



Baumer

Passion for Sensors

Interruttore di livello *CleverLevel*[®]

Clever³ – più semplice. Più affidabile. Più intelligente.



Rilevamento del livello limite realizzato in modo davvero intelligente.

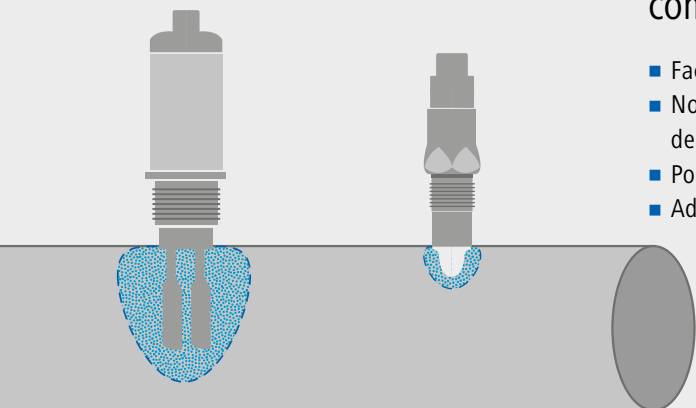
L'alternativa intelligente alla forcella oscillante

L'interruttore di livello *CleverLevel*® risolve una varietà di applicazioni in cui oggi viene utilizzata la classica forcella oscillante. Soprattutto per le applicazioni con aderenze offre un vantaggio significativo, in quanto le elimina automaticamente. Con la sua funzione di trigger adattivo, *CleverLevel*® è ora un passo avanti rispetto alla forcella oscillante – anche senza parametrizzazione si adatta automaticamente a tutte le sostanze. Grazie alla sua ridotta profondità di montaggio, ha anche una bassa influenza sul processo.



Vantaggio grazie alla forma compatta

- Facile da pulire
- Non è necessario l'allineamento della punta del sensore
- Poca turbolenza e bassa resistenza al flusso
- Adatto anche per tubi di piccolo diametro



Clever³ – I vostri vantaggi

Un passo avanti con l'originale: la famiglia *CleverLevel*[®] di Baumer offre ora ancora più possibilità – indipendentemente dalla sostanza o dall'operazione di misura – nel campo del rilevamento del livello limite offriamo sempre la soluzione giusta.

Anche il riconoscimento della sostanza senza parametrizzazione non è un problema grazie all'innovativo PL20. Inoltre, grazie all'uscita analogica opzionale, è possibile eseguire anche la differenziazione delle sostanze.

Integrazione facile e veloce

1

- Gran numero di raccordi di processo e adattatori – semplifica l'installazione e riduce la messa in servizio
- Facile da integrare nei sistemi di controllo – digitale via IO-Link o in forma classica tramite uscita analogica
- Bassa profondità di montaggio senza allineamento – influenza minima sul processo e pianificazione semplificata nella progettazione della macchina
- Diverse omologazioni – elevata sicurezza di processo e funzionamento affidabile

Design e funzioni intelligenti

3

- LED a 360° – indicazione visiva di processo multicolore
- Valutazione grafica dello stato di commutazione – maggiore affidabilità di processo e trasparenza
- Uscite di commutazione multiple e valore analogico – applicazioni di commutazione flessibili
- Semplice messa in servizio – nessuna regolazione per le sostanze

2

Robusto, di lunga durata e affidabile nel processo

- Robusto corpo del sensore in acciaio inossidabile – per condizioni di produzione difficili con variazioni di temperatura
- Punta del sensore nel design PEEK – igienico e facile da pulire
- Insensibile alle aderenze – nessun falso allarme, tempi di inattività ridotti al minimo
- Universale per tutte le sostanze – siano esse liquide, pastose, collose o granulari

