

JUMO Dtrans T100

Termoresistencia enroscable sin/con transmisor

- para temperaturas entre -50 a +260 °C
- Cumple con la normativa RoHS de la UE y China
- Configuración mediante interfaz USB para el programa de configuración
- Conexión de enchufe M12 × 1; clase de protección IP67 según DIN EN 60529 con enchufe de la máquina conectado

Descripción breve

La termoresistencia atornillable de diseño compacto consta de un tubo de protección con sensor de temperatura incorporado, una conexión de proceso y una carcasa adjunta para la electrónica del transmisor. El transmisor de dos hilos programable incorporado convierte el valor de la resistencia en una señal de corriente.

La termoresistencia enroscable con transmisor de dos hilos programable se utiliza para medir temperaturas de -50 a +150 °C (-58 a +302 °F), con tubo de cuello hasta 260 °C (500 °F) (sin transmisor: -50 a +200 °C o -58 a +392 °F).

El rango de medición, el ajuste fino o la supervisión del circuito de medición, etc., pueden configurarse mediante un programa de configuración.

La señal de salida de 4 a 20 mA o invertida de 20 a 4 mA está disponible linealizada (temperatura-lineal). La unidad está destinada a un uso industrial y cumple con las normas europeas para garantizar la compatibilidad electromagnética (EMC).

¡El transmisor debe protegerse de las temperaturas superiores a 85 °C!

También disponible como termoresistencia ATEX/IECEx a petición.



Autorizaciones y certificaciones





Datos Técnicos

Conexión eléctrica	Enchufe a máquina M12 × 1, de 4 polos según CEI 60947-5-2
Conexiones a proceso	Unión roscada G 3/8" Unión roscada G 1/2" Unión roscada G 1/2" con cono de obturación adecuado para CIP Unión roscada G 1/2" con cono de obturación de PEEK adecuado para CIP Enchufe cónico con tuerca de unión (conexión de tubería de leche) Enchufe de abrazadera (Clamp) DIN 32676 Manguito esférico para soldar con rosca de sujeción Manguito para soldar con cono de obturación adecuado para CIP Conexiones VARIVENT® ^a Casquillo esférico para soldar JUMO PEKA conexión a proceso higiénico
Tubos de protección	Acero inoxidable 316 L, Mat.-Nº. 1.4404/1.4435 Acero inoxidable 316 Ti, Mat.-Nº. 1.4571 (a solicitud)
Tipo de protección	IP67 según DIN EN 60529 con enchufe a máquina enchufado
Tiempos de respuesta	Tubo de protección estándar $t_{0,5} = 5$ s; $t_{0,9} = 12$ s; en agua 0,4 m/s Tubo de protección estándar $t_{0,5} = 2$ s; $t_{0,9} = 5$ s; en agua 0,4 m/s Tubo de protección estándar $t_{0,5} = 40$ s; $t_{0,9} = 110$ s; en aire 3,0 m/s Tubo de protección estándar $t_{0,5} = 21$ s; $t_{0,9} = 70$ s; en aire 3,0 m/s Sensor de frontal PA 387 $t_{0,5} = 140$ s; $t_{0,9} = 380$ s; en aire 3,0 m/s Sensor de frontal PA 388 $t_{0,5} = 0,7$ s; $t_{0,9} = 6$ s; en agua 0,4 m/s

^a VARIVENT® es una marca registrada de GEA Tuchenhagen.

Generalidades

Entrada

Entrada de medición sin transmisor de medición	Sensor de temperatura Pt1000 o Pt100, DIN EN 60751, clase A, B o AA, conexión a cuatro o dos hilos
con transmisor de medición programable	Sensor de temperatura Pt1000, DIN EN 60751, clase A, conexión a cuatro hilos
Rango de medición Versión básica 902815/10 y 902815/40 Versión básica 902815/20 Versión básica 902815/21 y 902815/41	-50 a +200 °C -50 a +150 °C -50 a +260 °C con tubo de gollete
Márgenes de tolerancia en °C	Clase A (estándar): $\pm(0,15 + 0,002 \times t)$ °C ^a Clase AA: $\pm(0,10 + 0,0017 \times t)$ °C ^a Clase B: $\pm(0,30 + 0,005 \times t)$ °C ^a

^a |t| = valor numérico de la temperatura en °C sin considerar el signo.

