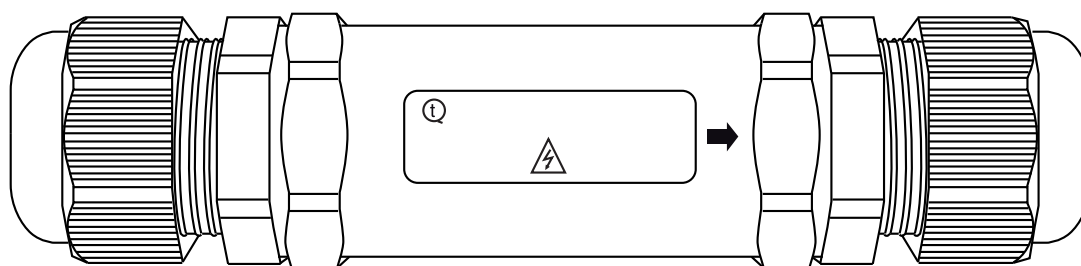


- I** DISPOSITIVO DI SICUREZZA
- GB** SAFETY DEVICE
- F** SICHERHEITSVORRICHTUNG
- D** DISPOSITIF DE SÉCURITÉ
- E** DISPOSITIVO DE SEGURIDAD
- P** DISPOSITIVO DE SEGURANÇA



FLC 8K2



ISTRUZIONI D'USO E DI INSTALLAZIONE
INSTALLATION AND USER'S MANUAL
INSTRUCTIONS D'UTILISATION ET D'INSTALLATION
INSTALLATIONS-UND GEBRAUCHSANLEITUNG
INSTRUCCIONES DE USO Y DE INSTALACION
INSTRUÇÕES DE USO E DE INSTALAÇÃO



AZIENDA CON SISTEMA DI GESTIONE
INTEGRATO CERTIFICATO DA DNV
= UNI EN ISO 9001:2000 =
UNI EN ISO 14001:2004

Via Lago di Vico, 44
 36015 Schio (VI)
 Tel.naz. 0445696511
 Tel.int. +39 0445696533
 Fax 0445696522
 Internet: www.bft.it
 E-mail: sales@bft.it



tuned to you

Nel ringraziarVi per la preferenza accordata a questo prodotto, la Ditta è certa che da esso otterrete le prestazioni necessarie al Vostro uso. Leggete attentamente l'opuscolo "Libretto istruzioni" che lo accompagna in quanto esso fornisce importanti indicazioni riguardanti la sicurezza, l'installazione, l'uso e la manutenzione.

Questo prodotto risponde alle norme riconosciute della tecnica e delle disposizioni relative alla sicurezza. Confermiamo che esso è conforme alle seguenti direttive europee: 89/336/CEE, 73/23/CEE. Il dispositivo è di tipo C secondo EN12453-5.5.1 e risulta conforme alla direttiva 98/37/CEE solo se collegato a un quadro di controllo del medesimo costruttore dotato di circuito di verifica di guasto nei circuiti di sicurezza e ad un elemento sensibile conforme. Nel caso non si utilizzi il circuito di verifica di guasto nei circuiti di sicurezza bisogna far verificare da personale qualificato la funzionalità del dispositivo ad intervalli non maggiori di 6 mesi.

AVVERTENZE

Nelle operazioni di cablaggio ed installazione riferirsi alle norme vigenti e in ogni caso ai principi di buona tecnica.

1) GENERALITA'

Il dispositivo FLC 8K2 deve essere utilizzato solamente in accoppiamento con dispositivi 8K2.

ATTENZIONE! Le modifiche ai dispositivi di sicurezza potrebbero determinare condizioni di pericolo.

2) MANUTENZIONE E DEMOLIZIONE

Quando il dispositivo è collegato a un quadro di controllo del medesimo costruttore dotato di circuito di verifica di guasto nei circuiti di sicurezza non necessita di manutenzione in quanto il controllo viene eseguito automaticamente ad ogni manovra (intervalli di prova in conformità all'analisi di rischio o EN12453). Nel caso non si utilizzi il circuito di verifica di guasto nei circuiti di sicurezza bisogna far verificare da personale qualificato la funzionalità del dispositivo ad intervalli non maggiori di 6 mesi. I materiali costituenti l'apparecchiatura e il suo imballo vanno smaltiti secondo le norme vigenti.

In caso di mal funzionamento rivolgersi a personale qualificato.

AVVERTENZE

Il buon funzionamento è garantito solo se vengono rispettati i dati riportati in questo manuale. La Ditta non risponde dei danni causati dall'inosservanza delle norme di installazione e delle indicazioni riportate in questo manuale.

Le descrizioni e le illustrazioni del presente manuale non sono impegnative. Lasciando inalterate le caratteristiche essenziali del prodotto, la Ditta si riserva di apportare in qualunque momento le modifiche che essa ritiene convenienti per migliorare tecnicamente, costruttivamente e commercialmente il prodotto, senza impegnarsi ad aggiornare la presente pubblicazione.

Thank you for buying this product. Our company is sure that you will be more than satisfied with the product's performance.

Carefully read the "INSTRUCTION BOOKLET" which is supplied together with this product, since they provide important information regarding the safety, installation, use and maintenance of the product.

This product complies with recognised technical standards and safety regulations. We declare that this product is in conformity with the following European Directives: 89/336/EEC, 73/23/EEC.

This is a type C device according to EN12453-5.5.1, and it only complies with the 98/37/EEC directive when it is connected to a control panel from the same manufacturer, provided with a fault-finding circuit in safety circuits, and to a conforming sensitive element. In the case where the fault-finding circuit in safety circuits is not used, get qualified personnel to check the device function at intervals not longer than 6 months.

WARNING

When carrying out connection and installation operations always refer to the current legislation in force, as well as to good technical principles.

1) GENERAL OUTLINE

The FLC 8K2 device must only be used in combination with 8K2 devices.

WARNING! Any modification to safety devices could create dangerous conditions.

2) MAINTENANCE AND SCRAPPING

When the device is connected to a control panel from the same manufacturer, provided with a fault-finding circuit in safety circuits, it requires no maintenance, since testing is carried out automatically with each manoeuvre (test intervals conforming to risk analysis or EN12453). In the case where the fault-finding circuit in safety circuits is not used, get qualified personnel to check the device function at intervals not longer than 6 months. The materials making up the appliance and its packing must be disposed of according to current regulations.

In case of malfunction, request the assistance of qualified personnel.

WARNING!

Correct operation is only ensured when the data contained in the present manual are observed. The company is not to be held responsible for any damage resulting from failure to observe the installation standards and the instructions contained in the present manual.

The descriptions and illustrations contained in the present manual are not binding. The Company reserves the right to make any alterations deemed appropriate for the technical, manufacturing and commercial improvement of the product, while leaving the essential product features unchanged, at any time and without undertaking to update the present publication.



Nous vous remercions pour avoir choisi ce produit. Nous sommes sûrs qu'il vous rendra le service nécessaire à vos besoins. Lire attentivement le "Manuel d'instructions" qui accompagne ce produit puisqu'il fournit d'importantes indications concernant la sécurité, l'installation, l'utilisation et l'entretien.

Ce produit est conforme aux normes reconnues de la technique et aux dispositions concernant la sécurité. Nous confirmons sa conformité aux directives européennes suivantes: 89/336/CEE, 73/23/CEE.

Le dispositif est de type C selon EN12453-5.5.1 et est conforme à la directive 98/37/CEE uniquement s'il est branché à un tableau de contrôle du même fabricant qui est équipé du circuit de vérification de panne dans les circuits de sécurité et s'il est branché à un élément palpeur conforme. Si le circuit de vérification de panne dans les circuits de sécurité n'est pas utilisé, il faut faire vérifier par un personnel qualifié le bon fonctionnement du dispositif à des intervalles qui ne dépassent pas les 6 mois.

