riflesso dal livello.
	37) IfcTicks xxxxx	Display di diagnostica.	Visualizza il tempo di propagazione attraverso lo strato di liquido superiore.
	38) Medium	Display di diagnostica.	Visualizza il tipo di liquido superiore rilevato; «Unknown» (sconosciuto), «Oil Only» (solo olio), «Thin Oil» (strato sottile di olio), «Thick Oil» (strato spesso di olio) o «Dry Probe» (nessun livello).
	39) New Pass xxx	Immettere la nuova password.	Utilizzare le frecce per selezionare il valore desiderato. Valori tra 0 e 255.
	40) Language	Selezionare la lingua.	Selezionare «English», «Français», «Deutsch» o «Español».
	41) Md1705HT Ver xx.xx	Nessuna, non regolare.	Impostazione del produttore. «Ver» si riferisce alla versione del software.
	42) DispFact (select)	Diagnostica avanzata.	Vedere pag. 20.

Tabella di strapping



NOTA: consultare pagina 17 per i dettagli dell'offset di livello «Lvl Ofst».

MENU: PROCEDURA PASSO-PASSO: CONFIGURAZIONE AVANZATA

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

Schermata	Azione	Commento
① DispFact Select	Riesame dei parametri del produttore.	Selezionare «YES» per visualizzare i parametri del produttore; «NO» per nasconderli.
② History (current status)	Riesame dei messaggi di diagnostica.	Un riesame complessivo dei messaggi di diagnostica. Premere il pulsante Invio due volte per cancellare.
③ Run time xx h	Modalità display.	Visualizza il tempo di funzionamento dell'unità espresso in ore dall'ultima accensione.
④ History Reset	Display di diagnostica.	Selezionare «YES» per cancellare «History».
⑤ HF cable (select)	Parametro superuser.	Selezionare da 1 m a 3,6 m remoti.
⑥ FidTicks xxxx	Display di diagnostica.	Visualizza il tempo di propagazione dall'elettronica all'impulso di riferimento. Il valore dovrebbe rimanere stabile entro ± 10 segnali.
⑦ FidSprd X	Display di diagnostica.	Il valore rappresenta la variazione dei segnali di fiducia – un valore indica che l'unità è OK, un problema nella distribuzione determina un messaggio di errore.
⑧ Fid Type (select)	Selezionare il tipo di impulso di riferimento. Richiede una password superuser.	«positive» o «negative» (selezione consentita solo per alcune sonde). Consultare il produttore prima di modificare lo stato.
⑨ Fid Gain xxx	Modificare il guadagno.	Il valore rappresenta il numero di guadagno per il segnale di fiducia.
⑩ Window xxx	Nessuna, non regolare.	Impostazione del produttore.
⑪ Conv Fct xxxx	Nessuna, non regolare.	Impostazione del produttore.
⑫ Scl Ofst xxx	Nessuna, non regolare.	Impostazione del produttore.
⑬ Neg Ampl xxx	Immettere un nuovo valore. Richiede una password superuser.	Soglia di ampiezza negativa.
⑭ Ifc Ampl xxx	Immettere un nuovo valore. Richiede una password superuser.	Soglia di ampiezza dell'interfaccia.
⑮ Pos Ampl xxx	Immettere un nuovo valore. Richiede una password superuser.	Soglia di ampiezza positiva.
⑯ Segnale xxx	Display di diagnostica.	Indicazione dell'intensità del segnale.
⑰ Compsate (select)	Accedere alle schermate di compensazione. Richiede una password superuser.	«None» è la selezione di default. Scegliendo «Manual» o «Auto» si attivano le schermate dalla 16 alla 20 per sonde 7MS/7MQ.
⑱ DrateFct Xxxx	Nessuna, non regolare.	Display di diagnostica se «Compsate» è su «Auto». Visualizza il fattore di diminuzione della velocità.
⑲ Targ Ampl Xxxx	Nessuna, non regolare.	Display di diagnostica se «Compsate» è su «Auto». Visualizza l'ampiezza del target di riferimento vapore.
⑳ Targ Tks Xxxx		Display di diagnostica se «Compsate» è su «Auto». Visualizza il numero di divisioni dal target di riferimento a quello di riferimento del vapore.
㉑ Targ Cal Xxxx	Nessuna, non regolare.	Display di diagnostica se «Compsate» è su «Auto». Visualizza il numero di divisioni calibrate a temperatura ambiente.
㉒ OperMode (select)	Selezionare la modalità operativa.	Schermata di selezione se «Compsate» è su «Auto». Scegliere «Run» (esecuzione automatica), «Cal» (calibrare), «Off» (disattivare).
㉓ 7xKCorr xxx	Immettere un valore. Richiede una password aggiuntiva.	Distanza in mm (indipendentemente da «LvlUnits») dal punto di riferimento al punto di riferimento dell'utente. Solo per sonda 7EK (testa/fondo).
㉔ ElecTemp xxx C	Nessuna, non regolare.	Visualizza la temperatura interna della custodia.
㉕ Max Temp xxx C	Nessuna, non regolare.	Display di diagnostica, visualizza la temperatura massima registrata all'interno della custodia.
㉖ Min Temp xxx C	Nessuna, non regolare.	Display di diagnostica, visualizza la temperatura minima registrata all'interno della custodia.
㉗ SZ Hyst xx.x	Nessuna, non regolare.	Isteresi zona di sicurezza, impostazione diagnostica del produttore.

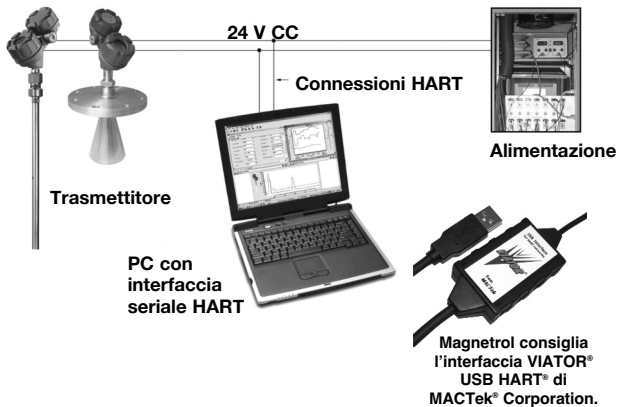
Per ulteriori informazioni sull'utilizzo di PACTware™ e della tecnologia FDT, consultare il manuale di istruzioni 59-601.

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.
- DTM (Device Type Manager) è un driver specifico per un dispositivo progettato per operare con un programma a frame compatibile FDT, come ad esempio il 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. Risoluzione problemi/Monitoraggio dello strumento

Andamento di processo

Selezionare: «Device» – «Additional functions» – «Process Trend»

Andamento di processo: è possibile esaminare l'andamento di tutti i dati chiave (Level, % Output, Loop, Signal strength) e salvarli, nonché adattare le scale temporali.

Curva eco

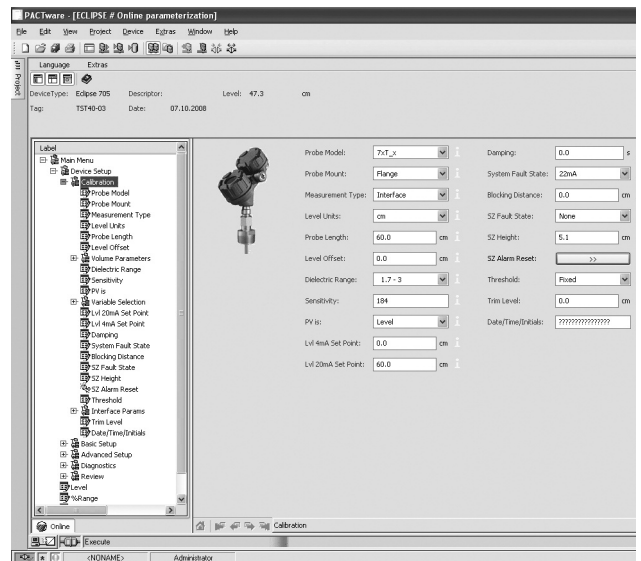
Selezionare: «Device» – «Additional functions» – «Echo Curve»

Curva eco: mostra la forma d'onda effettiva. La curva eco è uno strumento efficace per una taratura avanzata e la risoluzione dei problemi.

Stato corrente

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

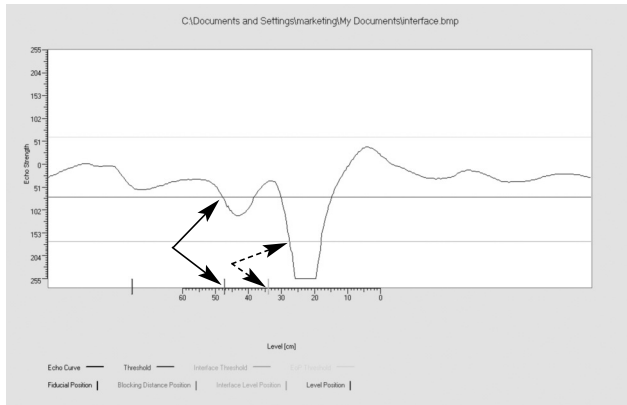
Stato corrente: mostra la panoramica completa di tutti gli errori e gli avvertimenti rilevabili. Le caselle vuote indicano lo stato di salute dello strumento. Le caselle spuntate indicano un possibile errore o un possibile avvertimento.



Modelli di curva dell'eco

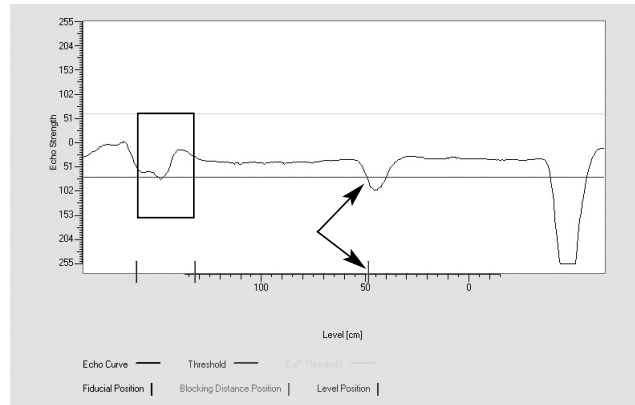
Le seguenti schermate sono esempi delle curve eco più tipiche che si verificano in condizioni di funzionamento normali o in stato di errore.

Interfaccia olio/acqua normale



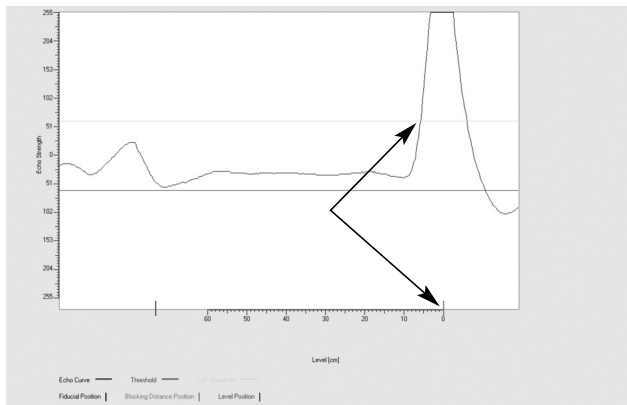
Normale segnale di olio su acqua.

Livello con correzione della distanza di blocco



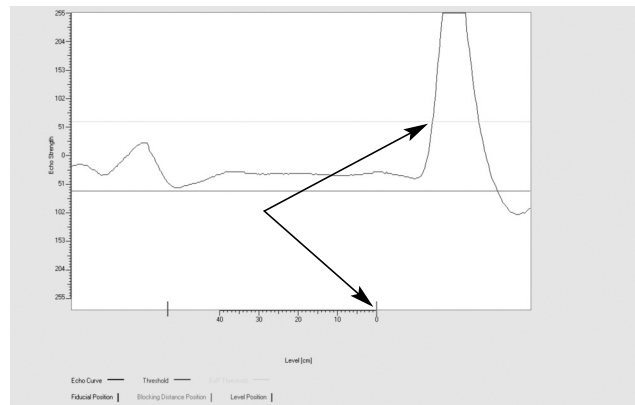
Segnale dal livello. L'unità presenta un accumulo di deposito sulla sommità della sonda. La distanza di blocco inserita (osservare l'area contrassegnata) risolve il problema.

Sonda asciutta



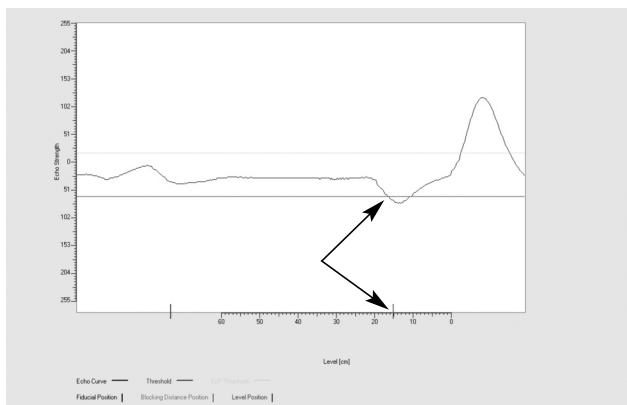
Segnale proveniente da un serbatoio o da una camera vuoti – il messaggio visualizzato sull'unità è «DryProbe».

Estremità della sonda alta o bassa



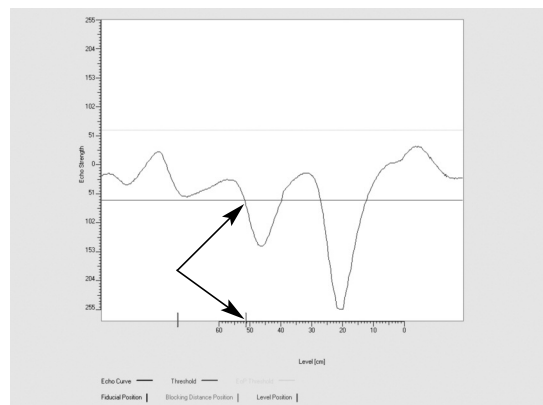
Segnale proveniente da un serbatoio o da una camera vuoti, ma con lunghezza della sonda immessa erroneamente – il messaggio visualizzato è «EOP High» (estremità alta della sonda) o «EOP Low» (estremità bassa della sonda) (come mostrato nel grafico). Correggere la lunghezza della sonda in entrambi i casi.

Segnale debole

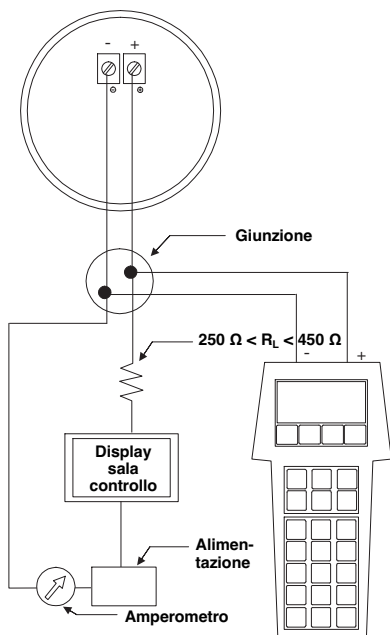


Impulso associato a un segnale debole. Il messaggio visualizzato è «WeakSgn1». Come risolvere il problema:
 - modificando le impostazioni del dielettrico a una gamma inferiore o
 - aumentando la sensibilità

Soglia fissa o CFD



Impulso associato al livello olio su acqua. Selezionare sempre «Threshld Fixed» (come indicato nel grafico). «Threshld CFD» tiene traccia dell'impulso riflesso più intenso. In caso di misurazione del livello, l'unità non compensa la velocità del segnale nello strato di olio superiore e mostra una lettura del livello erronea.



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 Eclipse.

