

FA 400

Instrumentos de medición de humedad con pantalla y alarma para medición del punto de rocío y el punto de rocío atmosférico en diferentes aplicaciones:

- Plantas de aire comprimido (refrigeración / secadores de adsorción)
- Secadores de granulados
- Gases medicinales
- Gases no corrosivos, e. g. nitrógeno



	Page
Introducción	2
Instrucciones de seguridad	3
Descripción	3
Datos técnicos	4
Esquema del equipos / Dimensiones del equipo	5
Funcionamiento del display	6-8
Calibración / Ajuste	9
Garantía	9
Datos de pedido	10
Notas	11
Contacto	12

INTRODUCCIÓN

Estimado cliente,

Miles de clientes compran nuestros productos de alta calidad cada año. Hay algunas buenas razones para hacerlo:

La relación coste-rendimiento - calidad confiable a un precio justo.

Tenemos la solución ideal para sus necesidades de medición en base a nuestra experiencia adquirida a lo largo de 20 años.

Nuestro alto nivel de calidad, es una necesidad no una opción.

Por supuesto, nuestros instrumentos llevan el símbolo CE exige la UE.

Emitimos certificados de calibración y seminarios de formación.

Nuestro servicio de garantía es excepcionalmente rapido.



Equipos de medición conforme a la norma **DIN EN 61326-1 and 61010-1**

¡ Por favor, lea cuidadosamente estas instrucciones antes de comenzar a usar el dispositivo!



Atención: No exceda una presión de > 50 bar con la versión estándar.

Con las versiones especiales de hasta 350 bar.

¡Observe los rangos de medición del sensor!

Las sondas sufren daños si se sobrecalientan. Observe T° máx. almacenaje y de transporte, así como máx. temperatura de funcionamiento (por ejemplo, proteger el instrumento de medición de la luz solar directa).

El fabricante no se hace responsable de cualquier daño que se produce como consecuencia de la in-observancia o incumplimiento de estas instrucciones. En caso de que el dispositivo sea abierto en por cualquier motivo que no sea un procedimiento que se describe o especifica en el manual, la garantía se anulada y el fabricante está exento de responsabilidad.

El dispositivo está destinado exclusivamente para el uso descrito.

CS Instruments GmbH no ofrece ninguna garantía de la idoneidad para cualquier otro propósito y no es responsable de los errores que puede haber deslizado en este manual de operación. CS Instruments GmbH tampoco es responsable de los daños indirectos causados por la entrega, la formación en el producto o el uso de este dispositivo.

Nos ofrecemos a reciclar los instrumentos de la familia de instrumentos FA 400, que usted quisiera eliminar.

Los ajustes y calibraciones sólo deben ser realizadas por personal cualificado de la rama de tecnología de medición y control.

Importante: Antes de la instalación de la cámara de medición, purge brevemente el aire comprimido para eliminar el condensado y las partículas. Esto evitará que se ensucie prematuramente el FA 400.

BESCHREIBUNG

El FA 400 (de -80 bis 20 ° Ctd) es el medidor de punto de rocío ideal, con pantalla integrada y el relé de alarma para secadores de refrigeración, membrana y adsorción.

Características especiales:

