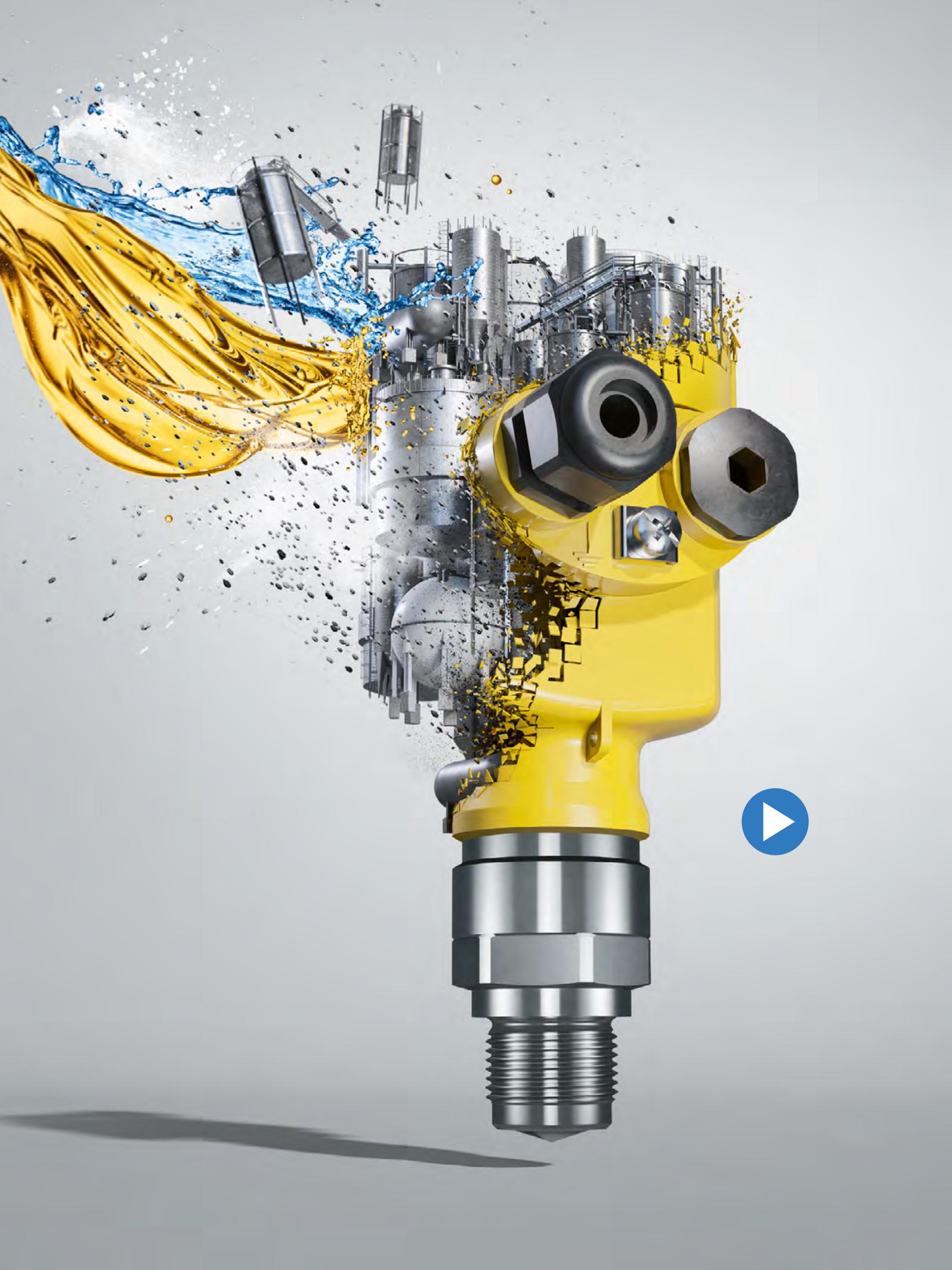




NATO DOVE SI ATTRIBUISCE  
VALORE AI VALORI.

