



COMUNE DI PIOVENE ROCCHETTE
PROVINCIA DI VICENZA
REGIONE VENETO

ITALWOOD SRL

**RINNOVO CON MODIFICHE AUTORIZZAZIONE AL
TRATTAMENTO RIFIUTI NON PERICOLOSI – LEGNO
CIPPATO**

Rif.: Avvio del procedimento per rinnovo autorizzazione con modifiche, Prot.N. GE 20250023921 del 22/05/2025 e nostre integrazioni via pec del 17/06/2025 e 04/08/2025

Oggetto: Integrazione volontaria

Spett.le Amministrazione Provinciale di Vicenza
Area Tecnica – Servizio Rifiuti VIA VAS
Contrà Gazzolle 1
36100 – VICENZA

Spett.le Comune di Piovene Rocchette

Spett.le ARPAV – Dipartimento Provinciale di Vicenza
Area Tecnica e Gestionale
U.O. Economia Circolare, Ciclo dei Rifiuti, EoW
e sottoprodotti

Spett.le Azienda ULSS n. 7 Pedemontana

Spett.le Comando Provinciale Vigili del Fuoco
Ufficio Prevenzione Incendi – Vicenza

Spett.le Società Viacqua S.p.A.

A completamento delle integrazioni inviate in data 17/06/2025 e 04/08/2025, si precisa che, come da prescrizione di cui al paragrafo 4 lettera b) del Parere della C.T.P.A N° 06/1211, la ditta è dotata dell’*“idonea strumentazione atta a registrare gli eventi di scarico”*, costituita da:

- sonda di passaggio del flusso d’acqua ad aste conduttimetriche, installato nel pozzetto SF2 di ispezione della seconda pioggia e
- relativo “conta-eventi” a quadro, che registra il numero di eventi meteorici di scarico verso il pozzo perdente

La posizione della sonda è specificata in Figura 1 (particolare dell’Allegato grafico 2 rev.1 - Planimetria Scarichi e Emissioni).

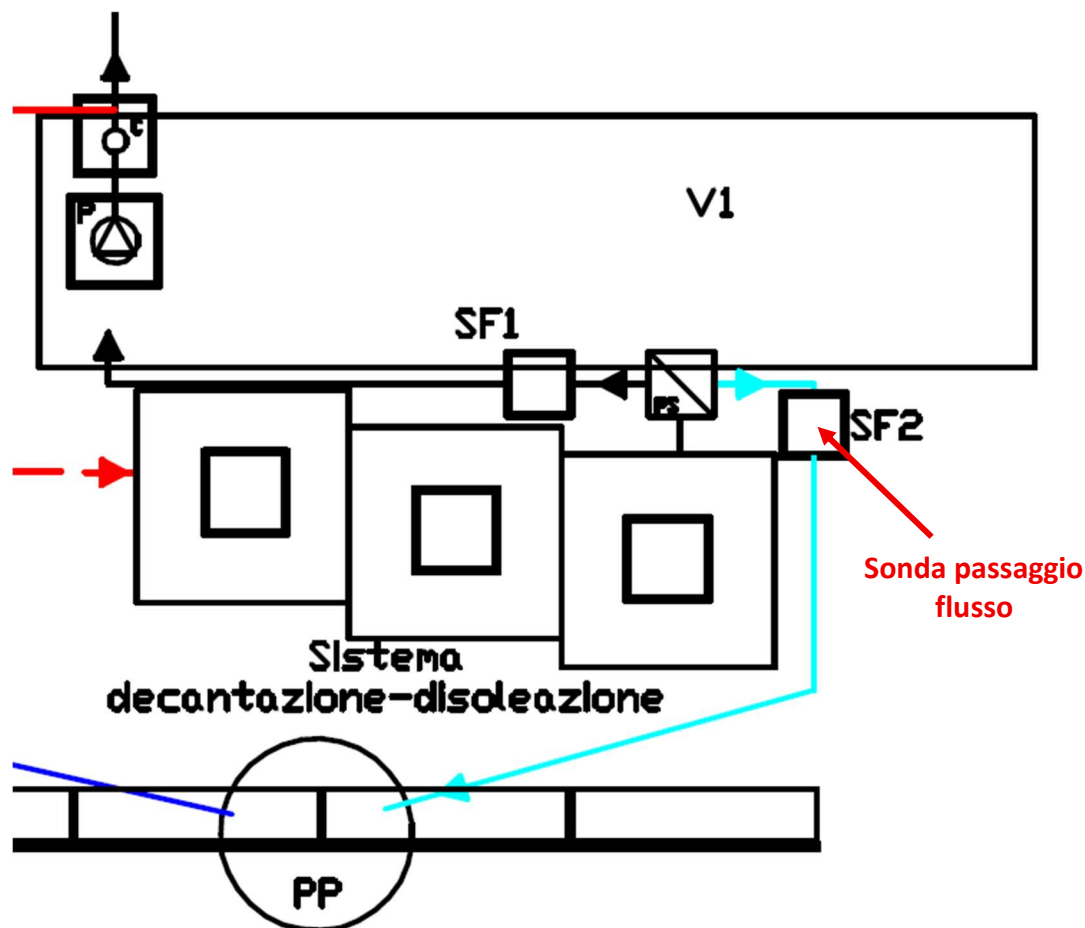


Figura 1. Particolare della planimetria scarichi: pozzetto di ispezione seconda pioggia SF2 ove è installata la sonda

In Figura 2 si riportano fotografie del pozzetto SF2 e della sonda ad aste conduttimetriche di passaggio del flusso d’acqua. Si riporta in Allegato 1 la scheda tecnica della sonda installata.



Figura 2. Pozzetto SF2 ove è installata la sonda (a sinistra) e sonda ad este conduttimetriche di passaggio del flusso d'acqua (a destra)

La registrazione dei passaggi del flusso verso il pozzo perdente avviene attraverso un apposito “conta-eventi” che riporta il totale incrementale degli eventi (totalizzatore). In Figura 3 si riporta fotografia del quadro di controllo con conta-eventi che registra il numero di eventi meteorici di scarico verso il pozzo perdente.

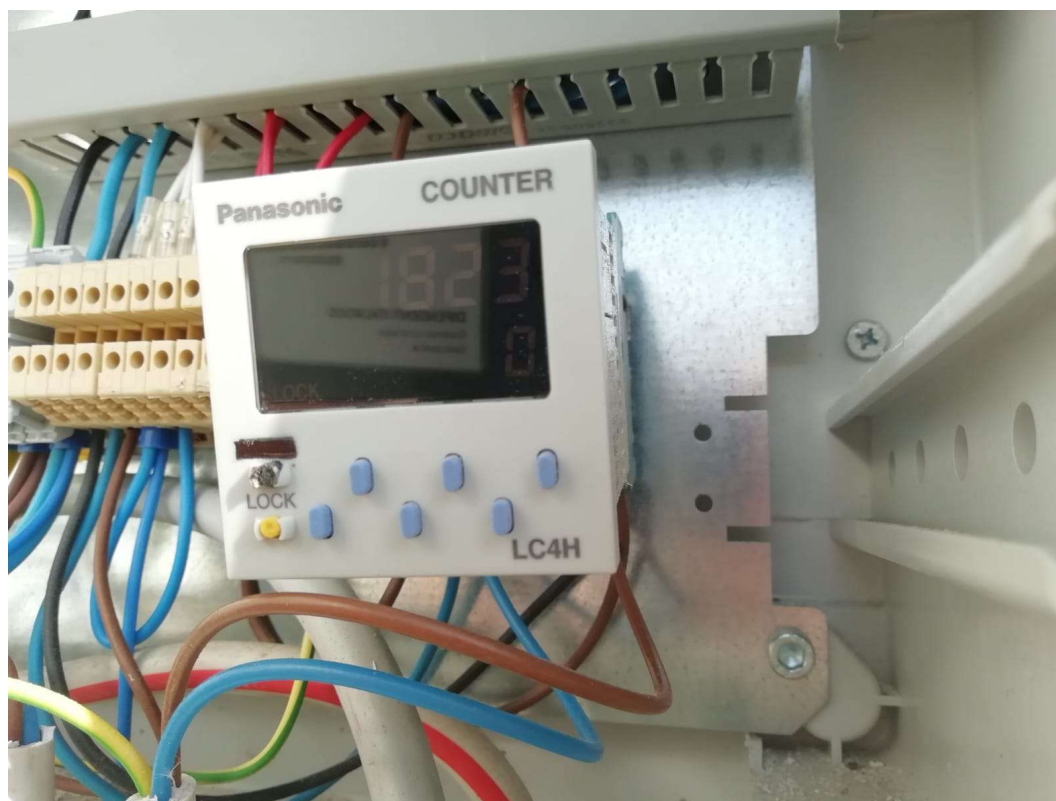


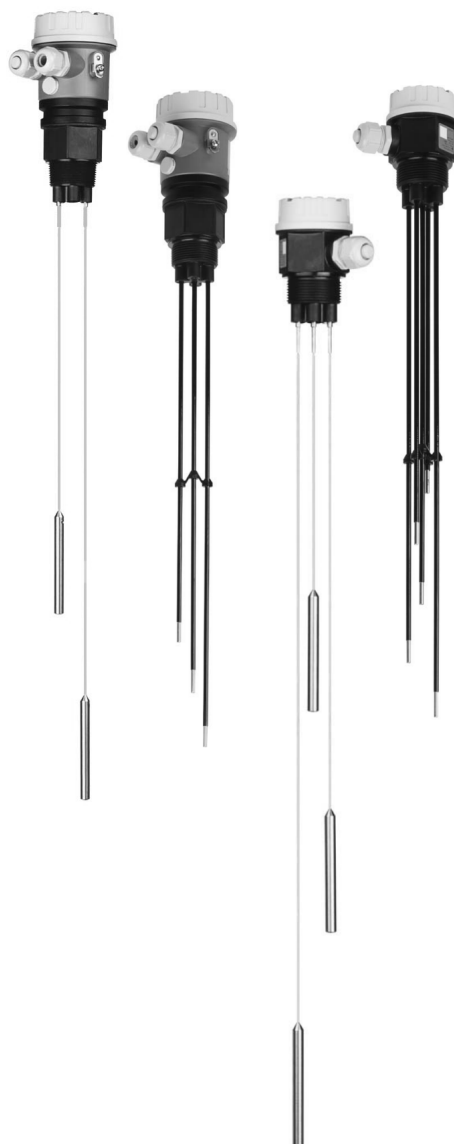
Figura 3. Conta-eventi per il conteggio del numero di eventi meteorici di scarico verso il pozzo perdente

Allegato 1 – Sonda passaggio flusso

Informazioni tecniche
TI 375F/00/it

Controllo di livello nei liquidi *liquipoint T FTW 31, FTW 32*

Soglia di livello per rilevamento su più punti in liquidi conduttivi



Applicazioni

I sensori Liquipoint T sono utilizzati per il controllo di livello nei liquidi conduttivi (a partire da 10 $\mu\text{s/cm}$).

