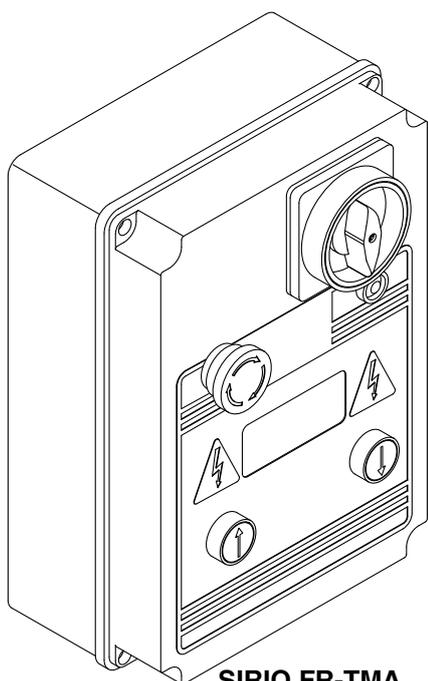


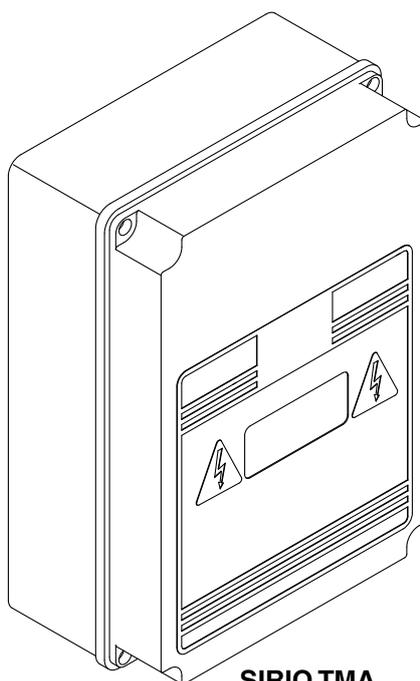
- I** CENTRALINA DI COMANDO
- GB** CONTROL UNIT
- F** UNITÉ DE COMMANDE
- D** STEUERZENTRALE
- E** CENTRAL DE MANDO
- P** CENTRAL DO MANDO



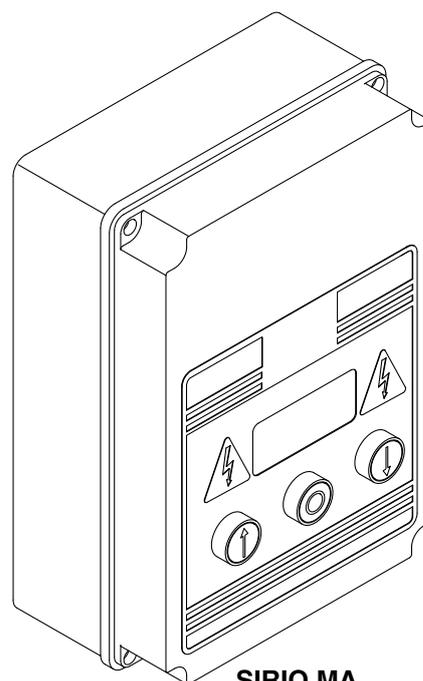
## SIRIO FR-TMA / SIRIO TMA / SIRIO MA



SIRIO FR-TMA



SIRIO TMA



SIRIO MA

**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. 0445 696511  
 Tel.int. +39 0445 696533  
 Fax 0445 696522  
 Internet: [www.bft.it](http://www.bft.it)  
 E-mail: [sales@bft.it](mailto:sales@bft.it)



tuned to you

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

(Dir. 98/37/EEC allegato / annex / on annexe / anlage / adjunto / ficheiro IIB)

Fabbricante / Manufacturer / Fabricant / Hersteller / Fabricante / Fabricante:

BFT S.p.a.

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

Via Lago di Vico 44  
36015 - Schio  
VICENZA - ITALY

- Dichiaro 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:

Centralina di comando mod./ Control unit mod./ Unité de commande mod./ Steuerzentrale mod./ Central de mando mod./ Central do mando mod./

## SIRIO FR-TMA, SIRIO TMA, SIRIO MA

- È costruito per essere incorporato in un macchinario che verrà identificato come macchina ai sensi della DIRETTIVA MACCHINE. / Has been produced to be incorporated into a machinery, which will be identified as a machine according to the MACHINERY DIRECTIVE. / A été construit pour l'incorporation successive dans un équipement qui sera identifié comme machine conformément à la DIRECTIVE MACHINES. / Dafür konstruiert wurde, in ein Gerät eingebaut zu werden, das als Maschine im Sinne der MASCHINEN-DIREKTIVE identifiziert wird. / Ha sido construido para ser incorporado en una maquinaria, que se identificará como máquina de conformidad con la DIRECTIVA MAQUINAS. / Foi construído para ser incorporado numa maquinaria, que será identificada como máquina em conformidade com a DIRECTIVA MÁQUINAS
- 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:

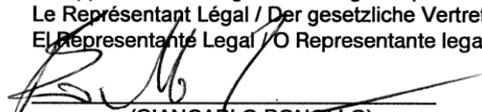
BASSA TENSIONE / LOW VOLTAGE / BASSE TENSION / NIEDERSpannung / BAJA TENSION / BAIXA TENSÃO 73/23/CEE, 93/68/CEE (EN60335-1 ('94)) (e modifiche successive / and subsequent amendments / et modifications successives / und ihren nachfolgende Änderungen / e modificações sucessivas / y modificaciones sucesivas).

COMPATIBILITÀ ELETTROMAGNETICA / ELECROMAGNETIC COMPATIBILITY / COMPATIBILITÉ ÉLECTROMAGNÉTIQUE / ELEKTROMAGNETISCHE KOMPATIBILITÄT / COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNÉTICA / COMPATIBILIDADE ELECTROMAGNÉTICA 89/336/CEE, 91/263/CEE, 92/31/CEE, 93/68/CEE (EN61000-6-1, EN61000-6-2, EN61000-6-3, EN61000-6-4, EN55014-1, EN55014-2) (e modifiche successive / and subsequent amendments / et modifications successives / und ihren nachfolgende Änderungen / e modificações sucessivas / y modificaciones sucesivas).

- Si dichiara inoltre che è vietata la messa in servizio del prodotto, prima che la macchina in cui sarà incorporato, sia stata dichiarata conforme alle disposizioni della DIRETTIVA MACCHINE. / We also declare that it is forbidden to start the product before the machinery into which it will be incorporated is declared in compliance with the prescriptions of the MACHINERY DIRECTIVE. / Nous déclarons en outre que la mise en service du produit est interdite, avant que la machine où il sera incorporé n'ait été déclarée conforme aux dispositions de la DIRECTIVE MACHINES. / Es wird außerdem erklärt, daß die Inbetriebnahme des Produkts verboten ist, solange die Maschine, in die es eingebaut wird, nicht als mit den Vorschriften der MASCHINEN-DIREKTIVE konform erklärt wurde. / Se declara, además, que está prohibido instalar el producto antes de que la máquina en la que se incorporará haya sido declarada conforme a las disposiciones de la DIRECTIVA MAQUINAS / Declaramos, além disso, que é proibido instalar o produto, antes que a máquina em que será incorporada, tenha sido declarada conforme às disposições da DIRECTIVA MÁQUINAS

SCHIO, 18/07/2007

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

  
(GIANCARLO BONOLLO)

Achtung :

Hinweist zum steckbaren Funkempfänger.

Die vorliegende Steuerung hat einen fest integrierten Funkempfänger mit 433MHz und 63 Speicherplätze für Handsender.

Zusätzlich ist ein Steckplatz für Funkempfänger auf der Platine. Auf diesen Steckplatz dürfen ausschließlich die 433,92 MHz - Empfänger der

Serie REO, INTRIC, CLONIX aufgesteckt werden.

BFT - Empfänger mit anderen Frequenz oder Fremdfunkempfänger, die über einen Adapter auf diesen Steckplatz passen, dürfen nicht mehr

aufgesteckt werden, da ansonsten die Steuerung zerstört werden kann.

Wir danken Ihnen, daß Sie sich für diese Anlage entschieden haben. Ganzsicher werden die Leistungen Ihren Ansprüchen vollauf gerecht werden. Lesen Sie aufmerksam die Broschüre mit den "**Gebrauchsanweisungen**", die dem Produkt beiliegen. Sie enthält wichtige Hinweise zur Sicherheit, Installation, Bedienung und Wartung der Anlage. Dieses Produkt genügt den anerkannten technischen Normen und Sicherheitsbestimmungen. Wir bestätigen, daß es mit folgenden Europäischen Richtlinien übereinstimmt: 89/336/EWG, 73/23/EWG, 98/37/EWG (und ihren nachfolgende Änderungen), Als technische Normen wurden angewendet: EN60335-1, PrEN12453, PrEN12445.

**HINWEIS**

Die Verkabelung und Installation sind nach den geltenden Vorschriften und fachgerecht durchzuführen.

**HINWEIS**

Alle Arbeiten an Bauteilen der Anlage sind von Fachleuten (Montagepersonal) durchzuführen.

