

Click to prove  
you're human























## Chave de desalinhamento

O modelo TA é uma chave de desalinhamento para correias transportadoras da Electro-Sensors, que identifica desalinhamento por meio de acionamento(s) de relé(s) da banda transportadora, evitando danos ou escape das correias. Esses sensores com roletes são usados em pares e colocados em cada lado da correia transportadora. Cada sensor pode ser equipado com até dois relés para produzir sinais indicando desalinhamento da correia em dois circuitos. O primeiro acionamento de sinal pode indicar um pequeno desvio da correia soando um alarme. O segundo ponto de sinal pode proteger contra desalinhamento extremo da correia desligando o transportador.O modelo TA pode ser fornecido com carcaça de uso geral ou a prova de explosão. Carcaças em ferro fundido e revestidas com epóxi também estão disponíveis.O TA é um sistema de proteção de correias transportadoras que economiza tempo, dinheiro, inatividade do processo e perda de produto quando é necessário substituir uma correia transportadora que danifica.Resumo das características técnicasBaixa os custos com danos devido ao desalinhamento ou escoamento das correias garantindo rápida parada quando a correia não estiver alinhada.Rolo revestido de epóxi vermelho altamente visível de Ø 32 mm com buchas de nylon.Carcaça em alumínio fundido e opcional em ferro fundido disponível;Permite desligar o processo monitorando o comprimento todo da correia;Instalação simples – fazer 3 furos de 10,3 mm de diâmetro e montar em um transportador;Abertura do condute NPT de 3/4”O braço do rolete pode mover-se até 90 graus em qualquer direção e é acionado por mola para realinhalização automática;Reset manual opcional disponível;Faixa de temperatura de operação: -40°C até 65°C. A Chave de Desalinhamento é um dos produtos mais utilizados em correias transportadoras na Indústria pesada, pois auxilia na identificação de desvios do curso das lonas dos transportadores e consequentemente monitoram o alinhamento da correia. E, desta forma, possibilita a realização de paradas programadas do equipamento para manutenção, análise de desempenho da operação, além de, consequentemente, contribuir com a diminuição de desperdício de materiais, e aumentar a vida útil da correia transportadora.Pensando em contribuir com a continuidade do processo e agregar segurança à operação de transporte e movimentação de materiais através de correias transportadoras, a Schmersal desenvolveu a Chave de Desalinhamento ZV12H 500, que deve ser instalada em ambos os lados da correia e assim detecta o desalinhamento de correias transportadoras durante o transporte de toneladas de materiais por minuto quando o atuador tipo rolete da chave recebe o impacto da lona da correia. O dispositivo faz parte do portfólio da Linha Pesada, que conta com soluções de automação de segurança para mineração e instalações agressivas.Instalação segura com a Chave de Desalinhamento ZV12H 500Em setores como mineração da indústria pesada, considerando cimenteiras, siderúrgicas, plantas extrativistas, portos e agroindústria, a Chave de Desalinhamento ZV12H 500 atende negócios que buscam por soluções robustas e resistentes, ideias para serviços pesados em ambientes agressivos e instalações ao tempo A Chave de Desalinhamento ZV12H 500 é a solução ideal para quem busca adequação de correias transportadoras, conforme indicado pela a ABNT NBR 13862. Transportadores contínuos, requisitos de segurança para projeto. Além disso, ao escolher a Chave de Desalinhamento ZV12H 500 da Schmersal, é possível contribuir com a redução de indicadores de desperdícios e falhas das operações nestes setores. Benefícios da Chave de Desalinhamento ZV12H 500 da SchmersalProduto resistente com design incomparável para atender operações e serviços pesados em ambientes agressivos.A chave possui base de fixação universal que auxilia nas tarefas de manutenção para instalação, troca e reposiçãoAs soluções podem ser customizadas para atender as principais necessidades de cada instalação e