



# OPTYMA<sup>32</sup>-F

## Generalidades

Nace la evolución de la serie 2400, una nueva familia de electroválvulas para el ensamblaje sobre base modular que incluye la conexión eléctrica.

Estas son las características técnicas que hacen a este producto extremadamente interesante:

- Caudal nominal de 1.000 NI/min.
- Electropilotos de bajo consumo energético situados en el mismo lado.
- Ensamblaje rápido de las bases mediante tornillo giratorio (180°).
- Conexiones rápidas de alimentación, escape y utilización colocadas sobre el mismo lado.
- Instalación rápida de las electroválvulas mediante un único tornillo.
- Posibilidad de sustituir las electroválvulas sin necesidad de desconectar las conexiones neumáticas.
- Posibilidad de funcionamiento a distintas presiones y con vacío.
- Conexión multipolar con grado de protección IP65 integrada directamente en la base.
- Gestión de 32 señales eléctricas (16 biestables, 32 monoestables o cualquier composición libre que no exceda de un número máximo de 32).

La conexión eléctrica se realiza, mediante un conector hembra de 37 polos.

Está prevista la integración directa con bus de campo (están previstos los protocolos de comunicación más difundidos).

Es posible gestionar señales de entrada mediante módulos que pueden ser ensamblados incluso en baterías que no utilizan bus de campo. El amplio uso del tecnopolímero permite reducir el peso total.

## Características principales

Sistema de conexión eléctrica integrado y optimizado de serie.

Protección eléctrica IP65 estándar.

Talla única 19 mm. de espesor.

Electropilotos en un solo lado

Idénticas dimensiones para electroválvulas monoestables y biestables.

Ensamblaje de bases modulares mediante kit de tirantes (están previstos kit para la posible expansión de la batería).

Conexiones de utilización de enchufe rápido situadas en la base modular.

Composición rápida y con pocos elementos del grupo de electroválvulas

## Características constructivas

|                 |                                 |
|-----------------|---------------------------------|
| Cuerpo válvula  | Tecnopolímero                   |
| Operadores      | Tecnopolímero                   |
| Vástago         | Acero niquelado                 |
| Separadores     | Tecnopolímero                   |
| Junta corredera | Goma nitrílica (NBR) antiaceite |
| Junta pistón    | Goma nitrílica (NBR) antiaceite |
| Muelle          | Acero Inox AISI 302             |
| Pistón          | Aluminio aleación 2011          |

## Funciones disponibles

EV 5/2 MONOESTABLE SOLENOIDE-MUELLE

EV 5/2 MONOESTABLE SOLENOIDE-DIFERENCIAL

EV 5/2 BIESTABLE SOLENOIDE-SOLENOIDE

EV 5/3 CC SOLENOIDE-SOLENOIDE

EV 2x3/2 NC-NC (= 5/3 CA) SOLENOIDE-SOLENOIDE

EV 2x3/2 NA-NA (= 5/3 CP) SOLENOIDE-SOLENOIDE

EV 2x3/2 NC-NA SOLENOIDE-SOLENOIDE

## Características funcionales

|  |   |
|--|---|
| Tensión de alimentación                          | 24 VDC ±10% PNP   |
| Consumo electropilotos                           | 1,2 W   |
| Presión de trabajo en vía de válvula [1]         | de vacío hasta 10 bar   |
| Presión de trabajo en vía electropilotos [12-14] | de 3 a 7 bar  |
| Temperatura de empleo                            | -5°C +50°C  |
| Grado de protección                              | IP65  |
| Ciclos (en condiciones normales de empleo)       | 50.000.000  |
| Fluido   | Aire filtrado y lubricado o no (si se lubrica la lubricación debe ser continua) |



Serie 2500

Electroválvulas "OPTYMA32-F"

**Solenoides - Muelle**

Código de pedido

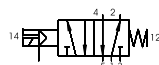
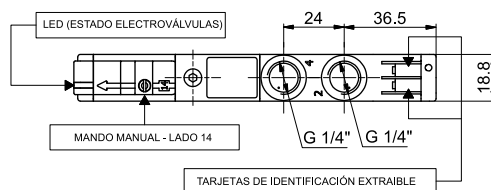
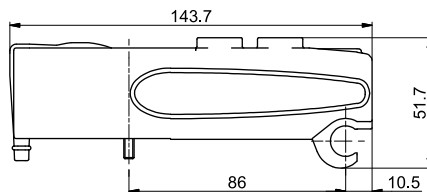
**2531.52.00.39. V**

TENSIÓN

02=24 VDC PNP

12=24 VDC NPN

05=24 VAC



CÓDIGO BREVE FUNCIÓN "A"

Peso gr. 123

**Características de funcionamiento**

| Fluido                         | Caudal a 6 bar con $\Delta p=1$ (l/min) | Tiempo de respuesta según ISO 12238. Esecitación (ms) | Tiempo de respuesta según ISO 12238. Desexcitación (ms) | Presión de ejercicio (bar) | Presión de pilotaje (bar) | Temperatura °C |
|--------------------------------|---|---|---|----------------------------|---------------------------|----------------|
| Aire filtrado y lubricado o no | 1000                                    | 14  | 40  | Desde vacío a 10           | 3 - 7                     | -5 ÷ +50       |

**Solenoides-Diferencial**

Código de pedido

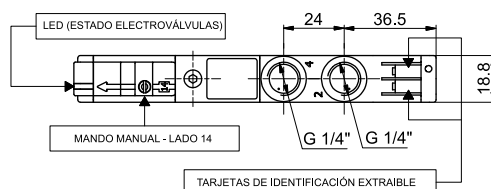
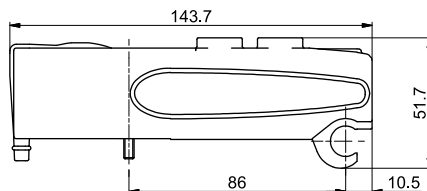
**2531.52.00.36. V**

TENSIÓN

02=24 VDC PNP

12=24 VDC NPN

05=24 VAC



CÓDIGO BREVE FUNCIÓN "B"

Peso gr. 120

**Características de funcionamiento**

| Fluido                         | Caudal a 6 bar con $\Delta p=1$ (l/min) | Tiempo de respuesta según ISO 12238. Esecitación (ms) | Tiempo de respuesta según ISO 12238. Desexcitación (ms) | Presión de ejercicio (bar) | Presión de pilotaje (bar) | Temperatura °C |
|--------------------------------|---|---|---|----------------------------|---------------------------|----------------|
| Aire filtrado y lubricado o no | 1000                                    | 20  | 29  | Desde vacío a 10           | 3 - 7                     | -5 ÷ +50       |

**Solenoides-Solenoides**

Código de pedido

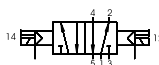
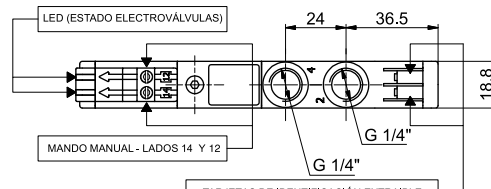
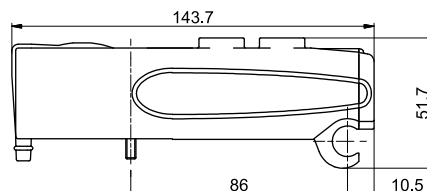
**2531.52.00.35. V**

TENSIÓN

02=24 VDC PNP

12=24 VDC NPN

05=24 VAC



CÓDIGO BREVE FUNCIÓN "C"

Peso gr. 128

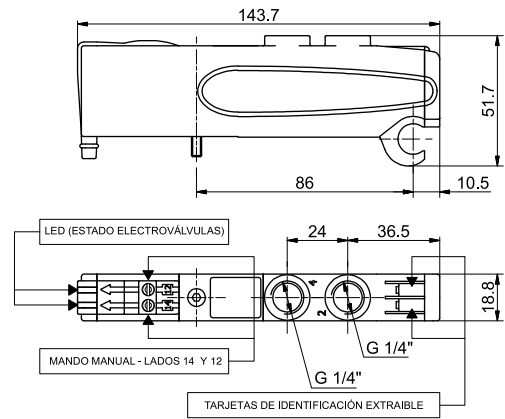
**Características de funcionamiento**

| Fluido                         | Caudal a 6 bar con $\Delta p=1$ (l/min) | Tiempo de respuesta según ISO 12238. Esecitación (ms) | Tiempo de respuesta según ISO 12238. Desexcitación (ms) | Presión de ejercicio (bar) | Presión de pilotaje (bar) | Temperatura °C |
|--------------------------------|---|---|---|----------------------------|---------------------------|----------------|
| Aire filtrado y lubricado o no | 1000                                    | 10  | 14  | Desde vacío a 10           | 3 - 7                     | -5 ÷ +50       |

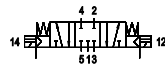


**Solenoido-Solenoido-(5/3 Centros cerrados)**

|                        |
|------------------------|
| Código de pedido       |
| <b>2531.53.31.35.V</b> |
| TENSIÓN                |
| 02=24 VDC PNP          |
| 12=24 VDC NPN          |
| 05=24 VAC              |



Peso gr. 126

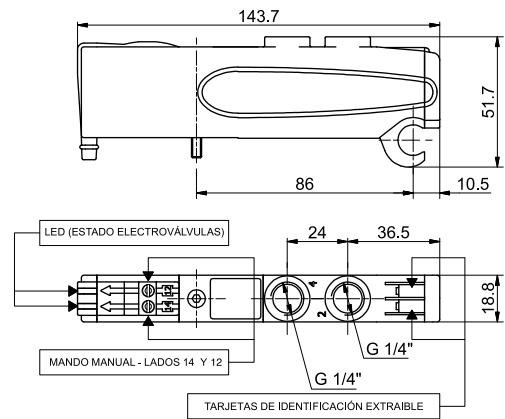


CÓDIGO BREVE FUNCIÓN "E"

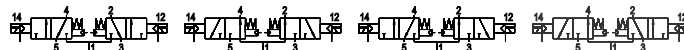
| Características de funcionamiento | Fluido | Caudal a 6 bar con $\Delta p=1$ (NI/min) | Tiempo de respuesta según ISO 12238. Esecitación (ms) | Tiempo de respuesta según ISO 12238. Desexcitación (ms) | Presión de ejercicio (bar) | Presión de pilotaje (bar) | Temperatura °C |
|-----------------------------------|--------|--|---|---|----------------------------|---------------------------|----------------|
|                                   |        | Aire filtrado y lubricado o no           | 600   | 15  | 20                         | Desde vacío a 10          | 3 - 7          |

**Solenoido-Solenoido 2x3/2**

|  |
|--|
| Código de pedido                                   |
| <b>2531.62.F.35.V</b>                              |
| FUNCIÓN  |
| 44=NC-NC (5/3 Centros abier-)                      |
| 55=NA-NA (5/3 Centros en presión)                  |
| 45=NC-NA (Normalmente Cerrada-Normalmente Abierta) |
| 54=NA-NC (Normalmente Abierta-Normalmente Cerrada) |
| TENSIÓN  |
| 02=24 VDC PNP                                      |
| 12=24 VDC NPN                                      |
| 05=24 VAC  |



Peso gr. 115,5



CÓDIGO BREVE FUNCIÓN:  
NC-NC (5/3 Centros abiertos)="F"  
NA-NA (5/3 Centros en presión)="G"  
NC-NA="H"

| Características de funcionamiento | Fluido | Caudal a 6 bar con $\Delta p=1$ (NI/min) | Tiempo de respuesta según ISO 12238. Esecitación (ms) | Tiempo de respuesta según ISO 12238. Desexcitación (ms) | Presión de ejercicio (bar) | Presión de pilotaje (bar) | Temperatura °C |
|-----------------------------------|--------|--|---|---|----------------------------|---------------------------|----------------|
|                                   |        | Aire filtrado y lubricado o no           | 700   | 15  | 25                         | Desde vacío a 10          | 3 - 7          |

2



Serie 2500

Electroválvulas "OPTYMA32-F"  
Accesorios

**Terminal Derecho**

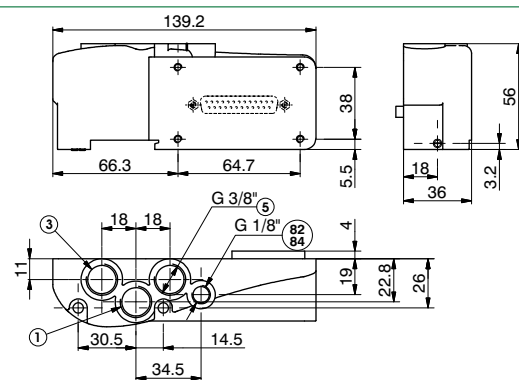
Código de pedido

**2530.03.Ⓒ**

CONEXIONES ELECTRICAS

00 = Salida conexión eléctrica cerrada

25P=Conector 25 polos



Peso gr. 181,5

Conducto 82/84=NO PRESURIZAR. DESCARGA ELECTROPILOTOS

| Características de funcionamiento | Fluido | Presión de ejercicio (bar)     | Temperatura °C   |
|-----------------------------------|--------|--------------------------------|------------------|
|                                   |        | Aire filtrado y lubricado o no | Desde vacío a 10 |

**Terminal izquierdo-alimentación externa**

Código de pedido

**2530.02.Ⓒ**

CONEXIONES ELECTRICAS

37P=Conector 37 polos PNP

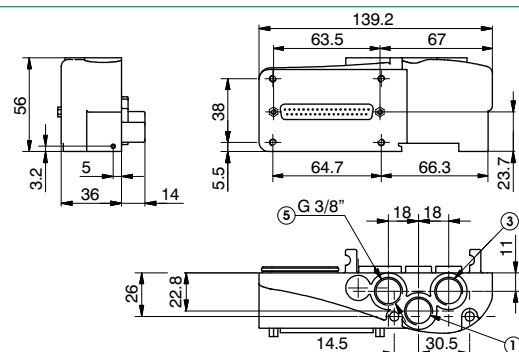
25P=Conector 25 polos PNP

37N=Conector 37 polos NPN

25N=Conector 25 polos NPN

37A=Conector 37 polos AC

25A=Conector 25 polos AC



Peso gr. 206

| Características de funcionamiento | Fluido | Presión de ejercicio (bar)     | Presión de pilotaje (bar) | Temperatura °C |
|-----------------------------------|--------|--------------------------------|---------------------------|----------------|
|                                   |        | Aire filtrado y lubricado o no | Desde vacío a 10          | 3 - 7          |

**Terminal izquierdo-autoalimentada**

Código de pedido

**2530.12.Ⓒ**

CONEXIONES ELECTRICAS

37P=Conector 37 polos PNP

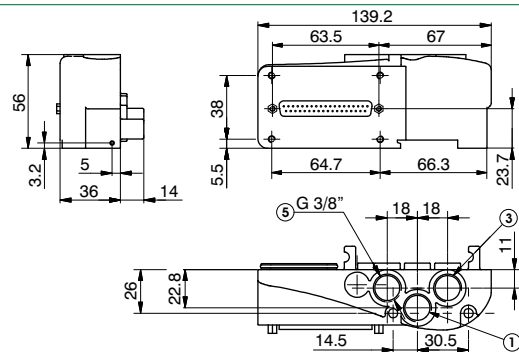
25P=Conector 25 polos PNP

37N=Conector 37 polos NPN

25N=Conector 25 polos NPN

37A=Conector 37 polos AC

25A=Conector 25 polos AC



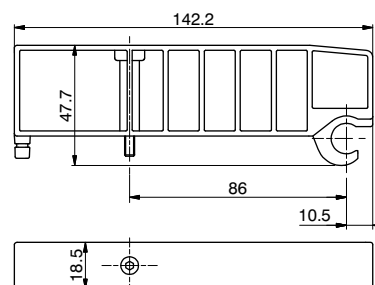
Peso gr. 206

| Características de funcionamiento | Fluido | Presión de pilotaje (bar)      | Temperatura °C |
|-----------------------------------|--------|--------------------------------|----------------|
|                                   |        | Aire filtrado y lubricado o no | 3 - 7          |

**Placa de cierre**

Código de pedido

**2530.00**



Peso gr. 53,5

CÓDIGO BREVE FUNCIÓN "T"

| Características de funcionamiento | Fluido | Presión de ejercicio (bar)     | Temperatura °C   |
|-----------------------------------|--------|--------------------------------|------------------|
|                                   |        | Aire filtrado y lubricado o no | Desde vacío a 10 |

Electroválvulas "OPTYMA32-F"  
Accesorios

Serie 2500

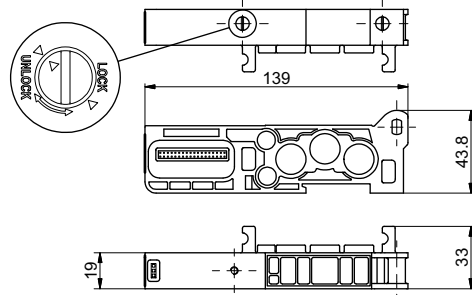


**Base modular**

|  |  |
|--|--|
| Código de pedido                               |  |
| <b>2530.01V</b>                                |  |
| VERSIÓN  |  |
| V M=para EV Monoestable<br>B=para EV Biestable |  |

