

LISTA DE PARÁMETROS

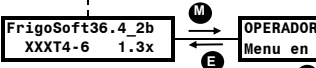
FP FEP-14 / iSP RCF
FrigoSoft 3.6

CHILLER

FS 3.6.4-2x

USA units

Automático al menú OPERADOR aprox. 2 s después de iniciar el arranque



Valores medidos:	- Central frigorífica:
	- Compresor - Velocidad Variable (VsC):
	- Compresor - Velocidad Fija (FsC):
	- Ventiladores - Velocidad Variable (VsF):
	- Medio de transferencia de calor:
	- Medio de transferencia de calor:
	- Presión de succión:
	- Presión de descarga/condensación:
	- Compresor - Velocidad Variable
	- Rango de la frecuencia:
- Resonancia:	
- Ajustes del tiempo	
- Lubricación:	
- Compresor - Velocidad Fija (FsC)	
- Ajustes del tiempo	
- Diseño de centrales:	
- Controladores	
- VsC: Controlador pe:	
- VsF: Controlador pc:	
- VsF: Velocidad mínima	
- VsC/FsC: Límites de Presión pc/HP:	
- Otros ajustes	

01:ts td TEMP Y.Y YY.Y °C
02:te tc TEMP Y.Y YY.Y °C
03:pe pc PRES Y.Y YY.Y bar
04:pe pc P DF Y.Y Y.Y%
06:VsC PR ACEITE Y.Y bar
07:VsC ELEC A Hz Y.Y Y.Y Hz
08:Fsc ACTF_POSB Y Y
10:CONDEN % tamb YY.Y YY.Y °C
20:HtM TMP MD_SP YY.Y YY.Y °C
21:HtM AJUS TMP → 10.0 °C
22:HtM TMP + - → 2.0 °C
23:HtM Dtsup max → 12.0 °C
24:HtM Dtsup min → 5.0 °C
30:pe MINIMA → 2.5 bar
39:pe MAXIMA → 5.5 bar
41:pc PTO AJUS 1 → 16.5 bar
42:pc PTO AJUS 2 → 19.2 bar
49:pc MAXIMO → 22.2 bar
50:REFRIGERANTE → R407C v
61:VsC CORR MAX → FFF.FF A
62:VsC FREC MAX → 60.0 Hz
65:VsC FREC MIN → 25.0 Hz
70:VsC tapg TMPO → FFF.F s
71:VsC tesp TMPO → 10.0 s
76:VsC tace COMC → 4.0 s
77:VsC pace MIN → 0.8 bar
78:EPV tpar tmin → 30.0 s
81:Fsc tarr RETR → FFF.0 s
82:Fsc tapg RETR → FF.0 s
83:Fsc NUMERO → 1
91:pe CNTRL P-GN → F.FF
92:pc CNTRL P-GN → 10.0
93:VsF CD VL MIN → 15.00
94:pc LIMIT P-GN → 25.00
A1:AOUT1 FUNCION → ENTRADA 0
A2:AOUT2 FUNCION → ENTRADA 0
A3:AOUT3 FUNCION → ENTRADA 5
A4:DOUT1 FUNCION → ENTRADA 0
A6:CNTRL FUNCN → 0002
A9:LENGUAJE → ESPANOL