Per saperne di più sui vantaggi degli interruttori di livello *CleverLevel*[®] consultare il sito

www.baumer.com/cleverlevel



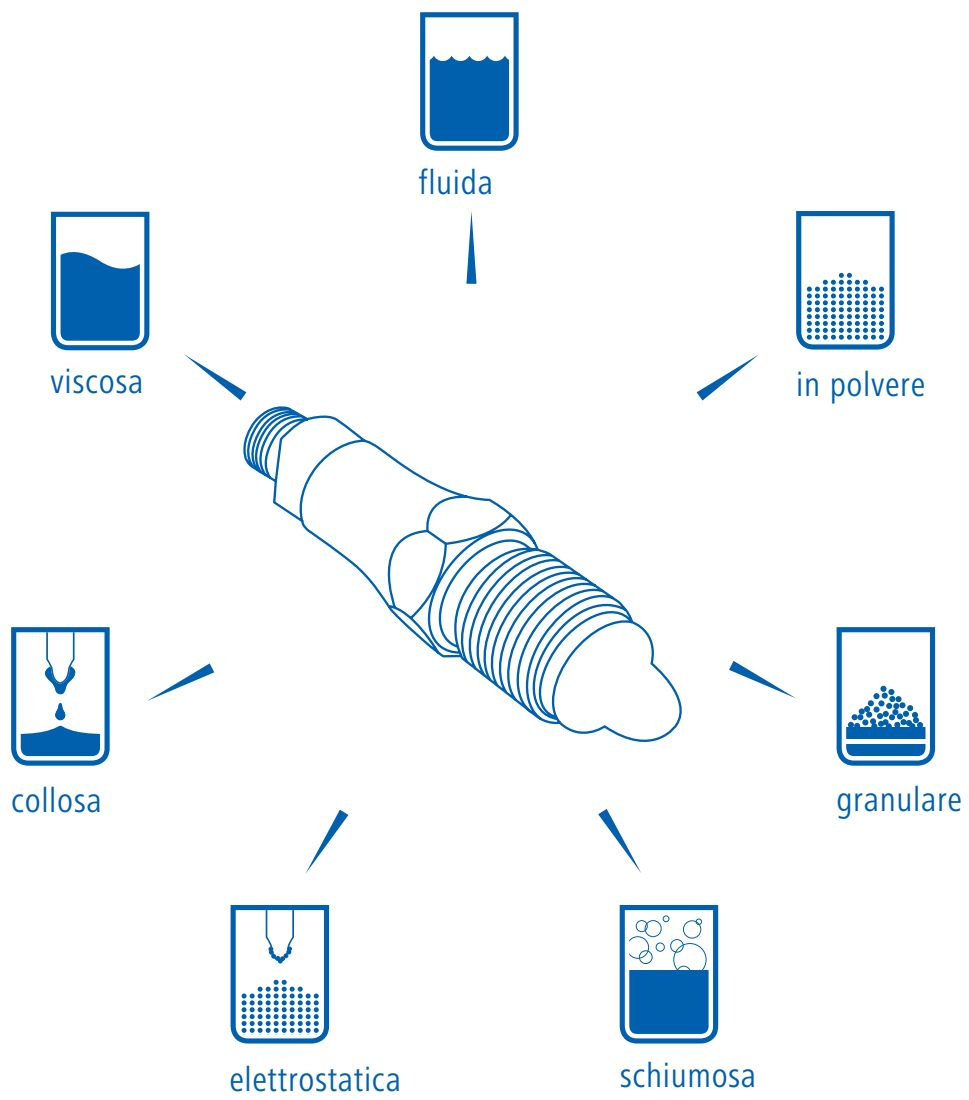
La soluzione giusta per la vostra applicazione.

