



Sensori di livello di ifm: la scelta giusta per la vostra applicazione.

Soluzioni di automazione di ifm.



ifm.com/it/livello

Sistemi per il monitoraggio del livello: la soluzione ottimale per ogni applicazione

Rilevamento del livello puntuale

Misurazione del livello continua

Indice

Spettroscopia di impedenza a contatto con il fluido

Alternativa al sensore a galleggiante, ignora depositi e schiuma

Principio capacitivo, a contatto con il fluido

Per la protezione antitracimazione e il monitoraggio delle perdite

Principio capacitivo, senza contatto

Per il rilevamento attraverso le pareti non metalliche dei serbatoi

Principio capacitivo, a contatto con il fluido

Per applicazioni su serbatoi di lubrificanti idraulici e di raffreddamento

Radar, senza contatto

Per la misurazione del livello in serbatoi fino a 10 m

Microonde guidate, a contatto con il fluido

Per applicazioni industriali e igieniche

Principio idrostatico, a contatto con il fluido

Per applicazioni industriali e igieniche su serbatoi e acque libere

Ultrasuoni, senza contatto

Per grandi distanze e superfici difficili

Principio ottico, senza contatto

Per grandi distanze: misurazione indipendente dall'angolo con punto luce focalizzato

Principio ottico 3D: senza contatto

Per materiali sfusi e controllo della completezza

Accessori

moneo

5 ANNI
Garanzia
sui prodotti ifm



Tipo di sensore	Max.. campo di misura [cm]	Uscita analogica	Uscita di commutazione	Certificazioni	
LMT, LMC	–	–	√	EHEDG, 3A, FDA, EC1935, WHG, ATEX, DNV/GL, FCM	4 – 5
LI	–	–	√	WHG	6 – 7
KG, KI; KQ	25	–	√		8 – 11
LK, LT	73	√	√	WHG	12 – 13
LW	1000	√	√	EHEDG, 3A, FDA, EC1935, USP VI	14 – 15
LR	200	√	√	EHEDG, 3A, FDA, EC1935, WHG	16 – 19
PG, PI, PA PS, PN, PE, PM	–	√	√	EHEDG, 3A, FDA, EC1935, ATEX, DNV/GL, FCM	20 – 25
UGT, UIT	800	√	√	ECOLAB	26 – 27
O1D	980	√	√		28 – 29
O3D	800	√	√		30 – 31
					32 – 33
					34 – 35

Spettroscopia di impedenza: alternativa al sensore a galleggiante, ignora depositi e schiuma

Rilevamento esatto
Soppressione di depositi, spruzzi d'acqua e schiuma.

Meglio dei sensori a galleggiante
Nessun componente meccanico, montaggio e funzionamento compatibili 1:1.

Pronti all'uso
Impostazioni di fabbrica per i fluidi più comuni.

Adattabili tramite IO-Link
Parametrizzazione per adattamento e distinzione di fluidi differenti.

Più trasparenza
Leggere i valori di processo e ottimizzare così l'applicazione.

Design igienico
Corpo in acciaio inossidabile con sonda in PEEK.
Varianti per applicazioni industriali e igieniche.

Sensore di livello LMC

Montaggio versatile, indipendente dalla posizione.

Certificazione secondo DNV GL.

Uscite di commutazione antivalenti.

La variante con filettatura retrocessa consente l'installazione dall'alto, all'interno di un tubo.

Esempio di installazione LMC400

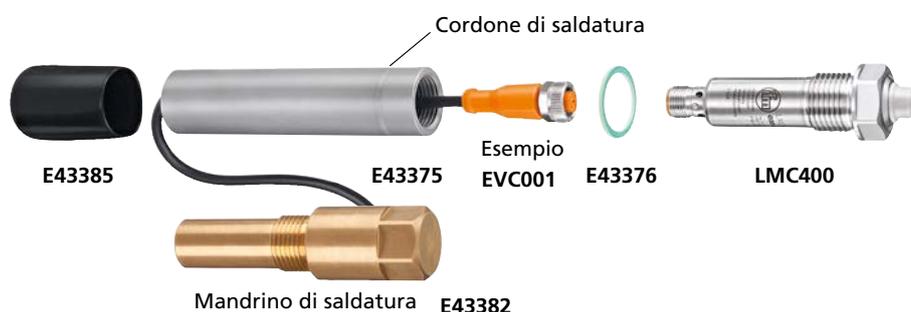
Il tubo potrà avere la lunghezza funzionale alla profondità necessaria, permettendo l'installazione dell'LMC400 dall'alto, senza forare le pareti laterali.



Raccordo a processo	Lunghezza sonda [mm]	Codice art.	Codice art.
Applicazione		Acqua	Olio
G 1/2	10	LMC100	LMC110
G 1/2	21	LMC400	LMC410
1/2 NPT	34	LMC500	LMC510
1/2 NPT	40	LMC502	



Accessori: adattatori a pagina 32-33





LMC con filettatura sul retro

Sensore di livello LMT

Montaggio versatile, indipendente dalla posizione.

Design robusto in inox, resistente ad urti e vibrazioni.

Certificazioni EHEDG, 3A e FDA per applicazioni igieniche.

Varianti disponibili con uscita antitracimazione secondo norma WHG.

Uscite di commutazione antivalenti.



Raccordo a processo	Lunghezza sonda [mm]	Codice art.	Codice art.	Codice art.
Certificazioni		Appl. igieniche	WHG	ATEX
Preimpostato su fluidi acquosi				
G 1/2	11	LMT100	LMT191	
G 1/2	38	LMT102	LMT192	
G 1/2	153	LMT104	LMT194	
G 1/2	253	LMT105	LMT195	
G 3/4	28	LMT202	LMT292	
G 1	38	LMT302	LMT392	
Preimpostato su olio, grasso, polvere				
G 1/2	11	LMT110		LMT01A
G 1/2	153			LMT03A
G 1/2	253			LMT04A
Preimpostato su fluidi saccariferi				
G 1/2	11	LMT121		

Principio capacitivo: per protezione antitracci- mazione e monitoraggio delle perdite

Subito pronti all'uso
Installazione semplice.

Flessibili
Funzione NC / NO
programmabile.

Chiari
Indicazione ben visibile dei
punti di commutazione.

Utilizzo variabile
Lunghezze della sonda
da 132 a 737 mm.

Certificati
Certificazione come protezione
antitracciamento o sonda per
perdite secondo norma WHG.



Sensore di livello limite LI

Ottimizzato per
applicazioni in ole-
odinamica e con
lubrorefrigeranti.

Sistema di mon-
taggio modulare
per un utilizzo
versatile.

