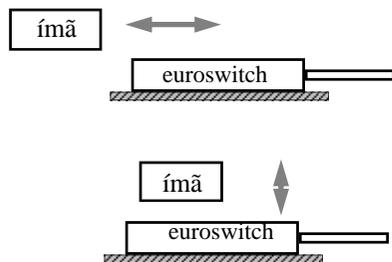


PRINCÍPIOS DE FUNCIONAMENTO

Acionamento do Interruptor: O euroswitch é acionado através da introdução de um atuador magnético no envelope de deteção do interruptor de proximidade. O acionamento (*switch on*), i.e. o ponto onde o atuador provoca o funcionamento do interruptor, é dado em mm e é frequentemente designado como a gama de Deteção do interruptor (sn). Uma vez ativado o interruptor, permanecerá nesse estado até que seja retirado o atuador. O atuador terá de ser removido até uma distância maior para permitir que o interruptor seja reconfigurado para o seu estado de inoperação. A diferença entre os pontos de interruptor ligado (*switch on*) e desligado (*switch off*) é conhecida por histerese de comutação.

As gamas de deteção referidas para interruptores individuais e atuadores magnéticos são registadas em condições ideais, mas estas distâncias podem variar devido a várias influências exteriores. Em primeiro lugar, recomenda-se que sejam tomados cuidados para assegurar que tanto o interruptor como o atuador estejam alinhados, que os seus centros magnéticos estejam em oposição um ao outro, e que tanto o interruptor como o atuador estejam montados afastados de materiais ferromagnéticos capazes de reduzir a gama de deteção do interruptor. Nos casos em que não seja possível manter esse afastamento, o euroswitch oferece uma gama de espaçadores em Latão ou Aço Inoxidável 316 para ajudar a reduzir este efeito.

Instalação de tipos Retangulares

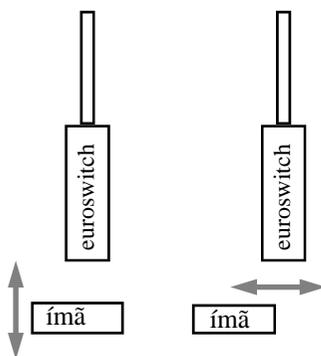


O atuador pode aproximar-se do interruptor através de dois planos.

PARALELO, onde o ímã se desliza pela face do interruptor, mantendo-se paralelo ao mesmo até chegar ao ponto onde o interruptor é acionado. Se a deslocação do ímã continuar após o ponto de atuação, atingir-se-á um segundo ponto de acionamento. Estas equências serão repetidas de forma inversa se o ímã for agora invertido.

PERPENDICULAR, onde o ímã se aproxima do interruptor segundo uma direção perpendicular, com os centros magnéticos alinhados um com o outro. Este é o método de aproximação segundo o qual as gamas de deteção dos interruptores individuais e dos ímanes foram determinadas.

Instalação de tipos Cilíndricos



O atuador pode aproximar-se do interruptor através de dois planos.

PARALELO onde o ímã se desliza pela face do interruptor, mantendo-se paralelo ao mesmo até chegar ao ponto onde o interruptor é acionado. Quando passar o ímã, o Interruptor reverte-se ao seu estado de desligado (*off*).

PERPENDICULAR, onde o ímã se aproxima do interruptor segundo uma direção perpendicular, com os centros magnéticos alinhados um com o outro. Este é o método de aproximação segundo o qual as gamas de deteção dos interruptores individuais e dos ímanes foram determinadas.

OS TESTES EM ZONAS PERIGOSAS DEVEM SER REALIZADOS DE ACORDO COM OS REGULAMENTOS DO LOCAL

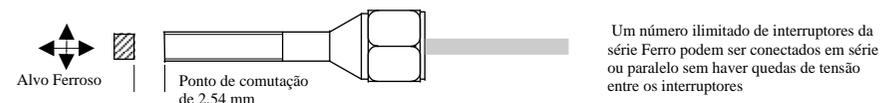
Longvale Ltd (sales@longvale.co.uk)

PRINCÍPIOS DE FUNCIONAMENTO DE INTERRUPTORES DE ATUAÇÃO MAGNÉTICA (tipo 'FERRO')

Os **Sensores 'Ferro'** alteram o seu estado de *output* (saída) quando um pedaço de material ferroso como por exemplo Aço Doce ou Aço Inoxidável de série 400 for introduzido na gama de deteção do interruptor (a gama de deteção standard é de 2,5mm). Esta gama de deteção pode ser aumentada com a utilização de um atuador magnético externo. A gama de 2,5mm pode ser afetada pela presença próxima de materiais ferrosos e deve evitar a montagem próxima destes materiais. Para uma gama de deteção maximizada, assegure que é introduzida uma massa de alvo suficiente no interior do envelope de deteção, sem tocar na extremidade do sensor.