**1) ALLGEMEINES (Fig.A)**

Die Bedientafel mit Mikroprozessorsteuerung ist für die Kontrolle eines ein oder dreiphasigen Antriebs für Schiebe- oder Sektionaltore **im Industriebereich geeignet**.

Sie verfügt über Taster für Öffnung, Schließung und Stop (**SIRIO FR TMA - SIRIO MA**).

Sie verfügt über einen abschließbaren Schalter und eine Kontrolllampe zur Anzeige von Fehlfunktionen (Bsp.: Entsperrung aktiviert, Endschalter ausgelöst) (**SIRIO FR TMA**).

Durch eine Reihe von Leuchtdioden lassen sich Betriebsstörungen an der Steuerung oder den angeschlossenen Vorrichtungen kontrollieren und identifizieren. Die Anlage verfügt über Dip -Schalter und Trimmer zur Konfiguration und Justierung. Selbstdiagnose: Die Steuerung kontrolliert vor jedem Arbeitsgang die Relais für den Betriebsvorgang und die Sicherheitsvorrichtungen (Photozellen, Sicherheitsleiste etc).

**2) INSTANDHALTUNG UND VERSCHROTTUNG**

**Die Anlagenwartung ist regelmäßig von Fachleuten vorzunehmen.** Die Materialien, aus denen die Apparatur besteht und ihre Verpackung sind vorchriftsmäßig zu entsorgen. **Die Batterien dürfen nicht in die Umwelt gelangen.**

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 folleto "**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, 98/37/CEE (y modificaciones sucesivas), aplicando las siguientes normas técnicas: EN60335-1, PrEN12453, PrEN12445.

**ADVERTENCIAS**

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

**ADVERTENCIAS**

Cualquier intervención en los componentes del automatismo debe ser realizada por personal cualificado (instalador).

**1) GENERALIDADES (Fig.A)**

El cuadro, dotado de central de mando con microprocesador, está pensado para controlar un servomotor monofásico o trifásico para cancela corredera o seccional **de uso industrial**.

Dispone de de botones de abre, cierra y stop (**SIRIO FR TMA - SIRIO MA**).

Dispone de interruptor que puede cerrarse con candado y de luz indicadora de anomalías (ej.: dispositivo de desbloqueo activado, intervención de carrera extra) (**SIRIO FR TMA**).

Una serie de leds permite verificar o identificar eventuales anomalías en el funcionamiento de la central misma o de los dispositivos conectados. La central está dotada de Dip-switches y Trimmers, que permiten su configuración y calibrado.

Autodiagnos: la central permite efectuar el control de los relés de marcha y de los dispositivos de seguridad (fotocélulas, barra sensible, etc.), antes de efectuar cualquier maniobra.

**2) MANTENIMIENTO Y DEMOLICION**

**El mantenimiento de la instalación debe ser realizado, con regularidad, por personal cualificado.** Los materiales que constituyen el equipo y su embalaje deben eliminarse de conformidad con las normas vigentes.

**Las pilas deben depositarse en los contenedores expresamente previstos.**

Agradecendolhe pela preferência dada a este produto, a Empresa tem a certeza que do mesmo obterá as prestações necessárias para o uso que entende fazer. Leia atentamente o opúsculo "**Manual de instruções**" que o acompanha, pois que esse fornece indicações importantes respeitantes a segurança, a instalação, o uso e a manutenção. Este produto está em conformidade com as normas reconhecidas pela técnica e pelas disposições relativas à segurança. Confirmamos que o mesmo está em conformidade com as seguintes directivas europeias: 89/336/CEE, 73/23/CEE, 98/37/CEE (e modificações sucessivas), aplicando as seguintes normas técnicas EN60335-1, PrEN12453, PrEN12445.

**RECOMENDAÇÕES**

Nas operações de cablagem e instalação faça referência às normas legais e técnicas vigentes e de todas as formas, aos códigos de uma boa prática.

**RECOMENDAÇÕES**

Toda e qualquer intervenção efectuada nos componentes da automatização deve ser levada a cabo por pessoal qualificado (instalador).

**1) GENERALIDADES (Fig.A)**

O quadro, dotado de central com microprocessador, é apropriado para controlar um accionador monofásico ou trifásico para portão de correr ou seccional **em ambientes industriais**.

Equipado de botões de abre, fecha, stop (**SIRIO FR TMA - SIRIO MA**).

Equipado de interruptor que pode ser fechado a cadeado e de indicador luminoso de sinalização das anomalias (ex.: desbloqueio activo, intervenção extracurso) (**SIRIO FR TMA**).

Uma série de leds consente de efectuar a verificação ou detecção de anomalias de funcionamento da central ou dos dispositivos ligados. A central está equipada de Dip-switch e Trimmer que consentem de efectuar respectivamente, a configuração e a regulação. Auto-diagnóstico: antes de efectuar qualquer manobra, a central efectua o controlo dos relés de marcha e dos dispositivos de segurança (fotocélulas, perfis sensíveis, etc.).

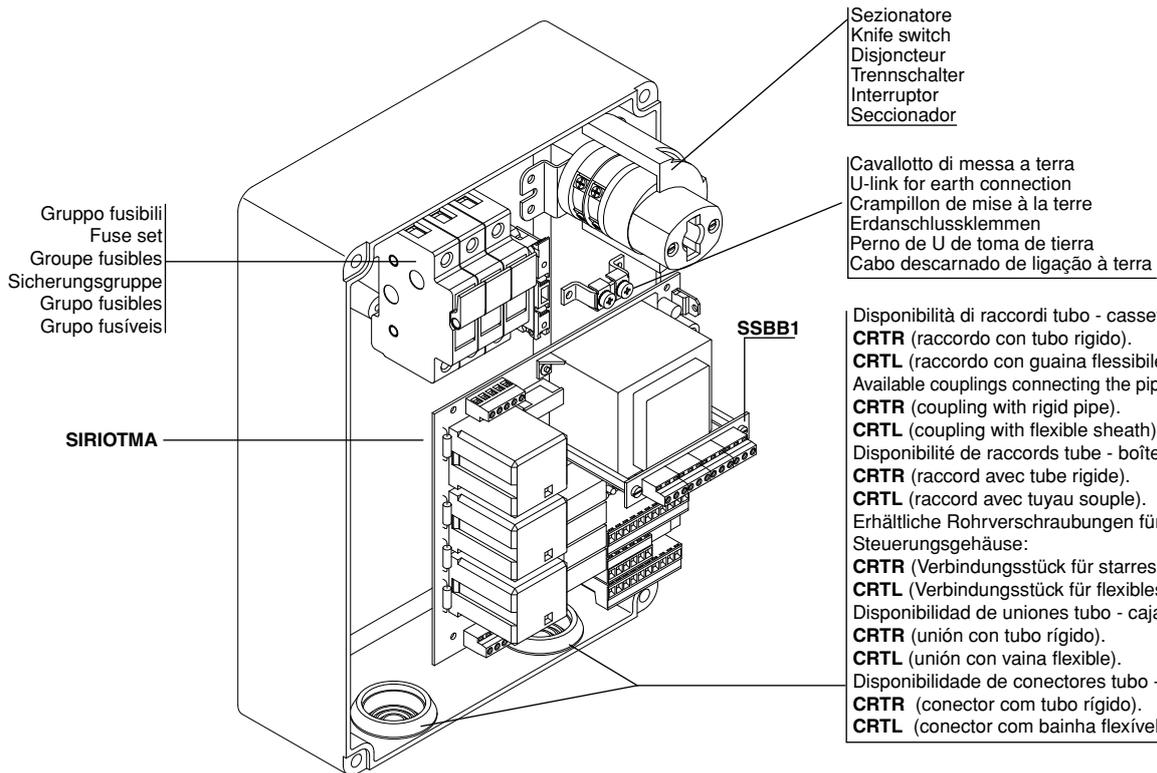
**2) MANUTENÇÃO E DEMOLIÇÃO**

**A manutenção da instalação deve ser executada periodicamente por pessoal qualificado.** Os materiais que constituem a aparelhagem e a sua embalagem devem ser eliminados de acordo com a legislação vigente. **As pilhas não devem ser abandonadas no ambiente.**



