



AUTOMATIC ENTRANCE SPECIALISTS

CE

BIS



**Manual de instalaci3n y
manutenci3n para puertas
correderas.**

IP1653 03-01-2001

DITEC S.p.A.

Via Mons. Banfi, 3
21042 Caronno P.la (VA) Italy
Tel.+39 02 963911 - Fax +39 02 9650314
www.ditec.it



ISO 9001 - Cert. n° 0957/0



- I** Impianto tipo
- GB** Standard installation
- F** Installation type
- D** Standard montage
- E** Instalaciòn tipo

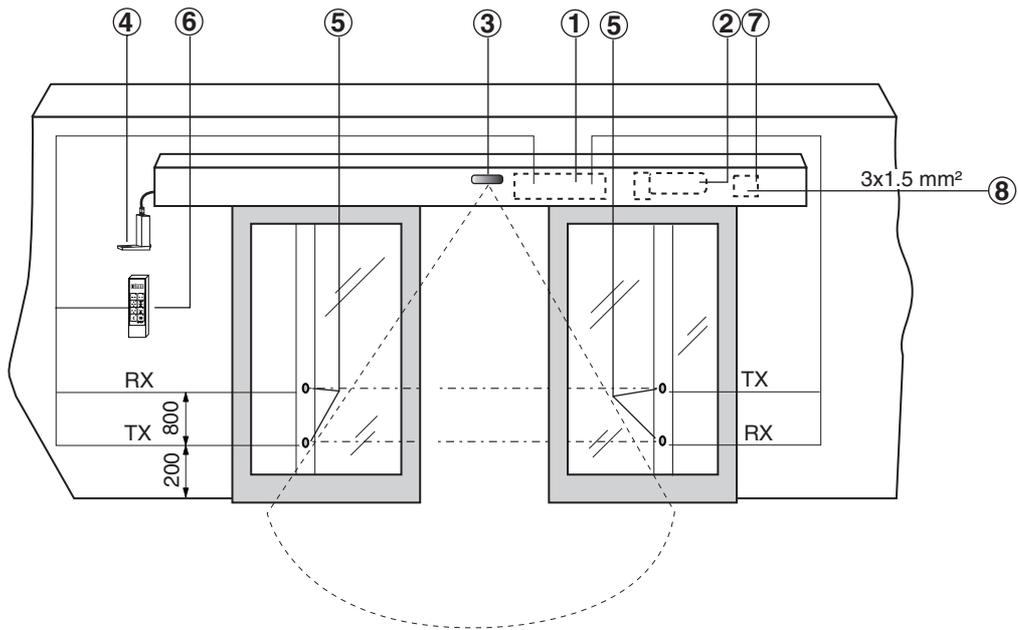


Fig. 1

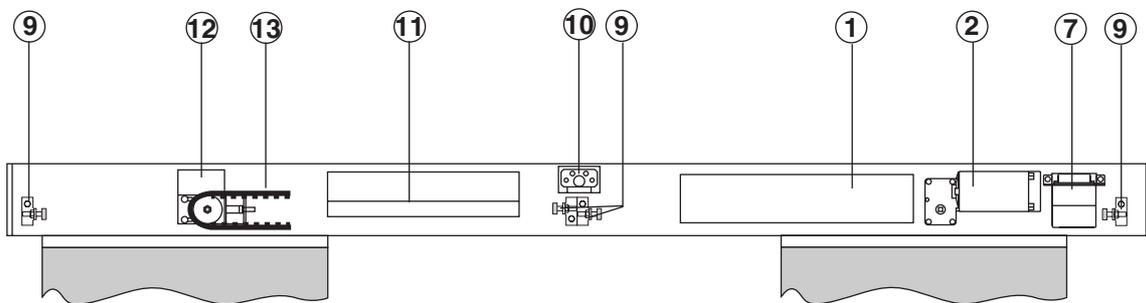
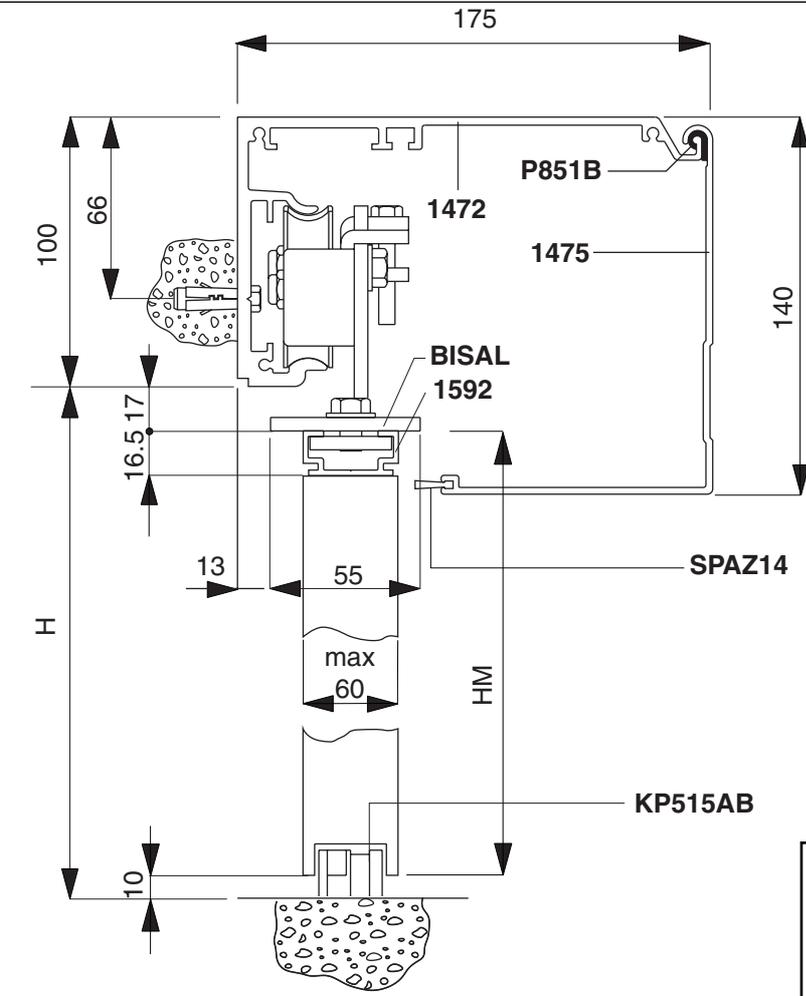


