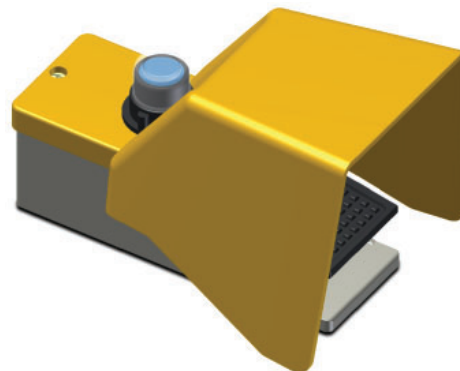
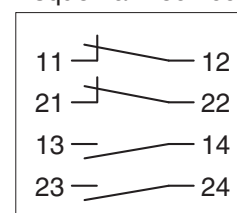




- Interruptor de pie indicado para operación de máquinas donde la tercera etapa del pedal, cuando se activa, hace la función de un botón de parada de emergencia
- Interruptor de pie con 3 etapas de funcionamiento:
 - 1° etapa (2NA + 2NC): interruptor de pie libre; en reposo
 - 2° etapa (2NC + 2NC: interruptor de pie activado
 - 3° etapa (2NA + 2NA): interruptor de pie completamente activado
 - Después de la 3° etapa, los contactos permanecerán abiertos hasta que presione el botón "Reset"
- Bloques de contacto:
 - Producto aprobado UL (File E131787)
 - 4 bloques de contacto de acción lenta
 - contactos NA: contactos de trabajo
 - contactos NC: contactos de supervisión
 - ruptura positiva del contacto NC (IEC 60947-5-1)
 - terminales de tornillo con pinza retráctil
- Envoltorio metálico compacto de alta resistencia
- Con cubierta de protección
- Entrada de cables con rosca Pg13,5
- Pies de goma para impedir el deslizamiento



Esquema Eléctrico



Especificaciones

Categoría de Utilización (IEC 60947-5-1)	AC-15	DC-13
Tension Asignada de Empleo (Ue)	250 V	250 V
Corriente Asignada de Empleo (Ie)	6 A	0,3 A
Tension Asignada de Aislamiento (Ui)	250 V	
Corriente Nominal Termal (Ith)	10 A	
Temperatura Ambiente	+80° C	
Grado de Protección	IP65 (IEC 60529) (com prensa-cabo montado IP65 ou superior)	
Bloque de Contacto	Con ruptura positiva del contacto NC (IEC 60947-5-1): garantizado cuando el interruptor es accionado totalmente	
	Conexión eléctrica - Cables: mín.: 1 x 0,34mm ² (1 x AWG 22)	
	máx.: 2 x 1,5 mm ² (2 x AWG 16)	
	Esfuerzo de Torsión: 0,6 ... 0,8 Nm	
Vida Mecánica	Interruptor: 1.000.000 ciclos	
	Disparador: 50.000 ciclos	
Vida Eléctrica	50.000 ciclos	
Materiales	Caja:	Alumínio pintado
	Accionador:	Termoplástico reforzado
	Disparador:	Acero cincado
	Cubierta de protección:	Alumínio pintado



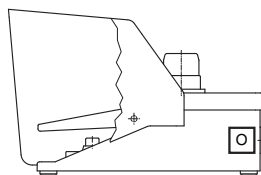


Serie SF

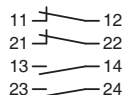
Interrupor de Pie Industrial 3 Etapas con Reset

Etapas de de Accionamiento y Diagrama de Curso

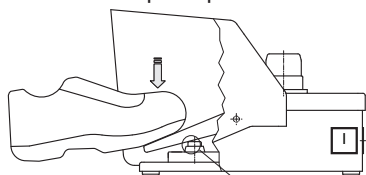
1ª Etapa: interruptor de pie libre (en reposo).



Contactos:⁽¹⁾

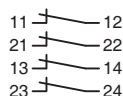


2ª Etapa: interruptor de pie activado - funcional. El operador acciona el pedal hasta tocar el *punto de fuerza extra* donde la resistencia es perceptible.