Influencias del medio ambiente

Campo de temperatura de la cabeza Versión básica 902815/10 y 902815/40 Versión básica 902815/20, 902815/21 y 902815/41	-30 a +90 °C -30 a +85 °C
Campo de temperatura de almacenamiento	-30 a +90 °C
Resistencia climática	según IEC 60068-2-30 (humedad relativa ≤ 95 % con condensación)
Resistencia a vibraciones	según la norma IEC 60068-2-6 (según la característica GL)



Convertidor de medición

Entrada

Margen mínimo de medición	10 K
Ratio de medición	1 medición por segundo
Filtro de entrada	Filtro digital 1º grado Constante de filtrado ajustable de 0 a 125 s

Monitorización del circuito de medición

Valor inferior al campo de medición	Caída lineal a 3,8 mA (según la recomendación 43 de NAMUR)
Exceso del campo de medición	Caída lineal a 20,5 mA (según la recomendación 43 de NAMUR)
Cortocircuito de sonda/ rotura sonda y de conductor	≤ 3,6 mA o ≥ 21,0 mA (configurable)
Limitación de intensidad en caso de cortocircuito o rotura de sonda	≤ 25 mA

Salida

Señal de salida	Corriente continua aplicada 4 a 20 mA, 20 a 4 mA
Comportamiento de transmisión	Temperatura lineal
Carga máxima (R _B)	R _B = (U _b - 8 V) ÷ 23 mA, max. 600 Ω
Influencia de la carga	≤ ±0,02 % pro cada 100 Ω ^a
Tiempo de ajuste con cambio de temperatura	≤ 5 s
Tiempo de ajuste después de conexión a red o restablecimiento	≤ 5 s
Precisión de la medición electrónica	0,1 K o 0,08 % ^{b, c}

^a Las indicaciones en % hacen referencia al valor final del campo de medición 20 mA.

^b Las cifras en % se refieren al campo de medición establecido, el valor más alto es válido.

^c La desviación del sensor de temperatura debe agregarse a la precisión de medición del transmisor.

Datos eléctricos

Alimentación de tensión (U _b)	DC 8 a 35 V (Pin 1 = +, Pin 3 = -) Utilizar exclusivamente con dispositivos de alimentación SELV o PELV (según DIN EN 61140)
Clase de protección	III (según DIN EN 61140)
Separación galvánica	sin aislamiento galvánico entre sensor y salida
Resistencia de aislamiento	> 100 MΩ con DC 100 V medido a temperatura ambiente entre los terminales y la carcasa
Protección contra polarización	si
Influencia del suministro de tensión	≤ ±0,01 % por cada desviación en 24 V ^a

^a Las indicaciones en % hacen referencia al valor final del campo de medición 20 mA.

Influencias del medio ambiente

Influencia de la temperatura ambiente	≤ ±(15 ppm/K × [Valor final del rango de medición + 200] + 50 ppm/K × rango de medición ajustado) × Δv Δv = Desviación de la temperatura ambiente respecto a la temperatura de referencia
Condiciones de ajuste/referencia	DC 24 V a 25 °C ±5 °C (77 °F ±9 °F)
Compatibilidad electromagnética (EMV)	DIN EN 61326
Emisión de interferencias	Clase B ^a
Resistencia a las interferencias	Requisitos industriales

^a El producto es adecuado para uso industrial, así como para uso doméstico y para pequeñas empresas.

JUMO GmbH & Co. KG
 Dirección de suministro:
 Mackenrodtstraße 14,
 36039 Fulda, Alemania
 Dirección postal:
 36035 Fulda, Alemania
 Teléfono: +49 661 6003-0
 Fax: +49 661 6003-607
 E-Mail: mail@jumo.net
 Internet: www.jumo.net

JUMO CONTROL S.A.
 Sede central: Madrid
 Berlin, 15
 28813 Torres de la Alameda/Madrid
 Teléfono: +34 91 8863 153
 Fax: +34 91 8308 770
 E-Mail: info.es@jumo.net
 Internet: www.jumo.es

