

# Misura del livello di riempimento

Geniale in termini di semplicità ed affidabilità

## Tecnologie di misura & competenze

**6** YEARS GUARANTEE  
APPROVED QUALITY



# “Con il cuore, con la mente e con una forte guida”



I tre direttori generali UWT

Quando iniziammo a sviluppare i nostri ingegnosi prodotti nel 1977, nessuno avrebbe potuto immaginare la storia di successi senza precedenti che si sarebbe sviluppata. Oggi UWT GmbH è uno dei principali fornitori sul mercato mondiale di tecnologie di misura per il rilevamento dei livelli di riempimento e delle soglie di livello nei parchi serbatoi, nonché nei processi industriali. Nomi quali Rotonivo®, Vibranivo® e NivoBob® sono diventati ormai sinonimo di qualità, flessibilità ed affidabilità in oltre 70 paesi. Contando sull'esperienza di oltre un milione di applicazioni risolte nel settore dei materiali sfusi, UWT ha ampliato il suo portafoglio fino a includere nuove famiglie di prodotti con soluzioni affidabili per le applicazioni con prodotti liquidi.

La sede centrale che ospita sviluppo, produzione e marketing si trova in Germania, supportata da un altro centro di produzione a Malta. Grazie ai nostri uffici commerciali, operiamo con successo da molto tempo negli Stati Uniti, in Gran Bretagna, Cina, India e, più recentemente, in Brasile e Messico. Grazie al nostro orientamento verso i mercati globali, supportiamo i clienti in modo flessibile e con la massima competenza direttamente in campo. Dallo sviluppo alla produzione, fino all'assemblaggio finale e alla consulenza tecnica completa: siamo un fornitore unico per tutta la gamma di misure. L'attenzione è rivolta a massima qualità, know-how tecnico e alla proficua collaborazione con clienti, fornitori e partner. Ciò che sta particolarmente a cuore all'amministratore delegato Uwe Niekrawietz è sempre il benessere degli ormai più di 165 dipendenti in tutto il mondo: "Dipendenti soddisfatti possono ottenere risultati incredibili".

Il nostro portafoglio di prodotti si espande ogni anno e permette di realizzare soluzioni per tutti i settori industriali. Oltre alla misura di livello e al controllo delle soglie, offriamo sistemi di monitoraggio e visualizzazione e per la completa pianificazione del progetto. Rinomati produttori di impianti e clienti finali in tutto il mondo apprezzano le nostre soluzioni personalizzate, così come la facilità d'uso e la durata dei sensori UWT. Per poter trasmettere il miglior valore aggiunto possibile ai nostri clienti anche in futuro, la nostra strategia è costantemente orientata verso una crescita continua e sostenibile.



Sede centrale a Betzigau (Germania)



Premiata per soluzioni industriali innovative

# La missione

Siamo guidati dai nostri valori aziendali: essere responsabili ed imprenditoriali, ma anche esigenti e stimolanti. I nostri valori - flessibilità, affidabilità e massima qualità - descrivono la nostra mentalità e dettano il comportamento, che assumiamo nei nostri rapporti quotidiani, sia con i collaboratori, sia con i clienti o con i partner commerciali.

■	Missione di UWT
■	<b>Massima qualità:</b> qualità e prestazioni del prodotto al 99,8 %
■	<b>Affidabilità:</b> dipendenti competenti e prodotti durevoli
■	<b>Flessibilità:</b> orientamento in base alle esigenze del cliente



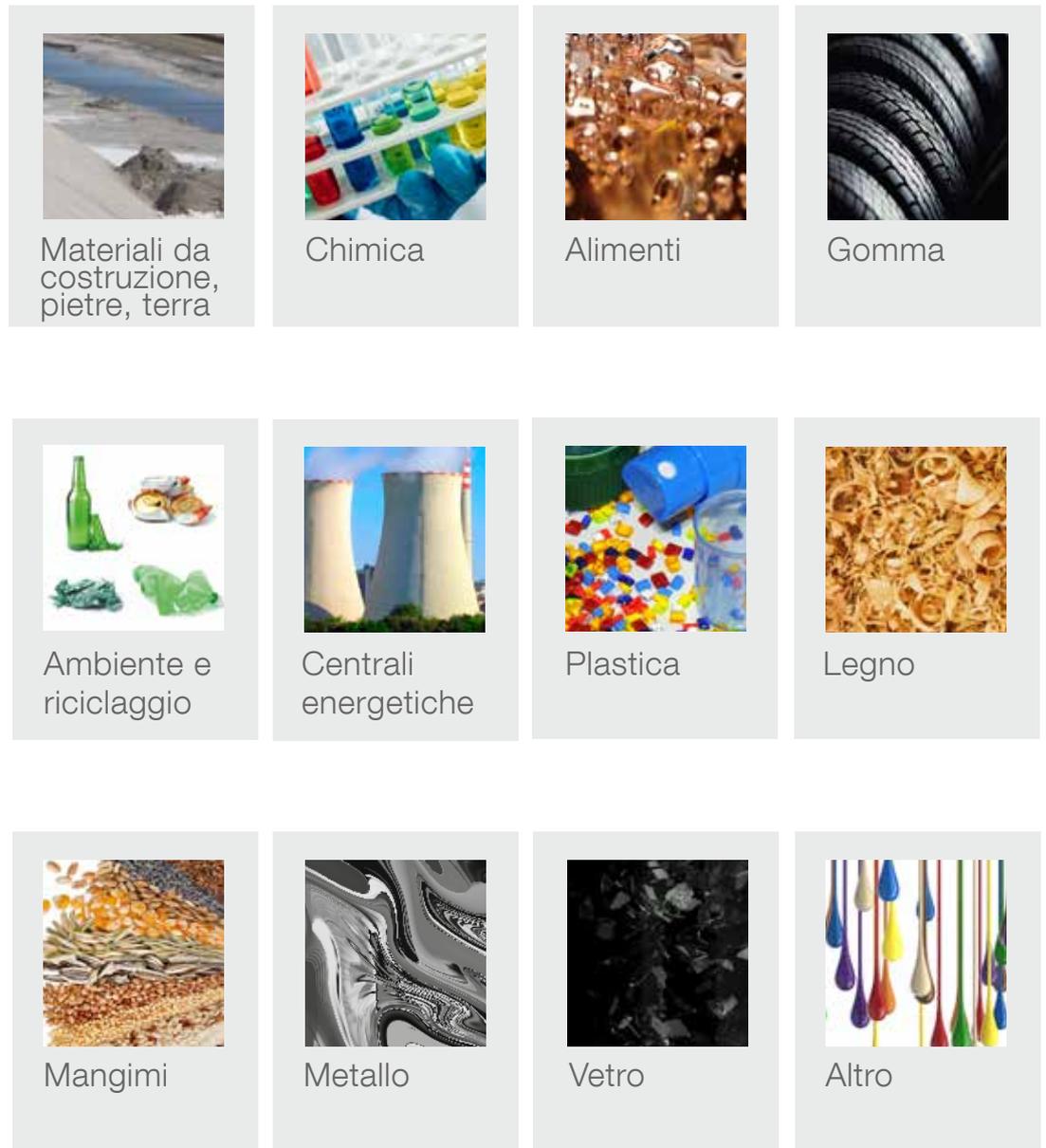
## Il team per una tecnologia di misura innovativa

Come azienda tedesca di medie dimensioni, negli ultimi anni ci siamo sviluppati fino a divenire un partner competente a livello mondiale nel campo delle tecnologie per la misura e il controllo dei livelli. Un'azienda raggiunge tale posizione solo se gli elementi cruciali interagiscono: una gestione solida, la comprensione delle esigenze dei mercati, soluzioni di prodotto innovative, investimenti ben ponderati e, soprattutto, dipendenti motivati.



ADM  
 Anheuser-Busch  
 AZO  
 Baosteel Group  
 BASF  
 BAYER  
 Baxter  
 Beck's  
 BMW  
 Bridgestone  
 Camfil APC  
 Cargill  
 Colabeton  
 Colgate-Palmolive  
 Coperion  
 ES-Plastic GmbH  
 Evonik  
 Derichs GmbH  
 Dr. Oetker  
 Dynamic Air  
 Lafarge  
 Heidelberg Zement  
 Heinz  
 Italcementi  
 Liebherr  
 Manes  
 Protec  
 maxit-Group  
 MOTAN  
 m-tec  
 MW Umwelt O&M  
 Nestlé  
 Owens Corning  
 Pirelli  
 Reimelt  
 Schenck Process  
 Siemens  
 Starbucks  
 Unilever  
 Veka  
 VW  
 Zeppelin

## I settori principali



## Omologazioni a livello mondiale



## Certificazioni di qualità

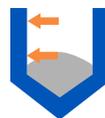


# Rotonivo®

## Interruttore di livello rotativo per MATERIALI SFUSI

Un motore aziona una paletta montata su un albero. Quando il materiale da misurare raggiunge la paletta rotante, il suo movimento viene arrestato dalla coppia risultante. Questo aziona degli interruttori, che generano un segnale di uscita e arrestano il motore.

