

pCO³

Manual de Uso



TROX[®] TECHNİK

ES



SUMARIO

1. Características del ajuste	3
2. Interfaz del usuario.....	4
3. Configuración parámetros menú	5
4. Alarmas	8
5. Listas entradas y salidas	9
6. Tabla códigos alarmas.....	15

Estimado cliente:

Le agradecemos la elección de un producto AERMEC. Este producto, fruto de muchos años de experiencia y específicos estudios de diseño, ha sido construido con materiales de primera calidad y tecnología de vanguardia.

La marca CE, además, garantiza que los aparatos responden a los requisitos de la Directiva Europea Máquinas en cuanto a seguridad se refiere. El nivel de calidad está constantemente bajo observación y los productos AERMEC son, por lo tanto, sinónimo de Seguridad, Calidad y Fiabilidad.

AERMEC S.p.A. se reserva el derecho de aportar perfeccionamientos a sus productos en cualquier momento, sin que esto comporte la obligación de modificar las máquinas fabricadas con anterioridad, entregadas o en fase de fabricación.

Muchas gracias.
AERMEC S.p.A1.

1. CARACTERÍSTICAS DEL AJUSTE

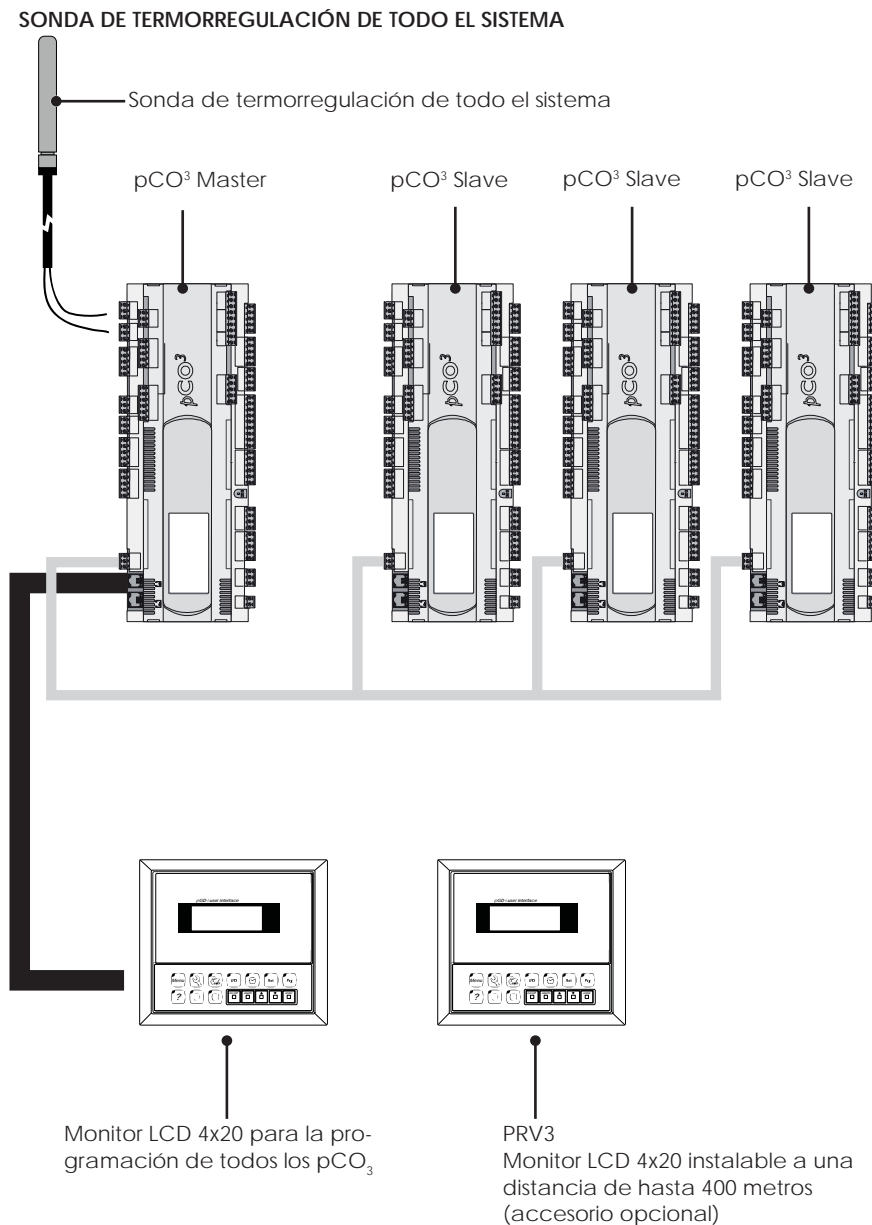
La regulación electrónica consta de una tarjeta de control **pCO³** por cada compresor y de un terminal de visualización por cada máquina. Las tarjetas de control (en las máquinas multicompresor) y el terminal están conectados entre sí formando una red **PLAN**. En las máquinas multicompresor, la tarjeta que controla al compresor N°1 es la tarjeta maestra, mientras que las demás son tarjetas esclavas. A cada tarjeta, tanto maestra como esclava, se le conectan los transductores, cargas y alarmas correspondientes al compresor que controla, mientras que los generales de la máquina sólo se conectan

tan a la tarjeta maestra. La tarjeta maestra controla por lo tanto las funciones principales de la máquina, como el termostato de funcionamiento, el termostato de recuperación total, la rotación de los compresores y las alarmas generales. Cada tarjeta se identifica mediante una dirección de comunicación en red **PLAN**, que, a su vez, también determina el tipo de tarjeta (tarjeta maestra dirección 1, tarjeta terminal visualización dirección 5).