A seconda del numero di punti di misura (fino a un massimo di 5 aste o funi), lo strumento consente di svolgere funzioni di misura diverse, come la protezione antitracimamento o la protezione contro il funzionamento a secco e il controllo a due o più punti di intervento per le pompe, utilizzando una connessione al processo preesistente.

Vantaggi per gli utenti

- Possibilità di controllare fino a cinque soglie di livello con una sola sonda
- Controllo a due punti di intervento e in aggiunta funzione di rilevamento di massimo e minimo
- Possibilità di scelta fra versione ad aste o a funi per un adattamento ottimale all'applicazione
- Strumentazione flessibile:
 - Fino a 3 aste/funi con inserto elettronico incorporato, con transistor o relè
 - fino a 5 aste/funi per la connessione a un trasmettitore separato
- Nessuna calibrazione richiesta; impostazione standard per i liquidi conduttivi più comuni
- Assenza di organi in movimento nel serbatoio:
 - lunga durata
 - grande affidabilità operativa, nessun problema legato all'usura o a blocchi o intasamenti
- Approvazione WHG
- Possibilità di impostazione di quattro campi di misura
100 Ω , 1 k Ω , 10 k Ω , 100 k Ω
- Sonda a un prezzo conveniente per liquidi conduttivi
- Inserto elettronico per:
 - Uscita NAMUR
 - Uscita relè
 - Uscita transistor

Endress + Hauser
The Power of Know How



Sommario

Funzione e struttura del sistema	3	Certificati e approvazioni	23
Principio di misura	3	Marchio CE	23
Sistema di misura	3	Protezione antitracimamento	23
		Altre norme a linee guida21	
Ingresso	5	Approvazioni ex.	23
Variabile misurata	5	Tipo di protezione	23
Campo di misura (applicazione)	5		
Segnale di ingresso	5		
Uscita	5	Informazioni per l'acquisto	24
Scheda elettronica FEW 52 (DC-PNP)	5	Liquipoint FTW 31	24
Scheda elettronica FEW 54 (relè)	6	Liquipoint FTW 32	25
Inserto elettronico FEW 58 (NAMUR)	8		
Controllo di circuito	8	Accessori	26
		Liquipoint T	26
Alimentazione	9	Documentazione supplementare	26
Collegamento elettrico (schemi elettrici)	9	Istruzioni di funzionamento	26
Ingresso del cavo	13	Certificati	26
Specifiche del cavo	13		
Accuratezza con scheda elettronica incorporata	14		
Condizioni di funzionamento di riferimento	14		
Errore di misura	14		
Ripetibilità	14		
Isteresi	14		
Ritardo di accensione	14		
Influenza della temperatura ambiente	14		
Condizioni d'installazione	14		
Istruzioni per l'installazione	14		
Ambiente	17		
Temperatura ambiente	17		
Temperatura di immagazzinamento	17		
Classe climatica	17		
Grado di protezione	17		
Resistenza agli urti	17		
Resistenza alle vibrazioni (con asta di lunghezza minima)	17		
Compatibilità elettromagnetica	17		
Condizioni di processo	17		
Limiti di temperatura medi	17		
Conduttività	17		
Limiti del campo di pressione medio	17		
Struttura meccanica	18		
Struttura, dimensioni	18		
Peso	20		
Materiale	20		
Elettrodi montati	20		
Interfaccia utente	22		
Elementi operativi	22		
Elementi di visualizzazione	22		

Funzionamento e struttura

Principio di misura

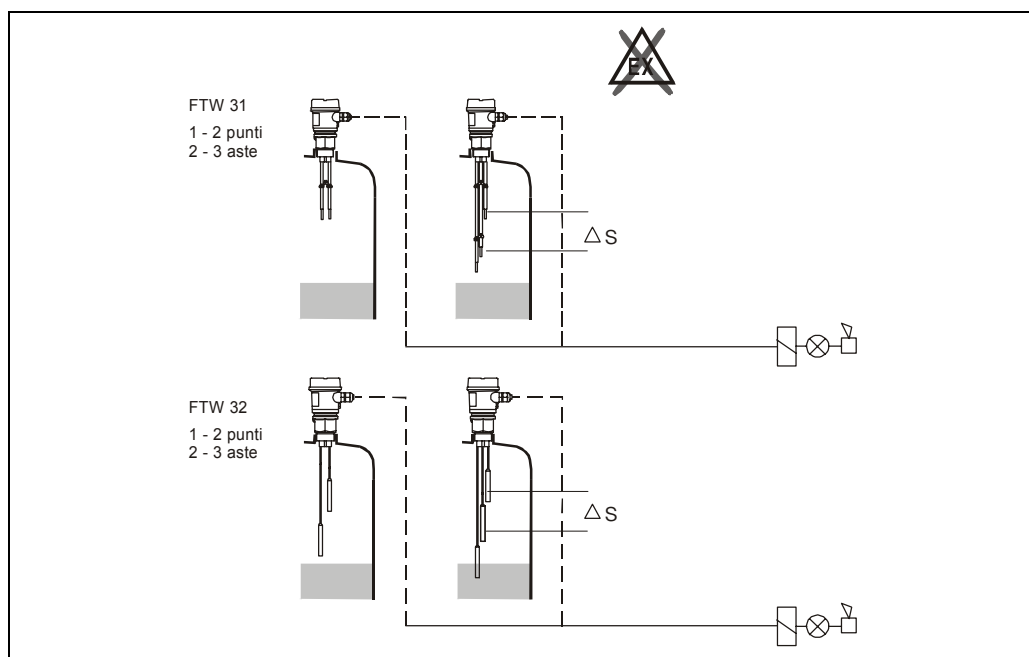
Fra le sonde ad asta installate in un serbatoio vuoto è applicata una tensione alternata. Non appena il liquido conduttivo immesso nel serbatoio stabilisce una connessione fra la sonda alla base del serbatoio di riferimento e, ad esempio, la sonda di massimo, si verifica un aumento di corrente misurabile, con la conseguente commutazione del Liquipoint T. Nel caso di un controllo di livello il Liquipoint T è nuovamente commutato non appena il liquido lascia dalla sonda di massimo. Invece, nel caso del controllo a due punti di intervento, il Liquipoint T non è nuovamente commutato fino a quando il liquido non libera sia la sonda MAX sia la sonda MIN. Usando la tensione alternata si previene la corrosione delle aste delle sonde e la distruzione del prodotto per effetto elettrolitico. Il materiale delle pareti del serbatoio è ininfluente per la misura, poiché il sistema è progettato in modo da creare un circuito chiuso privo di potenziale fra le aste della sonda e l'elettronica. Non vi è assolutamente pericolo se si toccano le aste delle sonde con il sistema in funzione.

Sistema di misura

Sonde con l'inserto elettronico integrato (strumento in versione compatta)

Il sistema di misura è costituito da:

- FTW 31, FTW 32 con due/tre aste o funi e un inserto elettronico
- Unità di controllo, interruttori o trasmettitori di segnale, es. sistemi di controllo processo PLC, relè, ecc.



Indipendente dal materiale del serbatoio



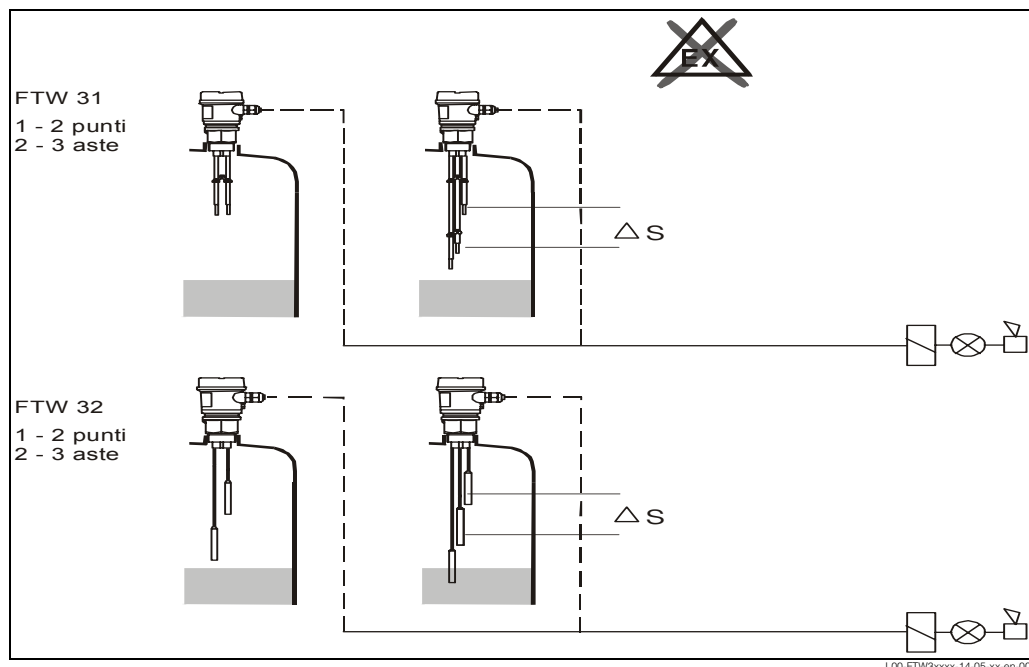
Nota!

Lo strumento in versione compatta con tre sonde o funi è sempre usato in modalità $\Delta\sigma$.

Sonde senza l'inserto elettronico integrato (strumento in versione separata) rispettivamente per uno o due punti di detenzione

Il sistema di misura è costituito da:

- FTW 31, FTW 32 con due/tre aste o funi
- Nivotester FTW 325 o FTW 470 Z
- Unità di controllo, interruttori o trasmettitori di segnale, es. sistemi di controllo processo PLC, relè, ecc.

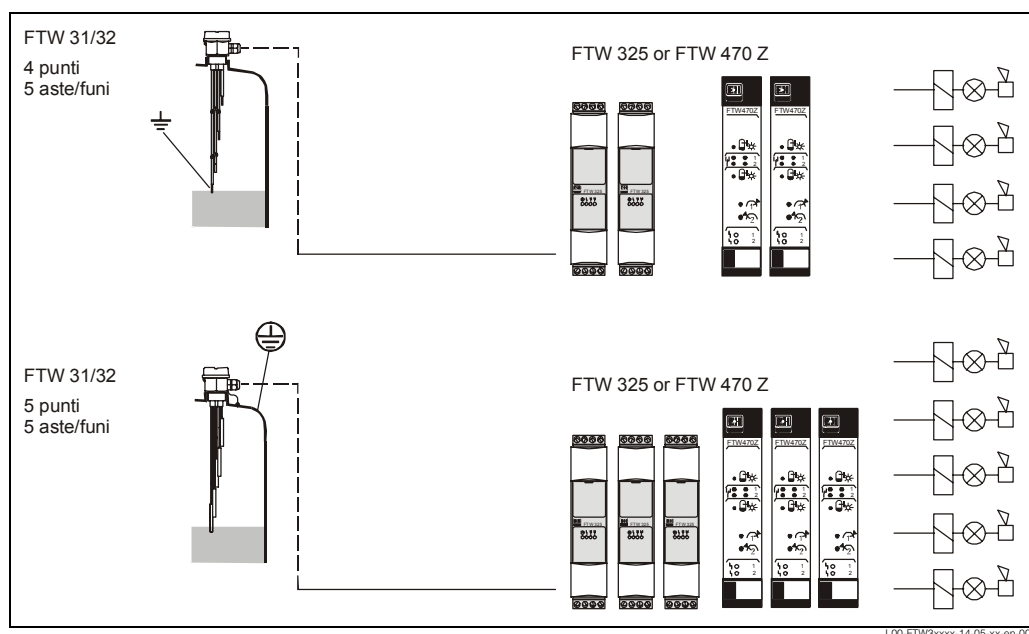


Punti di commutazione in funzione del materiale del serbatoio

Sonde senza l'inserto elettronico integrato per il punto di detenzione multiplo

Il sistema di misura è costituito da:

- FTW 31, FTW 32 con cinque aste o funi
- Due Nivotester FTW 325 o FTW 470 Z
- Unità di controllo, interruttori o trasmettitori di segnale, es. sistemi di controllo processo PLC, relè, ecc.



