

# Reguladores digitales electro- neumáticos Serie ER 200

Conexiones G1/4 y G3/8

2

CONTROL



- » Diseño compacto
- » Indicador digital
- » Entrada analógica y digital
- » Programable
- » Ajuste de la gama de presión de salida
- » Visualización de errores, Visualización presión
- » Entrada de memoria
- » Preseteable, 8 puntos (3 bits).

## CARACTERÍSTICAS ER2XX-5XXX

|                                                                   | ER204-5 0/1/2 X ER238-5 0/1/2 X Tipo Analógico                                                                                                                                                                                                                                | ER204-5P X ER238-5P X Tipo Paralelo                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Modelo</b>                                                     | ER204-5 0/1/2 X ER238-5 0/1/2 X Tipo Analógico                                                                                                                                                                                                                                | ER204-5P X ER238-5P X Tipo Paralelo                                                                                                                                                   |
| <b>Fluido</b>                                                     | Aire filtrado                                                                                                                                                                                                                                                                 | Aire filtrado                                                                                                                                                                         |
| <b>Presión max. de trabajo</b>                                    | 7 bar                                                                                                                                                                                                                                                                         | 7 bar                                                                                                                                                                                 |
| <b>Presión min. de trabajo</b>                                    | presión de salida seleccionada<br>mas presión max de salida x 0,2                                                                                                                                                                                                             | presión de salida seleccionada<br>mas presión max de salida x 0,2                                                                                                                     |
| <b>Campo de regulación de la presión de salida</b>                | 0 ÷ 5 bar                                                                                                                                                                                                                                                                     | 0 ÷ 5 bar                                                                                                                                                                             |
| <b>Clase de protección</b>                                        | IP 40                                                                                                                                                                                                                                                                         | IP 40                                                                                                                                                                                 |
| <b>Tensión de alimentación</b>                                    | DC24V ± 10%<br>(alimentación estabilizada con ripple de 1% o menos)                                                                                                                                                                                                           | DC24V ± 10%<br>(alimentación estabilizada con ripple de 1% o menos)                                                                                                                   |
| <b>Corriente absorbida</b>                                        | 0.15 A<br>( corriente de señal 0.6 A o menos )                                                                                                                                                                                                                                | 0.15 A<br>( corriente de señal 0.6 A o menos )                                                                                                                                        |
| <b>Señal de entrada ( impedancia )</b>                            | 0 a 10 VDC (6.7k Ω)<br>0 a 5 VDC (10k Ω)<br>4 a 20 mADC (250 Ω)                                                                                                                                                                                                               | 10bit                                                                                                                                                                                 |
| <b>Entrada preestablecida</b>                                     | 8 puntos                                                                                                                                                                                                                                                                      | N/A                                                                                                                                                                                   |
| <b>Señal de salida Nota 1</b>                                     | Salida analógica 1-5 VDC ( impedancia de salida 500 kΩ )<br>Salida digital NPN o PNP, colector abierto, 30 V , 50 mA<br>caída de tensión 2.4 V , conveniente para uso con PLC y Relé.                                                                                         | Salida analógica 1-5 VDC ( impedancia de salida 500 kΩ )<br>Salida digital NPN o PNP, colector abierto, 30 V , 50 mA<br>caída de tensión 2.4 V , conveniente para uso con PLC y Relé. |
| <b>Señal de error</b>                                             | NPN o PNP<br>colector abierto, 30 V, 50 mA,<br>caída de tensión 2.4 V,<br>salida conveniente para PLC y Relé.                                                                                                                                                                 | NPN o PNP<br>colector abierto, 30 V, 50 mA,<br>salida conveniente para PLC y Relé.                                                                                                    |
| <b>Formulación presión de salida con entrada de memoria dir.</b>  | 0,05 ÷ 5 bar resolución mínima 0,01 bar                                                                                                                                                                                                                                       | 0,05 ÷ 5 bar resolución mínima 0,01 bar                                                                                                                                               |
| <b>Histéresis Nota 2</b>                                          | 0.5% F.S. o menos                                                                                                                                                                                                                                                             | 0.5% F.S. o menos                                                                                                                                                                     |
| <b>Linealidad Nota 2</b>                                          | ±0.3% F.S. o menos                                                                                                                                                                                                                                                            | ±0.3% F.S. o menos                                                                                                                                                                    |
