

# **Instrucciones de montaje**

## **Sistema de control 9**

Control SMD sin convertidor de frecuencia

30061.1003.U.01

## Índice

<b>1.0 Sistemas de control</b>	<b>14</b>
1.2 Cable con conector CEE de 5 polos (16 A) .....	14
1.3 Posibilidades de manejo.....	14
1.4 Dispositivos de seguridad.....	16
1.5 Posición de servicio técnico y de funcionamiento (“service/run”).....	16
1.6 Semáforos.....	16
1.7 Enclavamiento recíproco.....	17
<b>2.0 Control SMD sin convertidor de frecuencia</b>	<b>17</b>
2.1 Montaje y ajustes .....	17
2.2 El significado de los distintos pilotos LED y la función de los relés.....	20
2.3 Función de los potenciómetros.....	21
2.4 Especificaciones técnicas.....	22
<b>3.0 Esquemas de conexiones</b>	<b>22</b>
<b>4.0 Anomalías y sus posibles causas</b>	<b>22</b>
4.1 La puerta no responde en absoluto.....	22
4.2 La puerta ya no se cierra.....	22
4.3 La puerta pendulea (se abre y se cierra por sí misma continuamente).....	22
<b>5.0 Notas</b>	<b>23</b>

## 1.0 Sistemas de control

### 1.1 Descripción del armario de distribución

Todos los elementos de control se encuentran en una única placa de circuitos impresos, véase Fig.1.1.1. Las piezas más importantes en esta placa de circuitos impresos son las siguientes:

- Relés K2 y K5. Estos relés controlan el funcionamiento del motor cuando se da una orden para abrir o cerrar la puerta.
- Relé K8. Este relé regula el freno del motor.
- Transformador T3. Este transformador garantiza el suministro seguro de corriente de 24 voltios para la electrónica de control de la placa de circuitos impresos y para todos los elementos de mando externos y dispositivos de seguridad de la puerta.
- Microprocesador U7. Éste es el microprocesador de control. El microprocesador regula todas las funciones de control de la puerta.
- Microprocesador U4. En este caso se trata del microprocesador para las funciones de seguridad. Este microprocesador vigila el correcto funcionamiento de la protección del canto de cierre. Siempre que la puerta recibe una orden para cerrarse, este microprocesador comprueba si el microprocesador de control ha procesado correctamente la señal de la protección del canto de cierre, antes de que la puerta se ponga en movimiento. En caso de detectarse un defecto, se activan los dos relés auxiliares K1 y K3. La consecuencia de esto es que se desconectan 2 o 3 fases de suministro del motor y la puerta deja de estar operativa.

### 1.2 Cable con conector CEE de 5 polos (16 A).

El armario de distribución se suministra de serie con un conector CEE de 5 polos (16 A) y cable (1 metro de longitud). Todo completamente premontado. Es posible aislar el armario de distribución del suministro de corriente sacando el conector de la caja de enchufe.

### 1.3 Posibilidades de manejo

#### 1.3.1 Los botones [↑] y [↓] en la puerta de la caja de distribución

El botón [↑] tiene dos funciones diferentes:

##### **Función timer**

Activando brevemente el botón [↑] (es decir, activación inferior a 1,5 segundos) se abre la puerta y ésta vuelve a cerrarse automáticamente en el momento que haya transcurrido el tiempo de apertura establecido.

##### **Ajuste de verano**

Activando durante más tiempo el botón [↑] (es decir, activación superior a 1,5 segundos) se abre la puerta y ésta permanece abierta. Se cerrará de nuevo al pulsarse el botón [↓].

##### **Botón STOP**

El movimiento de la puerta puede detenerse en cualquier momento pulsándose para tal fin el botón STOP.

Además, en el armario de distribución puede conectarse una caja de pulsadores A-H-Z externa (opcional).

#### 1.3.2 Mando de temporizador

**Si se activa la entrada de temporizador, la puerta se abre. En el momento que la puerta está completamente abierta, el reloj se pone en marcha. Una vez transcurrido el tiempo establecido, la puerta vuelve a cerrarse automáticamente. La duración de apertura de la puerta puede ajustarse a través de un potenciómetro existente en la placa de circuitos impresos. En el**

**mando de temporizador intervienen los elementos de mando siguientes: pulsadores, interruptores de tiro, barreras fotoeléctricas, control por radio a distancia, detector de bucles de inducción.**

### **1.3.3 Mando abrir puerta /cerrar puerta**

Si se activa la entrada abrir puerta/cerrar puerta con la puerta cerrada, entonces se abrirá la puerta. Si se activa la entrada abrir puerta/cerrar puerta con la puerta abierta, entonces se cerrará la puerta. En el mando abrir puerta/cerrar puerta intervienen los elementos de mando siguientes: pulsadores, interruptores de tiro, control por radio a distancia.