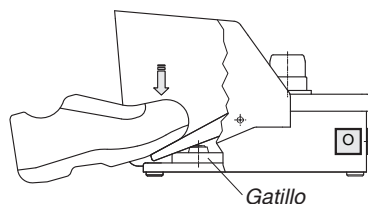


Punto de fuerza extra

Contactos:⁽¹⁾

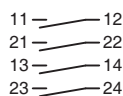


3ª Etapa: interruptor de pie completamente activado - no funcional. El operador fuerza el *gatillo* que se desata después de superada la *fuerza extra*. El interruptor de pie alcanza el curso total. Los contactos se **bloquean abiertos**.



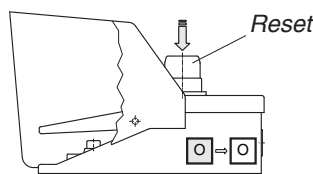
Gatillo

Contactos:⁽¹⁾



(1) 11-12 / 21/22: contatos de monitoramento
13-14 / 23/24: contatos de trabalho

Pulsando manualmente el botón *Reset*, con el pedal libre, o interruptor de pie vuelve a la 1ª Etapa.



Contactos:⁽¹⁾

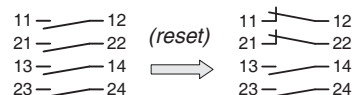
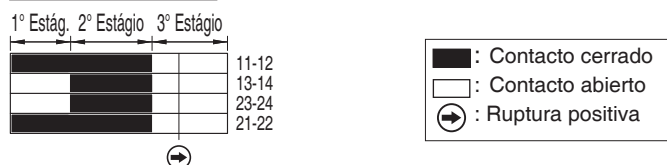
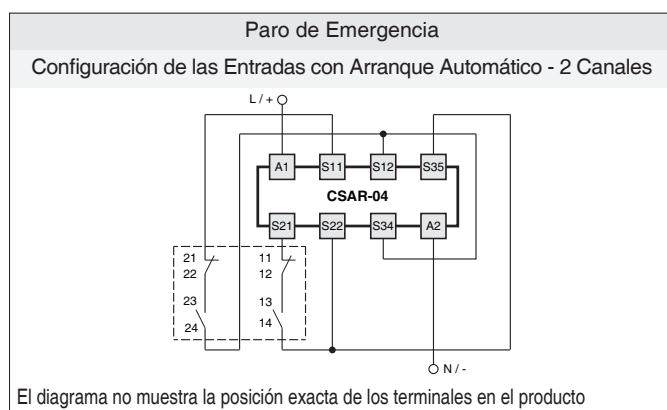


Diagrama de Curso:



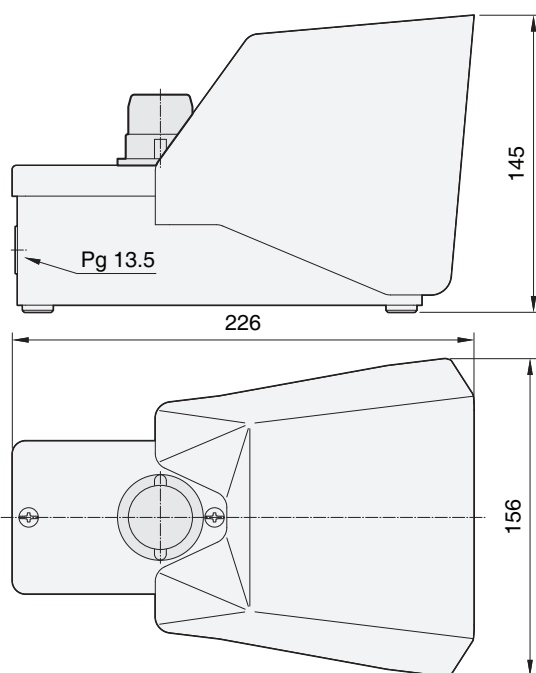
Ejemplo de Conexión - Relé CSAR-04⁽²⁾



El diagrama no muestra la posición exacta de los terminales en el producto

(2) Ver catálogo serie RS

Dimensiones (en mm)



Información del Pedido

S F 4 3 C

Bloque de contacto de Reposición
E2CP01S2V1



Aplicaciones Especiales

Los productos presentados en este catalogo, son para comercialización normal. Además, podemos desarrollar modelos "personalizados" para aplicaciones especiales. Contáctenos.



