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 CONTROL S.A.

Sede central: Madrid Berlin, 15

28813 Torres de la Alameda/Madrid

Teléfono: +34 91 8863 153 +34 91 8308 770 Fax: E-Mail: info.es@jumo.net Internet: www.jumo.es



Hoja técnica 703571

JUMO DICON touch Controlador de proceso y programa de dos / cuatro canales con videoregistrador y pantalla táctil

Descripción breve

El aparato DICON touch es un regulador de proceso y programable universal de 4 canales de regulación que dispone de una brillante pantalla y se opera intuitivamente mediante una pantalla

Los 4 canales de regulación disponen del acreditado algoritmo de regulación JUMO con dos posibles variantes de optimización. Estas permiten una puesta en marcha sencilla y muy precisa. Esto también hace posible una regulación multizonal, regulaciones en cascada u otras tareas compleias de regulación.

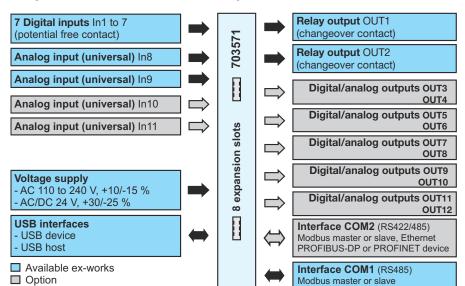
El siguiente esquema de conexión nos muestra las múltiples posibilidades del concepto modular del hardware. 4 entradas analógicas universales y hasta 8 entradas externas pueden registrar con gran precisión diferentes valores físicos de medición. El accionamiento de los actores se puede realizar mediante diferentes variantes de salida analógicas o digitales directamente en el aparato. Salidas digitales externas permiten la ampliación de la mismas. La comunicación con sistemas superiores se realiza mediante interfaces como Modbus (master/slave), PROFIBUS o ethernet con servidor web.

Para un seguro manejo del proceso, el aparato dispone de una gestión de usuario protegida por contraseña con autorizaciones de acceso a distintos niveles u órdenes de control. De forma preconfeccionada están a disposición máscaras de pantalla para regulador, transmisor del programa, registro y gráficos de resumen. Se pueden crear cuatro imágenes de proceso individuales con la ayuda del software de configuración. Mediante el extracódigo de registro, otros importantes valores de proceso analógicos y digitales pueden ser memorizados o ser visualizados gráficamente sin manipulación y ser exportados al PC por interfaz o stick USB.

El software de configuración permite de forma sencilla programar el regulador del proceso, describir relaciones matemáticas o lógicas o crear linealizaciones específicas del cliente. Además se incluyen otras herramientas para simular señales externas o tramos de regulación o registrarlos por la duración de la puesta en marcha.

Un amplio concepto de alarmas y valores límite así como una gestión flexible de las señales digitales completan este equipo "todo en uno".

Esquema de conexión en bloque



Autorizaciones/certificaciones (ver datos técnicos)









Tipo 703571/...



Particularidades

- Pantalla brillante a color 3,5 pulgadas, con 320 × 240 pixels y 256 colores
- 32 programas con entrada de programa cómoda y control de programa
- Interfaces de serie: USB-Device, USB-Host, RS485 (COM1)
- Disponible como interfaz (COM2): RS422/485 Modbus Master/Slave, PROFI-BUS-DP, Ethernet, PROFINET-RT
- Videoregistrador integrado con almacenamiento de datos a pruebas de manipulación
- 4 imágenes de proceso individuales con campos de entrada configurables
- 16 funciones matemáticas y lógicas
- Flexibilidad mediante hardware modular
- Gestión de usuario protegida por contraseña visualización de los valores analógicos con 5 cifras
- Nivel individual de operario
- Monitorización del circuito y grado de regulación
- Temporizador integrado y servicio de reloj programador y contador de horas de funcio-
- Servidor Web para visualización online mediante navegador web
- Envíos de alarmas por E-mail
- Tipo de protección frontal IP66
- AMS2750/CQI-9 certificado de calibrado
- cULus, DNV-GL, DIN EN14597 autoriza-

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 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



Hoja técnica 703571

Página 2/23

Descripción

Tipos de regulador

El regulador se puede configurar como regulador de dos estados, tres estados, tres estados modulante o continuo con regulador de posición integrado. El tiempo de ciclo de 150 ms depende de la configuración y puede aumentar hasta un máximo de 250 ms.

Juegos del parámetros

Por cada regulador se pueden asignar 4 juegos de parámetros. Cada juego de parámetros dispone de 15 parámetros. Las estructuras de regulación P, I, PD, PI, PID son ajustables.

Auto-optimización

La auto-optimización permite también el ajuste del regulador al tramo de regulación a un usuario sin conocimientos técnicos de regulación. Con ello se evalúa la reacción del tramo de regulación sobre modificaciones en la magnitud de ajuste. Se dispone de dos diferentes procedimientos de optimización. Como método estándar el regulador está preajustado con el método de oscilación.

Nivel de usuario

En este nivel se pueden agrupar libremente hasta 25 parámetros del nivel de configuración o del nivel de parámetros, que p. ej. se modifiquen frecuentemente o que deban ser accesibles al personal de servicio (consultar gestión de usuarios).

Gestión de usuarios

Una gestión de usuarios protegida con contraseña garantiza un control de proceso seguro. Esta función ofrece una adjudicación individual de permisos para 4 usuarios para el acceso a diferentes niveles y ordenes de control.

Valores consigna

Para cada canal de regulación se pueden fijar hasta 4 valores nominales. La conmutación de los valores nominales se controla mediante 2 señales digitales de codificación binaria. Los valores nominales para ambos reguladores también pueden ser asignados como valor nominal externo mediante una entrada analógica adicional o un interfaz.

Regulador de programa (extracódigo)

Se pueden programar 32 programas con 50 secciones y 16 contactos de control en el controlador de programa. A cada programa se le puede asignar un nombre de programa y un icono

En cada sección de programa se pueden asignar 4 valores nominales, tiempo de duración de la sección, contactos de control, bandas de tolerancia, ciclos y juego de parámetros.

La monitorización de la banda de tolerancia supervisa el valor real en una banda ajustable alrededor del punto de ajuste. La señal de salida de la monitorización de la banda de tolerancia se puede utilizar, p. ej. para detener el programa.

Función de rampa

La función de rampa permite una modificación continua del valor nominal en cada canal de regulación hasta alcanzar el valor final de rampa (especificación del valor consigna). Al conectar a la red se inicia la rampa en el valor real actual. La pendiente de la rampa se fija mediante diferentes gradientes para una rampa ascendente o descendiente. La rampa se inicia en el momento del cambio de valor nominal o de forma sincronizada con una señal digital. La función de rampa se opera mediante señales digitales o en el nivel de funciones.

Monitorización del valor límite

Se dispone de 16 controles de valores límite, cada uno con 8 funciones seleccionables de alarma AF1 a AF8. El valor límite puede ajustarse de forma fija o en función de otra magnitud (valor nominal).

Mediante parámetros adicionales como posición y valor de la diferencia de conmutación, retardo de conexión/desconexión, función de pasaje, tipo de acuse de recibo y supresión de la alarma de arranque se pueden realizar numerosas funciones. La supresión de la alarma de inicio puede, p. ej evitar la activación de la supervisión del valor límite durante la fase de inicio de un proceso.

Máximo 16 funciones matemáticas o lógicas (extracódigo)

El módulo matemático y lógico permite la vinculación de señales analógicas y/o digitales. Para las fórmulas matemáticas se dispone de los operadores +, -, *, /, SQRT(), MIN(), MAX(), SIN(), COS(), TAN(), **, EXP(), ABS(), INT(), FRC(), LOG(), LN(), humedad y valor medio móvil o !, &, |, ^ además de (y).

Diferencia, relación y humedad también se pueden configurar en el aparato sin extracódigo.