Quando la paletta di misura si libera a causa del livello di riempimento calante, il segnale di uscita si odifica e il motore si riavvia.



RN 3000



RN 4000



RN 6000



RN 3002 tubo



RN 3002 fune



### Soluzioni per:

- Materiale sfuso fortemente agglomerante
- Ambienti polverosi
- Mezzi abrasivi
- Temperature di processo estreme
- Pressione positiva e negativa
- Materiali pesanti
- Cariche elettrostatiche
- Atmosfere potenzialmente esplosive
- Condizioni variabili
- Applicazioni igieniche

### Funzioni e caratteristiche:

- ✓ Elettronica a tensione universale (senza microinterruttore)
- ✓ Sensibilità impostabile ( $\geq 15$  g/l)
- ✓ Insensibile alla formazione di incrostazioni
- ✓ Robusto alloggiamento in alluminio pressofuso
- ✓ Motore protetto (frizione a slittamento, doppio cuscinetto)
- ✓ Design del dispositivo modulare
- ✓ Versione con supporto per tubo e per fune
- ✓ Soluzioni per temperatura da  $-40^{\circ}\text{C}$  a  $+1.100^{\circ}\text{C}$
- ✓ Design in acciaio inox di alta qualità (area di processo)
- ✓ Tecnologia durevole e priva di manutenzione
- ✓ RN 6000, il primo rivelatore a pala rotante con **SIL 2**

# Vibranivo®

## Interruttore di livello a vibrazione per MATERIALI SFUSI E INTERFACCIA DI SEPARAZIONE

La forcella vibrante viene fatta vibrare da elementi piezoelettrici. La vibrazione è fermata dal materiale sfuso. La variazione di tensione risultante negli elementi piezoelettrici è registrata elettronicamente e si attiva un'uscita di commutazione oppure è generato in continuo un segnale (4...20 mA).

VN 1000



VN 2000



VN 4000



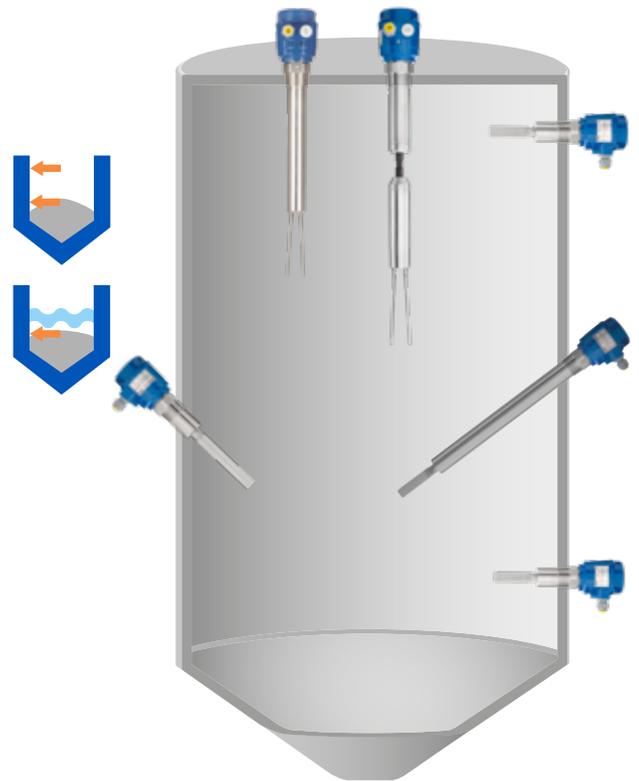
VN 5000



VN 6000



Versione remota



### Soluzioni per:

- Materiale sfuso estremamente leggero
- Materiali trasportati pneumaticamente
- Applicazioni con sovrappressione di processo
- Spazi limitati
- Vibrazioni sul contenitore
- Elevati standard di sicurezza
- Elevati requisiti igienici
- Atmosfere potenzialmente esplosive
- Rilevamento di sedimenti nei liquidi

### Funzioni e caratteristiche:

- ✓ Tecnologia a due conduttori
- ✓ Sensibilità molto elevata (<5 g/l - Vibrasil)
- ✓ Rugosità della superficie di 0,75 µm
- ✓ Materiali di processo di alta qualità (SS 316L)
- ✓ Versione con supporto per cavo e tubo (avvitato)
- ✓ Versioni resistenti alla pressione fino a 16 bar
- ✓ Soluzioni per temperatura da -40 °C a +150 °C
- ✓ Design estremamente robusto
- ✓ Rivestimento in PFA e Teflon
- ✓ Standard NAMUR
- ✓ Misura dei solidi nell'acqua

# Mononivo®

## Interruttore di livello a vibrazione monorebbo per MATERIALI SFUSI

Il rebbo è fatto vibrare da elementi piezoelettrici. Il materiale a contatto blocca la vibrazione, causando una variazione di tensione negli elementi piezoelettrici. Tale variazione è registrata elettronicamente e si attiva un'uscita di commutazione.

MN 4020



MN 4030  
tubo



MN 4040  
tubo avvitato



### Soluzioni per:

- Materiali sfusi leggeri, a partire da 20 g/l
- Polveri con tendenza al bridging
- Granuli grossolani
- Materiali trasportati pneumaticamente
- Applicazioni con sovrappressione di processo
- Spazi limitati
- Rilevamento di reflussi in tubi e pozzetti
- Vibrazioni nel contenitore
- Elevati standard di sicurezza
- Elevati requisiti igienici
- Aree con pericolo esplosione polveri

### Funzioni e caratteristiche:

- ✓ Finecorsa compatto con connessioni filettate a partire da 1"
- ✓ Sensibilità regolabile a 4 stadi
- ✓ Elevata finitura superficiale (FF)
- ✓ Materiali di processo di alta qualità (SS 316L)
- ✓ Grande capacità di carico meccanico
- ✓ Versioni robuste e resistenti alla pressione fino a 16 bar
- ✓ Soluzioni per temperatura da -40 °C a +150 °C
- ✓ Versione con supporto per tubo (avvitato)

# RFnivo®

## Interruttore di livello capacitativo per MATERIALI SFUSI

L'interruttore di livello capacitativo si tara automaticamente su una capacità di riferimento del contenitore vuoto. Se la sonda è coperta dal prodotto, la capacità misurata sul sensore si modifica a causa del campo dielettrico e si attiva un segnale di commutazione. La tecnologia integrata "Active Shield" garantisce un elevato livello di affidabilità funzionale, anche con prodotti che tendono ad aderire.

RF 3100



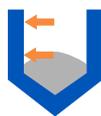
RF 3200



RF 3300 Temp.



Versione separata



### Soluzioni per:

- Materiali sfusi pesanti
- Ambienti polverosi
- Mezzi abrasivi ed aggressivi
- Temperature di processo estreme
- Pressione positiva e negativa
- Incrostazioni molto forti
- Vibrazioni nel contenitore
- Atmosfere potenzialmente esplosive
- Applicazioni EHEDG

### Funzioni e caratteristiche:

- ✓ Sensibilità molto alta (costante dielettrica  $\geq 1,5$ )
- ✓ Alta capacità di carico meccanico
- ✓ Facilità di installazione e messa in servizio
- ✓ Materiali di processo di alta qualità (SS 316L, ceramica, PPS)
- ✓ Elevati requisiti igienici
- ✓ Versione con supporto per asta e per fune
- ✓ Versioni robuste, resistenti alla pressione fino a 25 bar
- ✓ Soluzioni per temperatura da  $-40^{\circ}\text{C}$  a  $+500^{\circ}\text{C}$
- ✓ RF 3100 versione PROTECTION PLUS con protezione dalla corrosione mediante rivestimento in PFA

# RFnivo®

Tecnologia Inverse  
Frequency Shift

## Interruttore di livello capacitativo per LIQUIDI E INTERFACCIA DI SEPARAZIONE

L'interruttore di livello capacitativo reagisce alla variazione di capacità sulla sonda, rilevata dal cambiamento della frequenza di oscillazione. La tecnologia integrata "Active Shield" garantisce un alto grado di affidabilità funzionale, anche con prodotti che tendono ad aderire.