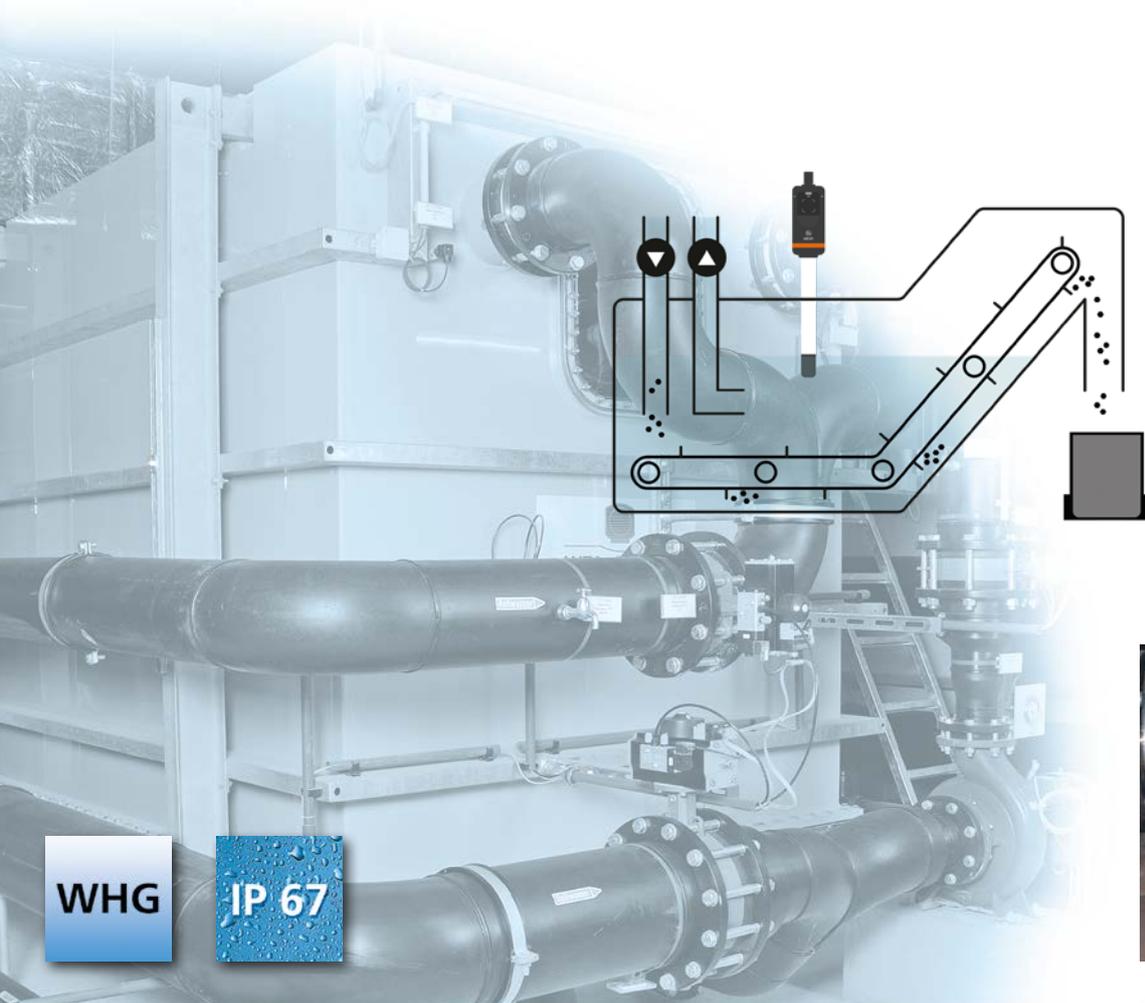
La taratura e la
regolazione della
funzione di uscita
si eseguono sem-
plicemente pre-
mendo i pulsanti.



Lunghezza sonda [mm]	Temperatura acqua [°C]	Temperatura olio [°C]	Codice art.
2 uscite di commutazione, 1 x temperatura, 1 x livello o 2 x livello in funzione dell'attenuazione (es. acqua/olio)			
132	-10...85	-10...85	LI5131
273	-10...85	-10...85	LI5132
481	-10...85	-10...85	LI5133
737	-10...85	-10...85	LI5134



Accessori:
adattatori a
pagina 32-33



WHG

IP 67



Lunghezza sonda [mm]	Temperatura acqua [°C]	Temperatura olio [°C]	Codice art.
1 uscita di commutazione, NC			
Protezione antitraccimazione secondo norma WHG			
132	0...35	0...65	LI2141
273	0...35	0...65	LI2142
481	0...35	0...65	LI2143
Sonda per perdite secondo norma WHG			
132	0...35	0...65	LI2241
273	0...35	0...65	LI2242
481	0...35	0...65	LI2243

Per ordinare nel
webshop ifm?
ifm.com/it

Principio capacitivo: per il rilevamento attraverso le pareti non metalliche dei serbatoi

Pratici

Molte funzioni come uscita di commutazione digitale, possibilità di ritardare l'uscita, funzione damping, nonché NC / NO e funzione finestra.

Elevata connettività

I valori di processo, i dati di parametrizzazione e le informazioni diagnostiche possono essere trasmessi e valutati tramite IO-Link.

Semplici

Parametrizzazione tramite IO-Link prima dell'installazione, in alternativa anche tramite pulsanti sul sensore.

Ripetibili

Semplice parametrizzazione di molti sensori tramite "Copia & Incolla" nel software moneo configure SA o tramite Memory Plug.

Perfetti

Regolazione del punto di commutazione ingegnosamente semplice grazie all'indicazione del segnale a LED.



Sensore di livello limite KG / KI

Sensori capacitivi di forma cilindrica M18 e M30.

Grado di protezione da IP 65 a IP 69 K.

Temperatura del fluido elevata fino a 110 °C.

Resistenza EMC fino a 30.000 V.

Indicazione del segnale con 12 LED per l'impostazione ottimale del punto di commutazione (KG / KI6000).



Distanza di commutazione [mm]	Collegamento	Regolazione	Codice art.	Codice art.	Codice art.
DC PNP			NC	NO	programmabile
Corpo M18 plastica					
0,5...40 nf	connettore M12	rampa LED			KG6000
8 nf	cavo	pulsante teach			KG5069 ¹⁾
12 nf	connettore M12	pulsante teach			KG5066
0,5...30 nf	cavo	potenziometro	KG5301	KG5303	
0,5...30 nf	connettore M12	potenziometro	KG5307	KG5309	
Corpo M30 plastica					
0,5...40 nf	connettore M12	rampa LED			KI6000
20 nf	connettore M12	pulsante teach			KI5083
0,5...40 nf	cavo	potenziometro	KI5301	KI5303	
0,5...40 nf	connettore M12	potenziometro	KI5307	KI5309	
Corpo M30 metallo					
8 f	connettore M12	pulsante teach			KI5085
15 nf	connettore M12	pulsante teach			KI5087

¹⁾ Corpo del sensore in PP bianco
f: montaggio schermato nf: montaggio non schermato



Semplice taratura a vuoto e a pieno su bypass

Adatto al montaggio in bypass per un semplice teach a vuoto e a pieno senza fluttuazioni di valore o interruzioni del processo.



Montaggio con e senza contatto con il fluido

Può funzionare sia all'interno che all'esterno del fluido.



Rilevamento di materiali sfusi e liquidi

A differenza di altri principi di misura, adatto per liquidi e materiali sfusi.

Funzionamento senza interferenze

Rilevano attraverso pareti non metalliche.

Soppressione dei depositi.

Varianti per zone potenzialmente esplosive (ATEX).



Sensore di livello capacitivo KQ

Sensori capacitivi piccoli di forma parallelepipedica in plastica.

Semplice montaggio tramite adattatore e fascette.

Manutenzione orientata alle condizioni grazie al rilevamento di accumuli e contaminazione.

L'identificazione di diversi fluidi permette l'utilizzo in applicazioni quali la miscelazione in serbatoi.



Indicazione del segnale con 12 LED per l'impostazione ottimale del punto di commutazione (KG / KI6000).



Distanza di commutazione [mm]	Collegamento	Codice art.
DC PNP		
12 non schermato	cavo 2 m	KQ6002
12 non schermato	cavo connettore M8	KQ6004
12 non schermato	cavo connettore M12	KQ6005
12 non schermato	cavo 2 m	KQ5100
12 non schermato	cavo connettore M12	KQ5101
12 non schermato	cavo connettore M8	KQ5102

Principio capacitivo: per il rilevamento attraverso le pareti non metalliche dei serbatoi

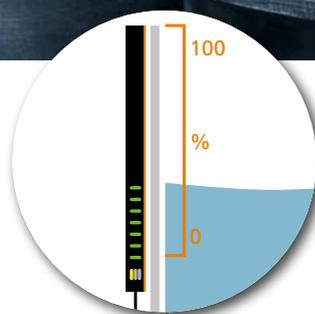
Sempre sotto controllo
Monitoraggio continuo dei livelli.

Semplice montaggio
"Vedere" attraverso le pareti non
metalliche del serbatoio, senza
contatto e senza manutenzione.

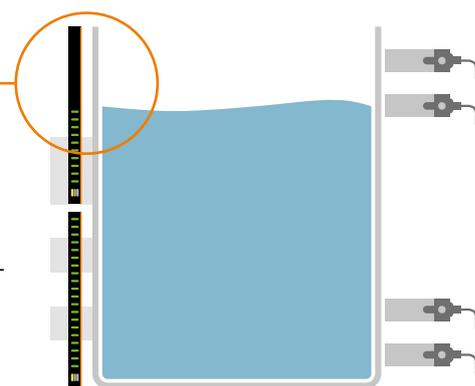
**Tre punti di commutazione
in uno**
Riduzione del numero di sensori:
monitoraggio di tre livelli limite
con un unico sensore.

Rapida messa in funzione
Semplice parametrizzazione dei
punti di commutazione tramite
IO-Link.