Fig. A

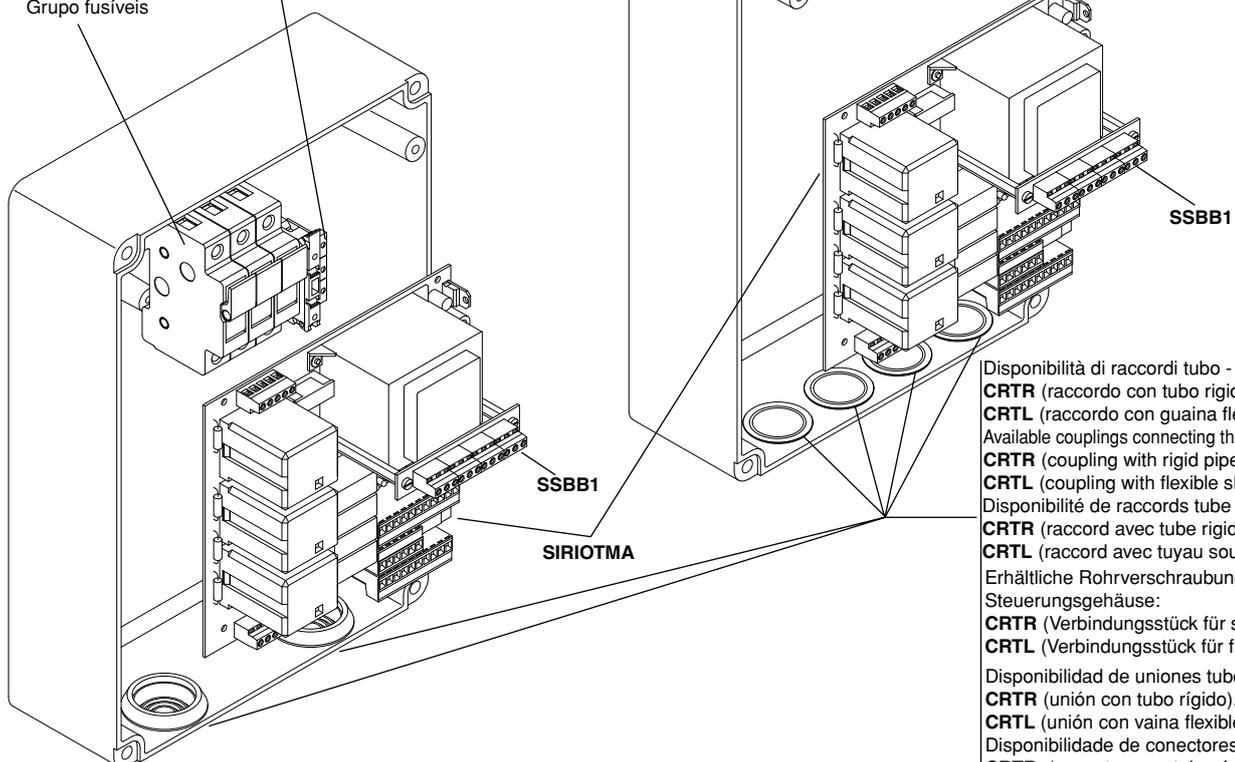
## SIRIO FR-TMA



## SIRIO TMA

Single earth pole for DIN bar connection  
Pôle individuel de mise à terre pour fixation de la barre DIN  
Einzelner Erdungspol für den Anschluss an die Schranke DIN  
Polo sencillo de tierra para la fijación de la barra din  
Pólo singular de ligação de terra para conexão da barra DIN

Gruppo fusibili  
Fuse set  
Groupe fusibles  
Sicherungsgruppe  
Grupo fusibles  
Grupo fusíveis



## SIRIO MA

Disponibilità di raccordi tubo - cassetta:  
CRTR (raccordo con tubo rigido).  
CRTL (raccordo con guaina flessibile).  
Available couplings connecting the pipes to the box:  
CRTR (coupling with rigid pipe).  
CRTL (coupling with flexible sheath).  
Disponibilité de raccords tube - boíte:  
CRTR (raccord avec tube rigide).  
CRTL (raccord avec tuyau souple).  
Erhältliche Rohrverschraubungen für Steuerungsgehäuse:  
CRTR (Verbindungsstück für starres Rohr).  
CRTL (Verbindungsstück für flexibles Rohr).  
Disponibilidad de uniones tubo - caja:  
CRTR (unión con tubo rígido).  
CRTL (unión con vaina flexible).  
Disponibilidade de conectores tubo - caixa:  
CRTR (conector com tubo rígido).  
CRTL (conector com bainha flexível).

Wir danken Ihnen, daß Sie sich für diese Anlage entschieden haben. Ganz sicher werden die Leistungen Ihren Ansprüchen vollauf gerecht werden.

Lesen Sie aufmerksam die Broschüre mit den **„Gebrauchsanweisungen“**, die dem Produkt beiliegen. Sie enthält wichtige Hinweise zur Sicherheit, Installation, Bedienung und Wartung der Anlage. Dieses Produkt genügt den anerkannten technischen Normen und Sicherheitsbestimmungen. Wir bestätigen, daß es mit folgenden Europäischen Richtlinien übereinstimmt: 89/336/EWG, 73/23/EWG, 98/37/EWG (und ihren nachfolgende Änderungen). Als technische Normen wurden angewendet: EN60335-1, PrEN12453, PrEN12445.

#### HINWEIS

Die Verkabelung und Installation sind nach den geltenden Vorschriften und fachgerecht durchzuführen.

#### HINWEIS

Alle Arbeiten an Bauteilen der Anlage sind von Fachleuten (Montagepersonal) durchzuführen.

### 1) ALLGEMEINES

Die Bedientafel mit Mikroprozessorsteuerung ist für die Kontrolle eines ein oder dreiphasigen Antriebs für Schiebe- oder Sektionaltore **im Industriebereich geeignet**.

Sie verfügt über Taster für Öffnung, Schließung und Stop (**SIRIO FR TMA - SIRIO MA**).

Sie verfügt über einen abschließbaren Schalter und eine Kontrollampe zur Anzeige von Fehlfunktionen (Bsp.: Entsperrung aktiviert, Endschalter ausgelöst) (**SIRIO FR TMA**).

Durch eine Reihe von Leuchtdioden lassen sich Betriebsstörungen an der Steuerung oder den angeschlossenen Vorrichtungen kontrollieren und identifizieren. Die Anlage verfügt über Dip-Schalter und Trimmer zur Konfiguration und Justierung. Selbstdiagnose: Die Steuerung kontrolliert vor jedem Arbeitsgang die Relais für den Betriebsvorgang und die Sicherheitsvorrichtungen (Photozellen, Sicherheitsleiste etc.).

### 2) ALLGEMEINE SICHERHEITSHINWEISE

**ACHTUNG! Die falsche Installation oder der unsachgemäße Gebrauch der Anlage kann Personen-oder Sachschäden nach sich ziehen.**

- Lesen Sie aufmerksam die Broschüre mit den **„Hinweisen“** und die **„Gebrauchsanweisung“**, die dem Produkt beiliegen. Sie enthalten wichtige Hinweise zur Sicherheit, Montage, Bedienung und Wartung der Anlage.
- Verpackungsmaterialien (Plastik, Karton, Polystyrol u. a.) sind nach den einschlägigen Vorschriften zu entsorgen. Keine Plastik- oder Polystyroltüten in Reichweite von Kindern liegenlassen.
- Die Anleitung ist für zukünftige Einsichtnahme als Beilage zur technischen Akte aufzubewahren.
- Dieses Produkt wurde ausschließlich für den Gebrauch entwickelt und gebaut, wie er in dieser Dokumentation beschrieben wird. Davon abweichende Verwendungen können Schadens und Gefahrenquellen darstellen.
- Der Hersteller lehnt jede Verantwortung für Folgen ab, die durch den unsachgemäßen oder nicht bestimmungsgemäßen, weil in dieser Dokumentation nicht genannten Gebrauch entstehen.
- Die Anlage darf nicht in explosionsgefährdeter Atmosphäre installiert werden.
- Der Hersteller lehnt jede Verantwortung für Folgen ab, die durch nicht fachgerechte Ausführung von Schließvorrichtungen (Türen, Tore usw.), oder durch Verformungen während des Betriebes entstehen.
- Die Montage muß im Einklang mit folgenden Europäischen Richtlinien erfolgen: 89/336/EWG, 73/23/EWG, 98/37/EWG und ihren nachfolgende Änderungen.
- Vor jedem Eingriff an der Anlage die Stromversorgung unterbrechen. Auch vorhandene Pufferbatterien sind abzuklemmen.
- Versehen Sie die Versorgungsleitung der Anlage mit einem Schalter oder allpoligen magnetthermischen Schutzschalter mit einem Kontaktabstand von mindestens 3,5 mm.
- Der Versorgungsleitung muß ein Fehlerstromschutzschalter mit einer Schwelle von 0.03A vorgeschaltet sein.
- In der Version SIRIO MA muss die Spannungsversorgung des Schaltkastens durch 3 Schmelzsicherungen mit maximal 4A/400 V~ geschützt werden. Die Sicherungen sind so zu wählen, dass sie bei einer Blockierung des Motors einschreiten.
- Prüfen Sie, ob der Erdungsanschluß richtig vorgenommen wurde: Alle Metallteile der Schließanlage (Türen, Tore etc.) und alle Anlagenkomponenten müssen mit einer Erdungsklemme verbunden sein.
- Der Hersteller lehnt jede Verantwortung für die Sicherheit und die Funktionstüchtigkeit der Anlage ab, wenn Komponenten anderer Produzenten verwendet werden.
- Für Wartungen und Reparaturen ausschließlich Originalteile verwenden.
- Keine Umbauten an Anlagenkomponenten vornehmen, wenn sie nicht ausdrücklich vom Hersteller genehmigt wurden.

- Weisen Sie den Anlagenbetreiber in die vorhandenen Steuerungssysteme und die manuelle Toröffnung im Notfall ein.
- Kindern oder Erwachsenen darf nicht gestattet werden, im Aktionsbereich der Anlage zu verweilen.
- Keine Fernbedienungen oder andere Steuerungsvorrichtungen in Reichweite von Kindern liegenlassen. Sie könnten die Anlage versehentlich in Gang setzen.
- Der Betreiber hat jeden Versuch eines Eingriffes oder der Reparatur zu unterlassen. Nur entsprechend qualifizierte Fachleute sind hierzu befugt.
- Alles, was nicht ausdrücklich in dieser Anleitung genannt ist, ist untersagt.
- Die Installation muß mit Sicherheits- und Steuerungsvorrichtungen vorgenommen werden, die der Norm EN 12978 entsprechen.

