

INSTRUCTIONS

HVAC/R
Service Products



TAP TEMPERATURE AND PRESSURE GAUGE

Español

**Guía de instalación y
funcionamiento**

Termómetro de pinza y manómetro

Índice

Introducción	4
Información general	6
Advertencias de seguridad importantes	7
Datos técnicos	8
Descripción de las piezas.....	9
Transporte, embalaje y almacenamiento	13
Instalación y uso	14
Mantenimiento	18
Garantía	22
Accesorios y piezas de recambio	22

Introducción

¡Muchas gracias por adquirir el kit TAP de termómetro de pinza y manómetro!

El kit TAP de termómetro de pinza y manómetro digitales sin cable de REFCO es un juego de instrumentos de medición de uso sencillo e intuitivo que miden la temperatura y la presión por el lado de alta y baja presión de los sistemas de aire acondicionado y refrigeración.

Prestaciones:

- Conexión fácil y rápida a la fuente de presión y al punto de medición de la temperatura.
- El termómetro de pinza sin cable de tipo K, provisto de pantalla digital, está indicado para ser utilizado en mangueras y tubos con un diámetro de entre 6 mm y 42 mm (entre 1/4" y 1-5/8").
- La medición y el cálculo del sobrecalentamiento y el subenfriamiento pueden visualizarse tanto en la pantalla del manómetro como en la pantalla de un móvil.
- Con el móvil pueden controlarse simultáneamente hasta un máximo de 6 dispositivos TAP.
- Permite crear un informe y enviarlo cómodamente a la oficina por correo electrónico.
- Alimentación a través de pilas convencionales de tipo AAA.
- El TAP se suministra en un práctico maletín, tanto en el kit individual como en el doble.

Conformidad con las normas CE/FCC

Normas CE/FCC CE:

Este aparato es conforme con la norma EN 300 440.

Este aparato es conforme con los requisitos establecidos en el apartado 15 de las normas FCC y su funcionamiento cumple las dos condiciones siguientes:

- (1). Este aparato no provoca interferencias que afecten a la recepción de señales.
- (2). Este aparato debe soportar radiaciones de alta frecuencia, incluidas aquellas radiaciones que pudieran generar reacciones no deseadas.

Observación: El fabricante no se responsabiliza de las modificaciones o cambios efectuados sin la aprobación expresa de la parte responsable del cumplimiento de las

respectivas normas. Tales modificaciones podrían provocar la extinción del permiso del usuario para manejar el equipo.

Observación: Este equipo ha sido sometido a las pruebas pertinentes y cumple con los límites establecidos para dispositivos digitales de la clase B según lo establecido en la parte 15 de las normas FCC. Estos límites están destinados a proporcionar una protección adecuada contra interferencias en instalaciones domésticas. Este equipo genera, utiliza y puede emitir energía de radiofrecuencia por lo que, si no se instala y utiliza conforme a las instrucciones indicadas, podría causar interferencias en transmisiones radiofónicas.

No obstante, no existe garantía de que no vayan a producirse interferencias en determinadas circunstancias. Por ello, si este equipo provocase interferencias en la recepción de radio o televisión (lo que puede verificarse apagando y encendiendo el equipo), se aconseja adoptar una o varias de las medidas siguientes para tratar de eliminar dichas interferencias:

- Cambie la orientación o la ubicación de la antena receptora.
- Aumente la distancia de separación entre el equipo y el receptor.
- Conecte el equipo a una toma de corriente perteneciente a un circuito diferente al que está conectado el receptor.
- Consulte al distribuidor del equipo o a un técnico especializado en radio y televisión.

Este equipo ha sido sometido a las pruebas correspondientes para garantizar que cumple con los requisitos generales de exposición a ondas de radiofrecuencia (RF). El equipo puede ser utilizado en condiciones de exposición portátil sin restricción alguna.

Información general

El TAP está formado por:

- Un termómetro de pinza de transmisión inalámbrica con pantalla para un control preciso de la temperatura.
- Un manómetro con pantalla para un control preciso de la presión y la temperatura actual.
- El TAP permite conectar a un móvil o tableta hasta un máximo de 6 dispositivos TAP para poder efectuar las mediciones y el seguimiento de los valores obtenidos a través de la aplicación REFCO.

TAP

Termómetro de pinza inalámbrico

Manómetro



El TAP al que se refieren las presentes instrucciones de uso ha sido fabricado con la tecnología más avanzada. Todos sus componentes han sido sometidos a rigurosos controles de calidad durante todo el proceso de fabricación. De hecho, nuestro sistema de gestión de calidad está certificado conforme a la norma ISO 9001.

El TAP ha sido desarrollado para garantizar una vida útil larga. REFCO tiene en cuenta el ahorro energético y el impacto medioambiental en la compra de materiales y en la fabricación de sus productos. REFCO Manufacturing Ltd. se siente responsable de todos sus productos durante toda su vida útil, por lo que está certificada conforme a la norma DIN EN ISO 14001:2004. Al final de la vida útil del producto, el usuario deberá seguir las normas de eliminación de residuos eléctricos vigentes en su país.

Los productos REFCO han sido fabricados y diseñados para ser utilizados por ingenieros de mantenimiento de sistemas de aire acondicionado y refrigeración. Debido a las altas presiones y a los gases químicos empleados en los sistemas de refrigeración, REFCO no puede responsabilizarse de los accidentes, lesiones o daños mortales que pudieran producirse durante el uso del TAP. REFCO advierte expresamente de que sus productos solo deben ser vendidos a ingenieros de mantenimiento para ello cualificados.