**Nessun errore di
commutazione**
Per una commutazione affidabile.
I depositi e le pareti del serbatoio
vengono ignorati impostando il
valore offset.



*Per la manutenzio-
ne condizionale:
indicazione conti-
nua del livello da
0-100 % tramite
IO-Link.*



*Combinando più sensori
è possibile ingrandire il
campo di rilevamento.*

*Il tradizionale monito-
raggio del livello limite
richiede due o tre
sensori per campo.*



Master IO-Link



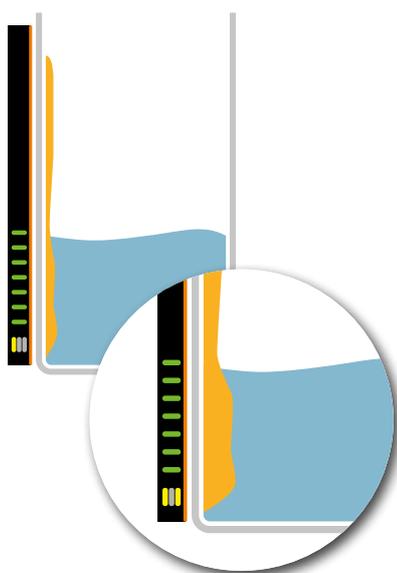
*Con un unico sensore possono essere
monitorati fino a tre livelli limite, simulta-
neamente ad un monitoraggio continuo
del settore.*





Rilevamento del livello limite tramite bypass

Con serbatoi con pareti metalliche, il sensore viene fissato ad un tubo di bypass non metallico. Utilizzando un adattatore per tubi, è possibile rilevare con affidabilità anche il livello di liquidi in sottili tubi di bypass con un diametro a partire da 10 mm.



Sopprimere e monitorare i depositi

Sensore di livello capacitivo QK10

I valori di processo da 0 a 100% possono essere trasmessi costantemente, tramite IO-Link, in intervalli di 250 mm, senza zone morte.

Impostare i punti di commutazione e altre funzioni come NC / NO, l'isteresi o l'orientamento e la superficie di rilevamento del sensore tramite IO-Link.



Tipo [mm]	Collegamento	Codice art.
DC · 3 uscite di commutazione NO / NC programmabili / manutenzione		
parallelepipedo plastica 250 x 28 x 16,7	cavo 2 m, 5 poli	KQ1000
	cavo 0,1 m, connettore M12, 5 poli	KQ1001

Accessori	Codice art.
Adattatore per superficie	E12675
Adattatore per tubo	E12676
Giunto incollato	E12677
Fascette	E10880
Interfaccia IO-Link	E30390
Master IO-Link / Profinet	AL1100
Cavo di collegamento	EVC058

Principio capacitivo: Per applicazioni su serbatoi di lubrificanti idraulici e di raffreddamento



Professionali

Per uso industriale in fluidi a base di acqua o olio.

Differenti

Versioni con 2 o 4 uscite di commutazione o uscita analogica 4...20 mA / 0...10 V.

Sicuri

LK12 con certificazione come protezione antitracimazione secondo norma WHG.

Combinati

Sensore LT per il monitoraggio di livello e temperatura.

Flessibili

Lunghezze di montaggio variabili grazie al raccordo a compressione.

Sensore di livello LK

Indicazione e uso direttamente sul dispositivo o tramite IO-Link.

Opzionale, con uscita analogica o fino a quattro uscite di commutazione.

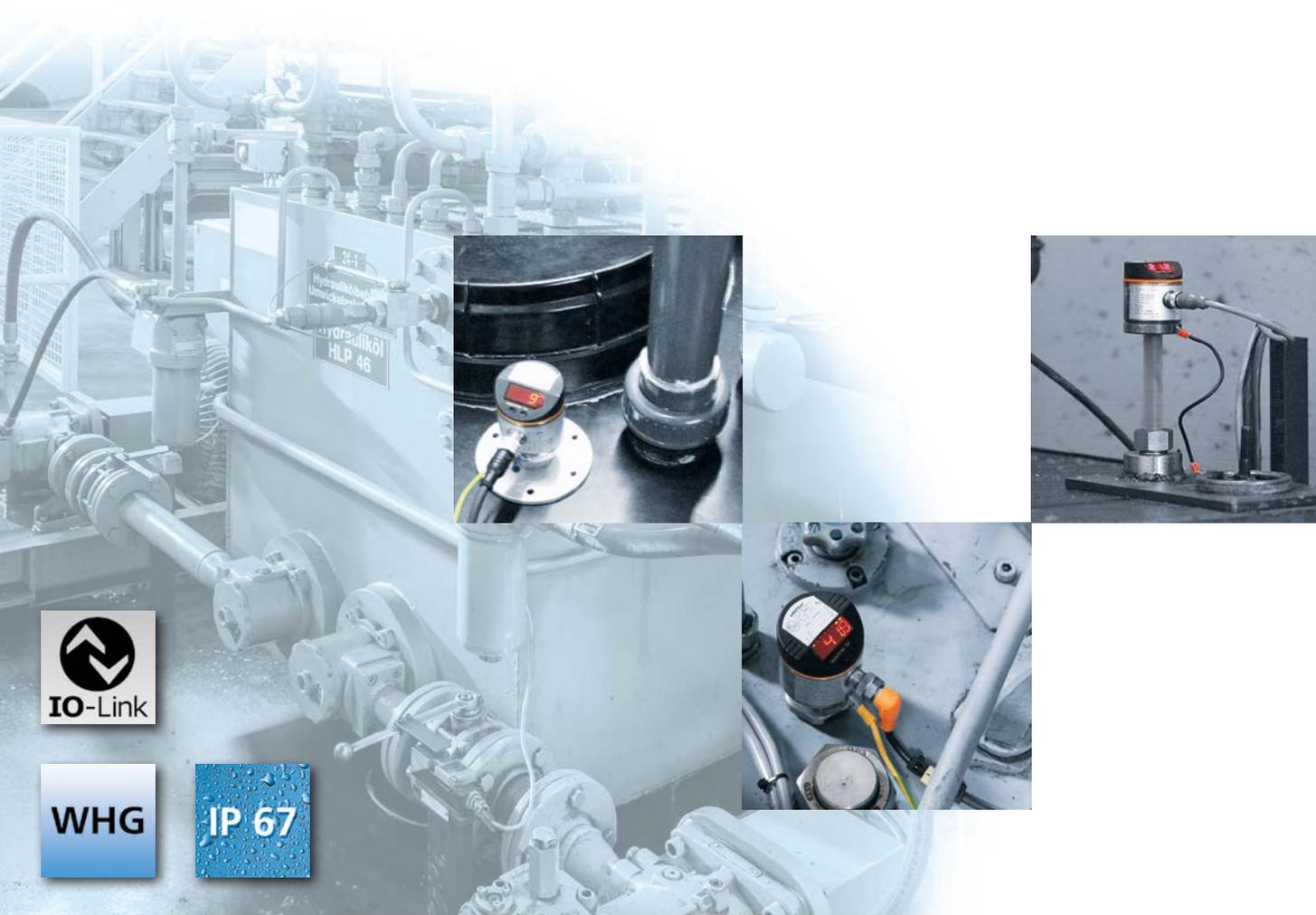
Adatto per temperature dell'olio fino a 70 °C.

Varianti selezionabili secondo norma WHG.



Lunghezza sonda [mm]	Descrizione	Codice art.
2 uscite di commutazione		
264		LK1022
472		LK1023
728		LK1024
264	rilevamento automatico del fluido	LK7022
472		LK7023
728		LK7024
264	WHG	LK1222
472		LK1223
728		LK1224
1 uscita di commutazione e 1 analogica 4...20 mA, 0...10 V		
264		LK3122
472		LK3123
728		LK3124
4 uscite di commutazione		
264		LK8122
472		LK8123
728		LK8124





Sensore di livello LT

Indicazione e uso direttamente sul dispositivo o tramite IO-Link.

Adatto per fluidi a base di acqua e olio.

Adatto per temperature dell'olio fino a 70 °C.

Per livello e temperatura.



