



From February 1st, 2017 SAMES Technologies SAS becomes SAMES KREMLIN SAS
A partir du 1/02/17, SAMES Technologies SAS devient SAMES KREMLIN SAS

SAMES  **KREMLIN**



Manual de empleo

Módulo de mando de robots REV 600 Manual de instalación

SAMES Technologies 13 Chemin de Malacher 38243 Meylan Cedex
Tel. 33 (0)4 76 41 60 60 - Fax. 33 (0)4 76 41 60 90 - www.sames.com

Toda publicación o reproducción de este documento, en cualquier forma que sea, y toda explotación o publicación de su contenido están prohibidas, excepto si se dispone de la autorización explícita y por escrito de SAMES Technologies.

Las descripciones y características contenidas en este documento pueden ser modificadas sin aviso previo.

© SAMES Technologies 2003



CUIDADO : SAS Sames Technologies ha sido declarado organismo de capacitación por el ministerio del trabajo.

Nuestra sociedad realiza capacitaciones que permiten adquirir el conocimiento necesario para usar y mantener sus equipos a lo largo de todo el año.

Tenemos un catálogo a su disposición que puede conseguir por simple pedido. También puede escoger, en la gama de programas de capacitación, el tipo de aprendizaje o de competencia que corresponde a sus necesidades y objetivos de producción.

Estas formaciones se pueden realizar en los locales de su empresa o en el centro de formación situado en nuestra sede de Meylan.

Servicio formación :

Tel.: 33 (0)4 76 41 60 04

E-mail : formation-client@sames.com

SAS Sames Technologies establece su manual de empleo en francés y lo hace traducir en inglés, alemán, español, italiano y portugués.

Emite todas las reservas sobre las traducciones efectuadas en otros idiomas y declina toda responsabilidad en cuanto a ellas.

Módulo de mando de robots
REV 600
Manual de instalación

1. Instrucciones de salud y seguridad - - - - -	4
2. Presentación - - - - -	5
3. Instalación - - - - -	7
3.1. Descripción	7
3.2. Condiciones de uso	11
3.3. Conservación y mantenimiento del pupitre táctil	11
3.4. Características mecánicas	12
3.4.1. Características generales del módulo	12
3.4.2. Dimensiones del módulo sin cofre	12
3.4.3. Dimensiones del módulo con cofre	13
3.4.4. Instalación del módulo en el cofre	13
3.5. Características eléctricas	13
3.5.1. Características del módulo	13
3.5.2. Sistema de conexiones	14
3.5.3. Entradas	14
3.5.4. Salidas	15
3.5.5. Alimentación 24V continua	17
3.6. Esquema general de la instalación	18
3.6.1. Robot	18
4. Conexión - - - - -	20
4.1. Conexión a tierra	20
4.2. Conexión de la tensión de alimentación del módulo	20
4.2.1. Esquemas eléctricos	20
4.2.2. Módulo de mando	20
4.3. Conexión de los robots RFV 2000	21
4.3.1. Esquemas eléctricos	21
4.3.2. Módulo de mando	22
4.4. Conexión de los rociadores de pulverización	25
4.4.1. Esquemas eléctricos	25
4.4.2. Módulo de mando	26
4.5. Conexión de las interfaces con el sistema industrial	27
4.5.1. Esquemas eléctricos	27
4.5.2. Módulo de mando	28
5. Piezas de repuesto - - - - -	32

1. Instrucciones de salud y seguridad



CUIDADO : Este equipo puede ser peligroso si no se utiliza de conformidad con las reglas de seguridad precisadas en este manual.

- El módulo REV 600 está previsto para instalarse en un armario eléctrico fabricado por Sames Technologies que garantiza el grado mínimo de estanqueidad del producto respecto a su entorno (proyección de agua, contaminación con suciedades y polvo...). Corre bajo la responsabilidad del usuario cualquier otro uso (utilización fuera del armario o fabricación de armario eléctrico que no sea de Sames).
- El módulo REV 600 se debe instalar fuera de una zona ATEX.
- El módulo REV 600 se debe instalar fuera de una zona contaminada con polvo.
- El módulo REV 600 no se debe instalar al exterior.
- La temperatura ambiente cerca de los módulos REV 600 debe ser inferior o igual a 40°C.
- El módulo REV 600 se debe conectar independientemente a la tierra de la planta por un cable verde/amarillo de 6 mm_ como mínimo.
- El módulo REV 600 no debe funcionar sin su tapa.
- El módulo REV 600 no debe modificarse respecto a su estado original.
- Sólo las piezas de recambio Sames Technologies o una reparación efectuada por el servicio de reparación de Sames aseguran y garantizan la seguridad de funcionamiento del módulo REV 600.
- Cortar la alimentación eléctrica del módulo REV 600 antes de desconectar los conectores del módulo.
- La información que indica que la ventilación de la cabina está en funcionamiento debe estar obligatoriamente conectada al módulo REV 600 para autorizar la pulverización sólo cuando está presente la ventilación de la cabina. Si esta información no está conectada o es inexistente, entonces la utilización corre bajo la responsabilidad del operador.
- La pantalla del módulo REV 600 se hace para utilizarse con las manos limpias o protegidas. Existe una película de protección a instalar a nivel de la pantalla, la garantía no cubre las contaminaciones de la pantalla táctil del módulo REV 600 por contaminaciones de pintura en polvo.
- El módulo REV 600 está previsto para funcionar sólo con un robot RFV Sames Technologies que debe instalarse obligatoriamente en zona ATEX.
Cualquier otra utilización del robot corre bajo la responsabilidad del operador.
- El módulo REV 600 está previsto para funcionar sólo con los potenciómetros Sames equipados en los robots RFV. Se trata de un sistema eléctrico certificado por Sames que garantiza que el potenciómetro se puede utilizar en zona ATEX.
- La sonda térmica del motor RFV debe obligatoriamente estar conectada al módulo REV 600 para garantizar la utilización en zona ATEX del robot RFV.
- Cualquier intervención con tensión en el módulo REV 600 sólo debe ser realizada por personal habilitado y formado a las intervenciones eléctricas.

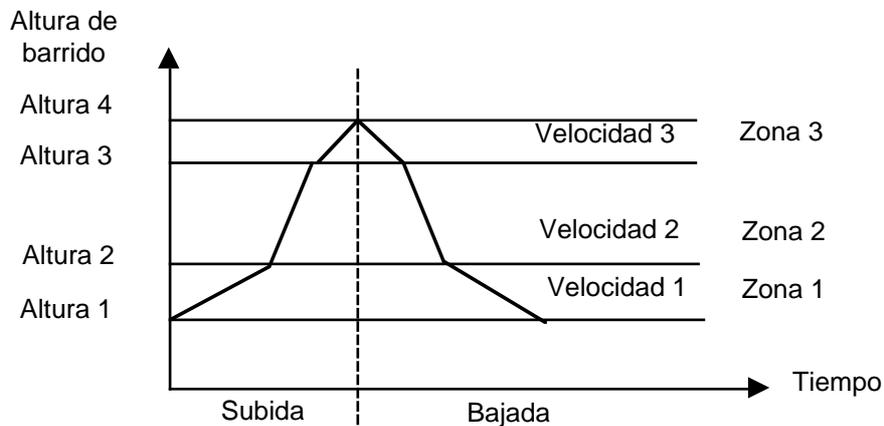
2. Presentación

El módulo de mando **REV 600** puede pilotar hasta dos robots Sames **RFV 2000**.

Permite efectuar un movimiento de barrido de sube y baja (altitud) programado en cada uno de los robots en función del tipo de pieza en curso.

Este movimiento puede ser diferente por robot y descompuesto en un máximo de 3 zonas diferentes.

Cada una de las zonas puede tener una velocidad de barrido diferente y una autorización de pulverización.



También asocia un pilotaje en marcha/parada de 12 proyectores o pulverizadores Sames tanto para el polvo como para la pintura líquida, y esto a través de un módulo de pulverización Sames.

Se conecta fácilmente a un sistema industrial gracias a la disponibilidad de las funciones siguientes:

- Pulverización que se puede automatizar gracias a la detección de las piezas a pintar por sensor o célula fotoeléctrica.
- Entrada prevista para conectar una parada de emergencia eventual.
- Entrada de defecto exterior
- Salida de defecto exterior
- Entrada ventilación en marcha
- Entrada transportador en marcha
- Salida autorización marcha transportador

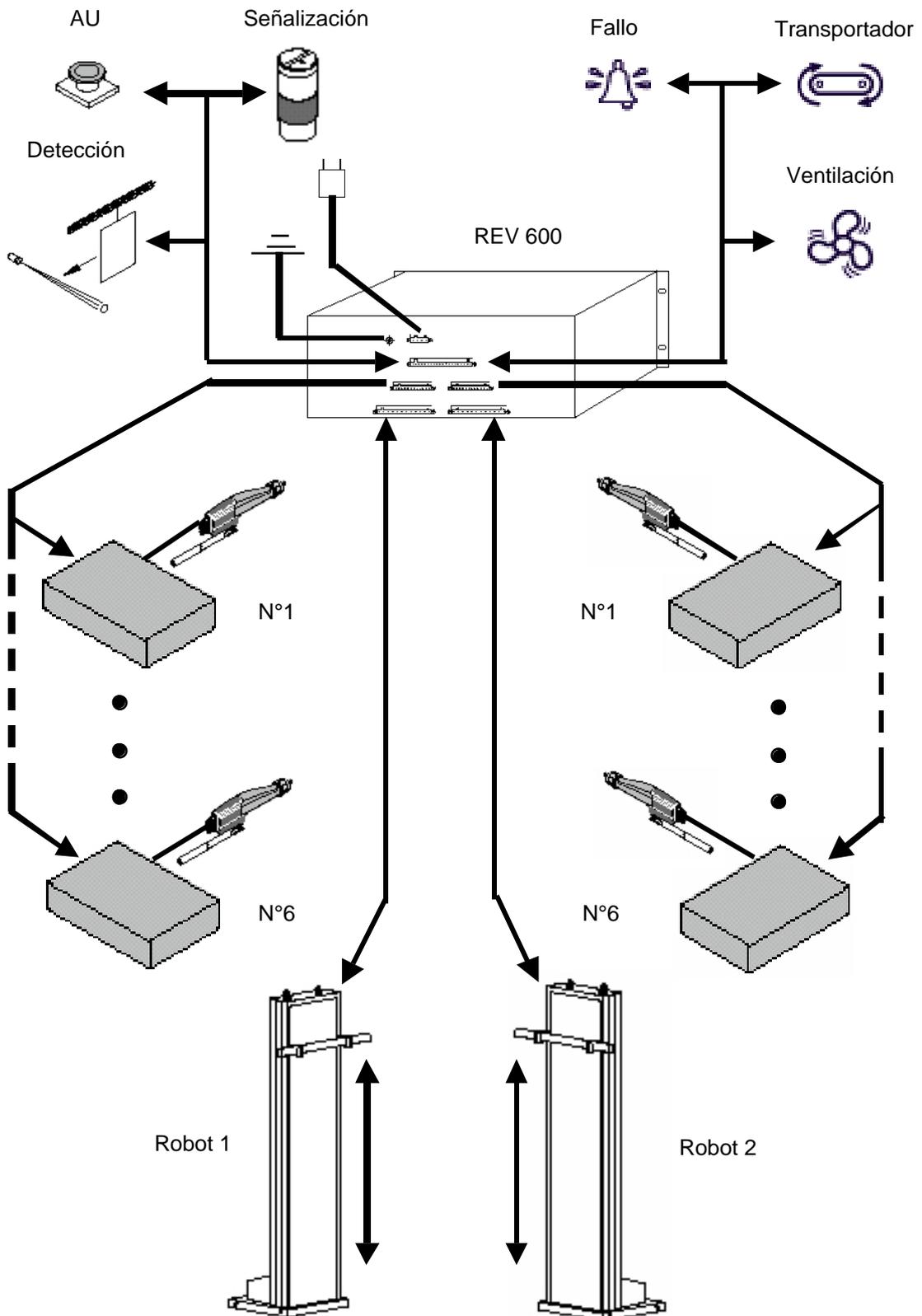
El módulo REV 600 se puede instalar en un rack de 19 pulgadas, destinado a ser integrado en un armario modular Sames CGR 200, asociado a los diferentes módulos instalados en rack de 19 pulgadas de pulverización Sames.