**THE 6X® – IL NUOVO SENSORE  
DI LIVELLO RADAR**

**VEGA**



## **VEGA. HOME OF VALUES.**

Sulle pagine seguenti vi presentiamo molto più di un nuovo sensore di livello radar. Diamo uno sguardo ai suoi valori interni: perfezione tecnologica e soprattutto idee ed esperienze squisitamente umane. Un connubio che garantisce valori di misura affidabili e un autentico valore aggiunto nei vostri processi industriali.

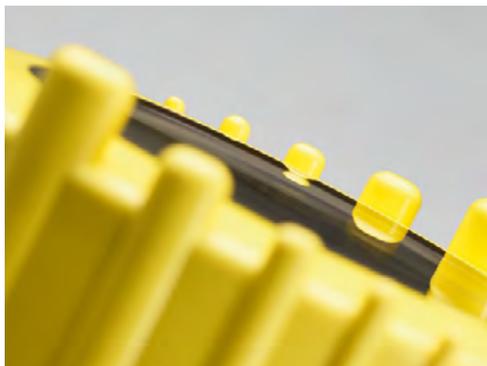
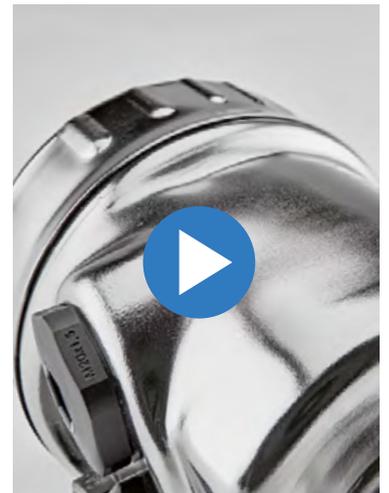
Il VEGAPULS 6X modificherà radicalmente la vostra misura di livello, rendendo le modalità di scelta, integrazione e utilizzo di un apparecchio semplici come mai prima d'ora. In sintesi: è un sensore per tutte le applicazioni.

<b>Novità sensore</b>	■ Pagina 4
<b>Persone</b>	■ Pagina 6
<b>Semplicità</b>	■ Pagina 10
<b>Sicurezza</b>	■ Pagina 12
<b>Chip radar</b>	■ Pagina 14
<b>Dati tecnici</b>	■ Pagina 16

# NON FACCIAMO CENTO COSE DIVERSE.



I veri miglioramenti non nascono per caso, ma dall'ingegno delle persone. Con il loro impegno individuano, valutano e realizzano le caratteristiche che deve avere un sensore radar per rendere i vostri processi non solo più efficienti e sicuri, ma anche e soprattutto più semplici.



#### **Uno per tutto**

Il VEGAPULS 6X è un sensore ideale per qualsiasi applicazione, indipendentemente dalle caratteristiche dei vostri prodotti: solidi, liquidi, caldi, freddi o aggressivi. Non è più necessario scegliere lo strumento giusto tra una vasta gamma di diversi modelli. Lasciate fare a noi. In base ai parametri che ci fornite e alle specifiche condizioni di processo realizziamo il vostro strumento di misura personalizzato.

### Pronto per qualsiasi applicazione

Allestiamo il vostro VEGAPULS 6X con la frequenza di misura ottimale per la vostra applicazione. Il sensore ha una struttura modulare e può essere adeguato alle specifiche esigenze scegliendo tra diversi materiali per la custodia (resina, alluminio o acciaio speciale) e tra numerosi attacchi di processo ed esecuzioni di antenna. Anche l'integrazione nel sistema è semplice e sicura grazie alle uscite di segnale e ai sistemi di calibrazione ad hoc.



- Un sensore per tutte le applicazioni
- Semplicità di scelta e configurazione
- Realizzazione personalizzata con singoli componenti
- Consegna a tempo di record

MA UNA  
SOLA  
COSA FATTA  
BENE.

# UNA BUONA IDEA NASCE DALL'INGEGNERO DI UNA PERSONA.



Trent'anni fa, forse un po' prima degli altri, abbiamo individuato i grandi vantaggi offerti dalla tecnologia radar per la misura di livello e l'abbiamo perfezionata gradualmente, con coerenza e tenacia. Il VEGAPULS 6X è il risultato della collaborazione e dell'impegno pluridecennale di innumerevoli collaboratori.