RF 8100 asta

RF 8100 fune



RF 8200 Temp.



### Soluzioni per:

- Liquidi
- Applicazioni in presenza di condensa
- Forti incrostazioni
- Alte temperature di processo
- Resistenza alla corrosione da materiali aggressivi
- Vibrazioni nel contenitore
- Elevati standard di sicurezza
- Atmosfere potenzialmente esplosive
- Rilevamento dello strato di separazione nei liquidi

### Funzioni e caratteristiche:

- ✓ Indipendente dagli effetti della parete del contenitore
- ✓ Soluzioni per temperatura da -40 °C a +400 °C
- ✓ Versioni robuste e resistenti alla pressione fino a 35 bar
- ✓ Elettronica digitale con Profibus PA, display integrato e menu operativo (opzionale)
- ✓ Elettronica incapsulata
- ✓ Sensibilità molto elevata (costante dielettrica  $\geq 1,5$ )
- ✓ Versione con supporto per asta e per fune (fino a 25 m)
- ✓ Certificazione WHG
- ✓ Certificazione secondo Lloyd's Register

# Capanivo®

## Interruttore di livello capacitativo per MATERIALI SFUSI

Gli elettrodi nel sensore formano un condensatore. Se il prodotto tocca il sensore, la capacità si modifica e l'elettronica genera un segnale di commutazione.

La tecnologia integrata "Active Shield" permette un utilizzo senza problemi in materiali con forte aderenza.

CN 4020



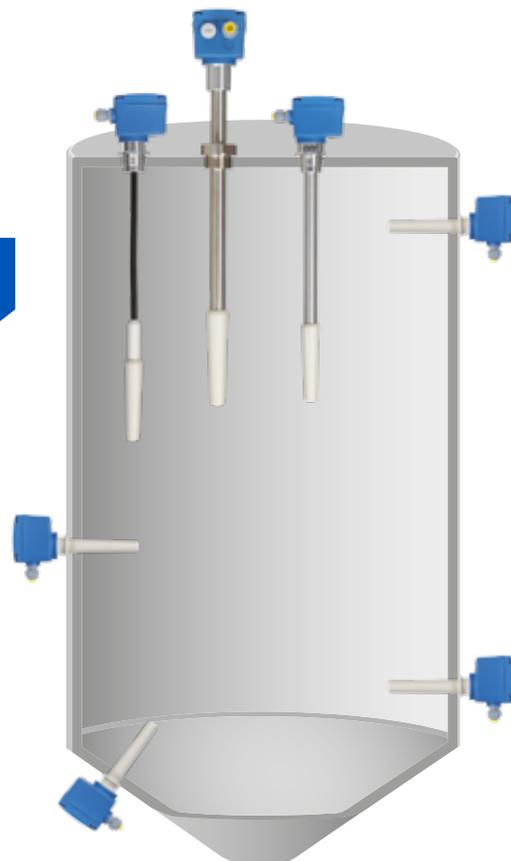
CN 4020 Temp.



CN 4030 tubo



CN 4050 cavo



### Soluzioni per:

- Materiali sfusi leggeri
- Ambienti polverosi
- Materiali trasportati pneumaticamente
- Applicazioni con sovrappressione di processo
- Forti incrostazioni
- Resistenza alla corrosione da materiali sfusi aggressivi
- Temperature di processo elevate
- Elevati standard di sicurezza
- Atmosfere potenzialmente esplosive

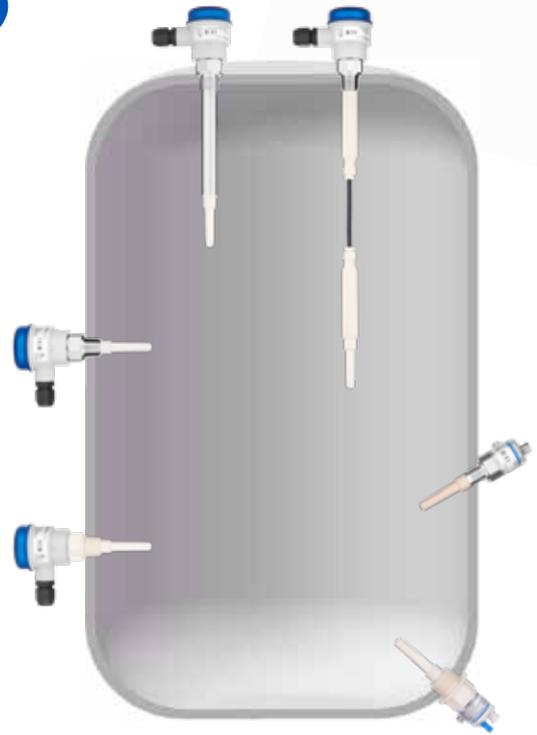
### Funzioni e caratteristiche:

- ✓ Utilizzabile in contenitori non metallici
- ✓ Sensibilità molto alta (costante dielettrica  $\geq 1,6$ )
- ✓ Indipendete dagli effetti della parete del contenitore
- ✓ Diverse tensioni di alimentazione
- ✓ Ritardo di commutazione regolabile
- ✓ Diverse versioni meccaniche
- ✓ Versione con supporto per tubo e per cavo
- ✓ Versioni resistenti alla pressione fino a 25 bar
- ✓ Soluzioni per temperatura da  $-40^{\circ}\text{C}$  a  $+180^{\circ}\text{C}$
- ✓ Design igienico per le applicazioni alimentari

## Interruttore di livello capacitivo per LIQUIDI E INTERFACCIA DI SEPARAZIONE

Gli elettrodi nel sensore formano un condensatore. Se il prodotto tocca il sensore, la capacità si modifica e l'elettronica genera un segnale di commutazione.  
Disponibile nella versione con custodia in acciaio inossidabile o plastica.

Le tecnologie integrate "Tip Sensitivity" e "Active Shield" garantiscono un alto livello di affidabilità funzionale, anche con prodotti che tendono ad aderire.



CN 7120



CN 7121



CN 7130 tubo



CN 7150 con cavo



### Offriamo soluzioni per:

- Liquidi
- Forte agglomerazione
- Spazio limitato
- Resistenza alla corrosione con materiali aggressivi
- Elevati standard di sicurezza
- Elevati requisiti di igiene
- Atmosfere potenzialmente esplosive
- Monitoraggio delle perdite
- Rilevamento dell'interfaccia di separazione nei liquidi

### Funzioni e caratteristiche:

- ✓ Disponibile in due diverse dimensioni della custodia
- ✓ Finecorsa compatto da 1/2" filettatura di collegamento
- ✓ Applicabile universalmente
- ✓ Installazione in tutti i tipi e forme di serbatoi
- ✓ Utilizzabile anche in contenitori non metallici
- ✓ Sensibilità molto elevata (valore DK  $\geq 1,5$ )
- ✓ Disponibili versioni in acciaio inox e plastica
- ✓ Soluzioni per temperatura da -40 °C a +125 °C, (CIP fino a 150 °C)
- ✓ IO-Link con uscita segnale PNP, NPN, push pull
- ✓ Uscita in corrente continua 8/16 mA o 4...20 mA
- ✓ Certificazione WHG e VLAREM

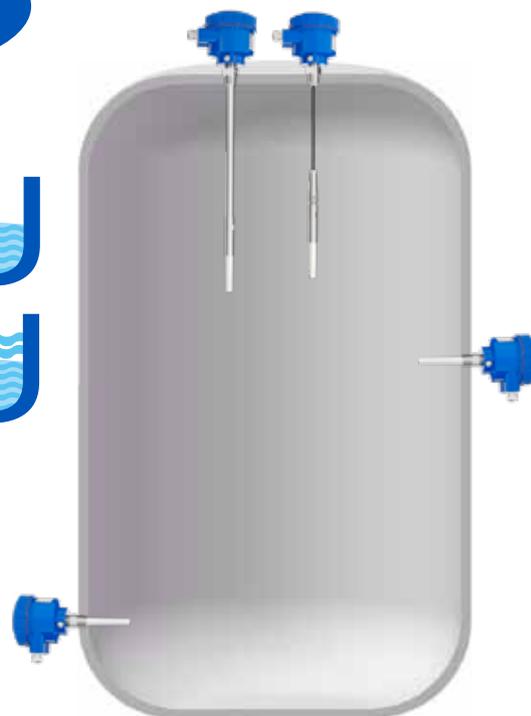
# Capanivo®

Tecnologia Inverse  
Frequency Shift

## Interruttore di livello capacitativo per LIQUIDI E INTERFACCIA DI SEPARAZIONE

Gli elettrodi nel sensore formano un condensatore. Se il prodotto tocca il sensore, la capacità si modifica e l'elettronica genera un segnale di commutazione.