### 3) TECHNISCHE DATEN

Versorgungsspannung (\*): .....Drehstrom 400V~: einphasig 230V~  
 Strom Motorenausgang: ..... 2A/400V~ ; 4A/230V~  
 Umschaltstrom Motorenausgang: ..... 8A/400V~ ; 12A/230V~  
 Netzisolation - Niederspannung: ..... > 2M $\Omega$  500V---  
 Durchschlagsfestigkeit Netz - Niederspannung: .....3750V~ pro Minute  
 Motorhöchstleistung: .....750W: 375W  
 Versorgungsspannung Zubehör: ..... 24V/3W: 24V/3W  
 Blinkleuchte: ..... 230V/40W: 40W  
 Sicherungen: ..... siehe Abb.1  
 Abmessungen: ..... siehe Abb.1A  
 (\*) Auf Anfrage sind andere Spannungen erhältlich.

### 4) ANSCHLÜSSE (Abb.3)

**HINWEISE** - Verkabelung und Installation sind den einschlägigen Vorschriften gemäß und fachgerecht durchzuführen.

Die mit verschiedenen Spannungen gespeisten Leiter müssen körperlich voneinander getrennt oder mit einer Zusatzisolation von mindestens 1 mm auf geeignete Weise isoliert werden.

Die Leiter müssen von einer zusätzlichen Fixierungsvorrichtung in Klemmennähe festgemacht werden, z. B. mit Kabelschellen.

**VORSICHT! Für den Anschluss an das Stromnetz ein mehrpoliges Kabel mit Mindestquerschnitt 3x1.5mm<sup>2</sup> benutzen, dessen Typ von den geltenden Vorschriften zugelassen ist. Wenn das Kabel beispielsweise außen (im Freien) liegt, muss es mindestens H07RN-F entsprechen, liegt es innen (im Kabelkanal), muss es mindestens H05 VV-F entsprechen und einen Querschnitt von 3x1.5mm<sup>2</sup> haben.**

Hinweise: Bevor die Steuerung an das Netz geht, kontrollieren Sie, ob die Klemme JP5 (Spannungswechsel) für die richtige Betriebsspannung vorbereitet ist. Die Karte wird mit einer Reihe von überbrückten Kontakten geliefert: 26-29, 26-30, 26-31, 26-35. Nicht benutzte Klemmen sollten überbrückt bleiben. Beim Hilfsklemmbrett SSBB1 sind die Klemmen 6-7, 8-9 und 10-11 über brückt. Nicht benutzte Klemmen sind überbrückt zu lassen.

### TAFEL

**Wichtig:** Die Stromversorgung der Tafel ist mit den Klemmen des Trennschalters "S" zu verbinden (**SIRIO FR TMA**).

#### S - DREHSTROM

R-S-T-N..... Drehstrom 400 V  $\pm$ 10% 50Hz + Nulleiter  
**ACHTUNG!** (Spannungswechsel JP5/39-40).

#### S - EINPHASIG

R-N .....Einphasig 230V  $\pm$ 10% 50Hz  
**ACHTUNG!** (Spannungswechsel) JP5/40-41).

### STEUERUNG

#### JP1 - DREHSTROM

1-2-3-4 Drehstromversorgung + Nulleiter 400V.  
 (1 Nulleiter, 2-3-4 Phase) (Anmerkung: Brücke JP5 zwischen 39-40).

5-6-7 Anschluß Drehstrommotor.

8-9 Ausgang 230V~ für Blinkleuchte.

#### JP1 - EINPHASIG

1-2 Stromversorgung einphasig 230V, (1 Nulleiter, 2 Phase)(Anmerkung: Brücke JP5 zwischen 40-41).

5-6-7 Einphasiger Motoranschluß (5-7 Motorbetrieb und Kondensator, 6 gemeinsam).

8-9 Ausgang 230V~ für Blinkleuchte.

#### JP2

10-11 Ausgang 24V~ (3W) für Kontrolleuchte zur Anzeige Entriegelung Motor und/oder Fußgängertür. Die Kontrolleuchte leuchtet bei entriegeltem Motor (Handbetrieb) oder bei offener Fußgängertür auf.

- 11-12 Speisung des 24V~-Zubehörs und der nicht kontrollierten Empfangsteile für die Sicherheitsvorrichtungen.  
 12-13 Speisung 24VTx: Nur Sendeeinheiten der kontrollierbaren Sicherheitsvorrichtungen.  
 14 Eingang LOOP1 des Kontrollkreises für die Sicherheitsvorrichtungen, siehe Abb.5.  
 15 Eingang LOOP 2 des Kontrollkreises für die Sicherheitsvorrichtungen, siehe Abb.5.  
 16-17 Ausgang zweiter Funkkanal der Zweikanal-Empfängerkarte (n.o. - Arbeitskontakt).  
 18-19 Antenneneingang Funkempfängerkarte (18 Signal, 19 Abschirmung).

**JP7**

20-21-22

- 23-24-25 Eingänge für den Anschluß der kontrollierbaren Sicherheitsvorrichtungen (siehe Abb.5).

**JP4**

- 26-27 START-Knopf (n.o. - Arbeitskontakt).  
 26-28 Blockierungsknopf (n.c. - Ruhekontakt). Weitere Knöpfe müssen untereinander in Reihe geschaltet werden.  
 26-29 Eingang Photozellenkontakt (n.c. - Ruhekontakt). Falls nicht verwendet, überbrückt lassen. Wenn zur Diagnose verwendet, Verkabelung aus Abb.5 beachten.  
 26-30 Öffnungsendschalter (n.c. - Ruhekontakt). Falls nicht verwendet, überbrückt lassen.  
 26-31 Schließungsendschalter (n.c. - Ruhekontakt). Falls nicht verwendet, überbrückt lassen.  
 26-32 Knopf Fußgängerfunktion (n.o. - Arbeitskontakt).  
 26-33 Öffnungs-Knopf (n.o. - Arbeitskontakt).  
 26-34 Schließungs-Knopf (n.o. - Arbeitskontakt).  
 26-35 Eingang Leistenkontakt (n.c. - Ruhekontakt). Falls nicht verwendet, überbrückt lassen.  
 26-36 Eingang Sicherheitsmikroschalter Durchgang (Kontrolle der Fußgängertür).

**JP5**

- 37-38 Achtung: Die Klemmen stehen unter Netzspannung. Anschluß Notfallknopf (n.c. - Ruhekontakt). Verwenden Sie einen Knopf mit Rückhaltemechanismus und zwei Ruhekontakten (N.C.), die mindestens 8 mm voneinander entfernt sind. Falls nicht verwendet, überbrückt lassen.  
 39-40 Spannungswechsel auf 400 V~ Drehstrom.  
 40-41 Spannungswechsel auf 230 V~ einphasig.

**JP6**

Steckverbindung 1-2-kanalige Funkempfängerkarte.

**KLEMMBRETT SSBB1**

- 1 Mit Klemme 26 der Steuerkarte verbunden.  
 2-3-4 Gemeinsame Hilfsanschlüsse.  
 4-5 Stop.  
 6-7 Ruhekontakt N.C. des Mikroschalters für das Fußgängertürchen. Falls nicht verwendet, überbrückt lassen.  
 8-9 Ruhekontakt N.C. Bruch FEDER 1. Falls nicht verwendet, überbrückt lassen.  
 10-11 Ruhekontakt N.C. Bruch FEDER 2. Falls nicht verwendet, überbrückt lassen.  
 12 Mit Klemme 28 der Steuerkarte verbunden.

**5) ANSCHLUß DER SICHERHEITSVORRICHTUNGEN**

- Bei Standard-Vorrichtungen mit 4 Klemmen ohne Selbstdiagnostik ist der Anschluß ohne Überprüfung gemäß Punkt 5.1 möglich.
- Zum Anschluß der mit interner Selbstdiagnostik ausgestatteten Vorrichtungen nehmen Sie bitte Bezug auf Punkt 5.2.
- Die Standard-Vorrichtungen mit 5 Klemmen ohne Selbstdiagnostik können in den Kontroll- und Selbstdiagnostikzyklus eingefügt werden, wobei die Angaben des Punkts 5.3 befolgt werden.

**5.1) Sicherheitsvorrichtungen OHNE SELBSTDIAGNOSE**

Die Anschlüsse nach den Anweisungen in Abb.4 vornehmen. Die Dip-Schalter 9 und 10 auf ON lassen (Standardmäßige Voreinstellung). Interventionskontakte mehrerer gleicher Vorrichtungen sind untereinander in Reihe zu schalten.

**5.2) Sicherheitsvorrichtungen MIT INTERNER SELBSTDIAGNOSE**

Die Anschlüsse nach den Anweisungen in Abb.4 vornehmen. Die Dip-Schalter 9 und 10 auf ON lassen (Standardmäßige Voreinstellung). Interventionskontakte mehrerer gleicher Vorrichtungen sind untereinander in Reihe zu schalten.