Lunghezza sonda [mm]	Descrizione	Codice art.
4 uscite di commutazione per livello e temperatura		
264	2 uscite di commutazione livello	LT8022
472	2 uscite di commutazione temperatura ¹⁾	LT8023
728	2 uscite di commutazione temperatura ¹⁾	LT8024
1 uscita analogica, 1 uscita di commutazione		
264	1 uscita di commutazione livello	LT3022
472	1 uscita di commutazione temperatura ¹⁾	LT3023
728	1 uscita di commutazione temperatura ¹⁾	LT3024

¹⁾livello / temperatura commutabile



Accessori:
adattatori a
pagina 32-33

Radar senza contatto: per la misurazione del livello in serbatoi fino a 10 m

Semplici

Rapida messa in servizio;
è necessario impostare solo
un parametro.

Design igienico

Robusto design in acciaio inox
AISI 316 e certificazioni per
applicazioni igieniche.
Ideale per processi CIP/SIP.

IO-Link

Manutenzione da remoto,
un vantaggio soprattutto con
serbatoi alti.

Precisi

Misurazione del livello accurata e
continua per i liquidi nel settore
alimentare.



Sensore di livello LW27 per applica- zioni igieniche

Campo di misura
0,01...10m

Temperatura del
fluido -40... 150 °C

Resistente alla
pressione fino a
8 bar.

Semplice impo-
stazione tramite
IO-Link.



Raccordo a processo

Codice art.

2 uscite di commutazione o 1 uscita di commutazione
e 1 analogica 4... 20mA

Aseptoflex Vario G1

LW2720



Accessori:
adattatori a
pagina 32-33



Serbatoi di miscelazione con agitatori



Il principio di misurazione radar, senza contatto, previene malfunzionamenti o guasti del sensore causati dall'adesione di prodotti viscosi o da collisioni con agitatori.

Processo CIP



Il sensore è progettato per l'utilizzo in applicazioni igieniche e non viene influenzato neanche dai cicli di lavaggio CIP e SIP o da spray-ball.

Serbatoi di stoccaggio



Con il sensore di livello LW2720 è possibile monitorare i livelli dei liquidi in serbatoi con un'altezza fino a 10 metri, con precisione e senza zone morte.

Serbatoi di processo



Ottimizzazione del processo di riempimento in lotti poiché indipendente dalle variazioni di temperatura e densità dei fluidi.

Microonde guidate: per applicazioni industriali e igieniche



Versatili

Sistema modulare con sonde, per un utilizzo versatile.

Variabili

Possibilità di tagliare le sonde in lunghezza.

Affidabili

Principio di misura indipendente dagli influssi termici.

Uscite opzionali

Varianti con 2 o 4 uscite di commutazione o uscita analogica 4...20 mA / 0...10 V.

Selezionabili

Versioni con o senza display.

Sensore di livello LR

Indicazione e impostazione sul dispositivo o tramite IO-Link.

Opzionale, con uscita analogica o fino a 4 uscite di commutazione.

Lunghezze della sonda da 10...200 cm selezionabili.

Varianti disponibili secondo norma WHG.



Raccordo a processo	Codice art.
2 uscite di commutazione o 1 uscita di commutazione e 1 analogica 4...20 mA	
G 3/4 maschio	LR2050
3/4" NPT	LR2350
1 uscita di commutazione e 1 analogica 4...20 mA o 0...10 V	
G 3/4 maschio	LR3000
3/4" NPT	LR3300
2 uscite di commutazione	
G 3/4 maschio	LR7000
3/4" NPT	LR7300
4 uscite di commutazione	
G 3/4 maschio	LR8000
3/4" NPT	LR8300
4 uscite di commutazione / WHG*	
G 3/4 maschio	LR8010 ¹⁾

¹⁾solo in combinazione con sonda e tubo coassiale vedere pagina 18

Trasmettitore di livello LR

Per uso industriale.

Opzionale, con uscita analogica o fino a 4 uscite di commutazione.

Grado di protezione IP 69K.

Semplice impostazione tramite IO-Link.

Lunghezze della sonda da 10...200 cm selezionabili.





Raccordo a processo	Codice art.
1 uscita di commutazione e 1 analogica 4...20 mA o 0...10 V	
G 3/4 maschio	LR3020
3/4" NPT	LR3320
2 uscite di commutazione	
G 3/4 maschio	LR7020
3/4" NPT	LR7320
4 uscite di commutazione	
G 3/4 maschio	LR8020
3/4" NPT	LR8320

**Sensore di livello
LR27 per applicazioni
igieniche**

Indicazione e impostazione sul dispositivo o tramite IO-Link.

Temperatura del fluido -40...150 °C.

Resistente alla pressione fino a 40 bar.

Lunghezze della sonda da 15...200 cm selezionabili.



Raccordo a processo	Codice art.
2 uscite di commutazione o 1 uscita di commutazione e 1 analogica 4...20 mA	
Aseptoflex Vario G1	LR2750



**Accessori:
sonde e tubi
coassiali a
pagina 18-19**



**Accessori:
adattatori a
pagina 32-33**

Microonde guidate: sonde e tubi coassiali

**Sensore di livello
3/4" NPT**
LR3300
LR7300
LR8300
LR2350
LR3320
LR7320
LR8320



**Sonde per sensori
di livello LR con
3/4" NPT o G 3/4
maschio, applica-
zioni industriali**
Materiale inox
(1.4404 / AISI 316L)



**Adattatore a sal-
dare G 3/4 maschio**
E43379



**Sensore di livello
G 3/4 maschio**
LR2050
LR3000
LR7000
LR8000
LR8010¹⁾
LR3020
LR7020
LR8020



¹⁾ solo in combinazione con
sonda e tubo coassiale



Lunghezza [mm]	Codice art.
150	E43225
210	E43351
240	E43203
265	E43352
300	E43226
450	E43204
500	E43227

**Tubi coassiali per
sensori di livel-
lo LR con G 3/4
maschio, applica-
zioni industriali**
Materiale inox
(1.4301 / AISI 304)



Raccordo a processo	Lunghezza [mm]	Codice art.
G 3/4	150	E43230
	210	E43354
	240	E43211
	265	E43355
	300	E43228
	450	E43212
	500	E43229
	700	E43213
	800	E43336
	1000	E43214
	1200	E43244
	1200	E43215
	1400	E43216
	1600	E43217
	2000	E43356 ³⁾
G 3/4	450, senza fori	E43320
	1000, senza fori	E43245
	700, con fori oblunghi	E43333
	1200, con fori oblunghi	E43334

³⁾ solo per sensore LR2050, LR3020, LR7020, LR8020



**Sensore di livello
LR2750 per
applicazioni
igieniche**



**Sonde per sensore
di livello LR2750,
per applicazioni
igieniche**

*Materiale inox
(1.4404 / AISI 316L)*



Lunghezza [mm]	Codice art.
700	E43205
800	E43337
1000	E43207
1200	E43208
1400	E43209
1600	E43210
2000	E43353 ³⁾

Lunghezza [mm]	Codice art.
150	E43345
300	E43346
500	E43340
700	E43347
1000	E43341
1500	E43348
2000	E43342

³⁾solo per sensore LR2050, LR3020, LR7020, LR8020



Raccordo a processo	Lunghezza [mm]	Codice art.
3/4" NPT	240	E43377
	450	E43218
	700	E43219
	1000	E43220
	1200	E43223
	1400	E43224
	1600	E43221
	2000	E43378 ³⁾

³⁾solo per sensore LR2050, LR3020, LR7020, LR8020

**Per ulteriori accessori,
consultare
ifm.com/it**



**Accessori:
adattatori a
pagina 32-33**

Principio idrostatico: per applicazioni industriali su serbatoi e acque libere

Robusti

Principi di misurazione resistenti a sovraccarico con buona stabilità nel tempo.

Compatti

Trasmettitori di pressione senza display con uscita analogica.

Precisi

Celle di misura capacitiva in ceramica e piezoresistive.



Sensore di pressione PA
Trasmettitore di pressione a 2 fili.
Cella di misura capacitiva in ceramica.



Raccordo a processo	Campo di misura pressione relativa [mbar]	Codice art.
Uscita analogica 4...20 mA		
G 1/4 femmina	0...1000	PA3027
G 1/4 femmina	0...250	PA3028
G 1/4 maschio	0...250	PA3528
G 1/4 maschio	0...100	PA3589
Uscita analogica 0...10 V		
G 1/4 femmina	0...1000	PA9027
G 1/4 femmina	0...250	PA9028

Per ordinare nel
webshop ifm?
ifm.com/it



Sonda a immersione PS

Cavo PUR o FEP per un'alta resistenza al fluido.