Un sensore per tutte le sostanze. Siano esse liquide, pastose, collose o solide

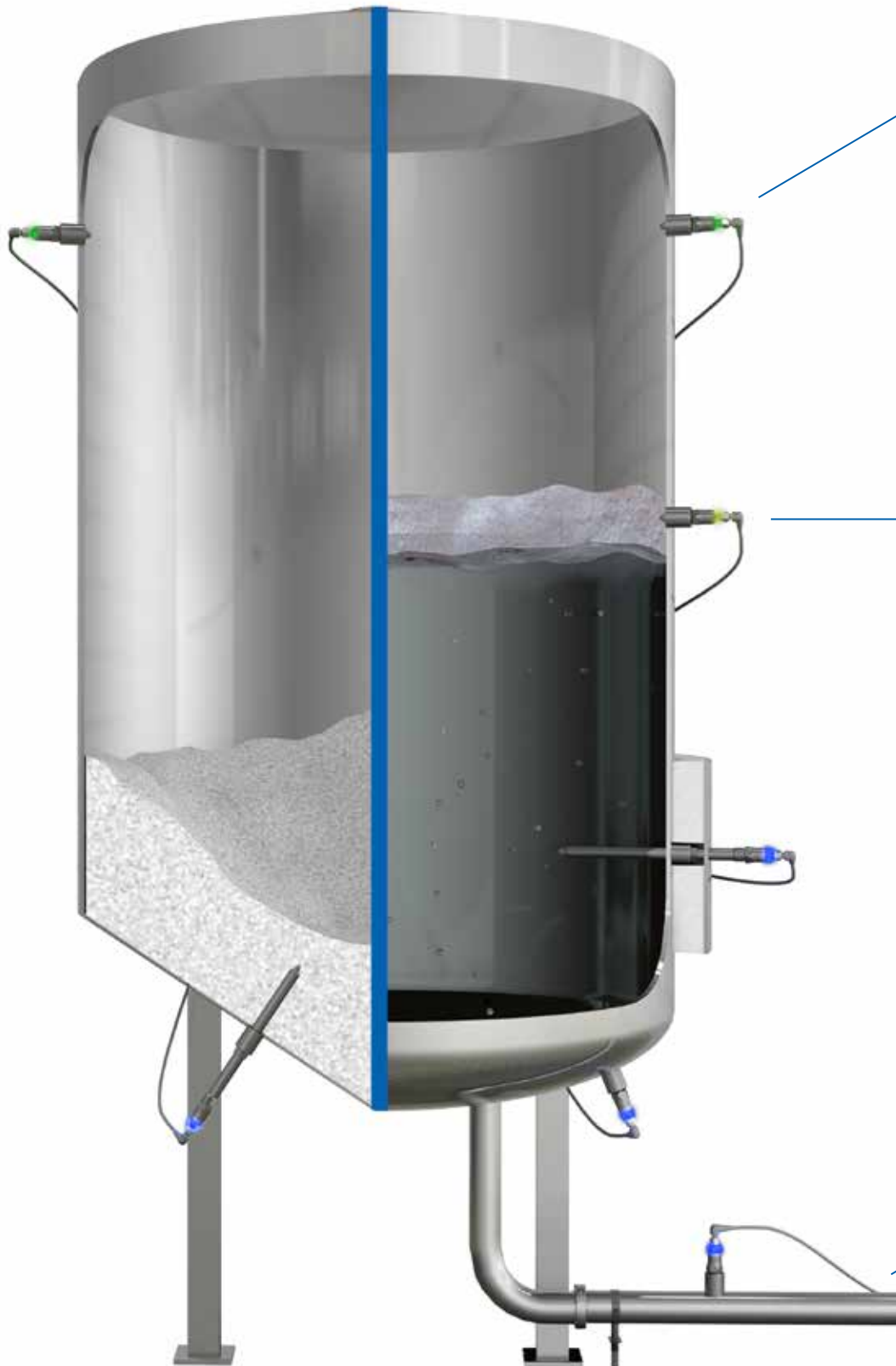
I requisiti per i sensori sono tanto diversi quanto le sostanze da rilevare. Le applicazioni variano dalla protezione contro il funzionamento a secco delle pompe, alla protezione affidabile contro il riempimento eccessivo o al rilevamento perdite, fino al rilevamento selettivo o all'eliminazione di schiuma o di strati di separazione. Con *CleverLevel*® tutte queste esigenze possono essere risolte con un'unica tecnologia di sensori. Non importa che si tratti di materiale sfuso, polvere, liquido o schiuma o se la sostanza è appiccicosa, viscosa o fluida.

