

Manuale di uso e manutenzione per indicatori di livello rotativi PFG09

IDENTIFICAZIONE DEL PRODOTTO

Gli strumenti della gamma PFG09 sono indicatori di livello rotativi per solidi granulari. L'identificazione del dispositivo avviene tramite l'apposita etichetta posta a lato dell'involucro, le cui caratteristiche sono riportate qui di seguito:

<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 150px;"> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 60%;"> <p>CAMLogic®</p> <p>PFG09-00</p> <p>115/230 VAC, 50/60 Hz</p> <p>Serial n.: 00.00.000000 Year: 0000</p> <p>Max temp. inside bin: +70°C</p> <p>Ambient temp. range: -20°C < Ta < +70°C</p> <p>WARNING Potential electrostatic hazard: see user manual!</p> <p>Do not open when an explosive atmosphere might be present!</p> <p>To be energized with cable suitable for temperatures up to 30°C</p> <p>II 1/2 Ex d IIB T6 Ga/Gb</p> <p>TUV IT 22 ATEX 026 X</p> </div> <div style="width: 35%; text-align: center;"> <p>CAMLogic S.r.l. Via dell'Industria 12 42025 Cavriago - Reggio Emilia - Italy</p> </div> </div> </div>	<p>1 1. Dati del produttore</p> <p>2 2. Modello del prodotto e codice della specifica configurazione</p> <p>3 3. Numero seriale e anno di produzione</p> <p>4 4. Temperature ambiente e di processo</p> <p>5 5. Codice QR che rimanda alla specifica configurazione e grado IP</p> <p>6 6. Avvertenze per l'utilizzo</p> <p>7 7. Marcature e numeri dei relativi certificati</p> <p>8 8. Simboli di conformità e certificazioni</p>
--	---

La manomissione dell'etichetta comporta la perdita di validità delle certificazioni del prodotto.

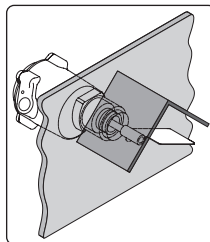
CARATTERISTICHE DI PRODOTTO

- Carcassa e coperchio in pressofusione di alluminio, albero in acciaio inox AISI 303 / EN 1.4305 su cuscinetti a sfera a tenuta stagna e lubrificazione permanente
- Vasta gamma di eliche in Nylon PA6 o acciaio inox AISI 304 / EN 1.4301
- Connessione a progresso G 1" 1/2 (BSPP)
- Ingresso cavi singolo M20x1,5 o 1/2 NPT (su richiesta)
- Velocità di rotazione: 1 giro / minuto
- Alimentazioni disponibili: 115/230V - 50...60Hz (AC), 24/48V - 50...60Hz (AC) o 24V (DC)
- Potenza assorbita: 4W
- Dimensione cavi: 0,5 ÷ 2,5 mm² (14 AWG)
- Portata contatti: 0,1A 250V (AC) / 24V (DC) per PFG57
- Segnale in uscita: microinterruttore SPDT
- Temperatura ambiente: -20 ÷ +70°C (-4 ÷ 158°F)
- Temperatura di processo: -20 ÷ +70°C (-4 ÷ 158°F)
- -20 ÷ +200°C (-4 ÷ 392°F) - modelli ZATF
- Pressione di processo: 0,8 ÷ 1,1 bar (11,6 ÷ 15,9 psi)
- Ciclo di vita: 5 x 10⁶ minimum
- Metodo di protezione: Classe I (collegamento PE) - Categoria di sovratensione II
- Condizioni ambientali: uso interno ed esterno - altitudine fino a 2000 m (6.562 ft) - umidità relativa max. 80% per temp. fino a 31°C (88°F) che diminuisce linearmente al 50% a 40°C (104°F) - non utilizzabile in ambienti umidi - grado di inquinamento 2

