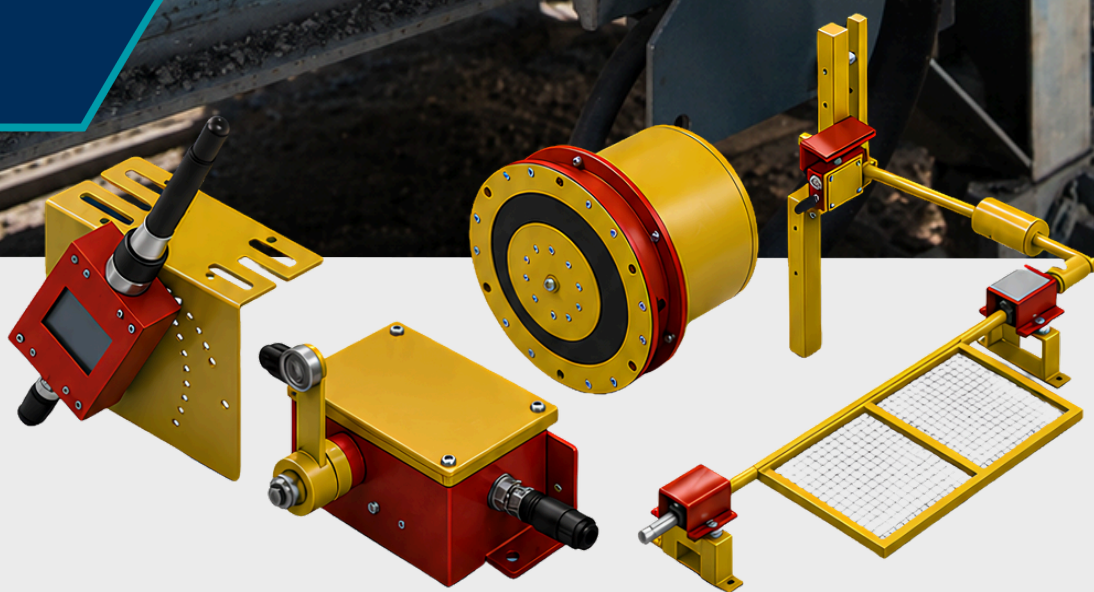


MONITORAMENTO E PROTEÇÃO DE CORREIAS TRANSPORTADORAS

Soluções industriais para
segurança, controle e
desempenho operacional



www.gruposideral.ind.br



(27) 3328-4586



+55 (27) 3328-3731



SUMÁRIO

1.0 DETECTORES DE RASGOS DE CORREIAS TRANSPORTADORAS	13-33
1.1 Five Cord (Carga)	14
1.2 Bandeja de Tela Fixa ou Extraível	15
1.3 Bandeja Tipo Calha Com Tela (Carga)	16
1.4 Monocord P (Retorno)	17
1.5 Monocord I (Carga)	18
1.6 Monocordmag (Carga ou Retorno)	19
1.7 Laser	20
1.8 Cavalete Hidrodinâmico (Chute)	21
1.9 Combo (Carga e Retorno) RIP Cord (Duplo)	22
1.10 ComboFive (Duplo)	23
1.11 MonolBand (Duplo)	24
1.12 MonoPBand (Duplo)	25
1.13 FiveBand (Duplo)	26
1.14 ComboMonolBand (Triplo)	27
1.15 ComboFiveBand (Triplo)	28
1.16 MonolBandLaser (Triplo)	29
1.17 MonoPBandLaser (Triplo)	30
1.18 FiveBandLaser (Triplo)	31
1.19 ComboMonolBandLaser (Quádruplo)	32
1.20 ComboFiveBandLaser (Quádruplo)	33
2.0 CHAVES DE DESALINHAMENTO (ESPECIAL/CONVENCIONAL)	34-37
2.1. Especial (Padrão/Mini)	35
2.1.1 Haste Mola Emborrachada Proteção Tripla IP67 (Padrão ou Mini)	35
2.1.2 Haste Mola Emborrachada Proteção Tripla IP67 (Padrão ou Mini) Sem Fio (Wireless) ...	36
2.2 Convencional Padrão	37



SUMÁRIO

3.0 CHAVES DE EMERGÊNCIA (ESPECIAL/CONVENCIONAL)	38-42
3.1 Chaves Especiais com Proteção Tripla IP67 (Dupla ou Simples)	39
3.2 Chaves Especiais com Proteção Tripla IP67 (Usada na Vale S11D)	40
3.3 Chaves Convencionais	41
3.3.1 Convencional de Cabo Tensionado	41
3.3.2 Convencional com Bandeirola de Sinalização.....	42
 4.0 CHAVES DE FIM DE CURSO - PESADAS (ESPECIAL/CONVENCIONAL)	43-48
4.1 Chave Especial	44
4.1.1 Serviço Pesado com Proteção Tripla IP67	44
4.2 Chaves Convencionais.....	45
4.2.1 Tipo Roldana	45
4.2.2 Tipo Garfo e Tipo Roldana	46
4.2.3 Tipo Contrapeso	47
4.2.4 Tipo Magnética	48
 5.0 CHAVES SENSORA DE NÍVEL	49-56
5.1 Portinhola Externa Leve (Nível Alto)	50
5.2 Portinhola Externa Leve Invertida (Nível Alto ou Nível Baixo)	51
5.3 Portinhola Externa Pesada (Nível Alto)	52
5.4 Portinhola Externa Pesada Invertida (Nível Alto ou Nível Baixo)	53
5.5 Portinhola Interna Pesada (Nível Baixo)	54
5.6 Diafragma	55
5.7 Tipo Pêndulo com Cone ou sem Cone	56
 6.0 KIT'S JUNCTION BOX ESPECIAL (COM ENTRADA/SAÍDA VARIÁVEL)	57-61
6.1 Uso Geral	58
6.2 Duas Chaves de Emergência com Proteção Tripla IP67	59
6.3 Duas Chaves Desalinhamento com Proteção Tripla IP67.....	60
6.4 Quatro Chaves Desalinhamento com Proteção Tripla IP67	61



SUMÁRIO

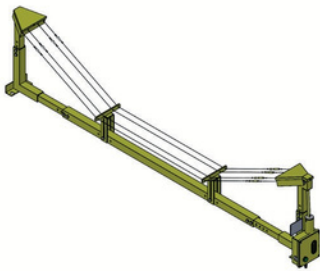
7.0 CHAVE DE VELOCIDADE COM RODA EMBORRACHADA	62-63
7.1 Com Mola Embutida e Sensor Indutivo ou Encoder	63
7.2 Sensor Indutivo e Amortecedor Externo para Regulagem	63
8.0 CAVALETE TRIPARTIDO	64-65
8.1 Cavalete Tripartido Impacto e Carga	65
9.0 EQUIPAMENTOS ESPECIAIS	66-75
9.1 Luminária Eagle Solar ST Light	67
9.2 Lanterna Industrial de Alta Capacidade de Projeção	68
9.3 Poste com Mecanismo Articulável	69
9.4 Carro de Tomadas Elétricas	70
9.5 Tomadas e Plugs	71
9.5.1 Módulo de Tomadas Elétricas Industriais	
02 x (16A ou 32A) / 220Vac - 60Hz - 2P+T - 6H - IP67 - INT DUO	72
9.5.2 Tomada 63A - 480Vac - 60HZ - 3P+T - 7H - IP67 - MONIT ISOL TYPE (B) - INT DUO	72
9.5.3 Tomada 16A - 220Vac - 60HZ - 2P+T - 6H - IP67 - MONIT ISOL TYPE (A) - INT DUO	73
9.5.4 Tomada 32A - 220Vac - 60HZ - 2P+T - 6H - IP67 - MONIT ISOL TYPE (A) - INT DUO	73
9.5.5 Plugue Macho Power X-TRA 63A - 480Vac - 60Hz - 3P+T - 7H - IP67 - INT DUO	74
9.5.6 Plugue Macho 16A - 230Vac - 60Hz - 2P+T - 6H - IP67 - INT DUO	74
9.5.7 Plugue Macho 32A - 230Vac - 60Hz - 2P+T - 6H - IP67 - INT DUO	75



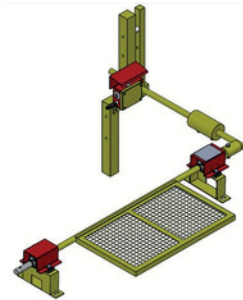


SUMÁRIO

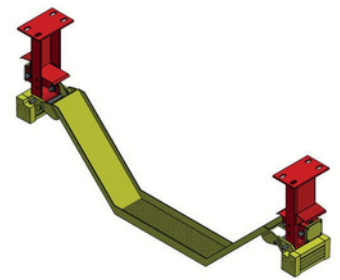
1.0 DETECTORES DE RASGOS DE CORREIAS TRANSPORTADORAS 13-33



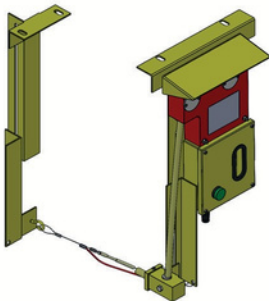
1.1 Five Cord (Carga)



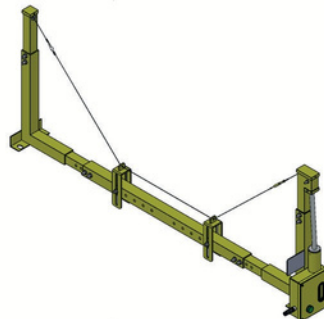
1.2 Bandeja de Tela Fixa ou Extraível



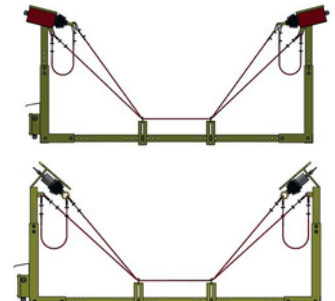
1.3 Bandeja Tipo Calha com Tela (Carga)



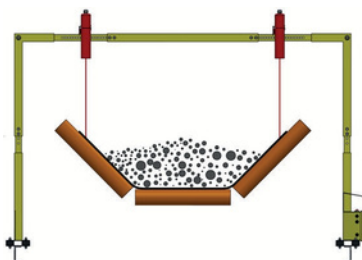
1.4 Monocord P (Retorno)



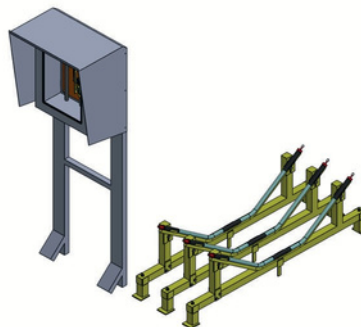
1.5 Monocord I (Carga)



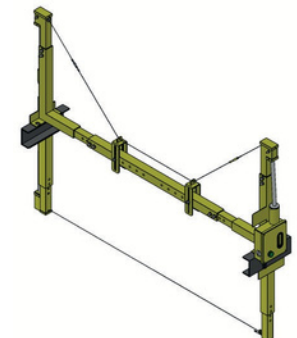
1.6 Monocordmag (Carga ou Retorno)



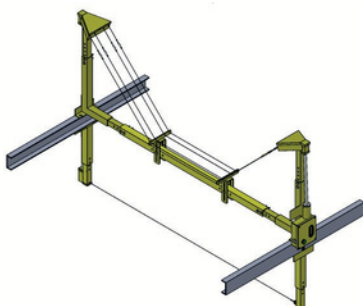
1.7 Laser



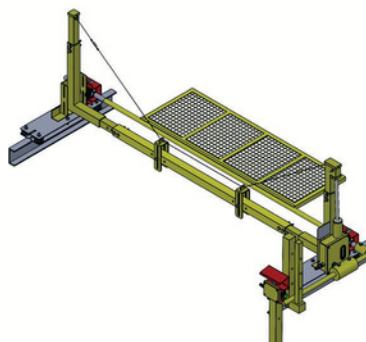
1.8 Cavalete Hidrodinâmico (Chute)



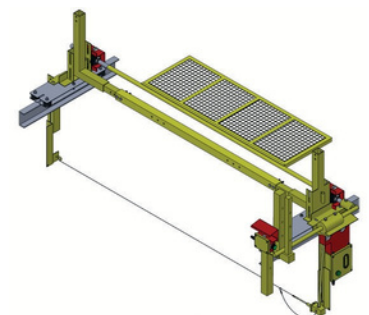
1.9 Combo (Carga e Retorno) RIP Cord (Duplo)



1.10 ComboFive (Duplo)



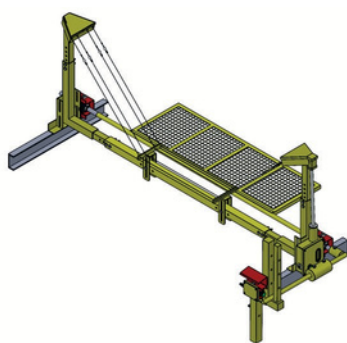
1.11 MonolBand (Duplo)



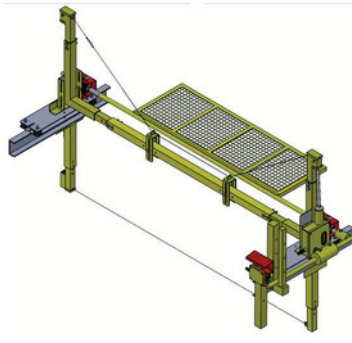
1.12 MonoPBand (Duplo)



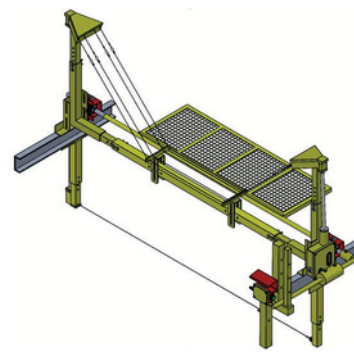
SUMÁRIO



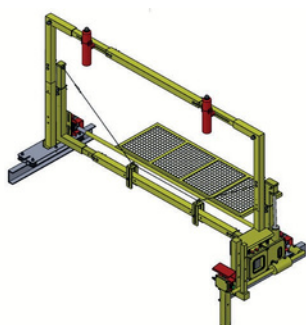
1.13 FiveBand (Duplo)



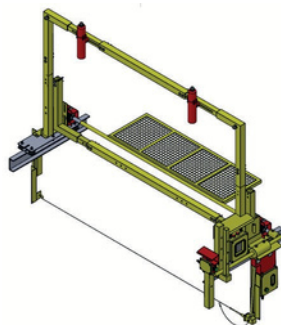
1.14 ComboMonoBand (Triplo)



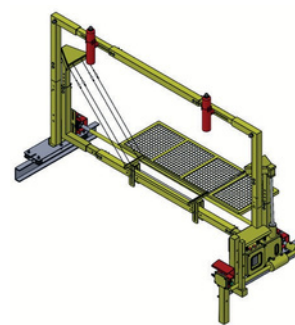
1.15 ComboFiveBand (Triplo)



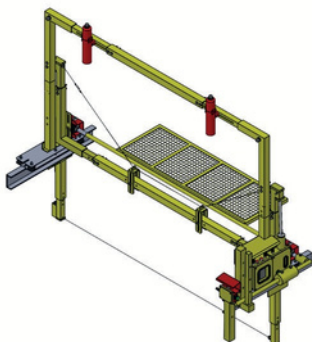
1.16 MonoBandLaser (Triplo)



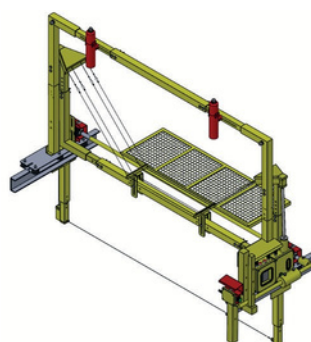
1.17 MonoPBandLaser (Triplo)



1.18 FiveBandLaser (Triplo)

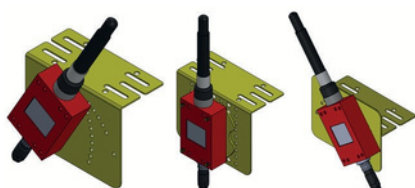


1.19 ComboMonoBandLaser (Quádruplo)



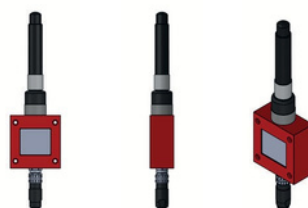
1.20 ComboFiveBandLaser (Quádruplo)

2.0 CHAVES DE DESALINHAMENTO (ESPECIAL/CONVENCIONAL) 34-37



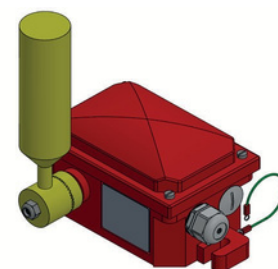
2.1. Especial (Padrão/Mini)

2.1.1 Haste Mola Emborrachada
Proteção Tripla IP67 (Padrão ou Mini)



2.1. Especial (Padrão/Mini)

2.1.2 Haste Mola Emborrachada Proteção Tripla
IP67 (Padrão ou Mini) Sem Fio (Wireless)

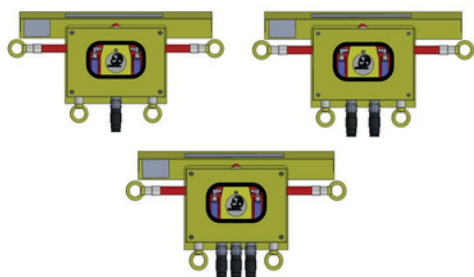


2.2 Convencional Padrão

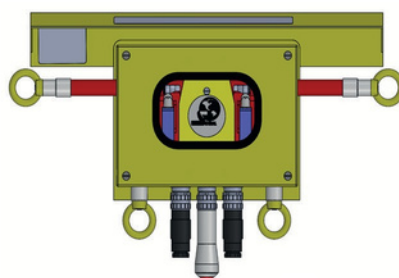


SUMÁRIO

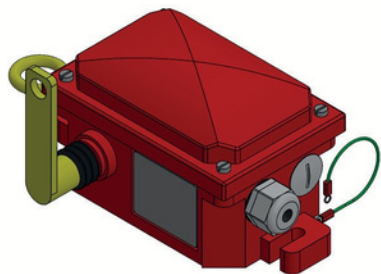
3.0 CHAVES DE EMERGÊNCIA (ESPECIAL/CONVENCIONAL) 38-42



3.1 Chaves Especiais com Proteção Tripla IP67 (Dupla ou Simples)

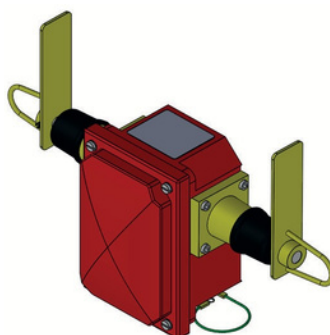


3.2 Chaves Especiais com Proteção Tripla IP67 (Usada na VALE S11D)



3.3 Chaves Convencionais

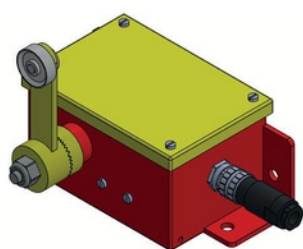
3.3.1 Convencional de Cabo Tensionado



3.3 Chaves Convencionais

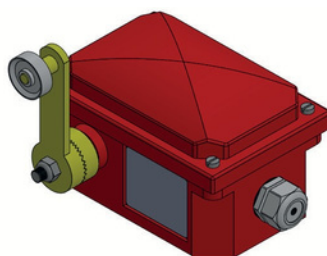
3.3.2 Convencional com Bandeirola de Sinalização

4.0 CHAVES DE FIM DE CURSO - PESADAS (ESPECIAL/CONVENCIONAL) 43-48



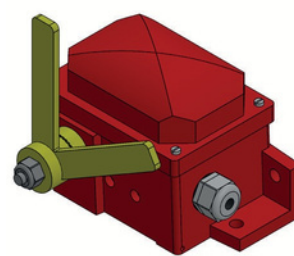
4.1 Chave Especial

4.1.1 Serviço Pesado com Proteção Tripla IP67



4.2 Chaves Convencionais

4.2.1 Tipo Roldana



4.2 Chaves Convencionais

4.2.2 Tipo Garfo



4.2 Chaves Convencionais

4.2.3 Tipo Contrapeso



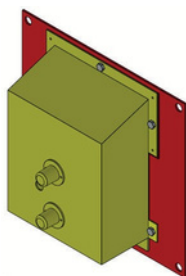
4.2 Chaves Convencionais

4.2.4 Tipo Magnética

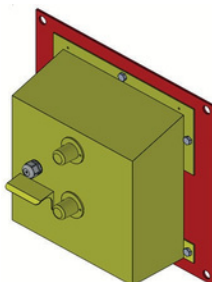


SUMÁRIO

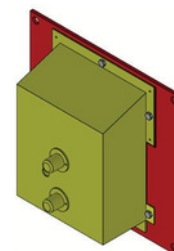
5.0 CHAVES SENSORA DE NÍVEL 49-56



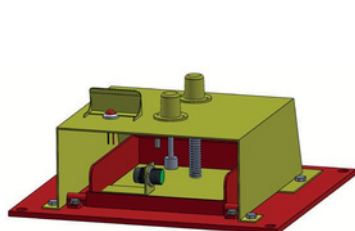
5.1 Portinhola Externa Leve (Nível Alto)



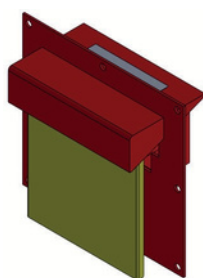
5.2 Portinhola Externa Leve Invertida (Nível Alto ou Nível Baixo)



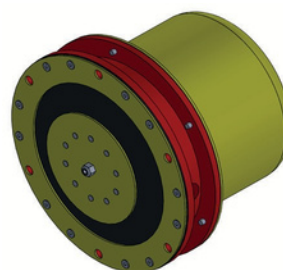
5.3 Portinhola Externa Pesada (Nível Alto)



5.4 Portinhola Externa Pesada Invertida (Nível Alto ou Nível Baixo)



5.5 Portinhola Interna Pesada (Nível Baixo)

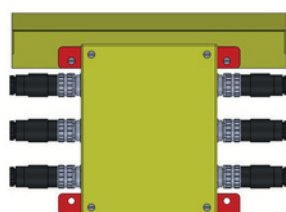
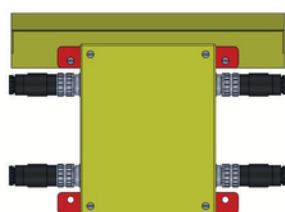


5.6 Diafragma

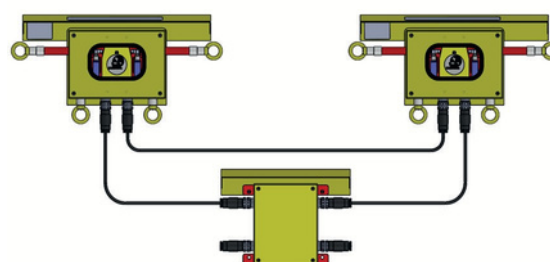


5.7 Tipo Pêndulo com Cone ou sem Cone

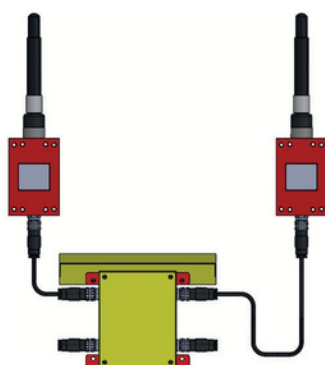
6.0 KIT'S JUNCTION BOX ESPECIAL (COM ENTRADA/SAÍDA VARIÁVEL) 57-61



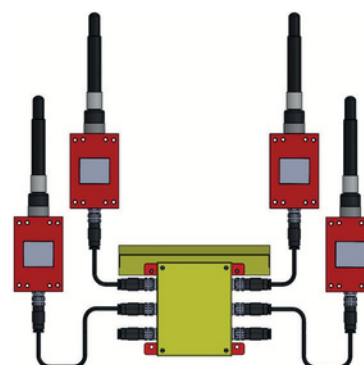
6.1 Uso Geral



6.2 Duas Chaves de Emergência com Proteção Tripla IP67



6.3 Duas Chaves Desalinhamento com Proteção Tripla IP67

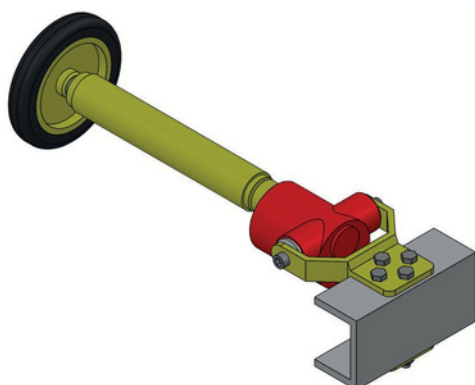


6.4 Quatro Chaves Desalinhamento com Proteção Tripla IP67

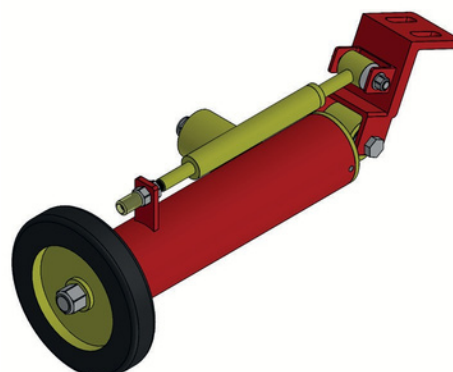


SUMÁRIO

7.0 CHAVE DE VELOCIDADE COM RODA EMBORRACHADA..... 62-63



7.1 Com Mola Embutida e Sensor Indutivo ou Encoder



7.2 Com Sensor Indutivo e Amortecedor Externo para Regulagem

8.0 CAVALETE TRIPARTIDO 64-65

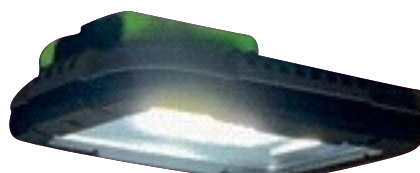


8.1 Cavalete Tripartido Impacto e Carga

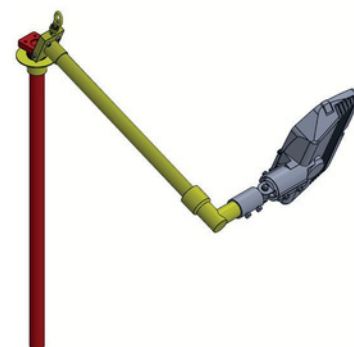
9.0 EQUIPAMENTOS ESPECIAIS 66-75



9.1 Luminária Eagle Solar ST Light



9.2 Lanterna Industrial de Alta Capacidade de Projeção

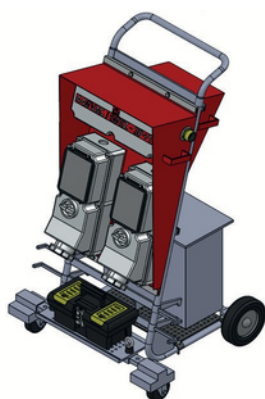


9.3 Poste com Mecanismo Articulável



SUMÁRIO

9.0 EQUIPAMENTOS ESPECIAIS 66-75



9.4 Carro de Tomadas Elétricas



9.5 Tomadas e Plugs

9.5.1 Módulo de Tomadas Elétricas Industriais 02 x (16A ou 32A) / 220Vac - 60Hz - 2P+T - 6H - IP67 - INT DUO



9.5.2 Tomada 63A - 480Vac - 60Hz - 3P+T - 7H - IP67 - MONIT ISOL TYPE (B) - INT DUO



9.5.3 Tomada 16A - 220Vac - 60Hz - 2P+T - 6H - IP67 - MONIT ISOL TYPE (A) - INT DUO



9.5.4 Tomada 32A - 220Vac - 60Hz - 2P+T - 6H - IP67 - MONIT ISOL TYPE (A) - INT DUO



9.5.5 Plugue Macho Power X-TRA 63A - 480Vac - 60Hz - 3P+T - 7H - IP67 - INT DUO



9.5.6 Plugue Macho 16A - 230Vac - 60Hz - 2P+T - 6H - IP67 - INT DUO



9.5.7 Plugue Macho 32A - 230Vac - 60Hz - 2P+T - 6H - IP67 - INT DUO

Detectores de Rasgos de Correias Transportadoras



f @ in v
GrupoSideral

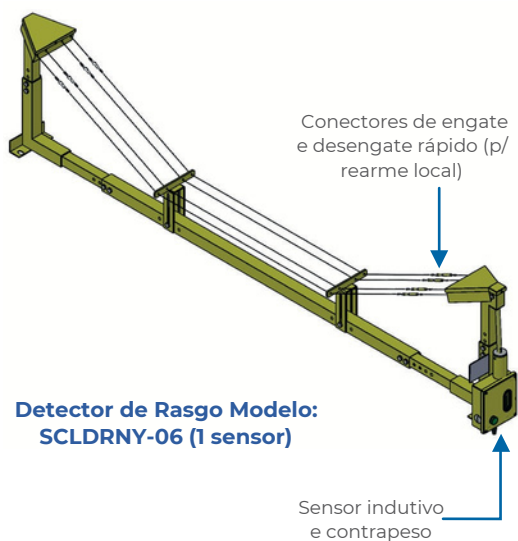


CATÁLOGO DE PRODUTOS



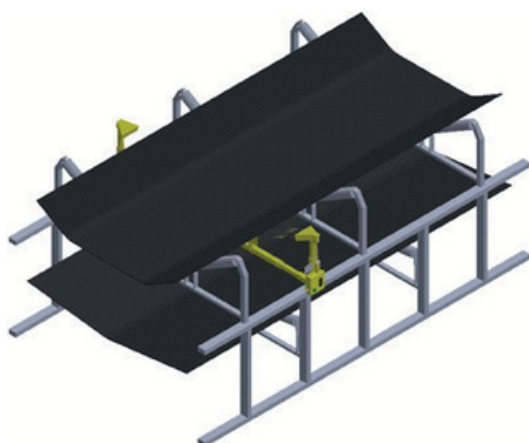
1.1

Detector de Rasgos de Correias Transportadoras FIVE CORD (CARGA)



**Detector de Rasgo Modelo:
SCLDRNY-06 (1 sensor)**

**Chave Montada na Estrutura
do Transportador**



Conectores de engate e desengate
rápido (p/ rearme local)



Vista Frontal da Chave

Acessórios:

Conector engate e desengate rápido / Cabinho de aço inox - **Cód. Vale: 15.754.061**

Utilizado para proteção e segurança em correias transportadoras, nas indústrias de mineração, siderurgia, celulose e outras.

Informações Técnicas Básicas

- Atuação para proteção longitudinal contra rasgos das bordas, tiras, lapas ou emendas na carga.
- Fabricado em estrutura tubular quadrada de aço inox AISI 304 com pintura eletrostática na cor amarela.
- Possui 4 (quatro) cabos de aço inox com engates e desengates rápidos para facilitar e agilizar o rearme do sistema.
- Equipado com 1 (um) sensor indutivo de 300 mA x 24 a 240 Vac/Vcc - IP67 - à 2 fi os com 1 (um) contato NA e LED de sinalização na cor verde na tensão de 24 Vcc.
- Grau de proteção IP67.
- Suporta grandes vibrações devido ao sistema de acionamento por contra peso.
- Peso aproximado: 26 - 38 kg (dependendo do tamanho da correia).
- Tensão de isolamento: 600 Vca.

Obs.: O cliente deve informar a largura externa da longarina. Alguns códigos contêm essa informação (Ex.: 13.030.190 - 1810mm)

CÓDIGOS DE CADASTRO

CÓD. VALE	CÓD. CSN	CÓD. TERNIUM	CÓD. SAMARCO
15.374.170 - (GERAL)	8.274.659	1.100.374	362.643
13.030.190 - 1810mm	8.715.461 - 1670mm	-	-
13.110.695 - 1290mm	-	-	-
13.154.841 - 1900mm	-	-	-



CSN - Porto Sepetiba - RJ



Porto Sudeste - Itaguaí - RJ



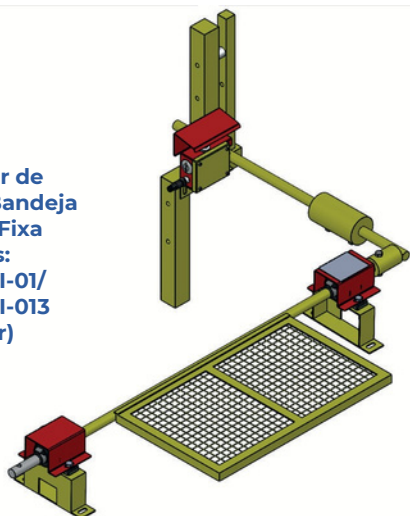
Nº 0.803.332-3



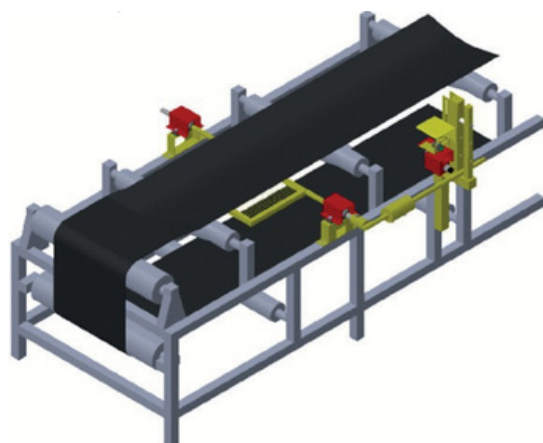
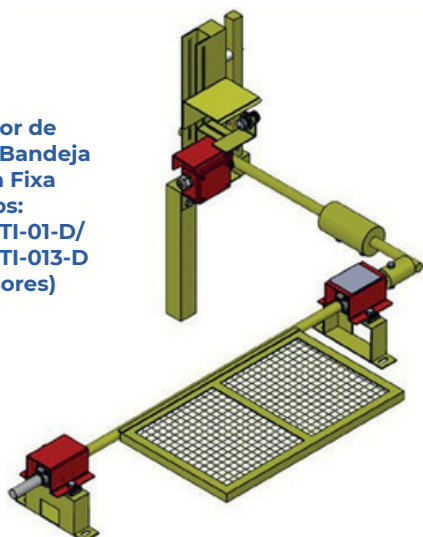
1.2

Detector de Rasgos de Correias Transportadoras BANDEJA DE TELA FIXA OU EXTRAÍVEL

Detector de Rasgo Bandeja de Tela Fixa
Modelos:
SCLDRTI-01/
SCLDRTI-013
(1 sensor)



Detector de Rasgo Bandeja de Tela Fixa
Modelos:
SCLDRTI-01-D/
SCLDRTI-013-D
(2 sensores)



Chave Montada na Estrutura do Transportador

*Modelo opcional: chave detectora de rasgo bandeja de tela extraível SCLDRTIEXTR-01-D ou SCLDRTIEXTR-013.