Versione con omologazione ATEX per Gruppo I Cat. M1 e Gruppo II Cat. 1G e 1D.

Compensazione della pressione tramite canale autoventilante.



Accessori:
adattatori a pagina 32-33

Campo di misura pressione relativa [mbar]	Cavo [m]	Codice art.
Per applicazioni standard, certificazione CE		
0...1000	PUR, 30	PS3617
0...1000	PUR, 15	PS3417
0...600	PUR, 30	PS3607
0...600	PUR, 15	PS3427
0...600	PUR, 10	PS3407
0...250	PUR, 5	PS3208
Per elevata resistenza al fluido, certificazione CE		
0...1000	FEP, 30	PS4607
0...1000	FEP, 15	PS4417
0...600	FEP, 20	PS4506
0...600	FEP, 10	PS4407
0...250	FEP, 10	PS4408
0...250	FEP, 5	PS4208
Per atmosfere esplosive, certificazione CE, Ex, GL		
0...1000	FEP, 15	PS317A
0...600	FEP, 10	PS307A
0...250	FEP, 5	PS308A

Principio idrostatico: per applicazioni industriali su serbatoi



Robusti

Principi di misurazione resistenti a sovraccarico con buona stabilità nel tempo.

Impostazione rapida

Pratica regolazione con 3 pulsanti secondo lo standard VDMA (PN).

Univoci

Grande display a lancetta con corona di LED (PG).

Precisi

Celle di misura capacitive in ceramica e piezoresistive.

Sensore di pressione PN

Display a 2 colori programmabile, LED del punto di commutazione ben visibili.

Raccordo a processo orientabile.

Impostazione tramite 3 pulsanti in rilievo.

IO-Link.

Sensore di pressione PE

Guarnizione EPDM.



Raccordo a processo	Impostazione di fabbrica Campo di misura pressione relativa [mbar]	Codice art.	Impostazione di fabbrica Campo di misura pressione relativa [mbar]	Codice art.
2 uscite di commutazione			1 uscita di commutazione e 1 analogica 4...20 mA / 0...10 V	
G 1/4 femmina	0...1000	PN7097	0...1000	PN3097
G 1/4 maschio	0...1000	PN7597	0...1000	PN3597
2 uscite di commutazione o 1 uscita di commutazione e 1 analogica 4...20 mA / 0...10 V, graduabili				
G 1/4 femmina	0...1000	PN2097	0...250	PN2098
G 1/4 maschio	0...1000	PN2597	0...250	PN2598
G 1/4 femmina	-500...500	PN2169		
G 1/4 maschio	-500...500	PN2569		
2 uscite di commutazione o 1 uscita di commutazione e 1 analogica 4...20 mA / 0...10 V, graduabili				
G 1/4 femmina	-1000...1000	PE2099		
G 1/4 maschio	-1000...1000	PE2599		



IP 69 K

IP 67

Sensore di pressione PG

Ottima leggibilità grazie al quadrante elettronico con lancetta.

Quadrante orientabile.

Indicazione della tendenza o dei valori minimo e massimo.



Raccordo a processo	Impostazione di fabbrica Campo di misura pressione relativa [mbar]	Codice art.
---------------------	---	-------------

1 uscita di commutazione e 1 analogica
4...20 mA / 20...4 mA, graduabili

G 1/2 maschio	0...1000	PG2457
G 1/2 maschio	0...250	PG2458
G 1/2 maschio	0...100	PG2489



Accessori:
adattatori a
pagina 32-33

Principio idrostatico: per applicazioni igieniche su grandi serbatoi

Per applicazioni igieniche
Tenuta stagna, materiali e
certificazioni conformi ai
requisiti per applicazioni
igieniche.

Robusti

Celle di misura capacitve in
ceramica resistenti a sovraccarico
con buona stabilità nel tempo.

Versatili

Raccordi a processo variabili.

Precisi

Alta precisione (0,2 %).

Adatti per sistemi CIP/SIP

Alta resistenza termica e
compensazione elettronica
della temperatura.

Ben documentati

Certificato di fabbrica gratuito
disponibile per il download.



Sensore di pressione PG

Ottima leggibilità
grazie al quadrante
elettronico con
lancetta.

Quadrante
orientabile.

Indicazione della
tendenza o dei
valori minimo e
massimo.



Trasmettitore di pressione PM

Uscita analogica
configurabile.

Precisione 0,2 %.

IO-Link.

Impostazione di fabbrica Campo di misura pressione relativa [mbar]	Raccordo a processo	
	Aseptoflex Vario G1 maschio; Codice art.	Guarnizione conica G1 maschio; Codice art.

1 uscita di commutazione e 1 analogica 4...20 mA / 20...4 mA, graduabili

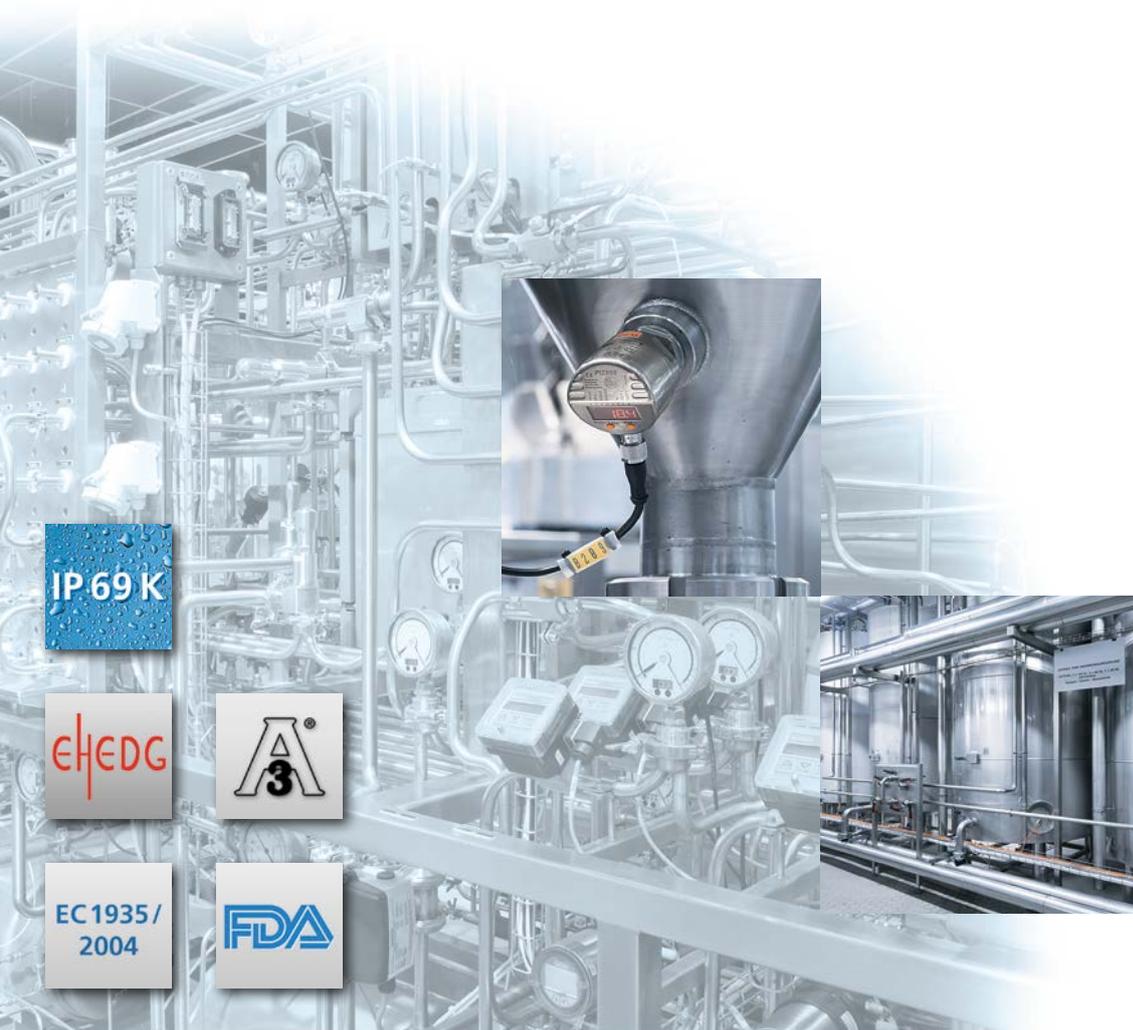
0...100	PG2789	PG2889
0...250	PG2798	PG2898
0...1000	PG2797	PG2897
-1000...1000	PG2799	PG2899



Impostazione di fabbrica Campo di misura pressione relativa [mbar]	Raccordo a processo	
	Aseptoflex Vario G1 maschio Codice art.	Guarnizione conica G1 maschio; Codice art.