Estas instrucciones contienen información importante sobre el uso del TAP. El uso seguro de este producto requiere el cumplimiento de todas las instrucciones de uso y las correspondientes advertencias de seguridad.

- Aparte de las advertencias de seguridad generales, deberán cumplirse también las normas de prevención de accidentes vigentes en el lugar en el que se utilice el TAP.

- Estas instrucciones forman parte del producto y deberán guardarse en un lugar próximo al TAP para que estén siempre accesibles al personal para ello cualificado.
- Antes de utilizar por primera vez el TAP, el personal para ello cualificado deberá haber leído y comprendido las presentes instrucciones de uso.
- El fabricante no se responsabiliza de los daños provocados por usos inadecuados, el incumplimiento de las instrucciones, el uso del producto por personal para ello no cualificado o modificaciones efectuadas sin la correspondiente autorización.
- Serán aplicables asimismo los términos y condiciones de venta generales establecidos en la documentación de venta del producto.

Símbolos y descripciones estándar	
Símbolo	Descripción
⚠	Advertencia: Riesgo de daños físicos graves Precaución: Riesgo de daños físicos leves
NOTICE	Riesgo de daños en el equipo
TAP	Medidores de temperatura y presión (termómetro de pinza y manómetro)
[OK]	Botones de control
"OK"	Mensajes e indicaciones

Advertencias de seguridad importantes

⚠ Antes de utilizar el TAP, lea atentamente las presentes instrucciones de uso, ya que contienen información importante sobre el uso adecuado y el mantenimiento del TAP, así como sobre la forma de desecharlo correctamente al final de su vida útil.

⚠ El TAP no debe ser utilizado a presiones superiores a 60 bar / 870 psi / 6000 kPa.

⚠ Durante el uso del TAP deberán utilizarse siempre gafas y guantes protectores.

⚠ El TAP no debe ser utilizado con el refrigerante amoníaco NH₃ / R-717.

⚠ El TAP no debe ser utilizado para otros fines distintos a los indicados abajo.

NOTICE El TAP no debe exponerse a la humedad ni ser utilizado en ambientes húmedos o mojados.

NOTICE Retire todos los refrigerantes del TAP y las mangueras después de su uso.

Especificaciones de uso

El TAP ha sido desarrollado para medir la presión y la temperatura en sistemas de refrigeración móviles y fijos.

El TAP solo está diseñado para efectuar mediciones temporales, por lo que no lo use como equipo de medición fijo a largo plazo.

Contenido

Para obtener más información sobre nuestros productos o las prestaciones de distintos modelos, consulte el catálogo REFCO o la web www.refco.ch. La aplicación REFCO está disponible en App Store y Play Store.

Datos técnicos

Termómetro de pinza, PINZA-TAP

Propiedad	Valor
Termopar:	Tipo K
Rango de temperatura::	-40°C y +125°C / -40°F y +257°F
Precisión de medición:	+/- 1 °C / +/- 1.8 °F
Resolución:	0.1 °C / 0.1 °F
Unidades de temperatura:	°C / °F
Rango de sujeción:	6 mm y 42 mm / ¼" y 1-5/8"
Temperatura ambiente:	0 °C y +50 °C / +32 °F y +122 °F
Temperatura de almacenamiento:	- 20 °C y + 60 °C / -4 °F y 140 °F
Alimentación:	3 pilas AAA de 1,5 V. Duración de aprox. 50 horas de uso continuado. <i>La duración puede variar según la marca y la antigüedad de las pilas.</i>
Pantalla LCD retroiluminada:	35 mm x 15 mm
Apagado automático:	Configurable: 10 min / 20 min / OFF (desactivado)
Medidas:	160 mm x 80 mm x 40 mm
Peso:	180 gr / 6.4 oz

Manómetro

Propiedad	Valor
Presión máx. de servicio:	60 bar / 870 psi / 6000 kPa / 6 MPa
Resolución de presión:	0.07 bar / 0.1 psi / 7 kPa / 0.007 MPa
Unidades de presión:	bar / psi / kPa / MPa
Visualización de la presión positiva:	máx 60 bar, máx. 870 psi, máx. 6000 kPa, máx. 6 MPa
Precisión:	≤ 1.0% FS
Alimentación:	4 pilas AAA de 1,5 V. Duración de aprox. 40 horas de uso continuado. <i>La duración puede variar según la marca y la antigüedad de las pilas.</i>
Temperatura de almacenamiento:	da - 20 °C a + 60 °C / da -4 °F a 140 °F
Pantalla LCD retroiluminada:	40 mm x 30 mm
Apagado automático:	Configurable: 10 min / 20 min / OFF (desactivado)
Interfaz:	Micro USB
Conexión:	¼" SAE
Medidas:	125 mm x 57 mm x 34 mm
Peso:	200 gr / 7.0 oz