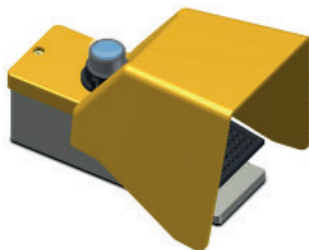
KAP COMPONENTES ELÉTRICOS Ltda.

KP Série SF Interruptor de Pedal Industrial 3 Estágios com Reset

INSTRUÇÕES DE INSTALAÇÃO

1- Informações Gerais

- Campo de aplicação: As informações contidas neste manual de instruções aplicam-se exclusivamente ao produto **SF43C** e estão sujeitas a modificações técnicas sem aviso prévio.
- Função: O presente manual de instruções fornece informações sobre montagem, instalação e comissionamento para garantir a operação segura e desmontagem do produto. Leia cuidadosamente estas instruções. Guarde-as para consultas futuras.
- Público alvo: As operações descritas neste manual devem ser realizadas somente por pessoal qualificado, com total capacidade de entendê-las e com as qualificações técnicas necessárias para operar as máquinas e instalações nas quais o produto será instalado.

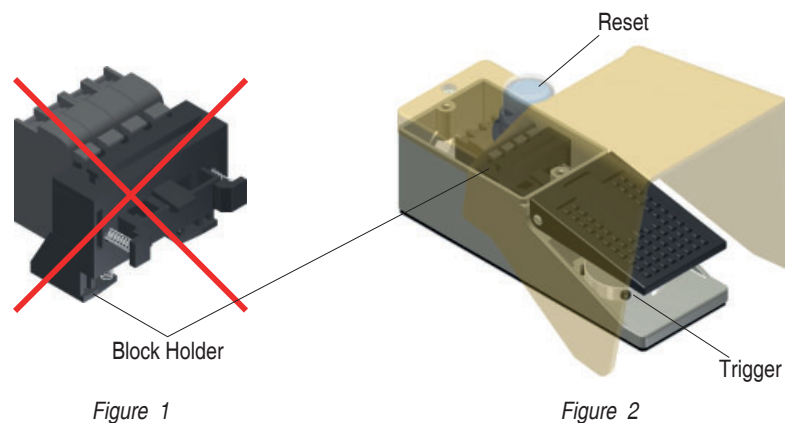


⚠ ADVERTÊNCIA

- Desligue a carga ao realizar as conexões elétricas ou antes de qualquer manutenção no produto ou equipamento onde ele é aplicado. **Uma descarga elétrica poderá causar a morte ou lesões sérias.**
- Uso adequado: Antes de instalar e colocar o produto em operação certifique-se de ter lido e entendido estas instruções de instalação e de que saiba todas as legislações aplicáveis em matéria de segurança e prevenção de acidentes. Caso o produto descrito neste manual de instruções execute funções relacionadas com segurança, como parte de uma máquina ou de uma planta inteira, é da responsabilidade do fabricante da máquina ou da instalação garantir a funcionalidade correta de toda a máquina ou planta. O fabricante da máquina deve selecionar cuidadosamente as normas harmonizadas a serem cumpridas, outras especificações técnicas para a seleção, montagem, integração dos componentes, bem como todas as normas de segurança vigentes e as normas de prevenção de acidentes.
- Instruções gerais de segurança: A instalação do produto não é suficiente para garantir a segurança do operador ou a conformidade com os padrões ou diretivas de segurança da máquina. Antes de instalar o produto, execute uma análise de risco específica de acordo com os principais requisitos de saúde e de segurança da máquina. Garantimos somente o funcionamento do produto a que se refere este manual de instruções, e não a segurança funcional da máquina ou da instalação.
- Responsabilidades: Nós não assumimos qualquer responsabilidade por danos e avarias resultantes de montagens inadequadas ou por falhas ocasionadas pelo não cumprimento com as instruções deste manual. O fabricante não aceita qualquer responsabilidade por danos resultantes da utilização de peças ou acessórios não autorizados, assim como danos resultantes de trabalho invasivo, reparos arbitrários, conversões e /ou modificações no produto. O uso inadequado poderá causar danos tanto as pessoas como a propriedade.
- Informações adicionais de instalação ou operação podem ser obtidas através do e-mail sak@kap.com.br