AVERTISSEMENTS

Pendant les opérations de câblage et d'installation, suivre les normes en vigueur ou en tous les cas les principes de bonne technique.

1) GÉNÉRALITÉS

Le dispositif FLC 8K2 doit être utilisé uniquement en couplage avec les dispositifs 8K2.

ATTENTION! Des modifications aux dispositifs de sécurité pourraient déterminer des conditions de danger.

2) ENTRETIEN ET DÉMOLITION

Lorsque le dispositif est branché à un tableau de contrôle du même fabricant qui est équipé du circuit de vérification de panne dans les circuits de sécurité, il n'a pas besoin d'entretien car le contrôle est réalisé automatiquement à chaque manœuvre (les intervalles d'essai sont appliqués conformément à l'analyse du risque ou selon EN12453). Si le circuit de vérification de panne dans les circuits de sécurité n'est pas utilisé, il faut faire vérifier par un personnel qualifié le bon fonctionnement du dispositif à des intervalles qui ne dépassent pas les 6 mois. Les matériaux qui constituent l'appareil et son emballage doivent être éliminés selon les normes en vigueur. S'adresser à un personnel qualifié en cas de mauvais fonctionnement.

AVERTISSEMENT

Le bon fonctionnement n'est assuré que si les données fournies dans ce manuel sont respectées. La firme décline toute responsabilité en cas de dommages provoqués par le non respect des normes d'installation et des indications fournies dans ce manuel.

Les descriptions et les figures de ce manuel ne sont pas engageantes. Tout en laissant inchangées les caractéristiques essentielles du produit, la firme se réserve la faculté d'apporter à n'importe quel moment les modifications qu'elle jugera nécessaires pour améliorer le produit du point de vue technique, commercial et de la construction, sans pour autant s'engager à mettre à jour cette publication.

BEDIENUNGSANLEITUNG

DEUTSCH

Wir danken Ihnen für den Kauf dieses Produkts und sind sicher, daß seine Leistungen Sie bei der von Ihnen vorgesehenen Anwendung zufriedenstellen werden.

Bitte lesen Sie aufmerksam die Broschüre "WARNHINWEISE" und die "BEDIENUNGSANLEITUNG", die mit der Maschine geliefert werden, da sie wichtige Hinweise zur Sicherheit, Installierung, Anwendung und Wartung enthalten.

Dieses Produkt entspricht den anerkannten technischen und die Sicherheitsvorrichtungen betreffenden Vorschriften. Wir bestätigen, daß es übereinstimmt mit den folgenden Europäischen Richtlinien: 89/336/EWG, 73/23/EWG. Die Einrichtung gehört laut EN12453-5.5.1 zum Typ C und entspricht der Richtlinie 98/37/EWG nur dann, wenn es an ein richtlinienkonformes sensibles Sicherheitselement und an eine Steuerung desselben Herstellers angeschlossen ist, deren Sicherheitsschaltkreise auch eine Fehlerprüfschaltung umfassen. Falls die Fehlerprüfschaltung innerhalb der Sicherheitsschaltkreise nicht verwendet wird, muss die Funktionsfähigkeit der Einrichtung turnusmäßig spätestens jedes halbe Jahr von Fachleuten überprüft werden.

HINWEIS

Die Verdrahtung und die Installation sind nach den geltenden Vorschriften fachgerecht auszuführen.

1) ALLGEMEINES

Die Vorrichtung FLC 8K2 darf nur in Verbindung mit den Vorrichtungen 8K2 benutzt werden.

ACHTUNG! Die Änderungen an den Sicherheitsvorrichtungen können Gefahren hervorrufen.

2) WARTUNG UND VERSCHROTTUNG

Wenn die Einrichtung an eine Steuerung desselben Herstellers angeschlossen ist, deren Sicherheitsschaltkreise über eine Fehlerprüfschaltung verfügen, bedarf sie keiner Wartung, weil die Prüfung automatisch bei jedem Betriebsvorgang vorgenommen wird (Prüfintervalle gemäß Risikoanalyse oder EN12453). Falls die Fehlerprüfschaltung in den Sicherheitsschaltkreisen nicht verwendet wird, muss die Funktionsfähigkeit der Einrichtung turnusmäßig spätestens jedes halbe Jahr von Fachleuten überprüft werden. Die Werkstoffe, aus denen das Gerät und seine Verpackung bestehen, müssen nach den geltenden Vorschriften entsorgt werden.

Bei Fehlfunktionen bitte Fachleute hinzuziehen.

HINWEISE

Der einwandfreie Betrieb ist nur dann gewährleistet, wenn die Angaben in diesem Handbuch beachtet werden. Die Firma haftet nicht für Schäden, die zurückzuführen sind auf die Mißachtung der Installationsanweisungen und der in diesem Handbuch enthaltenen Ausführungen.

Die Erläuterungen und Bild Darstellungen in diesem Handbuch sind unverbindlich. Unter der Voraussetzung, daß die wesentlichen Produkteigenschaften nicht verändert werden, behält sich die Firma das Recht vor, jederzeit Änderungen anzubringen, die sie für die technische, konstruktive und kommerzielle Verbesserung des Produktes für notwendig erachtet, ohne verpflichtet zu sein, auch diese Veröffentlichung auf den neuesten Stand zu bringen.

Al agradecerle la preferencia que ha manifestado por este producto, la empresa está segura de que de él obtendrá las prestaciones necesarias para sus exigencias.

Lea atentamente el "Manual de Instrucciones" que lo acompaña, pues proporciona importantes indicaciones referentes a la seguridad, la instalación, el uso y el mantenimiento.

Este producto cumple los requisitos establecidos por las normas reconocidas de la técnica y las disposiciones relativas a la seguridad. Confirmamos su conformidad con las siguientes directivas europeas: 89/336/CEE, 73/23/CEE.

El dispositivo es de tipo C según EN12453-5.5.1 y resulta conforme a la directiva 98/37/CEE únicamente si se conecta a un cuadro de control del mismo constructor dotado de circuito de control de averías en los circuitos de seguridad y a un elemento sensible conforme. En caso de que no se utilice el circuito de control de averías en los circuitos de seguridad, es necesario hacer controlar por personal cualificado la funcionalidad del dispositivo a intervalos no superiores a 6 meses.

ADVERTENCIAS

En las operaciones de cableado e instalación, deben respetarse las normas vigentes y, en cualquier caso, los principios de buena técnica.

1) DATOS GENERALES

El dispositivo FLC 8K2 debe utilizarse únicamente en acoplamiento con dispositivos 8K2.

¡ATENCIÓN! Las modificaciones a los dispositivos de seguridad podrían determinar condiciones de peligro.

2) MANTENIMIENTO Y DEMOLICION

Cuando el dispositivo se conecta a un cuadro de control del mismo constructor dotado de circuito de control de averías en los circuitos de seguridad, no necesita mantenimiento ya que el control se ejecuta automáticamente en cada maniobra (intervalos de prueba de conformidad con la Directiva sobre el análisis de los riesgos o EN12453). En caso de que no se utilice el circuito de control de averías en los circuitos de seguridad, es necesario hacer controlar por personal cualificado la funcionalidad del dispositivo a intervalos no superiores a 6 meses. Los materiales que constituyen el equipo y su embalaje deben eliminarse de conformidad con las normas vigentes.

En caso de mal funcionamiento, diríjase a personal cualificado.

ADVERTENCIAS

El buen funcionamiento está garantizado únicamente si se respetan los datos indicados en este manual. La empresa no responde de los daños causados por el incumplimiento de las normas de instalación y de las indicaciones contenidas en este manual.