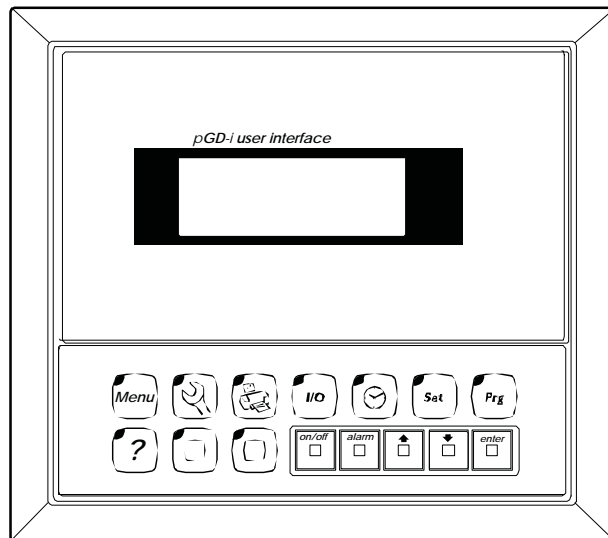
Todos estos dispositivos controladores tienen:

- Microprocesador de 16 bit, 14Mhz, 512 byte RAM, 256kbyte de RAM estática y memoria flash de 1Mbyte
- Serial PLAN (485).
- Predisposición para conexión a supervisor en 485 mediante tarjeta opcional.
- Reloj con batería de litio
- Caja plástica
- Alimentación 24Vdc/Vca
- 14 entradas digitales
- 18 salidas digitales
- 10 entradas analógicas
- 6 salidas analógicas

En fig.3, tipología del sistema de ajuste



2. INTERFAZ DEL USUARIO



Uso de las teclas



Tecla Menú

Encendido/Modo de espera de la máquina. Este mando es siempre prioritario respecto al del control remoto o al del supervisor. En máquinas de varios compresores, el mando instalado en la tarjeta maestra enciende/apaga toda la máquina, mientras que el instalado en las tarjetas esclavas enciende/apaga sólo el circuito correspondiente.



Tecla Mantenimiento

Muestra los valores relativos al mantenimiento de los dispositivos (horas de uso del dispositivo y puesta a cero del contador de horas de funcionamiento).



Tecla Imprimir

Si el parámetro "Enable clock" está activado, al mantenerla pulsada durante más de 5 segundos se accede al menú historial de alarmas. Su uso no está previsto en otros casos.



Tecla I/O

Visualiza el estado de las entradas y salidas, tanto digitales como analógicas.



Tecla hora

Permite visualizar/programar el reloj.



Tecla Set

Permite configurar los Set-point.



Tecla Prog

Permite configurar los distintos parámetros de funcionamiento (protecciones, umbrales). **Requiere la contraseña sólo para asistencia técnica.**



Tecla Info

Conmuta el control del terminal desde una tarjeta pCO³ a otra tarjeta pCO³ en caso de que ya no hayan otras tarjetas conectadas en red.



Tecla Frío

Tecla para programar el modo de funcionamiento en frío.



Tecla Calor

Tecla para programar el modo de funcionamiento en calor. **Sólo está habilitada en las máquinas con bomba de calor.**



Tecla ON/OFF

Encendido/Modo de espera de la máquina. Este mando es siempre prioritario respecto al del control remoto o al del supervisor. En máquinas de varios compresores, el mando instalado en la tarjeta maestra enciende/apaga toda la máquina, mientras que el instalado en las tarjetas esclavas enciende/apaga sólo el circuito correspondiente.



Tecla Alarma

Al pulsarla una vez, se visualizan las alarmas que se hayan activado y se apaga el zumbido de

la alarma. Cuando se está en el modo Visualización alarmas, una segunda pulsación determina la reposición de las alarmas. Si no hay alguna alarma activada, se visualiza el mensaje NINGUNA ALARMA EN ACTO. Puede recorrerse la lista de alarmas utilizando las teclas direccionales FLECHA ARRIBA/FLECHA ABAJO.



Tecla

Cuando se coloca el cursor en la posición de inicio HOME (posición 0,0 de la pantalla), estas teclas sirven para recorrer las distintas secciones de un grupo; de la última sección se puede pasar a la primera, y viceversa. Si el cursor está dentro de un campo numérico, las teclas sirven para aumentar o disminuir el valor allí presente. Si se trata de un campo de selección de opciones, al pulsar las teclas ARRIBA/ABAJO se visualizan las opciones disponibles (por ej.: Sí / No).



Enter Alarm

En las secciones de ajuste de los valores, al pulsar la tecla por primera vez el cursor se coloca sobre el primer campo de edición. Al volver a pulsar la tecla, se confirma el valor ingresado y el cursor pasa al campo siguiente. Desde el último campo se vuelve a la posición de inicio HOME.

3. CONFIGURACIÓN PARÁMETROS MENÚ

Los valores de las ventanas son los predefinidos.