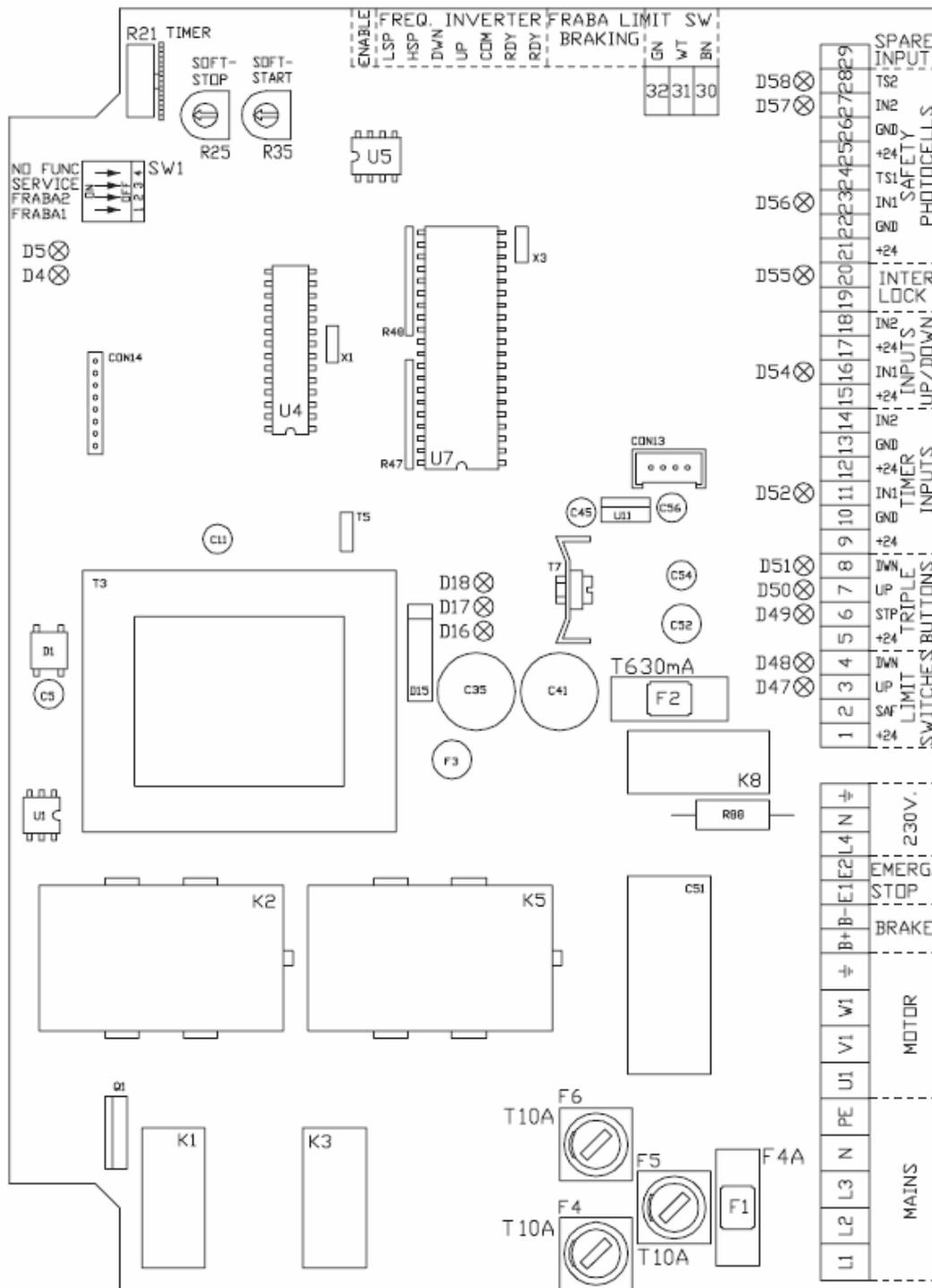


Fig. 1.1.1

Fig. 1.1.1

## 1.4 Dispositivos de seguridad

### Barrera fotoeléctrica de seguridad

La barrera fotoeléctrica de seguridad mantiene abierta la puerta mientras un objeto interrumpa el rayo de luz.

Si se interrumpe el rayo de luz de la barrera fotoeléctrica al cerrarse la puerta, la puerta se volverá a abrir inmediatamente. Se cerrará de nuevo después de que el rayo de luz de dicha barrera deje de estar interrumpido y el tiempo establecido haya transcurrido.

Si se interrumpe el rayo de luz de la barrera fotoeléctrica con la puerta totalmente cerrada, la puerta no se abrirá.

### Seguro de canto de cierre

El perfil obturador de goma montado en el listón inferior de la puerta está dotado de una combinación emisor/receptor „optosensor“. Si la puerta toca un objeto durante el movimiento de cierre, la puerta volverá a abrirse y se mantendrá abierta. La puerta puede restablecerse (y, por consiguiente, activarse de nuevo) pulsando el pulsador para cerrar la puerta [↓] que se encuentra en la puerta del armario de distribución.

La protección de canto de cierre puede puentearse mediante los interruptores DIP SW1.1 (FRABA1) y SW1.2 (FRABA2). Véase figura 1.1.1.

- Si los interruptores DIP FRABA1 y FRABA2 están en la posición OFF (= hacia abajo), la protección de canto de cierre estará activa.
- Si los interruptores DIP FRABA1 y FRABA2 están en la posición ON (= hacia arriba), la protección de canto de cierre estará puentada.

Los dos interruptores DIP FRABA1 y FRABA2 deben estar siempre en la misma posición. Dicho de otra manera, los dos deben estar o bien conectados (ON) o desconectados (OFF). Si uno de los interruptores están en ON y el otro en OFF, puede generarse una condición de error y el movimiento de puerta se bloquearía por completo. Los interruptores DIP FRABA1 y FRABA2 sólo pueden pasar de una posición a la otra si previamente se ha desconectado la alimentación de corriente. Si se modifica una posición de interruptor mientras la alimentación de corriente está conectada, también se generará una condición de error.

Sólo está permitido puentear la protección de canto de cierre cuando sea necesario realizar trabajos en la puerta.

**Durante el funcionamiento normal nunca debe puentearse la protección de canto de cierre.** Las puertas Economic se suministran de serie sin protección de canto de cierre. En este caso, los interruptores DIP FRABA1 y FRABA2 deberán estar siempre en la posición superior.

### 1.5 Posición de servicio técnico y de funcionamiento (“service/run”)

La posición de servicio técnico puede utilizarse para realizar trabajos de montaje y mantenimiento. Si se conecta la posición de servicio técnico, sólo funcionarán las teclas [↑] y [↓] situadas en la puerta del armario de distribución y la puerta sólo se moverá en la medida que se mantenga pulsada la tecla correspondiente (el llamado control de hombre muerto). El estado de servicio técnico se conectará colocando el interruptor DIP SW1.3 (SERVICE) en la posición ON (= hacia arriba). Tras volver a la posición de funcionamiento, primero siempre deberá „ajustarse de nuevo“ (restablecerse) el control; esto se lleva a cabo con la ayuda del pulsador [↑] de la puerta del armario de distribución. A continuación, la puerta volverá a estar operativa.