Entradas analógicas

Las max. 4 entradas analógicas son universalmente configurables para termoresistencias, termopares, resistencia (transmisor de resistencia, potenciómetro) y señales estándar (corriente, voltaje). Se guardan las linealizaciones de más de 20 sensores comunes. Para compensar las desviaciones específicas del sistema, se puede realizar una corrección del valor medido (offset) o un ajuste fino.

La monitorización del circuito de medición detecta, según el tipo de sensor, un sobreimpulso/subimpulso del campo de medición, una rotura de sensor/línea y un cortocircuito de sensor/línea, de modo que, en caso de falla, se establece un estado operacional seguro que también se puede configurar.

Linealización específica del cliente

Adicionalmente es posible una linealización específica del cliente. La programación se realiza con ayuda de un programa de setup mediante una tabla con 40 parejas de valores

o un polinomio de función de 4º grado como fórmula.

Salidas analógicas

En el aparato se pueden ejecutar hasta 5 salidas analógicas. Se pueden utilizar p. ej. como salidas de regulador para salida del valor nominal, para la salida de resultados de fórmulas matemáticas o como salida del valor real. Las señales son libremente escalables.

Entradas digitales

Las señales de las 7 entradas digitales de serie (contactos libres de potencial) permiten disparar diversas funciones internas, p. ej. la conmutación del juego de parámetros, el inicio de la auto-optimización o el acuse de recibo en la monitorización de un valor límite.

Salidas digitales

Se pueden implementar hasta doce salidas digitales en el dispositivo (ver diagrama de bloques). Se pueden utilizar p.ej. como salidas de regulador, señales en la monitorización de valores límite, resultados de combinaciones lógicas o para señales de transmisor de programa etc.

Entradas externas

Mediante interfaz se pueden añadir 8 entradas analógicas externas y 8 entradas digitales externas. Para las entradas analógicas externas se pueden ajustar la unidad, los límites de los campos y las alarmas.

Temporizador

De forma estándar se dispone de 4 funciones de temporizador. Estas se pueden utilizar como temporizador relativo o reloj programador semanal (acoplado al reloj de tiempo real).

Señales digitales de control

Se dispone de 8 señales de control binarias con diversas funciones (combinación O, combinación CDC, retardo, inversión). Los resultados están igualmente disponibles para el control de funciones internas o para su emisión en las salidas digitales.

Servidor web (visualización online)

Esta función está disponible cuando la interfaz Ethernet está instalada en la ranura de opción COM2. Todas las representaciones en el anillo de control del dispositivo se pueden alcanzar automáticamente sin configuración.

Envíos de alarmas por E-mail

Para lanzar una alarma se puede enviar un email a hasta tres direcciones simultáneamente.

Se pueden configurar hasta 5 textos de alarma; el envío se controla a través de señales digitales. Para ello se dispone de 5 textos de alarma diferentes acoplados a determinadas señales digitales del aparato.

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 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



Hoja técnica 703571

Página 3/23

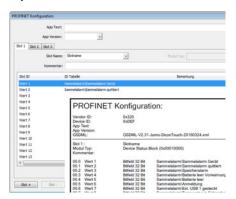
PROFINET-RT Clase B

Con la interfaz (código 63) es posible operar el dispositivo como un dispositivo PROFINET RT de acuerdo con IEEE 802.1 en una red PROFINET RT. EI GSDML suministrado también está disponible para descargar en nuestro sitio web.

La conexión se realiza a través de 2 puertos RJ-45 en la parte posterior del dispositivo.

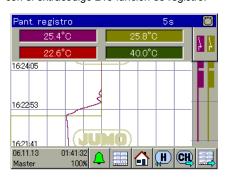
A través del programa de configuración, es posible configurar la ranura e imprimirla como un archivo pdf. Todas las aplicaciones Ethernet estándar como la configuración, PCC/ PCA y el servidor web también están disponibles aquí.

La integración de servicios acíclicos es posible y se explica en la descripción de la interfaz adjunta.



2 imagenes de registro (extracódigo)

Se pueden registrar 4 canales analógicos y tres digitales por cada imagen de registro. Se representan en forma de una impresora matricial con sello horario. La imagen del gráfico de líneas siempre está presente. La función de historia así como la lectura de los datos de registro a través de PPC, PCA solo es posible con el extracódigo 213 función de registro.



Programa de setup

Con el programa de Setup de PC se puede configurar y parametrizar el regulador de forma confortable. De esta forma se pueden crear, editar y transmitir al regulador sets de datos, y ser leídos desde allí. Los datos se pueden almacenar e imprimir. El programa de setup soporta varios idiomas, entre ellos alemán, inglés y francés.

Grupo externo de relees ER8 (accesorio)

El equipo se puede ampliar con ocho salidas de relee o digitales en cada uno de dos grupos de relees externos ER8 (12 V/20 mA). El control se realiza a través de un interfaz RS422/ RS485. Se necesita el programa de setup para la configuración del ER8 montado sobre riel. Se pueden conectar dos ER8.

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 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

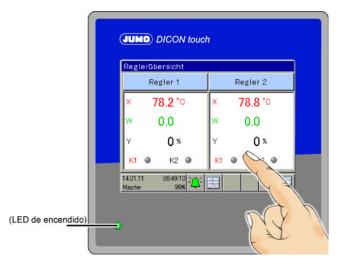


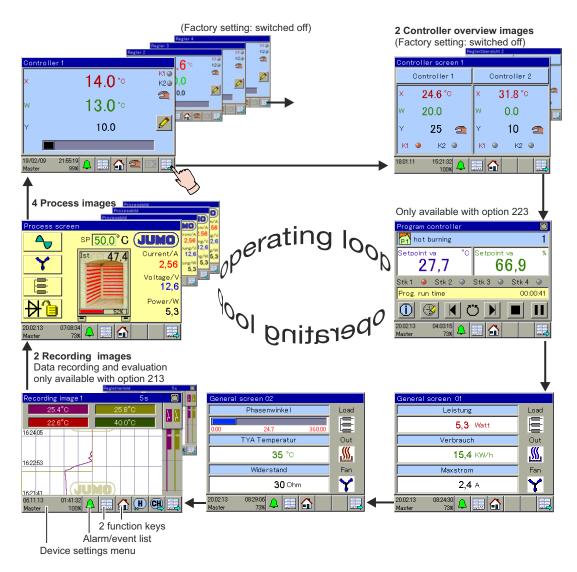
Hoja técnica 703571

Página 4/23

Concepto de indicación y manejo

El instrumento ICON touch se maneja mediante su pantalla táctil de resistiva que reacciona a la presión dactilar. También se pueden utilizar lápices computar de plástico de donde el curso habitual.





36035 Fulda, Alemania Teléfono: +49 661 6003-0 +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



Hoja técnica 703571

Página 5/23

Parámetros de regulador

En la tabla se detallan los parámetros y su significado. Según el tipo de regulador ajustado algunos parámetros se omiten o carecen de significado. Reguladores de tres estados poseen 2 estructuras de regulación que se pueden parametrizar de forma diferente para "calentar" o "refrigerar". Para cada uno de lo 4 canales de regulación se pueden gestionar 4 juegos de parámetros.