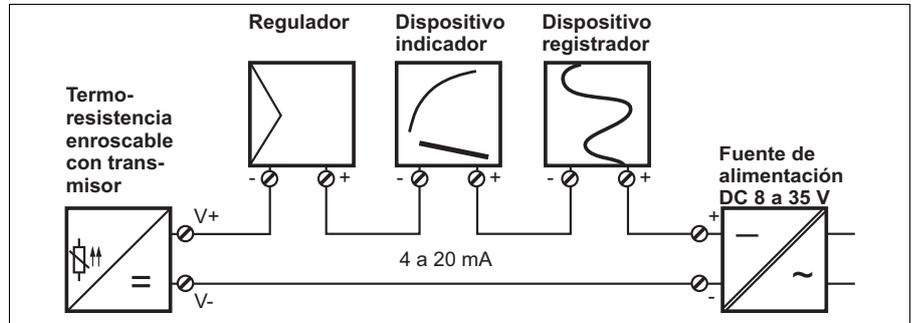


Autorizaciones y certificaciones

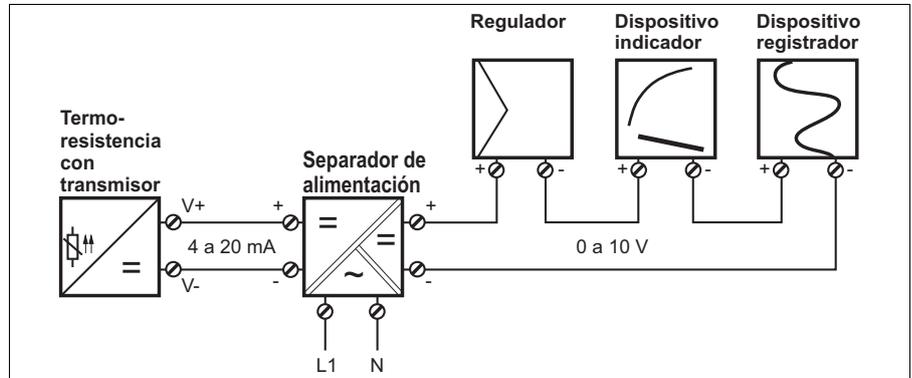
	<p>Entidad acreditadora Certificado no. Base de comprobación Válido para</p>	<p>- - - Extracódigo 658 en combinación con el limitador de temperatura de seguridad y el controlador de temperatura de seguridad 70115X, Extracódigo 659 en combinación con el transmisor de temperatura dTRANS T06 SIL según la hoja técnica 707071, Extracódigo 665 en combinación con el transmisor de temperatura de carril dTRANS T07 SIL según la hoja técnica 707083, Versión básica 902815/10 y 902815/40 sólo en combinación con la declaración del fabricante</p>
	<p>Entidad acreditadora Certificado no. Base de comprobación Válido para</p>	<p>- - - Extracódigo 658 en combinación con el limitador de temperatura de seguridad y el controlador de temperatura de seguridad 70115X, Extracódigo 659 en combinación con el transmisor de temperatura dTRANS T06 SIL según la hoja técnica 707071, Extracódigo 665 en combinación con el transmisor de temperatura de carril dTRANS T07 SIL según la hoja técnica 707083, Versión básica 902815/10 y 902815/40 sólo en combinación con la declaración del fabricante</p>

Ejemplos de conexión con transmisor

Ejemplo de conexión con fuente de alimentación



Ejemplo de conexión con separador de alimentación

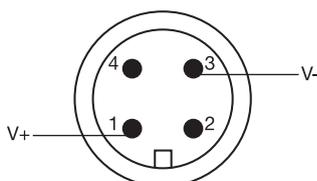
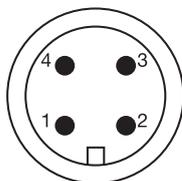


Esquema de conexión

El esquema de conexión en la hoja de tipos proporciona información básica sobre la selección de producto.

Para la conexión eléctrica sólo deben ser aplicadas las instrucciones o el manual.

Enchufe a máquina M12 × 1,
 de 4 polos
 según CEI 60947-5-2



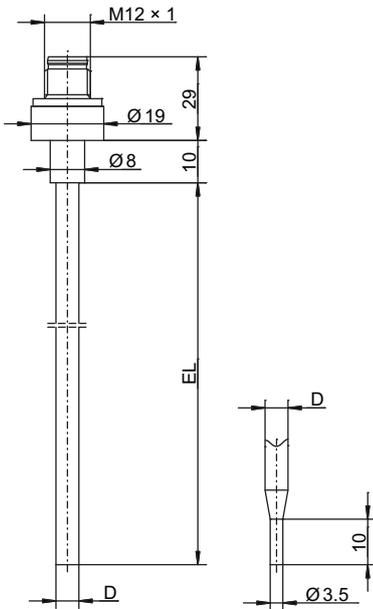
Advertencia:

¡No conecte los pines 2 y 4 a la tensión!