En algunos casos, los botones [↑] y [↓] están montados como caja A-H-Z independiente (A-H-Z: abreviaturas alemanas para Abrir-Parar-Cerrar).

## 1.6 Semáforos

La caja de distribución está preparada para proceder a la conexión de uno o varios semáforos rojo/verde. En ese caso, la placa de circuitos impresos deberá equiparse con una placa adicional con 3 relés, véase figura 1.6.1.

Estos semáforos funcionan de la siguiente manera:

- Con la puerta total o parcialmente cerrada, siempre está encendida la luz roja.
- Con la puerta abierta, está encendida la luz verde.
- Unos segundos antes de cerrarse automáticamente la puerta abierta, los semáforos verdes se apagan y se enciende la luz roja. Este "tiempo de preaviso" está establecido de serie en 2 segundos. No obstante, también es posible programar un tiempo distinto así se desea.
- También es posible conectar pilotos intermitentes al armario de distribución. Estos se encienden en la apertura y en el cierre. Cuando se cierra la puerta, el „tiempo de preaviso" es de 2 segundos. (Los pilotos comienzan a parpadear 2 segundos antes de que la puerta se cierre)

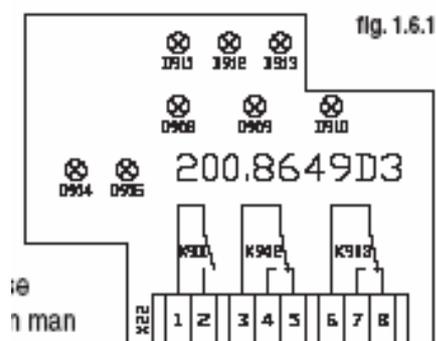


Figura 1.6.1

## 1.7 Enclavamiento recíproco

La puerta puede acoplarse con otra puerta (una puerta con accionamiento eléctrico) de modo que ambas puertas se enclaven recíprocamente. En ese caso, la placa de circuitos impresos deberá equiparse con una placa adicional con 3 relés, véase figura 1.6.1. No obstante, esto sólo será posible bajo la premisa de que la segunda puerta disponga de un dispositivo que permita el enclavamiento recíproco.

## 2.0 Control SMD sin convertidor de frecuencia

**Placa base 200.6849A y placa de ampliación con tres relés 200.8649D3**

### 2.1 Montaje y ajustes

#### Conexión eléctrica

1. Monte el armario de distribución a una altura sobre suelo de aprox. 1500 mm debajo del accionamiento situado junto a la puerta.
2. Conecte los cables del accionamiento de la puerta al armario de distribución de acuerdo al esquema de conexiones.
3. Retire la tapa de plástico de los finales de carrera (véase figura 2.1.2).



## **Preparativos de montaje de la placa**

1. Conecte el interruptor DIP SW1.3 (SERVICE) en la posición ON (= hacia arriba); véase figura 2.1.1. Los pulsadores [↑] y [↓] en la puerta del armario de distribución (o de la caja A-H-Z (Abrir-Parar-Cerrar) funcionarán en el “mando de hombre muerto”. Esto significa que la puerta sólo se moverá mientras se pulse un pulsador determinado y se mantenga pulsado. ¡Atención! Si hay dos hilos, no los separe bajo ninguna circunstancia.
2. Conecte los interruptores DIP SW1.1 (FRABA1) y SW1.2 (FRABA2) en la posición ON (= hacia arriba). Ahora, la protección de canto de cierre estará inactiva.
3. Coloque puentes en los bornes abajo indicados (Probablemente, estos puentes estarán en su posición ya que han sido colocados en fábrica).
  - Bornes E1 y E2 (botón de PARADA DE EMERGENCIA externo opcional).
  - Bornes 5 y 6 (caja de pulsadores A-H-Z externa opcional).
  - Bornes 19 y 20 (entrada de bloqueo).
  - Bornes 21 y 23 (barrera fotoeléctrica de seguridad 1).
  - Bornes 25 y 27 (barrera fotoeléctrica de seguridad 2).
4. Gire el potenciómetro R21 completamente a la izquierda (duración de apertura).
5. Gire el potenciómetro R25 completamente a la izquierda (parada suave).
6. Gire el potenciómetro R35 completamente a la derecha (arranque suave).

## **Control del sentido de giro del motor**

1. Cerciórese de que la puerta está prácticamente semi-abierta.
2. Inserte el conector en la caja de enchufe de pared.
3. Accione brevemente el pulsador [↑]. Si ahora baja la puerta, la fuente de corriente no estará correctamente conectada. En este caso, cambie las dos fases del suministro de corriente.
4. Compruebe el freno motor. Al conectarse y desconectarse el motor, el freno debe emitir un „clic“ claramente perceptible.

## **Ajuste de los finales de carrera**

1. Accione ahora el pulsador [↑] paso a paso hasta que la puerta esté casi totalmente abierta (a falta de los últimos 15 cm). Tenga en cuenta aquí el sentido de giro del árbol en el que están montados los finales de carrera (véase figura 2.1.2).
2. Gire la leva del final de carrera S3 (Abrir puerta) en el sentido arriba determinado y deje dicho interruptor final S3 en recto. A continuación, asegure la leva con el tornillo hexagonal.
3. Accione ahora el pulsador [↓] y lleve la puerta paso a paso a la posición completamente cerrada.
4. Gire la leva de S4 en el mismo sentido que el árbol de los finales de carrera durante el movimiento de cierre y deje S4 en recto. A continuación, asegure la leva con el tornillo hexagonal.
5. Cambie el interruptor DIP SW1.3 (SERVICE) a la posición OFF (= hacia abajo). El control pasará de funcionamiento de hombre muerto a funcionamiento automático.

## **Ajuste del retardo del freno motor (potenciómetro R25)**

¡El tiempo de retardo debe ajustarse de modo que el freno actúe justo en el momento en el que la puerta se detiene! Si se gira el potenciómetro completamente a la derecha se obtiene el tiempo más amplio.

1. Primero se gira el potenciómetro R25 completamente a la izquierda y luego un poco a la derecha.
2. A continuación, se abre la puerta accionando la tecla [↑]; aquí debe prestarse atención a si la puerta se detiene con una sacudida al alcanzar la posición abierta.