Parámetro	Campo de valo- res	de fábrica	Significado
Campo proporcional Xp1	0 a 9999 Digit	0 Digit	Tamaño del campo proporcional
Campo proporcional Xp2	0 a 9999 Digit	0 Digit	¡Con 0 la estructura de regulación no es efectiva! En un regulador continuo Xp1 y Xp2 deben ser > 0.
Tiempo de acción derivada Tv1	0 a 9999 s	80 s	Influye sobre la parte diferencial de la señal de salida del regulador
Tiempo de acción derivada Tv2	0 a 9999 s	80 s	
Tiempo de restitución Tn1	0 a 9999 s	350 s	Influye sobre la parte integral de la señal de salida del regulador
Tiempo de restitución Tn2	0 a 9999 s	350 s	
Duración del periodo de con- mutación Cy1	0 a 999,9 s	20,0 s	En caso de una salida conmutante, se debería seleccionar la duración del periodo de conmutación de tal manera, que, por una parte, el sumi-
Duración del periodo de con- mutación Cy2	0 a 999,9 s	20,0 s	nistro de energía para el proceso sea casi continuo y, por otra, los elementos de conmutación no se vean sobrecargados.
Distancia de contactos Xsh	0 a 999,9 Digit	0,0 Digit	Distancia entre los dos contactos de regulación en reguladores de tres estados, reguladores de tres estados modulante y reguladores continuos con regulador de posición integrado.
Diferencia de conmutación Xd1	0 a 999,9 Digit	1,0 Digit	Histéresis con regulador conmutante con un campo proporcional = 0
Diferencia de conmutación Xd2	0 a 999,9 Digit	1,0 Digit	
Tiempo de funcionamiento del elemento de regulación TT	5 a 3000 s	60 s	Campo de tiempo de funcionamiento consumido de la válvula de regulación en reguladores de tres estados modulante
Punto de trabajo Y0	-100 a +100 %	0 %	Grado de regulación en reguladores P y PD (con x = w es y = Y0)
Limitación de la razón de regulación Y1	0 a 100 %	100 %	Grado máximo de regulación
Limitación de la razón de regulación Y2	-100 a +100 %	-100 %	Grado mínimo de regulación
Duración mínima de conexión de relé Tk1	0,000 a 60,00 s	0,000 s	Limitación de la frecuencia de conmutación en salidas conmutadas
Duración mínima de conexión de relé Tk2	0,000 a 60,00 s	0,000 s	

Dirección de sumistro: Mackenrodtstraße 14, 36039 Fulda, Alemania Dirección postal: 36035 Fulda, Alemania

Teléfono: +49 661 6003-0 +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



Hoja técnica 703571

Datos Técnicos

Entradas analógicas

Generalidades

Cantidad de serie	2 entradas analógicas universales
Cantidad opcional	2 entradas analógicas universales adicionales en pletinas opcionales
Convertidor A/D	Resolución dinámica hasta 16 Bit (para todos los tipos de entrada)
Separación galvánica	Consultar capítulo sobre separación galvánica

Termopares

Denominación	Norma	Campo de medición	Precisión de medición ^a	Influencia temperatura ambiente	
Fe-CuNi "L"	DIN 43 710	-200 a +900 °C	≤ 0,25 %	≤ 100 ppm/K	
Fe-CuNi "J"	DIN EN 60584	-200 a +1200 °C	≤ 0,25 %	≤ 100 ppm/K	
Cu-CuNi "U"	DIN 43 710	-200 a +600 °C	≤ 0,25 %	≤ 100 ppm/K	
Cu-CuNi "T"	DIN EN 60584	-200 a +400 °C	≤ 0,25 %	≤ 100 ppm/K	
NiCr-Ni "K"	DIN EN 60584	-200 a +1372 °C	≤ 0,25 % ^b	≤ 100 ppm/K	
NiCr-CuNi "E"	DIN EN 60584	-200 a +1000 °C	≤ 0,25 %	≤ 100 ppm/K	
NiCrSi-NiSi "N"	DIN EN 60584	-100 a +1300 °C	≤ 0,25 %	≤ 100 ppm/K	
Pt10Rh-Pt "S"	DIN EN 60584	-50 a 1768 °C	≤ 0,25 %Las especificacio-	≤ 100 ppm/K	
Pt13Rh-Pt "R"	DIN EN 60584		nes de precisión están garantizadas sólo desde 0° C		
Pt30Rh-Pt6Rh "B"	DIN EN 60584	0 a 1820 °C	≤ 0,25 % ^c	≤ 100 ppm/K	
Pt40Rh-Pt20Rh	ASTM E1751M-09	0 a 1888 °C	≤ 0,25 % ^d	≤ 100 ppm/K	
Ir40Rh-Ir	ASTM E1751M-09	0 a 2110 °C	≤ 0,25 %	≤ 100 ppm/K	
W5Re-W26Re "C"	ASTM E230M-11	0 a 2315 °C	≤ 0,25 %	≤ 100 ppm/K	
W3Re-W25Re "D"	ASTM E1751M-09	0 a 2315 °C	≤ 0,25 %	≤ 100 ppm/K	
Chromel-Copel	GOST R 8.585-2001	-200 a +800 °C	≤ 0,25 %	≤ 100 ppm/K	
Chromel-Alumel (como NiCr-Ni "K")	GOST R 8.585-2001	-200 a +1372 °C	≤ 0,25 %	≤ 100 ppm/K	
Fe-CuNi "L"	GOST R 8.585-2001	-200 a +800 °C	≤ 0,25 %	≤ 100 ppm/K	
Margen mínimo de medición		Tipo L, J, U, T, K, E, N, Chromel-Alumel; 100 K Tipo S, R, B, D, C, W3Re/W26Re, Cromel-Copel: 500 K			
Principio/final del campo de medición		libremente programable der	ntro de los límites en pasos d	e 0,1 K	
Punto de comparación	Punto de comparación GOST R		Pt100 interno, termostato constante o sonda externa de temperatura		
Precisión en punto de comparación (interno)		±1 K			
Temperatura en punto de compar	Temperatura en punto de comparación (externo)		0 a +100 °C ajustable		
Ciclo de exploración		Regulador 1(2): 150 ms en total			
Filtro de entrada		Filtro digital 2º grado; constante de filtrado ajustable de 0 a 100 s			
Particularidades		también programable en °F			

^a Los datos de precisión se refieren al campo máximo de medición. En volúmenes de medición más pequeños se reduce la precisión de la linealización.

 $^{^{\}rm b}~$ Las especificaciones de precisión están garantizadas sólo desde -150 $^{\rm o}$

 $^{^{\}rm c}~{\rm Las}$ especificaciones de precisión están garantizadas sólo desde 300° C

^d Las especificaciones de precisión están garantizadas sólo desde 600° C

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



Hoja técnica 703571

Página 7/23

Termoresistencia

Denominación	Norma	Campo de medición	Precisión de medición ^a	Influencia temperatura ambiente
Pt50 Conexión a dos hilos Conexión a tres hilos	DIN EN 60751	-200 a +850 °C	≤ 0,05 %	≤ 50 ppm/K
Cu50 Conexión a dos hilos Conexión a tres hilos	IEC 60 317	-50 a +200 °C	≤ 0,15 %	≤ 50 ppm/K
Pt100 Conexión a dos hilos Conexión a tres hilos	DIN EN 60751	-200 a +850 °C	≤ 0,05 %	≤ 50 ppm/K
Pt500 Conexión a dos hilos Conexión a tres hilos	DIN EN 60751	-200 a +850 °C	≤ 0,1 %	≤ 50 ppm/K
Pt1000 Conexión a dos hilos Conexión a tres hilos	DIN EN 60751	-200 a +850 °C	≤ 0,1 %	≤ 50 ppm/K
Ni100 Conexión a dos hilos Conexión a tres hilos	DIN 43760	-60 a +250 °C	≤ 0,15 %	≤ 50 ppm/K
Ni1000 Conexión a dos hilos Conexión a tres hilos	DIN 43760	-60 a +250 °C	≤ 0,1 %	≤ 50 ppm/K
KTY11-6 Conexión a dos hilos		-50 a +150 °C	≤ 1 %	≤ 50 ppm/K
Pt50 Conexión a dos hilos Conexión a tres hilos	GOST 6651-99	-200 a +850 °C	≤ 0,05 %	≤ 50 ppm/K
Pt100 Conexión a dos hilos Conexión a tres hilos	GOST 6651-94	-200 a +850 °C	≤ 0,05 %	≤ 50 ppm/K
Cu50 Conexión a dos hilos Conexión a tres hilos	GOST 6651-94	-50 a +200 °C	≤ 0,15 %	≤ 50 ppm/K
Cu100 Conexión a dos hilos Conexión a tres hilos	GOST 6651-94	-50 a +200 °C	≤ 0,15 %	≤ 50 ppm/K
Margen mínimo de medición		15 K		
Corriente de medición		Pt100 aprox. 250 μA, Pt1	1000 aprox. 100 μA	
Resistencia del cable de senso	de sensor max. 10 Ω por conducto en conex		en conexión a dos y tres hilos	
Compensación de línea		No es necesaria en la conexión a tres hilos. En la conexión a dos hilos se puede r lizar una compensación de circuitos mediante una corrección del valor real a trave del software.		
Principio/final del campo de medición		libremente programable dentro de los límites en pasos de 0,1 K		
Ciclo de exploración		Regulador 1(2): 150 ms e	en total	
Filtro de entrada		Filtro digital de 2º grado;	constante del tiempo de filtrade	o ajustable de 0 a 100 s
Particularidades		también programable en	°F	