Uscita analogica 4...20 mA, graduabile

0...1600	PM1717	PM1617
-1000...1000	PM1709	PM1609
0...1000	PM1707	PM1607
0...250	PM1708	PM1608
0...100	PM1789	PM1689
0...400	PM1718	PM1618



IP 69 K

EHEDG



EC 1935 / 2004



Sensore di pressione PI

Uscita analogica configurabile con collegamento a 2 fili.
Uscita di commutazione supplementare con collegamento a 3/4 fili.
IO-Link.



Impostazione di fabbrica Campo di misura pressione relativa [mbar]	Raccordo a processo	
	Aseptoflex Vario G1 maschio Codice art.	Guarnizione conica G1 maschio; Codice art.
1 uscita di commutazione e 1 analogica 4...20 mA / 20...4 mA		
0...100	PI2789	PI2889
0...250	PI2798	PI2898
0...1000	PI2797	PI2897
-1000...1000	PI2799	PI2899
0...1600	PI2717	PI2817



**Accessori:
adattatori a
pagina 32-33**

Ultrasuoni: per grandi distanze e superfici difficili



Precisi

Misurazione precisa e continua del livello, ad es. di materiali sfusi.

Robusti

Design in acciaio inox per applicazioni critiche.

Semplici

Parametrizzazione tramite pulsante Teach, cavo o IO-Link.

Flessibili

Funzione NC / NO programmabile.

Differenti

Varianti con due uscite di commutazione o uscite di commutazione e analogiche 4...20 mA / 0...10 V.

Flessibili

Onda sonora impostabile.

Certificati

ECOLAB

Sensori a ultrasuoni
UGT Cube



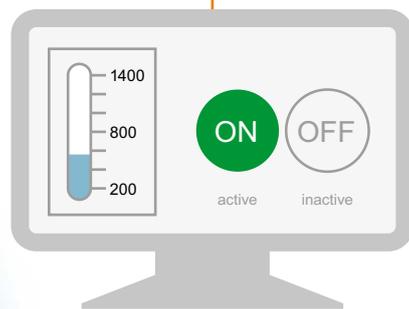
UIT3xx
Sensore completamente
in metallo IP 69K

Tipo	Uscita ¹⁾	Codice art.	Codice art.	Codice art.
Max. portata [mm]		40...300	60...900	80...1200
M18 Cube	PNP, IO-Link	UGT592	UGT593	UGT594
M18 corto	PNP, IO-Link	UGT524	UGT525	UGT526
M18 corto	2 x PNP, IO-Link	UGT528	UGT527	UGT529
Max. portata [mm]		150...1600	200...2200	
M18 lungo	2 x PNP, IO-Link	UGT509	UGT512	
M18 lungo	PNP, 4...20 mA, IO-Link	UGT510	UGT513	
M18 lungo	PNP, 0...10 V, IO-Link	UGT511	UGT514	
Max. portata [mm]		200...3500	300...6000	600...8000
M30	2 x PNP, IO-Link	UIT500	UIT503	UIT506
M30	PNP, 4...20 mA, IO-Link	UIT501	UIT504	UIT507
M30	PNP, 0...10 V, IO-Link	UIT502	UIT505	UIT508
Max. portata [mm]		250...2500		
M30	2 x PNP, IO-Link	UIT300		
M30	PNP, 4...20 mA, IO-Link	UIT301		
M30	PNP, 0...10 V, IO-Link	UIT302		

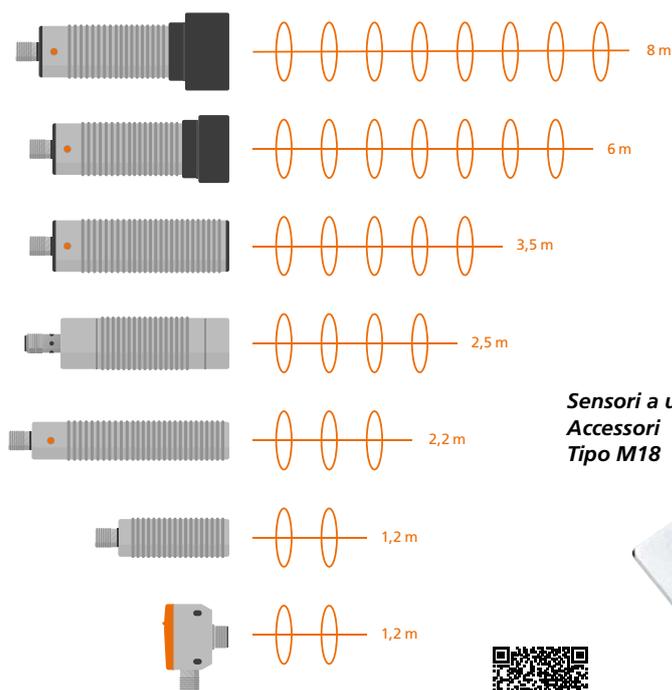
¹⁾ Per varianti senza IO-Link o come unità mista digitale/analogica, consultare ifm.com



IO-Link



I sensori a ultrasuoni rilevano anche superfici lucide e irregolari indipendentemente dal loro colore.



**Sensori a ultrasuoni
Accessori
Tipo M18**



**Per varianti in plastica,
consultare
ifm.com/it**

Descrizione	Codice art.
Sound tube per restringere il fascio di ultrasuoni	E23000
Angolo di deflessione del suono per l'installazione in spazi ristretti o in presenza di polvere per portate fino a 1,2 m	E23001
Angolo di deflessione del suono per l'installazione in spazi ristretti o in presenza di polvere per portate fino a 2,2 m	E23002
Sound tube M30	E23007
Angolo di deflessione M30	E23008

Principio ottico per grandi distanze: misurazione indipendente dall'angolo con spot luminoso focalizzato



Distanza maggiore

Rilevamento ottico del livello di materiali sfusi e liquidi non trasparenti. Portate elevate fino a 9,8 m per grandi serbatoi e cisterne.

Pratici

Campo di rilevamento graduabile con funzione finestra.

Rilevamento affidabile

Utilizzabile in applicazioni con soppressione dello sfondo. Rilevamento indipendente dall'angolo per una facile regolazione.

Montaggio versatile

Ampia gamma di accessori per il fissaggio.

Indipendenti

La forma, il colore o la struttura della superficie da rilevare è irrilevante.

Sensore ottico di distanza O1D con tecnologia a tempo di volo

Resistente a luce esterna fino a 100.000 lux.