3.1. Menú Principal



Menú Principal																					
(1)				(2)				(3)													
1	0	:	2	3				L	U	N				1	5	/	0	7	/	0	5
E	n	t	.	a	g	u	a							1	3	.	5	°	C		
S	a	l	i	d	a	a	g	u	a					1	0	.	5	°	C		
U	:	0	1					O	N												

- (1) Hora
- (2) Día
- (3) Fecha
- (4) Temperatura entrada agua evaporador
- (5) Temperatura salida agua evaporador
- (6) Tarjeta pCO³ a la que se refieren los parámetros visualizados
- (7) Estado de funcionamiento de la máquina

(7) Estado de funcionamiento de la máquina - Referencias	
ON	Máquina encendida
PUMPDOWN	Ciclo de pumpdown en acto
DEFROST	Ciclo de desescarche en acto
OFF BY KEYB	Máquina apagada mediante el teclado
OFF BY DIG IN	Máquina apagada mediante contacto remoto
OFF BY SUPERV	Máquina apagada mediante el supervisor
OFF BY TIME Z	Máquina apagada mediante el temporizador
OFF BY ALARM	Máquina apagada mediante la alarma
OFF BY SER. OFF	Máquina apagada mediante el supervisor por falta de sonda de ajuste

3.2. Menú input / output



Este menú permite visualizar el estado de las entradas y salidas, tanto digitales como analógicas.

La primera sección se encuentra sólo en los parámetros de la tarjeta Master y resume el estado de la máquina indicando gráficamente la potencia de los compresores (N° Parcializaciones), la temperatura de entrada y salida agua del Master y el estado operativo de los circuitos.

Se diferencia en base al tipo de parcialización de los compresores STEPLESS (modulante).

Menú input / output																								
(1)																								
E	n	t						1	0	.	2			1	o	k					6	0	%	
S	a	l						1	0	.	1			2	o	k					5	0	%	
														3	a	l							%	
														4	-	-	-						%	

3.3. Menú Reloj



Este menú se visualiza si se ha activado la tarjeta reloj (condición predefinida en el menú del fabricante).

Permite visualizar y modificar los parámetros siguientes:

- hora
- fecha
- día de la semana
- temporizador de programación y franjas horarias para cada día de la semana

Menú Reloj

Spagnolo

R	e	l	o	y		c	o	n	f	i	g	.												
H	o	r	a														1	8	:	1	5			
F	e	c	h	a												1	4	/	1	1	/	0	5	
D	i	a														M	O	N	D	A	Y			

↑
□

↓
□

Visualización y cambio de los parámetros de hora, fecha, día de la semana

H	a	b	i	l	i	t	a	r		s	e	m	a	n	a	l								
z	o	n	a		h	o	r	a	r	i	a													N

↑
□

↓
□

Activación temporizador semanal con franjas horarias (S = activado, N = desactivado)

D	i	a																						

enter
□

↑
□

↓
□

Cambio del día de la semana y horas zona 1

D	i	a																						

enter
□

↑
□

↓
□


Cambio del día de la semana y horas zona 2





Cuando está activado el temporizador semanal con franjas horarias es posible programar 2 zonas de funcionamiento para cada día de la semana, como puede verse en la figura; si coinciden las horas de encendido y apagado (start/stop) de una zona, ésta queda inhabilitada.

3.4. Menú Setpoint

(Sólo en Master)

 Pulsar **ENTER** para modificar los parámetros

  Usar las teclas flecha para configurar la temperatura

 Pulsar **MENÚ** para salir

Menú Setpoint

P u n t o c o n s i g n a	
V e r a n o	0 6 . 0 ° C
P u n t o c o n s i g n a	
I n v i e r n o	3 0 . 0 ° C

Configuración frío

Configuración calor
(habilitada si la máquina cuenta con bomba de calor)

P u n t o c o n s i g n a	
a c t u a l	3 0 ° C
L i m i t	1 0 0 %
	%

Setpoint seleccionado entre los posibles para su adopción actual (calor, frío)

3.5. Menú Historial Alarmas

(pulsar durante 5 seg.)

Este menú se visualiza si está activada la tarjeta reloj (condición predefinida en el menú del fabricante).

Se visualizan las últimas 25 alarmas accionadas junto con los parámetros memorizados en el instante de su intervención.

Los datos de cada alarma se subdividen en 2 páginas (P1 y P2).


El historial de las alarmas no puede borrarse; la memorización es ciclar, por tanto cada nueva alarma se registra sobrescribiendo la primera de las 25 memorizadas.

3.6. Tecla Alarmas

(pulsar durante 5 seg.)

Al pulsarla una vez, se visualizan las alarmas que se hayan activado y se apaga el zumbido de la alarma. Cuando se está en el modo Visualización alarmas, una segunda pulsación determina la reposición de las alarmas. Si no hay alguna alarma activada, se visualiza el mensaje NINGUNA ALARMA EN ACTO. Puede recorrerse la lista de alarmas utilizando las teclas direccionales FLECHA ARRIBA/FLECHA ABAJO.

