JUMO GmbH & Co. KG
Dirección de sumistro:
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 IBERIA S.A.
Sede central: Madrid
Berlin, 15
28813 Torres de la Alameda/Madrid, España
Teléfono: +34 91 886 31 53
Fax: +34 91 830 87 70
E-Mail: info.es@jumo.net
Internet: www.jumo.es

JUMO digiLine pH/ORP/T

Electrónica inteligente con interfaz digital o salida analógica para sensores de pH, Redox y temperatura

Modelo 202705

Descripción breve

Generalidades
La electrónica JUMO digiLine permite la transmisión de datos de medición del sensor hasta el instrumento de medición o automatización mediante comunicación bus digital o como señal analógica. La versión digital del instrumento convertidor de medición dispone de un conector M12 de 5 pines, la versión analógica de 8 pines. La electrónica digiLine de 5 pines se utiliza en funcionamiento de JUMO digiLine con soporte Plug & Play en los equipos JUMO AQUIS touch S/P, también es posible un funcionamiento Modbus en el JUMO mTRON T. Una pluralidad de sensores de transmisión transmiten en el bus simultáneamente sus datos de medición de forma continua a un dispositivo maestro. Alternativamente se puede utilizar la versión del dispositivo de 8 pines. Esta está diseñada como un transmisor de 2 hilos con una salida analógica y transmite los datos de medición como una señal estándar escalable (4 a 20 mA). La versión del dispositivo de 8 pines dispone de una entrada binaria, que puede ser configurada como señal de conmutación del valor de salida analógica entre el valor de medición de pH y el valor de temperatura o como señal Hold para la salida analógica y la entrada de medición. Además se puede configurar la entrada binaria para las entradas de medición de la versión de 8 pines como señal Hold.

Montaje y conexión
La electrónica JUMO digiLine está disponible con conexión N para sensores de pH/Redox convencionales o con conexión Variopin para sensores JUMO con sensor de temperatura integrado y se inserta fácilmente sobre el sensor y se atornilla. También puede utilizarse con el termómetro de compensación JUMO modelo 201085. Si es necesario la sustitución del sensor por defecto o desgaste, la electrónica digiLine se puede desenroscar y ser utilizada en el nuevo sensor. Las uniones atornilladas entre el sensor y la electrónica aseguran las clases de protección IP66 e IP67 para evitar la interferencia de la entrada de humedad. La conexión eléctrica es rápida y simple, insertando y atornillando un cable de bus ya confeccionado (disponible de JUMO).

Configuración, parametrización y calibrado
Los electrónica JUMO digiLine de 5 pines se configura, parametriza y calibra normalmente por operativa en el JUMO AQUIS touch S/P. La calibración también puede llevarse a cabo a través de un PC con el software JUMO DSM (software de gestión de sensores digitales) cómodamente en el laboratorio. La versión del dispositivo de 8 pines se configura, parametriza y calibra con el software JUMO DSM. La electrónica debe estar conectada a un PC con la interfaz USB-RS485 (artículo nº: 00746250).

Ejemplo de sistema

Particularidades

- Transmisión segura de valores de medición a través de JUMO digiLine-Bus

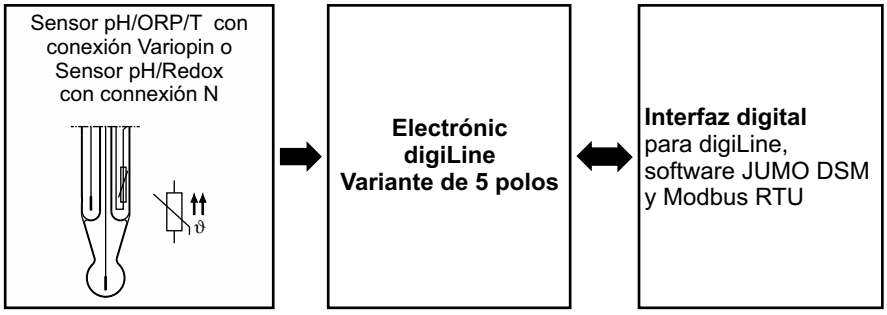
  sencillo y rápido cableado bus con material de línea confeccionado (disponible como accesorio)
- Calibrado de los sensores en el PC con almacenamiento de los datos de calibrado en la electrónica JUMO digiLine.
- Ahorro de costes en el cambio de sensor acoplando la antigua electrónica digiLine en el nuevo sensor.
- sencilla y rápida instalación de plug & play en el JUMO AQUIS touch S/P

JUMO GmbH & Co. KG
Dirección de sumistro:
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

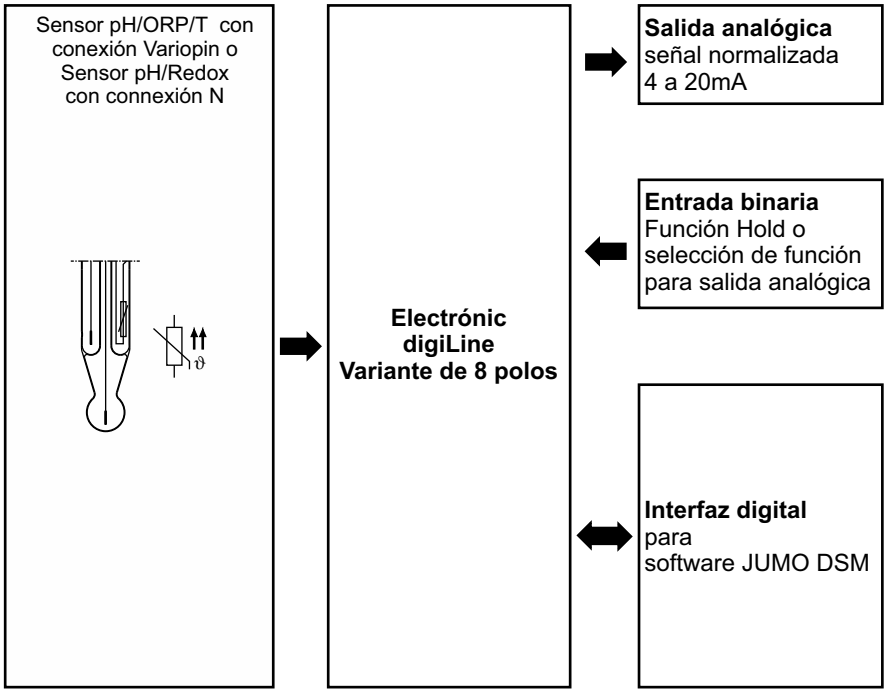
JUMO IBERIA S.A.
Sede central: Madrid
Berlin, 15
28813 Torres de la Alameda/Madrid, España
Teléfono: +34 91 886 31 53
Fax: +34 91 830 87 70
E-Mail: info.es@jumo.net
Internet: www.jumo.es