La tecnologia integrata "Tip Sensitivity" garantisce un alto livello di affidabilità funzionale, anche con prodotti che tendono ad aderire.



CN 8100



CN 8100  
tubo



CN 8100  
cavo



## Soluzioni per:

- Liquidi
- Forti incrostazioni
- Vibrazioni nel contenitore
- Resistenza alla corrosione da materiali aggressivi
- Elevati standard di sicurezza
- Atmosfere potenzialmente esplosive
- Monitoraggio delle perdite
- Rilevamento dell'interfaccia di separazione nei liquidi

Versione remota



Diverse  
versioni  
meccaniche

- ✓ Impiego universale per contenitori fino a 30 m
- ✓ Installazione in tutti i tipi e forme di serbatoio
- ✓ Può essere utilizzato anche in contenitori non metallici
- ✓ Elevata sensibilità (costante dielettrica  $\geq 1,5$ )
- ✓ Elettronica incapsulata
- ✓ Elettronica digitale con Profibus PA, display integrato e menu operativo (opzionale)
- ✓ Versioni robuste, resistenti alla pressione fino a 25 bar
- ✓ Soluzioni per temperatura da  $-40^{\circ}\text{C}$  a  $+125^{\circ}\text{C}$
- ✓ Certificazione WHG
- ✓ Certificazione secondo Lloyd's Register
- ✓ Custodia SensGuard (opzionale)

# NivoCapa®

Tecnologia Inverse  
Frequency Shift

## Sensore di livello capacitativo per LIQUIDI E INTERFACCIA DI SEPARAZIONE

Il sensore misura la capacità elettrica del prodotto, che è proporzionale al livello di riempimento nel contenitore.

La tecnologia integrata "Active Shield" garantisce un alto livello di affidabilità funzionale, anche con prodotti che tendono ad aderire.



NC 8100 asta



NC 8100 coassiale



NC 8100 fune



### Soluzioni per:

- Liquidi
- Applicazioni con presenza di condensa
- Incrostazioni molto forti
- Resistenza alla corrosione da materiali aggressivi
- Elevati standard di sicurezza
- Atmosfere potenzialmente esplosive

### Funzioni e caratteristiche:

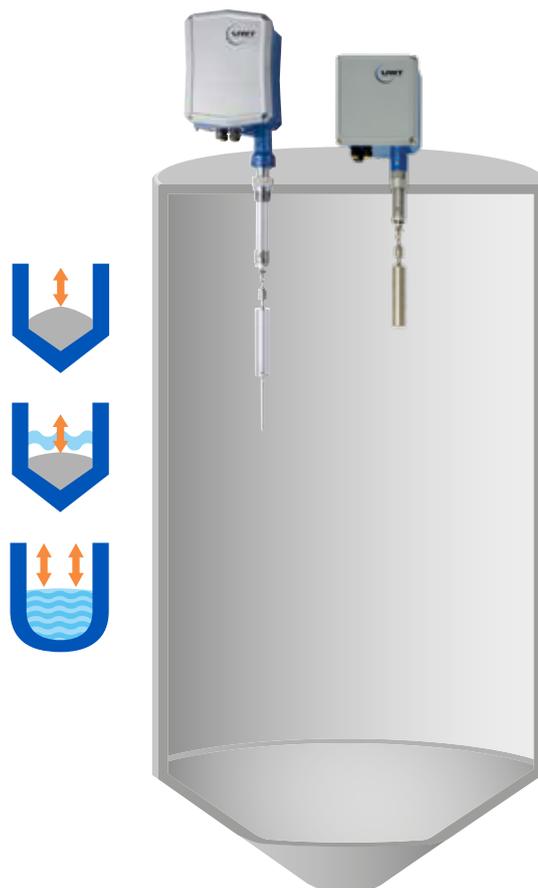
- ✓ Alta risoluzione e precisione di misura
- ✓ Installazione in tutti i tipi e geometrie di serbatoio
- ✓ Può essere utilizzato anche in contenitori non metallici
- ✓ Tecnologia a due conduttori (segnale di uscita 4...20 mA secondo NAMUR NE 43)
- ✓ Sensibilità molto elevata (costante dielettrica  $\geq 1,5$ )
- ✓ Versione con supporto per asta e per fune (fino a 25 m)
- ✓ Versioni robuste e resistenti alla pressione fino a 35 bar
- ✓ Soluzioni per temperatura da  $-40^{\circ}\text{C}$  a  $+200^{\circ}\text{C}$
- ✓ Tempo di risposta veloce
- ✓ Rivestimento in PFA
- ✓ Elettronica programmabile con tasti operativi e display LCD per livello, smorzamento, diagnostica, ecc.
- ✓ Certificazione secondo Lloyd's Register

# NivoBob®

## Sistema elettromeccanico per MATERIALI SFUSI E INTERFACCIA DI SEPARAZIONE

Nel contenitore viene calato un peso-sensore che è collegato all'estremità di una fune o di un nastro, a sua volta avvolto su una bobina azionata da un motore elettrico.

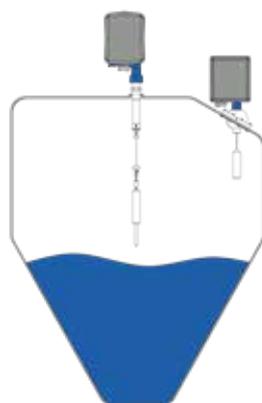
Se il peso-sensore urta il prodotto, la direzione di avvolgimento si inverte e il peso ritorna alla sua posizione iniziale. Durante il movimento verso il basso del peso-sensore, la distanza è ottenuta elettronicamente dalla rotazione della bobina della fune/del nastro. Il microprocessore converte la distanza misurata in un segnale di uscita specifico per il volume, che dipende dalla geometria del silo. Il segnale di uscita viene aggiornato dopo che il peso sensore urta il prodotto.



NB 3000



NB 4000 flangia inclinata



Pesi sensori



### Soluzioni per:

- Materiale sfuso fortemente agglomerante
- Materiale soggetto a variazioni termiche
- Distanze di misura fino a 50 m
- Cariche elettrostatiche
- Materiali pesanti o molto leggeri
- Impiego in contenitori stretti e alti
- Bassa costante dielettrica
- Alta temperatura di processo
- Grandi distanze di misura
- Ambienti polverosi

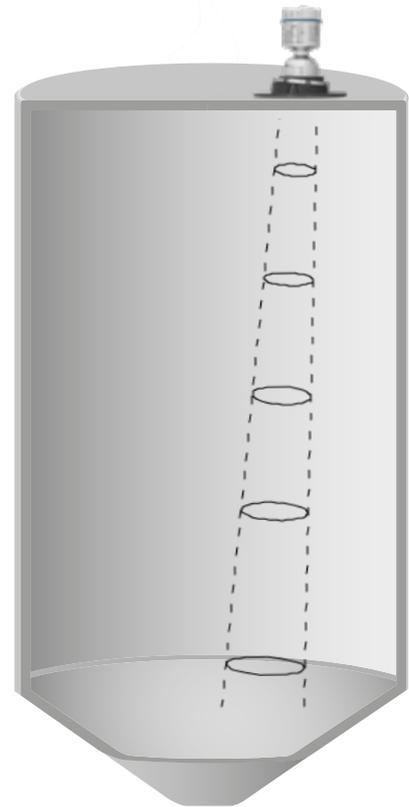
### Funzioni e caratteristiche:

- ✓ Alta sensibilità ( $\geq 20$  g/l) in base al peso del sensore
- ✓ Versione a fune e a nastro
- ✓ Design resistente alla pressione fino a 1,7 bar
- ✓ Soluzioni per temperatura da  $-40$  °C a  $+250$  °C
- ✓ Elevato numero di cicli di misura possibili (fino a 500.000 per la versione a nastro)
- ✓ Pulitore del nastro integrato
- ✓ Funzione di diagnostica
- ✓ Semplicità di installazione e messa in servizio
- ✓ Comunicazione via Modbus RTU/Profibus DP

# NivoRadar®

## Sensore radar per MATERIALI SFUSI

Un segnale ad alta frequenza è generato con un fascio di emissione molto stretto, utilizzando una tecnica a due conduttori. Il segnale è riflesso dal materiale sfuso e ricevuto nuovamente dal sensore. La differenza di frequenza, che è direttamente proporzionale alla distanza, è poi ulteriormente elaborata e trasmessa come segnale del livello di riempimento. La ridotta ampiezza del fascio consente l'uso in silos stretti e alti e facilita l'installazione e l'allineamento del sensore.