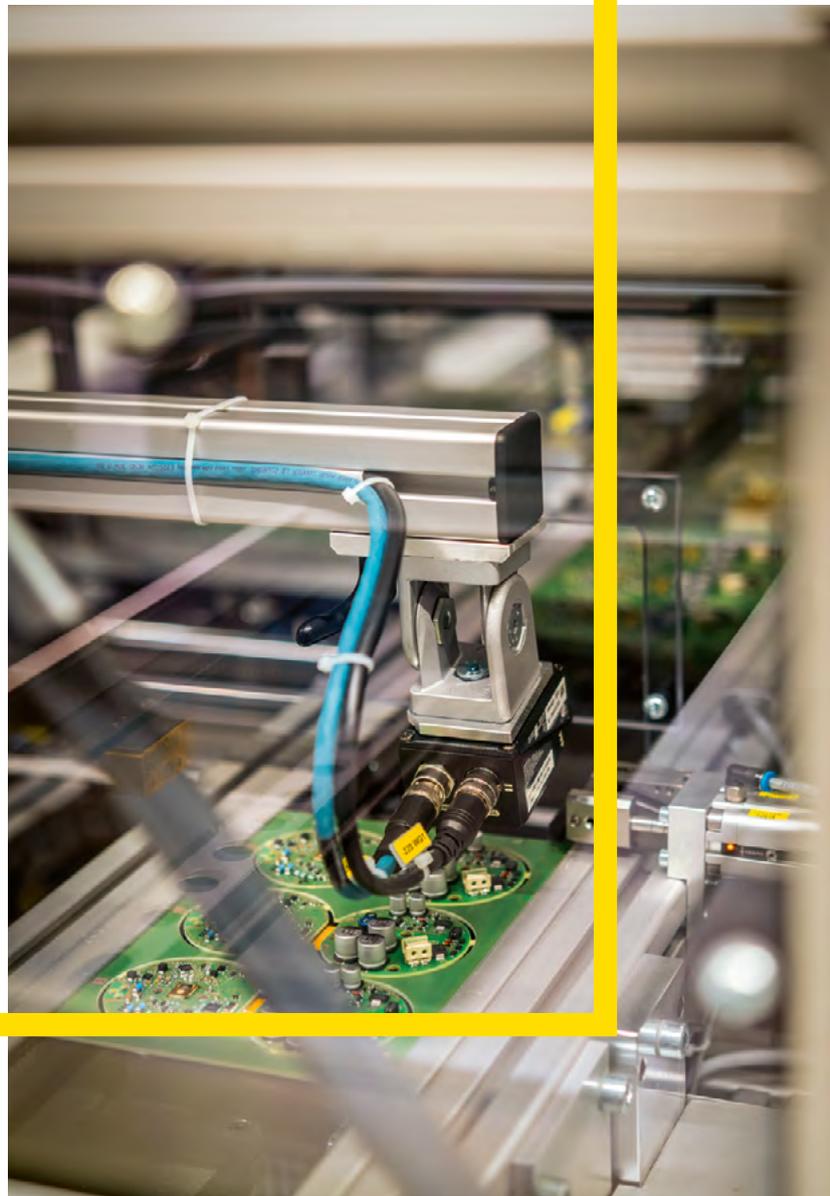
#### **Sviluppo ad hoc**

Il fattore umano è essenziale. Il VEGAPULS 6X non esisterebbe senza le persone che si pongono le domande giuste, impiegano gli strumenti in punti inusuali e riconoscono cos'è importante per gli utilizzatori. L'integrazione della tecnica di misura di VEGA nei processi avviene escludendo tutto ciò che è complicato.