2- Cuidados Adicionais

- 2.1- Não desmontar o suporte bloco do interruptor para realizar as conexões elétricas (figura 1 e 2).
- 2.2- Periodicamente verifique a funcionalidade do produto, especialmente do botão de reset e do gatilho (figura 2).
- 2.3- Evitar ambientes onde: ocorra condensação, ocorram choques e vibrações excessivas que possam prejudicar o funcionamento adequado do interruptor e existam gases explosivos ou inflamáveis.
- 2.4- Ao instalar o produto, respeitar os limites especificados de modo a garantir seu perfeito funcionamento.



3- Descarte

Ao final de sua vida útil, o produto deve ser descartado adequadamente, conforme as normas vigentes do local onde ocorrer o descarte.

KP Série SF Interruptor de Pedal Industrial 3 Estágios com Reset

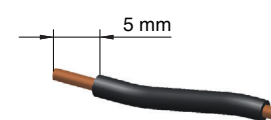
INSTRUÇÕES DE INSTALAÇÃO - Continuação

4- Conexões

4.1- Bitolas dos Cabos (cabos flexíveis)

- mínimo: 1 x 0,34 mm² (1 x AWG 22)
- máximo: 2 x 1,5 mm² (2 x AWG 16)
- Torque de fixação: 0,6 a 0,8 Nm

4.2- Preparação dos Cabos



4.3- Entrada dos cabos: Pg13,5

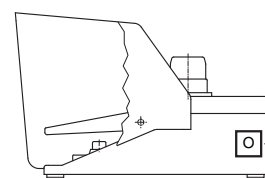
4.4- Torque nos parafusos da Tampa: 2 N.m

5- Dados Técnicos

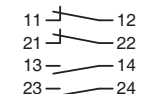
- Em conformidade com	IEC 60947-5-1 / EN 60947-5-1/ IEC 60947-1/ EN 60947-1/ IEC 60529/ EN 60529	
- Categoria de Utilização	AC-15	DC13
- Tensão Estipulada de Manobra (Ue)	250 V	250 V
- Corrente Estipulada de Manobra (Ie)	6 A	0,3 A
- Tensão Estipulada de Isolação (Ui)	250 V	
- Corrente Nominal Térmica ao Ar Livre (Ith)	10 A	
- Grau de Proteção	IP65 (IEC 60529) (com prensa-cabo IP65 ou superior montado) Proteção do equipamento: totalmente protegido contra poeira e protegido contra jatos d'água Proteção das pessoas: proteção contra o acesso às partes perigosas com fio +80°C máximo Pedal: 1.000.000 ciclos Gatilho: 50.000 ciclos 50.000 ciclos não aplicável (IEC 60947-1) - Imunidade: equipamento não incorpora circuito eletrônico - Emissão: perturbações eletromagnéticas ocasionais na ordem de milisegundos dispensando ensaios específicos	
- Temperatura Ambiente		
- Vida Mecânica		
- Vida Elétrica		
- Compatibilidade Eletromagnética (EMC)		

6- Estágios de Acionamento e Diagrama de Cursos

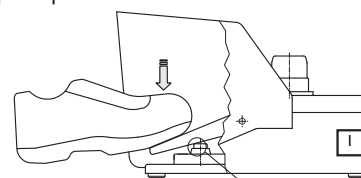
1º Estágio: pedal livre (não operado).