Fig. 2

BIS O



NOTE:
HM = H - 27
HVM = H - 7
HVF = H - 28 - Y
X = 10 mm / 12 mm
W = NOT SUPPLY BY US

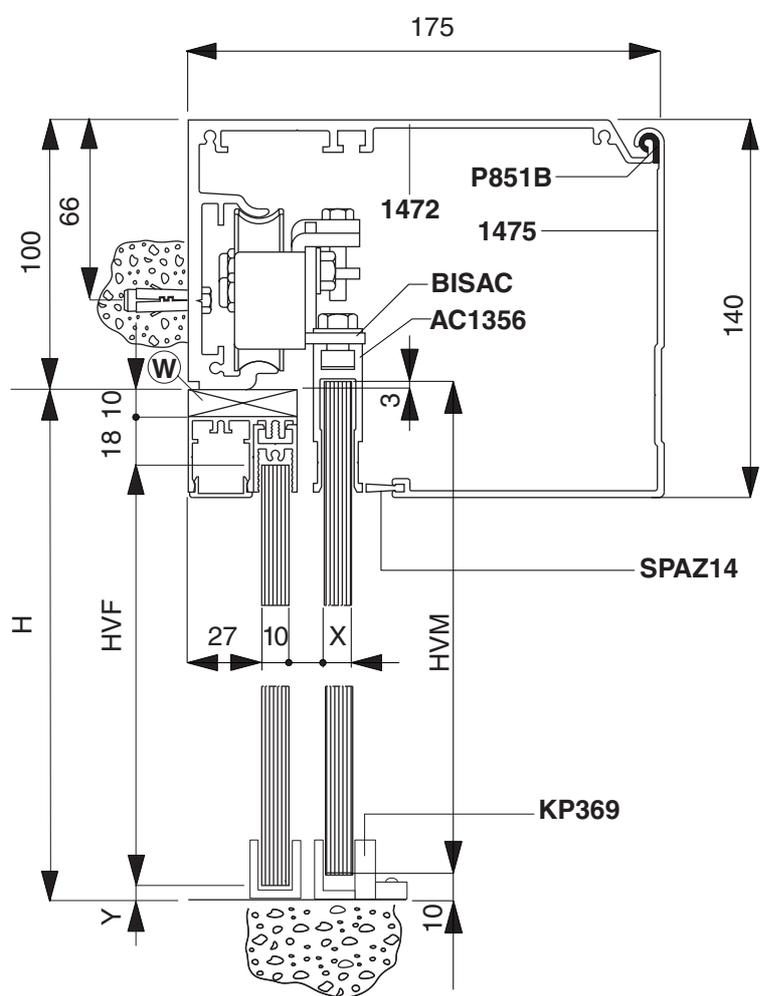


Fig. 3a

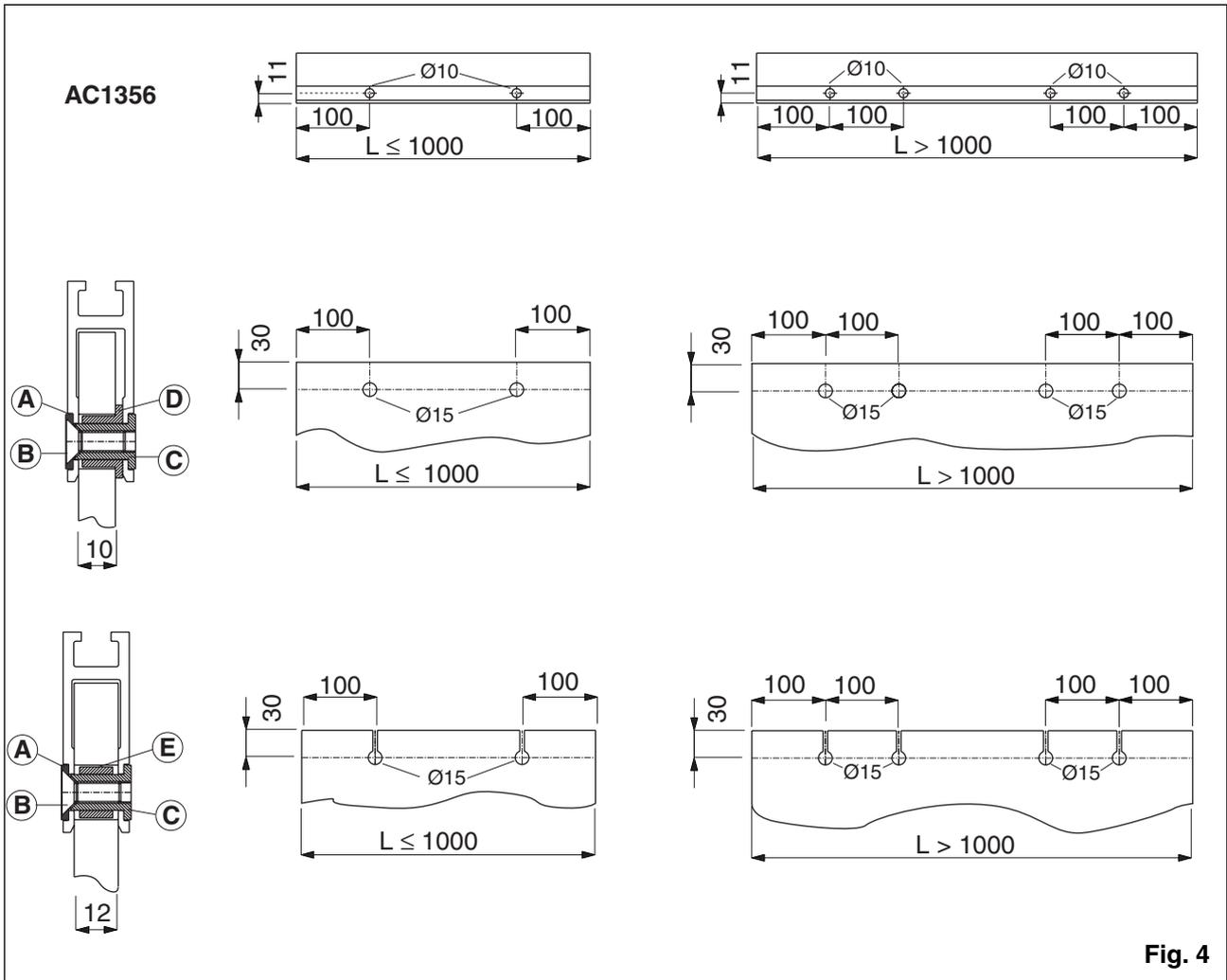


Fig. 4

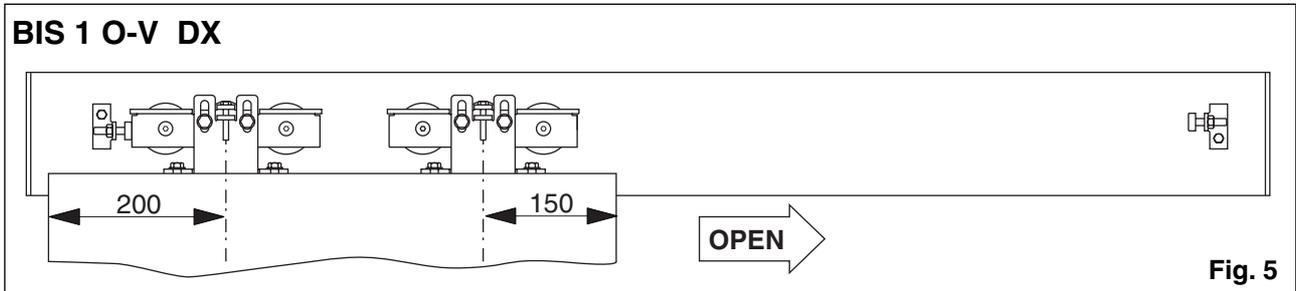


Fig. 5