**5.3) Sicherheitsvorrichtungen ohne Selbstdiagnose, aber mit spannungsfreien WECHSELKONTAKTEN.**

Zum besseren Verständnis wird auf ein Empfangsteil mit 5 Klemmen Bezug genommen (Rx - Abb. 5): Klemmen 1 und 2 zur Stromversorgung 24Vac,

Klemme 3 gemeinsam, Klemme 4 normalerweise geschlossener Ruhekontakt, Klemme 5 normalerweise offener Ruhekontakt.

**A)** In Abb.5 "A" ist ein Anschluß zur Versorgung der Empfänger und Sender mit Selbstdiagnose dargestellt.

**B)** Abb. 5 "B". Anschluß eines oder mehrerer gleicher Funkempfänger (Photozellen) bis zu einer Höchstzahl von vier (Dip 9 OFF/Dip 10 ON, nur Photozellen, 35-26 gebrückt lassen).

Bei zwei Photozellen zum Beispiel F1 anschließen und dann die Anschlußkette unterbrechen, indem Klemme 4 von F2 mit LOOP1 und Klemme 5 von F2 mit COM verbunden wird. Wird ein einziger Empfänger angeschlossen, richten Sie sich nach Abb.5 Nr.1. Wenn weniger als vier Empfänger anzuschließen sind, sollte die Anschlußkette getrennt und nur die letzte Vorrichtung nach den Erläuterungen in Abb.5, Nr.2 oder 3 angeschlossen werden. Handelt es sich um Sicherheitsleisten und nicht um Photozellen, verwenden Sie die Klemme 35-BAR der Steuerung.

Falls die Vorrichtungen ausschließlich sensible Leisten anstatt Photozellen sind, die Klemme 35-BAR der Steuerung verwenden (Dip 9 ON/Dip 10 OFF, 29-26 gebrückt lassen).

**C)** Anschluß einer Photozelle und einer Sicherheitsleiste. (Dip 9 OFF/Dip 10 OFF)

**D)** Anschluß zweier Photozellen und einer Sicherheitsleiste. (Dip 9 OFF/Dip 10 OFF)

Werden zwei Leisten und eine Photozelle angeschlossen, werden F1 und F2 aus Abb. 5 "D" zu zwei Leisten, C1 eine Photozelle. Tauschen Sie die Kontakte PHOT und BAR der Steuerung aus. (Dip 9 OFF/Dip 10 OFF)

**E)** Anschluß von drei Photozellen und einer Sicherheitsleiste. Werden drei Leisten und eine Photozelle angeschlossen, werden aus F1, F2 und F3 (Abb.5 "E") drei Leisten und C1 eine Photozelle. Tauschen Sie die Kontakte PHOT und BAR der Steuerung aus. (Dip 9 OFF/Dip 10 OFF)

**F)** Anschluß dreier Photozellen und zweier Leisten. Werden drei Leisten und zwei Photozellen angeschlossen, werden aus F1, F2 und F3 (Abb.5 "F") drei Leisten, aus C1 und C2 zwei Photozellen. Tauschen Sie die Kontakte PHOT und BAR der Steuerung aus. (Dip 9 OFF/Dip 10 OFF)

**G)** Anschluß von vier Photozellen und einer Sicherheitsleiste. Werden vier Leisten und eine Photozelle angeschlossen, werden aus F1, F2, F3 und F4 (Abb.5 "G") vier Leisten und aus C1 eine Photozelle. Tauschen Sie die Kontakte PHOT und BAR der Steuerung aus. (Dip 9 OFF/Dip 10 OFF)

**6) FUNKTIONSLOGIK****6.1) Dip-Schalter****Dip 1 und 2 ..... Photozellen (FCH)**

**ON** - Schaltet die Funktion der Photozellen beim Öffnungsvorgang aus und sorgt bei einer Verdunkelung der Lichtschranke in der Schließungsphase für die sofortige Umkehr der Bewegungsrichtung.

**OFF** - Bei Verdunkelung der Lichtschranke durch ein Hindernis während des Schließungsvorganges wird das Tor angehalten. Nach Beseitigung des Hindernisses öffnet sich das Tor wieder. Wenn ein Gegenstand die Lichtschranke während des Öffnungsvorgangs verdunkelt, wird das Tor angehalten. Nach Beseitigung des Hindernisses fährt das Tor mit der Öffnung fort.

**Dip 3 ..... Impulsblockierung (IBL)**

**ON** - Der Impuls Start-/ Start-Fußgängerfunktion ist während des Öffnungsvorganges wirkungslos.

**OFF** - Der Impuls Start-/ Start-Fußgängerfunktion löst in der Öffnungsphase das Anhalten des Tors aus.

**Dip 4 ..... Schließautomatik (TCA)**

**ON** - Das Tor wird nach einer durch den Trimmer TCA eingestellten Pausenzeit automatisch geschlossen. Sowohl bei Impuls- als auch bei Totmannbetrieb. Die Schließautomatik wird in Gang gesetzt, wenn das Tor den Öffnungs-Endschalter erreicht, die Arbeitszeit beim Öffnungsvorgang beendet ist oder das Tor bei der Öffnung durch einen Startimpuls angehalten wird.

**OFF** - Schließautomatik ausgeschaltet.

**Dip 5 ..... 2- oder 4-Schritt-Logik (2P/4P)**

**ON** - Bei einem Start-Impuls während des Schließvorganges wird die Bewegungsrichtung umgekehrt. Ein Impuls während der Öffnungsphase sorgt für das Anhalten des Tores. (Dip 3 auf OFF).

**OFF** - Das sich bewegendes Tor wird durch einen Start-Impuls angehalten. Der nachfolgende Impuls löst die Umkehr der Bewegungsrichtung aus. (4-Schritt-Logik).

**ANM.:** Ein bei der Öffnung gegebener Startimpuls ist wirkungslos, wenn Dip 3 sich auf ON befindet.

**Dip 6 ..... Voralarm (PREALL)**

**ON** - Das Blinklicht leuchtet etwa drei Sekunden vor dem Anspringen des Motors auf.

**OFF** - Das Blinklicht leuchtet gleichzeitig mit dem Anspringen des Motors auf.

**Dip 7 ..... Steuerung Öffnung/Schließung (U.P.)**

Bestimmt die Signale der Klemmen 33-34.

**ON** - Totmann-Funktion: Der Vorgang läuft solange, wie die Steuertaste gedrückt gehalten wird.

**OFF** - Automatikbetrieb getrennte Öffnung/Schließung: Bei Erteilung eines Impulses öffnet sich das geschlossene Tor und umgekehrt.

Dip 8 Verminderte oder normale Skala der Betriebszeiten (S.TW)

**ON** - Arbeitszeit TW kann aus dem Zeitraum von 1-90 Sekunden gewählt werden (Arbeitszeit Fußgängerfunktion TW.PED 1 bis 20 Sekunden).

**OFF** - Arbeitszeit TW kann aus dem Zeitraum von 3÷210 Sekunden gewählt werden (Arbeitszeit Fußgängerfunktion TW.PED 5 bis 60 Sekunden).

**Dip 9** ..... **Nicht kontrollierte Photozellen (FNV)**  
Bestimmt die Kontrolllogik der Photozellen.

**ON** - Die Photozellen sind von der Kontrolle der Sicherheitsvorrichtungen, die vor jedem Arbeitsgang vorgenommen wird, ausgeschlossen. Ihr logischer Zustand wird jedoch analysiert (Der Anschluß der Photozellen erfolgt nach dem Standardverfahren für Photozellen oder mit stets aktivem Strahl).

Diese Stellung wird verwendet, um nicht kontrollierte Photozellen oder solche mit integrierter Selbstdiagnose anzuschließen. Sie müssen am Ausgang einen spannungsfreien Kontakt bereitstellen.

**OFF** - Die Photozellen werden in die Kontrolle der Sicherheitsvorrichtungen vor jedem Arbeitsgang einbezogen.

Zum Anschluß siehe die beigefügten schematischen Darstellungen.

**Dip 10 Nicht kontrollierte Sicherheitsleiste (BAR)**

Bestimmt die Kontrolllogik der Sicherheitsleiste.

**ON** - Die Leisten sind von der Kontrolle der Sicherheitsvorrichtungen, die vor jedem Arbeitsgang vorgenommen wird, ausgeschlossen. Ihr logischer Zustand wird jedoch analysiert (Der Anschluß erfolgt nach dem Standardverfahren für Infrarotleisten oder mit stets aktivem Strahl) Diese Stellung wird gewählt, um nicht kontrollierte Sicherheitsleisten oder solche mit integrierter Selbstdiagnose anzuschließen. Sie müssen am Ausgang einen spannungsfreien Kontakt bereitstellen.

**OFF** - Die Sicherheitsleisten werden in die Kontrolle der Sicherheitsvorrichtungen vor jedem Arbeitsgang einbezogen. Zum Anschluß siehe die beigefügten schematischen Darstellungen.

## 6.2) Durch Trimmer regulierte Funktionen

**TW.PED** Bestimmt die Teilarbeitszeit eines Schiebeflügels mit Doppel-funktion: Autodurchfahrt und Fußgängerdurchgang.

**TW** Bestimmt die Arbeitszeit bei Öffnung und Schließung (von 3 bis 210 Sekunden einstellbar).

**TCA** Bestimmt die Pausendauer, nach deren Ablauf sich das Tor automatisch wieder schließt (einstellbar von 1 bis 120 Sek.).

