



Equipangue

Equipamentos Industriais

R.Saint Maur des Fosses 125, 2410-164 Leiria
Telefone: 244833540
www.equipangue.com | info@equipangue.com

CAM LOGIC®

Via dell' industria 12-12/A
42025 – Cavriago – RE – Italia
camlogic@camlogic.it



Manual de Instalação e Manutenção

Indicadores de Nível de Hélice (PFG-05 – PFG-05/F – PFG-05/C – PFG-05/X/F – PFG-05/.../L)

CARACTERÍSTICAS STANDARD

O indicador de nível PFG-05 é fabricado em conformidade com os regulamentos em vigor na União Europeia, nomeadamente:

- Corpo fabricado em Alumínio, liga UNI 5076, de forma a obter um nível de protecção IP65;
- Veio em aço inox com rolamento de esferas e lubrificação vitalícia, com anel em neoprene Corteco para isolamento de poeiras e sujidades;
- Hélice em Nylon fornecida de série, sendo possível a opção por hélice em aço inoxidável com 1, 2, 3 ou 4 lâminas;
- Construção eléctrica em conformidade com a Directiva 2014/35/EU relativa a material eléctrico de baixa tensão e de acordo com a Directiva 2014/30/EU relativa à compatibilidade electromagnética;
- Nível de Ruído Sonoro emitido: 0 Db;
- Alimentação Eléctrica: 110/220 V, 50/60 Hz; 24/48V, 50/60 Hz; 24 V.c.c.;
- Capacidade dos Contactores: 10A a 250 V.c.a;
- Absorção do motor: 4W;
- Velocidade de rotação da hélice: ~1.5 r.p.m.

REGRAS DE SEGURANÇA

Todas as precauções de segurança apropriadas devem ser tomadas quando o equipamento eléctrico é operado, de forma a reduzir o risco de propagação de fogo, choque eléctrico e ferimentos em pessoas.

- Manter a zona de trabalho limpa e arrumada. Os acidentes são mais recorrentes em áreas sujas e desarrumadas;
- Antes de iniciar os trabalhos, garantir que o indicador de nível se encontra em perfeitas condições. Partes e/ou acessórios que estejam danificados ou partidos devem ser reparados ou substituídos por pessoal competente autorizado pelo fabricante;
- Todas as verificações, inspeções, operações de manutenção e limpeza, substituição de peças, ou substituição de equipamento deve ser realizada com o indicador de nível desligado e sem qualquer tipo de alimentação eléctrica;
- É absolutamente proibido que o indicador de nível seja manuseado por crianças e/ou pessoas sem experiência ou não autorizadas;
- Confirmar que os sistemas eléctricos cumprem com a regulamentação vigente;
- Confirmar que as ligações à terra estão correctamente realizadas quando o instrumento é instalado. Verificar que a ligação eléctrica é adequada, e que está em conformidade com a regulamentação em vigor e que tem um mecanismo automático de protecção (fusível);
- O indicador de nível nunca deve ser parado desligando a sua alimentação.
- Verificar periodicamente as condições do cabo eléctrico, e proceder à sua substituição se for detectado algum dano. Esta operação deverá ser apenas realizada por pessoas competentes

e autorizadas. Utilizar apenas cabos eléctricos que sejam permitidos e que tenham as devidas marcações;

- Não permitir que crianças ou pessoas não autorizadas toquem no cabo de alimentação quando o detector de nível se encontra ligado à corrente;
- Os modelos com lâmpada de sinalização devem ser protegidos da exposição directa aos raios solares.

INSTALAÇÃO

Antes de proceder às operações de instalação, deve-se inspecionar a estrutura exterior do detector de nível. Deve ser verificado o bom funcionamento do veio da hélice e a correcta operação da embraiagem. Se esta verificação revelar alguma irregularidade, o detector de nível deverá ser enviado para a Camlogic ou seu representante de forma a que sua condição inicial seja reposta. Com o veio numa posição horizontal ou em ângulo, o detector de nível deve ser instalado com os cabos eléctricos a passar pelo lado direito (fig. 1).