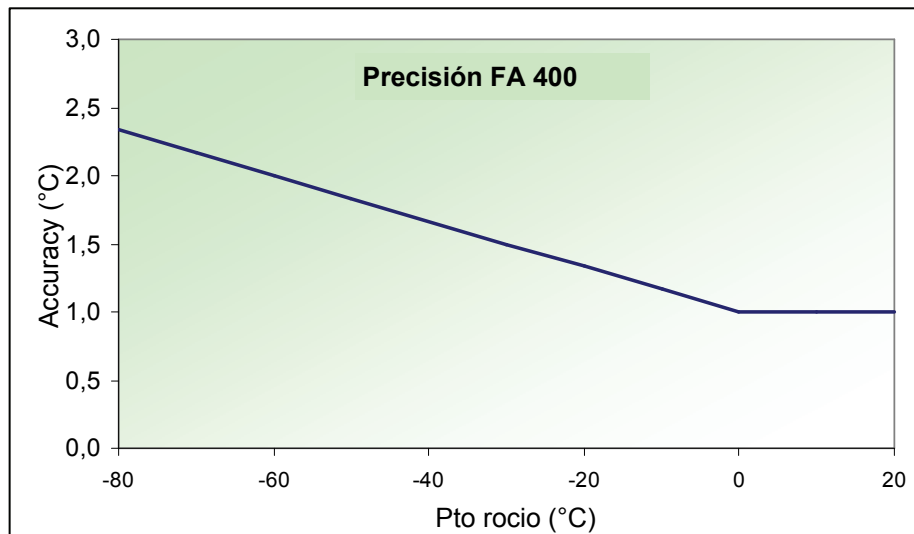
- -80-20 ° Ctd
- Pantalla integrada.
- Alarma ajustable mediante botones (60 V, 0,5 A)
- Presión max. hasta 350 bar (versión especial)
- Extremadamente estable a largo plazo
- Tiempo de respuesta rápido
- 4 ... 20 mA salida analógica
- 2 versiones, para refrigeración y para secadores adsorción

Programación a través SFA Software.

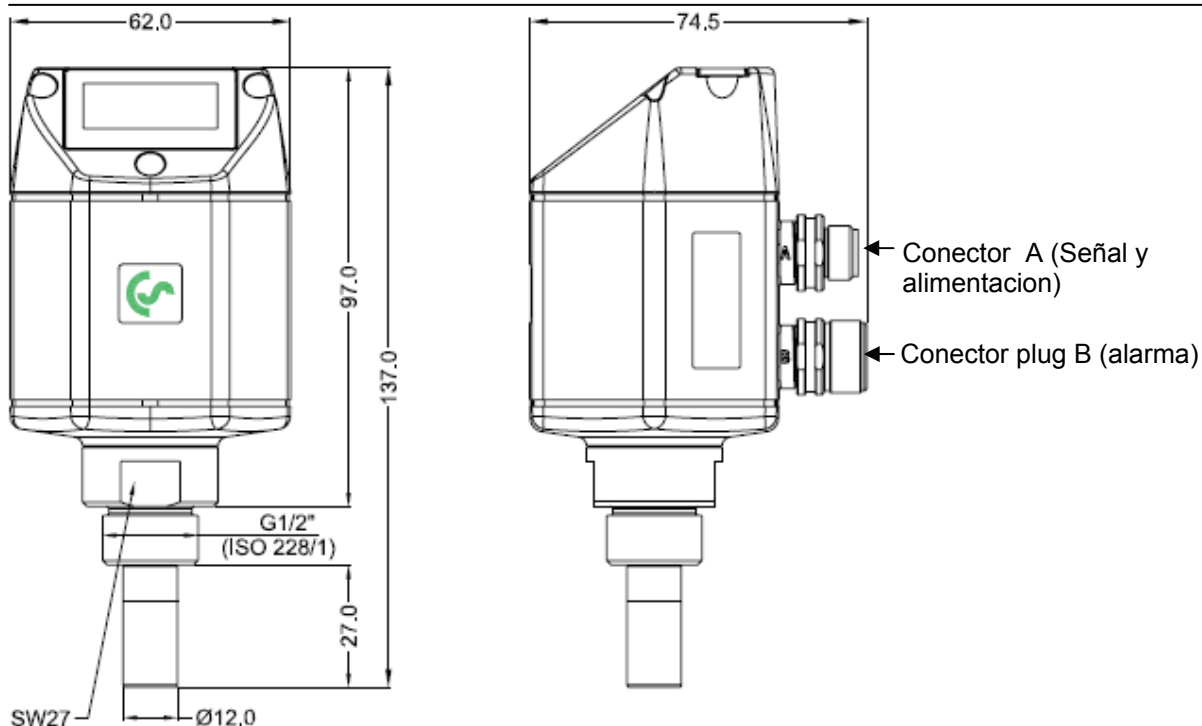
- Salida analógica 4 ... 20 mA escalable, saltando de relé de alarma ajustable
- Certificado de calibración y ajuste incluidos
- Cambio entre ° Ctd, % de humedad relativa, g / m³, etc.
- Lectura de datos de servicio