Esquemas de conexión del bloque

Versión del instrumento con 5 pines



Versión del instrumento con 8 pines

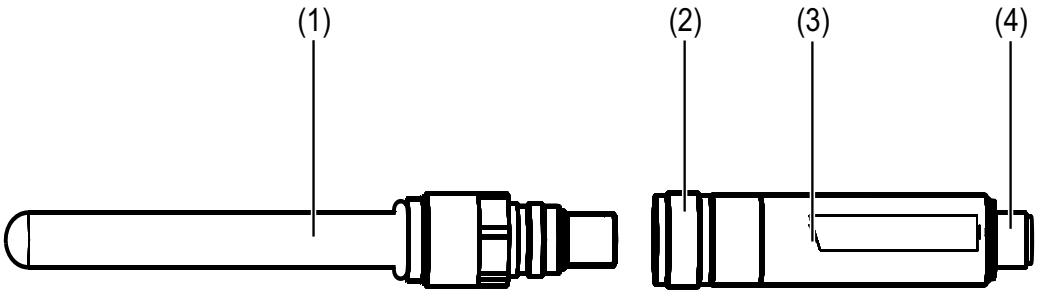


JUMO GmbH & Co. KG
Dirección de sumistro:
Mackenrodtstraße 14,
36039 Fulda, Alemania
Dirección postal:
36035 Fulda, Alemania
Teléfono: +49 661 6003-0
Fax: +49 661 6003-607
E-Mail: mail@jumo.net
Internet: www.jumo.net

JUMO IBERIA S.A.
Sede central: Madrid
Berlin, 15
28813 Torres de la Alameda/Madrid, España
Teléfono: +34 91 886 31 53
Fax: +34 91 830 87 70
E-Mail: info.es@jumo.net
Internet: www.jumo.es

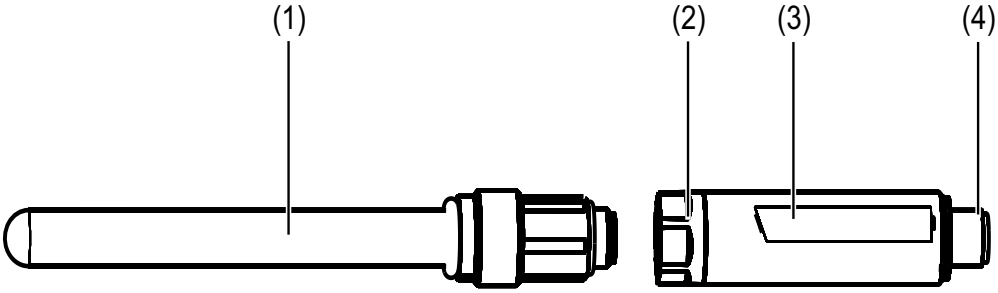
Construcción del aparato

Electrónica JUMO digiLine con conexión Variopin



1 Sensor con conexión Variopin
2 Conexión Variopin de la electrónica digiLine
3 electrónica JUMO digiLine
4 Conexión de enchufe M12 de 5 o 8 pines (ver datos del pedido)

Electrónica JUMO digiLine con conexión N



1 Sensor con conexión N
2 Conexión N de la electrónica digiLine
3 electrónica JUMO digiLine
4 Conexión de enchufe M12 de 5 o 8 pines (ver datos del pedido)

JUMO GmbH & Co. KG
Dirección de sumistro:
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 IBERIA S.A.
Sede central: Madrid
Berlin, 15
28813 Torres de la Alameda/Madrid, España
Teléfono: +34 91 886 31 53
Fax: +34 91 830 87 70
E-Mail: info.es@jumo.net
Internet: www.jumo.es

Descripción

Interfaz digital

El interfaz digital es la pieza central de la electrónica JUMO digiLine. Mediante este interfaz se desarrollará la comunicación bus del protocolo JUMO digiLine. El soporte Plug&Play de la electrónica JUMO digiLine facilita la puesta en marcha del sensor sensiblemente. Después de la conexión al equipo JUMO AQUIS touch S/P, la electrónica JUMO digiLine se configura automáticamente y comienza a funcionar.
Como alternativa al funcionamiento de JUMO digiLine con soporte Plug & Play en los equipos JUMO AQUIS touch S/P, también es posible un funcionamiento Modbus (Modbus RTU) en el JUMO mTRON T con acceso a los datos de medición. La configuración de la electrónica JUMO digiLine se realiza entonces mediante el software JUMO DSM.

JUMO Digital Sensor Management Software para PC

Con el software JUMO DSM (DSM es sinónimo de gestión de sensor digital) se pueden administrar, calibrar y comprobar las electrónicas JUMO digiLine en un PC. Además sirve como una herramienta de configuración para la electrónica JUMO digiLine en versión de 8 pines (transductor a 2 hilos con salida analógica). La conexión al PC mediante una interfaz USB-RS485 (artículo nº: 00655787). El software JUMO DSM mantiene los datos de la memoria de una electrónica JUMO digiLine en su base de datos de sensor. La base de datos de sensor registra libros de bitácora, historiales sobre sensores sustituidos y modificaciones de configuración de la electrónica JUMO digiLine. Si se desea montar la electrónica JUMO digiLine sobre un nuevo sensor, se pueden resetear los datos para el nuevo sensor con el software JUMO DSM y archivar la información del sensor antiguo en el PC.

Salida analógica

La versión del instrumento con enchufe M12 de 8 pines además del interfaz digital dispone también de una salida analógica para el funcionamiento como convertidor de medición a 2 hilos. La salida analógica suministra el valor de medición de pH/Redox o en su caso el valor de medición de la entrada de temperatura como señal normalizada libremente escalable 4 a 20mA. Mediante la entrada binaria, con sensores con sonda de temperatura integrada, se puede realizar una conmutación de la señal analógica entre el valor de pH/Redox y el valor de medición de temperatura o una función Hold para la activación de la salida de un valor de sustitución configurable. La interfaz RS485 sirve la conexión con el PC para configurar en el PC la electrónica JUMO digiLine de 8 pines mediante el software JUMO DSM.

Entrada binaria

Las funciones de la entrada binaria (sólo disponible en la variante con enchufe M12 de 8 pines) puede ser configurada para las siguientes funciones

- Activación de la función Hold de la salida analógica
- Conmutación de la salida analógica del valor pH de medición al valor de medición de temperatura.
- Activación de la función Hold para las señales de entrada de medición

Compensación de temperatura

La electrónica digiLine se hace cargo de la compensación de temperatura. Utilizando un sensor pH JUMO con sonda de temperatura integrada, la electrónica digiLine puede recibir la temperatura de compensación directamente del sensor. Alternativamente la temperatura de compensación puede ser transmitida del instrumento Master digiLine (JUMO AQUIS touch S/P) o ser preestablecida una temperatura fija en la configuración de la electrónica digiLine.