## 6.3) LED-Funktionen

Durch eine Reihe von Leuchtdioden lassen sich Betriebsstörungen an der Steuerung oder den angeschlossenen Vorrichtungen kontrollieren und identifizieren.

**(DL1)** Leuchtet auf, wenn Netzspannung anliegt und die Schmelzsicherung F1 unversehrt ist.

**(DL2)** Leuchtet auf, wenn der Motor in der Schließungsphase läuft.

**(DL3)** Leuchtet auf, wenn der Motor in der Öffnungsphase läuft.

**(DL4)** Leuchtet beim Startbefehl oder beim Ansprechen des ersten Funkempfängerkanals auf.

**(DL5)** Erlischt bei Stop-Befehl.

**(DL6)** Erlischt bei nicht richtig ausgerichteten Photozellen oder beim Auftreten von Hindernissen. Befindet sich Dip 9 auf OFF, sind die Photozellen und die zugehörige LED nur während des Arbeitsganges aktiv.

**(DL7)** Erlischt, wenn das Tor über einen Endschalter verfügt und ganz geöffnet ist.

**(DL8)** Erlischt, wenn das Tor über einen Endschalter verfügt und ganz geschlossen ist.

**(DL9)** Leuchtet auf, wenn der Startbefehl für die Fußgängertür gegeben wird.

**(DL10)** Leuchtet auf, wenn die Öffnung von Hand gesteuert wird.

**(DL11)** Leuchtet auf, wenn die Schließung von Hand gesteuert wird.

**(DL12)** Erlischt, wenn die Sicherheitsleiste angesprochen wird. Steht Dip 10 auf OFF, sind die Sicherheitsleisten und die zugehörige Led nur während des Arbeitsganges aktiv.

**(DL13)** Leuchtet auf, wenn der Kreis der Sicherheitsvorrichtungen geschlossen ist.

**(DL14)** Leuchtet auf, wenn der Sicherheitsmikroschalter angesprochen wird.

## 7) INSTANDHALTUNG UND VERSCHROTTUNG

**Die Anlagenwartung ist regelmäßig von Fachleuten vorzunehmen.** Die Materialien, aus denen die Apparatur besteht und ihre Verpackung sind vorschriftsmäßig zu entsorgen. **Die Batterien dürfen nicht in die Umwelt gelangen.**

**Für die Beschreibungen und Darstellungen dieses Handbuchs wird keine Gewähr übernommen. Der Hersteller behält sich jederzeit das Recht vor, zur technischen, baulichen und marktlichen Produktverbesserung Änderungen vorzunehmen, wenn die wesentlichen Geräteeigenschaften unverändert bleiben. Dabei besteht keine Verpflichtung, auch diese Ausgabe auf den neuesten Stand zu bringen.**

Achtung :

Hinweist zum steckbaren Funkempfänger:

Die vorliegende Steuerung hat einen fest

integrierten Funkempfänger mit 433MHz und 63

Speicherplätze für Handsender.

Zusätzlich ist ein Steckplatz für Funkempfänger auf

der Platine. Auf diesen Steckplatz dürfen

ausschließlich die 433,92 MHz - Empfänger der

Serie REO, INTRIC, CLONIX aufgesteckt werden.

BFT - Empfänger mit anderen Frequenz oder

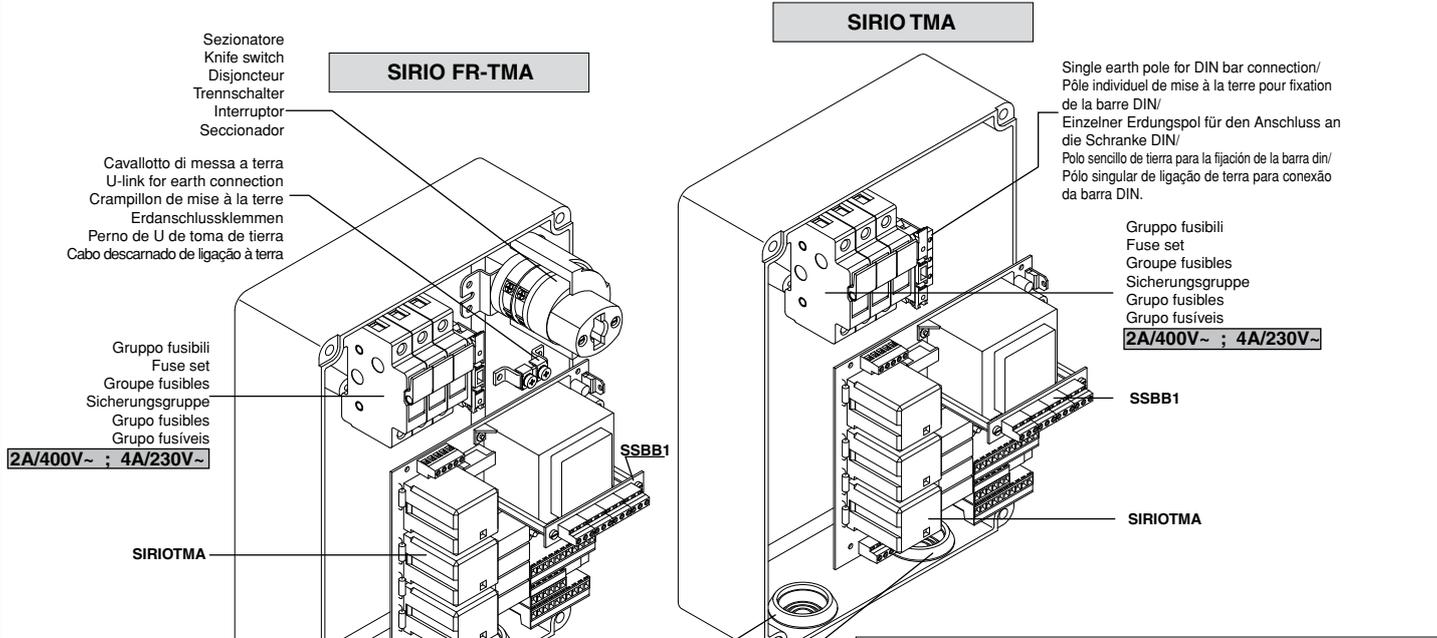
Fremdfunkempfänger, die über einen Adapter auf

diesen Steckplatz passen, dürfen nicht mehr

aufgesteckt werden, da ansonsten die Steuerung

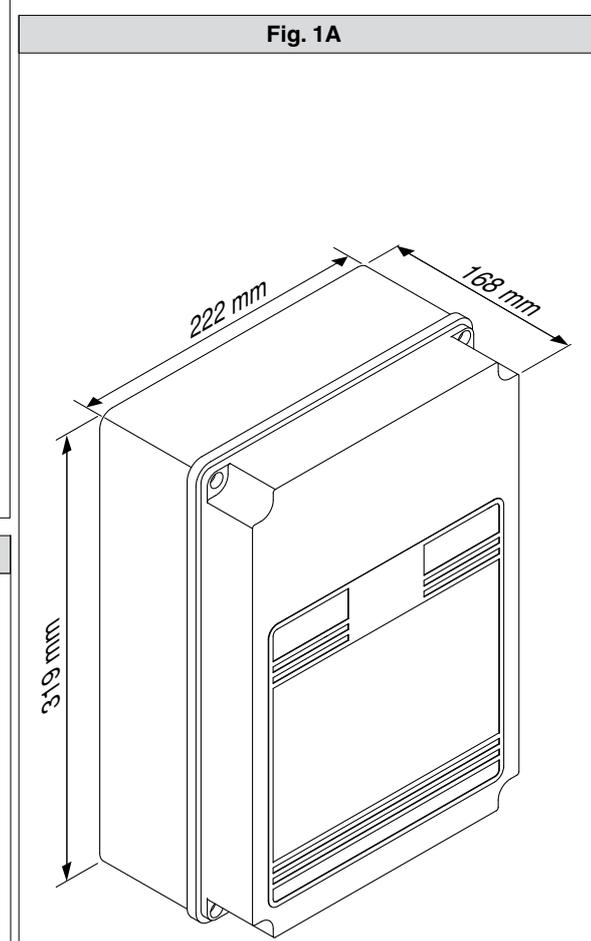
zerstört werden kann.