Utilizado para proteção e segurança em correias transportadoras, nas indústrias de mineração, siderurgia, celulose e outras.

Informações Técnicas Básicas

- Atuação para proteção longitudinal contra rasgos centrais com queda de material na carga.
- Fabricado em estrutura metálica de aço inox AISI 304 com caixa de proteção do contrapeso e do sensor indutivo em aço inox, com pintura eletrostática na cor amarela.
- Bandeja de tela em aço inox malha 4 fi o 18 (padrão) ou malha 13 x 13mm fi o 1/8", braço de 1" x 800mm para correias de até 2500mm, 1" x 1000mm para correias maiores que 2500mm em aço inox com contrapeso (ajuste de estabilidade operacional) em aço galvanizado com pintura eletrostática na cor amarela.
- Pode ser fornecida com uma bandeja fixa ou extraível. É equipada com 1(um) ou 2 (dois) sensor(es) indutivo(s) de 300 mA x 24 à 240 Vac/Vcc, IP67 à 2 fios, sendo 1 (um) sensor com contato NA, ou 2 (dois) sensores, 1 (um) contato NA e 1 (um) contato NF, equipados com LED de sinalização na cor verde na tensão de 24 Vcc.
- Grau de proteção IP67.
- Suporta grandes vibrações devido ao sistema de acionamento por contra peso.
- Peso aproximado: 28 - 38 kg (Dependendo do tamanho da correia).
- Tensão de isolamento: 600 Vca.

Obs.: O cliente deve informar a largura externa da longarina.

CÓDIGOS DE CADASTRO

CÓD. VALE	CÓD. CSN	CÓD. TERNIUM	CÓD. SAMARCO
(1 Sensor) 15.196.160 - (GERAL)	(1 Sensor) 8.274.651	(1 Sensor) 1.100.373	(1 Sensor) 365.611
(1 Sensor) 13.154.842 - 1900mm (6x6mm) 13.105.229-CORREIA 48' (13x13mm)*	-	-	-
(2 Sensores) 15.744.871 - (GERAL)	(2 Sensores) 8.715.454- 1670mm	-	-



CSN - Porto Sepetiba - RJ



Vale - Porto Tubarão - ES



Nº 0.804.799-5

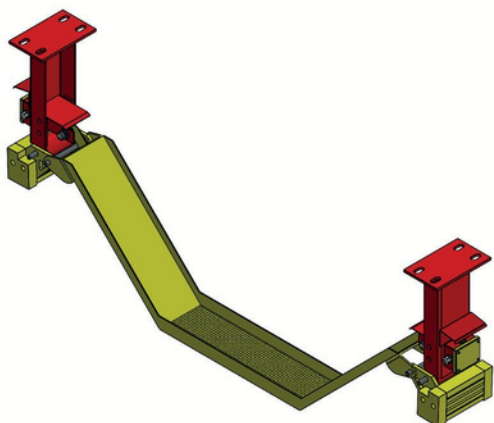


1.3

Detector de Rasgos de Correias Transportadoras BANDEJA TIPO CALHA COM TELA (CARGA)

Utilizado para proteção e segurança em correias transportadoras, nas indústrias de mineração, siderurgia, celulose e outras.

Detector de Rasgo Bandeja Tipo
Calha com Tela (Carga)
Modelo: SCLDRCT-02



Vista Superior



Informações Técnicas Básicas

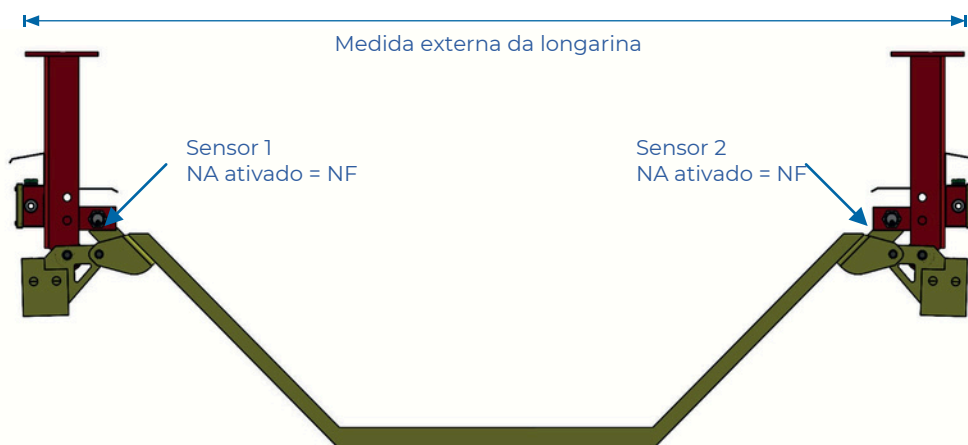
- Atuação para proteção longitudinal contra rasgos das bordas, tiras, lapas ou emendas na carga.
- Fixação por debaixo de cada chute das empilhadeiras, recuperadoras e carregador de navio, para evitar rasgos ou perdas muito grandes da correia.
- Fabricado em estrutura metálica de aço inox ASTM-A-38, com sensor indutivo em aço inox e pintura eletrostática na cor amarela e vermelha.
- Bandeja de tela de inox de malha 19 x 19 mm fi o 2mm (padrão) ou sob encomenda na malha 13 x 13 x 3 mm nas medidas da bandeja de tela, variando de (600 a 1800) x 300 mm tela, preso nas laterais e por debaixo das longarinas, por sistema de chapas triangulares que mantêm a mesma em equilíbrio e define a sensibilidade em relação à quantidade de material que cai de forma indevida.
- Equipada com 2 (dois) sensores indutivos à 2 fios com 1 contato NA (ativado com NF ligado em série), capacidade de 300 mA de 24 a 240 Vac/Vcc, com acionamento pelo braço do contrapeso de fácil ajuste por meio de porca para ajuste do sensor. Pode controlar até 1 (um) circuito um para alarme ou um para deter.
- Grau de proteção IP67.
- Suporta grandes vibrações devido ao sistema de acionamento.
- Peso aproximado: 311kg.
- Tensão de isolamento: 600Vac.

OBS: o cliente deve informar a largura externa da longarina.

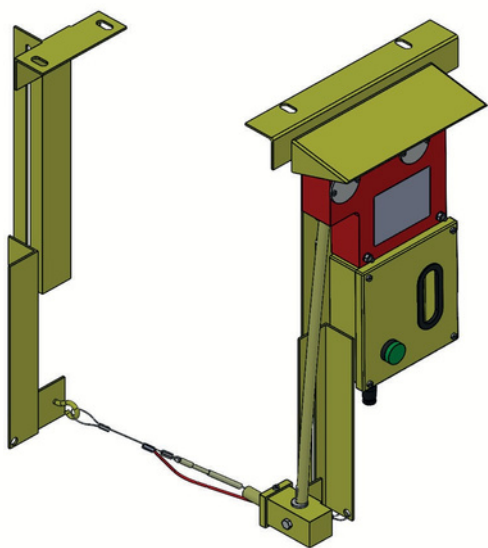
CÓDIGOS DE CADASTRO

CÓD. VALE	CÓD. CSN	CÓD. TERNIUM	CÓD. SAMARCO
-	-	-	-

Detalhe da chave na posição normal sem atuar



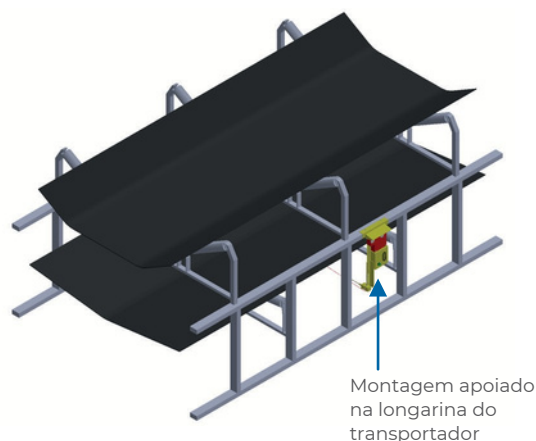
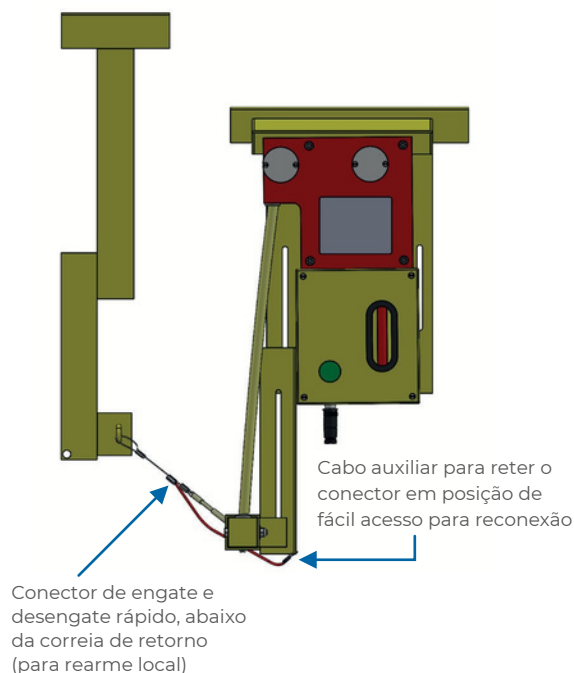
1.4

Detector de Rasgos de Correias Transportadoras
MONOCORD P (RETORNO)**Modelo: MONOCORD P (1 sensor)**

Utilizado para proteção e segurança em correias transportadoras, nas indústrias de mineração, siderurgia, celulose e outras.

Informações Técnicas Básicas

- Atuação para proteção longitudinal contra rasgos das bordas, tiras, lapas ou emendas no retorno.
- Fabricado em estrutura de chapa de aço galvanizado ou aço inox, compartimento do acionamento em nylon e caixa de proteção do contrapeso e do sensor indutivo em aço inox, pintura eletrostática nas cores vermelha e amarela.
- Equipado com 1 (um) sensor indutivo de 300 mA x 24 a 240 Vac/Vcc - IP67 - à 2 fios com 1 (um) contato NA, equipado com LED de sinalização na cor verde na tensão de 24 Vcc.
- Grau de proteção IP67.
- Suporta grandes vibrações.
- Pode ser usado para qualquer largura de transportador.
- Possui 1 (um) cabinho de aço inox com engate e desengate.

**CÓDIGOS DE CADASTRO**

CÓD. VALE	CÓD. CSN	CÓD. TERNIUM	CÓD. SAMARCO
15.742.555 - (GERAL)	8.307.411	1.107.774	3.626.431



Porto Sudeste - RJ



CSN - Porto Sepetiba - RJ



CSN - Porto Sepetiba - RJ

EQUIPAMENTO
PATENTEADO**Nº 0.803.332-3**

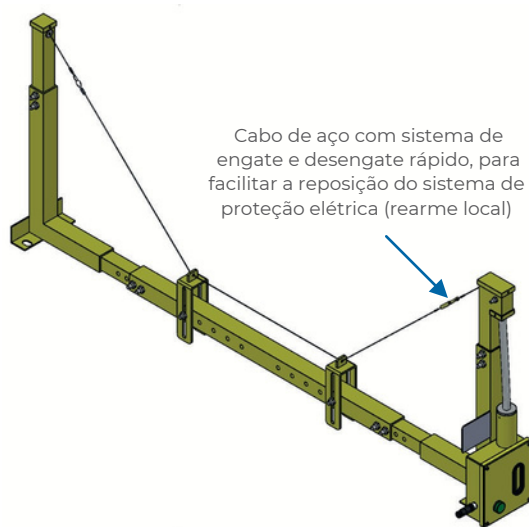
1.5

Detector de Rasgos de Correias Transportadoras
MONOCORD I (CARGA)

Utilizado para proteção e segurança em correias transportadoras, nas indústrias de mineração, siderurgia, celulose e outras.

Informações Técnicas Básicas

- Atuação para proteção longitudinal contra rasgos das bordas, tiras, lapas ou emendas na carga.
- Sistema de fixação rápido e prático, sua fabricação não é padrão e depende da largura do transportador, possui pequenas regulagens variando de -120 a 180 mm, não necessita de ferramentas especiais para instalação, já vem sobre bases que devem ser apenas soldadas ou aparafusadas na estrutura do transportador.
- Fabricado em estrutura de aço inox, perfil quadrado, inox AISI 304 de 50 x 50 x 2,0 mm, com uma base horizontal com parafusos para pequenas regulagens em "U" na longarina e ajustes do cabo de aço inox com engate e desengate rápido e pelos suportes centrais e laterais (centrais).
- Equipado com 1 (um) sensor de proximidade indutivo com capacidade de 300 mA x 24 a 240 Vac/Vcc - IP67 à 2 fios e com 1 (um) contato NA e pode controlar um circuito para deter ou alarmar e LED de sinalização na cor verde na tensão de 24 Vcc.
- Tensão de isolamento: 600 Vca.

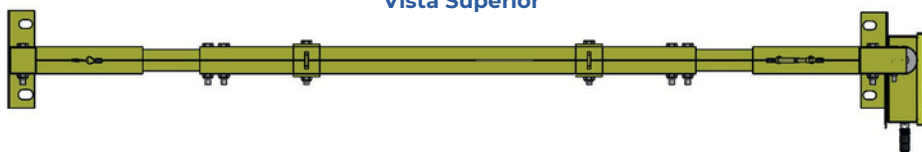


Modelo: MONOCORDI (1 sensor)

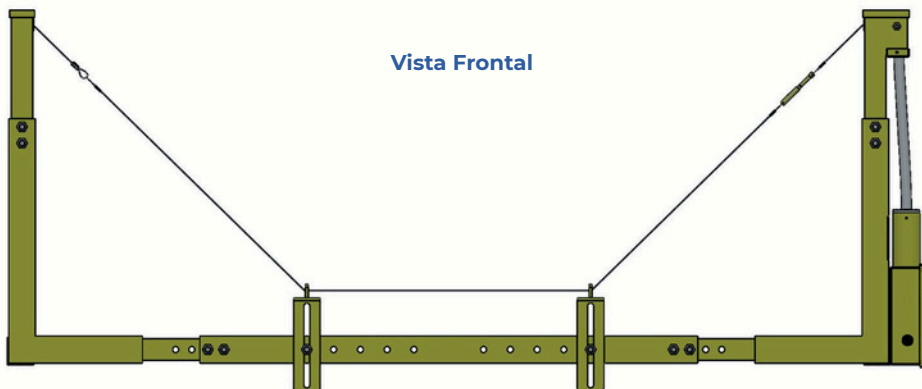
CÓDIGOS DE CADASTRO

CÓD. VALE	CÓD. CSN	CÓD. TERNIUM	CÓD. SAMARCO
15.742.556	-	-	-

Vista Superior



Vista Frontal



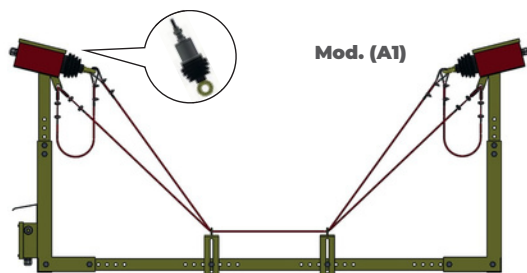
Nº 0.803.332



1.6

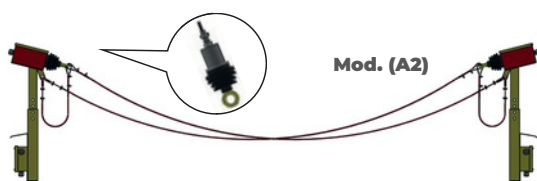
Detector de Rasgos de Correias Transportadoras MONOCORDMAG (CARGA OU RETORNO)

(A1) Modelos de uso de caixa inox com estrutura



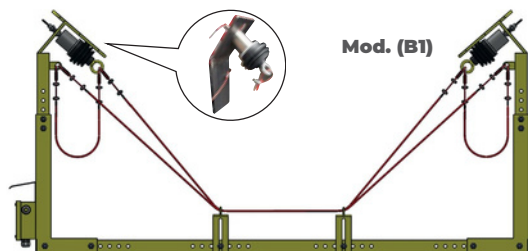
Modelo: **MONOCORDMAG-01-DB-EST**
(2 sensores) (com estrutura)

(A2) Modelos de uso de caixa inox sem estrutura



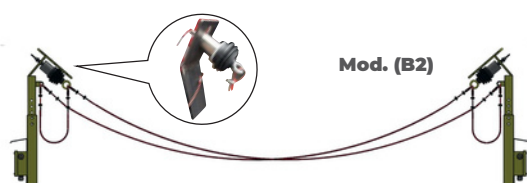
Modelo: **MONOCORDMAG-01-DB**
(2 sensores) (sem estrutura)

(B1) Modelos com uso de tubo de aço inox com estrutura



Modelo: **MONOCORDMAG-02-KP-EST**
(com estrutura)

(B2) Modelo com uso de tubo de aço inox sem estrutura



Modelo: **MONOCORDMAG-02-KP**
(sem estrutura)

Utilizado para proteção e segurança em correias transportadoras, nas indústrias de mineração, siderurgia, celulose e outras.

Informações Técnicas Básicas

(A1) e (A2) Modelo com uso de caixas de aço inox com estrutura e sem estrutura:

- Normalmente fornecida com uma 1 (uma) ou 2 (duas) chaves fabricadas em caixa de aço inox, com ou sem estrutura.

Cada chave possui 1 (um) ímã magnético permanente com olhal de aço inox para fixação dos cabos de aço com: 1 (um) cabo aço pescador de 0,70 cm, 1 (um) cabo de 3 (três) metros de aço galvanizado bitola 3/16", com capa de pvc na cor vermelha, 2 (duas) sapatilhas galvanizadas 3/16" e 4 (quatro) clips galvanizados de 3/16". Equipado com 1 (um) microinterruptor Cap. 1,0 A x 250 Vac/Vcc à 3 fios com 1 (um) contato reversível NA/NF.

(B1) e (B2) Modelo com uso de tubo de aço inox com estrutura e sem estrutura:

- Normalmente fornecida com uma 1 (uma) ou 2 (duas) chaves fabricadas em tubo de aço inox, com estrutura para ajustes equipada, montadas em uma estrutura em "U" em tubo de aço inox com suporte para ajuste da altura das chaves na longarina (sistema com estrutura).

- Normalmente fornecida com uma 1 (uma) ou 2 (duas) chaves fabricadas em tubo de aço inox, sem estrutura para ajustes equipada e com suporte para ajuste da altura das chaves na longarina (sistema sem estrutura).

- Cada chave é equipada com 1 (um) ímã magnético permanente com: 1 (um) cabo aço pescador de 0,70 cm, 1 (um) cabo de 3 (três) metros de aço galvanizado bitola 3/16", com capa de pvc na cor vermelha, 2 (duas) sapatilhas galvanizadas 3/16" e 4 (quatro) clips galvanizados de 3/16". Equipado com 1 (um) microinterruptor Cap. 1,0 A x 250 Vac/Vcc à 3 fios com 1 (um) contato reversível NA/NF.

- A(s) unidade(s) deve(m) ser instalada(s) na parte da carga (modelo com estrutura) ou retorno (modelo sem estrutura), próximo ao tambor de acionamento e de retorno, na entrada e saída do sistema de esticamento e entrada e saída do turn-over, com distâncias não superior a 200 metros uns do outro, pois assim em caso de sinistro na correia o dano não será muito grande.

OBS: Sob encomenda fornecida com matérias em aço carbono galvanizado.

Modelo sem estrutura:

- Sistema de fixação rápida e prática, sua fabricação é padrão, não depende da largura do transportador nem necessita de ferramentas especiais para instalação.

Modelo com estrutura:

O cliente deve fornecer a largura externa da longarina.

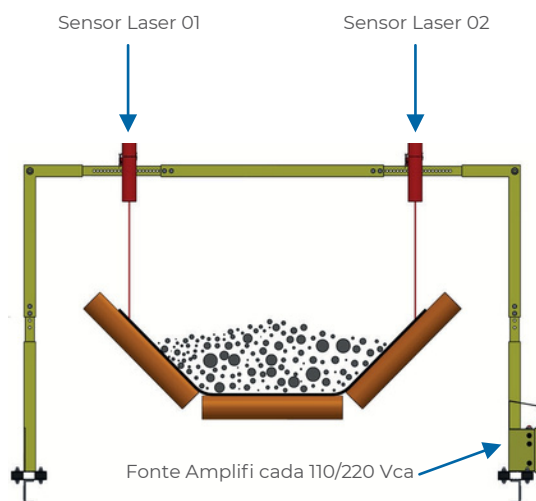
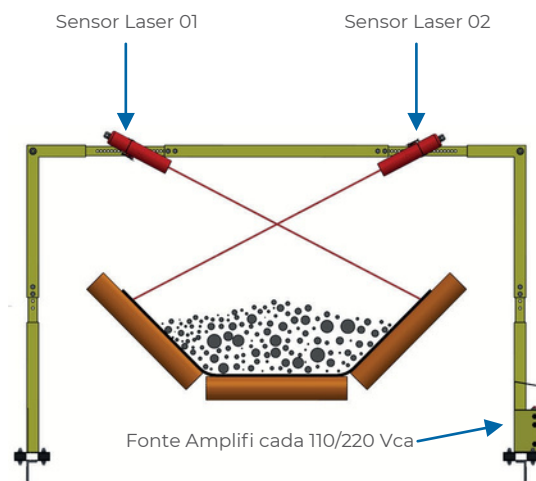
- Tensão de isolamento: 600 Vca.

CÓDIGOS DE CADASTRO

CÓD. VALE	CÓD. CSN	CÓD. TERNIUM	CÓD. SAMARCO
-	-	-	-



Nº 0.803.332-3

**Modelo: SIDLASER-01 (2 sensores)****LASER COM O FOCO NA VERTICAL****LASER COM O FOCO CRUZADO**

Utilizado para proteção e segurança em correias transportadoras, nas indústrias de mineração, siderurgia, celulose e outras.

Informações Técnicas Básicas

- O sistema laser tem a finalidade de proteger a correia contra rasgos com encavalamento e/ou desalinhamento da correia.
- Sistema de fixação rápido e prático, sua fabricação não é padrão e depende da largura do transportador, possui pequenas regulagens variando de -120 a +180 mm, não necessita de ferramentas especiais para instalação, já vem sobre bases, com sistema de amortecedores, que devem ser apenas soldadas ou aparafusadas na estrutura do transportador.
- Tensão de isolamento: 600 Vca.

SISTEMA COMPOSTO POR:

1) 2 SENSORES LASERS (TRENA): Para indicação de desalinhamento ou detecção de rasgo de correia ao mesmo tempo (desde acrescentado mais 2 sensores), passando para 4 (quatro) sensores lasers e mais uma fonte amplificadora. Toda a alimentação e controle dos sensores lasers é feita pela fonte amplificadora que envia os contatos elétricos para o PLC do cliente, que vai fazer a lógica que ele definir: como chave de desalinhamento e/ou como detector de rasgo com encavalamento da correia.

Obs.: Pode ser fornecido junto a outros equipamentos - formando os equipamentos múltiplos: MonoIBandLaser, MonoPBandLaser, ComboMonoIBandLaser, FiveBandLaser, ComboFiveBandLaser e outros sob encomenda.

- Funcionamento e modo de operação do sistema de sensores a laser, que detectam a movimentação da correia para esquerda ou direita (desalinhamento) ou diminuição da largura (Detector de Rasgo com Encavalamento).

PROGRAMAÇÕES:

1) Detector de Rasgo Longitudinal com Encavalamento:

Sensor 1 e Sensor 2: Correia normal - Focos dos sensores em cima da correia, informação 1 (NF) e 2 (NF).

Correia com Rasgo Encavalamento - Os focos dos 2 (dois) lasers saíram de cima da correia ao mesmo tempo, transpassando uma borda por cima da outra, aconteceu um rasgo com encavalamento, informação 1 (NA) e 2 (NA).

2) Chave Desalinhamento:

Sensor 1 e Sensor 2 - Foco dos 2 (dois) sensores fora da correia, correia normal, correia desalinhada para direita informação 1 (NA) e 2 (NF), correia desalinhada para esquerda informação 1 (NF) e 2 (NA).

3) Detector de Rasgo + Chave de Desalinhamento:

4 (quatro) sensores lasers - Sensores (1) e (2) e (3) e (4) com as mesmas informações acima.

1 (NF) e 2 (NF) - Normal 1 (NA) e 2 (NA) = Encavalamento

3 (NF) e 4 (NA) = Desalinhamento para direita

3 (NA) e 4 (NF) = Desalinhamento para esquerda

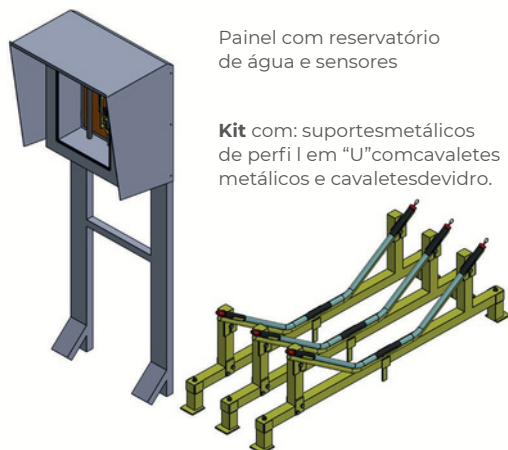


Nº BR 102012015846-9



1.8

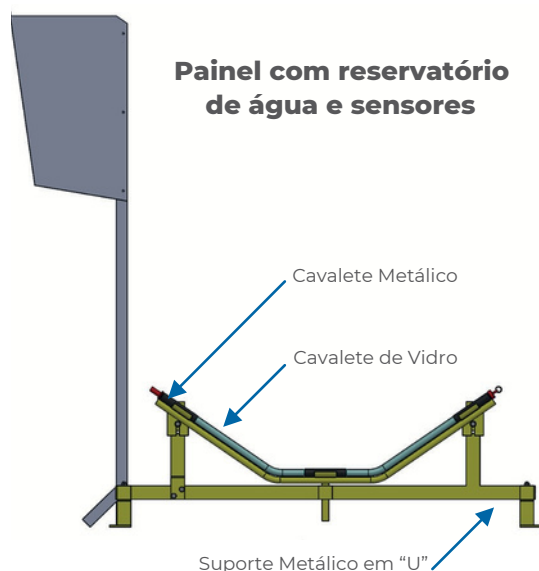
Detector de Rasgos de Correias Transportadoras CAVALETE HIDRODINÂMICO (CHUTE)



Painel com reservatório de água e sensores

Kit com: suportes metálicos de perfil I em "U" com cavaletes metálicos e cavaletes de vidro.

Modelo: SCLDRCH-01 (2 sensores)

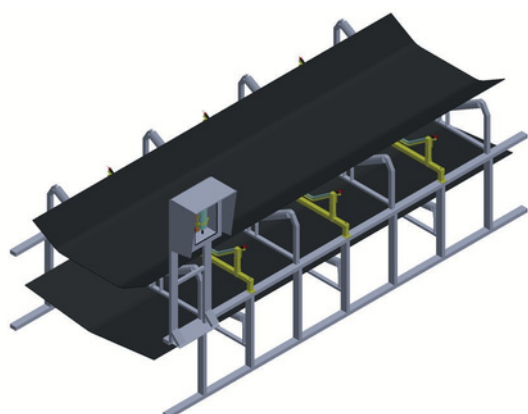


Painel com reservatório de água e sensores

Cavelete Metálico

Cavelete de Vidro

Suporte Metálico em "U"



Chave Montada na Estrutura do Transportador



Nº 0.803.329-3

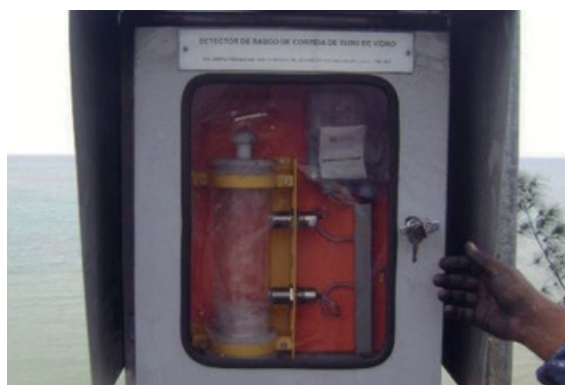
Utilizado para proteção e segurança em correias transportadoras, nas indústrias de mineração, siderurgia, celulose e outras.

Informações Técnicas Básicas

- Proteção contra rasgos por corpos perfurantes que atravessam a superfície da correia com ou sem queda de material.
- Fabricado em estrutura de aço inox AISI 304, com e pintura eletrostática na cor amarela.
- Kit completo de montagem composto por: 1 (um) painel metálico em chapa galvanizada suportado por 2 (dois) pés estruturais galvanizados, com pintura eletrostática na cor cinza N 6,5, com reservatório de policarbonato transparente com 2 (dois) sensores indutivos, 3 (três) suportes metálicos de aço inox quadrados e 3 (três) cavaletes de tubos metálicos para suportar os 3 (três) cavaletes de tubos.
- Equipado com 2 (dois) sensores indutivos - 300 mA x 24 a 240 Vac/Vcc - IP67 à 2 fios, com 2 (dois) contatos, sendo 1 (um) contato NA para indicação do nível alto da água e 1 (um) contato NF para nível baixo para parar a correia.
- Grau de proteção IP67.
- Suporta grandes vibrações.
- Peso aproximado: 25,00 kg.
- Tensão de isolamento: 600 Vca.

CÓDIGOS DE CADASTRO

CÓD. VALE	CÓD. CSN	CÓD. TERNIUM	CÓD. SAMARCO
CÓDIGO ANTIGO 111.530	-	-	-



Painel com Reservatório: 2 Sensores com Alarme e Trip



ArcelorMittal - Porto de Tubarão - ES

1.9

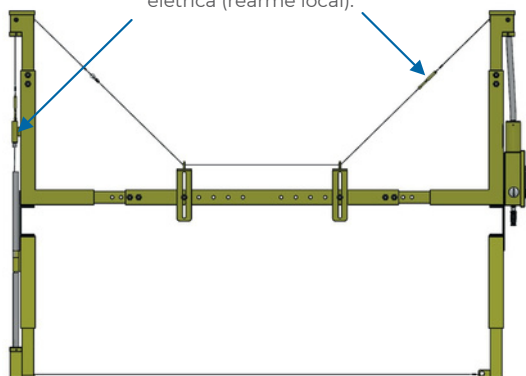
Detector de Rasgos de Correias Transportadoras COMBO (CARGA E RETORNO) RIP CORD (DUPLO)



Utilizado para proteção e segurança em correias transportadoras, nas indústrias de mineração, siderurgia, celulose e outras.

Modelo:
SCLDRNY-MCPI-01
(1 sensor)

Cabo de aço com sistema de engate e desengate rápido, para facilitar a reposição do sistema de proteção elétrica (rearme local).



Informações Técnicas Básicas

• Atuação para proteção longitudinal das bordas, tiras, lapas ou emendas na carga e/ou retorno da correia transportadora.

SISTEMA COMPOSTO POR:

1) COMBO (2 equip): proteção e rasgos longitudinais com tiras ou lapas na carga e no retorno.

• Sistema de fixação rápida e prática, sua fabricação não é padrão e depende da largura do transportador, possui pequenas regulagens variando de -120 a +180 mm, não necessita de ferramentas especiais para instalação, já vem sobre bases que devem ser apenas soldadas ou aparafusadas na estrutura do transportador.

• Equipado com 1 (um) sensor de proximidade indutivo com capacidade de 300 mA x 24 a 240 Vac/Vcc à 2 fios com 1 (um) contato NA. Pode controlar um circuito para deter ou alarmar.

• Tensão de isolamento: 600 Vca.

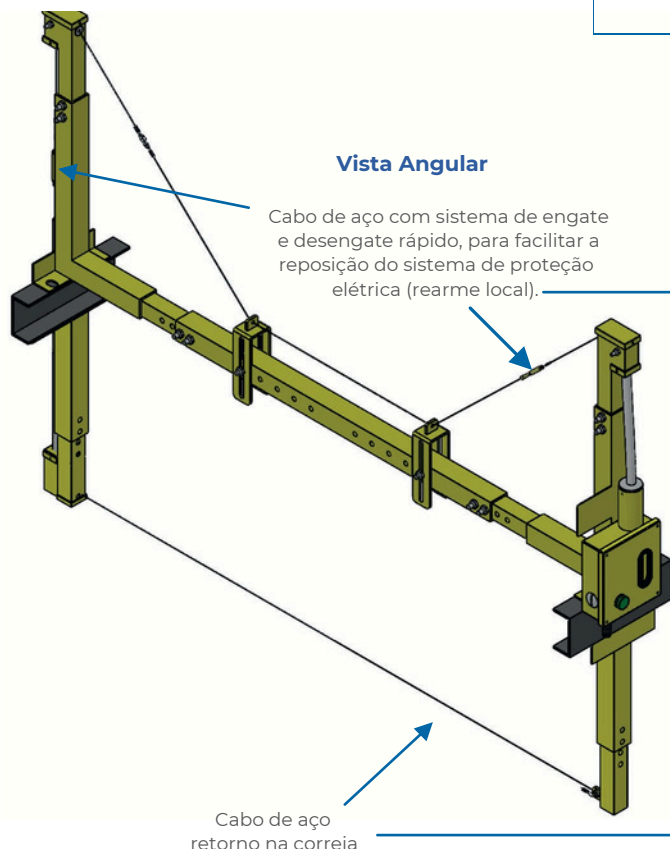
CÓDIGOS DE CADASTRO

CÓD. VALE	CÓD. CSN	CÓD. TERNIUM	CÓD. SAMARCO
15.742.557	-	-	-

Vista Angular

Cabo de aço com sistema de engate e desengate rápido, para facilitar a reposição do sistema de proteção elétrica (rearme local).