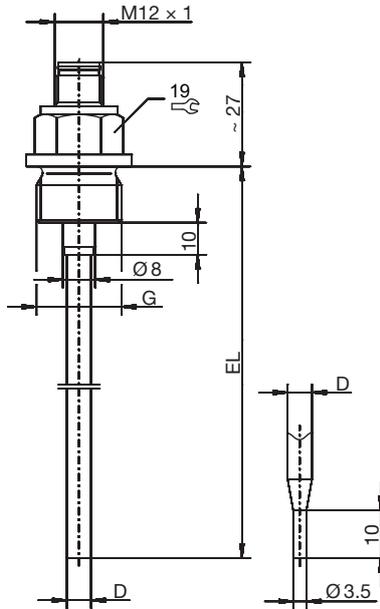
Conexión eléctrica		Distribución de conexiones
Versión básica 902815/10 y 902815/40 sin transmisor		
Termoresistencia enroscable en conexión a dos hilos		
Termoresistencia enroscable en conexión a cuatro hilos		
Versión básica 902815/20, 902815/21 y 902815/41 con transmisor de medición programable		
Suministro de tensión DC 8 a 35 V		
Salida de corriente 4 a 20 mA		
Configuración de la comunicación a través de una línea de configuración especial (solo para configuración, no se permite operación continua)		

Dimensiones

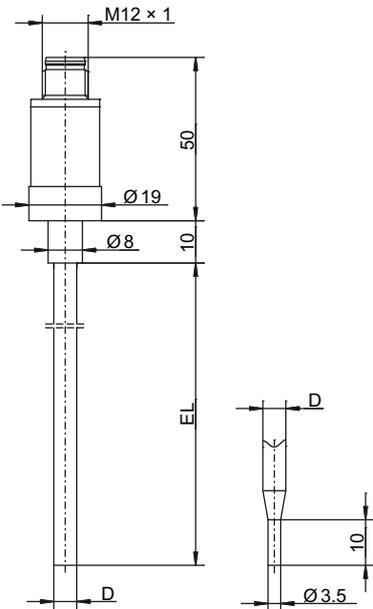
Versiónes básicas



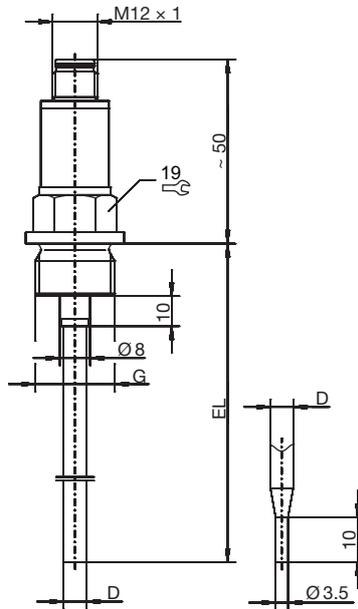
Versión básica 902815/10
 con conexión a proceso PA 000



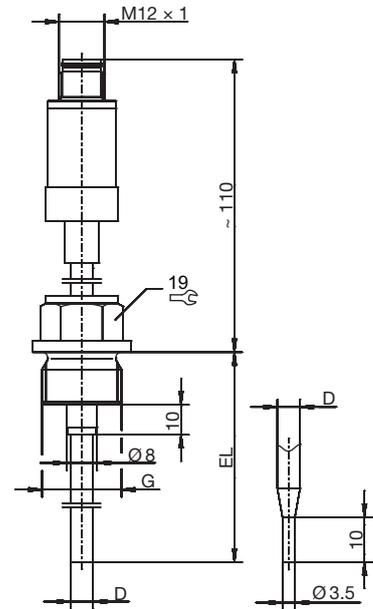
Versión básica 902815/10
 con conexión a proceso PA 104



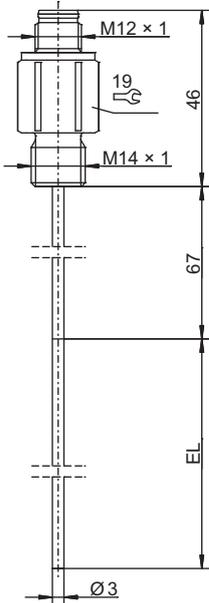
Versión básica 902815/20
 con conexión a proceso PA 000