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

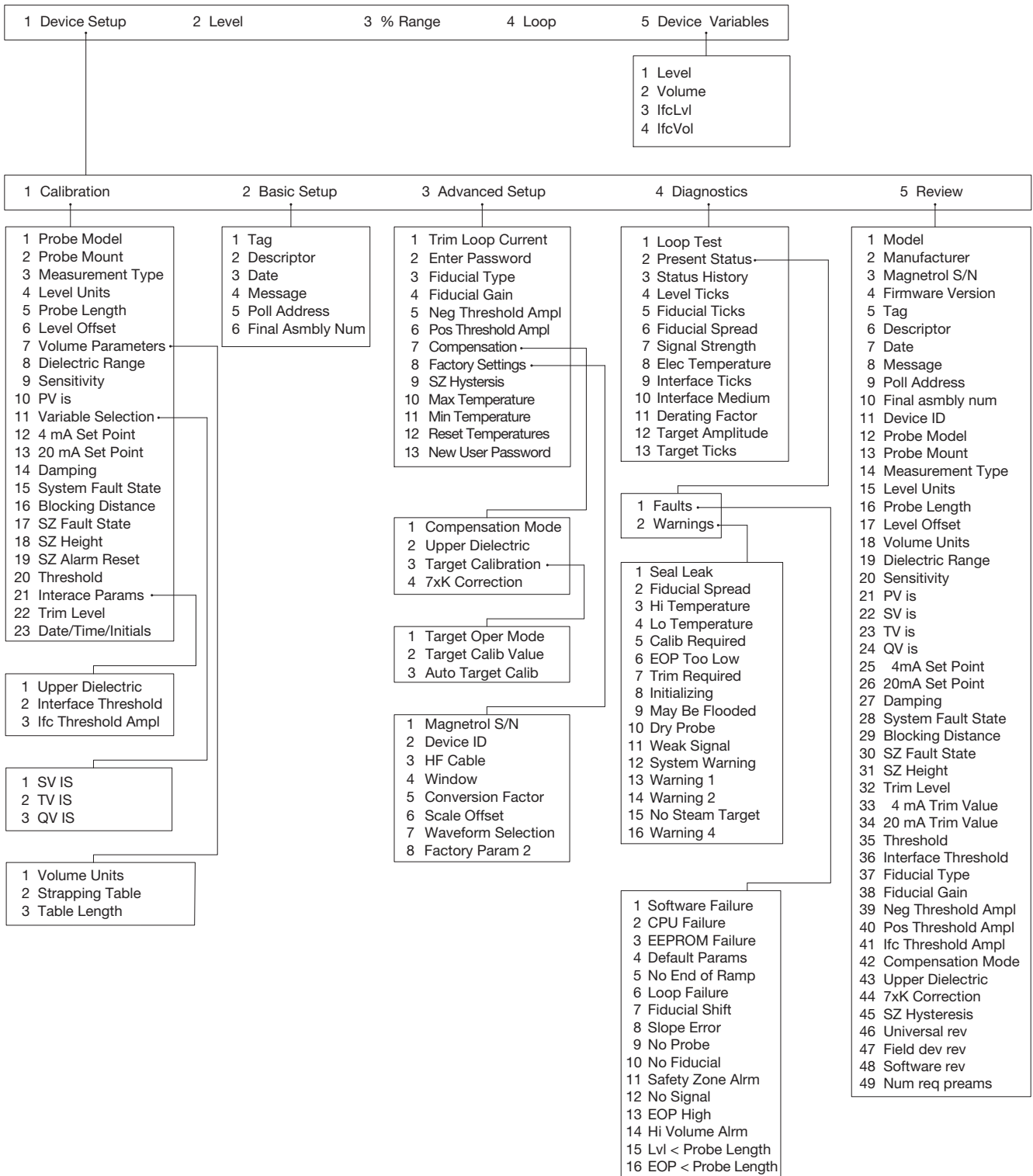
Data rilascio HCF	Versione HART	Modello	Compatibile con il software
Settembre 2008	Dev V1 DD V2	705 3.x	Versione 3.0A e successive
Febbraio 2013	Dev V2 DD V2		Versione 3.2A e successive

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

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 RUN per 5 secondi, l'unità passerà automaticamente alla modalità di funzionamento e mostrerà alternativamente il segnale Level, % Output e Loop.
 - 1 per accedere a «CALIBRATION» (Taratura) – per ulteriori informazioni vedere pag. 24.
 - 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. 24
 - 4 per accedere a «DIAGNOSTICS» (Diagnostica) – per ulteriori informazioni vedere pag. 24
 - 5 per accedere a «REVIEW» (Riepilogo) e riesaminare tutte le impostazioni.



RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

Sintomo	Problema	Soluzione
I valori LEVEL, % OUTPUT e LOOP sono tutti imprecisi.	I dati di configurazione di base non sono adeguati.	Riconfigurare la lunghezza della sonda («Prb Ln») e l'offset («Offset»). Controllare inoltre il modello («Prb Model») e il montaggio («Prb Mount») della sonda. 1) Assicurarsi che il livello sia preciso. 2) Riconfigurare i valori del loop.
	Il livello dell'interfaccia ha un'emulsione significativa.	Esaminare il processo per ridurre/eliminare lo strato di emulsione.
Le letture di livello sono riproducibili, ma sempre superiori o inferiori al valore reale di una quantità fissa.	I dati di configurazione non corrispondono esattamente alla lunghezza della sonda o all'altezza del serbatoio.	Inserire la lunghezza corretta della sonda («Prb Ln») e il modello («Prb Model»). Regolare il valore di compensazione di livello in base all'entità dell'imprecisione rilevata.
	Turbolenza.	Aumentare il fattore di smorzamento («Damping») finché i valori non si stabilizzano.
I valori LEVEL, % OUTPUT e LOOP sono instabili.	Connessione ad alta frequenza.	Controllare l'allargamento del segnale di fiducia («Fidsprd») (deve essere stabile entro ± 10 conteggi).
	Materiale con dielettrico più basso su materiale con dielettrico più alto, ad es. olio su acqua.	Selezionare «Fixed» (soglia fissa) e/o scegliere la gamma del dielettrico dello strato superiore.
I valori LEVEL, % OUTPUT e LOOP sono tutti inferiori a quelli effettivi (applicazioni di livello o volume).	Depositi, blocchi o incrostazioni sulla sonda.	Imprecisioni attese dovute all'effetto sulla propagazione dell'impulso.
	Schiume dense, a base acquosa.	Imprecisioni attese dovute all'effetto sulla propagazione dell'impulso.
La lettura di livello sul display è corretta ma LOOP è bloccato a 4 mA.	I dati di configurazione di base non sono adeguati.	Impostare l'indirizzo di polling HART («POLL_ADR») a «0». Se non si utilizza HART® in modalità Multi Drop.
Solo dispositivo HART: il dispositivo palmare legge solo comandi universali.	La maggior parte dei Device Descriptors (DD, descrizioni del dispositivo) non è installata nel palmare (vedere pag. 20).	Contattare il Centro di assistenza HART locale per ottenere i DD aggiornati.
La lettura di livello sul display è bloccata a fondo scala, quella del loop è bloccata a 20,5 mA.	Il software legge la sonda come sommersa (livello molto vicino all'estremità superiore della sonda).	Controllare il livello effettivo. Se la sonda non è sommersa, controllare che non siano presenti depositi o ostruzioni in prossimità della parte superiore della sonda. Selezionare una gamma di dielettrico superiore. Controllare che non si sia formata condensa nella connessione della sonda. Aggiungere la distanza di blocco.
I valori LEVEL, %OUTPUT e LOOP sono tutti al massimo.	Possibile problema di configurazione con la sonda ad asta singola.	1) Aumentare la distanza di blocco. 2) Aumentare la gamma del dielettrico.
I valori LEVEL, % OUTPUT e LOOP sono tutti superiori a quelli effettivi.	Possibile ostruzione nel serbatoio che influenza la sonda ad asta singola.	1) Aumentare la gamma del dielettrico finché l'ostruzione non viene ignorata. 2) Riposizionare la sonda lontano dall'ostruzione.
Letture del valore di livello elevata quando dovrebbe essere zero.	Trasmettitore lento o scollegato dalla sonda.	Assicurarsi che il trasmettitore sia collegato saldamente alla sonda.

MESSAGGI DI ERRORE HART

Errore	Schermata	Stato visualizzato
Guasti	Elenca i messaggi di errore possibili.	OFF: stato di sicurezza ON: si sta verificando l'errore evidenziato – vedere pagina 27
Avvertimenti	Elenca i messaggi di avvertimento.	OFF: stato di sicurezza ON: si sta verificando l'avvertimento evidenziato – vedere pagina 26
Cronologia	Registro integrato degli ultimi 26 messaggi di errore.	Vedere pag. 20.

Programma per PC PACTware™

Il trasmettitore Eclipse 705 offre la possibilità di effettuare un'analisi della curva eco e dell'andamento utilizzando un DTM PACTware. Si tratta di un potente strumento per la risoluzione dei problemi che può contribuire a correggere alcuni dei messaggi di errore illustrati sopra. Per ulteriori informazioni consultare i bollettini 59-101 e 59-601.

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 Pactware mentre il segnale in uscita rimane normale.

Messaggio sul display	Azione	Commento
OK	Nessuna	Modalità operativa normale
Initial	Nessuna	Inizializzazione del programma, lettura di livello al punto di regolazione 4 mA. Si tratta di una condizione transitoria.
DryProbe	Nessuna	Messaggio normale per una sonda asciutta. Si sta rilevando il segnale dell'estremità della sonda.
WeakSgnl	1) Impostare il trasmettitore a una gamma di dielettrico inferiore 2) Aumentare la sensibilità	L'ampiezza del segnale è inferiore a quella desiderata.
Flooded?	1) Diminuire il livello nel serbatoio 2) Impostare il trasmettitore a una gamma di dielettrico inferiore 3) Sostituire con la sonda modello 7MR con protezione troppo pieno	Perdita del segnale di livello, probabile sonda sommersa; solo per sonde a doppia asta.
Fid Sprd*	1) Controllare la connessione tra la sonda e il trasmettitore 2) Controllare che non sia presente umidità nella parte superiore della sonda 3) Consultare il produttore	La variazione dei segnali di fiducia è eccessiva.
Hi Temp	1) Potrebbe essere necessario spostare il trasmettitore per assicurarsi che la temperatura ambiente rientri nelle specifiche 2) Passare a un trasmettitore con elettronica remota 3) Usare il sunshade	La temperatura attuale nel comparto dell'elettronica è superiore a +80°C.
Lo Temp	1) Potrebbe essere necessario spostare il trasmettitore per assicurarsi che la temperatura ambiente rientri nelle specifiche 2) Passare a un trasmettitore con elettronica remota	La temperatura attuale nel comparto dell'elettronica è inferiore a -40°C.
Sys Warn	Consultare il produttore	Evento software imprevisto ma non irreversibile.
TrimReqd	Consultare il produttore	I valori del loop impostati dal produttore sono quelli di default, l'uscita loop potrebbe essere inaccurata.
Cal Reqd	Consultare il produttore	Vengono utilizzati parametri di calibrazione di default impostati dal produttore, la lettura di livello potrebbe essere inaccurata.

MESSAGGI DI ERRORE

Un messaggio di errore identifica un possibile guasto dello 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	Azione	Commento
HiVolAlm	Verificare che la tabella di strapping sia stata immessa correttamente	Livello superiore di oltre il 5% rispetto al punto più elevato nella tabella di strapping.
SlopeErr	Consultare il produttore	Circuito di rampa che genera una tensione non adeguata.
LoopFail	Consultare il produttore Nota: 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.	La corrente del loop è diversa rispetto al valore atteso.
No Ramp	Consultare il produttore	Nessun segnale di fine rampa.
DfltParm	Consultare il produttore	Parametri interni non volatili impostati ai valori di default.
EE Fail	Consultare il produttore	Errore EEPROM che consente al timer watchdog di scadere.
CPU Fail	Consultare il produttore	Time out del convertitore A-D che consente al timer watchdog di scadere.
SfwrFail	Consultare il produttore	Un errore software irreversibile che permette lo scadere del timer watchdog.
EOP < Probe Length	1) Assicurarsi che la lunghezza della sonda sia stata immessa correttamente 2) Impostare il trasmettitore a una gamma di dielettrico inferiore 3) Impostare la soglia su «Fixed» 4) Consultare il produttore	Il segnale dell'estremità della sonda è esterno all'intervallo.
Lvl < Probe Length	1) Verificare la lunghezza della sonda immessa 2) Modificare la soglia a «Fixed»	La posizione apparente dell'impulso del livello superiore è inferiore all'estremità della sonda.
EOP High	1) Assicurarsi che la lunghezza della sonda sia stata immessa correttamente 2) Aumentare la distanza di blocco (solo per sonde GWR singole o doppie) 3) Consultare il produttore	Il segnale dell'estremità della sonda è esterno all'intervallo.
NoSignal	1) Assicurarsi che l'impostazione del dielettrico sia adeguata al prodotto misurato 2) Aumentare la sensibilità 3) Verificare che il tipo di sonda sia adeguato al dielettrico del prodotto. 4) Consultare il produttore	Nessun segnale di livello rilevato.
No Fid	1) Controllare la connessione tra la sonda e il trasmettitore 2) Controllare che non sia presente umidità nella parte superiore della sonda 3) Controllare che sul connettore ad alta frequenza non ci siano piedini in oro danneggiati 4) Consultare il produttore	Non viene rilevato il segnale di fiducia.
FidShift	1) Controllare la connessione tra la sonda e il trasmettitore 2) Controllare che non sia presente umidità nella parte superiore della sonda 3) Controllare che sul connettore ad alta frequenza non ci siano piedini in oro danneggiati 4) Consultare il produttore	Segnali di fiducia diversi rispetto al valore atteso.
No Probe	1) Garantire una connessione appropriata tra la sonda e il trasmettitore 2) Controllare che sul connettore ad alta frequenza non ci siano piedini in oro danneggiati	L'elettronica non rileva una sonda collegata.
SZ Alarm	Abbassare il livello nel serbatoio Se alla voce «SZ Fault» è stato selezionato «Latch 3.6 mA» o «Latch 22 mA» resettare con «SZ Alarm Reset»	È scattato l'allarme zona di sicurezza, la corrente loop è fissa a SZ Fault.

RISOLUZIONE DEI PROBLEMI NELLE APPLICAZIONI: livello

In questa sezione vengono trattati i problemi che si presentano con maggior frequenza nelle applicazioni: i depositi di prodotto sulla sonda e la stratificazione. I depositi di prodotto sulla sonda solitamente non rappresentano un problema, poiché i circuiti di Eclipse funzionano in modo estremamente efficace. I depositi di prodotto si suddividono in due tipologie: depositi a pellicola e occlusione dello spazio tra le aste (bridging).

Linee guida suggerite per la scelta della sonda GWR idonea:

- Liquidi relativamente puliti: usare la sonda GWR coassiale standard
- Possibile deposito: usare la sonda GWR coassiale ampliata o a doppia asta
- Deposito estremo: usare la sonda GWR ad asta singola

• Depositi a pellicola continua

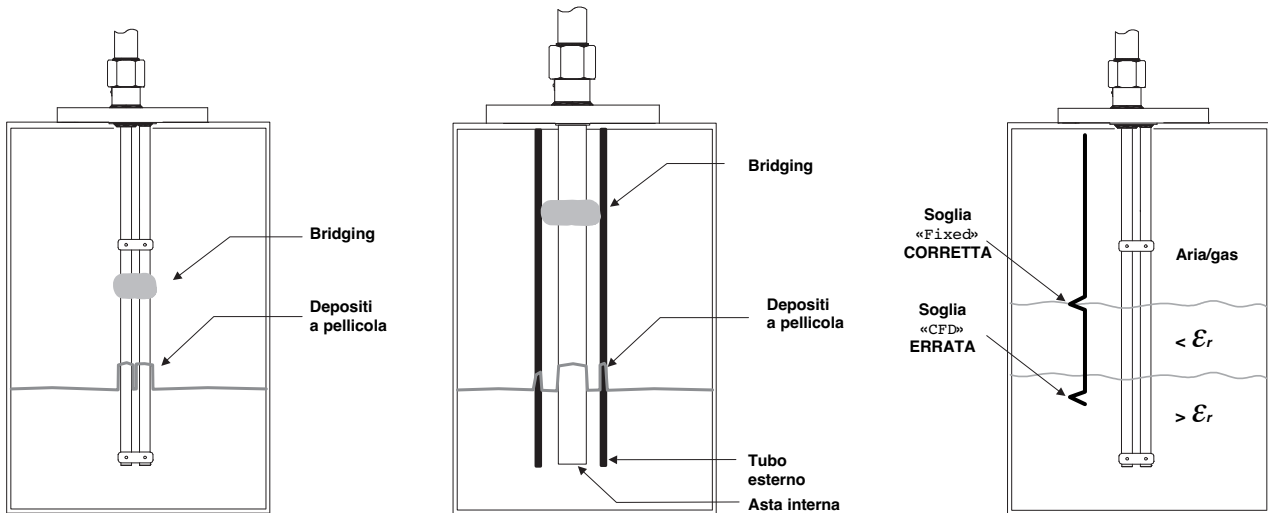
Il problema più frequente è la formazione di una pellicola continua di prodotto sulla sonda. Eclipse continua ad effettuare le misure con prestazioni lievemente inferiori. Se i depositi si formano sui distanziali che separano gli elementi della sonda, potrebbero verificarsi problemi. I prodotti ad alto dielettrico (ad es. acquosi) causeranno gli errori maggiori.

• Occlusione dello spazio tra le aste (bridging)

I prodotti abbastanza viscosi o solidi da formare un ponte (bridge) tra gli elementi della sonda, ne diminuiscono le prestazioni in maniera considerevole. I prodotti ad alto dielettrico (ad es. acquosi) si mostreranno come un segnale di livello nel punto del bridging.

• Stratificazione/interfaccia

Il trasmettitore Eclipse è stato progettato per misurare la prima interfaccia aria/prodotto che rileva, se configurato solo per la misurazione del livello. Non misurerà altre interfacce liquido/liquido. Tuttavia un basso dielettrico su un alto dielettrico potrebbe causare problemi di misura se il livello del prodotto a dielettrico basso diventa sufficientemente piccolo (alcuni cm) da far scattare l'elettronica sul prodotto ad alto dielettrico sottostante. Selezionare l'opzione di soglia fissa ("Fixed Threshold") per leggere il prodotto superiore. Esempio: olio su acqua.