Calibrado

El calibrado de los sensores con la electrónica JUMO digiLine puede hacerse en campo abierto en el JUMO AQUIS touch S/P o en una estación de trabajo de laboratorio con el software JUMO DSM. Los datos de calibración se guardan en la electrónica JUMO digiLine del sensor. Por tanto, la calibración del sensor se puede hacer antes de la puesta en marcha, para posteriormente montar el sensor con su electrónica de JUMO digiLine en la instalación. En caso de ser necesaria una sustitución del sensor, la parada de la instalación se reduce a un mínimo.

Temporizador de calibración

En la electrónica JUMO digiLine se implementa un temporizador de calibrado, que puede disparar un aviso al calibrado pendiente del sensor en el JUMO AQUIS touch S/P una vez concluido el intervalo de calibrado establecido. El ajuste del intervalo de calibrado puede ser editado a través del menú de configuración del JUMO AQUIS touch S/P, si está disponible en el cuadro de mando de la electrónica JUMO digiLine, o con el software JUMO DSM. El intervalo de calibrado se reinicia de nuevo después de cada calibrado del sensor.

Cuaderno de bitácora de calibración

En la electrónica JUMO digiLine está memorizado un libro de bitácora de calibración en el que se guardan los últimos 10 procesos de calibración realizados con éxito con fecha, hora y valores de calibración. Esto ofrece un resumen sobre la historia de calibración del sensor. El registro de calibración se puede leer en el JUMO AQUIS touch S/P, si está disponible en el cuadro de mando de la electrónica JUMO digiLine, o en un PC con el software JUMO DSM. No hay límite para el número de registros guardados en el libro de bitácora en el software JUMO DSM de una electrónica JUMO digiLine.

Informaciones del sensor

En la electrónica de JUMO digiLine se guardan numerosos datos tales como información de tipo, los datos operacionales, información de identificación del punto de medición etc. Cada sensor puede ser identificado mediante estas informaciones de forma inequívoca y ser gestionado de forma óptima. Todos estos datos se pueden consultar en el JUMO AQUIS touch S/P o con el software JUMO DSM. Los maestros de IO-Link también pueden consultar estos datos.

Monitorización de sensores

Para monitorizar la carga del sensor por limpiezas del sensor, se han implementado contadores para ciclos de autoclave,
Ciclos CIP y SIP implementados. Los ciclos CIP y SIP se reconocen automáticamente mediante los criterios indicados en la configuración de la monitorización del sensor. El contador de autoclave se incrementa manualmente mediante el software JUMO DSM. Los contadores para los ciclos de autoclave,CIP y SIP registran cada uno el número de procesos de limpieza realizados en un sensor. La lectura de contadores puede ser consultada en el equipo JUMO AQUIS touch S/P para valorar el estado del desgaste del sensor. Al alcanzar un estado de contador configurado, en el instrumento maestro digiLine se señaliza una alarma. El contador se restablece mediante el software JUMO DSM al sustituir un sensor.

Estrés del sensor

Para la valoración de la carga del sensor por esfuerzos térmicos y químicos, se calcula el "estrés del sensor" sobre la base de los datos de medición del sensor. En la electrónica JUMO DigiLINE, una señal de alarma puede está configurada para el estrés del sensor, que al alcanzar niveles de estrés críticos señaliza en el dispositivo Master una alarma de estrés del sensor.

JUMO GmbH & Co. KG
Dirección de sumistro:
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 IBERIA S.A.
Sede central: Madrid
Berlin, 15
28813 Torres de la Alameda/Madrid, España
Teléfono: +34 91 886 31 53
Fax: +34 91 830 87 70
E-Mail: info.es@jumo.net
Internet: www.jumo.es

Datos Técnicos

Interface digital

Protocolo	JUMO digiLine[a] o Modbus RTU[b]
Dirección de instrumento	1 a 247
Formato de datos[c]	8 - 1 - sin paridad 8 - 2 - sin paridad 8 - 1 - paridad impar 8 - 1 - paridad par
Ratio de baudios	9600 Baudios 19200 Baudios 38400 Baudios
Tiempo mínimo de respuesta ajustable	0 a 500 ms

[a] El protocolo JUMO digiLine asigna automáticamente los parámetros de interfaz durante la puesta en marcha (Plug & Play).

[b] El protocolo Modbus-RTU sirve para funcionamiento de la electrónica JUMO digiLine tengo una CPU de JUMO mTRON T. Con un funcionamiento en un instrumento JUMO mTRON T, los parámetros de interfaz se deben ajustar antes de la primera puesta en marcha mediante software JUMO DSM.

[c] Indicación en formato bits útiles - bit de parada - paridad.

Entradas analógicas (lado de conexión del sensor)

Entrada	**Campo de medición**	**Tipo de conexión**	**Precisión de la medición**	**Influencia de la temperatura entorno**
Entrada principal de medición[a]				
pH	-2 a 16 pH		±0,5 % del MB[b]	0,3 % / 10 K
Redox	-1500 a +1500 mV		±0,5 % vom MB[b]	0,3 % / 10 K
Entrada de medición de temperatura[c]	-20 a 150 °C	Pt1000 en conexión a 2 hilos	±0,2 % del MB[b]	≤ 100 ppm/K

[a] Actitud de medición en función de la ampliación del modelo básico (ver datos del pedido)

[b] MB: alcance del campo de medición

[c] Entrada de temperatura sólo utilizable con pH digiLine (para compensación de temperatura) y T digiLine

Salida analógica 4 a 20 mA (sólo con clavija M12 de 8 polos)

Campo de señalización	4 a 20 mA
Tensión de alimentación	DC 12 a 30 V
Resistencia maxima de carga	$R_b = (U_b - 2{,}5\ V) \div 0{,}022\ A$[a]
Precisión	0,25 %
Influencia de la temperatura ambiente	100 ppm/K

[a] Rb: resistencia de carga, Ub: tensión de alimentación

Entrada binaria (sólo con clavija M12 de 8 polos)

Tipo de señal	**Umbral de conmutación**	
	Encendido	**Apagado**
Contacto libre de potencial	< 100 Ω	> 100 kΩ

JUMO GmbH & Co. KG
Dirección de sumistro:
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 IBERIA S.A.
Sede central: Madrid
Berlin, 15
28813 Torres de la Alameda/Madrid, España
Teléfono: +34 91 886 31 53
Fax: +34 91 830 87 70
E-Mail: info.es@jumo.net
Internet: www.jumo.es

Datos eléctricos

Tensión de alimentación[a]	SELV o PELV
Funcionamiento digiLine	DC 4,2 a 5,5 V
Convertidor de medición a 2 hilos (salida aanlógica 4 a 20mA)	DC 12 a 30 V
Consumo de potencia/corriente	
Funcionamiento digiLine	75 mW / 15 mA (con 5 V)
Convertidor de medición a 2 hilos (salida aanlógica 4 a 20mA)	270 mW / 22 mA (con12 V) 530 mW / 22 mA (con 24 V) 660 mW / 22 mA (con 30 V)
Compatibilidad electromagnética (EMV)	DIN EN 61326-1
Emisión de interferencias	Clase B
Resistencia a las interferencias	Requisitos industriales
Clase de protección	Clase de protección III

[a] La alimentación de tensión del bus digiLine debe realizarse con SELV o PELV.