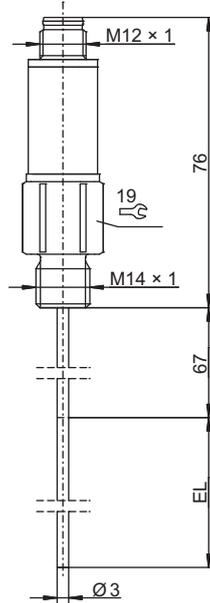
Versión básica 902815/20
 con conexión a proceso PA 104



Versión básica 902815/21
 con conexión a proceso PA 104

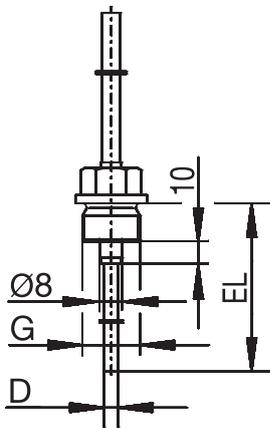


Versión básica 902815/40
con conexión a proceso PA 120



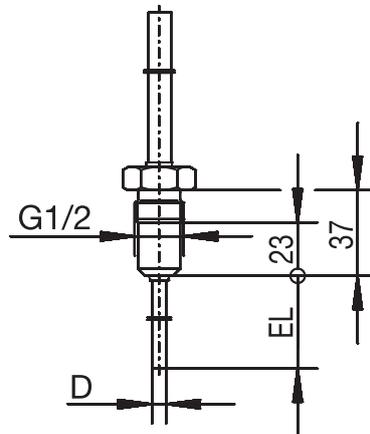
Versión básica 902815/41
con conexión a proceso PA 120

Conexiones a proceso



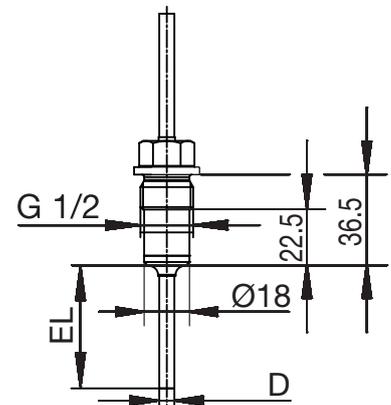
PA	G
103	3/8"
104	1/2"

Unión roscada



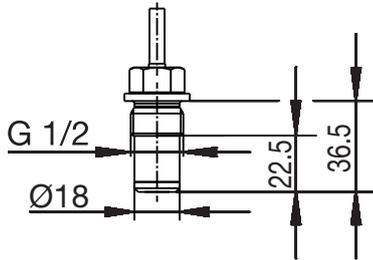
PA	G
380	1/2"

Unión roscada con cono
de obturación adecuado para CIP

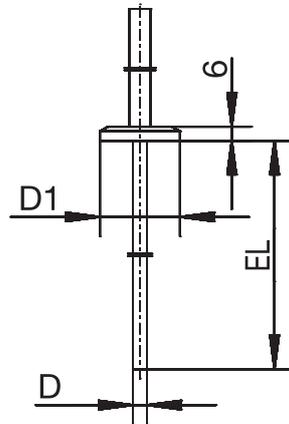


PA	G
387	1/2"

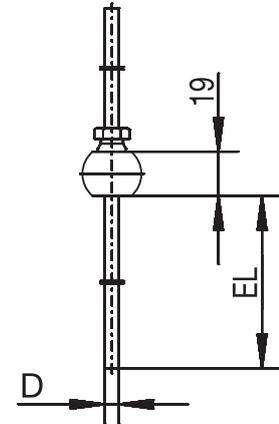
Unión roscada con cono
de obturación de PEEK



PA	G
388	1/2"