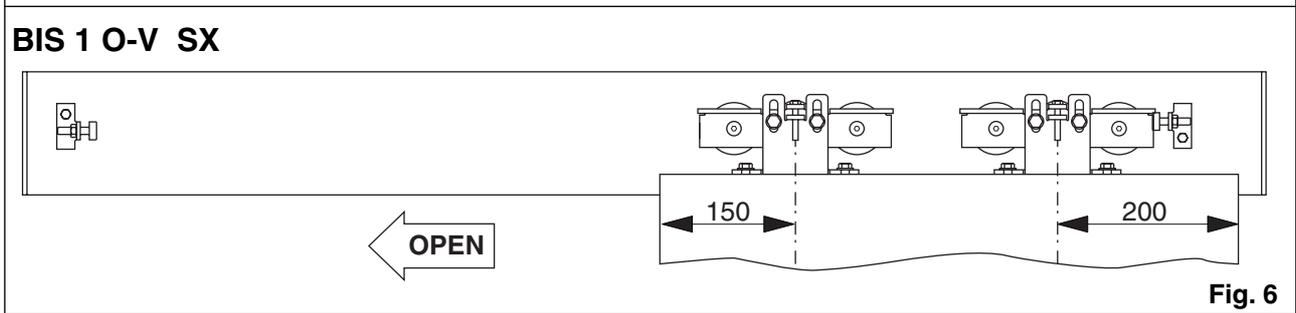


Fig. 6

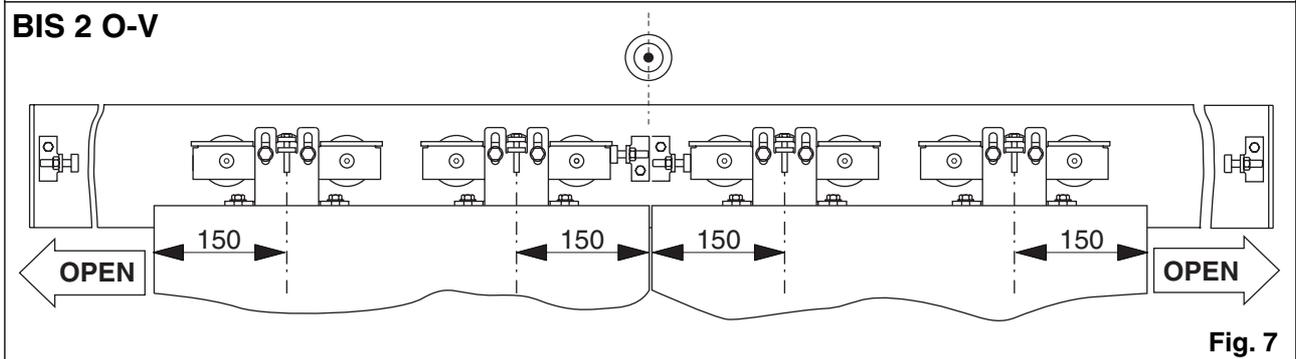


Fig. 7

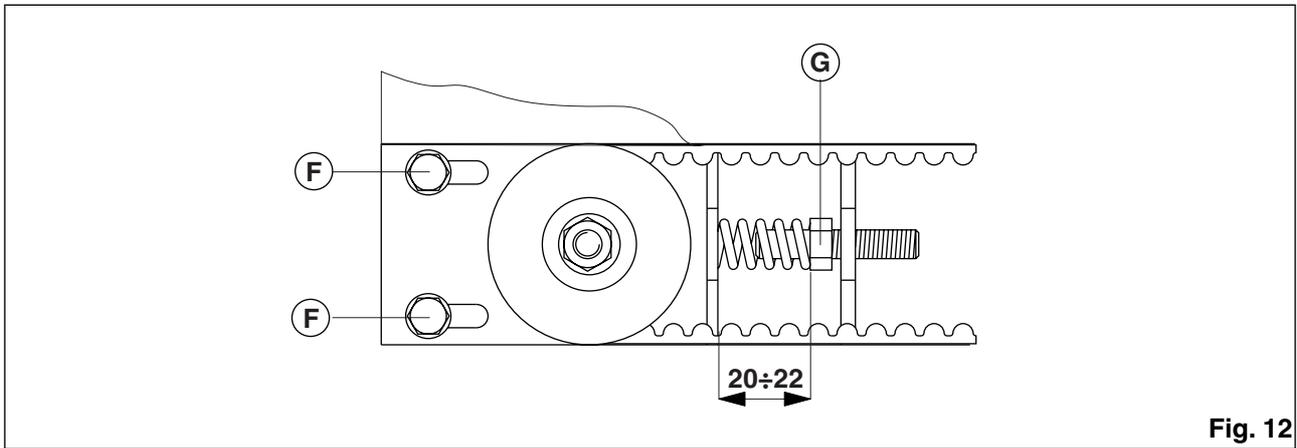


Fig. 12

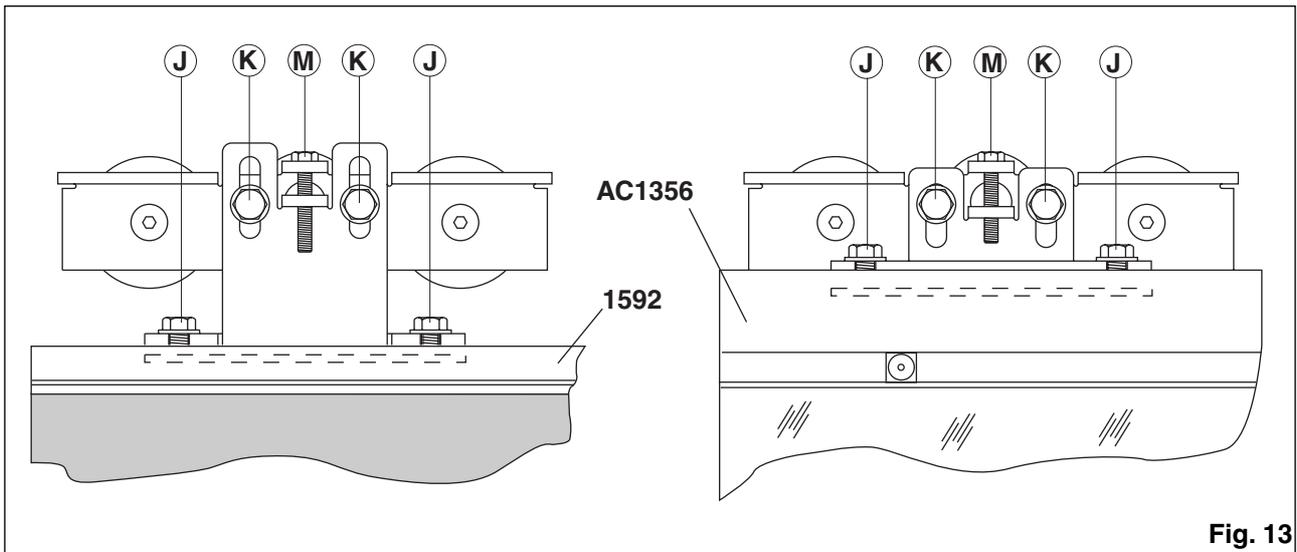


Fig. 13

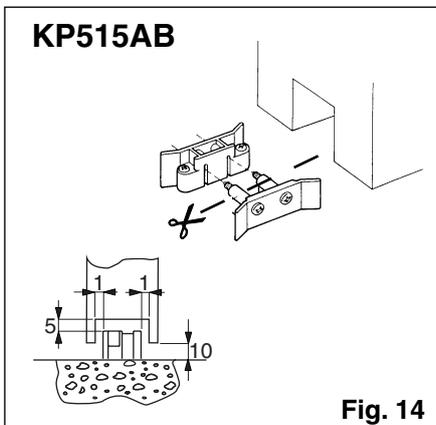


Fig. 14

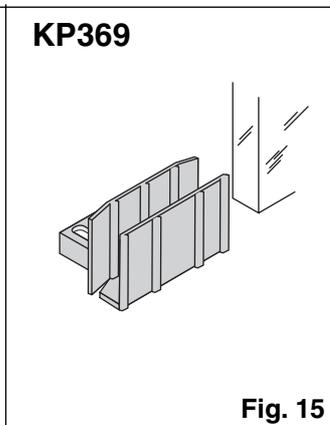


