

Sistema di monitoraggio della torbidità mod. 556 / TF56-N

Descrizione

Il sistema di monitoraggio della torbidità è composto da un turbidimetro TF56-N e un convertitore 556, ed è progettato per il monitoraggio continuo della contaminazione da olio e/o grasso in acque di reintegro e nelle condense di recupero in ritorno verso il sistema di acque d'alimentazione della caldaia. E' inoltre utilizzabile per il monitoraggio della qualità dell'acqua d'alimentazione non depurata proveniente dalla rete o da impianti di trattamento delle acque tramite demineralizzazione e osmosi inversa.

Il turbidimetro è un rilevatore di torbidità di precisione a doppio canale a diffusione luminosa che sfrutta la luce nella lunghezza d'onda del visibile (VIS) e del vicino infrarosso (NIR) compresa fra 400 e 1100 nm.

Un fascio di luce, costante e definita con precisione, penetra il fluido passante; la luce diffusa dalle particelle presenti nel fluido stesso (tracce di solidi in sospensione, liquidi non dissolti o bollicine di gas) è rilevata da quattro fotodiodi in silicio ermeticamente sigillati con un angolo di 11°. Contemporaneamente la luce non diffusa è rilevata da un fotodiodo di riferimento. L'esclusiva progettazione a doppio canale compensa il colore e i disturbi presenti nel fluido, permettendo al sensore di misurare particelle e concentrazioni di dimensioni minime.

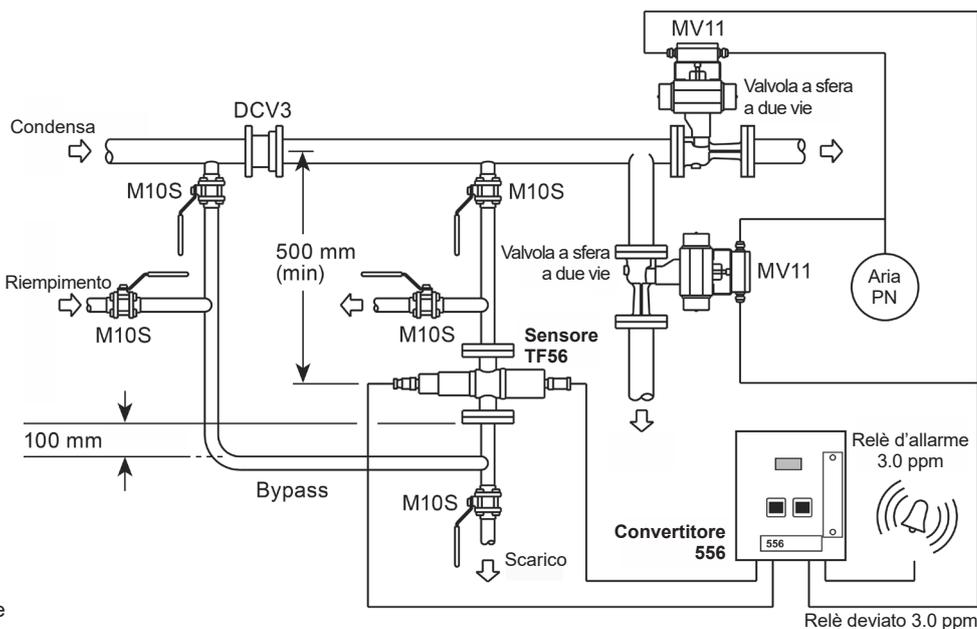
Il convertitore è dotato di quattro campi di misura fissi e uno variabile, calibrati in ppm, che forniscono il monitoraggio continuo e in tempo reale della torbidità del fluido. Un indicatore LED a tre cifre visualizza la torbidità espressa come valore percentuale del campo di misura scelto. Due contatti SPDT indipendenti e un segnale d'uscita (0-20 mA o 4-20 mA) sono forniti dal convertitore, per gli allarmi e per la visualizzazione in tempo reale in remoto del controllo della torbidità. Un ulteriore relè di sicurezza è integrato al sistema per la segnalazione di un'eventuale guasto alla lampada del convertitore o per la mancanza di alimentazione.