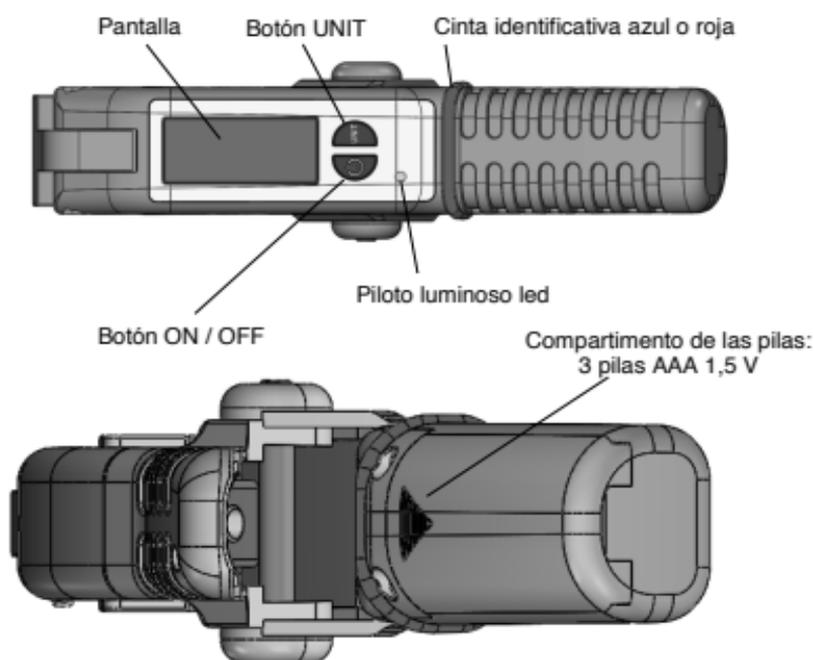
El TAP puede ser utilizado con los siguientes refrigerantes:

R11, R113, R114, R12, R123, R124, R13, R134a, R13B1, R22, R227, R23, R290, R32 R401A(Liq), R401A(Vap), R401B(Liq), R401B(Vap), R402A(Liq), R402A(Vap), R402B(Liq), R402B(Vap), R403B(Liq), R403B(Vap), R404A, R406A (Liq), R406A(Vap), R407A(Liq), R407A(Vap), R407B, R407C(Liq), R407C(Vap), R407F(Liq), R407F (Vap), R408A(Liq), R408A(Vap), R409A(Liq), R409A(Vap), R410A, R413A(Liq), R413A(Vap), R414B(Liq), R414B(Vap), R416A(Liq), R416A(Vap), R417A(Liq), R417A(Vap), R420A, R422A(Liq), R422A (Vap), R422B(Liq), R422B(Vap), R422C(Liq), R422C(Vap), R422D(Liq), R422D(Vap), R427A(Liq), R427A(Vap), R437A, R438A(Liq), R438A (Vap), R448A(Liq), R448A(Vap), R449A(Liq), R449A(Vap), R450A(Liq), R450A(Vap), R452A(Liq), R452A(Vap), R500, R502, R503, R507, R508A, R508B, R513A, R600a, R744, R1233zd, R1234yf, R1234ze

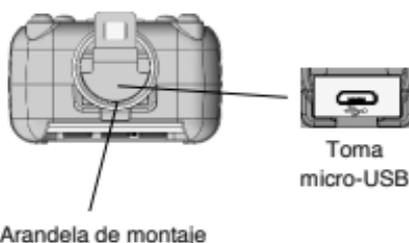
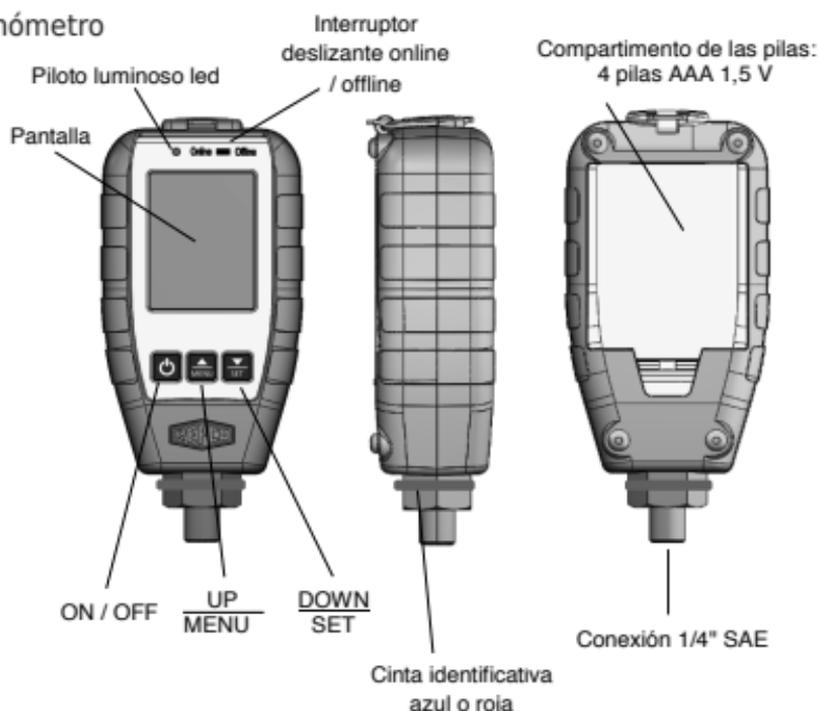
(Liq) = líquido / punto de ebullición, (Vap) = vapor / punto de condensación

Descripción de las piezas

Termómetro de pinza, PINZA-TAP



Manómetro



Botones y funciones del termómetro de pinza TAP

ON / OFF



UNIT

ON / OFF

Pulse **ON** brevemente durante < 1 seg.

- Se enciende la retroiluminación
- Aparece la imagen de inicio en la pantalla (la retroiluminación se apaga después de 1 min)

Pulse **OFF** durante ≥ 1 seg.

- Aparece "OFF" en la pantalla
- Se apaga la retroiluminación
- Se apaga la pantalla

Encender/apagar retroiluminación Solo es posible en el modo encendido pulsando el botón [ON] durante < 1 seg.

Apagado automático

- Configurado de fábrica a un intervalo de 20 min (configurable)

UNIT



brevemente durante < 1 seg.