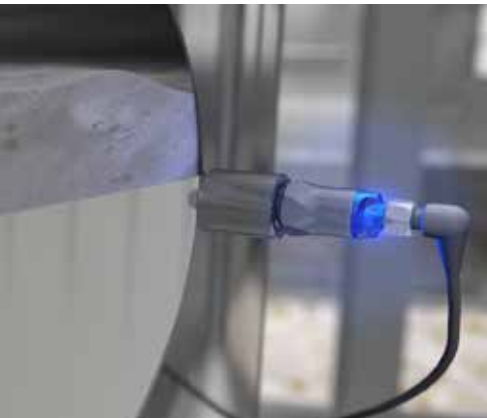
Miglioramento attraverso la semplificazione

La riduzione della varietà confusa di componenti utilizzando lo stesso tipo di sensore porta molti vantaggi. La logistica di fornitura e dei pezzi di ricambio nonché la manutenzione sono più economiche. Anche lo sviluppo di nuove macchine e nuovi impianti è più efficiente. Inoltre, l'utilizzo multiplo riduce la documentazione. Un gran numero di raccordi di processo e di adattatori disponibili rendono facile l'integrazione nei sistemi esistenti.



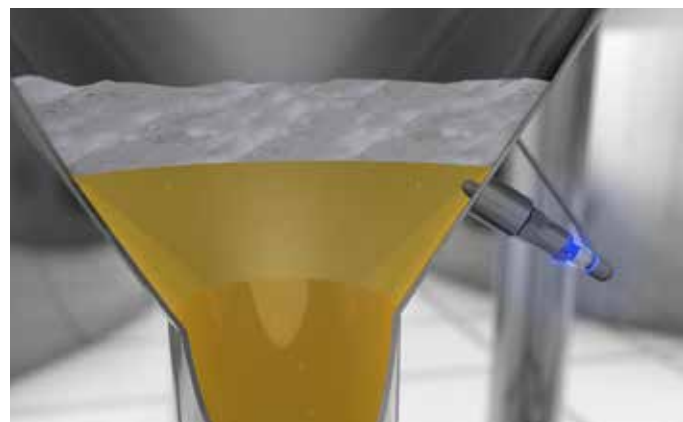
Rilevamento del livello limite –
universale per tutte le applicazioni.





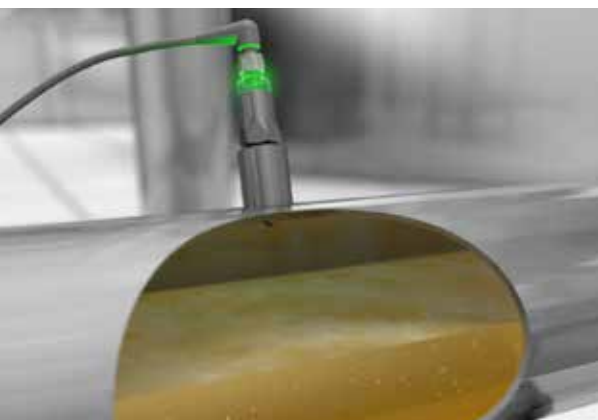
Rilevamento del livello limite

Gli interruttori di livello *CleverLevel*[®] rilevano in modo affidabile e preciso i livelli limite in serbatoi, contenitori e tubazioni, indipendentemente dalla sostanza. In questo modo, viene rilevato precocemente il funzionamento a secco o si evita il riempimento eccessivo.



Riconoscimento della schiuma e dello strato separatore

Mediante trigger di finestra possono essere rilevati gli strati di separazione come la birra e la schiuma o l'olio e l'acqua. Grazie alle due uscite di commutazione il *CleverLevel*[®] può essere parametrizzato in modo tale che la sostanza da rilevare venga riconosciuta in modo affidabile e si possano distinguere i diversi liquidi. Sulla base della valutazione grafica, il processo può essere meglio compreso e ottimizzato.