Fig. 15

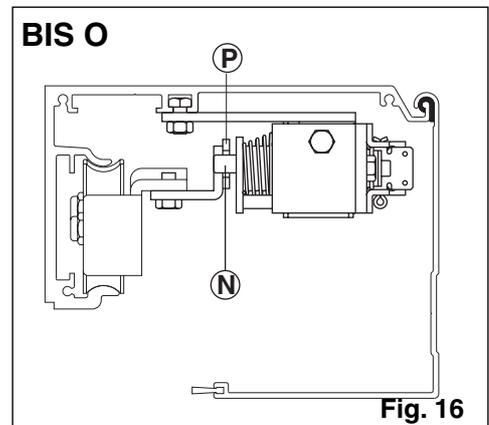


Fig. 16

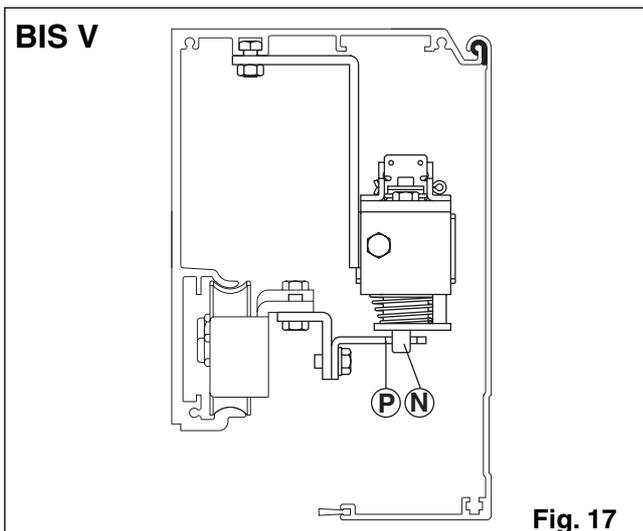


Fig. 17

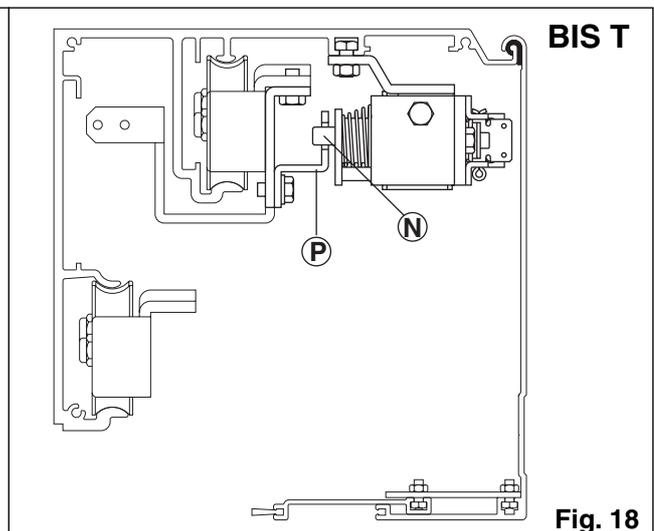
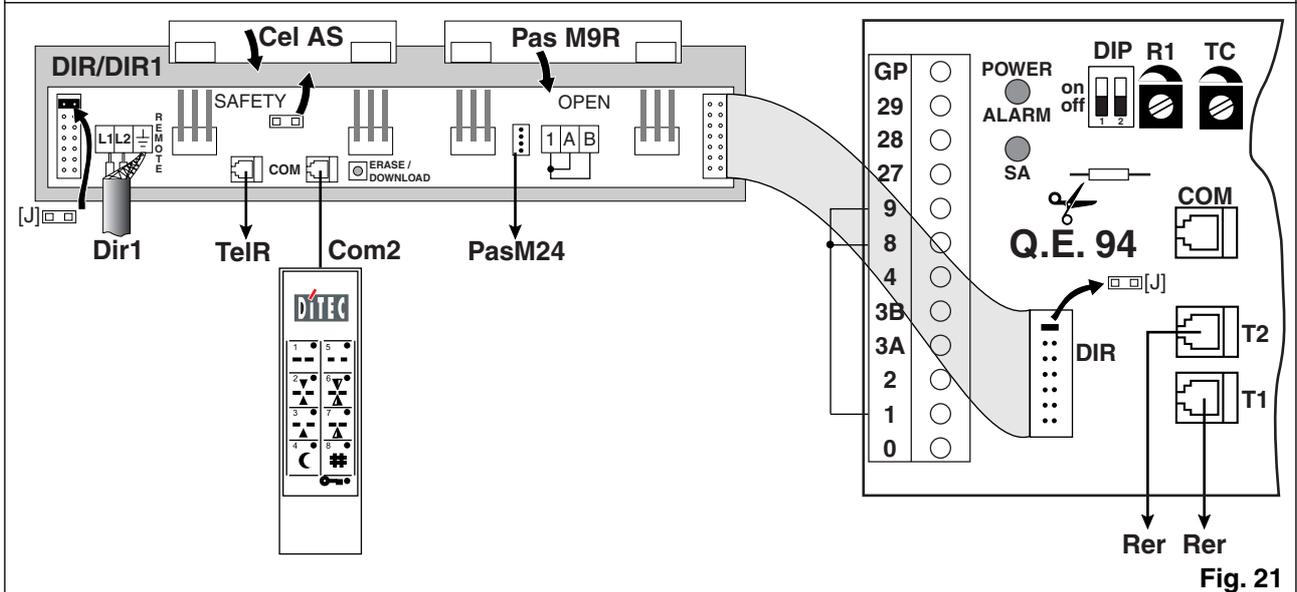
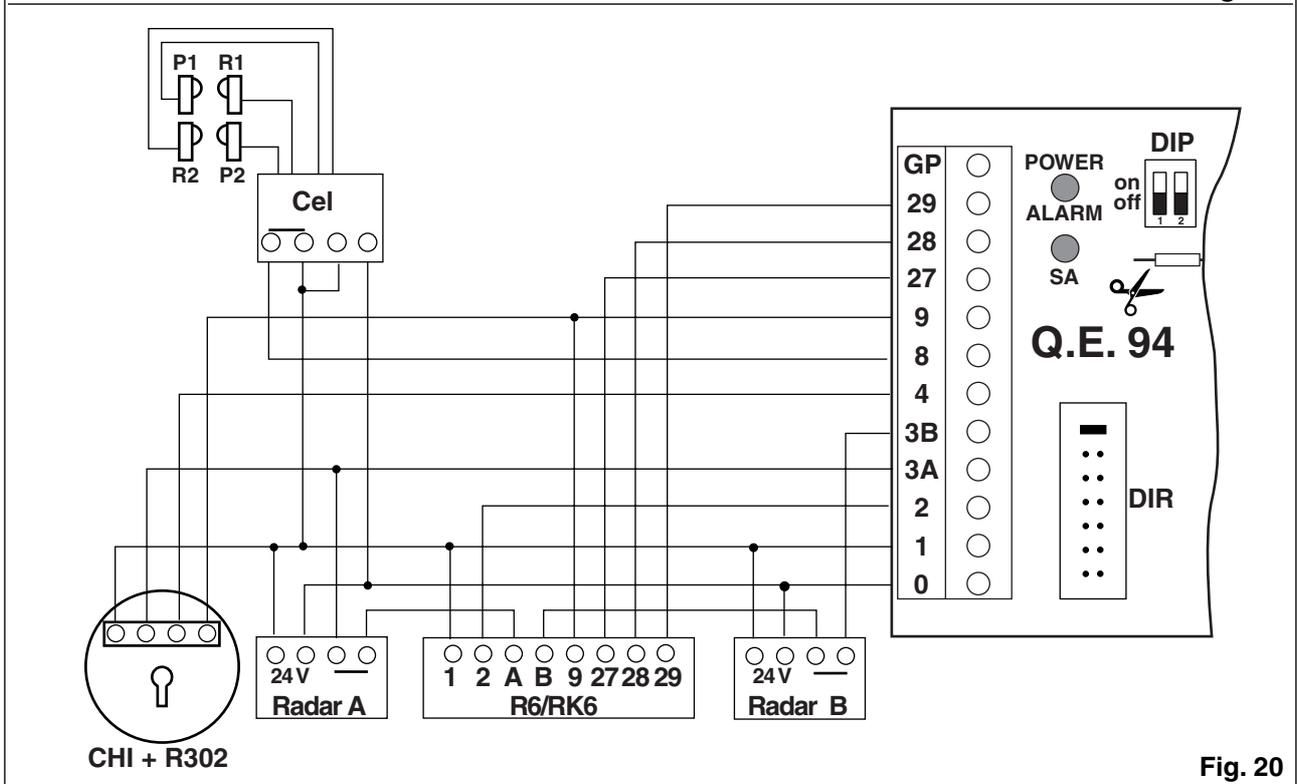
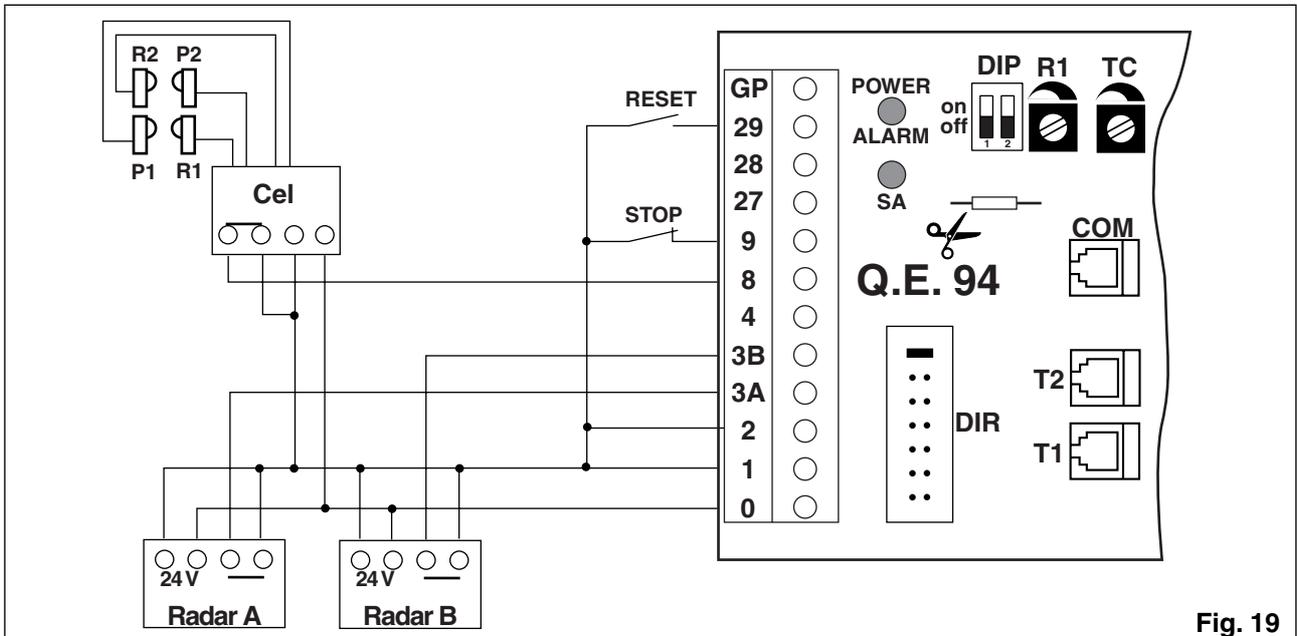