Punti di commutazione in funzione del materiale del serbatoio

Ingresso

Variabile misurata	Variazione di resistenza fra due conduttori provocata dalla presenza o assenza di un prodotto conduttivo.
Campo di misura (applicazione)	Il campo di misura dipende dalla posizione di installazione delle sonde. Le sonde ad asta possono avere una lunghezza massima di 4000 mm, le sonde a fune una lunghezza massima di 15 000 mm.
Segnale d'ingresso	Sonde coperte dal liquido => flusso di corrente misurabile fra le sonde. Sonde non coperte dal liquido => assenza di corrente fra le sonde.

Uscita

Inserto elettronico FEW 52 (DC-PNP)

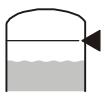
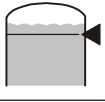
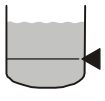
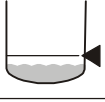
Segnale di uscita

Versione trifilare in corrente continua

Preferibilmente con PLC.

Segnale positivo in corrispondenza dell'uscita di commutazione dell'elettronica (PNP).

L'uscita viene bloccata al raggiungimento della soglia di livello.

Modalità Fail-safe	Punto di commutazione	Segnale di uscita	rd
Max. 		*1 L+ 1 → I _L → 3	*3 
		*2 1 → < 100 µA → 3	*4 
Min. 		L+ 1 → I _L → 3	
		+ 1 → < 100 µA → 3	

L00-FTW3xxxx-15-05-xr-en-001

*1 = corrente di carico (connessa); *2 corrente residua (disconnessa); *3 LED spento; *4 LED acceso
Vedere anche "Collegamento elettrico" a pag. 8.

Se la sonda è coperta e il LED rosso lampeggia in continuazione, il successivo campo di misura deve essere impostato. Questo assicura un punto di commutazione sicuro anche se la conduttività del mezzo varia leggermente.

Modalità fail-safe

Selezionando la modalità fail-safe corretta si ha la sicurezza che l'uscita sia sempre in sicurezza.

- Livello di sicurezza massimo: l'uscita va a 0 V se il liquido supera il punto di commutazione (sonda coperta dal liquido), oppure se si verifica un guasto o un'interruzione dell'alimentazione.
- Livello di sicurezza minimo: l'uscita va a 0 V se il liquido lascia il punto di commutazione (sonda scoperta dal liquido), oppure se si verifica un guasto o un'interruzione dell'alimentazione.

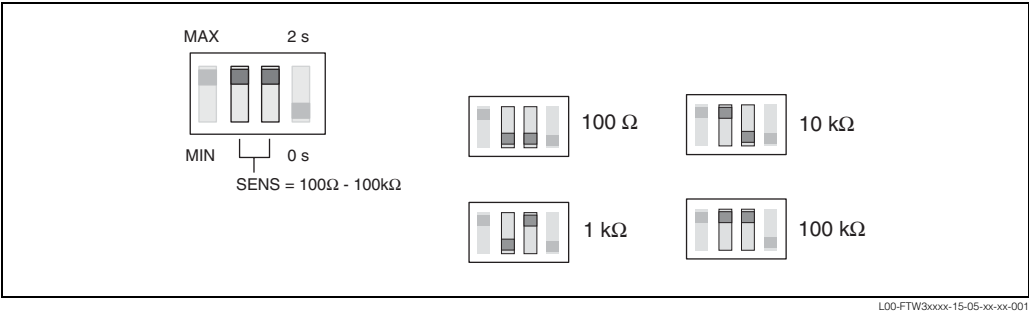
Ritardo di commutazione

È possibile attivare o disattivare un ritardo di commutazione di 2,0 s tramite un DIL switch.

Se il ritardo di commutazione è impostato a 0 s, la commutazione avviene dopo circa 0,3 s.

Campi di misura

È possibile impostare un totale di quattro campi di misura (100 Ω; 1 kΩ; 10 kΩ; 100 kΩ) tramite due DIL switch (SENS). Al momento della consegna il valore impostato è 100 kΩ.



L00-FTW3xxxx-15-05-xx-xx-001

Segnale in caso di allarme

In caso di interruzione dell'alimentazione o di danneggiamento di una sonda: < 100 μA

Carico

Il carico è commutato tramite un transistor (PNP).
Sovraccarico ciclico e protezione dal corto circuito,
continuo ≤ 200 mA (resistente al corto circuito).
Vtaggio residuo al transistor a I_{max} < 2.9 V

Scheda elettronica FEW 54 (relè)

Segnale di uscita

Connessione AC/DC con il relè d'uscita

Se si connette uno strumento con induttanza elevata, occorre predisporre un sistema spegni-scintilla per proteggere il contatto del relè. In caso di cortocircuito il relè è protetto da un fusibile (dipendente dal carico). I due contatti del relè vengono commutati simultaneamente.

Modalità Fail-safe	Punto di commutazione	Segnale di uscita	rd
Max. 		3 4 5 6 7 8	*3
		3 4 5 6 7 8	*4
Min. 		3 4 5 6 7 8	
		3 4 5 6 7 8	

L00-FTW3xxxx-15-05-xx-en-002

*1 = relè eccitato; *2 relè diseccitato; *3 LED spento; *4 LED acceso
Vedere anche "Collegamento elettrico" a pag. 9.

Se il LED rosso lampeggia in continuazione, il campo di misura successivo deve essere impostato. Questo assicura un punto di commutazione sicuro anche se la conduttività varia leggermente.

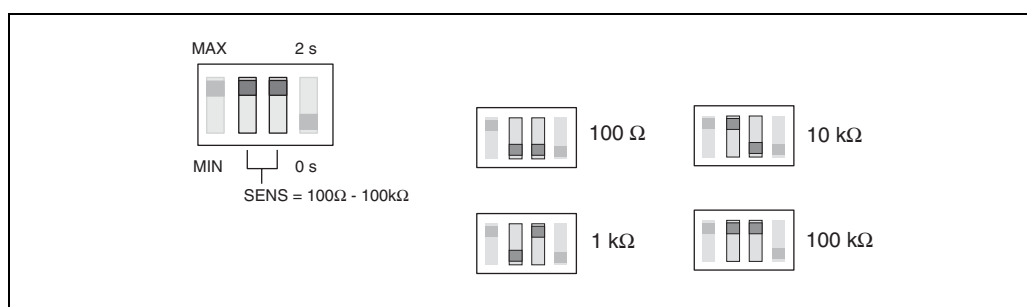
Modalità Fail-safe

Selezionando la modalità fail-safe corretta si ha la sicurezza che il relè sia sempre attraversato da una corrente di eccitazione.

- Livello di sicurezza massimo: il relè viene diseccitato quando si supera il punto di commutazione (sonda coperta dal liquido), oppure se si verifica un guasto o un'interruzione dell'alimentazione.
- Livello di sicurezza minimo: il relè viene diseccitato quando il liquido lascia il punto di commutazione (sonda scoperta dal liquido), oppure se si verifica un guasto o un'interruzione dell'alimentazione.

Campi di misura

È possibile impostare un totale di quattro campi di misura (100 Ω ; 1 k Ω ; 10 k Ω ; 100 k Ω) tramite due DIL switch (SENS). Al momento della consegna il valore impostato è 100 k Ω .



L00-FTW3xxxx-15-05-xx-xx-001

Ritardo di commutazione

È possibile attivare o disattivare un ritardo di commutazione di 2,0 s tramite un DIL switch. Se il ritardo di commutazione è impostato a 0 s, la commutazione avviene dopo circa 0,3 s.

Segnale in caso di allarme

Segnale di uscita in caso di interruzione dell'alimentazione o di danneggiamento di una sonda: relè diseccitato.

Carico

I carichi sono commutati per mezzo di 2 contatti di commutazione privi di potenziale.

I~ max. 4 A, U~ max. 253 V;

P~ max. 1000 VA, cos ϕ = 1, P~ max. 700 VA, cos ϕ > 0,7;

I– max. 4 A fino a 30 V, I– max. 0,2 A fino a 150 V.

Se si connette un circuito con tensione extra bassa funzionale a doppio isolamento secondo la norma IEC 1010 la somma della tensione dell'uscita relè e della tensione di alimentazione è max. 300 V.

Isolamento galvanico

Tutti i canali d'ingresso, i canali di uscita e i contatti dei relè sono galvanicamente isolati l'uno dall'altro.

Scheda elettronica FEW 58 (NAMUR)

Segnale di uscita

Per connessione agli amplificatori isolanti in acc. con NAMUR (IEC 60947-5-6)

Il segnale d'uscita salta dalla bassa alla alta corrente sul limite (**H-L-edge**).

-  = acceso
-  = lampeggia
-  = spento

L00-FTL5xxxx-07-05-
xx-xx-002

Circuito Fail-safe	Livello	Segnale di uscita	LEDs gn	ye
Max.		$\begin{matrix} + & 2.2 \dots & 6.5 \text{ mA} \\ 2 & \xrightarrow{\hspace{1cm}} & 1 \end{matrix}$		
		$\begin{matrix} + & 0.4 \dots & 1.0 \text{ mA} \\ 2 & \xrightarrow{\hspace{1cm}} & 1 \end{matrix}$		
Min.		$\begin{matrix} + & 2.2 \dots & 6.5 \text{ mA} \\ 2 & \xrightarrow{\hspace{1cm}} & 1 \end{matrix}$		
		$\begin{matrix} + & 0.4 \dots & 1.0 \text{ mA} \\ 2 & \xrightarrow{\hspace{1cm}} & 1 \end{matrix}$		

L00-FTW3xxxx-04-05-xx-xx-006

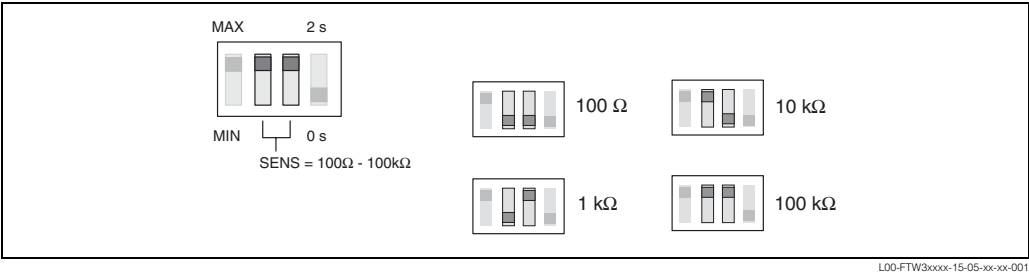
Modalità Fail-safe

Selezionando la modalità fail-safe corretta si ha la sicurezza che il relè sia sempre attraversato da una corrente di eccitazione.