 **Primera pulsación**
Visualización alarmas


 **Segunda pulsación**
Reposición alarma/as



  Pulsar para ver la secuencia de las alarmas


Modo visualización alarmas

A L : 0 0 1	U : 1
A l a r m a d e	
r e s e t e o a u t o m a t i c o	

Menú Historial Alarmas

 Pulsar **ENTER** para acceder al código de alarma (ej. AL-002)

  Usar las teclas flecha para visualizar los códigos de alarma memorizados

Página alarmas 

A l a r m s h i s t o r y										P 1		
Códigos Alarma	←	A L 0 0 2	1 1	: 1 6	2 5	/ 0 2	/ 1 1	→	Hora y Fecha			
Temperatura	←	T . I n - 9 9 . 9	T . O u t - 9 9 . 9								→	Temperatura
Entrada Evaporador		H P - 0 6 . 9	L P - 0 2 . 3								→	Salida Evaporador
		↓		↓								
		Presión condensación		Presión evaporación								

A l a r m s h i s t o r y										P 2		
Temperatura Gas impelente	←	T . D i s 9 9 9 . 9	S e t 5 0 . 0								→	Set point de trabajo adoptado
		B a n d 0 5 . 0	A f 0 3 . 8									
		↓		↓								
		Banda Proporcional		Set Antihielo EVAPORADOR								

4. ALARMAS

Descripción general

Se distinguen tres categorías de alarmas:

1 - ALARMAS SÓLO DE AVISO (sólo aviso en pantalla, relé de alarma)

2 - ALARMAS DE CIRCUITO (desactivan sólo el circuito correspondiente, aviso en pantalla, relé de alarma).

3 - ALARMA GRAVE (desactiva todos los circuitos del sistema, aviso en pantalla, relé de alarma).

Todas las alarmas deben considerarse de reposición manual, excepto cuando se especifique lo contrario.

1 - ALARMAS SÓLO DE AVISO

Alarma mantenimiento bombas

Alarma mantenimiento compresores

Alarma tarjeta reloj averiada o desconectada

Alarma unidades desconectadas de la red
plan con rearme automático

2 - ALARMAS DE CIRCUITO

- Alarma alta presión desde transductor/presostato

Parámetro configurable por umbral y diferencial alarma en transductor

- Alarma de alta presión C (agua-agua) desde transductor

Parámetro configurable por umbral y duración de permanencia por encima del umbral

- Alarma baja presión desde transductor/presostato retardada al arrancar el compresor y desde fin desescarhe desviado durante y después del ciclo de pumpdown

Parámetro configurable por tiempo de bypass alarma desde arranque compresor y fin desescarhe

Parámetro configurable por umbral y diferencial alarma en transductor

- Alarma baja presión LOW desde transductor, activable/desactivable en menú

Parámetro configurable por umbral y diferencial alarma en transductor

- Alarma térmica compresor en entrada digital

- Alarma diferencial aceite en entrada digital con retardo de adquisición

Parámetro configurable por el tiempo de retardo de adquisición

- Alarma térmica ventilador 1-2 en entrada digital, apagado inmediato del ventilador con rearme manual

- Alarma antihielo evaporador/condensador en sonda de temperatura

Parámetros configurables por umbral de intervención y diferencial

- Alarma temperatura gas impelente en sonda de temperatura

Parámetros configurables por umbral de intervención y diferencial

- Alarma diferencial presiones en transductores de presión Parámetros configurables por umbral de intervención y diferencia presiones

Parámetro configurable por tiempo espera desde arranque compresor

- Alarma sondas activadas averiadas o ausentes de B1 a B10 y de B1 EXP a B4 EXP

Sondas o transductores

- Alarma antihielo gas evaporador en sonda de temperatura

Parámetros configurables por umbral de intervención y diferencial

- Alarma relé aumento/disminución por lectura transformador amperimétrico

- Alarma avería transformador amperimétrico

por lectura transformador amperimétrico

- Alarma flujostato freecooling

en entrada digital

- Alarma térmica bomba freecooling

en entrada digital

3 - ALARMAS GENERALES

- Alarma falta flujo agua evaporador/condensador

en entrada digital

Parámetro configurable por bypass desde arranque bomba

Parámetro configurable por adquisición lectura de régimen

- Alarma grave en entrada digital con rearme automático

- Alarma monitor de fase en entrada digital

- Térmico bomba evaporador/condensador en entrada digital

- Falta/avería sonda entrada agua en lectura analógica

- Falta/avería tarjeta de expansión con rearme automático

5. LISTA ENTRADAS Y SALIDAS

A continuación se indican las entradas y salidas del pCO3 Master y las entradas y salidas de los pCO3 Slave.

ENTRADAS DIGITALES (ALARMA = CONTACTO ABIERTO)

UNIDAD NS-NSH

N	Máquinas aire-agua tipo 00 (sólo Frio)	Máquinas aire-agua, otras versiones Freecooling, Recuperación total, Bomba de calor
ID1	On/Off remoto (ON = contacto cerrado)	On/Off remoto (ON = contacto cerrado) Activable - Sólo en Master
ID2	Alarma válvula electrónica	Verano / Invierno (Invierno = contacto cerrado) Activable - Sólo en Master
ID3	Doble setpoint (Doble setpoint habilitado = contacto cerrado) Sólo en Master	Doble setpoint (Doble setpoint habilitado = contacto cerrado) Sólo en Master
ID4	Monitor de fase	Monitor de fase Activable/Rearme Automático
ID5	Flujostato evaporador (activ.) Activable	Flujostato evaporador Activable
ID6	Térmico Bomba	Térmico Bomba
ID7	Habilitación entrada multifunción (habilitada = contacto abierto) Sólo en Master	Habilitación entrada multifunción (habilitada = contacto abierto) Sólo en Master
ID8	Presostato alta presión	Presostato alta presión
ID9	Presostato baja presión	Presostato baja presión
ID10	Térmico compresor	Térmico compresor
ID11	Térmico ventilador 1	Térmico bomba condensador
ID12	Diferencial aceite / nivel aceite	Diferencial aceite / nivel aceite
ID13	Flujostato recuperación Sólo en Master	Flujostato recuperación Sólo en Master
ID14	Habilitación compresor (habilitado = contacto abierto)	Habilitación compresor (habilitado = contacto abierto)
ID15	-	Flujostato condensador / Antihielo digital Sólo en Master
ID16	-	Solicitud digital Paso1 Sólo en Master (Solicitud = contacto cerrado) Alarma válvula electrónica
ID17	-	Solicitud digital Paso2 (Solicitud = contacto cerrado) Sólo en Master
ID18	-	Solicitud digital Paso3 (Solicitud = contacto cerrado) Sólo en Master
ID1EXP	-	Flujostato lado glicol (Glycol Free)
ID2 EXP	-	Térmica bomba lado glicol (Glycol Free)
ID3 EXP	-	Inutilizado
ID4 EXP	-	Inutilizado