assim auxiliar e otimizar condições de manutençãoA Linha 500 possui desenvolvimento, engenharia e fabricação nacionais e conta com atendimento e suporte técnico especializado em aplicações da indústria pesadaCaracterísticas técnicas da Chave de Desalinhamento ZV12H 500 da SchmersalA base do invólucro conta pontos de fixação compatíveis que podem ser feitos diretamente pelo invólucro ou através de uma placa de adaptação;A caixa e tampa foram projetadas em alumínio SAE305/SAE306 com pintura eletroestática a pó na cor azulAtuador tipo rolete disponível em diferentes alturas e materiais tipo poliuretano, aço carbono e aço inox que garantem maior versatilidade e durabilidade em contato com materiais agressivos, impactos e altas temperaturasGrau de proteção IP65 e NEMA4X que impede entrada de agentes externos e preserva os componentes elétricosPode ser instalada em ambientes com variação de temperatura entre -30°C e + 80°CFornecida com 2 blocos de contato INA + 1NF com comutação rápida e ruptura positiva que garantem máxima segurança na qualidade dos sinais elétricos de monitoramentoA solução conta com opcional de LED para sinalização na tampa para auxiliar na identificação do dispositivo atuadoTecnologia de monitoramento Dupline: A Chave de Desalinhamento ZV12H 500 ainda conta com o opcional da tecnologia de monitoramento dupline de automação.Outro importante diferencial da Chave de Desalinhamento ZV12H 500 da Schmersal é a tecnologia de monitoramento Dupline para função de automação - opcional. Este sistema permite, por exemplo, conectar em série dezenas chaves em um transportador com apenas um par traçado de fios por quilômetros e informar qual delas foi atuada, reduzindo assim drasticamente os gastos com cabeamento, tempo de identificação da chave atuada e de manutenção. De fácil programação, instalação e manuseio, as instalações de Chaves de Desalinhamento ZV12H 500 com Dupline podem ser combinadas com outros protocolos de mercado que a planta venha a ter, trazendo inúmeras oportunidades para a agregação de valor, aumento de produtividade e competitividade, que são as principais características da indústria 4.0. As chaves de desalinhamento de correia são usados para proteger as correias transportadoras. Se uma correia transportadora ameaça perder o rumo, podem ocorrer grandes danos, o que acarreta custos elevados. Para evitar isso, chaves de desalinhamento de correia são usadas para detectar desvios fora da faixa. Dependendo da deflexão da alavanca, um aviso prévio pode ser emitido, o que pode levar ao início de uma correção automática da correia ou a um desligamento imediato do sistema.O portfólio de produtos da steute inclui várias séries de chaves de desalinhamento com altos graus de proteção, que diferem em seu design, material da carcaça, tipo de desbloqueio e faixa de temperatura. Muitas séries também estão disponíveis em versões à prova de explosão. Chaves de desalinhamento Ex Chave de Emergência - Acionamento por cabo pré tracionadoChave de emergência com acionamento por cabo de aço "pré tracionado", com operação e características que atendem as normas brasileiras para "construção e segurança em transportadores de correia" (NBR 13742/ 13850/ 13862 e 14153).Possui atuação em um ou dois sentidos, trava mecânica de rearme manual, contatos de ruptura positiva (2NF+1NA cada bloco - máximo 04 blocos por chave), atuação por cabo rompido individualmente ou simultaneamente e componentes resistentes a ambientes agressivos (materiais inoxidáveis).Chave adequada para trabalho em transportadores de correia de alta densidade em usinas siderúrgicas, cimenteiras e minerações de qualquer tipo, em ambientes com grande concentração de pó e também em atmosfera marinha.Chave de Emergência - Acionamento por cabo pré tracionadoChave de emergência com acionamento por cabo de aço "pré tracionado", com operação e características que atendem as normas brasileiras para "construção e segurança em transportadores de correia" (NBR 13742/ 13850/ 13862 e 14153).Possui atuação em um ou dois sentidos, trava mecânica