Carcasa

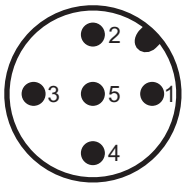
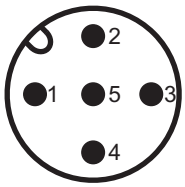
Temperatura del entorno	
Versión del instrumento con 5 pines (funcionamiento digiLine)	-10 a +120 °C
Versión del instrumento con 8 pines (funcionamiento como convertidor a 2 hilos)	-10 a +85 °C
Temperatura de almacenaje	-10 a +85 °C
Resistencia climática	Humedad rel. < 92% como media anual sin rocío
Tipo de protección	IP66 y IP67

JUMO GmbH & Co. KG
Dirección de sumistro:
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

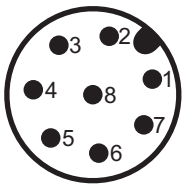
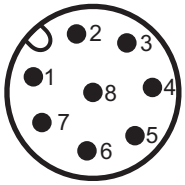
JUMO IBERIA S.A.
Sede central: Madrid
Berlin, 15
28813 Torres de la Alameda/Madrid, España
Teléfono: +34 91 886 31 53
Fax: +34 91 830 87 70
E-Mail: info.es@jumo.net
Internet: www.jumo.es

Esquema de conexión

Variante con enchufe M12 de 5 pines código A

Pin	Potencial	Símbolo
1	+5 v (alimentación electrónica digiLine)	Enchufe 
2	No conectada	
3	GND	
4	RS485 B (RxD/TxD-)	
5	RS485 A (RxD/TxD+)	
La conexión de un instrumento maestro a un interfaz de serie con bornes de rosca o resorte se realiza mediante una línea de conexión digiLine JUMO (de accesorios)		Hembrilla 

Variante con enchufe M12 de 8 pines código A

Pin	Potencial	Símbolo conexión a enchufe
1	+5 V (sólo se alimenta en caso de conexión a PC)[a]	Enchufe 
2	Sin ocupar	
3	GND	
4	RS485 B (RxD/TxD-)	
5	RS485 A (RxD/TxD+)	
6	Entrada binaria para contacto libre de potencial contra GND	
7	Salida analógica 4 a 20 mA +[b]	
8	Salida analógica 4 a 20 m -[b]	
Para la conexión como convertidor de 2 hilos con señal normalizada (4 a 20mA) sede de confeccionar un cable de conexión con clavija M12 de 8 pines.		Hembrilla 

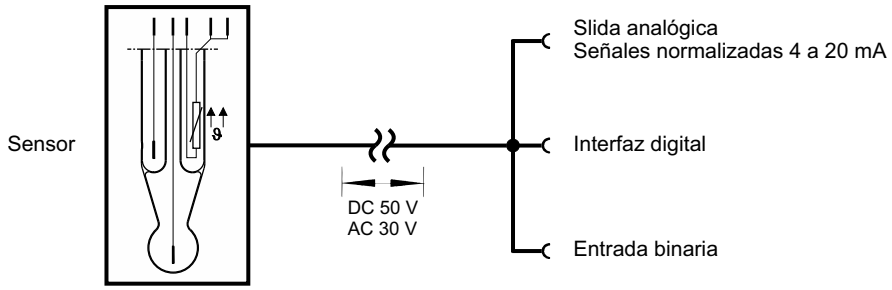
[a] La alimentación de DC 5 V sólo se puede realizar en conexión a un PC para la configuración mediante el software JUMO DSM y se pone a disposición mediante interfaz USB-RS485.

[b] Con un funcionamiento del convertidor a 2 hilos, el convertidor se alimenta exclusivamente por el bucle de corriente (pins 7 y 8). Tenga en cuenta los correspondientes ejemplos de conexión. La alimentación de tensión del bucle de corriente debe estar separada galvánicamente.

JUMO GmbH & Co. KG
Dirección de sumistro:
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 IBERIA S.A.
Sede central: Madrid
Berlin, 15
28813 Torres de la Alameda/Madrid, España
Teléfono: +34 91 886 31 53
Fax: +34 91 830 87 70
E-Mail: info.es@jumo.net
Internet: www.jumo.es

Separación galvánica



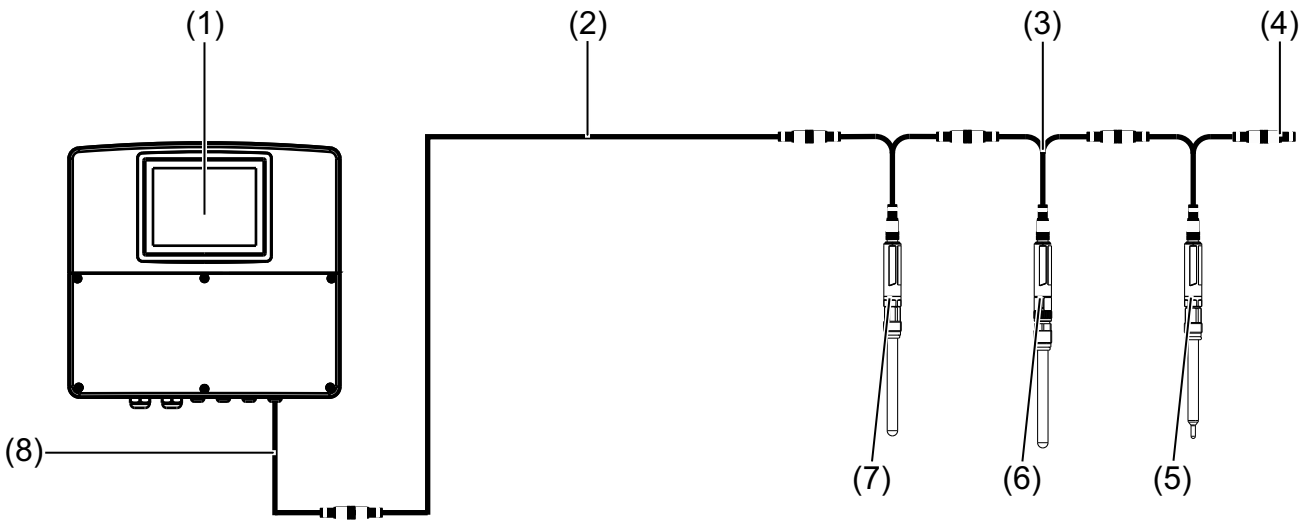
JUMO GmbH & Co. KG
Dirección de sumistro:
Mackenrodtstraße 14,
36039 Fulda, Alemania
Dirección postal:
36035 Fulda, Alemania
Teléfono: +49 661 6003-0
Fax: +49 661 6003-607
E-Mail: mail@jumo.net
Internet: www.jumo.net