También se puede usar solo, es decir fuera del armario, en este caso, se necesita un cofre de instalación Sames.



CUIDADO : El módulo REV 600 se debe instalar obligatoriamente fuera de la zona ATEX y en una atmósfera no contaminada por residuos de polvo o de pintura.

Esquema de base del sistema



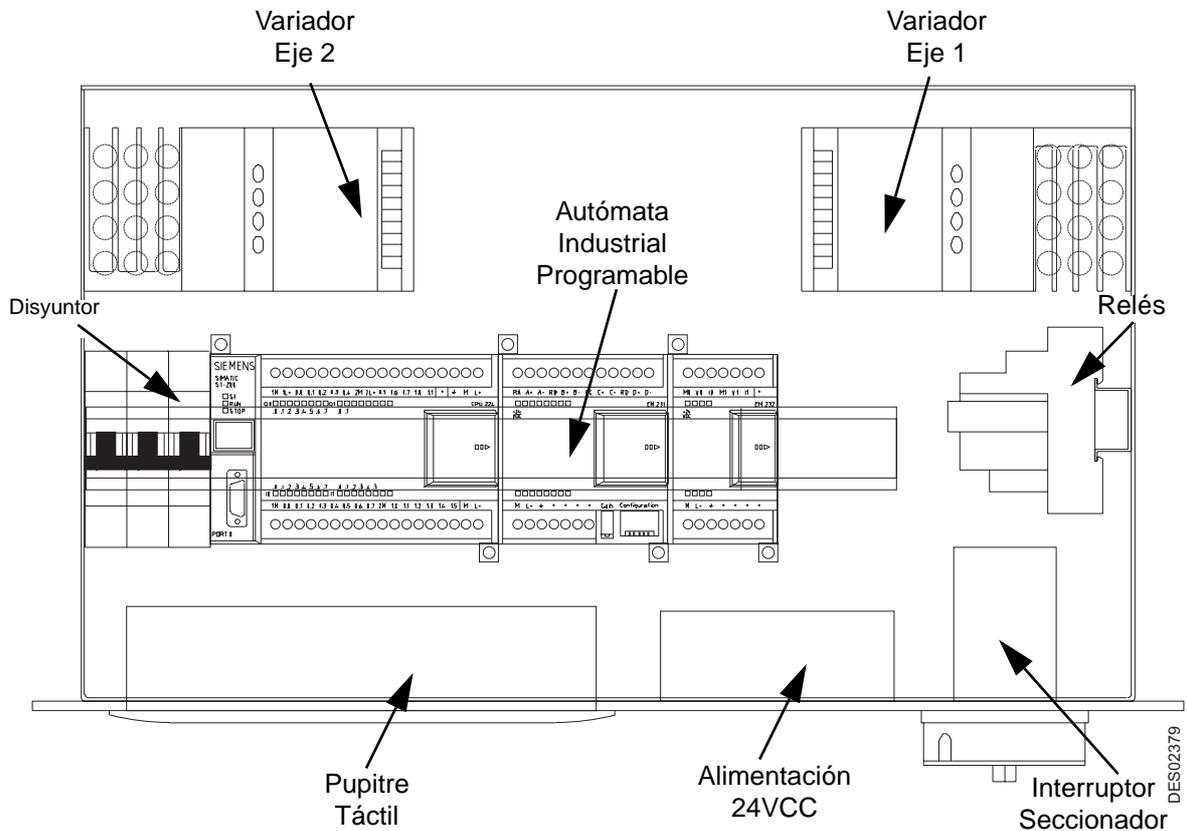
Nota: [ver § 4 page 20](#) para el detalle de las conexiones.

3. Instalación

3.1. Descripción

El módulo REV 600 se compone de una arquitectura basada en un autómata programable industrial pilotado, asociado a un pupitre operador táctil que pilota 2 variadores de velocidad.

Implantación vista desde arriba



El autómata programable industrial (API) se compone de 3 módulos:

- Módulo CPU con entradas/salidas todo o nada integradas
- Módulo de entradas analógicas
- Módulos de salidas analógicas

Las entradas/salidas todo o nada permiten principalmente:

- gestionar las interfaces con el sistema industrial
- pilotar en marcha/parada los proyectores o pulverizadores
- gestionar las informaciones propias al módulo

Las entradas analógicas recuperan las informaciones de posicionamiento dadas por los potenciómetros giratorios de cada eje.

Las salidas analógicas permiten pilotar en velocidad los variadores de velocidad.

Los variadores de velocidad permiten:

- dar una tensión de referencia a los potenciómetros giratorios
- pilotar los accionadores, es decir los motores asincrónicos de los robots RFV 2000

El pupitre gráfico y táctil en enlace con el autómatas programable industrial realiza la interfaz hombre-máquina del módulo.

Una **alimentación 24 Voltios continuos** alimenta los diferentes módulos del API.

El interruptor seccionador permite garantizar la seguridad de las intervenciones de mantenimiento en los robots cortando la potencia de los variadores de velocidad.

El bloque de relés permite:

- la interfaz en marcha/parada con los proyectores o pulverizadores
- los intercambios de informaciones propias al módulo

Una protección por **disyuntor** se ha previsto en la alimentación de corriente del módulo a fin de protegerlo.

Vista frontal



Pupitre operador táctil STN 5,6 pulgadas / 4 niveles de azul

Interruptor seccionador

La interfaz operador con el módulo se realiza sólo con un pupitre gráfico y táctil en enlace con el autómatas programable industrial:

- Pantalla STN 5,6 pulgadas , retroiluminada por CCFL, bien legible incluso en presencia de condiciones luminosas desfavorables
- Lámparas fluorescentes catódicas frías
- Visualización táctil analógica resistiva, para mandos por dedo, objeto (no puntiagudo) y guante
- Caja plástica robusta, nivel de protección IP54 (en fachada), IP20 (en cara posterior)

El interruptor seccionador permite cortar la potencia eléctrica en los robots RFV2000 a fin de garantizar la seguridad de las intervenciones de mantenimiento.

El interruptor se puede bloquear con un candado.



CUIDADO : Aunque el interruptor esté en 0 (Parada), el pupitre operador sigue en tensión, pero no se puede accionar eléctricamente las operaciones relacionadas con los movimientos y la pulverización.

Cuando el interruptor es accionado en 1, la instalación pasa entonces a modo manual o automático.

Antes de pasar el interruptor a 1, el operador debe cerciorarse de que nadie esté presente en la zona de trabajo de la instalación.

El no respeto de esta consigna corre bajo la responsabilidad del usuario.

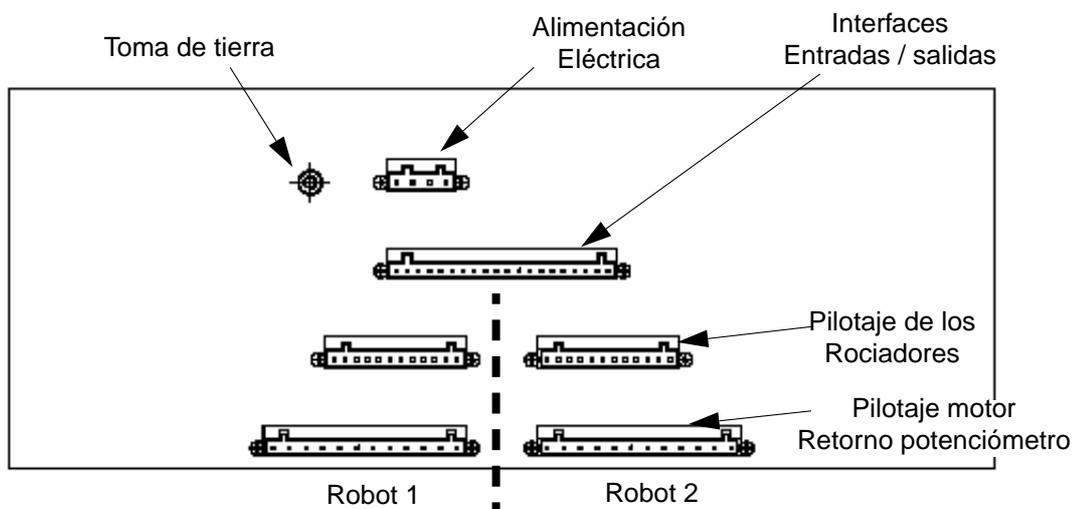


CUIDADO : Al cabo de 5 minutos, la pantalla se pone en espera "modo protector de pantalla" como si estuviera apagada. Una simple presión con el dedo basta para sacarla del modo espera.

Una hoja de protección existe en opción para la pantalla Ref E1AAUZ090.

Esta hoja impide que la pantalla se raye y se ensucie.

Vista posterior



La interfaz de conexión con el sistema se realiza a partir de conectores de bornes con resorte.

Por esto, no se necesita el uso de terminales para los hilos y la conexión es más segura al nivel de las vibraciones y los problemas de apriete.

El sistema de conexión posee un bloqueo por enganche de uso fácil pues no necesita ninguna herramienta.

Los conectores están protegidos individualmente contra la inversión.

Además, cada conector hembra tiene una placa de tracción que permite reunir varios cables en el mismo conector y evitar que se tiren los hilos.

Para la parte potencia, alimentación y variadores de velocidad, los conectores tienen un paso de 7,5 mm, mientras que en la parte mando tienen un paso de 5,08 mm.