de rearme manual, contatos de ruptura positiva, atuação por cabo rompido individualmente ou simultaneamente e componentes resistentes a ambientes agressivos (materiais inoxidáveis).Chave ideal para trabalhar em transportadores de correia de alta densidade em usinas siderúrgicas, cimenteiras e minerações de qualquer tipo, em ambientes com grande concentração de pó e também em atmosfera marinha ou corrosiva, é indicada também para máquinas e equipamentos fixos ou móveis de grandes dimensões onde se faz necessário um sistema de segurança, que proporcione uma parada imediata do equipamento, sem a necessidade de acessar o comando principal.Acessório Proteção Especial - para Chaves de emergênciaChave Indicadora de DesalinhamentoChave indicadora de desalinhamento para uso em correias transportadoras, com até 3 estágios de atuação e acionador do tipo rolete com retorno automático, especialmente projetada para operar em ambientes agressivos.Sua principal aplicação é nos transportadores de correia de uso siderúrgico e minerador, onde se necessita de uma grande resistência mecânica, aliada a uma baixa frequência de manutenção, possuindo ainda excelentes condições para trabalho em ambientes agressivos e altamente contaminados com materiais pulverulentos em suspensão, com atmosfera corrosiva (marinha ou química) e também para temperaturas elevadas.Chave Indicadora de DesalinhamentoChave indicadora de desalinhamento para correias transportadoras, com acionador do tipo rolete de 2 estágios de atuação e retorno automático, com acionamento em uma direção e um sentido apenas.Este modelo tem como principal aplicação, os transportadores de correia de uso siderúrgico, cimentoiro e minerador, onde se tenha necessidade de uma grande resistência mecânica, aliada a uma baixa frequência de manutenção, possuindo ainda excelentes condições para operar em ambientes altamente contaminados com materiais pulverulentos em suspensão, atmosfera corrosiva (marinha ou química) e também para temperaturas elevadas.Chave Fim de Curso - tipo Alavanca com RoldanaChave fim de curso para serviços pesados do tipo "alavanca com roldana", com dimensões reduzidas, grande resistência eletromecânica, alto grau de confiabilidade e vasta gama de variações construtivas.O desenvolvimento desta chave teve por finalidade atender a aplicações onde se necessitava de um fim de curso com ótimas qualidades mecânicas e elétricas, e que trabalhasse próximo a fontes de calor sem alterar demasiadamente suas características, com essas qualidades a Chave SC-1921 é indicada para trabalhar em automação e monitoração de pontes rolantes, válvulas de altos fornos, máquinas móveis para mineração e pátios de minérios, carros de transferência de painelas, linhas de laminação, etc.Chave Fim de Curso - tipo Alavanca com RoldanaChave fim de curso do tipo "alavanca com roldana", com acionamento em uma direção e dois sentidos com retorno automático, produzida especialmente para uso nas mais severas condições de trabalho, quando se necessita de uma chave com alto grau de proteção do invólucro e baixa manutenção.Com base em suas qualidades, é uma chave ideal para uso siderúrgico, onde os ambientes apresentam alta concentração de contaminações e as mais adversas condições de trabalho. Indicada principalmente para linhas de laminação, máquinas de pátios de minérios, pontes rolantes, carros de transferência, etc.Chave Fim de Curso - tipo Alavanca com RoldanaChave fim de curso do tipo "alavanca com roldana", com acionamento em uma direção e dois sentidos com retorno automático, onde os ambientes apresentam alta concentração de contaminações e as mais adversas condições de trabalho. Indicada principalmente para linhas de laminação, máquinas de pátios de minérios, pontes rolantes, carros de transferência, etc.Chave Fim de Curso - tipo Alavanca com RoldanaChave fim de curso do tipo "alavanca com roldana", com acionamento em uma direção e dois sentidos com retorno automático, produzida especialmente para uso nas mais severas condições de trabalho, com alto grau de proteção do