INSTALLAZIONE

Prima dell'installazione, controllare visivamente la struttura esterna dell'indicatore di livello. Controllare il movimento dell'albero porta elica e il funzionamento del gruppo frizione. Se dal controllo risultassero anomalie, l'indicatore deve essere inviato alla ditta produttrice per il ripristino dell'efficienza. Gli indicatori di livello CAMLogic possono essere installati in qualsiasi posizione. Si raccomanda che, con l'albero in posizione orizzontale o inclinata, l'indicatore venga montato con l'ingresso cavi posizionato nella parte inferiore. L'indicatore viene montato, sulle celle e sui silos, lateralmente o in cima. Scegliere la posizione in modo che il dispositivo non venga investito dal getto di carico, curando altresì che il materiale possa muoversi liberamente tutto attorno all'indicatore.

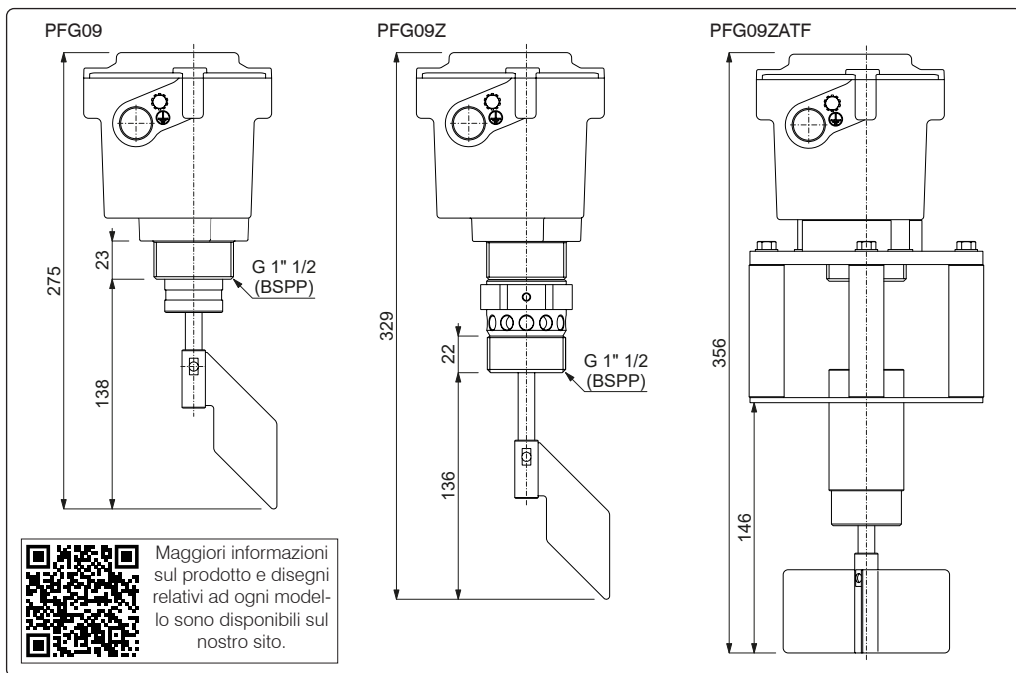
L'installazione di deflettori di protezione (immagine a lato) è consigliata quando il peso gravante sull'albero è notevole o quando il materiale di difficile scorrimento è soggetto a movimenti in blocco. Il montaggio può avvenire tramite l'attacco standard con dado o manico filettato G1" 1/2 (BSPP), oppure tramite attacco flangiato con viti M6.



COLLEGAMENTO ELETTRICO

L'intero collegamento del dispositivo deve avvenire mentre il dispositivo è privo di tensione.

Il collegamento a terra, con la vite M5x8 in dotazione e la rondella dentellata in acciaio inox, deve essere effettuato prima di qualsiasi altro collegamento. Un terminale per il collegamento a terra di protezione si trova all'esterno dell'involucro, vicino all'ingresso del cavo, e un altro all'interno. Entrambi sono contrassegnati dal simbolo PE (IEC 60417 / EN 60417-1). La sezione del conduttore di protezione (PE) deve essere uguale a quella del conduttore di fase (S), con un massimo di 16 mm². Collegare a terra entrambi i terminali di messa a terra.