Placa de identificación del aparato

	
SAMES	
TIPO:	REV 600
SAMES REF.: 1523227	
Voltaje de entrada: 230V (Mono/Tri) +/- 10%	
Frecuencia de entrada: 47-63 Hz	
Corriente de entrada: 16 A	
N° de serie	<input type="text"/>
Fecha	<input type="text"/>
Software	<input type="text"/>

3.2. Condiciones de uso

Temperatura ambiente	< 45°C
Humedad ambiente	< 85% sin condensación
Altitud	< 1000m (si no, desclasificación de los variadores necesaria)
Zona	no explosivo

3.3. Conservación y mantenimiento del pupitre táctil

Alcance

El pupitre de control-mando se ha diseñado para funcionar con muy poca conservación. La conservación del aparato se limita a la limpieza regular de la pantalla.

Limpieza de la pantalla

Preparación

Limpie periódicamente la pantalla de su pupitre.

Use con este fin un paño húmedo. Hágalo sólo con el aparato apagado. De esta manera evitará el accionamiento involuntario de las funciones.

Limpieza de la imagen

Si la función Limpieza de la imagen está configurada en su proyecto, puede limpiar la pantalla durante el lapso de tiempo indicado (barra de temporización) mientras esté encendida y esto sin accionar involuntariamente las funciones. Todos los ingresos se bloquean durante este intervalo de tiempo.

Hoja protectora

Una hoja protectora existe para los pupitres táctiles. Esta hoja impide que la pantalla se raye y se ensucie.

Productos de limpieza

Para humedecer el paño, use sólo agua y jabón para vajilla o un producto de espuma especial para pantallas. No vaporice el producto de limpieza directamente en la pantalla, hágalo en el paño. No use jamás un solvente agresivo o un producto de fregado.



CUIDADO : La pantalla táctil sólo se debe poner en contacto con los productos líquidos o polvo durante su utilización, so pena de dañarla.

3.4. Características mecánicas

3.4.1. Características generales del módulo

Fuera del cofre:

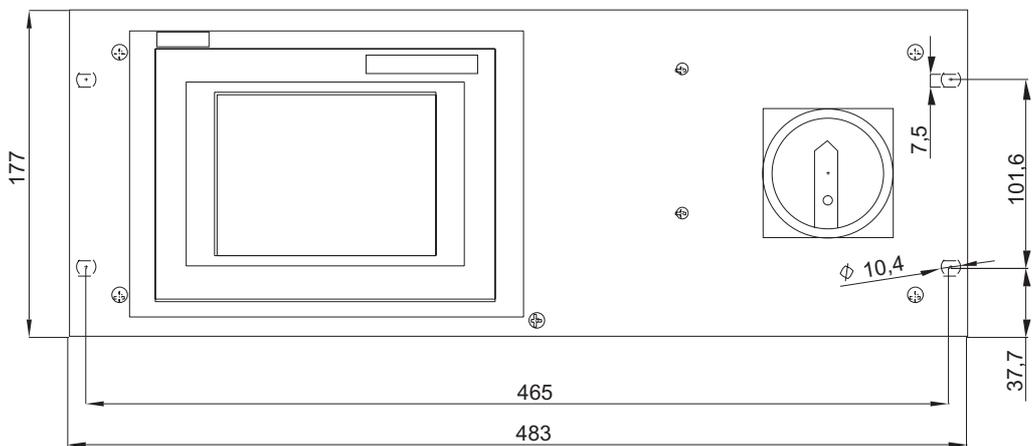
Instalable en rack	19 pulgadas
Altura	4 U
Índice de protección	IP20 (cubierta), fachada IP 54
Peso	11,2 Kg

Con cofre:

Índice de protección	IP54
Peso	21,7 kg

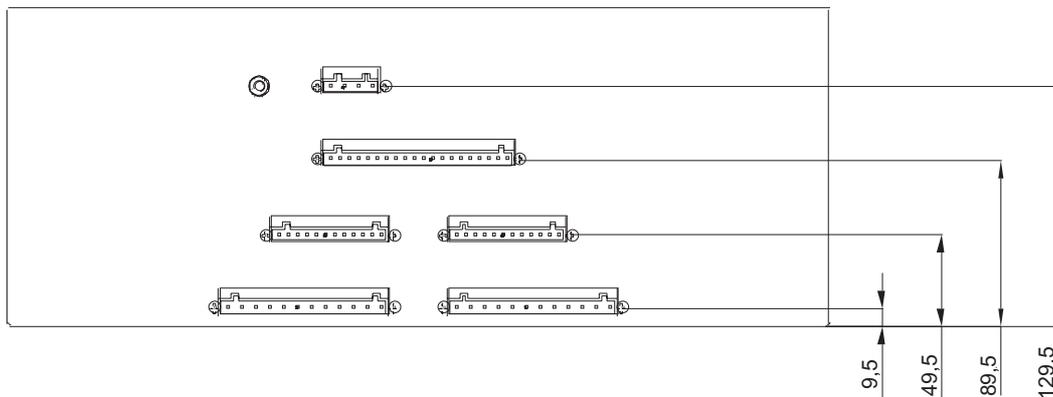
3.4.2. Dimensiones del módulo sin cofre

Fachada



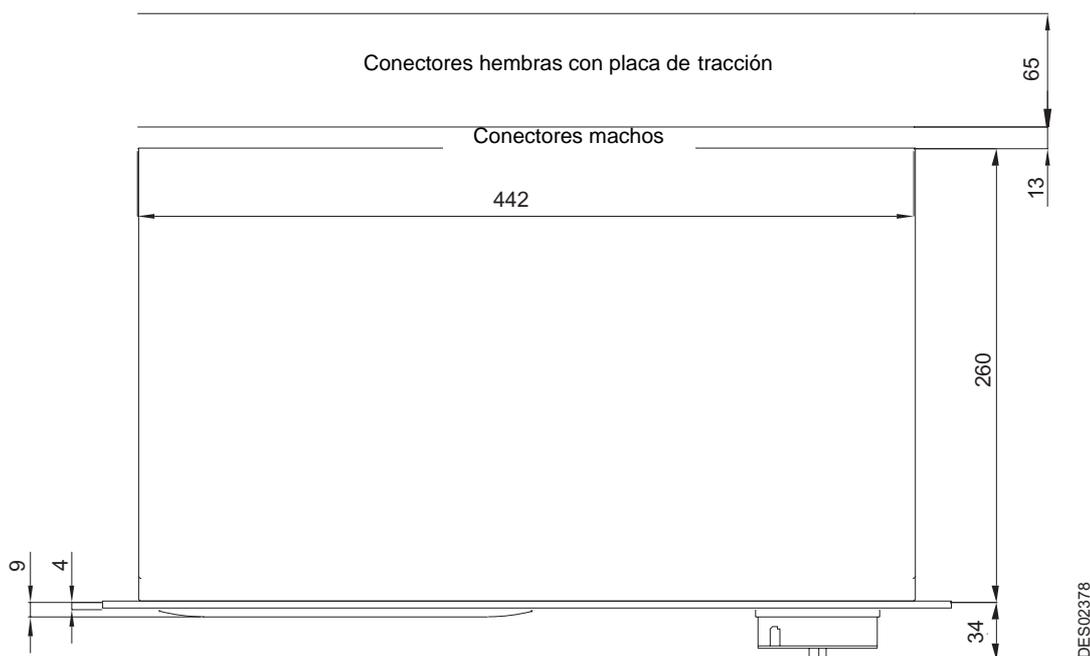
DES02376

Cara posterior



DES02377

Vista desde arriba



3.4.3. Dimensiones del módulo con cofre

	Dimensiones	Total
Ancho	525 mm	
Altura	227 mm	240 mm
Profundidad	408 + 8 mm	+25 mm

3.4.4. Instalación del módulo en el cofre

- **Etapa 1:** Fijar el REV 600 en la fachada del cofre
- **Etapa 2:** Conectar el hilo de tierra Verde/Amarillo entre el cofre y el REV 600.
- **Etapa 3:** Conectar el REV 600 a la instalación. Pase los cables en los prensaestopa y conectarlos en los conectores REV 600. Atornillar correctamente los prensaestopas.
- **Etapa 4:** Atornillar la fachada en el cofre cuidando de obtener una estanqueidad suficiente.

3.5. Características eléctricas

3.5.1. Características del módulo

Tensión de entrada	230 mono/tri (+/- 10 %)
Gama de frecuencia de entrada	47-63 Hz
Corriente de entrada máxima consumida	16 A

3.5.2. Sistema de conexiones

Conector de un paso de 7,5 mm	
Tensión máxima	300 V
Intensidad máxima	15 A
Sección nominal de los conductores	0,08 a 205 mm ²

Conector de un paso de 5,08 mm	
Tensión máxima	300 V
Intensidad máxima	10 A
Sección nominal de los conductores	0,08 a 2,5 mm ²

3.5.3. Entradas

3.5.3.1. Entradas todo o nada

Generalidades	Entrada 24V
Tipo	P/N (CEI tipo 1 en modo P)
Tensión nominal	24 V à 4mA, típico
Tensión máxima continua admitida	30 V
Tensión de choque	35 V para 0,5 s
1 lógica (mín.)	15 V a 2,5 mA
0 lógica (máx.)	5 V a 1 mA
retraso de entrada	Seleccionable (0,2 a 12,8 ms)
Conexión de sensor de proximidad de 2 hilos (Bero) Corriente de fuga admitida (máx.)	1 mA

Generalidades	Entrada 24V	
Aislamiento (sitio a lógica) Galvánica	Sí 500 V para 1 minuto	
Frecuencia de entrada rápida (máx.) 1 lógica = 15 a 30 V 1 lógica = 15 a 26 V	Monofásica 20 kHz 30 kHz	Bifásica 10 kHz 20 kHz
Entradas simultáneamente a 1	Todas a 55°C	
Longitud de cable (máx.) Blindado No blindado	500 m entradas normales, 50 m entradas HSC 300 m entradas normales	

3.5.3.2. Entradas analógicas

Generalidades	
Formato de palabra de datos gama bipolar, plena escala gama unipolar, plena escala	- 32000 a + 32000 0 a 32000
Impedancia de entrada CC	Entrada de tensión $\geq 10 \text{ M}\Omega$ Entrada de corriente $250 \text{ }\Omega$
Debilitamiento del filtro de entrada	-3 db a 3,1 kHz
Tensión máx. a la entrada	30 V
Corriente de entrada máxima	32 mA
Resolución	Convertidor A/N 12 bits
Aislamiento (sitio a lógica)	Nada
Tipo	Entrada diferencial
Gamas tensión (unipolar)	0 a 10 V
Resolución de entrada tensión (unipolar)	2,5 mV
Tiempo de conversión analógica-digital	< 250 μs
Respuesta de salto analógico	1,5 ms a 95 %
Reyección en modo común	40 dB, CC para 60 Hz
Tensión en modo común	La tensión de señal más la tensión de modo común debe ser $\leq \pm 12 \text{ V}$
Gama de tensión de alimentación 24 V	20,4 a 28,8