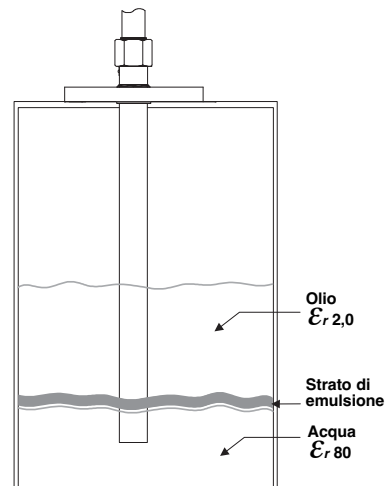


Depositi a pellicola continua/bridging

Stratificazione/interfaccia

RISOLUZIONE DEI PROBLEMI NELLE APPLICAZIONI: interfaccia

Nelle applicazioni di interfaccia è frequente che i due prodotti formino uno strato di emulsione. Tale strato può creare problemi al radar ad onda guidata riducendo l'intensità del segnale riflesso. Poiché le proprietà dello strato di emulsione sono difficilmente quantificabili, è consigliabile non utilizzare l'Eclipse in applicazioni con strati di emulsione.



RISOLUZIONE DEI PROBLEMI NELLE APPLICAZIONI: sonda GWR ad asta singola

In questa sezione vengono trattati i problemi che si presentano con maggior frequenza nelle applicazioni: i depositi di prodotto sulla sonda e la stratificazione. I depositi significativi sulla sonda solitamente non rappresentano un problema, poiché i circuiti dell'Eclipse funzionano in modo estremamente efficace.

• **Bocchelli** (solo per 7MF/7MH/7MJ/7M1/7M2)

I bocchelli possono generare false eco che originano messaggi diagnostici e/o errori nella misura. Se alla prima configurazione dello strumento viene visualizzato «Eop High»:

1. Assicurarsi che la lunghezza della sonda «Prb In» immessa nel software corrisponda a quella effettiva (ved. pag. 12, punto 9). Il valore deve essere modificato se la sonda è stata accorciata rispetto alla lunghezza originale.
2. Aumentare il valore della distanza di blocco «BlockDis» finché il messaggio non scompare; è necessario ridurre il punto 20 mA.
3. Aumentare lievemente la gamma del dielettrico o diminuire la sensibilità per contribuire a ridurre le eco nei bocchelli. L'aumento della gamma del dielettrico può provocare la perdita del livello di un prodotto a dielettrico inferiore da parte dello strumento; consultare il produttore.

• **Ostruzioni** (solo per 7MF/7MH/7MJ/7M1/7M2)

Se la lettura di livello si blocca ripetutamente su un valore specifico, superiore a quello effettivo, potrebbe essere presente un'ostruzione metallica. Le ostruzioni nei serbatoi (ad es. tubi, scale) posizionate nelle vicinanze della sonda possono essere lette come livello dallo strumento.

1. Consultare la tabella dello spazio libero per la sonda.
2. Aumentare lievemente la gamma del dielettrico o diminuire la sensibilità per contribuire a ridurre le eco di disturbo nei bocchelli. L'aumento della gamma del dielettrico può provocare la perdita del livello di un prodotto a dielettrico inferiore da parte dello strumento; consultare il produttore.

• **Depositi/incrostazioni** (solo per 7MF/7MH/7MJ/7M1/7M2)

Il trasmettitore Eclipse® 705 con sonda ad asta singola è concepito per operare efficacemente in presenza di depositi/incrostazioni di prodotto. In base ai fattori seguenti possono verificarsi alcuni errori, già previsti:

- ① Dielettrico del prodotto che forma il deposito
- ② Spessore del deposito
- ③ Lunghezza del deposito oltre il livello attuale

In caso di rilievo del deposito come livello, aumentare lievemente la gamma del dielettrico o diminuire la sensibilità.

• **Depositi/incrostazioni** (solo per 7M5/7M7)

Il problema più frequente è la formazione di una pellicola continua di prodotto sulla sonda. Il trasmettitore Eclipse® continua ad effettuare le misure con prestazioni lievemente inferiori. La riduzione è proporzionale al dielettrico del prodotto e allo spessore del deposito finché lo strumento non legge il deposito come un livello. Nei prodotti a dielettrico elevato (ad es. quelli a base acquosa) lo strumento impiega meno tempo a leggere depositi come livello.

Bocchelli

- Diametro min 2"
- Rapporto diametro: la lunghezza deve essere > 1:1
Diversamente, impostare la distanza di blocco a 2 volte l'altezza del bocchello
- Non utilizzare riduttori (restringimento)

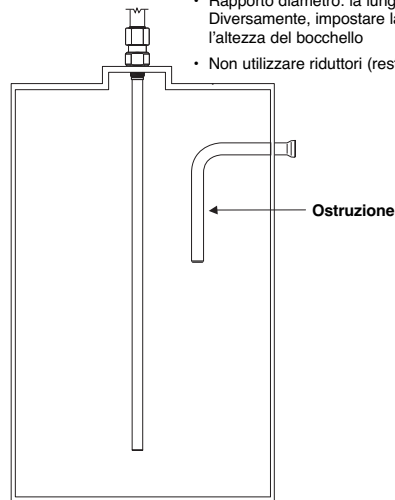
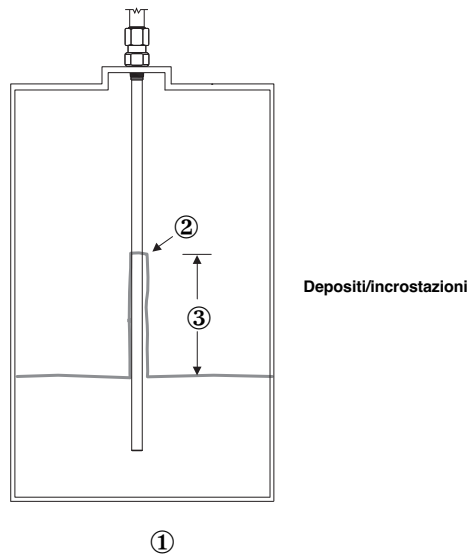
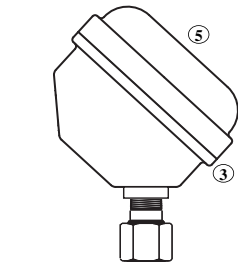
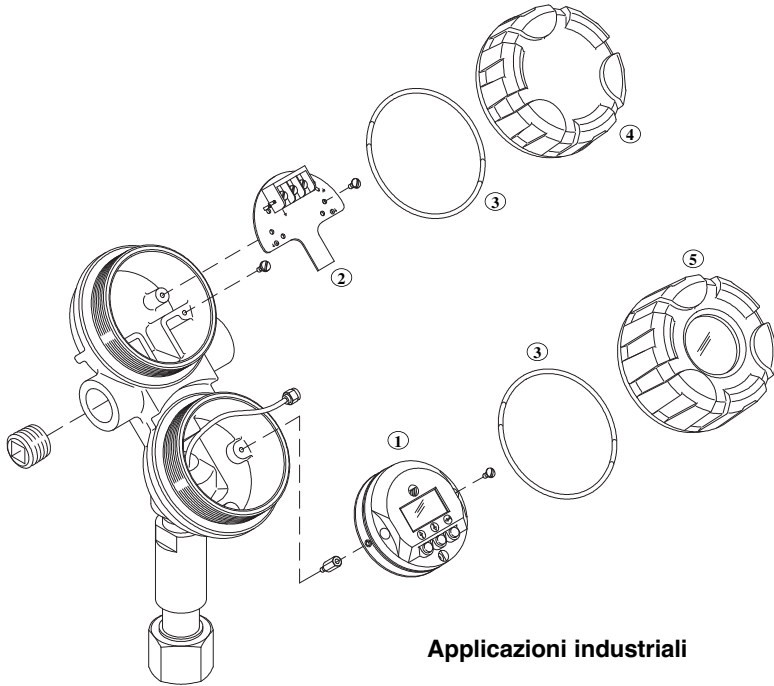


Tabella dello spazio libero per la sonda

Distanza dalla sonda	Oggetti consentiti
< 150 mm	Superficie conduttiva continua, liscia, parallela (ad es. parete di serbatoio in metallo); la sonda non deve toccare la parete del serbatoio
> 150 mm	Tubi e aste di diametro < 1"/DN25, pioli di scala
> 300 mm	Tubi e aste di diametro < 3"/DN80, pareti in cemento
> 450 mm	Tutti gli altri oggetti





Applicazioni igieniche

ATTENZIONE: il modulo dell'elettronica è collegato all'antenna tramite il "connettore ad alta frequenza". Si tratta di un componente molto delicato e sensibile che richiede di essere maneggiato con cura. Per l'utilizzo sul campo si consiglia di sostituire le teste complete dell'amplificatore anziché i soli moduli dell'elettronica.

Codice di selezione: - -

Numero di serie: - -

Posizione nel codice di selezione: - -

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

→ X = prodotto con richiesta specifica del cliente

Modulo elettronico (1)			
Caratteri			Parte di ricambio
5	6 & 7	9	Hart
1	00	1, 2, 7 o 8	Z31-2835-002
	0A		Z31-2835-001
	A0		Z31-2835-004
	AA		Z31-2835-003
	00 o 0A	3 o 9	089-7254-001
A0 o AA		089-7254-003	
			FF
2	00	1, 2, 7 o 8	Z31-2841-002
	0A		Z31-2841-001
	00 o 0A	3 o 9	089-7254-002
			Profibus PA
3	00	1, 2, 7 o 8	Z31-2846-002
	0A		Z31-2846-001
	00 o 0A	3 o 9	089-7254-004

Morsetti (2)			
Caratteri			Parte di ricambio
5	8	9	Hart
1	tutti	1, 2, 7 o 8	Z30-9151-001
			FF - Profibus PA
2	1, 2, A o B	7 o 8	Z30-9151-004
0	3, 4, C, D, E o F		Z30-9151-003
3			

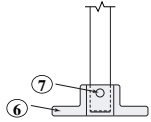
PIANO DI CONSEGNA RAPIDA (ESP)

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.

O-ring della custodia (3)	
Carattere 9	Parte di ricambio
1, 2, 7 o 8	012-2201-237
3 o 9	012-2201-155

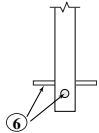
Coperchio della custodia (4)	
Carattere 9	Parte di ricambio
1 o 7	004-9225-002
2 o 8	004-9225-003

Coperchio della custodia (5)			
Caratteri			Parte di ricambio
7	8	9	
0	tutti	1 o 7	004-9225-002
	tutti	2 o 8	004-9225-003
A	1, 2, A, B, E o F	1 o 7	036-4413-005
	3 o 4		036-4413-001
	C o D		036-4410-003
	tutti	2 o 8	036-4413-012
0	tutti	3 o 9	032-3934-001
A			036-5702-002



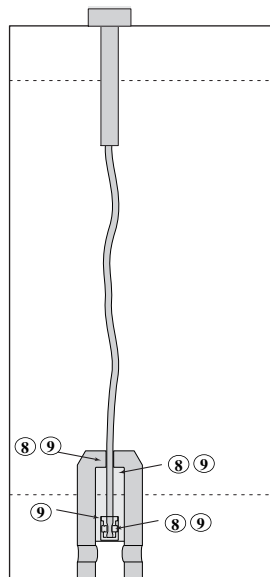
Spaziatore inferiore

- Sonda GWR ad asta singola 7MF/7MJ
- Sonda GWR in camera 7MG (2"/DN 50)

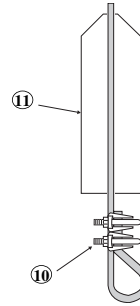


Spaziatore inferiore

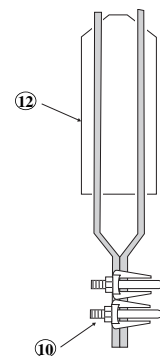
- Sonda GWR in camera 7MG (non 2"/DN 50)



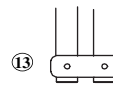
Peso del cavo
Cavo flessibile singolo 7M1
Cavo flessibile doppio 7M7



Peso del cavo
Cavo flessibile singolo per solidi 7M2



Peso del cavo
Cavo flessibile doppio per solidi 7M5



Spaziatore 7MB
Doppia asta

Spaziatore e set di perni - sonde rigide		
Car.	Descrizione	Parte di ricambio
Spaziatore in TFE e set di perni		
6 & 7	7MF-A	089-9114-001
	7MF-B	089-9114-002
	7MF-C	089-9114-003
Spaziatore in PEEK e set di perni		
6 & 7	7MJ-A	089-9114-005
	7MJ-B	089-9114-006
	7MJ-C	089-9114-007

Spaziatore e set di perni - sonde in camera		
Car.	Descrizione	Parte di ricambio
6 & 7	7MG-A (2"/DN 50)	089-9114-001
	7MG-B (2"/DN 50)	089-9114-002
	7MG-C (2"/DN 50)	089-9114-003
6	7MG (non 2"/DN 50)	consultare il produttore

Pesi del cavo - sonde flessibili		
Car.	Descrizione	Parte di ricambio
8	7M1	089-9120-001
9	7M7	089-9121-001
10	7M2/7M5 morsetto per cavo	010-1731-001 (Qtà richiesta 2)
11	7M2-316 (1.4401)	004-8778-001
12	7M5-316 (1.4401)	004-8778-002

Custodia (5)		
Car.	Descrizione	Parte di ricambio
13	Kit spaziatore sonda 7MB	consultare il produttore
	Spaziatore 7MB ultra ampio	004-7787-001

SPECIFICHE TRASMETTITORE

SPECIFICHE FUNZIONALI/FISICHE

Descrizione		Specifica
Alimentazione (ai terminali)		HART®: - Resistente ag. atm/custodia antideflagrante ATEX/ATEX antiscintilla: da 11 a 36 V CC - ATEX a sicurezza intrinseca: da 11 a 28,4 V CC Foundation Fieldbus™ / Profibus PA™: - Resistente ag. atm/custodia antideflagrante ATEX/ATEX FNICO: da 9 a 32 V CC - ATEX FISCO: da 9 a 17,5 V CC
Uscita		4-20 mA con comunicazione HART®, utilizzabile da 3,8 mA a 20,5 mA (conforme a NAMUR NE 43) – HART 6, Foundation Fieldbus™ H1 o Profibus PA™ H1
Campo di misura		Da 15 cm a 22 m, a seconda della sonda scelta
Risoluzione		Analogica: 0,01 mA Display: 0,1 (cm o pollici)
Resistenza loop		Da 630 Ω a 20,5 mA - 24 V CC
Smorzamento		Regolabile 0-10 s
Allarme diagnostico		Regolabile 3,6 mA, 22 mA, HOLD (ultimo valore)
Interfaccia utente		Comunicatore HART®, AMS® o PACTware™, Foundation Fieldbus™, Profibus PA™ e/o tastiera a 3 pulsanti
Display		Display LCD a 2 righe di 8 caratteri
Lingua menu		Inglese/spagnolo/francese/tedesco (Foundation Fieldbus™, Profibus PA™: Inglese)
Materiale custodia		IP66/alluminio A356T6 (< 0,20% rame) o acciaio inox
Approvazioni		ATEX II 3 (1) G EEx nA [ia] IIC T6, antiscintilla (la sonda può essere utilizzata in liquidi infiammabili) ATEX II 3 (1) G EEx nA [nL][ia] IIC T6, FNICO – non infiammabile ① (la sonda può essere utilizzata in liquidi infiammabili) ATEX II 1 G Ex ia IIC T4 Ga, a sicurezza intrinseca ATEX II 1 G Ex ia IIC T4 Ga, FISCO – a sicurezza intrinseca ① ATEX II 1/2 G Ex d[ia Ga] IIC T6 Gb② ATEX II 1/2 D Ex t[ia Da] IIIC T85°C Db IP66② IEC Ex d[ia Ga] IIC T6 Gb IEC Ex t[ia Da] IIIC T85°C Db IP66 IEC Ex ia IIC T4 Ga, a sicurezza intrinseca IEC Ex ia IIC T4 Ga, FISCO – a sicurezza intrinseca ① IEC Ex ic [ia Ga] IIC T4 Gc EN 12952-11 e EN 12953-9 – Approvazione CE per collettori di vapore come dispositivo di sicurezza di primo livello TÜV – WHG § 63, VLAREM II 5.17-7 LRS – Lloyds Register of Shipping (applicazioni marittime) Altre approvazioni disponibili; per ulteriori dettagli, consultare il produttore
SIL ^③ (Safety Integrity Level)	Elettronica standard	Sicurezza funzionale SIL 1 come 1oo1/SIL 2 come 1oo2 in conformità a IEC 61508 – SFF dell' 84,5 %
	Elettronica potenziata	Sicurezza funzionale SIL 2 come 1oo1 in conformità a IEC 61508 – SFF del 91% – sono disponibili rapporti FMEDA completi e dichiarazioni di conformità Certificato per l'impiego nei loop SIL 3
Dati elettrici		Ui = 28,4 V, li = 124 mA, Pi = 0,84 W (HART®) Ui = 17,5 V, li = 380 mA, Pi = 5,32 W (Foundation Fieldbus™ / Profibus PA™)
Dati equivalenti		Ci = 2,2 nF, Li = 3 μH (HART®) Ci = 3 nF, Li = 3 μH (Foundation Fieldbus™ / Profibus PA™)
Categoria urti/vibrazioni		ANSI/ISA-S71.03 Classe SA1 (urti), ANSI/ISA-S71.03 Classe VC2 (vibrazioni)
Protezione dalle sovratensioni		EN 61326 (1000 V)
Peso netto	Alluminio pressofuso	2,7 kg – solo testa/elettronica del trasmettitore
	Acciaio inox	5,7 kg – solo testa/elettronica del trasmettitore
Ingombro complessivo		Alt 214 mm x Lar 111 mm x Prof 188 mm
Specifiche Fieldbus Foundation™	Versione ITK	5.0
	Classe dispositivo H1	Link Master (LAS) – selezionabile ON/OFF
	Blocchi funzioni	1 x RB(s), 2 x AI (s), 1 x TB (c) e 1 x PID
	Tempo di esecuzione	AI = 15 ms, PID = 40 ms
	Prelievo di corrente quiescente	15 mA
	File DD/CFF	Disponibili nel sito www.fieldbus.org
Specifiche Profibus PA	Revisione del dispositivo	0x01
	Protocolli di comunicazione digitale	Versione 3.0 MBP (31.25 kbits/sec)
	Blocchi funzioni	1 x PB, 4 x AI blocks, 1 x TB
	Tempo di esecuzione	15 ms
	Prelievo di corrente quiescente	15 mA
	File GSD	Disponibili nel sito www.profibus.com

① Unità Fieldbus Foundation™ e Profibus PA™.