invólucro e baixa manutenção.Com base em suas qualidades é uma chave ideal para uso siderúrgico, onde os ambientes apresentam alta concentração de contaminações e as mais adversas condições de trabalho. Indicada principalmente para linhas de laminação, máquinas de pátios de minérios, pontes rolantes, carros de transferência, etc.Chave Fim de Curso - Acionamento MagnéticoChaves fim de curso com acionamento magnético, sem peças móveis ou contato mecânico possuem alto grau de proteção (IP-67), indicadas para uso em ambientes extremamente agressivos ou com grandes dificuldades para manutenção, pois não possuem itens que necessitem de manutenção preventiva. Ideais para utilização em locais com jatos constantes de líquidos; excesso de pós-abrasivos; gases corrosivos ou inflamáveis, onde os limites tradicionais, do tipo "alavanca com roldana" ou "lira", não apresentam um bom desempenho, portanto são especialmente indicadas para uso siderúrgico, minerador, petrolífero ou naval em equipamentos como: Pontes Rolantes, máquinas para pátios de minérios, vagões de coqueria, carros de transferência de painelas, máquinas operatrizes, guindastes, válvulas, etc.Chave Fim de Curso tipo Contadora de VoltasChave fim de curso rotativa do tipo "contadora de voltas", com acionamento através de rosca sem fim, e contatos com regulagem deslizante sem cames, recomendada para uso em ambientes agressivos, onde se necessita de uma regulagem extremamente simples mas com grande confiabilidade eletromecânica e baixa manutenção.A chave rotativa contadora de voltas é destinada a operar em máquinas ou equipamentos, onde se necessita de uma monitoração, automação ou limitação do número de voltas no eixo, por isso é perfeita para uso em pontes rolantes, pórticos, guindastes, enroladores de cabos, portas ou qualquer equipamento acionados por cabos, correntes ou engrenagens.Chave Fim de Curso tipo Contadora de VoltasChave fim de curso de acionamento por contrapeso, conhecida também como "Limite de Potência", para seccionamento de um ou dois motores simultaneamente, com contatos de aço instantânea e rearme automático, podendo ser reversíveis para frenagem dinâmica, utilizada em corrente contínua ou alternada atuando diretamente no circuito de força interrompendo o(s) motor(es) em qualquer regime de trabalho.É indicada para uso em içamento de cargas em pontes rolantes, pórticos, guindastes ou outros equipamentos similares. Devido a sua elevada robustez eletromecânica, é especialmente indicada para pontes rolantes de produção em siderurgia, em pátios de placas e bobinas, pátios de sucata, aciarias e laminações em geral.Chave Fim de Curso tipo Contadora de VoltasChave fim de curso rotativa do tipo "contadora de voltas/ programável" também conhecida como "seletora", "copiadora" ou de "chave de cames", destinada a operar em qualquer tipo de máquina ou equipamento que necessite de uma monitoração/ automação para posicionamento ou limitação do número de voltas no eixo.Recomendada para uso em locais onde se necessita de uma chave de grande confiabilidade e alta resistência eletromecânica aliado a uma baixa manutenção.Este modelo é ideal para uso em pontes rolantes; pórticos; carregadores/ descarregadores de navios, guindastes; enroladores de cabos; portas automáticas ou qualquer equipamento acionado por cabos, correntes ou engrenagens.Chave Combinadora - ManeteChave combinadora para movimento simples (uma direção e dois sentidos), também conhecida como "chave mestra", "chave controladora" ou "manete", desenvolvida especialmente para uso siderúrgico, em corrente contínua ou alternada, possuindo uma versão exclusiva para acionamento de sistema "Stapless - Variocant", comandando diretamente os contadores de força, sem o auxílio de reles, ou para acionar inversores de frequência ou CLP's através de saídas analógicas.Devido a sua excepcional resistência eletromecânica, essa chave é indicada para comandar os movimentos de pontes rolantes, pórticos, guindastes, máquinas para pátios de minério, carregadores e descarregadores de navios, etc.Chave