

Instrucciones adicionales

Conector enchufable M12 x 1

para sensores de medición continua



Document ID: 30377



VEGA

Índice

1	Para su seguridad	3
1.1	Uso previsto	3
1.2	Empleo no autorizado	3
1.3	Instrucciones generales de seguridad.....	3
2	Descripción del producto	4
3	Montaje	5
3.1	Preparación del montaje	5
3.2	Pasos de montaje.....	5
4	Conexión a la alimentación de tensión	7
4.2	4 ... 20 mA/HART.....	7
4.3	Profibus PA.....	9
4.4	Foundation Fieldbus.....	10
4.5	Modbus	11
5	Conexión a la unidad externa de visualización y configuración	13
5.1	4 ... 20 mA/HART.....	13
5.2	Profibus PA, Foundation Fieldbus	13
6	Conexión a un sensor secundario	15
6.1	Esquema de conexión.....	15
7	Anexo	16
7.1	Datos técnicos	16



Instrucciones de seguridad para zonas Ex

En caso de aplicaciones Ex atender las instrucciones de seguridad específicas Ex. Forman parte integrante del manual de instrucciones y se adjuntan a todos los aparatos con homologación Ex.

Estado de redacción: 2022-05-04

1 Para su seguridad

1.1 Uso previsto

Los conectores enchufables descritos aquí son accesorios para sensores de medición continua.

Sirven para la conexión separable a la alimentación de tensión o para el procesamiento de señal con sensores de dos hilos. Éstos son sensores con los que la alimentación de y el procesamiento de señal tiene lugar a través de un par de hilos.

1.2 Empleo no autorizado

Por principio no está permitido el empleo de conectores enchufables con sensores de cuatro hilos. Éstos son sensores con los que la alimentación de tensión y el procesamiento de señal tiene lugar a través de pares de hilos separados.

1.3 Instrucciones generales de seguridad

Hay que atender las instrucciones de seguridad en manual de instrucciones del sensor correspondiente.

2 Descripción del producto

Material suministrado

El material suministrado incluye:

- Conector enchufable
- Documentación
 - Estas instrucciones adicionales

Función

El conector enchufable es un accesorio para sensores con carcasa de una o de dos cámaras. Sirve para la conexión separable a:

- la alimentación de tensión o procesamiento de señal
- una unidad de visualización y configuración externa
- un sensor secundario

Estructura

El conector enchufable se compone de un conector M12 x 1 y de un cable de varios conductores unido de forma fija.

Los conductores individuales están identificados por medio de números para los bornes del módulo electrónico. La cantidad y el color de los conductores son diferentes dependiendo de la salida de señal del sensor.

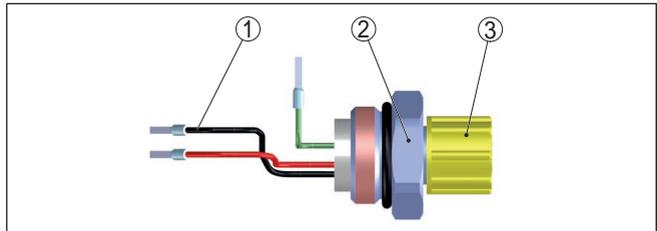


Fig. 1: Estructura del conector enchufable M12 x 1 - ejemplo

- 1 Línea de conexión
- 2 Enchufe M12 x 1
- 3 Tapa de protección

Rango de aplicación

El conector enchufable se coloca en lugar del prensaestopas en la carcasa de una cámara o en lugar del tapón ciego en la carcasa de dos cámaras. Para ello el conector está disponible con roscas M16 (para tapones ciegos) y M20 (para prensaestopas).