3. En este caso, se gira un poco más el potenciómetro R25 a la derecha para ampliar el tiempo de retardo. A continuación se cierra de nuevo la puerta y se abre con ayuda de las teclas [↓] y [↑]. Comprobar si se sigue observando la sacudida en la parada. Si no es así, se gira un poco más el potenciómetro R25 a la derecha. Repetir este proceso hasta que deje de producirse el movimiento de sacudida.
4. Si después de haberse detenido la puerta arriba del todo se observase un pequeño movimiento de bajada, el tiempo de retardo será demasiado amplio; en este caso, se gira un poco el potenciómetro a la izquierda para reducir el tiempo de retardo.
5. En el ajuste puede suceder que se accione el final de carrera de seguridad S1. En este caso se aleja un poco la leva roja de S1 de la leva verde S3 (con ayuda del “ajuste fino”).
6. A continuación, se abre y se cierra la puerta repetidamente accionando los pulsadores [↑] y [↓]. Aquí también debería comprobarse si la puerta se detiene en la posición correcta. En caso necesario, esto se corrige mediante el correspondiente ajuste de los finales de carrera S3 y S4 (con ayuda del “ajuste fino”).
7. En el siguiente paso se lleva a cabo el reajuste de los finales de carrera de seguridad S1 y S2; y, en concreto, de modo que estos no se activen precisamente cuando la puerta está completamente abierta o cerrada.

**En la versión Polara rige adicionalmente lo siguiente:**

- a. Comprobar la barrera fotoeléctrica de reflexión directa en cuanto a la formación de hielo. El piloto LED en la barrera fotoeléctrica debería estar encendido cuando la puerta está completamente abierta.
- b. Ajustar el final de carrera S5 del mismo modo que S4 (Nota : En otras ejecuciones se puede utilizar S5 como contacto alterno sin potencial).
- c. Colocar el interruptor general en “0”.

**Ajuste del dispositivo de arranque suave**

1. Gire el potenciómetro R35 completamente a la derecha.
2. Abra y cierre la puerta varias veces mediante los pulsadores [↑] y [↓] situados en la puerta del armario de distribución. Compruebe cómo se pone en movimiento la puerta en cada proceso de cierre. Si la puerta comienza a moverse con una sacudida, gire un poco el potenciómetro R35 a la izquierda. Cuando se haya detenido la puerta justo antes de bajar y el motor emita un zumbido, gire un poco el potenciómetro R35 a la derecha.

**Barrera fotoeléctrica de seguridad**

1. Saque el conector de la caja de enchufe de pared.
2. En el armario de distribución puede colocar 2 barreras fotoeléctricas de seguridad. Proceda a cablear las 2 barreras fotoeléctricas de seguridad de acuerdo al esquema de conexiones. Retire los puentes entre los bornes 21-23 y 25-27. Si se utiliza ahora la barrera fotoeléctrica de seguridad, no retire el puente sobre los bornes para la segunda barrera fotoeléctrica de seguridad.
3. Inserte de nuevo el conector en la caja de enchufe de pared.
4. Alinee las barreras fotoeléctricas y los reflectores (véase figura 2.1.3). Los diodos luminosos D56 y D57 deben encenderse al activarse las barreras fotoeléctricas.
5. A continuación, abra y cierre la puerta con la ayuda de los pulsadores [↑] y [↓] y compruebe el funcionamiento de la barrera fotoeléctrica de seguridad.

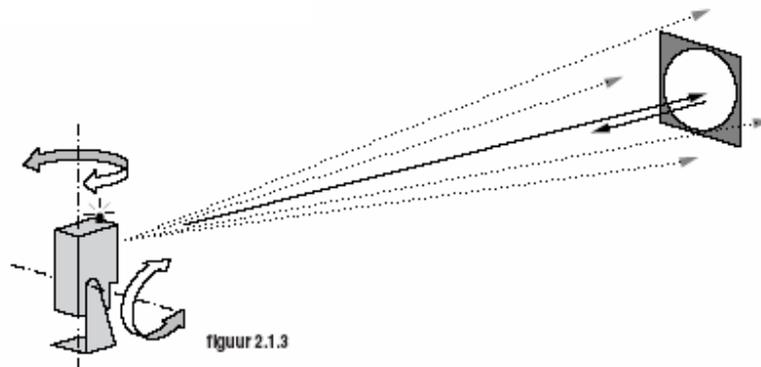


Figura 2.1.3

### Conexión del seguro de canto de cierre

1. Retire el conector de la caja de enchufe.
2. A continuación se montan las dos cajas de conexión del cable espiral. Una de estas cajas se fija a la viga inferior y la otra en la guía lateral del lado accionamiento; y, en concreto, a la mitad de la altura libre interior.
3. Conecte el cable espiral en las dos cajas de conexión. En este proceso se tiende un cable entre la caja de conexión de la guía lateral y el armario de distribución grande. Conecte el cable de acuerdo al esquema de conexiones. Si la viga inferior cuenta con un sistema llamado „Break-Away“, entonces también se desmontará el puente entre los bornes 5 y 6.
4. Ponga los interruptores DIP SW1.1 y SW1.2 (FRABA1 y FRABA2) en la posición OFF (= hacia abajo).
5. Inserte de nuevo el conector en la caja de enchufe.
6. A continuación, abra y cierre la puerta repetidamente con ayuda de los pulsadores [↑] y [↓] y compruebe si el seguro de canto de cierre funciona correctamente.

### Conexión de los elementos de mando externos así como de los semáforos

1. Conecte los elementos de mando seleccionados para esta puerta siguiendo las indicaciones de los esquemas eléctricos vigentes. Compruebe si todos los elementos de mando funcionan correctamente. En caso de que existan, conecte los semáforos.

### Ajuste del tiempo de estado de apertura

1. Ajuste el tiempo de estado de apertura de la puerta con ayuda del potenciómetro R21. Con el giro completamente a la derecha se obtiene el tiempo más amplio.