Combinadora - ManeteChave combinadora para movimento simples (uma direção e dois sentidos), também conhecida como "chave mestra", "chave controladora" ou "manete", desenvolvida especialmente para uso siderúrgico, em corrente contínua (250Vcc) ou alternada, com elevada frequência de operações e uso ininterrupto, comandando diretamente os contadores de força, sem o auxílio de reles, ou para acionar inversores de frequência ou CLP's através de saídas analógicas.Devido a sua excepcional resistência eletromecânica, é indicada para comandar os movimentos de pontes rolantes, pórticos, guindastes, máquinas para pátios de minério, carregadores e descarregadores de navios, etc.Chave Combinadora - ManeteÉ uma chave combinadora de movimento simples (uma direção e dois sentidos), também conhecida como "chave mestra", "chave controladora" ou "manete", desenvolvida especialmente para uso siderúrgico, em corrente contínua ou alternada, possuindo uma versão exclusiva para acionamento de sistema "Stapless - Variocant", comandando diretamente os contadores de força, sem o auxílio de reles, ou para acionar inversores de frequência ou CLP's através de saídas analógicas.Devido a sua excepcional resistência eletromecânica, essa chave é indicada para comandar os movimentos de pontes rolantes, pórticos, guindastes, máquinas para pátios de minério, carregadores e descarregadores de navios, etc.Chave Combinadora - ManeteChave combinadora de movimento duplo (duas direções e quatro sentidos), com dois comandos distintos, na mesma chave, ao mesmo tempo ou independentes, também conhecida como "joystick" ou "manete dupla", desenvolvida especialmente para uso siderúrgico, para uso em corrente contínua (250Vcc) ou alternada, com elevada frequência de operações e uso ininterrupto, comandando diretamente os contadores de força, sem o auxílio de reles, ou para acionar inversores de frequência ou CLP's através de saídas analógicas.Devido a sua excepcional resistência eletromecânica é indicada para comandar os movimentos de pontes rolantes, pórticos, guindastes, máquinas para pátios de minério, carregadores e descarregadores de navios, etc.Chave Combinadora - ManeteChave combinadora, "manete" ou "controladora", de movimento simples (uma direção), para montagem sobre mesa, construída em alumínio fundido (IP-55), desenvolvida especialmente para uso siderúrgico, em corrente contínua ou alternada, comandando diretamente os contadores de força, sem o auxílio de reles, com elevada frequência de operação e uso ininterrupto.Devido ao grau de proteção de seu invólucro e a resistência de seus componentes internos é indicada para uso em locais extremamente agressivos como: pontes rolantes e pórticos de uso siderúrgico, guindastes, máquinas para pátios de minério, carregadores e descarregadores de navios, etc.Chave Fim de Comando - Acionamento por contrapesoChave fim de curso de acionamento por contrapeso, com 01 contato de ação instantânea utilizada como "limite de emergência", com atuação em circuitos de comando em corrente alternada.É uma chave indicada para operar em elevações de talhas, pontes rolantes, pórticos ou qualquer equipamento de movimentação de cargas, que necessitem de uma proteção extra para o levantamento.Chave Fim de Curso de Comando - Acionamento por contrapesoChave fim de curso de acionamento por contrapeso, com 01 contato de ação instantânea utilizada como "limite de emergência", com atuação em circuitos de comando em corrente alternada.