Fig. 1



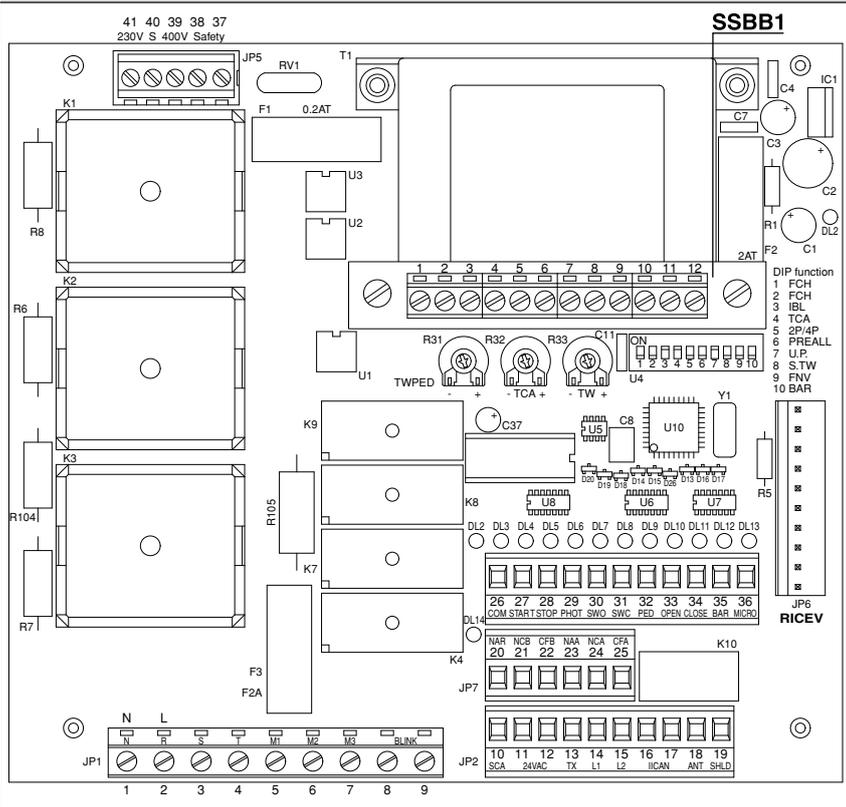
Disponibilità di raccordi tubo - cassetta:  
**CRTR** (raccordo con tubo rigido).  
**CRTL** (raccordo con guaina flessibile).  
 Available couplings connecting the pipes to the box:  
**CRTR** (coupling with rigid pipe).  
**CRTL** (coupling with flexible sheath).  
 Disponibilit  de raccords tube - boite:  
**CRTR** (raccord avec tube rigide).  
**CRTL** (raccord avec tuyau souple).  
 Erh ltliche Rohrverschraubungen für Steuerungsgeh use:  
**CRTR** (Verbindungsstück für starres Rohr).  
**CRTL** (Verbindungsstück für flexibles Rohr).  
 Disponibilitad de uniones tubo - caja:  
**CRTR** (unión con tubo rigido).  
**CRTL** (unión con vaina flexible).  
 Disponibilitade de conectores tubo - caixa:  
**CRTR** (conector com tubo rigido).  
**CRTL** (conector com bainha flexivel).

Fig. 1A

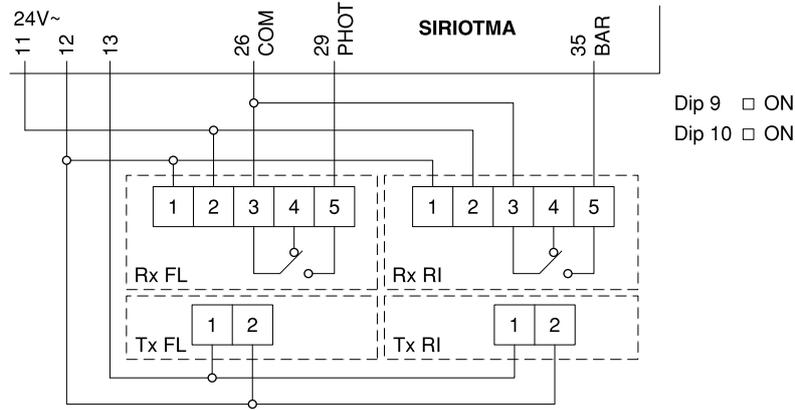


**SIRIO FR-TMA**  
**SIRIO TMA**  
**SIRIO MA**

Fig. 2



**Fig. 3**



**Fig. 4**

**Con SSBB1, with SSBB1, avec SSBB1, mit SSBB1, con SSBB1, com SSBB1**

**Legenda**

P1: Pulsante arresto a bordo quadro  
MPU: Micro controllo porta passo uomo  
M1-M2: Micro controllo rottura molle

**Key**

P1: Stop button on panel  
MPU: Check micro for pedestrian access  
M1-M2: Check micro for spring failure

**Légende**

P1: Bouton d'arrêt sur le tableau  
MPU: Micro de contrôle de la porte pas d'homme  
M1-M2: Micro de contrôle de la rupture des ressorts

**Zeichenerklärung**

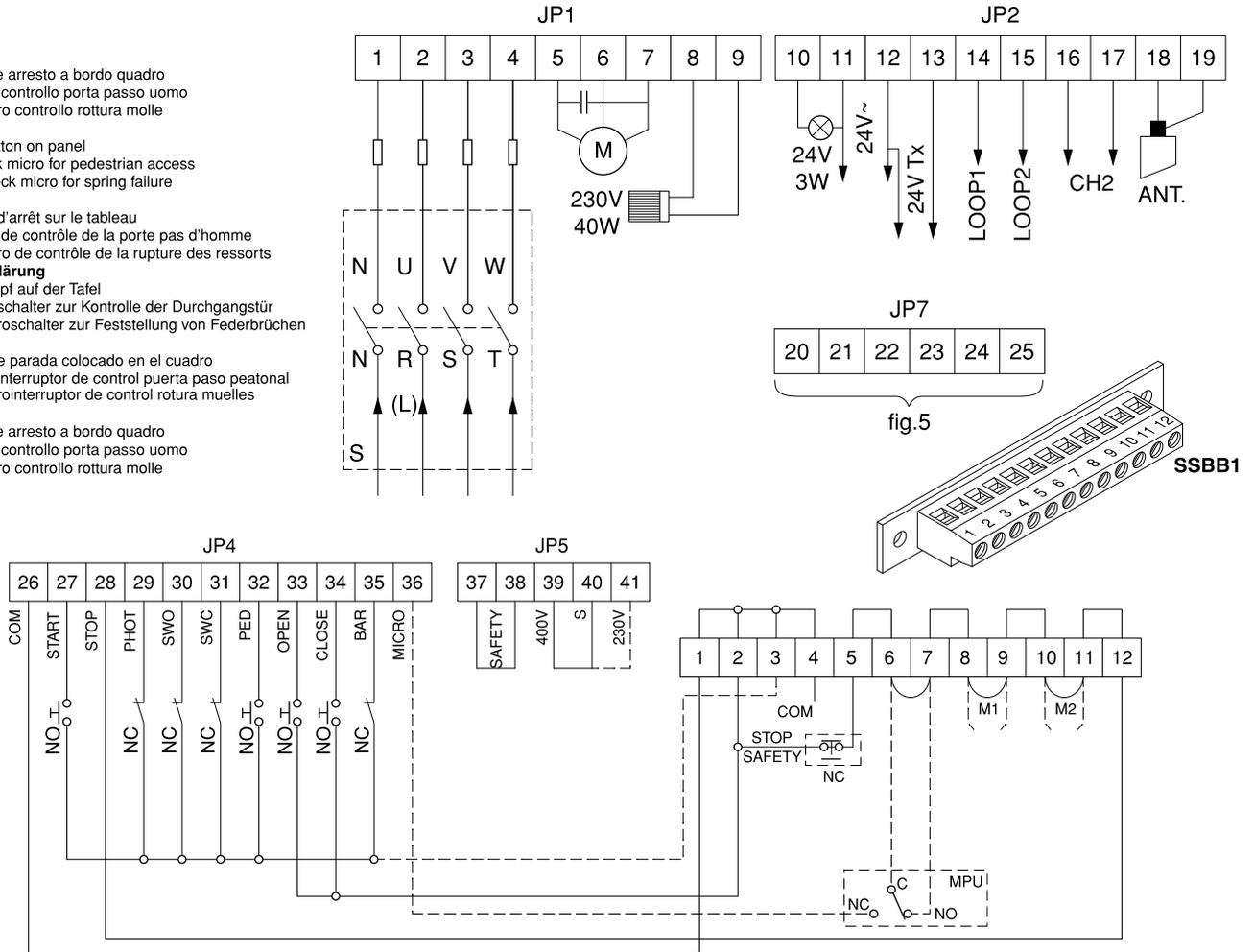
P1: Stopknopf auf der Tafel  
MPU: Mikroschalter zur Kontrolle der Durchgangstür  
M1-M2: Mikroschalter zur Feststellung von Federbrüchen

**Legenda**

P1: Botón de parada colocado en el cuadro  
MPU: Microinterruptor de control puerta paso peatonal  
M1-M2: Microinterruptor de control rotura muelles

**Legenda**

P1: Pulsante arresto a bordo quadro  
MPU: Micro controllo porta passo uomo  
M1-M2: Micro controllo rottura molle