Peso gr. 91,5

CÓDIGO BREVE FUNCIÓN "1" (para EV Monoestable)  
CÓDIGO BREVE FUNCIÓN "2" (para EV Biestable)



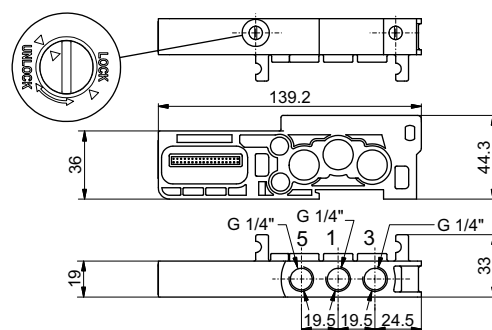
| Características de funcionamiento | Fluido | Presión de ejercicio (bar)     | Temperatura °C   |
|-----------------------------------|--------|--------------------------------|------------------|
|                                   |        | Aire filtrado y lubricado o no | Desde vacío a 10 |

**Módulo intermedio de alimentación y escape**

|                  |  |
|------------------|--|
| Código de pedido |  |
| <b>2530.10</b>   |  |

Peso gr. 110

CÓDIGO BREVE FUNCIÓN "W"



| Características de funcionamiento | Fluido | Presión de ejercicio (bar)     | Temperatura °C   |
|-----------------------------------|--------|--------------------------------|------------------|
|                                   |        | Aire filtrado y lubricado o no | Desde vacío a 10 |

2





Serie 2500

Electroválvulas "OPTYMA32-F"  
Módulo de alimentación suplementario, 2 posiciones - Accesorios

**Generalidades :**

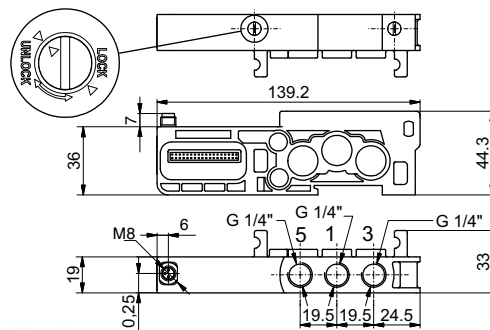
Cada batería Optyma-F permite gestionar 32 señales de mando para las electroválvulas. Los nodos seriales Optyma-F (CAN Open, DeviceNet y PROFIBUSDP) tienen un único PIN para la alimentación de las electroválvulas. Esto significa que si se quiere interrumpir la alimentación de una válvula es necesario interrumpir todas.

El módulo de alimentación eléctrica adicional permite interrumpir contemporáneamente las primeras 4 señales disponibles inmediatamente después del mismo módulo de mando para las válvulas. El módulo de alimentación eléctrica adicional resulta especialmente útil incluso cuando se utilizan señales de control que deben mandar las válvulas en bloque. Esta aplicación es eficaz tanto con la gestión serial como con la conexión multipolar de la batería.

Este módulo se inserta directamente en las islas de electroválvulas de la serie Optyma-F.

**Código de pedido**

2530.10.2A



El módulo está dotado de un conector M8 de tres contactos: +24V, no conectado, GND.

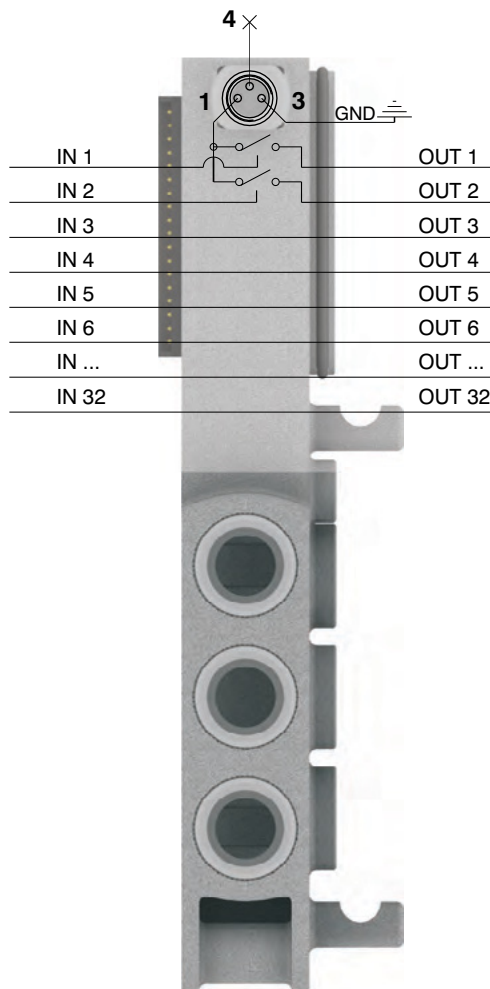


| PIN | DESCRIPCIÓN  |
|-----|--------------|
| 1   | +24 VDC      |
| 4   | NO CONECTADO |
| 3   | GND          |

**PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO / ESQUEMA FUNCIONAL SIMPLIFICADO**

El módulo utiliza una alimentación externa (+24VDC) para accionar las electroválvulas.

La señal de salida del nodo serial es utilizada como señal de mando: cuando ésta es elevada en la salida del módulo estará presente el +24VDC.



Si se quiere interrumpir la alimentación de un grupo de 4 válvulas es suficiente por tanto quitar el +24VDC suministrado

**Nota:** Es posible utilizar más de un módulo para poder interrumpir las señales de mando, teniendo la precaución de instalarlo antes de las señales a interrumpir y después de las señales ya interrumpidas.



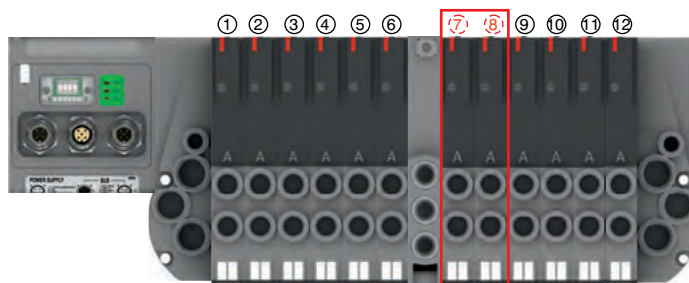
### Ejemplos de utilización:

#### EJEMPLO 1:

Batería de 12 monoestables sobre la que se quiere interrumpir las señales 7-8.

#### Ensamblaje:

- 6 monoestables (no interrumpibles porque están antes del módulo)
- 1 módulo de alimentación eléctrica adicional
- 6 monoestables. Nota: de estas 6 monoestables las 2 primeras serán interrumpibles desde el módulo, las 4 siguientes funcionarán correctamente gestionadas directamente por la señal de mando prevista.

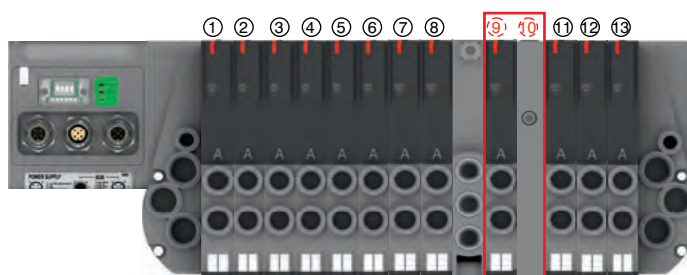


#### EJEMPLO 2:

Batería de 12 monoestables sobre la que se quiere interrumpir la señal 9.

#### Ensamblaje:

- 8 monoestables (no interrumpibles porque están antes del módulo)
- 1 módulo de alimentación eléctrica adicional
- 1 monoestable (interrumpible)
- 1 placa de cierre montada sobre base monoestable
- 3 monoestables (funcionando correctamente gestionadas directamente por la señal de mando prevista).



**Nota:** cada módulo de alimentación suplementario interrumpe siempre 2 señales eléctricas.

Si resulta necesario interrumpir menos de 2 señales, es posible:

- Montar las válvulas a interrumpir en las últimas posiciones de la batería de modo que no tengamos que preocuparnos de las válvulas excedentes interrumpidas.
- Utilizar una base biestable y montar una válvula monoestable (para cada señal de menos respecto a las 2 estándar).

#### EJEMPLO 3:

Batería de 7 monoestables y 3 biestables sobre la que se quiere interrumpir las señales 2-3 y 8-9.

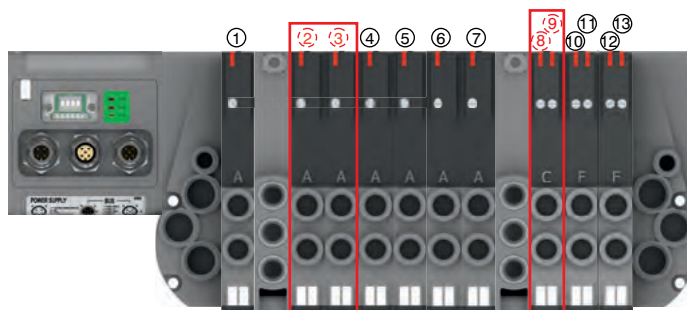
#### Montaje:

- una monoestable (no interrumpible porque es anterior al módulo)
- 1 módulo de alimentación eléctrica adicional
- 6 monoestables

Nota: de estas 6 monoestables las 2 primeras serán interrumpibles desde el módulo, las 4 siguientes funcionarán correctamente gestionadas por la señal de mando prevista.

- 1 módulo de alimentación eléctrica adicional.
- 3 biestables.

Nota: de estas 3 biestables la primera será interrumpible desde el módulo, las 2 siguientes funcionarán correctamente gestionadas por las señales de mando previstas.





Serie 2500

Electroválvulas "OPTYMA32-F"  
Módulo de alimentación suplementario, 4 posiciones - Accesorios

**Generalidades :**

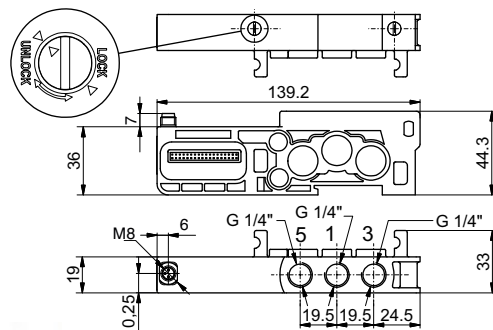
Cada batería Optyma-F permite gestionar 32 señales de mando para las electroválvulas. Los nodos seriales Optyma-F (CAN Open, DeviceNet y PROFIBUSDP) tienen un único PIN para la alimentación de las electroválvulas. Esto significa que si se quiere interrumpir la alimentación de una válvula es necesario interrumpir todas.

El módulo de alimentación eléctrica adicional permite interrumpir contemporáneamente las primeras 4 señales disponibles inmediatamente después del mismo módulo de mando para las válvulas. El módulo de alimentación eléctrica adicional resulta especialmente útil incluso cuando se utilizan señales de control que deben mandar las válvulas en bloque. Esta aplicación es eficaz tanto con la gestión serial como con la conexión multipolar de la batería.

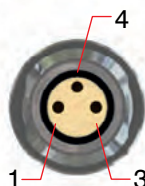
Este módulo se inserta directamente en las islas de electroválvulas de la serie Optyma-F.

**Código de pedido**

2530.10.4A



El módulo está dotado de un conector M8 de tres contactos: +24V, no conectado, GND.



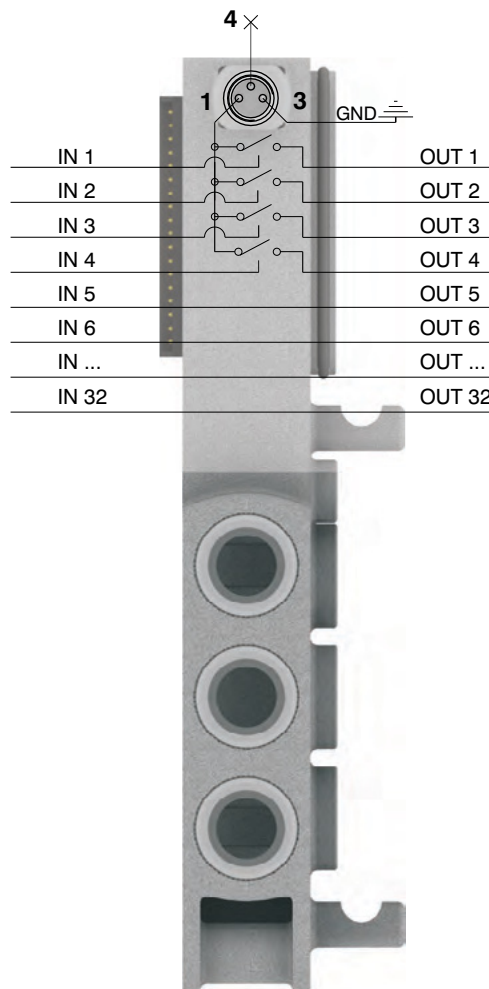
| PIN | DESCRIPCIÓN  |
|-----|--------------|
| 1   | +24 VDC      |
| 4   | NO CONECTADO |
| 3   | GND          |

**PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO / ESQUEMA FUNCIONAL SIMPLIFICADO**

El módulo utiliza una alimentación externa (+24VDC) para accionar las electroválvulas.

La señal de salida del nodo serial es utilizada como señal de mando: cuando ésta es elevada en la salida del módulo estará presente el +24VDC.

Si se quiere interrumpir la alimentación de un grupo de 4 válvulas es suficiente por tanto quitar el +24VDC suministrado



**Nota:** Es posible utilizar más de un módulo para poder interrumpir las señales de mando, teniendo la precaución de instalarlo antes de las señales a interrumpir y después de las señales ya interrumpidas.





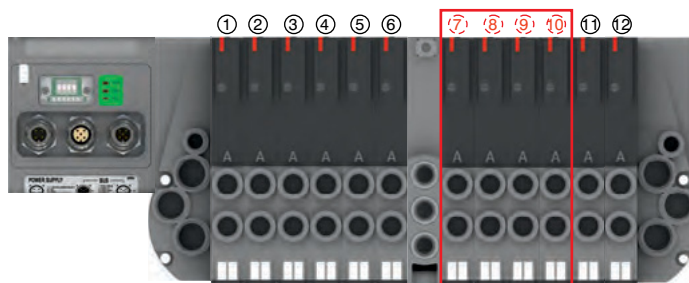
### Ejemplos de utilización:

#### EJEMPLO 1:

Batería de 12 monoestables sobre la que se quiere interrumpir las señales 7-8-9-10.

#### Ensamblaje:

- 6 monoestables (no interrumpibles porque están antes del módulo)
- 1 módulo de alimentación eléctrica adicional
- 6 monoestables. Nota: de estas 6 monoestables las 4 primeras serán interrumpibles desde el módulo, las 2 siguientes funcionarán correctamente gestionadas directamente por la señal de accionamiento prevista.

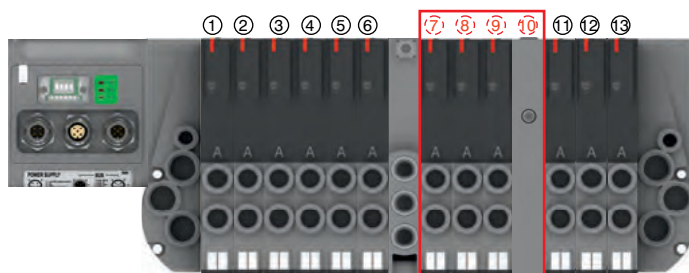


#### EJEMPLO 2:

Batería de 12 monoestables sobre la que se quiere interrumpir las señales 7-8-9.

#### Ensamblaje:

- 6 monoestables (no interrumpibles porque están antes del módulo)
- 1 módulo de alimentación eléctrica adicional
- 3 monoestables (las tres interrumpibles)
- 1 placa de cierre montada sobre base monoestable
- 3 monoestables (funcionando correctamente gestionadas directamente por la señal de accionamiento prevista).



**Nota:** cada módulo de alimentación suplementario interrumpe siempre 4 señales eléctricas.

Si resulta necesario interrumpir menos de 4 señales, es posible:

- Montar válvulas a interrumpir en las últimas posiciones de la batería de modo que no tengamos que preocuparnos de las válvulas excedentes interrumpidas.
- Utilizar una base biestable y montar una válvula monoestable (para cada señal de menos respecto a las 4 estándar).

#### EJEMPLO 3:

Batería de 7 monoestables y 3 biestables sobre la que se quiere interrumpir las señales 2-3-4-5 y 8-9-10-11.