É uma chave indicada para operar em elevações de talhas, pontes rolantes, pórticos ou qualquer equipamento de movimentação de cargas, que necessitem de uma proteção extra para o levantamento.Chave Fim de Curso de Comando - Acionamento por contrapesoChave fim de curso de acionamento por contrapeso, com 01 contato de ação instantânea utilizada como "limite de emergência", com atuação em circuitos de controle ou de baixa potência, em corrente contínua ou alternada, podendo ser dotada de sistema de sopro magnético para a interrupção direta de pequenos motores. Utilizada como "limite de emergência" em movimentos de içamento de cargas, indicada para operar em pontes rolantes, pórticos, guindastes, carregadores e descarregadores de navios ou qualquer equipamento que necessite de uma proteção extra para o levantamento de carga.Chaves Limite de Potência - Acionamento por contrapesoChave fim de curso de acionamento por contrapeso, conhecida também como "Limite de emergência", para seccionamento de um ou dois motores simultaneamente, com contatos de aço instantânea e rearme automático, podendo ser reversíveis para frenagem dinâmica, utilizada em corrente contínua ou alternada atuando diretamente no circuito de força interrompendo o(s) motor(es) em qualquer regime de trabalho.É indicada para uso em içamento de cargas em pontes rolantes, pórticos, guindastes ou outros equipamentos similares. Devido a sua elevada robustez eletromecânica é especialmente indicada para pontes rolantes de produção em siderurgia, em pátios de placas e bobinas, pátios de sucata, aciarias e laminações em geral.Chaves Limite de Potência - Acionamento por contrapesoChave fim de curso de acionamento por contrapeso, conhecida também como "Limite de Potência", para seccionamento de um ou dois motores simultaneamente, com contatos de aço instantânea e rearme automático, podendo ser reversíveis para frenagem dinâmica, utilizada em corrente contínua ou alternada atuando diretamente no circuito de força interrompendo o(s) motor(es) em qualquer regime de trabalho.É indicada para uso em içamento de cargas em pontes rolantes, pórticos, guindastes ou outros equipamentos similares. Devido a sua elevada robustez eletromecânica, é especialmente indicada para pontes rolantes de produção em siderurgia, em pátios de placas e bobinas, pátios de sucata, aciarias e laminações em geral.Chaves Limite de Potência - Acionamento por contrapesoChave fim de curso de acionamento por contrapeso, conhecida também como "Limite de Potência", para seccionamento de um ou dois motores simultaneamente, com contatos de aço instantânea e rearme automático, podendo ser reversíveis para frenagem dinâmica, utilizada em corrente contínua ou alternada atuando diretamente no circuito de força interrompendo o(s) motor(es) em qualquer regime de trabalho.É indicada para uso em içamento de cargas em pontes rolantes, pórticos, guindastes ou outros equipamentos similares. Devido a sua elevada robustez eletromecânica, é especialmente indicada para pontes rolantes de produção em siderurgia, em pátios de placas e bobinas, pátios de sucata, aciarias e laminações em geral.Chave Indicadora de NívelChave de nível do tipo "diafragma" ou "membrana", para uso em ambiente interno ou externo, com elevado grau de proteção, construída com materiais resistentes as intempéries e a ambientes agressivos, o que a torna uma chave ideal para uso em minerações e siderúrgias.Indicada para monitorar o nível de "chute" de transportadores de correia e silos de materiais sólidos a granel em geral.Chave Indicadora de NívelChave indicadora de nível para uso em silos de materiais sólidos a granel, com até 3 estágios de atuação e acionador do tipo pá com retorno por gravidade, especialmente Projetada para operar em ambientes com materiais agressivos.Sua principal aplicação são os silos de materiais a granel "que formem pilha cônica quando armazenados", em siderurgias e empresas de mineração principalmente, pois são locais onde se necessita de uma grande resistência mecânica, aliada a uma baixa frequência de manutenção, em ambientes agressivos e altamente contaminados com materiais pulverulentos em suspensão, atmosfera corrosiva (marinha ou química) ou para temperaturas elevadas.Chave Indicadora de NívelChave de nível do tipo "inclinação", com elevado grau de proteção, construída com materiais resistentes as intempéries e a ambientes agressivos, o que a torna uma chave ideal para uso em minerações e siderúrgias.Indicada para monitorar o nível de "chute" de transportadores de correia, silos e pilhas de materiais.Chave Indicadora de Velocidade - tipo CentrífugaChave limitadora de sobre ou sub