3.5.4. Salidas

3.5.4.1. Salidas con relés

Contacto seco

Tensión nominal / máxima conmutable	250/250 V CA
Corriente nominal / máx.	8 A / 15 A
Carga nominal	2000 VA
Carga nominal (230 VAC)	400 VA
Poder de corte en DCI	30 / 110 / 220V: 8 / 0,3 / 0,12 A
Carga mínima conmutable	300 mW (5 V / 5 mA)
Materiales de los contactos	AgNi

Periodo de vida mecánica CA / CC	10 000 000 / 20 000 000 ciclos
Periodo de vida eléctrica a plena carga AC1	100 000 ciclos
Tiempos de respuesta excitación / desexcitación	10 / 10 ms
Rigidez dieléctrica contactos abiertos	1000 V CA

3.5.4.2. Salidas todo o nada transistorizadas

Generalidades	Salida 24 V
Tipo	Transistor de tecnología MOS ¹
Tensión nominal	24V
Gama de tensión	20,4 a 28,8 V
Corriente de choque (máx.)	8 A para 100 ms
1 lógica (mín.)	20 V a la corriente máxima
0 lógica (máx.)	0,1 V con carga de 10 k Ω
Corriente nominal por salida (máx.)	0,75 A
Corriente nominal por neutro (máx.)	6 A
Corriente de fuga (máx.)	10 μ A
Carga de lámpara (máx.)	5 W
Tensión de bloqueo inductivo	L+ menos 48 V, disipación 1 W
Resistencia estado activado (contacto)	0,3 Ω máx.
Aislamiento Galvánico (sitio a lógica) Lógica de contacto Contacto a contacto Resistencia (lógica de contacto) Grupos de aislamiento	500 V para 1 minuto Ver esquema de cableado
Retraso desactivado a activado / activado a desactivado (máx.) Conmutación (máx.)	2/10 μ s (Q 0,0 y Q 0,1) 15/100 μ s (todos los otros)
Frecuencia de impulso (máx.) Q 0,0 y Q 0,1	20 kHz
Periodo de uso mecánico	
Periodo de uso de los contactos	
Salidas simultáneamente a 1	Todas a 55°C
Conexión de dos salidas en paralelo	Sí
Longitud de cable (máx.) Blindado No blindado	500 m 150 m

3.5.4.3. Salidas analógicas

Generalidades	
Aislamiento (sitio a lógica)	Nada
Gama de señal Salida de tensión Salida de corriente	±10 V 0 a 20 mA
Resolución, plena escala Tensión Corriente	12 bits 11 bits
Formato de palabra de datos Tensión Corriente	- 32000 a + 32000 0 a + 32000
Precisión Peor caso, 0°C a 55°C Salida de tensión Salida de corriente Típico, 25°C Salida de tensión Salida de corriente	± 2 % de la plena escala ± 2 % de la plena escala ± 0,5 % de la plena escala ± 0,5 % de la plena escala
Tiempo de establecimiento Salida de tensión Salida de corriente	100 µs 2 ms
Excitación máxima Salida de tensión Salida de corriente	5000 Ω mínimo 500 Ω máximo

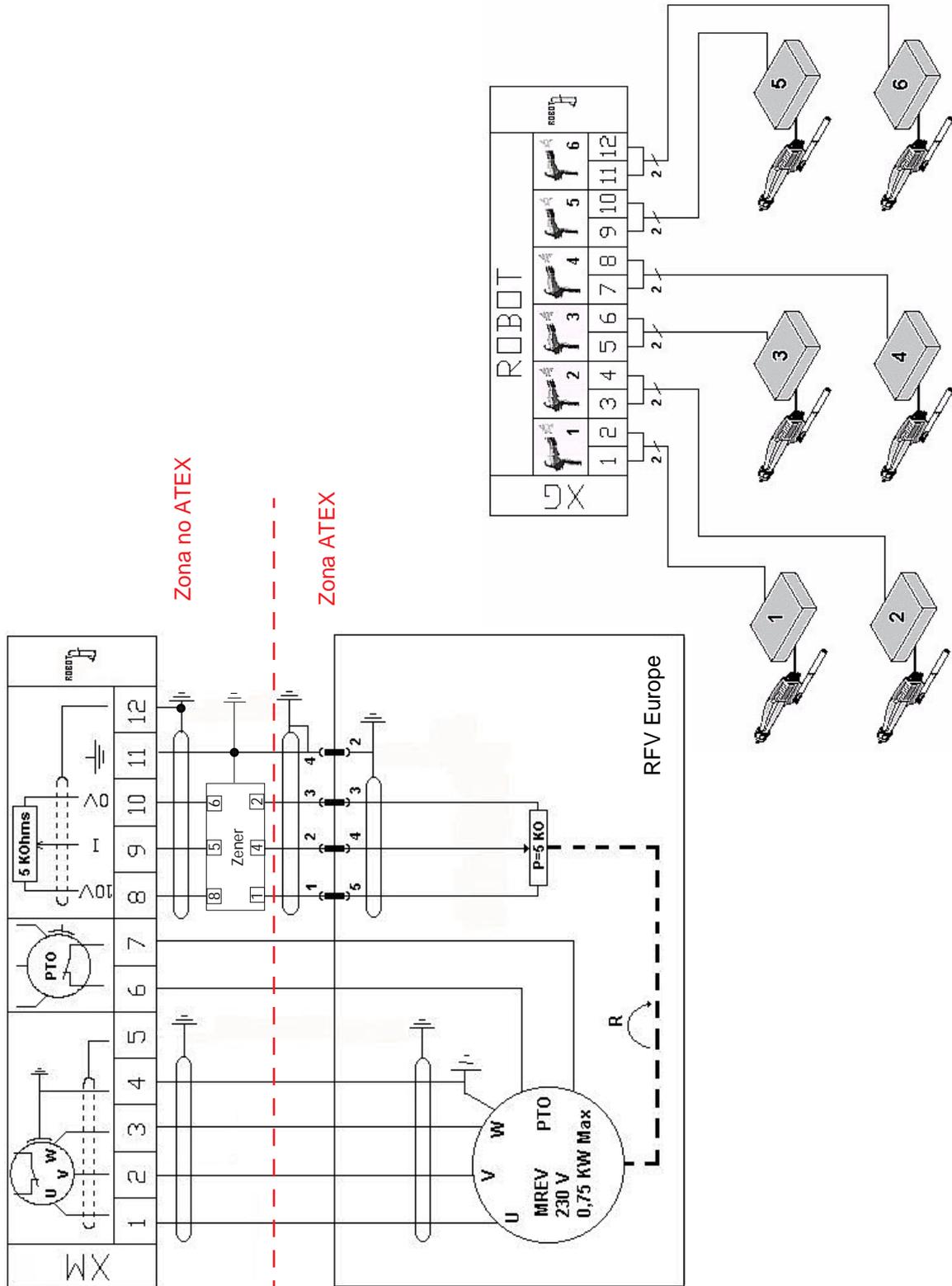
3.5.5. Alimentación 24V continua

Alimentación con separación protegida contra cortocircuitos, sobrecargas y sobretensiones.

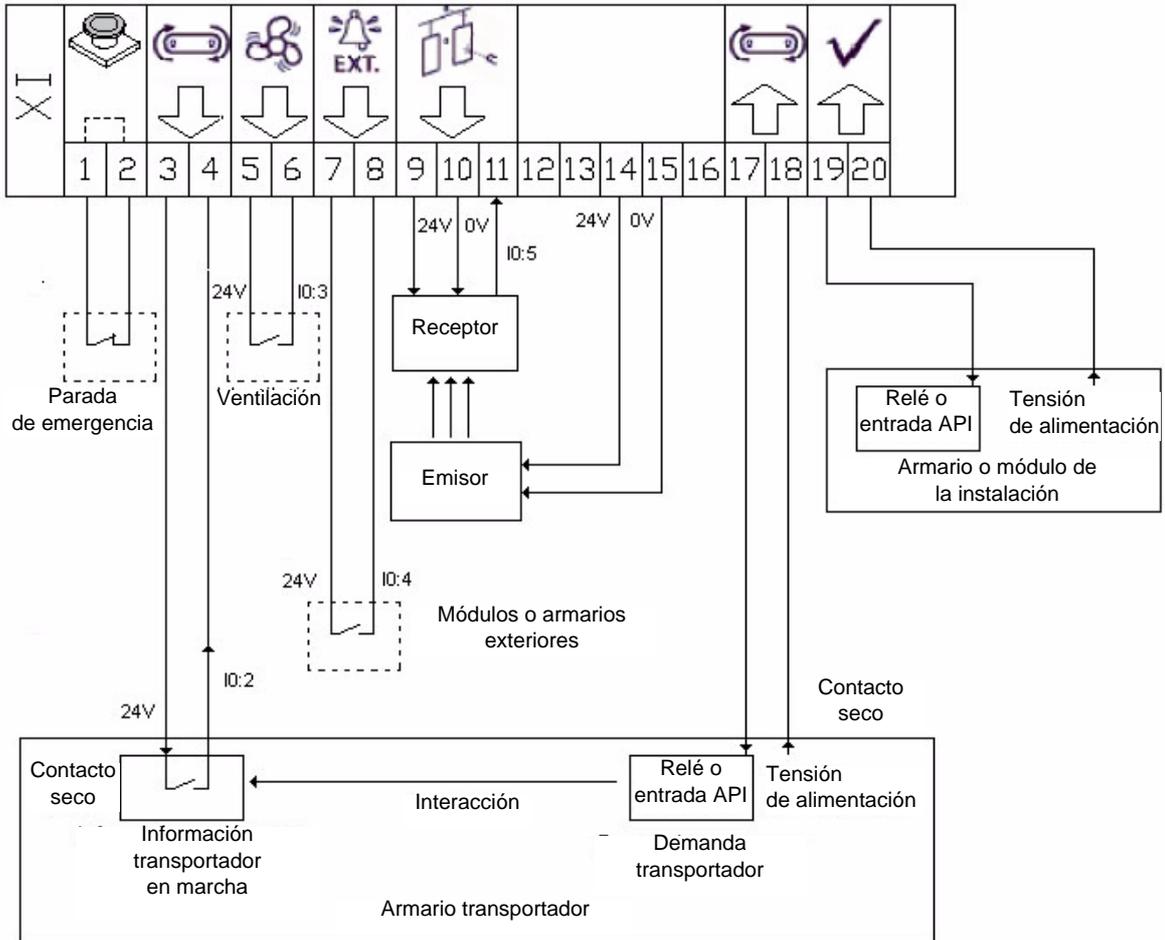
Tensión de salida	24 VCC
Tolerancia	± 1 %
Intensidad máxima	2,5 A
Potencia	60 W
Rendimiento	79 %

3.6. Esquema general de la instalación

3.6.1. Robot



3.6.1.1. Instalación



4. Conexión

4.1. Conexión a tierra



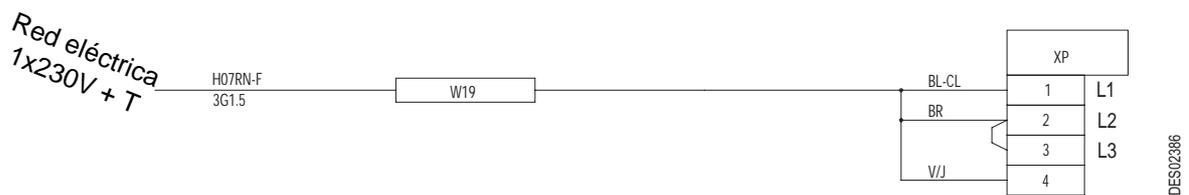
**CUIDADO : Este equipo se debe conectar obligatoriamente a tierra!
Si no se conecta a tierra se pueden generar condiciones peligrosas.**

Un hilo verde/amarillo de tierra de sección suficiente se debe conectar al terminal apropiado y marcar en la cara posterior del módulo. La sección mínima recomendada es de 2,5 mm².