Cabo de aço retorno na correia



Vale - Depto. Níquel - Dion - PA



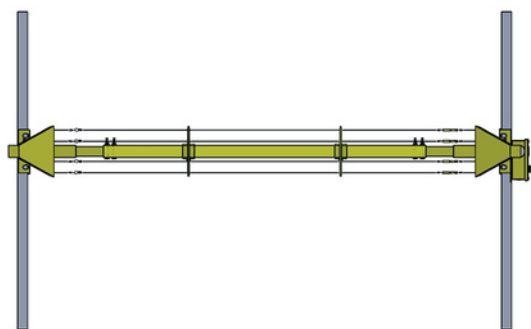
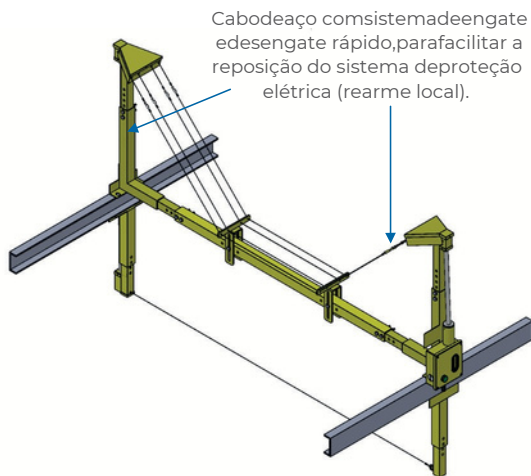
EQUIPAMENTO
PATENTEADO

Nº MU 8903453-8/0.803.332-3

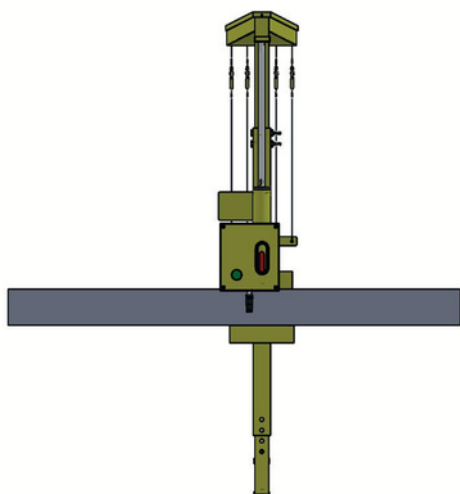


Utilizado para proteção e segurança em correias transportadoras, nas indústrias de mineração, siderurgia, celulose e outras.

Modelo: COMBOFIVE (2 sensores)



Vista Superior



Vista Lateral

Informações Técnicas Básicas

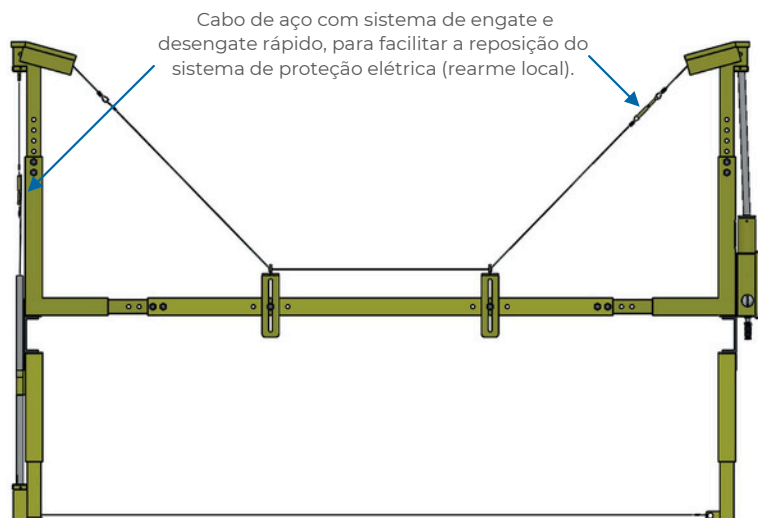
- Atuação para proteção longitudinal contra rasgos das bordas, rasgos centrais, tiras, lapas ou emendas da correia na carga (FiveCord e no Retorno - MonocordP).
- Sistema de fixação rápido e prático, sua fabricação não é padrão e depende da largura do transportador, possui pequenas regulagens variando de -120 a +180 mm, não necessita de ferramentas especiais para instalação, já vem sobre bases que devem ser apenas soldadas ou aparafusadas na estrutura do transportador.
- Tensão de isolamento: 600 Vca.

SISTEMA COMPOSTO POR:

- 1) COMBOFIVE: (1 FiveCord - Carga + 1 Monocord P - Retorno) - proteção de rasgos longitudinais com tiras ou lapas na carga e no retorno equipado com 1 sensor indutivo (INA) de 300 mA x 24 a 240 Vac/Vcc à 2 fios com 1 (um) contato NA e LED de sinalização na cor verde na tensão de 24Vcc.
- Fabricado em estrutura tubular quadrada de aço inox AISI 304 com pintura eletrostática na cor amarela.
- Possui 4 (quatro) cabos de aço inox com engates e desengates rápidos para facilitar e agilizar o rearme do sistema.
- Grau de proteção IP67.

CÓDIGOS DE CADASTRO

CÓD. VALE	CÓD. CSN	CÓD. TERNIUM	CÓD. SAMARCO
-	-	-	-



Vista Frontal

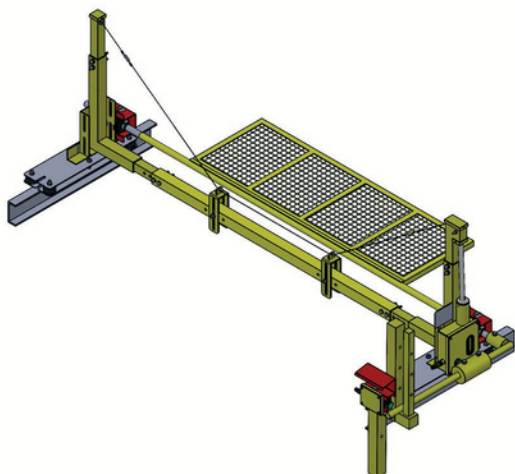


1.11

Detector de Rasgos de Correias Transportadoras MONOIBAND (DUPLO)

Utilizado para proteção e segurança em correias transportadoras, nas indústrias de mineração, siderurgia, celulose e outras.

Modelos:
MONOIBAND-01 (2 sensores)
MONOIBAND-01-D (3 sensores)



Informações Técnicas Básicas

• Sistema de fixação rápido e prático, sua fabricação não é padrão e depende da largura do transportador, possui pequenas regulagens variando de -120 a +180 mm, não necessita de ferramentas especiais para instalação, já vem sobre bases que devem ser apenas soldadas ou aparafusadas na estrutura do transportador.

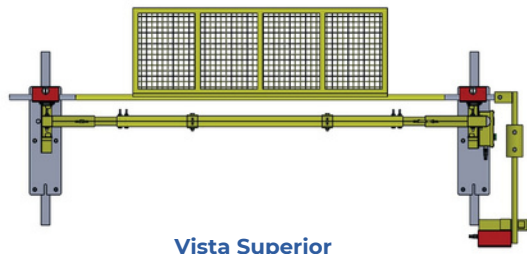
• Tensão de isolamento: 600 Vca.

SISTEMA COMPOSTO POR:

1) MONOCORD I: (1 Monocord I - Carga) - proteção de rasgos longitudinais com tiras ou lapas na carga.

Equipado com 1 (um) sensor indutivo de 300 mA x 24 a 240 Vac/Vcc à 2 fios com 1 (um) contato NA e LED de sinalização na cor verde na tensão de 24Vcc.

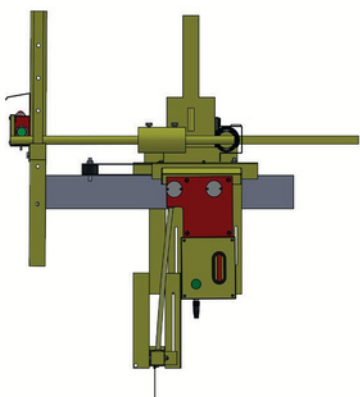
2) BANDEJA DE TELA: Fabricada em aço inox (proteção de rasgos longitudinais com queda de materiais). Equipada com 1 (um) ou 2 (dois) sensores indutivos de 300 mA x 24 a 240 Vac/Vcc à 2 fios, sendo 1 (um) sensor com contato NA ou 2 (dois) sensores, com 1 (um) contato NA e 1 (um) contato NF, equipados com LED de sinalização na cor verde na tensão de 24 Vcc.



Vista Superior

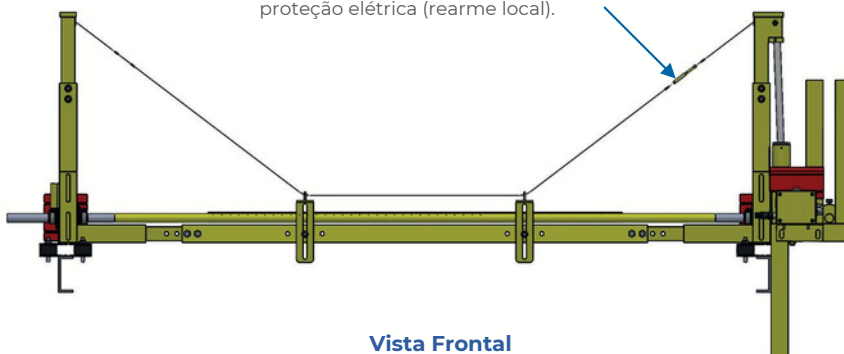
CÓDIGOS DE CADASTRO

CÓD. VALE	CÓD. CSN	CÓD. TERNIUM	CÓD. SAMARCO
-	-	-	-



Vista Lateral

Cabo de aço com sistema de engate e desengate rápido, para facilitar a reposição do sistema de proteção elétrica (rearme local).



Vista Frontal

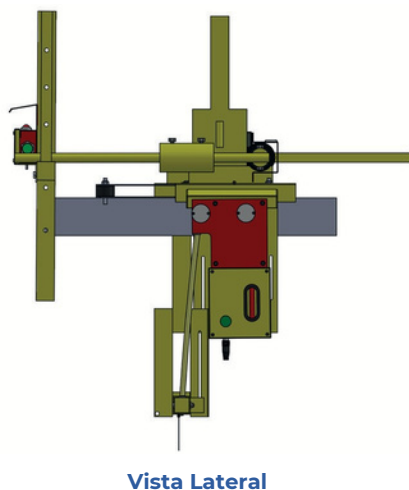
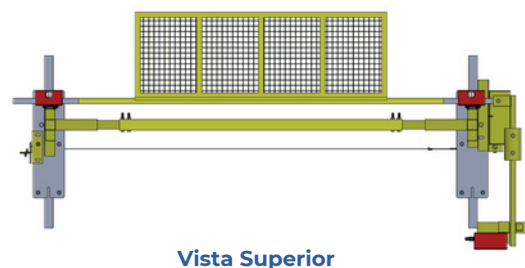
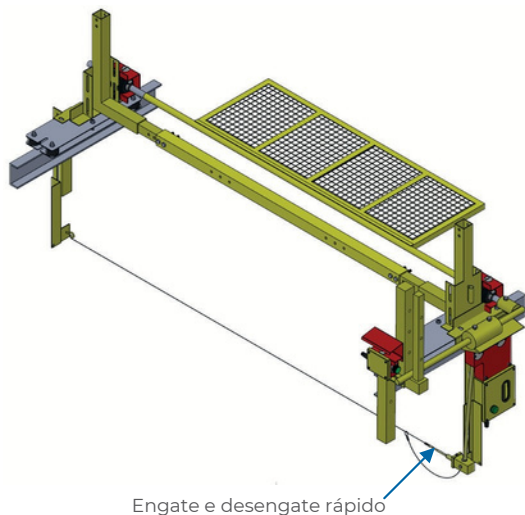


1.12

Detector de Rasgos de Correias Transportadoras MONOPBAND (DUPLO)

Utilizado para proteção e segurança em correias transportadoras, nas indústrias de mineração, siderurgia, celulose e outras.

Modelos:
MONOPBAND-01 (2 Sensores)
MONOPBAND-01-D (3 Sensores)



Informações Técnicas Básicas

• Sistema de fixação rápido e prático, sua fabricação não é padrão e depende da largura do transportador, possui pequenas regulagens variando de -120 a +180 mm, não necessita de ferramentas especiais para instalação, já vem sobre bases que devem ser apenas soldadas ou aparafusadas na estrutura do transportador.

• Tensão de isolamento: 600 Vca.

SISTEMA COMPOSTO POR:

1) MONOCORD P: (1 MonocordP - Retorno) - proteção de rasgos longitudinais com tiras ou lapas no retorno.

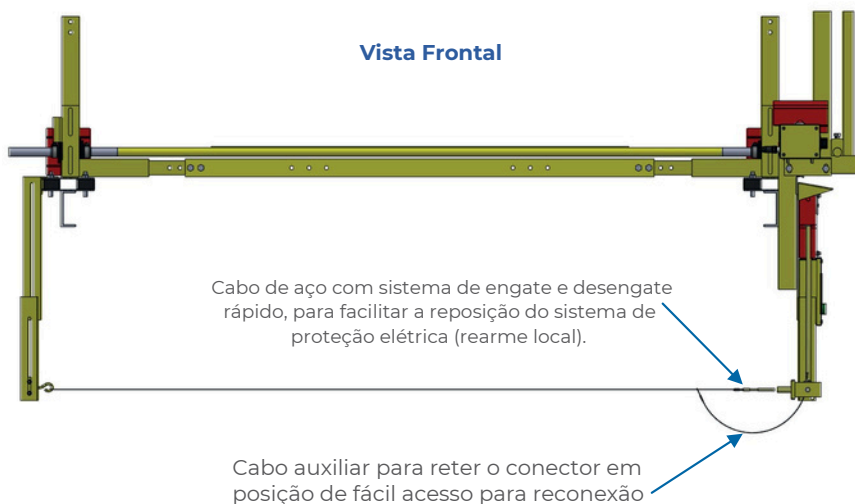
Equipado com 1 (um) sensor indutivo de 300 mA x 24 a 240 Vac/Vcc - IP67 - à 2 fios com 1 (um) contato NA e LED de sinalização na cor verde na tensão de 24 Vcc.

2) 1 BANDEJA DE TELA: Fabricada em aço inox (proteção de rasgos longitudinais com queda de materiais). Equipada com 1 (um) ou 2 (dois) sensores indutivos de 300 mA x 24 a 240 Vac/Vcc - IP67 - à 2 fios, sendo 1 (um) sensor com contato NA ou 2 (dois) sensores, com 1 (um) contato NA e 1 (um) contato NF, equipados com LED de sinalização na cor verde na tensão de 24 Vcc.

CÓDIGOS DE CADASTRO

CÓD. VALE	CÓD. CSN	CÓD. TERNIUM	CÓD. SAMARCO
-	-	-	-

Vista Frontal

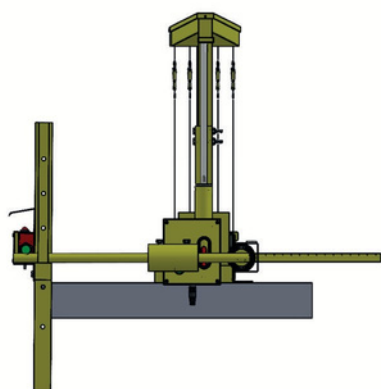
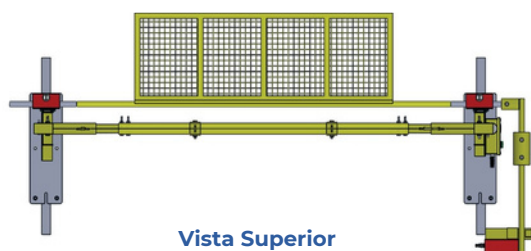
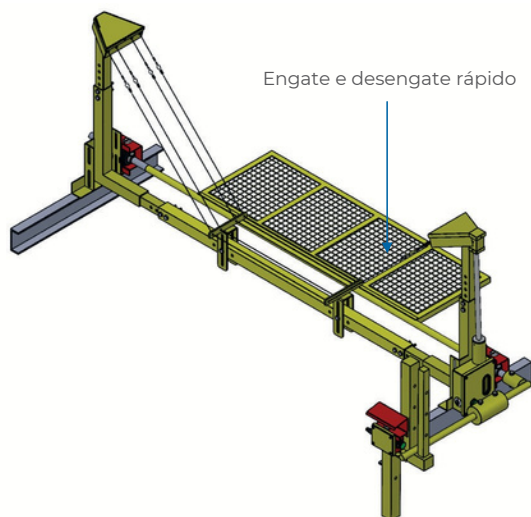




1.13

Detector de Rasgos de Correias Transportadoras FIVEBAND (DUPLO)

Modelos:
FIVEBAND-01 (2 sensores)
FIVEBAND-01-D (3 sensores)



Vista Lateral

Utilizado para proteção e segurança em correias transportadoras, nas indústrias de mineração, siderurgia, celulose e outras.

Informações Técnicas Básicas

• Sistema de fixação rápido e prático, sua fabricação não é padrão e depende da largura do transportador, possui pequenas regulagens variando de -120 a +180 mm, não necessita de ferramentas especiais para instalação, já vem sobre bases que devem ser apenas soldadas ou aparafusadas na estrutura do transportador.

• Tensão de isolamento: 600 Vca.

SISTEMA COMPOSTO POR:

1) FIVECORD: (1 FiveCord - Carga) - proteção de rasgos longitudinais com tiras ou lapas na carga.

Equipado com 1 (um) sensor indutivo de 300 mA x 24 a 240 Vac/Vcc - IP67 - à 2 fios com 1 (um) contato NA e LED de sinalização na cor verde na tensão de 24 Vcc.

2) 1 BANDEJA DE TELA: Fabricada em aço inox (proteção de rasgos longitudinais com queda de materiais). Equipada com 1 (um) ou 2 (dois) sensores indutivos de 300 mA x 24 a 240 Vac/Vcc à 2 fios, sendo 1 (um) sensor com contato NA ou 2 (dois) sensores, com 1 (um) contato NA e 1 (um) contato NF, equipados com LED de sinalização na cor verde na tensão de 24 Vcc.

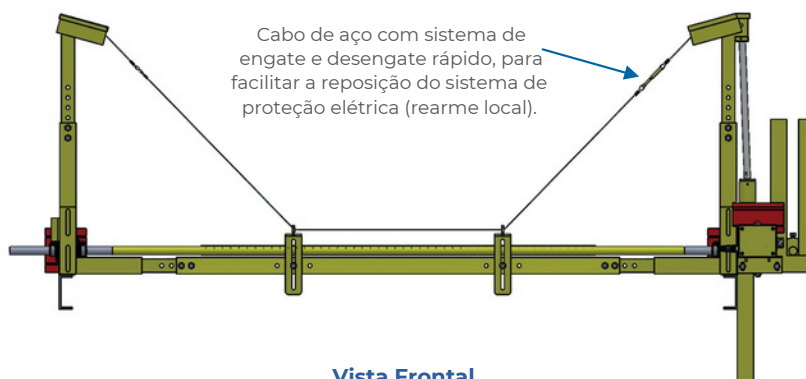
• Fabricado em estrutura tubular quadrada de aço inox AISI 304 com pintura eletrostática na cor amarela.

• Possui 4 (quatro) cabos de aço inox com engates e desengates rápidos para facilitar e agilizar o rearme do sistema.

• Grau de proteção IP67.

CÓDIGOS DE CADASTRO

CÓD. VALE	CÓD. CSN	CÓD. TERNIUM	CÓD. SAMARCO
-	-	-	-



Vista Frontal



EQUIPAMENTO
PATENTEADO

Nº MU 8903453-8 / 0.803.332-3

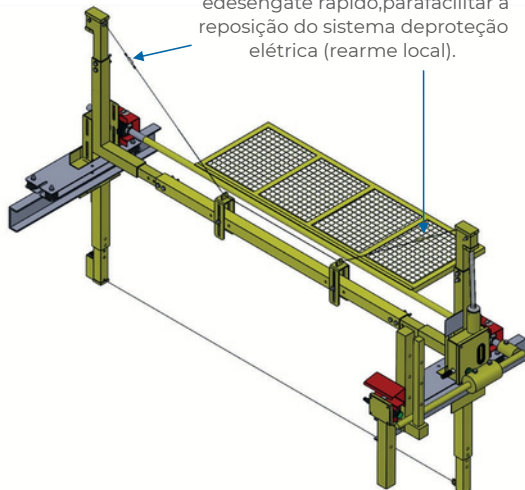


1.14

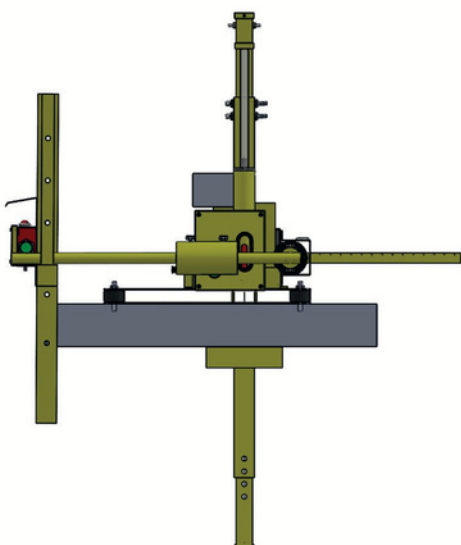
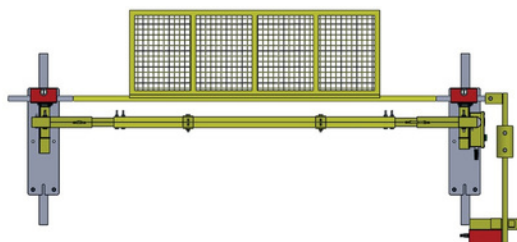
Detector de Rasgos de Correias Transportadoras COMBOMONOIBAND (TRIPLO)

Modelos:
COMBOMONOIBAND-01 (2 sensores)
COMBOMONOIBAND-01-D (3 sensores)

Cabodeaço com sistema de engate e desengate rápido, para facilitar a reposição do sistema de proteção elétrica (rearme local).



Vista Superior



Vista Lateral

Utilizado para proteção e segurança em correias transportadoras, nas indústrias de mineração, siderurgia, celulose e outras.

Informações Técnicas Básicas

• Sistema de fixação rápido e prático, sua fabricação não é padrão e depende da largura do transportador, possui pequenas regulagens variando de -120 a +180 mm, não necessita de ferramentas especiais para instalação, já vem sobre bases que devem ser apenas soldadas ou aparafusadas na estrutura do transportador.

• Tensão de isolamento: 600 Vca.

SISTEMA COMPOSTO POR:

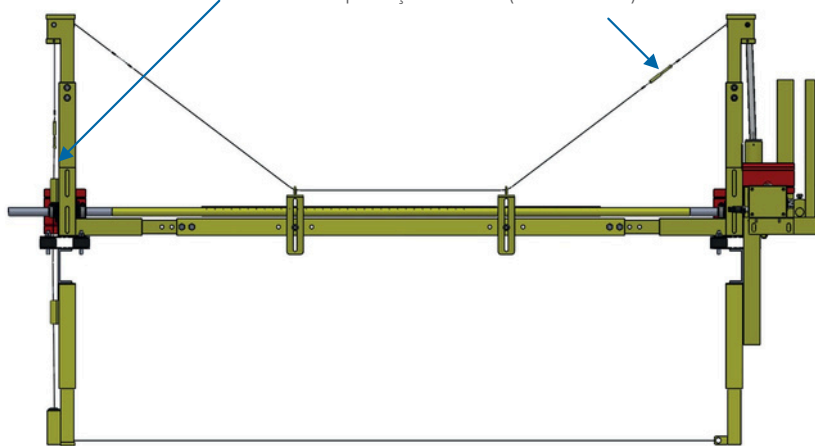
1) COMBO: (1 Monocord I - Carga + 1 Monocord P - Retorno) - proteção de rasgos longitudinais com tiras ou lapas na carga e no retorno equipado com 1 sensor indutivo (INA).

2) 1 BANDEJA DE TELA: Fabricada em aço inox (proteção de rasgos longitudinais com queda de materiais). Equipada com 1 (um) ou 2 (dois) sensores indutivos de 300 mA x 24 a 240 Vac/Vcc à 2 fios, sendo 1 (um) sensor com contato NA ou 2 (dois) sensores, com 1 (um) contato NA e 1 (um) contato NF, equipados com LED de sinalização na cor verde na tensão de 24 Vcc.

CÓDIGOS DE CADASTRO

CÓD. VALE	CÓD. CSN	CÓD. TERNIUM	CÓD. SAMARCO
-	-	-	-

Cabo de aço com sistema de engate e desengate rápido, para facilitar a reposição do sistema de proteção elétrica (rearme local).



Vista Frontal



EQUIPAMENTO
PATENTEADO

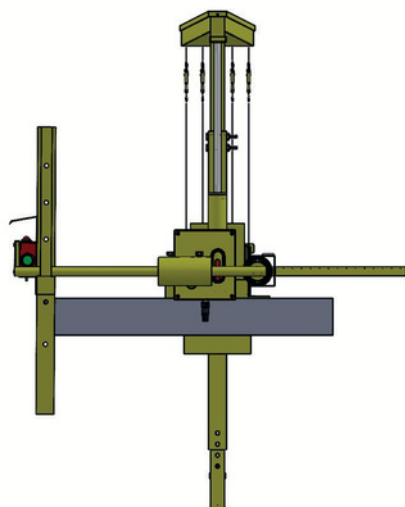
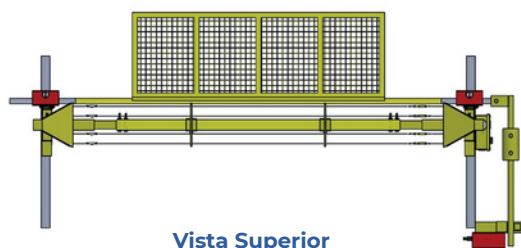
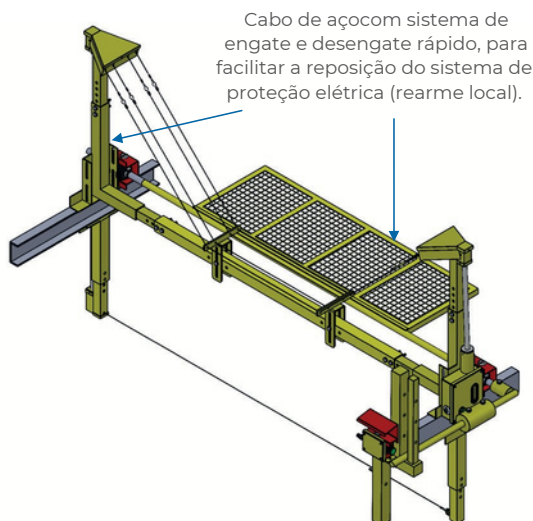
Nº MU 8903453-8 / 0.804.799-5



1.15

Detector de Rasgos de Correias Transportadoras COMBOFIVEBAND (TRIPLO)

Modelos:
COMBOFIVEBAND-01(2SENSORES)
COMBOFIVEBAND-01-D (3 SENSORES)



Informações Técnicas Básicas

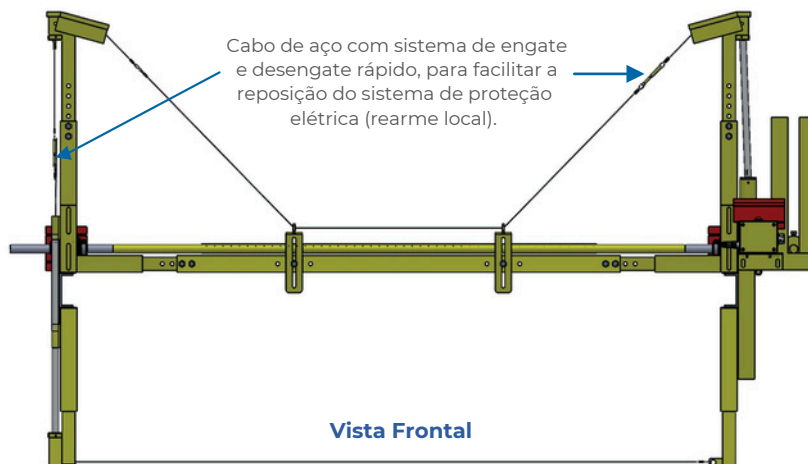
- Sistema de fixação rápido e prático, sua fabricação não é padrão e depende da largura do transportador, possui pequenas regulagens variando de -120 a +180 mm, não necessita de ferramentas especiais para instalação, já vem sobre bases que devem ser apenas soldadas ou aparafusadas na estrutura do transportador.
- Tensão de isolamento: 600 Vca.

SISTEMA COMPOSTO POR

- 1) COMBOFIVE:** (1 FiveCord - Carga + 1 Monocord P - Retorno) - proteção de rasgos longitudinais com tiras ou lapas na carga e no retorno equipado com 1 sensor indutivo (INA).
 - 2) 1 BANDEJA DE TELA:** Fabricada em aço inox (proteção de rasgos longitudinais com queda de materiais). Equipada com 1 (um) ou 2 (dois) sensores indutivos de 300 mA x 24 a 240 Vac/Vcc à 2 fios, sendo 1 (um) sensor com contato NA ou 2 (dois) sensores, com 1 (um) contato NA e 1 (um) contato NF, equipados com LED de sinalização na cor verde na tensão de 24 Vcc.
- Fabricado em estrutura tubular quadrada de aço inox AISI 304 com pintura eletrostática na cor amarela.
 - Possui 4 (quatro) cabos de aço inox com engates e desengates rápidos para facilitar e agilizar o rearme do sistema.
 - Grau de proteção IP67.

CÓDIGOS DE CADASTRO

CÓD. VALE	CÓD. CSN	CÓD. TERNIUM	CÓD. SAMARCO
13.193.924-2310	-	-	-



EQUIPAMENTO
PATENTEADO

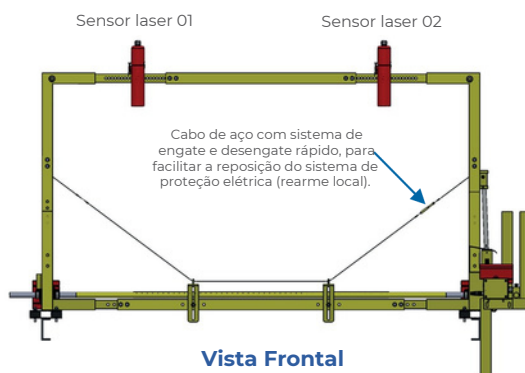
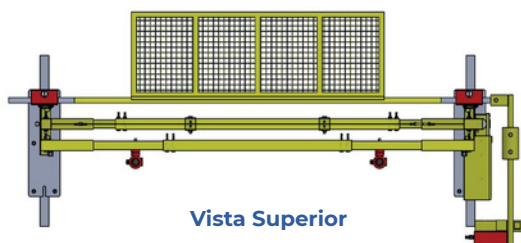
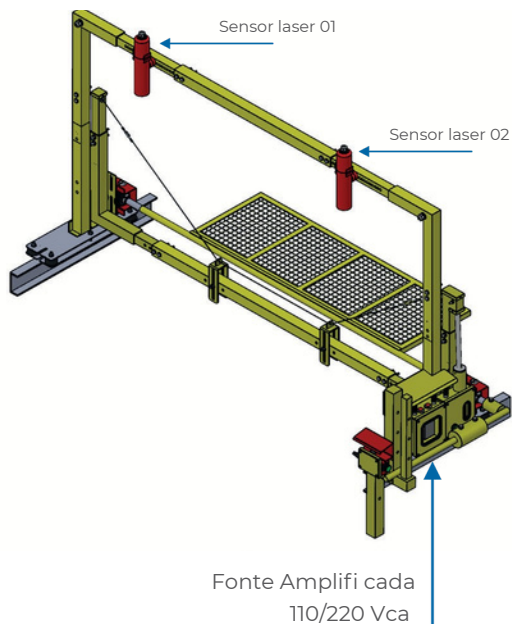
Nº MU 8903453-8 / 0.803.332-3 / 0.804.799-5



1.16

Detector de Rasgos de Correias Transportadoras MONOIBANDLASER (TRIPLO)

Modelos:
MONOIBANDLASER (4 sensores)
MONOIBANDLASER-D (5 sensores)



Informações Técnicas Básicas

- Sistema de fixação rápido e prático, sua fabricação não é padrão e depende da largura do transportador, possui pequenas regulagens variando de -120 a +180 mm, não necessita de ferramentas especiais para instalação, já vem sobre bases, com amortecedores, que devem ser apenas soldadas ou aparafusadas na estrutura do transportador.
- Tensão de isolamento: 600 Vca.

SISTEMA COMPOSTO POR:

1) MONOCORD I (1 equip): 1 Monocord I (carga) - proteção de rasgos longitudinais com tiras ou lapas na carga.

Equipado com 1 (um) sensor indutivo de 300 mA x 24 a 240 Vac/Vcc à 2 fios com 1 (um) contato NA e LED de sinalização na cor verde na tensão de 24 Vcc.

2) 1 BANDEJA DE TELA: Fabricada em aço inox (proteção de rasgos longitudinais com queda de materiais). Equipada com 1 (um) ou 2 (dois) sensores indutivos de 300 mA x 24 a 240 Vac/Vcc à 2 fios sendo 1 (um) sensor com contato NA ou 2 (dois) sensores, com 1 (um) contato NA e 1 (um) contato NF, equipados com LED de sinalização na cor verde na tensão de 24 Vcc.

3) 2 SENSORES LASERS (TRENA) (1 equip): O sistema laser tem a finalidade de proteger a correia contra a maioria dos rasgos longitudinais feito por peças ou chapas cortantes onde a correia é dividida em duas partes e uma parte transpassa sobre a outra, provocando o encavalamento e não há queda de material onde a bandeja de tela não consegue identificar o rasgo, pois diminui a largura da correia. Pode também ser utilizado como chave de desalinhamento, pois a correia movimenta-se para um lado ou outro do seu leito. O sistema é equipado com 1 (uma) fonte amplificadora bivolt (110/220Vac) utilizando de 2 contatos NA (ativados pela correia).

Obs.: Todo o controle da proteção sinalizada pelos sensores é comandada pelo PLC do cliente.

• O sistema MonoBandLaser tem a finalidade de proteger a correia contra a maioria dos rasgos de bordas com aparecimento de tiras bordas na carga (MonoI), rasgos com queda de materiais (Bandeja de Tela) ou lasers que possui 1 (uma) fonte amplificadora bivolt (110/220Vac), que indica os desalinhamentos da correia ou mesmo quando ela rasga e encavala diminuindo a largura da correia.

• Funcionamento e modo de operação do sistema de sensores a laser, que detectam a movimentação da correia para esquerda ou direita (desalinhamento) ou diminuição da largura (encavalamento).