JUMO IBERIA S.A.
Sede central: Madrid
Berlin, 15
28813 Torres de la Alameda/Madrid, España
Teléfono: +34 91 886 31 53
Fax: +34 91 830 87 70
E-Mail: info.es@jumo.net
Internet: www.jumo.es

Ejemplos de conexión

Funcionamiento JUMO digiLine

Se muestra el ejemplo de instalación de una planta de neutralización. 3 sensores (pH, ORP y temperatura) con la electrónica JUMO digiLine están conectados a un JUMO AQUIS touch S. Mediante distribuidores JUMO Y se unen las conexiones de los sensores con la electrónica JUMO digiLine. Para la instalación de los sensores, en JUMO están disponibles las armaduras adecuadas.



1 JUMO AQUIS touch S con terminación bus RS485 en el instrumento)

2 JUMO M12 cable conexión 5 pines codificado A;
la longitud total de cable requerida entre la unidad principal y los sensores se puede lograr mediante la combinación de varios cable de conexión M12. Al planificar las longitudes de cable, deben tenerse en cuenta las especificaciones del plan de cableado anexa al manual de servicio del JUMO AQUIS touch S/P.

3 Distribuidor JUMO Y 5 opines con clavijas 2x M12 y enchufe 1x M12 ambos con codificación A

4 JUMO Enchufe de terminación M12 5 pines con terminal bus

5 JUMO termómetro de compensación con 5 pines electrónica JUMO digiLine
Ejemplo de pedido: termómetro de compensación 201085/89-1005-21-120 con
JUMO digiLine-T: 202705/30/86-530

6 JUMO sensor pH con 5 pines electrónica JUMO digiLine
Ejemplo de pedidos: sensor pH 201021/10/12-04-22-120/000 con
JUMO digiLine-pH: 202705/10/86-530

7 JUMO sensor Redox con 5 pines electrónica JUMO digiLine
Ejemplo de pedidos: sensor Redox 201026/10/22-04-22-120/000 con
JUMO digiLine-ORP: 202705/20/86-530

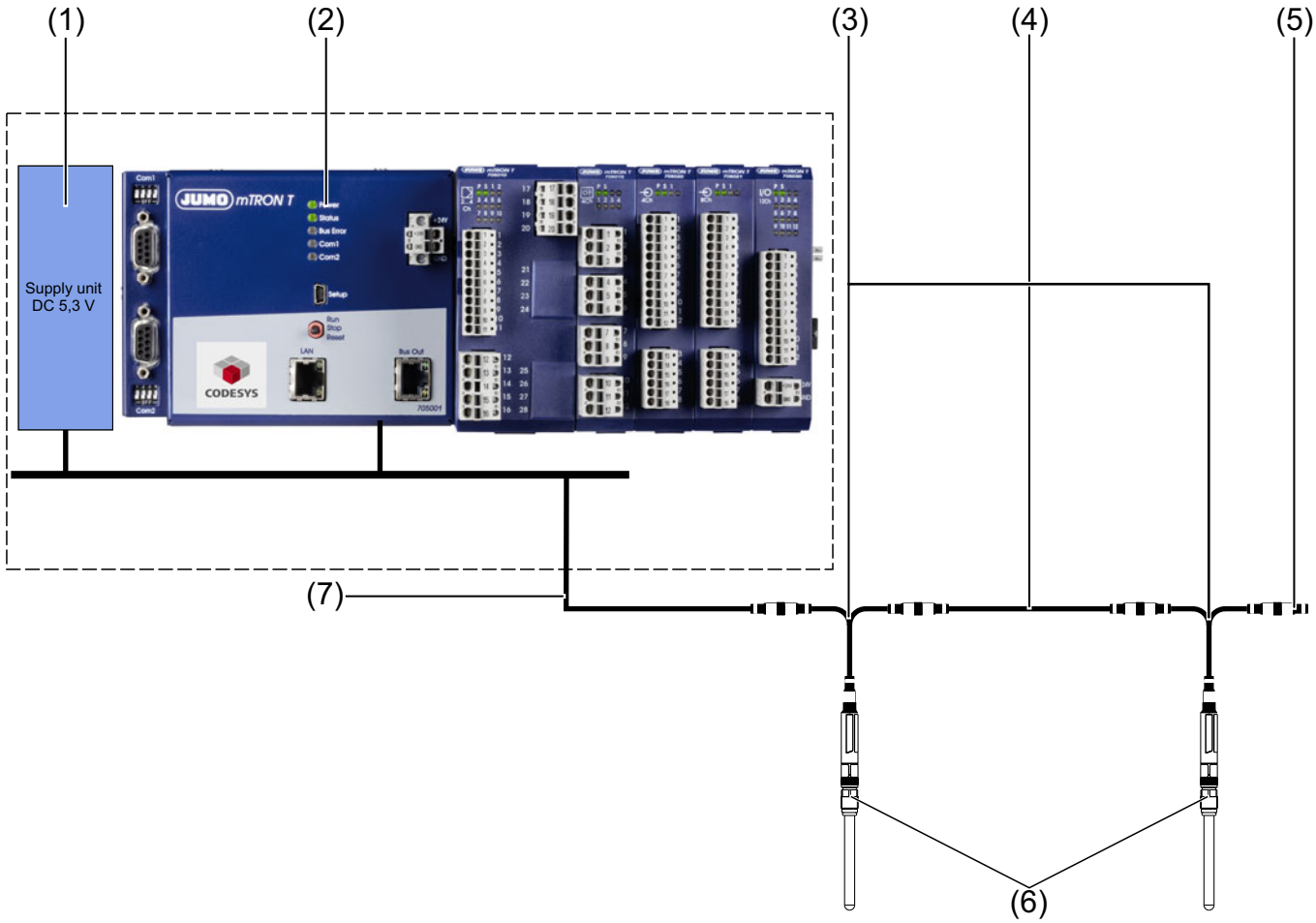
8 Cable de conexión Master JUMO digiLine con hilos abiertos en los extremos para la conexión a instrumentos con bornes de rosca o resorte (de accesorios), la conexión está descrita en el manual de servicio del JUMO AQUIS touch S/P.