Las descripciones y las ilustraciones del presente manual tienen carácter indicativo. Dejando inalteradas las características esenciales del producto, la Empresa se reserva la posibilidad de aportar, en cualquier momento, las modificaciones que considere oportunas para mejorar técnica, constructiva y comercialmente el producto, sin obligación de actualizar la presente publicación.

Agradecendolhe pela preferência dada a este produto, a Empresa tem certeza que do mesmo obterá as prestações necessárias ao seu uso.

Leia atentamente o fascículo "Manual instruções" que acompanha este produto, pois que fornece importantes indicações respeitantes a segurança, a instalação, o uso e a manutenção.

Este produto responde às normas reconhecidas da técnica e das disposições relativas à segurança. Confirmamos que está em conformidade com as seguintes directivas europeias: 89/336/CEE, 72/23/CEE.

O dispositivo é do tipo C segundo EN12453-5.5.1 e está em conformidade com a directiva 98/37/CEE somente se estiver ligado a um quadro de controlo do mesmo fabricante dotado de circuito de verificação de avarias nos circuitos de segurança e a um elemento sensível conforme. No caso em que não se utilize o circuito de verificação de avarias nos circuitos de segurança, é preciso fazer verificar, por pessoal qualificado, a funcionalidade do dispositivo a intervalos não superiores aos 6 meses.

ADVERTÊNCIAS

Nas operações de cablagem e instalação, fazer referência às normas vigentes e todavia aos princípios da boa técnica.

1) GENERALIDADES

O dispositivo FLC 8K2 deve ser utilizado somente associado com dispositivos 8K2.

ATENÇÃO! As modificações nos dispositivos de segurança poderiam determinar condições de perigo.

2) MANUTENÇÃO E A DEMOLIÇÃO

Quando o dispositivo está ligado a um quadro de controlo do mesmo fabricante equipado com circuito de verificação de avarias nos circuitos de segurança, não necessita de manutenção, pois que o controlo é efectuado automaticamente a cada manobra (intervalos de prova em conformidade com a análise de risco ou EN12453). No caso em que não se utilize o circuito de verificação de avarias nos circuitos de segurança é preciso fazer verificar, por pessoal qualificado, a funcionalidade do dispositivo a intervalos não superiores aos 6 meses. Os materiais que constituem a aparelhagem e a relativa embalagem devem ser eliminados no respeito das regulamentações em vigor. Em caso de mau funcionamento valer-se de pessoal qualificado.

AVISOS

O bom funcionamento é garantido só se forem respeitados os dados contidos neste manual. A empresa não se responsabiliza pelos danos provocados pelo incumprimento das normas de instalação e das indicações contidas neste manual.

As descrições e ilustrações deste manual não constituem um compromisso. Deixando inalteradas as características essenciais do produto, a Empresa reserva-se o direito de efectuar em qualquer momento as modificações que a mesma achar convenientes para melhorar as características técnicas, de construção e comerciais do produto, sem comprometer-se em actualizar esta publicação.



Nel ringraziarVi per la preferenza accordata a questo prodotto, la Ditta è certa che da esso otterrete le prestazioni necessarie al Vostro uso. **Leggete attentamente l'opuscolo "Libretto istruzioni" che lo accompagna in quanto esso fornisce importanti indicazioni riguardanti la sicurezza, l'installazione, l'uso e la manutenzione.**

Questo prodotto risponde alle norme riconosciute della tecnica e delle disposizioni relative alla sicurezza. Confermiamo che esso è conforme alle seguenti direttive europee: 89/336/CEE, 73/23/CEE. Il dispositivo è di tipo C secondo EN12453-5.5.1 e risulta conforme alla direttiva 98/37/CEE solo se collegato a un quadro di controllo del medesimo costruttore dotato di circuito di verifica di guasto nei circuiti di sicurezza e ad un elemento sensibile conforme. Nel caso non si utilizzi il circuito di verifica di guasto nei circuiti di sicurezza bisogna far verificare da personale qualificato la funzionalità del dispositivo ad intervalli non maggiori di 6 mesi.

AVVERTENZE

Nelle operazioni di cablaggio ed installazione riferirsi alle norme vigenti e in ogni caso ai principi di buona tecnica.

1) GENERALITA'

Questa scheda trova applicazione nei dispositivi di sicurezza che presentano una resistenza di 8200 Ω a riposo. Quando il dispositivo viene sollecitato oppure quando avviene un guasto sui cavi di cablaggio (cortocircuito o circuito aperto) la resistenza equivalente cambia e questo provoca l'intervento del relè di uscita della scheda che cambia stato.

Il dispositivo di sicurezza che presenta queste caratteristiche (resistenza di 8200 Ω a riposo) deve essere in accordo con le norme EN 954-1 per la categoria 2. La scheda è provvista di un sistema di verifica di guasto. Si garantisce il corretto funzionamento solo se collegata ad appropriate centraline BFT.

FLC 8K2 è un dispositivo di sicurezza che può essere impiegato su cancelli scorrevoli e a battente, serrande, porte scorrevoli e sezionali.

2) DATI TECNICI

Tensione di alimentazione	: 24 V~/---
Grado di protezione	: IP67
Range di Temperatura	: -10°C ÷ +55°C
Umidità massima	: 93%
Assorbimento FLC 8K2	: 30 mA
Portata contatto	: 30 V~/---, 1A
Soglia di scatto superiore	: >53000 Ω
Resistenza a riposo max.	: 18000 Ω
Soglia di scatto inferiore	: < 2200 Ω
Resistenza a riposo min.	: 4000 Ω
Tempo di reazione	: < 25mS
Categoria secondo la EN954-1	: Cat 2

3) COLLEGAMENTI

- 1 24 V~ / +24 V---
- 2 24V~ / -24 V---
- 3 COM
- 4 N.C.
- 5 N.O.
- 6 VSAFE
- 7-8 Elemento sensibile

Per il collegamento con le centrali del medesimo costruttore dotate di circuito di verifica di guasto nei circuiti di sicurezza riferirsi agli schemi di collegamento dei dispositivi verificati riportati nel manuale della centrale stessa. Negli schemi di collegamento dei dispositivi verificati i dispositivi verificati sono rappresentati come una coppia RX/TX, i morsetti di RX corrispondono a quelli di FLC8k2, il morsetto 1 di TX corrisponde al 6 di FLC8k2 il collegamento riportato al morsetto 2 di TX non va eseguito. Nel caso non si utilizzi il circuito di verifica di guasto nei circuiti di sicurezza eseguire un ponte a filo tra

i morsetti 1 e 6 di FLC8k2 e far verificare da personale qualificato la funzionalità del dispositivo ad intervalli non maggiori di 6 mesi. Proteggere inoltre i cavi per tutta la loro lunghezza (ad esempio inserendoli in canalette).

4) INSTALLAZIONE

Prima di eseguire i collegamenti verificare il diametro del cavo di collegamento dell'elemento sensibile. Se necessario sostituire il gommino (Fig. 4÷7). **Attenzione: non dimenticare di montare gli OR (Fig.7).** FLC 8K2 può essere alloggiato sotto al coperchio della scatola della centrale (Fig.10) oppure fissato a muro utilizzando la fascetta fornita o una forcilla per tubi rigidi. Se si dispone di tubi per il passaggio dei cavi di dimensione adeguata, FLC 8K2 potrà essere inserita all'interno degli stessi.

AVVERTENZE

Il buon funzionamento dell'operatore è garantito solo se vengono rispettati i dati e le indicazioni riportati in questo manuale, nonché le norme di buona tecnica. La Ditta non risponde dei danni causati dall'inosservanza delle norme di installazione, delle norme di buona tecnica e delle indicazioni riportate in questo manuale.