Fig. 18





ADVERTENCIAS GENERALES DE SEGURIDAD

El presente manual de instalación está destinado exclusivamente a profesionales calificados.

La instalación, las conexiones eléctricas y los ajustes de regulación deben ser hechos aplicando las reglas técnicas aceptadas y de conformidad con las normas vigentes.

Leer atentamente las instrucciones antes de comenzar la instalación del producto. Una instalación incorrecta puede ser causa de peligro. El material de embalaje (plástico, poliestireno, etc) debe desecharse sin causar daño al medio ambiente y mantenerse fuera del alcance de los niños, porque es una potencial fuente de peligro.

Antes de comenzar la instalación, verificar que el producto esté íntegro.

No instalar el producto en ambiente o atmósfera explosivos.

La presencia de gas o humos inflamables representa un grave riesgo para la seguridad.

Antes de instalar el aparato motor, aportar todas las modificaciones estructurales necesarias para realizar los espacios de franqueo y para proteger o segregar todas las áreas en que pudieran verificarse acciones de aplastamiento, cizallamiento, deslizamiento y otros movimientos peligrosos. Comprobar que la estructura existente sea suficientemente robusta y estable.

El constructor del motor no es responsable de la no aplicación de las reglas técnicas aceptadas en la construcción de los marcos y bastidores motorizados, ni tampoco de las deformaciones que pudieran ocurrir durante la utilización.

Los dispositivos de seguridad (células fotoeléctricas, marcos sensibles, tope de emergencia, etc) deben instalarse respetando las normas y directivas vigentes, las reglas técnicas aceptadas, el ambiente de instalación, el funcionamiento del sistema y la fuerza ejercidas por la puerta o la verja motorizadas. Los dispositivos de seguridad deben proteger a toda posible zona de aplastamiento, cizallamiento, deslizamiento o peligro en general de la puerta o verja motorizadas.

Aplicar las señalizaciones previstas por las normas vigentes para identificar las zonas peligrosas.

Cada instalación debe llevar en posición visible los datos identificativos de la puerta o verja motorizada.

Antes de conectar la alimentación eléctrica, comprobar que la potencia indicada corresponda a la de la red de distribución.

Instalar en la red de alimentación un interruptor seccionador onipolar con distancia de apertura entre los contactos igual o superior a 3 mm.

Comprobar la presencia de un interruptor diferencial y una protección contra sobrecorriente adecuados.

Equipar a la puerta o verja motorizadas con una eficaz conexión a tierra, realizada según las normas de seguridad vigentes.

El constructor de la motorización declina toda responsabilidad en el caso que se instalen componentes incompatibles con la seguridad y el buen funcionamiento.

Para cualquier reparación o sustitución del producto, utilizar exclusivamente repuestos originales.

El instalador debe dar todas las informaciones sobre el funcionamiento automático, manual y de emergencia de la puerta o verja motorizadas y entregar al usuario del equipo las instrucciones para el uso.

DIRECTIVA MAQUINA

Según la Directiva Máquina (98/37/CE) el instalador que "motoriza" una puerta o una cancela tiene las mismas obligaciones que el constructor de una máquina, y como tal debe:

- predisponer el fascículo técnico que deberá contener los documentos indicados en el Anexo V de la Directiva Máquina; (el fascículo técnico debe ser conservado y puesto a disposición de la autoridad nacional competente por lo menos diez años a partir de la fecha de construcción de la puerta motorizada);
- redactar la declaración CE de conformidad según el Anexo II-A de la Directiva Máquina;
- poner la marca CE sobre la puerta motorizada según el punto 1.7.3 del Anexo I de la Directiva Máquina.

Para mayores informaciones consultar el documento "Líneas guía para la realización del fascículo técnico" disponible en Internet en la dirección siguiente: www.ditec.it

MODO DE EMPLEO

Peso máximo admitido y peso recomendado: ver DATOS TECNICOS

Clase de servicio: 5 (mínimo 5 años de uso con 600 ciclos por día)

Uso: MUY INTENSIVO (Para accesos de tipo colectivo con paso para vehículos o paso peatonal muy intensivo).

- Las prestaciones de uso se refieren al peso recomendado (aproximadamente 2/3 del peso máximo admitido). Su utilización con el peso máximo admitido podría reducir las prestaciones arriba indicadas.
- La clase de servicio, los tiempos de utilización y el número de ciclos consecutivos tienen un valor indicativo. Se han detectado estadísticamente en condiciones medias de uso y no pueden ajustarse a todos los casos. Estos valores se refieren al período en el cual el producto funciona sin necesidad de mantenimiento extraordinario.
- Cada acceso automático presenta elementos variables como: fricciones, compensaciones y condiciones ambientales que pueden modificar fundamentalmente tanto la duración como la calidad de funcionamiento del acceso automático o de una parte de sus componentes (entre los cuales se encuentran los automatismos). Es responsabilidad del instalador adoptar los coeficientes de seguridad adecuados para cada instalación específica.

DECLARACIÓN DE FABRICANTE

(Directiva 98/37/CE, Anexo II, parte B)

Fabricante: DITEC S.p.A.

Dirección: via Mons. Banfi, 3 - 21042 Caronno Pertusella (VA) - ITALY

Declara que el sistema serie BIS

- es construido para ser incorporado en una máquina o para ser ensamblado con otras maquinarias para constituir un máquina considerada por la directiva 98/37/CE, como modificada;

- es conforme a las condiciones de las siguientes directivas CE:

Directiva compatibilidad electromagnética 89/336/CEE, como modificada;

Directiva baja tensión 73/23/CEE, como modificada;

y además declara que no es consentido poner en servicio la maquinaria hasta que la máquina en la cual será incorporada o de la cual será componente haya sido declarada la conformidad a las condiciones de la directiva 98/37/CE y a la legislación nacional que la transpone.