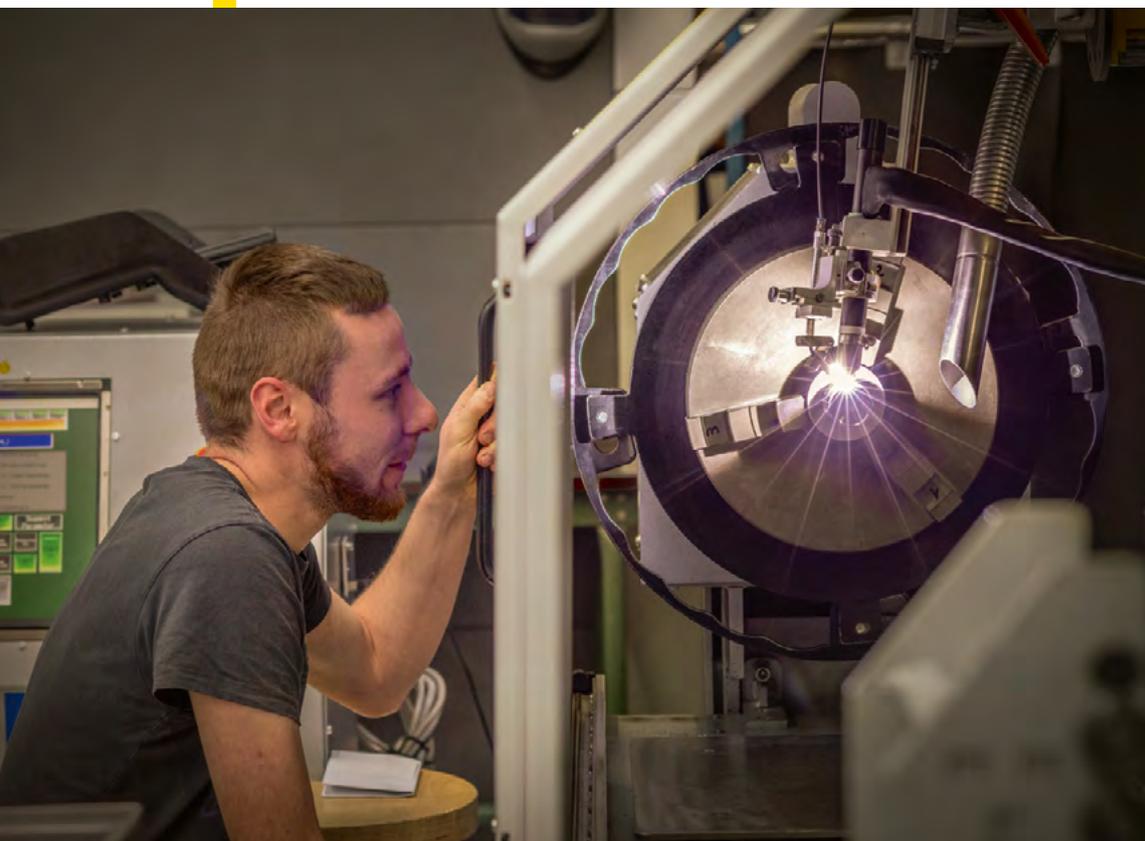
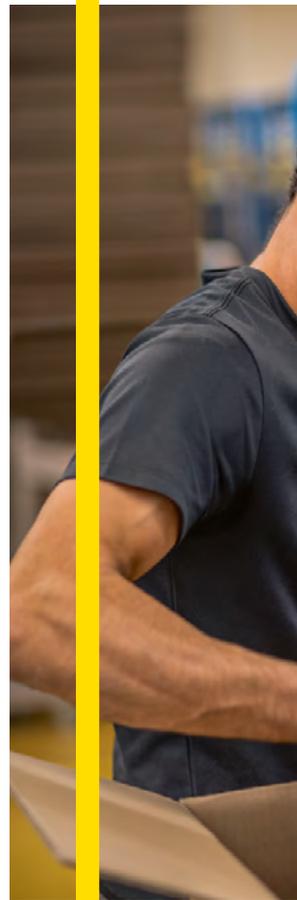
### **Semplicemente il meglio**

Il VEGAPULS 6X offre il meglio della tecnologia oggi disponibile. È il risultato della nostra esperienza applicativa ottenuta da più di un milione di sensori radar impiegati in ogni parte del mondo. Questo successo ci sprona, poiché c'è sempre qualcuno di noi che pensa: «Sicuramente si può perfezionare.»





La perfezione è il frutto della  
cooperazione. Sono necessari diversi  
punti di vista, talenti, idee, apertura  
e amore per i dettagli per non perdere  
mai di vista ciò che il mondo dei  
processi si aspetta da noi.