- Se muestra el símbolo °C
- Se muestra el símbolo °F (la configuración seleccionada se mantiene)

durante ≥ 1 seg.

- Sin función
- Para salir del último menú de configuración

ON / OFF
 +
UNIT


Pulsando simultáneamente los botones [ON/OFF] + [UNIT] durante < 1 seg. se activa el siguiente menú de configuración:

- Configuración del número de PINZA-TAP conectados. Avance por los números del T1 al T6 pulsando el botón [UNIT] durante < 1 seg. (la configuración seleccionada se mantiene)

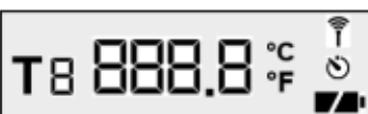
Pulsando simultáneamente los botones [ON/OFF] + [UNIT] durante > 1 seg. se activa el siguiente menú de configuración:

- Configuración del modo de apagado automático: 10 min / 20 min / OFF (desactivado) (intervalo configurado de fábrica: 20 min)

Avance por las opciones 10 / 20 / OFF (desactivado) pulsando el botón [UNIT] durante < 1 seg. (la configuración seleccionada se mantiene)

Voyant
LED


El piloto led verde parpadea	El piloto led está apagado
- En el modo encendido - La conexión inalámbrica con el manómetro está activada	- En el modo de apagado - La conexión inalámbrica con el manómetro está desactivada

Display


T1....T6	Número identificador de termómetro de pinza TAP Del T1 al T6
°C / °F	Unidades de temperatura
	Símbolo de conexión inalámbrica Parpadea durante el establecimiento de la conexión. Se mantiene constante después de haber establecido la conexión.
	Apagado automático 10 min / 20 min / OFF (desactivado)
	Nivel bajo de las pilas del termómetro de pinza TAP Si el nivel de carga de las pilas desciende de < 30%, se muestra en pantalla el símbolo de una pila vacía. En ese caso, deberán cambiarse las pilas en el plazo de dos horas para garantizar la funcionalidad plena del termómetro de pinza.

Tasti e funzioni sul manometro TAP

ON / OFF

UP
MENU

DOWN
SET

ON / OFF

Pulse ON brevemente durante < 1 seg.	Pulse OFF durante ≥ 1 seg.
<ul style="list-style-type: none"> - Se enciende la retroiluminación - Aparece la imagen de inicio en la pantalla (la retroiluminación se apaga después de 1 min) 	<ul style="list-style-type: none"> - Aparece "OFF" en la pantalla - Se apaga la retroiluminación - Se apaga la pantalla
Encender/apagar retroiluminación - Solo es posible en el modo encendido pulsando el botón [ON] durante < 1 seg.	
Apagado automático - Configurado de fábrica a un intervalo de 20 min (configurable)	

UP / MENU

Pulse UP brevemente durante < 1 seg.	Pulse MENU durante ≥ 1 sec.
<ul style="list-style-type: none"> - Para avanzar hacia arriba 	<ul style="list-style-type: none"> - Para acceder al menú - Para salir del último menú de configuración

DOWN / SET

Pulse DOWN brevemente durante < 1 seg.	Pulse SET durante ≥ 1 sec.
<ul style="list-style-type: none"> - Para avanzar hacia abajo 	<ul style="list-style-type: none"> - Para confirmar la selección

Piloto luminoso led verde**Interrup-tor deslizante**

Online	Offline
<ul style="list-style-type: none"> - Conexión inalámbrica con dispositivo inteligente activada 	<ul style="list-style-type: none"> - Conexión inalámbrica con dispositivo inteligente desactivada
Los valores de medición se transmiten continuamente al dispositivo inteligente. <ul style="list-style-type: none"> - El piloto luminoso led se mantiene encendido. - La conexión inalámbrica con el dispositivo inteligente está activada. - Para utilizar TAP con un dispositivo inteligente. 	Los valores de medición no se transmiten al dispositivo inteligente. <ul style="list-style-type: none"> - El piloto luminoso led está apagado. - No existe conexión con el dispositivo inteligente. - Para utilizar TAP sin dispositivo inteligente. - Para no gastar pilas.
Observación: La conexión inalámbrica entre el termómetro de pinza y el manómetro se mantiene siempre activada. El manómetro recibe siempre la señal del termómetro de pinza mientras ambos se encuentren a una distancia máx. de 10 m / 33 ft el uno del otro.	

Pantalla

	TAP1		
	R000		
P1	0.00	bar	
To/c	0.0	°C	
T1	0.0	°C	
ΔT	0.0	K	

TAP1...TAP6	Número identificador de manómetro TAP Del TAP1 al TAP6	
R000	Menú de refrigerantes Menú con las tablas de refrigerantes guardadas	
P1...P6	bar, psi kPa, MPa	Unidades de presión (P) = Presión
To/c	°C °F	Unidades de temperatura (To = Punto de ebullición) (Tc = Punto de condensación)
T1..T6	°C °F	Unidades de temperatura (T) = Temperatura del termómetro de pinza
ΔT	K °F	Diferencia de temperatura (ΔT) = Diferencia de temperatura
	Ajustes	
	Símbolo de conexión inalámbrica Parpadea durante el establecimiento de la conexión. Se mantiene constante después de haber establecido la conexión.	
 TAP1  	Nivel bajo de las pilas del manómetro TAP Si el nivel de carga de las pilas desciende de < 30%, se muestra en pantalla el símbolo de una pila vacía. En ese caso, deberán cambiarse las pilas en el plazo de dos horas para garantizar la funcionalidad plena del manómetro.	
T1  0.0 °C	Nivel bajo de las pilas del termómetro de pinza TAP conectado	

Transporte, embalaje y almacenamiento**Transporte**

El TAP se suministra de fábrica en un maletín de plástico con o sin accesorios, según el pedido efectuado. Compruebe al recibirlo que no se ha producido ningún daño durante el transporte. En caso de que detectase algún daño o desperfecto, informe de ello inmediatamente al vendedor o distribuidor. El TAP es un producto de alta precisión que debe ser transportado y almacenado en su maletín para garantizar su perfecta protección a largo plazo.