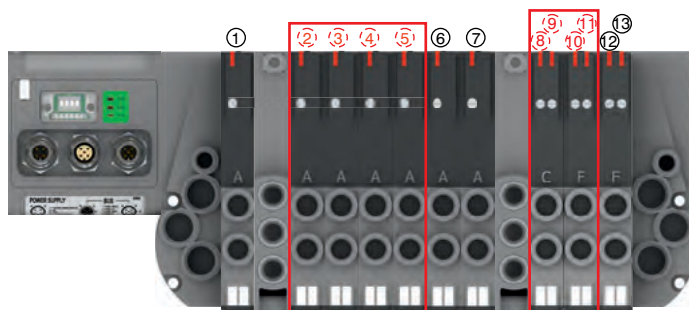
#### Montaje:

- una monoestable (no interrumpible porque es anterior al módulo)
- 1 módulo de alimentación eléctrica adicional.
- 6 monoestables.

Nota: de estas 6 monoestables las primeras 4 serán interrumpibles desde el módulo, las 2 siguientes funcionarán correctamente gestionadas por la señal de mando prevista.

- 1 módulo de alimentación eléctrica adicional.
- 3 biestables.

Nota: de estas 3 biestables las 2 primeras serán interrumpibles desde el módulo, las 2 siguientes funcionarán correctamente gestionadas





Serie 2500

Electroválvulas "OPTYMA32-F"  
Accesorios

**Silenciador en polosetileno Serie SPL-P**

Código de pedido

**SPLP.F**

DIÁMETRO ROSCA

18=1/8"

14=1/4"

38=3/8"



**Tapón diafragma**

Código de pedido

**2530.17**



Peso gr. 6,5

**Cable de asiento móvil con extremidad precableada, 25 Polos IP65**

Código de pedido

**2300.25.L.C**

LONGITUD CABLE

03=3 metros

05=5 metros

10=10 metros

Conector

10=En línea

90=A 90°



**Cable de asiento móvil con extremidad precableada, 37 Polos IP65**

Código de pedido

**2400.37.L.C**

LONGITUD CABLE

03=3 metros

05=5 metros

10=10 metros

Conector

10=En línea

90=A 90°



**Cable de asiento móvil con extremidad precableada, 25 Polos IP65**

Código de pedido

**2400.25.L.25**

LONGITUD CABLE

03=3 metros

05=5 metros

10=10 metros



2



La conexión multipolar se realiza mediante un conector hembra de 37 polos y es capaz de gestionar un número máximo de 32 electropilotos.

La distribución de las señales eléctricas entre los módulos individuales se realiza mediante un conector eléctrico colocado en la base que recibe las señales del módulo anterior, del cual toma 1, 2 ó ninguna en función de la tipología, para gestionar los electropilotos de la misma electroválvula y transmitir las restantes a valle.

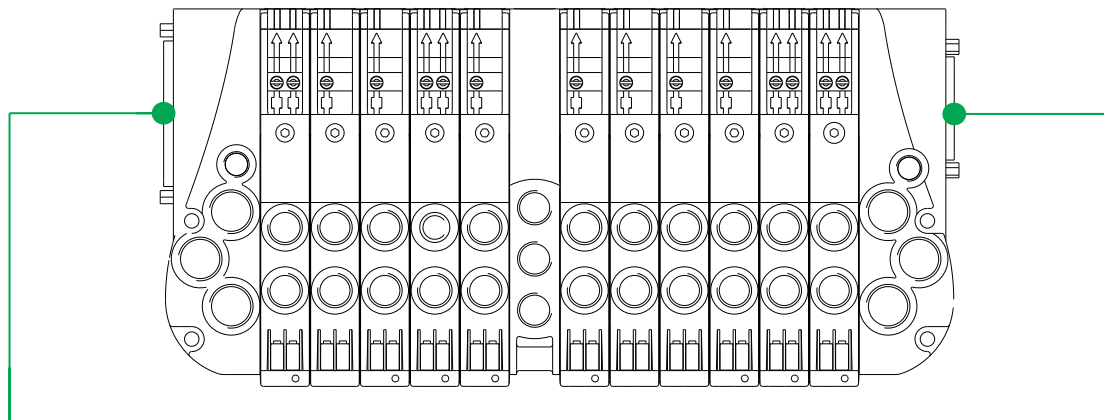
La electroválvula biestable, las electroválvulas 5/3, 2x3/2, al tener en su interior 2 electropilotos, utilizan siempre 2 señales eléctricas. La primera señal se conecta con el electropiloto del lado 14 mientras que la segunda se conecta al electropiloto del lado 12. Las bases modulares están disponibles en 2 versiones; la versión para monoestable utiliza un conector eléctrico que toma una señal individual (que viene conectada al electropiloto del lado 14) y transfiere las restantes a valle. La versión biestable ocupa siempre 2 señales. Esto permite poder variar la configuración de la batería en cualquier momento sin necesidad de volver a configurar la correspondencia de las salidas del PLC. Esta solución limita, sin embargo, a 16 el número máximo de electroválvulas que pueden componer la batería (2 señales para cada posición). Utilizando un conector de entrada de 37 polos, el límite máximo de electroválvulas es de 16. Utilizando un conector de 25 polos, el límite desciende a 11 electroválvulas.

El módulo de alimentación y escape intermedio utiliza un conector eléctrico pasante que transfiere las señales al módulo siguiente directamente sin ninguna variación. Esto permite poder ensamblarle libremente en cualquier posición en la batería. Las señales eléctricas no utilizadas en la batería pueden estar nuevamente disponibles a través de un terminal con conexiones de salida de 25 polos.

El número de señales disponibles depende de la conexión de entrada y de las señales eléctricas empleadas según la regla siguiente::

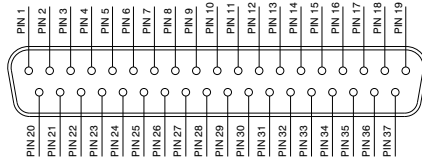
- Conector de entrada 37 polos      Nout=32-Número de señales
- Conector de entrada 25 polos      Nout=22-Número de señales

Seguidamente damos algunos ejemplos de configuración con la consiguiente correspondencia de los pin del conector de 37 polos.



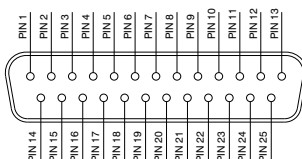
**CONEXIONES ELÉCTRICAS DE ENTRADA**

CONECTOR MACHO  
SUB-D 37 POLOS



- 1 - 32 = SEÑALES
- 33 - 35 = COMÚN
- 36 - 37 = LINEA PASANTE

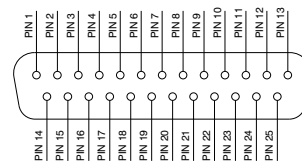
CONECTOR MACHO  
SUB-D 25 POLOS



- 1 - 22 = SEÑALES
- 23 - 24 = COMÚN
- 25 = LINEA PASANTE

**CONEXIONES ELÉCTRICAS DE SALIDA  
(SI PROCEDE)**

CONECTOR HEMBRA  
SUB-D 25 POLOS

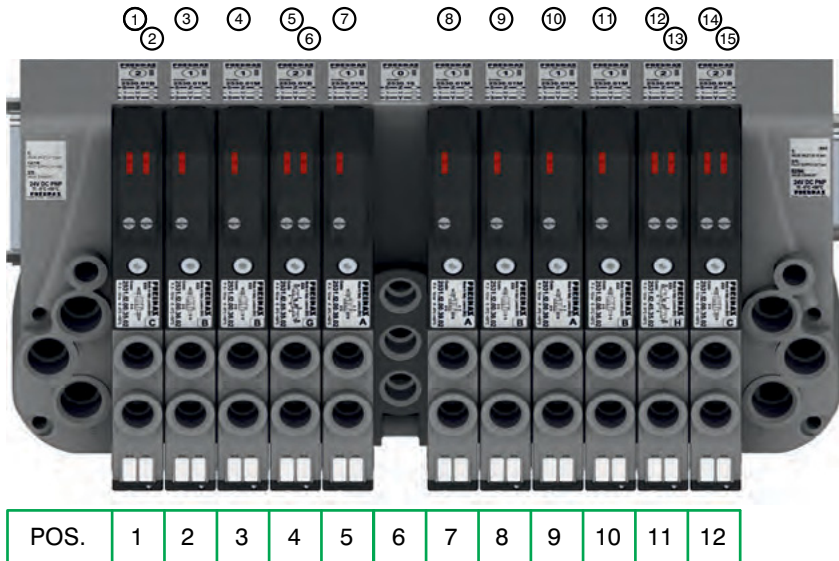


- 1 - 22 = SEÑALES
- 23 - 24 = COMÚN
- 25 = LINEA PASANTE



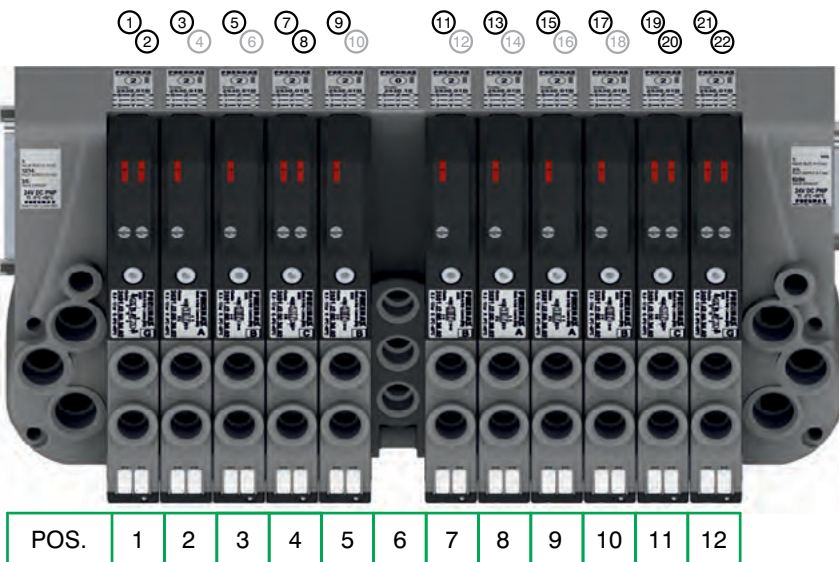


**Correspondencia PIN para batería de electroválvulas montadas sobre base en configuración mixta.**



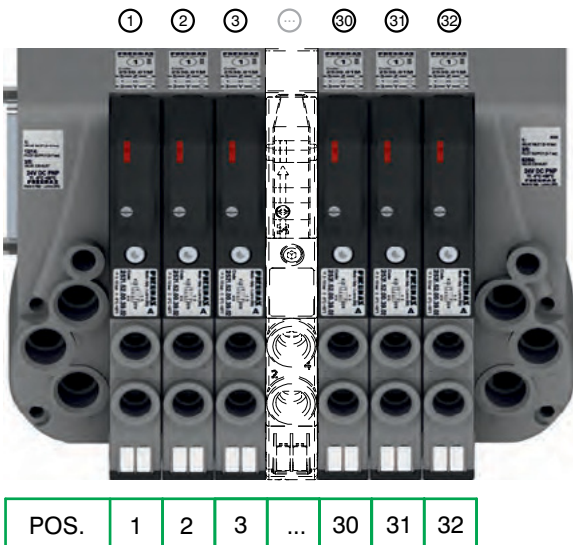
- PIN 1 = PILOTAJE 14 EV POS.1
- PIN 2 = PILOTAJE 12 EV POS.1
- PIN 3 = PILOTAJE 14 EV POS.2
- PIN 4 = PILOTAJE 14 EV POS.3
- PIN 5 = PILOTAJE 14 EV POS.4
- PIN 6 = PILOTAJE 12 EV POS.4
- PIN 7 = PILOTAJE 14 EV POS.5
- PIN 8 = PILOTAJE 14 EV POS.7
- PIN 9 = PILOTAJE 14 EV POS.8
- PIN 10 = PILOTAJE 14 EV POS.9
- PIN 11 = PILOTAJE 14 EV POS.10
- PIN 12 = PILOTAJE 14 EV POS.11
- PIN 13 = PILOTAJE 12 EV POS.11
- PIN 14 = PILOTAJE 14 EV POS.12
- PIN 15 = PILOTAJE 12 EV POS.12

**Correspondencia PIN para batería de electroválvulas montadas todas sobre base para biestable.**

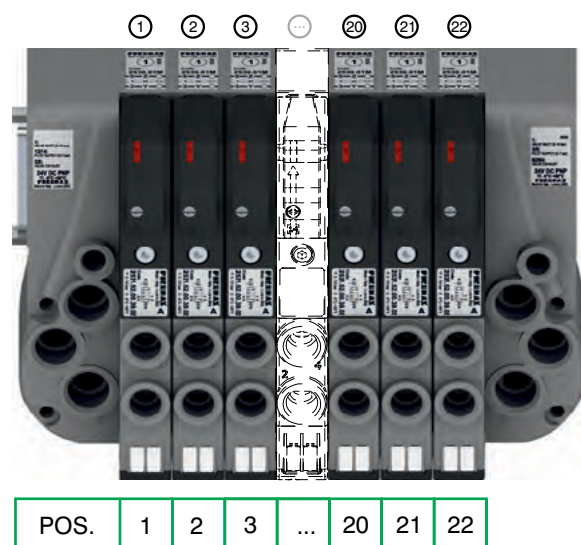


- PIN 1 = PILOTAJE 14 EV POS.1
- PIN 2 = PILOTAJE 12 EV POS.1
- PIN 3 = PILOTAJE 14 EV POS.2
- PIN 4 = NO CONECTADO
- PIN 5 = PILOTAJE 14 EV POS.3
- PIN 6 = NO CONECTADO
- PIN 7 = PILOTAJE 14 EV POS.4
- PIN 8 = PILOTAJE 12 EV POS.4
- PIN 9 = PILOTAJE 14 EV POS.5
- PIN 10 = NO CONECTADO
- PIN 11 = PILOTAJE 14 EV POS.7
- PIN 12 = NO CONECTADO
- PIN 13 = PILOTAJE 14 EV POS.8
- PIN 14 = NO CONECTADO
- PIN 15 = PILOTAJE 14 EV POS.9
- PIN 16 = NO CONECTADO
- PIN 17 = PILOTAJE 14 EV POS.10
- PIN 18 = NO CONECTADO
- PIN 19 = PILOTAJE 14 EV POS.11
- PIN 20 = PILOTAJE 12 EV POS.11
- PIN 21 = PILOTAJE 14 EV POS.12
- PIN 22 = PILOTAJE 12 EV POS.12

**Correspondencia PIN conector entradas 37 polos para batería de 32 EV monoestables montadas sobre base para monoestables.**



**Correspondencia PIN conector entradas 25 polos para batería de 22 EV monoestables montadas sobre base para monoestables.**



2

**Generalidades :**

Las baterías de válvulas OPTYMA32-F ofrecen la posibilidad de retirar las señales eléctricas que no hayan sido utilizadas sobre la batería y hacerlas disponibles (hasta un máximo de 22 señales) sobre un conector de 25 polos hembra posicionado sobre el terminal derecho (pidiendo el adecuado terminal de salida código 2530.03.25P). A este conector es posible conectarle un cable multipolar que vendrá a su vez conectado a una batería de electroválvulas, o bien es posible conectar uno o más módulos de I/O (máx 2) sobre los cuales se pueden llevar las señales de entrada o de salida (según vengan conectadas a la cabeza del cable principal de conexión).

Los módulos I/O tienen cada uno 8 conectores hembra de M8-3 polos.

Como hemos dicho, la decisión de cómo emplear cada conector corresponde al utilizador final (cada conector simple de M8 puede ser usado tanto de entrada como de salida).

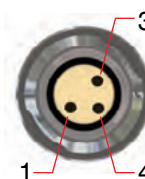
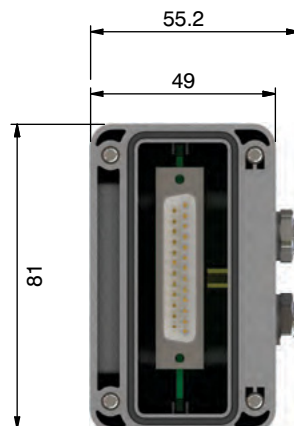
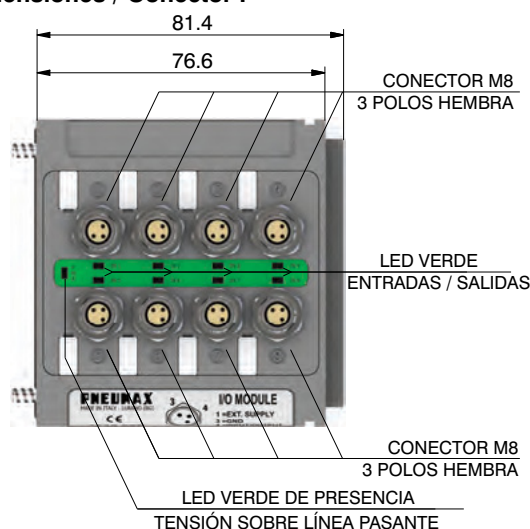
**Nota:** si la conexión es controlada a través de una conexión multipolar cada conector puede ser utilizado como entrada o salida, mientras si la batería está conectada a un nodo serial, cada conector puede ser utilizado solo como salida.

El número máximo de Módulos I/O conexionables a la batería es de 2.