Protezione contro il funzionamento a secco per pompe

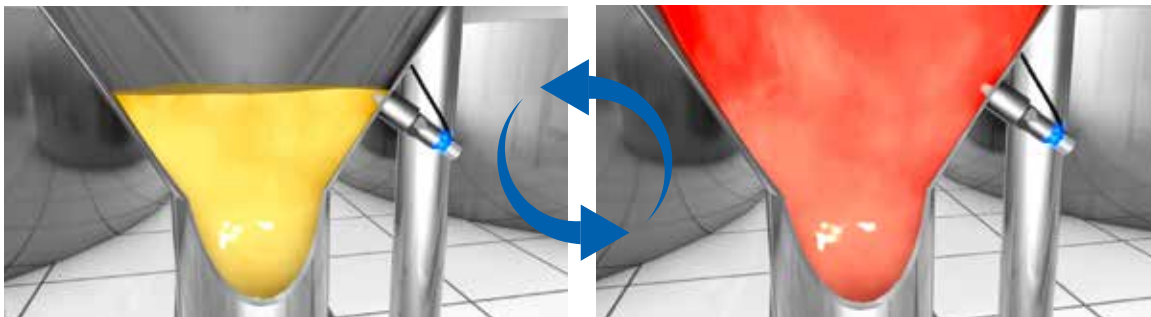
Il funzionamento a secco delle pompe è un problema di processo critico. Può portare a deviazioni di dosaggio o addirittura a danni. Il *CleverLevel*[®] risolve facilmente questa sfida grazie ai suoi rapidi tempi di reazione. Le preziose risorse vengono salvate grazie ad un arresto più rapido.

Rilevamento del livello limite adattivo senza parametrizzazione.

L'adattamento flessibile dei sistemi ai cambiamenti a breve termine della domanda è una sfida sempre più frequente nella produzione. Sia i produttori di impianti e di macchine che gli addetti alla lavorazione di alimenti si trovano ad affrontare questo compito. Per garantire questa flessibilità, è necessaria una tecnologia dei sensori in grado di soddisfare queste esigenze. Con il trigger adattivo vi offriamo ora la soluzione:

Adattamento automatico alla sostanza

Per applicazioni nella produzione alimentare con cambio di ricetta o produzione in lotti, *CleverLevel*® PL20 con impostazione adattiva del punto di commutazione offre un reale valore aggiunto. Senza sforzo di parametrizzazione il sensore adatta il punto di commutazione alla sostanza e la rileva in modo affidabile. Ciò garantisce la massima flessibilità con tempi di allestimento minimi.



Insensibile alle aderenze

Anche le aderenze, come quelle che si verificano con sostanze viscoso, non sfalsano la lettura del sensore. Anche in caso di aderenze, regola la soglia di commutazione senza alcuna parametrizzazione, aumentando così la sicurezza di processo.



Ottimizzato per i processi di pulizia

Nei processi di pulizia come, ad esempio, la pulizia CIP i sensori vengono ripetutamente commutati in modo errato perché non sono in grado di distinguere tra la sostanza di processo e la sostanza di pulizia. *CleverLevel*® PL20 risolve questa sfida ignorando le sostanze di pulizia come la soda caustica e l'acido durante il processo di pulizia.



Per saperne di più? Nel nostro video scoprirete tutto sul rilevamento del livello limite senza parametrizzazione

www.baumer.com/adaptive

Valore aggiunto attraverso un'uscita analogica supplementare.

Oltre al segnale di commutazione si possono leggere, tramite l'uscita analogica, anche i valori analogici nel campo 4...20 mA. Così, oltre al rilevamento del livello limite, sono disponibili ulteriori valori di misura che forniscono ulteriori informazioni sul processo.

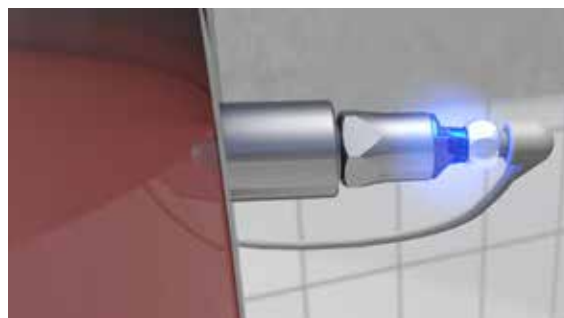
Differenziazione delle sostanze

Con il segnale 4...20 mA si possono differenziare le sostanze come, ad esempio, olio e acqua o anche diverse polveri. Con l'aiuto di Baumer FlexProgramer, queste possono essere indicate graficamente impostando l'impianto.

Acqua

Olio

Aria



Valutazione del processo di pulizia

Grazie al segnale analogico 4...20 mA si valuta se la punta del sensore è stata pulita o se ci sono ancora residui di sostanza. Questo serve a determinare se il processo di pulizia è stato completato in modo affidabile.



