

NEXT LEVEL



Level



Pressure



Flow



Temperature



Liquid
Analysis



Registration



Systems
Components



Services



Solutions

Next Level Instrumentation

Il nuovo standard nei radar ad onde guidate –
la famiglia Levelflex



Time of Flight – Il nuovo standard

Il mondo della strumentazione è in continuo movimento. Cambiano le necessità, si affacciano nuovi obiettivi. Endress+Hauser affronta questa sfida con una vasta gamma di prodotti, servizi e soluzioni innovative.

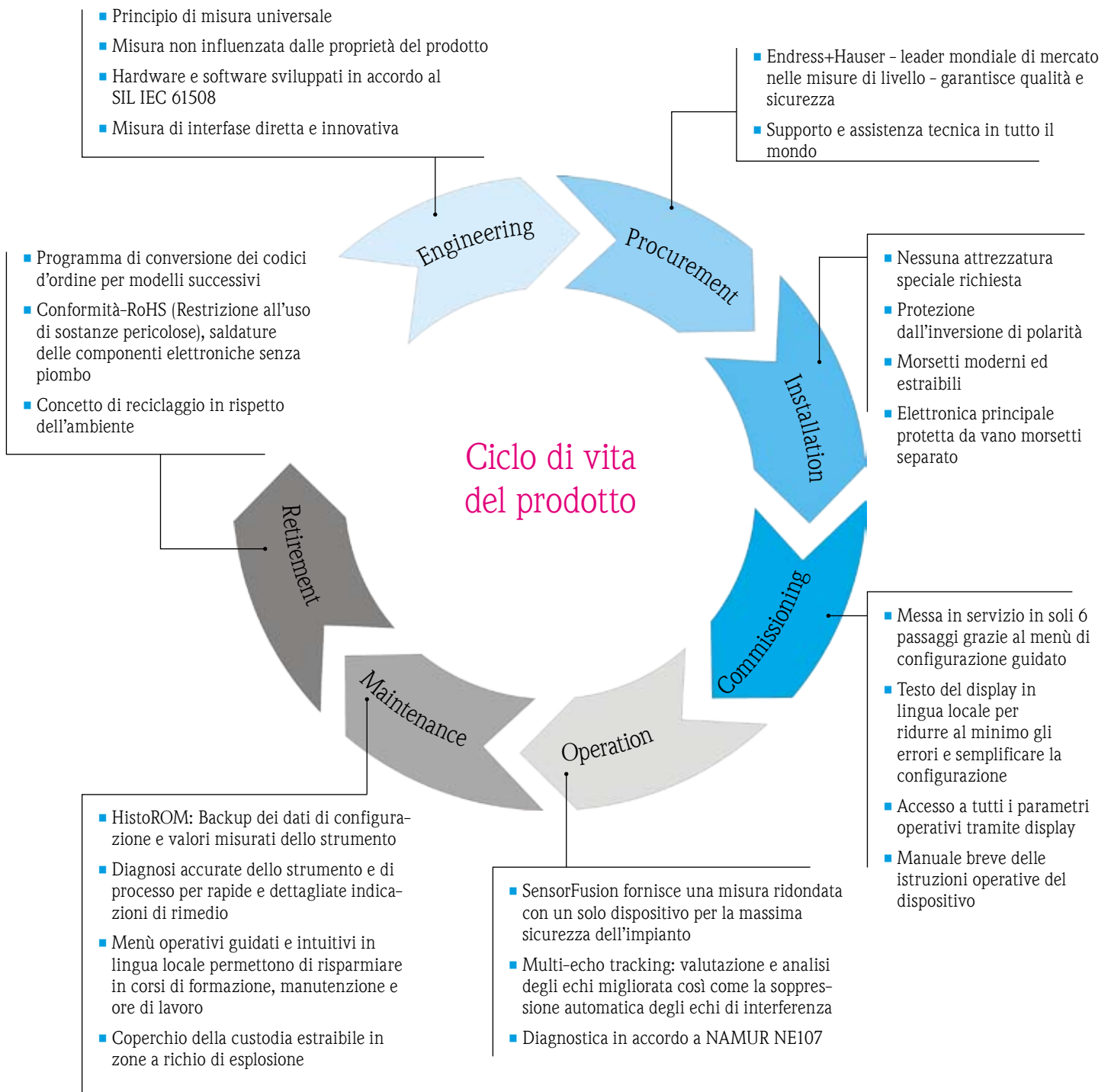
Offriamo strumenti che si impongono come standard nel principio del Time of Flight. Gli strumenti della nuova generazione sono stati sviluppati sulla base di una piattaforma tecnologica comune. I processi sono stati armonizzati e semplificati, dalla selezione del prodotto alla messa in servizio, attraverso il funzionamento, fino alla manutenzione. La strumentazione di nuova generazione di Endress+Hauser garantisce sicurezza, precisione ed efficienza per tutto il ciclo di vita dello strumento.