ENTRADAS ANALÓGICAS

UNIDAD NS-NSH

N	Máquinas aire-agua tipo 00 Sólo Frio	Máquinas aire-agua, otras versiones Freecooling, Recuperación total, Bomba de calor	Nota
B1 P.A.	Transductores alta presión circuito	Transductores alta presión circuito	Tipo sonda 4-20 mA Alcance 0-30 bar
B2 P.B.	Transductor baja presión circuito	Transductor baja presión circuito	Tipo sonda 4-20 mA Alcance 0-10 bar
B3 TIA (TUAC)	Sonda temperatura agua entrada (MASTER) Sonda temperatura salida agua evaporador común (SLAVE 1)	Sonda temperatura agua entrada (MASTER) Sonda temperatura salida agua evaporador común (SLAVE 1)	Tipo sonda NTC 10k Carel -Sólo en master - (Sólo en Slave1)
B4 TGP	Sonda temperatura impulsión com- presor	Sonda temperatura impulsión com- presor	Sonda PT1000
B5 TUA	Sonda temperatura agua salida evaporador	Sonda temperatura agua salida evaporador	Tipo sonda NTC 10k
B6	Entrada transformador amperimétrico	Entrada transformador amperimétrico	Tipo sonda NTC 10k En caso de usar como entrada transf., no habilitar la entrada analógica B6.
B7 SUR	Master: entrada multifunción Slave: Sonda temperatura salida recupe- ración	Master: entrada multifunción Slave: Sonda temperatura salida recupe- ración	Tipo sonda NTC 10k En caso de usar como entrada multifunción, no habilitar la entrada analógica B7.
B8 TAE	Sonda temperatura aire externa	Sonda temperatura aire externa	Tipo sonda NTC 10k
B9 TEV	-	Sonda temperatura gas evaporador	Tipo sonda NTC 10k En caso de usar como potencióme- tro, no habilitar la entrada analógi- ca B9.
B10 TL	-	Sonda temperatura líquido	Tipo sonda NTC 10k
B1 EXP SIR SFC	-	Sonda temperatura entrada recu- peración Sonda entrada Sonda entrada batería freecooling (Glycol Free)	Tipo sonda NTC 10k -En expansión
B2 EXP SUR SFC2	-	Sonda temperatura salida recupe- ración Sonda salida batería freecooling (Glycol free)	Tipo sonda NTC 10k -En expansión
B3 EXP SRU	-	Sonda entrada agua intercambia- dor intermedio (Glycol Free)	Tipo sonda NTC 10k -En expansión
B4 EXP	-	Inutilizada	Tipo sonda NTC 10k -En expansión

SALIDAS DIGITALES
UNIDAD NS-NSH

N	Máquinas aire-agua tipo 00 Sólo Frío	Máquinas aire-agua, otras versiones Freecooling, Recuperación total, Bomba de calor	Nota
C1	Bomba de circulación	Bomba de circulación	-
C2	Resistencia antihielo	Resistencia antihielo	-
C3	Solenoide líquido	Solenoide líquido	-
C4	Contactador de Línea compresor	Contactador de Línea compresor	-
C5	Contactador Estrella compresor	Contactador Estrella compresor	-
C6	Contactador Triángulo compresor	Contactador Triángulo compresor	-
C7	Liquid Inj./econ./oil cooler	Liquid Inj./econ./oil cooler	-
C8	Alarma General	Alarma General	-
C9	Parcialización por Pasos: - Parcialización 1 compresor Parcialización Modulante: - Válvula disminución potencia	Parcialización por Pasos: - Parcialización 1 compresor Parcialización Modulante: - Válvula disminución potencia	Potencia CP 75%
C10	Parcialización por Pasos: - Parcialización 2 compresor Parcialización Modulante: - Válvula aumento potencia	Parcialización por Pasos: - Parcialización 2 compresor Parcialización Modulante: - Válvula aumento potencia	Potencia CP 40%
C11	Parcialización por Pasos: - Parcialización 3 compresor Parcialización Modulante Daikin: - Válvula mínima potencia Parcialización Modulante Bitzer: - Economizer	Parcialización por Pasos: - Parcialización 3 compresor Parcialización Modulante Daikin: - Válvula mínima potencia Parcialización Modulante Bitzer: - Economizer	Potencia CP 25% (5 pasos) o 12% (4 pasos)
C12	Parcialización en 5 Pasos: - Parcialización 4 compresor Parcialización en 4 Pasos: - Electroválvula 2 liquid injection	Parcialización en 5 Pasos: - Parcialización 4 compresor Parcialización en 4 Pasos: - Electroválvula 2 liquid injection	Potencia CP 12% o Liquid Inj./econ./oil cooler
C13	Motor ventilador 1	Motor ventilador 1	-
C14	-	Válvula de inversión ciclo (VIC)	-
C15	-	Válvula solenoide bypass presostática (VSBP)	-
C16	-	Vál. 3 vías recuperación	-
C17	-	VR recuperación	-
C18	-	VB recuperación	-
C1 EXP	-	Bomba agua glicolada (Glycol free)	-
C2 EXP	-	Resistencia antihielo lado glicol (Glycol Free)	-
C3 EXP	-	Inutilizado	-
C4 EXP	-	Inutilizado	-