| <b>Resolución Nota 2</b>                                          | 0.2% F.S. o menos                                                                                                                                                                                                                                                             | 0.2% F.S. o menos                                                                                                                                                                     |
| <b>Capacidad de repetición Nota 2</b>                             | 0.3% F.S. o menos                                                                                                                                                                                                                                                             | 0.3% F.S. o menos                                                                                                                                                                     |
| <b>Características de temperatura: Variación del punto cero</b>   | 0.15% F.S./°C o menos                                                                                                                                                                                                                                                         | 0.15% F.S./°C o menos                                                                                                                                                                 |
| <b>Características de temperatura: Variación del valor máximo</b> | 0.07% F.S./°C o menos                                                                                                                                                                                                                                                         | 0.07% F.S./°C o menos                                                                                                                                                                 |
| <b>Caudal máxima ( ANR ) Nota 3</b>                               | 1500L/min                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1500L/min                                                                                                                                                                             |
| <b>Tiempo de respuesta: Sin carga</b>                             | 0.2sec. o menos                                                                                                                                                                                                                                                               | 0.2sec. o menos                                                                                                                                                                       |
| <b>Tiempo de respuesta: con cargo 1000 cm3</b>                    | 0.8sec. o menos                                                                                                                                                                                                                                                               | 0.8sec. o menos                                                                                                                                                                       |
| <b>Protección contra las vibraciones mecánicas</b>                | 98 m/s <sup>2</sup> o menos                                                                                                                                                                                                                                                   | 98 m/s <sup>2</sup> o menos                                                                                                                                                           |
| <b>Temperatura de trabajo atmósfera</b>                           | 5°C + 50 °C                                                                                                                                                                                                                                                                   | 5°C + 50 °C                                                                                                                                                                           |
| <b>Temperatura de trabajo fluido</b>                              | 5°C + 50 °C                                                                                                                                                                                                                                                                   | 5°C + 50 °C                                                                                                                                                                           |
| <b>Conexiones ENTRADA / SALIDA</b>                                | G1/4 - G3/8                                                                                                                                                                                                                                                                   | G1/4 - G3/8                                                                                                                                                                           |
| <b>Conexiones ESCAPE</b>                                          | G3/8                                                                                                                                                                                                                                                                          | G3/8                                                                                                                                                                                  |
| <b>Montaje</b>                                                    | Libre                                                                                                                                                                                                                                                                         | Libre                                                                                                                                                                                 |
| <b>Peso</b>                                                       | 450g                                                                                                                                                                                                                                                                          | 450g                                                                                                                                                                                  |
| <b>Nota 1:</b>                                                    | Seleccionar salida analogica o salida digital.                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                       |
| <b>Nota 2:</b>                                                    | Válido para la presión del control a partir del 10 hasta el 90% con tensión 24V DC y presión de trabajo hasta la presión máxima de control + 1 bar. Los valores son válidos si el circuito conectado en salida es cerrado. Para los usos como soplar la presión puede variar. |                                                                                                                                                                                       |
| <b>Nota 3:</b>                                                    | Válido cuando la presión de trabajo y la presión de control están al máximo.                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                       |
| <b>Nota 4:</b>                                                    | Válido cuando la presión de trabajo está al máximo y las fases son:<br>50% F.S. -> 100%F.S.<br>50% F.S. -> 60% F.S.<br>50% F.S. -> 40% F.S.                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                       |