A histerese representa a diferença entre os pontos de interruptor ligado (*switch on*) e desligado (*switch off*), e corresponde à distância que o alvo se deve afastar do ponto de interruptor ligado antes de o interruptor reverter para o estado de desligado (*off*).

Na operação em série ou em paralelo, podem ser conectados vários interruptores da série FS em série ou em paralelo, sem drenagem de corrente ou quedas de tensão através dos seus contactos.



CONDIÇÕES ESPECIAIS PARA UMA UTILIZAÇÃO SEGURA

TIPOS DE CABO INTEGRAL

Quando não for providenciado equipamento de conexão de condutas, o cabo integral não armado deve ter uma terminação correta e deve estar protegido dos danos provocados ao puxar e torcer o cabo, bem como de danos mecânicos.

As rosca fêmeas não deverão ser consideradas como uma cavidade antichama, e qualquer ligação a uma caixa antichama requererá separação adicional.

Os euroswitches com cabo integral são duplamente isolados e não necessitam de ligação à terra. Quando utilizados num ambiente com pó, deve ser considerada a aplicação de selagem adicional nas entradas com rosca (e.g. anilha metálica ou de borracha, massa consistente). Deverá também ser efetuada uma limpeza regular para evitar a acumulação de camadas de pó.

A ligação exterior à terra é feita através da rosca de montagem ou de entrada.

TIPOS CONECTÁVEIS

A tampa do invólucro deve estar totalmente apertada, de forma a manter tanto a classificação IP como a proteção contra explosões. O parafuso sextavado interno dever ser apertado ainda mais para evitar que a tampa se desenrosque.

Quando for utilizado num ambiente com pó, o conjunto prensa-cabos, que tem certificação própria, manterá a classificação IP6X do invólucro.

Nos tipos conectáveis, é fornecido um ponto interno de ligação à terra.

A folga antichama da cabeça terminal rotativa (sufixo WLR) é mais pequena que o valor máximo permitido pela Tabela 2 da norma IEC 60079-1. Caso necessite de mais informações, por favor consulte o fabricante.

A ligação externa à terra é efetuada através das rosca de montagem ou de entrada.

O equipamento tipo Euroswitch VDHA poderá ser fabricado a partir de titânio e por isso deve ser montado de tal forma a evitar impactos ou fricção

Longvale Ltd

Tel 01283 575811 Int +44 1283 575811

Fax 01283 575865 Int +44 1283 75865



EUROSWITCH / INTERRUPTOR TIPO 'FERRO' CERTIFICADO PELA ATEX / IECEX

Exd IIC T* T6 = Tamb -20°C to +70°C or -60°C to +70°C T4 = Tamb -60°C to +120°C

Wireable :- BaseefaATEX0119X Hard Wired :- Baseefa14ATEX0256X
IECEX BAS 14.0056X IECEX BAS 14.0121X

Os interruptores Exd certificados pela ATEX / IECEX são fabricados conforme:-
 IEC 60079-0 : 2011 IEC 60079-1 : 2007 IEC 60079-31 : 2013

Inmetro Certificate no : NCC 14.02911X

ABNT NBR IEC 60079-0, ABNT NBR IEC 60079-1, ABNT NBR IEC 60079-31

Tipos de interruptores standard :- (Acrescente -D para tipos DPDT não ES-6....)
 ES-1ZXX, ES-1ZXX-B, ES-2ZXX, ES-3Z2X, ES-3Z2X-B
 ES-4Z2X, ES-5Z2X, ES-5Z2X-B, ES-6ZXX, ES-6ZXX

Tipos de interruptores conectáveis :- (Acrescente -D para tipos DPDT)
 ES-3Z2X-W, ES-3Z2X-B-W, ES-4Z2X-W, ES-5Z2X-W, ES-5Z2X-B-W
 ES-3Z2X-WL, ES-3Z2X-B-WL, ES-4Z2X-WL, ES-5Z2X-WL, ES-5Z2X-B-WL
 ES-3Z2X-WLR ES-3Z2X-B-WLR, ES-4Z2X-WLR, ES-5Z2X-WLR, ES-5Z2X-B-WLR