Determinazione dell'umidità

Il segnale analogico può essere utilizzato per controllare il contenuto di umidità o la secchezza della sostanza, specialmente nel caso di solidi e granulati.



Baumer *KingCrown* – Portiamo il metallo al suo splendore.

Indicazione di processo robusta a 360°

Trasparenza di processo in ogni istante e da ogni luogo. Il chiaro e ben visibile indicatore fornisce, in tempo reale, informazioni sullo stato del processo. Cinque colori definiti indicano se il processo avviene come desiderato, se il sensore commuta o se è presente un guasto. Inoltre, sulla base del colore si visualizza quale liquido viene misurato. Grazie al LED a 360° questa informazione è riconoscibile da qualsiasi punto e consente in questo modo processi sicuri. Con un collegamento elettrico di acciaio inossidabile in combinazione con l'indicazione visiva di processo, *KingCrown* di Baumer è una soluzione robusta e affidabile. Il sistema di tenuta *proTect+* garantisce inoltre la tenuta a lungo termine del sensore.

Maggiori informazioni alla voce

www.baumer.com/kingcrown



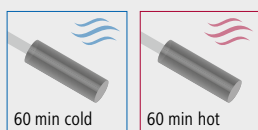
Indicazione di processo a 360°

La corona LED a 360° con cinque colori definiti consente di visualizzare in qualsiasi momento e senza ritardi lo stato di funzionamento dell'impianto. Ma anche eventuali guasti ai sensori possono essere segnalati e localizzati direttamente.

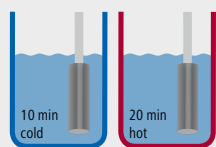
- Cinque colori definiti per la visualizzazione dello stato in tempo reale
- Visibile a distanza da tutte le direzioni – senza angoli ciechi
- Ben riconoscibile alla luce del giorno



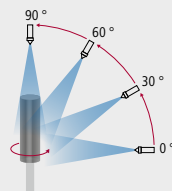
Serie di test *proTect+*



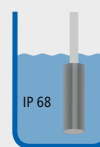
Test di ciclo temperatura dell'aria
Da -40°C fino ad almeno $+85^{\circ}\text{C}$ con 50 cicli di temperatura



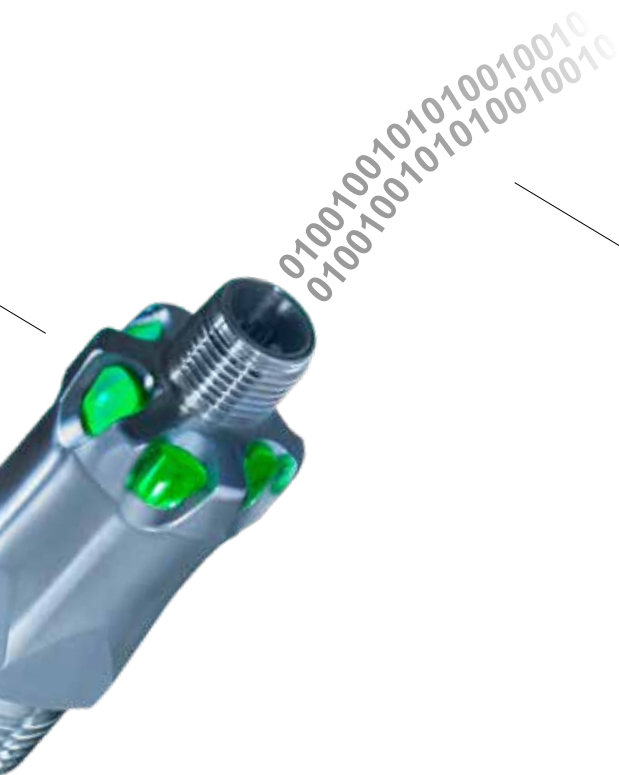
Test di ciclo temperatura dell'acqua
50 cambi di temperatura nell'arco di secondi



Test IP 69K
Protetto da getti d'acqua e resistente alla pulizia ad alta pressione



Test di immersione IP 68
168 ore un metro sotto la superficie dell'acqua



Valore aggiunto grazie ai dati digitali del sensore



Grazie all'interfaccia IO-Link è possibile rendere facilmente accessibili ulteriori dati importanti. Permette anche una parametrizzazione del sensore semplice e indipendente dal luogo.