Caronno Pertusella, 26/06/2000

Fermo Bressanini
Presidente

Todos los derechos son reservados

Los datos que se indican han sido redactados y controlados con la máxima atención. Sin embargo no podemos asumir ninguna responsabilidad por eventuales errores, omisiones o aproximaciones debidas a exigencias técnicas o gráficas.

1. DATOS TECNICOS

	BIS 1 O-V	BIS 2 O-V	BIS 1 T	BIS 2 T
Alimentación	230 V~			
Consumo	1 A			
Alimentación accesorios	24 V \square / 0.3 A (nominal) / 0.5 A (pico)			
Velocidad abre (max.)	0.8 m/s	1.6 m/s	0.8 m/s	1.6 m/s
Velocidad cierre (max.)	0.8 m/s	1.6 m/s	0.8 m/s	1.6 m/s
Velocidad de adquisición	0.1 m/s	0.2 m/s	0.1 m/s	0.2 m/s
Intermitencia	S3 = 100%			
Carrera max.	5000 mm			
Peso max.	120 kg	200 kg	180 kg	260 kg
Peso (rodillos reforzados)	160 kg	250 kg	-	-
Temperatura	-15° C / +50° C			
Grado de protección	IP20			

ATENCIÓN: la garantía de funcionamiento y las prestaciones declaradas se obtienen sólo mediante el uso de accesorios y dispositivos de seguridad DITEC.

2. REFERENCIAS DE LAS ILUSTRACIONES

2.1 Elementos de la instalación tipo (fig. 1)

- | | |
|-------------------------|---|
| [1] Tablero de mando | [5] Fococélulas (OCEL) |
| [2] Motorreductor | [6] Selector electrónico (Com2) |
| [3] Radar (RER/RED/PAS) | [7] Transformador |
| [4] Desbloqueo (LOKSBM) | [8] Conectar la alimentación a un interruptor omnipolar de tipo homologado que tenga una distancia de abertura de los contactos de por lo menos 3 mm (no suministrado por Ditec). |

2.2 Elementos dell'automatización (fig. 2)

- [9] Tope de parada
- [10] Bloqueo
- [11] Kit baterías
- [12] Grupo reenvío correa
- [13] Correa

3. INSTALACION

Todas las medidas reportadas están expresadas en mm, salvo indicación contraria.

3.1 Fijación para caja

En la fig.3 se presenta la altura de fijación del cajón (H) en función de la altura de la hoja (HM= altura hoja móvil fija en bastidor; HVM= altura vidrio hoja móvil; HVF= altura vidrio hoja fija).

- Fijar la caja por medio de tacos de acero M6 Ø 12 o por medio de tornillos 6MA.
- Los puntos para la fijación deben encontrarse cada 800 mm de la caja.
- Comprobar que el dorso de la caja esté colocado perpendicularmente y no deformado en el sentido longitudinal por la forma de la pared. Si la pared no es derecha, es necesario emplazar preventivamente unas placas de hierro y luego fijar la caja sobre éstas.



ATENCIÓN: La fijación del cajón a la pared deberá ser segura y adecuada para el peso de las hojas.

3.2 Preparación de la hoja enmarcada.

La hoja debe ser de construcción resistente y con los vidrios pegados al menos en los ángulos. El travesaño superior tiene que ser reforzado en el interior por medio de un perfil de hierro sobre el cual se atornilla en varios puntos el perfil para la fijación de la hoja. Para hojas altas y estrechas, el refuerzo de hierro deberá continuar en parte sobre los montantes verticales.

Es conveniente instalar bordes de caucho en los extremos de la hoja, a fin de reducir el impacto

3.3 Preparación de la hoja solo de cristal.

El perfil de fijación cristal AC1356 se puede usar sólo con hojas de cristal de un grosor de 10-12 mm.



NO SE PUEDE UTILIZAR CON NINGUN OTRO TIPO DE VIDRIO NORMAL O ACOPLADO.

La fijación se hace por medio de agujeros pasantes de Ø 10 mm en el perfil de aluminio y de Ø 15 mm en el cristal. El número de agujeros y la distancia relativa entre ejes dependen de la anchura de la hoja. Se aconseja aplicar silicona entre la arista del cristal y el fondo del perfil.

Elementos de la hoja de cristal (fig. 4).

[A] Arandella cuadrada

[B] Tornillo M6 TPS

[C] Cuadro enroscado

[D] Casquillo de nylon para cristal 10 mm

[E] Casquillo de nylon para cristal 12 mm

3.4 Instalación y regulación de la hoja (fig. 13).

- Fijar la hoja al tren de ruedas por medio de los tornillos [J] (fig. 13). La rueda exterior del tren no debe sobresalir de la hoja.
- Regular la posición horizontal de los carros por medio de los tornillos [J], respetando las medidas indicadas en las Figs. 5, 6, 7, 8, 9 y 10.
- Aflojar los tornillos [K], regular la posición vertical de la hoja por medio del tornillo [M] y fijar la regulación con los tornillos [K].



ATENCIÓN: Para las hojas de cristal, sin guarniciones, dejar 10 mm. en la posición de cierre.

3.5 Tensión de la correa (Fig. 12)

En caso de que la tensión de la correa no fuese correcta o luego de haber efectuado la sustitución del motorreductor, tensar la correa como se detalla a continuación:

- Aflojar los tornillos [F] y atornillar [G] hasta obtener la máxima extensión del resorte.
- Aflojar los tornillos que fijan el grupo de reenvío al cajón.
- Jalar manualmente todo el grupo de reenvío hacia la izquierda y fijarlo al cajón.
- Destornillar el tornillo [G] hasta llevar al resorte a la compresión de 20÷22 mm.
- Bloquear la regulación con los tornillos [F].

3.6 Disposiciones tirantes BIS T (fig. 11).

BIS 1 T apertura hacia la derecha (fig. 11a)

BIS 1 T apertura hacia la izquierda (fig. 11b)

BIS 2 T (fig. 11c)

Para regular la tensión de los cables, atornillar o destornillar los tirantes [R] y [S] en igual medida.

Para regular la sobreposición de las hojas, proceder como sigue:

- Poner las hojas en posición de cierre.
- La hoja exterior [T] tiene que quedar en la posición de tope.
- Aflojando [R] y tirando [S], la hoja [U] se desplaza hacia [S] (la sobreposición aumenta).
- Aflojando [S] y tirando [R], la hoja [U] se desplaza hacia [R] (la sobreposición disminuye).

3.7 Instalación guías sobre el suelo (fig.14-15).

Como guías utilizar sólo material antifricción como PVC, NILON, TEFLON. Es preferible que el largo de la guía no sea mayor que el de la sobreposición entre la hoja móvil y fija y que no entre en la zona de paso. El canal de deslizamiento de la guía al suelo deberá ser lizo en toda la longitud de la hoja.