### Versioni flangiate NR 3000

#### Flangia fissa



#### Flangia regolabile



### Funzioni

Elettronica con frequenza di misura a 78 GHz

Pulizia con connessione di sfiato dell'aria

Flangia regolabile fino a max 10°



Elaborazione dei segnali con software specifico

Antenna a lente con angolo di emissione di 4°

### Modulo di programmazione



#### Display innestabile:

Programmazione  
Inserimento dei parametri di avvio  
Visualizzazione del livello di riempimento e dei dati di diagnostica

### Soluzioni per:

- Materiali sfusi molto leggeri
- Diverse applicazioni industriali
- Ambienti polverosi
- Impiego in contenitori stretti e alti fino a 100 m
- Riflessioni ottimali del materiale sfuso mediante cono
- Resistenza alla corrosione da materiali aggressivi
- Alta temperatura di processo
- Allineamento preciso del sensore
- Atmosfere potenzialmente esplosive

### Funzioni e caratteristiche:

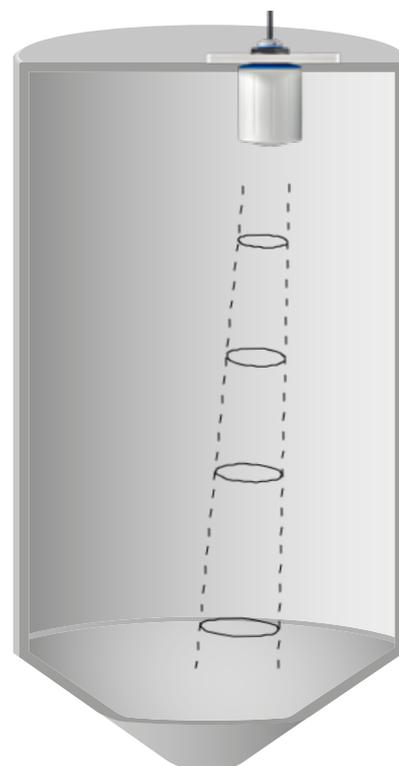
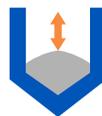
- ✓ Elaborazione dei segnali mediante software specifico
- ✓ Tecnologia a due conduttori
- ✓ Sensibilità molto alta (costante dielettrica  $\geq 1,6$ )
- ✓ Tecnologia a 78 GHz
- ✓ Angolo di emissione stretto (4°)
- ✓ Antenna a lente con flangia a filo
- ✓ Sistema di lavaggio lente integrato
- ✓ Custodia robusta in acciaio inox, IP68
- ✓ Versione con flangia regolabile
- ✓ Soluzioni per temperatura da -40°C a +200°C
- ✓ Display innestabile
- ✓ Procedura di messa in servizio rapida
- ✓ Configurazione di base con solo 6 parametri

# NivoRadar®

Configurazione via  
UWT LevelApp

## Sensore radar per MATERIALI SFUSI

Un segnale ad alta frequenza è generato con un fascio di emissione molto stretto, utilizzando una tecnica a due conduttori. Il segnale è riflesso dal materiale sfuso e ricevuto nuovamente dal sensore. La differenza di frequenza, che è direttamente proporzionale alla distanza, è poi ulteriormente elaborata e trasmessa come segnale del livello di riempimento. Grazie all'elevato grado di protezione per le applicazioni sui solidi sfusi, il sensore è ideale per tutti i settori. L'installazione è possibile anche all'esterno su cumuli.



### NR 4100

#### Filettatura di montaggio

Campo di misura  
fino a 30 m



#### Flangia di montaggio

Campo di misura  
fino a 30 m



## Soluzioni per:

- Solidi sfusi, da leggeri a pesanti
- Ambiente polveroso
- Condensato e forte indurimento
- Impiego in sili stretti e di medie dimensioni fino a 30 m
- Ottime riflessioni di materiale sfuso con cono
- Resistenza alla corrosione con materiali aggressivi
- Aree potenzialmente esplosive
- Allineamento individuale del sensore

## Funzioni e caratteristiche:

- ✓ Tecnologia a due fili
- ✓ Molto compatto con attacco al processo da 1" (PVDF)
- ✓ Vari accessori di montaggio
- ✓ Misura fino alla punta dell'antenna (nessuna distanza di blocco)
- ✓ Sensibilità molto alta (valore DK  $\geq 1,1$ )
- ✓ Tecnologia a 80 GHz
- ✓ Angolo di emissione del fascio stretto, 4°
- ✓ Alloggiamento in PVDF stampato
- ✓ Grado di protezione IP66/ IP68
- ✓ Soluzioni per emperatura da -40 °C a +80 °C
- ✓ Elevata precisione di misurazione ( $\pm 2$  mm)
- ✓ Procedura guidata di messa in servizio rapida
- ✓ Certificazione WHG

# NivoRadar®

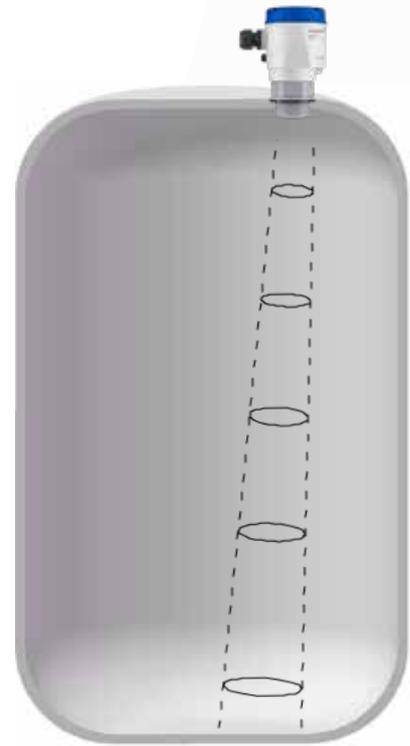
Configurazione via  
UWT LevelApp

## Sensore radar per LIQUIDI

Un segnale ad alta frequenza è generato con un fascio di emissione molto stretto, utilizzando una tecnica a due conduttori. Il segnale è riflesso dal materiale sfuso e ricevuto nuovamente dal sensore.

La differenza di frequenza, che è direttamente proporzionale alla distanza, è poi ancora elaborata e trasmessa come segnale di livello.

Il sensore è ideale per l'uso in serbatoi di trattamento delle acque e, grazie al suo design, è adatto anche per acidi e alcali. Una misura attraverso la parte superiore del serbatoio dei contenitori di plastica è realizzabile senza problemi.



### NR 7100

**Senza display**  
Campo di misura  
fino a 8 m



### NR 7200

**Con display**  
Campo di misura  
fino a 15 m



### Plug on Display:

display opzionale per l'impostazione e la lettura dei valori del sensore direttamente sul dispositivo



## Soluzioni per:

- Liquidi altamente viscosi
- Vapore, degassamento e condensa
- Utilizzo in serbatoi di processo e stoccaggio fino a 15m
- Ottimi riflessi da superfici in movimento
- Resistenza alla corrosione con fluidi aggressivi
- Aree potenzialmente esplosive
- Allineamento individuale del sensore

## Funzioni e caratteristiche:

- ✓ Tecnologia a due fili
- ✓ Antenna a filo
- ✓ Molto compatto con attacco al processo da 1 1/2" (PVDF)
- ✓ Vari accessori di montaggio
- ✓ Misura fino alla punta dell'antenna (nessuna distanza di blocco)
- ✓ Sensibilità molto alta (valore DK  $\geq 1,1$ )
- ✓ Tecnologia a 80 GHz
- ✓ Angolo di emissione molto stretto, 8°
- ✓ Elettronica in vaso
- ✓ Grado di protezione IP66/ IP67
- ✓ Soluzioni per temperatura da -40 °C a +80 °C
- ✓ Elevata precisione di misura ( $\pm 2$  mm)
- ✓ Procedura guidata di messa in servizio rapida
- ✓ Certificazione WHG

# NivoGuide®

Sonde  
adattabili

## Sensore radar TDR per MATERIALI SFUSI

Gli impulsi a microonde e ad alta frequenza sono accoppiati ad una fune o un'asta e guidati lungo la sonda. L'impulso emesso è riflesso dalla superficie del prodotto. La differenza di tempo tra l'impulso trasmesso e quello riflesso è convertita in una misura del livello di riempimento.