② Per le unità con custodia antideflagrante ATEX, utilizzare materiale isolante Ex d STYCAST 2057 FR.

③ Non applicabile per unità Foundation Fieldbus e Profibus.

SPECIFICHE TRASMETTITORE

PRESTAZIONI

<i>Descrizione</i>	<i>Specifica</i>
Condizioni di riferimento con sonda GWR coassiale da 1,8 m	Riflessione da liquido, con dielettrico al centro della gamma selezionata, a +20 °C con soglia CFD ^①
Linearità ^②	Sonde coassiali/a doppia asta < 0,1% della lunghezza della sonda o 2,5 mm, il valore più grande
	Sonde ad asta singola < 0,3% della lunghezza della sonda o 8 mm, il valore più grande
Accuratezza ^②	Sonde coassiali/a doppia asta < 0,1% della lunghezza della sonda o 2,5 mm, il valore più grande
	Sonde ad asta singola ± 0,5% della lunghezza della sonda o 13 mm, il valore più grande
	Interfaccia 7MT/7ML ± 25 mm
Risoluzione	± 2,5 mm
Ripetibilità	< 2,5 mm
Isteresi	< 2,5 mm
Tempo di risposta	< 1 secondo
Tempo di riscaldamento	< 5 secondi
Temperatura ambiente	Da -40 °C a +80 °C – trasmettitore cieco Da -20 °C a +70 °C – con display digitale Da -40 °C a +70 °C – per Ex ia ed Ex d[ia] con trasmettitore cieco Da -20 °C a +70 °C – per Ex ia ed Ex d[ia] con display digitale
Effetto dielettrico di processo	< 7,5 mm nella gamma selezionata
Effetto temp. operativa	Circa +0,02% della lunghezza sonda/°C per sonde ≥ 2,5 m ^③
Umidità	0-99%, senza condensa
Compatibilità elettromagnetica	Conforme alle norme CE (EN 61326:1997 + A1 + A2) e NAMUR NE 21 (le sonde ad asta singola e a doppia asta vanno utilizzate in un serbatoio metallico o in un tubo di calma)

^① Possibilità di deterioramento con la sonda 7MD/7ML o con soglia fissa.

^② Primi 600 mm della sonda a doppia asta: 30 mm.

Primi 1220 mm della sonda ad asta singola: in base all'applicazione.

L'accuratezza potrebbe diminuire utilizzando la compensazione.

^③ L'accuratezza può diminuire leggermente < 2,5 m.

SPECIFICHE SONDA

Descrizione		7MR/7MM: sonda coassiale con protezione troppo pieno
Materiali	Sonda	Acciaio inox 316/316L (1.4401/1.4404), Hastelloy® C (2.4819) o Monel® (2.4360)
	Guarnizione di processo	Teflon® con Viton® GFLT, Aegis® PF 128 o Kalrez® 4079 (contattare il produttore per materiali alternativi)
	Spaziatori	Teflon®
Diametro sonda	Coassiale piccola	Asta interna 8 mm – tubo esterno 22,5 mm
	Ampliata	Acciaio inox: asta interna 16 mm – tubo esterno 45 mm Hast. C/Monel®: asta interna 16 mm – tubo esterno 49 mm
Montaggio		Montaggio su camera esterna e/o interno al serbatoio
Connessione di processo	Coassiale piccola	Filettata: 3/4" NPT o 1" BSP (G 1")
	Tutte	Flangiata: varie flange ANSI, EN (DIN) o per accoppiamento con barre di torsione
Lunghezza sonda		Da 60 cm a 610 cm
Zona di transizione ^①	Testa	0 mm
	Fondo	Er: 1,4 = 150 mm/Er: 80 = 25 mm
Temp. processo ^②	Max	+200°C a 18,6 bar
	Min	-40°C a 51,7 bar
Pressione di processo max ^②		70 bar a +20°C
Viscosità max		Coassiale piccola: 500 mPa.s (cP); coassiale ampliata: 2000 mPa.s (cP)
Gamma dielettrico		1,4 - 100
Applicazioni di vuoto		Pressione negativa ma non guarnizione ermetica
Depositi di prodotti		Con prodotti che tendono a formare un deposito, selezionare una sonda 7MM

Descrizione		7MD/7ML: sonda GWR per alta pressione/alta temperatura
Materiali	Sonda	Acciaio inox 316/316L (1.4401/1.4404), Hastelloy® C (2.4819) o Monel® (2.4360)
	Guarnizione di processo	Borosilicato/Inconel® X-750
	Spaziatori	7Mx-A, B e C: ceramica 7Mx-W: Teflon® 7Mx-V: PEEK per alte temperature 7Mx-N, P e R: PEEK
Diametro sonda	Coassiale piccola	Asta interna 8 mm – tubo esterno 22,5 mm
	Ampliata	Acciaio inox: asta interna 16 mm – tubo esterno 45 mm Hast. C/Monel®: asta interna 16 mm – tubo esterno 49 mm
Montaggio		Montaggio su camera esterna e/o interno al serbatoio
Connessione di processo	Coassiale piccola	Filettata: 3/4" NPT o 1" BSP (G 1")
	Tutte	Flangiata: varie flange ANSI, EN (DIN) o per accoppiamento con barre di torsione
Lunghezza sonda		Da 60 cm a 610 cm
Zona di transizione ^①	Testa	0 mm
	Fondo	Er: 1,4 = 150 mm/Er: 80 = 25 mm
Temp. processo ^②	Max	+425°C a 103 bar per 7Mx-A, B e C +345°C a 324 bar per 7Mx-V, N, P e R +200°C a 393 bar per 7Mx-W
	Min	-196°C a 138 bar
Pressione di processo max ^②		431 bar a +20°C
Viscosità max		Coassiale piccola: 500 mPa.s (cP); coassiale ampliata: 2.000 mPa.s (cP)
Gamma dielettrico	Coassiale piccola	1,4 - 100 per 7Mx-W 1,7 - 100 per 7Mx-V 2,0 - 100 per 7Mx-A, B e C
	Ampliata	Livello: Sonde ≤ 2,5 m: Er ≥ 1,4 con spaziatore singolo sul fondo Sonde > 2,5 m: Er ≥ 1,7 Interfaccia: Liquido superiore: Er ≥ 1,4 o 1,7 (vedere sopra) e ≤ 5 Liquido inferiore: Er ≥ 15
Applicazioni di vuoto		Vuoto completo (perdita di elio < 10 ⁻⁸ cc/s a 1 ATM vuoto)
Depositi di prodotti		Con prodotti che tendono a formare un deposito, selezionare una sonda 7ML

① La zona di transizione (zona ad accuratezza ridotta) dipende dal dielettrico; Er = permittività dielettrica.

② Si raccomanda di impostare il segnale 4-20 mA al di fuori della zona di transizione.

② Vedere grafici a pagina 39 e 40.

SPECIFICHE SONDA

Descrizione		7MS: sonda GWR per vapore saturo	7MQ: sonda GWR per vapore saturo
Materiali	Sonda	Acciaio inox 316/316L (1.4401/1.4404)	
	Guarnizione di processo	PEEK per alte temperature con Aegis PF 128	PEEK per alte temperature con Aegis PF 128 Alumina
	Spaziatori	PEEK per alte temperature	Nitruro di silicio
Diametro sonda		Asta interna 8 mm – tubo esterno 22,5 mm	Asta interna 8 mm – tubo esterno 32 mm
Montaggio		Montaggio su camera esterna e/o interno al serbatoio	
Connessione di processo		Filettata: 3/4" NPT o 1" BSP (G 1") Flangiata: varie flange ANSI, EN (DIN) o per accoppiamento con barre di torsione	Filettata: non disponibile Flangiata: varie flange ANSI, EN (DIN) o per accoppiamento con barre di torsione
Lunghezza sonda		Da 60 cm a 450 cm	
Zona di transizione ^①	Testa	200 mm; consultare il produttore per le applicazioni di troppo pieno	
	Fondo	$\epsilon_r \geq 10 = 25$ mm	
Temp. processo ^②	Max	+300 °C a 88 bar	+345 °C a 155 bar
	Min	-15°C a 207 bar	
Pressione di processo max ^②		88 bar a +300 °C	155 bar a +345 °C
Viscosità max		500 mPa.s (cP)	
Gamma dielettrico		10 - 100	
Applicazioni di vuoto		Pressione negativa ma non guarnizione ermetica	
Depositi di prodotti		Non applicabile	

Descrizione		7MF (industriale): ad asta singola standard	7MJ: ad asta singola HTHP
Materiali	Sonda	Acciaio inox 316/316L (1.4401/1.4404), Hastelloy® C (2.4819), Monel® (2.4360) o acciaio inox 316/316L (1.4401/1.4404) rivestito in PFA	Acciaio inox 316/316L (1.4401/1.4404), Hastelloy® C (2.4819) o Monel® (2.4360)
	Guarnizione di processo	TFE con Viton® GFLT, Aegis PF 128 o Kalrez® 4079 (contattare il produttore per materiali alternativi)	PEEK con Aegis PF 128
Diametro sonda		Scoperta: 13 mm Rivestita in PFA: 16 mm	Scoperta: 13 mm
Connessione di processo		Filettata: 2" NPT o 2" BSP (G 2") Flangiata: varie flange ANSI o EN (DIN)	
Lunghezza sonda		Da 60 cm a 610 cm	
Distanza di blocco (superiore)		Da 120 mm a 910 mm – in base alla lunghezza della sonda (regolabile)	
Zona di transizione ^① (inferiore)		$\epsilon_r \geq 10: 25$ mm	
Temp. processo ^②	Max	+150 °C a 27,6 bar	+315 °C a 155 bar
	Min	7MF-F: -40 °C a 13,8 bar Altre sonde 7MF: -40 °C a 51,7 bar	-15 °C a 245 bar
Pressione di processo max ^②		70 bar a +20 °C	245 bar a +20 °C
Viscosità max		10.000 mPa.s (cP) – consultare il produttore per applicazioni con agitazione/turbolenza	
Gamma dielettrico		$\epsilon_r: 10-100$ (in base alle condizioni di installazione fino a $\epsilon_r \geq 1,9$)	
Applicazioni di vuoto		Pressione negativa ma non guarnizione ermetica	
Depositi di prodotti		Errore massimo 10% della lunghezza rivestita. La % di errore dipende dal dielettrico del prodotto, dallo spessore del deposito e dalla lunghezza del deposito oltre il livello.	

^① La zona di transizione (zona ad accuratezza ridotta) dipende dal dielettrico; ϵ_r = permittività dielettrica.
Si raccomanda di impostare il segnale 4-20 mA al di fuori della zona di transizione o della zona di blocco.
^② Vedere grafici a pagina 39 e 40.

SPECIFICHE SONDA

Descrizione		7MF-E/G/H & 7MH: sonda igienica ad asta singola
Materiali	Sonda	316/316L (1.4401/1.4404), Hastelloy C22 (2.4602) o acciaio inox AL-6XN (UNS N08367); 7MH disponibile anche in acciaio inossidabile 316L (1.4435)
	Guarnizione di processo	7MF: PTFE (GRAS 21CFR177-1550 e USP <88> Classe VI a 121°C) 7MH: O-ring in Viton & PEEK o EPDM (GRAS 21CFR177-1550 e USP <88> Classe VI a 121°C)
Diametro sonda		13 mm o 6 mm
Lunghezza sonda		Da 30 cm a 610 cm, selezionabile ogni cm
Distanza di blocco (superiore)		0 mm a 910 mm – in base alla lunghezza della sonda (regolabile)
Zona di transizione ^① (inferiore)		$\epsilon_r \geq 10$: 25 mm
Temp. processo ^②	Max	+150°C a 13,8 bar per 7MH con guarnizioni ad anello in Viton GF e 7MF +120 °C a 13,8 bar per 7MH con O-ring EPDM
	Min	-40°C a 13,8 bar
Pressione di processo max ^②		13,8 bar a +150°C per 7MH with Viton GF 'O'-rings and 7MF 13, 8 bar a +120 °C for 7MH with EPDM 'O'-rings
Viscosità max		10.000 mPa.s (cP) – consultare il produttore per applicazioni con agitazione/turbolenza
Gamma dielettrico		ϵ_r 10-100 (in base alle condizioni di installazione fino a $\epsilon_r \geq 1,9$) – liquidi
Depositi di prodotti		Errore max 10% della lunghezza rivestita. La % di errore dipende dal dielettrico del prodotto, dallo spessore del deposito e dalla lunghezza della sonda rivestita esterna al livello.

Descrizione		7M1 (liquidi)/7M2 (solidi): singola flessibile	7M5 (solidi)/7M7 (liquidi): doppia flessibile
Materiali	Sonda	Acciaio inox 316 (1.4401)	Acciaio inox 316 (1.4401) rivestito in FEP
	Guarnizione di processo	7M1/7M7: Teflon® con Viton® GFLT, Aegis® PF 128 o Kalrez® 4079 (contattare il produttore per materiali alternativi) 7M2/7M5: Teflon® con Viton® GFLT	
Diametro sonda		7M1: 5 mm 7M2: 6 mm	6 mm
Connessione di processo		Filettata: 2" NPT o 2" BSP (G 2") Flangiata: varie flange ANSI o EN (DIN)	
Lunghezza sonda		Da 2 m a max 22 m	
Distanza di blocco (superiore)		Da 120 mm a 910 mm – in base alla lunghezza della sonda (regolabile)	Da 300 mm a 500 mm
Zona di transizione ^① (inferiore)		305 mm	
Temp. processo ^②	Max	7M1/7M7: +150°C a 27,6 bar 7M2/7M5: +65°C a 3,45 bar	
	Min	7M1/7M7: -40°C a 51,7 bar 7M2/7M5: -40°C a 3,45 bar	
Pressione di processo max ^②		7M1/7M7: 70 bar a +20°C 7M2/7M5: 3,45 bar a +20°C	
Viscosità max		10.000 mPa.s (cP) – consultare il produttore per applicazioni con agitazione/turbolenza	1500 mPa.s (cP)
Gamma dielettrico		7M1: ϵ_r : 10-100 (in base alle condizioni di installazione fino a $\epsilon_r \geq 1,9$) 7M2: ϵ_r : 4-100	ϵ_r : 1,9-100
Carico meccanico		7M1: 9 kg	
Forza di trazione verso il basso		7M2: 1360 kg	7M5: 1360 kg
Applicazioni di vuoto		Pressione negativa ma non guarnizione ermetica	
Depositi di prodotti		Errore massimo 10% della lunghezza rivestita. La % di errore dipende dal dielettrico del prodotto, dallo spessore del deposito e dalla lunghezza del deposito oltre il livello.	

^① La zona di transizione (zona ad accuratezza ridotta) dipende dal dielettrico; ϵ_r = permittività dielettrica.

^② Si raccomanda di impostare il segnale 4-20 mA al di fuori della zona di transizione o della zona di blocco.

Vedere grafici a pagina 39 e 40.