TECHNICAL DATA

Rango de medición	-80...50 °C punto de rocío en presión °Ctd 0...100 % RH -30...70 °C
Tipo 0699.0401, FA 400	-20...50 °Ctd \triangleq 4...20 mA
Tipo 0699.0402, FA 400	-80...20 °Ctd \triangleq 4...20 mA
Tipo 0699.0403, FA 400	-60...30 °Ctd \triangleq 4...20 mA
Precisión:	típica ± 2 °Ctd from -80...-40 °Ctd $\pm 1,5$ °Ctd from -40...0 °Ctd ± 1 °Ctd from 0...20 °Ctd



Presión de operación:	-1...50 bar estándar, alta presión para 350 bar
Tensión de trabajo:	24 VDC media (16...30 VDC/60 mA)
Salida:	4...20 mA 3-hilos
Protección clase:	IP 65
EMV:	DIN EN 61326
Operating temperature:	0...50 °C
Rango de temperatura:	-40...80 °C
Impedancia de salida analg:	< 500 Ohm
Rosca de conexión:	G 1/2" acero inoxidable
Material del envoltorio:	Zinc alloy, PC, ABS
Protección del sensor:	filtro 50 μ m de acero inoxidable
Conexión:	M12, 5-pole
Tiempo de respuesta t95:	< 30 segundos (seco) < 10 segundos (humedad)
Display:	4-dígitos LCD
Relé de alarma:	max. 60 V, 0.5 A, NO relés abierto para alarma en caso de fallo V Valor de alarma configurable desde el teclado y display, ver página 9

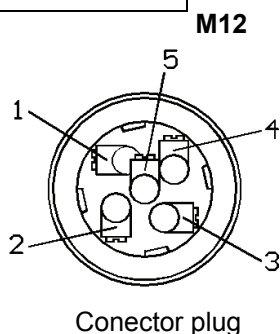


		Pin 1	Pin 2	Pin 3	Pin 4	Pin 5
FA 400	Conector plug A	SDI	-VB	+VB	+I 4...20 mA	NC
	Conexion cable A 0553.0104 (5 m) 0553.0105 (10 m)	brown	white	blue	black	grey
	Conector plug B	NC	NC	NC	REL	REL
	Conexion cable B 0553.0106 (5 m) 0553.0107 (10 m)	NC	NC	NC	black	grey

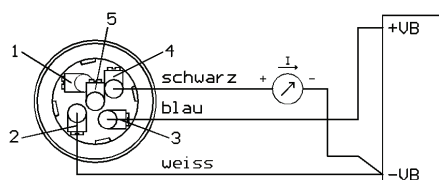
SDI	Digital Señal (ransferenica interna de datos)
-VB	Negativo fuente de alimentacion 0 V
+VB	Positivo fuente de alimentacion 16..30 VDC balanceada
+I	Positivo señal 4...20 mA
NC	No conectado
REL	Salida de rele

FA 400: Relay NO (60 V, 0.5 A)
Rele abierto en caso de alarma

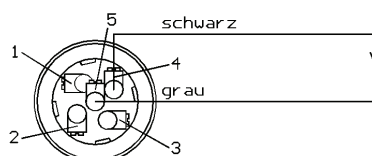
Si se pide sin cable de conexión (0553 0104, 0553 0105) el sensor se suministra con un conector M12. el usuario puede conectar los cables de alimentación y de señal como se indica en el diagrama de conexión.



Conector plug A :



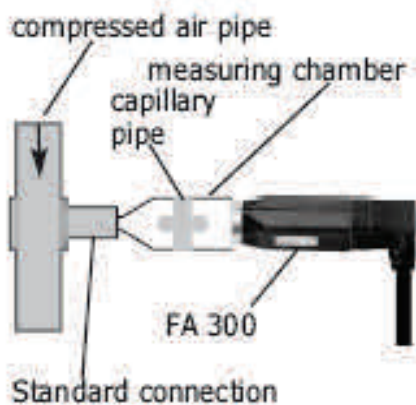
Conector plug B :



Tenga en cuenta: CS Instruments recomienda la instalación indirecta con la medición cámara

Ventaja: Fácil montaje y desmontaje de la sonda sin interrupción de la línea. Tiempo de respuesta rápido debido al acoplamiento rápido. Protección del sensor óptimo.