3 Montaje

3.1 Preparación del montaje

Herramientas

Para el montaje se requieren las herramientas siguientes:

- Carcasa de una cámara
 - Llave de tornillos SW 24 para desenroscar el racor atornillado para cables
 - Llave de tornillos SW 24 para enroscar el conector
- Carcasa de dos cámaras
 - Llave de tornillos SW 19 para desenroscar el tapón ciego
 - Llave de tornillos SW 24 para enroscar el conector

3.2 Pasos de montaje

Posición dentro de la carcasa

La figura siguiente muestra la posición del conector enchufable en la carcasa correspondiente:

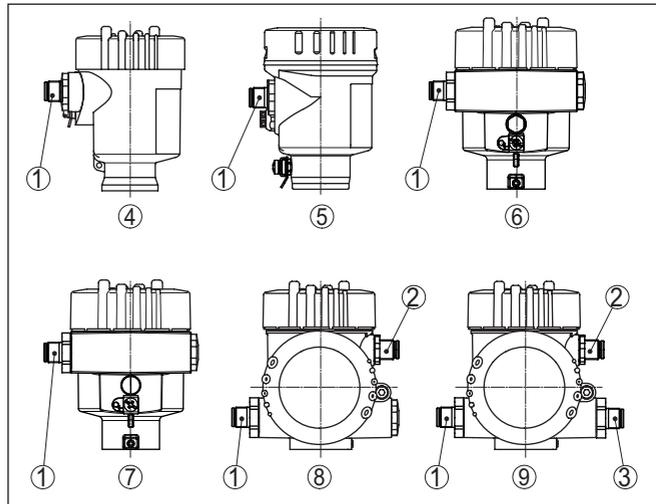


Fig. 2: Posición conector enchufable

- 1 Conector enchufable alimentación de tensión o procesamiento de señal
- 2 Conector enchufable unidad de visualización y configuración externa o sensor secundario
- 3 Conector enchufable salida de corriente adicional
- 4 Una cámara de plástico
- 5 Una cámara de acero inoxidable (electropulido)
- 6 Una cámara de acero inoxidable (fundición de precisión)
- 7 Una cámara de aluminio
- 8 Dos cámaras de plástico, acero inoxidable (fundición de precisión), aluminio
- 9 Dos cámaras de plástico, acero inoxidable (fundición de precisión), aluminio con salida adicional de corriente

Instalación

Para el montaje del conector enchufable proceda como se indica a continuación:

1. Abrir la tapa del compartimiento de la electrónica
2. Desenroscar tapón ciego
3. Enroscar enchufe M12
4. Conectar los conductores en conformidad con los capítulos "*Conexión*"

Con ello ha concluido el montaje del conector enchufable.

El desmontaje tiene lugar análogamente en secuencia inversa.

4 Conexión a la alimentación de tensión

Las figuras muestran la estructura y las patillas ocupadas del conector enchufable.

Las tablas proporcionan información acerca de los pins de contacto en los bornes del módulo electrónico en el sensor.

4.2 4 ... 20 mA/HART

Conector enchufable - Ocupación A

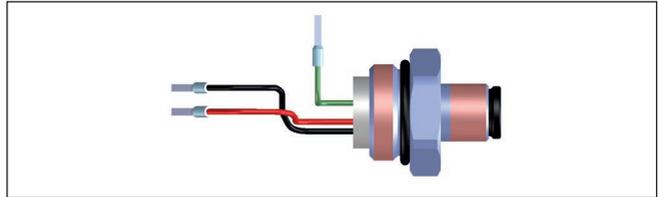


Fig. 3: Estructura del conector enchufable M12 x 1 - sensor 4 ... 20 mA/HART - ocupación A

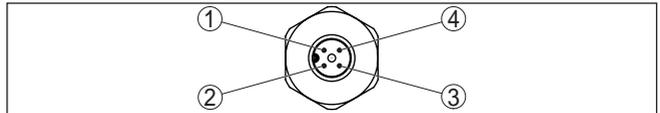


Fig. 4: Vista del conector con 4 ... 20 mA/HART - Ocupación A

Alimentación de tensión/salida de señal

Patilla de contacto	Color línea de conexión en el sensor	Borne módulo electrónico	Función/Polaridad
1	Verde		Blindaje
2	no ocupado	no ocupado	no ocupado
3	Negro	Borne 2	Alimentación/-
4	Rojo	Borne 1	Alimentación/+