- Livello di sicurezza massimo: il segnale d'uscita è < 1.0 mA quando il punto di commutazione è superato (sonda coperta dal liquido), oppure se si verifica un guasto o un'interruzione dell'alimentazione.
- Livello di sicurezza minimo: il segnale d'uscita è < 1.0 mA quando il liquido lascia il punto di commutazione (sonda scoperta dal liquido), oppure se si verifica un guasto o un'interruzione dell'alimentazione.

Campi di misura

È possibile impostare un totale di quattro campi di misura (100 Ω; 1 kΩ; 10 kΩ; 100 kΩ) tramite due DIL switch (SENS). Al momento della consegna il valore impostato è 100 kΩ.



L00-FTW3xxxx-15-05-xx-xx-001

Ritardo di commutazione

È possibile attivare o disattivare un ritardo di commutazione di 2,0 s tramite un DIL switch. Se il ritardo di commutazione è impostato a 0 s, la commutazione avviene dopo circa 0,3 s.

Carico

Fare riferimento a al foglio dei "dati tecnici" dell'amplificatore isolante connesso acc. a NAMUR (IEC 60947-5-6)

Monitoraggio del cavo

Se si utilizzano sonde senza inserto elettronico per monitorare il collegamento occorre prevedere una scheda aggiuntiva nella testa. Tale scheda è sempre commutata o connessa fra le aste/funi 1 e 2.



Nota!

Se si utilizzano unità di commutazione (trasmettitori) che non consentono il monitoraggio del collegamento, la scheda dovrà essere rimossa.

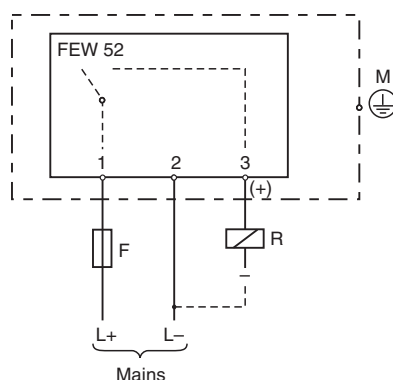
Alimentazione

**Connessione elettrica
(schemi elettrici)**
Strumento in versione compatta FEW 52
Circuito transistor per carico

Il carico connesso al morsetto 3 è commutato da un transistor (senza contatto), e quindi esente da rimbalzo. Nello stato di commutazione normale sul morsetto 3 si ha un segnale positivo. In caso di allarme di livello o di interruzione dell'alimentazione il transistor è aperto.

Protezione dai picchi di sovratensione

Se si connette uno strumento con induttanza elevata, si raccomanda di collegare sempre un limitatore di tensione.



L00-FTW3xxxx-04-05-xx-en-001

Connessione alla scheda elettronica FEW 52

- F: fusibile fine da 500 mA, ad azione semiritardata
- M : connessione a massa

Alimentazione (FEW 52)

- Tensione di alimentazione: $U = 10.8 \text{ V} \dots 45 \text{ V}$
- Connessione carico: collettore aperto; PNP
- Tensione di commutazione: max. 45 V
- Carico connesso, continuo: max. 200 mA
- Protezione contro l'inversione di polarità

Potenza assorbita

- $P < 1.1 \text{ W}$

Consumo di corrente

- $I < 25 \text{ mA}$ (senza carico)

Strumento in versione compatta con FEW 54*Circuito contatti relè per carico*

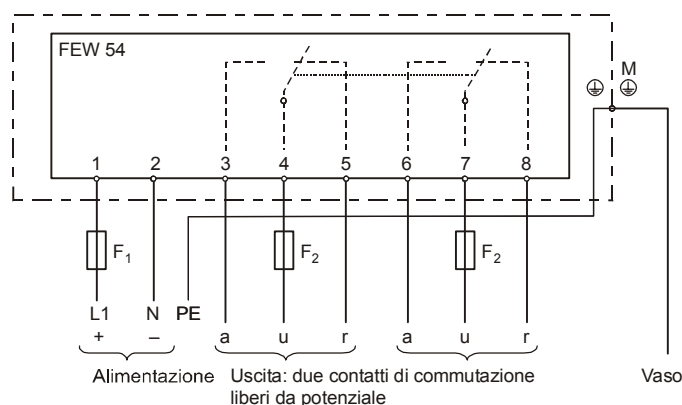
Il carico connesso è commutato per mezzo di contatti relè a privi di potenziale (contatto di scambio).

Se si verifica un allarme di soglia o un'interruzione dell'alimentazione i contatti dei relè interrompono i collegamenti fra i morsetti 3 e 4 e i morsetti 6 e 7. I relè sono commutati sempre contemporaneamente.

Protezione contro i picchi di sovratensione e corti circuiti

Se si connette uno strumento con induttanza elevata occorre predisporre un sistema spegniscintilla per proteggere il contatto del relè.

Un fusibile (dipendente dal carico) può proteggere il contatto del relè in caso di cortocircuito.



L00-FTW3xxxx-04-05-xx-en-002

Connessione alla scheda elettronica FEW 54.

- F₁: fusibile fine da 500 mA, ad azione semiritardata
- F₂: fusibile fine per proteggere il contatto del relè, dipendente dal carico
- M: connessione a massa, impianto di terra di protezione (PE)

Alimentazione (FEW 54)

- Voltaggio di alimentazione: U • 20 V...55 V DC or U • 20 V...253 V AC, 50/60 Hz
- Picco di corrente di accensione: max. 2 A, max. 400 µs
- Uscita: due contatti di commutazione liberi da potenziale
- Portata dei contatti: U~ max. 253 V, I~ max. 4 A, U • 30 V/4 A; 150 V/ 0.2 A

Potenza assorbita

- P < 2,0 W

Consumo di corrente

- 60 mA

Strumento in versione compatta con FEW 58

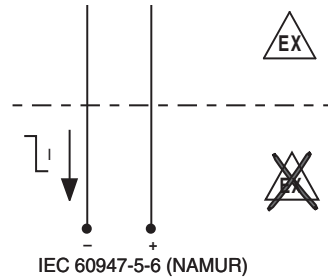
Da usare con amplificatori isolanti acc. a NAMUR (IEC 60947-5-6)

Il segnale d'uscita salta dalla bassa alla alta corrente sul limite (**H-L-edge**).

Trasmissione di segnale su linea a due fili:

H-L-edge 2.2 ... 6.5 mA / 0.4 ... 1.0 mA

Quando si usa un multiplex il tempo di scorrimento deve essere impostato fino ad un minimo di 2 s.



L00-FTW3xxxx-04-05-xx-en-005

Connessione all'inserto elettronico FEW 58 .

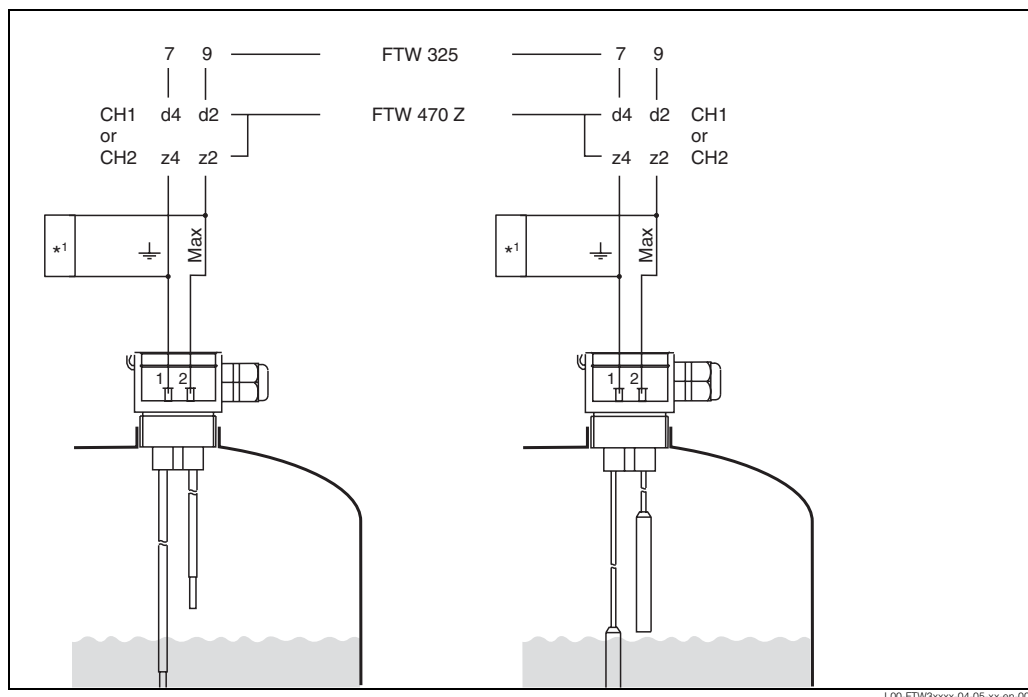
Alimentazione (FEW 58)

Fare riferimento al foglio dei dati tecnici dell'amplificatore isolante connesso acc. a NAMUR (IEC 60947-5-6)

Segnale in caso di allarme

- Segnale d'uscita con sensore danneggiato: < 1.0 mA

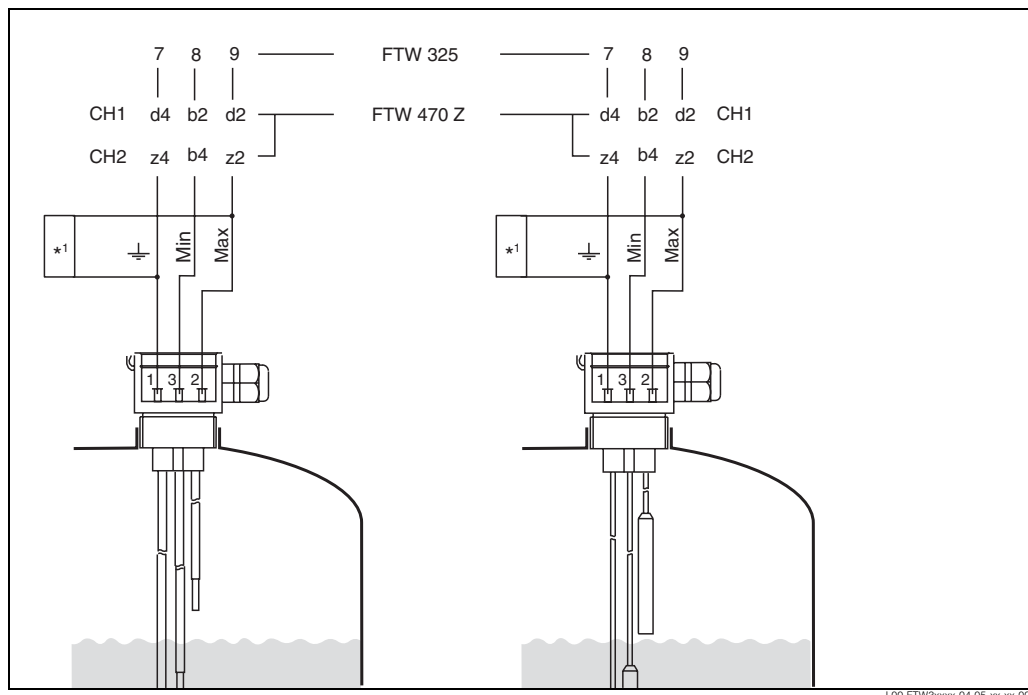
Strumento in versione separata per sonde a due aste o a due funi con controllo del collegamento