**CARACTERÍSTICAS ER2XX-9XXX**

|                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Modelo</b>                                                          | ER204-9 0/1/2 X ER238-9 0/1/2 X<br>Tipo analógico                                                                                                                                                                                                                | ER238-9P X ER238-9P X<br>Tipo paralelo                                                                                                                                                       |
| <b>Fluido</b>                                                          | Aire filtrado                                                                                                                                                                                                                                                    | Aire filtrado                                                                                                                                                                                |
| <b>Presión max. de trabajo</b>                                         | 10 bar                                                                                                                                                                                                                                                           | 10 bar                                                                                                                                                                                       |
| <b>Presión min. de trabajo</b>                                         | presión de salida seleccionada<br>+ max. presión de salida + 1 bar                                                                                                                                                                                               | presión de salida seleccionada<br>+ max. presión de salida + 1 bar                                                                                                                           |
| <b>Campo de regulación de la presión de salida</b>                     | 0,5 - 9 bar                                                                                                                                                                                                                                                      | 0,5 - 9 bar                                                                                                                                                                                  |
| <b>Clase de protección</b>                                             | IP 40                                                                                                                                                                                                                                                            | IP 40                                                                                                                                                                                        |
| <b>Tensión de alimentación</b>                                         | DC24V ± 10%<br>( alimentación estabilizada con ripple de 1% )                                                                                                                                                                                                    | DC24V ± 10%<br>( alimentación estabilizada con ripple de 1% )                                                                                                                                |
| <b>Corriente absorbida</b>                                             | 0.15 A<br>( corriente de irrupción 0.6 A o menos )                                                                                                                                                                                                               | 0.15 A<br>( corriente de irrupción 0.6 A o menos )                                                                                                                                           |
| <b>Señal de entrada<br/>( impedancia de ingreso )</b>                  | 0 a 10 VDC (6.7k Ω)<br>0 a 5 VDC (10k Ω)<br>4 a 20 mAADC (250 Ω)                                                                                                                                                                                                 | 10bit                                                                                                                                                                                        |
| <b>Entrada preestablecida</b>                                          | 8 puntos                                                                                                                                                                                                                                                         | N/A                                                                                                                                                                                          |
| <b>Señal de salida</b>                                                 | Salida analógica 1-5 VDC<br>(impedancia de ingreso 500 kΩ )<br>Salida digital NPN o PNP,<br>colector abierto, 30 V, 50 mA,<br>caída de tensión 2.4 V,<br>conveniente para uso con PLC y Relè.                                                                    | Salida analógica 1-5 VDC<br>(impedancia de ingreso 500 kΩ )<br>Salida digital NPN o PNP,<br>colector abierto, 30V, 50 mA,<br>caída de tensión 2.4 V,<br>conveniente para uso con PLC y Relè. |
| <b>Señal de error</b>                                                  | NPN o PNP<br>colector abierto, 30 V, 50 mA,<br>caída de tensión 2.4 V,<br>salida conveniente para PLC y Relè.                                                                                                                                                    | NPN o PNP<br>colector abierto, 30 V, 50 mA,<br>caída de tensión 2.4 V,<br>salida conveniente para PLC y Relè.                                                                                |
| <b>Formulación presión de salida con entrada de memoria dir.</b>       | 0,05 - 9 bar - resolución mínima 0,01 bar<br>error máximo 0,02 bar                                                                                                                                                                                               | 0,05 - 9 bar - resolución mínima 0,01 bar<br>error máximo 0,02 bar                                                                                                                           |
| <b>Histéresis<br/>Nota 2</b>                                           | 0.5% F.S. o menos                                                                                                                                                                                                                                                | 0.5% F.S. o menos                                                                                                                                                                            |
| <b>Linealidad<br/>Nota 2</b>                                           | ±0.3% F.S. o menos                                                                                                                                                                                                                                               | ±0.3% F.S. o menos                                                                                                                                                                           |
| <b>Resolución<br/>Nota 2</b>                                           | 0.2% F.S. o menos                                                                                                                                                                                                                                                | 0.2% F.S. o menos                                                                                                                                                                            |