4.2. Conexión de la tensión de alimentación del módulo

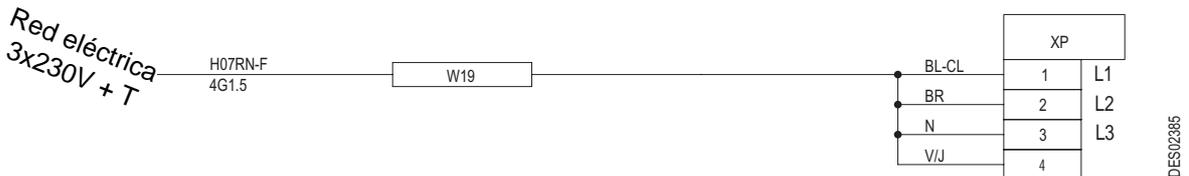
4.2.1. Esquemas eléctricos

Si el módulo está alimentado con 230 voltios monofásicos, se debe poner un puente entre los bornes 2 y 3.



Si el módulo está alimentado con 230 voltios trifásica, la potencia de cada eje se reparte en una fase diferente.

La fase L2 alimenta la potencia del robot 1 mientras que la fase L3 alimenta la del robot 2.



La tensión de alimentación debe ser de 230 voltios monofásica o trifásica $\pm 10\%$.

La frecuencia debe encontrarse entre 47 y 63 Hercios.

La corriente disponible debe ser superior a 16 Amperios.

Para trifásica 220 V:

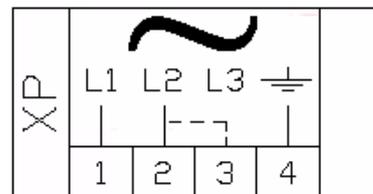
El cable recomendado por Sames es un 4 G 1,5 mm² (Referencia: E2CDKR004).

Para monofásica 220 V:

El cable de alimentación recomendado por Sames (Referencia: E4PCAL580) tiene una longitud de 2,5 m y está equipado de un enchufe a la norma francesa.

4.2.2. Módulo de mando.

Regla de bornes XP	Potencia
Espiga 1	L1/N
Espiga 2	L2 (Robot 1)
Espiga 3	L3 (Robot 2)
Espiga 4	Tierra (Verde / Amarillo)

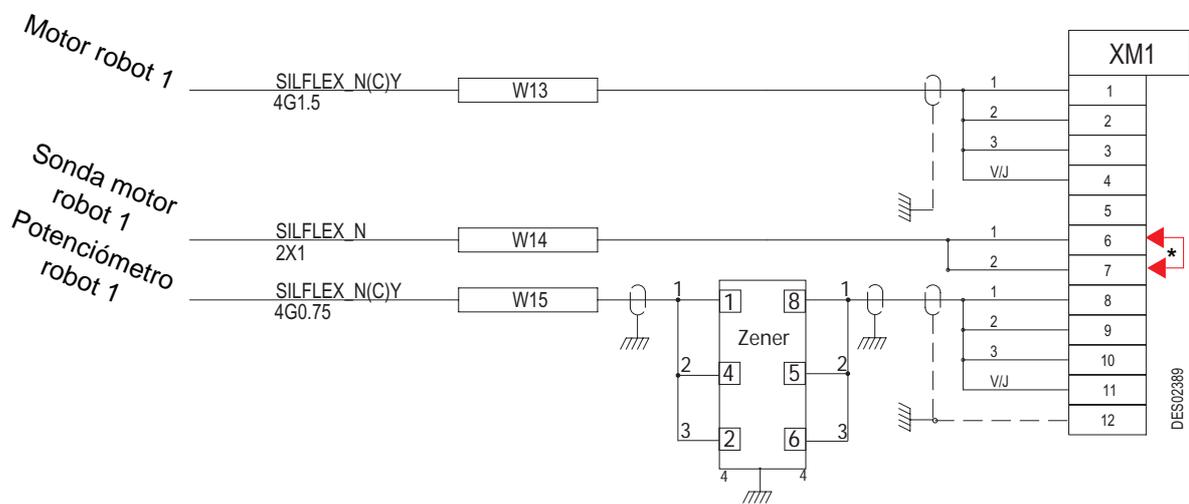


4.3. Conexión de los robots RFV 2000

4.3.1. Esquemas eléctricos

Motor con sonda térmica integrada

La información enviada por la sonda térmica se pone en serie con el defecto variador.

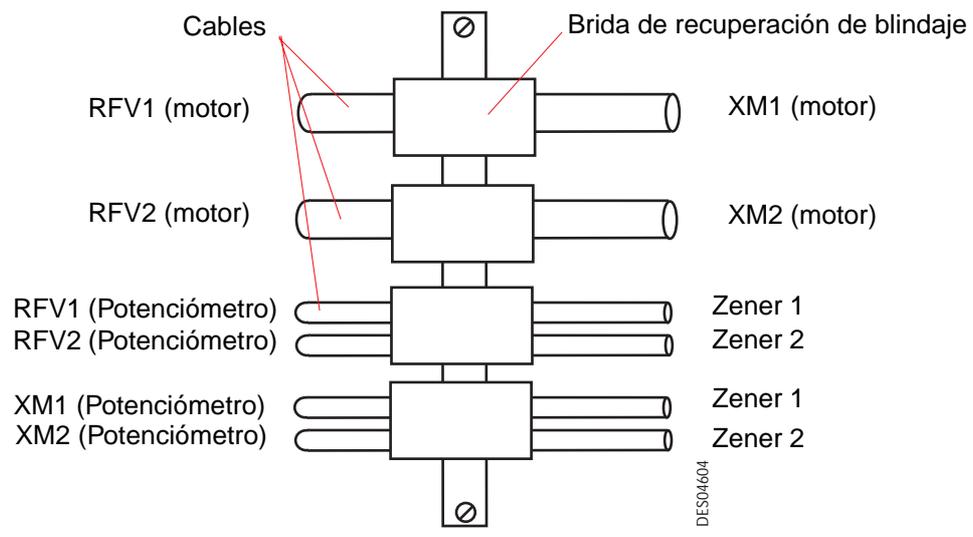


(*) Originalmente se instala un puente entre los bornes 6 y 7. Hay que retirarlo cuando se conecta la información de la sonda térmica.

Los cables recomendados son:

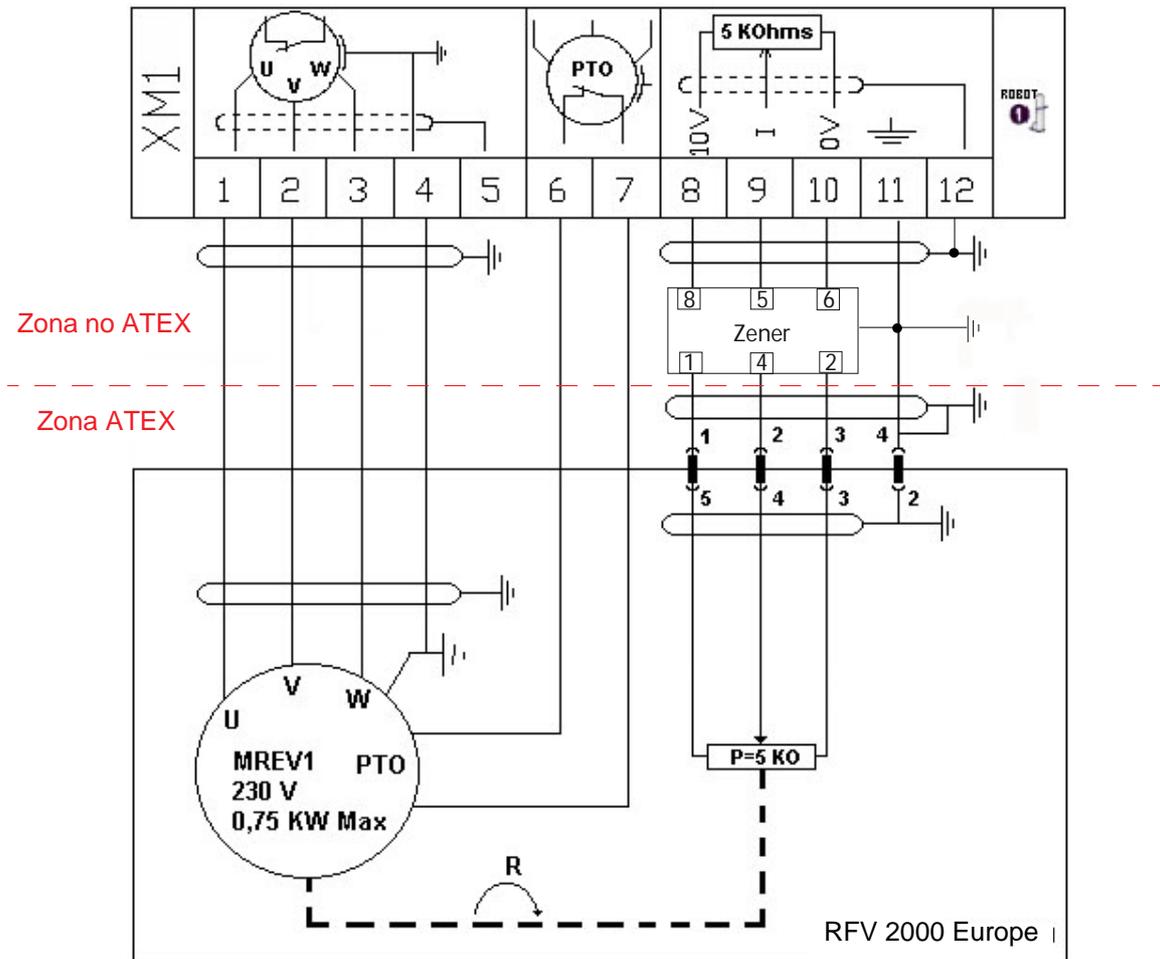
Motor	4 G 1,5 mm ² blindado	Referencia: 1411222
Sonda térmica	2 x 1 mm ²	Referencia: 1411223
Potenciómetro	4 G 0,75 mm ² blindado	Referencia: 1409971

Asignación de los cables en las bridas de recuperación de blindaje:



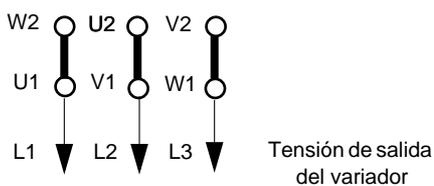
4.3.2. Módulo de mando.