*1 Scheda a circuito stampato per controllo del collegamento

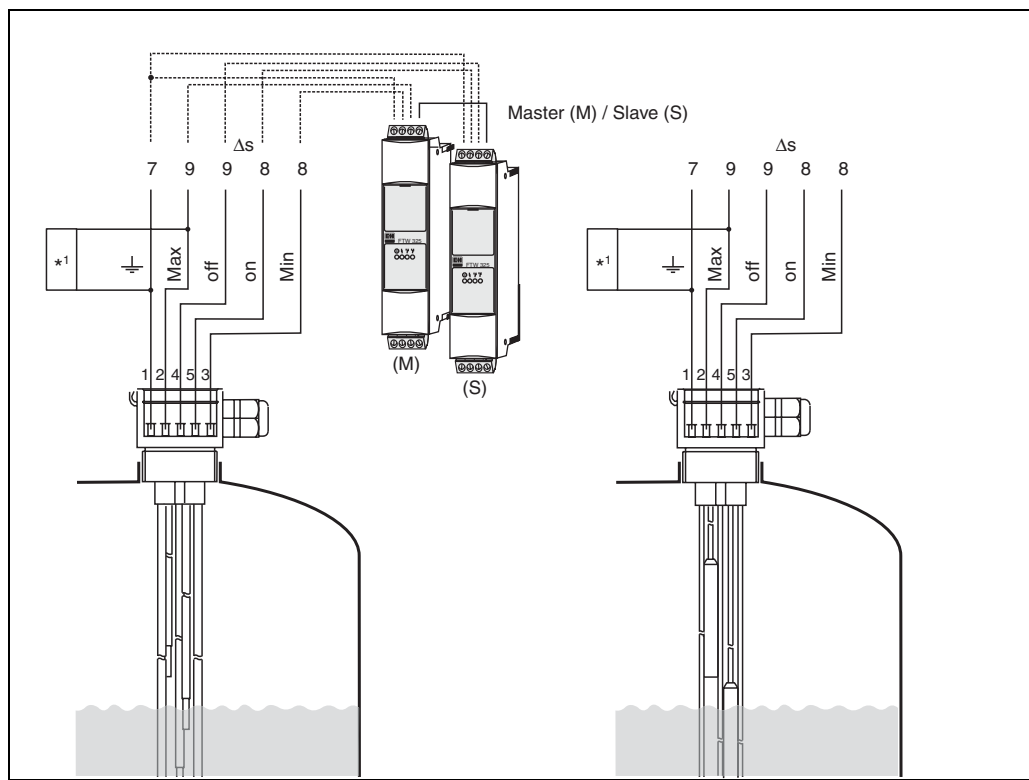
L'alimentazione e la funzione di controllo sono svolte da unità di commutazione p.e. Nivotester FTW 325 o FTW 470 Z

Strumento in versione separata per sonde a tre aste o a tre funi con controllo del collegamento



*1 Scheda a circuito stampato per controllo del collegamento

L'alimentazione e la funzione di valutazione sono svolte da unità di commutazione come Nivotester FTW 325 o FTW 470 Z

Strumento in versione separata per sonde a cinque aste o a cinque funi con controllo del collegamento

*1 Scheda a circuito stampato per controllo di collegamento

L'alimentazione e la funzione di valutazione sono svolte da un'unità di commutazione, come Nivotester FTW 325 o FTW 470 Z

Entrata del cavo**M 20x1.5**

- Classe di protezione: IP66
- Quantità in custodia F24: 1 (strumento in versione separata)
- Quantità in custodia F16: 2 (strumento in versione compatta)

NPT 1/2"

- Quantità in custodia F24: 1 (strumento in versione separata)
- Quantità in custodia F16: 2 (strumento in versione compatta)
- Sezione del conduttore (compreso filo e guaina): 2,5 mm

Specifiche del cavo

Utilizzare un cavo di tipo commerciale (25 Ω per filo).

Accuratezza con scheda elettronica separata

Condizioni di funzionamento di riferimento

- Temperatura ambiente: 23 °C
- Temperatura del liquido: 23 °C
- Viscosità del liquido: il liquido deve essere tale da permettere la fuoriuscita della sonda (sgocciolamento).
- Pressione media: 0 bar
- Installazione della sonda: verticalmente, dall'alto

Errore di misura

+/- 10 % a 100 Ω - 100 k Ω
 +/- 5 % a 1k Ω - 10 k Ω

Ripetibilità

+/- 5 % a 100 Ω - 100 k
 +/- 1 % a 1k - 10 k

Isteresi

- 10% per la sonda MAX , in riferimento al punto di commutazione.

Ritardo di commutazione

< 3 s

Influenza della temperatura ambiente

< 0,05 %/K

Condizioni di installazione

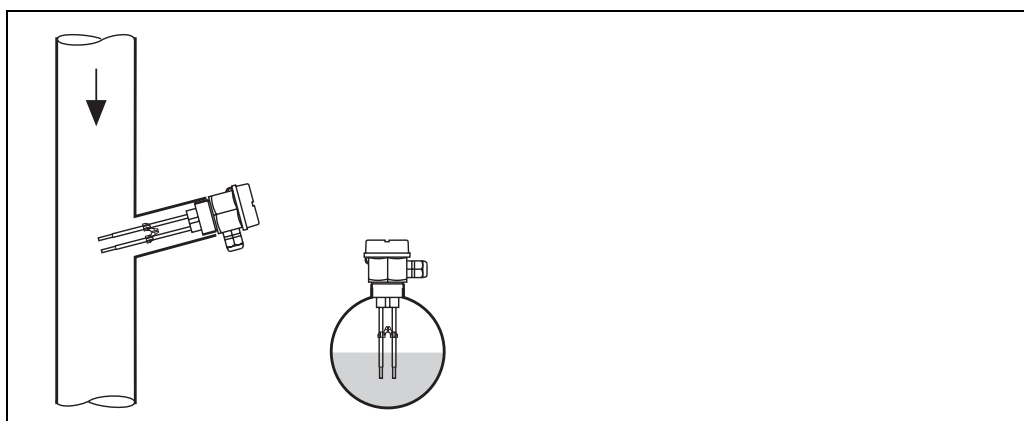
Istruzioni per l'installazione

Posizione di montaggio

Le sonde ad asta e a fune sono principalmente montate all'interno di serbatoi in plastica o metallo.

Tubazioni (parzialmente piena)

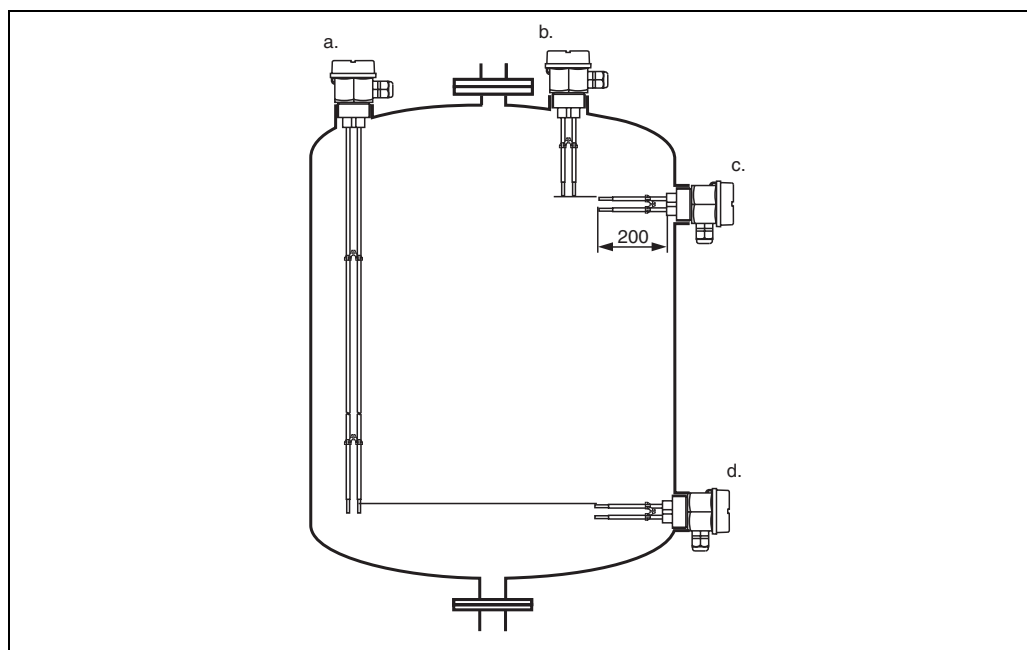
Nelle tubazioni è possibile utilizzare sonde a due aste, ad esempio per proteggere le pompe contro il funzionamento a secco.



L00-FTW3xxxx-11-05-xx-xx-001

Orientamento*Sonde ad asta (Dimensioni in mm)*

Controllo di livello per applicazioni standard in serbatoi in plastica o metallici.