SPECIFICHE SONDA

Descrizione		7MG: sonda GWR in camera
Materiali	Sonda	Acciaio inox 316/316L (1.4401/1.4404), Hastelloy® C (2.4819) o Monel® (2.4360)
	Guarnizione di processo	Teflon® con Viton® GFLT, Aegis® PF 128 o Kalrez® 4079 (contattare il produttore per materiali alternativi)
	Spaziatore inferiore	Camera da 2": Teflon®; camera da 3" e 4": PEEK
Diametro sonda	Camera da 2"	13 mm
	Camera da 3"	19 mm
	Camera da 4"	25 mm
Montaggio	In una camera da 2", 3" o 4"/tubo di calma di schedula adeguata o tubo porta strumenti	
Connessione di processo	Flangiata: varie flange ANSI o EN (DIN)	
Lunghezza sonda	Da 60 cm a 610 cm	
Zona di transizione ^①	Testa	0 mm
	Fondo	Er: 1,4 = 150 mm/Er: 80 = 50 mm
Temp. processo ^②	Max	+200 °C a 18,6 bar
	Min	-40 °C a 51,7 bar
Pressione di processo max ^②	70 bar a +20 °C	
Viscosità max	10.000 mPa.s (cP)	
Gamma dielettrico	Livello	Er ≥ 1,4
	Interfaccia	Liquido superiore: Er ≥ 1,4 e ≤ 5 Liquido inferiore: Er ≥ 15
Applicazioni di vuoto	Pressione negativa ma non guarnizione ermetica	
Depositi di prodotti	Errore massimo 10% della lunghezza rivestita. La % di errore dipende dal dielettrico del prodotto, dallo spessore del deposito e dalla lunghezza del deposito oltre il livello.	

Descrizione		7MT/7MN: sonda GWR per interfaccia
Materiali	Sonda	Acciaio inox 316/316L (1.4401/1.4404), Hastelloy® C (2.4819) o Monel® (2.4360)
	Guarnizione di processo	Teflon® con Viton® GFLT, Aegis® PF 128 o Kalrez® 4079 (contattare il produttore per materiali alternativi)
	Spaziatori	Teflon®
Diametro sonda	Coassiale piccola	Asta interna 8 mm – tubo esterno 22,5 mm
	Ampliata	Acciaio inox: asta interna 16 mm – tubo esterno 45 mm Hast. C/Monel®: asta interna 16 mm – tubo esterno 49 mm
Montaggio	Montaggio su camera esterna e/o interno al serbatoio	
Connessione di processo	Coassiale piccola	Filettata: 3/4" NPT o 1" BSP (G 1")
	Tutte	Flangiata: varie flange ANSI, EN (DIN) o per accoppiamento con barre di torsione
Lunghezza sonda	Da 60 cm a 610 cm	
Zona di transizione ^①	Testa	0 mm
	Fondo	Er: 1,4 = 150 mm/Er: 80 = 50 mm
Temp. processo ^②	Max	+200 °C a 18,6 bar
	Min	-40 °C a 51,7 bar
Pressione di processo max ^②	70 bar a +20°C	
Viscosità max	Coassiale piccola: 500 mPa.s (cP); coassiale ampliata: 2000 mPa.s (cP)	
Gamma dielettrico	Liquido superiore: Er ≥ 1,4 e ≤ 5 Liquido inferiore: Er ≥ 15	
Applicazioni di vuoto	Pressione negativa ma non guarnizione ermetica	
Depositi di prodotti	Con prodotti che tendono a formare un deposito, selezionare una sonda 7MN	

① La zona di transizione (zona ad accuratezza ridotta) dipende dal dielettrico; Er = permittività dielettrica. Si raccomanda di impostare il segnale 4-20 mA al di fuori delle zone di transizione.

② Vedere grafici a pagina 39 e 40.

SPECIFICHE SONDA

Descrizione		7MB: sonda GWR standard a doppia asta
Materiali	Sonda	Acciaio inox 316/316L (1.4401/1.4404), Hastelloy® C (2.4819) o Monel® (2.4360)
	Guarnizione di processo	Teflon® con Viton® GFLT, Aegis® PF 128 o Kalrez® 4079 (contattare il produttore per materiali alternativi)
	Spaziatori	Teflon®
Diametro sonda		Due aste da 13 mm Ø – 22,2 mm da \varnothing a \varnothing
Montaggio		Solo montaggio interno al serbatoio. La sonda a doppia asta deve essere usata in serbatoi o tubi di calma metallici a una distanza > 25 mm da qualsiasi superficie od ostruzione.
Connessione di processo		Filettata: 2" NPT o 2" BSP (G 2") Flangiata: varie flange ANSI, EN (DIN) o per accoppiamento con barre di torsione
Lunghezza sonda		Da 60 cm a 610 cm
Zona di transizione ^①	Testa	$\epsilon_r \geq 1,9 = 150$ mm
	Fondo	$\epsilon_r: 1,9 = 150$ mm/ $\epsilon_r: 80 = 25$ mm
Temp. processo ^②	Max	+150°C a 27,6 bar
	Min	-40°C a 51,7 bar
Pressione di processo max ^②		70 bar a +20°C
Viscosità max		1500 mPa.s (cP)
Gamma dielettrico		1,9 - 100
Applicazioni di vuoto		Pressione negativa ma non guarnizione ermetica
Depositi di prodotti		Pellicola: 3% errore sulla lunghezza ricoperta, bridging non consigliato ^③

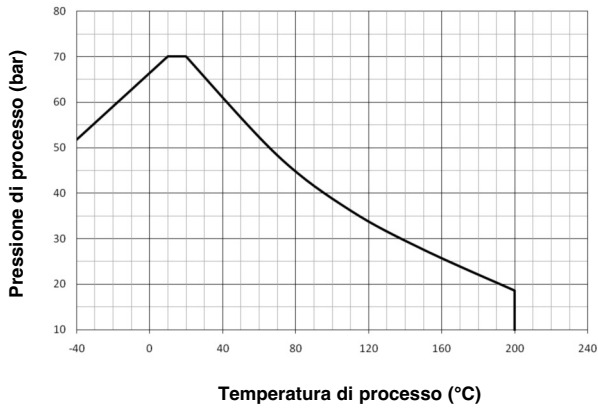
Descrizione		7EK: sonda GWR testa/fondo $\epsilon_r \geq 1,4$ - max +260°C	7EK: sonda GWR testa/fondo $\epsilon_r \geq 10$ - max +315°C
Materiali	Sonda	Acciaio inox 316/316L (1.4401/1.4404)	
	Guarnizione di processo	PEEK e TFE con Aegis PF 128	PEEK e allumina con Aegis PF 128
	Spaziatore inferiore	TFE	PEEK
Diametro sonda		Tubo interno: max 22,5 mm	
Camera		Camera testa/fondo 2" - Sch 80	
Connessione di processo		Filettata: 1 1/2" NPT o 2" NPT Saldata: 1 1/2" o 2" S.W Flangiata: varie flange ANSI, EN (DIN) o per accoppiamento con barre di torsione	
Gamma di misura		min 356 mm standard – max 6,1 m	
Temp. processo ^②	Max	+260°C a 115 bar	+315°C a 109 bar
	Min	-15°C a 117 bar	
Pressione di processo max ^②		117 bar a -15°C	
Viscosità max		10.000 mPa.s (cP)	
Gamma dielettrico (solo livello)		Da 1,4 a 100 – Prodotti conduttivi e non conduttivi	Da 10 a 100 – Prodotti conduttivi
Applicazioni di vuoto		Pressione negativa ma non guarnizione ermetica	

^① La zona di transizione (zona ad accuratezza ridotta) dipende dal dielettrico; ϵ_r = permittività dielettrica. Si raccomanda di impostare il segnale 4-20 mA al di fuori delle zone di transizione.

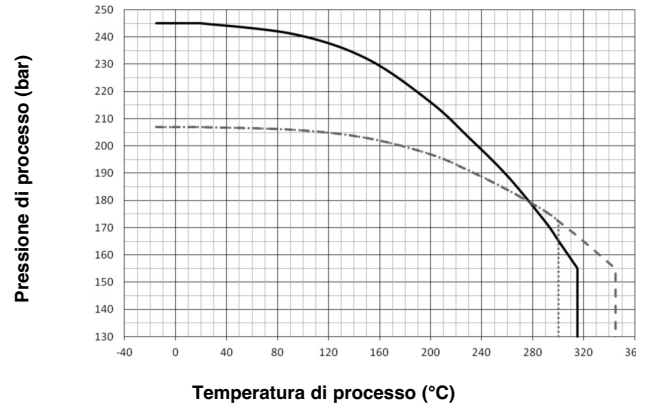
^② Vedere grafici a pagina 39 e 40.

^③ Il bridging viene definito come un accumulo continuo di materiale tra gli elementi della sonda.

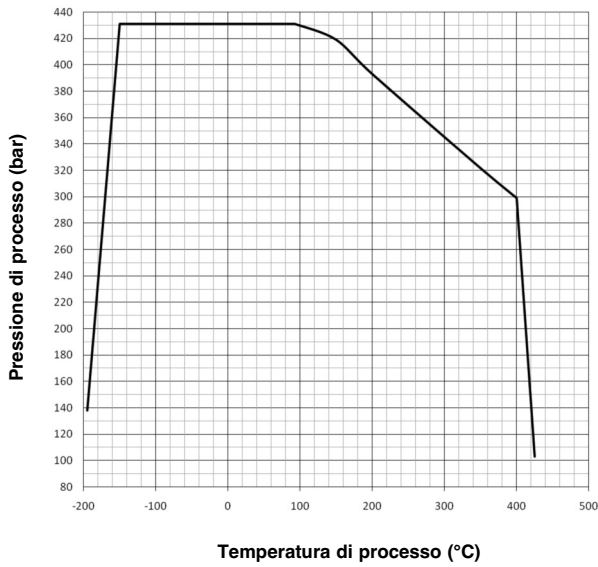
CURVE DI TEMPERATURA - PRESSIONE PER GUARNIZIONI SONDE ECLIPSE



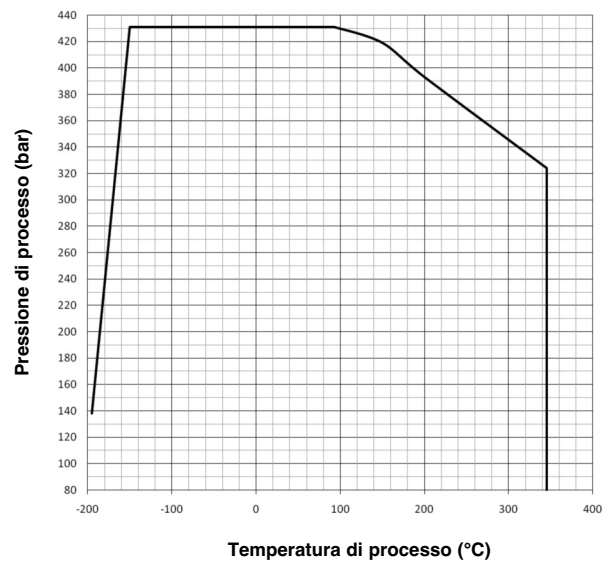
— Sonde 7MR/7MM, 7MT/7MN, 7MG



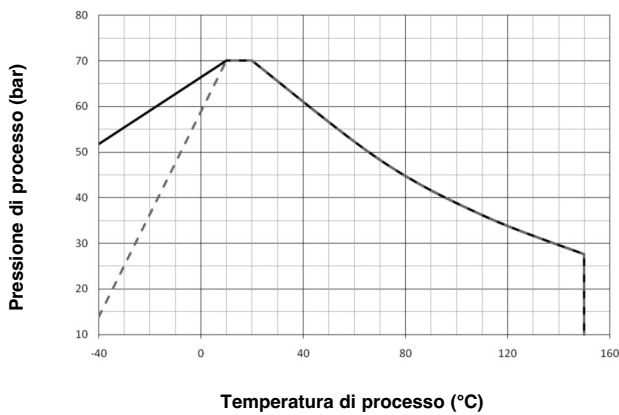
..... Sonde 7MS
 — Sonde 7MJ
 - - - - - Sonde 7MQ



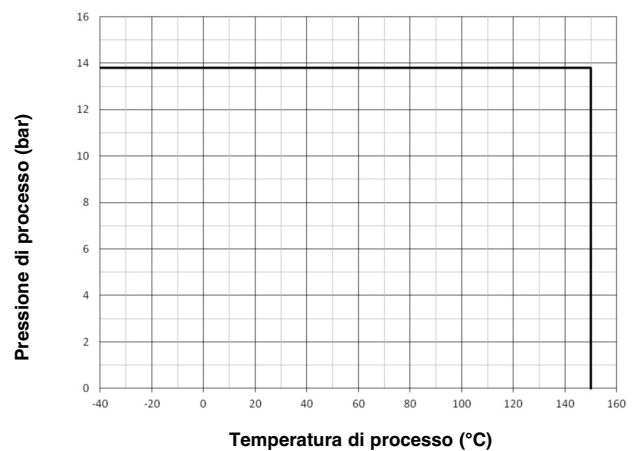
— Sonde 7MD/7ML coassiali piccole



— Sonde 7MD/7ML coassiali ampie

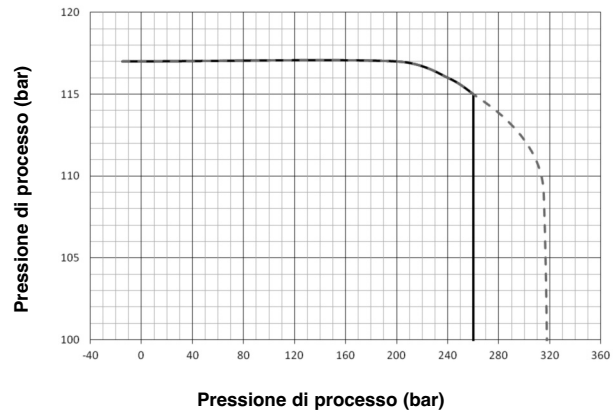
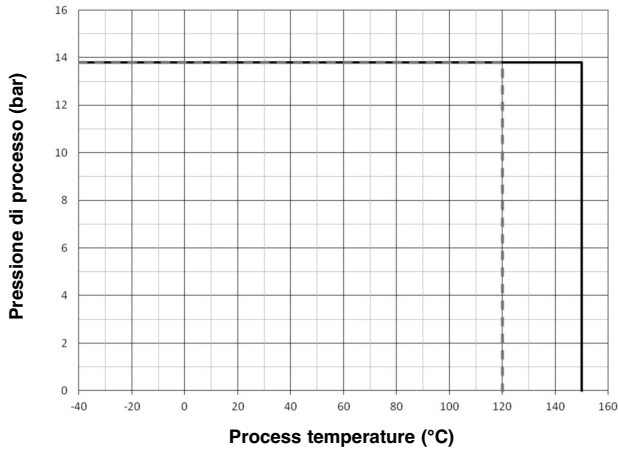


— Sonde 7M1/7M7, 7MB, 7MF tranne 7MF-E, F, G, H
 - - - - - Sonde 7MF-F



— Sonde 7MF-E, G, H

CURVE DI TEMPERATURA - PRESSIONE PER GUARNIZIONI SONDE ECLIPSE



7MH with Viton GF 'O'-rings
 7MH with EPDM 'O'-rings

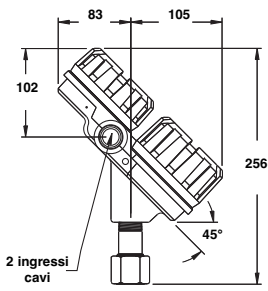
Sonde 7EK per +260°C max
 Sonde 7EK per +315°C max e solo liquidi conduttivi

SPECIFICHE O-RING^① – Non idoneo per applicazioni con ammoniaca/cloro

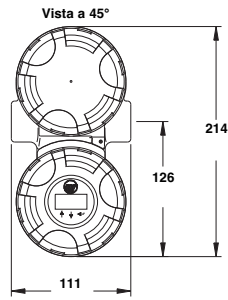
Materiale O-ring	Temp. processo max	Temp. processo min	Press. processo max	Non consigliato per	Consigliato per
Viton® GFLT	+200°C a 16 bar	-40°C	70 bar a +20°C	chetoni (MEK, acetone), fluidi Skydrol, ammine, ammoniaca anidra, esteri ed eteri a basso peso molecolare, acidi fluoridrico o clorosulfonico caldi, idrocarburi a bassa acidità	multiuso, etilene
Neoprene®	+150°C a 20 bar	-55°C	70 bar a +20°C	esteri fosfati fluidi, chetoni (MEK, acetone)	refrigeranti, oli del petrolio ad elevato punto di anilina, lubrificanti esteri di silicone
EPDM	+120°C a 14 bar	-50°C	70 bar a +20°C	oli di petrolio, lubrificanti a base diestherica, vapore	acetone, MEK, fluidi Skydrol
Kalrez® 4079	+200°C a 16 bar	-40°C	70 bar a +20°C	acqua/vapore caldo, ammine alifatiche calde, ossido di etilene, ossido di propilene	acidi organici e inorganici (incluso soluzioni acquose e acido nitrico), aldeidi, etilene, oli organici, glicoli, oli di silicone, aceto, idrocarburi a bassa acidità
Chemraz® 505	+200°C a 14 bar	-30°C	70 bar a +20°C	acetaldeide, soluzione metallica di ammoniaca + litio, butiraldeide, acqua deionizzata, freon, ossido di etilene, liscive, isobutiraldeide	acidi organici e inorganici, alcali, chetoni, esteri, aldeidi, combustibili
Buna-N	+135°C a 22 bar	-20°C	70 bar a +20°C	idrocarburi alogenati, nitro-idrocarburi, fluidi idraulici a base di esteri fosfato, chetoni (MEK, acetone), acidi forti, ozono, fluidi per sistemi frenanti di automobili	tenuta multiuso, oli e fluidi di petrolio, acqua fredda, grassi e oli di silicone, lubrificanti a base diestherica, fluidi a base di etilen glicole
Poliuretano	+95°C a 29 bar	-55°C	70 bar a +20°C	acidi, chetoni, idrocarburi clorurati	impianti idraulici, oli di petrolio, idrocarburi combustibili, ossigeno, ozono
HSN (nitrile altamente saturo)	+135°C a 22 bar	-20°C	70 bar a +20°C	idrocarburi alogenati, nitro-idrocarburi, fluidi idraulici a base di esteri fosfato, chetoni (MEK, acetone), acidi forti, ozono, fluidi per sistemi frenanti di automobili, vapore	applicazioni NACE
Aegis PF128^②	+200°C a 16 bar	-20°C	70 bar a +20°C	acque nere, Freon 43, Freon 75, Galden, liquido KEL-F, potassio fuso, sodio fuso	acidi organici e inorganici (incluso soluzioni acquose e acido nitrico), aldeidi, etilene, oli organici, glicoli, oli di silicone, aceto, idrocarburi acidi, vapore, ammine, ossido di etilene, ossido di propilene applicazioni NACE

^① Valide per tutti i tipi di sonde GWR tranne 7MD, 7ML, 7MS, 7MJ, 7EK
^② Massimo +150°C per utilizzo con vapore.