^a Los datos de precisión se refieren al campo máximo de medición. En volúmenes de medición más pequeños se reduce la precisión de la linealización.

36035 Fulda, Alemania Teléfono: +49 661 6003-0 +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



Hoja técnica 703571

Señales normalizadas

Denominación	Campo de medición	Precisión de medición ^a	Influencia temperatura ambiente
Tensión libremente escalable		≤ 0,1 %	≤ 100 ppm/K
Resistencia de entrada $R_E > 500 \text{ k}\Omega$	DC 0(2) a 10 V		
Resistencia de entrada $R_E > 100 \text{ k}\Omega$	DC 0 a 1 V		
	0 a 100 mV		
Margen mínimo de medición	5 mV		
Principio/final del campo de medición	libremente programable de	entro de los límites en pasos	de 0,01 mV
Corriente (caída de tensión \leq 2 V), libremente escalable	DC 0(4) a 20 mA	≤ 0,1 %	≤ 100 ppm/K
Margen mínimo de medición	0,5 mA		
Principio/final del campo de medición	libremente programable de	entro de los límites en pasos	de 0,01 mA
Límites según recomendación NAMUR NE 43 en caso o el campo de medición	de sobrepasar o no alcanzar	Tipo de señal 2 a 10 V	Tipo de señal 4 a 20 mA
Información de medición M		1,9 a 10,25 V	3,8 a 20,5 mA
Información sobre fallo A en caso de cortocircuito/no alcanzar el valor de medición ("NAMUR Low")		≤ 1,8 V	≤ 3,6 mA
Información sobre fallo A en caso de cortocircuito/sobre ("NAMUR High")	pasar el valor de medición	≥ 10,5 V	≥ 21 mA
Ciclo de exploración	Regulador 1(2): 150 ms en	total	
Filtro de entrada	Filtro digital 2º grado; cons	tante de filtrado ajustable de 0 a 10,0 s	
Separación galvánica	consultar Kapitel "Datos el Kapitel "Separación galvái		
Transmisor a distancia de resistencia	min. 100 Ω , max. 4 k Ω	≤ 0,5 % ^b	≤ 100 ppm/K
Tipo de conexión	Transmisor de resistencia	a distancia: en conexión a tre	es hilos
Margen mínimo de medición	60 Ω		
Resistencia del cable de sensor	max. 10 Ω por conducto er	n conexión a dos y tres hilos	
Valores de resistencia	libremente programable dentro de los límites en pasos de 0,1 Ω		de 0,1 Ω
Ciclo de exploración	Regulador 1(2): 150 ms en	n total	
Filtro de entrada	Filtro digital 2º grado: cons	stante de filtrado ajustable de 0 a 100 s	

a Los datos de precisión se refieren al campo máximo de medición. En volúmenes de medición más pequeños se reduce la precisión de la linealización.

Monitorización del circuito de medición

En caso de avería las salidas adoptan estados definidos (configurable).

Transmisor de valores de medición	Exceso o defecto del campo de medición	Cortocircuito de sonda/ capilar	Rotura de sonda/capilar
Termopar	se reconoce	no se reconoce	se reconoce
Termoresistencia	se reconoce	se reconoce	se reconoce
Tensión 2 a 10 V 0 a 10 V 0 a 1 V	se reconoce se reconoce se reconoce	se reconoce no se reconoce no se reconoce	se reconoce no se reconoce no se reconoce
corriente 4 a 20 mA 0 a 20 mA	se reconoce se reconoce	se reconoce no se reconoce	se reconoce no se reconoce
Transmisor a distancia de resistencia	no se reconoce	no se reconoce	se reconoce

Entradas digitales

Cantidad de serie	7
Accionamiento	Contacto libre de potencial

b Los datos de precisión se refieren a la resistencia total (resistencia inicial Ra + resistencia de bucle Rs + resistencia final Re).

JUMO GmbH & Co. KG Dirección de sumistro:

Mackenrodtstraße 14, 36039 Fulda, Alemania Dirección postal: 36035 Fulda, Alemania

Teléfono: +49 661 6003-0 +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



Hoja técnica 703571

Salidas analógicas

en cada pletina opcional (posible OUT3, 5, 7, 9 y OUT11)

1 salida analógica (configurable) Resolución convertidor A/D 12 Bit	Resistencia de carga R _{Last}	Precisión	Influencia de la tempera- tura entorno
Tensión DC 0(2) a 10 V	≥ 500 Ω	±0,25 %	±100 ppm/K
Corriente DC 0(4) a 20mA	≤ 500 Ω	±0,25 %	±100 ppm/K

Salidas digitales

de serie

2 salidas de relee (conmutador)	
Potencia de conmutación AC	AC 230V/24V; 3(0,5) A; cosφ=1(≥ 0,6); D300
Potencia de conmutación DC	DC 24V; 3(0,5; τ =7ms) A
Ciclo de vida del contacto	250.000 conmutaciones con carga nominal

por cada pletina opcional

1 salida de relee (conmutador)	
Potencia de conmutación AC	AC 230V/24V; 3(0,5) A; cosφ=1(≥ 0,6); D300
Potencia de conmutación DC	DC 24V; 3(0,5; τ =7ms) A
Ciclo de vida del contacto	250.000 conmutaciones con carga nominal
2 salidas de relee (cierre) ^a	
Potencia de conmutación AC	AC 230V/24V; 3(0,5) A; cosφ=1(≥ 0,6); D300
Potencia de conmutación DC	DC 24V; 3(0,5; τ =7ms) A
Ciclo de vida del contacto	250.000 conmutaciones con carga nominal
1 relee semiconductor	
Potencia de conmutación	1 A con AC 230 V, carga resisitiva
circuito de protección	Varistor
2 relees semiconductores para actuadores de motor	
Potencia de conmutación	1 A a AC 230 V
circuito de protección	Combinación RC
1 salida lógica	DC 0/22 V, max. 30 mA (resistente a cortocircuito)
(alimentación de tensión para convertidor de medición)	,
2 salidas lógicas	DC 0/12 V max. 20 mA (resistente a cortocircuito,sin separación galvánica)
2 relees PhotoMOS® ^b	DC 45 V, max. 200 mA, (con separación galvánica, no resistente a cortocircuito)
	AC 30 V, max. 200 mA, (con separación galvánica, no resistente a cortocircuito)

^a No está permitida una combinación de tensión de red con circuitos de protección de baja tensión en una opción de 2 cierres.