Le descrizioni e le illustrazioni del presente manuale non sono impegnative, lasciando inalterate le caratteristiche essenziali del prodotto, la Ditta si riserva di apportare in qualunque momento le modifiche che essa ritiene convenienti per migliorare tecnicamente, costruttivamente e commercialmente il prodotto.

Thank you for buying this product. Our company is sure that you will be more than satisfied with the product's performance.

Carefully read the "INSTRUCTION BOOKLET" which is supplied together with this product, since they provide important information regarding the safety, installation, use and maintenance of the product.

This product complies with recognised technical standards and safety regulations. We declare that this product is in conformity with the following European Directives: 89/336/EEC, 73/23/EEC.

This is a type C device according to EN12453-5.5.1, and it only complies with the 98/37/EEC directive when it is connected to a control panel from the same manufacturer, provided with a fault-finding circuit in safety circuits, and to a conforming sensitive element. In the case where the fault-finding circuit in safety circuits is not used, get qualified personnel to check the device function at intervals not longer than 6 months.

WARNING

For wiring and installation operations, refer to current standards and also to good technical practice.

1) GENERAL OUTLINE

This board can be used in the safety devices which have a resistance of 8200 Ω at rest. When the device is stressed or when there is a fault in the wiring cables (short circuit or open circuit), the equivalent resistance changes and this causes triggering of the board output relay, which changes status.

The safety device having these characteristics (8200 Ω resistance at rest) must be in conformity with the EN 954-1 standards for category 2. The board is provided with a fault-finding system. Correct operation is only guaranteed if it is connected to appropriate BFT control units.

FLC 8K2 is a safety device which can be used on sliding and swing gates, roll-up doors, sliding and sectional doors.

2) TECHNICAL SPECIFICATIONS

Power supply	: 24 V~ / -
Degree of protection	: IP67
Temperature range	: -10°C to +55°C
Maximum humidity	: 93%
FLC 8K2 absorption	: 30 mA
Contact capacity	: 30 V~ / - , 1A
Higher triggering threshold	: >53000 Ω
Max. resistance at rest	: 18000 Ω
Lower triggering threshold	: < 2200 Ω
Min. resistance at rest	: 4000 Ω
Reaction time	: < 25mS
Category according to EN954-1	: Cat. 2

3) CONNECTIONS

- 1 24 V~ / +24 V-
- 2 24V~ / -24 V-
- 3 COM
- 4 N.C.
- 5 N.O.
- 6 VSAFE
- 7-8 Sensitive element

To connect the control units from the same manufacturer, provided with a fault-finding circuit in safety circuits, refer to the connection diagrams for the devices tested, which are contained in the control unit manual. In the connection diagrams for the devices tested, the devices tested are shown as an RX/TX pair, the terminals of RX correspond to those of FLC8k2, terminal 1 of TX corresponds to terminal 6 of FLC8k2, and the connection for terminal 2 of TX is not to be carried out. In the case where the fault-finding circuit is not used in safety circuits, make a wire bridge between terminals 1 and 6 of FLC8k2, and get qualified personnel to check the device function at intervals not longer than 6 months.

Moreover, protect the cables along their entire length (for example by inserting them in raceways).

4) INSTALLATION

Before carrying out any connections, check the diameter of the sensitive element connection cable. If necessary, replace the rubber cap (Fig. 4-7). **Warning: do not forget to fit the O rings (Fig.7).** The FLC 8K2 device can be housed under the cover of the control unit box (Fig.10) or mounted on the wall by means of the clip supplied or a clevis for rigid pipes. If adequately-sized pipes are available for passing the cables through, FLC 8K2 can be inserted inside these pipes.

WARNING!

Correct operation is only ensured when the data contained in the present manual are observed. The company is not to be held responsible for any damage resulting from failure to observe the installation standards and the instructions contained in the present manual.

The descriptions and illustrations contained in the present manual are not binding. The Company reserves the right to make any alterations deemed appropriate for the technical, manufacturing and commercial improvement of the product, while leaving the essential product features unchanged, at any time and without undertaking to update the present publication.

Merci d'avoir choisi ce produit. Notre société est certaine que vous obtiendrez les prestations nécessaires à vos besoins. **Lisez le "Mode d'emploi" qui accompagne le produit car il vous fournit d'importantes indications sur la sécurité, l'installation, l'utilisation et l'entretien.**

Ce produit est conforme aux normes reconnues de la technique et des dispositions relatives à la sécurité. Nous confirmons qu'il est conforme aux directives européennes suivantes : 89/336/CEE et 73/23/CEE. Le dispositif est de type C selon EN12453-5.5.1 et est conforme à la directive 98/37/CEE uniquement s'il est branché à un tableau de contrôle du même fabricant qui est équipé du circuit de vérification de panne dans les circuits de sécurité et s'il est branché à un élément palpeur conforme. Si le circuit de vérification de panne dans les circuits de sécurité n'est pas utilisé, il faut faire vérifier par un personnel qualifié le bon fonctionnement du dispositif à des intervalles qui ne dépassent pas les 6 mois

AVERTISSEMENT

Lors des opérations de câblage et d'installation, se référer aux normes en vigueur et en tous cas aux principes qui réglementent une bonne technique.

1) GÉNÉRALITÉS

Cette carte doit être installée dans les dispositifs de sécurité qui présentent une résistance de 8200 Ω au repos. Lorsque le dispositif est sollicité ou bien lorsque une panne se produit sur les fils du câblage (court-circuit ou circuit ouvert), la résistance équivalente change et cela provoque l'intervention du relais de sortie de la carte qui change d'état.

Le dispositif de sécurité qui présente ces caractéristiques (résistance de 8200 Ω au repos) doit être conforme aux normes EN 954-1 pour la catégorie 2. La carte est équipée d'un système de vérification des pannes. Le fonctionnement correct n'est garanti que lorsque la carte est branchée à des unités centrales BFT adéquates.

FLC 8K2 est un dispositif de sécurité utilisé sur les portails coulissants et les portails à battants, sur les rideaux métalliques, sur les portes coulissantes et les portes multi-lames.

2) PARAMÈTRES TECHNIQUES

Tension d'alimentation	: 24 V \sim /---
Niveau de protection	: IP67
Intervalle de température	: de -10°C à +55°C
Humidité maximale	: 93%
Absorption FLC 8K2	: 30 mA
Capacité contact	: 30 V \sim /---, 1A
Seuil de déclenchement supérieur	: >53000 Ω
Résistance au repos maxi.	: 18000 Ω
Seuil de déclenchement inférieur	: < 2200 Ω
Résistance au repos mini..	: 4000 Ω
Temps de réaction	: < 25mS
Catégorie selon la EN954-1	: Cat 2

3) BRANCHEMENTS

- 1 24 V \sim / +24 V---
- 2 24V \sim / -24 V---
- 3 COM
- 4 N.C.
- 5 N.O.
- 6 VSAFE
- 7-8 Élément sensible

Pour le branchement avec les unités de commande du même fabricant qui sont équipées du circuit de vérification de panne dans les circuits de sécurité, se référer aux schémas de branchement des dispositifs contrôlés. Les schémas se trouvent dans le manuel de l'unité elle-même. Dans les schémas de branchement des dispositifs contrôlés, les dispositifs contrôlés sont représentés comme un couple RX/TX. Les bornes de RX correspondent à celles de FLC8k2, la borne 1 de TX correspond à la 6 de FLC8k2. Le branchement

indiqué à la borne 2 de TX ne doit pas être réalisé. Si le circuit de vérification de panne dans les circuits de sécurité n'est pas utilisé, réaliser un shunt entre les bornes 1 et 6 de FLC8k2 et faire vérifier par un personnel qualifié le bon fonctionnement du dispositif à des intervalles qui ne dépassent pas les 6 mois.