PROGRAMAÇÕES:

1) DETECTOR DE RASGO LONGITUDINAL COM ENCAVALAMENTO: SENSOR 1 e SENSOR 2: Correia normal - Focos dos sensores em cima da correia, informação (1) = NF e (1) = NF.

Correia com Rasgo Encavalamento- Os focos dos 2 (dois) lasers saíram de cima da correia ao mesmo tempo, transpassando uma borda por cima da outra, aconteceu um rasgo com encavalamento, informação (0) = NA e (0) = NA.

2) CHAVE DE DESALINHAMENTO: SENSOR 1 e SENSOR 2 - Focos dos 2 (dois) sensores fora da correia, correia normal, correia desalinhada para direita informação (0) = NA e (1) = NF, correia desalinhada para esquerda informação (1) = NF e (0) = NA.

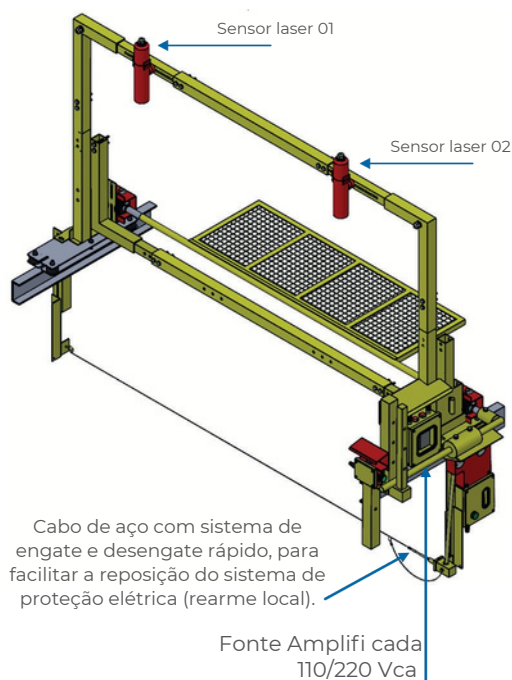
3) DETECTOR DE RASGO + CHAVE DE DESALINHAMENTO: 4 (quatro) SENSORES LASERS Sensores (1) e (2) e (3) e (4).



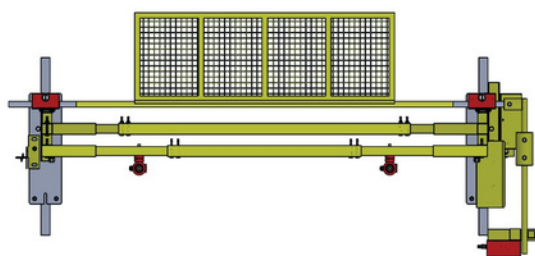
1.17

Detector de Rasgos de Correias Transportadoras MONOPBANDLASER (TRIPLO)

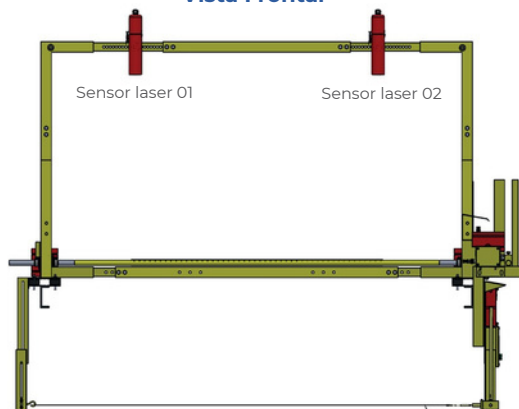
Modelos:
MONOPBANDLASER (4 sensores)
MONOPBANDLASER-D (5 sensores)



Vista Superior



Vista Frontal



Cabo auxiliar para reter o conector em posição de fácil acesso para reconexão

Informações Técnicas Básicas

- Sistema de fixação rápido e prático, sua fabricação não é padrão e depende da largura do transportador, possui pequenas regulagens variando de -120 a +180 mm, não necessita de ferramentas especiais para instalação, já vem sobre bases que devem ser apenas soldadas ou aparafusadas na estrutura do transportador.
- Tensão de isolamento: 600 Vca.

SISTEMA COMPOSTO POR:

1) MONOCORD P (1 equip): 1 Monocord P (retorno) - proteção de rasgos longitudinais com tiras ou lapas no retorno.

Equipado com 1 (um) sensor indutivo de 300 mA x 24 a 240 Vac/Vcc - IP67 - à 2 fios com 1 (um) contato NA e LED de sinalização.

2) 1 BANDEJA DE TELA: Fabricada em aço inox (proteção de rasgos longitudinais com queda de materiais). Equipada com 1 (um) ou 2 (dois) sensores indutivos de 300 mA x 24 a 240 Vac/Vcc - IP67 - à 2 fios, sendo 1 (um) sensor com contato NA ou 2 (dois) sensores, com 1 (um) contato NA e 1 (um) contato NF, equipados com LED de sinalização na cor verde na tensão de 24 Vcc.

3) 2 SENSORES LASERS (TRENA) (1 equip): O sistema laser tem a finalidade de proteger a correia contra a maioria dos rasgos longitudinais feito por peças ou chapas cortantes onde a correia é dividida em duas partes e uma parte transpassa sobre a outra, provocando o encavalamento e não há queda de material onde a bandeja de tela não consegue identificar o rasgo, pois diminui a largura da correia. Pode também ser utilizado como chave de desalinhamento, pois a correia movimenta-se para um lado ou outro do seu leito. O sistema é equipado com uma 1 (uma) fonte amplificadora bivolt (110/220Vac) utilizando de 2 contatos NF (ativados pela correia).

Obs.: Todo o controle da proteção sinalizada pelos sensores é comandada pelo PLC do cliente.

• O sistema MonoPBandLaser tem a finalidade de proteger a correia contra a maioria dos rasgos de bordas com aparecimento de tiras ou bordas no retorno (MonoP) ou rasgos com queda de materiais (Bandeja de Tela) ou lasers que possui 1 (uma) fonte amplificadora bivolt (110/220Vac), que indica os desalinhamentos da correia ou mesmo quando ela rasga e encavala diminuindo a largura da correia.

• Funcionamento e modo de operação do sistema de sensores a laser, que detectam a movimentação da correia para esquerda ou direita (desalinhamento) ou diminuição da largura (encavalamento).

PROGRAMAÇÕES

1) DETECTOR DE RASGO LONGITUDINAL COM ENCAVALAMENTO: SENSOR 1 e SENSOR 2: Correia normal - Os focos dos sensores em cima da correia, informação (1) = NF e (1) = NF.

Correia com Rasgo Encavalamento- Os focos dos 2 (dois) lasers saíram de cima da correia ao mesmo tempo, transpassando uma borda por cima da outra, aconteceu um rasgo com encavalamento, informação (0) = NA e (0) = NA.

2) CHAVE DESALINHAMENTO: SENSOR 1 e SENSOR 2 - Focos dos 2 (dois) sensores fora da correia, correia normal, correia desalinhada para direita informação (0) = NA e (1) = NF, correia desalinhada para esquerda informação (1) = NF e (0) = NA.

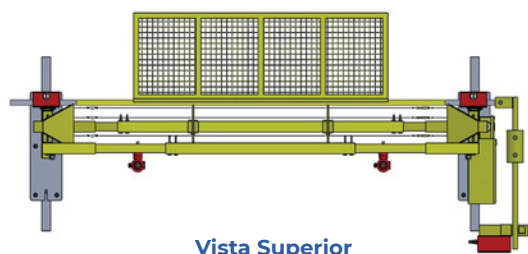
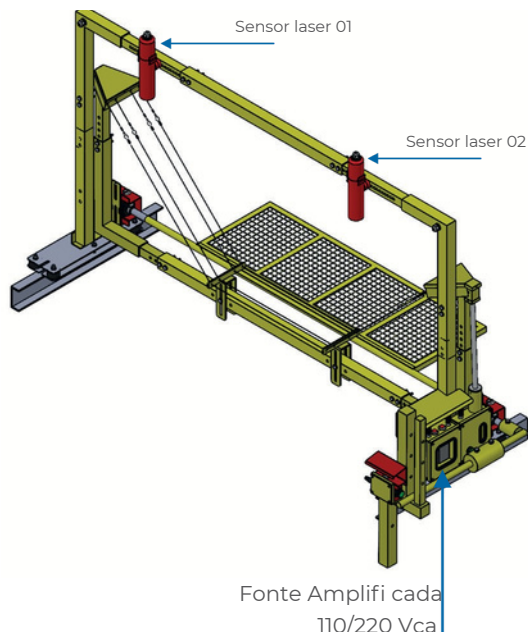
3) DETECTOR DE RASGO + CHAVE DE DESALINHAMENTO: 4 (quatro) SENSORES LASERS - Sensores (1) e (2) e (3) e (4).



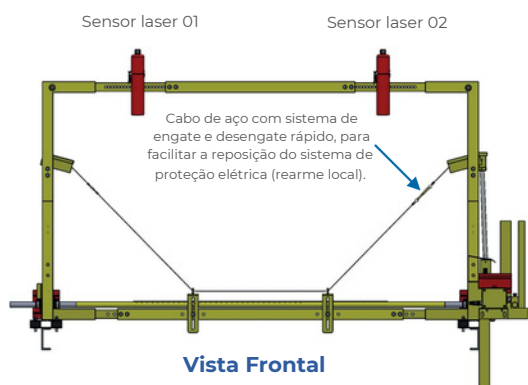
1.18

Detector de Rasgos de Correias Transportadoras FIVEBANDLASER (TRIPLO)

Modelos:
FIVEBANDLASER(4 sensores)
FIVEBANDLASER-D (5 sensores)



Vista Superior



Vista Frontal

Informações Técnicas Básicas

- Sistema de fixação rápido e prático, sua fabricação não é padrão e depende da largura do transportador, possui pequenas regulagens variando de -120 a +180 mm, não necessita de ferramentas especiais para instalação, já vem sobre bases com amortecedores que devem ser apenas soldadas ou aparafusadas na estrutura do transportador.
- Tensão de isolamento: 600 Vca.

SISTEMA COMPOSTO POR:

1) FIVE (1 equip): 1 Fivecord (carga) - proteção de rasgos longitudinais com tiras ou lapas na carga. Equipado com 1 (um) sensor indutivo de 300 mA x 24 a 240 Vac/Vcc - IP67 - à 2 fios com 1 (um) contato NA e LED de sinalização.

2) 1 BANDEJA DE TELA: Fabricada em aço inox (proteção de rasgos longitudinais com queda de materiais). Equipada com 1 (um) ou 2 (dois) sensores indutivos de 300 mA x 24 a 240 Vac/Vcc - IP67 - à 2 fios, sendo 1 (um) sensor com contato NA ou 2 (dois) sensores, com 1 (um) contato NA e 1 (um) contato NF, equipados com LED de sinalização na cor verde na tensão de 24 Vcc.

3) 2 SENSORES LASERS (TRENA) (1 equip): O sistema laser tem a finalidade de proteger a correia contra a maioria dos rasgos longitudinais feito por peças ou chapas cortantes onde a correia é dividida em duas partes e uma parte transpassa sobre a outra, provocando o encavalamento e não há queda de material onde a bandeja de tela não consegue identificar o rasgo, pois diminui a largura da correia. Pode também ser utilizado como chave de desalinhamento, pois a correia movimenta-se para um lado ou outro do seu leito. O sistema é equipado com uma 1 (uma) fonte amplificadora bivolt (110/220Vac) utilizando de 2 contatos NA (ativados pela correia).

Obs.: Todo o controle da proteção sinalizada pelos sensores é comandada pelo PLC do cliente.

- O sistema FiveBandLaser tem a finalidade de proteger a correia contra a maioria dos rasgos de bordas com aparecimento de tiras bordas na carga (FiveCord), rasgos com queda de materiais (Bandeja de Tela) ou lasers que possui 1 (uma) fonte amplificadora bivolt (110/220V), que indica os desalinhamentos da correia ou mesmo quando ela rasga e encavala diminuindo a largura da correia.
- Funcionamento e modo de operação do sistema de sensores a laser, que detectam a movimentação da correia para esquerda ou direita (desalinhamento) ou diminuição da largura (encavalamento).

PROGRAMAÇÕES:

1) DETECTOR DE RASGO LONGITUDINAL COM ENCAVALAMENTO: SENSOR 1 e SENSOR 2: Correia normal - Os focos dos sensores em cima da correia, informação (1) = NF e (1) = NF.

Correia com Rasgo Encavalamento- Os focos dos 2 (dois) lasers saíram de cima da correia ao mesmo tempo, transpassando uma borda por cima da outra, aconteceu um rasgo com encavalamento, informação (0) = NA e (0) = NA.

2) CHAVE DE DESALINHAMENTO: SENSOR 1 e SENSOR 2 - Os focos dos 2 (dois) sensores fora da correia, correia normal, correia desalinhada para direita informação (0) = NA e (1) = NF, correia desalinhada para esquerda informação (1) = NF e (0) = NA.

3) DETECTOR DE RASGO + CHAVE DE DESALINHAMENTO: 4 (quatro) SENSORES LASERS - Sensores (1) e (2) e (3) e (4).

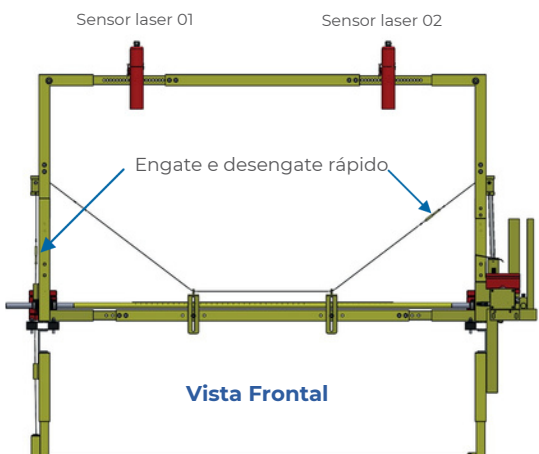
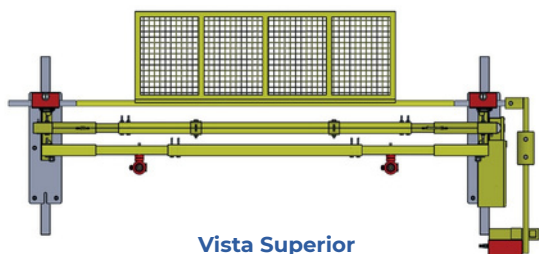
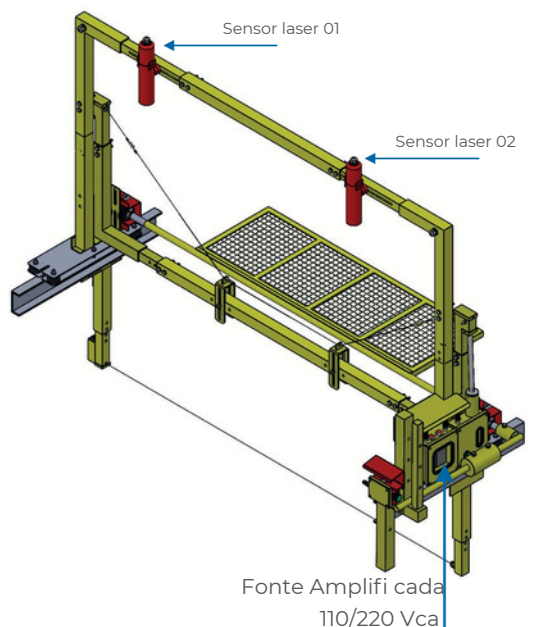


1.19

Detector de Rasgos de Correias Transportadoras COMBOMOIBANDLASER (QUÁDRUPLO)

Modelos:

COMBOMOIBANDLASER (4 sensores)
COMBOMOIBANDLASER-D (5 sensores)



Informações Técnicas Básicas

- Sistema de fixação rápido e prático, sua fabricação não é padrão e depende da largura do transportador, possui pequenas regulagens variando de -120 a +180 mm, não necessita de ferramentas especiais para instalação, já vem sobre bases, com amortecedores, que devem ser apenas soldadas ou aparafusadas na estrutura do transportador.
- Tensão de isolamento: 600 Vca.

SISTEMA COMPOSTO POR:

1) COMBO Monocord I + Monocord P (2 equip): 1 Monocord I (carga) + 1 Monocord P (retorno) - proteção de rasgos longitudinais com tiras ou lapas na carga e no retorno.

Equipado com 1 (um) sensor indutivo de 300 mA x 24 a 240 Vac/Vcc - IP67 - à 2 fios com 1 (um) contato NA e LED de sinalização na cor verde na tensão de 24 Vcc.

2) 1 BANDEJA DE TELA: Fabricada em aço inox (proteção de rasgos longitudinais com queda de materiais). Equipada com 1 (um) ou 2 (dois) sensores indutivos de 300 mA x 24 a 240 Vac/Vcc - IP67 - à 2 fios, sendo 1 (um) sensor com contato NA ou 2 (dois) sensores, com 1 (um) contato NA e 1 (um) contato NF, equipados com LED de sinalização na cor verde na tensão de 24 Vcc.

3) 2 SENSORES LASERS (TRENA) (1 equip): O sistema laser tem a finalidade de proteger a correia contra a maioria dos rasgos longitudinais feito por peças ou chapas cortantes onde a correia é dividida em duas partes e uma parte transpassa sobre a outra, provocando o encavalamento e não há queda de material onde a bandeja de tela não consegue identificar o rasgo, pois diminui a largura da correia. Pode também ser utilizado como chave de desalinhamento, pois a correia movimenta-se para um lado ou outro do seu leito. O sistema é equipado com uma 1 (uma) fonte amplificadora bivolt (110/220Vac) utilizando de 2 contatos NA (ativados pela correia).

Obs.: Todo o controle da proteção sinalizada pelos sensores é comandada pelo PLC do cliente.

• O sistema ComboMonoIBandLaser tem a finalidade de proteger a correia bordas na carga ou no retorno (Combo), rasgos com queda de materiais (Bandeja de Tela) ou lasers que possui 1 (uma) fonte amplificadora bivolt (110/220V), que indica os desalinhamentos da correia ou mesmo quando ela rasga e encavala diminuindo a largura da correia.

• Funcionamento e modo de operação do sistema de sensores a laser, que detectam a movimentação da correia para esquerda ou direita (desalinhamento) ou diminuição da largura (encavalamento).

PROGRAMAÇÕES

1) DETECTOR DE RASGO LONGITUDINAL COM ENCAVALAMENTO: SENSOR 1 e SENSOR 2: Correia normal - Os focos dos sensores em cima da correia, informação (1) = NF e (1) = NF.

Correia com Rasgo Encavalamento- Os focos dos 2 (dois) lasers saíram de cima da correia ao mesmo tempo, transpassando uma borda por cima da outra, aconteceu um rasgo com encavalamento, informação (0) = NA e (0) = NA.

2) CHAVE DE DESALINHAMENTO: SENSOR 1 e SENSOR 2 - Focos dos 2 (dois) sensores fora da correia, correia normal, correia desalinhada para direita informação (0) = NA e (1) = NF, correia desalinhada para esquerda informação (1) = NF e (0) = NA.

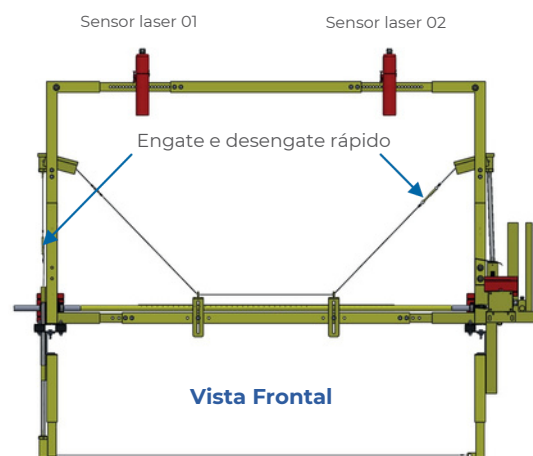
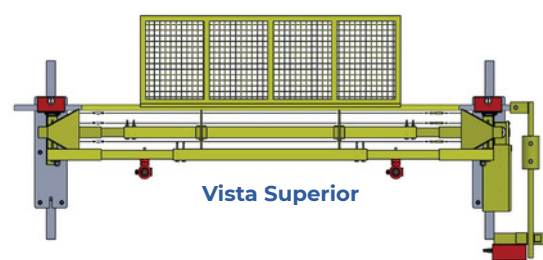
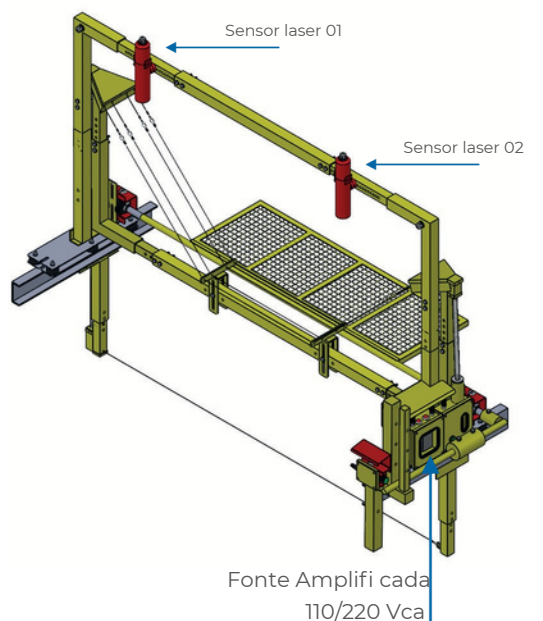
3) DETECTOR DE RASGO + CHAVE DE DESALINHAMENTO: 4 (quatro) SENSORES LASERS - SENSORES (1) e (2) e (3) e (4).

1.20

Detector de Rasgos de Correias Transportadoras COMBOFIVEBANDLASER (QUÁDRUPLO)



Modelos:
COMBOFIVEBANDLASER (4 sensores)
COMBOFIVEBANDLASER-D (5 sensores)



Informações Técnicas Básicas

- Sistema de fixação rápido e prático, sua fabricação não é padrão e depende da largura do transportador, possui pequenas regulagens variando de -120 a +180 mm, não necessita de ferramentas especiais para instalação, já vem sobre bases, com amortecedores, que devem ser apenas soldadas ou aparafusadas na estrutura do transportador.
- Tensão de isolamento: 600 Vca.

SISTEMA COMPOSTO POR:

1) COMBOFIVE (2 equip): 1 Fivecord (carga) + 1 Monocord P (retorno) - proteção de rasgos longitudinais com tiras ou lapas na carga e no retorno.

Equipado com 1 (um) sensor indutivo de 300 mA x 24 a 240 Vac/Vcc - IP67 - à 2 fios com 1 (um) contato NA e LED de sinalização na cor verde na tensão de 24 Vcc.

2) 1 BANDEJA DE TELA: Fabricada em aço inox (proteção de rasgos longitudinais com queda de materiais). Equipada com 1 (um) ou 2 (dois) sensores indutivos de 300 mA x 24 a 240 Vac/Vcc - IP67 - à 2 fios, sendo 1 (um) sensor com contato NA ou 2 (dois) sensores, com 1 (um) contato NA e 1 (um) contato NF, equipados com LED de sinalização na cor verde na tensão de 24 Vcc.

3) 2 SENSORES LASERS (TRENA) (1 equip): O sistema laser tem a finalidade de proteger a correia contra a maioria dos rasgos longitudinais feito por peças ou chapas cortantes onde a correia é dividida em duas partes e uma parte transpassa sobre a outra, provocando o encavalamento e não há queda de material onde a bandeja de tela não consegue identificar o rasgo, pois diminui a largura da correia. Pode também ser utilizado como chave de desalinhamento, pois a correia movimenta-se para um lado ou outro do seu leito. O sistema é equipado com uma 1 (uma) fonte amplificadora bivolt (110/220Vca) utilizando de 2 contatos NA (ativados pela correia).

Obs.: Todo o controle da proteção sinalizada pelos sensores é comandada pelo PLC do cliente.

• O sistema ComboFiveBandLaser tem a finalidade de proteger a correia contra a maioria dos rasgos de bordas com aparecimento de tiras bordas na carga ou no retorno (ComboFive), rasgos com queda de materiais (Bandeja de Tela) ou lasers que possui 1 (uma) fonte amplificadora bivolt (110/220V), que detectam a movimentação da correia para esquerda ou direita (desalinhamento) ou diminuição da largura (encavalamento).

PROGRAMAÇÕES:

1) DETECTOR DE RASGO LONGITUDINAL COM ENCAVALAMENTO: SENSOR 1 e SENSOR 2: Correia normal - Os focos dos sensores em cima da correia, informação (1) e (1).

Correia com Rasgo Encavalamento- Os focos dos 2 (dois) lasers saíram de cima da correia ao mesmo tempo, transpassando uma borda por cima da outra, aconteceu um rasgo com encavalamento) informação (0) e (0).

2) CHAVE DE DESALINHAMENTO: SENSOR 1 e SENSOR 2 - Focos dos 2 (dois) sensores fora da correia, correia normal, correia desalinhada para direita informação (0) e (1), correia desalinhada para esquerda informação (1) e (0).

3) DETECTOR DE RASGO + CHAVE DE DESALINHAMENTO: 4 (quatro) SENSORES LASERS - Sensores (1) e (2) e (3) e (4).

CÓD. VALE 13.193.883-2310



Nº MU 8903453-8 / 0.803.332-3 / 0.804.799-5 / BR 102012015846-9

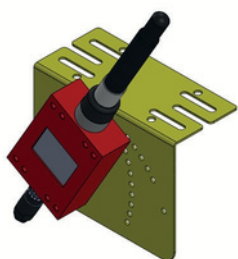


2.1

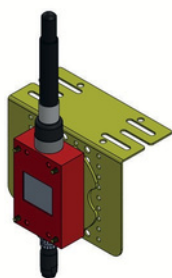
Chaves de Desalinhamento ESPECIAL (PADRÃO/MINI)



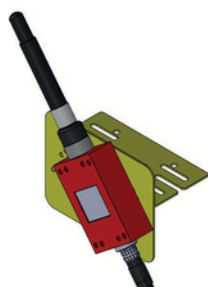
Corpo em Nylon (blindada) IP67
ou caixa de aço inox IP67



Base em "L" com regulagem
1) MOD: XSBRI-SLFCH-02
2) MOD: XSBG-SLFCH-02

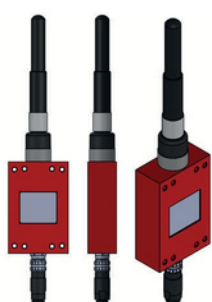


Base em "R" com regulagem
5) MOD: XSBRI-SLFCH-02
6) MOD: XSBG-SLFCH-02

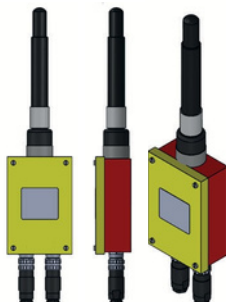


Base em "T" com regulagem
3) MOD: XSBTI-SLFCH-02
4) MOD: XSBTG-SLFCH-02

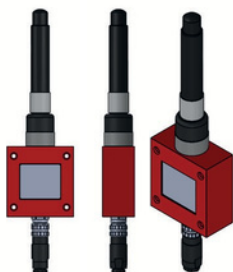
Chave de Desalinhamento
MODELO: SLFCH-02-HMROL
A/B/C/D/E/F/G/H/I/J/K



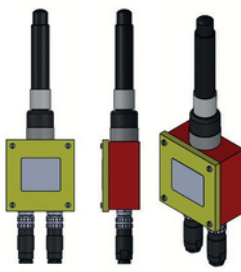
PADRÃO: CORPO NYLON
Chave Blindada IP67
com 1 Conector 7/8 - 5 VIAS
SLFCH-02-HMROL
6/NP/8/10/13/SL/BLG
CÓD. VALE (13.247.661)



PADRÃO: CAIXA INOX
Chave Blindada IP67 com
1 ou 2 Conectores 7/8 - 5 VIAS
SLFCH-02-HMROL
8/1P/8/11/13/SL/BLG (1 CON)
SLFCH-02-HMROL
7/1P/8/11/13/SL/BLG (2 CON)



MINI: CORPO NYLON
Chave Blindada IP67
com 1 Conector 7/8 - 5 VIAS
SLFCH-02-HMROL
6/NM/8/10/13/SL/BLGM
(Padrão)



MINI: CAIXA INOX
Chave Blindada IP67 com
1 ou 2 Conectores 7/8 - 5 VIAS
SLFCH-02-HMROL
6/1M/8/11/13/SL/BLGM (1 CON)
SLFCH-02-HMROL
7/1M/8/11/13/SL/BLGM (2 CON)

2.1.1 Haste Mola Emborrachada Proteção Tripla IP67 (Padrão ou Mini)

Informações Técnicas Básicas

• **DIMENSÕES:** 105x160 x 50 mm (PADRÃO) / 110x120x 50mm (MINI).

• Chave para detecção de desalinhamento em correias transportadoras, corpo em nylon ou caixa de aço inox, haste do tipo mola emborrachada com tubo protetor da mola em aço inox, emborrachamento vulcanizado a quente, rolamento blindando e ângulo de atuação 10 graus, em qualquer direção.

• Caixa Nylon: equipado com 1 (um) microrruptor blindado (1A - 250 Vac/Vcc - IP67) com contatos 1NA + 1NF (padrão) ou 2 NA + 2 NF (sob encomenda).

Ligação Elétrica

• Caixa Inox: com 1 ou 2 prensa cabos - Uso da borneira interna de pressão push-in com a ligação elétrica feita internamente pelo técnico (ligação disponível 1NA+1NF ou 2NA+2NF).

• Caixa Inox: com 1 ou 2 conectores 7/8 - 5 vias - Ligação feita de fábrica com uso de solda e tubos isolantes termocontráteis (ligação disponível 1NA+1NF ou 2NF).

• Base tipo "L", "T" ou "R" (rotatória), fabricadas em aço galvanizado ou inox, para ajuste de posição da haste mola em relação a correia, ou pode ser montada diretamente sobre base fixa sem ajuste de posição (fornecidas separadamente).

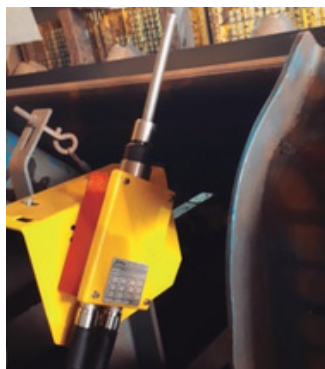
• Componentes internos: eixos, cabeças, molas, parafusos em aço inox AISI 304.

• Peso aproximado: 2,00 kg (com base 3,80 kg).

• Tensão de isolamento: 600 Vca.

CÓDIGOS DE CADASTRO

CÓD. PSB	CÓD. NORTEL	CÓD. CSN	CÓD. SAMARCO	CÓD. VALE
CH. DES. DUPLI-NE 14.621.800.072 CX. INOX 2 CONECT.	CH. DES/1 PC 22.621	CH. DES/ 1PC 8.357.589	CH. DES/ 1 PC 65.213	CH. DES/1 PC 15.266.397
		CH. DES/ 1CON .129.162		CH. DES/1 CON 13.247.661



Porto Sudeste - RJ



Vale - Mina do Tamanduá - MG

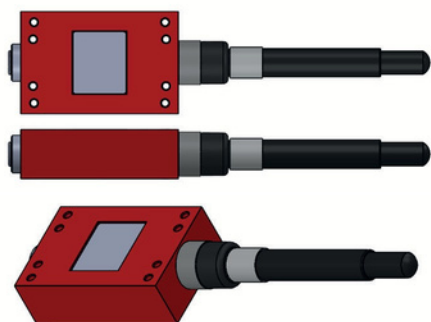


Nº BR 20.2015.025-882

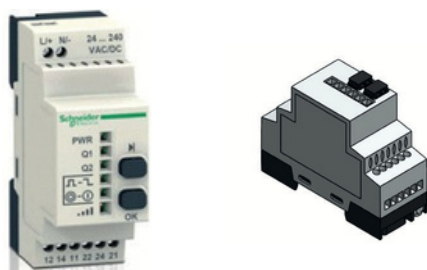
2.1

Chaves de Desalinhamento
ESPECIAL (PADRÃO/MINI)

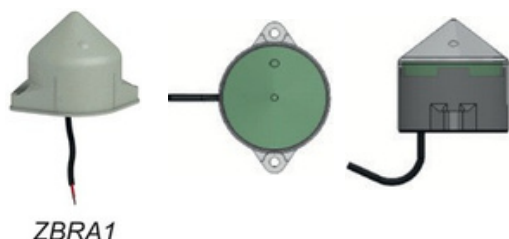
Chave com Emissor sem Fio (WIRELESS)



RECEPTORES

1) Para uso até 32 emissores sem
fi o sem identi cação2) Para uso até 60 emissores
sem fi o sem identi cação

ANTENA / DISTÂNCIAS



ZBRA1

2.1.2 Haste Mola Emborrachada Proteção Tripla
IP67 (Padrão ou Mini) Sem Fio (Wireless)

Informações Técnicas Básicas

• **DIMENSÕES:** 105x160 x 50 mm (PADRÃO) / 110 x 120x 50mm(MINI).

• Chave para detecção de desalinhamento em correias transportadoras, corpo em nylon, haste do tipo mola em aço inox com tubo protetor da mola em aço inox, emborrachamento vulcanizado a quente, rolamento blindado e ângulo de atuação 10 graus, em qualquer direção com emissor sem fio embutido na chave, onde se tem uma energia mecânica induzida transformada em energia elétrica usada para gerar uma mensagem de rádio enviada para um receptor para controlar as saídas.

• Base tipo "L", "T" ou "R" (rotatória), fabricadas em aço galvanizado ou inox, para ajuste de posição da haste mola em relação a correia, ou pode ser montada diretamente sobre base fixa sem ajuste de posição (fornecida separadamente).

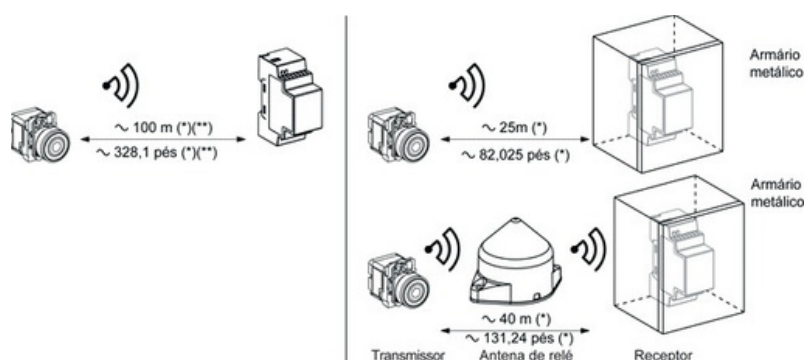
• Equipada com 1 (um) microinterruptor blindado Wireless autoalimentando sem fio e sem bateria (1 A- 250 Vac/Vcc) -IP67.