Salida de corriente adicional

Patilla de contacto	Color línea de conexión en el sensor	Borne módulo electrónico	Función/Polaridad
1	Verde		Blindaje
2	no ocupado	no ocupado	no ocupado
3	Negro	Borne 8	Alimentación/-
4	Rojo	Borne 7	Alimentación/+

**Conector enchufable -
Ocupación B**

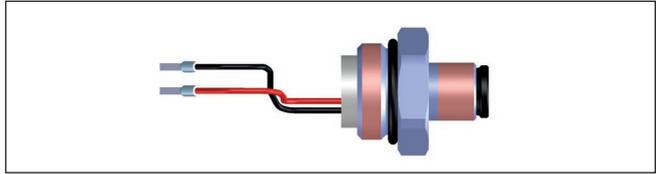


Fig. 5: Estructura del conector enchufable M12 x 1 - sensor 4 ... 20 mA/HART - ocupación B

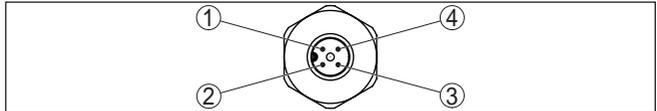


Fig. 6: Vista del conector con 4 ... 20 mA/HART - Ocupación B

Alimentación de tensión/salida de señal

Patilla de contacto	Color línea de conexión en el sensor	Borne módulo electrónico	Función/Polaridad
1	Rojo	Borne 1	Alimentación/+
2	Negro	Borne 2	Alimentación/-
3	no ocupado	no ocupado	no ocupado
4	no ocupado	no ocupado	no ocupado

Salida de corriente adicional

Patilla de contacto	Color línea de conexión en el sensor	Borne módulo electrónico	Función/Polaridad
1	Rojo	Borne 7	Alimentación/+
2	Negro	Borne 8	Alimentación/-
3	no ocupado	no ocupado	no ocupado
4	no ocupado	no ocupado	no ocupado

**Conector enchufable -
ocupación C**

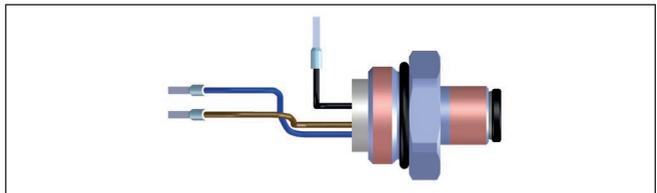


Fig. 7: Estructura del conector enchufable M12 x 1 - sensor 4 ... 20 mA/HART - ocupación C

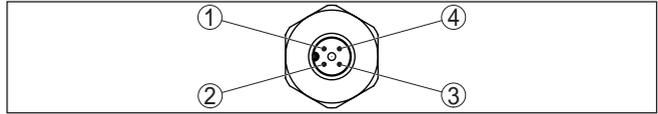


Fig. 8: Vista del conector - 4 ... 20 mA/HART - ocupación C

Alimentación de tensión/salida de señal

Patilla de contacto	Color línea de conexión en el sensor	Borne módulo electrónico	Función/Polaridad
1	Marrón	Borne 1	Alimentación/+
2	no ocupado	no ocupado	no ocupado
3	Azul	Borne 2	Alimentación/-
4	Negro		Blindaje

Salida de corriente adicional

Patilla de contacto	Color línea de conexión en el sensor	Borne módulo electrónico	Función/Polaridad
1	Marrón	Borne 1	Alimentación/+
2	no ocupado	no ocupado	no ocupado
3	Azul	Borne 2	Alimentación/-
4	Negro		Blindaje