Protéger aussi les câbles sur toute leur longueur (par exemple en les insérant dans des chemins de câbles).

4) INSTALLATION

Avant de réaliser les branchements, vérifier le diamètre du câble de branchement de l'élément sensible. Si nécessaire, remplacer le caoutchouc (Figures de 4 à 7). **Attention: ne pas oublier de monter les joints toriques (Fig. 7).** FLC 8K2 peut être installé sous le couvercle de la boîte de la centrale (Fig. 10) ou bien fixé au mur en utilisant le collier fourni ou un cavalier pour tuyaux rigides. S'il existe des tuyaux pour le passage des câbles aux dimensions adaptées, FLC 8K2 pourra être inséré dans ces mêmes tuyaux.

AVVERTENZE

Il buon funzionamento dell'operatore è garantito solo se vengono rispettati i dati e le indicazioni riportati in questo manuale, nonché le norme di buona tecnica. La Ditta non risponde dei danni causati dall'inosservanza delle norme di installazione, delle norme di buona tecnica e delle indicazioni riportate in questo manuale.

Le descrizioni e le illustrazioni del presente manuale non sono impegnative, lasciando inalterate le caratteristiche essenziali del prodotto, la Ditta si riserva di apportare in qualunque momento le modifiche che essa ritiene convenienti per migliorare tecnicamente, costruttivamente e commercialmente il prodotto.

Wir danken Ihnen für den Kauf dieses Produkts und sind sicher, daß seine Leistungen Sie bei der von Ihnen vorgesehenen Anwendung zufriedenstellen werden.

Bitte lesen Sie aufmerksam die Broschüre "WARNHINWEISE" und die "BEDIENUNGSANLEITUNG", die mit der Maschine geliefert werden, da sie wichtige Hinweise zur Sicherheit, Installation, Anwendung und Wartung enthalten.

Dieses Produkt entspricht den anerkannten technischen und die Sicherheitsvorrichtungen betreffenden Vorschriften. Wir bestätigen, daß es übereinstimmt mit den folgenden Europäischen Richtlinien: 89/336/EWG, 73/23/EWG. Die Einrichtung gehört laut EN12453-5.5.1 zum Typ C und entspricht der Richtlinie 98/37/EWG nur dann, wenn es an ein richtlinienkonformes sensibles Sicherheitselement und an eine Steuerung desselben Herstellers angeschlossen ist, deren Sicherheitsschaltkreise auch eine Fehlerprüfschaltung umfassen. Falls die Fehlerprüfschaltung innerhalb der Sicherheitsschaltkreise nicht verwendet wird, muss die Funktionsfähigkeit der Einrichtung turnusmäßig spätestens jedes halbe Jahr von Fachleuten überprüft werden.

HINWEIS

Bei Verkabelung und Installation halten Sie sich bitte an die geltenden Vorschriften und die anerkannten technischen Regeln.

1) ALLGEMEINES

Diese Platine findet Anwendung in den Sicherheitsvorrichtungen mit einem Ruhewiderstand von 8200 Ω . Wenn die Vorrichtung angesprochen wird oder ein Defekt der Verdrahtungskabel auftritt (Kurzschluss oder offener Stromkreis), so ändert sich der Ersatzwiderstand und löst dadurch das Ausgangsrelais der Platine aus, das den Status ändert.

Die Sicherheitsvorrichtung mit diesen Eigenschaften (Ruhewiderstand 8200 Ω) muss den Normen EN 954-1 für die Kategorie 2 entsprechen. Die Platine ist mit einem System zur Störungsüberwachung ausgestattet. Der einwandfreie Betrieb ist nur dann sichergestellt, wenn sie an geeignete Steuerzentralen von BFT angeschlossen wird.

FLC 8K2 ist eine Sicherheitsvorrichtung für Schiebe- und Drehtore, Rolltore, Schiebe- und Sektionaltüren.

2) TECHNISCHE DATEN

Versorgungsspannung	: 24 V~ / ---
Schutzart	: IP67
Temperaturbereich	: -10°C bis +55°C
Maximale Feuchtigkeit	: 93%
Stromaufnahme FLC 8K2	: 30 mA
Belastbarkeit des Kontaktes	: 30 V~ / ---, 1A
Obere Auslöseschwelle	: >53000 Ω
Ruhewiderstand max.	: 18000 Ω
Untere Auslöseschwelle	: < 2200 Ω
Ruhewiderstand min.	: 4000 Ω
Ansprechzeit	: < 25mS
Kategorie gemäß EN954-1	: Kat 2

3) ANSCHLÜSSE

- 1 24 V~ / +24 V---
- 2 24V~ / -24 V---
- 3 COM
- 4 NC
- 5 NO
- 6 VSAFE
- 7-8 Fühlelement

Für den Anschluss an Steuerzentralen desselben Herstellers, deren Sicherheitsschaltkreise mit Fehlerprüfschaltung ausgestattet sind, richten Sie sich bitte nach den Anschlussbildern der geprüften Einrichtungen, die im Handbuch der Steuerung enthalten sind. In den Anschlussbildern der geprüften Einrichtungen sind letztere als ein Paar RX/TX dargestellt. Die Klemmen RX entsprechen

denen des FLC8k2, die Klemme 1 TX entspricht der Klemme 6 des FLC8k2, der gezeigte Anschluss an die Klemme 2 TX braucht nicht vorgenommen zu werden. Falls die Fehlerschutzschaltung in den Sicherheitsschaltkreisen nicht verwendet wird, müssen die Klemmen 1 und 6 des FLC8k2 mit einem Draht überbrückt werden, außerdem muss die Einrichtung spätestens alle 6 Monate regelmäßig von Fachleuten auf ihre Funktionstüchtigkeit überprüft werden. Die Kabel sind ferner über die gesamte Länge zu schützen (zum Beispiel mit Kabelkanälen).

4) INSTALLATION

Bevor die Anschlüsse vorgenommen werden, ist der Durchmesser des Kabels für den Anschluss des Fühlelementes zu prüfen. Nötigenfalls das Gummi ersetzen (Abb. 4 bis 7). **Achtung: Die Montage der OR nicht vergessen (Abb. 7).** FLC 8K2 kann unter der Abdeckung des Steuerzentralenkastens untergebracht (Abb. 10) oder unter Verwendung der mitgelieferten Schelle oder einer für starre Rohre geeigneten Gabel an der Wand befestigt werden. Sind größengerechte Rohre für die Kabelführung verfügbar, kann FLC 8K2 in diese eingefügt werden.

HINWEISE

Der einwandfreie Betrieb ist nur dann gewährleistet, wenn die Angaben in diesem Handbuch beachtet werden. Die Firma haftet nicht für Schäden, die zurückzuführen sind auf die Mißachtung der Installationsanweisungen und der in diesem Handbuch enthaltenen Ausführungen.

Die Erläuterungen und Bild Darstellungen in diesem Handbuch sind unverbindlich. Unter der Voraussetzung, daß die wesentlichen Produkteigenschaften nicht verändert werden, behält sich die Firma das Recht vor, jederzeit Änderungen anzubringen, die sie für die technische, konstruktive und kommerzielle Verbesserung des Produktes für notwendig erachtet, ohne verpflichtet zu sein, auch diese Veröffentlichung auf den neuesten Stand zu bringen.

Al agradecerle la preferencia que ha manifestado por este producto, la empresa está segura de que de él obtendrá las prestaciones necesarias para sus exigencias.