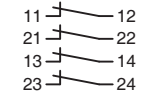
Contatos: (1)



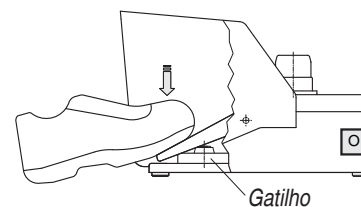
2º Estágio: pedal operado - funcional. O operador aciona o pedal somente até encontrar no *ponto de força extra*, onde a resistência é perceptível.



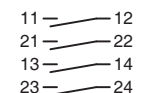
Contatos: (1)



3º Estágio: pedal operado - não funcional. O operador força o *gatilho* com o pedal e supera o *ponto de força extra*. O pedal atinge o curso total. O gatilho desarma. Todos os contatos permanecem **travados abertos**.

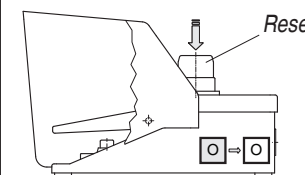


Contatos: (1)



- (1) 11-12 / 21-22: contatos de monitoramento
13-14 / 23-24: contatos de trabalho

Pressionando manualmente o botão de *Reset*, com o pedal livre, o pedal retorna ao 1º Estágio.



Contatos:

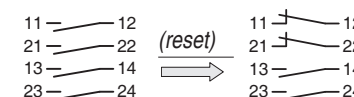
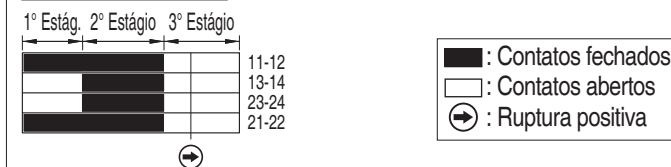
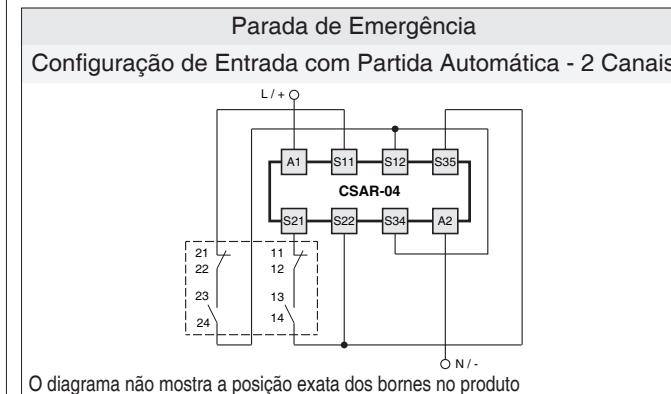


Diagrama de Cursos:



7- Exemplo de Ligação - Relé CSAR-04⁽²⁾



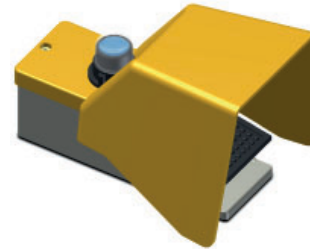
O diagrama não mostra a posição exata dos bornes no produto

(2) Vide catálogo da série RS

INSTALLATION INSTRUCTIONS

1- General Information

- Scope: The information contained in this instruction manual applies exclusively to the **SF43C** product and it is subject to technical modification without notice.
- Function: This instruction manual provides information about mounting, installation and commissioning to ensure safe operation and disassembly of the product. Read these instructions carefully. Save them for future reference.
- Target audience: The operations described in this manual should be carried out only by qualified personnel with full capacity to understand them and with the technical qualifications required to operate the machines and installations in which the product will be installed.