JUMO GmbH & Co. KG
Dirección de sumistro:
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 IBERIA S.A.
Sede central: Madrid
Berlin, 15
28813 Torres de la Alameda/Madrid, España
Teléfono: +34 91 886 31 53
Fax: +34 91 830 87 70
E-Mail: info.es@jumo.net
Internet: www.jumo.es

Funcionamiento Modbus

Se muestra la conexión de 2 sensores con electrónica JUMO digiLine con 5 pines conector M12 en un JUMO mTRON T como un dispositivo maestro Modbus. Se pueden integrar hasta 31 sensores digitales por interfaz RS485. Se puede equipar opcionalmente una unidad central JUMO mTRON T con hasta 2 interfaces de RS485 (ver datos del pedido JUMO mTRON T).

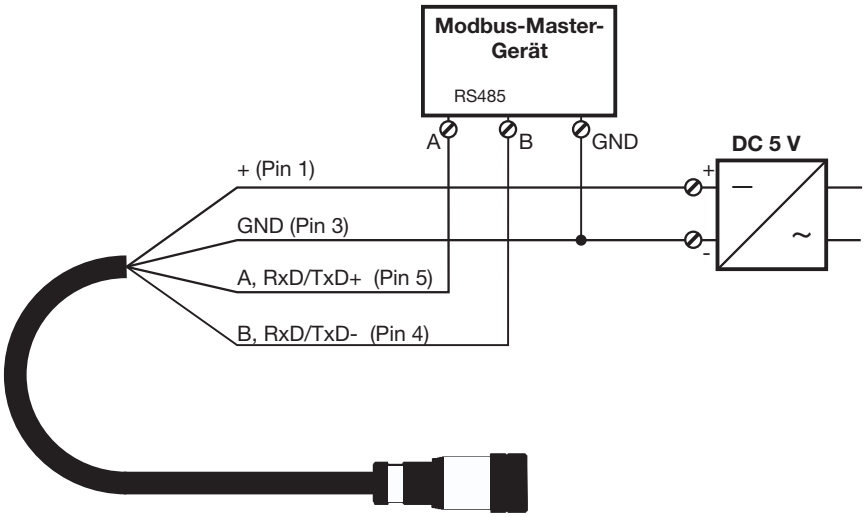


1 fuente de alimentación estabilizada con salida DC 5V para alimentación de sensores digitales
2 Unidad central JUMO mTRON T con función PLC desbloqueada y RS422/485 Modbus RTU (consultar datos del pedido JUMO mTRON T)
3 Distribuidor JUMO Y 5 opines con clavijas 2x M12 y enchufe 1x M12 ambos con codificación A
4 JUMO M12 cable conexión 5 pines codificado A;
5 JUMO Enchufe de terminación M12 5 pines con terminal bus
6 Sensores de humo con 5 pines electrónica JUMO digiLine
7 Cable de conexión Master JUMO digiLine con extremos de cable abiertos para la conexión con instrumentos con bornes atornillados o de muelle (ver accesorios), para la conexión al sistema Modbus se debe tener en cuenta el siguiente esquema de conexión.

JUMO GmbH & Co. KG
Dirección de sumistro:
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 IBERIA S.A.
Sede central: Madrid
Berlin, 15
28813 Torres de la Alameda/Madrid, España
Teléfono: +34 91 886 31 53
Fax: +34 91 830 87 70
E-Mail: info.es@jumo.net
Internet: www.jumo.es

Diagrama de cableado funcionamiento Modbus

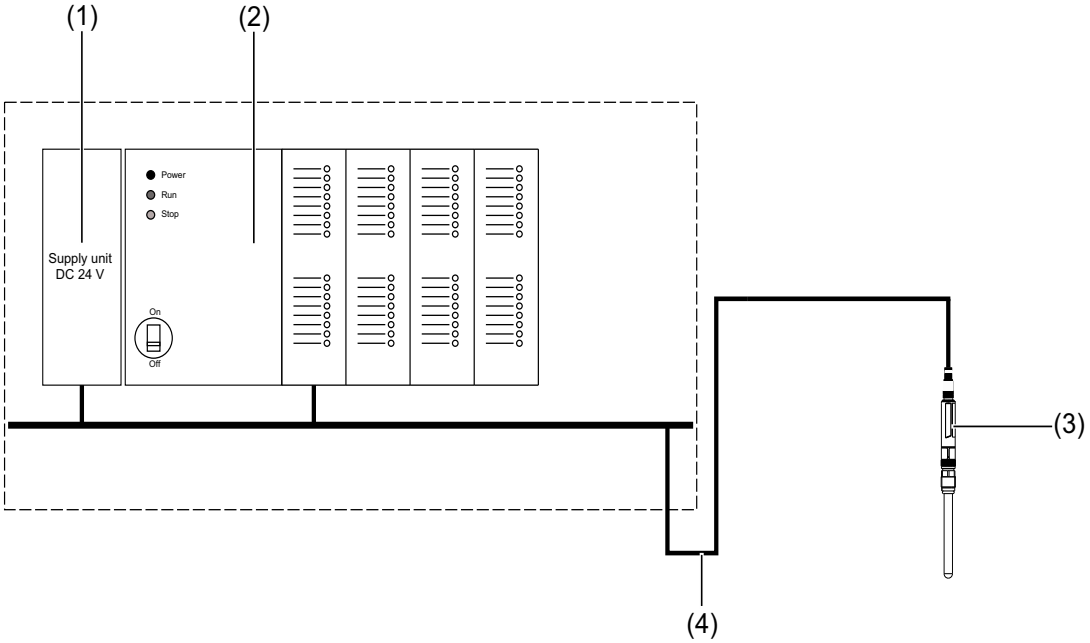


JUMO GmbH & Co. KG
Dirección de sumistro:
Mackenrodtstraße 14,
36039 Fulda, Alemania
Dirección postal:
36035 Fulda, Alemania
Teléfono: +49 661 6003-0
Fax: +49 661 6003-607
E-Mail: mail@jumo.net
Internet: www.jumo.net

JUMO IBERIA S.A.
Sede central: Madrid
Berlin, 15
28813 Torres de la Alameda/Madrid, España
Teléfono: +34 91 886 31 53
Fax: +34 91 830 87 70
E-Mail: info.es@jumo.net
Internet: www.jumo.es

funcionamiento como convertidor a 2 hilos (señal normalizada 4 a 20mA)

Se muestra la conexión de un sensor con la electrónica JUMO digiLine con clavija M12 de 8 pines a un instrumento de medición o automatización como convertidor de medición a 2 hilos con señal normalizada 4 a 20mA. Además se puede conectar un contacto libre de potencial del instrumento de automatización receptor que mediante la entrada binaria en la electrónica JUMO digiLine controla la activación de la función Hold o la selección de funciones para la salida analógica. De esta forma se puede realizar p.ej. una conmutación del valor de conmutación mediante una PLC. La utilización de la variante de 8 pines está prevista principalmente como convertidor de medición a 2 hilos con la señal normalizada 4 a 20mA.