• Ligação elétrica: Utilizada um receptor para receber o sinal do microinterruptor e transforma o mesmo em 2 saídas que podem ser programadas para saídas 1 ou 2 canais independentes sendo: canal 1 (1 contato 1NA/1NF) e canal 2 (1 contato 1NA/1NF) independente, que pode ficar próximo do PLC ou da caixa junction box, com distâncias padrão de até 100 mts sem barreiras e usv.

• Componentes internos: eixos, cabeças, molas, parafusos em aço inox AISI 304.

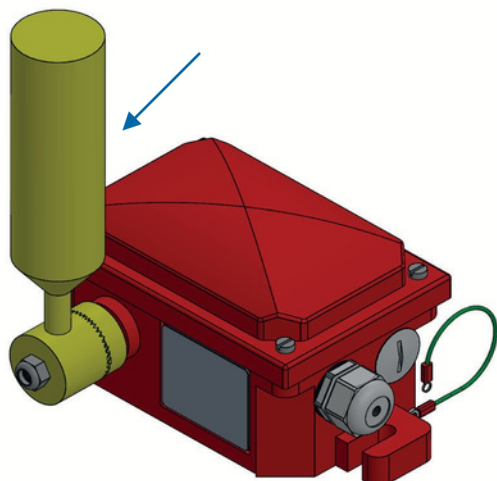
• Peso aproximado: 2,00 kg (com base 3,80 kg).

• Tensão de isolamento: 600 Vca.

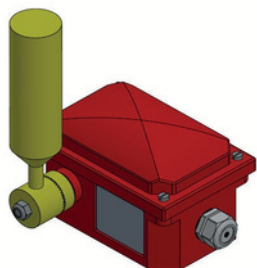
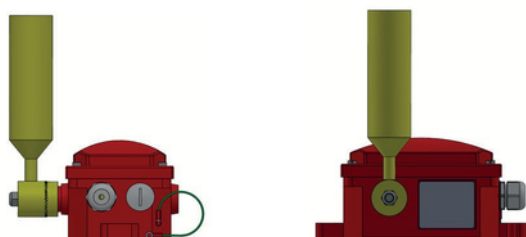




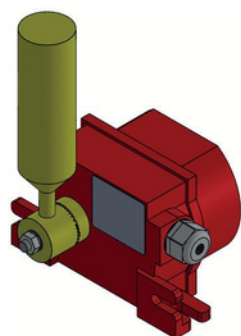
Chaves de Desalinhamento CONVENCIONAL PADRÃO



Chave de Desalinhamento
Modelos:
SCLD-02 (2 micros) - Padrão
SCLD-02-3M (3 micros)
(fi xação por 2 parafusos externos)



Chave de Desalinhamento
Modelos:
SCLD-04 (2 micros)
(fi xação por 3 parafusos internos)



Chave de Desalinhamento
Modelo:
SLFC-01-ROL (2 micros)
(fi xação por 2 parafusos externos)

Utilizado para detectar deslocamentos das correias transportadoras fora de seu alinhamento nas indústrias de mineração, siderurgia, celulose e outras.

Informações Técnicas Básicas

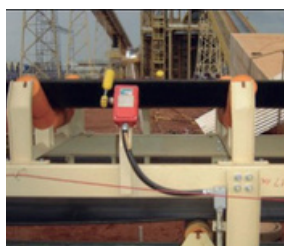
• Chave para detecção de desalinhamento em correias transportadoras, com caixa em alumínio fundido, haste tipo rolete em nylon, pintado na cor amarela, com atuação em 2 estágios.

Nos modelos:

- SCLD-02 - dimensões de (120L x 83A x 244C) mm fixação por 2 furos de (11 x 202) mm entre centros.
- SCLD-04 - dimensões de (120L x 83A x 180C) mm fixação por 3 parafusos internos M6 com distâncias de (83 x 133) mm entre centros.
- SLFC-01-ROL - dimensões de (110L x 130A x 200C) mm fixação por 2 furos de (11 x 140 - 160) mm entre centros, na lateral e por baixo, pintada na cor vermelha e braço, na cor amarela, com rolete em nylon.
- Equipadas com 2 (dois) microrruptores comuns IP20 de 15A x 250 Vac, com 1 contato 1 NA/NF ou sob encomenda fornecida com 2 micros 2 NA+ 2 NF (1 A x 250 Vac) herméticos IP67.
- Sistema recartilhado em F.F. para ajuste do ângulo do braço de acionamento.
- Grau de proteção IP66.
- Suporta grandes vibrações.
- Componentes internos: eixos, mola e parafusos em aço inox AISI 304.
- Peso aproximado 3,80 kg.
- Tensão de isolamento: 600 Vca.

CÓDIGOS DE CADASTRO

CÓD. VALE	CÓD. CSN	CÓD. TERNIUM	CÓD. SAMARCO
-	-	-	365.213



CSN - Porto Sepetiba - RJ



CENBRA - MG



CPBS - RJ



Vale - TOD - MG

3.1

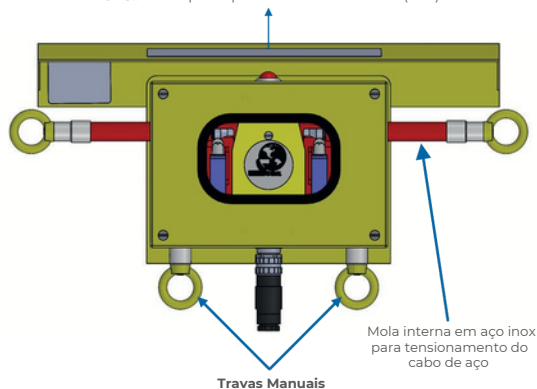
Chaves de Emergência ESPECIAIS COM PROTEÇÃO TRIPLA IP67 (DUPLA OU SIMPLES)



Chave de Emergência Dupla com 1, 2 ou 3 conectores

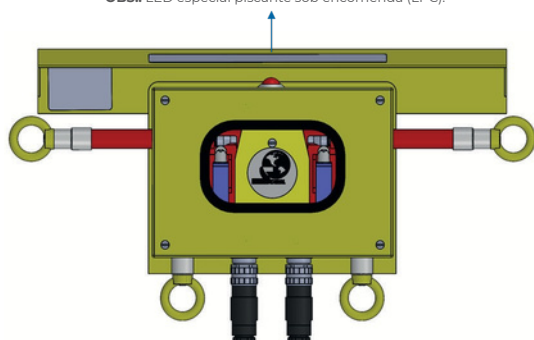
1) Modelo Padrão (com 1 conector)

OBS.: LED especial piscante sob encomenda (LPC).



2) Modelo Padrão (com 2 conectores)

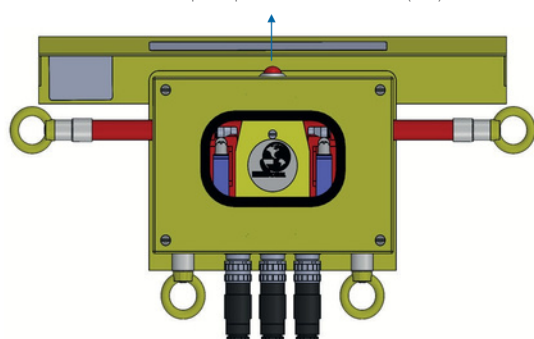
OBS.: LED especial piscante sob encomenda (LPC).



Modelo Padrão (com 2 conectores)
SCLE-02-NX-NY-CT-11/CI/19/20/22/SL/BLG/SK
CÓD. VALE 13.247.549

3) Modelo Padrão (com 3 conectores)

OBS.: LED especial piscante sob encomenda (LPC).



Modelo com 3 conectores e LPC
SIDCHEM-2LPC3CYB67TFGSKS11D
CÓD VALE 13.183.046

Utilizado para proteção e segurança em correia transportadoras, nas indústrias de mineração, siderurgia, celulose e outras.

Informações Técnicas Básicas

• Chave de Emergência Especial com Proteção Tripla IP67 atendendo as normas NBR's 13.742 (13.759 cancelada em 04/21 e substituída por: ABNT NBR ISO 13.850:2021); 13.862 e 14.153. Equipada com: Equipada com: 2 esticadores e 2 destorcedores tubulares em aço inox para ajuste fino dos microrruptores. Base de fixação em "L" chapa galvanizada com furação padrão de 202 mm, entre centro, para substituição da maioria de outros fabricantes e teto em chapa galvanizada para proteção contra queda de material em cima da chave mola inox interna para tensionamento do cabo de aço.

Classificação de Segurança:

• PLe Cat 4 de acordo com EN ISO 13849-1, SIL CL3 de acordo com IEC 62061 e IEC 61508.

Dados de Segurança Funcional:

• PLe Cat 4 de acordo com ISO 13849-1.

Conformidade com as Normas:

• EN ISO 12100; IEC 60947-5-1; IEC 60947-5-5; ISO 13850.
• Caixa em aço inox AISI 304, dimensões de (235C x 165L x 65P) mm (chave dupla) e (170C x 160L x 65P) mm (chave simples). Possui trava(s) tipo pistão em aço inox, rearme manual, utilizada para parada de segurança em correias transportadoras.
• Equipada com 1 (um) (nas chaves simples) ou 2 (dois) (nas chaves duplas), microrruptores blindados 1,0A - 250 Vac - IP67, com contatos (1NA + 1NF) ou (2NA + 2NF) ruptura positiva, atendendo norma IEC 947-5-1.

• Tensão de isolamento: 600 Vca.

• Peso aproximado 7,70 kg.

Sugestões do Fabricante para o Cabo de Acionamento:

• **Passadiços e Passarelas:** Ch. com ou sem LED Piscante (até 30 m de cada lado).

• **No solo:** Ch. com LED Piscante (até 30 m de cada lado).

• **No solo:** Ch. sem LED Piscante (até 50 m de cada lado).

CÓDIGOS DE CADASTRO

CÓD. PSB	CÓD. NORTEL	CÓD. CSN	CÓD. TERNIUM	CÓD. SAMARCO	CÓD. VALE
CH. EM/ DUPLINE 14.622.800.181	ELE 21.395	CH. EM/ DUPLA-2 PC 8.384.797	1.100.375	CH. EM/DU- PLA 396.660	C/ 3 CONECTORES COM LED LPC 13.123.351-S11D-TMG 13.183.046-S11D-TFG
CH. EM/ E 14.622.801.122				CH. EM/ E 211.246	
CH. EM/ D 14.622.801.123		CH. EM/ DU- PLA-2 CON 9.121.440		CH. EM/ D 211.264	13.247.549 C/ 2 CONECTORES
BASE L INOX 14.622.801.025				CH. EM/ EBS 211.266 CH. EM/ EBS 211.267	15.734.392 C/ 2 PRENSAS CABOS

OBS: Sob encomenda fornecemos a tampa sem o visor.



EQUIPAMENTO
PATENTEADO

Nº BR 20.2019.014.245-1

3.2

Chaves de Emergência ESPECIAIS COM PROTEÇÃO TRIPLA IP67 (USADAS NA VALE S11D)



Modelos utilizados Vale S11D - Transp Móveis (TM)

PART NUMBER:

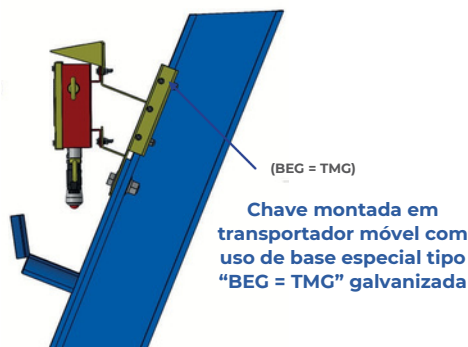
SIDCHEM-2LPC3CYB67TMGSKS11D (Rele + LED por cima)

CÓDIGO VALE: 13.123.351

PART NUMBER:

SIDCHEM-2LPE3CYB67TMGSKS11D (Rele + LED embutido)

Sem código Vale



Modelos utilizados Vale-S11D-Transp Fixos (TF)

PART NUMBER:

SIDCHEM-2LPC3CYB67TFGSKS11D

(Rele + LED por cima)

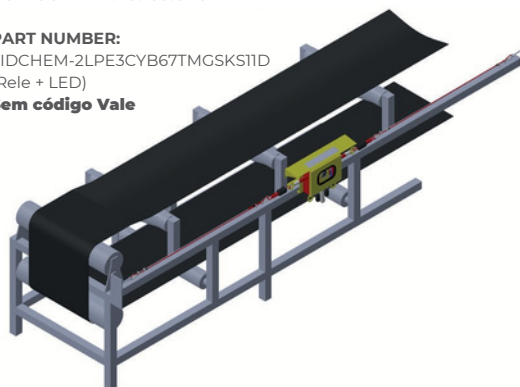
CÓDIGO VALE: 13.183.046

PART NUMBER:

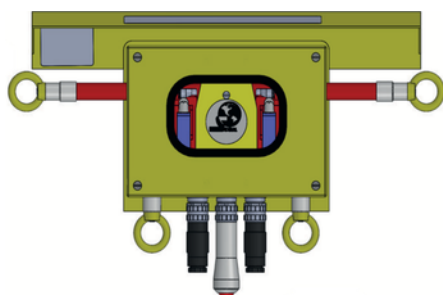
SIDCHEM-2LPE3CYB67TMGSKS11D

(Rele + LED)

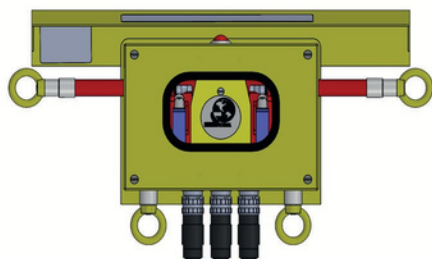
Sem código Vale



Chave montada em transportador FixoBLC=TFG(galv.) | MóvelBEG=TMG(galv.) Chave Tipo LPE (LED embutido)



Chave Tipo LPC (LED por cima)



OBS.: Códigos conforme acima.

OBS.: Sob encomenda LED especial piscante

OBS.: Sob encomenda fornecemos a tampa sem o visor.

Utilizado para proteção e segurança em correia transportadoras, nas indústrias de mineração, siderurgia, celulose e outras.

Informações Técnicas Básicas

• Podese equipada com borneira a mola paraligações internas e entrada de cabo externo por prensa cabo ou sem borneira a mola com ligações interna por solda e protegidas por tubos conector(es) robustos 7/8" IP67 de 5 ou 6 vias por 2,5 mm², podendo ser equipada com módulo redes: Dupline Safe, Standard, Asi ou Safe.

• Atuação em uma (nas chaves simples) ou duas (nas chaves dupla) direções independentes.

• Suporta grandes vibrações e toques acidentais no cabo de acionamento por possuir facilidade de ajuste no eixo de acionamento, pois o came permite ajustes de até 20 mm no curso, para atuação da roldana do microrruptor.

Fornecida com:

• 2 esticadores e 2 destorcedores em aço inox para ajuste fino dos microrruptores.

• Base de fixação em "L" chapa galvanizada com furação padrão de 202 mm entre centros, para substituição da maioria das chaves e de outros fabricantes.

• Teto em chapa galvanizada para proteção contra queda de material em cima da chave.

Kit sob encomenda (galv. ou inox), para montagem da chave dupla: 4 sapati-lhas, 8 grampos, 20 olhais parafusos para suporte do cabo de aço, cabo de aço de acionamento com comprimento de acordo com a distância entre as chaves do cliente. A chave simples possui metade dos componentes da chave dupla.

Classificação de Segurança:

• PLe Cat 4 de acordo com EN ISO 13849-1, SIL CL3 de acordo com IEC 62061 e IEC 61508.

Classificação de Segurança Funcional:

• PLe Cat 4 de acordo com ISO 13849-1.

Conformidade com as normas:

- EN ISO 12100; IEC 60947-5-1; IEC 60947-5-5; ISO 13850.
- Atendendo norma 13.759 cancelada em 04/21 e substituída por: ABNT NBR ISO 13850:2021.
- Tensão de isolamento: 600 Vca.

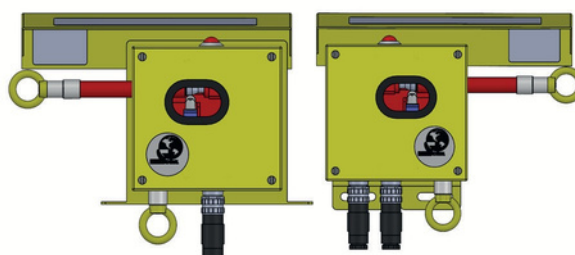
Sugestões do fabricante para o cabo de acionamento:

- **Passadiços e Passarelas:** Ch. com ou sem LED Piscante (até 30 m de cada lado).
- **No solo:** Ch. com LED piscante (até 30 m de cada lado).
- **No solo:** Ch. sem LED piscante (até 50 m de cada lado).

Chaves com Proteção Tripla IP67 Simples (E/D)

Chavedeemergência simplesdecabotensionado
esquerda ou direita 1 ou 2 conector 7/8 - 5 Vias

BOTÃO SOCO OPCIONAL



OBS.: Sob encomenda fornecemos a tampa sem o visor.

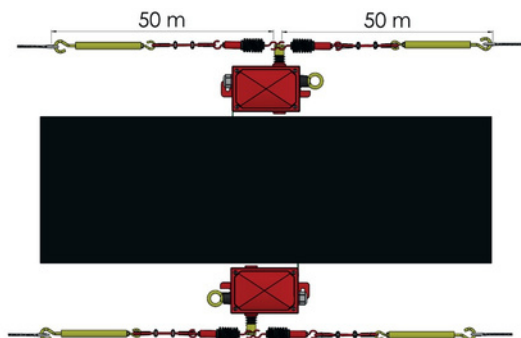


Chaves de Emergência CHAVES CONVENCIONAIS

Modelos:
SCLE-02 e SCLE-02-KIT (SEM CABO TENSIONADO)
CHAVE ANTIGA (CABO FROUXO) SEM TENSIONADOR

SCLE-02-CT e SCLE-02-CT-KIT
(COM CABO TENSIONADO E MOLA EXTERNA)

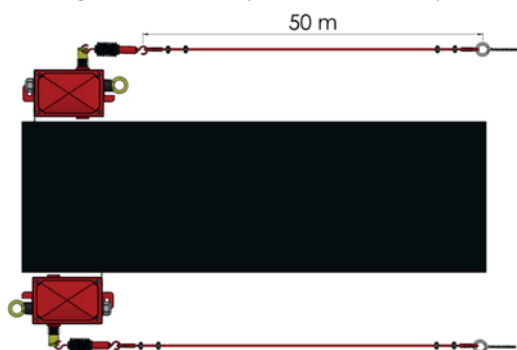
Montagem da chave dupla na correia transportadora



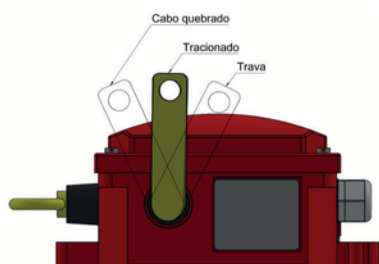
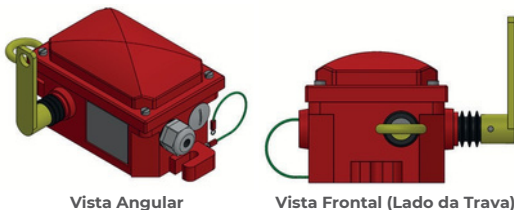
Chave Simples (esquerda ou direita)

Modelos:
SCLE-02-CT-E/D e SCLE-02-CT-E/D-KIT
(COM CABO TENSIONADO E MOLA INTERNA)

Montagem da chave simples na correia transportadora



Chave de Emergência Convencional de cabo tensionado dupla e simples



OBS: a chave simples e a chave dupla possuem a mesma função, a diferença é que a chave simples possui uma mola interna e a dupla molas externas.

3.3.1 Convencional de Cabo Tensionado

Utilizado para proteção e segurança em correia transportadoras, nas indústrias de mineração, siderurgia, celulose e outras.

Informações Técnicas Básicas

- Chave de emergência simples ou dupla decabotensionado modelos: SCLE-02-CT e SCLE-02-CT-E/D, atende a NBR 13.759; 13.742; 13.862 e 14.153 (**exceto SCLE-02**), atuação em uma ou duas direções independentes, esquerda e/ou direita, caixa em alumínio fundido dimensões de (120L x 120A x 244C) mm fixação por 2 furos de (11 x 202) mm entre centros, trava tipo pistão em aço inox, com rearme manual.
- Equipadas com 1 (um), 2 (dois) ou 3 (três) microruptores, capacidade de 10Ax 250 Vca/Vcc, IP20, ruptura positiva, atendendo norma IEC 947-5-1, contatos 1 (NA/NF), 2 (NA/NF) (padrão), 3 (NA/NF) ou microruptores IP67 (sob encomenda).
- Podendo ser fornecida com 1 (um) ou 2 (dois) prensa cabos ou 1 (um) ou 2 (dois) tampões de bitola de 3/4", para interligação com outras chaves.
- Grau de proteção IP66.
- Suporta grandes vibrações.
- Pode ser montada diretamente sobre a longarina do transportador ou sobre uma base para instalação na lateral do transportador.
- Componentes internos: eixos, molas e parafusos em aço inox AISI 304.
- O modelo com cabo tensionado, pode ser fornecido com kit de tensionamento galvanizado ou inox, vendidos separadamente, para chave dupla: 2 tensionadores tubulares inox com mola interna em aço inox, 2 esticadores cilíndricos em inox, 4 sapatilhas galvanizadas ou inox, 8 grampos galvanizados ou inox e parafusos olhal galvanizado ou aço inox para suporte do cabo de aço). Para chave simples o kit é a metade dos itens da chave dupla.
- Sob encomenda pode ser fornecida com sinaleiro LED de 12 Vcc, 24 Vcc, 127 Vac ou 220 Vac.
- Peso aproximado: 3,20 kg.
- Tensão de isolamento: 600 Vac.

CÓDIGOS DE CADASTRO

CÓD. VALE	CÓD. CSN	CÓD. TKCSA	CÓD. SAMARCO
-	-	-	000.313.342

Vale - Mina do Tamanduá - MG





3.3

Chaves de Emergência CHAVES CONVENCIONAIS

3.3.2 Convecional com Bandeirola de Sinalização

Utilizado para proteção e segurança em correias transportadoras, nas indústrias de mineração, siderurgia, celulose e outras.

Informações Técnicas Básicas

- Chave de emergência simples ou dupla, caixa em alumínio fundido, dimensões de (190C x 120L x 120A) mm fixação por 3 parafusos internos M6 com distâncias de (83 x 133) mm entre centros, cabeças em ferro fundido nodular e pintada na cor vermelha e haste metálica para sinalização na cor amarela, utilizada para segurança em correias transportadoras.
- Equipada com 1 (um) microinterruptor ou bloco de contatos com 1NA/NF ou 1NA+2NF, comuns IP20 de (15A x 250 Vac).
- Podendo ser fornecida com 1 (um) prensa cabo de 3/4" ou 1 (um) tampão de bitola de 3/4", para conexão elétrica.
- Grau de proteção IP66.
- Suporta grandes vibrações.
- Pode ser montada em uma base sobre a longarina do transportador.
- Componentes internos: eixos, molas e parafusos, fabricados em aço inox AISI 304.
- Pode ser fornecida com kit para instalação no transportador, galvanizado ou inox, vendido separadamente, para chave simples ou dupla.
- Kit sob encomenda (galv. ou inox), para montagem da chave dupla;

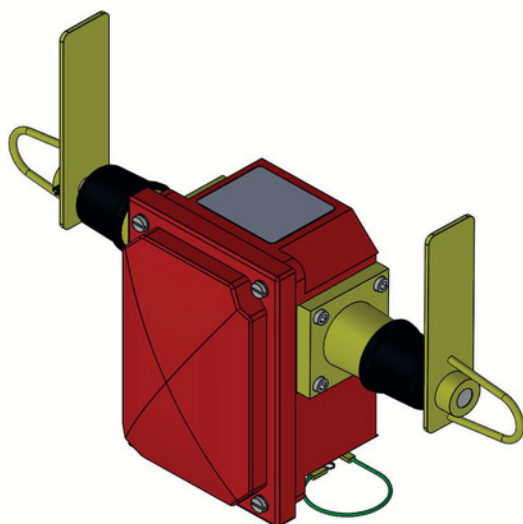
» 4 sapatilhas, 8 grampos, 24 olhais parafusos para suporte do cabo de aço, cabo de aço de acionamento com capa de PVC vermelha nos comprimentos indicados pelo cliente. Chave simples, metade dos componentes da dupla.

- Peso aproximado: 3,90 kg (dupla) / 3,00 kg (simples).
- Tensão de isolamento: 600 Vac.

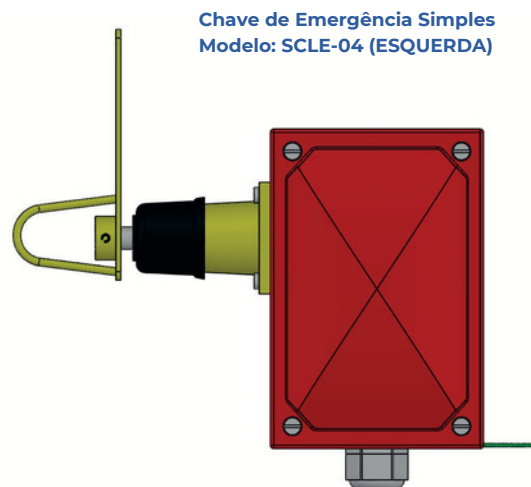
OBS: Equipamento não atende NBR 13.759.

CÓDIGOS DE CADASTRO

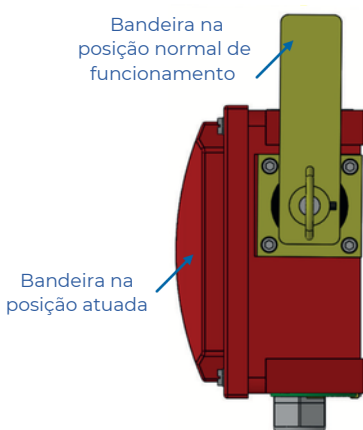
CÓD. VALE	CÓD. CSN	CÓD. TKCSA	CÓD. SAMARCO
-	-	-	000.340.507 (MOD. SCLE-04)



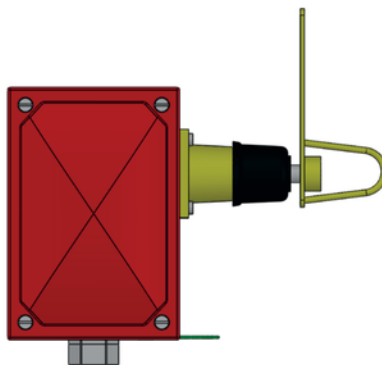
Chave de Emergência Dupla
Modelo: SCLE-04



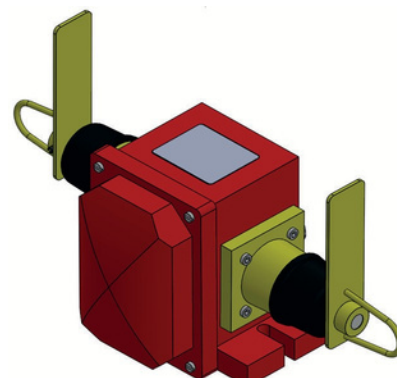
Chave de Emergência Simples
Modelo: SCLE-04 (ESQUERDA)



Chave de Emergência Simples
Modelo: SCLE-04 (DIREITA)



Chave de Emergência Dupla
Modelo: SCLE-05-FIL







Grupo Sideral

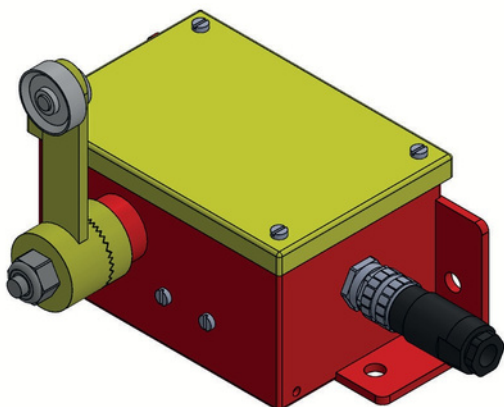




4.1

Chaves de Fim de Curso - Pesadas CHAVE ESPECIAL

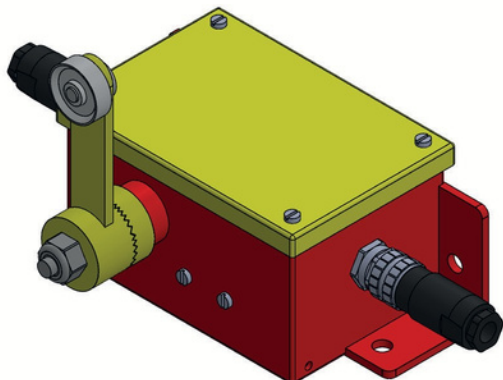
A) Roldana com 1 conector



Modelos:

SLSP-02-NX-NY-ROL-1C5V-2NF/1C6V-3NF ou
SLSP-02-NX-NY-ROL-1C5V-1NA+1NF/1C6V-(1NA+2NF)

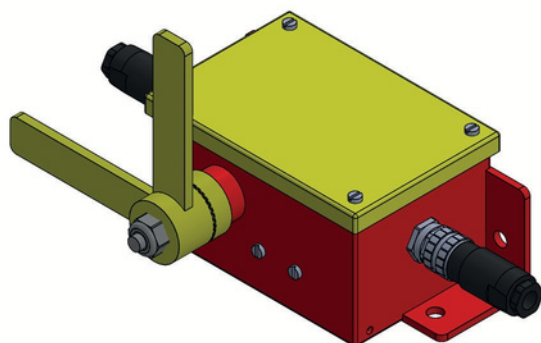
B) Roldana com 2 conectores



Modelos:

SLSP-02-NX-NY-ROL-2C5V-2NF/2C6V-3NF ou
SLSP-02-NX-NY-ROL-2C6V-3NF/2C6V-(1NA+2NF)

C) Garfo com 1 ou 2 conectores



Modelos:

SLSP-02-NX-NY-G90-2C5V-2NF/-2C6V-3NF ou
SLSP-02-NX-NY-G90-2C6V-3NF/-2C6V-1NA+2NF

4.1.1 Serviço Pesado com Proteção Tripla IP67

Utilizado para fim de curso de máquinas móveis, pontes rolantes ou sistema de esticadores de correias transportadoras.

Informações Técnicas Básicas

- Caixa em chapa 1/8" inox AISI 304 dimensões: 174Cx100A X 120L.
- Grau de proteção IP67.
- Sistema antitrava especial composto por retentor de dupla proteção montado sobre o eixo do braço.
- Pintura eletrostática nas cores amarela e vermelha.

Tipo do Braço de acionamento:

A) e B) Tipo Roldana (com 1 ou 2 conectores):

Roldana em aço inox 35mm (padrão) ou outro material sob encomenda com diâmetro de 2" com sistema de retorno automático nos dois sentidos e ângulos de acionamento de 30 graus, para direita ou esquerda.

C) Tipo Garfo (com 1 ou 2 conectores):

Sem sistema de retorno, com ângulo máximo de acionamento de 60°, para um lado com abertura em "V" de G45°, G60° ou G90°.

Tipo do conector (5V ou 6V) e quantidade (1 ou 2):

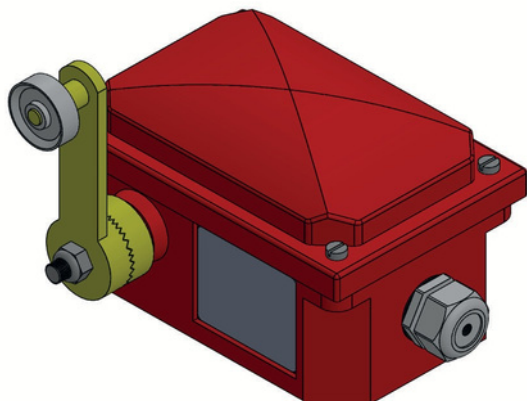
Quantidades/tipos de contatos disponíveis: 5 vias (1 NA+1NF ou 2NF) ou 6 vias (1NA+2NF ou 3NF)

- Temperatura de trabalho de: -5°C a +80°C.
- Operação: as chaves quando acionadas, não ligam os equipamentos, somente permitem o religamento. Não são chaves de partida.
- Peso: 3,20 kg.

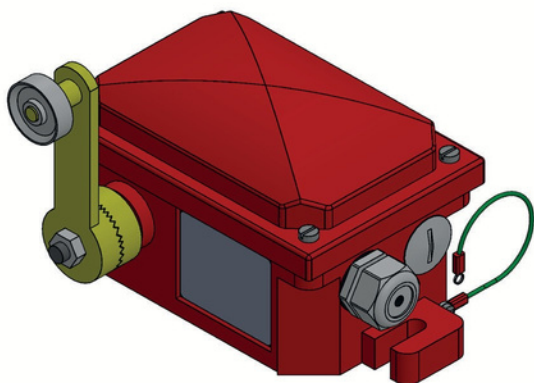
MODELO COM CONECTORES 5 VIAS OU 6 VIAS IP67:

- Dispõe de 1 (um) ou 2 (dois) microrruptores herméticos blindados IP67 de 1A x 250 Vac/Vcc (1NA+1NF) ou (2NA+2NF), para uso geral com acionamento por cames atuadores de fácil programação com (2NF) ou (3NF).
- Podem controlar até 3 (três) circuitos separados com ligação de saída (3NF), um para sinalização, um para deter o equipamento e outro para alarme.
- Tensão de isolamento: 600 Vac.

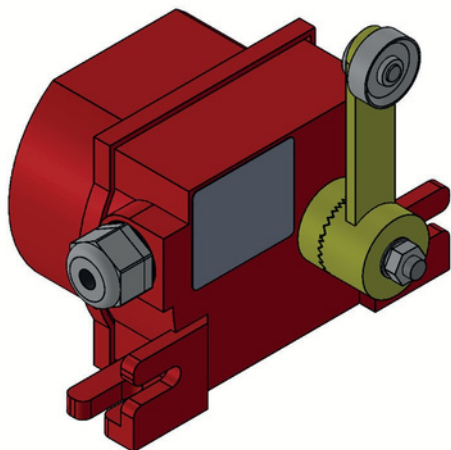
4.2

Chaves de Fim de Curso - Pesadas
CHAVE CONVENCIONAIS

Modelo: SCLD-04-R / RL
(Fixação por 3 parafusos internos)



Modelo: SCLD-02-R / RL
(Fixação por 2 parafusos externo na base)



Modelo: SLFC-01-R / RL
(Fixação por 2 parafusos externos - nas duas laterais e na bases)

4.2.1 Tipo Roldana

Utilizado para fim de curso de máquinas móveis, pontes rolantes ou sistema de esticadores de correias transportadoras.

