



NivuFlow 550 / NivuFlow 7550

Misuratore di portata radar, sensore di sovraccarico, rilevamento sedimenti, calibrazione automatica



ELETTRONICHE

ACUSTICO

PESATURE

ANTIRIBALTAMENTO

VALVOLE

TEMPERATURA

DETECT
A FIRE®

**FLUSSO/
PORTATA**

DENSITÀ

INTERFACCIA

PRESSIONE

LIVELLO

TF
174

TERRY FERRARIS S.R.L.

Viale Ortles, 10 - 20139 Milano | Tel. 02 5391005 | Fax 02 5692864 | info@terryferraris.it | www.netaqua.it | www.terryferraris.it

Misuratore di portata radar NivuFlow 550

Il sistema di misurazione della portata radar NIVUS offre una soluzione senza contatto per canale aperto.

Il nostro sistema di misurazione funziona con Doppler ad onda continua e consente una facile installazione e manutenzione.

La serie NivuFlow è adatta per tutti i tipi di liquidi. Il nostro approccio modulare offre flessibilità per ottenere i migliori risultati in qualsiasi applicazione.

Determinazione della velocità di superficie

- Bassa manutenzione tramite sensore radar senza contatto
- Installazione e funzionamento semplici
- Ideale per l'utilizzo con tutti i liquidi, anche aggressivi / abrasivi

Facile da usare, soprattutto in applicazioni difficili

- Punti di misura con alto carico inquinante e sedimentazione
- Punti di misura con carico di fondo / detriti
- Punti di misura con limitazioni di installazione nel canale
- Scarico a bassi livelli di portata e alte velocità

Ampio campo di applicazione con sensore di sovraccarico opzionale

- Misurazione della portata ininterrotta e affidabile durante gli eventi di sovraccarico
- Rilevamento di sedimenti con misurazione del livello a ultrasuoni in condizioni di sovraccarico

Vantaggi

- Misurazione senza contatto
- Precisione migliorata in combinazione con lo scanner a ultrasuoni del profilo orizzontale
- Sensore di sovraccarico opzionale disponibile
- Installazione senza interruzione dei processi
- Non necessita di manutenzione
- Correzione dell'area mediante rilevamento dei sedimenti



Sistema modulare

Il nostro sistema radar di misurazione della portata è modulare. Pertanto siamo in grado di offrire la soluzione adatta per ogni applicazione.

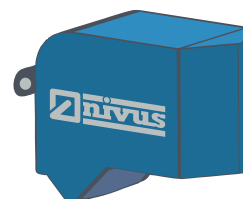
Vantaggi

- Misurazione del livello ideale nella posizione corretta
- Scegliere il metodo di misurazione del livello ottimale per l'applicazione
- Misurazione a ultrasuoni opzionale per una misurazione affidabile della portata in condizioni di sovraccarico
- Maggiore precisione grazie alla misurazione ridondante di portata a ultrasuoni

Varianti di fissaggio del sensore radar di portata



Modulo radar di portata compatto



Sensore di sovraccarico a ultrasuoni



Radar Ultrasuoni Idrostatico
Sensori di livello



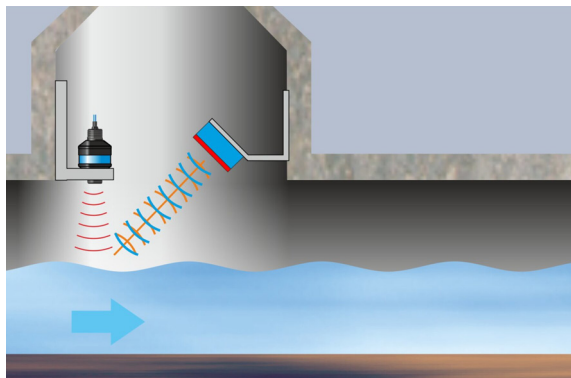
NivuFlow 550 NivuFlow 7550
Trasmittitore



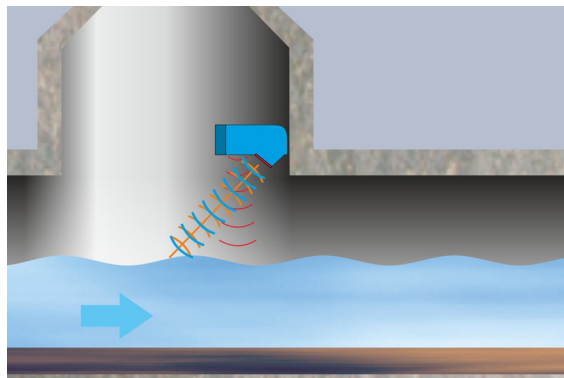
Alloggiamento
da campo IP 68

Esempi di installazione

Installazione standard

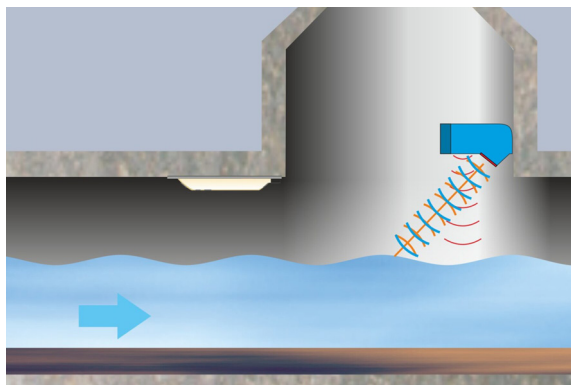


Impianto modulare di misura radar della portata con un livello di misurazione a ultrasuoni separato