- Messa in servizio semplice e veloce
- Dati supplementari digitali

Maggiori informazioni su IO-Link su

www.baumer.com/io-link

Affidabile in ambienti esigenti



In condizioni di produzione con molta umidità o spruzzi d'acqua, i sensori devono avere un'elevata tenuta e robustezza per evitare guasti. *KingCrown*, grazie alla sua robustezza, offre la soluzione ideale per queste esigenze. Il corpo del sensore in acciaio inossidabile con corona a LED per l'indicazione del processo protegge l'elettronica dalle influenze ambientali e quindi riduce al minimo i tempi di fermo e i guasti.

- Tenuta a lungo termine secondo il sistema di tenuta *proTect+* che supera le classi di protezione IP
- Resistente agli urti e alla rottura

Maggiori informazioni su *proTect+* su

www.baumer.com/proTect+

Un sensore – diversi modelli.

Varianti di collegamento elettrico



M12 acciaio inossidabile, M12 plastica con LED, pressacavo in acciaio inossidabile con LED

Diverse lunghezze

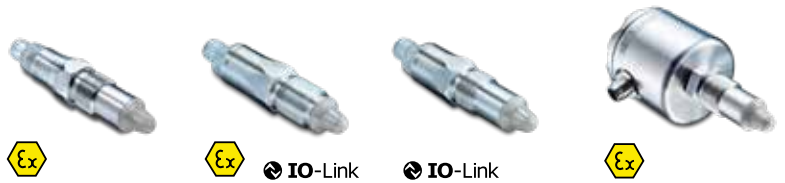


Diverse versioni



Versione industriale compatta, custodia da campo igienica o Baumer Hygienic Connection (BHC), custodia da campo con connessione scorrevole, versione per alte temperature con sezione di raffreddamento

Vostra l'applicazione – nostra la soluzione.



Applicazione tipica		Variante trigger	CleverLevel® LBFS	CleverLevel® LBFH/LBFI	CleverLevel® PL20	CleverLevel® LFFS
Panoramica delle funzioni	Per tutte le applicazioni di livello limite, particolarmente adatto per riconoscimento dello strato separatore, protezione contro il funzionamento a secco di serbatoi e tubazioni	Trigger di finestra: Preparametrizzato in fabbrica per diverse sostanze – le aderenze possono essere apprese	■	■	■	■
	Per tutte le applicazioni di livello limite, particolarmente adatto per le aderenze, la pulizia CIP e per sostanze con diversi valori dk	Trigger adattivo: Si adatta automaticamente alle diverse sostanze – anche con aderenze		■	■	
	Differenziazione delle sostanze, valutazione del processo di pulizia, determinazione dell'umidità	Uscita analogica supplementare: 4 ... 20 mA			■	
Indicazione di stato visiva	Indicazione di stato LED multicolore		■	■		
Collegamento elettrico	M12	■	■	■	■	
	Uscita cavo	■				
	Pressacavo				■	
Maggiori informazioni	Quicklink	www.baumer.com/lbfs	www.baumer.com/lbfx	www.baumer.com/pl20	www.baumer.com/lffs	

Per saperne di più su IO-Link nell'automazione di processo

www.baumer.com/io-link-process-automation

Il partner perfetto per le applicazioni industriali e igieniche.

Affidabile anche in ambienti difficili

La serie *CleverLevel*® Serie soddisfa i requisiti dell'automazione di processo e le normative per i sistemi mobili e marini. Anche in aree a rischio di esplosione, offriamo la soluzione giusta con i nostri interruttori di livello certificati ATEX.



Massima sicurezza alimentare con la massima efficienza complessiva dell'impianto

Grazie al loro design igienico e all'impiego di materiali di alta qualità come l'acciaio inossidabile e il PEEK, i nostri sensori soddisfano i requisiti dell'industria alimentare, delle bevande e farmaceutica e sono conformi alle normative e alle linee guida pertinenti:



Adatti per qualsiasi processo: basta integrarli in impianti esistenti o nuovi.

I sensori Baumer possono essere installati su quasi tutti i raccordi di processo. Con più di 40 tipi di raccordo disponibili non occorre assolutamente modificare la configurazione del vostro impianto.