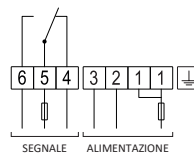
Maggiori informazioni sul prodotto e disegni relativi ad ogni modello sono disponibili sul nostro sito.

Prima di mettere in servizio il dispositivo, accertarsi che la tensione di alimentazione corrisponda a quella indicata sulla targhetta.

Proteggere i cavi di alimentazione e di segnale con un elemento di protezione da sovraccarico (corrente nominale $\leq 10A$).

Nei modelli con terminali a vite, rimuovere un massimo di 5 mm di isolamento dal cavo elettrico. In prossimità del dispositivo deve essere presente un sezionatore, per interrompere l'alimentazione in caso di guasto, in posizione facilmente raggiungibile e contrassegnato come dispositivo di disconnessione dell'apparecchiatura. Utilizzare cavi adatti all'uso fino a 90°C. Lo schema di cablaggio si trova all'interno del coperchio.

	115/230 AC	24/48 AC	24 DC
1	Neutrale	Neutrale	+24V
2	115V	24V	+24V
3	230V	48V	Inutiliz.
4	Normalmente chiuso		
5	Comune (max. 5A/250V)		
6	Normalmente aperto		



Elementi di prot. sovraccarico:
ALIM.: Fusibile gG 1A 250V
SEGNALE: Fusibile gG 2A 250V

AVVERTENZE DI SICUREZZA

L'installazione, la manutenzione e la diagnostica del dispositivo devono essere eseguite solo da personale autorizzato e informato sulle normative vigenti. Prima di iniziare il lavoro, il personale specializzato deve aver letto e compreso le istruzioni.

Quando si utilizzano apparecchiature ad azionamento elettrico, è necessario adottare le opportune precauzioni di sicurezza, previste dalle normative vigenti, per ridurre il rischio di incendi, scosse elettriche e lesioni alle persone. Prima di installare il dispositivo, verificarne la perfetta integrità assicurandosi che non abbia subito danni durante il trasporto. La rimozione/sostituzione/modifica di qualsiasi parte del dispositivo comporta la perdita di validità delle certificazioni del prodottistesso. Il collegamento di terra è obbligatorio ed è di esclusiva responsabilità dell'installatore.

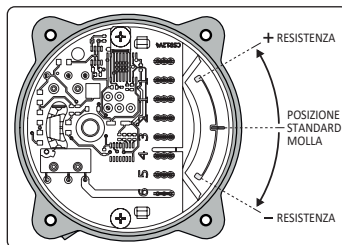
REGOLAZIONE DELLA SENSIBILITÀ

La sensibilità dello strumento è regolabile grazie alla molla, che può essere spostata per aumentare o diminuire la resistenza al materiale.

L'impostazione standard è con la molla in posizione centrale.

Aumentando la resistenza aumenta la forza necessaria per arrestare la rotazione della paletta, migliorandone la funzionalità con materiali appiccicosi o pesanti.

Al contrario, posizionando la molla in modo da diminuire la resistenza, si aumenta la sensibilità e si rende lo strumento più adatto a materiali leggeri.



CONDIZIONI SPECIFICHE PER L'INSTALLAZIONE IN ATMOSFERE ESPLOSIVE



L'operatore deve fare riferimento a questo documento per preservare la protezione offerta dall'apparecchiatura!

In conformità alla Direttiva 1992/92/CE / DSEAR 2002, è responsabilità dell'utilizzatore assicurarsi che l'apparecchiatura, utilizzata

in aree in cui potrebbe essere presente un'atmosfera esplosiva, sia mantenuta in modo tale da ridurre il rischio di esplosione.

L'installazione deve essere effettuata in conformità alla norma IEC 60079-14 / EN 60079-14.