Os detectores de nível podem ser instalados em câmaras ou em silos, em qualquer posição, no topo ou no fundo. É importante a escolha da posição da instalação, de forma a que o indicador de nível não seja atingido por qualquer carga, e que o material de detecção se possa deslocar livremente ao redor do indicador.

Deflectores de protecção (fig. 2) são aconselháveis quando existe a possibilidade de existência de um peso considerável no veio do detector, ou quando o material a detectar move-se lentamente e é provável que se mova em bloco. O indicador de nível pode ser montado em silos com a ligação standard com manga roscada (2 1/2") para ser soldada nos silos (PFG-05) ou por uma ligação flangeada com 6 parafusos (PFG-05/F). Estes dois métodos não requerem a execução de qualquer modificação no detector de nível.



Figura 1

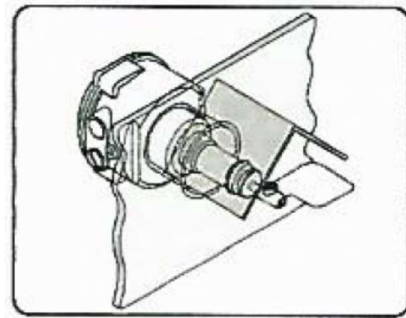


Figura 2

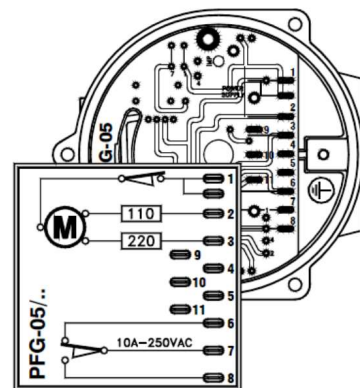


Figura 3

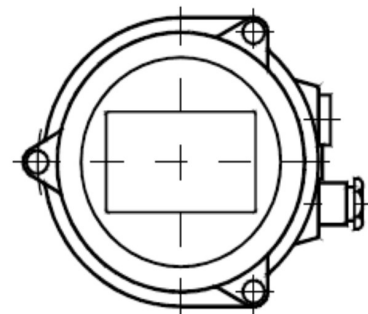


Figura 4


LIGAÇÕES ELÉCTRICAS

Os condutores de alimentação eléctrica e de sinal devem ter uma secção de cabo suficiente de forma a que a densidade de corrente seja inferior a 4 A/mm² em qualquer um dos condutores.

Deve ser utilizado igualmente apenas um cabo condutor para a ligação à terra do detector. A secção dos condutores deve ser ainda adequada em relação ao comprimento do cabo utilizado, de forma a evitar uma queda de tensão ao longo do cabo acima dos valores recomendados pelas directivas e regulamentos.

É igualmente recomendado a utilização de cabos flexíveis com um diâmetro exterior adequado aos terminais de cabo utilizados (não fornecidos), de forma a assegurar uma selagem perfeita entre o suporte do cabo na alimentação eléctrica e os cabos de sinal.

Utilizar exclusivamente terminais de cabo de acordo com a directiva 94/9/EC, categoria 2 e com a EN 60079-31.

ATENÇÃO: A caixa de terminais contém um parafuso cuja posição está assinalada com o símbolo  (fig. 3) que tem a função de fazer a ligação à terra do detector de nível. Este parafuso deve ser ligado ao condutor amarelo/verde (apenas verde para os EUA) do cabo de alimentação. A ligação à terra do indicador de nível é obrigatória. No exterior do corpo do detector de nível existe igualmente, ao lado do cabo de alimentação, um segundo ponto de ligação para realizar a ligação à terra exterior, por via de um parafuso M5.

Em relação a estas ligações devem ser adoptados os seguintes procedimentos:

- A execução da rede de terras exterior terá que ser realizada pelo instalador;
- O equipamento terá que ser protegido contra impacto e contra fenómenos electrostáticos no interior do silo;
- O utilizador terá que proteger os circuitos do equipamento com fusíveis contra fenómenos de curto-circuito;
- A temperatura máxima à superfície considerada é sem sujidade e sem distâncias de segurança.

No interior da tampa de protecção existe uma placa de ligações (Fig.4) que tem impresso o diagrama de ligações para o fornecimento de energia e utilização do indicador de nível. Verificar sempre que a tensão e a frequência correspondem aos valores indicados na tampa de protecção do indicador de nível antes de efectuar as devidas ligações eléctricas.