Medición indirect en sistemas de aire comprimido



Conectar la sonda con cámara de medición a la tubería de aire comprimido por medio de un acoplamiento rápido. En caso de aire comprimido puede contener partículas de aceite y la suciedad por lo que debe instalar pre-filtro antes de la cámara de medición. El aire comprimido fluye continuamente (a 7 bar aprox. 1 l / min expandida) en el tubo capilar de la cámara de medición. Los tiempos de reacción para la lectura de humedad son más cortos que en el caso de un montaje directo.

Medición directa en sistemas de aire comprimido



El tornillo en la sonda G 1/2 "rosca hermética en presión situala en el centro o en la parte superior de la tubería de aire comprimido. Tenga cuidado de que la medición se efectúa cerca del flujo de aire comprimido. Evite sifones o tubos de nylon donde el aire no fluye provocando así que los tiempos de reacción sean muy lentos para la lectura de la humedad.

Otros gases medibles:

En general, la humedad se puede medir en todos los gases no corrosivos. En caso de mediciones en gases no corrosivos por favor consulte CS Instruments GmbH.

Display

FA 400 puede mostrar hasta 3 valores medidos. Estos son temperatura, rel. humedad y punto de rocío. Para una mejor lectura sólo se muestra un valor medido. Los valores medidos son alternados durante el modo de funcionamiento normal cada 3 segundos.

Pueden hacerse los siguientes cambios:

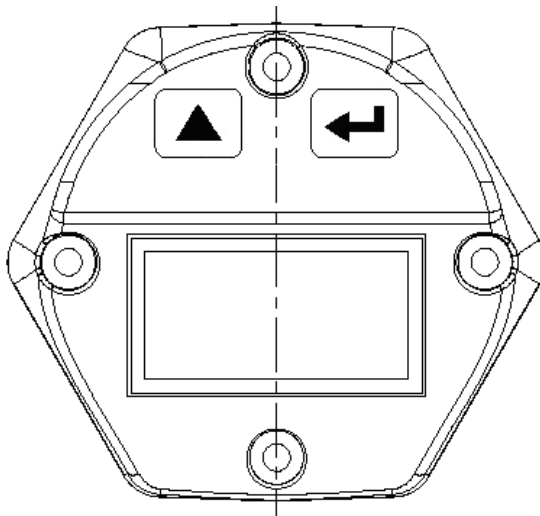
- Valor de alarma
- Visualización del valor medido (. Temperatura, humedad relativa y punto de rocío)
- Contraste de la pantalla
- Pantalla al revés

Ajustes sin presión:

- El punto de rocío en ° Ctd

Los botones de menú

En la parte superior de la FA 400 son los botones capacitivos clave para operar el menú de la pantalla.



SPEZIAL INDICATIONS



FA 400 está configurado para ser conectado a equipo multifunction DS. En este modo, la función de alarma en FA 400 está desactivada y será actuada desde DS 300/DS400/DS500.