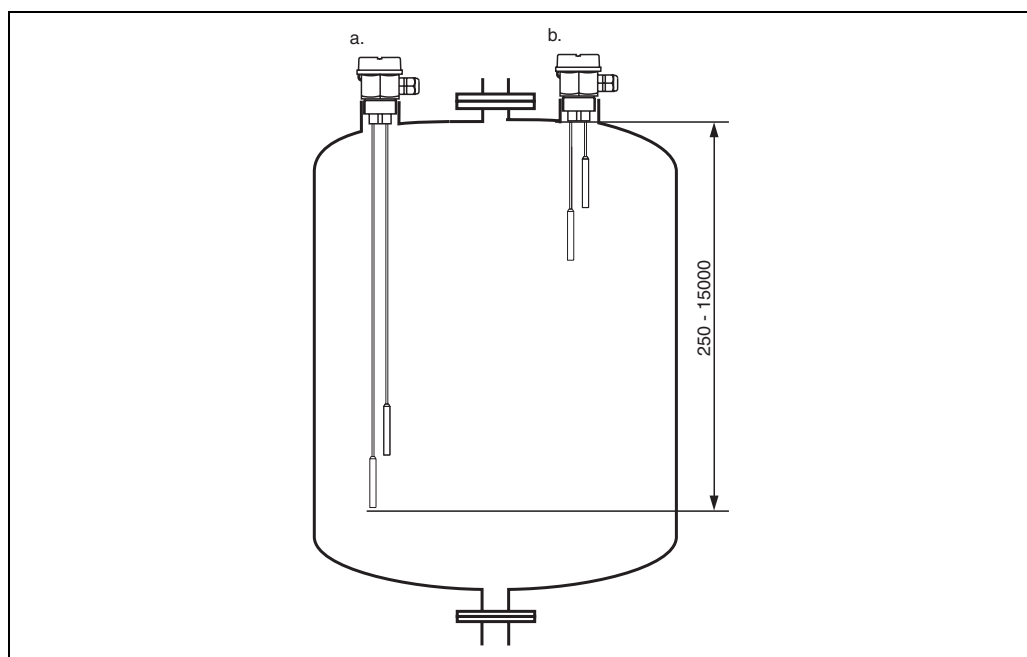


L00-FTW3xxxx-11-05-xx-xx-002

- a. Installazione verticale, controllo di minimo; lunghezza della sonda definita in base al livello da controllare; Le funi non devono entrare in contatto con il serbatoio.
- b. Installazione verticale, controllo di massimo; lunghezza della sonda definita in base al livello da controllare
- c. Installazione verticale, controllo di massimo; lunghezza massima della sonda 200 mm (solo per sonde a due aste).
- d. Installazione laterale, controllo di minimo; lunghezza massima della sonda 200 mm (solo per sonde a due aste).

Sonde a fune (dimensioni in mm)

Controllo di livello per applicazioni standard in serbatoi in plastica o metallici.

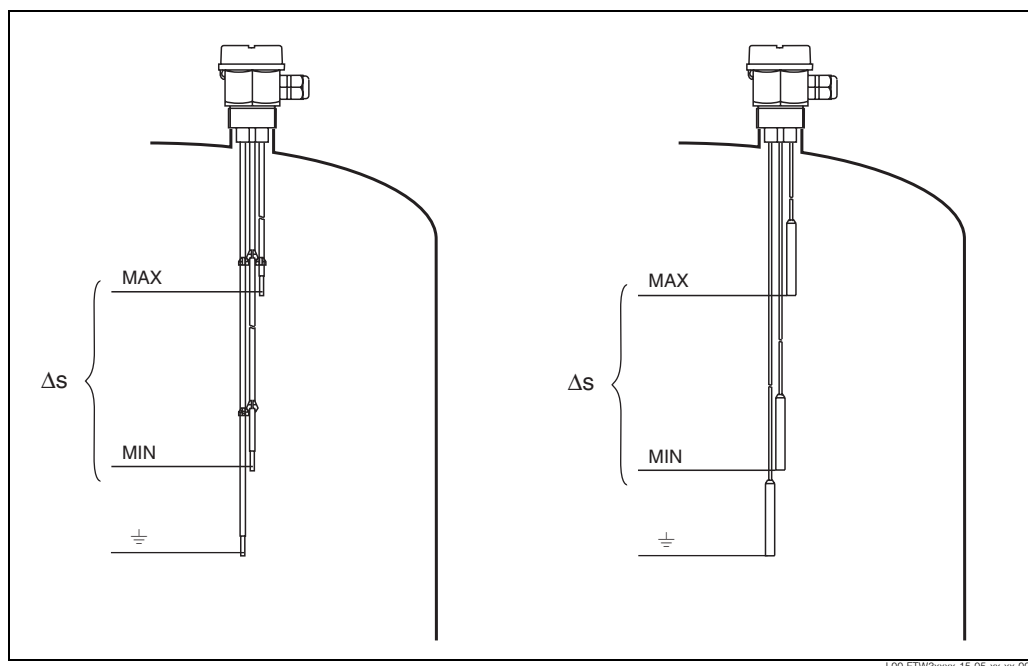


L00-FTW3xxxx-11-05-xx-xx-003

- a. Installazione verticale, controllo di minimo; lunghezza della fune definita in base al livello da controllare; Le estremità della fune non devono venire a contatto con il serbatoio.
- b. Installazione verticale, controllo di massimo; lunghezza della fune definita in base al livello da controllare;

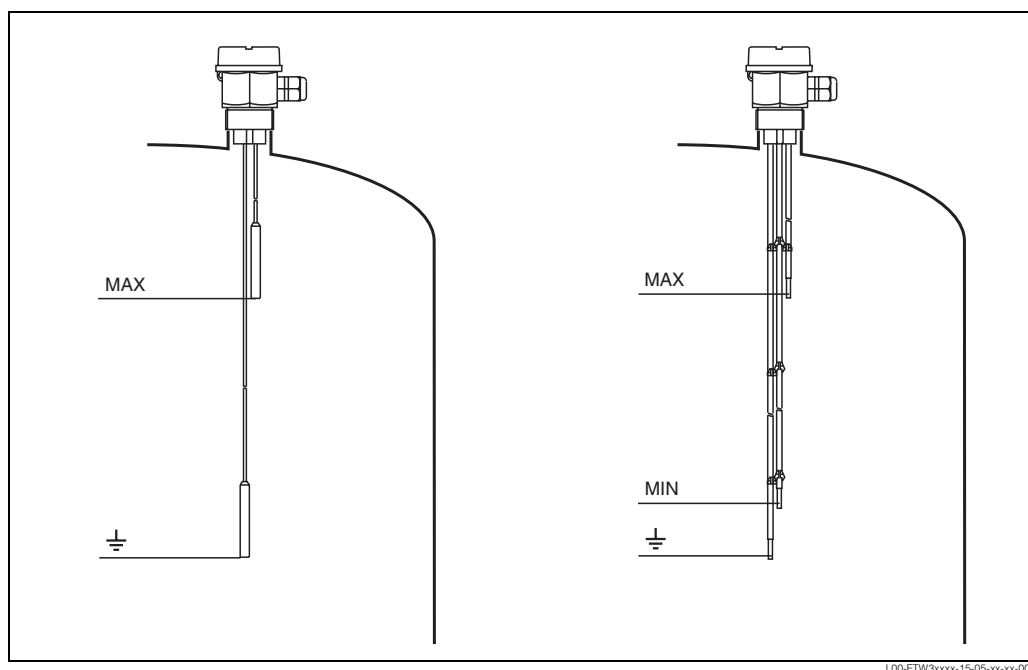
Esempi di applicazioni

Controllo di livello (applicazioni standard)



Controllo con due punti di intervento (Ds) es. controllo pompe

Controllo di livello (applicazioni standard)



Controllo di livello (MAX),

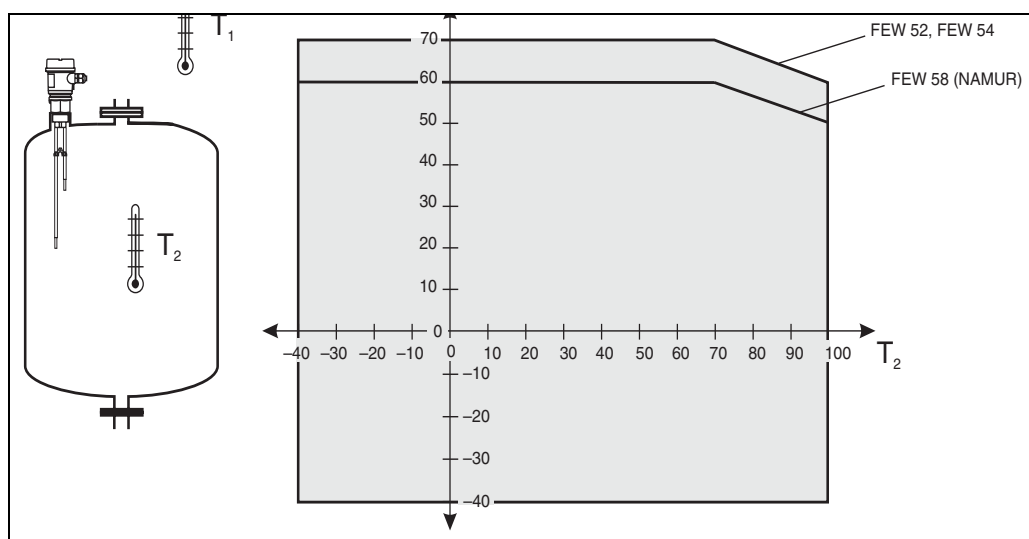
Il controllo di livello massimo e minimo con strumenti compatti è possibile solo come funzione Ds.

Condizioni Ambientali

Campo di temperatura ambiente	Area sicura -40 ... 70 °C -40 ... 60 °C (per FEW 58 NAMUR)
Temperatura di immagazzinamento	-40 ... 80 °C
Classe di clima	Tropicalizzato secondo DIN CEE 68, parte 2-38
Grado di protezione	IP66
Resistenza agli urti	Test pratico
Resistenza alle vibrazioni (con asta di lunghezza minima)	DIN 60068-2-64 / IEC 68-2-64: 20 ... 2000 Hz, 1 (m/s ²) ² /Hz
Compatibilità elettromagnetica	- Emissione di interferenza conforme alla normativa EN 61326, Electrical Equipment Class B - Immunità d'interferenza conforme alla direttiva EN 61326, Annex A (Industrial) - Utilizzare un cavo schermato fra la sonda e l'unità di commutazione Per quanto riguarda le istruzioni per l'installazione relative ai cavi e le istruzioni generali per le condizioni di verifica della compatibilità elettromagnetica della strumentazione E+H consultare anche il manuale TI 241F.

Condizioni di processo

Limiti di temperatura media	Temperatura ambiente tollerabile T_1 alla custodia come funzione della temperatura del materiale di misura T_2 nel recipiente:
------------------------------------	--



Nota!