Reguladores

Tipos de reguladores	Regulados de dos estados, tres estados y tres estados modulante Regulador continuo, inverso/directo, regulador continuo con regulador de posción integrado
Estructuras de regulador	P/PD/PI/PID
Ratio de exploración	150 ms
Juegos del parámetros	4 juegos de parámetros por regulador

Pantalla

Resolución, tamaño	320 × 240 Pixel, 3,5"
Tipo, cantidad de colores	Pantalla TFT, 256 colores
Ajuste de brillo	en el aparato
Manejo del aparato	mediante pantalla táctil resistiva
Protector de pantalla	mediante tiempo de espera o señal de control
Vida útil del display	50 000 h

b PhotoMOS es una marca registrada de Panasonic Corporation.

JUMO GmbH & Co. KG Dirección de sumistro:

Mackenrodtstraße 14, 36039 Fulda, Alemania Dirección postal: 36035 Fulda, Alemania

Teléfono: +49 661 6003-0 +49 661 6003-607 E-Mail: mail@jumo.net 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



Hoja técnica 703571

Página 10/23

Datos eléctricos

Tensión de alimentación			
Conexión	Parte trasera mediante bornes a rosca		
Tensión	AC/DC 24V, +30/-25 %	, 4863Hz o AC 110 240 V +10/-15 %, 48 63 Hz	
Consumo de potencia		ación 230V: max. 15 VA / 7 W tación 24V: max. 12 VA / 9 W	
Entradas y Salidas			
Conexión	pate trasera con bornes		
sección de conductor	max. 2,5 mm ² , cable o	conductor con virola de cable	
Seguridad eléctrica	según DIN EN 61010-1		
	categoría de sobretensión III, grado de contaminación 2		
Compatibilidad electromagnética	según DIN EN 61326-1		
Emisión de interferencias	clase A - sol para uso i	ndustrial	
Resistencia a las interferencias	requistos industriales		
Memoria de datos de registro (1 imagen de registro)	Ratio de memoria	Intervalo de grabación	
Con una grabación de:	1 s	aprox. 44 días	
4 señales analógicas	5 s	aprox. 220 días	
3 señales digitales	10 s	aprox. 441 días	
	60 s	aprox. 2646 días (7 años 91 días)	
Nota:	1	,	
En el caso de la grabación de 2 imágenes, los intervalo	os de grabación se reduce	n a la mitad.	

Influencias del medio ambiente

Campo de temperatura entorno/almacenaje	-5 a +55 °C/-30 a +70 °C
Resistencia climática	Humedad 3K3 (DIN EN 60721-3-3) con campo de temperatura ampliado,
	humedad rel. ≤ 95 % de media anual sin rocío

Carcasa

Altura de montaje	máximo 2000 m sobre N. N.
Tipo de carcasa	Marco de plástico en carcasa de tubo de chapa (solo para uso en espacios interiores)
Medida frontal	96 mm × 96 mm
Recorte panel	92 ^{+0,8} mm × 92+ ^{0,8} mm según DIN IEC 61554
Montaje encastrado	Distancias de los recortes de panel horizontal min. 35 mm y vertical min. 80 mm
Grosor de panel	max. 5 mm
Profundidad de montaje	max. 130 mm
Sujeción	4 elementos de sujeción
Posición de uso (teniendo en cuenta el ángulo de visualización de la pantalla TFT)	discrecional horizontal ±65°, vertical +40 a -65°
Tipo de protección	Frontal IP66, trasero IP20, según DIN EN 60529
Peso (equipamiento completo)	aprox. 1000 g

Autorizaciones/certificaciones

Marca de verifica- ción	Entidad acreditadora	Certificado/número de certificación	Base de comprobación	válido para
DNV·GL	DNV-GL	TAA000014K	Class Guideline DNVGL-CG0339	todos los módulos
c UL us	Underwriters Laboratories	20150622-E201387	UL 61010-1	todos los módulos
DIN	DIN CERTCO	TR1238	DIN EN 14597	todos los módulos

Dirección de sumistro: Mackenrodtstraße 14, 36039 Fulda, Alemania Dirección postal: 36035 Fulda, Alemania

Teléfono: +49 661 6003-0 +49 661 6003-607 E-Mail: mail@jumo.net Internet: www.jumo.net

JUMO CONTROL S.A.

Sede central: Madrid

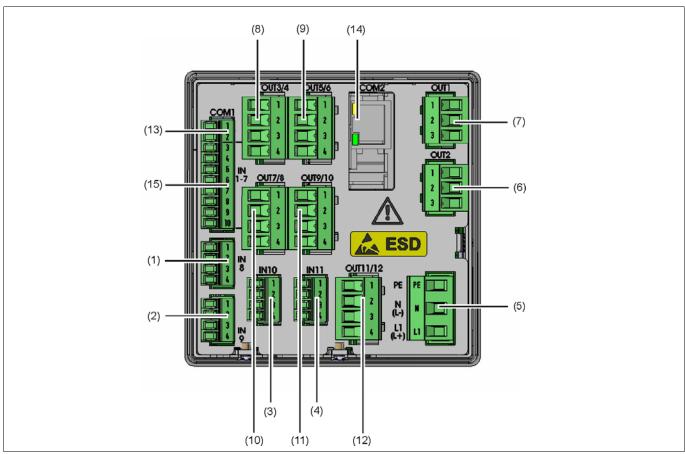
Berlin, 15 28813 Torres de la Alameda/Madrid

Teléfono: +34 91 8863 153 Fax: +34 91 8308 770 E-Mail: info.es@jumo.net Internet: www.jumo.es



Hoja técnica 703571

Elementos de conexión



- Entrada analógica IN8 (1)
- Ranura opcional de inserción entrada analógica IN10 (3)
- (5) Tensión de alimentación AC 240 V +10/-15 %, 48 a 63 Hz, max. 38,1 VA AC/DC 24V +30/-25 %, 48 a 63Hz, max. 21,9 VA / 11,5 W
- (7) Salida de relee OUT1
- (9) Ranura opcional de inserción salidas OUT5/6
- Ranura opcional de inserción salidas OUT9/10 (11)
- (13)Interfaz RS485 COM1
- (15)Entradas digitales IN1 a 7

- (2) Entrada analógica IN9
- (4) Ranura opcional de inserción entrada analógica IN11
- Salida de relee OUT2 (6)
- Ranura opcional de inserción salidas OUT3/4 (8)
- (10) Ranura opcional de inserción salidas OUT7/8
- Ranura opcional de inserción salidas OUT11/12 (12)
- (14)Ranura opcional de inserción interfaz COM2

36035 Fulda, Alemania Teléfono: +49 661 6003-0 +49 661 6003-607 E-Mail: mail@jumo.net Internet: www.jumo.net

JUMO CONTROL S.A. Sede central: Madrid

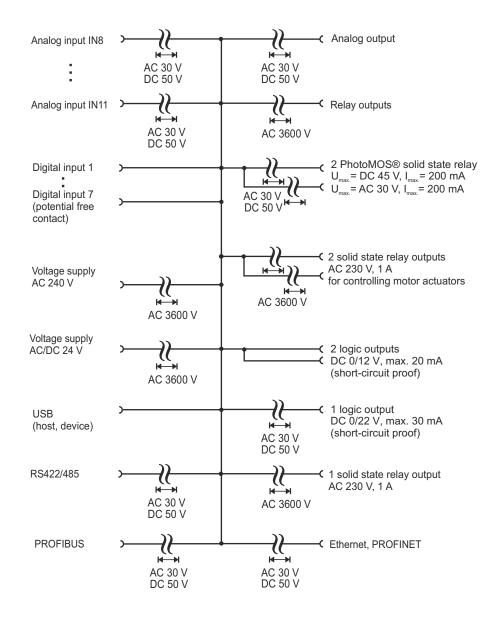
Berlin, 15 28813 Torres de la Alameda/Madrid

Teléfono: +34 91 8863 153 Fax: +34 91 8308 770 E-Mail: info.es@jumo.net Internet: www.jumo.es



Hoja técnica 703571

Separación galvánica



36035 Fulda, Alemania Teléfono: +49 661 6003-0 +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



Hoja técnica 703571

Página 13/23

Esquema de conexión

El esquema de conexión en la hoja técnica proporciona información básica sobre las opciones de conexión. Para la conexión eléctrica sólo deben ser aplicadas las instrucciones o el manual. El conocimiento y correcta aplicación de las instrucciones y advertencias de seguridad son requisitos previos para el montaje, la instalación eléctrica y puesta en marcha así como para la seguridad durante el funcionamiento.