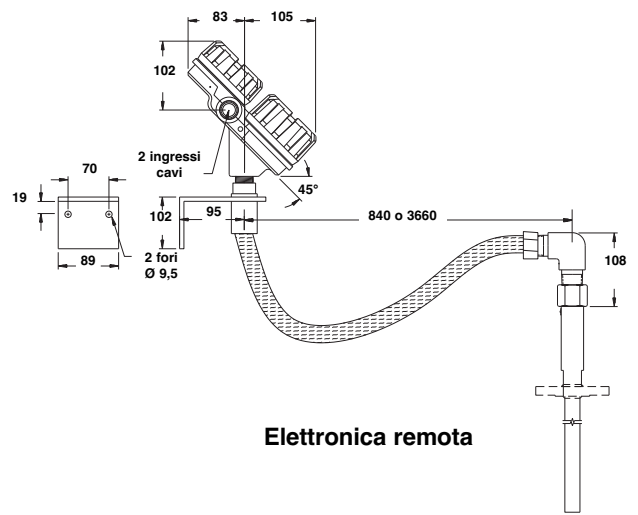
DIMENSIONI in mm – Custodia a doppio comparto



Elettronica integrata

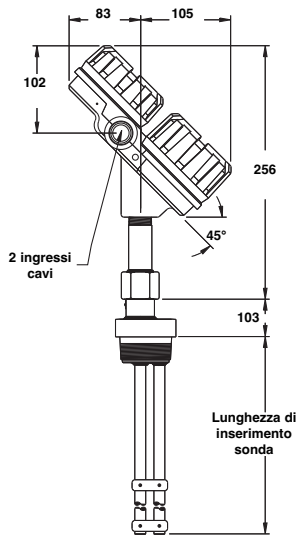


**Custodia Eclipse
(vista a 45°)**

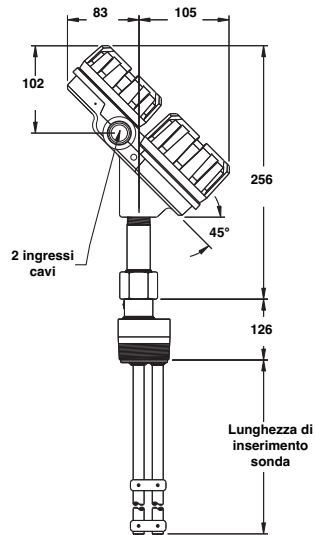


Elettronica remota

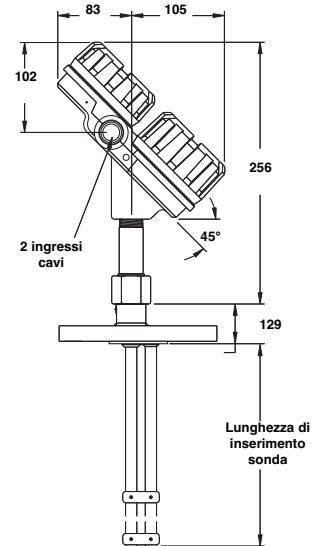
DIMENSIONI in mm – Sonde a doppia asta



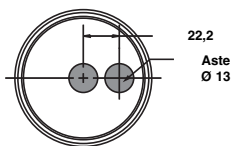
**7MB
con connessione filettata
2" BSP (G 2")**



**7MB
con connessione
filettata 2" NPT**

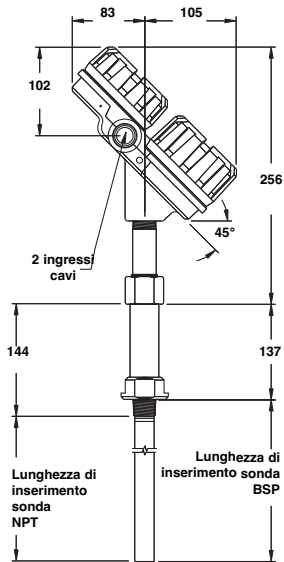


**7MB
con connessione
flangiata**

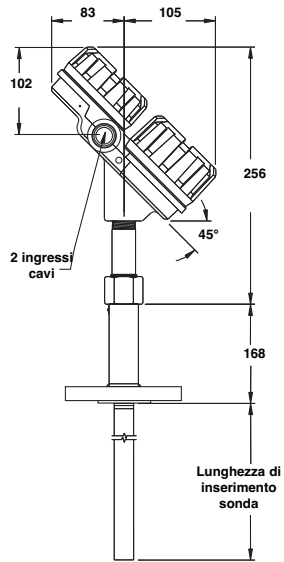


**Sonda GWR a doppia asta
vista dal basso**

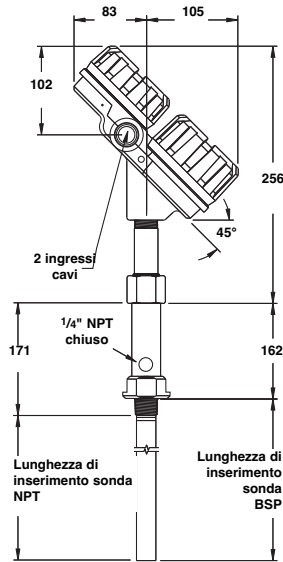
DIMENSIONI in mm – Sonde GWR coassiali



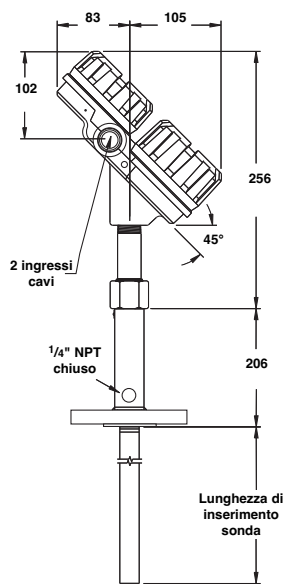
7MR/7MT
con connessione filettata



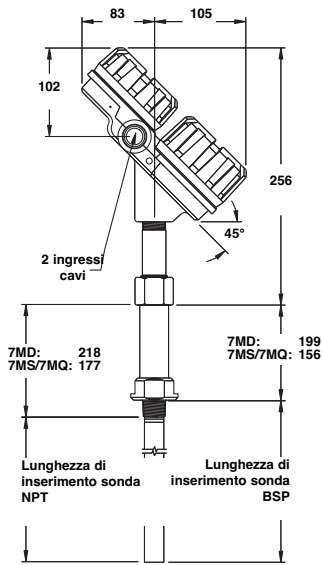
7MR/7MT
con connessione flangiata



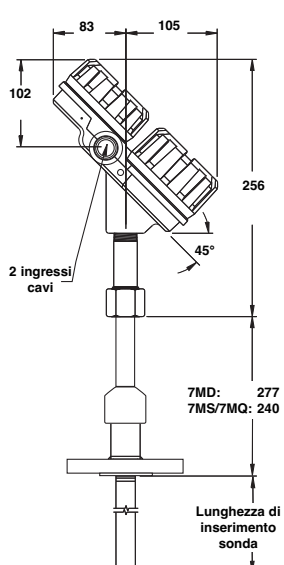
7MM/7MN
con connessione filettata



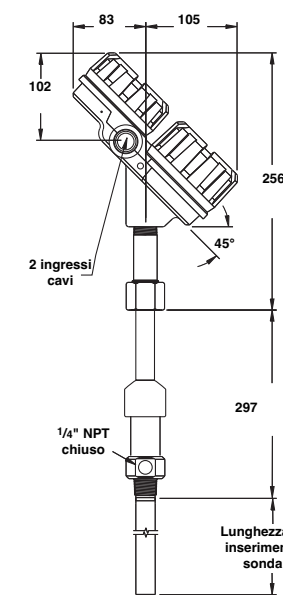
7MM/7MN
con connessione flangiata



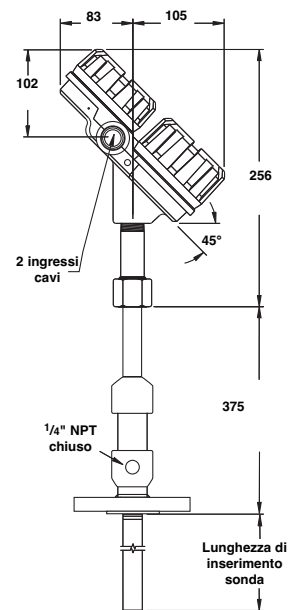
7MD/7MS/7MQ
con connessione filettata



7MD/7MS/7MQ
con connessione flangiata

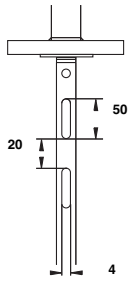


7ML
con connessione filettata

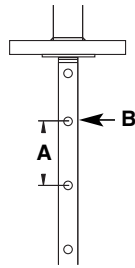


7ML
con connessione flangiata

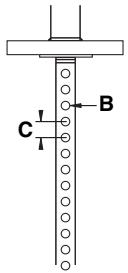
DIMENSIONI in mm – Sonde GWR coassiali



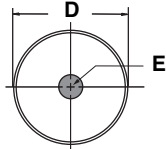
Slot per 7MR-A, 7MD-A/V/W (ordinare per descrizione "X")



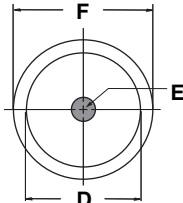
Fori di ventilazione per livello



Fori di ventilazione per interfaccia



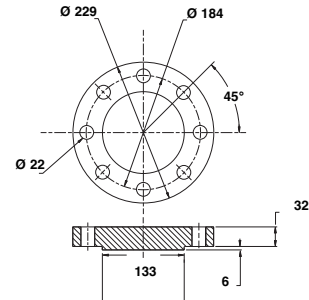
Sonda GWR coassiale vista dal basso



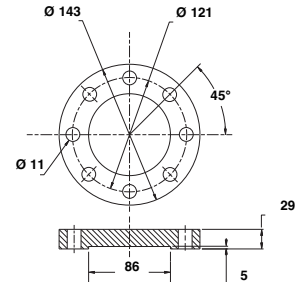
7MQ vista dal basso

Dim.	Coassiale piccola mm	Coassiale ampliata mm
A	305	305
B	Ø 6,4	Ø 12,7
C	19	25,4
D	22,5	45 - Acciaio inox 49 - HC e Monel
E	8	16
F	32	

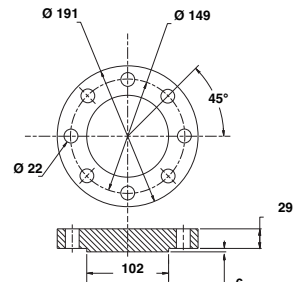
Flange proprietarie



Fisher 249B/259B (600 libbre), acciaio al carbonio

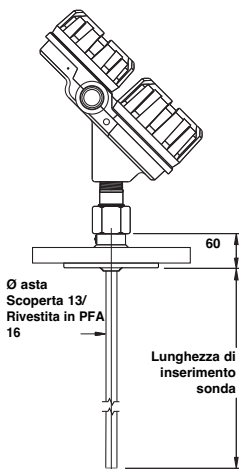


Fisher 249C (600 libbre), acciaio inox 316

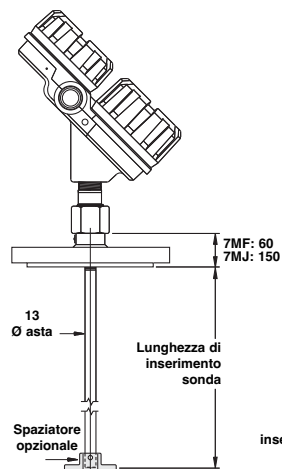


Masoneilan (600 libbre), acciaio al carbonio 316

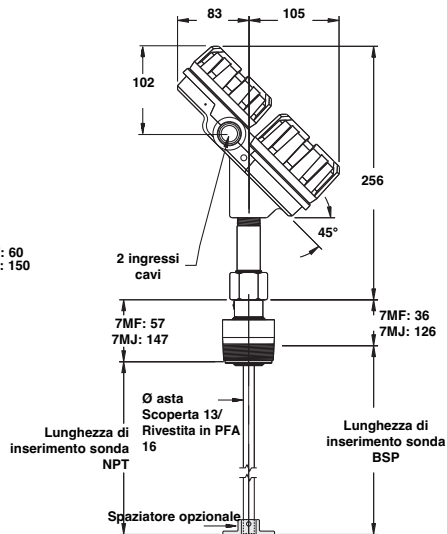
DIMENSIONI in mm – Sonde ad asta singola



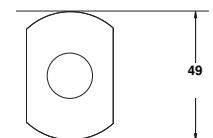
7MF-F con connessione flangiata rivestita in PFA



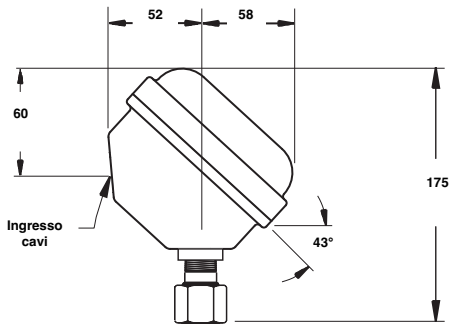
7MF/7MJ con connessione flangiata



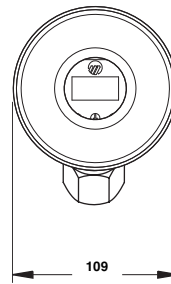
7MF/7MJ con connessione filettata



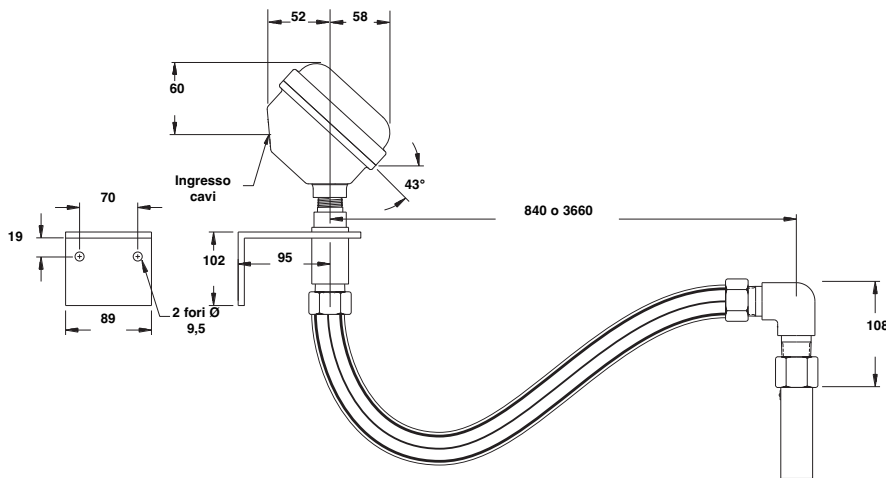
Spaziatore (vista dal basso)



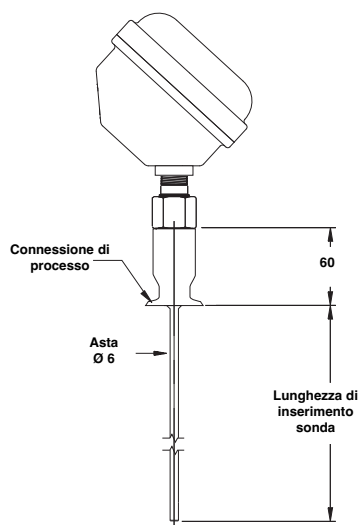
Elettronica integrata



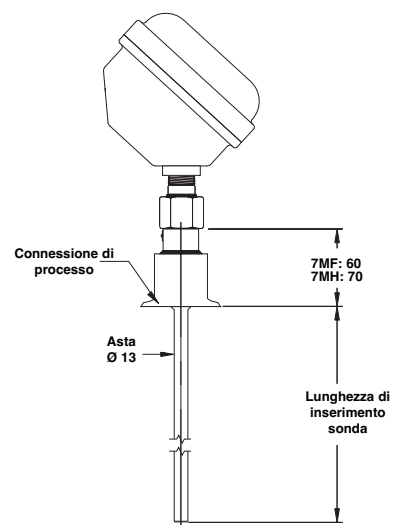
Vista a 43°



Elettronica remota

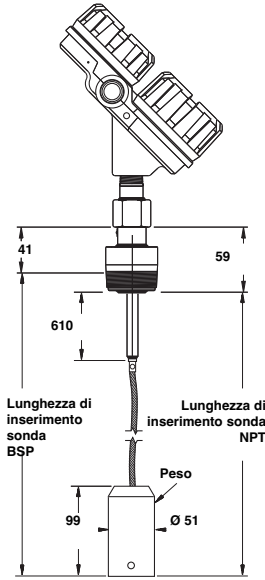


Connessione Tri-Clamp® 3/4"