SALIDAS ANALÓGICAS

N	Máquinas aire-agua tipo 00/01	Máquinas agua-agua tipo 03/04	NOTA
Y1	Ajuste velocidad ventilador condensador	Ajuste velocidad bomba inverter / válvula modulante	-
Y2	-	-	-
Y3	Salida 0-10 voltios Salida agua	Salida 0-10 voltios Salida agua	-
Y4	Salida 0-10 voltios Entrada agua	Salida 0-10 voltios Entrada agua	-
Y5	-	-	-
Y6	-	-	-

LISTAS ENTRADAS Y SALIDAS

A continuación se indican las entradas y salidas del pCO3 Master y las entradas y salidas de los pCO3 Slave.

ENTRADAS DIGITALES (ALARMA = CONTACTO ABIERTO)

UNIDAD WF-WSA-WSB-WSH

N	Máquinas aire-agua tipo 00/01	Máquinas agua-agua tipo 03/04	Nota
ID1	On/Off remoto	On/Off remoto (ON = contacto cerrado)	Activable -Sólo en Master
ID2	Verano / Invierno	Verano / Invierno (Invierno = contacto cerrado)	Activable -Sólo en Master
ID 3	Doble setpoint	Doble setpoint (Doble setpoint habilitado = contacto cerrado)	Activable -Sólo en Master
ID 4	Alarma grave	Alarma grave	Activable -Rearme automático
ID 5	Flujostato evaporador (activ.)	Flujostato evaporador	Activable
ID 6	Térmico Bomba	Térmico Bomba	Sólo en master
ID 7	Monitor de fase	Monitor de fase	Activable
ID 8	Presostato alta presión	Presostato alta presión	-
ID 9	Presostato baja presión	Presostato baja presión	-
ID 10	Térmico compresor	Térmico compresor	-
ID 11	Térmico ventilador 1	Térmico bomba condensador	-
ID 12	Diferencial aceite / nivel aceite	Diferencial aceite / nivel aceite	-
ID 13	Flujostato recuperación	Flujostato recuperación	Sólo en master
ID 14	Habilitación compresor (habilitado = contacto abierto)	Habilitación compresor (habilitado = contacto abierto)	-
ID 15	Antihielo digital	Flujostato condensador / Antihielo digital	Sólo en master
ID 16	Solicitud digital Paso1 Alarma válvula electrónica	Solicitud digital Paso1 (solicitud = contacto abierto) Alarma válvula electrónica	Sólo en master excepto válvula electrónica
ID 17	Solicitud digital Paso2	Solicitud digital Paso2 (solicitud = contacto cerrado)	Sólo en master
ID 18	Solicitud digital Paso3 Habilitación entrada multifunción (habilitada = contacto abierto)	Solicitud digital Paso3 (solicitud = contacto cerrado) Habilitación entrada multifunción (habilitada = contacto abierto)	Sólo en master
ID1EXP	Flujostato lado glicol (Glycol Free)	Flujostato lado glicol (Glycol Free)	-
ID2 EXP	Térmica bomba lado glicol (Glycol Free)	Térmica bomba lado glicol (Glycol Free)	-
ID3 EXP	Inutilizado	Inutilizado	-
ID4 EXP	Inutilizado	Inutilizado	-