O cabo de alimentação deve ser instalado por um instalador qualificado, de acordo com a regulamentação de segurança em vigor. Para as ligações eléctricas utilizar terminais de cabos do tipo Faston (6.3 x 0.8mm).

MANUTENÇÃO

Os detectores de nível da Camlogic não necessitam de qualquer manutenção de rotina. As possíveis manutenções extraordinárias estão limitadas à substituição de peças que se encontrem deterioradas pelo uso. O detector não necessita de ser lubrificado, dado que o veio, a única parte móvel do equipamento, está montado em rolamentos de esferas que não necessitam de lubrificação periódica.

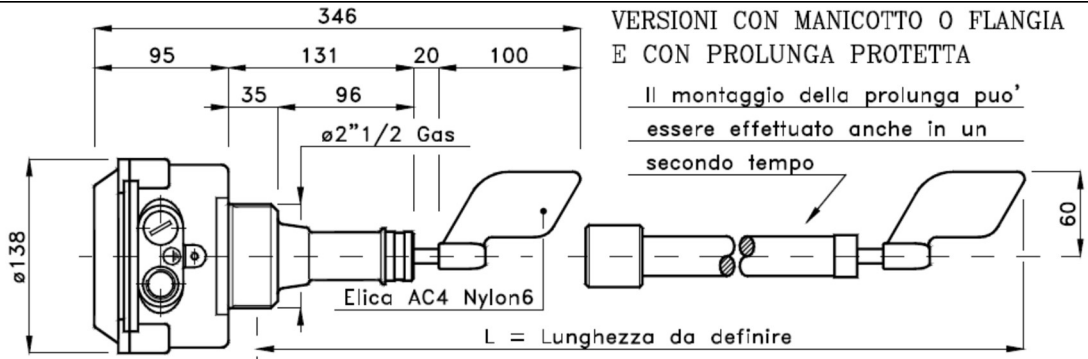
Peças de reserva sugeridas: Conjunto motor/caixa de redução, mola de retorno, rolamentos de esferas, anel de selagem em neoprene (Corteco), Circuito impresso completo com switch de limitação e terminais do tipo Faston.

Declaração de Conformidade com a norma CE

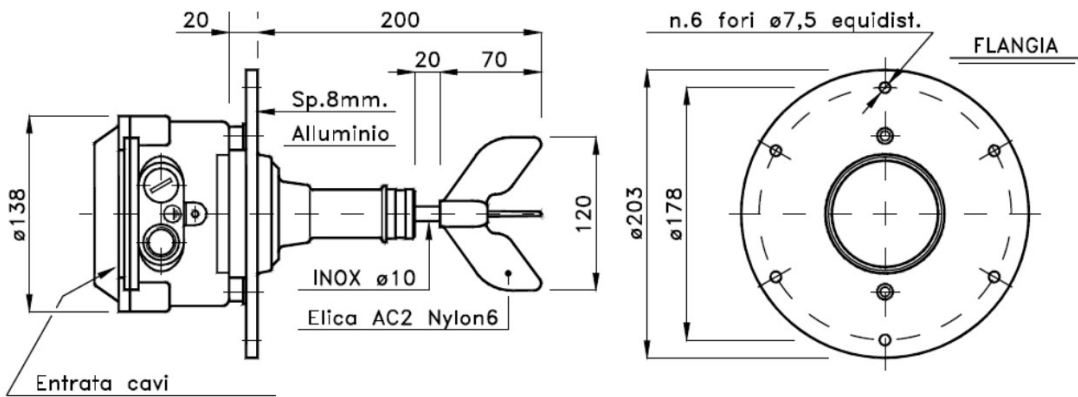
O fabricante Camlogic Snc declara sob sua responsabilidade que o produto PFG-06/ está de acordo com os requisitos da directiva Europeia 94/9/EC, tendo em conta as especificações EN60079-0, EN60079-1 e EN60079-31. A marcação ex II 1/2D Ex ta/tb IIIC T90°C IP65 Da/Db. A gama de temperaturas permitida é entre os -20°C e os 70°C. A entidade responsável pela examinação da conformidade é e TÜV Italia. O número do certificado é o TÜV IT 13 ATEX 071. A entidade responsável pela verificação periódica da conformidade é a TÜV Italia.