### Tutto per uno

I nostri esperti di tecnologia radar e ad alta frequenza lavorano con modernissimi tool di simulazione per antenne radar. Esaminano le caratteristiche dei materiali in relazione alle microonde e sulla scorta delle proprie conoscenze applicative sono costantemente impegnati nell'ottimizzazione dei componenti meccanici e della struttura del sensore.

### Una storia di precisione

- 1991** ■ Primo strumento di misura di livello radar di VEGA pronto per la produzione in serie
- 1997** ■ Primo sensore radar bifilare al mondo
- 2004** ■ Primo sensore di livello radar specifico per solidi in pezzatura
- 2014** ■ Sensore radar a 80 GHz per la misura sui solidi in pezzatura
- 2016** ■ Primo sensore radar al mondo a 80 GHz per i liquidi
- 2022** ■ Massima semplicità, massima precisione: THE 6X®



L'INGEGNERIA  
DI MILLE  
PERSONE  
LA RENDE  
PERFETTA.

# SEMPLICE, PIÙ SEMPLICE, THE 6X®



Costruiamo esattamente  
il VEGAPULS 6X di  
cui avete bisogno per  
la vostra applicazione.



**1 Tastierino di taratura con display**  
con Bluetooth

**2 Elettronica**  
4 ... 20 mA/HART, Profibus PA  
Foundation Fieldbus, Modbus

**3 Custodia**  
resina, alluminio, acciaio speciale

**4 Attacchi di processo**  
filettatura da 3/4"  
flangia da DN20/3/4"  
attacchi igienici

**5 Antenne**  
antenna integrata  
antenna a cono, antenna a lente  
antenna parabolica

**A rendere unico il VEGAPULS 6X non sono solo la sua elevata affidabilità e precisione, bensì la sua capacità di integrarsi perfettamente nei processi esistenti e di soddisfare in maniera ottimale le vostre esigenze applicative.**

- Costruito in base alle vostre esigenze
- Fornitura rapida
- Elevata disponibilità di tutti i componenti
- Semplicità di messa in servizio e calibrazione

**Siete voi a dirci cosa deve saper fare esattamente**

Il VEGAPULS 6X combina le vostre esigenze con la nostra esperienza. Potete trasmetterci tutti i parametri tramite il nuovo configuratore o nell'ambito di una consulenza personale. Dopodiché sceglieremo l'esecuzione dell'apparecchio idonea al vostro processo e nel giro di pochi giorni provvederemo ad allestire, testare e spedire il vostro sensore radar ad hoc.

**Dopodiché tutto fila liscio**

Il VEGAPULS 6X è subito pronto all'uso, poiché è possibile eseguire in laboratorio tutte le preimpostazioni specifiche per la vostra applicazione. Il tastierino di taratura con display è chiaro, comprensibile e ben strutturato. A ciò si aggiunge la possibilità di calibrazione wireless tramite Bluetooth con l'app VEGA Tools. Benvenuti nell'universo della misura radar del futuro!

# SICURAMENTE PRECISO.

Come si garantisce la sicurezza nei processi e negli impianti? Sviluppando fin dall'inizio sensori sicuri e impiegandoli correttamente. Proprio come il VEGAPULS 6X.

## **Sicurezza dei processi e degli impianti**

Indipendentemente dalle condizioni applicative in cui opera, in presenza di temperature elevate, pressione, polvere, vapore bollente o rumore estremo, il VEGAPULS 6X fornisce risultati di misura precisi e affidabili. Questo grazie alla sua struttura robusta, che protegge da influssi esterni l'elettronica incapsulata, ai materiali eccellenti e al severo controllo qualità cui viene sottoposto ogni sensore.



### Sicurezza informatica

Un aspetto importante nel quadro della crescente digitalizzazione è una protezione efficace dagli attacchi informatici. Per questo, nel VEGAPULS 6X abbiamo implementato la più recente norma per la sicurezza informatica IEC 62443-4-2. Di conseguenza, il sensore soddisfa i massimi standard per la cyber security attualmente disponibili nell'industria dei processi.