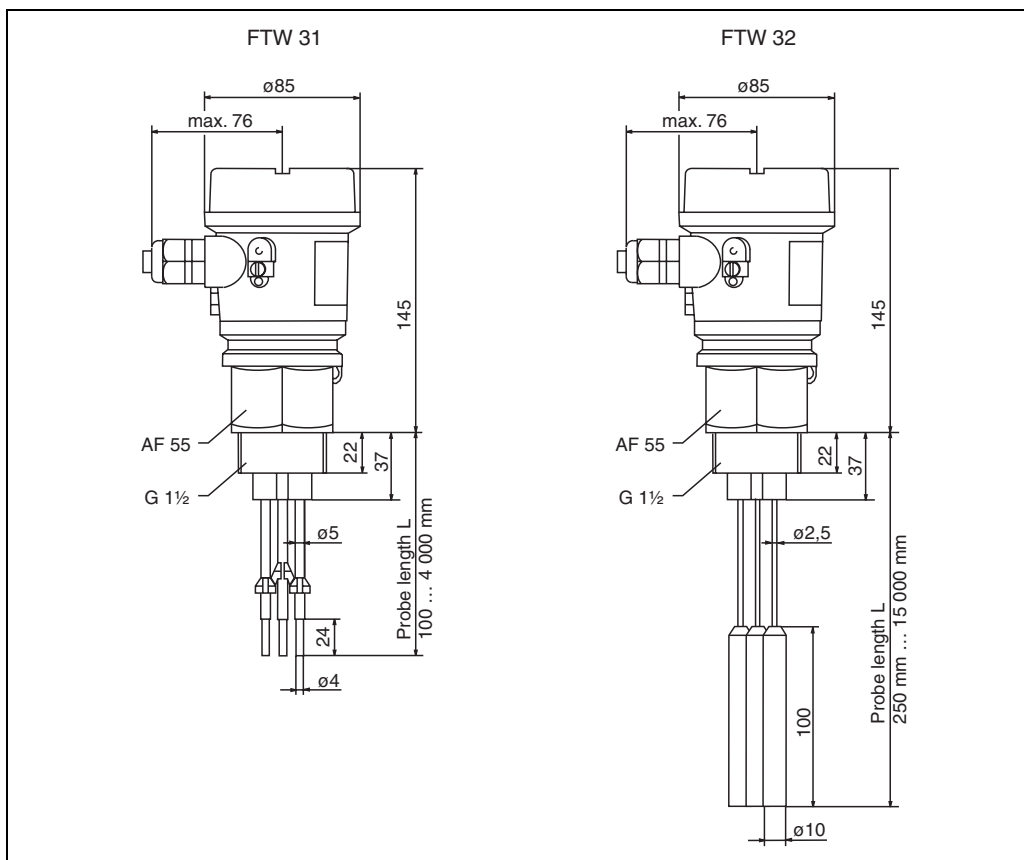
Non ci sono restrizioni nei campi di temperatura indicati per dispositivi strumentalizzati separatamente (senza FEW 5?).

Conduttività	$\geq 10 \text{ } \mu\text{S}$
Limiti di pressione del liquido	-1 ... 10 bar

Struttura meccanica

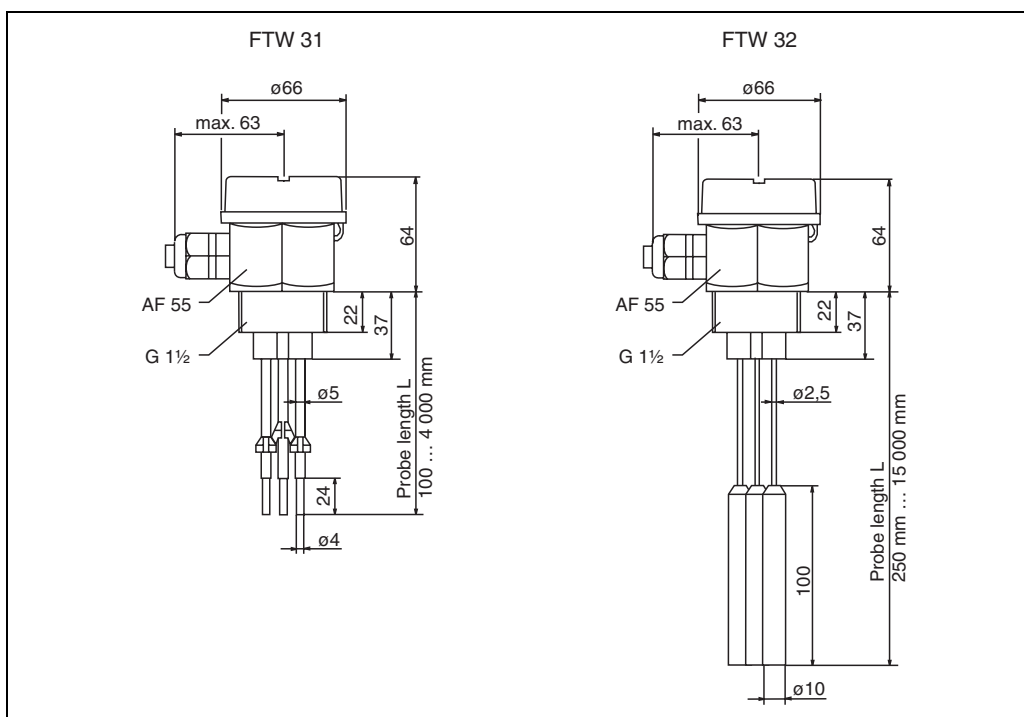
Struttura, dimensioni

Versione ad asta e a fune con G 1 1/2" (strumento in versione compatta con inserto elettronico)



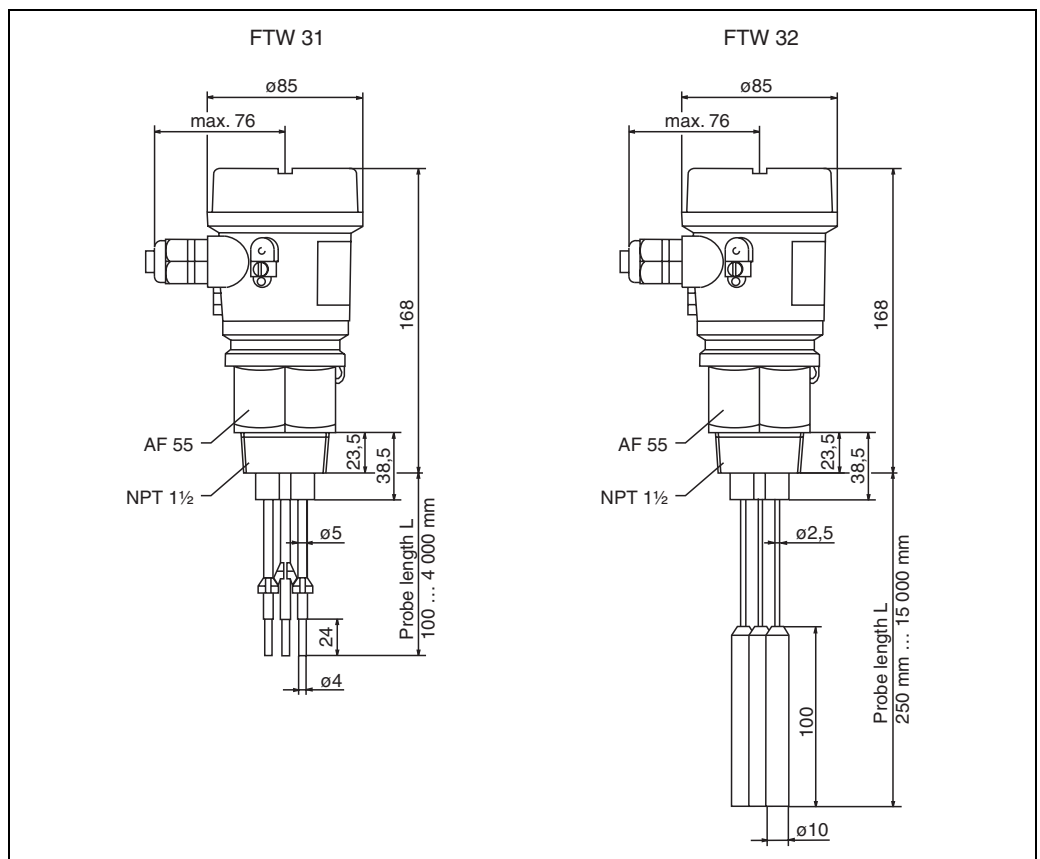
L00-FTW3xxxx-06-05-xx-en-001

Versione ad asta e a fune con G 1 1/2" (strumento in versione separata con inserto elettronico)



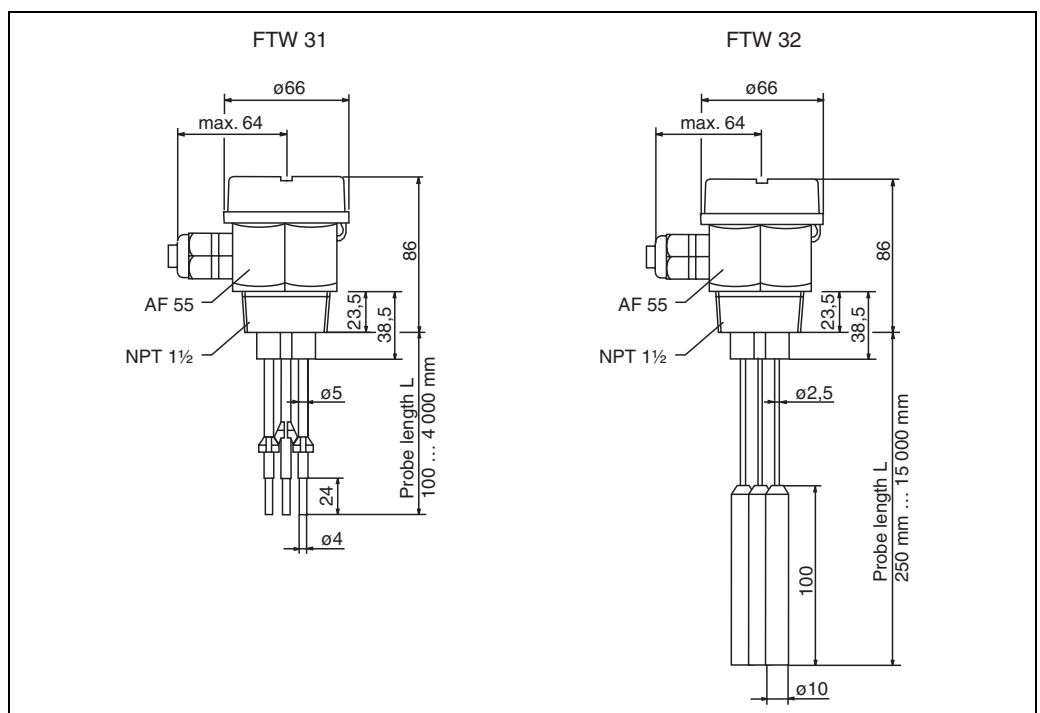
L00-FTW3xxxx-06-05-xx-en-002

Versione ad asta e a fune con NPT 1 1/2" (strumento in versione compatta con inserto elettronico)



L00-FTW3xxxx-06-05-xx-en-003

Versione ad asta e fune con NPT 1 1/2" (strumento in versione separata senza inserto elettronico)