Installare il dispositivo rispettando le zone Ex indicate (tutte le parti possono essere installate nella zona 21; solo la parte meccanica - paletta, albero, supporto - sotto l'attacco al processo può essere installata nella zona 20).

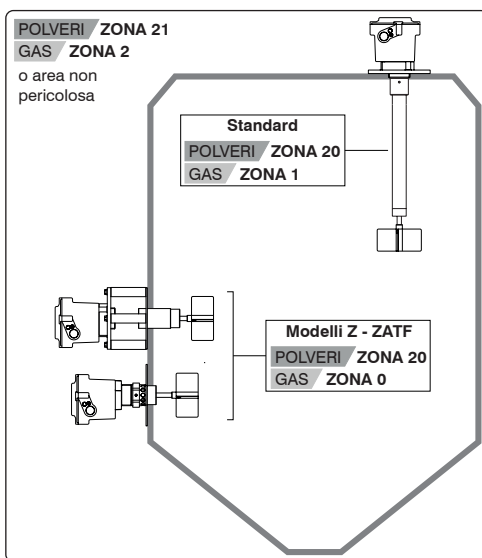
Utilizzare esclusivamente pressacavi certificati nel rispetto delle direttive 2014/35/UE, Categoria 2 e EN 60079-31.

Il tappo di protezione fornito con l'indicatore di livello non è idonei all'uso in atmosfere esplosive ed è responsabilità dell'installatore sostituirli. Il dispositivo non è a prova di esplosione quando l'involucro è aperto. Chiudere il coperchio prestando attenzione al corretto orientamento.

Dopo l'installazione, controllare di aver serrato completamente le viti del coperchio e di aver serrato correttamente i pressacavi e gli eventuali tappi di chiusura, prima di avviare il dispositivo.

Evitare l'insorgere di cariche elettrostatiche sulle parti in plastica (non strofinare). Nel caso di modelli per alte temperature PFG-09ZATF, utilizzare cavi idonei per temperatura $\geq 100^{\circ}\text{C}$.

La massima temperatura superficiale è calcolata tenendo conto di un margine di sicurezza, ma senza considerare un eventuale deposito di polvere sull'apparecchiatura. Durante l'installazione, l'uso e la manutenzione, è opportuno evitare qualsiasi carica elettrostatica, ad esempio mediante: protezione dal flusso d'aria diretto, pulizia con indumenti bagnati, collegamento a terra della custodia perfettamente messo a terra.



MANUTENZIONE

La manutenzione deve essere effettuata in conformità alle norme IEC 60079-17 / EN 60079-17. Gli indicatori di livello CAMLogic non necessitano di manutenzione ordinaria, tuttavia si consiglia di effettuare i seguenti controlli: ad ogni apertura del coperchio o rimozione dello strumento, controllare visivamente le guarnizioni di tenuta presenti.

Spegnerne sempre l'alimentazione prima di aprire il coperchio dello strumento. Nel caso in cui vi siano segni di danneggiamento o eccessiva lacerazione delle guarnizioni del coperchio o di altre parti del dispositivo, contattare il produttore CAMLogic per la sostituzione con materiali idonei. Le viti del coperchio devono essere completamente serrate e i pressacavi e/o i tappi di chiusura devono essere ben serrati; assicurarsi che i terminali di alimentazione e di messa a terra siano collegati correttamente e in buone condizioni.

RIPARAZIONI

I sensori di livello delle serie PFG09 possono essere riparati solo dal produttore CAMLogic o seguendo le istruzioni del produttore. In caso di dubbi relativi a malfunzionamenti o riparazioni, contattare il produttore: CAMLogic S.r.l. - Via dell'Industria 12-12/A - 42025 Cavriago (RE) - Italia.

In ogni caso, le riparazioni devono essere eseguite nel rispetto delle norme IEC 60079-19 / EN IEC 60079-19.