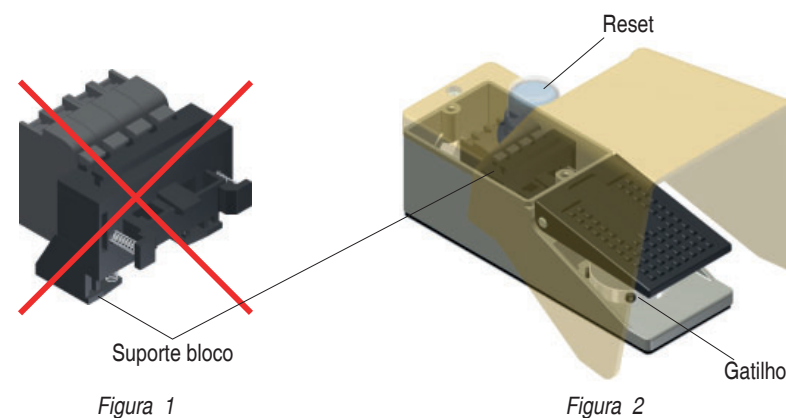


⚠ WARNING

- Turn off the power to make electrical connections or before any maintenance on the switch or equipment where it is applied. **Electric shock will result in death or serious injury.**
- Proper use: please before installing and operating the product, make sure that you have read and understood these installation instructions and that you know all applicable safety and accident prevention laws. If the product described in this instruction manual implements safety-related functions as part of a machine or an entire plant, it is the responsibility of the manufacturer of a machine or plant to ensure the correct functionality of the entire machine or plant. The manufacturer of the machine must carefully select the harmonized standards to be followed, other technical specifications for the selection, assembly, integration of components, as well as all current safety standards and accident prevention standards regulations.
- General safety instructions: The installation of the product is not sufficient to guarantee the safety of the operator or the conformity with the safety standards or machinery directives. Before installing the product, perform a specific risk analysis according to the main health and safety requirements of the machine. We only guarantee the operation of the product referred to in this instruction manual, and not the functional safety of the machine or the installation.
- Responsibilities: We do not assume any responsibility for damages and malfunctions resulting from improper assembly or failure due to non-compliance with the instructions in this manual. The manufacturer does not accept any responsibility for damage resulting from the use of unauthorized parts or accessories, as well as damages resulting from invasive work, arbitrary repairs, conversions and / or modifications on the product. Inappropriate use of the product could result in personal injury and/or property.
- Additional informations: any doubt concerning installation or operation methods contact comex@kap.com.br

2- Additional Care

- 2.1- Do not disassemble the switch block holder to make the electrical connections (figure 1 and 2).
- 2.2- Check periodically the functionality of the product, especially the reset button and the trigger (figure 2).
- 2.3- Avoid environments with the presence of condensation, excessive vibration, shock as well as explosive or flammable gas. They may damage the switch operation.
- 2.4- By installing the product, follow the specified limits to ensure a correct performance.



3- Disposal

At the end of service life product must be disposed of properly, according to the rules in force in the place in which the disposal takes place.

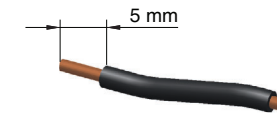
INSTALLATION INSTRUCTIONS - Continuation

4- Electrical Connection

4.1- Wire gauge (flexible cables)

- minimum: 1 x 0,34 mm² (1 x AWG 22)
- maximum: 2 x 1,5 mm² (2 x AWG 16)
- Fixing torque: 0,6 until 0,8 Nm