Sicuri ■ Precisi ■ Affidabili





Con oltre un milione di strumenti Time of Flight installati vi offriamo il know-how del leader del mercato mondiale – e questo per l'intero ciclo di vita del prodotto.





Gli esperti per la misura di livello in liquidi nell'industria di processo



Il tuttofare – Levelflex FMP51

Levelflex FMP51 è il sensore standard per la misura di livello in liquidi.

FMP51 risolve qualsiasi applicazione tipica in modo affidabile, dalla misura di livello standard fino alla misura di interfase - neppure alte temperature e pressioni elevate, presentano alcun problema. La sonda ad asta è particolarmente indicata per sostituire i tradizionali metodi di misura di livello in liquidi, quali gorgogliatori e galleggianti. La versione coassiale consente una misura affidabile anche in condizioni di installazione in spazi ristretti o quando ostacoli eventualmente presenti nel serbatoio possono creare interferenze.

- Attacchi al processo a partire da 3/4" filettati o flangiati
- Disponibile con sonda ad asta, a fune o coassiale
- Temperatura -40...+200°C (-40...+392°F)
- Pressione -1...+40bar (-14.5...+580psi)
- Massimo campo di misura: Asta 10m (33ft), fune 45m (148ft), coassiale 6m (20ft)

Opzione: Esecuzione a tenuta gas. Certificazione di taratura a 5 punti.



Per prodotti aggressivi – Levelflex FMP52

Levelflex FMP52 offre vantaggi eccezionali in liquidi aggressivi.

Il rivestimento in PTFE di tutte le parti bagnate del sensore consente l'utilizzo del dispositivo con prodotti chimicamente aggressivi. L'isolamento in PTFE è assolutamente privo di parti in rilievo o fessure, dalla fine sonda alla connessione al processo. La maggiore resistenza dei materiali del sensore aumenta la resistenza meccanica degli strumenti in processi critici.

- Sonde a fune o ad asta rivestite in PTFE, incluse le flange
- Per liquidi corrosivi ed aggressivi
- Temperatura -50...+200°C (-58...+392°F)
- Pressione -1...+40bar (-14.5...+580psi)
- Massimo campo di misura : Asta 4m (13ft), fune 45m (148ft)

Opzione: Esecuzione a tenuta gas. Certificazione di taratura a 5 punti.



Per applicazioni ad alte temperature e pressioni elevate – Levelflex FMP54

Levelflex FMP54 è stato appositamente progettato per misure di livello in applicazioni critiche, nel settore Oil & gas, nell'industria chimica e dell'energia.

FMP54 è predestinato per la misura di livello in liquidi in condizioni estreme. L'esecuzione dell'attacco al processo, grazie alla guarnizione in ceramica-grafite salvaguarda la sicurezza del processo ad alte temperature e pressioni elevate, condizioni comuni nelle caldaie a vapore e in presenza di prodotti tossici come l'ammoniaca. L'esecuzione a tenuta gas costituisce una seconda garanzia di sicurezza per l'impianto.

Levelflex FMP54 con compensazione della fase gassosa, rappresenta una valida opzione per le caldaie a vapore. Lo strumento garantisce una misura precisa e in sicurezza anche con valori di pressione elevatissimi.

In presenza di fasi gassose in caldaie a vapore, i valori di misura provenienti da misuratori ad onde guidate convenzionali possono differire notevolmente dal livello effettivo. Solo la compensazione della fase gassosa del Levelflex vi darà affidabili e precisi risultati di misura in presenza di gas, vapori o di pressioni elevate.

- SIL2 secondo IEC 61508
- Elevata resistenza alla diffusione dei gas attraverso la connessione al processo, grazie alla guarnizione in ceramica-grafite
- Resistente al vapore ad alte temperature
- Disponibile con sonda ad asta, a fune o coassiale
- Temperatura -196...+450°C (-320...+842°F)
- Pressione -1...+400bar (-14.5...+5,800psi)
- Massimo campo di misura: Asta 10m (33ft), fune 45m (148ft), coassiale 6m (20ft)

Opzione: Certificazione di taratura a 5 punti.