4.3.2.1. Robot RFV 2000 Europe



Regla de bornes XM	Eje cinemático
Espiga 1	Fase motor U
Espiga 2	Fase motor V
Espiga 3	Fase motor W
Espiga 4	Tierra
Espiga 5	Blindaje cable motor
Espiga 6	Sonda térmica
Espiga 7	Sonda térmica
Espiga 8	Alimentación potenciómetro 10 voltios
Espiga 9	Señal potenciómetro 0-10 voltios
Espiga 10	Común potenciómetro 0 voltios
Espiga 11	Tierra
Espiga 12	Blindaje cable potenciómetro

El variador está configurado en la fábrica para un motor de 0,75 Kw / 230 voltios.
 Por esto, el motor se debe configurar en "triángulo" de la manera siguiente:



Estas características del motor programadas en el variador son las siguientes:

Tensión asignada al motor	230 V
Corriente nominal del motor	3,55 A
Potencia asignada al motor	0,75 KW
Cos Phi asignado al motor	0,75
Frecuencia del motor asignada	50 Hz
Velocidad nominal del motor	1355 mín ⁻¹
Tiempo de subida	0,3 seg
Tiempo de bajada	0,3 seg
Frecuencia de separación	4 kHz



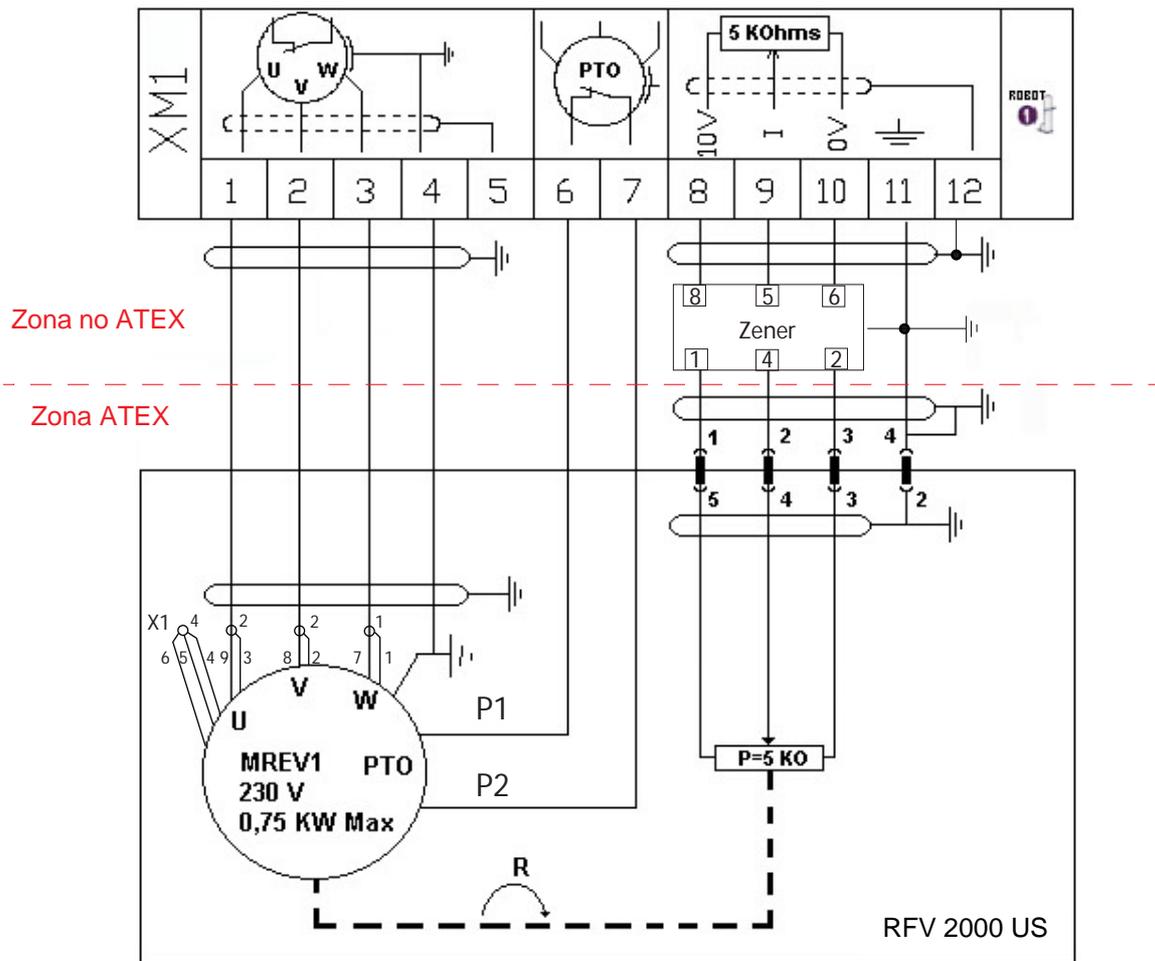
CUIDADO : La conexión al potenciómetro se debe interconectar con una protección por barrera zener que es un sistema eléctrico certificado (POT31).

Esta barrera zener se debe instalar en la parte posterior del módulo de mando REV600 en la ranura prevista con este fin.

Referencia del cable de enlace de la barrera zener al REV 600: 1411224.

Referencia del cable del potenciómetro: 1409971.

4.3.2.2. Robot RFV 2000 US

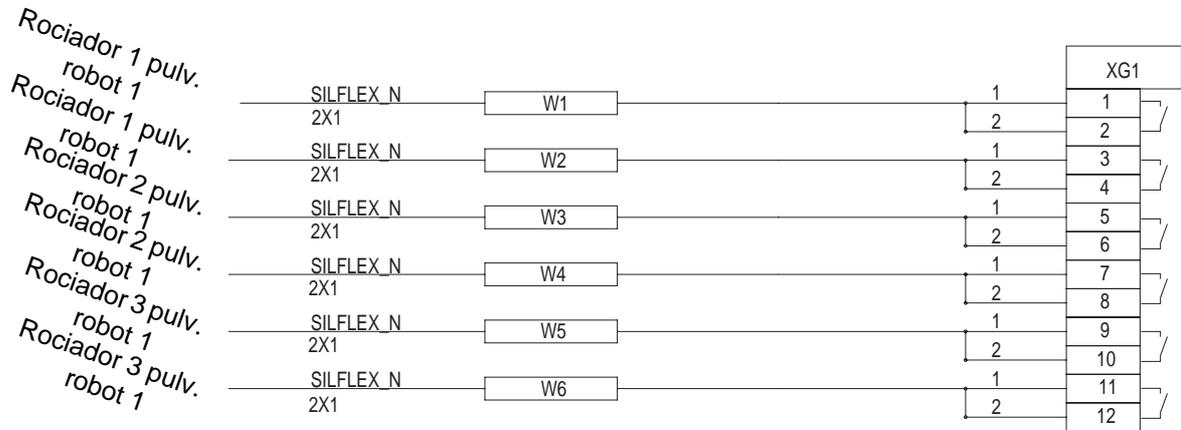


4.4. Conexión de los rociadores de pulverización

4.4.1. Esquemas eléctricos

Cada robot puede gestionar hasta 6 rociadores de pulverización.

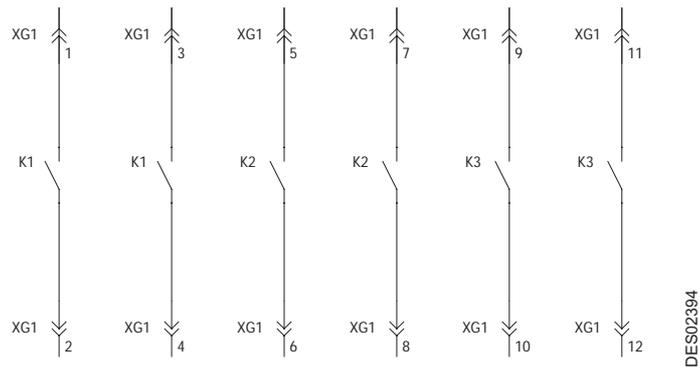
Se llama un "rociador de pulverización" una señal que permite pilotar un módulo de pulverización.



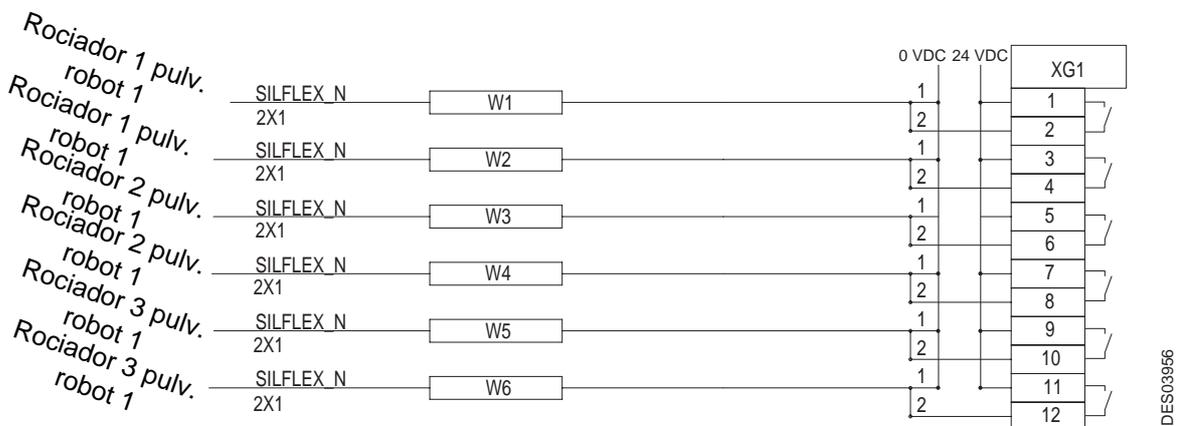
El cable recomendado por Sames es un 2 x 1 mm² (Referencia: E2LAAB100).

El módulo reenvía un contacto seco normalmente abierto para pilotar el módulo de pulverización.