L00-FTW3xxxx-06-05-xx-en-004

Peso	Strumento in versione separata <i>Fune, lunga 1 m</i> FTW 31 con 2, 3 o 5 aste (415 g; 530 g; 760 g) <i>Asta, lunga 1 m l</i> FTW 32 con 2, 3 o 5 funi (390 g; 470 g; 640 g) Strumento in versione compatta <i>Fune, lunga 1 m</i> FTW 31 con , 2 o 3 aste (600 g; 720 g) <i>Asta, lunga 1 m</i> FTW 32 con , 2 o 3 funi (710 g; 800 g)
Materiale	Sonde <i>Aste</i> • Asta: 1.4404 (316L) • Isolamento: PP <i>Funi</i> • Fune: 1.4571 (316TI) • Isolamento: FEP • Peso: 1.4435 Custodia <i>F24 (strumento in versione separata)</i> • Custodia: PPS • Coperchio: PBT <i>F16 (strumento in versione compatta)</i> • Custodia: PBT • Coperchio: PBT • Adattatore: PBT Connessioni di processo • G 1 1/2 • NPT 1 1/2
Elettrodi montati	Sonde ad asta <i>Strumento in versione compatta: 2 o 3 aste; Strumento in versione separata: 2, 3 o 5 aste</i> • Diametro senza isolante: 4 mm • Lunghezza massima asta: 4000 mm • Lunghezza minima asta: 100 mm • Spessore dell'isolante: 0,5 mm • Lunghezza dell'area non isolata (puntale dell'asta): 20 mm • Forze di trazione (parallele all'asta): 1000 N

Sonde a fune

Strumento in versione compatta: 2 o 3 aste; Strumento in versione separata: 2, 3 o 5 aste

- Diametro senza isolante: 1 mm
- Lunghezza massima asta: 15000 mm
- Lunghezza minima asta: 250 mm
- Spessore dell'isolante: 0,75 mm
- Lunghezza peso: 100 mm (non isolato)
- Diametro peso: 10 mm
- Forze di trazione (parallele all'asta): 500 N

Interfaccia utente

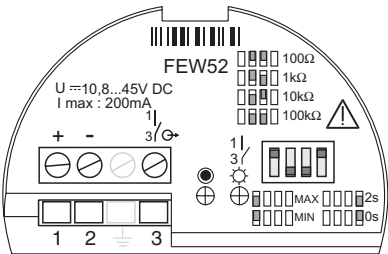
Elementi operativi	FEW 52, FEW 54, FEW 58 Un DIL switch per posizione min/max Un DIL switch per ritardo di commutazione di 0 s o 2 s Due DIL switch per l'impostazione dei campi di misura 100 Ω, 1 kΩ, 10 kΩ, 100 kΩ
--------------------	--

Elementi del display	Strumento in versione separata Dipendente dall'unità di commutazione connessa (es. FTW 325 o FTW 470 Z)
----------------------	---

Strumento in versione compatta

FEW 52

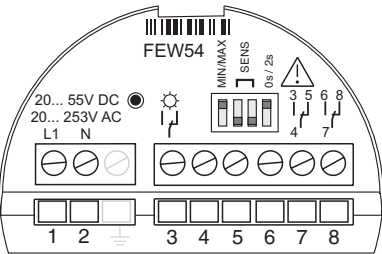
Un LED rosso: messaggi di errore, stato di commutazione
Un LED verde: Funzionamento



L00-FTW3xxxx-07-05-xx-xx-001

FEW 54

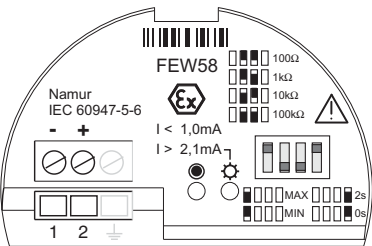
Un LED rosso: messaggi di errore, stato di commutazione
Un LED verde: Funzionamento



L00-FTW3xxxx-07-05-xx-xx-002

FEW 58

Una luce gialla che emette diodi: messaggi di errore, stato di commutazione
Un LED verde: Funzionamento

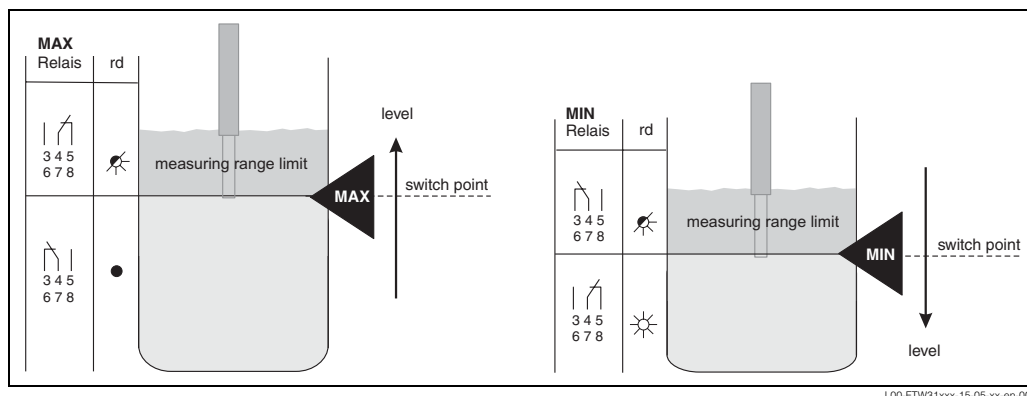


L00-FTW3xxxx-07-05-xx-xx-003



Nota! Per FEW 52, FEW 54

Se il LED rosso lampeggia in continuazione, il campo di misura successivo deve essere impostato. Questo assicura un punto di commutazione sicuro anche se la conduttività varia leggermente.



Certificati e approvazioni

Marchio CE

Il Liquipoint T è conforme ai requisiti previsti dalle direttive europee. Endress+Hauser certifica che lo strumento ha superato i collaudi richiesti apponendovi il marchio CE.

Protezione antitrascinamento

Approvazioni

- WHG
- Test di verifica perdite

Altre norme e linee guida

Altre norme e linee guida applicati durante la progettazione e lo sviluppo del Liquipoint T FTW 31 e FTW 32.

- Direttiva sulla bassa tensione (73/ 23/CEE)
- DIN EN 61010 parte 1, 2001
Misure di protezione per dispositivi elettrici di misura, controllo e regolazione
Parte 1: Requisiti generali
- EN 61326
Strumenti elettrici di misura, di controllo e per uso in laboratorio – Requisiti EMC

Approvazioni ex

L'ufficio vendite di Endress+Hauser fornisce informazioni sulla versione Ex (ATEX EEx ia e ATEX EEx nA/C(L)). Tutte le rilevazioni dati per la protezione dalle esplosioni si possono trovare nella documentazione separata Ex (V. : Documentazione supplementare a pag. 26). Questo può essere consultato se necessario.

Tipo di protezione

- [EEx ia] IIC (FEW 58)
- [EEx na/C(L)] IIC (FEW 52, FEW 54)

Modalità di ordinazione

Liquipoint FTW 31

10	Certificati					
	A	Versione per aree sicure				
	B	Versione per aree sicure, WHG, funzione di rilevamento perdite				
	C	ATEX II 3 G EEx nA/C(L) IIC T6, WHG				
	D	ATEX II 2 G EEx ia IIC T6				
	Y	Versione speciale				
20	Connessioni di processo e materiali					
	1	Connessione filettata G 1 1/2", PPS				
	2	Connessione filettata NPT 1 1/2", PPS				
	9	Versione speciale				
30	Quantità e numero delle aste					
	A2	2 aste, 316L				
	A3	3 aste, 316L				
	A5	5 aste, 316L				
	Y9	Versione speciale				
40	Lunghezza della sondaL, 100 ... 4000 mm					
	A	mm L, lunghezza della sonda				
	B	pollici L, lunghezza della sonda				
	C	1000 mm L, lunghezza della sonda				
	D	2000 mm L, lunghezza della sonda				
	Y	Versione speciale				
50	Custodia e ingresso del cavo					
	A	Custodia in plasticalP66, M20x1.5				
	B	Custodia in plastica IP66, NPT 1/2"				
	C	Custodia in plastica IP66, G 1/2"				
	Y	Versione speciale				
60	Inserito elettronico					
	0	senza scheda elettronica				
	1	FEW 52/54 per retrofitting				
	2	FEW 52 uscita PNP 10.8 ... 45 Vcc				
	4	FEW 54 uscita relè 20... 253 Vca, 20...55 Vcc				
	8	* FEW 58 uscita NAMUR				
	9	Versione speciale				
70	Elementi supplementari					
	A	Senza elementi supplementari				
	Y	Versione speciale				
FTW 31						Designazione completa del prodotto

* Disponibile dall'autunno 2003

Liquipoint FTW 32

10	Certificati							
	A	Versione per aree sicure						
	B	Versione per aree sicure, WHG, funzione di rilevamento perdite						
	C	ATEX II 3 G EEx nA/C(L) IIC T6, WHG						
	D	ATEX II 2 G EEx ia IIC T6						
	Y	Versione speciale						
20	Connessioni di processo e materiali							
	1	Connessione filettata G 1 1/2", PPS						
	2	Connessione filettataNPT 1 1/2", PPS						
	9	Versione speciale						
30	Quantità e numero delle funi							
	D2	2 funi, 316Ti						
	D3	3 funi, 316Ti						
	D5	5 funi, 316Ti						
	Y9	Versione speciale						
40	Lunghezza della sondaL, 250 ... 15000 mm							
	A	mm L, lunghezza della sonda						
	B	pollici L, lunghezza della sonda						
	Y	Versione speciale						
50	Custodia e ingresso del cavo							
	A	Custodia in plasticalP66, M20x1.5						
	B	Custodia in plastica IP66, NPT 1/2"						
	C	Custodia in plastica IP66, G 1/2"						
	Y	Versione speciale						
60	Scheda elettronica							
	0	senza scheda elettronica						
	1	FEW 52/54 per retrofitting						
	2	FEW 52 uscita PNP 10.8 ... 45 Vcc						
	4	FEW 54 uscita relè 20... 253 Vca, 20...55 Vcc						
	8	* FEW 58 output NAMUR						
	9	Versione speciale						
70	Elementi supplementari							
	A	Senza elementi supplementari						
	Y	Versione speciale						
FTW 32								Designazione completa del prodotto

* Disponibile dall'autunno 2003

Accessori:

Liquipoint T

Dado di serraggio G 1 1/2"
Esagono, AF 60
TN 52014146

Scheda elettronica FEW 52
Uscita PNP 10.8 ... 45 V DC
PN 52017271

Scheda elettronica FEW 54
Relè d'uscita 20 ... 253 V AC, 20 ... 55 V DC
PN 52017272

Scheda elettronica FEW 58
Uscita NAMUR (IEC 60947-5-6)
PN 52017273

Documentazione supplementare

**Istruzioni di
funzionamento**

- Liquipoint T
FTW 31, FTW 32 (strumento in versione separata)
KA 203F/00
 - Liquipoint T
FTW 31, FTW 32 (strumento in versione compatta)
KA 204F/00
-

Certificati**WHG**

- Liquipoint T
ZE 043F/00

ATEX II 3G EEx nA/C(L) IIC T6

- Liquipoint T
XA 226F/00

ATEX II 2G EEx ia IIC T6

- Liquipoint T
XA 230F/00

Liquipoint T FTW 31, FTW 32

Endress+Hauser Italia Spa

Via Donat Cattin 2/a
20063 Cernusco s/N MI

Tel. +39 02 92191.1
Fax +39 02 92107153
Info@it.endress.com

Internet:
<http://www.it.endress.com>

Endress + Hauser
The Power of Know How