Le atentamente el “Manual de Instrucciones” que lo acompaña, pues proporciona importantes indicaciones referentes a la seguridad, la instalación, el uso y el mantenimiento.

Este producto cumple los requisitos establecidos por las normas reconocidas de la técnica y las disposiciones relativas a la seguridad. Confirmamos su conformidad con las siguientes directivas europeas: 89/336/CEE, 73/23/CEE.

El dispositivo es de tipo C según EN12453-5.5.1 y resulta conforme a la directiva 98/37/CEE únicamente si se conecta a un cuadro de control del mismo constructor dotado de circuito de control de averías en los circuitos de seguridad y a un elemento sensible conforme. En caso de que no se utilice el circuito de control de averías en los circuitos de seguridad, es necesario hacer controlar por personal cualificado la funcionalidad del dispositivo a intervalos no superiores a 6 meses.

ADVERTENCIAS

En las operaciones de cableado e instalación, deben respetarse las normas vigentes y, en cualquier caso, los principios de buena técnica.

1) DATOS GENERALES

Esta tarjeta encuentra aplicación en los dispositivos de seguridad que presentan una resistencia de 8200 Ω en reposo. Cuando el dispositivo es sometido a esfuerzo o bien cuando se produce una avería en los cables de cableado (cortocircuito o circuito abierto), la resistencia equivalente cambia y esto provoca la intervención del relé de salida de la tarjeta que cambia de estado.

El dispositivo de seguridad que presenta estas características (resistencia de 8200 Ω en reposo) debe ser conforme a las normas EN 954-1 para la categoría 2. La tarjeta está provista de un sistema de control de averías. Se garantiza el correcto funcionamiento únicamente si se conecta a centrales de mando BFT apropiadas. FLC 8K2 es un dispositivo de seguridad que puede utilizarse en cancelas correderas y batientes, cierres metálicos, puertas correderas y puertas seccionales.

2) DATOS TECNICOS

Tensión de alimentación	: 24 V~/---
Grado de protección	: IP67
Campo de Temperaturas	: -10°C ÷ + 55°C
Humedad máxima	: 93%
Absorción FLC 8K2	: 30 mA
Capacidad de corriente del contacto	: 30 V~/---, 1 A
Umbral de cambio al nivel superior	: > 53000 Ω
Resistencia en reposo máx.	: 18000 Ω
Umbral de cambio al nivel inferior	: < 2200 Ω
Resistencia en reposo mín.	: 4000 Ω
Tiempo de reacción	: < 25mS
Categoría según la norma EN954-1	: Cat. 2

3) CONEXIONES

- 1 24 V~ / +24 V---
- 2 24V~ / -24 V---
- 3 COM
- 4 N.C.
- 5 N.O.
- 6 VSAFE
- 7-8 Elemento sensible

Para la conexión con las centrales de mando del mismo constructor dotadas de circuito de control de averías en los circuitos de seguridad, véanse los esquemas de conexión de los dispositivos controlados contenidos en el manual de la central. En los esquemas de conexión de los dispositivos controlados, los dispositivos controlados están representados como un par RX/TX: los bornes de RX corresponden

a los de FLC8k2, el borne 1 de TX corresponde al 6 de FLC8k2; la conexión al borne 2 de TX no debe ejecutarse. En caso de que no se utilice el circuito de control de averías en los circuitos de seguridad, es preciso efectuar un puente de conexión entre los bornes 1 y 6 de FLC8k2 y hacer controlar por personal cualificado la funcionalidad del dispositivo a intervalos no superiores a 6 meses.

Los cables deben protegerse en toda su longitud (por ejemplo, introduciéndolos en conductos).

4) INSTALACION

Antes de realizar las conexiones, controle el diámetro del cable de conexión del elemento sensible. Si es necesario, sustituya la goma (Fig. 4÷7). **Atención: no se olvide de montar los OR (Fig. 7).** FLC 8K2 puede colocarse debajo de la tapa de la caja de la central de mando (Fig. 10) o bien fijarse al muro utilizando la abrazadera suministrada o una horquilla para tubos rígidos. Si se dispone de tubos para el paso de los cables de dimensiones adecuadas, FLC 8K2 podrá insertarse dentro de los mismos.

ADVERTENCIAS

El buen funcionamiento está garantizado únicamente si se respetan los datos indicados en este manual. La empresa no responde de los daños causados por el incumplimiento de las normas de instalación y de las indicaciones contenidas en este manual.

Las descripciones y las ilustraciones del presente manual tienen carácter indicativo. Dejando inalteradas las características esenciales del producto, la Empresa se reserva la posibilidad de aportar, en cualquier momento, las modificaciones que considere oportunas para mejorar técnica, constructiva y comercialmente el producto, sin obligación de actualizar la presente publicación.

Agradecemos pela preferência dada a este produto, a Empresa tem a certeza que do mesmo obterá as prestações necessárias ao seu uso.

Leia atentamente o fascículo “Manual instruções” que acompanha este produto, pois que fornece importantes indicações respeitantes a segurança, a instalação, o uso e a manutenção.

Este produto responde às normas reconhecidas da técnica e das disposições relativas à segurança. Confirmamos que está em conformidade com as seguintes directivas europeias: 89/336/CEE, 73/23/CEE.

O dispositivo é do tipo C segundo EN12453-5.5.1 e está em conformidade com a directiva 98/37/CEE somente se estiver ligado a um quadro de controlo do mesmo fabricante dotado de circuito de verificação de avarias nos circuitos de segurança e a um elemento sensível conforme. No caso em que não se utilize o circuito de verificação de avarias nos circuitos de segurança, é preciso fazer verificar, por pessoal qualificado, a funcionalidade do dispositivo a intervalos não superiores aos 6 meses.

ADVERTÊNCIAS

Nas operações de cablagem e instalação, fazer referência às normas vigentes e todavia aos princípios da boa técnica.

1) GENERALIDADES

Esta placa encontra aplicação nos dispositivos de segurança que apresentam uma resistência de 8200 Ω em repouso. Quando o dispositivo é solicitado ou, então, quando ocorre uma avaria nos cabos de cablagem (curto-circuito ou circuito aberto) a resistência equivalente muda e isto provoca a activação do relé de saída da placa que muda de estado.

O dispositivo de segurança que apresenta estas características (resistência de 8200 Ω em repouso) deve estar em conformidade com as normas EN 954-1 para a categoria 2. A placa está equipada de um sistema de verificação de avarias. Garantimos um funcionamento correcto só se estiver ligada a centrais BFT apropriadas. FLC 8K2 é um dispositivo de segurança que pode ser utilizado nos portões de correr e de batente, grades de enrolar e portas seccionadas

2) DADOS TÉCNICOS

Tensão de alimentação	: 24 V~ / -
Grau de protecção	: IP67
Intervalo de Temperatura	: -10°C ÷ +55°C
Humidade máxima	: 93%
Absorção FLC 8K2	: 30 mA
Alcance do contacto	: 30 V~ / -, 1A
Limite de disparo superior	: >53000 Ω
Resistência máx. em repouso	: 18000 Ω
Limite de disparo inferior	: < 2200 Ω
Resistência mín. em repouso	: 4000 Ω
Tempo de reacção	: < 25mS
Categoria conforme a EN954-1	: Cat 2

3) LIGAÇÕES

- 1 24 V~ / +24 V-
- 2 24V~ / -24 V-
- 3 COM
- 4 N.C.
- 5 N.O.
- 6 VSAFE
- 7-8 Elemento sensível

Para a ligação com as centrais do mesmo fabricante equipadas com circuito de verificação de avarias nos circuitos de segurança consultar os esquemas de ligação dos dispositivos verificados indicados no manual da própria central. Nos esquemas de ligação dos dispositivos verificados, estes são representados como um par RX/TX, os terminais de RX correspondem aos de FLC8k2, o terminal 1 de TX corresponde ao 6 de FLC8k2 a ligação relativa ao terminal 2 de TX não será efectuado. No caso em que não se utilize o circuito

de verificação da avaria nos circuitos de segurança realizar uma ponte de Wheatstone de tipo deslizante entre os terminais 1 e 6 de FLC8k2 e fazer verificar por pessoal qualificado a funcionalidade do dispositivo a intervalos não superiores aos 6 meses. Para além disso, proteger os cabos ao longo de todos os respectivos comprimentos (por exemplo introduzindo-os em calhas).