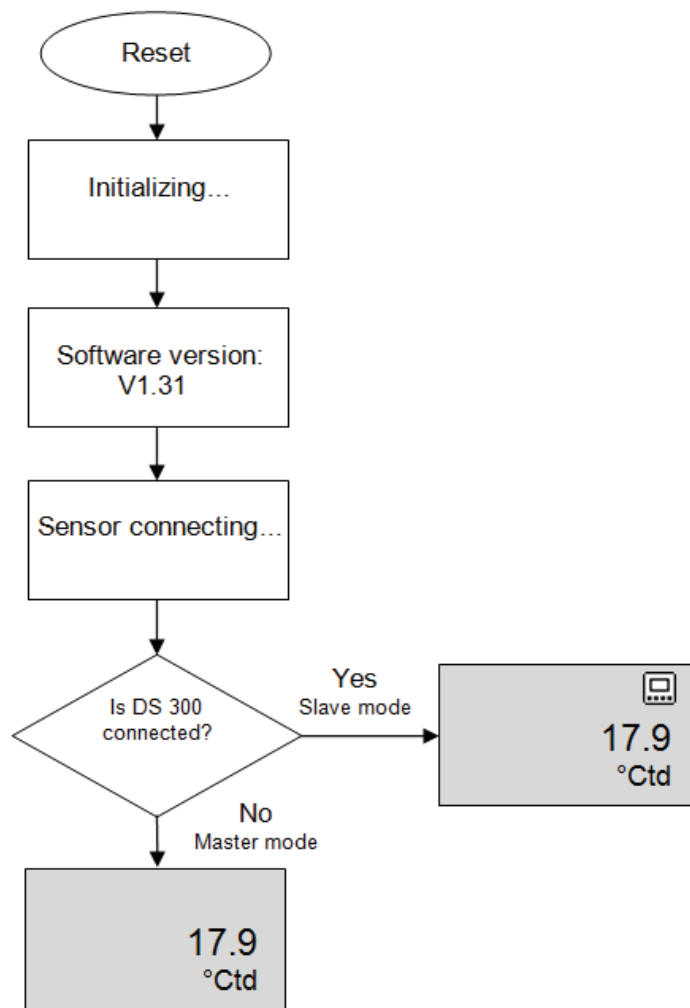
Indica que se ha alcanzado una alarma. El relé se activará y el valor de medición parpadea.

Conexión FA 400

Después de la alimentación, la pantalla pasará a través de un procedimiento de inicialización y, finalmente, se mostrará el valor real en línea (punto de rocío sin presión). A través del menú de configuración se pueden configurar hasta 3 valores de medición para su visualización en línea. FA 400 alternará entre los valores de medición cada tres segundos.

Mostrar el valor actual de alarma establecido

Un breve clic en el botón "Enter" muestra el valor de la alarma actual ajustado. Para el cambio del valor de alarma vea la página siguiente.



Modo esclavo

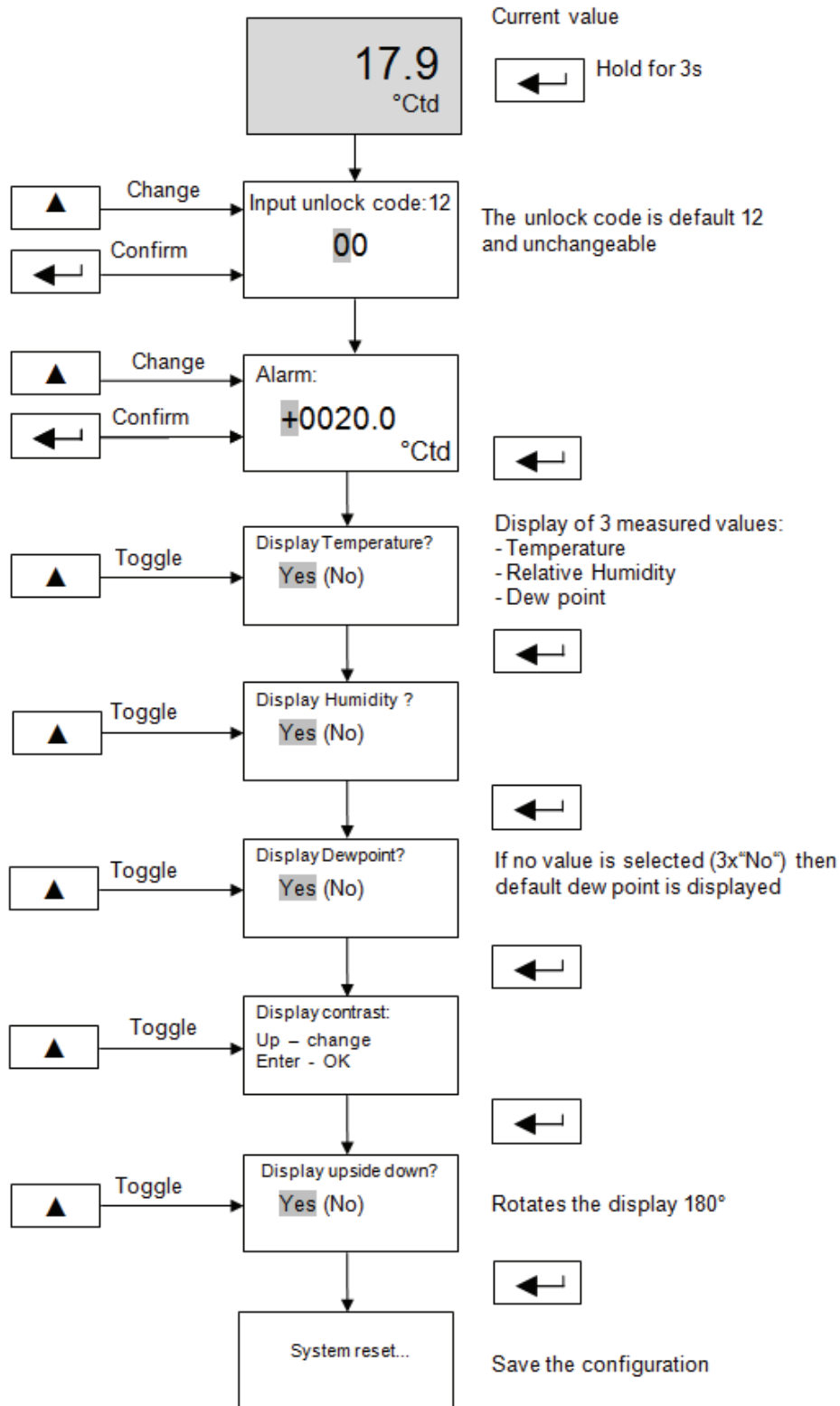
El cambio de valores solo es posible con el equipo multifuncion DS