Entradas analógicas

Entrada IN8, IN9 de serie

Entrada (IN10), (IN11) ampliable en 2 entradas analógicas mediante pletinas opcionales

Conexión	(elemento de conexión) Entrada	Símbolo y denominación de bornes
Termopar	(1) IN8 (2) IN9 (3) IN10 (4) IN11	+ 0 3 4
Termoresistencia Conexión a dos hilos		9 4
Termoresistencia Conexión a tres hilos		9 3 4
Tensión DC 0(2) a 10 V		+
Tensión DC 0 a 1 V		
Tensión DC 0 a 100 mV		+
Corriente DC 0(4) a 20mA		+
Potenciómetro de resistencia/WFG A = Inicio E = Final S = Deslizador		2 E 3 S 4 A

Dirección de sumistro: Mackenrodtstraße 14, 36039 Fulda, Alemania Dirección postal: 36035 Fulda, Alemania

Teléfono: +49 661 6003-0 +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



Hoja técnica 703571

Página 14/23



NOTA!

La aprobación según la norma DIN EN 14597 es válida solamente cuando en el nivel de configuración se establece la sonda correcta con aprobación DIN y está conectada a la entrada analógica. El valor medido debe encontrarse en el campo de temperatura permitido del sensor en las siguientes tablas y puede, p. ej., ser utilizado como un valor real para los dos reguladores o para la supervisión del valor límite.

Sonda para aire

Note: Because of the high response accuracy, the use of thermowells (pockets) is not admissible.

Actual type designation	Old type designation	Probe type	Temperature range	Nom. length mm	Process connection
RTD temperature probe Data Sheet 90.2006	3				
902006/65-228-1003-1-15-500-668/000	-	1 x Pt100		500	
902006/65-228-1003-1-15-710-668/000	-			710	
902006/65-228-1003-1-15-1000-668/000	-			1000	
902006/55-228-1003-1-15-500-254/000	-	1 x Pt100	-170 +700°C	500	
902006/55-228-1003-1-15-710-254/000	-			710	
902006/55-228-1003-1-15-1000-254/000	-			1000	
902006/65-228-2003-1-15-500-668/000	90.271-F01	2 x Pt100	-170 +700°C	500	Stop flange,
902006/65-228-2003-1-15-710-668/000	90.272-F01			710	movable
902006/65-228-2003-1-15-1000-668/000	90.273-F01			1000	
902006/55-228-2003-1-15-500-254/000	-	2 x Pt100	-170 +700°C	500	movable
902006/55-228-2003-1-15-710-254/000	-			710	G1/2 compression clamp
902006/55-228-2003-1-15-1000-254/000	-			1000	
Thermocouples Data Sheet 90.1006	·			+	*
901006/65-547-2043-15-500-668/000	90.019-F01	2 x NiCr-Ni, Type "K"	-35 +800°C	500	Stop flange, movable
901006/65-547-2043-15-710-668/000	90.020-F01			710	
901006/65-547-2043-15-1000-668/000	90.021-F01			1000	
901006/65-546-2042-15-500-668/000	90.019-F11	2 x Fe-CuNi, Type "L"	-35 +700°C	500	
901006/65-546-2042-15-710-668/000	90.020-F11			710	
901006/65-546-2042-15-1000-668/000	90.021-F11			1000	
901006/66-550-2043-6-500-668/000	90.023-F01	2 x NiCr-Ni, Type "K"	-35 +1000°C	500	
901006/66-550-2043-6-355-668/000	90.023-F02			355	
901006/66-550-2043-6-250-668/000	90.023-F03			250	
901006/66-880-1044-6-250-668/000	90.021	1 x PT10Rh-PT, Type "S"	0 1300°C	250	
901006/66-880-1044-6-355-668/000	90.022			355	
901006/66-880-1044-6-500-668/000	90.023			500	
901006/66-880-2044-6-250-668/000	90-D-021	2 x PT10Rh-PT, Type "S"	0 1300°C	250	Stop flange,
901006/66-880-2044-6-355-668/000	90-D-022			355	movable
901006/66-880-2044-6-500-668/000	90-D-023			500	

901006/66-953-1046-6-250-668/000	90.027	1 x PT30Rh-PT6Rh, Type "B"	600 1500°C	250	
901006/66-953-1046-6-355-668/000	90.028			355	
901006/66-953-1046-6-500-668/000	90.029			500	
901006/66-953-2046-6-250-668/000	90-D-027	2 x PT30Rh-PT6Rh, Type "B"	600 1500°C	250	
901006/66-953-2046-6-355-668/000	90-D-028			355	
901006/66-953-2046-6-500-668/000	90-D-029			500	

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: E-Mail: mail@jumo.net Internet: www.jumo.net mail@jumo.net

JUMO CONTROL S.A. Sede central: Madrid

Fax:

E-Mail:

Internet:

Berlin, 15 28813 Torres de la Alameda/Madrid

+34 91 8308 770

info.es@jumo.net

www.jumo.es

Teléfono: +34 91 8863 153



Hoja técnica 703571

Página 15/23

Sonda para agua y aceite

Note: Because of the high response accuracy, the use of thermowells (pockets) is not admissible.

Actual type designation	Old type designation	Probe type	Temperature range	Nom. length mm	Process connection
RTD temperature probe Data Sheet 90.2006	1		"		11.
90.2006/10-402-1003-1-9-100-104/000		1 x Pt100	-40 +400°C	100	G1/2 screw connection
90.2006/10-402-2003-1-9-100-104/000		2 x Pt100		100	
902006/54-227-2003-1-15-710-254/000	90.272-F02	2 x Pt100	-170 550°C	65670 movable	movable
902006/54-227-1003-1-15-710-254/000	90.272-F03	1 x Pt100		65670	G1/2 compression clamp
902006/10-226-1003-1-9-250-104/000	90.239	1 x Pt100	-170 480°C 250	250	G1/2 screw connection
902006/10-226-2003-1-9-250-104/000	90-D-239	2 x Pt100		250	
Thermocouples Data Sheet 90.1006		-	-	+	+
901006/54-544-2043-15-710-254/000	90.020-F02	2 x NiCr-Ni, Type "K"	-35 550°C 65670 me	movable	
901006/54-544-1043-15-710-254/000	90.020-F03	1 x NiCr-Ni, Type "K"		65670 G1/2 comp	G1/2 compression clamp
901006/54-544-2042-15-710-254/000	90.020-F12	2 x FeCuNi, Type "L"		65670	
901006/54-544-1042-15-710-254/000	90.020-F13	1 x FeCuNi, Type "L"		65670	

Note: Because of the high response accuracy, only use thermowells (pockets) that are included in the scope of delivery.