Desenhos de Referência

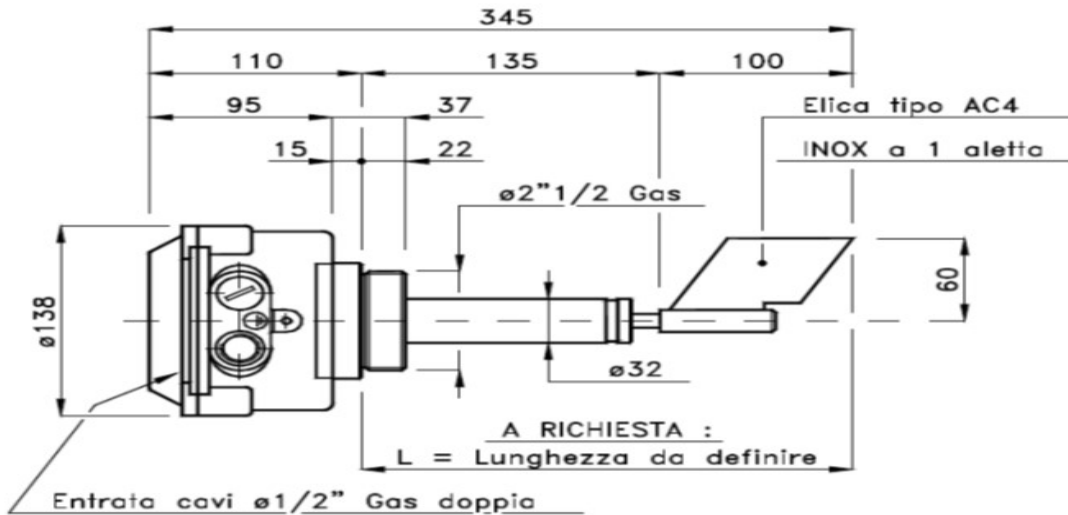
PFG-05



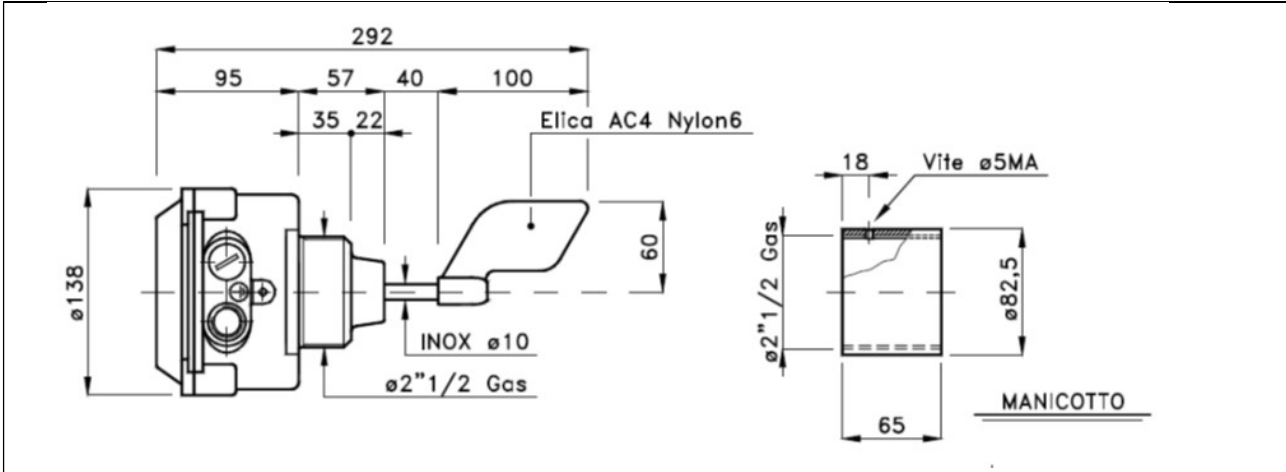
PFG-05/F



PFG-05/X



PFG-05/C



PFG-05/C/F