Cada módulo I/O contiene 8 LED de diagnóstico Entradas/Salidas.

Estos LED indican la presencia de una señal de Entrada/Salida conexionada al conector simple.

**Nota:** para que se encienda el LED de señalización de Entrada/Salida es necesario que haya una presencia de tensión de al menos +15VDC sobre el pin 4 del conector. La presencia de una señal más baja no afecta al normal funcionamiento de Entradas/Salidas.

**Dimensiones / Conector :**

| PIN | DESCRIPCIÓN    |
|-----|----------------|
| 1   | +24 VDC        |
| 4   | ENTRADA/SALIDA |
| 3   | GND            |

**Características Entradas :**

A cada conector es posible conectar tanto entradas de 2 hilos (interruptores, finales de carrera magnético, presostatos, etc.) como entradas de 3 hilos (detectores de proximidad, fotocélulas, finales de carrera magnéticos electrónicos, etc.).

Si resulta útil tener una tensión de +24VDC en el pin 1 de cada conector es necesario suministrarla al pin pasante del conector multipolar. Especialmente:

Patilla 25 del conector multipolar de 25 pin (código de pedido del terminal de entrada: 2530.02.25P o bien 2530.12.25P).

Patilla 36-37 del conector multipolar de 37 pin (código de pedido del terminal de entrada: 2530.02.37P o bien 2530.12.37P).

**Características Salidas :**

**Atención:** las salidas simples no están protegidas contra cortocircuitos, por lo que es necesario prestar atención a la conexión eléctrica (evitar que la patilla 4 del conector se conecte al pin 3 o al pin 1).

**Características generales**

|   |   |
|---|---|
| Modelo  | 2530.08F  |
| Carcasa contenedora                             | Tecnopolímero   |
| Conector dei I/O                                | Conector M8 3 polos hembra (IEC 60947-5-2)                |
| Tensión patilla 1 (conector usado como entrada) | Provista por el usuario                                   |
| Diagnosis tensión pin 4                         | Led verde   |
| Absorción nodo (excluidas salidas)              | 7 mA por cada LED con señal a +24VDC                      |
| Tensión salidas                                 | +23,3 VDC (serial) / Provista por el usuario (multipolar) |
| Tensión entradas                                | Depende de la utilización                                 |
| Máx. corriente por cada salida                  | 100 mA (serial) / 400 mA (multipolar)                     |
| N.máx. salidas / entradas                       | 8 por módulo  |
| Máx. corriente patilla 1 conector               | 100 mA  |
| Conexión a la batería                           | Conexión directa con conector de 25 polos                 |
| Número máx. módulos                             | 2   |
| Grado de protección                             | IP65 cuando ensamblado                                    |
| Temperatura ambiente                            | De -0° a +50° C   |

**Código de pedido****2530.08F****2**

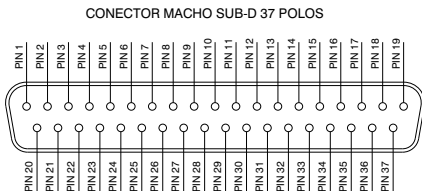




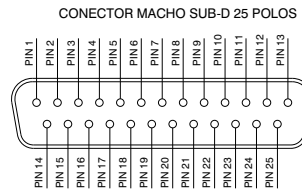
Serie 2500

Electroválvulas "OPTYMA32-F"  
Accesorios - Modulo 8 Entradas / Salidas

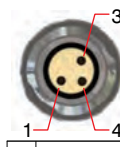
CORRESPONDENCIA SEÑALES MULTIPOLAR / CONECTOR



1 - 32 = SEÑALES  
33 - 35 = COMUNES  
36 - 37 = LINEA PASANTE



1 - 22 = SEÑALES  
23 - 24 = COMUNES  
25 = LINEA PASANTE



| PIN | DESCRIPCIÓN   |
|-----|---------------|
| 1   | LINEA PASANTE |
| 4   | SEÑAL         |
| 3   | COMÚN         |

Modalidades de conexión :

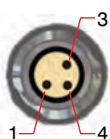
Las características del Módulo I / O varían en función de como se controle la batería. En particular existen dos modalidades de funcionamiento:

- A) Control mediante conexión multipolar
- B) Control con Bus de Campo

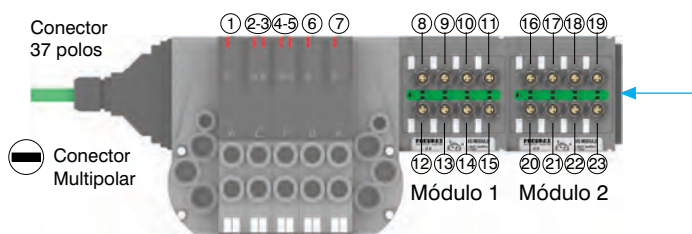
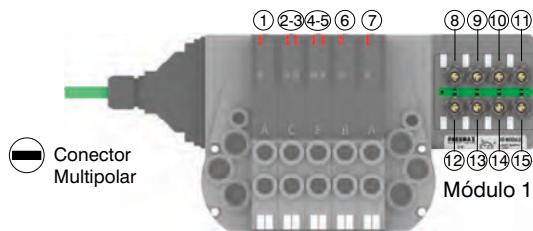
A) Control mediante conexión multipolar :

Conector M8 utilizado como Entrada:

**Atención:** La tensión aplicada al conector simple M8 se lleva al PIN correspondiente del conector multipolar.



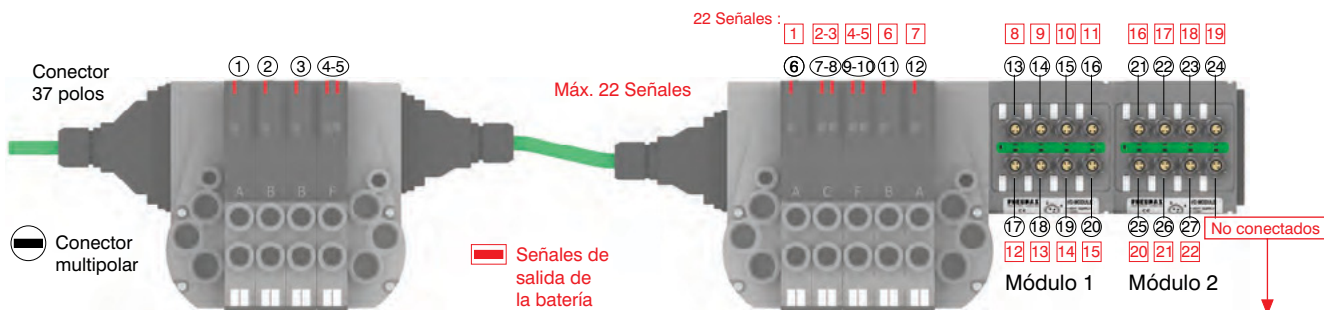
| PIN | DESCRIPCIÓN   |
|-----|---------------|
| 1   | LINEA PASANTE |
| 4   | SEÑAL         |
| 3   | COMÚN         |



**Atención:**  
Es posible añadir un solo módulo I / O

**Atención:**  
Ninguna expansión posible

**Nota :** Las baterías de válvulas Optyima 32 - T, ofrecen la posibilidad de retirar hasta 22 señales eléctricas que no hayan sido utilizadas sobre la batería y hacerlas disponibles: todas las señales pueden ser gestionadas desde otra batería y / o desde los módulos de I / O. El módulo I / O gestionará estas señales retiradas. Los conectores que no gestionen señales útiles permanecerán no conectados.



**Atención:**  
Señal no conectada  
Común conectado  
Linea pasante conectada

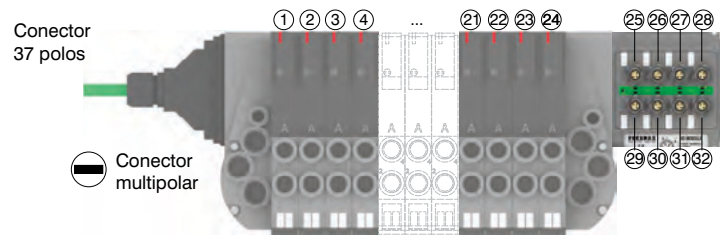
**Nota :** El ejemplo considera un conector multipolar de 37 polos. La misma configuración gestionada por un conector de 25 polos si fuera pasada en el número 22 del conector multipolar y 17 de la batería. 22 17

2

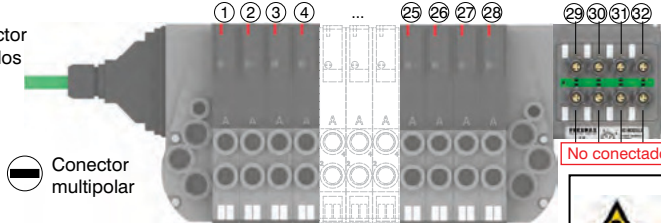


2

**Nota :** La batería de válvulas Optyma 32 - F, gestionan hasta 32 señales: si de ellas se utilizan más de 24 en la misma batería, el módulo I / O gestionará todas las señales que quedan. Los conectores que no gestionan señales útiles permanecerán no conexionados.



Conector 37 polos

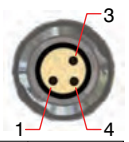


Conector 37 polos

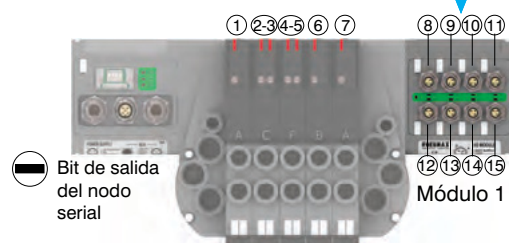
**Atención:**  
Señal no conectada  
Común conectado  
Linea pasante conectada

**B) Control con Bus de Campo :**

Con este tipo de control los módulos I / O pueden ser utilizados solamente como salidas. El Pin de cada conector resulta no conectado. La tensión de salida será inferior en casi 0,7 V a la aplicada al PIN 4 del conector de alimentación. La corriente máxima de salida es de 100 mA por cada salida. La correspondencia entre el byte de control y salida simple depende de las señales eléctricas utilizadas desde la isla de válvulas y de la posición correspondiente del módulo I / O.

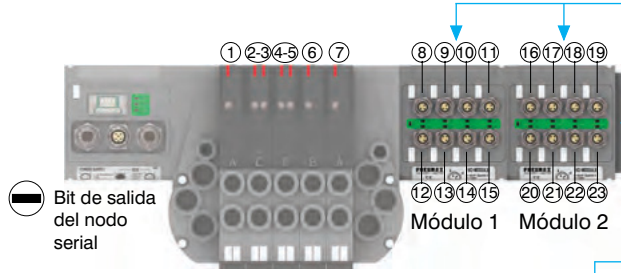


| PIN | DESCRIPCIÓN  |
|-----|--------------|
| 1   | NO CONECTADO |
| 4   | SEÑAL        |
| 3   | COMÚN        |



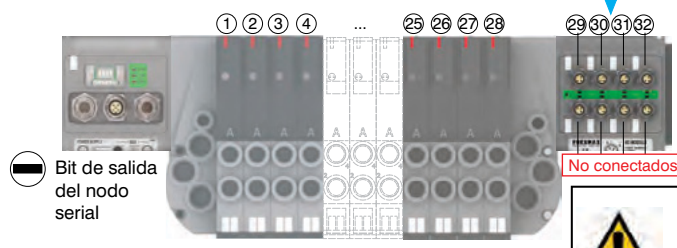
**Atención:**  
Solo salidas

**Atención:**  
Es posible añadir un solo módulo I / O



**Atención:**  
Solo salidas

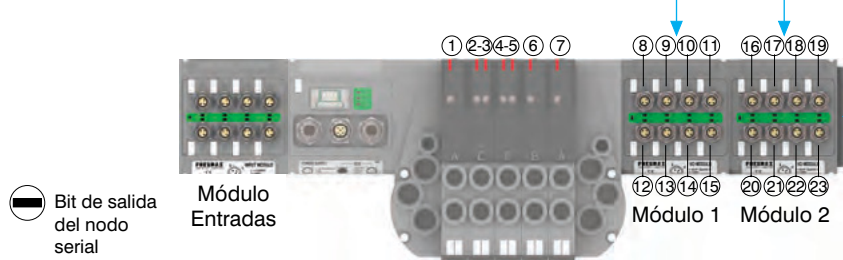
**Atención:**  
Ninguna expansión posible



**Atención:**  
Solo Salidas

**Atención:**  
Señal no conectada  
Común conectado

**Nota :** Los módulos I / O no permiten conectar detrás de ellos otras baterías de válvulas.



**Atención:**  
Solo salidas

**Atención:**  
Ninguna expansión posible



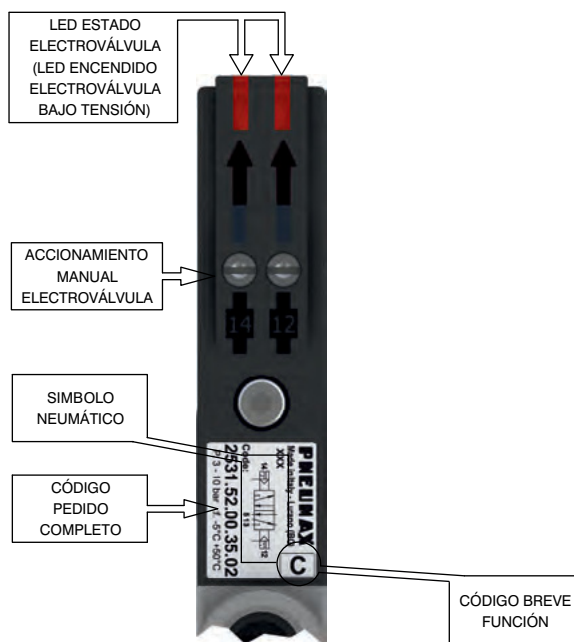
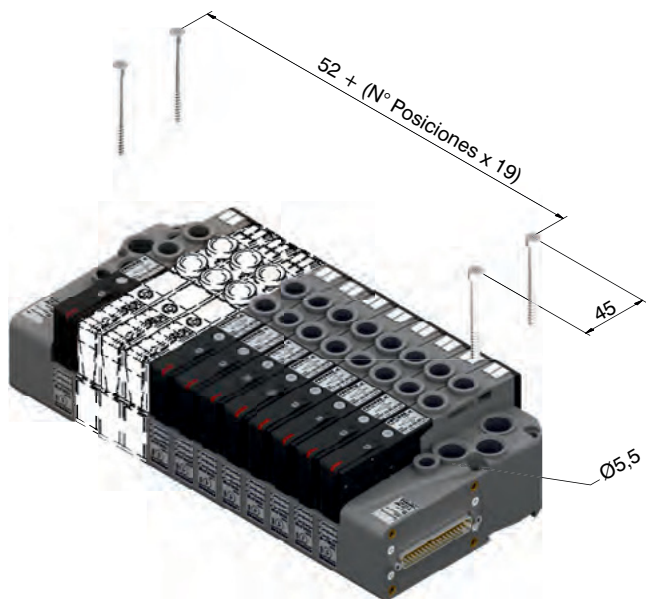


Serie 2500

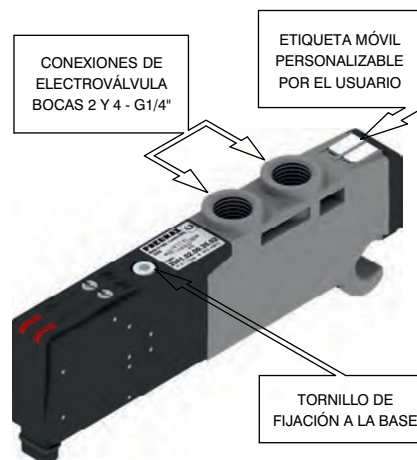
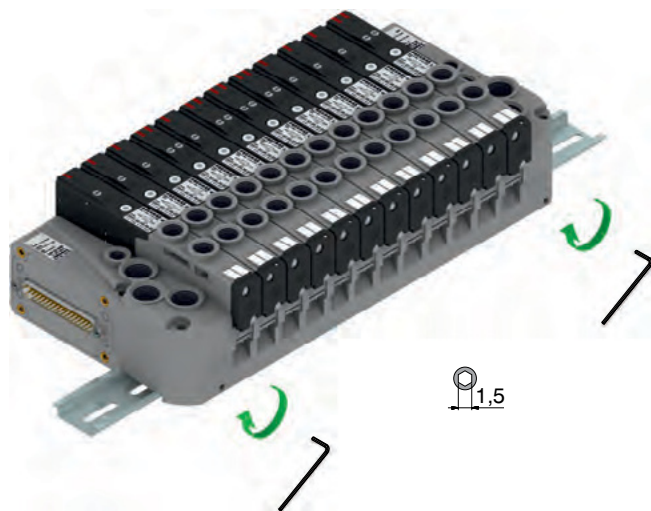
Electroválvulas "OPTYMA32-F"  
Accesorios