Tipos de Interruptor de Engate (*Latching Switch*) :-

ES-1ZXX-F

Interruptores do tipo 'Ferro' :-

FS-AZ2X, FS-BZ2X, FS-CZ2X, FS-DZ2X, FS-EZ2X, FS-FZ2X, FS-HZ2X, FS-KZXX

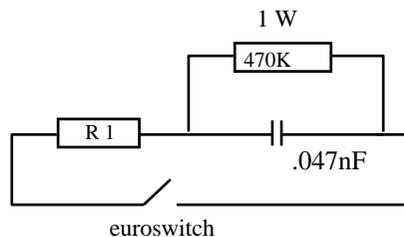
Interruptores do tipo 'Ferro' conectáveis :-

FS-AZ2X-W, FS-AZ2X-WL, FA-AZ2X-WLR, FS-BZ2X-W, FS-BZ2X-WL, FS-BZ2X-WLR,
 FS-CZ2X-W, FS-CZ2X-WL, FS-CZ2X-WLR, FS-DZ2X-W, FS-DZ2X-WL, FS-DZ2X-WLR
 FS-EZ2X-W, FS-EZ2X-WL, FS-EZ2X-WLR.

Onde Z = 0 para ATEX Z = 3 para IECEX Z = A para duplamente marcado

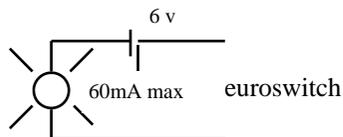
Interruptor de Segurança de Categoria 4:- ES-SSZ21.

Proteção Contra Surtos: As cargas de capacidade (em cabos extremamente compridos) e cargas de Lâmpada são suscetíveis a correntes de entrada elevadas, as quais podem reduzir drasticamente a vida dos contactos dos interruptores ao fecharem. O acresceto de um circuito de supressão de surtos, aplicado em série com o interruptor e o mais próximo possível do mesmo, reduzirá este problema. Para circuitos de sinal normal, a capacitância no cabo pode ser ignorada, uma vez que seria necessário ligar vários milhares de metros de cabo ao interruptor até ser possível provocar danos. O circuito mostrado à direita representa um circuito típico para 230v AC. Caso tenha dúvidas, é favor consultar a fábrica, referindo todos os dados da sua aplicação; realizaremos os respetivos cálculos para si.



R1 switching <16W=1KR
 switching >16W= 470KR

Testing



NUNCA UTILIZE UM "MEGGER " OU CONJUNTO "BELL TEST"; UTILIZE UM SIMPLES TESTADOR DE LÂMPADA TAL COMO NA FIGURA OU UM OHMÍMETRO, PARA EVITAR DANOS NO INTERRUPTOR

É OBRIGATÓRIO que os testes sejam realizados conforme os regulamentos do local. NUNCA utilize o método acima descrito em zonas perigosas.

EUROSWITCH ATEX/ IECEX Certificação Exd IIC T4 (T6) Gb, Extb IIIC T135°C (T85°C

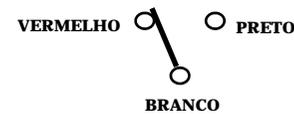
Tipos de cabo e ligações euroswitch - todos os interruptores

CONEXÕES ELÉTRICAS

Cabo PVC



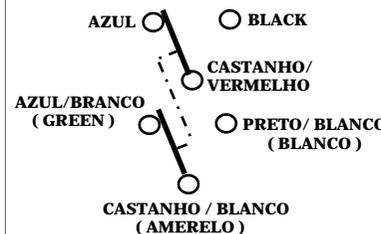
Cabo Polyrad / U.L



Classificações Elétricas Máximas

24vdc	110v ac	230vAC
60W 2.5A	540mA	250mA
20W 830mA	180mA	N/A

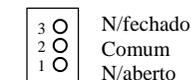
PVC D.P.D.T.



Polyrad D.P.D.T.



Wire able versions



Tipos de cabo e ligações 'Ferro' - todos os interruptores

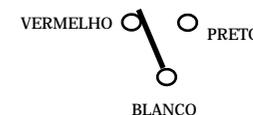
Cabo PVC de 3 núcleos



PVC 3 fios



CABO POLYRAD

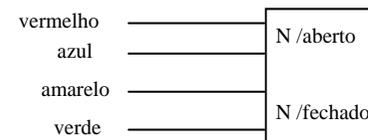


Versões conectáveis



Classificações Elétricas Máximas 24vdc 3A, 110v AC 4A, 240v AC 2A

Tipos e ligações de cabo e ligações para interruptores de segurança de Categoria 4



Temperaturas de Funcionamento e Classificações IP

Cabos e fios em PVC -20°C to +70°C

Cabo Polyrad -60°C to +120°C

Proteção contra Ingressos IP66, IP67, IP68