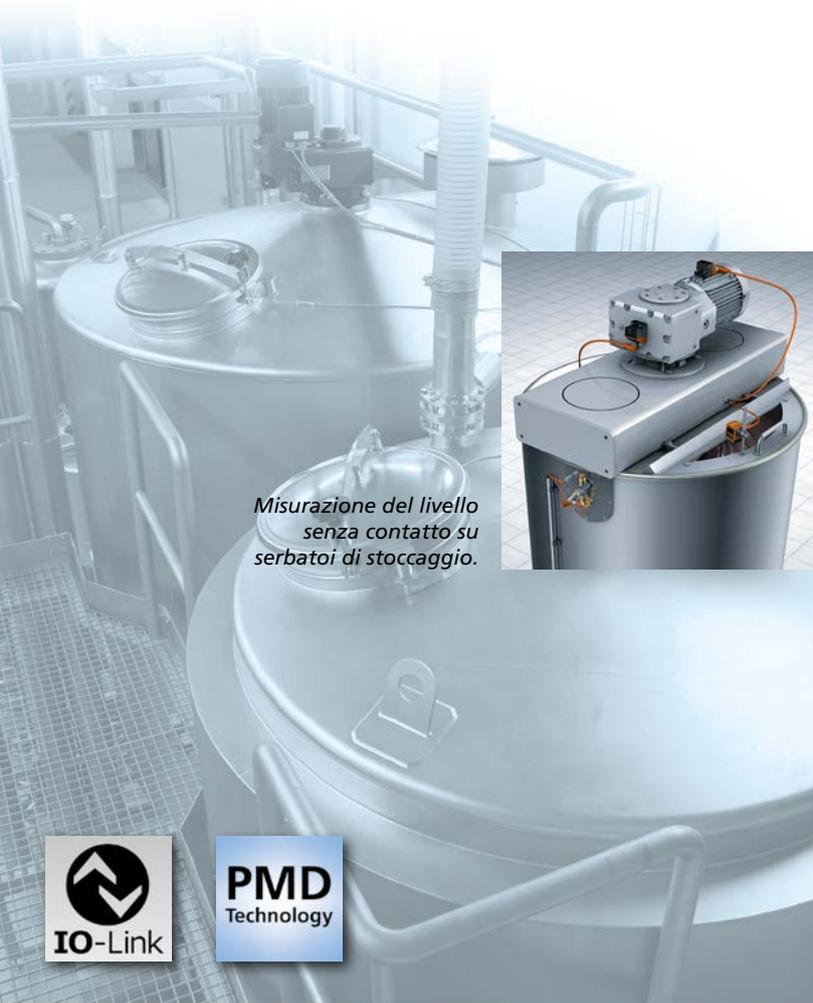
2 uscite di commutazione, una delle quali parametrizzabile come uscita analogica.

Display alfanumerico a 4 posizioni.



Campo di misura [m]	Collegamento	Diametro del punto luminoso [mm]	Codice art.
2 uscite di commutazione o 1 uscita di commutazione e 1 analogica 4...20 mA / 0...10 V, graduabili			
0,2...9,8	Connettore M12	< 15 x 15	O1D300

Per ordinare nel
webshop ifm?
ifm.com/it



Misurazione del livello senza contatto su serbatoi di stoccaggio.



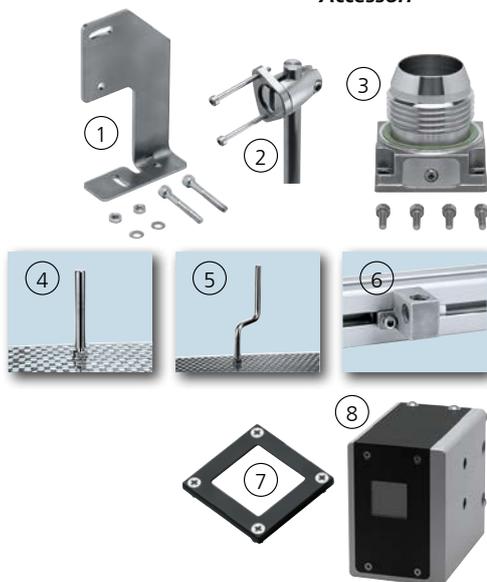
Monitoraggio del livello di riempimento nella fornitura dello zucchero di canna.



Rilevamento del livello di riempimento in una tramoggia.



Accessori



Nr.	Descrizione	Codice art.
Accessori di montaggio		
①	Squadretta di fissaggio inox (1.4404 / AISI 316L)	E21120
②	Set di montaggio con clamp, albero Ø 12 mm	E2D101
③	Adattatore di montaggio con raccordo a processo G1 maschio	E21224
④	Albero, 100 mm, Ø 12 mm, filettatura M10, inox	E20938
⑤	Albero, 200 mm, Ø 12 mm, filettatura M10, inox	E20940
⑥	Cubo per il fissaggio su profilato di alluminio, filettatura M10, acciaio inox	E20951
Protezione del dispositivo		
⑦	Finestra protettiva frontale vetro	E21171
⑦	Finestra protettiva frontale PMMA	E21133
⑧	Cooling box	E21248

Principio ottico 3D: per materiali sfusi e controllo della completezza



Superiori

Il primo sensore 3D industriale che rileva oggetti e scene in modo tridimensionale. Il sensore funziona secondo il principio della misurazione del tempo di volo.

Autonomi

Illuminazione, misurazione del tempo di volo e valutazione in alloggiamenti industriali.

Lungimiranti

Rilevamento senza contatto di fluidi opachi per livelli fino a 10 m, resistente alla luce estranea e indipendente dal colore.

Flessibili

Il campo di misura può essere adattato alla forma del serbatoio.

Informativi

Feedback tramite indicazione LED.

Tutto in vista

Anche con materiali che formano un cono o un imbuto.

Sensore ottico 3D con misurazione del tempo di volo O3D

Uscite di commutazione e analogiche per la semplice integrazione nell'ambiente di controllo.

Misurazione continua di superfici irregolari.

Rilevamento del valore min., max. o medio.

Impostazione delle diverse forme del serbatoio.

Soppressione dei componenti di disturbo.

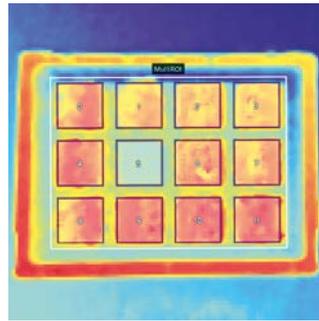


Materiale	Angolo di apertura [°]	Max. dimensione del campo immagine [m]		Codice art.
2 ingressi digitali, 3 uscite digitali, 1 uscita analogica				
Alluminio	40 x 30	2,61 x 3,47	IP 65, IP 67	O3D300
Alluminio	60 x 45	3,75 x 5,00	IP 65, IP 67	O3D302
Alluminio	70 x 51	4,70 x 5,00	IP 65, IP 67	O3D304
Acciaio inox	40 x 30	2,61 x 3,47	IP 65, IP 67, IP 69K	O3D310
Acciaio inox	60 x 45	3,75 x 5,00	IP 65, IP 67, IP 69K	O3D312
Acciaio inox	70 x 51	4,70 x 5,00	IP 65, IP 67, IP 69K	O3D314

Sensore 3D Accessori

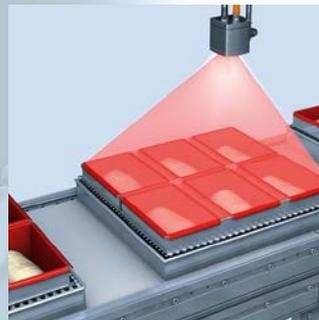


Descrizione	Codice art.
Cavo di collegamento diretto, M12 / RJ45, 2 m MPPE senza alogeni	EVF551
Cavo di collegamento ad angolo M12, 3 m PVC	E12456
Set di montaggio per sensori 3D, acciaio inox	E3D301



Il MultiROI brevettato permette di combinare più campi di misura in un unico risultato e di trasmettere anche i singoli valori di misura.

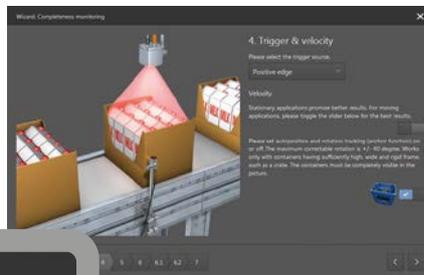
Ispezione delle cassette piene: una regolazione automatica di posizione e orientamento garantisce un funzionamento stabile anche con una posizione variabile dell'oggetto.



Misurazione continua del livello di solidi non trasparenti e materiali sfusi in contenitori, silos, bunker o depositi. L'output può essere in m oppure m³.

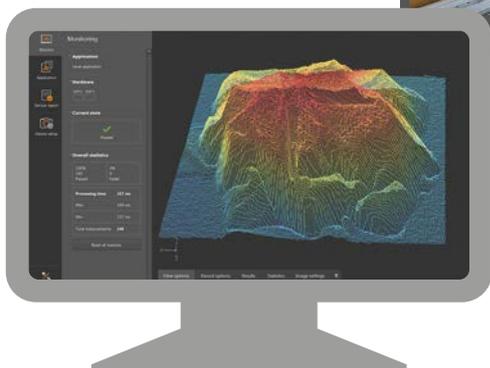


Monitoraggio del livello



Facile da usare
Uno scambio continuo con gli utenti e dettagliati test di gestione hanno portato a un utilizzo e un'integrazione del

senso **straordinariamente semplici**, dal processo di ordinazione fino ad un'eventuale sostituzione.