Actual type designation	Old type designation	Probe type	Temperature range	Nom. length mm	Process connection
RTD temperature probe Data Sheet 90.2006			1	- 1	1
902006/53-505-2003-1-12-190-815/000	90D239-F03	2 x Pt100	-40 +400 °C	190	
902006/53-507-2003-1-12-100-815/000	90.239-F02	2 x Pt100	-40 +480 °C	100	
902006/53-507-2003-1-12-160-815/000	90.239-F12	(arranged one below the other		160	
902006/53-507-2003-1-12-190-815/000		in protection tube)		190	
902006/53-507-2003-1-12-220-815/000	90.239-F22			220	
902006/53-507-1003-1-12-100-815/000	90.239-F01	1 x Pt100	-40 +480 °C	100	weld-in sleeve
902006/53-507-1003-1-12-160-815/000	90.239-F11			160	
902006/53-507-1003-1-12-220-815/000	90.239-F21			220	
902006/53-505-1003-1-12-190-815/000	90.239-F03	1 x Pt100	-40 +400 °C	190	
902006/53-505-3003-1-12-100-815/000	90.239-F07	3 x Pt100	-40 +400 °C	100	
902006/53-505-3003-1-12-160-815/000	90.239-F17			160	
902006/53-505-3003-1-12-220-815/000	90.239-F27			220	
902006/40-226-1003-1-12-220-815/000	90.280-F30	1 x Pt100	-170 +480°C	220	weld-in sleeve
902006/40-226-1003-1-12-160-815/000	90.280-F31			160	
902006/40-226-1003-1-12-100-815/000	90.280-F32			100	
Thermocouples Data Sheet 90.1006					,
901006/53-543-1042-12-220-815/000	90.111-F01	1 x Fe-CuNi Type "L"	-35 480°C	220	weld-in sleeve
901006/53-543-2042-12-220-815/000	90.111-F02	2 x Fe-CuNi Type "L"		220	_

Sonda para agua, aire y aceite

Note: Because of the high response accuracy, the use of thermowells (pockets) is not admissible.

· .	3,	u ,			
Actual type designation	Old type designation	Probe type	Temperature range	Install. length mm	Process connection
RTD temperature probe Data Sheet 90.2006					
90.2006/10-390-1003-1-8-250-104/000	90.210-F95	1 x Pt100	max. 300°C	250	
Thermocouples Data Sheet 90.1006					
901006/45-551-2043-2-xxxx-11-xxxx		2 x NiCr-Ni, Type "K"	max. 1150°C	502000	

36035 Fulda, Alemania Teléfono: +49 661 6003-0 +49 661 6003-607 E-Mail: E-Mail: mail@jumo.net Internet: www.jumo.net mail@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



Hoja técnica 703571

Página 16/23

Salidas analógicas

La salida OUT 3/4 a 11/12 se puede ampliar en 1 salida analógica a través de tarjetas opcionales

Conexión	(elemento de conexión) Entrada	Símbolo y denominación de bornes
1 salida analógica DC 0/2 a 10 V o DC 0/4 a 20 mA (configurable)	(8) OUT3/4 (9) OUT5/6 (10) OUT7/8 (11) OUT9/10 (12) OUT11/12	+

Entradas digitales

Entrada IN1 a 7 de serie (no ampliable)

Conexión	(elemento de conexión) Entrada	Símbolo y denominación de bornes
Entrada digital contacto libre de potencial, de serie	(15) IN1 a 7	3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 0 10

Salidas digitales

OUT1 y OUT2 de serie

El regulador está equipado de serie con 2 salidas de relee (conmutador).

Conexión	(elemento de conexión) Salida	Símbolo y denominación de bornes
Salida de relee (conmutador)	(6) OUT2 (7) OUT1	2 3

Salidas OUT 3/4 a 11/12 ampliables mediante las siguientes pletinas opcionales

Conexión	(elemento de conexión) Salida	Símbolo y denominación de bornes
1 salida de relee (conmutador)	(8) OUT3/4 (9) OUT5/6 (10) OUT7/8 (11) OUT9/10 (12) OUT11/12	0 1 2 3
2 salidas de relé (cierre) ^a		P 1 2 3 4
1 relée semiconductor AC 230 V, 1 A		→ 1 → 2

JUMO GmbH & Co. KG Dirección de sumistro:

Mackenrodtstraße 14, 36039 Fulda, Alemania Dirección postal: 36035 Fulda, Alemania

Teléfono: +49 661 6003-0 +49 661 6003-607 Fax: 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



Hoja técnica 703571

Página 17/23

Conexión	(elemento de conexión) Salida	Símbolo y denominación de bornes
1 salida lógica DC 0/22 V max. 30 mA (resistente a cortocircuito)		+ 1
2 salidas lógicas DC 0/12 V max. 20 mA (resistente a cortocircuito,		+ 1
sin separación galvánica)		$+{U_X}$, I_X 4
2 relés PhotoMOS® ^b max. DC 45 V, 200 mA max. AC 30 V, 200 mA (separación galvánica)		
		\psi = \begin{picture}
2 relees semiconductores AC 230 V, 1 A (para el control de actuadores de motor con giro a izquierda y derecha, separación galvánica)		⇒ √ 1 L1 N N
		⇒ √ 3

^a No está permitida una combinación de tensión de red con circuitos de protección de baja tensión en una opción de 2 cierres.

Alimentación de tensión (según placa de identificación) AC 230V (DC 24V)

Conexión	(elemento de conexión)	Símbolo y denominación de bornes		
Conductor de protección	PE			
_		PE		
Conductor neutro	N (L-)	N		
Conductor exterior	L1(L+)	(L-)		
Conductor externor	L1(L1)	L1		
		(L+)		

^b PhotoMOS es una marca registrada de Panasonic Corporation.

Dirección postal: 36035 Fulda, Alemania

Teléfono: +49 661 6003-0 +49 661 6003-607 Fax: E-Mail: mail@jumo.net Internet: www.jumo.net E-Mail:

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



Hoja técnica 703571

Página 18/23

Interfaces

Interfaces USB-Device, USB-Host y COM1 de serie

Conexión	(elemento de conexión)	Símbolo y denominación de bornes
Interfaz USB-Dispositivo	(21)	
USB-Host	(20)	
COM1 puerto serie RS485 (separación galvánica)	(13)	1 TxD+/RxD+ Datos de emisión/recepción + Datos de emisión/recepción -

Interfaz COM2 ampliable mediante pletinas opcionales

Conexión	(elemento de conexión)	Símbolo y denominación de bornes		
Ethernet	(14)		1 TX+	Datos de emisión +
	,		2 TX-	Datos de emisión -
			3 RX+	Datos de recepción +
			6 RX-	Datos de recepción -
Puerto serie RS422			1 RxD+	Datos de recepción +
(separación galvánica)			2 RxD-	Datos de recepción -
		Z Z	3 TxD+	Datos de emisión +
			4 TxD-	Datos de emisión -
Puerto serie RS485			3 TxD+/RxD+	Datos de emisión/recep-
(separación galvánica)		2 3 4	4 TxD-/RxD-	ción + Datos de emisión/recep- ción -
PROFIBUS-DP			3 RxD/TxD-P (B)	Hilo de datos B+
			5 DGND	Masa
			6 VP (+5 V)	Tensión de alimentación
		98776	8 RxD/TxD-N (A)	Hilo de datos (A) -
PROFINET-RT			1 TX+	Datos de emisión +
			2 TX-	Datos de emisión -
			3 RX+	Datos de recepción +
			6 RX-	Datos de recepción -

Dirección de sumistro: Mackenrodtstraße 14, 36039 Fulda, Alemania Dirección postal: 36035 Fulda, Alemania

Teléfono: +49 661 6003-0 +49 661 6003-607 Fax: E-Mail: mail@jumo.net Internet: www.jumo.net