4.3 Profibus PA

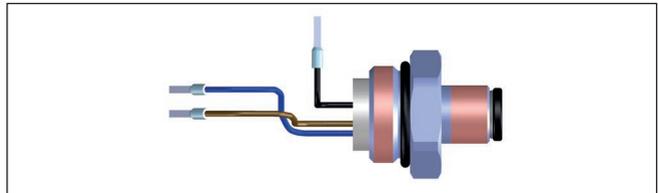


Fig. 9: Estructura del conector enchufable M12 x 1 - Profibus PA

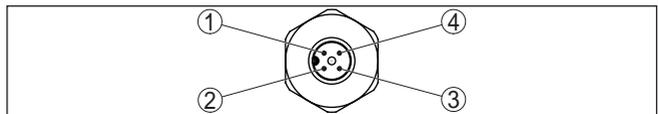


Fig. 10: Vista del conector enchufable - Profibus PA

Patilla de contacto	Color línea de conexión en el sensor	Borne módulo electrónico	Función/Polaridad
1	Marrón	Borne 1	Señal de bus/+
2	no ocupado	no ocupado	no ocupado
3	Azul	Borne 2	Señal de bus/-
4	Negro		Blindaje

4.4 Foundation Fieldbus

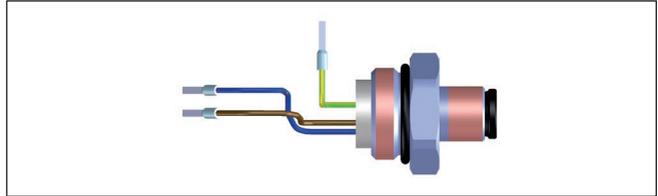


Fig. 11: Estructura del conector enchufable M12 x 1 - Foundation Fieldbus

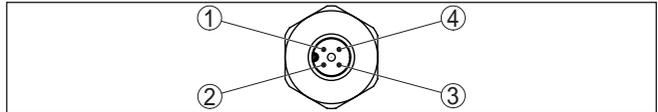


Fig. 12: Vista del conector enchufable - Foundation Fieldbus

Patilla de contacto	Color línea de conexión en el sensor	Borne módulo electrónico	Función/Polaridad
1	Azul	Borne 2	Señal de bus/-
2	Marrón	Borne 1	Señal de bus/+
3	no ocupado	no ocupado	no ocupado
4	Verde/amarillo		Blindaje

4.5 Modbus

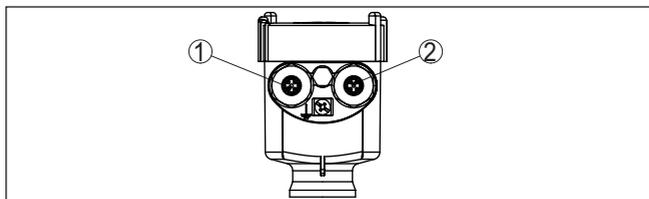


Fig. 13: Posición del conector enchufable en una carcasa de una cámara

- 1 Primer conector M12 (bornes 1 a 4)
- 2 Segundo conector M12 (bornes 5 a 8)

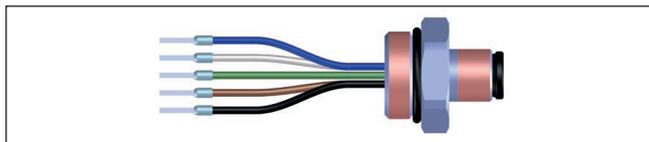


Fig. 14: Estructura del conector enchufable M12 x 1 - Modbus

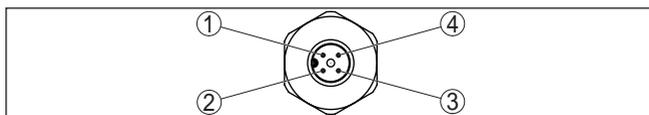


Fig. 15: Vista del conector enchufable - Modbus

Primer conector M12 (bornes 1 a 4)