#### Para la versión Polara rige lo siguiente:

- a. Comprobar la apertura automática de la puerta cada 15 minutos (este dispositivo sirve para mantener la placa de la puerta libre de hielo).

### 2.2 El significado de los distintos pilotos LED y la función de los relés

El control se compone de una placa base (figura 1.1.1) y una placa adicional opcional (figura 1.6.1). La placa base tiene 10 entradas digitales, 2 relés de solenoide y 1 relé de freno. La placa adicional tiene 3 relés con salidas sin potencial. Cada entrada se identifica mediante un diodo luminoso verde, cada salida mediante un diodo luminoso rojo.

La placa base es programable; es decir, que a través de software es posible influir en la función de las entradas y salidas. **La siguiente descripción funcional sólo es aplicable a la programación**

**estándar.** No obstante, es frecuente que una entrada o salida determinada posea una función distinta. Con cada puerta se suministra un paquete de planos que específicamente hace referencia a la puerta en cuestión. En este paquete de planos también se incluye un índice de términos. En caso de duda se debería recurrir a dicho índice para encontrar la descripción correcta de las funciones de las entradas y salidas.

### **Diodos luminosos verdes en la placa base**

**Nota: „Caja A-H-Z“ significa „Caja de pulsadores Abrir-Parar-Cerrar“**

- D47 (Borne 3). Final de carrera Abrir puerta.  
Este piloto LED se enciende cuando no se ha accionado el final de carrera Abrir puerta. Si se activa, el piloto LED se apaga. Este caso se da cuando la puerta está completamente abierta.
- D48 (Borne 4). Final de carrera Cerrar puerta.  
Este piloto LED se enciende cuando no se ha accionado el final de carrera Cerrar puerta. Si se activa, el piloto LED se apaga. Este caso se da cuando la puerta está completamente cerrada.
- D49 (Borne 6): Sistema „Break-Away“ o botón STOP de la caja de pulsadores A-H-Z.  
En condiciones normales, este diodo luminoso siempre estará encendido. El diodo luminoso se apaga cuando se activa uno de los interruptores del sistema “Break-Away” (en caso de que exista). El diodo luminoso también se apaga cuando se ha pulsado el botón STOP en la caja de pulsadores A-H-Z (en caso de que exista).
- D50 (Borne 7). Pulsador Abrir puerta en la puerta del armario o en la caja A-H-Z.  
Este piloto LED se enciende cuando se acciona el pulsador Abrir puerta existente en la puerta del armario o en la caja A-H-Z.
- D51 (Borne 8). Pulsador Cerrar puerta en la puerta del armario o en la caja A-H-Z.  
Este piloto LED se enciende cuando se acciona el pulsador Cerrar puerta existente en la puerta del armario o en la caja A-H-Z.
- D52 (Borne 11). Entrada del temporizador  
Este piloto LED se enciende cuando se activa uno de los mandos del temporizador conectado al borne 11 o 14.
- D54 (Borne 16). Entrada de apertura / cierre de puerta  
Este piloto LED se enciende cuando se activa uno de los mandos de apertura / cierre de puerta conectado al borne 16 o 18.
- D55 (Borne 20). Entrada de bloqueo  
Este piloto LED se enciende cuando se ha liberado la apertura de puerta. En caso de bloquearse la apertura de puerta, este piloto LED se apaga.
- D56 (Borne 23). Barrera fotoeléctrica de seguridad 1.  
Este piloto LED se enciende cuando el rayo de luz de la barrera fotoeléctrica de seguridad pasa sin encontrar obstáculo alguno. Si se interrumpe el rayo de luz, el piloto LED se apaga.
- D57 (Borne 27). Barrera fotoeléctrica de seguridad 2.  
Este piloto LED se enciende cuando el rayo de luz de la barrera fotoeléctrica de seguridad pasa sin encontrar obstáculo alguno. Si se interrumpe el rayo de luz, el piloto LED se apaga.
- D58 (corresponde al Borne 29, pero se coloca encima del borne 28) : Entrada de repuesto  
Este diodo luminoso se enciende en el momento que se cargue la entrada de repuesto.

### **Diodos luminosos rojos en la placa base y en la placa de ampliación**

- D4/D915: Manejo o anomalía del seguro de canto de cierre.  
Este piloto LED se enciende cuando se maneja el seguro de canto de cierre o existe una anomalía.
- D16/D911: Interruptor magnético Abrir puerta (K2).  
Este piloto LED se enciende cuando el interruptor magnético está activado mientras se abre la puerta.
- D17/D912: Interruptor magnético Cerrar puerta (K5).  
Este piloto LED se enciende cuando interruptor magnético está activado mientras se cierra la puerta.
- D18/D913: Relé para el freno (K8).  
Este piloto LED se enciende y el relé está activado cuando el freno está conectado. Este caso se da durante el movimiento de apertura o de cierre de la puerta.
- D908: Relé para luces intermitentes (K901).

El diodo luminoso se enciende y el relé se activa durante el movimiento de apertura y de cierre de la puerta. Las luces intermitentes parpadean durante el movimiento de la puerta. Para el cierre de la puerta rige un "tiempo de preaviso" de 2 segundos.

- D909: Relé para el bloqueo (K902).  
El piloto LED se enciende y el relé está activado mientras la puerta no está cerrada.
- D910: Relé para los semáforos rojo/verde (K903).  
Este piloto LED se enciende y el relé está activado cuando la puerta está abierta. Dos segundos antes de cerrarse la puerta, el piloto LED se apaga y el relé se desconecta.

### **Diodos luminosos amarillos en la placa base y en la placa adicional**

- D5; Liberación de puerta a través del microprocesador de seguridad.  
Este diodo luminoso siempre debe estar encendido. En caso contrario, el microprocesador habrá detectado un defecto en la protección de canto de cierre. Los relés K1 y K3 estarán fuera de servicio y el motor no funcionará.  
Restablezca la puerta sacando el conector de la caja de enchufe e insertándolo de nuevo.
- D914 : Este diodo luminoso carece de función.