| <b>Capacidad de repetición<br/>Nota 2</b>                              | 0.3% F.S. o menos                                                                                                                                                                                                                                                | 0.3% F.S. o menos                                                                                                                                                                            |
| <b>Características de temperatura:<br/>Variación del punto de cero</b> | 0.15% F.S./°C o menos                                                                                                                                                                                                                                            | 0.15% F.S./°C o menos                                                                                                                                                                        |
| <b>Características de temperatura:<br/>Variación del valor máximo</b>  | 0.07% F.S./°C o menos                                                                                                                                                                                                                                            | 0.07% F.S./°C o menos                                                                                                                                                                        |
| <b>Caudal máxima (ANR)<br/>Nota 3</b>                                  | 1500L/min                                                                                                                                                                                                                                                        | 1500L/min                                                                                                                                                                                    |
| <b>Tiempo de respuesta:<br/>Sin carga</b>                              | 0.2 sec. o menos                                                                                                                                                                                                                                                 | 0.2 sec. o menos                                                                                                                                                                             |
| <b>Tiempo de respuesta:<br/>con carga 1000 cm<sup>3</sup></b>          | 0.8 sec. o menos                                                                                                                                                                                                                                                 | 0.8 sec. o menos                                                                                                                                                                             |
| <b>Protección contra las vibraciones mecánicas</b>                     | 98 m/s <sup>2</sup>                                                                                                                                                                                                                                              | 98 m/s <sup>2</sup>                                                                                                                                                                          |
| <b>Temperatura de trabajo atmósfera</b>                                | 5 a 50 °C                                                                                                                                                                                                                                                        | 5 a 50 °C                                                                                                                                                                                    |
| <b>Temperatura de trabajo fluido</b>                                   | 5 a 50 °C                                                                                                                                                                                                                                                        | 5 a 50 °C                                                                                                                                                                                    |
| <b>Conexiones<br/>ENTRADA / SALIDA</b>                                 | G1/4 - G3/8                                                                                                                                                                                                                                                      | G1/4 - G3/8                                                                                                                                                                                  |
| <b>Conexiones<br/>ESCAPE</b>                                           | G3/8                                                                                                                                                                                                                                                             | G3/8                                                                                                                                                                                         |
| <b>Montaje</b>                                                         | Libre                                                                                                                                                                                                                                                            | Libre                                                                                                                                                                                        |
| <b>Peso</b>                                                            | 450g                                                                                                                                                                                                                                                             | 450g                                                                                                                                                                                         |
| <b>Nota 1:</b>                                                         | Seleccionar salida analógica o salida digital.                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                              |
| <b>Nota 2:</b>                                                         | Válido para la presión del control a partir del 10 hasta el 90% con tensión 24V DC y presión de trabajo hasta la presión máxima de control + 1 bar. Los valores son válidos si el circuito conectado en salida es cerrado. Para los usos como soplar la presión. |                                                                                                                                                                                              |
| <b>Nota 3:</b>                                                         | Válido cuando la presión de trabajo y la presión de control están al máximo.                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                              |
| <b>Nota 4:</b>                                                         | Válido cuando la presión de trabajo está al máximo y las fases son:<br>50% F.S. -> 100% F.S.<br>50% F.S. -> 60% F.S.<br>50% F.S. -> 40% F.S.                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                              |