PA	DN	D1
-	-	Ø 25
611	10/20	Ø 34
613	25/1"	Ø 50,5
613	40/1,5"	Ø 50,5
616	50/2"	Ø 64
617	2,5"	Ø 77,5

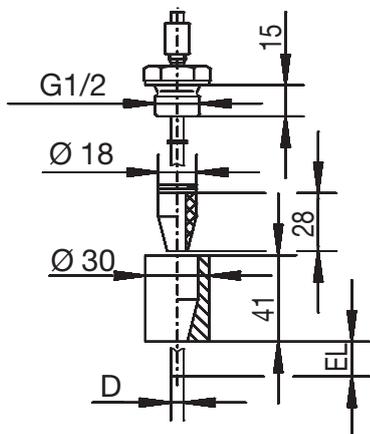


PA	
681	

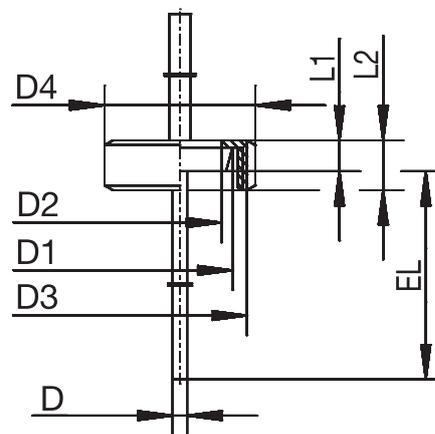
Unión roscada con cono de obturación de PEEK frontal

Enchufe de abrazadera según DIN 32676 (Clamp)

Manguito esférico para soldar con rosca de sujeción



PA	
682	



PA	DN	D1	D2	D3	D4	L1	L2
601	10	Ø 22	Ø 18	RD 28 × 1/8	Ø 38	9	18
604	25	Ø 44	Ø 35	RD 52 × 1/6	Ø 63	13	21
605	32	Ø 50	Ø 41	RD 58 × 1/6	Ø 70	13	21

Manguito para soldar con cono de obturación adecuado para CIP

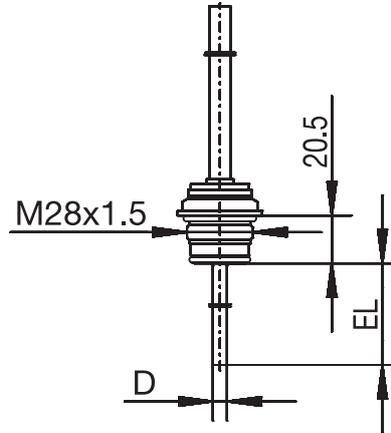
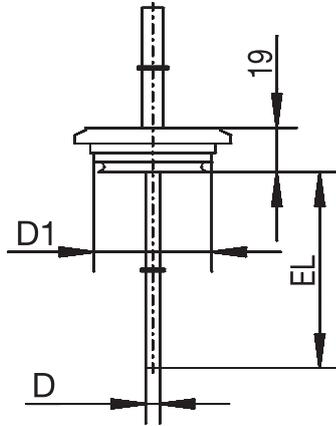
Enchufe cónico con tuerca de unión según DIN 11851 (conexión de tubería de leche)

JUMO GmbH & Co. KG

Dirección de suministro:
Mackenrodtstraße 14,
36039 Fulda, Alemania
Dirección postal:
36035 Fulda, Alemania
Teléfono: +49 661 6003-0
Fax: +49 661 6003-607
E-Mail: mail@jumo.net
Internet: www.jumo.net

JUMO CONTROL S.A.

Sede central: Madrid
Berlin, 15
28813 Torres de la Alameda/Madrid
Teléfono: +34 91 8863 153
Fax: +34 91 8308 770
E-Mail: info.es@jumo.net
Internet: www.jumo.es



PA	DN	D1
684	15/10	Ø 31
685	32/25	Ø 50
686	50/40	Ø 68

VARIVENT®	Clamp	Aséptico	Manguito para soldar
DN 25/32	DN 25/32/40	DN 40	Ø 55 mm
DN 40 - 125	DN 50	DN 50	-
-	-	NKS DN 40	-

Conexión VARIVENT®

**JUMO PEKA PA 997 – Conexión de proceso higiénico,
ver hoja técnica 409711**

Programa de instalación

El programa de configuración sirve para configurar el emisor a dos hilos programable con la ayuda de un PC.

Esto requiere:

- Utilice únicamente el cable de configuración, 4 pines con enchufe y zócalo M12 × 1 y el enchufe occidental RJ-45 con número de pieza 00484692.
- Línea de conexión PVC, longitud 2000 mm
- Interfaz PC con transmisor USB/TTL
- y línea USB

(ver también accesorios para el transmisor de medición programable a dos hilos)

Para configurarlo, el transmisor de dos hilos debe estar conectado a una fuente de alimentación.

Si no se dispone de un adaptador de red o de un aislador de alimentación, también puede suministrarse con una pila de bloque de 9 V.