Informações Técnicas Básicas

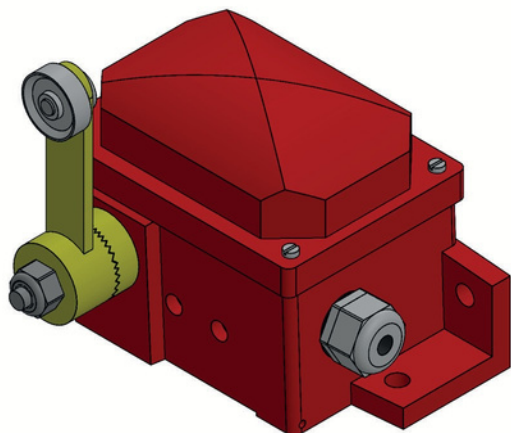
- Chave fim de curso pesada tipo Roldana, caixa em alumínio fundido com roldana em aço inox 35mm de diâmetro.
- Modelos de chave equipada com 2 (dois) microinterruptor(es) comuns IP20 de 1A x 250 Vac, com 1 (um) contato 1NA/1NF de 15A x 250 Vac.
- SCLD-04-R / RL: dimensões de (120L x 83A x 190C) mm fixação por 3 parafusos internos com distâncias de (83 x 133) mm entre centros na base.
- SCLD-02-R / RL: dimensões de (120L x 83A x 244C) mm fixação por 2 furos de (11 x 202) mm entre centros.
- SLFC-01-R / RL: dimensões de (110L x 130A x 200C) mm fixação por 2 furos de 11 x 140 - 160 mm entre centros nas laterais e na base, pintada na cor vermelha e braço com roldana em aço inox.
- Modelos de chave equipada com 2 (dois) microinterruptores hermético - Opcional:
 - SCLD-04-NX-R / RL.
 - SCLD-02-NX-R / RL.
 - SLFC-01-NX-R / RL.
- Modelo SCLD-02-R / RL: dimensões de (120L x 83A x 244C) mm fixação por 2 parafusos externos M10 com distância (11 x 202) mm entre centros na base.
- Modelo SLFC-01-R / RL: dimensões de (110L x 130A x 200C) mm fixação por 2 furos de 11 x 140 - 160 mm entre centros nas laterais e na base, pintada na cor vermelha e braço com roldana em aço inox.
- **OBS:** R refere-se a alavanca padrão de comprimento 100 mm e RL a alavanca longa de comprimento 150 mm
- Equipada com 2 (dois) microinterruptor(es) comuns IP20 de 1A x 250 Vac, com 1 (um) contato 1NA/1NF de 15A x 250 Vac.
- Grau de proteção IP66.
- Suporta grandes vibrações.
- Componentes internos: eixos, molas, parafusos, fabricados em aço inox AISI 304.
- Tensão de isolamento: 600 Vac.

PESO APROXIMADO	
SLFC-01-R / RL	2,5 kg
SCL-02-R / RL	3,30 kg
SCLD-04-R / RL	
SCLD-04-NX-R / RL	3,50 kg
SCLD-02-NX-R / RL	
SLFC-01-NX-R / RL	2,70 kg

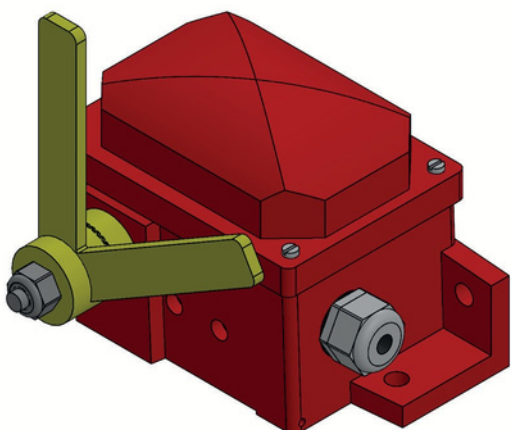
4.2

Chaves de Fim de Curso - Pesadas
CHAVE CONVENCIONAIS**4.2.2 Tipo Garfo e Tipo Roldana**

Utilizado para fim de curso de máquinas móveis, pontes rolantes ou sistema de esticadores de correias transportadoras.



Chave Fim de Curso Haste Tipo Garfo
Modelo: SLSP-02-G45 / G60 / G90
(Usado p/ parada de máquinas)



Vista Angular

Informações Técnicas Básicas

- Chave de fim de curso pesada tipo Garfo e Roldana com 35mm de diâmetro, caixa em alumínio fundido, IP65.
- Modelos de chave equipada com 2 (dois) microinterruptores comum de 15A x 250 Vac/Vcc:
 - SLSP-02-G (45/60/90 graus) - 1NA + 1NF - Alavanca Garfo com ângulos.
 - SLSP-02-R - 1NA + 1NF - Alavanca Padrão.
 - SLSP-02-RL - 1NA + 1NF - Alavanca Longa.
- Modelos de chave equipada com 2 (dois) microinterruptores herméticos IP67 de 1A x 250 Vac/Vcc:
 - SLSP-02-NX-G45 / G60 / G90 - 2 (1NA + 1NF) - Alavanca Garfo - Padrão.
 - SLSP-02-NX-22-G45 / G60 / G90 - 2 (2NA + 2NF) - Alavanca Garfo - Sob encomenda.
 - SLSP-02-NX-R / RL - 2 (1NA + 1NF) - Alavanca Roldana Padrão ou Longa - Padrão.
 - SLSP-02-NX-22-R / RL - 2 (2NA + 2NF) - Alavanca Roldana Padrão ou Longa - Sob encomenda.
- **OBS 1:** R refere-se a alavanca padrão de comprimento 100mm e RL a alavanca longa de comprimento 150mm.
- **OBS 2:** Microinterruptor hermético 2 (1NA + 1NF) é o padrão fabricado. Sob encomenda é possível fornecer 2 (2NA + 2NF).
- Tensão de isolamento: 600 Vac.

PESO APROXIMADO

SLSP-02-G (45 /60 /90)	4,80 kg
SLSP-02-R	4,60 kg
SLSP-02-RL	4,80 kg
SLSP-02-NX-G45 / G60 / G90	4,60 kg.
SLSP-02-NX-22-G45 / G60 / G90	4,80 kg
SLSP-02-NX-R / RL	4,60 kg
SLSP-02-NX-22-R / RL	4,80 kg

CÓDIGOS DE CADASTRO

CÓD. VALE	CÓD. CSN	CÓD. TKCSA	CÓD. SAMARCO
-	-	-	-

4.2

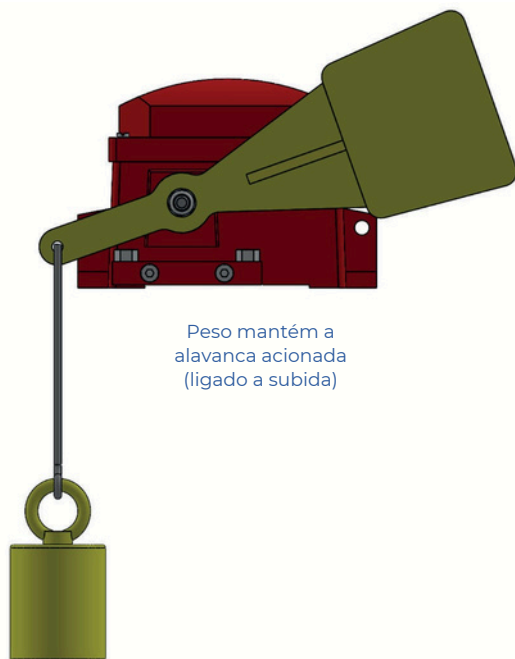
Chaves de Fim de Curso - Pesadas
CHAVES CONVENCIONAIS**4.2.3 Tipo Contrapeso**

Utilizado para fim de curso de máquinas móveis, pontes rolantes ou sistema de esticadores de correias transportadoras.

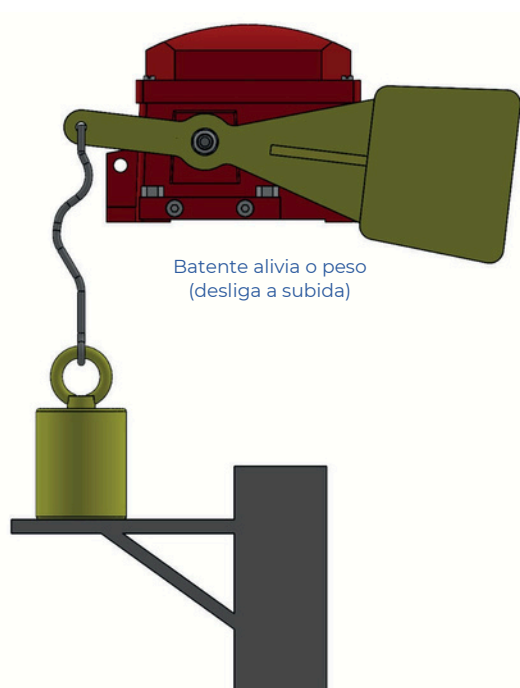
Informações Técnicas Básicas

- Chave fim de curso pesada tipo contrapeso com caixa em alumínio pesado.
- Grau de proteção IP65.
- Sistema antitrava especial composto por retentor de dupla proteção montado sobre o eixo do braço.
- Pintura eletrostática nas cores amarela e vermelha.
- Braço de acionamento tipo contrapeso:

Com sistema de retorno por peso, com ângulo de acionamento de 15 graus, quando puxar o cabo de aço de acionamento.
- Tipo do conector (5V ou 6V) e quantidade (1 ou 2).
- Quantidades/tipos de contatos disponíveis (1 NA + 1NF ou 2NF ou 1NA + 2NF ou 3NF).
- Temperatura de trabalho de: -5°C a +80°C.
- Operação: As chaves quando acionadas, não ligam os equipamentos, somente permitem o religamento. Não são chaves de partida.
- Peso: 8 kg.
- Dispõe de 2 (dois) microrruptores de 15A x 250 Vac/Vcc, para o uso geral com acionamento por cames de aço de fácil programação. Pode controlar até dois circuitos separados, um para deter o equipamento o outro para o alarme.
- Grau de Proteção IP65.
- Podem controlar até 2 (três) circuitos separados com ligação de saída (2 NF), um para sinalização, um para deter o equipamento e outro para alarme.
- Tensão de isolamento: 600 Vac.



Chave Fim de Curso Haste Tipo Contrapeso
Modelo: SLSP-02-CP
(Usado p/ parada de máquinas)

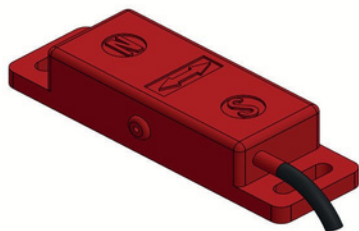
**CÓDIGOS DE CADASTRO**

CÓD. VALE	CÓD. CSN	CÓD. TKCSA	CÓD. SAMARCO
-	-	-	-

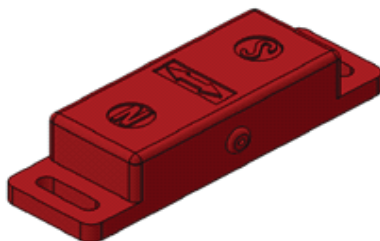
4.2

Chaves de Fim de Curso - Pesadas
CHAVES CONVENCIONAIS**RETANGULAR**

Sensor Magnético (reed switch)

**Modelo: SLFCM-01**
(sensor/reed switch)

Ímã (Magneto)

**Modelo: SLFCM-02**
(magneto/ímã)**4.2.4 Tipo Magnética**

Utilizado para fim de curso de máquinas móveis, pontes rolantes ou sistema de esticadores de correias transportadoras.

Informações Técnicas Básicas

- Chave de fim de curso tipo Magnética, leve, corpo alumínio fundido (retangular) dimensões de (35L x 42C x 18A) mm ou cilíndrico em aço inox AISI 304 dimensões M30 ou M18, pintada na cor vermelha.
- Equipada com 1 (um) reed switch - IP67 de 1A (NA/NF) ou 3A (NA ou NF) x 250 Vac /Vcc.
- Grau de proteção IP67.
- Suporta grandes vibrações.
- Peso aproximado: 0,32 kg (retangular), 0,40 kg (circular).
- Tensão de isolamento: 600 Vac.

CÓDIGOS DE CADASTRO

CÓD. VALE	CÓD. CSN	CÓD. TKCSA	CÓD. SAMARCO
-	-	-	-

Vista Lateral (SLFCM-01)



Vista Superior (SLFCM-01)



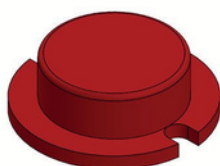
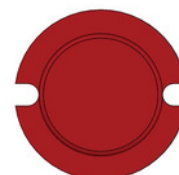
Vista Lateral (SLFCM-02)



Vista Superior (SLFCM-02)

**CILÍNDRICO**

Sensor Magnético (reed switch)

**MODELO: SLFCM-01**
(Sensor / Reed)**ÍMÃ (MAGNETO)****MODELO: SLFCM-02-C**
(ímã)**Vista Lateral**
SLFCM-02-C**Vista Superior**
SLFCM-02-C





Grupo Sideral

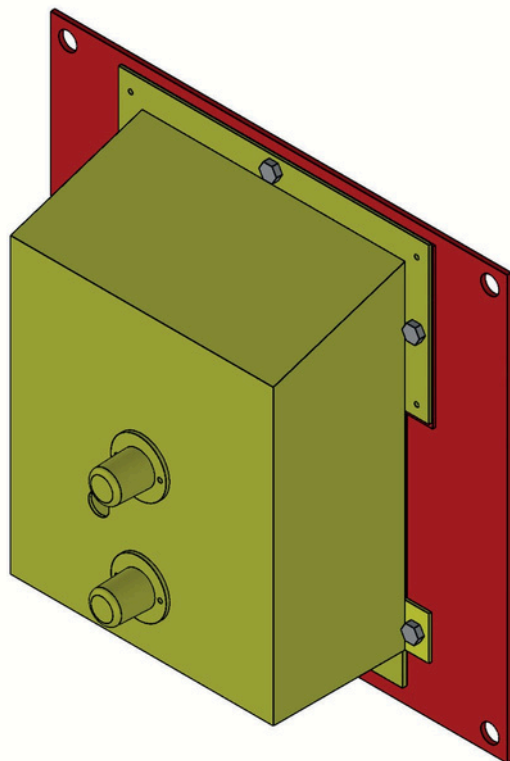


5.1

Chaves Sensoras de Nível
PORTINHOLA EXTERNA LEVE (NÍVEL ALTO)

Utilizado em chutes ou calhas de transferências em correias transportadoras, nas indústrias de mineração, siderurgia e outras.

Chave Sensora de Nível Portinhola
Externa Leve (Nível Alto)
Modelo: CSNPEXTL-01

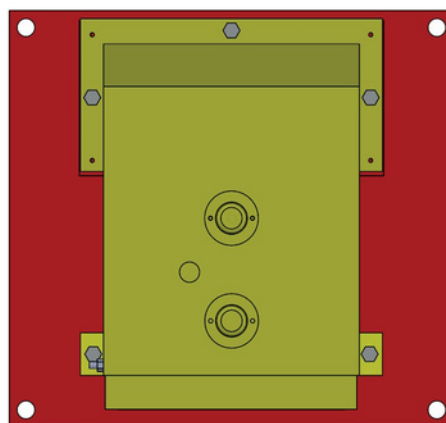


Informações Técnicas Básicas

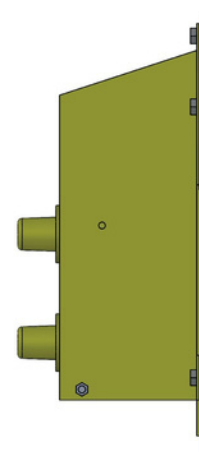
- Chave sensora de nível com portinhola externa leve (Nível Alto), tampa em chapa de 2mm, base em chapa de fixação de 1/4" com 4 (quatro) furos de 11mm e portinhola de acionamento em chapa 3/16". Todas em aço carbono galvanizado com tratamento e pintura eletrostática na cor amarela/vermelha/vermelha, respectivamente, padrão do fabricante. Fixação por solda ou 4 (quatro) parafusos de 10 mm presos na estrutura dos silos ou chutes, atuação por materiais pastosos leves ou de difíceis movimentação com possível incrustamento nas laterais pelo endurecimento dificultando a indicação do nível, em caso de transbordo, o material é forçado para fora pela abertura da portinhola, acionando o sensor indutivo que vai parar a correia. Modelo: CSNPEXTL-01.
- Podendo ser fornecida com 1 (um) prensa cabo de bitola de 3/4".
- Equipada com 1 (um) sensor indutivo de 300 mA x 24 a 240 Vac/Vcc - IP67 - à 2 fios.
- Grau de proteção IP67.
- Suporta grandes vibrações.

CONTATO/ CORRENTE	CONTATOS
1 sensor indutivo/300 mA	1NA OU 1NF

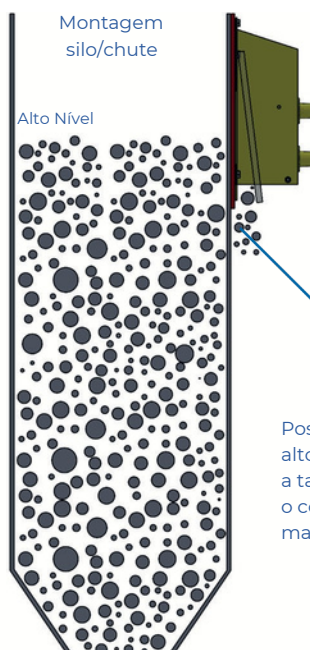
Vista Frontal
CSNPEXTL-01



Vista Lateral
CSNPEXTL-01



CHAVE CSNPEXTL-01



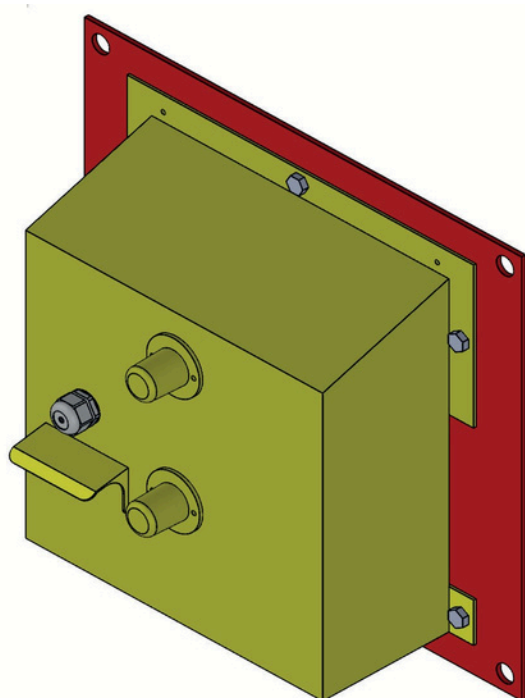
Posição da tampa com material no nível alto (NF), faz com que o material force a tampa com a mola para fora e abra o contato NF e para a correia, mas o material cai para fora do silo/chute.



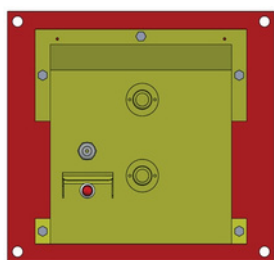
5.2 Chaves Sensoras de Nível

PORTINHOLA EXTERNA LEVE INVERTIDA (NÍVEL ALTO OU NÍVEL BAIXO)

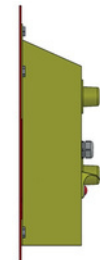
Chave Sensora de Nível Portinhola Externa Leve Invertida (Nível Alto ou Nível Baixo)
Modelo: CSNPEXTLI-01



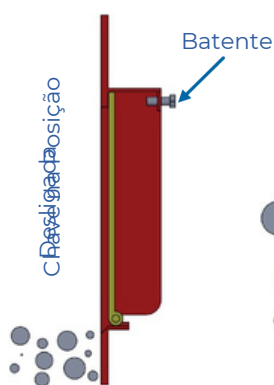
Vista Fronta
CSNPEXTLI-01



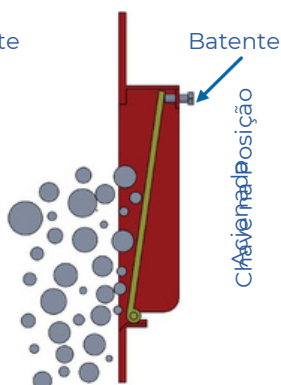
Vista Lateral
CSNPEXTLI-01



Nível Baixo



Nível Alto



Informações Técnicas Básicas

- Chave Sensora de Nível com Portinhola Externa Leve Invertida (Nível Alto ou Nível Baixo), tampa em chapa de 2mm, base em chapa de fixação de 1/4", com 4 (quatro) furos de 11mm e portinhola de acionamento em chapa 3/16". Todas em aço carbono galvanizado com tratamento e pintura eletrostática na cor amarela/vermelha/vermelha, respectivamente, padrão do fabricante. Fixação por solda ou por 4 (quatro) parafusos de 10 mm presos na estrutura dos silos ou chutes, atuação por materiais pastosos leves ou de difícil movimentação com possível incrustamento nas laterais do chute e com possível endurecimento dificultando a indicação do nível do chute, em caso de transbordo o material é forçado para fora pela abertura da portinhola, acionando o sensor indutivo que vai parar a correia. Modelo: CSNPEXTLI-01.
- Equipada com 1 (um) sensor indutivo de 300 mA x 24 a 240 Vac / Vcc - IP67 - à 2 fios com 1 contato NA (Nível Baixo) ou um contato NF (Nível Alto).
- Podendo ser fornecida com 1 (um) prensa cabo de bitola de 3/4".
- Componentes internos: eixos, molas e parafusos e em aço inox AISI 304.
- Grau de proteção IP67.
- Peso aproximado: 40,6 kg.
- Tensão de isolamento: 600 Vac.

OBS: sob encomenda fornecido com LED Piscante - CSNPEXTLILP-01.

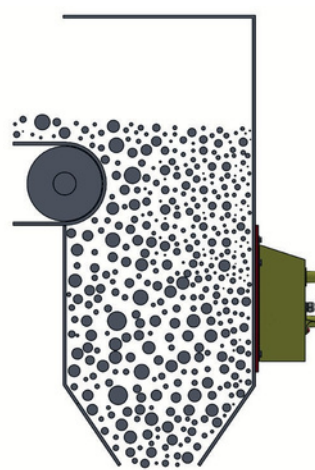
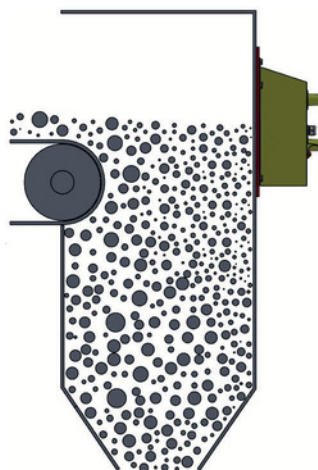
CONTATO/ CORRENTE	CONTATOS
1 sensor indutivo/300 mA	1NA OU 1NF

Nível Alto - NF

Posição da tampa com material no nível alto (NF), faz com que o material force a tampa com a mola para fora e abre o contato NF e para a correia, mas o material permanece dentro do silo/chute.

Nível Baixo - NA

Posição da tampa com material no NÍVEL BAIXO (NA), como não tem material a tampa é forçada pela mola para dentro e abre o contato NA e para a correia, pois não tem material dentro do silo/chute.

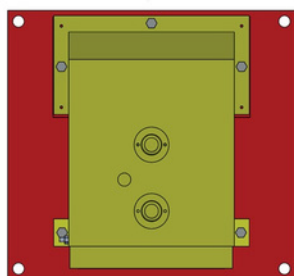
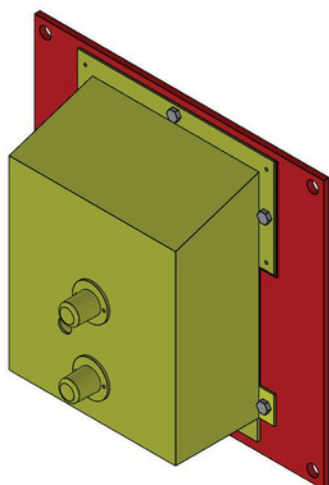


5.3

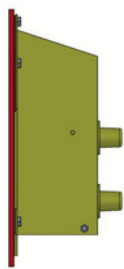
Chaves Sensoras de Nível PORTINHOLA EXTERNA PESADA (NÍVEL ALTO)



**Chave Sensora de Nível Portinhola
Externa Pesada (Nível Alto)**
Modelo: CSNPEXTP-01



Vista Frontal
CSNPEXTP-01



Vista Lateral
CSNPEXTP-01

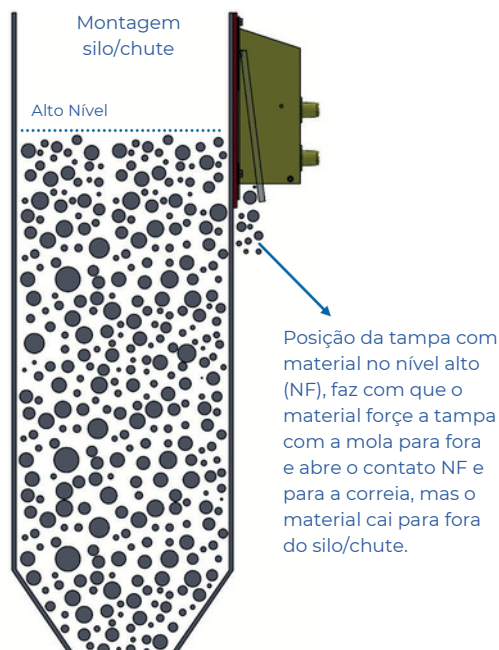
Utilizado em chutes ou calhas de transferências em correias transportadoras, nas indústrias de mineração, siderurgia e outras.

Informações Técnicas Básicas

- Chave sensora de nível com portinhola externa pesada (Nível Alto), tampa em chapa de 1/8", base em chapa de fixação de 3/8" mm com 4 (quatro) furos de 21 mm e portinhola de acionamento em chapa 3/16". Todas em aço carbono galvanizado com tratamento e pintura eletrostática na cor amarela/ vermelha/vermelha, respectivamente, padrão do fabricante. Fixação por sol- da ou por 4 (quatro) parafusos de 3/4" na estrutura dos silos ou chutes, atuação por materiais pastosos leves ou de difíceis movimentação com possível incrustamento nas laterais pelo endurecimento dificultando a indicação do nível, em caso de transbordo o material é forçado para fora pela abertura da portinhola, acionando o sensor indutivo que vai parar a correia.
- Equipada com 1 (um) sensor indutivo de 300 mA x 24 a 240 Vac/Vcc - IP67 - à 2 fios com 1 contato NF (Nível Alto).
- Podendo ser fornecida com 1 (um) prensa cabo de bitola de 3/4".
- Grau de proteção IP67.
- Componentes internos: eixos, molas e parafusos e em aço inox AISI 304.
- Peso aproximado: 42,20 kg.
- Tensão de isolamento: 600 Vac.

CÓDIGOS DE CADASTRO

CÓD. VALE	CÓD. CSN	CÓD. TERNIUM	CÓD. SAMARCO
-	-	1.136.100	-



Arcelormittal - Tubarão - ES



5.4

Chaves Sensoras de Nível

PORTINHOLA EXTERNA PESADA INVERTIDA

(NÍVEL ALTO OU NÍVEL BAIXO)



Chave Sensora de Nível Portinhola Externa Pesada Invertida com LED Piscante (Nível Alto ou Nível Baixo)
Modelo: CSNPEXTPILP

Utilizado em chutes ou calhas de transferências em correias transportadoras, nas indústrias de mineração, siderurgia e outras.

Informações Técnicas Básicas

• Chave sensora de nível com portinhola externa pesada invertida (Nível Alto ou Nível Baixo), tampa em chapa de 1/8", base em chapa de fixação de 3/8" mm com 4 (quatro) furos de 21 mm e portinha de acionamento em chapa 3/16", todas em aço carbono galvanizado com tratamento e pintura eletrolítica na cor amarela/vermelha/vermelha, respectivamente, padrão do fabricante. Fixação por solda ou por 4 (quatro) parafusos de 3/4" na estrutura do silo, atuação por materiais pastosos leves ou de difícil movimentação com possível incrustamento nas laterais do chute e com possível endurecimento dificultando a indicação do nível do chute, em caso de transbordo o material é forçado para fora pela abertura da portinhola, mas fica dentro do chute, acionando sensor indutivo que vai parar a correia. Com isso, aciona um LED Piscante Alto Brilho Vermelho IP67, resistente a abrasão, corrosão marítima. Modelo: CSNPEXTPILP.

• Equipada com 1 (um) sensor indutivo de 300 mA x 24 a 240 Vac/Vcc - IP67 - à 2 fios com 1 contato NF (Nível Alto) e 1 (um) LED piscante de alto brilho na cor vermelha IP67.

• Podendo ser fornecida com 1 (um) prensa cabo de bitola de 3/4".

• Grau de proteção IP67.

• Componentes internos: eixos, molas e parafusos em aço inox AISI 304.

• Peso aproximado: 42,20 Kg.

• Tensão de isolamento: 600 Vac.

OBS.: Sob encomenda fornecido sem LED Piscante - CSNPEXTPI-01

CÓDIGOS DE CADASTRO

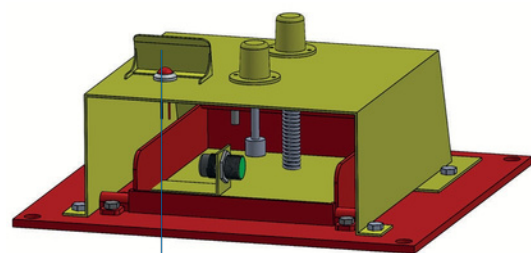
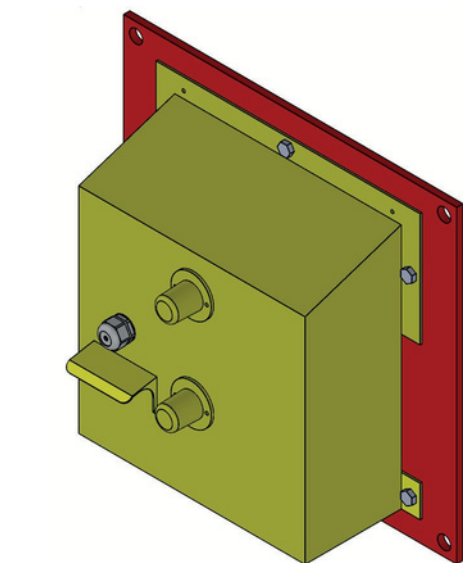
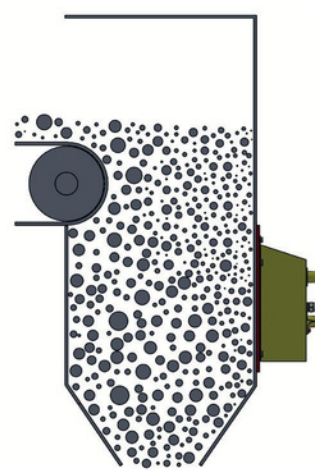
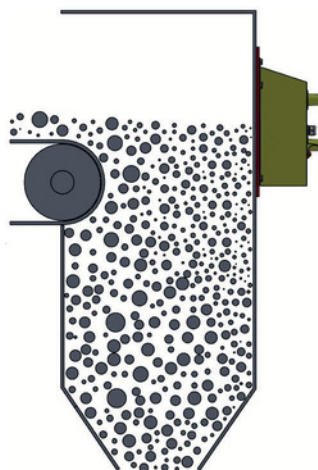
CÓD. VALE	CÓD. CSN	CÓD. TERNIUM	CÓD. SAMARCO
-	-	-	-

Nível Alto - NF

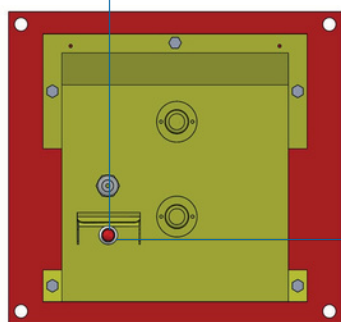
Posição da tampa com material no nível alto (NF), faz com que o material force a tampa com a mola para fora e abre o contato NF e para a correia, mas o material permanece dentro do silo/chute.

Nível Baixo - NA

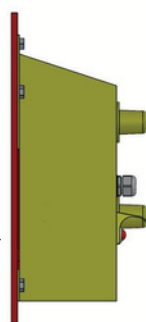
Posição da tampa com material no NÍVEL BAIXO (NA), como não tem material a tampa é forçada pela mola para dentro e abre o contato NA e para a correia, pois não tem material dentro do silo/chute.



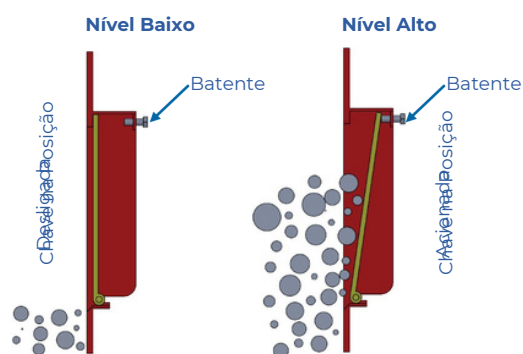
OBS.: Sob encomenda: fornecido com LED.