1 fuente de alimentación estabilizada con salida DC 24V para la alimentación del sistema de automatización y del bucle de corriente (señal normalizada 4 a 20mA) y la electrónica JUMO digiLine.

2 Instrumento de medición o automatización con entrada analógica para señal normalizada 4 a 20 mA y contacto de control para la conmutación del valor de medición a la electrónica JUMO digiLine del sensor, el bucle de corriente de la señal normalizada debe realizarse por una fuente de alimentación estabilizada con una tensión de salida de DC 12 a 30 V.

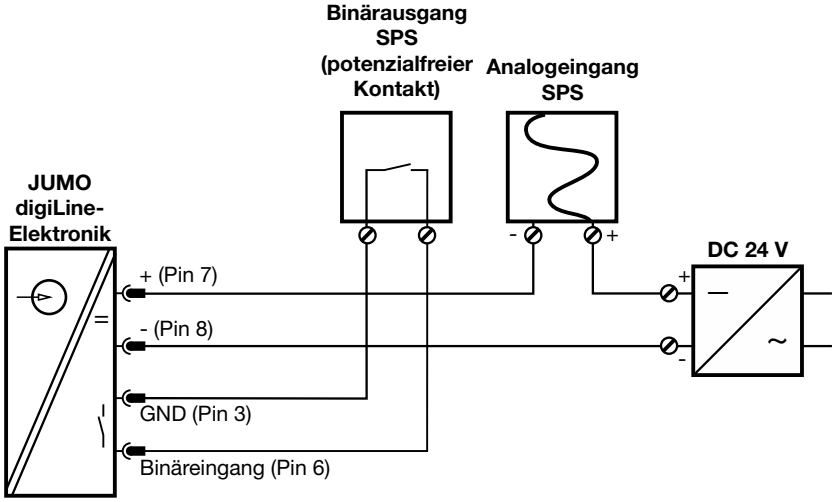
3 JUMO sensor con 8 pines electrónica JUMO digiLine

4 Cable de conexión confeccionado por el cliente con 8 pines clavija M12 para la conexión a la electrónica JUMO digiLine; para la ocupación del enchufe se debe tener en cuenta el esquema de conexión siguiente.

JUMO GmbH & Co. KG
Dirección de sumistro:
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 IBERIA S.A.
Sede central: Madrid
Berlin, 15
28813 Torres de la Alameda/Madrid, España
Teléfono: +34 91 886 31 53
Fax: +34 91 830 87 70
E-Mail: info.es@jumo.net
Internet: www.jumo.es

El diagrama de cableado funcionamiento convertidor de medición a 2 hilos



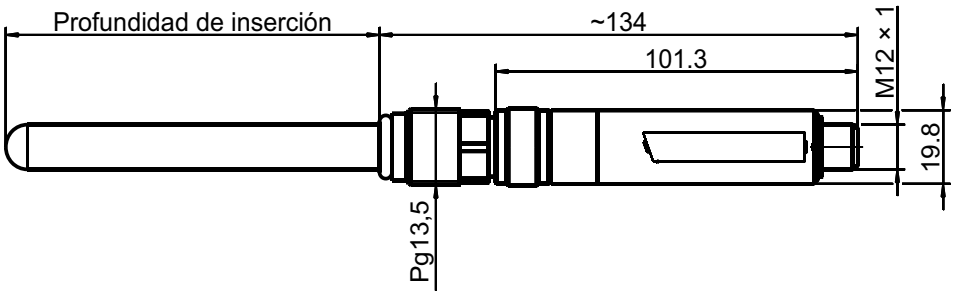
JUMO GmbH & Co. KG
Dirección de sumistro:
Mackenrodtstraße 14,
36039 Fulda, Alemania
Dirección postal:
36035 Fulda, Alemania
Teléfono: +49 661 6003-0
Fax: +49 661 6003-607
E-Mail: mail@jumo.net
Internet: www.jumo.net

JUMO IBERIA S.A.
Sede central: Madrid
Berlin, 15
28813 Torres de la Alameda/Madrid, España
Teléfono: +34 91 886 31 53
Fax: +34 91 830 87 70
E-Mail: info.es@jumo.net
Internet: www.jumo.es

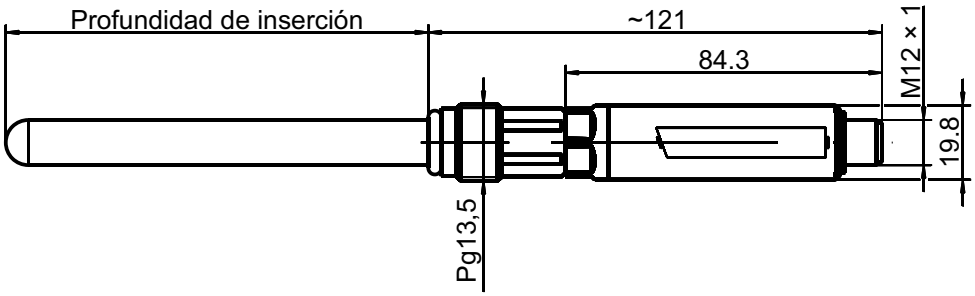
Dimensiones

Los siguientes planos acotados indican las dimensiones de los sensores con electrónica JUMO digiLine. La longitud de montaje es variable y depende del modelo de sensor al que está unida la electrónica digiLine.