Patilla de contacto	Color línea de conexión en el sensor	Borne módulo electrónico	Función/Polaredad
1	Marrón	Borne 1	Alimentación/+
2	Blanco	Borne 4	Señal Modbus D1/-
3	Azul	Borne 2	Alimentación/-
4	Negro	Borne 3	Señal Modbus D0/+
4	Verde/amarillo		Blindaje

Segundo conector M12 (bornes 5 a 8)

Patilla de contacto	Color línea de conexión en el sensor	Borne módulo electrónico	Función/Polaredad
1	Marrón	Borne 5	Alimentación/+
2	Blanco	Borne 8	Señal Modbus D1/-
3	Azul	Borne 6	Alimentación/-

Patilla de contacto	Color línea de conexión en el sensor	Borne módulo electrónico	Función/Polaridad
4	Negro	Borne 7	Señal Modbus D0/+
4	Verde/amarillo		Blindaje

5 Conexión a la unidad externa de visualización y configuración

5.1 4 ... 20 mA/HART

Las imágenes correspondientes muestran la estructura y los pines ocupados del conector enchufable. La tabla indica la conexión de cada uno de los pines de contacto en el borne del módulo electrónico en el sensor.

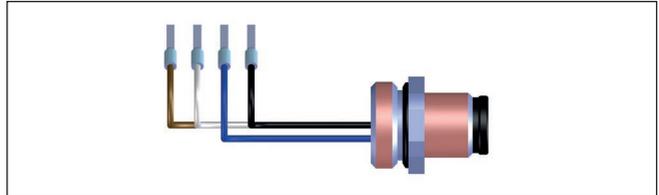


Fig. 16: Estructura del conector enchufable M12 x 1 para unidad externa de visualización y configuración - sensor 4 ... 20 mA/HART, rosca M16

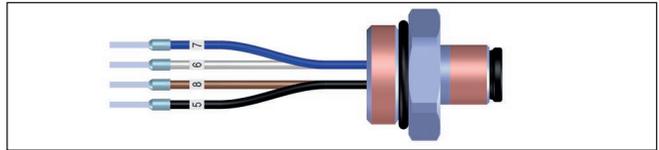


Fig. 17: Estructura del conector enchufable M12 x 1 para unidad externa de visualización y configuración - sensor 4 ... 20 mA/HART, rosca M20

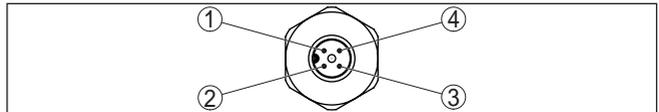


Fig. 18: Vista del conector enchufable para VEGADIS 61/81 con sensor 4 ... 20 mA/HART

Patilla de contacto	Color línea de conexión en el sensor	Borne módulo electrónico
Pin 1	Marrón	Borne 5
Pin 2	Blanco	Borne 6
Pin 3	Azul	Borne 7
Pin 4	Negro	Borne 8

5.2 Profibus PA, Foundation Fieldbus

Las imágenes correspondientes muestran la estructura y los pines ocupados del conector enchufable. La tabla indica la conexión de cada uno de los pines de contacto en el borne del módulo electrónico en el sensor.

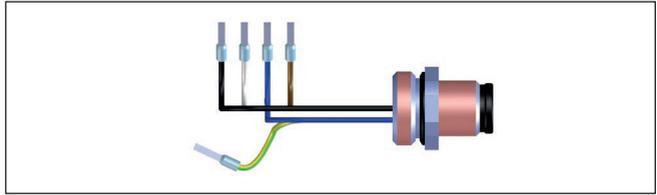


Fig. 19: Estructura del conector enchufable M12 x 1 para unidad externa de visualización y configuración - sensor Profibus PA, Foundation Fieldbus, rosca M16