Vista Frontal
CSNPEXTPILP



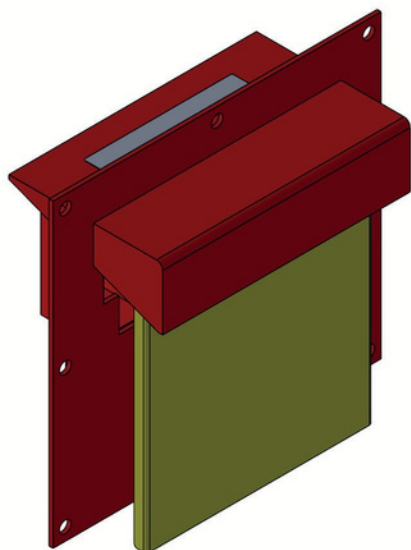
Vista Lateral
CSNPEXTPILP



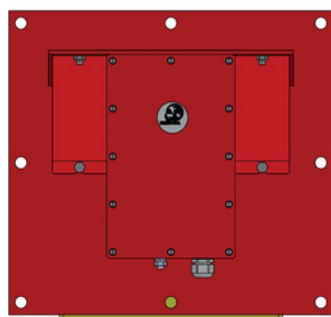
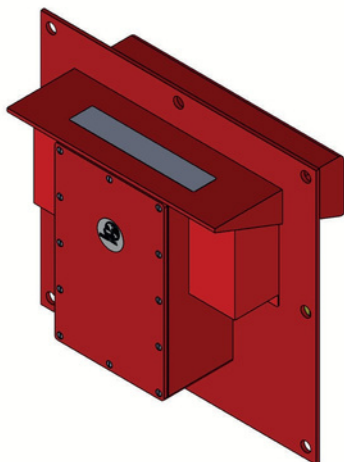
5.5

Chaves Sensoras de Nível
PORTINHOLA INTERNA PESADA (NÍVEL BAIXO)

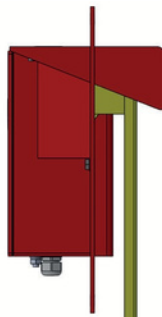
**Chave Sensora de Nível Portinhola
Interna Pesada (Nível Baixo)**
Modelo: CSNPINTP-02



Vista Traseira
Modelo: CSNPINTP-02



Vista Frontal
CSNPINTP-02



Vista Lateral
CSNPINTP-02

Utilizado em chutes ou calhas de transferências em correias transportadoras, nas indústrias de mineração, siderurgia e outras.

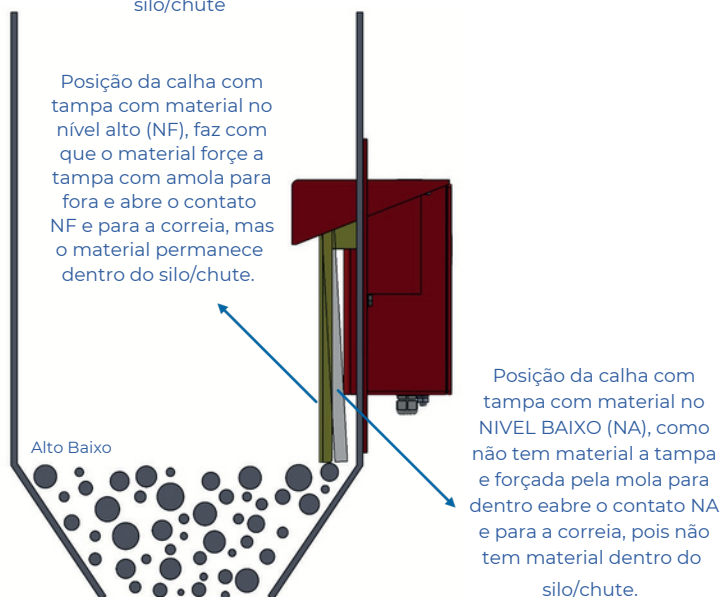
Informações Técnicas Básicas

- Chave sensora de nível com portinhola interna pesada (Nível Baixo), não transborda material para fora do chute, tampa em chapa de 1/8", base em chapa de fixação de 3/8" com 8 (oito) furos de 21 mm e portinhola de acionamento em chapa 3/16". Todas em aço carbono galvanizado com tratamento e pintura eletrostática na cor amarela/vermelha/vermelha, respectivamente, padrão do fabricante. Fixação por solda ou por 8 (oito) parafusos de 3/4" na estrutura dos silos ou chutes, atuação por materiais pastosos leves ou de difíceis movimentação com possível incrustamento pelo endurecimento dificultando a indicação do nível. Na falta de material, a portinhola é empurrada pela mola, desativando o sensor indutivo, parando a correia. Modelo: CSNPINTP-02.
- Equipada com 1 (um) sensor indutivo de 300 mA x 24 a 240 Vac / Vcc - IP67 - à 2 fios com 1 contato NA (Nível Baixo).
- Podendo ser fornecida com 1 (um) prensa cabo de bitola de 3/4".
- Componentes internos: eixos, molas e parafusos e em aço inox AISI 304.
- Grau de proteção IP67.
- Peso aproximado: 40,6 kg.
- Tensão de isolamento: 600 Vac.

CÓDIGOS DE CADASTRO

CÓD. VALE	CÓD. CSN	CÓD. TERNIUM	CÓD. SAMARCO
-	-	-	-

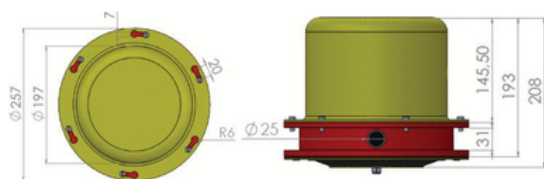
Montagem
silo/chute



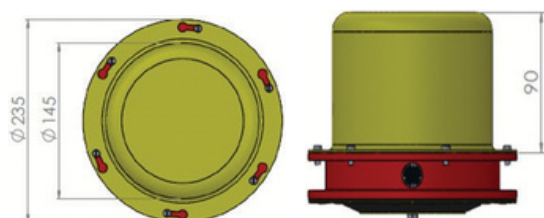
5.6

Chaves Sensoras de Nível
DIAFRAGMA

**Chave Sensora de Nível Diafragma
com Chapa Protetora**
Modelo: CSNI-02 (257x145x240)



**Chave Sensora de Nível Diafragma
com Chapa Protetora**
Modelo: CSNI-02-792 (235x90x200)



Utilizado em chutes ou calhas de transferências em correias transportadoras, nas indústrias de mineração, siderurgia e outras.

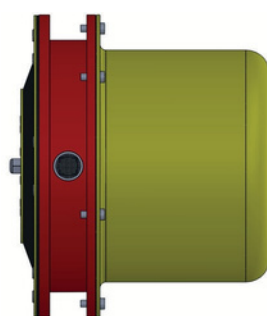
Informações Técnicas Básicas

• Chave sensora de nível indutiva, atuação por material em seu diafragma, possui carcaça e tampa em alumínio fundido, dimensões de:

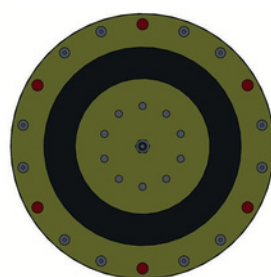
- » CSNI-02 = 257mm diâmetro externo x 145mm altura e fixação por 6 parafusos externos M6 com distância entre centros de 240mm;
- » CSNI-02-792 = 235mm diâmetro externo x 90mm altura e fixação por 6 parafusos externos M6 com distância entre centros de 200mm.

- Possui chapa de proteção contra desgastes do diafragma.
- Equipada com 1 (um) sensor indutivo de 300 mA x 24 a 240 Vac/Vcc – IP67 – à 2 fios com 1 (um) contato NA (Nível Baixo) ou 1 (um) contato NF (Nível Alto).
- Fornecida com 1 (um) prensa cabo de PVC bitola de 3/4".
- Grau de proteção IP67.
- Suporta grandes vibrações.
- Componentes internos: eixos, molas e parafusos em aço inox AISI 304.
- Tensão de isolamento: 600 Vac.

CONTATO/ CORRETO	Nº CONTATOS
1 sensor indutivo/ 300 mA	1NA ou 1NF
Tensão de utilização: 24 a 240 Vac/ Vcc	



Vista Lateral
CSNI-02 E CSNI-02-792



Vista Frontal
CSNI-02 E CSNI-02-792

Ternium - RJ

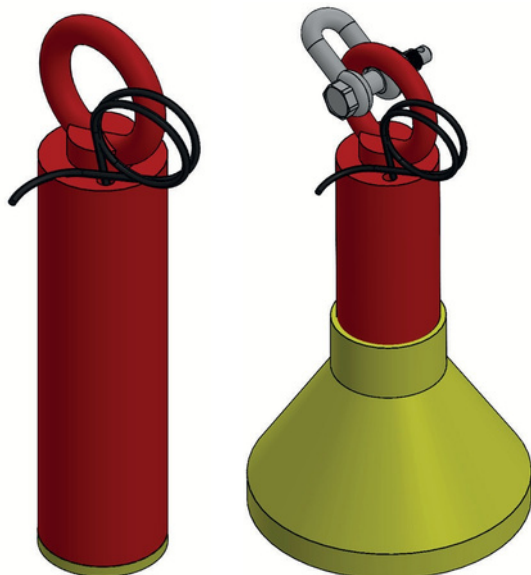


5.7

Chaves Sensoras de Nível TIPO PÊNDULO COM CONE OU SEM CONE



Utilizado em chutes ou calhas de transferências em correias transportadoras, nas indústrias de mineração, siderurgia e outras.



**Chave Sensora de Nível
Pêndulo Tipo Bastão**
Modelo: SCLNB-01 /
SCLNBMH-01

**Chave Sensora de Nível
Pêndulo Tipo Cone**
Modelo: SCLNB-01-CONE /
SCLNBMH-01-CONE

Informações Técnicas Básicas

- Chave sensora de nível tipo Pêndulo com cone ou sem cone, fabricada em tubo cilíndrico de aço inox AISI 304 dimensões (50 x 180)mm, pintada na cor vermelha.
- Grau de proteção IP67.
- Suporta grandes vibrações.
- Peso aproximado 1,50 kg.
- Fornecida com 1 (um) cabo PP 2 x 1,0 mm² x 3mts para interligação elétrica - sob encomenda podemos fornecer outras medidas 6 mts cabo PP 2 x 1,0 mm².

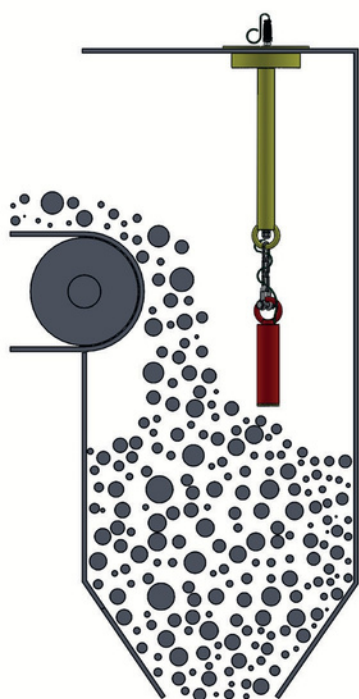
Modelo: SCLNB-01/SCLNB-01-CONE

- Equipada com 1 (um) sensor indutivo de 300 mA x 24 a 240 Vac/Vcc.

Modelo: SCLNBMH-01/SCLNBMH-01-CONE

- Equipada com 1 (um) microruptor hermético de 250 mA x 250 Vac/Vcc.
- Tensão de isolamento: 600 Vac.

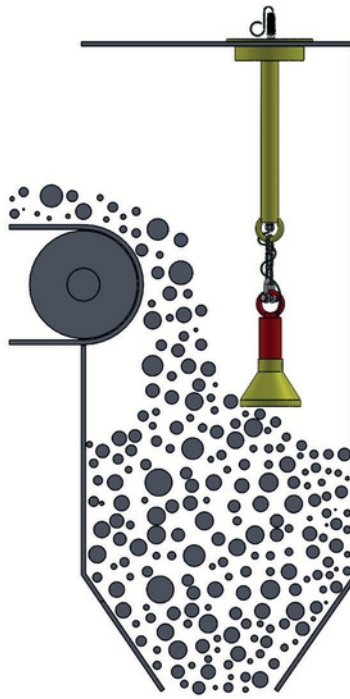
CONTATO/ CORRENTE	Nº CONTATOS
1 sensor indutivo/ 300 mA	1NA (ativado) = Nível Alto
1 microruptor hermético/ 250 mA	1NF (desativado) = Nível Baixo



Montagem silo/chute:
SCLNB-01 / SCLNBMH-01



Chave com
suporte



Montagem silo/chute:
SCLNB-01-CONE /
SCLNBMH-01-CONE



Vista Lateral
SCLNB-01 / SCLNBMH-01



Vista Lateral
SCLNB-01-CONE /
SCLNBMH-01-CONE

Opcional: Suporte da Chave De Pêndulo

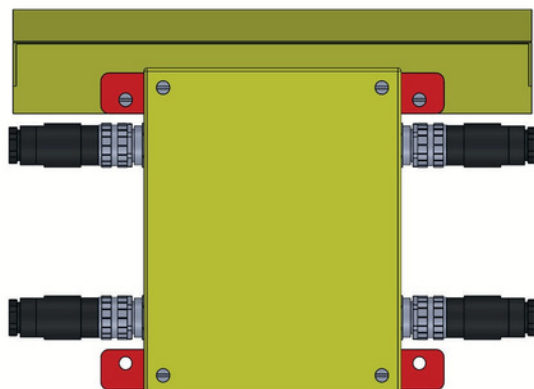
Modelos: SUPSCLNB-300 / SUPSCLNB-500 / SUPSCLNB-1000 / SUPSCLNB-1500



6.1

Kit's Junction Box Especiais (com Entrada/Saída Variável)
USO GERAL**Junction Box Safe 4.0 IP67 (Inox)**

com 4 flanges machos e 4 conectores reto fêmea 7/8" 5 vias ou 6 vias para uso geral

**Modelos:**

XSJBSUG4-4FM-4CF-7/8-5V

XSJBSUG4-4FM-4CF-7/8-6V

Informações Técnicas Básicas

• A Junction Box Safe 4.0 IP67 reduz a manutenção por não ter mau contato elétrico das conexões das chaves ou equipamentos ligadas a ela, sendo blindada a condições externas, suas bases são montadas diretamente na estrutura do transportador. Os conectores facilitam a intervenção dos técnicos de manutenção, permitindo a retirada de defeito por meio de testes nos conectores, nas chaves ou nos equipamentos que também possuem conectores.

• Possui 4 (quatro) ou 6 (seis) conectores - 7/8" - 5 ou 6 vias - IP67, para interligação das chaves de emergência, desalinhamento ou outros equipamentos.

• Caixa em aço inox nas dimensões: 195 x 165 x 80 mm, grau de proteção IP67, pintura em poliéster (eletrostática a pó), sendo invólucro (caixa e tampa) na cor vermelha/amarela, padrão do fabricante.

• Fixação feita por 4 (quatro) orelhas de aço com furos de 8 mm de diâmetro com distância entre centros de 162 x 184 mm, para parafusos de aço inox M6 x 50 mm, fabricada em chapa de aço galvanizado ou inox de 1/8".

• Atende as normas 5410 (2004) (instalações de baixa tensão) e NR-10 (segurança em instalações eletricidade).

• Grau de proteção IP67 com conectores IP67.

• Peso aproximado: 2,50 kg.

• Tensão de isolamento: 600 Vac.

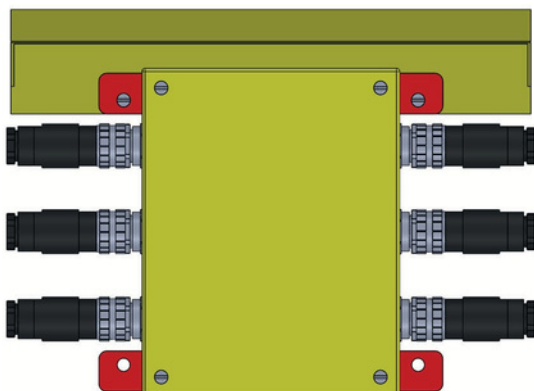
Obs: Sob encomenda pode ser fornecida com mais ou menos conectores 7/8" - 5 ou 6 Vias - IP67.

CÓDIGOS DE CADASTRO

CÓD. VALE	CÓD. CSN	CÓD. TERNIUM	CÓD. SAMARCO
-	-	-	-

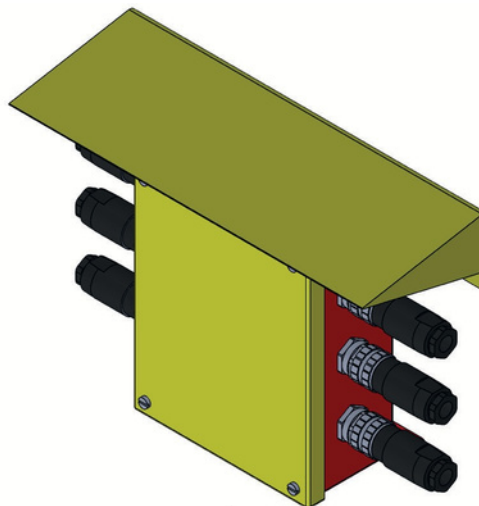
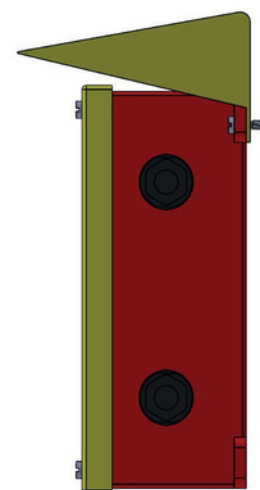
Junction Box Safe 4.0 IP67 (Inox)

com 6 flanges machos e 6 conectores reto fêmea 7/8" 5 vias ou 6 vias para uso geral.

**Modelos:**

XSJBSUG6-6FM-6CF-7/8-5V

XSJBSUG6-6FM-6CF-7/8-6V

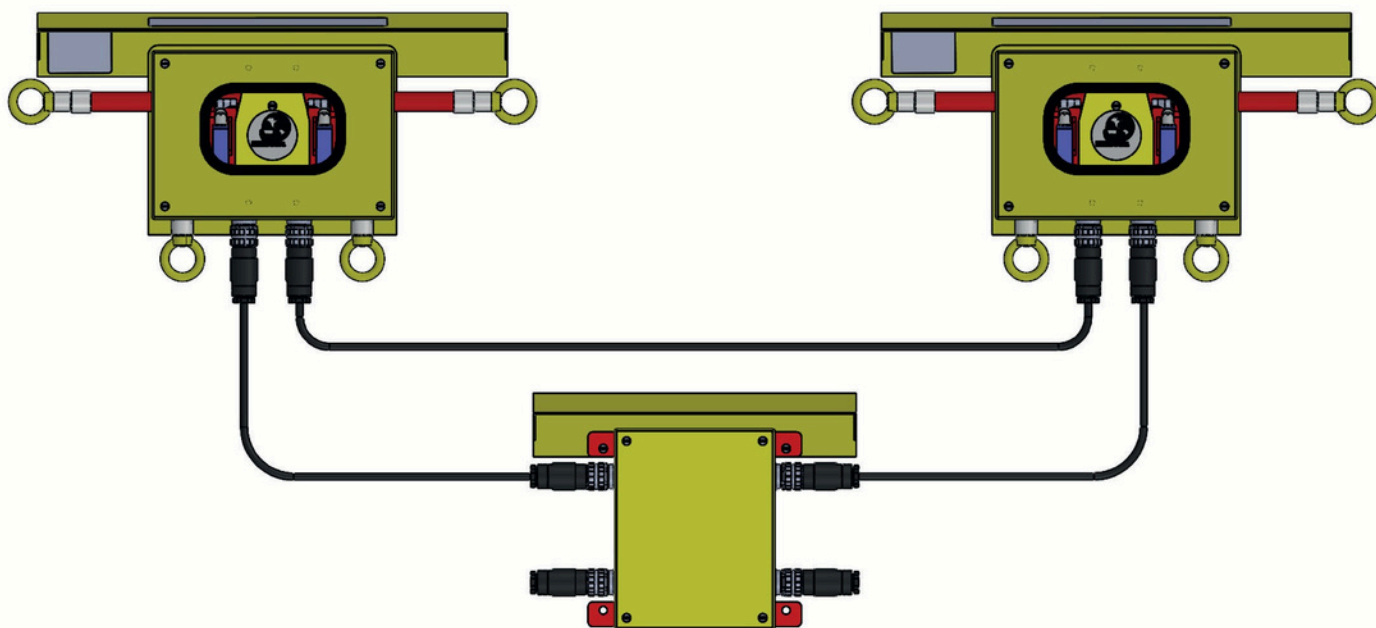
Vista em Perspectiva**Vista Lateral**

6.2

Kit's Junction Box Especiais (com Entrada/Saída Variável)

DUAS CHAVES DE EMERGÊNCIA

COM PROTEÇÃO TRIPLA IP67



KIT COMPOSTO DE:

REF.: KITC-XSJB02E5V-1A1/2B1/2C1/2D1 (kit completo) - 5vias REF.:KITC-XSJB02E6V-1A2/2B2/2C2/2D2 (kit completo) - 6 vias

A) Uma Junction Box Safe 4.0 (inox) com 4 flanges machos 7/8" - 5 ou 6 vias e com 2 (dois) conectores reto fêmea 7/8" - 5 vias ou 6 vias, para INTERLIGAÇÃO das chaves com a ligação de saída (2NF) ou (3NF) PARA USO SEM REDE OU COM REDE DUPLINE OU OUTRAS REDES.

SEM USO DE REDE:

(A1) REF.: XSJB-4FM-2CF-7/8-5V-2NF (5 vias)

(A2) REF.: XSJB02E-4FM-2CF-7/8-6V-3NF (6 vias)

COM USO DE REDE DUPLINE:

(A3) REF.: XSJB02E-4FM-2CF-7/8-5V-2NF-M12-8V-DUPL(5 vias)

(A4) REF.: XSJB02E-4FM-2CF-7/8-6V-3NF-M12-8V-DUPL (6 vias)

B) 2 (Duas) Chaves de emergência com 2 (dois) flanges machos - 7/8" - Ligação de saída - 5 vias (2NF) ou 6 vias (3NF).

SEM USO DE REDE DUPLINE:

(B1) REF.: SCLE-02-NX-NY-CT-11/CI/19/20/22/SL/BLG/SK (5 vias)

(B2) REF.: SCLE-02-NX-NY-CT-14/CI/19/20/22/SL/BLG/SK (6 vias)

COM USO DE REDE DUPLINE:

(B3) REF.: SCLE-02-NX-NY-CT-DUPL-11/CI/19/20/22/SL/BLG/SK/ SDS (5 vias)

(B4) REF.: SCLE-02-NX-NY-CT-DUPL-12/CI/19/20/22/SL/BLG/SK/ SDS (6 vias)

C) Dois Cabos com 2 (dois) conectores reto fêmea 7/8" - 5 vias ou 6 vias, para INTERLIGAÇÃO das chaves de emergência com a ligação de saída (2NF) ou (3NF) com 3 mts.

(C1) REF.: XSCB3-2CF-7/8-5V-2NF-NX-NY-3M (5 vias)

(C2) REF.: XSCB3-2CF-7/8-6V-3NF-NX-NY-3M (6 vias)

D) Dois Cabos com 2 (dois) conectores reto fêmea 7/8" - 5 vias ou 6 vias, para INTERLIGAÇÃO das chaves de emergência com a ligação de saída (2NF) ou (3NF) com 5 mts.

(D1) REF.: XSCB5-2CF-7/8-5V-2NF-NX-NY-5M (5 vias)

(D2) REF.: XSCB5-2CF-7/8-6V-3NF-NX-NY-5M (6 vias)

E) Conectores reto macho 7/8"- 5 vias ou 6 vias, para montagem de jumper para as chaves de emergência:

(E1) REF.: XSCM-7/8-5V (5 vias)

(E2) REF.: XSCM-7/8-6V (6 vias)

6.3

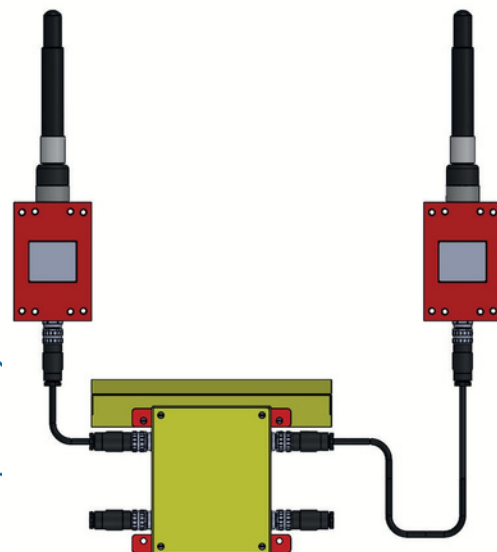
Kit's Junction Box Especiais (com Entrada/Saída Variável)

**DUAS CHAVES DE DESALINHAMENTO
COM PROTEÇÃO TRIPLA IP67****KIT COMPOSTO DE:****REF.: KITC-XSJBS02D-1A1/2B1/1C1/1D1 - 5 VIAS
(kit completo)**

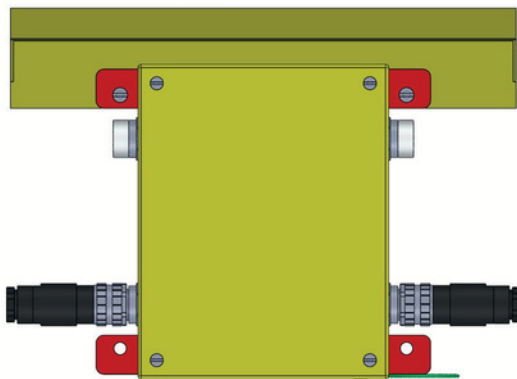
Cabos do mesmo lado da Caixa Junction Box Safe com 3m cada

Modelo 1**XSCB3-2CF-7/8-5V-1NA+1NF-HMROL-3M**

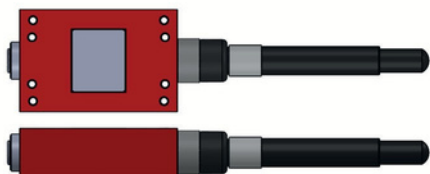
Cabos do outro lado da Caixa Junction Box Safe com 5m cada

Modelo 2**XSCB5-2CF-7/8-5V-1NA+1NF-HMROL-5M****Modelo 3****XSCB8-2CF-7/8-5V-1NA+1NF-HMROL-8M****OBS.:** Sob encomenda Kit's Junction Box Especiais (com Entrada/Saída Variável) Duas Chaves de Desalinhamento Sem Fio (Wireless)**REF.: KITC-XSJBS02DSF-1A1/2B1/1C1/1D1 (kit completo).****A)** 1 (Uma) Junction Box Safe 4.0 (inox) com 4 flanges machos e com 2 conectores reto fêmea 7/8" - 5 vias ou 6 vias* para INTERLIGAÇÃO das chaves com a ligação de saída (1NA+1NF). Referências para modelos de 5 vias:**(A1)** REF.: XSCJBS02D-4FM-2CF-7/8-5V-1NA+1NF**(A2)** REF.: XSCJBS02D-4FM-2CF-7/8-5V-1NA+1NF-M12-8V-DUPLST

* Referências de 6 vias sob consulta.

**B)** 2 (Duas) Chaves de desalinhamento corpo nylon com 1 flange macho - 7/8" - Ligação de saída - 5 vias ou 6 vias* (1NA+1NF). Referências para modelos de 5 vias:**(B1)** REF.: SLFCH-02-HMROL-6/NP/8/10/13/SL/BLG (SEM REDE) (CORPO NYLON - BLINDADA)**(B2)** REF.: SLFCH-02-HMROL-DUPL-7/IP/8/10/13/SL/BLG/SDST ou /SDSF (REDE DUPLINE STANDAR ou SAFE) (CX INOX)

* Referências de 6 vias sob consulta.

**C)** Um cabo com 2 conectores reto fêmea 7/8" - 5 vias ou 6 vias*, para INTERLIGAÇÃO das chaves com a ligação de saída (1NA+1NF) ou (2NF) com 3 mts. Referências para modelos de 5 vias:**(C1)** REF.: XSCB3-2CF-7/8-5V-1NA+1NF-HMROL-3M**(C2)** REF.: XSCB3-2CF-7/8-5V-2NF-HMROL-3M-DUPL

* Referências de 6 vias sob consulta.

D) Um cabo com 2 conectores reto fêmea 7/8" - 5 vias, para INTERLIGAÇÃO das chaves com a ligação de saída (1NA+1NF) ou (2NF) com 5 mts ou 8 mts. Referências para modelos de 5 vias:**(D1)** REF.: XSCB5-2CF-7/8-5V-1NA+1NF-HMROL-5M**(D2)** REF.: XSCB5-2CF-7/8-5V-2NF-HMROL-5M-DUPL**(D3)** REF.: XSCB8-2CF-7/8-5V-1NA+1NF-HMROL-8M**(D4)** REF.: XSCB8-2CF-7/8-5V-2NF-HMROL-8M-DUPL

* Referências de 6 vias sob consulta.

E) Conectores reto macho 7/8" - 5 vias ou 6 vias*, para montagem de cabos de interligação para as chaves de desalinhamento (HMROL). Referências para modelos de 5 vias:**(E1)** REF.: JM1-XSCM-7/8-5V-1NF-HMROL**(E2)** REF.: JM2-XSCM-7/8-5V-2NF-HMROL

* Referências de 6 vias sob consulta.

F) Conectores reto fêmea 7/8" - 5 vias ou 6 vias*, para montagem decabos de interligação das chaves de desalinhamento (HMROL).**(F1)** REF.: CIF1-XSCF-7/8-5V**(F2)** REF.: CIF2-XSCF-7/8-6V**G)** Kit completo para uso em redes dupline - somente para caixa inox**(G1)** REF.: SKCJBS02D-1A2/2B2/1C2/1D2-DUPL (5 vias ou 6 vias).

6.4

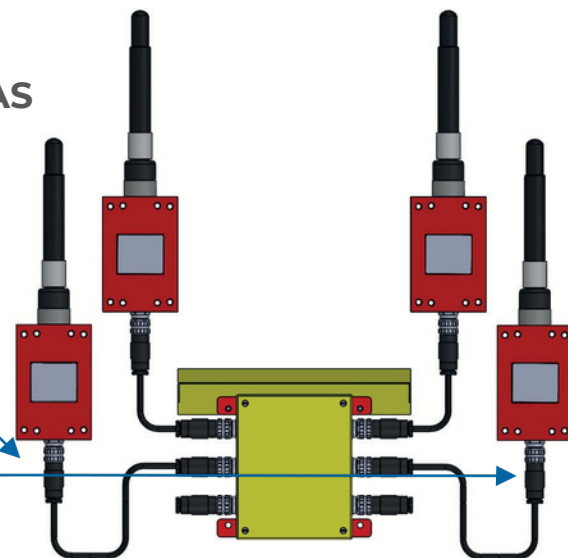
Kit's Junction Box Especiais (com Entrada/Saída Variável)

**QUATRO CHAVES DESALINHAMENTO
COM PROTEÇÃO TRIPLA IP67****KIT COMPOSTO DE:****REF.:KITC-XSJBS04D-1A1/4B1/2C1/2D1 - 5 VIAS
(kit completo)**

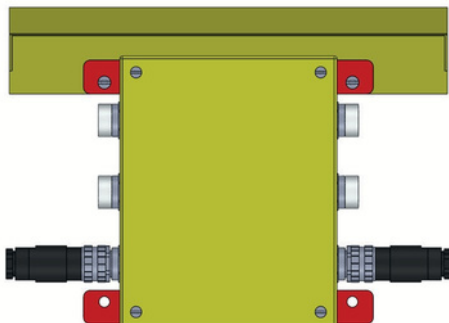
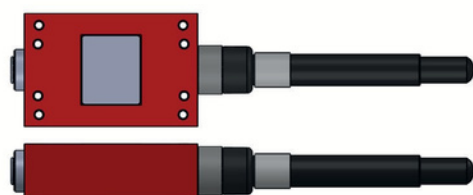
2 (dois) cabos do mesmo lado da Caixa Junction Box Safe com 3m cada

Modelo 1**XSCB3-2CF-7/8-5V-1NA+1NF-HMROL-3M**

2 (dois) cabos do outro lado da Caixa Junction Box Safe com 5m cada

Modelo 2**XSCB5-2CF-7/8-5V-1NA+1NF-HMROL-5M****Modelo 3****XSCB8-2CF-7/8-5V-1NA+1NF-HMROL-8M****OBS.:** Sob encomenda Kit's Junction Box Especiais (com Entrada/Saída Variável) Duas Chaves de Desalinhamento Sem Fio (Wireless)**REF: KITC-XSJBS02DSF-1A1/2B1/1C1/1D1 (kit completo).****A)** 1 (Uma) Junction Box Safe 4.0 (inox) com 6 flanges machos e com 2 conectores reto fêmea 7/8" - 5 vias ou 6 vias* para interligação das chaves com a ligação de saída (1NA+1NF). Referência para modelo de 5 vias:**(A1)** REF.: XSCJBS04D-6FM-2CF-7/8-5V-1NA+1NF**(A2)** REF.: XSCJBS04D-6FM-2CF-7/8-5V-1NA+1NF-M12-8V-DUPLST

* Referências de 6 vias sob consulta.

**B)** Quatro) Chaves de desalinhamento de corpo nylon com 1(um) flange macho - 7/8" - 5 vias ou 6 vias ligação de saída (1NA+1NF).**(B1)** REF.: SLFCH-02-HMROL-6/NP/8/10/13/SL/BLG (SEM REDE)
(CORPO NYLON - BLINDADA)**(B2)** REF.: SLFCH-02-HMROL-DUPL-7/IP/8/10/13/SL/BLG/SDST
ou /SDSF (REDE DUPLINE STANDAR ou SAFE) (CX INOX)**C)** 2 (Dois) cabos com 2 conectores reto fêmea 7/8" - 5 vias ou 6 vias*, para INTERLIGAÇÃO das chaves com a ligação de saída (1NA+1NF) ou (2NF) com 3 mts. Referências para modelos de 5 vias:**(C1)** REF.: XSCB3-2CF-7/8-5V-1NA+1NF-HMROL-3M**(C2)** REF.: XSCB3-2CF-7/8-5V-2NF-HMROL-3M

* Referências de 6 vias sob consulta.

D) dois cabo com 2 conectores reto fêmea 7/8" - 5 vias ou 6 vias*, para INTERLIGAÇÃO das chaves com a ligação de saída (1NA+1NF) ou (2NF) com 5 mts ou 8 mts. Referências para modelos de 5 vias:**(D1)** REF.: XSCB5-2CF-7/8-5V-1NA+1NF-HMROL-5M**(D2)** REF.: XSCB5-2CF-7/8-5V-2NF-HMROL-5M**(D3)** REF.: XSCB8-2CF-7/8-5V-1NA+1NF-HMROL-8M**(D4)** REF.: XSCB8-2CF-7/8-5V-2NF-HMROL-8M

* Referências de 6 vias sob consulta.