Parámetros configurables

Identificador del punto de medición

- Número Tag

Campo de medición configurable en °C/°F

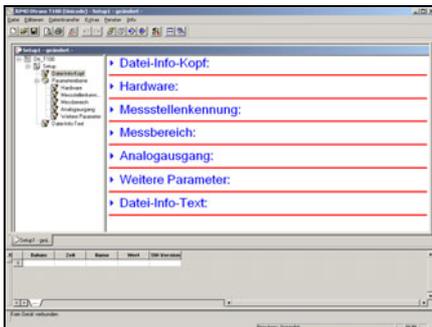
- Offset
- Inicio del campo de medición
- Final del campo de medición

Salida analógica

- Reversión de la salida
- Señal de rotura del sensor/cortocircuito

Otros parámetros

- Constante de tiempo de filtrado
- Unidad



Datos de pedido

		(1) Versión básica		
	902815/10	Termoresistencia enroscable sin transmisor, Conexión M12 × 1 enchufe de máquina		
	902815/20	Termoresistencia enroscable ^a con transmisor programable ^b , Conexión M12 × 1 enchufe de máquina		
	902815/21	Termoresistencia enroscable ^a con transmisor programable ^b , Conexión M12 × 1 enchufe de máquina, Versión de alta temperatura con tubo de cuello		
		(2) Temperatura de trabajo en °C		
x		370	-50 a +150 °C (temperatura máxima del transmisor 85 °C)	
x		380	-50 a +200 °C	
	x	386	-50 a +260 °C (temperatura máxima del transmisor 85 °C)	
		(3) Elemento de medición		
x		1003	1× Pt100 en conexión a dos hilos	
x		1005	1× Pt1000 en conexión a dos hilos	
x		1011	1× Pt100 en conexión a cuatro hilos	
x	x	1013	1× Pt1000 en conexión a cuatro hilos	
x		2003	2× Pt100 en conexión a dos hilos	
x		2005	2× Pt1000 en conexión a dos hilos	
		(4) Clase de tolerancia según DIN EN 60751		
x		1	Clase B	
x	x	2	Clase A	
x		3	Clase AA	
		(5) Diámetro de la vaina de protección D en mm		
x	x	0	Sin tubo de protección (sólo con conexión al proceso 388)	
x	x	6	Ø 6 mm	
		(6) Profundidad de inserción (EL) en mm (EL 50 a 500 mm)		
x	x	0	0 mm (sólo con conexión al proceso 388)	
x	x	50	50 mm	
x	x	100	100 mm	
x	x	150	150 mm	
x	x	200	200 mm	
x	x	...	Indicación en texto plano (escalonado 50 mm)	
		(7) Conexión a proceso PA		
x	x	000	Sin (con la versión básica 902815/20 temperatura máxima del transmisor 85 °C)	
x	x	103	Unión roscada G 3/8"	
x	x	104	Unión roscada G 1/2"	
x	x	380	Unión roscada G 1/2" con cono de obturación adecuado para CIP	
x	x	387	Unión roscada G 1/2" con cono de obturación de PEEK	
x	x	388	Unión roscada G 1/2" con cono de obturación de PEEK frontal	
x	x	601	Enchufe cónico con tuerca de unión DN 10 DIN 11851 (conexión de tubería de leche)	
x	x	604	Enchufe cónico con tuerca de unión DN 25 DIN 11851 (conexión de tubería de leche)	
x	x	605	Enchufe cónico con tuerca de unión DN 32 DIN 11851 (conexión de tubería de leche)	
x	x	611	Enchufe de abrazadera (Clamp) DN 10/20 DIN 32676	
x	x	613	Enchufe de abrazadera (Clamp) DN 25/40 (1"/1,5") DIN 32676	