ENTRADAS ANALÓGICAS

UNIDAD WF-WSA-WSB-WSH

N	Máquinas aire-agua tipo 00/01	Máquinas agua-agua tipo 03/04	NOTA
B1 P.A.	Transductores alta presión circuito	Transductores alta presión circuito	Tipo sonda 4-20 mA Alcance 0-30 bar
B2 P.B.	Transductor baja presión circuito	Transductor baja presión circuito	Tipo sonda 4-20 mA Alcance 0-10 bar
B3 TIA (TUAC)	Sonda Temperatura agua entrada (MASTER) Sonda temperatura agua salida evaporador común (SLAVE 1)	Sonda Temperatura agua entrada (MASTER) Sonda temperatura agua salida evaporador común (SLAVE 1)	Tipo sonda NTC 10k Carel -Sólo en Master- (Sólo en Slave 1)
B4 TGP	Sonda temperatura impulsión compresor	Sonda temperatura impulsión compresor	Sonda PT1000
B5 TUA	Sonda temperatura agua salida	Sonda temperatura agua salida evaporador	Tipo sonda NTC 10k
B6 TAE SUWH	Daikin parcialización Modulante: Sonda temperatura aire externa	Daikin parcialización Modulante Sonda temperatura salida agua condensador	Tipo sonda NTC 10k En caso de usar como entrada transf., no habilitar la entrada analógica B6.
	Bitzer y Daikin parcial. Paso: Entrada transformador amperimétrico	Bitzer y Daikin parcial. Paso: Entrada transformador amperimétrico	
B7 SUR	Master: Entrada multifunción Slave: Sonda temperatura salida recuperación	Master: Entrada multifunción Slave: Sonda temperatura salida recuperación	Tipo sonda NTC 10k En caso de usar como entrada multifunción, no habilitar la entrada analógica B7.
B8 TEV	Sonda temperatura gas evaporador	Sonda temperatura gas evaporador	Tipo sonda NTC 10k
B9 TAE SUWH	Daikin parcialización Modulante: Potenciómetro compresor	Daikin parcialización Modulante Potenciómetro compresor	Tipo sonda NTC 10k En caso de usar como potenciómetro, no habilitar la entrada analógica B9.
	Bitzer y Daikin parcial. Paso: Sonda temperatura aire externa	Bitzer y Daikin parcial. Paso: Sonda temperatura salida agua condensador	
B10 TL SIWH	Sonda temperatura liquido	Sonda temperatura entrada agua condensador (MASTER) Sonda temperatura salida agua condensador común (SLAVE 1)	Tipo sonda NTC 10k
B1 EXP SIR SFC	Sonda temperatura entrada recuperación Sonda entrada Sonda entrada batería freecooling (Glycol free)	-	Tipo sonda NTC 10k En expansión
B2 EXP SUR SFC2	Sonda temperatura salida recuperación Sonda salida batería freecooling (Glycol free)	Sonda salida batería freecooling (Glycol Free)	Tipo sonda NTC 10k en expansión
B3 EXP SRU	Sonda entrada agua intercambiador intermedio (Glycol Free)	Sonda entrada agua intercambiador intermedio (Glycol Free)	Tipo sonda NTC 10k En expansión
B4 EXP	Inutilizada	Inutilizada	Tipo sonda NTC 10k en expansión

SALIDAS DIGITALES

UNIDAD WF-WSA-WSB-WSH

N	Máquinas aire-agua tipo 00/01	Máquinas agua-agua tipo 03/04	NOTA
C1	Bomba de circulación	Bomba de circulación	-
C2	Resistencia antihielo	Resistencia antihielo	-
C3	Solenoides líquido	Solenoides líquido	-
C4	Contactador de Línea compresor	Contactador de Línea compresor	-
C5	Contactador Estrella compresor	Contactador Estrella compresor	-
C6	Contactador Triángulo compresor	Contactador Triángulo compresor	-
C7	Liquid Inj./econ./oil cooler	Liquid Inj./econ./oil cooler	-
C8	Alarma General	Alarma General	-
C9	Parcialización por Pasos: -Parcialización 1 compresor Parcialización Modulante: -Válvula disminución potencia	Parcialización por Pasos: -Parcialización 1 compresor Parcialización Modulante: -Válvula disminución potencia	Potencia CP 75%
C10	Parcialización por Pasos: -Parcialización 2 compresor Parcialización Modulante: -Válvula aumento potencia	Parcialización por Pasos: -Parcialización 2 compresor Parcialización Modulante: -Válvula aumento potencia	Potencia CP 40%
C11	Parcialización por Pasos: -Parcialización 3 compresor Parcialización Modulante Daikin: -Válvula mínima potencia Parcialización Modulante Bitzer: -Economizer	Parcialización por Pasos: -Parcialización 3 compresor Parcialización Modulante Daikin: -Válvula mínima potencia Parcialización Modulante Bitzer: -Economizer	Potencia CP 25% (5 pasos) o 12% (4 pasos)
C12	Parcialización en 5 Pasos: -Parcialización 4 compresor Parcialización en 4 Pasos: -Electroválvula 2 liquid injection	Parcialización en 5 Pasos: -Parcialización 4 compresor Parcialización en 4 Pasos: -Electroválvula 2 liquid injection	Potencia CP 12% o Liquid Inj./econ./oil cooler
C13	Motor ventilador 1	Bomba condensador	-
C14	Válvula de inversión del ciclo V3VFC freecooling	Válvula solenoide bypass presostática (VSBP)	-
C15	Válvula solenoide bypass VA_50 freecooling	Válvula de inversión ciclo (VIC)	-
C16	Vál. 3 vías recuperación VA_25 freecooling	Vál. 3 vías recuperación	-
C17	VR recuperación VB_50 freecooling	VR recuperación	-
C18	VB recuperación VB_25 freecooling	VB recuperación	-
C1 EXP	Bomba agua glicolada (Glycol free)	Bomba agua glicolada (Glycol free)	-
C2 EXP	Resistencia antihielo lado glicol (Glycol Free)	Resistencia antihielo lado glicol (Glycol Free)	-
C3 EXP	Inutilizado	Inutilizado	-
C4 EXP	Inutilizado	Inutilizado	-

SALIDAS ANALÓGICAS

UNIDAD WF-WSA-WSB-WSH

N	Máquinas aire-agua tipo 00/01	Máquinas agua-agua tipo 03/04	NOTA
Y1	Ajuste velocidad motor ventilador condensador	Ajuste velocidad bomba inverter / válvula modulante	-
Y2	-	-	-
Y3	Salida 0-10 voltios Salida agua	Salida 0-10 voltios Salida agua	-
Y4	Salida 0-10 voltios Entrada agua	Salida 0-10 voltios Entrada agua	-
Y5	-	-	-
Y6	-	-	-