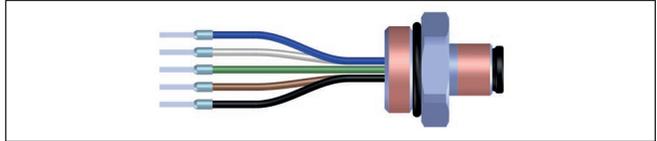


Fig. 20: Estructura del conector enchufable M12 x 1 para unidad externa de visualización y configuración - sensor Profibus PA, Foundation Fieldbus, rosca M20

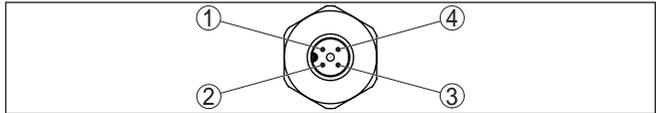


Fig. 21: Vista del conector enchufable para VEGADIS 61/81 con sensor Profibus PA, Foundation Fieldbus

Patilla de contacto	Color línea de conexión en el sensor	Borne módulo electrónico
1	Negro	Borne 5
2	Blanco	Borne 6
3	Azul	Borne 7
4	Marrón	Borne 8
	Verde/amarillo	

6 Conexión a un sensor secundario

6.1 Esquema de conexión

Sensor 4 ... 20 mA/HART, Profibus PA, Foundation Fieldbus

Las imágenes correspondientes muestran la estructura y los pines ocupados del conector enchufable. La tabla indica la conexión de cada uno de los pines de contacto en el borne del módulo electrónico en el sensor.

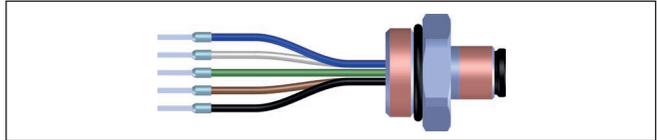


Fig. 22: Estructura del conector enchufable M12 x 1 para sensor secundario, rosca M20

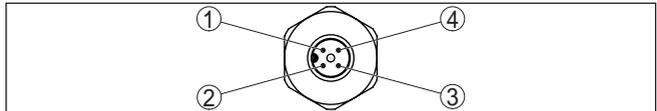


Fig. 23: Vista del conector enchufable para sensor secundario

Patilla de contacto	Color línea de conexión en el sensor	Borne módulo electrónico
1	Negro	Borne 5
2	Blanco	Borne 6
3	Azul	Borne 7
4	Marrón	Borne 8
	Verde/amarillo	

7 Anexo

7.1 Datos técnicos

Materiales

Portacontactos	PA
Contactos	CuZn
Superficie de contacto	CuSnZn, Au
Carcasa	316L
Junta tórica	FKM

Rango de temperatura

Conector enchufable - individual	-40 ... +85 °C (-40 ... +185 °F)
Conector - montado en el sensor	Vale la temperatura menor