**CÓDIGOS STANDARD**

| Modelos    |            |            |            |            |
|------------|------------|------------|------------|------------|
| ER238-50AP | ER238-52AP | ER238-5PSP | ER238-90SP | ER238-92SP |
| ER238-50SP | ER238-52SP | ER238-90AP | ER238-92AP | ER238-9PSP |

2

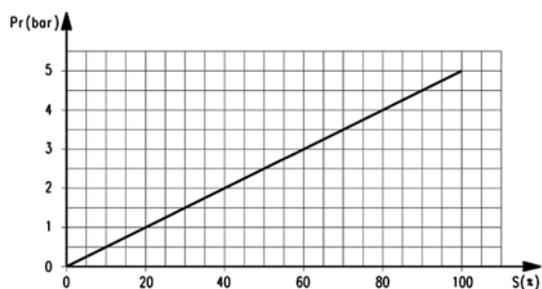
CONTROL

**EJEMPLO DE CODIFICACIÓN**

|           |          |           |          |          |          |           |
|-----------|----------|-----------|----------|----------|----------|-----------|
| <b>ER</b> | <b>2</b> | <b>04</b> | <b>-</b> | <b>5</b> | <b>0</b> | <b>AN</b> |
|-----------|----------|-----------|----------|----------|----------|-----------|

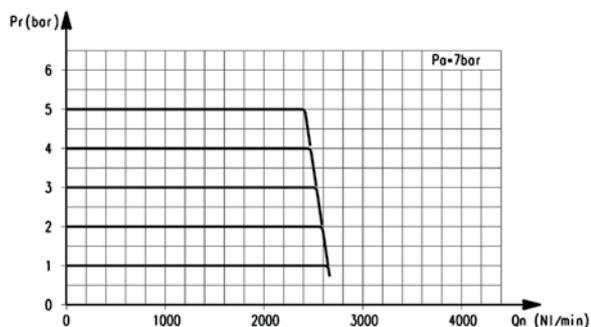
|           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ER</b> | SERIE:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>2</b>  | TAMAÑO:<br>2 = tamaño 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>04</b> | CONEXIÓN:<br>04 = G1/4<br>38 = G3/8                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>5</b>  | PRESIÓN DE TRABAJO:<br>5 = 0 ÷ 5 bar<br>9 = 0,5 ÷ 9 bar                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>0</b>  | ENTRADA:<br>0 = 0 - 10 V DC<br>1 = 0 - 5 V DC<br>2 = 4 - 20 mA<br>P = Paralelo 10 bit                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>AN</b> | SALIDA:<br>AN = salida de tipo analógico de 1 - 5 V y contacto de tipo (NPN) por el señal de error<br>AP = salida de tipo analógico de 1 - 5 V y contacto de tipo (PNP) por el señal de error<br>SN = salida con contactos de tipo (NPN) y señal de error (NPN)<br>SP = salida con contactos de tipo ( PNP ) y señal de error (PNP) |

## DIAGRAMAS



ER-2xx-5xxx  
Características I/O

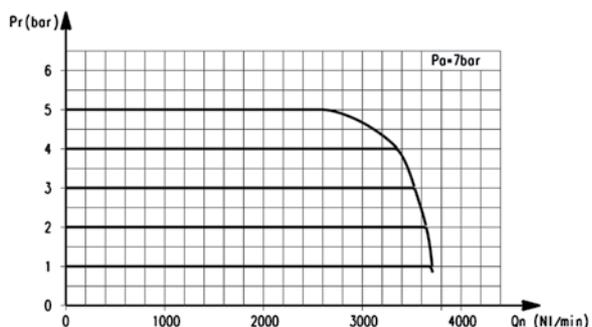
Pr = presión de salida  
S = señal de entrada en %



ER-204-5xxx  
Características de caudal

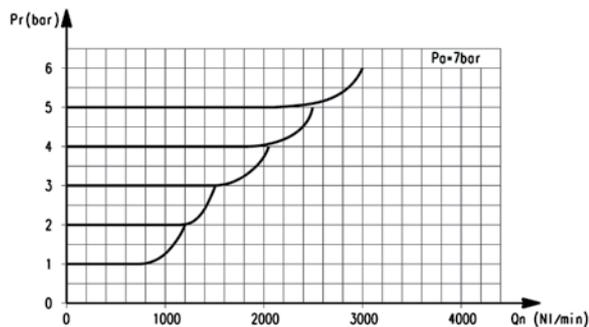
Pr = presión de salida  
Qn = caudal en L/min  
Pa = presión de trabajo 7 Bar