GARANZIA

CAMLogic, oltre ai termini del contratto di fornitura, garantisce i propri prodotti per un periodo di ventiquattro (24) mesi dalla data di spedizione. Tale garanzia si esprime esclusivamente nella riparazione o sostituzione gratuita delle parti che, dopo attento esame da parte del Costruttore, si rivelano difettose.

La garanzia, esclusa ogni responsabilità per danni diretti o indiretti, si intende limitata ai soli difetti di materiale e non ha effetto se le parti restituite risultano essere state comunque smontate, manomesse o riparate da soggetti diversi dal Produttore.

Sono altresì esclusi dalla garanzia i danni derivanti da negligenza, incuria, uso scorretto o improprio dell'indicatore di livello, o da cattiva manipolazione da parte dell'operatore e installazione errata. La garanzia decade inoltre se sono stati utilizzati ricambi non originali. Un indicatore di livello restituito, anche se in garanzia, deve essere spedito in porto franco.

DETTAGLI DELLE MARCATURE Ex

Tutti i modelli PFG09 dispongono della medesima certificazione ATEX per Zona 20/21 per polveri.

Ex	II	1/2	D	Ex	ta/tb	IIC	T85°C	IP65	Da/Db	MARCATURA ATEX per polveri, Zona 20/21
										Marcatura comunitaria europea per le apparecchiature destinate all'uso in aree a rischio di esplosione.
										Apparecchiature del Gruppo II destinate all'uso nell'industria di superficie.
										Categoria: 1 idonee all'uso in aree classificate Zona 20 2 idonee all'uso in aree classificate Zona 21 3 idonee all'uso in aree classificate Zona 22 Una doppia categoria si riferisce alle parti all'interno/esterno del processo.
										Polveri combustibili : sostanza combustibile presente nell'area di installazione e nel volume interno.
										Simbolo Ex .
										Metodo di protezione Ex t - protezione dall'accensione di polveri combustibili. ta = livello di protezione molto elevato tb = livello di protezione elevato tc = livello di protezione aumentato
										Tipo di polveri: IIC (polveri conduttive)
										Classe di temperatura (max. temp. superficiale che il dispositivo raggiunge)
										IP65 (Ingress Protection) - 6 = a tenuta di polvere, nessun ingresso di polvere; 5 = protezione contro i getti d'acqua, protezione d'ingresso limitata.
										EPL (Equipment Protection Level): livello di protezione dell'apparecchiatura. Da = livello di protezione molto elevato Db = livello di protezione elevato Dc = livello di protezione aumentato

La certificazione ATEX per gas è invece differente a seconda del modello, come indicato nella seguente tabella.

Ex	II	1/2	G	Ex	d	IIB	T6	Ga/Gb	MARCATURA ATEX per gas, Zona 0/1
Ex	II	2	G	Ex	d	IIB	T6	Gb	MARCATURA ATEX per gas, Zona 1
									Marcatura comunitaria europea per le apparecchiature destinate all'uso in aree a rischio di esplosione.
									Apparecchiature del Gruppo II destinate all'uso nell'industria di superficie.
									Categoria: 1 idonee all'uso in aree classificate Zona 0 2 idonee all'uso in aree classificate Zona 1 3 idonee all'uso in aree classificate Zona 2 Una doppia categoria si riferisce alle parti all'interno/esterno del processo.
									Gas infiammabili : atmosfera esplosiva costituita da una miscela di aria o di sostanze pericolose sotto forma di gas o vapori.
									Simbolo Ex .
									Metodo di protezione Ex d - protezione a prova di esplosione.
									Gruppo dei gas: IIB (ad es. acetaldeide, ciclopropano, etere etilico, etilene)
									Classe di temperatura (max. temp. superficiale che il dispositivo raggiunge)
									EPL (Equipment Protection Level): livello di protezione dell'apparecchiatura. Ga = livello di protezione molto elevato Gb = livello di protezione elevato Gc = livello di protezione aumentato