4.2- Cable preparation



4.3- Cable entry: Pg13,5

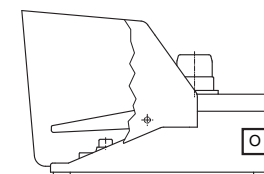
4.4- Cover screws - Torque: 2 N.m

5- Technical Data

- In conformity with standards	IEC 60947-5-1 / EN 60947-5-1/ IEC 60947-1/ EN 60947-1/ IEC 60529/ EN 60529
- Utilization Category	AC-15 DC13
- Rated Operational Voltage (Ue)	250 V 250 V
- Rated Operational Current (Ie)	6 A 0,3 A
- Rated Insulation Voltage (Ui)	250 V
- Conventional Free Air Thermal Current (Ith)	10 A
- Degree of Protection	IP65 (IEC 60529) (with IP65 cable gland mounted or higher)
	Equipment Protection: protection against ingress of dust-tight and powerfull jeting
	People Protection: protection against ingress of wire
- Ambient Temperature	+80°C máximo
- Mechanical Durability	Foot switch: 1.000.000 cycles
	Trigger: 50.000 cycles
- Electrical Durability	50.000 cycles
- Electromagnetic Compatibility (EMC)	not applicable (IEC 60947-1)
	- Immunity: equipment not incorporating electronic circuits
	- Emission: occasional electromagnetic disturbances in the order of milliseconds and it is not necessary specific verification

6- Operation Steps and Travel Diagram

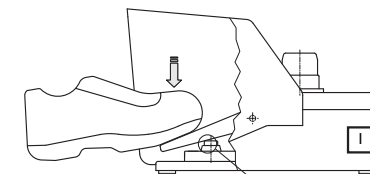
1st Step: foot switch is free; not activated.



Contacts: ⁽¹⁾

11	12
21	22
13	14
23	24

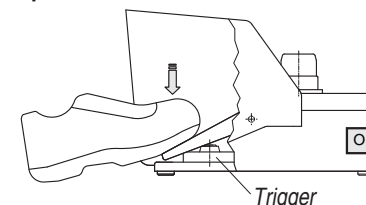
2nd Step: foot switch activated - functional. The operator actuates the pedal only until he finds the **extra force point** where resistance is noticeable.



Contacts: ⁽¹⁾

11	12
21	22
13	14
23	24

3rd Step: foot switch activated - not functional. The operator forces the **trigger** that disarms after the **extra force** is overcome. The pedal reaches full travel. The trigger disarms. All contacts remain **locked open**.

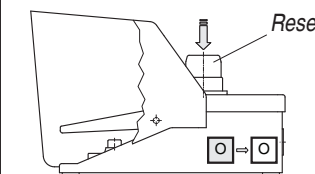


Contacts: ⁽¹⁾

11	12
21	22
13	14
23	24

⁽¹⁾ 11-12 / 21/22: monitoring contacts
13-14 / 23/24: work contacts

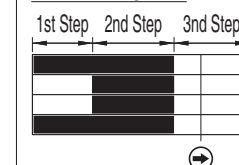
The **Reset** button must be pressed manually, with de foot switch free, to allow the pedal to return to **1st Step**.



Contacts: ⁽¹⁾

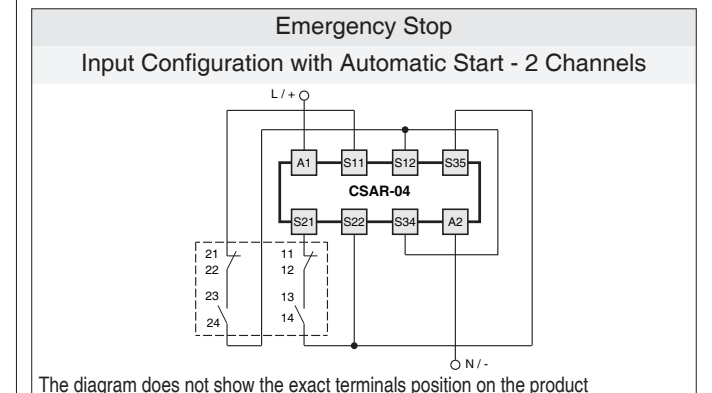
11	12
21	22
13	14
23	24

Travel Diagram:



■	: NC contact
□	: NO contact
⊕	: Positive open for NC contact

7- Connection Example - CSAR-04 Relay ⁽²⁾



The diagram does not show the exact terminals position on the product

⁽²⁾ See RS series catalog