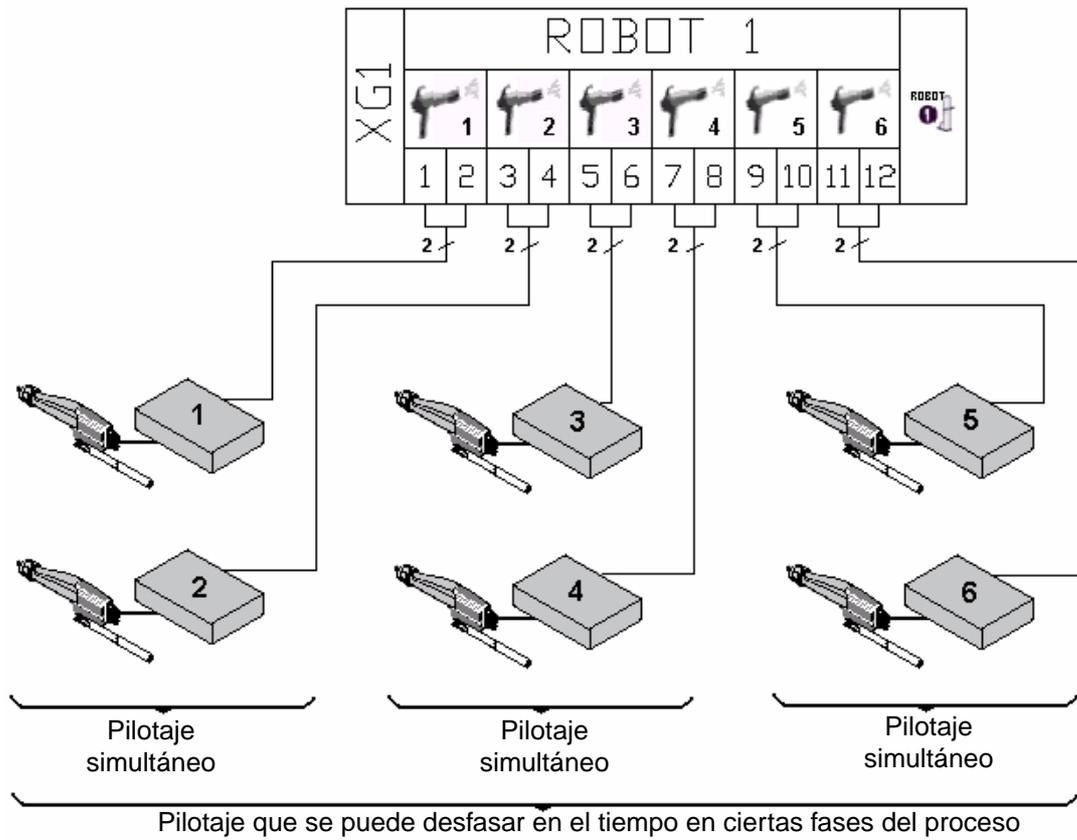
Los rociadores están pilotados por pares, correspondiente a los planes definidos en la interfaz operador.



Ejemplo de conexión para el módulo de mando CRN 457.



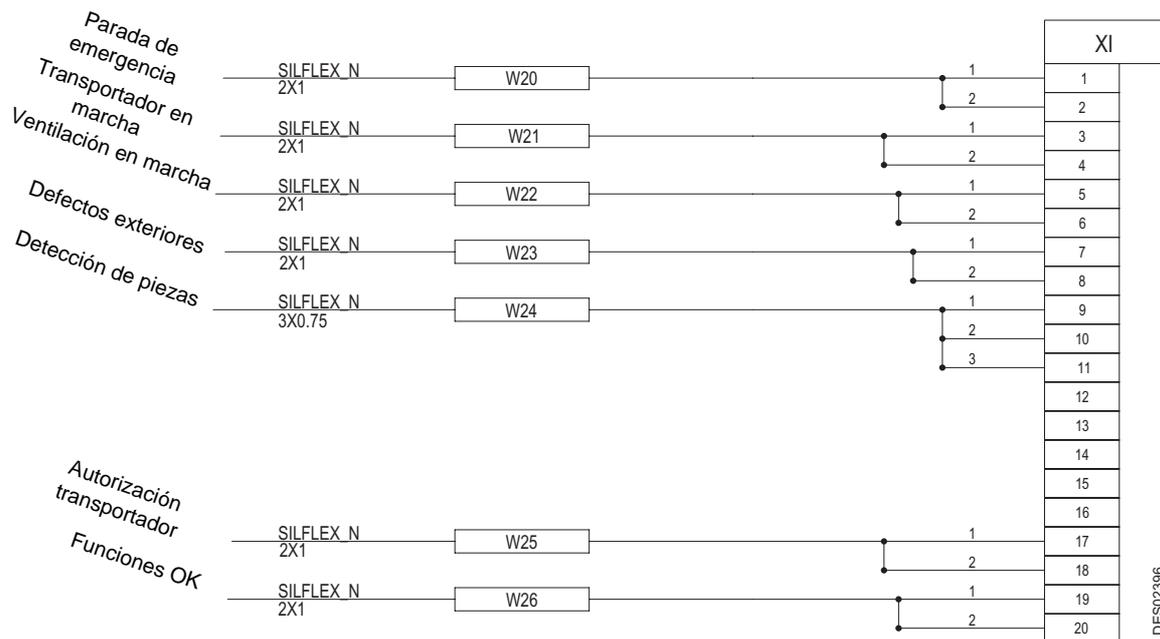
4.4.2. Módulo de mando.



Regla de bornes XG	Pilotaje pulverización
Espiga 1	Rociador 1
Espiga 2	Rociador 1
Espiga 3	Rociador 2
Espiga 4	Rociador 2
Espiga 5	Rociador 3
Espiga 6	Rociador 3
Espiga 7	Rociador 4
Espiga 8	Rociador 4
Espiga 9	Rociador 5
Espiga 10	Rociador 5
Espiga 11	Rociador 6
Espiga 12	Rociador 6

4.5. Conexión de las interfaces con el sistema industrial

4.5.1. Esquemas eléctricos



Los cables recomendados por Sames son:

- 2 x 1 mm² (Referencia: E2LAAB100).
- 3 x 0,75 mm² (Referencia: E2LDAC075).

Las salidas accionan un contacto seco normalmente abierto.

Regla de bornes XI	Interfaz Entradas / salidas
Espiga 1	Parada de emergencia
Espiga 2	Parada de emergencia
Espiga 3	24 voltios transportador en marcha
Espiga 4	Entrada transportador en marcha
Espiga 5	24 voltios ventilación en marcha
Espiga 6	Entrada ventilación en marcha
Espiga 7	24 voltios defecto exterior
Espiga 8	Entrada de defecto exterior
Espiga 9	24 voltios detección piezas
Espiga 10	0 voltio detección piezas
Espiga 11	Entrada detección piezas
Espiga 12	Entrada de reserva
Espiga 13	Entrada de reserva
Espiga 14	24 voltios
Espiga 15	0 voltio
Espiga 16	Entrada de reserva
Espiga 17	Salida autorización transportador
Espiga 18	Salida autorización transportador
Espiga 19	Salida OK módulo
Espiga 20	Salida OK módulo

4.5.2. Módulo de mando.

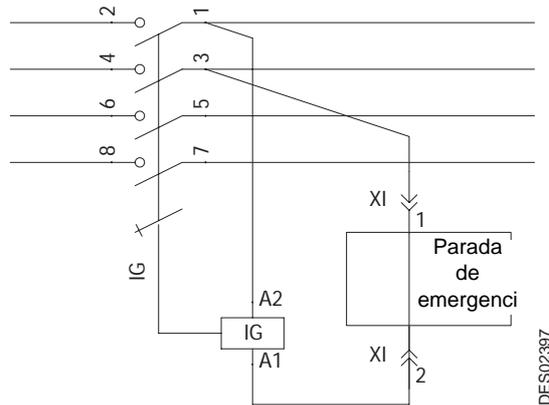
4.5.2.1. Integración de una parada de emergencia auxiliar.



CUIDADO : Si no se usa esta posibilidad, se debe agregar un puente entre los bornes 1 y 2 de la regla de bornes XI

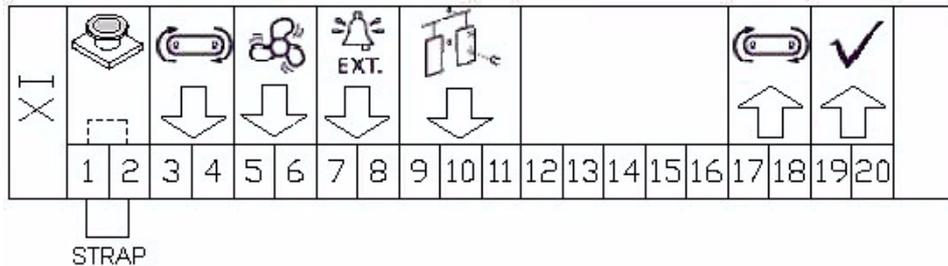
La parada de emergencia se intercala en la bobina de automantenimiento del interruptor seccionador situado en la fachada del módulo.

De esta manera permite cortar la potencia en el módulo de mando y los robots gestionados por él.



DES02397

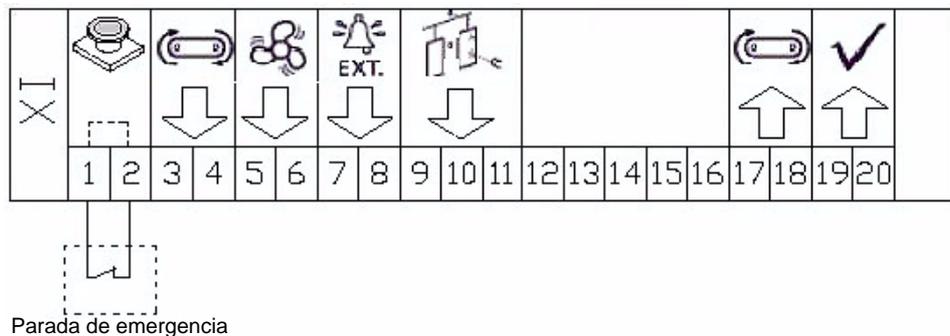
Sin parada de emergencia



Con parada de emergencia

El sistema de parada de emergencia reenvía un contacto seco normalmente abierto en reposo (cuando no está accionado).

Si la parada de emergencia está accionada, el REV600 pasa a "PARADA".



Visualización = Parada en el visualizador

4.5.2.2. Informaciones autorización transportador y transportador en marcha
 El módulo se puede conectar con el sistema de gestión del transportador de la instalación.