E) Conectores reto macho 7/8" - 5 vias ou 6 vias*, para montagem de jumper para as chaves de desalinhamento (HMROL). Referências para modelos de 5 vias:**(E1)** REF.: JM1-XSCM-7/8-5V-1NA+1NF-HMROL**(E2)** REF.: JM2-XSCM-7/8-5V-2NF-HMROL

* Referências de 6 vias sob consulta.

F) Conectores reto fêmea 7/8" - 5 vias ou 6 vias*, para montagem decabos de interligação das chaves de desalinhamento (HMROL).**(F1)** REF.: CIF1-XSCF-7/8-5V**(F2)** REF.: CIF2-XSCF-7/8-6V**G)** Kit completo para uso em redes dupline - somente para caixa inox.**(G1)** REF.: SKCJBS04D-1A2/4B2/1C2/1D2-DUPL(5 vias ou 6 vias).

Chaves de Velocidade com Roda Emborrachada



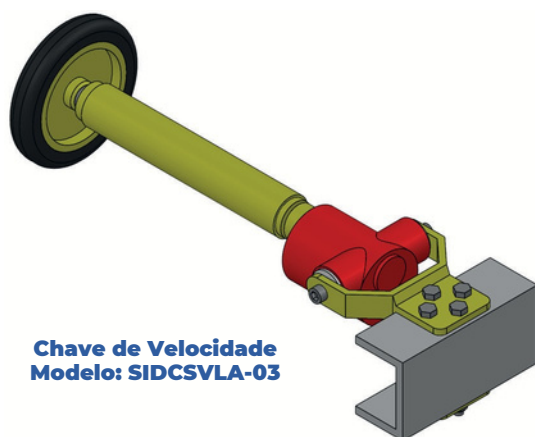
f @ in v
GrupoSideral



CATÁLOGO DE PRODUTOS



7.0 Chaves de Velocidade



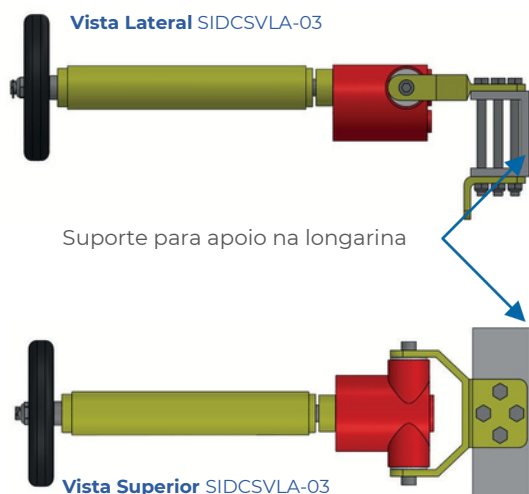
**Chave de Velocidade
Modelo: SIDCSVLA-03**

Utilizado para medição de velocidade em correias transportadoras, nas indústrias de mineração, siderurgia e outras.

7.1 Com Mola Embutida e Sensor Indutivo ou Encoder

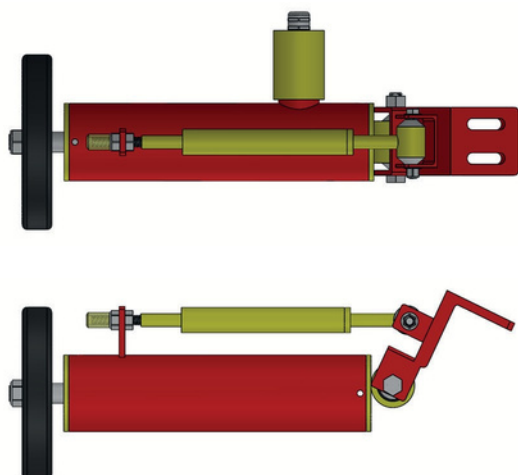
Informações Técnicas Básicas

- Chave para detecção de subvelocidade. Versões equipadas com sensor indutivo ou encoder, estrutura em aço carbono tratado e com pintura eletrostática na cor vermelha.
- Montada na estrutura do transportador, apoiada na superfície superior de retorno da correia, sempre próximos dos roletes de retorno para evitar vibrações normais no balanço da correia.
- Possui caixa de proteção do sensor indutivo com suporte para fixação da chave na longarina do transportador fabricado em aço, com corpo articulável tipo braço/rolo girante em tubo de aço ou nylon para absorção de eventuais impactos causados por tiras laterais da correia.
- Eixo principal em aço inox, possui um sistema de amortecimento de movimentos naturais da correia e roda de contato com a correia em ferro fundido de diâmetro 171 mm.
- Equipada com 1 (um) sensor indutivo de 300 mA x 24 a 240 Vac/Vcc - IP67 - à 2 fios com 3 mts.
- Grau de proteção IP67.
- Peso aproximado 7,90 kg.



Suporte para apoio na longarina

**Chave de Velocidade
Modelo: SCLVR-02**



7.2 Sensor Indutivo e Amortecedor Externo para Regulação

Informações Técnicas Básicas

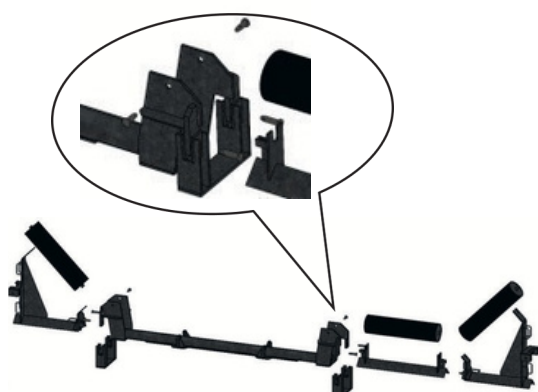
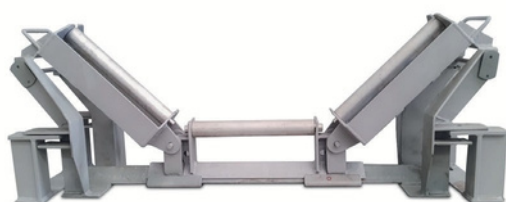
- Conta-giros com sensor indutivo para leitura de pulsos.
- Estrutura em barra chata de 2.1/2 x 1/4" x 350 mm.
- Braço articulável com rótula em "L", para movimentação em cima da correia, com eixo de aço inox de 12 mm x 90 mm de aço inox AISI304, com porca autotravante, com eixo de 8 mm de espessura, com parafuso e contraporcas, sistema de amortecedor com regulação fabricado em aço inox AISI 304.
- Roda de ferro fundido emborrachada por meio de vulcanização, com diâmetro total de 200 mm, montada em cima de caixa com 2 (dois) rolamentos blindados.
- Equipada com sensor indutivo M30 X 60 mm com 2 fios, tensão de 24 - 240 Vac/Vcc, cabo elétrico de comprimento 3 mts.
- Parafuso externo para ajuste de pressão da roda emborrachada em cima do retorno da correia.



8.1

Cavelete Tripartido
IMPACTO E CARGA

Cavelete Tripartido
Modelo: SIDCTP-AJR-A/B/C/D



Informações Técnicas Básicas

• O Cavelete Tripartido é fabricado a partir de chapas perfis laminados em aço A-36, composto de quatro conjuntos acoplados entre si: suporte guia inferior removível (100), o suporte deslizante central removível (200), suportes deslizantes laterais removíveis (300), suporte fixo (400), tendo como guia principal

1 (uma) peça de cantoneira presa por base com furos para fixação do conjunto apoiado em cima da longarina e 3 (três) peças principais que suportam os roletes que compõe o sistema de apoio da correia, presos por pinos e travas que travarão os 3 (três) suportes com roletes, sendo um suporte horizontal e 2 (dois) suportes em ângulos que pode ser com ângulos de 35° ou 45°, de acordo com o padrão do transportador do cliente.

• Possui acessórios de travamentos, tais como: pino de fixação lateral inferior, de fixação lateral superior e contra pinos, possuindo total segurança comparado aos demais cavaletes tradicionais do mercado, após o intertravamento dos 3 (três) suportes dos roletes, com os pinos e contra pinos e após os rolos do cliente em nada ficará diferente no seu aspecto físico com relação ao sistema tradicional. Podendo esta construção feita para tamanhos e capacidade de quaisquer transportadores de correias, atendendo diferentes necessidades dos usuários desse tipo de equipamento com total segurança.

• Possui a facilidade de uma manutenção mais rápida, que tem por objetivo facilitar com rapidez a manutenção de trocas dos rolos do cliente, além de reduzir os riscos de acidentes, e de utilizar a menor quantidade de ferramentas para manutenção, com isto, soluciona os inconvenientes de excessos de homens/horas gastos para a troca dos roletes e suportes convencionais no mercado. Devido sua rapidez de troca do rolo defeituoso, possibilita a liberação do transportador de forma mais rápida para operação.

A = XX = BITOLA DA CORREIA EM POLEGADAS:

A = 24 = Correia de 24 polegadas ou mm de largura

A = 30 = Correia de 30 polegadas ou mm de largura

A = 36 = Correia de 36 polegadas ou mm de largura

A = 42 = Correia de 42 polegadas ou mm de largura

A = 48 = Correia de 48 polegadas ou mm de largura

A = 54 = Correia de 54 polegadas ou mm de largura

A = 60 = Correia de 60 polegadas ou mm de largura

A = 72 = Correia de 72 polegadas ou mm de largura

A = 84 = Correia de 84 polegadas ou mm de largura

A = 94 = Correia de 94 polegadas ou mm de largura

B = ÂNGULO DE MONTAGEM DOS ROLETES:

B = 35 = Ângulo de 35 graus

B = 45 = Ângulo de 45 graus.

BV = Ângulo variável de 5 a 35 graus (transição).

C = Pinos e Travas: PTC = Aço Carbono ou PTI = Aço inox AISI 304 D = Galvanização Eletrolítica (GE) ou Galvanização à Fogo (GF) ou Pintura Líquida (PL) ou Duplex (GE+PL = GEPL) ou (GF+PL = GFPL) ou Pintura Eletrostática Tinta Rica em Zinco + WF (PETRZWF).

Galvanização a Fogo:

Normas (ASTM-A385-62/NBR 6323/ASTM-A123 e ASTM-153).

Preparação da Superfície: conforme norma ASTM – A385 – 62 (com chanfros de 10x45° para evitar acúmulo de zinco) Galvanização à fogo (GF) conforme normas NBR 6323, ASTM – A123 e ASTM - 153.

Pintura Eletrostática Tinta Rica em Zinco + WF = PETRZWF.

Equipamentos Especiais



f @ in v
GrupoSideral



CATÁLOGO DE PRODUTOS

9.1

Equipamentos Especiais
LUMINÁRIA EAGLE SOLAR ST LIGHT

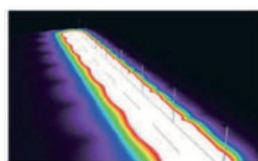
Utilizado em iluminação de passarelas e passagens de nível em correias transportadoras.



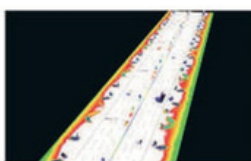
Modelo:
SIDEGLSOLARLED1224VGTSMTIOT

Informações Técnicas Básicas

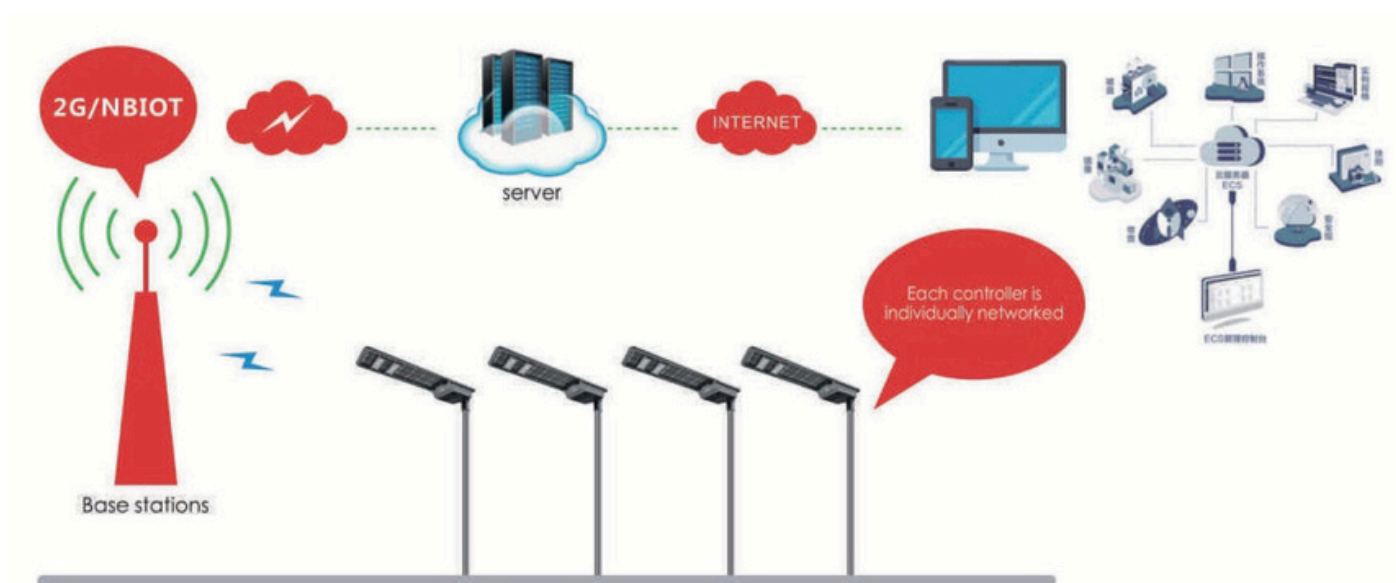
- Luminária EagleSolar ST Light, smartIOT solar LEDlight.
- Opera por tecnologia LED (light emitting diode), modelo EAGLE 20XT-ST, fabricada em (cast aluminium, anticorrosion), painel bifacial solar, ideal para áreas remotas ou locais onde a dificuldades de energia de alimentação elétrica.
- Recursos de controle de iluminação: sensor de movimento, temporizador, sensor de presença (PIER Built In).
- Cada controlador é interligado na rede (GPRS/NB IOT wireless communication network), individualmente.
- Sistema plataforma de nuvem através de fluxo de dados GPRS fornece dependência/interface de dados a telefones e terminais de computador.
- Modo de operação: 30% da intensidade para as primeiras 4 horas, 100% de luz quando da passagem aproximada de pessoas e carros.
- 30% da intensidade, e 70% da intensidade na passagem de pessoas.
- Vida útil estimada: > 50.000 horas.
- Temperatura de cor: 3000K / 4000K / 5000K / 5700K / 6500K.
- CRI: 70/80.
- Voltagem: 12/24 VDC.
- Potencias: 10W / 15W / 20W / 25W / 30W / 35W / 40W / 45W / 50W / 60W.
- Eficiência luminosa: 220 lm/W.
- Sustentação de operação: 12h (sob 5 à 7 horas em dias de chuva).



Exemplo de ramal urbano



Exemplo de estrada principal e estacionamento



9.2

Equipamentos Especiais

LANTERNA INDUSTRIAL DE ALTA CAPACIDADE DE PROJEÇÃO

Modelo:SIDERPROJECTIONLIGHT 1500
Ref.: SIDLPIHC-1500

**Informações Técnicas Básicas**

- Lanterna Industrial de alta capacidade de projeção (Sider Projection Light - 1500).

Leve e compacta, corpo fabricado em polímero (ABS + PA66-GF30 + liga de alumínio), resistente a impactos e corrosão.

- Iluminação através de tecnologia (COB LED super 6500K).

- Multi uso, multi montagem e posicionamento, possui pastilhas em material magnético incorporadas na base possibilitando fixação em partes metálicas. Rosca padrão na base para acoplamento em tripé (não incluso).

- Entrada USB (mini) para alimentação elétrica do sistema de recarregamento da Bateria (4*18.650 lítium 3,7V 2.600 mAh - Total 10.040mAh), saída USB para recarga de dispositivos móveis.

- Cabeça escamoteável com giro de 180°, alça para transporte ou para ser usada como pendente.

Quatro tipos de iluminação (luz branca) e dois modos de iluminação (luz vermelha).

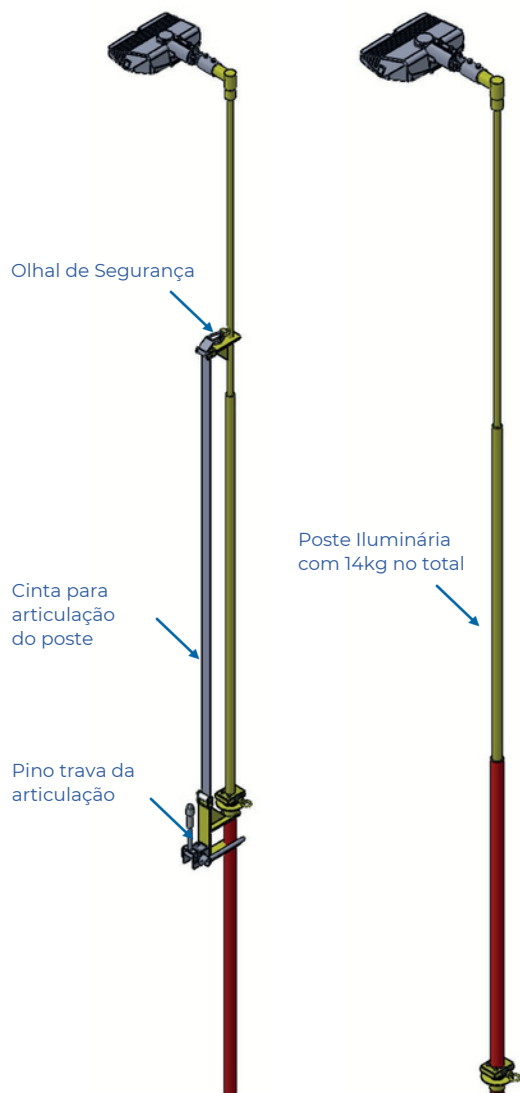




9.3

Equipamentos Especiais POSTECOMMECANISMO ARTICULÁVEL

Postecommechanismo articulável de 4,5m

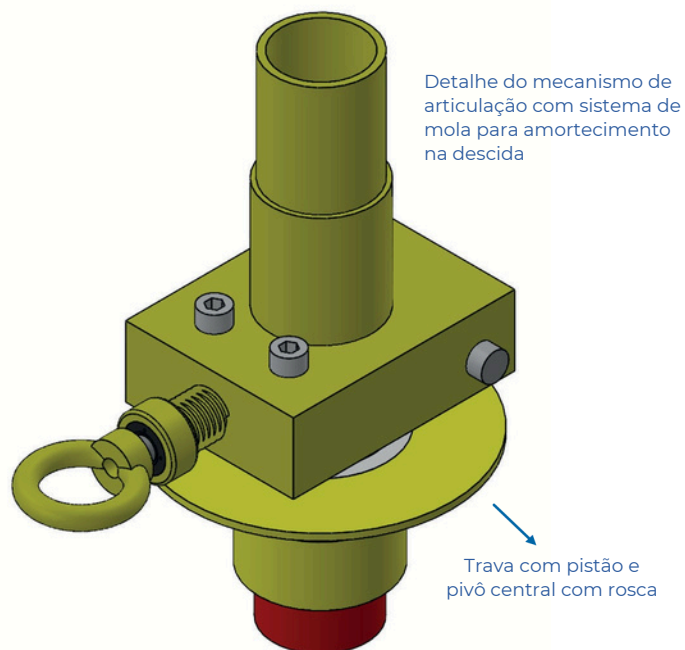


Utilizado em iluminação de passarelas e passagens de nível em correias transportadoras.

Informações Técnicas Básicas

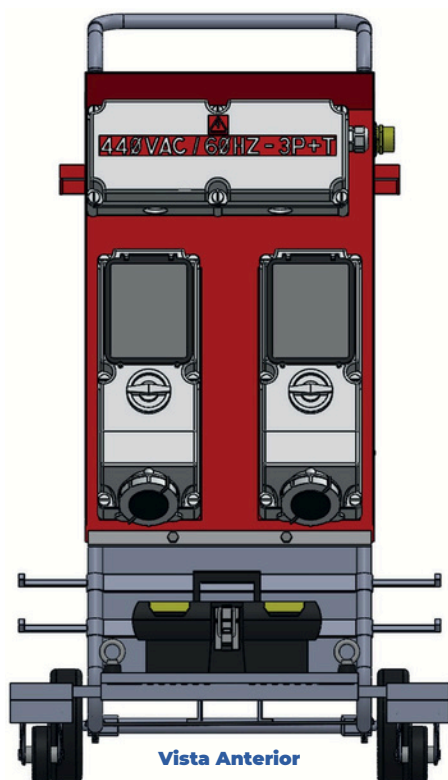
- Poste com mecanismo de segurança de articulação, possui sistema de suporte e guia para luminária, projetores, câmeras, painéis entre outros. Facilita acesso para intervenções em serviços de manutenção e operação, eliminando a necessidade do uso de andaimes, guinchos, guindastes e outros sistemas elevatórios, reduzindo riscos de acidentes.
- Possibilita manuseio por único operador.
- Dispositivo de articulação central equipado com sistema de mola com a finalidade de proteger o operador, bem como amortecer movimentos de descida e subida do poste/luminária.
- Limita e mantém a parte articulada superior a uma altura a cerca de 1 metro do piso para proteger a luminária contra quebra por impacto acidental no ato da descida. Possui ainda sistema de trava dupla tipo pistão, com pino pivô central de encaixe para segurança aumentada e rosca no corpo para garantia de estabilidade e travamento duplo.
- Fabricado nas versões em aço galvanizado ou aço inox.
- Pintura eletrostática nas cores vermelha (parte inferior) e amarela (parte superior). Outras cores sob encomenda.
- Capacitado para acomodar desde luminárias tipo publica até projetores.
- Atendimento diante de exigências normativas para iluminação de passarelas de correias transportadoras (iluminação com 50 lux média para espaçamento entre Postes de 10 à 12 metros/15W-30W).
- Comprimento podendo variar de 2,8 a 7 metros e diâmetro padrão 2" a 1".
- Peso aproximado 13,00 kg.

Modelo:
SIDPADFLX283521 - de 2,8 a 3,5 metros
SIDPADFLX4721 - de 4 a 7 metros

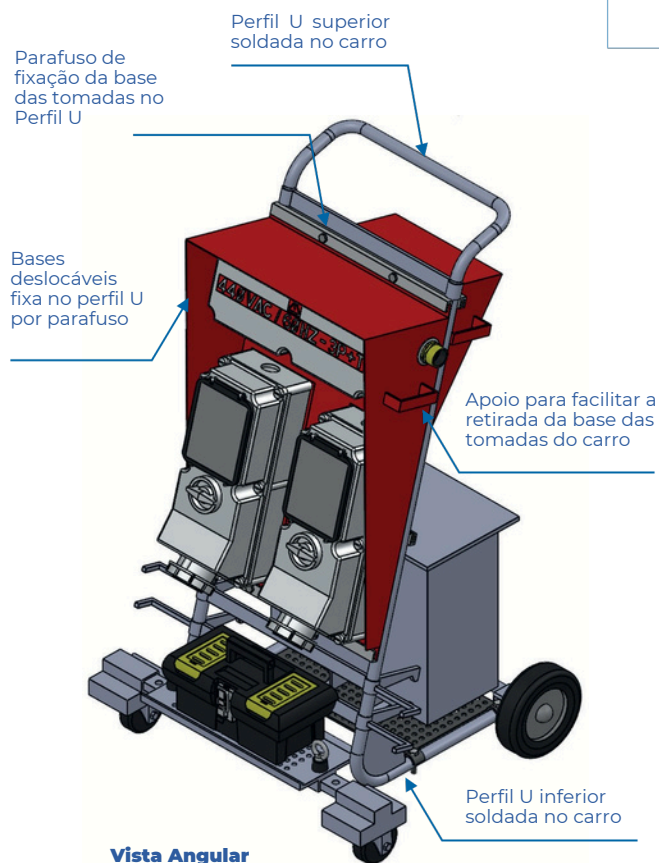


9.4 Equipamentos Especiais

CARRO DE TOMADAS ELÉTRICAS



Modelo:
SIDCTEI263503PT7H/232232PT6H-IDMCBMITB/TA



Informações Técnicas Básicas

- Carro de tomadas Elétricas Industriais, fabricado em estrutura de aço galvanizado, equipados com (01, 02 ou 03 tomadas).
- Com opções de configuração de tomadas desde: 01 ou 02 ou 03 x (63A) - 440 Vac / 60Hz - 3P + T - 7H - MONIT ISOL TYPE B - INT DUO (+) 02 x (16A ou 32A) - 230 Vac / 60Hz - 2P+T - 6H - MONIT ISOL TYPE A - INT DUO ou MÓDULO 02 x (16A) - 230 Vac / 60Hz - 2P+T - 6H - MONIT ISOL TYPE A - INT DUO.
- Possui protetor de corrente diferencial residual DSCR (protege de fuga à terra - tipo B).
- Base para até 02 (duas) Caixas de Ferramentas. Suporte de apoio para extensões de cabos elétricos.
- Pintado em pintura eletrostática na cor vermelha, possui suporte para caixa de ferramenta ou suporte para autotransformador de 440 para 220 Volts. .
- Grau de proteção IP67.
- Peso Aproximado 48,00 kg.

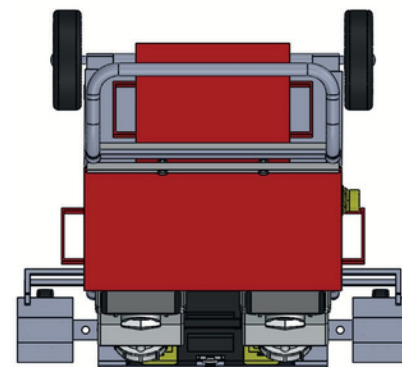
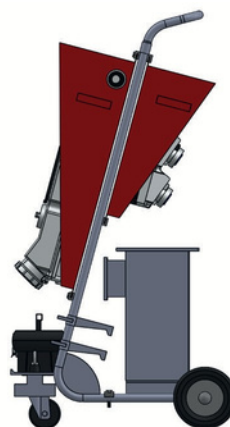
OBSERVAÇÕES:

- 1) TOM. TRIF. COM SISTEMA DUO (3P+ T)
- 2) TOM. BIF. COM SISTEMA DUO (2P+ T)
- 3) ATR - AUTOTRAFO

CÓDIGOS DE CADASTRO

CÓD. VALE	CÓD. CSN	CÓD. TKCSA	CÓD. SAMARCO
-	8.453.321	-	-

Figuras esquemáticas meramente ilustrativas.



9.5

Equipamentos Especiais TOMADAS E PLUGS



Informações Técnicas Básicas

- Para locais de trabalho e fábricas onde produtos químicos ou outros materiais agressivos são usados, oferecemos uma série de produtos com níveis mais elevados de resistência a combustíveis, óleos, graxas, ácidos e bases diluídas, produtos de limpeza e a maioria das soluções salinas aquosas.
- Oferecemos ainda uma ampla gama de fichas e conectores CEE para as mais variadas aplicações.



Conectores de Alta Corrente



Plugues e Extensões



Caixas combinadas



Distribuidores Portáteis



Distribuidores



Montagem Aberta



Tomada Elétrica

9.5.1 Módulo de Tomadas Elétricas Industriais 02 x (16A ou 32A) / 220Vac - 60Hz - 2P+T - 6H - IP67 - INT DUO

Informações Técnicas Básicas

- Caixa (carcaça) em material plástico de engenharia, resistente a choques mecânicos, abrasão, óleos e graxas, à prova de umidade, água e pó. Grau de proteção mecânica e estanqueidade IP67.
- Alimentação elétrica em (220 Vac/60Hz), isolamento nominal (230 Vac/60Hz), equipada com 02 (dois) soquetes (receptáculos fêmeas), cada qual com as seguintes características: corrente nominal 16A, voltagem nominal (220 Vac/60Hz), isolamento nominal (230 Vac/60Hz), configuração de pinagem (2P+T), guia horário de encaixe ou conexão (6H), sistema de intertravamento DUO, disjuntor geral (15KA) corrente nominal duo (32A). Monitor de isolamento elétrica DSCR (Type A) TN System, ou disjuntor diferencial (Type A) TN System, 15KA, para sensibilidade de fuga a terra AC/pulsante (meia onda).
- Em conformidade com as normas NBR54/NR10/IEC correspondentes.

*Referência:

SIDMTE236H2322TPDCBMIB.

CÓD. VALE	CÓD. CSN	CÓD. TKCSA	CÓD. SAMARCO
2994527	-	-	-



Tomada Elétrica

9.5.2 Tomada 63A - 480Vac - 60HZ - 3P+T - 7H - IP67 - MONIT ISOL TYPE (B) - INT DUO

Informações Técnicas Básicas

- Caixa (carcaça) em material plástico de engenharia, resistente a choques mecânicos, abrasão, óleos e graxas, ultra violeta, à prova de umidade, água e pó. Grau de proteção mecânica e estanqueidade IP67.
- Corrente Nominal (63A), voltagem nominal (440/460/480Vac - 60Hz), isolamento Nominal (500 Vac/60Hz), configuração de pinagem (3P+T), guia horário de encaixe ou conexão (7H), sistema de intertravamento DUO, equipada com disjuntor 500 Vac-60Hz-15KA + monitor de isolamento elétrica DSCR (Type B), TN system, ou disjuntor 500 Vac-60Hz-15KA - diferencial DR/30mA (Type B), para sensibilização de correntes de fuga a terra AC/DC/meia onda/pulsante.

*Referência:

SIDTE507H633PTIDCMIB.

CÓD. VALE	CÓD. CSN	CÓD. TKCSA	CÓD. SAMARCO
2994517	-	-	-



Tomada Elétrica

9.5.3 Tomada 16A - 220Vac - 60HZ - 2P+T - 6H - IP67 - MONIT ISOL TYPE (A) - INT DUO

Informações Técnicas Básicas

• Caixa (carcaça) em material plástico de engenharia, resistente a choques mecânicos, abrasão, óleos e graxas, à prova de umidade, água e pó. Grau de proteção mecânica e estanqueidade IP67.

• Corrente nominal (16A), voltagem nominal (230 Vac - 60Hz), isolamento nominal (230 Vac - 60Hz), configuração de pinagem (2P+T), guia horário de encaixe ou conexão (6H).

• Sistema de intertravamento DUO, equipada com disjuntor 230 Vac - 60Hz - 15kA + monitor de isolamento elétrica DSCR (Type A), TN System, ou disjuntor 230 Vac - 60Hz-15KA- diferencial DR/30mA (Type A), para sensibilização de correntes de fuga a terra AC/DC/meia onda/Pulsante, em conformidade com as normas NR5410/NR10/IEC correspondentes.

*Referência:

SIDTE236H162PTIDCBMIB.

CÓD. VALE	CÓD. CSN	CÓD. TKCSA	CÓD. SAMARCO
2994525	-	-	-



Tomada Elétrica

9.5.4 Tomada 32A - 220Vac - 60HZ - 2P+T - 6H - IP67 - MONIT - MONIT ISOL TYPE (A) - INT DUO

Informações Técnicas Básicas

• Caixa (carcaça) em material plástico de engenharia, resistente a choques mecânicos, abrasão, óleos e graxas, à prova de umidade, água e pó. Grau de proteção mecânica e estanqueidade IP67.

• Corrente nominal (32A), voltagem nominal (220 Vac - 60Hz), isolamento nominal (230 Vac - 60Hz), configuração de pinagem (2P+T), guia horário de encaixe ou conexão (6H).

• Sistema de intertravamento DUO, equipada com disjuntor 230 Vac - 60Hz - 15KA + monitor de isolamento elétrica DSCR (Type A), TN System, ou disjuntor 230 Vac - 60Hz-15kA- diferencial DR/30mA (Type A), para sensibilização de correntes de fuga a terra AC/DC/meia onda/pulsante, em conformidade.

*Referência:

SIDTE236H322PTIDCBMIB.

CÓD. VALE	CÓD. CSN	CÓD. TKCSA	CÓD. SAMARCO
2994519	-	-	-

9.5

Equipamentos Especiais
TOMADAS E PLUGS

Plugs Macho

9.5.5 Plugue Macho Power X-TRA 63A - 480Vac - 60Hz - 3P+T - 7H - IP67 - INT DUO**Informações Técnicas Básicas**

- Corrente nominal 63A.
- Voltagem nominal (440 Vac - 460 Vac - 480 Vac/60HZ), isolamento (500V).
- Configuração de Pinagem 3P+T.
- Guia horário de encaixe ou conexão (7H).
- Grau de proteção mecânica e estanqueidade IP67, em conformidade com as normas NBR5410/NR10.

***Referência:**

SIDPLGMIP67CPT3PT7H4863.

CÓD. VALE	CÓD. CSN	CÓD. TKCSA	CÓD. SAMARCO
2994482	-	-	-

9.5.6 Plugue Macho 16A - 230Vac - 60Hz - 2P+T - 6H - IP67 - INT DUO**Informações Técnicas Básicas**

- Corrente nominal 16A.
- Voltagem nominal (220 Vac - 60HZ), isolamento (230V).
- Configuração de pinagem (2P+T).
- Guia horário de encaixe ou conexão (6H).
- Grau de proteção mecânica e estanqueidade IP67, em conformidade com as normas NBR5410/NR10/IEC correspondentes.

***Referência:**

SIDPLGMIP67CPT2PT7H2316.



Plug Macho

CÓD. VALE	CÓD. CSN	CÓD. TKCSA	CÓD. SAMARCO
2994452	-	-	-

9.5

Equipamentos Especiais
TOMADAS E PLUGS**9.5.7 Plugue Macho 32A - 230Vac - 60Hz - 2P+T - 6H - IP67 - INT DUO****Informações Técnicas Básicas**

Plugs Macho

- Corrente Nominal 32A.
- Voltagem Nominal (220 Vac - 60HZ), Isolação (230V).
- Configuração de pinagem (2P+T).
- Guia horário de encaixe ou conexão (6H).
- Grau de proteção mecânica e estanqueidade IP67, em conformidade com as normas NBR5410/NR10/IEC correspondentes.

***Referência:**

SIDPLGMIP67CPT2PT7H2332.

CÓD. VALE	CÓD. CSN	CÓD. TKCSA	CÓD. SAMARCO
2994451	-	-	-



www.gruposideral.ind.br

27 **3328-4586** | 📞 27 **3328-3731**