2

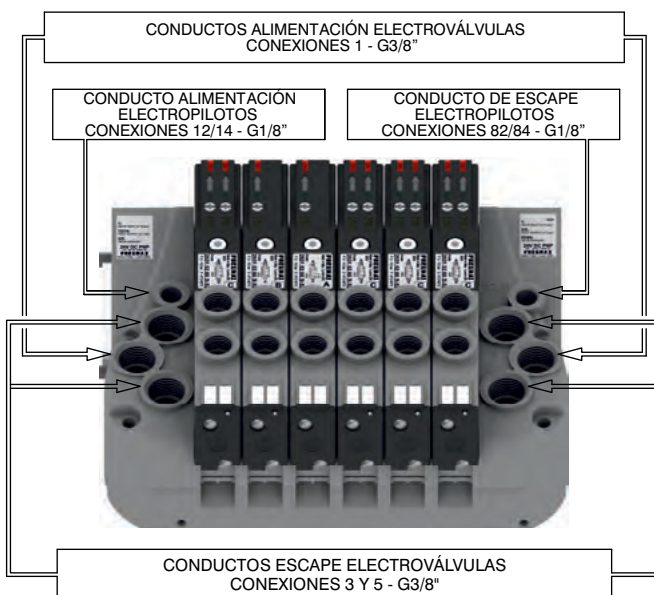
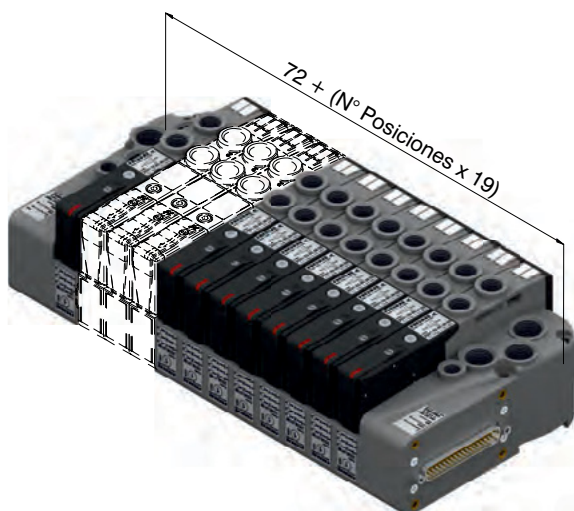
Fijación desde arriba



Fijación sobre guía DIN

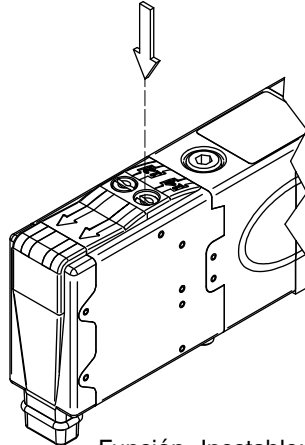
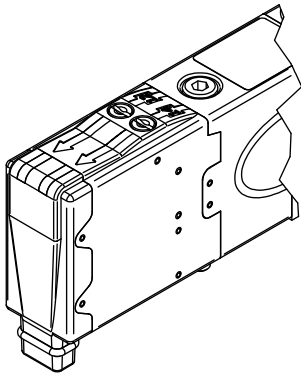


Medidas máximas en función del número de válvulas

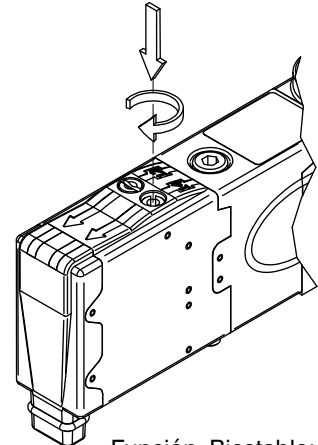




Accionamiento mando manual



Función Inestable: Pulsar para accionar (al soltar el manual se reposiciona)

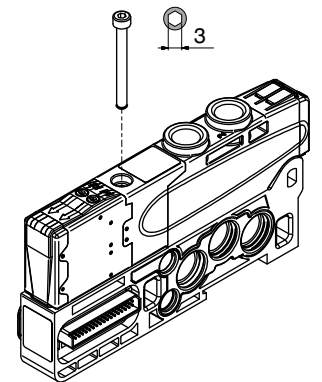
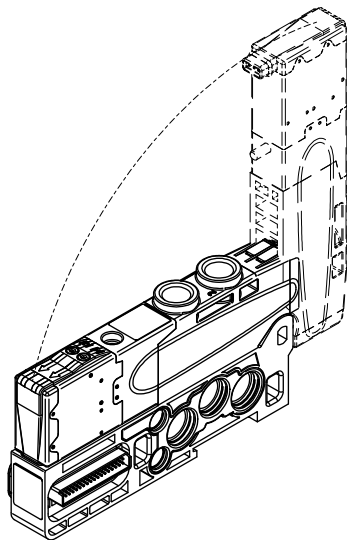
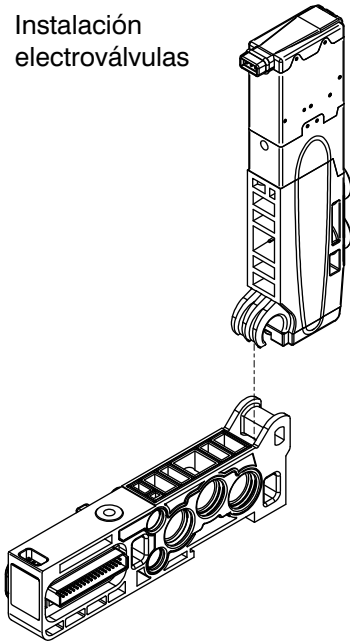


Función Biestable: Pulsar y después girar para obtener la función biestable

NOTA: Se aconseja volver a la posición original después del uso

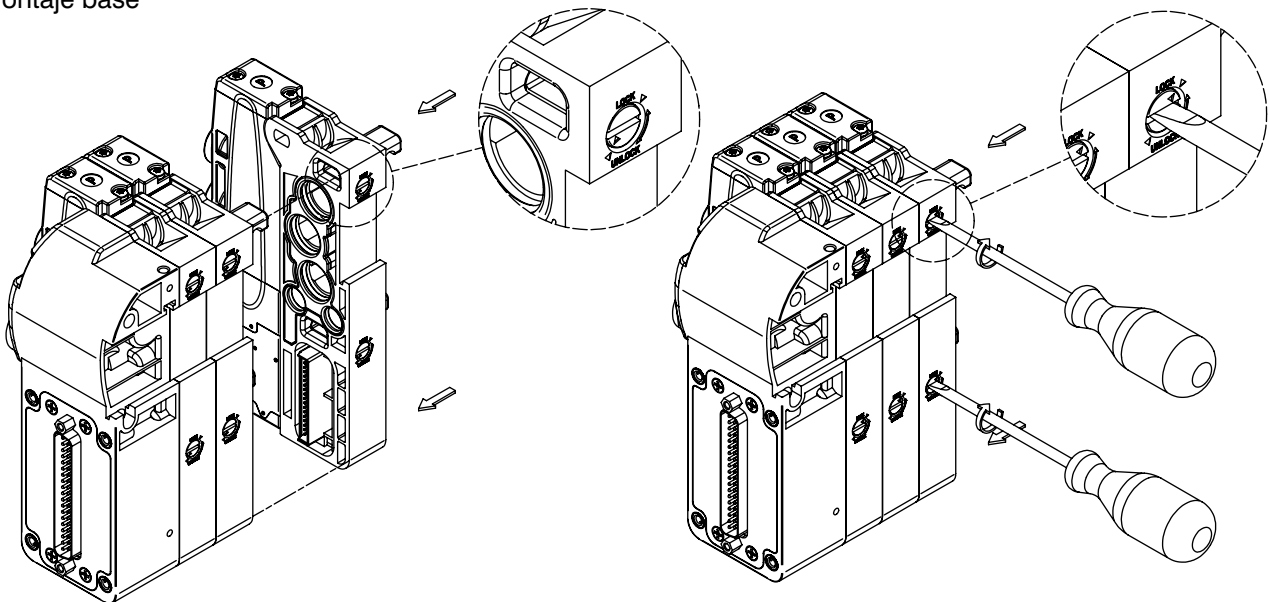
2

Instalación electroválvulas



NOTA: Par max de apriete 1 Nm

Montaje base





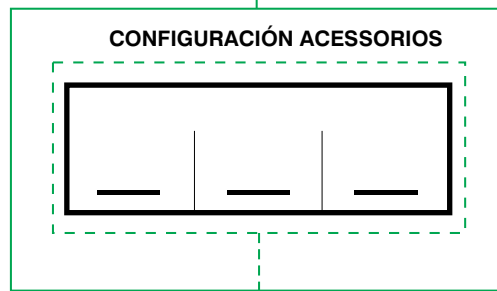
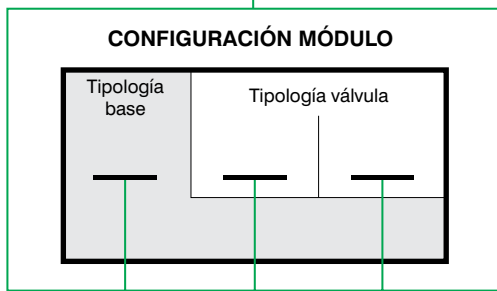
Configuración batería

**TERMINALES DE ENTRADAS**  
A2 = Autoalimentado 25 poli  
A3 = Autoalimentado 37 poli  
E2 = Alimentación externa 25 poli  
E3 = Alimentación externa 37 poli

**TERMINALES DE SALIDAS**  
U0 = Cerrado  
U2 = 25 Polos  
U3 = 37 Polos

**CONEXIÓN MULTIPOLAR**  
MP = PNP 24 VD C  
MN = NPN 24 VD C  
MA = 24 V AC

**MÓDULO I/O**  
M8  
(Necesita terminal derecho 25 polos)



**TIPOLOGÍA BASES**

- 3 = Base de 2 Posiciones Monoestables ø4 (2 señales eléctricas ocupadas)
- 4 = Base de 2 Posiciones Biestables ø4 (4 señales eléctricas ocupadas)
- 5 = Base de 2 Posiciones Monoestables ø6 (2 señales eléctricas ocupadas)
- 6 = Base de 2 Posiciones Biestables ø6 (4 señales eléctricas ocupadas)
- 7 = Base de 2 Posiciones Monoestables ø8 (2 señales eléctricas ocupadas)
- 8 = Base de 2 Posiciones Biestables ø8 (4 señales eléctricas ocupadas)

**TIPOLOGÍA VÁLVULA**

- A = E.V. 5/2 Solenoide - Muelle
- B = E.V. 5/2 Solenoide - Diferencial
- C = E.V. 5/2 Solenoide - Solenoide
- E = E.V. 5/3 C.C. Solenoide - Solenoide
- F = E.V. 2X3/2 NC-NC (=5/3 CA) Solenoide - Solenoide
- G = E.V. 2X3/2 NA-NA (=5/3 CP) Solenoide - Solenoide
- H = E.V. 2X3/2 NC-NA Solenoide - Solenoide
- I = E.V. 2X3/2 NA-NC Solenoide - Solenoide
- T = Tapón puesto válvula

**ACCESORIOS**

- W00 = Módulo intermedio de alimentación y escape
- 0X0 = Tapón diafragma sobre conducto 1
- 00Y = Tapón diafragma sobre conducto 3
- Z00 = Tapón diafragma sobre conducto 5
- 0XY = Tapón diafragma sobre conducto 1 y 3
- ZX0 = Tapón diafragma sobre conducto 5 y 1
- Z0Y = Tapón diafragma sobre conducto 5 y 3
- ZXY = Tapón diafragma sobre conducto 5, 1 y 3

**NOTAS:**

Al componer la configuración tener siempre presente que el número de señales eléctricas disponibles es igual a 32.  
En el caso de utilizar una válvula monoestable sobre una base tipo 2 (2 señales eléctricas ocupadas) se pierde una señal eléctrica.  
Esto permite sin embargo, poder sustituir en la misma posición la válvula monoestable por una válvula biestable.  
Los tapones diafragma se utilizan para interceptar los conductos 1, 3 y 5 de la base.  
En caso de que uno o más conductos deban ser interrumpidos más de una vez, es necesario prever la inclusión del módulo intermedio de alimentación/escape suplementario.





**Generalidades :**

El módulo CANopen® se conecta directamente a las baterías de electroválvulas serie Optyma-F mediante el conector de 37 polos utilizado normalmente para la conexión multipolar; las electroválvulas Optyma-F conexionables al nodo deben ser PNP equivalentes (02 final en el código de pedido).

El nodo puede ser fácilmente instalado incluso en baterías de electroválvulas previamente montadas sobre instalación.

El módulo puede gestionar hasta 32 electroválvulas; al mismo nodo se pueden conectar directamente hasta un máximo de 4 módulos de entradas 5225.08F.

El módulo CANopen® reconoce automáticamente la presencia de la tarjeta de entrada al encender.

Independientemente de los módulos de entrada conexionados, el número máximo de las electroválvulas gestionables continúa siendo 32.

La alimentación del nodo llega a través del conector circular M12 4 polos macho. La separación entre 24 V DC del nodo y el 24 V DC de las salidas permite apagar las salidas dejando el nodo y las posibles entradas alimentadas. La conexión a la red CANopen® se realiza a través de 2 conectores circulares macho - hembra M12 5 polos. Los dos conectores están en paralelo entre sí; los pin de los conectores son conforme a las especificaciones CiA Draft Recommendation 303-1 (V. 1.3 : 30 December 2004).

La velocidad de transmisión se programa mediante 3 dip-switch.

La dirección del nodo es programable a través de 6 dip-switch utilizando la numeración binaria.

EL módulo prevé la resistencia de terminación interna que es insertable gracias a un dip-switch.

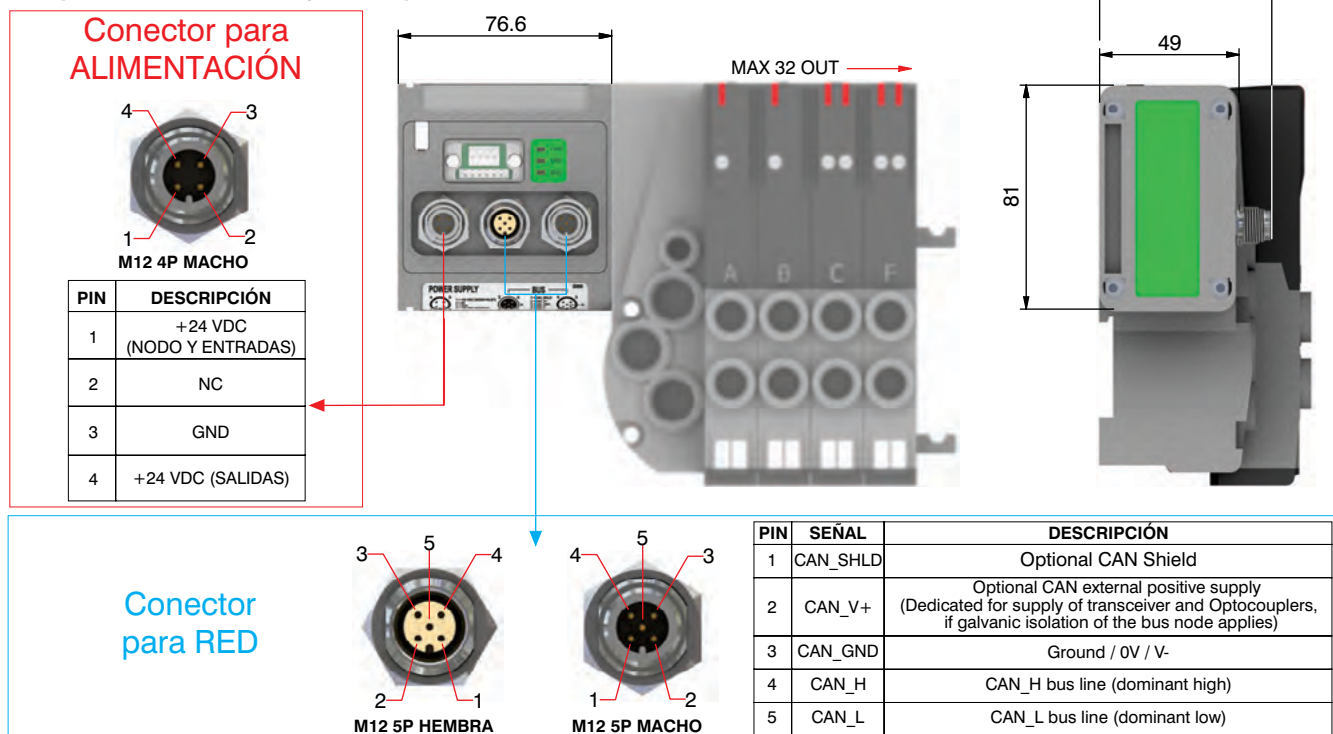
**Código de pedido**

5525.32F



2

**Esquema / Dimensiones y Correspondencia I/O :**



**Características eléctricas**

|                     |                                      |   |
|---------------------|--------------------------------------|---|
|                     | Modelo                               | 5525.32F  |
|                     | Especifica                           | CiA Draft Standard Proposal 301 V 4.10 (15 August 2006)                                     |
|                     | Carcasa                              | Tecnopolímero   |
| <b>Alimentación</b> | Conexión alimentación                | Conector M12 4 polos macho (IEC 60947-5-2)  |
|                     | Tensión alimentación                 | +24 VDC +/- 10%   |
|                     | Absorción nodo (excluidas salidas)   | 30 mA   |
|                     | Diagnosis alimentación               | Led Verde PWR   |
| <b>Salidas</b>      | Salidas equivalente PNP              | +24 VDC +/- 10%   |
|                     | Máx. corriente por cada salida       | 100 mA  |
|                     | N. máx. salidas                      | 32  |
|                     | N. máx. salidas accionables a la vez | 32  |
| <b>Red</b>          | Conexión a la red                    | 2 conectores M12, 5 polos macho - hembra tipo A (IEC 60947-5-2)                             |
|                     | Velocidad de transmisión             | 10 - 20 - 50 - 125 - 250 - 500 - 800 - 1000 Kbit/s  |
|                     | N. direcciones posible               | De 1 a 63   |
|                     | Numero máx. nodos                    | 64 (slave + master)   |
|                     | Longitud máx. recomendada del bus    | 100 m a 500 Kbit/s  |
|                     | Diagnosis bus                        | Led verde + led rojo  |
|                     | Archivo de configuración             | Disponible sobre el sitio <a href="http://www.pneumaxspa.com">http://www.pneumaxspa.com</a> |
|                     | Grado de protección                  | IP65 estando montado  |
|                     | Temperatura ambiente                 | De -0° a +50° C   |



**Generalidades :**

El módulo DeviceNet se conecta directamente a las baterías de electroválvulas serie Optyma-F mediante el conector de 37 polos utilizado normalmente para la conexión multipolar; las electroválvulas Optyma-F conexionables al nodo deben ser PNP equivalentes (02 final en el código de pedido).