NG 3100 asta

NG 3100 fune



## Soluzioni per:

- Materiali sfusi con elevate forze di distacco
- Incrostazioni forti
- Materiali abrasivi
- Ambienti polverosi
- Formazione di condensa e schiuma, vapore
- Grandi distanze di misura
- Atmosfere potenzialmente esplosive

## Modulo di programmazione



Coperchio  
con finestra di  
visualizzazione



Modulo display  
ed operativo  
(inseribile)

## Funzioni e caratteristiche:

- ✓ Design modulare
- ✓ Sensibilità molto elevata (costante dielettrica  $\geq 1,5$ )
- ✓ Versione con supporto per asta e fune (fino a 75 m)
- ✓ Sonda a fune rivestita in PA
- ✓ Soluzioni per temperatura da  $-40^{\circ}\text{C}$  a  $+200^{\circ}\text{C}$
- ✓ Versioni resistenti alla pressione fino a 40 bar
- ✓ Software intelligente
- ✓ Display rimovibile dopo la programmazione
- ✓ Accoppiamento robusto
- ✓ Determinazione automatica della lunghezza della sonda

- Funzioni di diagnostica estese
- Visualizzazione del valore di misura attuale, dei parametri di messa in servizio e dei dati di diagnostica
- I parametri immessi possono essere trasferiti ad altri dispositivi
- Messa in servizio rapida

# NivoGuide®

Sonde  
adattabili

## Sensore radar TDR per LIQUIDI E INTERFACCIA DI SEPARAZIONE

Gli impulsi a microonde e ad alta frequenza sono accoppiati ad una fune o un'asta e guidati lungo la sonda. L'impulso emesso è riflesso dalla superficie del prodotto.

La differenza di tempo tra l'impulso trasmesso e quello riflesso è convertita in una misura del livello di riempimento.



NG 8100

NG 8200



Modulo di programmazione

## Soluzioni per:

- Liquidi con superficie mossa
- Forti incrostazioni forti
- Sovrappressione di processo estrema
- Contenitori piccoli con strutture interne
- Misure in bypass
- Temperature di processo estreme
- Formazione di condensa e schiuma, vapore
- Elevati requisiti igienici
- Atmosfere potenzialmente esplosive
- Rilevamento dell'interfaccia di separazione nei liquidi

## Funzioni e caratteristiche:

- ✓ Design modulare
- ✓ Sensibilità molto elevata (costante dielettrica  $\geq 1,4$ )
- ✓ Versione con supporto per asta e per fune (fino a 75 m)
- ✓ Versione coassiale
- ✓ Soluzioni per temperatura da  $-196^{\circ}\text{C}$  a  $+450^{\circ}\text{C}$
- ✓ Versioni resistenti alla pressione fino a 400 bar
- ✓ Cono di condensazione
- ✓ Soppressione dei segnali di disturbo
- ✓ Seconda linea di difesa (opzionale)
- ✓ Alta precisione di misura ( $\pm 2 \text{ mm}$ )
- ✓ Grande campo di misura (distanza di blocco ridotta)
- ✓ Approvato per caldaie a vapore



Coperchio  
con finestra di  
visualizzazione



Modulo display  
ed operativo  
(inseribile)

- Funzioni di diagnostica estese
- Visualizzazione del valore di misura attuale, dei parametri di messa in servizio e dei dati di diagnostica
- I parametri immessi possono essere trasferiti ad altri dispositivi
- Messa in servizio rapida

# NivoTec®

## Monitoraggio e visualizzazione dei livelli di riempimento

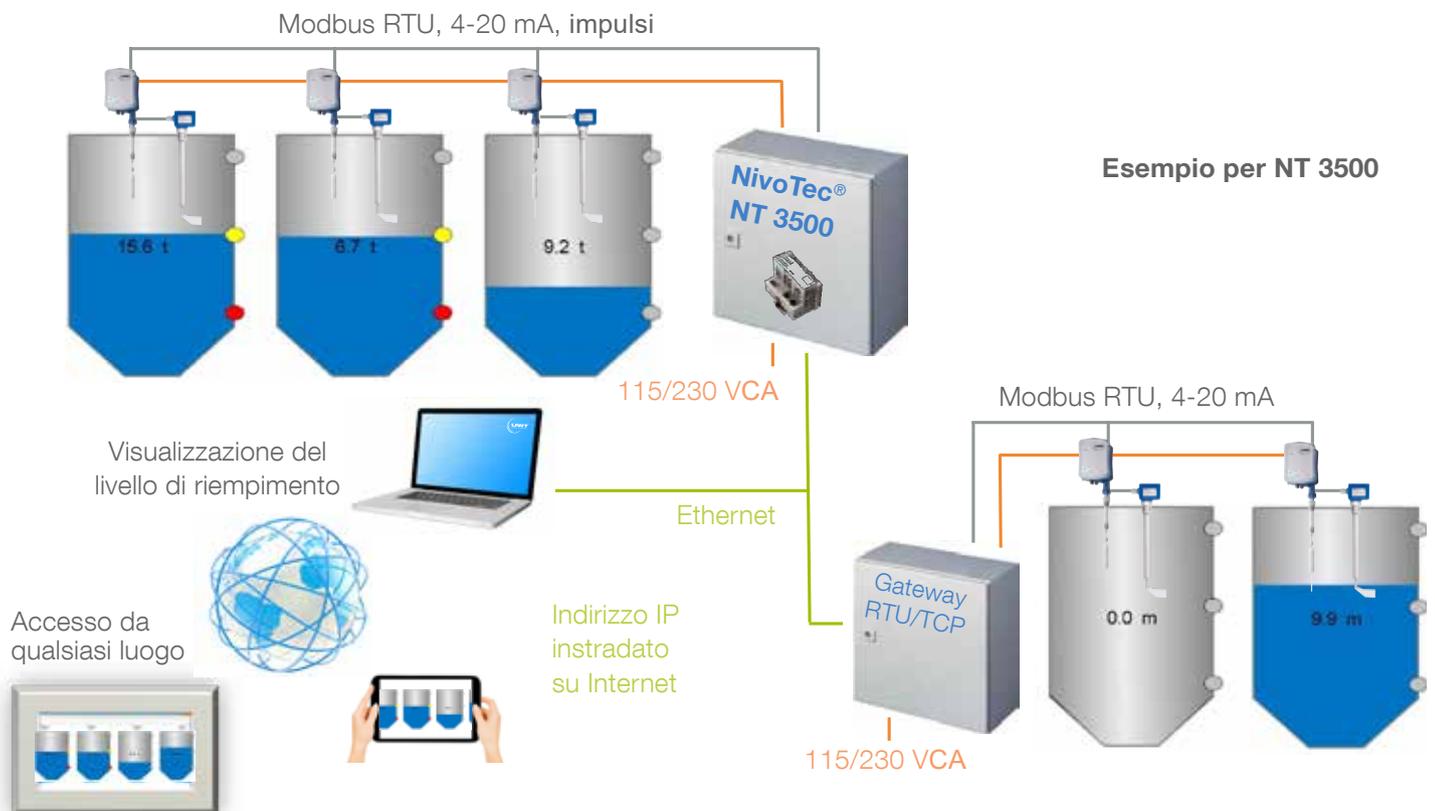
### NT 2000: indicazione del livello di riempimento nel quadro elettrico

- Indicazione dei livelli espressi in peso, altezza, percentuale o volume su display digitali a LED
- Valutazione del segnale 4–20 mA del livello di riempimento di qualsiasi sistema di sensori
- Monitoraggio del riempimento con messaggio di allarme “Pieno” mediante contatto di intervento
- Comodo monitoraggio del riempimento attraverso il modulo operativo addizionale per autocarro
- Funzionamento chiaro e semplice dei vari elementi del display
- Sistema completo con schema elettrico specifico per il progetto



### NT 3500: visualizzazione del livello di riempimento su PC tramite web server

- Visualizzazione del livello di riempimento sul controller del web server
- Accesso protetto da password con browser standard mediante Ethernet
- Memorizzazione e download dei dati con interrogazione delle tendenze via software
- Accesso da qualsiasi luogo tramite interrogazione a distanza dei dati
- Monitoraggio del riempimento con messaggio di allarme “Pieno”, controllo della valvola a manicotto e rilevamento dell'accoppiamento dell'autocisterna
- Comodo monitoraggio del riempimento attraverso il modulo operativo addizionale per autocarro
- Messaggi di livello e di allarme inviabili via e-mail
- Valutazione del segnale di livello mediante Modbus RTU, Ethernet TCP, 4–20 mA o impulsi
- Sistema completo con schema elettrico specifico per il progetto
- Configurabile individualmente



## NT 4500: visualizzazione del livello di riempimento su PC mediante web server

- Visualizzazione standardizzata ed economicamente vantaggiosa mediante controller del web server
- Accesso protetto da password con software browser standard via Ethernet
- Memorizzazione e download dei dati con interrogazione delle tendenze via software
- Monitoraggio del riempimento con messaggio di allarme "Pieno"
- Messaggi di livello e di allarme inviabili via e-mail
- Valutazione del segnale del livello di riempimento tramite Modbus RTU e 4–20 mA
- Sistema completo con schema elettrico