# SICURA- MENTE SICURO.



### Sicurezza funzionale (SIL)

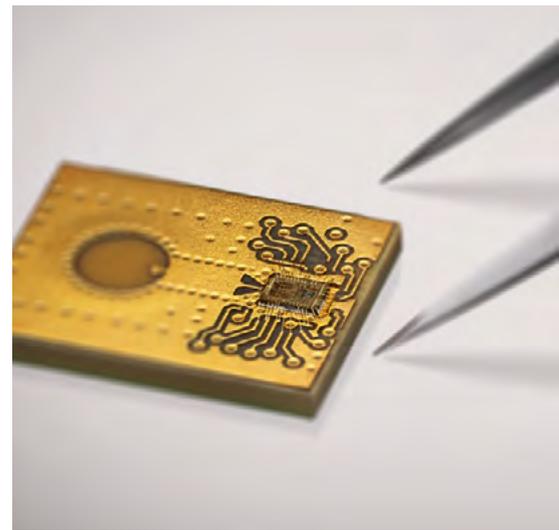
Con la certificazione SIL2/3 il VEGAPULS 6X è conforme ai severi requisiti di sicurezza standardizzati a livello internazionale volti a garantire un funzionamento degli impianti all'insegna della tutela della salute, dei beni e dell'ambiente. Lo strumento raggiunge ottimi indici. Vale a dire che con il sensore si riducono i rischi per la sicurezza e il vostro impianto risulta protetto in modo sostenibile.

- Sicurezza in tutte le condizioni di processo
- Minimizzazione dei rischi secondo SIL (IEC 61508)
- Norma di sicurezza IT IEC 62443-4-2
- Igienico, resistente all'usura, esente da manutenzione

A close-up, over-the-shoulder view of a person's head and ear on the left, looking towards a complex industrial machine on the right. The machine is a precision chip manufacturing or assembly tool, featuring a rotating platform with a grid of holes, a central assembly head with various tools and sensors, and a small motor. The background is dark, and the machine is illuminated by a focused light source. The text 'FMS ONDTEC' is visible on a part of the machine.

**COME  
TROVARE  
IL CHIP  
PERFETTO?**

**INVENTANDOLO.**



Il chip radar del VEGAPULS 6X racchiude tutto il nostro know how applicativo e la nostra esperienza trentennale in materia di tecnica di misura radar.

**Il chip radar del VEGAPULS 6X è unico nel suo genere ed è impiegato esclusivamente nei nostri sensori. Poiché nessuno dei chip disponibili sul mercato era in grado di soddisfare i nostri standard di precisione per la misura di livello, lo abbiamo sviluppato in casa.**

#### **Il cuore del sensore**

Se dovessimo elencare le innovazioni più significative del VEGAPULS 6X, il chip radar figurerebbe ai primi posti. È il cuore del sensore, il centro pulsante con cui soddisfa le nostre elevate aspettative in termini di precisione e affidabilità. Questo soprattutto grazie alla sua capacità di autodiagnosi nel corso del funzionamento, che rende possibile il monitoraggio continuo della precisione e delle prestazioni del sensore.

# AI CUNI LI CHIAMANO DATI TECNICI.



Siete curiosi di sapere cosa si cela dietro al VEGAPULS 6X? Per capire meglio come mai è perfetto per la vostra applicazione? Questa tabella raccoglie i dati più importanti. Ulteriori dati e valori sono disponibili su [www.vega.com/radar](http://www.vega.com/radar)