El nodo puede ser fácilmente instalado incluso en baterías de electroválvulas previamente montadas sobre instalación.

El módulo puede gestionar hasta 32 electroválvulas; al mismo nodo se pueden conectar directamente hasta un máximo de 4 módulos de entradas 5225.08F.

El módulo DeviceNet reconoce automáticamente la presencia de la tarjeta de entrada al encender.

Independientemente de los módulos de entrada conectados, el número máximo de las electroválvulas gestionables continúa siendo 32.

La alimentación del nodo llega a través del conector circular M12 4 polos macho. La separación entre 24 V DC del nodo y el 24 V DC de las salidas permite apagar las salidas dejando el nodo y las posibles entradas alimentadas. La conexión a la red DeviceNet® se realiza a través de 2 conectores circulares macho-hembra M12 5 polos. Los dos conectores están en paralelo entre sí; los pin de los conectores son conforme a las especificaciones DeviceNet Specifications Volume I, release 2.0.

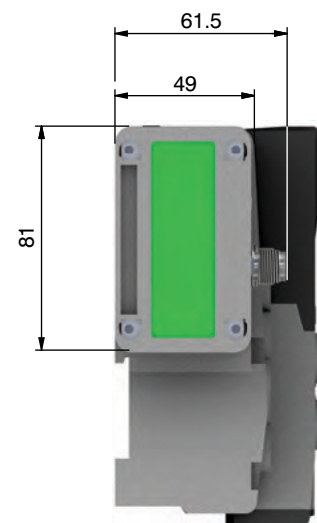
La velocidad de transmisión se programa mediante 3 dip-switch.

La dirección del nodo es programable a través de 6 dip-switch utilizando la numeración binaria.

El módulo prevé la resistencia de terminación interna que es insertable gracias a un dip-switch.

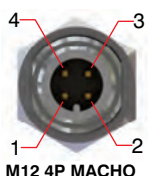
**Código de pedido**

**5425.32F**

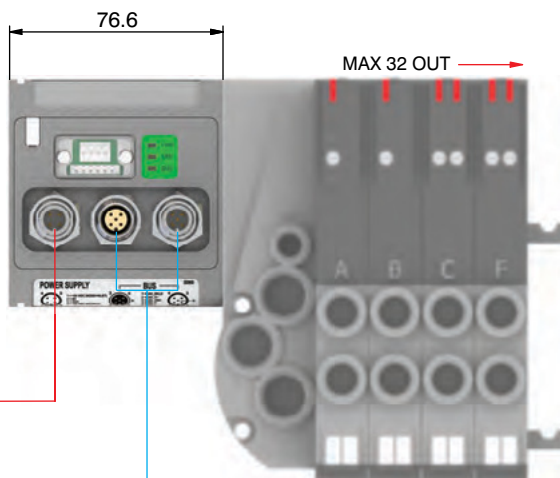


**Esquema / Dimensiones y Correspondencia I/O :**

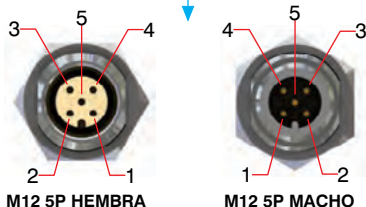
**Conector para ALIMENTACIÓN**



| PIN | DESCRIPCIÓN               |
|-----|---------------------------|
| 1   | +24 VDC (NODO Y ENTRADAS) |
| 2   | NC                        |
| 3   | GND                       |
| 4   | +24 VDC (SALIDAS)         |



**Conector para RED**



| PIN | SEÑAL    | DESCRIPCIÓN   |
|-----|----------|---|
| 1   | CAN_SHLD | Optional CAN Shield   |
| 2   | CAN_V+   | Optional CAN external positive supply (Dedicated for supply of transceiver and Optocouplers, if galvanic isolation of the bus node applies) |
| 3   | CAN_GND  | Ground / 0V / V-  |
| 4   | CAN_H    | CAN_H bus line (dominant high)  |
| 5   | CAN_L    | CAN_L bus line (dominant low)   |

**Características eléctricas**

|                     |   |   |
|---------------------|---|---|
| Modelo              | 5425.32F  |   |
| Especifica          | DeviceNet Specifications Volume I, release 2.0. |   |
| Carcasa             | Tecnopolímero                                   |   |
| <b>Alimentación</b> | Conexión alimentación                           | Conector M12 4 polos macho (IEC 60947-5-2)  |
|                     | Tensión alimentación                            | +24 VDC +/- 10%   |
|                     | Absorción nodo (excluidas salidas)              | 30 mA   |
|                     | Diagnosis alimentación                          | Led Verde PWR   |
| <b>Salidas</b>      | Salidas equivalente PNP                         | +24 VDC +/- 10%   |
|                     | Máx. corriente por cada salida                  | 100 mA  |
|                     | N. máx. salidas                                 | 32  |
|                     | N. máx. salidas accionables a la vez            | 32  |
| <b>Red</b>          | Conexión a la red                               | 2 conectores M12, 5 polos macho - hembra tipo A (IEC 60947-5-2)                             |
|                     | Velocidad de transmisión                        | 125 - 250 - 500 Kbit/s  |
|                     | N. direcciones posible                          | De 1 a 63   |
|                     | Numero máx. nodos                               | 64 (slave + master)   |
|                     | Longitud máx. recomendada del bus               | 100 m a 500 Kbit/s  |
|                     | Diagnosis bus                                   | Led verde + led rojo  |
|                     | Archivo de configuración                        | Disponible sobre el sitio <a href="http://www.pneumaxspa.com">http://www.pneumaxspa.com</a> |
|                     | Grado de protección                             | IP65 estando montado  |
|                     | Temperatura ambiente                            | De -0° a +50° C   |

2



**Generalidades :**

El módulo PROFIBUS DP se conecta directamente a las baterías de electroválvulas serie Optyma- F mediante el conector de 37 polos utilizado normalmente para la conexión multipolar; las electroválvulas Optyma-F conexionables al nodo deben ser PNP equivalentes (02 final en el código de pedido).

El nodo puede ser fácilmente instalado incluso en baterías de electroválvulas previamente montadas sobre instalación.

El módulo puede gestionar hasta 32 electroválvulas; al mismo nodo se pueden conectar directamente hasta un máximo de 4 módulos de entradas 5225.08F.

El módulo PROFIBUS DP reconoce automáticamente la presencia de la tarjeta de entrada al encender.

Independientemente de los módulos de entrada conexionados, el número máximo de las electroválvulas gestionables continúa siendo 32.

La alimentación del nodo llega a través del conector circular M12 4 polos macho. La separación entre 24 V DC del nodo y el 24 V DC de las salidas permite apagar las salidas dejando el nodo y las posibles entradas alimentadas. La conexión a la red PROFIBUS DP se realiza a través de 2 conectores circulares macho-hembra M12 5 polos. Los dos conectores están en paralelo entre sí; los pin de los conectores son conforme a las especificaciones PROFIBUS Interconnection Technology (Version 1.1 August 2001).

La dirección del nodo es programable utilizando la codificación BCD: 4 dip-switch para las unidades y 4 dip-switch para las decenas.

El módulo prevé la resistencia de terminación interna que es insertable gracias a dos dip-switch.

**Código de pedido**

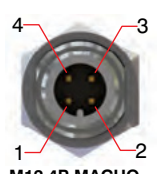
5325.32F



2

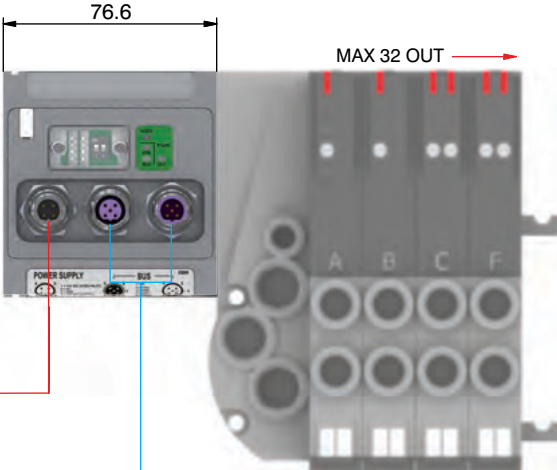
**Esquema / Dimensiones y Correspondencia I/O :**

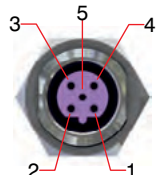
**Conector para ALIMENTACIÓN**



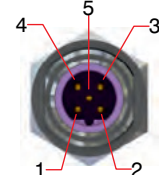
M12 4P MACHO

| PIN | DESCRIPCIÓN               |
|-----|---------------------------|
| 1   | +24 VDC (NODO Y ENTRADAS) |
| 2   | NC                        |
| 3   | GND                       |
| 4   | +24 VDC (SALIDAS)         |





M12B 5P HEMBRA



M12B 5P MACHO

| PIN | SEÑAL  | DESCRIPCIÓN                             |
|-----|--------|---|
| 1   | VP     | Power supply plus, (P5V)                |
| 2   | A-line | Receive / Transmit data -N, A-line      |
| 3   | DGND   | Data Ground (reference potential to VP) |
| 4   | B-line | Receive / Transmit data -plus, B-line   |
| 5   | SHIELD | Shield or PE                            |

**Características eléctricas**

|                     |                                      |   |
|---------------------|--------------------------------------|---|
|                     | Modelo                               | 5325.32F  |
|                     | Especifica                           | PROFIBUS DP   |
|                     | Carcasa                              | Tecnopolímero   |
| <b>Alimentación</b> | Conexión alimentación                | Conector M12 4 polos macho (IEC 60947-5-2)  |
|                     | Tensión alimentación                 | +24 VDC +/- 10%   |
|                     | Absorción nodo (excluidas salidas)   | 50 mA   |
|                     | Diagnosis alimentación               | Led Verde PWR / Led verde OUT   |
| <b>Salidas</b>      | Salidas equivalente PNP              | +24 VDC +/- 10%   |
|                     | Máx. corriente por cada salida       | 100 mA  |
|                     | N. máx. salidas                      | 32  |
|                     | N. máx. salidas accionables a la vez | 32  |
| <b>Red</b>          | Conexión a la red                    | 2 conectores M12, 5 polos macho - hembra tipo B   |
|                     | Velocidad de transmisión             | 9,6 - 19,2 - 93,75 - 187,5 - 500 - 1500 - 30000 - 6000 - 12000 Kbit/s                       |
|                     | N. direcciones posible               | De 1 a 99   |
|                     | Numero máx. nodos                    | 64 (slave + master)   |
|                     | Longitud máx. recomendada del bus    | 100 m a 12 Mbit/s - 1200 m a 9,6 Kbits/s  |
|                     | Diagnosis bus                        | Led verde + led rojo  |
|                     | Archivo de configuración             | Disponible sobre el sitio <a href="http://www.pneumaxspa.com">http://www.pneumaxspa.com</a> |
|                     | Grado de protección                  | IP65 estando montado  |
|                     | Temperatura ambiente                 | De -0° a +50° C   |





**Generalidades :**

El módulo EtherCAT® se conecta directamente a las baterías de electroválvulas serie Optyma-F mediante el conector de 37 polos utilizado normalmente para la conexión multipolar; las electroválvulas Optyma-F conexionables al nodo deben ser PNP equivalentes (02 final en el código de pedido).

El nodo puede ser fácilmente instalado incluso en baterías de electroválvulas previamente montadas sobre instalación.

El módulo puede gestionar hasta 32 electroválvulas; al mismo nodo se pueden conectar directamente hasta un máximo de 4 módulos de entradas 5225.08F.

El módulo EtherCAT® reconoce automáticamente la presencia de la tarjeta de entrada al encender.

Independientemente de los módulos de entrada conexionados, el número máximo de las electroválvulas gestionables continúa siendo 32.

La alimentación del nodo llega a través del conector circular M12 4 polos macho. La separación entre 24 V DC del nodo y el 24 V DC de las salidas permite apagar las salidas dejando el nodo y las posibles entradas alimentadas.

La conexión a la red EtherCAT® se realiza a través de 2 conectores circulares hembra M12 4 polos tipo D. Los dos conectores dirigen la señal a dos diferentes puertas de comunicación, por lo cual no están en paralelo entre ellas; los pin del conector son conformes a la específica EtherCAT Specifications ETG.1000 series.

La específica preve la asignación automática de la dirección del nodo cuando se codifica la red, pero es posible poner la dirección de forma manual a través de 6 dip-switch presentes sobre el módulo utilizando la numeración binaria.


**Código de pedido**

5625.32F



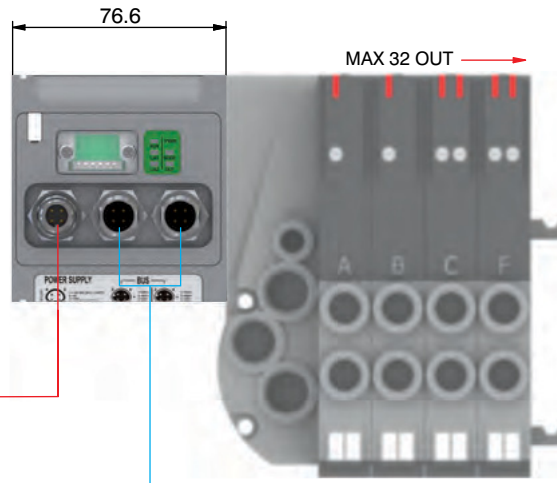
**Esquema / Dimensiones y Correspondencia I/O :**

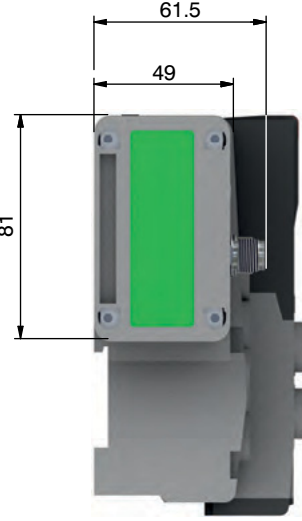
**Conector para ALIMENTACIÓN**



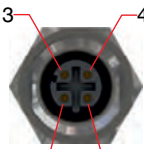
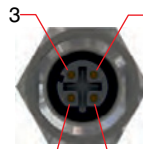
**M12 4P MACHO**

| PIN | DESCRIPCIÓN               |
|-----|---------------------------|
| 1   | +24 VDC (NODO Y ENTRADAS) |
| 2   | NC                        |
| 3   | GND                       |
| 4   | +24 VDC (SALIDAS)         |





**Conector para RED**

**M12 4P HEMBRA      M12 4P HEMBRA**

| PIN | SEÑAL | DESCRIPCIÓN            |
|-----|-------|------------------------|
| 1   | TX+   | Ethernet Transmit High |
| 2   | RX+   | Ethernet Receive High  |
| 3   | TX-   | Ethernet Transmit Low  |
| 4   | RX-   | Ethernet Receive Low   |

**Características eléctricas**

|                     |  |   |
|---------------------|--|---|
| Modelo              | 5625.32F                                 |   |
| Especificación      | EtherCAT® Specifications ETG.1000 series |   |
| Carcasa             | Tecnopolímero                            |   |
| <b>Alimentación</b> | Conexión alimentación                    | Conector M12 4 polos macho (IEC 60947-5-2)  |
|                     | Tensión alimentación                     | +24 VDC +/- 10%   |
|                     | Absorción nodo (excluidas salidas)       | 310 mA  |
|                     | Diagnóstico alimentación                 | Led Verde PWR / Led verde OUT   |
| <b>Salidas</b>      | Salidas equivalente PNP                  | +24 VDC +/- 10%   |
|                     | Máx. corriente por cada salida           | 100 mA  |
|                     | N. máx. salidas                          | 32  |
|                     | N. máx. salidas accionables a la vez     | 32  |
| <b>Red</b>          | Conexión a la red                        | 2 conectores M12 4 Polos hembra tipo D (IEC 61076-2-101)                                    |
|                     | Velocidad de transmisión                 | 100 Mbit/s  |
|                     | N. direcciones posible                   | De 0 a 65535 (de 1 a 63 con los dip-switch)   |
|                     | Numero máx. nodos                        | 65536 (master + slave)  |
|                     | Longitud máx. recomendada del bus        | 100 m   |
|                     | Diagnóstico bus                          | 1 led verde de estado + 2 led verde de actividad  |
|                     | Archivo de configuración                 | Disponible sobre el sitio <a href="http://www.pneumaxspa.com">http://www.pneumaxspa.com</a> |
|                     | Grado de protección                      | IP65 estando montado  |
|                     | Temperatura ambiente                     | De 0° a +50° C  |





**Generalidades :**

El módulo PROFINET IO RT/IRT se conecta directamente a las baterías de electroválvulas serie Optyma-F mediante el conector de 37 polos utilizado normalmente para la conexión multipolar; las electroválvulas Optyma-F conectables al nodo deben ser PNP equivalentes (02 final en el código de pedido).