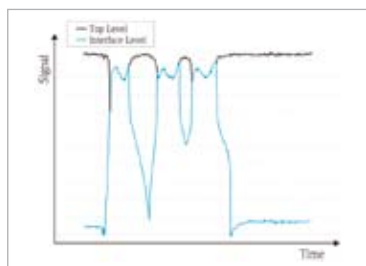
L'innovazione nella misura di interfase

Levelflex FMP55 Multiparametro

Levelflex FMP55 con SensorFusion vi offre la prima combinazione al mondo di misura di livello capacitiva e radar a onde guidate in un unico dispositivo. Lo strumento garantisce la sicura acquisizione del valore di misura, anche in presenza di emulsione, gestendo simultaneamente i segnali relativi al livello totale del prodotto e al livello di interfase. Questo rende Levelflex FMP55 Multiparametro il nuovo standard nella misura di interfase.

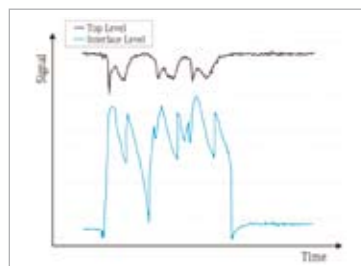
- Temperatura -50...+200°C (-58...+392°F)
- Pressione -1...+40bar (-14.5...+580psi)
- Seconda linea di separazione dal processo (esecuzione a tenuta gas)
- Calcolo automatico della costante dielettrica (valore DC) dei prodotti superficiali della separazione
- Massimo campo di misura: fune 4m (13ft), asta 10m (33ft), coassiale 6m (20ft)

Confronto di una misura standard di interfase con il tradizionale principio radar ad onde guidate e il nuovo Levelflex Multiparametro



Misura di interfase standard

Eventuali vortici nei processi o strati di emulsione spesso causano perdite di segnale nel riconoscimento del livello di interfase. Ciò significa che il segnale di livello totale coincide con quello di interfase. Ottenere una misura sicura è quindi impossibile.



Misura con Levelflex multiparametro

Valori di misura sicuri e precisi, grazie alla misura contemporanea del livello di interfase e del livello totale, grazie ad un sistema di misura ridondante.





Levelflex FMP55 è stato studiato specificamente per la misura di interfase nell'Oil&Gas, nell'industria chimica e dell'energia.

La costante qualità del prodotto, la sicurezza degli impianti e l'efficienza economica sono aspetti importanti per ogni punto di misura. Una misura precisa del livello di interfase è fondamentale per il controllo ottimale del vostro processo. L'affidabilità del punto di misura e la sicurezza del processo sono della massima importanza nel funzionamento di qualsiasi impianto. Essendo leader di mercato mondiale nel principio di misura radar ad onde guidate, Endress+Hauser vi offre sicurezza, precisione ed affidabilità dalla fase di progettazione, l'approvvigionamento, fino alla messa in servizio - in breve tempo, attraverso l'intero ciclo di vita dello strumento.