Embalaje

Conserve el embalaje original, ya que garantiza la protección óptima para transportar el TAP (p. ej. para traslados o para enviarlo a reparar).

Almacenamiento

- Temperatura de almacenamiento: entre -20 °C y +60 °C
- Humedad: entre 0 y 90% de humedad relativa (no condensada)

Instalación y uso

Termómetro de pinza TAP

- Puesta en funcionamiento** Inserte 3 pilas AAA de 1,5 V en el compartimento de las pilas del termómetro de pinza TAP.

NOTICE

Cerciórese de que inserta las pilas según la polaridad indicada. No deje nunca pilas gastadas en el interior del compartimento de las pilas y retire siempre las pilas cuando no vaya a utilizar el termómetro de pinza TAP durante un largo período de tiempo.

- Encendido** - Pulse el botón [ON/OFF] para encender el termómetro de pinza. Después de la imagen de inicio, se enciende la pantalla.

- Identificar termómetro de pinza**
- Pulse simultáneamente los botones [ON/OFF] + [UNIT] durante < 1 seg. para acceder al menú de configuración.
 - Avance por los números identificadores del T1 al T6 pulsando el botón [UNIT] durante < 1 seg.
 - Pulse el botón [ON/OFF] durante ≥ 1 seg. para confirmar la selección y regresar al menú principal.

Observación: El número identificador elegido se transmite al manómetro y se muestra en la pantalla.

- Configurar apagado automático**
- Pulse simultáneamente los botones [ON/OFF] + [UNIT] durante > 1 seg. para acceder al menú de configuración.
 - Si el modo de apagado automático está activado, en la pantalla aparece el símbolo .
 - Avance por las opciones 10 / 20 / OFF (desactivado) pulsando el botón [UNIT] durante < 1 seg.
 - Pulse el botón [ON/OFF] durante ≥ 1 seg. para confirmar la selección y regresar al menú principal.

Observación: El modo de apagado automático viene configurado de fábrica para un intervalo de 20 minutos. Una vez confirmada la selección, el símbolo y el tiempo del modo de apagado desaparecen de la pantalla.

- Seleccionar unidad de temperatura**
- Pulse el botón [UNIT] durante < 1seg.
 - Cambie entre grados °C y °F pulsando el botón [UNIT] durante <1 seg.

Manómetro TAP

Puesta en funcionamiento Inserte 4 pilas AAA de 1,5 V en el compartimento de las pilas situado en la parte trasera del manómetro.

NOTICE

Cerciórese de que inserta las pilas según la polaridad indicada. No deje nunca pilas gastadas en el interior del compartimento de las pilas y retire siempre las pilas cuando no vaya a utilizar el manómetro TAP durante un largo período de tiempo.

Encendido - Pulse el botón [ON] para encender el manómetro. Una vez encendido, aparece en pantalla el logotipo de REFCO.

Identificar manómetro

- Pulse el botón [MENU] durante ≥ 1 seg. para acceder al menú de configuración. Aparece seleccionado el menú de identificación del manómetro TAP.
- Pulse el botón [SET] durante ≥ 1 seg. para acceder al menú de identificación del manómetro TAP.
- Seleccione un número identificador pulsando los botones [UP] o [DOWN] durante < 1 seg.
- Pulse el botón [SET] durante ≥ 1 seg. para confirmar el número identificador seleccionado.
- Pulse el botón [MENU] durante ≥ 1 seg. para regresar al menú principal.

Observación: El número identificador del termómetro de pinza (P1-P6) se corresponde con el número identificador TAP del manómetro.

Seleccionar refrigerante Para cambiar el refrigerante seleccionado, efectúe los siguientes pasos:

- Pulse el botón [MENU] durante ≥ 1 seg. para acceder al menú de configuración.
- Pulse el botón [DOWN] durante < 1 seg. para avanzar hacia el menú de refrigerantes.
- Pulse el botón [SET] durante ≥ 1 seg. para acceder al menú de refrigerantes.
- Pulse los botones [UP] o [DOWN] durante < 1 seg. para avanzar hacia la entrada del refrigerante deseado.
- Pulse el botón [SET] durante ≥ 1 seg. para confirmar la selección.
- Pulse el botón [MENU] durante ≥ 1 seg. para regresar al menú principal.

Observación: Los primeros 6 refrigerantes son los refrigerantes favoritos. Los demás son refrigerantes guardados en la biblioteca.

Observación sobre la entrada R000:

Función adicional para seleccionar refrigerante de la tabla de refrigerantes: La entrada "R000" significa "Solo presión". Es decir, no efectúa ninguna lectura de la tabla de refrigerantes. Ofrece la posibilidad de medir la temperatura y la presión sin mostrar la tabla de temperaturas del refrigerante.