El nodo puede ser fácilmente instalado incluso en baterías de electroválvulas previamente montadas sobre instalación.

El módulo puede gestionar hasta 32 electroválvulas; al mismo nodo se pueden conectar directamente hasta un máximo de 4 módulos de entradas 5225.08F.

El módulo PROFINET IO RT/IRT, independientemente de los módulos de entrada conectados, comunica de tener conectado 8 módulos de entradas.

Independientemente de los módulos de entrada conectados, el número máximo de las electroválvulas gestionables continúa siendo 32.

La alimentación del nodo llega a través del conector circular M12 4 polos macho. La separación entre 24 V DC del nodo y el 24 V DC de las salidas permite apagar las salidas dejando el nodo y las posibles entradas alimentadas.

La conexión a la red PROFINET IO RT/IRT se realiza a través de 2 conectores circulares hembra M12 4 polos tipo D. Los dos conectores dirigen las señales a dos distintas puertas de comunicación, por lo que no están en paralelo entre sí.

La dirección del nodo viene asignada en la fase de configuración.

**Código de pedido**

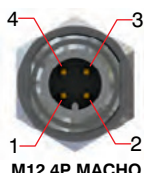
**5725.32F.PN**



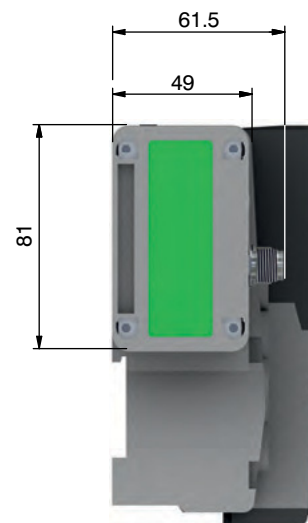
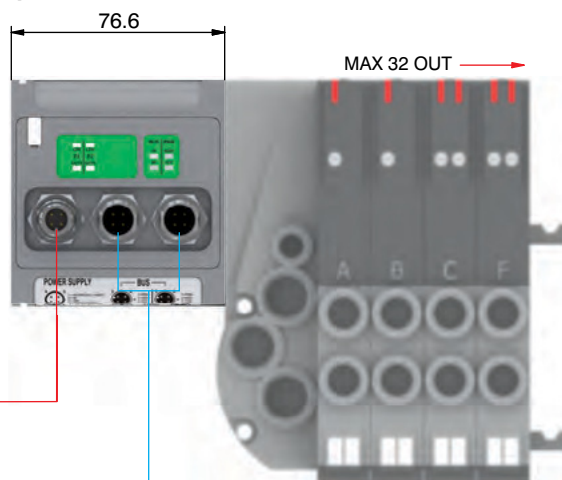
2

**Esquema / Dimensiones y Correspondencia I/O :**

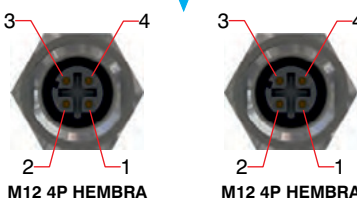
**Conector para ALIMENTACIÓN**



| PIN | DESCRIPCIÓN               |
|-----|---------------------------|
| 1   | +24 VDC (NODO Y ENTRADAS) |
| 2   | NC                        |
| 3   | GND                       |
| 4   | +24 VDC (SALIDAS)         |



**Conector para RED**



| PIN | SEÑAL | DESCRIPCIÓN            |
|-----|-------|------------------------|
| 1   | TX+   | Ethernet Transmit High |
| 2   | RX+   | Ethernet Receive High  |
| 3   | TX-   | Ethernet Transmit Low  |
| 4   | RX-   | Ethernet Receive Low   |

**Características eléctricas**

|                     |                                      |
|---------------------|--------------------------------------|
| Modelo              | 5725.32F.PN                          |
| Especifica          | PROFINET IO RT/IRT                   |
| Carcasa             | Tecnopolímero                        |
| <b>Alimentación</b> | Conexión alimentación                |
|                     | Tensión alimentación                 |
|                     | Absorción nodo (excluidas salidas)   |
|                     | Diagnóstico alimentación             |
| <b>Salidas</b>      | Salidas equivalente PNP              |
|                     | Máx. corriente por cada salida       |
|                     | N. máx. salidas                      |
|                     | N. máx. salidas accionables a la vez |
| <b>Red</b>          | Conexión a la red                    |
|                     | Velocidad de transmisión             |
|                     | N. direcciones posible               |
|                     | Numero máx. nodos                    |
|                     | Longitud máx. recomendada del bus    |
|                     | Diagnóstico bus                      |
|                     | Archivo de configuración             |
|                     | Grado de protección                  |
|                     | Temperatura ambiente                 |





**Generalidades :**

El módulo EtherNet/IP se conecta directamente a las baterías de electroválvulas serie Optyima-F mediante el conector de 37 polos utilizado normalmente para la conexión multipolar; las electroválvulas Optyima-F conectables al nodo deben ser PNP equivalentes (02 final en el código de pedido).

El nodo puede ser fácilmente instalado incluso en baterías de electroválvulas previamente montadas sobre instalación.

El módulo puede gestionar hasta 32 electroválvulas; al mismo nodo se pueden conectar directamente hasta un máximo de 4 módulos de entradas 5225.08F.

El módulo EtherNet/IP, independientemente de los módulos de entrada conectados, comunica de tener conectado 8 módulos de entradas.

Independientemente de los módulos de entrada conectados, el número máximo de las electroválvulas gestionables continúa siendo 32.

La alimentación del nodo llega a través del conector circular M12 4 polos macho. La separación entre 24 V DC del nodo y el 24 V DC de las salidas permite apagar las salidas dejando el nodo y las posibles entradas alimentadas.

La conexión a la red EtherNet/IP se realiza a través de 2 conectores circulares hembra M12 4 polos tipo D. Los dos conectores dirigen las señales a dos distintas puertas de comunicación, por lo que no están en paralelo entre sí.

La dirección del nodo viene asignada en la fase de configuración.

**Código de pedido**

**5725.32F.EI**



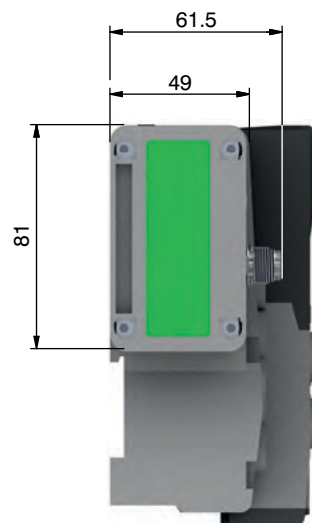
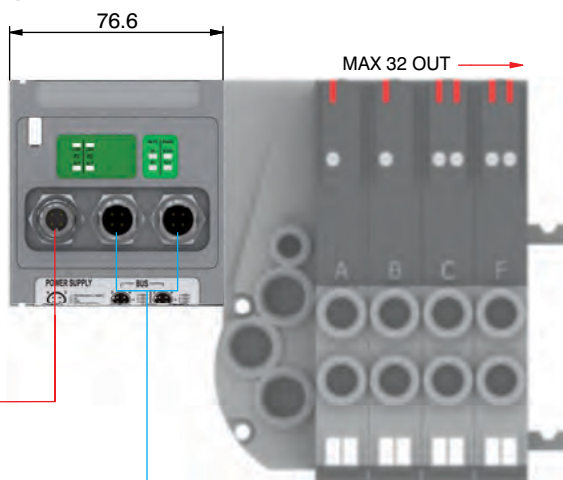
**Esquema / Dimensiones y Correspondencia I/O :**

**Conector para ALIMENTACIÓN**

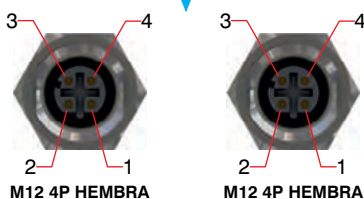


M12 4P MACHO

| PIN | DESCRIPCIÓN               |
|-----|---------------------------|
| 1   | +24 VDC (NODO Y ENTRADAS) |
| 2   | NC                        |
| 3   | GND                       |
| 4   | +24 VDC (SALIDAS)         |



**Conector para RED**



M12 4P HEMBRA

M12 4P HEMBRA

| PIN | SEÑAL | DESCRIPCIÓN            |
|-----|-------|------------------------|
| 1   | TX+   | Ethernet Transmit High |
| 2   | RX+   | Ethernet Receive High  |
| 3   | TX-   | Ethernet Transmit Low  |
| 4   | RX-   | Ethernet Receive Low   |

**Características eléctricas**

|                          |   |
|--------------------------|---|
| Modelo                   | 5725.32F.EI   |
| Específica               | The EtherNet/IP Specification   |
| Carcasa                  | Tecnopolímero   |
| <b>Alimentación</b>      | Conexión alimentación<br>Tensión alimentación<br>Absorción nodo (excluidas salidas)<br>Diagnóstico alimentación   |
|                          | Conector M12 4 Polos macho (IEC 60947-5-2)<br>+24 VDC +/- 10%<br>400 mA<br>Led Verde PWR / Led verde OUT  |
| <b>Salidas</b>           | Salidas equivalente PNP<br>Máx. corriente por cada salida<br>N. máx. salidas<br>N. máx. salidas accionables a la vez  |
|                          | +24 VDC +/- 10%<br>100 mA<br>32<br>32   |
| <b>Red</b>               | Conexión a la red<br>Velocidad de transmisión<br>N. direcciones posible<br>Numero máx. nodos<br>Longitud máx. recomendada del bus<br>Diagnóstico bus  |
|                          | 2 conectores M12 4 polos hembra tipo D (IEC 61076-2-101)<br>100 Mbit/s<br>Como una dirección IP<br>Como una red Ethernet<br>100 m<br>1 led verde y 1 led rojo de estado + 4 led de link y actividad |
| Archivo de configuración | Disponible sobre el sitio <a href="http://www.pneumaxspa.com">http://www.pneumaxspa.com</a>   |
| Grado de protección      | IP40 estando montado  |
| Temperatura ambiente     | Da 0° a +50° C  |





**Generalidades :**

Los módulos prevén 8 conectores M8 3 polos hembra:

Las entradas son PNP equivalentes a 24 VDC ± 10%.

A cada conector es posible conexionar tantas entradas de 2 hilos (interruptores, finales de carrera magnéticos, presostatos, etc.)

La máxima corriente disponible para las 8 entradas es de 200 mA; cada módulo simple lleva en su interior un fusible que restablece los 200 mA; en caso de cortocircuito o sobrecarga (corriente total > 200 mA), interviene la protección cortando los 24 V DC a todos los conectores M8 y apagando el led verde de PWR. Las entradas de otras posibles tarjetas presentes sobre el nodo continúan funcionando perfectamente. Eliminando la causa que ha originado la avería, el led verde del PWR se restablece a su estado de ON y el módulo vuelve a funcionar.

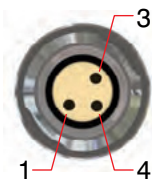
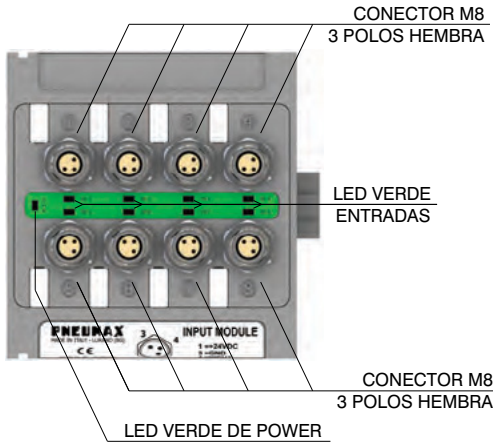
El número máximo de módulos de entradas soportables es igual a 4.

**Código de pedido**

5225.08F

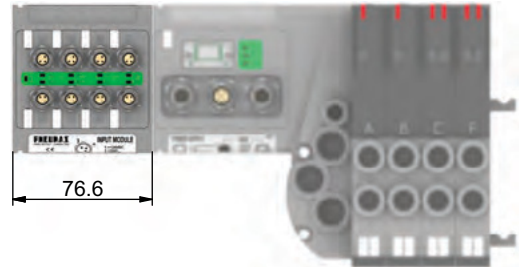


**Esquema / Dimensiones y Correspondencia I/O :**

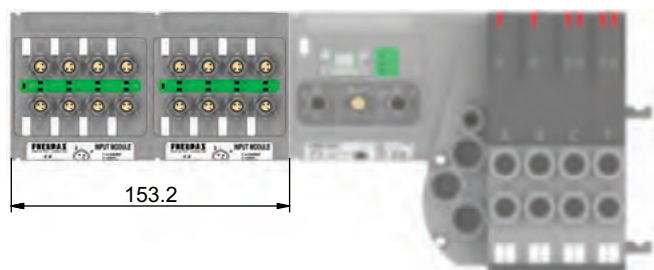


| PIN | DESCRIPCIÓN |
|-----|-------------|
| 1   | +24 VDC     |
| 4   | ENTRADAS    |
| 3   | GND         |

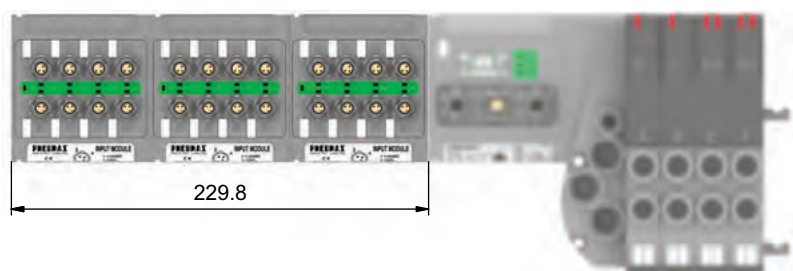
Módulo 1



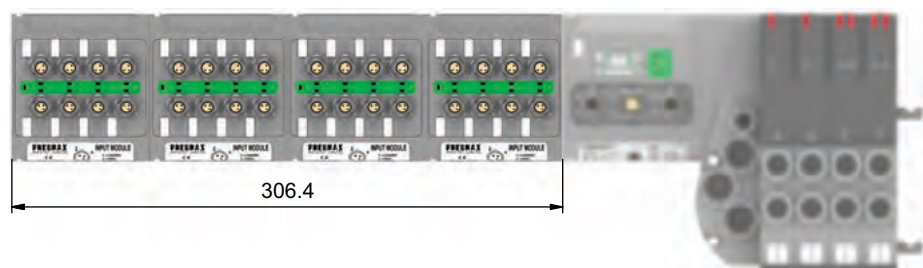
Módulo 2 Módulo 1



Módulo 3 Módulo 2 Módulo 1



Módulo 4 Módulo 3 Módulo 2 Módulo 1





Serie 2500  
Módulo 16 Entradas

Electroválvulas "OPTYMA32-F"  
Accesorios - Sistemas seriales

**Generalidades :**

Los módulos prevén un conector SUB-D 25 polos hembra:

Las entradas son PNP equivalentes a 24 V DC ± 10%.

A cada conector es posible conexionar tantas entradas de 2 hilos (interruptores, finales de carrera magnéticos, presostatos, etc.) o entradas de 3 hilos (detectores de proximidad, fotocélulas, finales de carrera magnéticos electrónicos, etc.)