JUMO CONTROL S.A. Sede central: Madrid

Berlin, 15 28813 Torres de la Alameda/Madrid

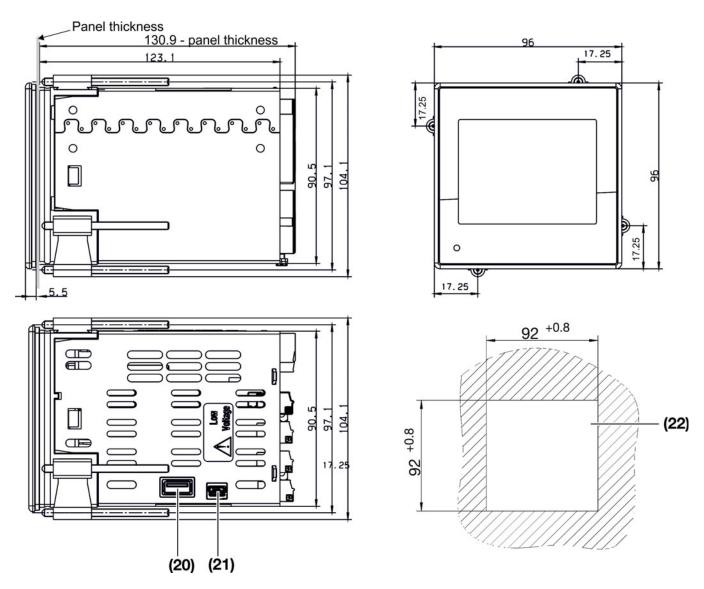
Teléfono: +34 91 8863 153 Fax: +34 91 8308 770 E-Mail: info.es@jumo.net Internet: www.jumo.es



Hoja técnica 703571

Página 19/23

Dimensiones



- (20) Interfaz USB-Host
- (22) Recorte panel

(21) Interfaz USB-Device para Setup

Volumen de suministro

- 1 Regulador en ejecución según pedido
- 1 Manual de Servicio
- 1 junta de panel de mando 4 elementos de sujeción para montaje en panel

Teléfono: +49 661 6003-0 +49 661 6003-607 E-Mail: mail@jumo.net www.jumo.net

JUMO CONTROL S.A.

Sede central: Madrid Berlin, 15 28813 Torres de la Alameda/Madrid

Teléfono: +34 91 8863 153 +34 91 8308 770 Fax: E-Mail: info.es@jumo.net Internet: www.jumo.es



Hoja técnica 703571

Página 20/23

Datos de pedido

	(1)	Versión básica
703571		JUMO DICON touch - regulador de proceso y de programa de dos canales con interfaz RS 485
	(2)	Ejecución
8		Estándar con la configuración de fábrica
9		Configuración específica del cliente (indicaciones en texto legible)
	(3)	Idiomas de los textos del aparato
01		Alemán
02		Inglés
03		Francés
	(4)	Entrada IN10
00		sin ocupar
10		Entrada analógica (universal)
	(5)	Entrada IN11
00		sin ocupar
10		Entrada analógica (universal)
	(6)	Salidas OUT 3/4
00		ninguno
11		1 relee (conmutador)
12		2 relees (cierre)
13		1 relee semiconductor 230 V, 1 A
14		1 salida lógica DC 0/22 V, max. 30 mA
15		2 salidas lógicas 0/12 V, 20 mA
16		1 salida analógica
17		2 relees PhotoMOS® ^a
20		2 relees semiconductores 230 V, 1 A para actuadores de motor (ranura de inserción doble:OUT3/4 y OUT7/8)
	(7)	Salidas OUT 5/6
00		ninguno
11		1 relee (conmutador)
12		2 relees (cierre)
13		1 relee semiconductor 230 V, 1 A
14		1 salida lógica DC 0/22 V, max. 30 mA
15		2 salidas lógicas 0/12 V, 20 mA
16		1 salida analógica
17		2 PhotoMOS®-Relees ^a
20		2 relees semiconductores 230 V, 1 A para actuadores de motor (ranura de inserción doble:OUT5/6 y OUT9/10)
	(8)	Salidas OUT7/8 (no disponible con ocupación con módulo 20 en OUT3/4)
00		ninguno
11		1 relee (conmutador)
12		2 relees (cierre)
13		1 relee semiconductor 230 V, 1 A
14		1 salida lógica DC 0/22 V, max. 30 mA
15		2 salidas lógicas 0/12 V, 20 mA
16		1 salida analógica
17		2 PhotoMOS®-Relees ^a
	(9)	Salidas OUT9/10 (no disponible con ocupación con módulo 20 en OUT5/6)
00		ninguno
i .		
11		1 relee (conmutador)
11 12		2 relees (cierre)
12		2 relees (cierre)

36035 Fulda, Alemania Teléfono: +49 661 6003-0 +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

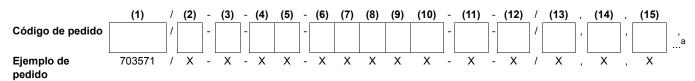


Hoja técnica 703571

15		2 salidas lógicas 0/12 V, 20 mA
16		1 salida analógica
17		2 PhotoMOS®-Relees ^a
	(10)	Salidas OUT 11/12
00		ninguno
11		1 relee (conmutador)
12		2 relees (cierre)
13		1 relee semiconductor 230 V, 1 A
14		1 salida lógica DC 0/22 V, max. 30 mA
15		2 salidas lógicas 0/12 V, 20 mA
16		1 salida analógica
17		2 PhotoMOS®-Relees ^a
	(11)	Tensión de alimentación
23		AC 110 240 V +10/-15 %, 48 63 Hz
39		AC/DC 24 V +30/-25 %, 48 63 Hz
	(12)	Interfaz COM2
00		sin ocupar
08		Ethernet
54		RS422/485 Modbus RTU
63		PROFINET ^b
64		PROFIBUS-DP
	(13)	DIN verificado
000		sin autorización
056		con autorización DIN
	(14)	GL verificado
000		sin autorización
062		con autorización GL
	(15)	Extracódigos de los tipos
000		sin sufijo
209		Regulador 3 y 4
213		Función de registro
214		Módulo matemático y lógico 1 a 8
215		Módulo matemático y lógico 9 a 16
223		Regulador de programa
879		AMS2750/CQI-9 ^c

^a PhotoMOS es una marca registrada de Panasonic Corporation

^c Para el certificado de calibrado se deben indicar los canales a verificar, indicando el tipo de termopar y los puntos de medición deseados.



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

b En conjunción con PROFINET sin aprobación GL- y DIN

36035 Fulda, Alemania Teléfono: +49 661 6003-0 +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 +34 91 8308 770 Fax: E-Mail: info.es@jumo.net Internet: www.jumo.es



Hoja técnica 703571

Página 22/23

Accesorios

Artículo		Pieza-N.º
Grupos modulares para ranuras opcionales de inserción	1:	
1 entrada analógica (universal)		00581159
1 salida de relee (conmutador)	100 mm and	00581160
2 salidas de relee (cierre)		00581162
1 salida lógica DC 0/22 V, max. 30 mA	85 38 es 38	00581165
2 salidas lógicas DC 0/12 V max. 20 mA		00581168
1 relee semiconductor AC 230 V, 1 A		00581164
2 relees semiconductores AC 230 V, 1 A para actuadores de motor		00621574
2 relees PhotoMOS® ^a DC 45 V, max. 200 mA, AC 30 V, max. 200 mA		00581171
1 salida analógica (universal)		00581169
Interfaz Ethernet		00581174
Puerto serie RS422/RS485		00581172
Interfaz PROFIBUS-DP		00581173

^a PhotoMOS es una marca registrada de Panasonic Corporation

Dirección de sumistro: Mackenrodtstraße 14, 36039 Fulda, Alemania Dirección postal: 36035 Fulda, Alemania

Teléfono: +49 661 6003-0 +49 661 6003-607 E-Mail: mail@jumo.net www.jumo.net

JUMO CONTROL S.A.

Sede central: Madrid Berlin, 15 28813 Torres de la Alameda/Madrid

Teléfono: +34 91 8863 153 +34 91 8308 770 Fax: E-Mail: info.es@jumo.net Internet: www.jumo.es



Hoja técnica 703571

Página 23/23

Accesorios generales

Artículo	Pieza-Nº
Editor de programa/inicio	00607139
Setup/editor de programa	00606496
JUMO PCA3000/PCC Paquete de software 709701/709702	00431884
Cable USB enchufe A-enchufe Mini-B 3 m	00506252