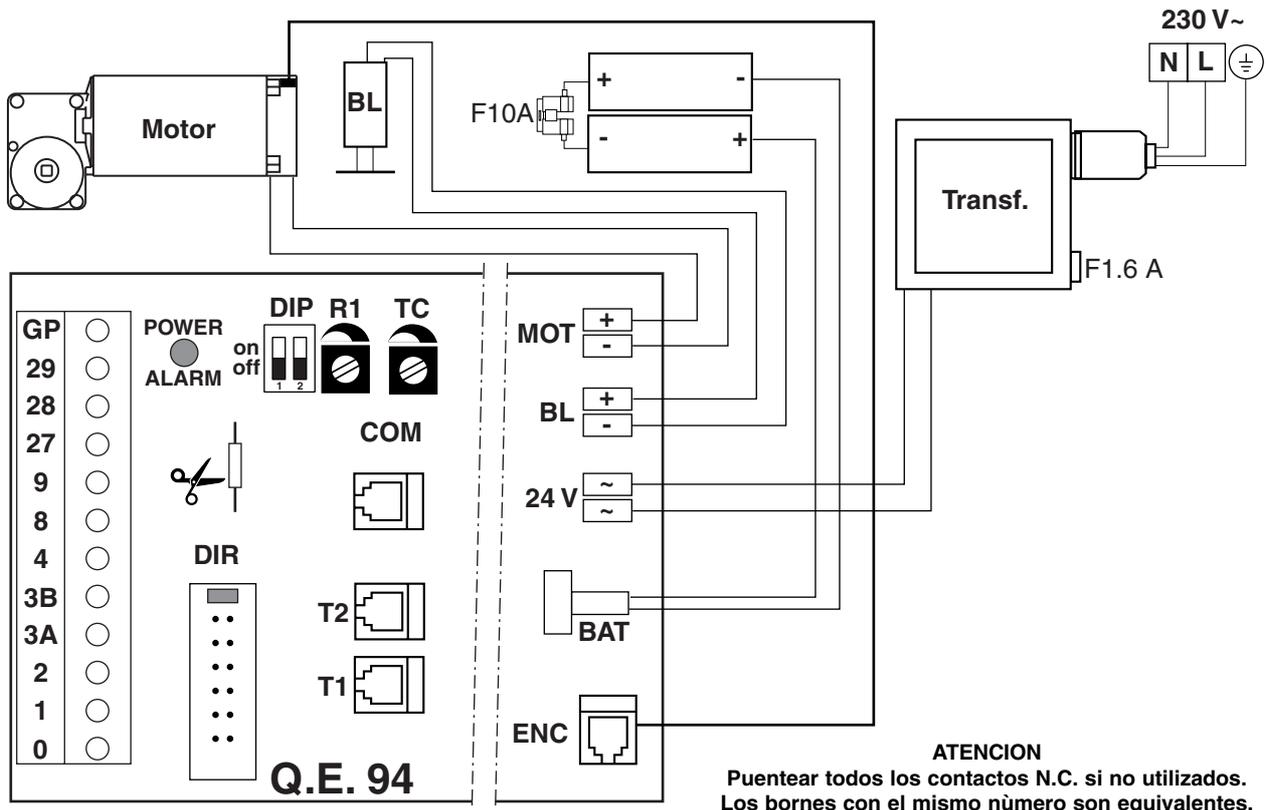
(Fig. 14) Guía para hojas enmarcadas, que suministramos: educir según lo necesita.

(Fig. 15) Guía para hojas de cristal, que suministramos.

3.8 Instalación del dispositivo de bloqueo (fig. 16-17-18)

- Llevar las hojas a la posición de cierre.
- Fijar el dispositivo de bloqueo al cajón.
- Centrar el punto de encuentro entre [N] y el estribo de tope [P] y verificar manualmente el correcto funcionamiento del dispositivo de bloqueo.
- Lubricar ligeramente la cuña [N] y la parte inclinada del estribo [P].

4. CONEXIONES ELECTRICAS



4.1 Mandos

Mando	Funcion	Descripción
1 — 2 N.O.	CIERRE AUTOMATICO	Un contacto permanente activa la función de cierre automático. Los selectores R6/RK6 y Com2 seleccionan automáticamente el cierre automático.
1 — 3A N.O. 1 — 3B N.O.	APERTURA LADO A APERTURA LADO B	Activa la maniobra de apertura.
1 — 4 N.O.	CIERRE	Activa la maniobra de cierre.
1 — 8 N.C.	SEGURIDAD DE INVERSION	Invierte el movimiento (reapertura) durante el cierre.
1 — 9 N.C.	PARADA	Impide cualquier maniobra. Cuando se abre el contacto 1-9, toda función normal y de emergencia queda excluida. ATENCIÓN: Al momento de producirse nuevamente el cierre del contacto, la puerta retoma la maniobra interrumpida.
1 — 28 N.O.	ESCLUSIÓN DE BLOQUEO	El contacto cerrado deja fuera de servicio el bloqueo hojas. Con R6/RK6 y Com2 la exclusión es automático en posición ∇ y ∇ . El contacto 1-28 permite además de eliminar la modalidad de funcionamiento programada por el Com2. En caso de avería del Com2 y ya que es imposible modificar la modalidad de funcionamiento de la puerta, manteniendo cerrado el contacto 1-28 durante 60 segundos, por lo menos, el cuadro eléctrico volverá a la modalidad bidireccional/total con cierre automático esactivado (si 1-2 no están conectados).
1 — 29 N.O.	RESET	Anula todos los datos adquiridos. Después de 3 s la automatización puede proceder a una nueva adquisición. ATENCIÓN: durante la fase de adquisición los mandos de seguridad (1-8) no son activos.
27 — 3A N.O. 27 — 3B N.O.	APERTURA PARCIAL LADO A APERTURA PARCIAL LADO B	Provoca una apertura parcial.

4.2 Salidas y accesorios

Salida	Valor	Descripción
1 + 0 -	24V $\overline{\text{---}}$ / 0.3 A (nom.le) 0.5 A (pico)	Alimentación accesorios. Salida para la alimentación de los accesorios externos.
1 + GP -	24V $\overline{\text{---}}$ / 1 A	General Purpose. USO FUTURO.
BAT	2 x 12 V / 2 Ah	El cuadro de maniobra conecta la batería sólo en presencia de red y la mantiene cargada; la utiliza en tampón o en ausencia de red y a desconecta cuando la tensión baja por debajo de 22 V por 30 s. Conectar la red y las baterías al cuadro de maniobra por lo menos 30 min antes de arrancar la instalación (carga de la batería). Para dejar de alimentar el cuadro de maniobra, cortar la alimentación y desconectar las baterías. Atención: la batería deberá estar siempre conectada al tablero eléctrico.
BL	24V $\overline{\text{---}}$ / 1 A	Dispositivo de bloqueo. Salida para la alimentación del dispositivo de bloqueo.
COM		Permite la conexión de eventuales aparatos de mando (TELR, Com2) u otros tableros eléctricos para distancias inferiores a los 50 m.
T1/T2		Permite la conexión directa con el radar RER (3A/3B) regido por Com2.
DIR		Permite la conexión directa con tarjeta de conexión ampliada DIR o DIR1.

4.3 Selecciones y regulaciones

4.3.1 Trimmer

R1	Empuje sobre los obstáculos. Aumentando R1 se aumenta el empuje sobre los obstáculos antes de que intervenga la reabertura y el paro en el obstáculo mismo (ver punto 5.9). En los casos de puertas pesadas y/o con muchos roces, una baja regulación de fuerza podría detectar un obstáculo inexistente.
TC	Tiempo de cierre automático. De 0 a 30 s. Regula el tiempo que pasa entre el mando suspendido de abertura y el inicio del cierre automático.

4.3.2 Dip de selección	OFF	ON
DIP1- Selección del sentido de marcha. El sentido de abertura se considera mirando la automatización por el lado inspeccionable.	Abertura hacia la derecha para puertas de una hoja / para el funcionamiento de puertas de dos hojas.	Abertura hacia la izquierda para puertas de una hoja.
DIP2- USO FUTURO	/	/

4.3.3 Señalizaciones	Encendido	Intermitente
Led POWER ALARM	Presencia alimentación	Anomalia automatización/encoder.
Led SA	Seguridad 1-8 abierta	/

4.4. Programaciones software

Es posible modificar las regulaciones del tablero eléctrico mediante control remoto (Personal Computer, telemando), siguiendo las indicaciones descritas a continuación:

Función	Programaciones de fábrica	Extensión del control remoto
Empuje sobre los obstáculos	Trimmer R1	independiente del trimmer R1, del 0% al 100 % empuje.
Tiempo de cierre automático	Trimmer TC	independiente del trimmer TC, del 0 a 30 s.
Regulación velocidad abertura (1 hoja)	0.7 m/s	regulable 0.3÷0.8 m/s
Regulación velocidad cierre (1 hoja)	0.5 m/s	regulable 0.3÷0.8 m/s
Regulación fuerza	90%	del 60% al 100%
Regulación abertura parcial	50%	regulable 5%÷90% zona de paso
Tipo bloqueo	Normal	Antipánico (solamente Computer)
Baterías	Funcionamiento continuo	Apertura de antipánico
Baterías descargadas	Última maniobra de cierre	Última maniobra de apertura

5. ARRANQUE



ATENCIÓN: Antes de efectuar cualquier operación asegurarse de que la automatización no esté siendo alimentada y que las baterías estén desconectadas.