## **2.3 Función de los potenciómetros**

### **R21 : Tiempo de estado de apertura**

El tiempo de estado de apertura de la puerta tras un manejo del temporizador puede ajustarse con ayuda del potenciómetro R21. El potenciómetro otorga el tiempo más amplio si se gira completamente a la derecha.

### **R25 : Parada suave**

Al final del movimiento de apertura de la puerta se desconecta el freno con un cierto retardo con respecto al motor. De este modo puede evitarse que la puerta se detenga de forma demasiado abrupta. Este tiempo de retardo puede establecerse con ayuda del potenciómetro R25. El tiempo de retardo debe ajustarse de tal modo que el freno se active justo en el momento en el que la puerta se detiene. Girando el potenciómetro completamente a la derecha se obtiene el tiempo más amplio.

### **R35: Dispositivo de arranque suave**

Este armario de distribución está equipado con un dispositivo de arranque suave a fin de que el movimiento de cierre de la puerta comience de forma más suave. Con el potenciómetro R25 se ajusta el par de giro inicial de la puerta cuando se da la señal para el cierre de la puerta. Ajuste el potenciómetro de tal modo que la puerta comience a moverse lo más suave posible. Girando el potenciómetro completamente a la derecha, se ajusta el par de giro inicial al valor máximo.

## **2.4 Especificaciones técnicas**

Dimensiones.....	280 x 220 x 120 mm
Material plástico (ABS)	
Color.....	RAL 7032 (gris claro)
Clase de protección.....	IP54
Rango de temperatura.....	-10 °C...+ 50 °C
Contenido en humedad admisible.....	90% (sin condensación)
Fusibles.....	
F4, F5, F6 (para las fases de red L1, L2, L3).....	T10 A / 6,3 x 32 mm
F1 (para la corriente de mando 230 VAC).....	F4A / 5 x 20 mm
F2 (para la corriente de mando 24 VDC).....	T630mA / 5 x 20 mm
Entradas digitales placa de circuitos impresos.....	24 VDC, 10 mA, 10 ms
Contenido en la puerta del armario	

Desconexión de emergencia.....	1 unidad
Pulsadores [↑] y [↓].....	1 juego

### 3.0 Esquemas de conexiones

Los esquemas de conexiones requeridos para la puerta suministrada están incluidos dentro de la presente documentación.

### 4.0 Anomalías y sus posibles causas

#### 4.1 La puerta no responde en absoluto

En la placa de circuitos impresos no está encendido ningún piloto LED.

- Compruebe si el armario de distribución está conectado a la tensión de red.
- Cerciórese de que todos los fusibles de la caja de distribución o del accionamiento estén en orden.
- Examine si el motor está demasiado caliente.
- Compruebe si la manivela se encuentra en el motor. En este caso, un interruptor especial bloquea el control.
- Compruebe si se ha accionado uno de los finales de carrera de seguridad.
- Verifique si el diodo luminoso (amarillo) está encendido. Este diodo luminoso siempre debe estar encendido.
- En caso contrario, el microprocesador de seguridad U4 habrá detectado un defecto en la protección de canto de cierre. Los relés K1 y K3 estarán fuera de servicio y el motor ya no funcionará. Restablezca la puerta sacando el conector de la caja de enchufe de pared e insertándolo de nuevo.

#### 4.2 La puerta ya no se cierra

- Compruebe si el piloto LED D52 está apagado (entradas del temporizador). Si el piloto LED D52 está encendido, la puerta no se cerrará. Si el piloto D52 está encendido, se habrá activado uno de los mandos de temporizador externos (p.ej. un detector de bucles de inducción emite una señal continuamente a pesar de que ya no hay ningún vehículo en los bucles).
- Verifique si los diodos luminosos D56 y D57 están encendidos (barreras fotoeléctricas de seguridad). Si ni el LED D56 ni el LED D57 están encendidos, la puerta no se cerrará. Las barreras fotoeléctricas de seguridad estarán defectuosas o no alineadas correctamente.
- Compruebe si el piloto LED D4 está encendido (seguro de canto de cierre). Si el piloto LED D4 no está encendido, la puerta no se cerrará. El seguro de canto de cierre no estará ajustado correctamente o en alguna parte se habrá producido una rotura de cable (p.ej. en el cable espiral).

#### 4.3 La puerta pendulea (se abre y se cierra por sí misma continuamente)

- Verifique si uno o los dos diodos luminosos D56 y/o D57 (barreras fotoeléctricas de seguridad) se encienden (brevemente) y se vuelven a apagar cuando se cierra la puerta. Si se da este caso, algo activa una o las dos barreras fotoeléctricas de seguridad cuando se cierra la puerta. Un motivo frecuente para este fallo es que el cable espiral interrumpa el rayo de luz de la barrera.
- Compruebe si uno de los mandos de temporizador externos conectados genera sin razón alguna una señal durante el cierre de la puerta. Este caso se da cuando el piloto LED D52 se enciende (brevemente) durante el cierre de la puerta. Una posible causa para esta anomalía es un radar ajustado de forma incorrecta. No obstante, también cabe la posibilidad de que se haya instalado un bucle de inducción demasiado cerca de la puerta o que un detector de bucles de inducción esté ajustado de forma demasiado sensible.



Número de plano: 700.0207; números de hoja 1, 2, 3, 4.