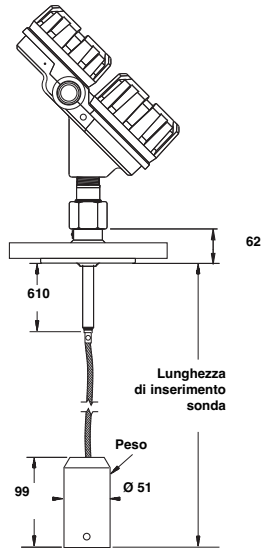


tutte eccetto la connessione 3/4" Tri-Clamp

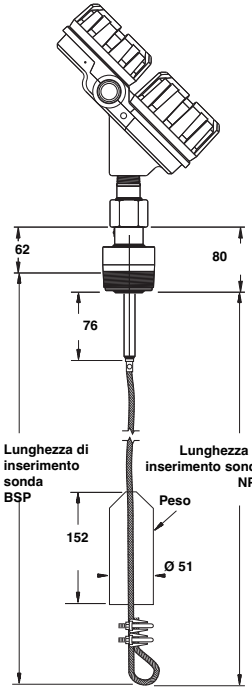
DIMENSIONI in mm – Sonde GWR a cavo



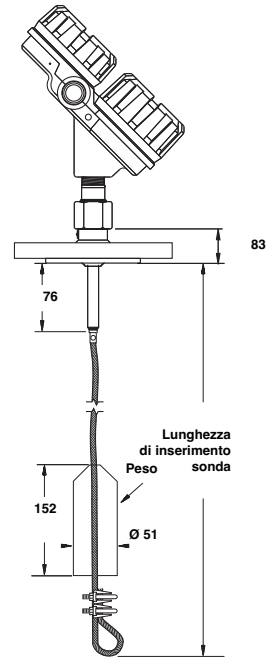
7M1
con connessione filettata



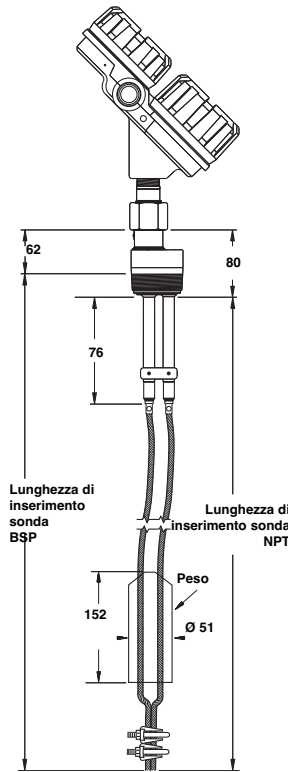
7M1
con connessione flangiata



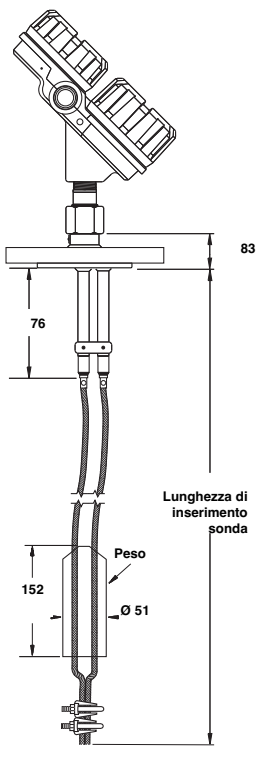
7M2
con connessione filettata



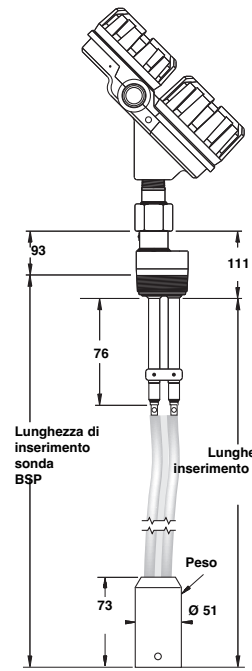
7M2
con connessione flangiata



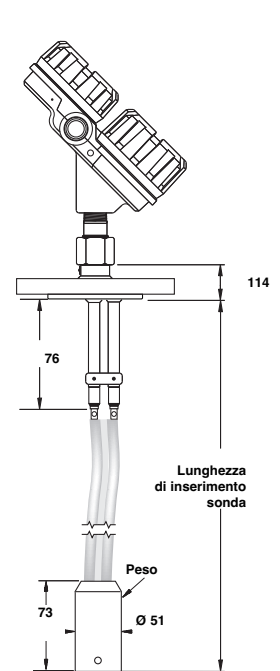
7M5
con connessione filettata



7M5
con connessione flangiata

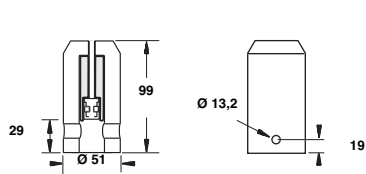


7M7
con connessione filettata

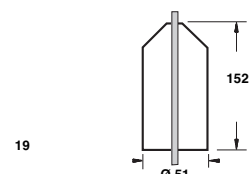


7M7
con connessione flangiata

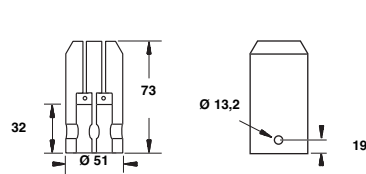
Peso aggiuntivo



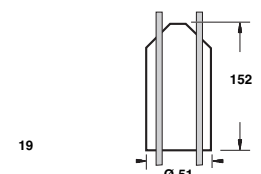
Peso in TFE
450 g
7M1



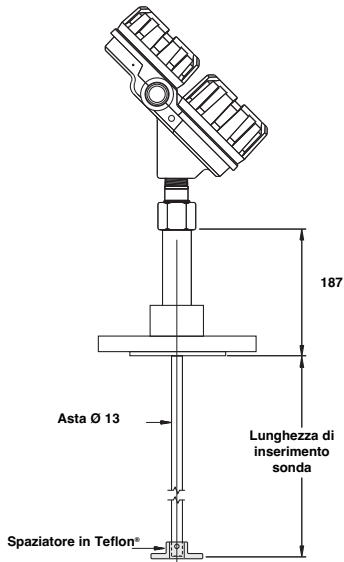
Peso in acciaio inox
2,25 kg
7M2



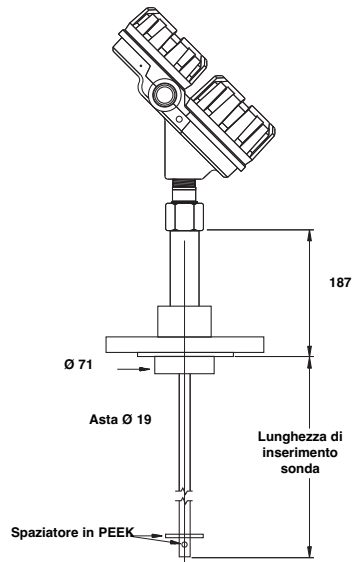
Peso in TFE
284 g
7M7



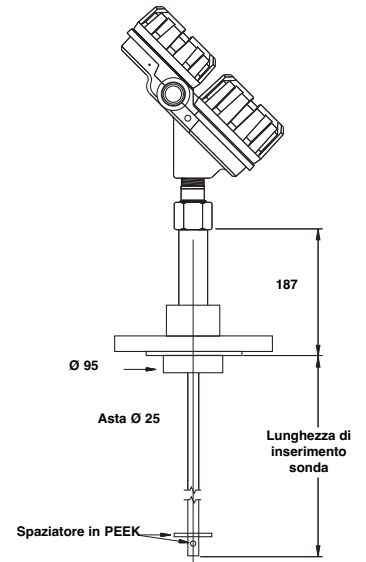
Peso in acciaio inox
2,25 kg
7M5



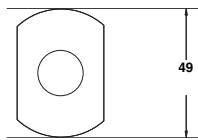
7MG - Camera da 2"



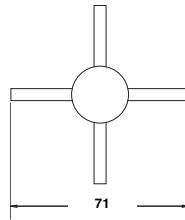
7MG - Camera da 3"



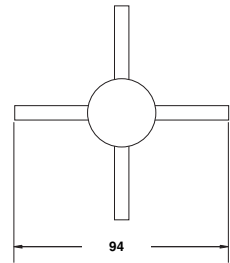
7MG - Camera da 4"



Spaziatore (vista dal basso)



Spaziatore (vista dal basso)



Spaziatore (vista dal basso)

Un sistema di misura completo è costituito da:

1. Testa/elettronica trasmettitore Eclipse
2. Sonda GWR Eclipse 705
3. Incluso gratuitamente: DTM Eclipse 705 (PACT_{ware}TM) scaricabile dal sito www.magnetrol.com.
4. Opzione: interfaccia Viator USB HART® MACTek: codice d'ordine: **070-3004-002**
5. Opzione:
 - Spaziatore in TFE per sonde GWR in metallo ad asta singola; codice d'ordine: **089-9114-001** (7MF-A), **089-9114-002** (7MF-B), **089-9114-003** (7MF-C)
 - Spaziatore in PEEK per sonda GWR 7MJ ad asta singola; codice d'ordine: **089-9114-005** (7MJ-A), **089-9114-006** (7MJ-B), **089-9114-007** (7MJ-C)
 - Peso aggiuntivo per sonda GWR 7M1; codice d'ordine: **089-9120-001**
 - Peso aggiuntivo per sonda GWR 7M7; codice d'ordine: **089-9121-001**
 - Peso aggiuntivo per sonda GWR 7M2; codice d'ordine: **004-8778-001**
 - Peso aggiuntivo per sonda GWR 7M5; codice d'ordine: **004-8778-002**

1. Codice d'ordine per testa/elettronica trasmettitore ECLIPSE 705

CODICE DEL MODELLO DI BASE

7	0	5	Trasmettitore radar a onda guidata Eclipse 705
---	---	---	--

ALIMENTAZIONE

5	24 V CC, a due fili, alimentato tramite loop
---	--

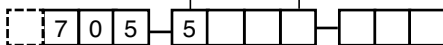
USCITA ED ELETTRONICA

1	0	4-20 mA con HART® – elettronica standard (SFF del 84,5 %)
1	A	4-20 mA con HART® – elettronica potenziata per SIL (SFF del 91 %)
2	0	Comunicazione Fieldbus Foundation™
3	0	Comunicazione Profibus PA™

ACCESSORI

A	Display digitale e tastiera
0	- Trasmettitore cieco (senza display/tastiera) per custodia a doppio scomparto - Coperchio custodia cieco per custodia igienica

VEDERE LA PAGINA SUCCESSIVA



Codice completo per testa/elettronica trasmettitore ECLIPSE 705

→ X = prodotto con richiesta specifica del cliente

1. Codice d'ordine per testa/elettronica trasmettitore ECLIPSE 705

VEDERE LA PAGINA PRECEDENTE

MONTAGGIO/MATERIALE CUSTODIA/APPROVAZIONI[Ⓞ]
Elettronica integrata

Custodia a doppio comparto – Alluminio pressofuso

1	1	Resistente agli agenti atmosferici
A	1	ATEX a sicurezza intrinseca (5° carattere = 1) / ATEX FISCO (5° carattere = 2 o 3)
C	1	Custodia antideflagrante ATEX
E	1	ATEX antiscintilla (5° carattere = 1) / ATEX FNICO (5° carattere = 2 o 3)

Custodia a doppio comparto – Acciaio inox pressofuso

1	2	Resistente agli agenti atmosferici
A	2	ATEX a sicurezza intrinseca (5° carattere = 1) / ATEX FISCO (5° carattere = 2 o 3)
C	2	Custodia antideflagrante ATEX
E	2	ATEX antiscintilla (5° carattere = 1) / ATEX FNICO (5° carattere = 2 o 3)

Custodia igienica – Acciaio inox 304 – IP67

1	3	Resistente agli agenti atmosferici
A	3	ATEX a sicurezza intrinseca (5° carattere = 1) / ATEX FISCO (5° carattere = 2 o 3)

Elettronica remota 84 cm

Custodia a doppio comparto – Alluminio pressofuso

2	1	Resistente agli agenti atmosferici
B	1	ATEX a sicurezza intrinseca (5° carattere = 1) / ATEX FISCO (5° carattere = 2 o 3)
D	1	Custodia antideflagrante ATEX
F	1	ATEX antiscintilla (5° carattere = 1) / ATEX FNICO (5° carattere = 2 o 3)

Custodia a doppio comparto – Acciaio inox pressofuso

2	2	Resistente agli agenti atmosferici
B	2	ATEX a sicurezza intrinseca (5° carattere = 1) / ATEX FISCO (5° carattere = 2 o 3)
D	2	Custodia antideflagrante ATEX
F	2	ATEX antiscintilla (5° carattere = 1) / ATEX FNICO (5° carattere = 2 o 3)

Custodia igienica – Acciaio inox 304 – IP67

2	3	Resistente agli agenti atmosferici
B	3	ATEX a sicurezza intrinseca (5° carattere = 1) / ATEX FISCO (5° carattere = 2 o 3)

Elettronica remota 3,66 m (consultare il produttore per applicazioni con $\epsilon_r < 10$)

Custodia a doppio comparto – Alluminio pressofuso

2	7	Resistente agli agenti atmosferici
B	7	ATEX a sicurezza intrinseca (5° carattere = 1) / ATEX FISCO (5° carattere = 2 o 3)
D	7	Custodia antideflagrante ATEX
F	7	ATEX antiscintilla (5° carattere = 1) / ATEX FNICO (5° carattere = 2 o 3)

Custodia a doppio comparto – Acciaio inox pressofuso

2	8	Resistente agli agenti atmosferici
B	8	ATEX a sicurezza intrinseca (5° carattere = 1) / ATEX FISCO (5° carattere = 2 o 3)
D	8	Custodia antideflagrante ATEX
F	8	ATEX antiscintilla (5° carattere = 1) / ATEX FNICO (5° carattere = 2 o 3)

Custodia igienica – Acciaio inox 304 – IP67

2	9	Resistente agli agenti atmosferici
B	9	ATEX a sicurezza intrinseca (5° carattere = 1) / ATEX FISCO (5° carattere = 2 o 3)

[Ⓞ] Per l'approvazione IEC, usare l'approvazione ATEX e richiedere espressamente la targhetta IEC.