4) INSTALAÇÃO

Antes de executar as ligações, verificar o diâmetro do cabo de ligação do elemento sensível. Se for necessário substituir a borracha (Fig. 4÷7). **Atenção: não esquecer de montar os O-Ring (Fig.7).** FLC 8K2 pode ser alojado sob a tampa da caixa da central (Fig.10) ou ser fixado ao muro utilizando a braçadeira fornecida ou uma forquilha para tubos rígidos. Se tiver à disposição tubos para a passagem dos cabos de dimensão adequada, FLC 8K2 poderá ser inserido no interior dos mesmos.

AVISOS

O bom funcionamento é garantido só se forem respeitados os dados contidos neste manual. A empresa não se responsabiliza pelos danos provocados pelo incumprimento das normas de instalação e das indicações contidas neste manual.

As descrições e ilustrações deste manual não constituem um compromisso. Deixando inalteradas as características essenciais do produto, a Empresa reserva-se o direito de efectuar em qualquer momento as modificações que a mesma achar convenientes para melhorar as características técnicas, de construção e comerciais do produto, sem comprometer-se em actualizar esta publicação.

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ / DECLARATION OF CONFORMITY / DÉCLARATION DE CONFORMITÉ
 KONFORMITÄTSEKTLÄRUNG / DECLARACION DE CONFORMIDAD / DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE

BFT S.p.a.

Indirizzo / Address / Adresse / Adresse / Dirección / Endereço:

Via Lago di Vico 44
 36015 - Schio
 VICENZA - ITALY

- Dichiara sotto la propria responsabilità che il prodotto: / Declares under its own responsibility that the following product:
 /Déclare sous sa propre responsabilité que le produit: / Erklärt auf eigene Verantwortung, daß das Produkt: / Declara, bajo su propia responsabilidad, que el producto: / Declara, sob a sua responsabilidade, que o produto:

Dispositivo di sicurezza / Safety device / Sicherheitsvorrichtung / SICHERHEITSVORRICHTUNG / Dispositif de sécurité /
 Dispositivo de seguridad / Dispositivo de segurança

FLC 8K2

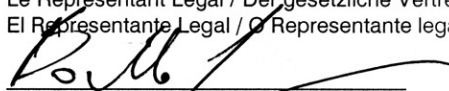
- È conforme ai requisiti essenziali di sicurezza delle Direttive: / It complies with the main safety requirements of the following Directives: / Est conforme aux exigences essentielles de sécurité des Directives: / Es entspricht den grundlegenden Sicherheitsbedingungen der Direktiven: / Es conforme a los requisitos esenciales de seguridad de las Directivas: / Está conforme aos requisitos essenciais de segurança das Directivas:

COMPATIBILITÀ ELETTROMAGNETICA / ELEKTROMAGNETISCHE COMPATIBILITEITSRICHTLIJN
 89/336/EEG, 91/263/EEG, 92/31/EEG, 93/68/EEG (EN61000-6-3 (2001) e EN 61000-6-2(2002)) (e modifiche successive / en latere wijzigingen daarop)

DIRETTIVA MACCHINE / MACHINERY DIRECTIVE / DIRECTIVE MACHINES / MASCHINEN-DIREKTIV /
 DIRECTIVA MAQUINAS / DIRECTIVA MÁQUINAS 98/37/CEE (EN12978 ('03)) (e modifiche successive / and subsequent amendments / et modifications successives / und ihren nachfolgende Änderungen / e modificações sucessivas / y modificaciones sucesivas).

SCHIO, 20/11/2006

Il Rappresentante Legale / The legal Representative
 Le Représentant Légal / Der gesetzliche Vertreter
 El Representante Legal / O Representante legal


 (GIANCARLO BONOLLO)