- Seleccionar refrigerantes favoritos**
- Pulse el botón [MENU] durante ≥ 1 seg. para acceder al menú de configuración.
 - Pulse el botón [DOWN] durante < 1 seg. para avanzar hacia el menú de refrigerantes.
 - Pulse el botón [SET] durante ≥ 1 seg. para acceder al menú de refrigerantes.
 - Pulse los botones [UP] o [DOWN] durante < 1 seg. para avanzar hacia la entrada del refrigerante deseado.
 - Pulse el botón [ON/OFF] durante < 1 seg. para seleccionar el refrigerante como favorito.

Observación: El nuevo favorito se sitúa en el primer puesto de la columna. El último refrigerante de los 6 favoritos desaparece.

- Seleccionar unidad de presión**
- Pulse el botón [MENU] durante ≥ 1 seg. para acceder al menú de configuración.
 - Pulse el botón [DOWN] durante < 1 seg. para avanzar hacia el menú de configuración de la unidad de presión.
 - Pulse el botón [SET] durante ≥ 1 seg. hasta que el campo de la unidad de presión parpadee.
 - Pulse los botones [UP] o [DOWN] durante < 1 seg. para seleccionar la unidad de presión.
 - Pulse el botón [SET] durante ≥ 1 seg. para confirmar la selección.
 - Pulse el botón [MENU] durante ≥ 1 seg. para regresar al menú principal.

- Seleccionar unidad de temperatura**
- Pulse el botón [MENU] durante ≥ 1 seg. para acceder al menú de configuración.
 - Pulse el botón [DOWN] durante < 1 seg. para avanzar hacia el menú de configuración de la unidad de temperatura.
 - Pulse el botón [SET] durante ≥ 1 seg. hasta que el campo de la unidad de temperatura parpadee.
 - Pulse los botones [UP] o [DOWN] durante < 1 seg. para seleccionar la unidad de temperatura.
 - Pulse el botón [SET] durante ≥ 1 seg. para confirmar la selección.
 - Pulse el botón [MENU] durante ≥ 1 seg. para regresar al menú principal.

Emparejamiento

- Cerciórese de que la distancia entre los dos dispositivos es menor de 5 metros.
- Cerciórese de que el termómetro o termómetros de pinza que va/n a emparejarse con el manómetro TAP está/n encendidos.
- Cerciórese de que el manómetro TAP está encendido.
- Cerciórese de que el interruptor deslizante en "online".
- Pulse el botón [MENU] durante ≥ 1 seg. en el manómetro TAP para acceder al menú de configuración.
- Pulse el botón [DOWN] durante < 1 seg. en el manómetro TAP para avanzar hacia el campo "T".
- Pulse el botón [SET] durante ≥ 1 seg. para que comience el proceso de escaneado. En la pantalla del manómetro TAP se muestra el mensaje "Scan..."

Observación: Si no se encuentra ningún dispositivo, en la pantalla aparece el mensaje "No Signal" antes de regresar al menú.

- Si se encuentra el dispositivo, en la pantalla se muestra una lista con el número identificador del termómetro o los termómetros de pinza encontrados.
- Seleccione el número identificador de termómetro de pinza deseado pulsando los botones [UP] o [DOWN] durante < 1 seg.
- Pulse el botón [SET] durante ≥ 1 seg. para iniciar el proceso de emparejamiento. Durante el proceso de emparejamiento, en la pantalla se muestra el mensaje "Connect...". Si el emparejamiento se ha efectuado correctamente, en la pantalla se muestra el mensaje "END". El termómetro de pinza seleccionado aparece identificado en la pantalla del manómetro con una T y su correspondiente número identificador (del 1 al 6).
- Si el emparejamiento no se ha efectuado correctamente, en la pantalla se muestra el mensaje "ERROR". Si esto ocurriera, repita los pasos anteriores e inténtelo de nuevo.

Cambiar ajustes

- Pulse el botón [MENU] durante ≥ 1 seg. para acceder al menú de configuración.
- Pulse el botón [UP] durante < 1 seg. para avanzar hacia el menú de ajustes .
- Pulse el botón [SET] durante ≥ 1 seg. para acceder al menú de ajustes.
- Pulse los botones [UP] o [DOWN] durante < 1 seg. para avanzar hacia el campo deseado.

Opciones disponibles:
Auto Off

Update
Version
SD Mode
P-Zero

- Pulse el botón [SET] durante ≥ 1 seg. para confirmar la selección.

Auto Off

- Pulse los botones [UP] o [DOWN] durante < 1 seg. para configurar el modo de apagado automático seleccionando una de las siguientes opciones:
10 min / 20 min / OFF (desactivado)
- Pulse el botón [SET] durante ≥ 1 seg. para confirmar la selección.

Update Actualización de refrigerantes.
Ver capítulo sobre mantenimiento.

Version Muestra la versión actual de la tabla de refrigerantes.

SD Mode Esta función se utiliza en la actualización de los refrigerantes. Ver capítulo sobre mantenimiento.

P-Zero Puesta a cero del sensor de presión
Ver los apartados sobre mantenimiento y sobre la Puesta a cero del sensor de presión

Mantenimiento

- Antes de cada uso, deben inspeccionarse visualmente las mangueras y las conexiones para comprobar que no existen daños mecánicos.
- No utilice productos de limpieza o disolventes abrasivos para limpiar los dispositivos. Utilice únicamente productos de limpieza suaves y agua con jabón.
- Las juntas del TAP están sujetas al desgaste mecánico y propio del paso del tiempo. Por lo tanto, efectúe controles periódicos para detectar posibles fugas.