## DIAGRAMAS



ER-238-5xxx  
Características de caudal

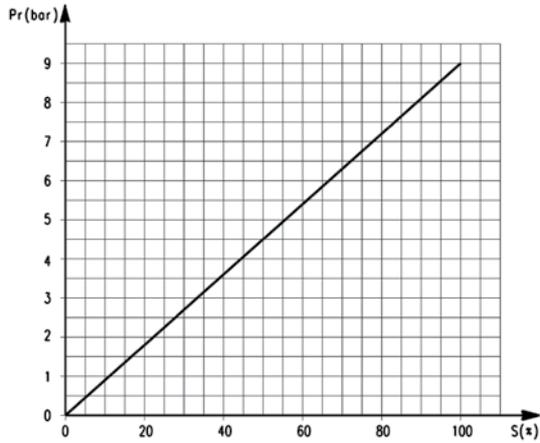
Pr = presión de salida en bar  
Qn = caudal en L/min  
Pa = presión de trabajo 7 Bar



ER-2xx-5xxx  
Características de descarga

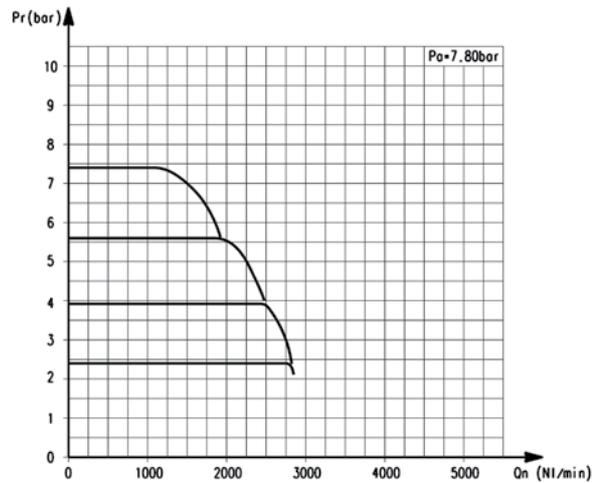
Pr = presión de salida en bar  
Qn = caudal en L/min  
Pa = presión de trabajo 7 Bar

DIAGRAMAS



ER-2xx-9xxx  
Características I/O

Pr = presión de salida en bar  
S = señal de entrada en %  
Pa = presión de trabajo 7 bar



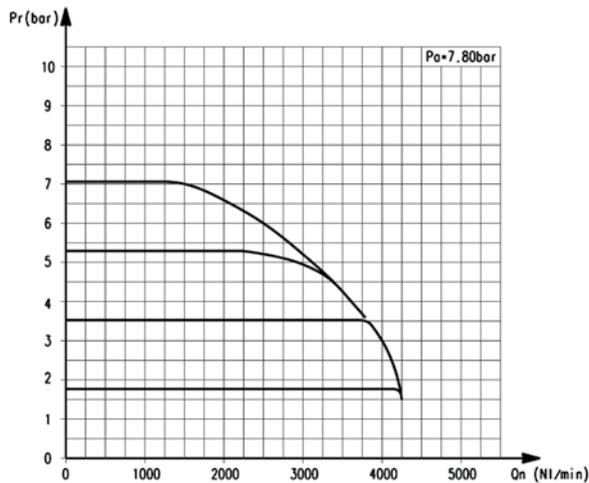
ER-204-9xxx  
Características de caudal

Pr = presión de salida en bar  
Qn = caudal en L/min  
Pa = presión de trabajo 7,80 bar