Sistema interactivo:

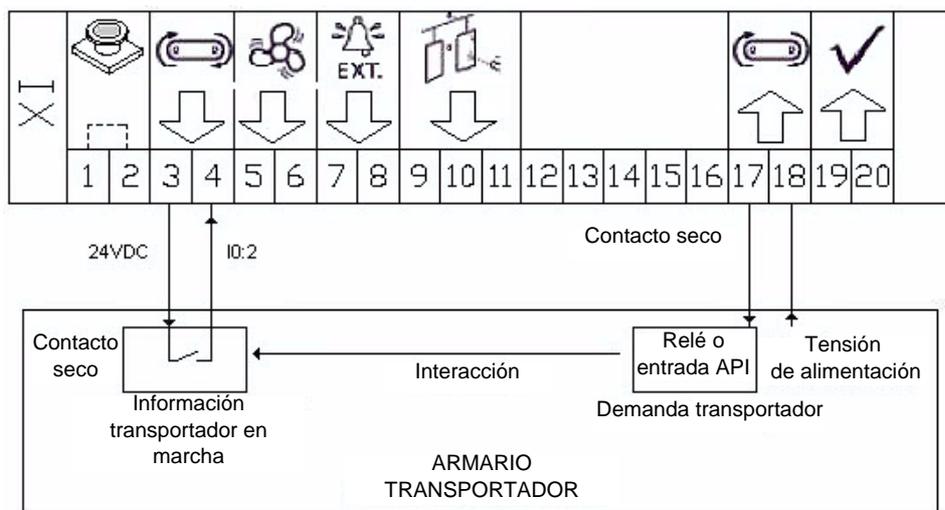
En caso de fallo del módulo REV600, el módulo para el transportador hasta el reconocimiento del defecto.

Si el transportador está parado, el módulo REV600 se pone en espera y presenta el mensaje de defecto "falta transportador" hasta que el transportador re arranque automáticamente.

Protocolo:

Cuando el REV600 está listo, reenvía una información "autorización transportador" - bornes 17 y 18 - al sistema de gestión del transportador a través de un contacto seco.

El transportador puede ponerse en funcionamiento, el sistema de gestión reenvía entonces una información al REV600 "transportador en marcha" - bornes 3 y 4 - a través de un contacto seco.



Observación:

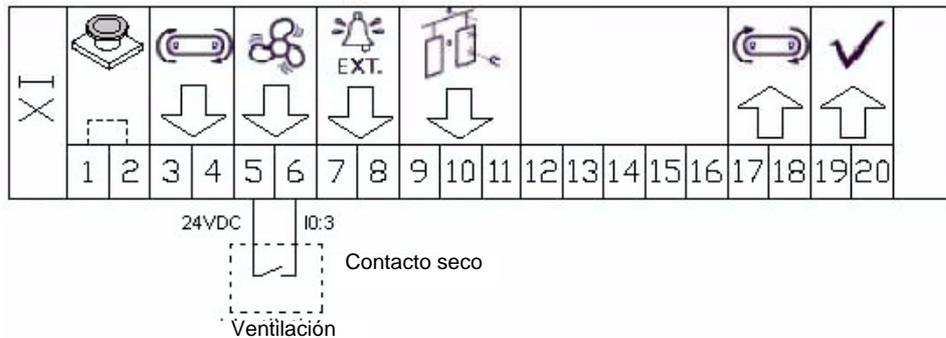
Si el REV600 no recibe la información "transportador en marcha" de manera automática, presentará un defecto "falta transportador".

4.5.2.3. Información ventilación en marcha

El módulo de mando se puede conectar con el sistema de ventilación de la instalación.

En este caso, la pulverización sólo se autoriza si la información "ventilación cabina" - bornes 5 y 6 - está presente a través de un contacto seco.

Si este no es el caso, un mensaje de defecto "defecto ventilación" aparece en la vista de los defectos. Luego, se corta la pulverización y la salida "autorización transportador" cambia de estado a fin de parar el transportador.



Observación:

Por defecto, la entrada está configurada para que no haya defecto de ventilación.

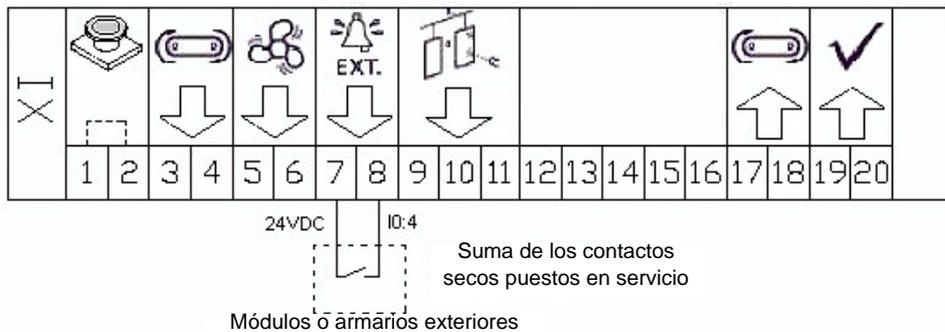
4.5.2.4. Información de defecto exterior

El módulo de mando puede recibir una información de defecto exterior, reenviada por otro módulo o armario de la instalación.

Esta información "defecto exterior" - bornes 7 y 8 - se genera a través de un contacto seco.

En caso de defecto exterior, el mensaje de defecto "defecto exterior" aparece en la interfaz operador.

Luego, se corta la pulverización y la salida "autorización transportador" cambia de estado a fin de parar el transportador.



Observaciones:

Varios defecto exteriores (contacto seco) de diferentes módulos o armarios de la instalación se pueden poner en serie.

Por defecto, la entrada está configurada para que no haya defecto exterior.

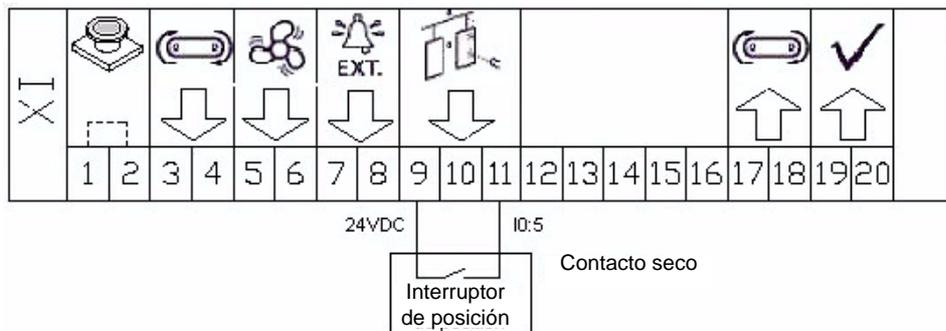
4.5.2.5. Detección de piezas

Por detección de posición

La detección se efectúa mecánicamente por la acción con la pieza a pintar o la estructura que soporta la pieza.

El detector de posición reenvía una información "detección piezas" en los bornes 9 y 11 por contacto seco normalmente abierto o cerrado.

La entrada se puede configurar para adaptarla a la naturaleza del contacto (normalmente abierto o cerrado).

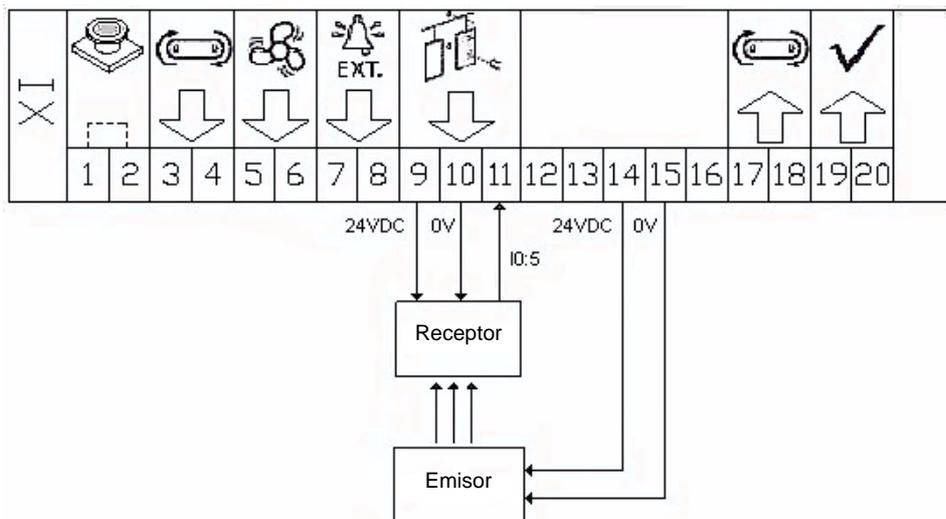


Por detector fotoeléctrico

La detección se efectúa fotoeléctricamente por corte del haz con la pieza a pintar o la estructura que soporta la pieza.

La célula fotoeléctrica reenvía una información "detección piezas" en el borne 11.

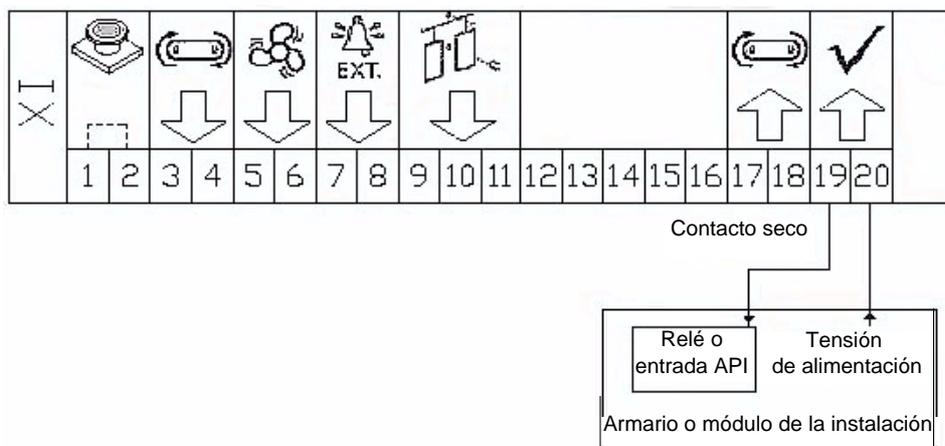
La entrada se puede configurar para adaptarla a la naturaleza de la información (nivel alto o bajo).



Información módulo de mando OK

El módulo de mando envía una información "módulo OK" - bornes 19 y 20 - a través de un contacto seco. La información se puede conectar a un módulo o un armario de la instalación a través de un relé o una entrada automática.

Cuando el REV 600 está en estado de marcha, la salida reenvía un contacto seco normalmente cerrado.



5. Piezas de repuesto

Referencia	Descripción	Cantidad	Unidad de venta	1era Emergencia	Desgaste
1523227	Módulo de mando REV 600	-	1	-	-
E6GPSR077AT	Barrera zener	-	1	X	
E1AAUZ577	Pila de protección	-	1		X
E4PTRF589	Conector XP	-	1	-	-
E4PTRF590	Conector XI	-	1	-	-
E4PTRF587	Conector XM1/XM2	-	1	-	-
E4PTRF588	Conector XG1/XG2	-	1	-	-