Schema di progetto: esempio per NT 4500

## NT 4600: visualizzazione del livello di riempimento su touch panel da 7"

- Visualizzazione e funzionamento su touch panel da 7"
- Valori espressi in percentuale, altezza, volume o peso
- Visualizzazione tendenze e memorizzazione dati
- Valutazione del segnale del livello di riempimento Modbus RTU dei sistemi UWT e 4–20 mA di qualsiasi sistema di sensori
- Touch panel da incasso o integrabile nel quadro elettrico



## NT 4700: indicazione del livello di riempimento su display digitale

- Display digitale cablato nella morsetteria
- Valutazione del segnale del livello di riempimento 4–20 mA di qualsiasi sistema di sensori
- Indicazione sul display a LED in percentuale, altezza, volume o peso
- La versione per NivoBob® NB 3000 / NB 4000 include il pulsante di avvio e l'indicatore luminoso quando il peso-sensore è nella posizione finale superiore



## NT 4900: indicazione del livello di riempimento su display digitale

- Display digitale come modulo a incasso
- Visualizzazione del livello di riempimento espresso in percentuale, altezza, volume o peso, liberamente programmabile
- Display a LED, 4 cifre, 7 segmenti, giallo
- Funzionamento mediante tasti frontali
- Ingresso 4–20 mA



# Interfaccia di separazione

Sonde resistenti  
in acciaio inox

## Misura dello strato di separazione dei solidi in un liquido

Il rilevamento dei solidi contenuti nei liquidi, così come dei livelli dei fanghi, avviene per lo più in vasche di sedimentazione, filtri o separatori a lamelle. Le applicazioni tipiche si trovano nell'industria metallurgica, negli impianti chimici, negli stabilimenti di calce o ghiaia e nel settore delle acque reflue.



### Offriamo soluzioni per:

- Misura continua del livello di riempimento:  
sistema di misura a piombo NivoBob® serie NB 3300/3400
- Misura del livello limite:  
Finecorsa a vibrazione Vibranivo® serie VN 1000/5000

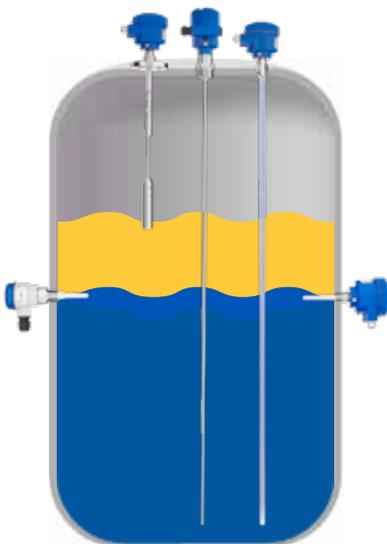


### Funzioni e particolarità:

- ✓ Sensibilità impostabile
- ✓ Design robusto
- ✓ Insensibile a sporco ed umidità
- ✓ Rilevamento affidabile e preciso dei solidi

## Misura dello strato di separazione dei liquidi

Nelle applicazioni in cui viene misurato uno strato di separazione tra due liquidi o un liquido e una schiuma, vengono utilizzati sia il principio di misura capacitivo che la tecnologia radar guidata.



### Offriamo soluzioni per:

- Misura continua del livello di riempimento:  
misuratore di livello capacitivo NivoCapa® serie NC 8000  
Sensore TDR NivoGuide® serie NG 8000
- Misura del livello limite:  
finecorsa capacitivo Capanivo® serie CN 7000/8000  
Finecorsa capacitivo RFnivo® serie RF 8000



### Funzioni e particolarità:

- ✓ Sensibilità impostabile
- ✓ Alta precisione di misura
- ✓ Materiali resistenti alle sostanze chimiche
- ✓ Determinazione del livello totale, dello strato di separazione e dello spessore dello strato superiore

# Webshop

## Facile e veloce

Trova, confronta e configura semplicemente il sensore giusto per l'applicazione pertinente. Il competente team di vendita e assistenza UWT ti supporterà.

- ✓ Accesso rapido al prodotto con il [trova prodotto](#)
- ✓ Facile selezione con lo strumento di [confronto dei prodotti](#)
- ✓ [Configurazione](#) del prodotto facile e veloce



- ▶ Salva, modifica e condividi le configurazioni
- ▶ Visualizza i prezzi in base al ruolo dell'utente
- ▶ Invia la configurazione direttamente al UWT

# UWT: i sensori risolvono i compiti di misurazione più impegnativi

Approfittate della nostra esperienza per individuare il prodotto adatto ad ogni campo applicativo.

Matrice prodotto  <b>materiale sfuso</b>		Misura del livello limite 						Misura del livello di riempimento 			
Prodotto	Rotonivo® RN 3/4/6	Vibranivo® VN 1/2/4/5/6	Mononivo® MN 4	RFnivo® RF 3	Capanivo® CN 4	NivoBob® NB 3	NivoBob® NB 4	NivoRadar® NR 3	NivoRadar® NR 4	NivoGuide® NG 3	
Principio di misura	Rotazione	Vibrazione	Vibrazione	Capacitivo	Capacitivo	Sistema a piombo	Sistema a piombo	Radar	Radar	Radar guidato (TDR)	
Proprietà d. materiale	Granulati / polveri	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	Solidi in acqua	-	✓	-	-	✓	-	-	-	-	
Proprietà d. materiale	Materiale agglomerante	✓	-	-	✓	✓	✓	●	●	●	
	Materiale abrasivo	✓	✓	✓	●	-	✓	✓	✓	●	
Sensibilità (materiale sfuso/DK)	≥ 15 g/l	✓	✓	≥ 20 g/l	DK ≥ 1,5	≥ 20 g/l	≥ 20 g/l	DK ≥ 1,6	DK ≥ 1,1	DK ≥ 1,5	
	-40..1100 °C	✓	✓	-40..150 °C	-40..500 °C	-40..180 °C	-40..250 °C	-40..200 °C	-40..80 °C	-40..200 °C	
Condizioni di processo	Temperatura di processo	10 bar	16 bar	16 bar	25 bar	25 bar	1,7 bar	3 bar	3 bar	40 bar	
	Pressione di processo	✓	●	●	✓	-	●	●	✓	●	
Condizioni di processo	Alto carico meccanico	✓	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	●	
	Umidità elevata	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	●	
Condizioni di processo	Vibrazioni nel processo	●	✓	●	✓	●	●	✓	✓	●	
	EHEDG	-	-	-	✓	-	-	-	-	-	
Certificazioni*	SIL	✓	-	-	-	-	-	-	-	✓	
	Omologazione EX	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Materiale sensore	316L	316L	316L	316L/PPS	PPS	304/303/316	AI/303/316	316L/PEEK	PVDF	316L/PEEK	

\* altre certificazioni su richiesta

\*\* materiale più leggero misurabile sotto i 5 g/l

**Matrice prodotto liquidi**



**Misura del livello limite**




**Misura del livello di riempimento**





Prodotto	Misura del livello limite			Misura del livello di riempimento			
	Capanivo® CN 7	Capanivo® CN 8	RFnivo® RF 8	NivoBob® NB 3	NivoCapa® NC 8	NivoRadar® NR 7	NivoGuide® NG 8
<b>Principio di misura</b>	Capacitivo	Capacitivo	Capacitivo	Sistema a piombo	Capacitivo	Radar	Radar guidato (TDR)
A base d'acqua	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Olio / mezzi viscosi	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Schiuma	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓
Materiale agglomerante	✓	✓	✓	✓	✓	●	●
Strato di separazione	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓
Sensibilità / DK (costante dielettrica)	DK ≥ 1,5	DK ≥ 1,5	DK ≥ 1,5	irrelevante	DK ≥ 1,5	DK ≥ 1,1	DK ≥ 1,4
Temperatura di processo	-40..125 °C (SIP / CIP ..150 °C)	-40..125 °C	-40..400 °C	-40..80 °C	-40..200 °C	-40..80 °C	-196..450 °C
Pressione di processo	25 bar	25 bar	35 bar	1,7 bar	35 bar	3 bar	400 bar
Alto carico meccanico	●	●	●	●	●	✓	●
Lunghezza d'immersione	20 m	max. 30 m	max. 25 m	max. 50 m	max. 25 m	-	max. 75 m
Vibrazioni nel processo	✓	●	●	✓	●	●	●
Superficie mossa (ad es. onda)	●	✓	✓	✓	✓	✓	✓
EHEDG	✓	-	-	-	-	-	-
SIL	-	✓	-	-	-	-	✓
Lloyd's Register	✓	✓	✓	-	✓	-	-
Omologazione EX	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Materiale a contatto con fluidi	316L/PPS/PVDF/PEEK	316L/PPS/PVDF	316L/PFA/PEEK/ceramica	301/303/PA/PP	316L/PFA/PEEK	PVDF	316L/PEEK/ceramica

\* ulteriori certificazioni disponibili su richiesta.