Puesta a cero del sensor de presión

El sensor de presión TAP se puede reiniciar para evitar valores de medición incorrectos

P-Zero

NOTICE Para que la indicación de los valores sea correcta, la puesta a cero no debe ser efectuada bajo presión

1. Cerciórese de que el manómetro TAP está encendido.
2. Pulse el botón [MENU] durante ≥ 1 seg. para acceder al menú de configuración.
3. Pulse el botón [UP] durante < 1 seg. para avanzar al menú de

ajustes ☰.

4. Pulse el botón [SET] durante ≥ 1 seg. para acceder al menú de ajustes.
5. Pulse los botones [UP] o [DOWN] durante < 1 seg. para avanzar al campo "P-Zero".
6. Pulse el botón [SET] durante ≥ 1 seg. para entrada "P-Zero".
7. En la pantalla se muestra ahora la cifra 0.0psi
8. Pulse el botón [SET] durante ≥ 1 seg. para confirmar la selección.
9. En la pantalla se muestra al menú de ajustes.
10. Pulse el botón [MENU] durante ≥ 1 seg. para salir del modo de puesta a cero del sensor de presión

Actualización de refrigerantes en el manómetro TAP a través de micro-USB

El manómetro TAP permite actualizar los datos de los refrigerantes mediante micro-USB.

La versión más actualizada de las tablas de los refrigerantes está disponible en www.refco.ch

Actualización de refrigerantes

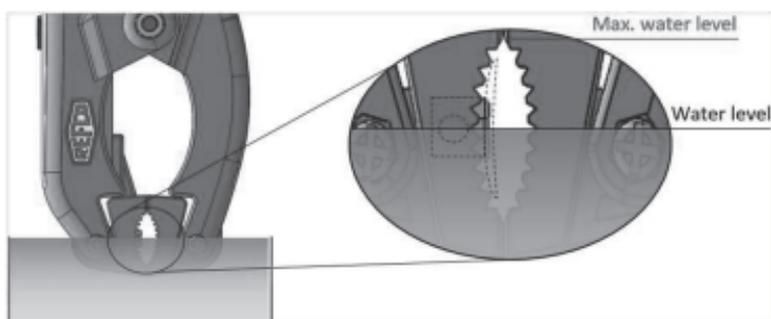
1. Cerciórese de que el manómetro TAP está encendido.
2. Pulse el botón [MENU] durante ≥ 1 seg. para acceder al menú de configuración.
3. Pulse el botón [UP] durante < 1 seg. para avanzar al menú de ajustes ☰.
4. Pulse el botón [SET] durante ≥ 1 seg. para acceder al menú de ajustes
5. Pulse los botones [UP] o [DOWN] durante < 1 seg. para avanzar al campo "SD Mode".
6. Pulse sobre el campo "SD Mode" y seleccione la entrada "USB MSC".
7. Conecte el manómetro TAP al ordenador a través de la toma USB. Ahora, el dispositivo se muestra en el ordenador.
8. Copie el archivo "Refriger .bin" a la carpeta "Refriger" contenida en el dispositivo.
9. Desconecte el manómetro TAP del ordenador.
10. Pulse sobre el campo "SD Mode" y seleccione la entrada "SD FAFS"
11. Pulse sobre "Update" (MENU) para actualizar los datos de los refrigerantes.

Calibración

La precisión de todos los instrumentos de medición decae con el paso del tiempo. Por ello, para mejorar la precisión del TAP conviene calibrar la temperatura y la presión del termómetro de pinza y del manómetro TAP. La calibración del termómetro de pinza puede efectuarse de dos formas: utilizando agua helada como referencia o utilizando la temperatura ambiente como referencia.

Calibración del termómetro de pinza-TAP

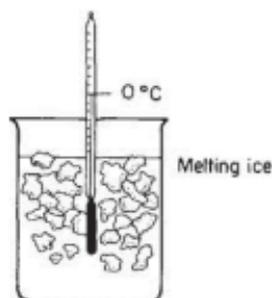
NOTICE ¡Riesgo de cortocircuitos! Si los componentes eléctricos entraran en contacto con agua, podría producirse un cortocircuito. No sumerja el termómetro de pinza por debajo de la marca máx. del nivel de agua (ver dibujo inferior).



Calibración con agua helada (0 °C / 32 °F)

NOTICE ¡Riesgo de cortocircuitos! Si los componentes eléctricos entraran en contacto con agua, podría producirse un cortocircuito. No sumerja el termómetro de pinza por debajo de la marca máx. del nivel de agua tal y como se ha indicado.

1. Preparación del agua helada:
Tómese su tiempo. Utilice bastante hielo y remuévalo con frecuencia. Suele tardar unos 15 minutos hasta que la temperatura helada se mantiene exactamente a 0,0 °C / 32,0 °F. Utilice otro termómetro para verificar con precisión la temperatura del agua.



Para obtener los mejores resultados, se recomienda utilizar un recipiente aislado.

Evite que las puntas del termómetro toquen los cubitos de hielo. Solo deben tocar los 2-3 cm superiores de la capa superior del agua helada después de +/- 15 min. No toque ni sujete los cables del termómetro.

2. Apague el termómetro de pinza-TAP.
3. Mantenga pulsado el botón [UNIT] y pulse el botón [ON / OFF]. En la pantalla se muestra ahora el mensaje "CALL".
4. Deje de pulsar los dos botones. En la pantalla se muestra ahora la cifra "00".
5. Pulse el botón [UNIT] durante < 1 seg. para cambiar la cifra a "06".
6. Pulse el botón [ON / OFF] durante < 1 seg., la pantalla muestra ahora la temperatura "00 °C".
7. Pulse el botón [UNIT] durante < 1 seg. para que se muestre un código de temperatura.
8. Introduzca el termopar K (placa) en el agua helada a 0 °C.
9. Espere a que la lectura del código de temperatura se mantenga estable y pulse entonces el botón [UNIT] durante < 1 seg.
10. En la pantalla se muestra ahora la temperatura ambiente.
11. Pulse el botón [UNIT] durante < 1 seg. para salir del modo de calibración de temperatura.