La máxima corriente disponible para las 16 entradas es de 750 mA; cada módulo simple lleva en su interior un fusible que restablece los 750 mA; en caso de cortocircuito o sobrecarga (corriente total > 750 mA), interviene la protección cortando los 24 V DC a todos los polos y apagando el led verde de PWR. Las entradas de otras posibles tarjetas presentes sobre el nodo continúan funcionando perfectamente. Eliminando la causa que ha originado la avería, el led verde del PWR se restablece a su estado de ON y el módulo vuelve a funcionar.

Este módulo de 16 entradas vine conectado como 2 módulos de 8 entradas.

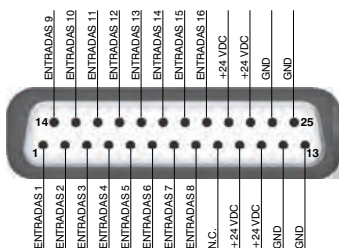
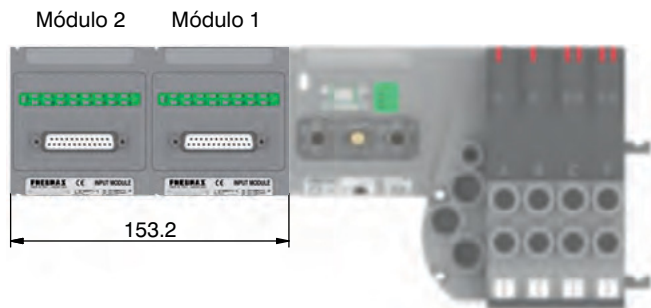
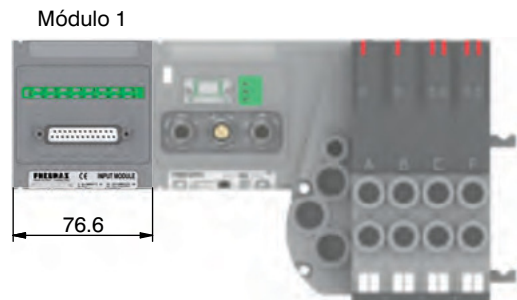
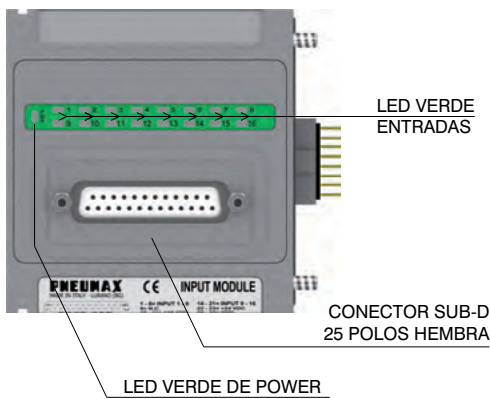
El número máximo de módulos de 8 entradas soportadas es igual a 4.

**Código de pedido**

5225.25F



**Esquema / Dimensiones y Correspondencia I/O :**



2





**Generalidades :**

Los módulos prevén 2 conectores M8 3 polos hembra.

Este módulo permite la lectura de dos entradas analógicas (en tensión o en corriente).

Las entradas son mostradas a 12 bit.

En la practica el valor mostrado es transmitido sobre 16 bit, de los cuales los cuatro menos significativos son siempre a cero.

Al hacer el pedido especificar el modelo:

5225.2T.00F (señal en tensión 0 – 10 V);

5225.2T.10F (señal en tensión 0 – 5 V);

5225.2C.00F (señal en corriente 4 – 20 mA);

5225.2C.10F (señal en corriente 0 – 20 mA).

Cada módulo simple lleva en su interior un fusible que restablece los 300 mA; en caso de cortocircuito o sobrecarga (corriente total > 300 mA), interviene la protección cortando los 24 V DC a todos los conectores M8 y apagando el led verde de PWR. Las entradas de otras posibles tarjetas presentes sobre el nodo continúan funcionando perfectamente. Eliminando la causa que ha originado la avería, el led verde del PWR se restablece a su estado de ON y el módulo vuelve a funcionar.

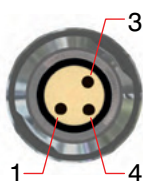
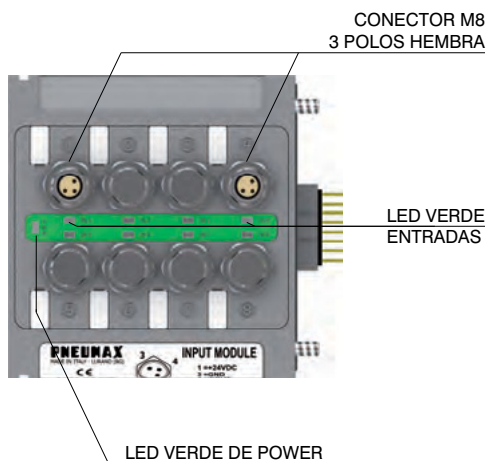
Este módulo vine conectado como 4 módulos de 8 entradas digitales.

**Código de pedido**

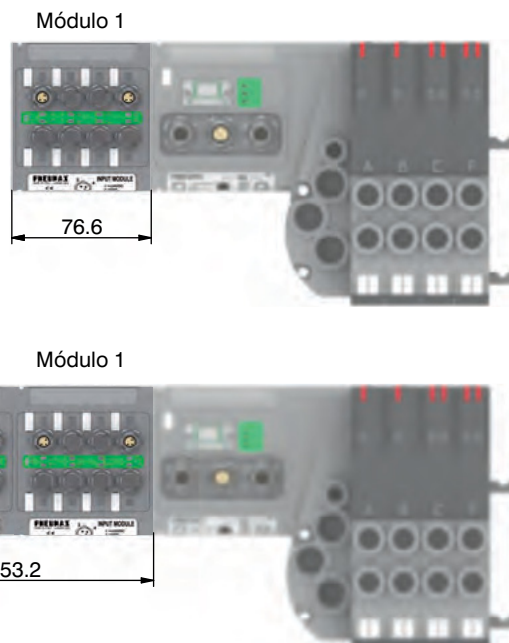
5225.2 \_ . \_ \_ F



**Esquema / Dimensiones y Correspondencia I/O :**



| PIN | DESCRIPCIÓN |
|-----|-------------|
| 1   | +24 VDC     |
| 4   | ENTRADAS    |
| 3   | GND         |





Serie 2500

Electroválvulas "OPTYMA32-F"  
Conectores

Toma para alimentación  
CONECTOR RECTO  
M12A 4P HEMBRA

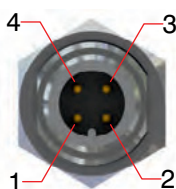
Código de pedido

5312A.F04.00



Conector para ALIMENTACIÓN

Vista superior  
del conector del Slave

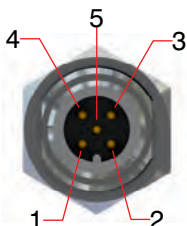


| PIN | DESCRIPCIÓN    |
|-----|----------------|
| 1   | +24 VDC Nodo   |
| 2   |                |
| 3   | 0 V            |
| 4   | +24 VDC Salida |

Toma para Bus CANopen®/DeviceNet  
CONECTOR RECTO  
M12A 5P HEMBRA

Código de pedido

5312A.F05.00



| PIN | DESCRIPCIÓN  |
|-----|--------------|
| 1   | (CAN_SHIELD) |
| 2   | (CAN_V+)     |
| 3   | CAN_GND      |
| 4   | CAN_H        |
| 5   | CAN_L        |

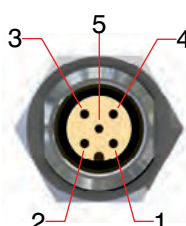
Vista superior  
del conector del Slave

Conectores para RED

Toma para Bus CANopen®/DeviceNet  
CONECTOR RECTO  
M12A 5P MACHO

Código de pedido

5312A.M05.00



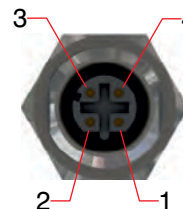
Clavija para Bus EtherCAT®/  
PROFINET IO RT/IRT / EtherNet/IP  
CONECTOR RECTO  
M12D 4P MACHO

Código de pedido

5312D.M04.00



| PIN | SEÑAL | DESCRIPCIÓN            |
|-----|-------|------------------------|
| 1   | TX+   | Ethernet Transmit High |
| 2   | RX+   | Ethernet Receive High  |
| 3   | TX-   | Ethernet Transmit Low  |
| 4   | RX-   | Ethernet Receive Low   |

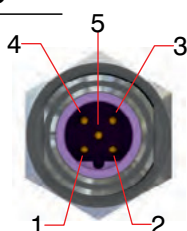


Vista superior  
del conector del Slave

Toma para Bus PROFIBUS DP  
CONECTOR MACHO  
M12B 5P HEMBRA

Código de pedido

5312B.F05.00



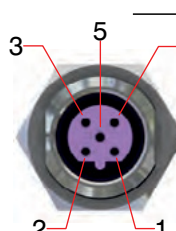
| PIN | DESCRIPCIÓN  |
|-----|--------------|
| 1   | Power Supply |
| 2   | A-line       |
| 3   | DGND         |
| 4   | B-line       |
| 5   | SHIELD       |

Vista superior  
del conector del Slave

Clavija para Bus PROFIBUS DP  
CONECTOR RECTO  
M12B 5P MACHO

Código de pedido

5312B.M05.00



Clavija para módulo de entradas  
CONECTOR RECTO  
M8 3P macho

Código de pedido

5308A.M03.00



Conector para ENTRADAS

Vista superior  
del conector del Slave



| PIN | DESCRIPCIÓN |
|-----|-------------|
| 1   | +24 VDC     |
| 4   | INPUT       |
| 3   | GND         |

Tapón M12

Código de pedido

5300.T12



Tapones

Tapón M8

Código de pedido

5300.T08



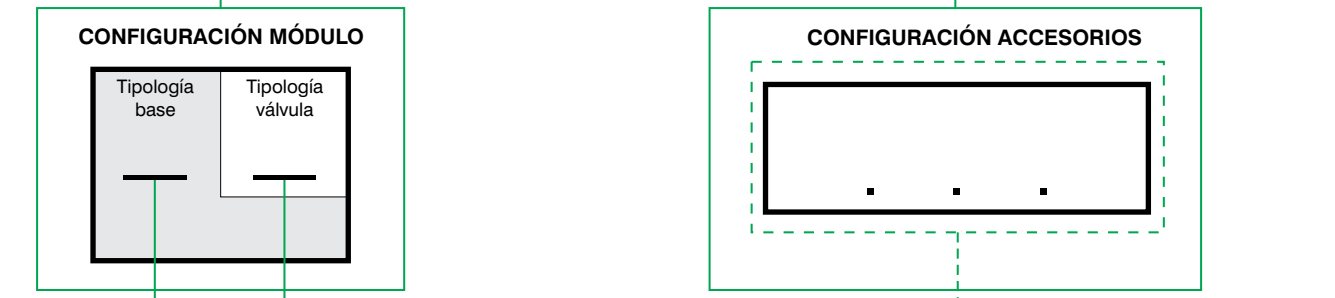
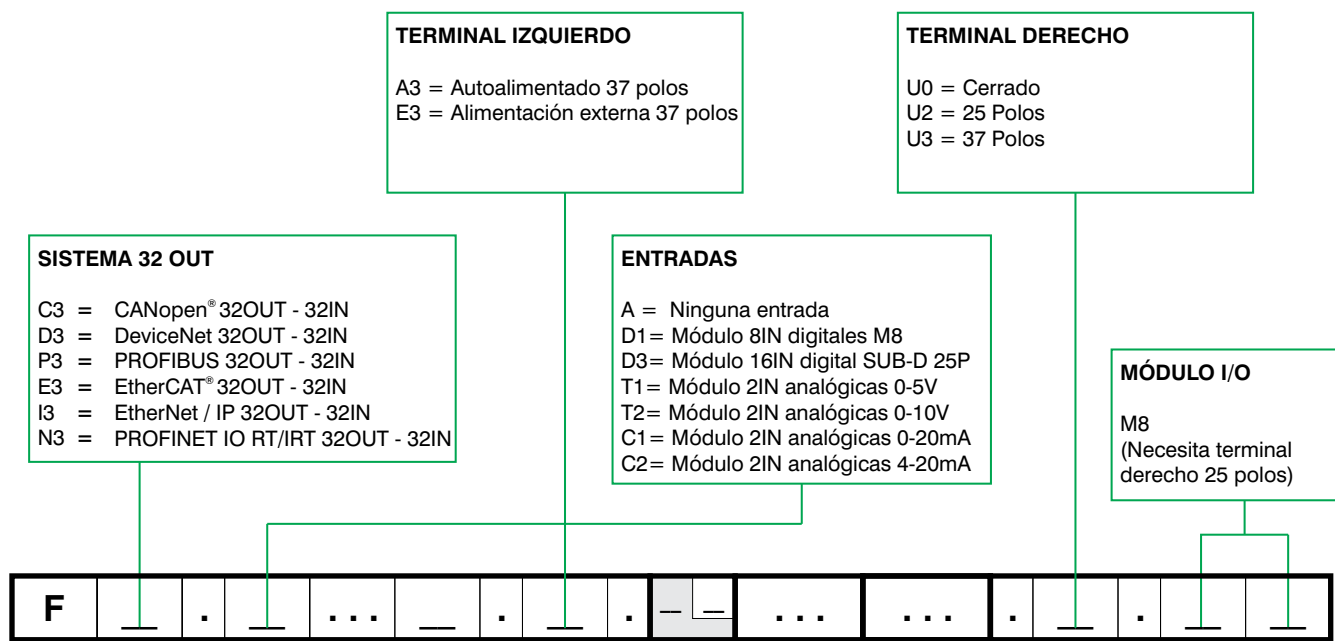
Trademarks: EtherCAT® is registered trademark and patented technology, licensed by Beckhoff Automation GmbH, Germany.





2

Configuración batería



- CÓDIGO ABREVIADO FUNCIONES / CONEXIONES :**
- A1= EV 5/2 SOL.-MUELLE + BASE 1 (1 señal eléctrica ocupada)
  - A2= EV 5/2 SOL.-MUELLE + BASE 2 (2 señales eléctricas ocupadas)
  - B1= EV 5/2 SOL.-DIFERENCIAL + BASE 1 (1 señal eléctrica ocupada)
  - B2= EV 5/2 SOL.-DIFERENCIAL + BASE 2 (2 señales eléctricas ocupadas)
  - C2= EV 5/2 SOL.-SOL. + BASE 2 (2 señales eléctricas ocupadas)
  - E2= EV 5/3 CC SOL.-SOL. + BASE 2 (2 señales eléctricas ocupadas)
  - F2= EV 2x3/2 NC-NC (= 5/3 CA) SOL.-SOL. + BASE 2 (2 señales eléctricas ocupadas)
  - G2= EV 2x3/2 NA-NA (= 5/3 CP) SOL.-SOL. + BASE 2 (2 señales eléctricas ocupadas)
  - H2= EV 2x3/2 NC-NA SOL.-SOL. + BASE 2 (2 señales eléctricas ocupadas)
  - I2= EV 2x3/2 NA-NC SOL.-SOL. + BASE 2 (2 señales eléctricas ocupadas)
  - T1= TAPÓN PUESTO VÁLVULA + BASE x EV MONOESTABLE
  - T2= TAPÓN PUESTO VÁLVULA + BASE x EV BIESTABLE

- ACCESORIOS**
- U2 = Módulo alimentación suplementaria 2 posiciones
  - U4 = Módulo alimentación suplementaria 4 posiciones
  - W = Módulo intermedio de Alimentación y escape
  - X = Tapón diafragma sobre el conducto 1
  - Y = Tapón diafragma sobre el conducto 3
  - Z = Tapón diafragma sobre el conducto 5
  - XY = Tapón diafragma sobre los conducto 1 y 3
  - ZX = Tapón diafragma sobre los conducto 5 y 1
  - ZY = Tapón diafragma sobre los conductoo 5 y 3
  - ZXY = Tapón diafragma sobre los conducto 5, 1 y 3

**NOTAS:**

Al componer la configuración tener siempre en cuenta que el número máximo de señales eléctricas disponibles es igual a 32.  
 En el caso de que se utilice una válvula monoestable sobre una base de tipo 2 (2 señales eléctricas ocupadas) se pierde una señal eléctrica.  
 Esto permite poder sustituir en la misma posición la válvula monoestable por una válvula biestable.  
 Los tapones diafragma se utilizan para interceptar los conductos 1, 3 y 5 de la base. Si es necesario interrumpir contemporáneamente más de un conducto, poner en secuencia las letras que identifican la posición (por ejemplo: si es necesario interceptar los conductos 3 y 5 se deberán meter las letras YZ).  
 En el caso de que uno o más conductos se interrumpan más de una vez, es necesario añadir el módulo intermedio de alimentación/escape suplementario.