**Senza SSBB1, without SSBB1, sans SSBB1, ohne SSBB1, sin SSBB1, sem SSBB1**

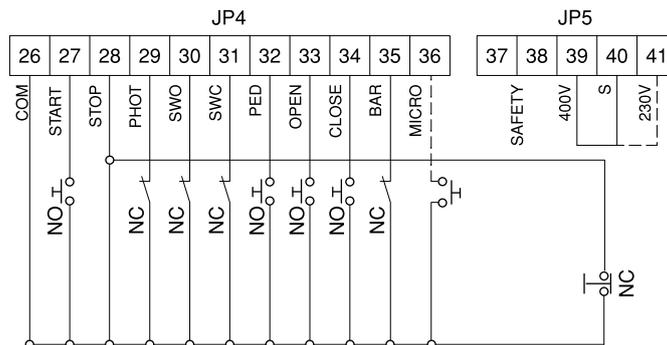
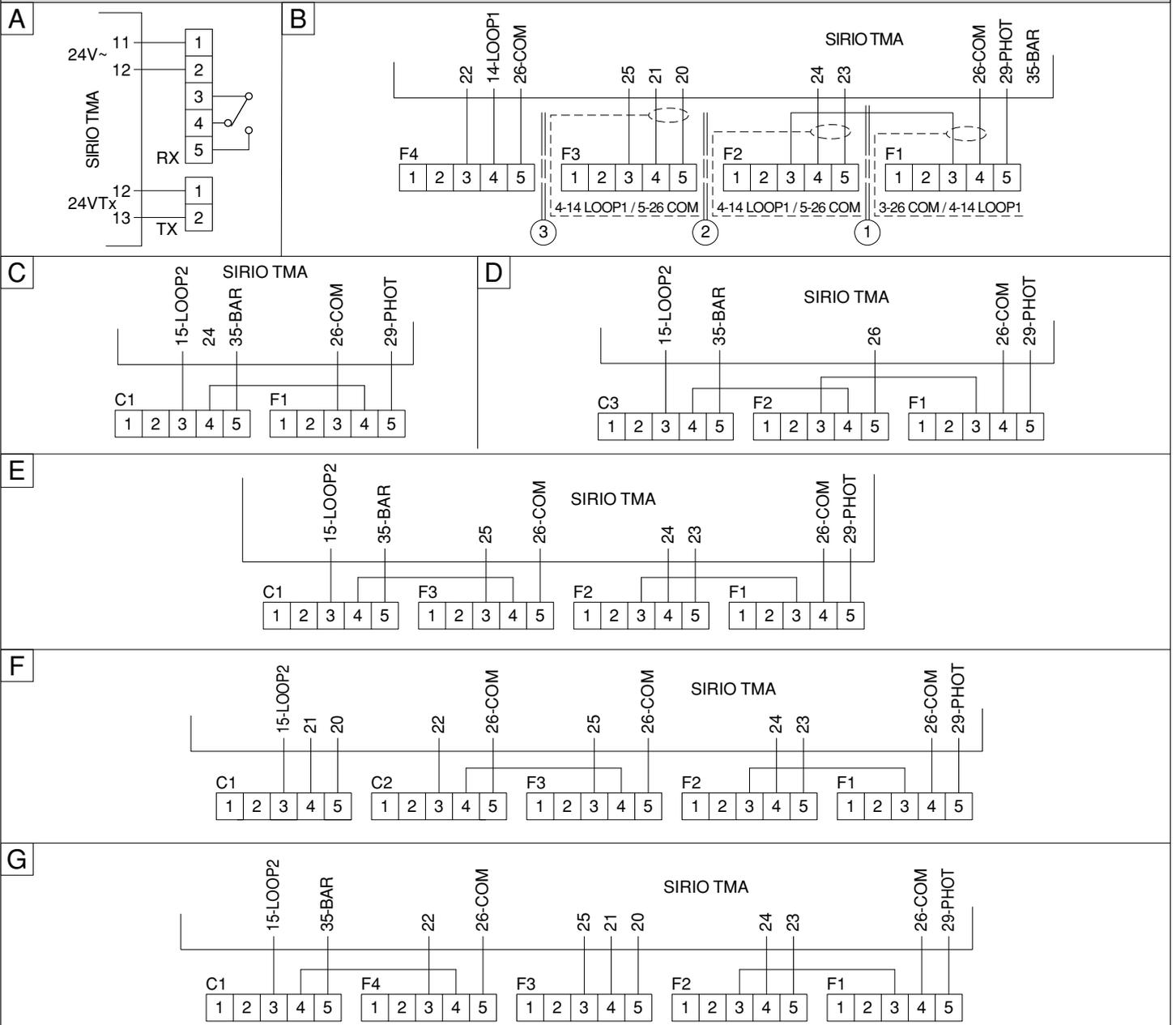


Fig. 5



**Legenda**  
 RX: ricevente fotocellule o coste infrarossi.  
 TX: trasmittente fotocellule o coste infrarossi.  
 F1 - F2 - F3 - F4: dispositivi riceventi fotocellule.  
 C1 - C2 - C3 - C4: dispositivi riceventi coste sensibili.

**Key**  
 RX: photocell receiver or infrared rubber edges.  
 TX: photocell transmitter or infrared rubber edges.  
 F1 - F2 - F3 - F4: photocell receiving devices.  
 C1 - C2 - C3 - C4: rubber edge receiving devices.

**Légende**  
 RX: récepteur cellules photoélectriques ou barres palpeuses à infrarouges.  
 TX: émetteur cellules photoélectriques ou barres palpeuses à infrarouges.  
 F1 - F2 - F3 - F4: dispositifs récepteurs cellules photoélectriques.  
 C1 - C2 - C3 - C4: dispositifs récepteurs barres palpeuses.

**Zeichenerklärung**  
 RX: Empfangsteil der Photozellen oder Infrarotleisten.  
 TX: Sendeeinheit der Phototellen oder Infrarotleisten.  
 F1 - F2 - F3 - F4: Empfangsvorrichtungen der Photozellen.  
 C1 - C2 - C3 - C4: Empfangsvorrichtungen der Sicherheitsleisten.

**Leyenda**  
 RX: receptor fotocélulas o barras de infrarrojos.  
 TX: receptor fotocélulas o barras de infrarrojos.  
 F1 - F2 - F3 - F4: dispositivos receptores fotocélulas.  
 C1 - C2 - C3 - C4: dispositivos receptores barras sensibles.

**Legenda**  
 RX: receptor fotocélulas ou perfis infravermelhos.  
 TX: transmissor fotocélulas ou perfis infravermelhos.  
 F1 - F2 - F3 - F4: dispositivos receptores fotocélulas.  
 C1 - C2 - C3 - C4: dispositivos receptores perfis sensíveis.

**BFT S.P.A.**  
 Via Lago di Vico 44, 36015 Schio (Vi) - **Italy**  
 tel. +39 0445 69 65 11 / fax. +39 0445 69 65 22  
 www.bft.it / e-mail: info@bft.it

**AUTOMATISMES BFT FRANCE**  
 13 Bd. E. Michelet, 69008 Lyon - **France**  
 tel. +33 (0)4 78 76 09 88 - fax +33 (0)4 78 76 92 23  
 e-mail: contacts@automatismes-bft-france.fr

**BFT Torantriebssysteme GmbH**  
 Faber-Castell-Str. 29  
 D - 90522 Oberasbach - **Germany**  
 tel. +49 (0)911 766 00 90 - fax +49 (0)911 766 00 99  
 e-mail: service@bft-torantriebe.de

**BFT Automation UK Ltd**  
 Unit 8E, Newby Road  
 Industrial Estate Hazel Grove, Stockport,  
 Cheshire, SK7 5DA - **UK**  
 tel. +44 (0) 161 4560456 - fax +44 (0) 161 4569090  
 e-mail: info@bftautomation.co.uk

**BFT BENELUX SA**  
 Parc Industriel 1, Rue du commerce 12  
 1400 Nivelles - **Belgium**  
 tel. +32 (0)67 55 02 00 - fax +32 (0)67 55 02 01  
 e-mail: info@bftbenelux.be

**BFT-ADRIA d.o.o.**  
 Obrovac 39  
 51218 Dražice (Rijeka)  
 Hrvatska - **Croatia**  
 tel. +385 (0)51 502 640 - fax +385 (0)51 502 644  
 e-mail: info@bft.hr

**BFT Polska Sp. z o.o.**  
 ul. Kolaćńska 35  
 03-171 Warszawa - **Poland**  
 tel. +48 22 814 12 22 - fax +48 22 814 39 18  
 e-mail: biuro@bft.com.pl

**BFT USA BFT U.S., Inc.**  
 6100 Broken Sound Pkwy. N.W., Suite 14  
 Boca Raton, FL 33487 - **U.S.A.**  
 Tel. +1 561.995.8155 - F: +1 561.995.8160  
 TOLL FREE 1.877.995.8155 - info.bft@bft-usa.com

**BFT GROUP ITALIBERICA DE AUTOMATISMOS S.L.**  
**Pol. Palou Nord,**  
 Sector F - C/Cami - Can Basa nº 6-8 08401 Granollers -  
**(Barcelona) - Spain**  
 tel. +34 938 61 48 28 - fax +34 938 70 03 94  
 e-mail: bftbcn@bftautomatismos.com

**P.I. Comendador - C/**  
 informática, Nave 22 - 19200 Azuqueca de henares  
**(Guadalajara) - Spain**  
 tel. +34 949 26 32 00 - fax +34 949 26 24 51  
 e-mail: administracion@bftautomatismos.com

**BFT SA-COMÉRCIO DE AUTOMATISMOS E MATERIAL DE SEGURANÇA**  
 Urbanizaçao da Pedrulha Lote 9 - Apartado 8123,  
 3020-305 COIMBRA - **PORTUGAL**  
 tel. +351 239 082 790 - fax +351 239 082 799  
 e-mail: geral@bftportugal.com