Dimensiones del sensor con electrónica JUMO digiLine con conexión Variopin



Dimensiones del sensor con electrónica JUMO digiLine con conexión N

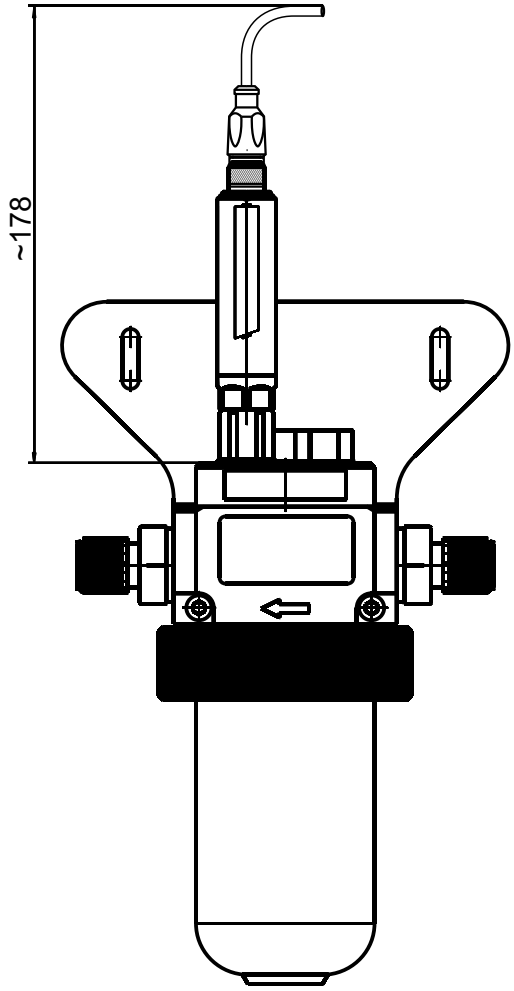


JUMO GmbH & Co. KG
Dirección de sumistro:
Mackenrodtstraße 14,
36039 Fulda, Alemania
Dirección postal:
36035 Fulda, Alemania
Teléfono: +49 661 6003-0
Fax: +49 661 6003-607
E-Mail: mail@jumo.net
Internet: www.jumo.net

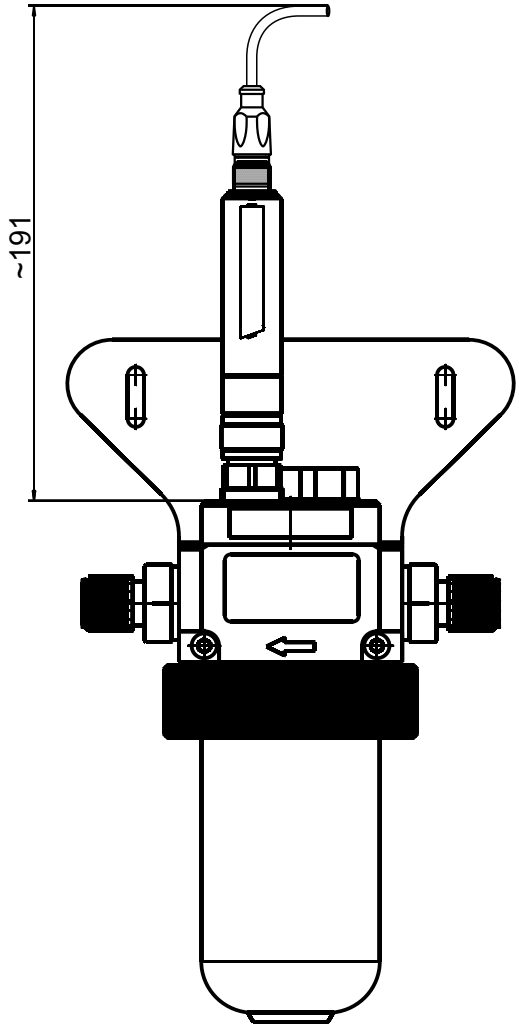
JUMO IBERIA S.A.
Sede central: Madrid
Berlin, 15
28813 Torres de la Alameda/Madrid, España
Teléfono: +34 91 886 31 53
Fax: +34 91 830 87 70
E-Mail: info.es@jumo.net
Internet: www.jumo.es

Ejemplos de montaje en armadura de flujo

Connexión N



Connexión Variopin



JUMO GmbH & Co. KG
Dirección de sumistro:
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 IBERIA S.A.
Sede central: Madrid
Berlin, 15
28813 Torres de la Alameda/Madrid, España
Teléfono: +34 91 886 31 53
Fax: +34 91 830 87 70
E-Mail: info.es@jumo.net
Internet: www.jumo.es

Datos de pedido

	(1)	**Versión básica**
202705/10		JUMO digiLine valor pH, temperatura
202705/20		JUMO digiLine Redox
202705/30		JUMO digiLine Temperatura
	(2)	**Conexión eléctrica entrada**
86		Zócalo de cables N
90		Zócalo de cables VP
	(3)	**Salida**
530		RS-485 Modbus
888		Salida valor real, libremente configurable

	(1)		(2)		(3)
Código de pedido		-		-	
Ejemplo de pedido	202705/10	-	90	-	530

Versiones en almacén

Código de pedido	Pieza-N.º
202705/10-86-530	00652283
202705/10-90-530	00652273
202705/10-86-888	00652284
202705/10-90-888	00652277
202705/20-86-530	00652285

JUMO GmbH & Co. KG
Dirección de sumistro:
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 IBERIA S.A.
Sede central: Madrid
Berlin, 15
28813 Torres de la Alameda/Madrid, España
Teléfono: +34 91 886 31 53
Fax: +34 91 830 87 70
E-Mail: info.es@jumo.net
Internet: www.jumo.es

Accesorios

Artículo	Pieza-N.º
JUMO cable de conexión M12 digiLine Master[a] 5 pines codificación A longitud 10m	00638341
JUMO cable de conexión digiLine Master M12 de cinco pines, codificación A, longitud 5 m	00638337
JUMO cable de conexión digiLine Master M12 de cinco pines, codificación A, longitud 1,5 m	00638333
JUMO cable de unión M12 5 pines, 50 m	00720066
JUMO cable de unión M12 5 pines, 25 m	00720063
JUMO cable de unión M12 5 pines, 15 m	00638324
JUMO cable de unión M12 5 pines, 10 m	00638322
JUMO cable de unión M12 5 pines, 5 m	00638315
JUMO cable de unión M12 5 pines, 1,5 m	00638313
JUMO cable de unión M12 5 pines, 0,5 m	00638312
JUMO Distribuidor Y 5 pines	00638327
JUMO digiLine Hub	00646871
Conjunto de montaje para tuberías digiLine Hub	00648759
JUMO Enchufe de terminación M12	00461591
JUMO cable adaptación M12 clavija de 8 pines sobre enchufe de 5 pines codificación A	00638325
Toma de cable M12 de 8 pines	00444312
Toma de cable M12 de 8 pines apantallada	00486503
Convertidor USB-RS485, acoplamiento hueco DC, M12	00746250
JUMO fuente de alimentación para JUMO digiLine Hub	00661597
JUMO DSM para JUMO digiLine y gestión de	00663703
JUMO software DSM (**D**igital **S**ensor **M**anagement)	00655787

[a] Para la conexión a instrumentos maestros con bornes roscados o con resorte, un terminal de cable está confeccionado con un enchufe M12 de 5 pines y el otro terminado con casquillos.