Principali caratteristiche:

- Monitoraggio del processo in tempo reale.
- 2 allarmi indipendenti.
- Relè fail safe.
- Display a LED con tre cifre.
- Segnale d'uscita 0-20 o 4-20mA.
- Progetto a doppio canale di compensazione.
- Bassa necessità di manutenzione.
- Compatibilità con i sistemi CIP/SIP.
- Dimensioni compatte.
- Affidabilità.

Prodotti associati:

- Valvola d'isolamento a sfera MS10.
- Valvola di ritegno DCV3.
- Attuatore per la valvola a sfera (BVA).
- Valvola a sfera a due vie M21.
- Elettrovalvola MV per attuatore BVA.
- Valvola QL a tre vie.



Installazione raccomandata per il sistema di monitoraggio della torbidità 556 / TF56-N

Requisiti

Molte nazioni garantiscono la protezione e la sicurezza delle apparecchiature di caldaia, degli edifici e del personale attraverso una specifica legislazione e normativa. Per esempio, le caldaie e i generatori di vapore operanti nella Comunità Europea devono essere conformi ai requisiti armonizzati EN 12953, che specificano tra le altre cose anche i livelli massimi accettabili di agenti contaminanti per caldaie a funzionamento senza supervisione per periodi di 24 o 72 ore.

Funzione

A protezione del sistema di alimentazione dell'acqua di caldaia dalla contaminazione di oli e grassi. Il sistema di monitoraggio della torbidità prevede due allarmi indipendenti:

- **Allarme 1** può essere impostato per deviare e scaricare l'acqua contaminata superiore a 3,0 ppm verso un serbatoio di spurgo o direttamente verso lo scarico.
- **Allarme 2** può essere impostato per lo spegnimento della caldaia se i livelli di contaminazione superano i 5.0 ppm.

La deviazione del fluido contaminato può essere ottenuta tramite due valvole a sfera a 2 vie con attuatore da ¼ di giro, oppure tramite una valvola a 3 vie con attuatore.

Ricambi

Per i ricambi e le opzioni disponibili si prega di contattare i nostri uffici tecnici.

Dati tecnici

Turbidimetro TF56-N

Materiale	Corpo del sensore in acciaio inox 316 Ti, 1.4571
Dimensioni linea	DN25
Attacchi al processo	Flangiato DIN (EN 1092)
Guarnizioni	Tenute in Viton
Oblò/Lente	Zaffiro
Lunghezza della traiettoria ottica	40 mm
Pressione di processo	10 bar
Temperatura continua di processo	0°C ÷ +100°C
Temperatura picco di processo	+120°C per durata massima di 15 minuti al giorno
Temperatura ambientale	0°C ÷ +40°C
Sfiato aria	Conessioni disponibili come standard.
Sorgente luminosa	Lampada ad incandescenza al tungsteno: 5.0 Vcc, 775 mA (durata media prevista tra i 3 e i 5 anni).
Lunghezza d'onda	400 nm - 1100 nm
Rilevatore	Fotodiodi di silicio ermeticamente sigillati
Taratura	Calibrazione di base in ppm (DE), FTU, EBC
Campo di misura	Ogni campo di misura tra - 0 - 25 ÷ 500ppm(DE) - 0 - 10 ÷ 200FTU - 0 - 2.5 ÷ 50EBC
Risoluzione	< ± 0.5% del campo di misura corrispondente
Ripetibilità	< ± 1% del campo di misura corrispondente
Linearità	Specifica per l'applicazione, < ± 2% con soluzione standard
Grado di protezione	Tutte le parti ottiche protette ai sensi di IP65
Lunghezza cavo	5.0 m
Protezione VA-plug	Set di cavi speciali ultra schermati.
Certificazioni	ISO 9001:2000, PED, CE, HPO