Ci riserviamo il diritto di apportare modifiche tecniche e cambiamenti alla gamma di prodotti. Si applicano i nostri termini e condizioni generali ([www.uwtgroup.com](http://www.uwtgroup.com)).

- ✓ perfettamente adatto
- utilizzabile (dettagli da chiarire)
- non consigliato



# Questionario applicativo

Data:

Contatto:

Azienda:

Strada/N.:

Telefono:

CAP/Città:

E-mail:

## Applicazione di misura

Livello limite

Livello di riempimento / contenuto

Strato di separazione

## Elettronica

Tensione di collegamento:

230VAC \_\_\_\_\_ Hz

24VAC \_\_\_\_\_ Hz

115VAC \_\_\_\_\_ Hz

24VDC \_\_\_\_\_

48VAC \_\_\_\_\_ Hz

Altro \_\_\_\_\_

*Per AC, specificare anche la frequenza di rete!*

Uscita del segnale/comunicazione:

Relè DPDT

HART

Relè SPDT

Profibus DP

PNP

Modbus RTU

NPN

IO-Link

4–20 mA

Altro \_\_\_\_\_

20–4 mA

## Proprietà del prodotto / mezzo

Mezzo da misurare: \_\_\_\_\_

Temperatura di processo: \_\_\_\_\_ °C

Peso del materiale sfuso: \_\_\_\_\_ g/l

Grandezza delle particelle: \_\_\_\_\_ mm

Viscosità: \_\_\_\_\_ Pa.s

Conduttività: \_\_\_\_\_ S/m

Costante dielettrica: \_\_\_\_\_

Caratteristiche:	<input type="radio"/> Polvere	<input type="radio"/> Granulato	<input type="radio"/> Fango/Liquido
Comportamento del flusso:	<input type="radio"/> Normale	<input type="radio"/> Viscoso	<input type="radio"/> Soggetto a bridging
Umidità (per materiale sfuso):	<input type="radio"/> Nessuna	<input type="radio"/> Bassa	<input type="radio"/> Alta
Adesione/agglomerazione:	<input type="radio"/> Nessuna	<input type="radio"/> Bassa	<input type="radio"/> Alta
Generazione di polvere:	<input type="radio"/> Nessuna	<input type="radio"/> Bassa	<input type="radio"/> Alta
Generazione di vapore:	<input type="radio"/> Nessuna	<input type="radio"/> Bassa	<input type="radio"/> Alta
Abrasivo:	<input type="radio"/> Sì	<input type="radio"/> No	
Corrosivo:	<input type="radio"/> Sì	<input type="radio"/> No	

Altre caratteristiche del mezzo / del prodotto: \_\_\_\_\_

### Dettagli applicativi per il serbatoio/contenitore

Materiale: \_\_\_\_\_

Tipo/Utilizzo:	<input type="radio"/> Processo	<input type="radio"/> Magazzino	<input type="radio"/> Trasporto
Posizione di montaggio sensore:	<input type="radio"/> In alto	<input type="radio"/> In basso	<input type="radio"/> Laterale
Forma:	<input type="radio"/> Angolare	<input type="radio"/> Conica	<input type="radio"/> Sferica
	<input type="radio"/> Cilind. verticale	<input type="radio"/> Cilind. orizzontale	<input type="radio"/> Altro (disegno)
Fondo:	<input type="radio"/> Piano	<input type="radio"/> Conico	<input type="radio"/> Convesso
Coperchio:	<input type="radio"/> Piano	<input type="radio"/> Conico	<input type="radio"/> Convesso

Dimensioni:

Contenitore: Altezza: \_\_\_\_\_ mm (senza fono & coperchio)  
Larghezza: \_\_\_\_\_ mm  
Lunghezza: \_\_\_\_\_ mm

Fondo: Altezza: \_\_\_\_\_ mm  
Coperchio: Altezza: \_\_\_\_\_ mm

Connessione al processo: Flangia: \_\_\_\_\_  
Filettatura: \_\_\_\_\_  
Altezza raccordo: \_\_\_\_\_  
Altezza manicotto di giunzione: \_\_\_\_\_  
Altro: \_\_\_\_\_

Agitatore disponibile:  Sì  No *Se sì, fornire disegno*  
Componenti interni disponibili:  Sì  No *Se sì, fornire disegno*  
Riempimento (per materiale sfuso):  Mandata pressione  Mandata aspirazione  
 Convogliatore /  Trasportatore a catena  
Coclea

Riempimento: Altezza massima \_\_\_\_\_ m

### Dettagli sul processo

Pressione di processo:	min _____ bar	max _____ bar
Temperatura di processo:	min _____ °C	max _____ °C
Temperatura ambiente:	_____ °C	
Vibrazioni:	<input type="radio"/> Nessuna	<input type="radio"/> Leggermente <input type="radio"/> Forte

### Omologazioni

Omologazione richiesta:	<input type="radio"/> StaubEx	<input type="radio"/> GasEx	<input type="radio"/> Altro
Principio di misura preferito:	_____		
Particolarità nell'applicazione:	_____		

**Partner globale** per semplicità e affidabilità geniali nel campo della tecnologia di misura del livello di riempimento



**made  
in  
Germany**



UWT (UK) Ltd  
20 Main Road, Dorrington  
Shrewsbury  
Shropshire SY5 7JW  
Great Britain

Tel: +44 1743 718 883  
Fax: +44 1743 718 883

[www.uwtgroup.com](http://www.uwtgroup.com)  
[info.uk@uwtgroup.com](mailto:info.uk@uwtgroup.com)

UWT Level Controls LLC  
4445 Malone Road  
38118 Memphis TN  
USA

Tel: +1 901 531 6090  
Fax: +1 901 531 6095

[www.uwtgroup.com](http://www.uwtgroup.com)  
[info.us@uwtgroup.com](mailto:info.us@uwtgroup.com)

UWT International Trading (Shanghai) Co., Ltd  
1st Floor, Plant No. 7, Lane 333  
Zhujian Road, Huacao Town  
Minhang District  
Shanghai 201107, P.R. China

Tel: +86 21 6468 4193  
Fax: +86 21 6469 6707

[www.uwt.cn](http://www.uwt.cn)  
[info.cn@uwtgroup.com](mailto:info.cn@uwtgroup.com)

**UWT GmbH**  
**Westendstr. 5**  
**87488 Betzigau**  
**Germany**

**Tel.: +49 831 57 123 0**  
**Fax: +49 831 57 123 10**

**[www.uwtgroup.com](http://www.uwtgroup.com)**  
**[info@uwtgroup.com](mailto:info@uwtgroup.com)**

UWT Level Control India Pvt. Ltd.  
DSM-108, DLF Tower, Motinagar  
15, Shivaji Marg  
New Delhi 110 015  
India

Tel: +91 11 46545104

[www.uwtgroup.com](http://www.uwtgroup.com)  
[info.in@uwtgroup.com](mailto:info.in@uwtgroup.com)

UWT RUS Level Measurement, LLC  
Dorozhnaya st., 8 b.1  
Office K2-220  
117545 Moscow  
Russian Federation

Tel: +7 499 723 7573

[www.uwtlevel.ru](http://www.uwtlevel.ru)  
[info.ru@uwtgroup.com](mailto:info.ru@uwtgroup.com)

UWT do Brasil Instrumentos de Medição LTDA  
Rua Aguaçú 171  
Sala 102 - Bloco Ipê - Alphaville  
13098-321 Campinas - SP  
Brazil

Tel: +55 19 2660 1684

[www.uwtgroup.com](http://www.uwtgroup.com)  
[info.br@uwtgroup.com](mailto:info.br@uwtgroup.com)

UWT Level Control de S. de RL de C.V.  
Anillo Vial Junípero Serra No 2450  
Oficina 202. Col Juriquilla Santa Fe  
CP 76230 Santiago de Querétaro, QRO.  
México

Tel: +52 442 790 8298

[www.uwtgroup.com](http://www.uwtgroup.com)  
[info.mx@uwtgroup.com](mailto:info.mx@uwtgroup.com)