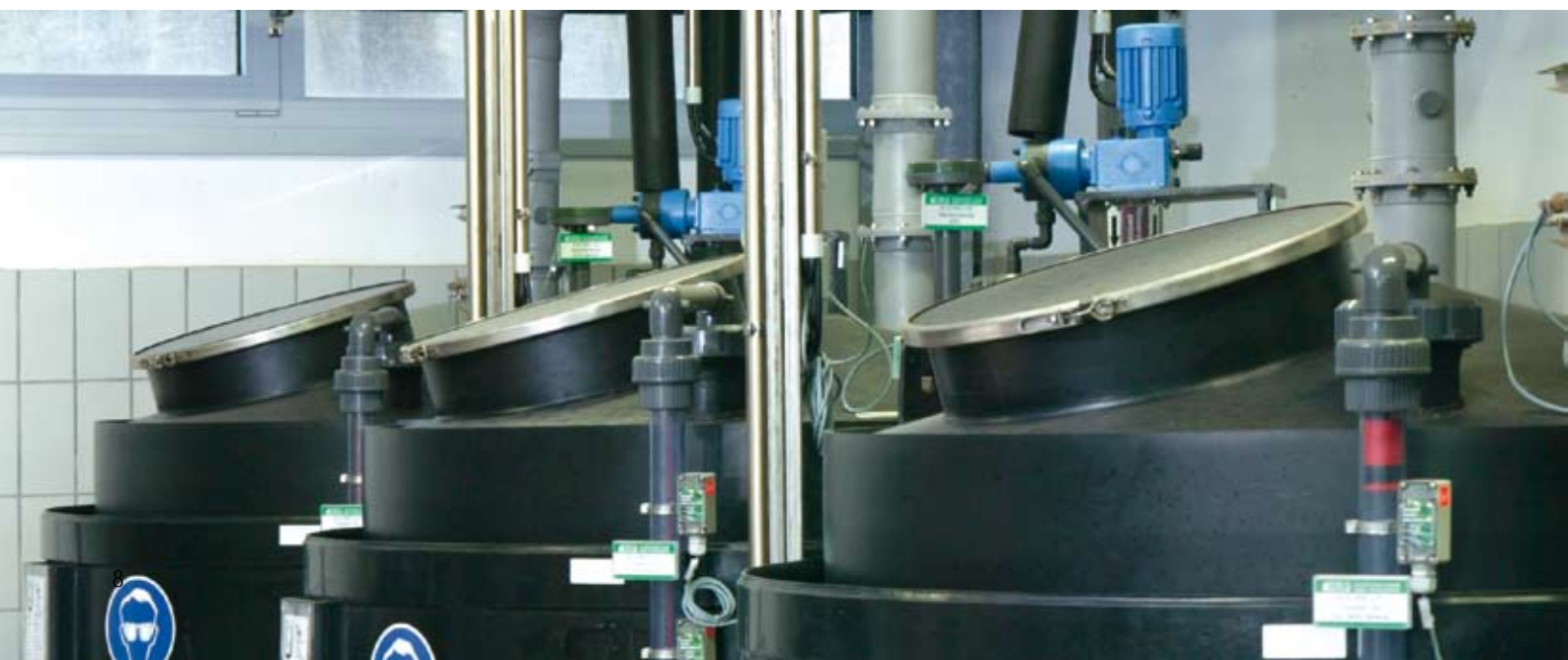
Per tutte le semplici applicazioni di livello

Per applicazioni standard in liquidi – Levelflex FMP50

Levelflex FMP50 è lo strumento per semplici applicazioni in liquidi che non presentano particolari esigenze di resistenza ad alte temperature e pressioni elevate, o a liquidi aggressivi.

In applicazioni semplici per la misura dello stoccaggio, così come nelle utility, FMP50 è la scelta ideale.

- Versione base con sonda a fune o ad asta
- Ottimo rapporto prezzo/prestazioni
- Temperatura -20...+80°C (-4...+176°F)
- Pressione -1...+6bar (-14.5...+87psi)
- Attacchi al processo 3/4" filettati o con flangia filettata
- Massimo campo di misura: Asta 4m (13ft), fune 12m (39ft)





Lo specialista per l'industria alimentare e farmaceutica

Per processi con esigenze igieniche – Levelflex FMP53

FMP53 Levelflex è il sensore per applicazioni sensibili dal punto di vista igienico, nel settore alimentare e farmaceutico.

In particolare nel settore farmaceutico, uno strumento deve essere conforme ai più elevati requisiti igienici ed è proprio questo aspetto che caratterizza il Levelflex FMP53 – conforme ASME BPE e USP Classe VI.

- Design front-flush e gap-free, in accordo con ASME BPE
- Sonde metalliche elettropulite con rugosità fino a 0.38µm a basso contenuto di ferrite
- Le parti a contatto con il prodotto sono listate FDA, in accordo con USP Classe VI
- Approvazioni secondo 3A e EHEDG
- Attacchi al processo per applicazioni igieniche (Triclamp, 11864, ...)
- Validazione in situ, senza smontare lo strumento dal processo
- Temperatura -20...+150°C (-4...+302°F)
- Pressione -1...+16bar (-14.5...+232psi)
- Massimo campo di misura: Asta 6m (20ft)

Opzione: certificato di taratura a 5 punti



Levelflex FMP53 è disponibile anche in versione estraibile. Il sensore può così essere autoclavato e ritarati pur essendo installato - senza aprire il serbatoio.



Gli esperti in applicazioni con prodotti solidi

Applicazioni standard in solidi sfusi – Levelflex FMP56



FMP56 si adatta in modo ottimale ad applicazioni con comuni materiali solidi in silos e serbatoi di piccole dimensioni.