Las maniobras relativas a los puntos 5.4 se efectúan sin dispositivos de seguridad. Es posible variar el trimmer solo con la cancela detenida

- 5.1 Posicionar los DIP1 de acuerdo a lo indicado en el Párrafo 4.3.
- 5.2 Programar R1 y TC al mínimo (sentido contrario a las agujas del reloj).
- 5.3 Puentear las seguridades (1-8) y la parada (1-9).
- 5.4 Alimentar (rede y baterías). Conectar el contacto 1-28 por lo menos 60 s. **Atención:** a cada puesta bajo tensión, el tablero eléctrico ejecuta un RESET automático y el primer movimiento de apertura o cierre es ejecutado a baja velocidad, permitiendo el aprendizaje de las cotas de tope (adquisición). controlar el funcionamiento correcto del portal con sucesivos mandos abre y cierre.
- 5.5 Regular la empuje sobre los obstáculos con R1.
- 5.6 Eliminar los puentes y conectar las seguridades (1-8) y la parada (1-9).
- 5.7 Regular el cierre automático con TC (activada por el mando 1-2).
- 5.8 Conectar, si hay, los accesorios y verificar su funcionamiento.
- 5.9 Si la automatización encuentra un obstáculo durante la carrera de cierre, lo detecta y se vuelve a abrir. Si encuentra un obstáculo durante la carrera de apertura, lo detecta y se detiene. Durante las maniobras posteriores, el obstáculo será considerado como un nuevo tope de parada hasta que sea removido.

6. EJEMPLO DE FUNCIONAMIENTO

(Fig. 19). La automatización abre con mando 1-3 del RADAR, cierra automáticamente con puente 1-2, efectúa seguridad sobre el hueco con las fotocélulas Cel.

Con baterías conectadas y eficientes, en caso de interrupción de red, la automatización continúa su funcionamiento normal. Con baterías al límite de carga, la automatización cumple el último movimiento de cierre. El interruptor entre 1-9 consiente el funcionamiento normal y con batería SOLO CUANDO ESTA CERRADO. La automatización se detiene donde se encuentra cuando el interruptor entre 1-9 se abre y no se admite ninguna otra función normal o de emergencia.

(Fig. 20) La automatización abre con el mando 1-3 del RADAR, cierra o no según la función elegida en el selector; efectúa seguridad sobre el hueco con las fotocélulas Cel.

Con el selector en posición STOP la automatización se puede abrir y cerrar con el interruptor de llave CHI+R302 con activación en presencia del operador.

ATENCIÓN: el contacto 1-8 es independiente del R6/RK6.

(Fig. 21). La automatización abre con el mando 1-3 del RADAR, cierra o no según la función elegida en el selector; efectúa seguridad sobre el hueco con las fotocélulas Cel.

El selector sirve para programar la modalidad de funcionamiento de la puerta y como panel de mando de apertura (con o sin código).

ATENCIÓN: para un uso correcto del Com2 atenderse a las siguientes indicaciones:

- con el Com2 no es necesario conectar los bornes 2 y 27 del tablero porque sus respectivas funciones son programadas directamente por el selector;
- los mandos de los radar tienen que ser conectados directamente al tablero de bornes y con el selector se programa la modalidad mono/bidireccional y la apertura total/parcial;
- el contacto 1-4 puede ser conectado a un botón para un mando de cierre independiente del Com2;
- el contacto 1-8 es independiente del Com2, por este motivo puentearlo si no utilizado;
- **el contacto 1-9 es necesario considerarlo en serie al STOP programado por el selector, por este motivo puentearlo si no utilizado;**
- **el contacto 1-29 es independiente del Com2 y puede ser usado para el RESET del cuadro;**
- **el contacto 1-28 no sirve para excluir el bloqueo sino para eliminar la modalidad de funcionamiento programada por el Com2. En caso de avería del Com2 y ya que es imposible modificar la modalidad de funcionamiento de la puerta, manteniendo cerrado el contacto 1-28 durante 60 segundos, por lo menos, el cuadro eléctrico volverá a la modalidad bidireccional/total con cierre automático EACTIVADO (si 1-2 no están conectados).**

7. BUSQUEDA DE AVERIAS

PROBLEMA	POSIBLE CAUSA	INTERVENCION
La puerta no abre y no cierra o bien no ejecuta las funciones programadas.	Conmutador de selección Com2 desgastado.	Cerrar el contacto 1-28 del tablero eléctrico por lo menos por 60 seg.
	Conmutador Com2 con ajuste erróneo.	Verificar y corregir las programaciones Com2
La puerta no abre y no cierra.	Falta de alimentación.	Verificar que el tablero eléctrico esté siendo alimentado (el LED POWER ALARM deberá estar encendido fijo).
	Accesorios en corto circuito	Desconectar todos los accesorios de los bornes 0-1 (deberá haber una tensión de 24 V=) y volverlos a conectar uno a la vez.
	Fusible de línea quemado	Sustituir el fusible en el transformador.
	El contacto de paro está abierto.	Verificar el borne 9 del tablero eléctrico y la posición del selector de funciones (si está presente).
	La puerta está bloqueada por cerrojos y cerraduras.	Verificar que las hojas se muevan libremente.
La puerta abre pero no cierra.	Los contactos de seguridad están abiertos (Led SA encendido).	Verificar el borne 8 del tablero eléctrico. Verificar el puente en DIR/DIR1 (si está presente) o en el tablero eléctrico.
	Las fotocélulas están activadas (Led SA encendido)	Verificar la limpieza y el correcto funcionamiento de las fotocélulas.
	Los radares están activados.	Verificar que el radar no esté sujeto a vibraciones, que no efectúe falsas detecciones o bien la presencia de cuerpos en movimiento dentro de su radio de acción.
	El cierre automático no funciona.	Verificar el puente 1-2 y la posición del selector de funciones (si está presente).
Las seguridades externas no intervienen.	Conexiones equivocadas entre las fotocélulas y el tablero eléctrico.	Conectar los contactos de seguridad N.C. en serie entre sí y levantar los eventuales puentes.
La puerta se abre sola.	Los radares están inestables o bien detectan cuerpos en movimiento.	Verificar que el radar no esté sujeto a vibraciones, que no efectúe falsas detecciones o bien la presencia de cuerpos en movimiento dentro de su radio de acción.
La puerta se abre/cierra durante un breve trecho y luego se detiene.	Encoder desgastado (Led POWER ALARM relampaguea).	Sustituir el encoder.
	Cables del motor invertidos (Led POWER ALARM relampaguea).	Verificar los cables del motor
	Existen roces.	Verificar manualmente que las hojas se muevan libremente y regular la altura de la hoja, levantándola.

8. MANTENIMIENTO PERIODICO (cada 6 meses)

Sin alimentación 230 V~ y batería:

- Limpiar y lubricar las piezas en movimiento (sobre todo los bordes internos de la guía donde se deslizan los carros).
- Verificar la tensión de la correa.
- Limpiar los sensores y las fotocélulas.
- Controlar la estabilidad del automatismo y verificar el apriete de la sujeción de todos los tornillos.
- Verificar el correcto alineamiento de las hojas, la posición de los batientes y la correcta inserción del bloqueo.

Restablecer la alimentación 230 V~ e batería:

- Controlar el correcto funcionamiento del sistema de bloqueo.
- Controlar la estabilidad de la puerta y verificar que su movimiento sea regular y sin rozamientos.
- Controlar el correcto funcionamiento de todas las funciones de mando.
- Controlar el correcto funcionamiento de las fotocélulas.
- Verificar que las fuerzas desarrolladas por la puerta respeten los requisitos indicados en las normas vigentes.

ATENCIÓN: Para las piezas de repuesto, hacer referencia al listín de repuestos.