INGRESSO CAVI

1	M20 x 1,5 (2 ingressi – 1 chiuso)
0	3/4" NPT (2 ingressi – 1 chiuso)
4	1/2" NPT (1 ingresso)

7	0	5	5				
---	---	---	---	--	--	--	--

Codice completo per testa/elettronica trasmettitore ECLIPSE 705

X = prodotto con richiesta specifica del cliente

IDENTIFICAZIONE DEL MODELLO

2. Codice d'ordine per la sonda GWR ECLIPSE 705

CODICE DEL MODELLO DI BASE

7 M B	Sonda GWR a doppia asta per il livello di liquidi – approvazione WHG	$\epsilon_r: \geq 1,9$
7 M D	Sonda GWR HTHP per livello/interfaccia – approvazione WHG	$\epsilon_r: \geq 2,0$ con 4° carattere = A, B o C
7 M F	Sonda GWR ad asta singola	$\epsilon_r: \geq 1,9/10$
7 M G	Sonda GWR in camera per livello/interfaccia	
7 M H	Sonda igienica ad asta singola	
7 M J	Sonda GWR HTHP ad asta singola	$\epsilon_r: \geq 1,9/10$
7 M L	Sonda GWR HTHP per livello/interfaccia con connessione di flussaggio	$\epsilon_r: \geq 2,0$ con 4° carattere = A, B o C
7 M M	Sonda GWR per livello con connessione di flussaggio	$\epsilon_r: \geq 1,4$
7 M N	Sonda GWR per interfaccia con connessione di flussaggio	liquido superiore: $\epsilon_r: \geq 1,4$ e ≤ 5 / liquido inferiore: ≥ 15
7 M Q	Sonda GWR coassiale per applicazioni con vapore saturo, anche target di riferimento/compensazione del vapore; 345 °C max	
7 M R	Sonda GWR per livello – approvazione WHG	$\epsilon_r: \geq 1,4$
7 M S	Sonda GWR coassiale per applicazioni con vapore saturo, anche target di riferimento/compensazione del vapore; 300 °C max	
7 M T	Sonda GWR per interfaccia	liquido superiore: $\epsilon_r: \geq 1,4$ e ≤ 5 / liquido inferiore: ≥ 15
7 M 1	Sonda GWR a cavo singolo in acciaio inox 316 (1.4401)	$\epsilon_r: \geq 1,9/10$ – liquidi
7 M 2	Sonda GWR a cavo singolo in acciaio inox 316 (1.4401)	$\epsilon_r: \geq 4,0$ – solidi
7 M 5	Sonda GWR a doppio cavo in acciaio inox 316 (1.4401) rivestito in FEP	$\epsilon_r: \geq 1,9$ – solidi
7 M 7	Sonda GWR a doppio cavo in acciaio inox 316 (1.4401) rivestito in FEP	$\epsilon_r: \geq 1,9$ – liquidi

MATERIALE DI COSTRUZIONE – componenti bagnati (inclusa la flangia di connessione al processo, se richiesta)

A	Acciaio inox 316/316L (1.4401/1.4404)	
B	Hastelloy C (2.4819)	
C	Monel (2.4360)	
E	Acciaio inox 316/316L (1.4401/1.4404) con finitura superficiale elettropulita a 0,4 μm Ra (15 Ra)	
F	Acciaio inox 316/316L (1.4401/1.4404) rivestito in PFA	
G	Acciaio inox AL-6XN (UNS N08367) con finitura superficiale elettropulita a 0,4 μm Ra (15 Ra)	
H	Hastelloy® C22 (2.4602) con finitura superficiale elettropulita a 0,4 μm Ra (15 Ra)	
L	Acciaio inox 316/316L (1.4435) con finitura superficiale elettropulita a 0,4 μm Ra (15 Ra)	
4	Acciaio inox 316/316L (1.4401/1.4404) rivestito in PFA	
V	Acciaio inox 316/316L (1.4401/1.4404) con spaziatori in PEEK® per alte temperature	$\epsilon_r: \geq 1,7$
W	Acciaio inox 316/316L (1.4401/1.4404) con spaziatori in Teflon®	$\epsilon_r: \geq 1,4$
N	Coassiale ampliata in acciaio inox 316/316L (1.4401/1.4404)	
P	Coassiale ampliata Hastelloy C (2.4819)	
R	Coassiale ampliata Monel (2.4360)	

CONNESSIONE DI PROCESSO – DIMENSIONI/TIPO (contattare il produttore per altre connessioni di processo)

Filettata

1 1	3/4" NPT
2 2	1" BSP (G 1")

4 1	2" NPT
4 2	2" BSP (G 2")

Flange ANSI

2 3	1"	ANSI RF 150 libbre
2 4	1"	ANSI RF 300 libbre
2 5	1"	ANSI RF 600 libbre
2 K	1"	ANSI RJ 600 libbre
2 L	1"	ANSI RJ 900 libbre
3 3	1 1/2"	ANSI RF 150 libbre
3 4	1 1/2"	ANSI RF 300 libbre
3 5	1 1/2"	ANSI RF 600 libbre
3 K	1 1/2"	ANSI RJ 600 libbre
3 M	1 1/2"	ANSI RJ 900/1500 libbre
3 N	1 1/2"	ANSI RJ 2500 libbre
4 3	2"	ANSI RF 150 libbre
4 4	2"	ANSI RF 300 libbre
4 5	2"	ANSI RF 600 libbre
4 K	2"	ANSI RJ 600 libbre
4 M	2"	ANSI RJ 900/1500 libbre

4 N	2"	ANSI RJ 2500 libbre
5 3	3"	ANSI RF 150 libbre
5 4	3"	ANSI RF 300 libbre
5 5	3"	ANSI RF 600 libbre
5 K	3"	ANSI RJ 600 libbre
5 L	3"	ANSI RJ 900 libbre
5 M	3"	ANSI RJ 1500 libbre
5 N	3"	ANSI RJ 2500 libbre
6 3	4"	ANSI RF 150 libbre
6 4	4"	ANSI RF 300 libbre
6 5	4"	ANSI RF 600 libbre
6 K	4"	ANSI RJ 600 libbre
6 L	4"	ANSI RJ 900 libbre
6 M	4"	ANSI RJ 1500 libbre
6 N	4"	ANSI RJ 2500 libbre

VEDERE LA PAGINA SUCCESSIVA

7	M								
---	---	--	--	--	--	--	--	--	--

Codice completo per la sonda GWR ECLIPSE 705

→ X = prodotto con richiesta specifica del cliente

2. Codice d'ordine per la sonda GWR ECLIPSE 705

VEDERE LA PAGINA PRECEDENTE

CONNESSIONE DI PROCESSO – DIMENSIONI/TIPO

Flange EN (DIN)

B B	DN 25	PN 16/25/40	EN 1092-1	Tipo A	D J	DN 50	PN 400	EN 1092-1	Tipo B2
B C	DN 25	PN 63/100	EN 1092-1	Tipo B2	E A	DN 80	PN 16	EN 1092-1	Tipo A
B F	DN 25	PN 160	EN 1092-1	Tipo B2	E B	DN 80	PN 25/40	EN 1092-1	Tipo A
C B	DN 40	PN 16/25/40	EN 1092-1	Tipo A	E D	DN 80	PN 63	EN 1092-1	Tipo B2
C C	DN 40	PN 63/100	EN 1092-1	Tipo B2	E E	DN 80	PN 100	EN 1092-1	Tipo B2
C F	DN 40	PN 160	EN 1092-1	Tipo B2	E F	DN 80	PN 160	EN 1092-1	Tipo B2
C G	DN 40	PN 250	EN 1092-1	Tipo B2	E G	DN 80	PN 250	EN 1092-1	Tipo B2
C H	DN 40	PN 320	EN 1092-1	Tipo B2	E H	DN 80	PN 320	EN 1092-1	Tipo B2
C J	DN 40	PN 400	EN 1092-1	Tipo B2	E J	DN 80	PN 400	EN 1092-1	Tipo B2
D A	DN 50	PN 16	EN 1092-1	Tipo A	F A	DN 100	PN 16	EN 1092-1	Tipo A
D B	DN 50	PN 25/40	EN 1092-1	Tipo A	F B	DN 100	PN 25/40	EN 1092-1	Tipo A
D D	DN 50	PN 63	EN 1092-1	Tipo B2	F D	DN 100	PN 63	EN 1092-1	Tipo B2
D E	DN 50	PN 100	EN 1092-1	Tipo B2	F E	DN 100	PN 100	EN 1092-1	Tipo B2
D F	DN 50	PN 160	EN 1092-1	Tipo B2	F F	DN 100	PN 160	EN 1092-1	Tipo B2
D G	DN 50	PN 250	EN 1092-1	Tipo B2	F G	DN 100	PN 250	EN 1092-1	Tipo B2
D H	DN 50	PN 320	EN 1092-1	Tipo B2	F H	DN 100	PN 320	EN 1092-1	Tipo B2
					F J	DN 100	PN 400	EN 1092-1	Tipo B2

Applicazioni igieniche

2 P	Tri-Clamp® 3/4"
3 P	Tri-Clamp® 1" - 1 1/2"
4 P	Tri-Clamp® 2"
9 P	Tri-Clamp® 2 1/2"
5 P	Tri-Clamp® 3"
6 P	4" Tri-Clamp®
C S	DN 40 DIN 11851
D S	DN 50 DIN 11851
V V	Varivent Typo N (diametro pari a 68 mm)
D N	D 50 NEUMO BioControl
V N	D 65 NEUMO BioControl
E N	D 80 NEUMO BioControl
D R	DN 50 DIN 11864-1 Typo A
S Y	DN 1 1/2" SMS
T Y	DN 2" SMS

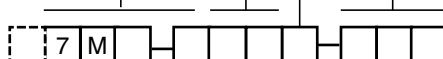
Flange per accoppiamento con barre di torsione

T T	Fisher 249B/259B 300/600 libbre, acciaio al carbonio
T U	Fisher 249C 300/600 libbre, acciaio inox
U T	Masoneilan 300/600 libbre, acciaio al carbonio
U U	Masoneilan 300/600 libbre, acciaio inox

GUARNIZIONE DI PROCESSO – MATERIALE

0	Viton® GFLT	6	Chemraz® 505
1	EPDM (etilene propilene)	7	Poliuretano
2	Kalrez® 4079	8	Aegis PF 128
3	HSN (nitrile altamente saturo)	A	Kalrez® 6375
4	Buna-N	N	Borosilicato/Incone® X-750 per 7MD/7ML PTFE per 7MF-E/G/H
5	Neoprene®		

VEDERE LA PAGINA SUCCESSIVA



Codice completo per la sonda GWR ECLIPSE 705

X = prodotto con richiesta specifica del cliente

IDENTIFICAZIONE DEL MODELLO

2. Codice d'ordine per la sonda GWR ECLIPSE 705

VEDERE LA PAGINA PRECEDENTE

LUNGHEZZA DI INSERIMENTO

Sonde GWR rigide: specificata per incrementi di 1 cm

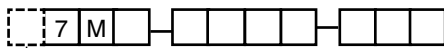
0 6 0	Min 60 cm
6 1 0	Max 610 cm – max 450 cm per 7MQ/7MS

Sonde GWR flessibili: specificata per incrementi di 1 m

0 0 2	Min 2 m
0 2 2	Max 22 m

Sonde GWR per applicazioni igieniche: specificata per incrementi di 1 cm

0 3 0	Min 30 cm
1 8 0	Max 180 cm per connessione di processo 3/4" Tri-Clamp
6 1 0	Max 610 cm per tutte le altre connessioni di processo



Codice completo per la sonda GWR ECLIPSE 705

→ X = prodotto con richiesta specifica del cliente

IDENTIFICAZIONE DEL MODELLO

2. Codice d'ordine per camera e sonda GWR testa/fondo ECLIPSE® 705

Vengono fornite dimensioni aggiuntive (vedere schemi in fondo alla pagina):

- Dimensione A: dalla parte superiore della connessione di processo fino a 20 mA
- Dimensione B: dalla parte inferiore della connessione di processo fino a 4 mA
- Gamma livello, se diverso da 356 mm

CODICE DEL MODELLO DI BASE

Sonda GWR adatta per montaggio in linea su camera esterna

7 E K	Camera e sonda GWR testa/fondo – protezione troppo pieno
-------	--

MATERIALE DI COSTRUZIONE – componenti bagnati (inclusa la flangia di connessione al processo, se richiesta)

	Camera e flange	Sonda GWR
K	Acciaio inox 316/316L (1.4401/1.4404)	Acciaio inox 316/316L (1.4401/1.4404)
M	Acciaio al carbonio	

CONNESSIONE DI PROCESSO – DIMENSIONI/TIPO

Filettata

3	1	1 1/2" NPT
4	1	2" NPT

Saldata

3	9	1 1/2" S.W.
4	9	2" S.W.

Flange ANSI

3	3	1 1/2"	ANSI RF 150 libbre
3	4	1 1/2"	ANSI RF 300 libbre
3	5	1 1/2"	ANSI RF 600 libbre
4	3	2"	ANSI RF 150 libbre
4	4	2"	ANSI RF 300 libbre
4	5	2"	ANSI RF 600 libbre

GAMMA LIVELLO

A	356 mm
---	--------

OPZIONI

0	Nessuna
2	Connessioni per finestra in vetro (finestra in vetro non inclusa)

TIPO DI LIQUIDO/TEMPERATURA OPERATIVA

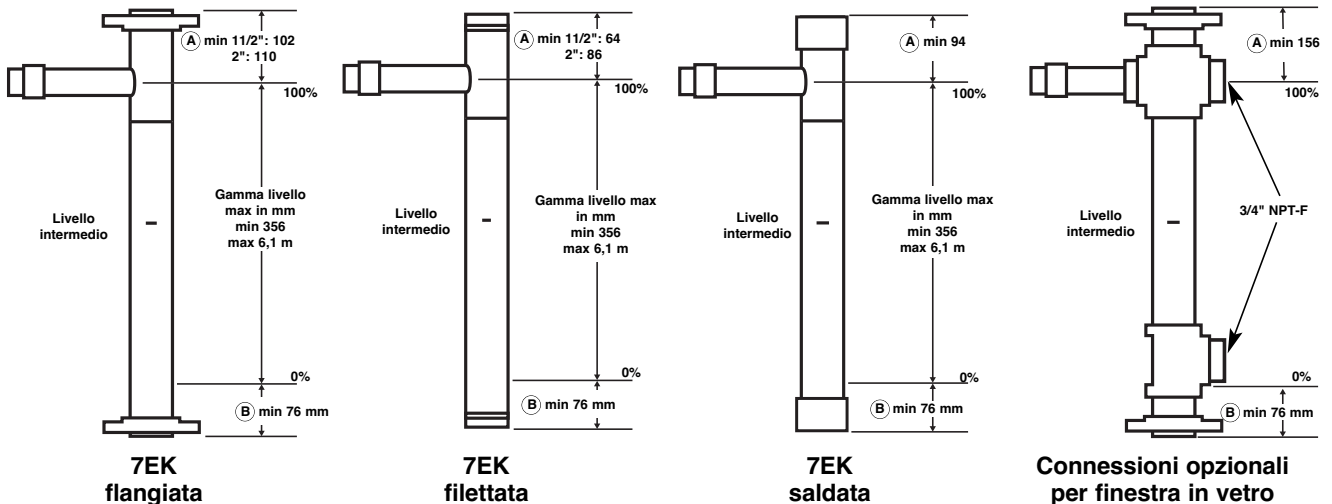
1	0	Liquidi conduttivi ($\epsilon_r \geq 10$)	max +315°C
2	0	Tutti i liquidi ($\epsilon_r \geq 1,4$)	max +260°C



Codice completo per camera e sonda GWR testa/fondo ECLIPSE 705

X = prodotto con richiesta specifica del cliente

DIMENSIONI in mm





Trasmettitore radar a onda guidata Eclipse 705 Foglio dei dati di configurazione

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

Elemento	Schermata	Valore	Valore	RISOLUZIONE DEI PROBLEMI			
Nome serbatoio							
N. serbatoio							
Prodotto di processo							
N. tag							
N. di serie elettronica							
N. di serie sonda				Valore corretto	Valore errato		
Livello	«Level»						
Volume (opzionale)	«Volume»						
Interfaccia (opzionale)	«IfcLvl»						
Volume interfaccia (opz.)	«IfcVol»						
Modello sonda	«PrbModel»						
Montaggio sonda	«PrbMount»						
Tipo di misurazione	«MeasType»						
Unità di livello	«LvlUnits»						
Lunghezza sonda	«Probe Ln»						
Offset di livello	«Lvl Ofst»						
Unità di volume (opz.)	«VolUnits»						
Tabella di strapping (opz.) (Redigere un elenco separato per ogni livello e volume corrispondente)	«StrapTbl»						
	«Pt1..20»						
Dielettrico	«Dielectrc»						
Sensibilità	«Senstvty»						
Controllo loop	«LoopCtrl»						
Punto 4 mA	«Set 4mA»						
Punto 20 mA	«Set 20mA»						
Smorzamento	«Damping»						
Distanza di blocco	«BlockDis»						
Errore zona di sicurezza	«Sz Fault»						
Altezza zona di sicurezza	«SzHeight»						
Allarme zona di sicurezza	«Sz Alarm Reset»						
Segnale errore	«Fault»						
Soglia	«Treshld»						
Soglia interfaccia	«IfcThrs»						
Indirizzo di polling HART	«Poll Adr»						
Regolazione livello	«Trim Lvl»						
Regolazione 4 mA	«Trim 4»						
Regolazione 20 mA	«Trim 20»						
Divisioni di livello	«LvlTicks»						
Divisioni di interfaccia (opz.)	«IfcTicks»						
Cavo HF	«HF Cable»						



Trasmettitore radar a onda guidata Eclipse 705 Foglio dati di configurazione – Diagnostica avanzata aggiuntiva

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

Elemento	Schermata	Valore	Valore	RISOLUZIONE DEI PROBLEMI	
				Valore corretto	Valore errato
N. segnali di fiducia	«FidTicks»				
Allargamento segnale di fiducia	«Fid Sprd»				
Codice sis.	«Sys Code»				
Tipologia segnale di fiducia	«Fid Type»				
Guadagno segnale di fiducia	«Fid Gain»				
Finestra	«Window»				
Fattore di conversione	«Conv Fct»				
Scala offset	«Scl Ofst»				
Ampiezza negativa	«Neg Ampl»				
Ampiezza positiva	«Pos Ampl»				
Segnale	«Signal»				
Compensatore	«Compsate»				
Fattore correzione di potenza	«DrateFct»				
Ampiezza target (7MS)	«TargAmpl»				
Divisioni target (7MS)	«Targ Tks»				
Calibrazione target (7MS)	«Targ Cal»				
Modalità operativa	«OperMode»				
Correzione 7EK	«7xK Corr»				
Temperatura elettronica	«ElecTemp»				
Temperatura max	«Max Temp»				
Temperatura min	«Min Temp»				
Isteresi zona di sicurezza	«SZ Hyst»				

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 di 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 riassembleare 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 codice del 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. Tale modulo può essere richiesto al rappresentante Magnetrol di zona o direttamente 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 57-600.18
VALIDO DA: GENNAIO 2017
SOSTITUISCE: Dicembre 2015



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