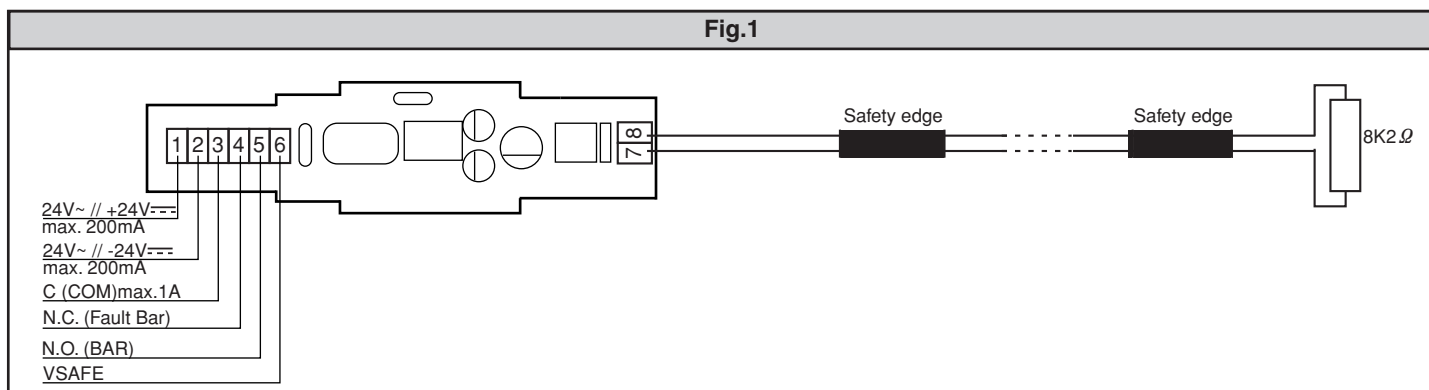
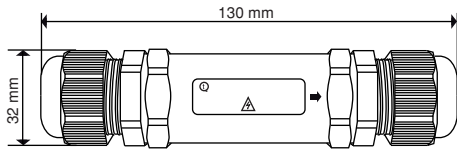
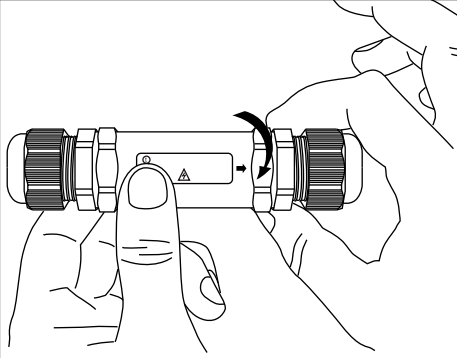
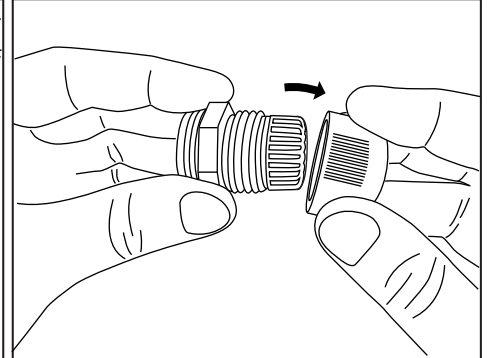
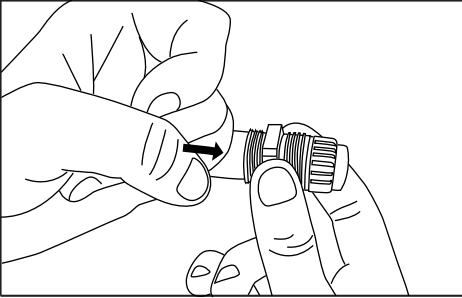
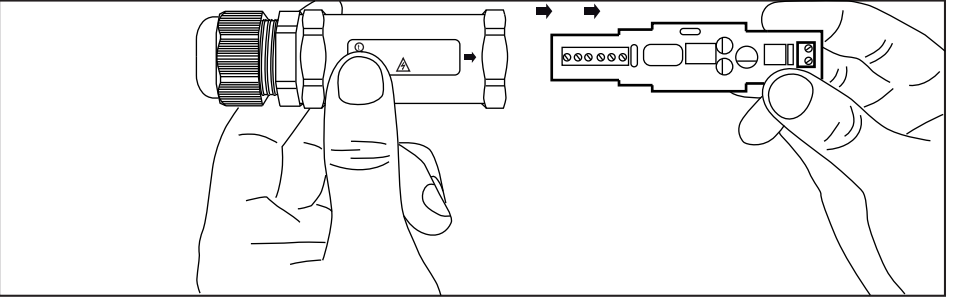
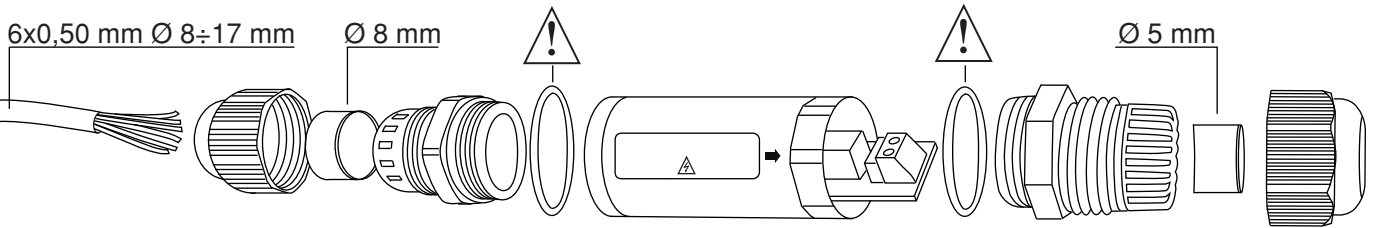
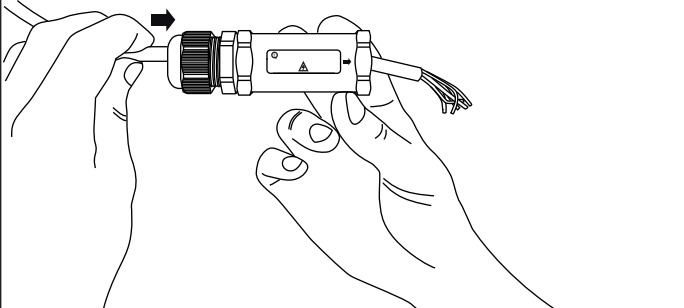
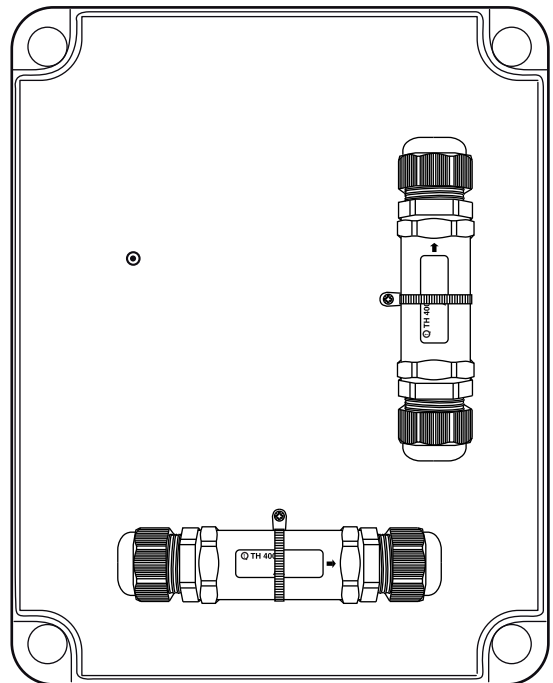
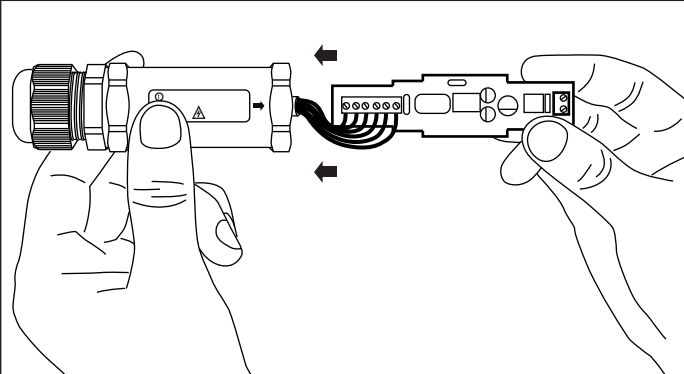


Fig. 2**Fig. 3****Fig. 4****Fig. 5****Fig. 6****Fig. 7****Fig. 8****Fig. 10****Fig. 9**

BFT S.P.A.
Via Lago di Vico 44
36015 Schio (VI) / *Italy*
Tel. 0039 445.696511 - Fax 0039 445.696522
www.bft.it - e-mail: sales@bft.it



BFT TORANTRIEBSSYSTEME GmbH
Faber-Castell Str. 29
90522 Oberasbach / *Germany*
Tel. 0049 911 7660090 - Fax 0049 911 7660099
e-mail: service@bft-torantriebe.de

BFT AUTOMATION UK LTD
Unit 8E, Newby Road
Industrial Estate Hazel Grove
Stockport SK7 5DA / *England*
Tel. 0044 161 4560456 - Fax 0044 161 4569090
e-mail: info@bft.co.uk

AUTOMATISMES BFT FRANCE
13 Bdl. E. Michelet
69008 Lyon / *France*
Tel. 0033 4 78 76 09 88 - Fax 0033 4 78 76 92 23
e-mail: infofrance@bft.it

BFT BENELUX SA
Rue du commerce 12
1400 Nivelles / *Belgium*
Tel. 0032 67/ 55 02 00 - Fax 0032 67/ 55 02 01
mail: info@bftbenelux.be

BFT-ADRIA d.o.o.
Obrovac 39
51218 Dražice (RIJEKA) / *Croatia*
Tel. 00385 51 502 640 - Fax 00385 51 502 644
www.bft.hr - e-mail: info@bft.hr

BFT Polska Sp. z o.o.
ul. Szahłowiowa 47
03-167 Warszawa / *Polska*
Tel. 0048 022 814 12 22 - Fax 0048 022 814 39 18
www.bft.com.pl - e-mail: biuro@bft.com.pl

BFT GROUP
ITALIBERICA DE AUTOMATISMOS S.L.
España
www.bftautomatismos.com

P.I. Palau Nord, Sector F
C/Canal Can Basa nº 6-8
08400 GRANOLLERS / *Barcelona*
Telf. +34 93 8614828 - Fax +34 93 8700394
e-mail: bftbcn@bftautomatismos.com

P.I. Comendador,
C/ informática, Nave 22
19200 AZUQUECA DE HENARES / *Guadalajara*
Telf. +34 949 26 32 00 - Fax. +34 949 26 24 51
e-mail: bft@bftautomatismos.com