2

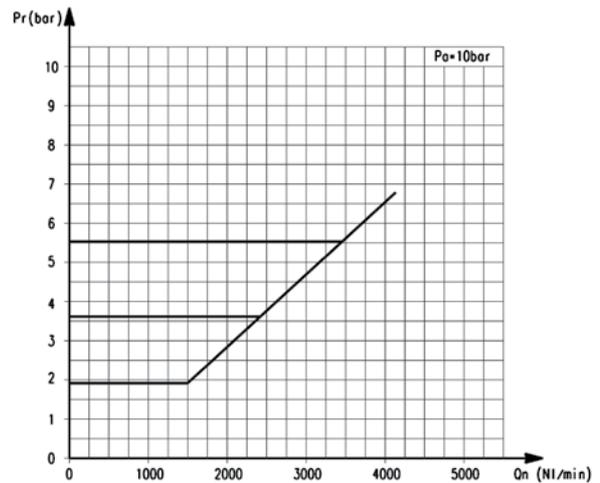
CONTROL

DIAGRAMAS



ER-238-9xxx  
Características de caudal

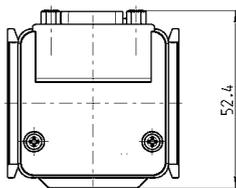
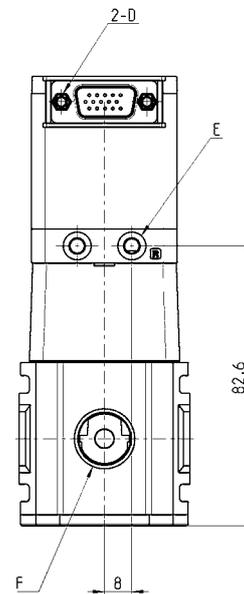
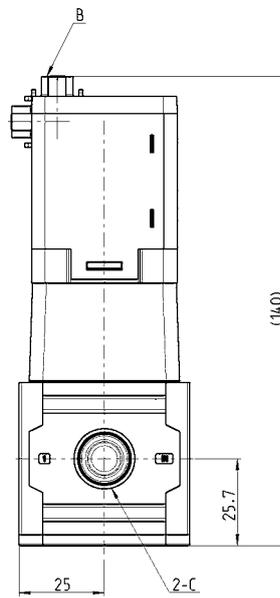
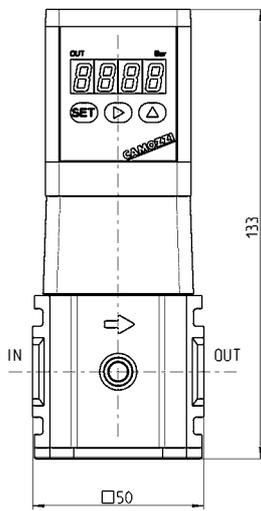
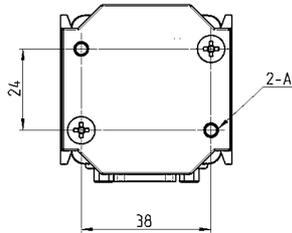
Pr = presión de salida en bar  
Qn = caudal en L/min  
Pa = presión de trabajo 7,80 bar



ER-2xx-9xxx  
Características de descarga

Pr = presión de salida en bar  
Qn = caudal en L/min  
Pa = presión de trabajo 10 bar

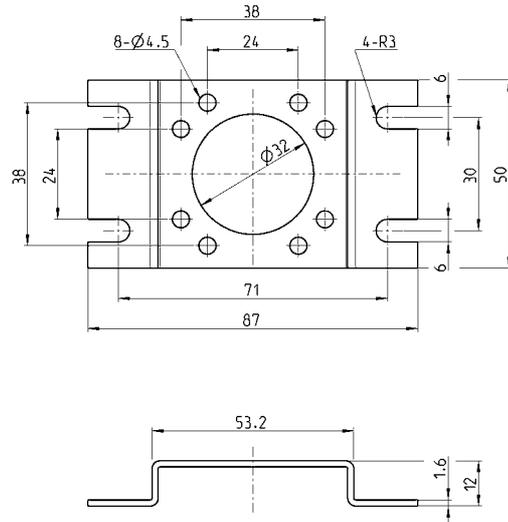
## Reguladores proporcionales serie ER200



| Mod.         | A           | B                          | C    | D        | E                                            | F               |
|--------------|-------------|----------------------------|------|----------|----------------------------------------------|-----------------|
| <b>ER204</b> | M4 fondo 12 | D sub-conector 15 enchufes | G1/4 | 4-40 UNC | Ø4.2 Puerto R (Conexión de piloto de escape) | G3/8 EXH puerto |
| <b>ER238</b> | M4 fondo 12 | D sub-conector 15 enchufes | G3/8 | 4-40 UNC | Ø4.2 Puerto R (Conexión de piloto de escape) | G3/8 EXH puerto |