La fune di 4mm (0.16") del FMP56 sopporta forze di trazione fino a 12kN.

- Ottimo rapporto prezzo/prestazioni
- Attacco al processo 3/4" filettato o con flangia filettata
- Temperatura -40...+150°C (-40...+302°F)
- Pressione -1...+16bar (-14.5...+232psi)
- Forza di trazione fino a 12kN
- Sonda a fune 4mm (0.16") (opzionalmente rivestita in PA)
- Massimo campo di misura: Versione a fune 12m (39ft)

Lo standard nella misura di livello di prodotti solidi – Levelflex FMP57



Se le condizioni di processo sono più gravose, Levelflex FMP57 può dimostrare le sue eccezionali caratteristiche.

Le robuste versioni a fune e ad asta sono in grado di sopportare tensioni fino a 30kN. Grazie alle sonde a fune della lunghezza fino a 45m (148ft), FMP57 può essere utilizzato anche per misure di livello di solidi contenuti in silos di altezza elevata. Oltre all'attacco filettato da 1 1/2", FMP57 è disponibile in diverse versioni flangiate.

- Versioni a fune e ad asta
- Attacchi al processo a partire da 1 1/2" filettati o flangiati
- Temperatura -40...+150°C (-40...+302°F)
- Pressione -1...+16bar (-14.5...+232psi)
- Forza di trazione 30kN
- Versione a fune: 4mm (0.16") e 6mm (0.24") (opzionalmente rivestita in PA)
- Massimo campo di misura: Asta 4m (13ft), fune 45m (148ft)



Sicuri ■ Precisi ■ Affidabili



Sicuri

- Hardware e software sviluppati in accordo al SIL
- In accordo agli standard industriali
- Protezione Ex per tutte le aree a rischio di esplosione

Precise

- Algoritmi di valutazione eco in continuo adattamento per il massimo grado di sicurezza e precisione
- Multi-echo tracking: valutazione e analisi degli echi migliorata
- Software FieldCare per una semplice e comoda messa in servizio

Affidabili

- Menù operativi guidati e intuitivi in lingua locale (in impianto o direttamente al sistema di controllo)
- HistoROM: Backup automatico dei dati di configurazione dello strumento
- Semplice integrazione in tutti i sistemi di gestione e controllo
- Diagnosi del singolo strumento e del processo



Next Level Instrumentation – la famiglia Levelflex

In quanto leader di mercato mondiale nella strumentazione per la misura di livello Endress+Hauser ha l'esperienza di molti anni dalla sua parte – dalla progettazione e messa in servizio, alla manutenzione, fino alla gestione dell'impianto; siamo il partner ideale.

A partire dal successo del lancio nel 1998, abbiamo continuamente sviluppato i Levelflex insieme ai nostri clienti ed utilizzatori. Più di 220.000 radar ad onde guidate sono stati installati in punti di misura strategici a testimonianza della nostra competenza.

La nuova famiglia Levelflex apre un altro capitolo della storia di successo dei radar ad onde guidate. La famiglia comprende otto versioni – dal prodotto standard per semplici applicazioni a versioni altamente performanti per applicazioni con elevate pressioni e temperature proibitive, fino alla complessa misura di interfase o applicazioni in gas e vapore. La famiglia Levelflex garantisce misure di livello sicure ed affidabili per le vostre applicazioni di processo e di stoccaggio.

Il software impone un nuovo standard nella strumentazione da campo: dinamico, algoritmi di analisi in continuo

autoapprendimento che garantiscono precisi risultati di misura – se richiesto, con certificazioni di taratura. Il menu guidato intuitivo e semplice da utilizzare, un sistema unico di gestione dei dati grazie ad un Histo-Rom integrata e un nuovo concetto di diagnosi dello strumento e del processo, completano il profilo di questo software innovativo.

Tutto questo aumenta la sicurezza e riduce i costi, lungo tutto il ciclo di vita dello strumento.

La misura di livello di Endress+Hauser – molto di più di un semplice valore di misura.

12.06/1.1.

Italia

Endress+Hauser Italia Spa
Società Unipersonale
Via Donat Cattin 2/a
20063 Cernusco s/Naviglio (MI)
Italia
Tel. +39 02 92192 1
Fax +39 02 92107153
<http://www.it.endress.com>
info@it.endress.com