Opzioni del turbidimetro

Attacchi al processo	- Flangiato ASME 150
Turbidimetro per alte temperature: TF56-HT	- Continuo: -20°C ÷ +190°C - Picco: -20 ÷ +210°C per la durata massima di 15 minuti al giorno
Dimensione attacchi	- ASME: 1"

Convertitore 556

Materiale della custodia	Alluminio
Piastra di montaggio	Gruppo di montaggio per W19: per montaggio a rack 482.6 mm (19") (frontale IP40, posteriore IP20), 3HE / 21TE
Dimensioni	Profondità 106 x 116 x 190 mm (profondità 4.18" x 4.57" x 7.49")
Peso	2.0 kg
Display	Indicatore digitale a LED, a 3 cifre, altezza 7 mm - 1 LED: accensione (rosso) - 1 LED: Zero (verde) - 5 LED: Campo misura (giallo) - 2 LED: Allarme 1 (rosso) e Allarme 2 (rosso) - 1 LED: guasto lampada o sistema (rosso)
Campo di misura	Impostazioni predefinite: 0 - 25ppm, 0 - 50ppm, 0 - 100ppm, 0 - 250ppm, 0 - 500ppm, Campo variabile: 0 - 25...500 ppm
Risoluzione	< ± 0.5% del campo di misura corrispondente
Ripetibilità	< ± 1% del campo di misura corrispondente
Linearità:	Specifica per l'applicazione, < ± 2% con soluzione standard
Tempo di risposta	1 secondo
Alimentazione	Selezionabile 115 / 230 Vca a 50 / 60 Hz
Consumo energetico	30 VA
lunghezza cavo	5.0 m
Segnale d'uscita mA	0 - 20 o 4 - 20mA (carico: 0 - 500 Ohm) isolato galvanicamente (> 500 Vcc)
Uscita allarme	2 relè SPDT regolabili indipendentemente.
Dispositivo di sicurezza Failsafe	1 relè SPDT d'allarme in caso di guasto della lampada o del sistema (attivo)
Temperatura ambiente	Durante il funzionamento 0°C ÷ +50°C Temperatura d'immagazzinamento: -20°C ÷ +70°C
Requisiti	EN 61010-1 / 202-08 / classe 1
Certificazioni	ISO 9001:2000, GS, CE

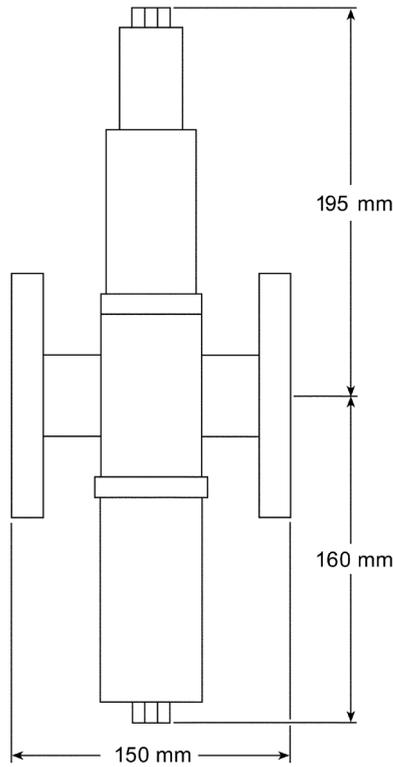
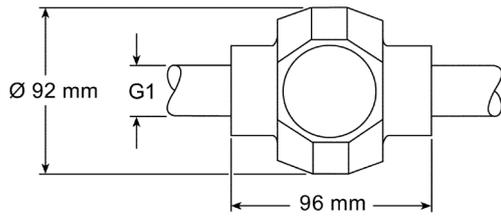
Opzioni del convertitore

Alimentazione	24 Vca/cc a 50/60 Hz
Custodia	- Custodia B19-21: materiale plastico ABS IP66 (1 convertitore) - Custodia B19-42: materiale plastico ABS IP66 (2 convertitori) Custodia S19-42: Acciaio inox, IP65 (2 convertitori)
Lunghezza dei cavi	10, 20, 35, 50, fino a un massimo di 250 m
Connettori del cavo alternativi	Connettore in acciaio inox rigido.