<b>CÓDIGO</b>	<b>Sistema de control de puerta SMD con 2 contactores.</b>	<b>CÓDIGO</b>	<b>Sistema de control de puerta SMD con 2 contactores.</b>
A1	armario de aparatos de mando	K901	relé para luces intermitentes
A2	interruptores limitadores en la unidad motriz	K902	relé para el bloqueo
A3	armario de mando, puerta 1	K903	relé para los semáforos rojo / verde
A4	armario de mando, puerta 2	L1, L2	semáforos rojo / verde
A5	caja de conexiones en las guías laterales	L3, L4	luces intermitentes
A6	cajas de conexiones en el zocalo inferior	M1	motor
A11	caja con detector de bucles de inducción	R21	potenciómetro de temporizador de apertura de puerta
D1	fotocélula de receptor (barreras fotoeléctricas de seguridad)	R25	potenciómetro de parada suave
D2	fotocélula de transmisor (barreras fotoeléctricas de seguridad)	R35	potenciómetro de arranque suave
D4	LED barrera de seguridad activación / fallo	S1	interruptor limitador la puerta está abierta (a prueba de fallos)
D5	LED de aviso de que microprocesador libera el movimiento de la puerta	S2	interruptor limitador la puerta está cerrada (a prueba de fallos)
D16	LED contactor de puerta abierta	S3	interruptor limitador la puerta está abierta (en funcionamiento)
D17	LED contactor de puerta cerrada	S4	interruptor limitador la puerta está cerrada (en funcionamiento)
D18	LED relé de freno	S5	interruptor limitador extra
D47	LED interruptor limitador la puerta está abierta	S6	interruptor limitador extra
D48	LED interruptor limitador la puerta está cerrada	S10	interruptor de manivela
D49	LED botón de PARADA externo o sistema de interrupción de seguridad	S21	botón pulsador o interruptor de tiro
D50	LED pulsador de apertura de puerta	S41	interruptor del sistema de interrupción de seguridad 1 o contacto de puerta de postigo
D51	LED pulsador de cierre de puerta	S42	interruptor del sistema de interrupción de seguridad 2 o interruptor de cable flojo
D52	LED entradas temporizador	SW1	Interruptores DIP (consulte también las NOTAS)
D54	LED entradas puerta abierta / puerta cerrada	T3	transformador 230 V / 24 V
D55	LED entrada bloqueo	U1	placa principal de circuitos impresos para controlar la puerta
D56	LED fotocélula de seguridad 1	U3	unidad de alargamiento con 3 relés libres de potencial
D57	LED fotocélula de seguridad 2	U4	microprocesador de control
D58	LED entrada extra	U5	EEPROM
D908	LED relé de luces intermitentes	U7	microprocesador principal
D909	LED relé de bloqueo	U12	fotocélula de seguridad tipo WL250 - S132

D910	LED relé semáforos rojo / verde	U17	fotocélula tipo WL250—S132 como accionador
D911	LED contactor apertura de puerta	U18	detector de bucle de inducción tipo MATRIZ D-220
D912	LED contactor cierre de puerta	U19	receptor de mando a distancia (control remoto) tipo EF40-B
D913	LED relé de freno	U20	receptor de mando a distancia (control remoto) tipo EF40-1 en cuadro separado
D914	LED sin función	U21	cortina de luz de seguridad tipo CEGARD MAX
D915	LED barrera fotoeléctrica de seguridad activación / fallo	U22	sensor activo de seguridad de infrarrojos tipo IRIS.2 DESCONEXIÓN
F1	Fusible 4A / disparo rápido / 5 x 20 mm (230 V ca)	W1	red eléctrica 3 N – 40 V / 50 Hz / 60 Hz / 16 A
F2	Fusible 630 mA / disparo lento / 5 x 20 mm (24 V cc)	W5	alma de cable 5 x 0,50 mm <sup>2</sup>
F3	contacto térmico interior del motor	Y1	freno en caja de engranajes
F4, F5, F6	fusibles 10 A / disparo lento / 6,3 x 32 mm (fases de la red eléctrica)	bk	negro
IND1	bucle de inducción 1	bl	azul
IND2	bucle de inducción 2	bn	marrón
K1, K3	relés auxiliares para microprocesador de control	gn	verde
K2	contactor puerta abierta	gy	gris
K5	contactor puerta cerrada	rd	rojo
K8	relé de freno	wt	blanco
		yl	amarillo
	NOTAS::	*20)	Gráfico de referencias de color para conectar el cable de bobina:
	Puentes dentro del armario de distribución:		color del cable                      número de cable
	- Bornas E1 – E2: pulsador externo de emergencia		blanco                      1
	- Bornas 5 – 6: pulsador externo de PARADA		marrón                      2
	- Bornas 19-20: entrada de bloqueo		verde                      3
	- Bornas 21-23: fotocélula de seguridad 1		amarillo                      4
	- Bornas 25-27: fotocélula de seguridad 2		gris                      5
	El significado de los interruptores DIP:		
	- SW1.1 y SW1.2, los dos desconectados:		
	la barrera de seguridad está en funcionamiento normal		
	- SW1.1 y SW1.2, los dos conectados:		
	la barrera de seguridad está puenteada.		
	- SW1.3 desconectado: la puerta está en funcionamiento normal		
	- SW1.3 conectado: funcionamiento con parada en caso de accidente		

Datos de los últimos cambios:

- 1.
- 2.
- 3.



DIAGRAMA 1 TRADUCCION CONCEPTOS

MATRIZ DEL DETECTOR DE BUCLES DE INDUCCIÓN D-220  
230 V. ENTRADAS DE TEMPORIZADOR

UNIDAD DE RADAR FALCON

Cable LTTY 4x0,34 mm<sup>2</sup>

ENTRADAS DE TEMPORIZADOR

Si hubiera más de una unidad de radar, deberá entonces utilizar también los bornes 12-13-14.

FOTOCÉLULA WL250-S132 EN CALIDAD DE ACTIVADOR

ENTRADAS DE TEMPORIZADOR

CC-flex 5 x 0,50 mm<sup>2</sup>

Si hubiera más de una fotocélula, deberá entonces utilizar también los bornes 12-13-14.

24 V CA/CC

PULSADORES O INTERRUPTORES DE TIRO CON TEMPORIZADOR DE FUNCIÓN

ENTRADAS DE TEMPORIZADOR

Si hubiera más de un pulsador, deberá entonces utilizar también los bornes 12 y 14.

CC-flex 3 x 0,75 mm<sup>2</sup>

PULSADORES O INTERRUPTORES DE TIRO CON FUNCIÓN DE APERTURA DE PUERTA / CIERRE DE PUERTA

ENTRADAS ARRIBA / ABAJO

Si hubiera más de un pulsador, deberá entonces utilizar también los bornes 17 y 18.