# NOI LI CHIA- MIAMO VALORI INTRINSECI.



**-196** **TEMPERATURA  
DI PROCESSO** **+450 °C**

**-1** **PRESSIONE DI PROCESSO** **+160 BAR**

**CAMPO DI MISURA**

**120 M**

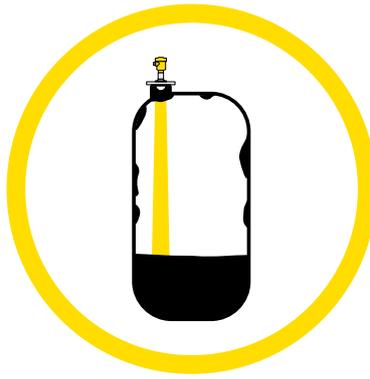
**PRECISIONE DI MISURA**

**±1 MM**

### VEGAPULS 6X



<b>Frequenza</b>	80 GHz, 26 GHz, 6 GHz
<b>Angolo di focalizzazione</b>	≥ 3°
<b>Attacco di processo</b>	Filettatura da 3/4", flangia da DN20/3/4", attacchi igienici
<b>Esecuzione</b>	Antenna integrata, antenna a cono, antenna a lente
<b>Materiale</b>	Ceramica, PEEK, PFA, PP, PTFE, PVDF, 316L/lega
<b>Guarnizione</b>	EPDM, FFKM, FKM, grafite, PEEK
<b>Custodia</b>	Resina, alluminio, acciaio speciale
<b>Grado di protezione</b>	IP66/IP67, IP68 (1 bar), IP69K, NEMA 6P
<b>Segnale in uscita</b>	4 ... 20 mA/HART, Profibus PA, Foundation Fieldbus, Modbus
<b>Altre caratteristiche</b>	Sicurezza funzionale SIL (IEC 61508) Sicurezza IT (IEC 62443-4-2) Gas-Ex, Dust-Ex Sicurezza di sovrappieno Certificazione alimentare/farmaceutica Omologazione navale

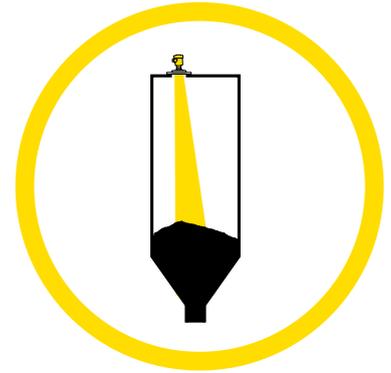


### Ottimale in caso di adesioni

Il VEGAPULS 6X offre un ampio spettro di sistemi di antenna selezionabili in funzione della vostra applicazione. Le antenne soddisfano massimi standard di sicurezza ed igiene. Inoltre, speciali algoritmi del software sopprimono i segnali di disturbo provocati da adesioni sul sistema di antenna.

#### Benefici

- Misura indipendente dalla formazione di condensa e adesioni
- Rapida disponibilità dopo cicli di pulizia
- La misura senza contatto consente un funzionamento esente da manutenzione

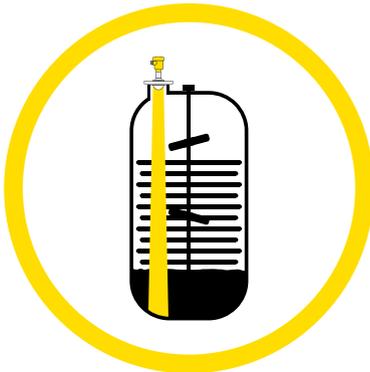


### Per qualsiasi prodotto

Grazie al proprio ampio campo dinamico, il VEGAPULS 6X è in grado di rilevare anche i segnali più deboli in prodotti con cattive caratteristiche di riflessione. Questo significa che la costante dielettrica è ora irrilevante. Il sensore effettua la misura in maniera affidabile in qualsiasi prodotto.

#### Benefici

- Possibilità di impiego universale per tutti i processi
- Indipendenza dalle caratteristiche di riflessione
- Misura affidabile anche in caso di agitazione del prodotto



### Il livello in primo piano

Il VEGAPULS 6X focalizza il segnale radar in maniera mirata sul prodotto, evitando semplicemente ostacoli quali installazioni interne e agitatori. I segnali riflessi vengono analizzati e valutati con metodi basati sull'esperienza, per cui la misura è precisa e affidabile.

#### Benefici

- Semplicità di messa in servizio anche in applicazioni complesse
- Elevata precisione indipendentemente dalle condizioni di processo
- Sicurezza di misura sull'intero campo di misura



UN SENSORE PER TUTTE LE APPLICAZIONI

CHIMICA  
ENERGIA  
ALIMENTARE  
FARMACEUTICA  
GAS E PETROLIO  
MATERIALI DA  
COSTRUZIONE  
METALLO  
CARTA  
COSTRUZIONI  
NAVALI



**VEGA. HOME OF VALUES.**

**VEGA Grieshaber KG**

Am Hohenstein 113  
77761 Schiltach  
Germania

**Telefono** +49 7836 50-0  
**e-mail** info.de@vega.com

**[www.vega.com/radar](http://www.vega.com/radar)**