Calibración con la temperatura ambiente

1. Apague el termómetro de pinza-TAP.
2. Mantenga el termómetro de pinza-TAP a una temperatura constante de 25 ± 3 °C durante 2 horas para garantizar que la temperatura del termopar K se mantenga estable.
3. Mantenga pulsado el botón [UNIT] y pulse el botón [ON / OFF]. En la pantalla se muestra ahora el mensaje "CALL".
4. Deje de pulsar los dos botones. En la pantalla se muestra ahora la cifra "00".
5. Pulse el botón [UNIT] durante < 1 seg. para cambiar la cifra a "09".
6. Pulse el botón [ON / OFF] durante < 1 seg. para que se muestre un código de temperatura.
7. Espere a que la lectura del código de temperatura se mantenga estable y pulse el botón [ON / OFF] durante < 1 seg.
8. En la pantalla se muestra ahora la temperatura ambiente.
9. Pulse el botón [ON / OFF] durante < 1 seg. para salir del modo de calibración de temperatura.

Calibración de la presión

1. Apague el manómetro TAP.
2. Mantenga pulsado el botón [UP / MENU] y pulse el botón [ON / OFF]. En la pantalla se muestra ahora el mensaje "P-CALL".
3. Pulse el botón [DOWN / SET] hasta que en la pantalla aparezca el mensaje "Password 00".
4. Pulse el botón [UP / MENU] brevemente para cambiar la indicación a "Password 8".
5. Pulse el botón [DOWN / SET] hasta que la pantalla muestre un valor que corresponda con la presión de descarga (p. ej. 0.0 psi).
6. Pulse el botón [DOWN / SET] durante varios segundos para iniciar el proceso de calibración.

NOTICE Antes de efectuar la calibración, cerciórese de que no queda nada de refrigerante en la válvula del manómetro TAP o en las mangueras conectadas, ya que de lo contrario la precisión de la calibración podría verse afectada por los restos de refrigerante.

7. Durante la calibración, la pantalla muestra el valor "400.0 psi". La presión predeterminada para la calibración estándar es de 400 psi.
8. Pulse el botón [UP / MENU] brevemente para seleccionar la calibración estándar. La presión de entrada debe ser igual a la presión de la calibración estándar.
9. Pulse el botón [DOWN / SET] durante varios segundos para confirmar la calibración estándar. Ahora, la pantalla muestra la lectura de la presión descargada.
10. En cuanto la presión de descarga indicada se mantenga estable, establezca 400 psi de presión (la presión de entrada debe ser igual a la presión de la calibración estándar). La pantalla muestra ahora el correspondiente valor de presión (p. ej. 400.0 psi).
11. Una vez la lectura se mantenga estable, pulse el botón [DOWN / SET] para confirmar la calibración. En la pantalla aparece ahora el mensaje "END".

12. Pulse el botón [DOWN / SET] durante varios segundos para salir del modo de calibración de presión.

Garantía

El TAP ha sido diseñado con tecnología avanzada y cumple con los requisitos vigentes de salud y ergonomía laboral. REFCO Manufacturing Ltd. está certificada conforme a la norma DIN EN ISO 9001:2008. Los controles de calidad efectuados periódicamente y la precisión con que se lleva a cabo el proceso de fabricación de nuestros productos garantiza su funcionalidad fiable y son la base de la garantía REFCO de acuerdo a lo establecido en los términos y condiciones generales de venta aplicables el día de la entrega del producto. La garantía no cubre los daños provocados por el desgaste o el uso inadecuado del producto.

Observación medioambiental

Deseche las pilas gastadas y las pilas recargables defectuosas de acuerdo a la normativa legal vigente. Al final de la vida útil del producto, deposítelo en un punto limpio de reciclaje de aparatos eléctricos y electrónicos (según las leyes locales vigentes).

Accesorios y piezas de recambio

Descripción	Denominación	Referencia
Manómetro TAP	TAP	4687787
Termómetro de pinza TAP	TAP-CLAMP	4687785
Manguera roja ¼" SAE	CL-6-R	9881265
Manguera azul ¼" SAE	CL-6-B	9881256
Manguera amarilla ¼" SAE	CL-6-Y	9881274
Acople rápido recto ¼" SAE	QC-S4A-1/4"SAE/2	4687823
Acople rápido recto 5/16" SAE	QC-S4A-5/16"SAE/2	4687824
Brazo giratorio ¼" SAE-N	SWIVEL-ARM-1/4"SAE-N	4687631
Piezas en T, ¼" SAE, hembra, con tuerca giratoria	A-31851/1	4687854
Adaptador ¼" SAE x 5/16" SAE	QC-S410A/2	4687095
Anillos marcados por TAP 4x2 piece/tamaño	TAP-MARKING-RING-SET	4687793
Maltea de TAP-Set	TAP-CASE-01	4687679
Maltea de TAP-Double-Set	TAP-CASE-02	4687775

INSTRUCTIONS

HVAC/R
Service Products



REFCO Manufacturing Ltd.

Industriestrasse 11
6285 Hitzkirch - Switzerland

Telefon +41 41 919 72 82

Telefax +41 41 919 72 83

info@refco.ch

www.refco.ch