velocidade de atuação por centrifugação, com alto grau de proteção do invólucro, utilizada para automação e monitoração de velocidade em máquinas rotativas e correias transportadoras instaladas em ambientes extremamente agressivos.Indicada para operar em transportadores de correia, pontes rolantes ou outros equipamentos rotativos, que não possam ultrapassar ou reduzir o limite de rotações de trabalho, devido a sua construção extremamente robusta e o alto grau de proteção é aconselhada principalmente para uso siderúrgico e minerador.Chave Indicadora de Velocidade - tipo CentrífugaChave controladora de rotação e velocidade (sobre ou sub velocidade) de atuação por "monitoração eletrônica de rotação", com alto grau de proteção do invólucro, utilizada para automação e supervisão de velocidade em máquinas rotativas; motores; transportadores; etc., instaladas em ambientes extremamente agressivos.Indicada para operar em transportadores de correia, pontes rolantes ou outros equipamentos que não possam ultrapassar ou reduzir o limite de rotações/velocidade de trabalho, devido a sua construção extremamente robusta e o alto grau de proteção é aconselhada principalmente para uso siderúrgico e minerador.Chave Rotativa ProgramávelChave rotativa programável, também conhecida como "chave copiadora", possui contatos elétricos de regulagens individuais, programáveis e repetidas a cada 360º de giro no eixo (à cada rotação), com alto grau de proteção do invólucro e elevada resistência eletromecânica, especialmente recomendada para ambientes agressivos.Trata-se de uma chave indicada para automatizar e monitorar prensas, máquinas rotativas, portas de fornos, enroladores e desenroladores de bobinas de usos siderúrgicos, empilhadeiras e recuperadoras automáticas de uso em minerações e pátios de minérios. Indicada principalmente para ambientes agressivos e onde exista jatos de água, pós, graxas óleos e solventes.Chave Rotativa ProgramávelChave rotativa programável também conhecida como "chave copiadora", dotada de embreagem e freio eletromagnético, que permite a alteração do ponto inicial de atuação da chave sem a necessidade de alterar a programação ou desconectar mecanicamente a chave, com contatos elétricos de regulagens individuais, programáveis e repetidas a cada 360º de giro no eixo (a cada rotação).É indicada especialmente para automatizar e monitorar guardas de linhas de laminação em siderurgia, mas executam as mesmas funções em prensas e outras máquinas, tais como: carros de transferência, portas de fornos, enroladores e desenroladores em geral, empilhadeiras e recuperadoras automáticas de pátios de minérios.Chave Rotativa ProgramávelChave rotativa programável também conhecida como "chave copiadora", dotada de embreagem e freio eletromagnético, que permite a alteração do ponto inicial de atuação da chave sem a necessidade de alterar a programação ou desconectar mecanicamente a chave, com contatos elétricos de regulagens individuais, programáveis e repetidas a cada 360º de giro no eixo (a cada rotação).É indicada especialmente para automatizar e monitorar guardas de linhas de laminação em siderurgia, mas executam as mesmas funções em prensas e outras máquinas, tais como: carros de transferência, portas de fornos, enroladores e desenroladores em geral, empilhadeiras e recuperadoras automáticas de pátios de minérios.Chave Indicadora - do tipo Pá ou BóiaA "chave de fluxo" ou "fluxostato" do tipo pá, fabricada pela Eletrosil, foi desenvolvida para funcionar como indicador de fluxo em tubulações hidráulicas para monitoramento e automação de sistemas, sendo utilizada também para indicação de fluxo de ar e gases em tubulações de ventilação ou exaustão.É ideal para automação de estações elevatórias (recalque), de tratamento de água, de tratamento de esgotos, circuitos de refrigeração ou lubrificação forçada, caixas d'água, irrigação, Booster e em instalações automáticas (motobomba) de incêndio predial e industrial.Chave Indicadora - do tipo Pá ou Bóia à vista com desconto de 10% OFFRS 1.719,99 em 10 sem juros no cartão