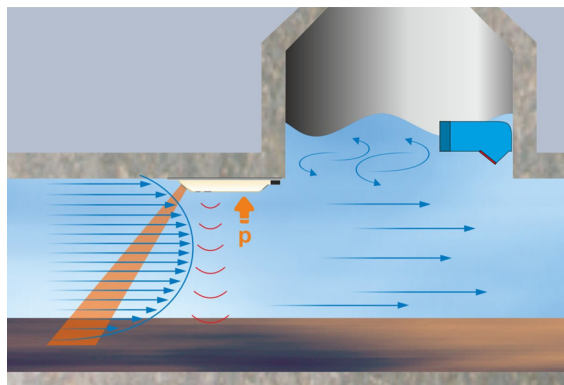


Impianto compatto di misura radar della portata con rilevamento del livello a ultrasuoni o radar in un unico alloggiamento

Misurazione della portata radar e misurazione della portata di sovraccarico



Condizioni normali:
misurazione radar della portata con misurazione combinata del livello a ultrasuoni o radar in funzione. Il sensore di sovraccarico non è attivo a una portata di basso livello

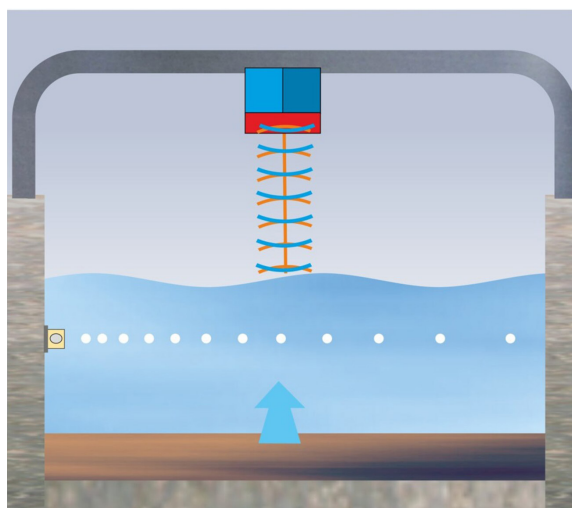


Condizioni di sovraccarico:
la misurazione della portata a ultrasuoni rileva il profilo della portata con la misurazione combinata del livello idrostatico. Un'ulteriore misurazione del livello a ultrasuoni rileva i sedimenti a livello del suolo

Misurazione ibrida della portata con radar di superficie e scanner del profilo a ultrasuoni

Vantaggi

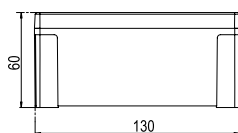
- Misurazione di portata ridondante
 - Misurazione della velocità di superficie del radar senza contatto
 - Sensore del profilo di velocità laterale a ultrasuoni
- Due tecnologie di misurazione della portata indipendenti aumentano la precisione e l'affidabilità
- Tutti i sensori sono sopra l'area di sedimentazione
- Nessuna manutenzione
- Misurazione affidabile indipendentemente dalle formazioni di onde, dalle tempeste e dalle circostanze di basso livello di portata



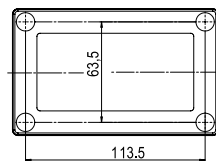
Sensore radar, tipo OFR



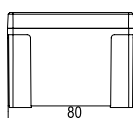
Vista dal basso



Vista laterale

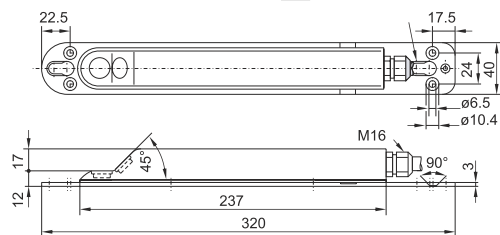


Vista dall'alto



Dimensioni in mm

Sensore a ultrasuoni, tipo POA



Dimensioni in mm

SENSORE DI LIVELLO DELLA PORTATA DI SOVRACCARICO (OPZIONALE)

Misura di portata

Metodo di misurazione	scanner del profilo a ultrasuoni (correlazione incrociata)
Campo di misura	- 6 m/s fino a + 6 m/s
Classe di protezione	IP 68
Incertezza di misurazione	0,5% del valore di misurazione (v: 0,05 - 0,5 m/s); 1% del valore di misurazione (v > 0,5 m/s)