CC-flex 3 x 0,75 mm<sup>2</sup>

RECEPTOR EF40-B CON FUNCIÓN DE TEMPORIZADOR

ENTRADAS DE TEMPORIZADOR ENTRADAS ARRIBA / ABAJO

24 V CC

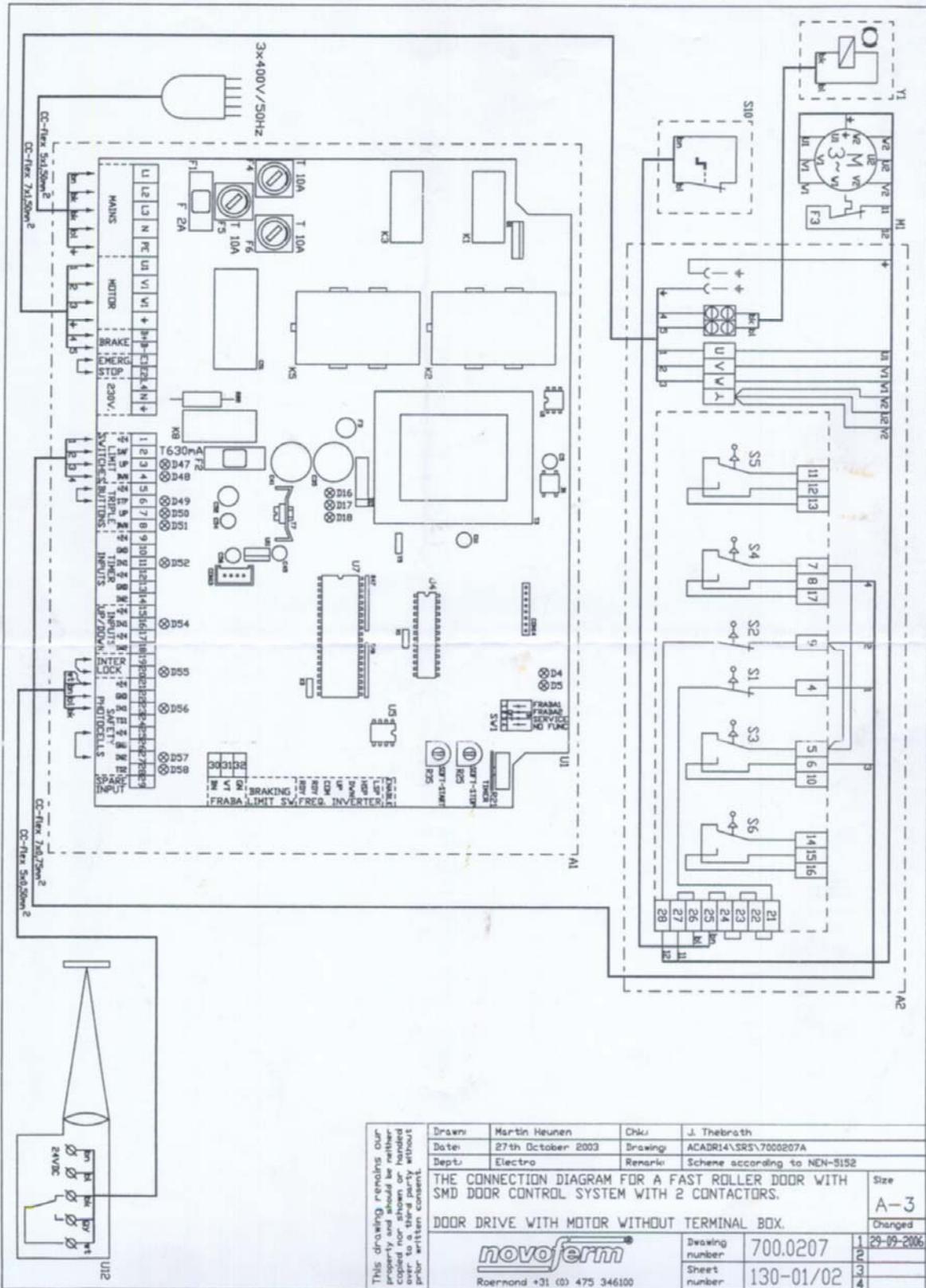
RECEPTOR EF40-B CON FUNCIÓN DE APERTURA DE PUERTA / CIERRE DE PUERTA

ENTRADAS DE TEMPORIZADOR ENTRADAS ARRIBA / ABAJO

24 V CC

El presente gráfico seguirá siendo de nuestra propiedad, y no podrá ser copiado, mostrado ni facilitado a terceros sin nuestra previa autorización expresa por escrito.	Diseñado por:	Martin Heunen	Comprobado por:	J. Thebrath
	Fecha:	20 de abril de 2004	Referencia de plano:	ACADR14\ SRS\ 7000207J
	Departamento:	Electro	Observación:	Programa según NEN-5152
	LOS ESQUEMAS DE CONEXIONES DE LOS ACTIVADORES EXTERNOS DE UNA PUERTA DE RODAMIENTOS RÁPIDOS. SISTEMA DE CONTROL DE PUERTA SMD CON 2 CONTACTORES. DIMENSIONES DEL ARMARIO DE APARATOS DE MANDO 284 x 370 x 140 mm.			Tamaño: A – 3
	<b>NOVOFERM</b>			Modificado:
	Número de plano:	700.0207		
	Número de hoja:	130-10 / 11		





This drawing remains our property and should be neither copied nor shown or handed out without our written consent.	Drawn	Martin Heunen	Chk.	J. Thebrath	Size <b>A-3</b> Changed 29-09-2006
	Date	27th October 2003	Drawing	ACADR14\SR5\7000207A	
	Dept.	Electro	Renario	Scheme according to NEN-S152	
	THE CONNECTION DIAGRAM FOR A FAST ROLLER DOOR WITH SMD DOOR CONTROL SYSTEM WITH 2 CONTACTORS. DOOR DRIVE WITH MOTOR WITHOUT TERMINAL BOX.				
		Drawing number	700.0207		1
Roermond +31 (0) 475 346100		Sheet number	130-01/02		4