Controllo della completezza

Accessori: adattatori per sensori di livello in applicazioni industriali e igieniche



Adattatori G 1/2 per LMT



Nr.	Raccordo a processo	Codice art.	Codice art. con foro perditte
Adattatore di montaggio per applicazioni industriali e igieniche			
①	Clamp 1 - 1,5"	E33401	E43311
	Clamp 2"	E33402	E43312
②	Raccordo a saldare DN25	E43304	-
	Raccordo a saldare DN40	E43305	-
③	Varivent tipo F DN25, D = 50	E43306	-
	Varivent tipo N DN40...150, D = 68	E43307	-
④	Raccordo avvitabile G 3/4	E43302	-
	Raccordo avvitabile G 1	E43303	-
④	Raccordo avvitabile 3/4" NPT	E43313	-
⑤	Raccordo per tubi DN25 SMS	E33430	-
	Raccordo per tubi DN50 SMS	-	E33444
	Tappi G 1/2	E43308	-
⑥	Raccordo avvitabile M30 x 1,5	E43325	-
⑦	Raccordo avvitabile DN50 SMS	E43344	-
⑧	Raccordo avvitabile Aseptoflex Vario	E43358	-
Adattatore a saldare per applicazioni industriali e igieniche			
⑨	Collare G 1/2 Ø 45 mm	E30056	E43315
⑩	Sfera G 1/2 Ø 35 mm	E30055	-
⑪	Per serbatoi G 1/2 Ø 30 mm	E43300	E43309
⑪	Per tubazione G 1/2 Ø 29 mm	E43301	E43310
⑫	Versione lunga G 1/2 Ø 50 mm	E43319	-
⑬	Mandrino di saldatura G 1/2	E43314	-
Raccordi a T per applicazioni industriali e igieniche			
	Raccordo a T DN25	E43316	-
⑭	Raccordo a T DN40	E43317	-
	Raccordo a T DN50	E43318	-
Clamp variabili			
⑮	Clamp per LMT104 ¹⁾	E43349	-
	Clamp per LMT105 ¹⁾	E43322	-

¹⁾solo in combinazione con adattatori G 1/2 femmina

Adattatori G 1/2 per LMC



Nr.	Descrizione	Codice art.
Adattatore a saldare		
⑲	G 1/2 per LMC	E43375
	G 3/4 per LR	E43379
⑳	Mandrino di saldatura per LMC4x0	E43382

Come trovare la tecnica di collegamento adeguata?
ifm.com/it

Adattatori per G1 maschio / Aseptoflex Vario PG, PI, LR, PM



Nr.	Raccordo a processo	Codice art.	Codice art. con foro perditte
Adattatore di montaggio per applicazioni industriali e igieniche			
16	Clamp 1 - 1,5"	E33201	E33208
	Clamp 2"	E33202	E33209
17	Raccordo a saldare DN32	E33211	-
	Raccordo a saldare DN40	E33212	-
	Raccordo a saldare DN50	E33213	-
	Raccordo a processo universale Rd52	E33340	-
	Raccordo per tubi DIN 11864-1 A-B5	-	E33304
18	Varivent tipo F DN25, D = 50	E33221	E33228
	Varivent tipo N DN40...150, D = 68	E33222	E33229
19	Flangia DRD, D = 65	E33242	-
Adattatore a saldare per applicazioni industriali e igieniche			
20	Adattatore a saldare Ø 50 mm	E30122	E30130
21	Adattatore a saldare Ø 65 mm	-	E30157

Adattatori per LI, LK, LT



Nr.	Descrizione	Codice art.
Adattatore di montaggio		
22	Fascetta di fissaggio Ø 16 mm	E43000
23	Adattatore a saldare Ø 50 mm	E43002
	Adattatore di montaggio G 3/4	E43003
24	Adattatore di montaggio G 1	E43004
	Adattatore di montaggio 3/4" NPT	E43012
Protezione del dispositivo		
	Tubo isolante termico, lungo 132 mm	E43103
25	Tubo isolante termico, lungo 264 mm	E43100
	Tubo isolante termico, lungo 472 mm	E43101
	Tubo isolante termico, lungo 728 mm	E43102

Adattatori per LR, LK



Nr.	Descrizione	Codice art.
Adattatore di montaggio		
26	Piastra flangiata 73 - 90 / G 3/4	E43201
	Piastra flangiata 65 - 80 / G 3/4	E43202
27	Piastra di accoppiamento G 3/4 per LR per installazione in serbatoi di plastica	E43380
	Piastra di accoppiamento 3/4" NPT per LR per installazione in serbatoi di plastica	E43381
Protezione del dispositivo		
28	Cappuccio	E43910

Chi dice che sappiamo fare solo hardware?

moneo: il software che avete sempre desiderato per l'evoluzione digitale.

Una cosa è certa: una corretta digitalizzazione industriale inizia con il sensore e si estende alla struttura IT. Se state già utilizzando IO-Link nel vostro impianto, avete fatto il primo passo importante verso una maggiore efficienza e una riduzione dei tempi di inattività non pianificati. A questo punto, potete fare il secondo passo. Siete pronti ad ottenere ancora di più dal vostro impianto con l'aiuto di un software semplice e geniale?

Trasformare i dati in valore aggiunto

Con moneo è possibile accedere facilmente all'intera rete IO-Link. Grazie alla struttura logica ad albero potete accedere in modo rapido ed efficiente ad ogni singolo sensore, in qualsiasi momento. Non appena la vostra rete IO-Link sarà integrata in moneo, i valori non saranno più soltanto singole informazioni. moneo rende i dati utilizzabili e li trasforma in valore aggiunto. Ad esempio, combina i valori di livello di tutti i serbatoi in un unico totale che può essere visualizzato in modo chiaro nel cockpit, insieme ad altre informazioni rilevanti. In questo modo, avete sempre ben in vista tutti i valori importanti del vostro impianto o del processo.

Se la situazione diventa critica in vostra assenza, ad esempio perché il livello si sta abbassando o la vibrazione del rotore del ventilatore sta aumentando pericolosamente, moneo trasmette subito un allarme e vi informa via e-mail. Questo vi permette di programmare la manutenzione per tempo o di avviare processi di riempimento manuale per mantenere il sistema in funzione. In breve: moneo ottimizza i vostri processi garantendo un funzionamento corretto e senza difficoltà.

Nuova flessibilità con moneo

Come potete vedere, moneo non lascia nulla a desiderare. È un software straordinariamente grande, ma utilizzabile nella misura in cui è veramente necessario. Iniziate con la parametrizzazione e la funzione cockpit per una parte dell'impianto e sfruttate le possibilità di una Real Time Maintenance solo quando sarete pronti per il passo successivo.

In poche parole: moneo è flessibile e può essere ampliato in modo semplice in base alle vostre esigenze. L'era di software ingestibili, sovradimensionati e confusionari è giunta al termine. È tempo di passare a sistemi semplici e geniali.

È l'ora di moneo!

Siamo soddisfatti se un progetto diventa realtà.



moneo|RTM: monitoraggio del livello in serbatoi con resina da colata bicomponente

I processi di resinatura sono una parte essenziale della produzione dei sensori per proteggerne l'elettronica da urti, vibrazioni e umidità. Per un processo di produzione corretto, ma anche per una qualità del prodotto costantemente elevata, è assolutamente necessario che la resina e l'indurente da colata siano sempre disponibili nei serbatoi di stoccaggio. L'applicazione di monitoraggio dei livelli implementata da ifm prover gmbh contribuisce ad un'organizzazione logistica affidabile dove la temperatura è un fattore critico nel processo di produzione.



moneo|RTM: ottimizzazione del monitoraggio dei livelli in un impianto di calibrazione

Il processo di calibrazione per i sensori di flusso avviene nell'impianto di calibrazione di ifm prover gmbh. Per la massima precisione di misura, i sensori vengono fatti attraversare sia da acqua calda che fredda e, con i valori registrati, vengono regolati e calibrati.



We reserve the right to make technical changes without prior notice. · ifm electronic gmbh, Friedrichstr. 1, 45128 Essen · 11.2021

ifm.com