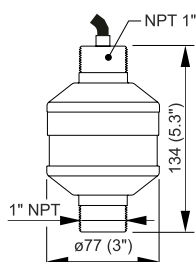
Misurazione del livello

Metodo di misurazione	idrostatico per il rilevamento del sovraccarico
Campo di misura	0 - 10 m

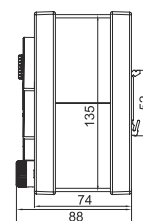
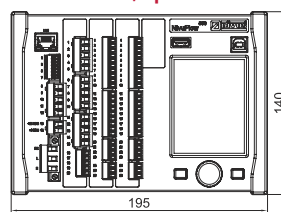
Rilevamento dei sedimenti

Metodo di misurazione	Ultrasuoni
Campo di misura	0 - 5 m
Omologazione Ex	II 2 G EEx ib IIB T4 Gb; TÜV 03 ATEX 2262; IECEx TUN 15.0014

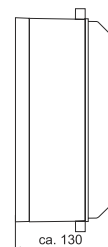
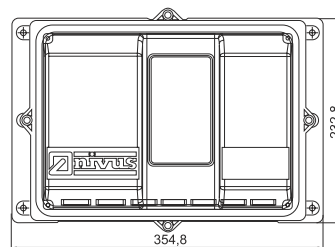
Tipo NMIxxx...

Dimensioni in mm e pollici
Tipo I-3

Trasmettitore, tipo NivuFlow



Alloggiamento da campo



Dimensioni in mm

NIVUFLOW 550 / NIVUFLOW 7550

Alimentazione	da 100 a 240 Vca, +10% / -15%, da 47 a 63 Hz o 9-36 Vcc
Consumo energetico	tipico 14 VA
Custodia	Alluminio, plastica (custodia del trasmettitore) Plastica (alloggiamento da campo)
Classe di protezione	IP 20, IP 68 con alloggiamento da campo opzionale
Temperatura di esercizio	da -20 °C a +70 °C
Umidità max:	80%, senza condensa
Display	240 x 320 pixel, 65536 colori
Funzionamento	pulsante rotativo, 2 tasti funzione, menu in inglese, francese e altre lingue
Spina di collegamento	con morsetti a gabbia
Ingressi	fino a 7 x 4 - 20 mA, fino a 4 x RS 485
Uscite	fino a 4 x 0/4 - 20 mA, fino a 5 x relè (SPDT)
Memoria dati	Memoria interna da 2 GB, espandibile in modo flessibile, lettura su frontalino tramite chiavetta USB
Comunicazione	Modbus, HART®
Incertezza della misurazione	Portata (Q): ± 5% tipico; ± 2% alle condizioni di riferimento

SENSORE RADAR OFR

Metodo di misura	radar - 24 GHz - banda ISM
Campo di misura	0,15 m/s...+ 10 m/s
Intervallo di temperatura	Da -30 °C a 70 °C da -20 °C a 50 °C nella zona 1 ATEX
Distanza di misurazione	0,3 m - 10 m
Classe di protezione	IP 68 - completamente incapsulato
Materiale custodia	composito ad alte prestazioni
Interfaccia	RS485 per il collegamento a trasmettitori NivuFlow o OCM Pro CF
Incertezza di misurazione	± 0,5% del valore di misurazione; ± 0,01 m/s
Omologazione Ex	II 2 G Ex ib IIB T4 Gb; TÜV 16 ATEX 185271X; IECEx 16.0034X

SENSORE DI LIVELLO SERIE-I

Metodo di misurazione	Ultrasuoni
Campo di misura	fino a 15 m
Alimentazione	10- 28 Vcc
Uscite	HART® - in loop di corrente (2 fili) 4 - 20 mA (3,8 - 22 mA)
Funzioni	livello, distanza, spazio vuoto, volume e linearizzazione utilizzando 16 breakpoint
Temperatura di esercizio	da -40 a 80 °C
Configurazione	Software per PC per l'impostazione dei parametri, valutazione dell'eco, della linearizzazione e dell'elusione dell'agitatore
Materiale del corpo del sensore	Valox 357 PBT, opzionale: PVDF
Classe di protezione	IP68
Omologazione Ex	II 2 GD Ex m IIC T4 o II 1 GD Ex ia IIC T4; TRAC12ATEX0031X
Tempo di avvio	4 sec. tipico
Incertezza di misura	0,25% (Tipo I-3)
Risoluzione	2 mm (Tipo I-3)

TIPO DI TRASMETTITORE

Misurazione della portata radar + misurazione del livello (radar, ultrasuoni, idrostatico)	NivuFlow 550
Misurazione della portata radar e misurazione del livello + misurazione del sovraccarico con sensore di correlazione incrociata a ultrasuoni	NivuFlow 7550
Misurazione della portata ibrida con radar e sensori di correlazione incrociata a ultrasuoni + misurazione del livello (radar, ultrasuoni, idrostatico)	NivuFlow 7550