Modo Master

Cambia los valores presionando los botones FA 400

Ajuste de la alarma

Para cambiar el valor de la alarma y la configuración, pulse el botón "Enter" durante 3 segundos. Después de introducir el código de desbloqueo del menú comience con el ajuste de la alarma. El primer dígito comenzará a parpadear y puede ser cambiado con la tecla "Up". Cada dígito tiene que ser confirmado con la tecla "Enter".



Menu

Puede salir del proceso de configuración pulsando y manteniendo la tecla "Enter" durante 3 segundos o sin pulsar ningún botón durante 20seg. La configuración será guardada.

De acuerdo a la certificación DIN ISO de los instrumentos de medición se recomienda calibrar y en su caso ajustar los instrumentos regularmente desde el fabricante. Los intervalos de calibración deben cumplir con su especificación interna. De acuerdo con la norma DIN ISO recomendamos un intervalo de calibración de un año para el instrumento FA 400.

GARANTIA

Si tiene motivos de queja nosotros por supuesto repararemos cualquier defecto de forma gratuita, si se puede ver los defectos son de fabricación. El fallo debe ser reportado inmediatamente después de que se haya encontrado y dentro del tiempo de garantía asegurada por nosotros. Quedan excluidos de esta garantía los daños causados por el uso indebido e incumplimiento con el manual de instrucciones.

La garantía también se cancela una vez que el equipo ha sido abierto (sensor o carcasa)
- es por este motivo que en ninguna operación de mantenimiento es necesario abrir el equipo
- o si el número de serie en el instrumento ha sido modificado, dañado o eliminado.

El tiempo de garantía para el FA 400 es de 12 meses.

Si no se especifican otros el tiempo de garantía de los accesorios es de 6 meses de garantía. El que se le haya hecho una reparación en garantía no aumente el periodo original de esta.

Si además del servicio de garantía necesitase otros ajustes o similares se llevan a cabo los servicios de garantía son gratuitos, pero hay un cargo por otros servicios, como los gastos de transporte y embalaje. Otras reclamaciones, especialmente aquellas para daños que se produzcan fuera del instrumento, no se incluyen a menos que la responsabilidad sea jurídicamente vinculante.