Datos eléctricos

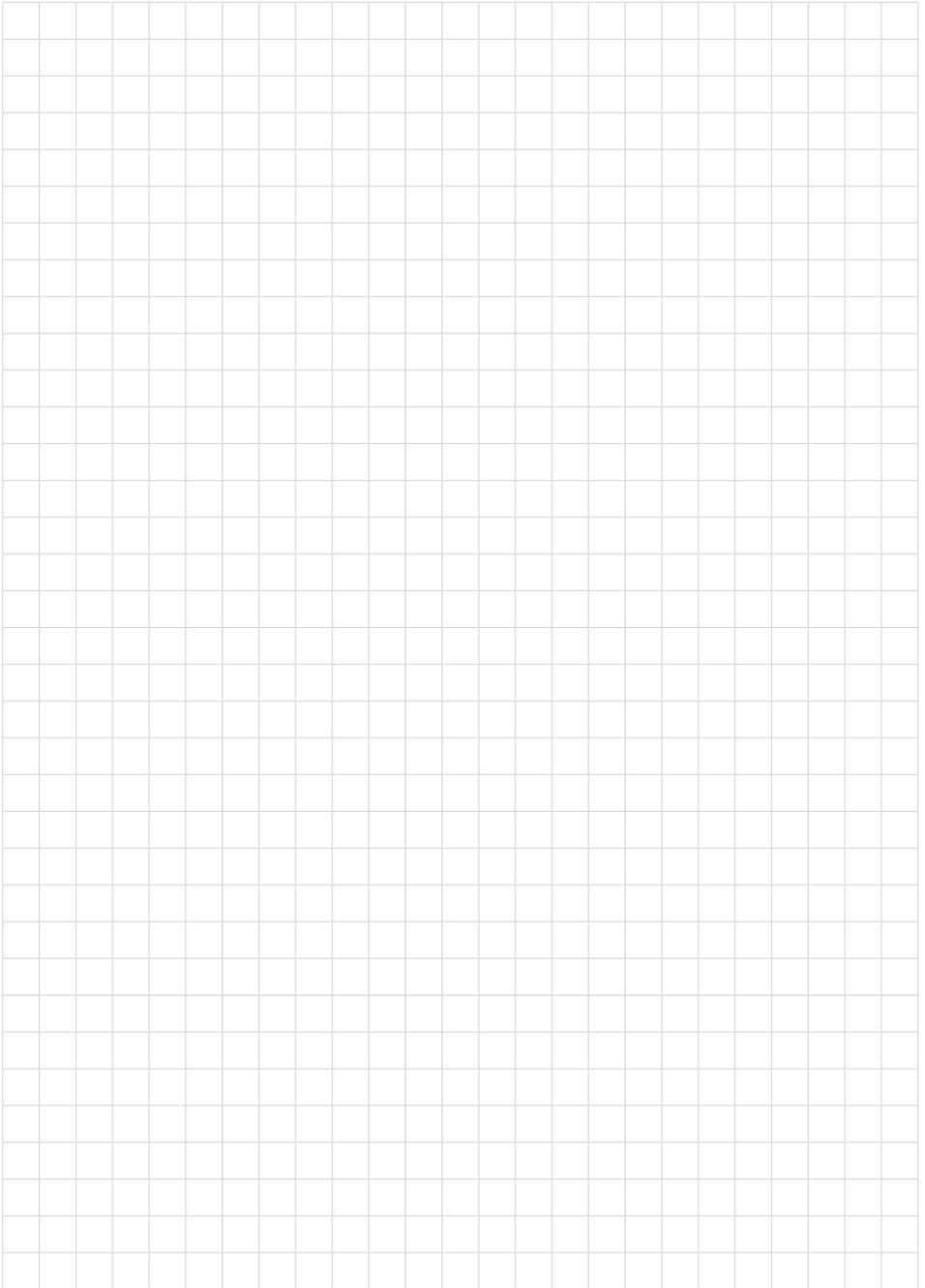
Corriente nominal	4 A
Tensión nominal	
– 4 polos	250 V
– 5 polos	125 V
Tensión nominal momentánea	2,5 kV
Categoría de sobretensión	II
Grado de contaminación	3

Tipo de protección

Conector enchufable - individual ¹⁾	IP67 según EN 60529/IEC 529
Conector enchufable - Montado al sensor ²⁾	vale el tipo de protección más bajo