**Patas ER2-B1**

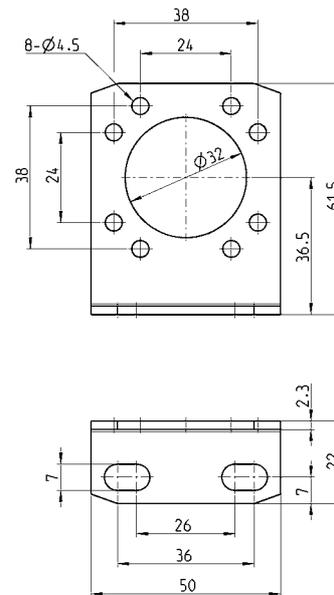
ER2-B1:  
Patas para instalación horizontal.



Mod.  
**ER2-B1**

**Patas ER2-B2**

ER2-B2:  
Patas para instalación horizontal.



Mod.  
**ER2-B2**

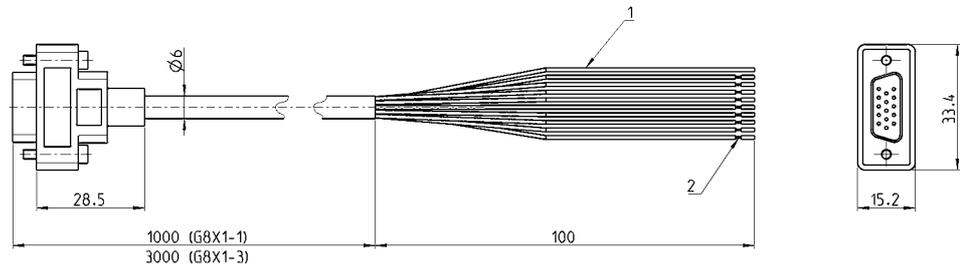
### Cable y conector para regulador con entrada analógica

Para comprobar la correspondencia entre la clavija y el color de los cables, por favor consulte la hoja de instrucciones que se incluye en el empaque o el manual del usuario.



1 = cable blindado\*  
2 = 9-AWG26

\* conectar el cable blindado al lado negativo de la fuente (0V)



Mod.  
G8X1-1  
G8X1-3

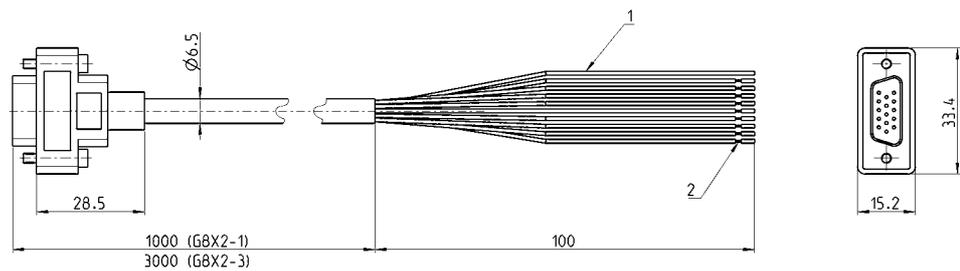
### Cable y conector para regulador con entrada paralela

Para comprobar la correspondencia entre la clavija y el color de los cables, por favor consulte la hoja de instrucciones que se incluye en el empaque o el manual del usuario.



1 = cable blindado\*  
2 = 9-AWG26

\* conectar el cable blindado al lado negativo de la fuente (0V)



Mod.  
G8X2-1  
G8X2-3