6. TABLA CÓDIGOS ALARMAS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	ENTRADA DIGITAL TARJETA pCO ³	REPOSICIÓN ALARMA/AS
AL001	Alarma grave reposición automática tanto desde Master como desde Slave; si está abierto ID4 interrumpe todos los circuitos.	ID4 abierto	AUTOMÁTICO
AL002	Alarma monitor de tensión/fase activable tanto desde Master como desde Slave; si está abierto ID7 interrumpe todos los circuitos.	ID7 abierto	MANUAL
AL003	Alarma antihielo agua evaporador: Se presenta si la sonda de salida agua evaporador es inferior a la configurada; la alarma antihielo del Master también para todos los Slaves cuando no está habilitada la sonda de salida agua.	-	
AL004	Alarma térmica compresor, con ID10 abierto.	ID10 abierto	
AL005	Alarma flujostato activable tanto desde Master como desde Slave; si está abierto ID5 interrumpe todos los circuitos.	ID5 abierto	
AL007	Alarma presostato aceite, con ID12 abierto.	ID12 abierto	
AL008	Alarma diferencial presiones: Se presenta si la diferencia entre las presiones alta y baja es inferior a la configurada.	-	
AL009	Alarma alta presión desde presostato, con ID8 abierto.	ID8 abierto	
AL010	Alarma de alta presión desde transductor: Se presenta cuando el alta presión supera el valor configurado.	-	
AL011	Alarma baja presión desde presostato, con ID9 abierto.	ID9 abierto	
AL012	Alarma de baja presión desde transductor: Se presenta cuando la baja presión es inferior al valor configurado.	-	
AL013	Alarma temperatura gas impelente: Se presenta cuando la temperatura del gas impelente supera el valor configurado.	-	
AL014	Alarma térmica ventilador 1, con ID11 abierto.	ID11 abierto	
AL017	Alarma térmica bomba evaporador: Si está abierto ID6 interrumpe todos los circuitos.	ID6 abierto	
AL020	Aviso término horas mantenimiento evaporador.	-	
AL021	Aviso término horas mantenimiento condensador.	-	
AL22	Aviso término horas mantenimiento compresor.	-	
AL31	Alarma avería sonda B1	-	
AL32	Alarma avería sonda B2	-	
AL33	Alarma avería sonda B3	-	
AL34	Alarma avería sonda B4	-	
AL35	Alarma avería sonda B5	-	
AL36	Alarma avería sonda B6	-	
AL37	Alarma avería sonda B7	-	
AL38	Alarma avería sonda B8	-	
AL39	Alarma avería sonda B9	-	
AL40	Alarma avería sonda B10	-	
AL41	Alarma avería sonda B1 expansión con recuperación total	-	
AL42	Alarma avería sonda B2 expansión con recuperación total	-	
AL: 43	Alarma tarjeta expansión desconectada	-	
AL44	Alarma digital Antihielo	-	
AL45	Alarma avería relé disminución parcialización modulante	-	
AL46	Alarma avería relé aumento parcialización modulante	-	
AL47	Alarma avería transformador amperimétrico potenciómetro parcialización modulante	-	
AL48	Alarma avería glycol free sonda B3 expansión con freecooling	-	
AL49	Alarma avería glycol free sonda B4 expansión con freecooling	-	
AL50	Alarma flujostato lado glicol: Se presenta en caso de glycol free, ID1 expansión abierto y bomba freecooling encendida	ID1 expansión abierto	
AL51	Alarma térmica bomba lado glicol: Se presenta en caso de glycol free e ID1 expansión abierto	ID1 expansión abierto	

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	ENTRADA DIGITAL TARJETA pCO ³	REPOSICIÓN ALARMA/AS
AL62	Alarma unidad 2 desconectada: Se presenta si la tarjeta con dirección 2 no comunica	-	MANUAL
AL63	Alarma unidad 3 desconectada: Se presenta si la tarjeta con dirección 3 no comunica	-	
AL64	Alarma unidad 4 desconectada: Se presenta si la tarjeta con dirección 4 no comunica	-	
AL75	Alarma antihielo gas evaporador: Se presenta si la temperatura del antihielo gas evaporador es inferior a la configurada	-	
AL80	Alarma alta presión motocondensante en los modelos 02 y 03: Se presenta si el alta presión supera la configurada durante un tiempo determinado.	-	
AL85	Alarma baja presión desde transductor sin desviación Se presenta si la baja presión es inferior a la configurada cuando están habilitados la alarma desde el menú y el transductor.	-	
AL90	Alarma ausencia sonda antihielo: Se presenta si la máquina no es motocondensante ni tiene alguna sonda de agua habilitada en el evaporador del cicuito.	-	
AL91	Alarma flujostato condensador: Se presenta en caliente, en los modelos 03/04 y con ID15 abierto.	ID15 abierto	
AL92	Alarma antihielo condensador: Se presenta en los modelos 03/04, si la temperatura de salida condensador B9 es inferior a la configurada.	-	
AL93	Alarma válvula expansión electrónica: Se presenta si no está habilitada la Solicitud digital, con el ID16 abierto.	ID16 abierto	



TROX Argentina S.A.
Timbó 2610
B1852 Parque Industrial Burzaco
Pcia. de Buenos Aires
Argentina
Tel: +54 (11) 4233 5676
E-Mail: trox@trox.com.ar



Los datos técnicos contenidos en este documento no son vinculantes. TROX Argentina S.A. se reserva la facultad de aportar, en cualquier momento, todas las modificaciones consideradas necesarias para la mejora del producto.