(1) Versión básica

	902815/40	Termoresistencia enroscable sin transmisor, conexión M12 × 1 enchufe de máquina y sistema de adaptación para casquillo protector 902812/10 (seleccione las casquillos protectores apropiadas en la hoja técnica 902812)	
	902815/41	Termoresistencia enroscable ^a con transmisor programable ^b , conexión M12 × 1 enchufe de máquina y sistema de adaptación para casquillo protector 902812/10 (seleccione las casquillos protectores apropiadas en la hoja técnica 902812)	
		(2) Temperatura de trabajo en °C	
x	380	-50 a +200 °C	
x	386	-50 a +260 °C (temperatura máxima del transmisor 85 °C)	
		(3) Elemento de medición	
x	1003	1× Pt100 en conexión a dos hilos	
x	1005	1× Pt1000 en conexión a dos hilos	
x	1011	1× Pt100 en conexión a cuatro hilos	
x x	1013	1× Pt1000 en conexión a cuatro hilos	
x	2003	2× Pt100 en conexión a dos hilos	
x	2005	2× Pt1000 en conexión a dos hilos	
		(4) Clase de tolerancia según DIN EN 60751	
x	1	Clase B	
x x	2	Clase A	
x	3	Clase AA	
		(5) Diámetro de la vaina de protección D en mm	
x x	3	Ø 3 mm	
		(6) Profundidad de inserción (EL) en mm	
x x	50	50 mm	
x x	100	100 mm	
x x	150	150 mm	
		(7) Conexión a proceso PA	
x x	120	Unión roscada M14 × 1 para la adaptación de casquillos de protectores higiénicos	
		(8) Material del tubo de protección	
x x	20	Acero inoxidable	
		(9) Extracódigos	
x x	000	Sin	
x	100	Configuración específica del cliente (información en texto plano)	
x	658	SIL y PL adecuados en combinación con el limitador de temperatura de seguridad y el controlador de temperatura de seguridad 70115X	
x	659	SIL y PL adecuados en combinación con el transmisor de temperatura dTRANS T06 SIL según la hoja técnica 707071	
x	665	SIL y PL adecuados en combinación con el transmisor de temperatura de carril dTRANS T07 SIL según la hoja técnica 707083	

^a Este producto JUMO está licenciado bajo las patentes de Estados Unidos y de Canadá. Los compradores del producto JUMO fuera de los Estados Unidos y Canadá deben informar a JUMO de las ventas previstas de productos que incorporen este producto JUMO en los Estados Unidos y Canadá..

^b Indicar en texto claro el rango de medición.

Código de pedido (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9)
 - - - - - - - / , ...^a
Ejemplo de pedido 902815/40 - 380 - 1003 - 1 - 3 - 50 - 120 - 20 / 000

^a Los extracódigos se listan seguidos separados por una coma.

JUMO GmbH & Co. KG
Dirección de suministro:
Mackenrodtstraße 14,
36039 Fulda, Alemania
Dirección postal:
36035 Fulda, Alemania
Teléfono: +49 661 6003-0
Fax: +49 661 6003-607
E-Mail: mail@jumo.net
Internet: www.jumo.net

JUMO CONTROL S.A.
Sede central: Madrid
Berlin, 15
28813 Torres de la Alameda/Madrid
Teléfono: +34 91 8863 153
Fax: +34 91 8308 770
E-Mail: info.es@jumo.net
Internet: www.jumo.es



Accesorios

para el transmisor de medición programable

Denominación	Pieza-N.º
Programa de setup en CD ROM, multilingüe	00485016
Utilice únicamente el cable de configuración, 4 pines con enchufe y zócalo M12 × 1 y el enchufe occidental RJ-45	00484692
Cable de conexión de PVC, 4 polos con toma M12 × 1, longitud 2000 mm	00404585
Toma de cable de 5 polos M12 × 1, recta, sin cable de conexión para el automontaje	00419130
Toma de cable de 5 polos M12 × 1, en ángulo, sin cable de conexión para el automontaje	00419133
Interfaz PC con transmisor USB/TTL y línea USB	00456352
Fuentes de alimentación para transmisores, simple y cuádruple (hoja técnica 707500)	-
Amplificadores de aislamiento y separador de alimentación para separación galvánica de señales estándar y fuente de alimentación para transmisores de dos hilos (hoja técnica 707530)	-

para conexión a proceso 997

Denominación	Pieza-N.º
Pieza en T con conexión PEKA DN100	00643582
Pieza en T con conexión PEKA DN80	00643581
Pieza en T con conexión PEKA DN65	00643580
Pieza en T con conexión PEKA DN50	00643579
Pieza en T con conexión PEKA DN40	00643576
Pieza en T con conexión PEKA DN32	00643574
Pieza en T con conexión PEKA DN25	00643555

para conexión a proceso 387/388 (EL < DN)

Denominación	Pieza-N.º
Pieza en T con unión roscada G 1/2" DN100	00772334
Pieza en T con unión roscada G 1/2" DN80	00772333
Pieza en T con unión roscada G 1/2" DN65	00772332
Pieza en T con unión roscada G 1/2" DN50	00772331
Pieza en T con unión roscada G 1/2" DN40	00772330
Pieza en T con unión roscada G 1/2" DN32	00772321
Pieza en T con unión roscada G 1/2" DN25	00772316