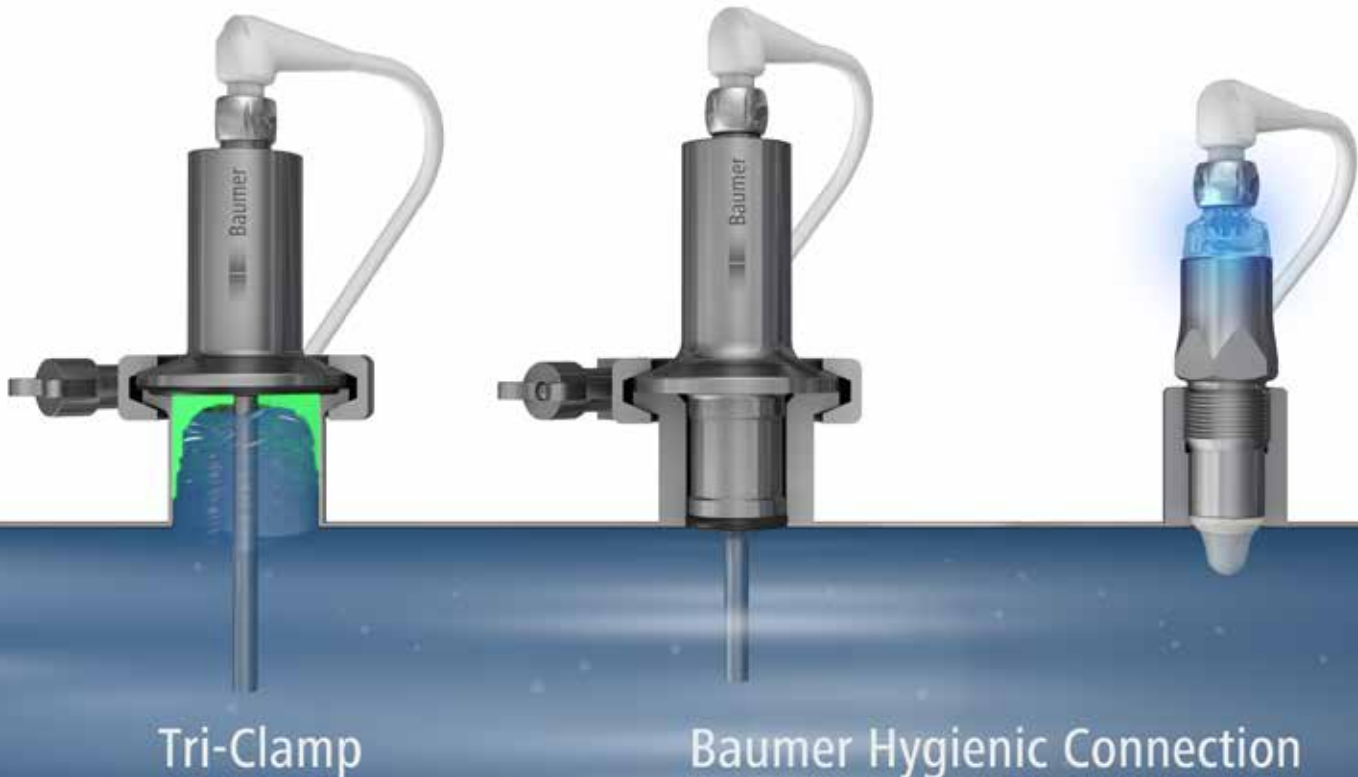


Per saperne di più, consultate il nostro Whitepaper

www.baumer.com/connection-guaranteed

Design igienico di Baumer

Sulla base di molti anni di esperienza nell'industria alimentare, Baumer ha creato un raccordo di processo che soddisfa i requisiti dell'industria alimentare e consenta una facile pulizia senza spazi morti. Il Baumer Hygienic Connection (BHC) è un esempio di come un design intelligente può aiutare a ridurre la contaminazione batterica nei vostri processi e contribuire attivamente alla sicurezza alimentare.





Ulteriori informazioni relative ai nostri sensori di livello sono reperibili al sito:
www.baumer.com/level