¹⁾ en estado conectado

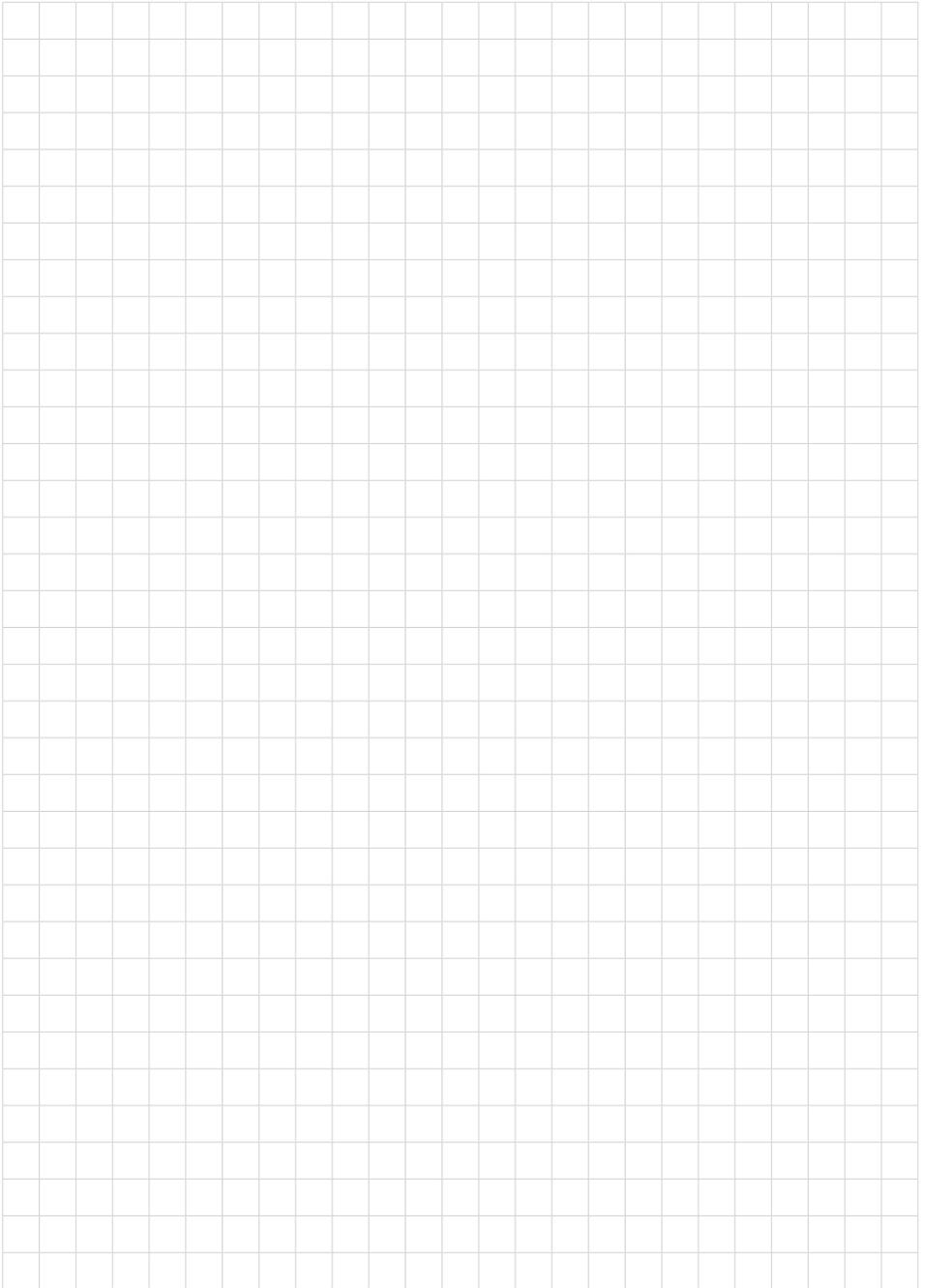
²⁾ en estado conectado



30377-ES-220512



30377-ES-220512



30377-ES-220512



Fecha de impresión:

Las informaciones acerca del alcance de suministros, aplicación, uso y condiciones de funcionamiento de los sensores y los sistemas de análisis corresponden con los conocimientos existentes al momento de la impresión.

Reservado el derecho de modificación

© VEGA Grieshaber KG, Schiltach/Germany 2022



30377-ES-220512

VEGA Grieshaber KG
Am Hohenstein 113
77761 Schiltach
Alemania

Teléfono +49 7836 50-0
E-Mail: info.de@vega.com
www.vega.com