Dimensioni in mm e pesi in kg (approssimati)

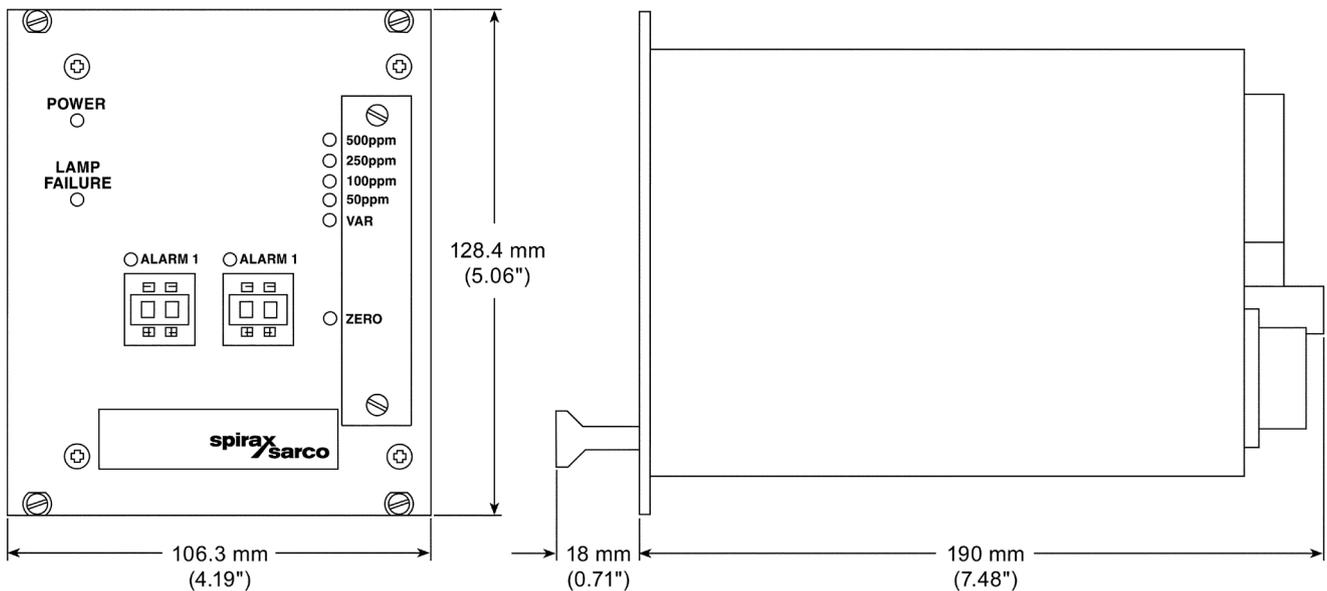
Torbidimetro TF56-N

Peso: 4.0 kg



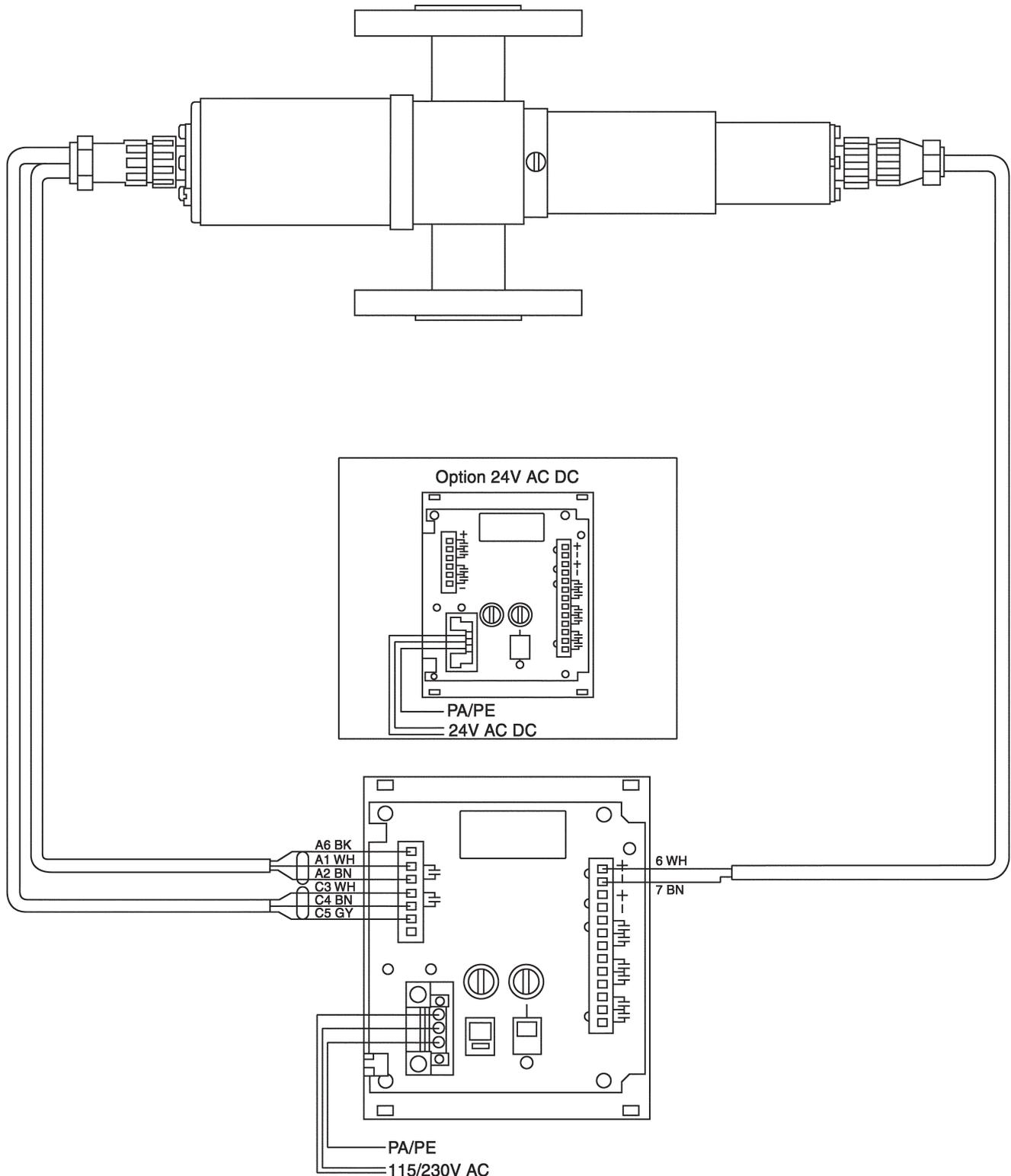
Convertitore 556

Peso: 2.0 kg



Informazioni per la sicurezza, l'installazione e la manutenzione

Avvertenza: questo documento non contiene informazioni sufficienti per installare il sistema in piena sicurezza. Il sistema funziona a tensione di rete potenzialmente fatale. Prima di intraprendere qualsiasi attività d'installazione del sistema, leggere attentamente il manuale d'istruzioni fornito con l'apparecchio.



Come specificare

Sistema di monitoraggio della torbidità a doppio canale a diffusione luminosa.

Esempio d'ordine:

N°1 unità sistema di monitoraggio della torbidità Spirax Sarco, modello 556 / TF56-N.