Servicio Post-venta (después de que haya transcurrido el tiempo de la garantía)

Por supuesto, estamos allí para usted, incluso después de que haya transcurrido el tiempo de garantía. En caso de mal funcionamiento por favor envíenos el instrumento con una descripción abreviada del fallo. Por favor, no olvide indicar su número de teléfono para que podamos llamar en caso de necesitar alguna pregunta.

DATOS DE PEDIDO

Order no.	Description
0699.0401	FA 400 sensore de pto de rocio para secadores frigoríficos, -20...50 °Ctd
0699.0402	FA 400 sensor de pto de rocio para secadores de adsorción, -80...20 °Ctd
0699.0403	FA 400 sensor de pto de rocio para, -60...30 °Ctd
0533.0112	Cable FA 200 a FA 400
0553.0104	Cable de conexion, longitud 5 m
0553.0105	Cable de conexion, longitud 10 m
0553.0106	Cable de alarma, longitud 5 m
0553.0107	Cable de alarma, longitud 10 m
0699.3390	Cámara de medicion standard para aire comprimido hasta 16 bar
0699.3590	Cámara de medición para alta presión hasta 350 bar *
0699.3690	Cámara de medición de pto rocio para presion atmosférica
0699.3790	Cámara de medición de botellas de aire respirable hasta 350 bar
0699.4004	Escalado especial de la salida ppm, V/V, % RH, mg/m ³
0699.3495	Fuente de alimentación mural 230 VAC/24 VDC con alarma de proceso
0554.0002	Control y calibración set 11.3 % RH
0554.0004	Control y calibración set 33 % RH
0554.0005	Control y calibración set 75.3 % RH
0554.2005	CS Service Software para sensores VA/FA 400 incl. set de conexión a PC, adaptador USB para los sensores CS Soft Professional incl. USB-cable A-A
3200.0003	Calibración de precisión a 0 °Ctd and 10 °Ctd incl. ISO certificado
0699.3396	Calibración de precisión a -40 °Ctd incl. ISO certificado
0699.4003	* Versión especial FA 400 for 350 bar

Declaration of Conformity

Dew point sensor **FA 400**

CS Instruments GmbH as the manufacturer herewith declares that the above dew point sensor complies with the following directives :

Electro-magnetic compliance	2004/ 108/ EG
Low voltage directive	2006/ 95/ EG

For assessing the instrument, the following standards have been referred to:

Electromagnetic compatibility

Emitted interference:	DIN EN 61326-1: 2006-10 +DIN EN 61326-1/ Ber.1: 2008-06 +DIN EN 61326-1/ Ber.2: 2011-04
Interference resistance:	DIN EN 61326-1: 2006-10 +DIN EN 61326-1/ Ber.1: 2008-06 +DIN EN 61326-1/ Ber.2: 2011-04

Low voltage directive

Reliability	DIN EN 61010-1: 2002-08 +DIN EN 61010-1/ Ber.1: 2002-11 +DIN EN 61010-1/ Ber.2: 2004-01
--------------------	--

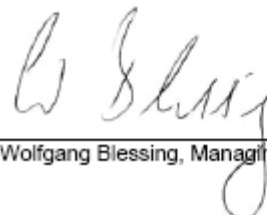
Year of first marking with CE label: 07

The product is labeled with the indicated mark



CS Instruments GmbH
Zindelsteiner Str. 15
78052 VS-Tannheim
Phone: +49 (0)7705 978 99-0
Fax: +49 (0)7705 978 99-20

Tannheim, 21. April 2011



Wolfgang Blessing, Managing Director

This declaration does not guarantee any product characteristics.
Please do also adhere to the safety instructions stated in the enclosed product documentation.

Oficina de ventas SUR

Zindelsteiner Str. 15
D-78052 Villingen-Schwenningen

Phone +49 (0) 7705 97 89 9-0
Fax +49 (0) 7705 97 89 9-20

info@cs-instruments.com
www.cs-instruments.com

Oficina de ventas NORTE

Am Oxer 28c
D-24955 Harrislee

Phone +49 (0) 461 700 20 25
Fax +49 (0) 461 700 20 26

info@cs-instruments.com
www.cs-instruments.com