Tipo / Valor	Descripción	Información adicional
Valores medidos	Central frigorífica: Temp. gas succión y descarga	Uso opcional 9.1.1
Valores medidos	Central frigorífica: Temp. de evapor. y de condens. saturada	
Valores medidos	Central frigorífica: Presión de evaporación y de condensación	
Desviaciones	Central frigorífica: Presión de evaporación y de condensación	
Valor medido	Compresor - Velocidad variable: Presión del aceite	Uso opcional 9.1.2
Valores medidos	Compresor - Velocidad variable: Frecuencia del motor, corr. del motor	
Valores medidos	Compresores - Velocidad Fija: Número en operación / posible	9.1.1
Valores medidos	Condensador: Ventilador - Velocidad Variable / Ambiente	9.1.3
Valor medido / Consigna	Medio de transf. de calor, Temperatura: -30.0 ... 50.0 °C	9.1.4
Ajuste	Medio de transf. de calor, Temperatura: -20.0 ... 20.0 °C	8.3.3
Ajuste	Medio de transf. de calor, 0.5x banda: 1.0 ... 10.0 °C	
Ajuste	Intercambiador de calor, Diferencia temp. max. 5.0 ... 20.0 °C/K	
Ajuste	Intercambiador de calor, Diferencia temp. min. 10.0 ... 20.0 °C/K	
Ajuste	pe, Valor del apagado por "Pump down" -0.5 ... 7.0/30.0 bar	8.3.2
Valor límite	pe, Valor máximo: -0.5 ... 7.0/30.0 bar	
Ajuste 1	pc, Pto. de Ajuste 1: 0.0 ... 30.0 bar	8.3.4
Ajuste 2	pc, Pto. de Ajuste 2: 0.0 ... 30.0 bar	
Valor límite	pc, Limite Máximo: 0.0 ... 30.0 bar	
Selección	Refrigerante: R404A, R507C, R407C, R410A, R717, R134a, R22, ...	8.3.5
Valor límite	VsC, Corriente máxima: 0.00 ... 999.99 A	8.4.1
Valor límite	VsC, Frecuencia máxima: 15.0 ... 90.0 Hz	
Valor límite	VsC, Frecuencia mínima: 15.0 ... 90.0 Hz	
Valor límite	VsC, Tiempo Mínimo de Apagado: 0.1 ... 3000.0 s	8.4.3
Ajuste	VsC, Tiempo en espera:(fmin desp.d.pl.d.aceite) 0.1 ... 3000.0 s	
Ajuste	VsC, Lubricación, tiempo de pulso del aceite: 0.1 ... 3000.0 s	8.4.4
Valor límite	VsC, Presión mínima de aceite: -0.5 ... 7.0 bar	Uso opcional
Ajuste	EPV, Retraso apagar en lím. de temp. más baja: 0.0 ... 3000.0 s	
Ajuste	FsC, Retraso al arrancar: 0.1 ... 3000.0 s	8.5.1
Ajuste	FsC, Retraso al apagar: 0.1 ... 3000.0 s	
Selección	FsC, Número de compresores: 0 ... 7	
Ajuste	Controlador pe, Ganancia prop.: 0.10 ... 100.00	8.6.1
Ajuste	Controlador pc, Ganancia prop.: 0.1 ... 100.0	8.6.2
Ajuste	Vent.de vel.-var., cond., vel. mín.: 0.00 ... 100.00	
Ajuste	Limitador pc, Ganancia prop.: 0.00 ... 100.00	
Selección	AOUT1 - Selección de la función: ENTRADA 0 ... 3	8.7.1
Selección	AOUT2 - Selección de la función: ENTRADA 0 ... 3	
Selección	AOUT3 - Selección de la función: ENTRADA 0 ... 7	
Selección	DOUT1 - Selección de la función: ENTRADA 0 ... 7	
Selección	FrigoSoft - Función: 0000 ... 0133	8.7.2
Selección	Selección del lenguaje: ENGLISH ... NEDERLANDS	8.7.3

* Ajustes de la fábrica para R407C

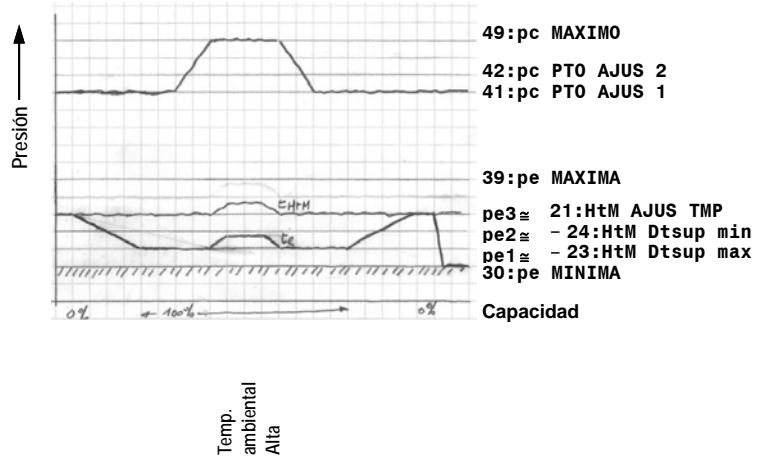
Llave para las abreviaturas

VsC:	Compresor de Velocidad-Variable
FsC:	Compresores de Velocidad-Fija
HtM:	Calor-transferencia el medio
VsF:	Ventiladores de Velocidad-Variable (Condensador/Refrig)

ENERGIANDO POR PRIMERA VEZ: Página 11

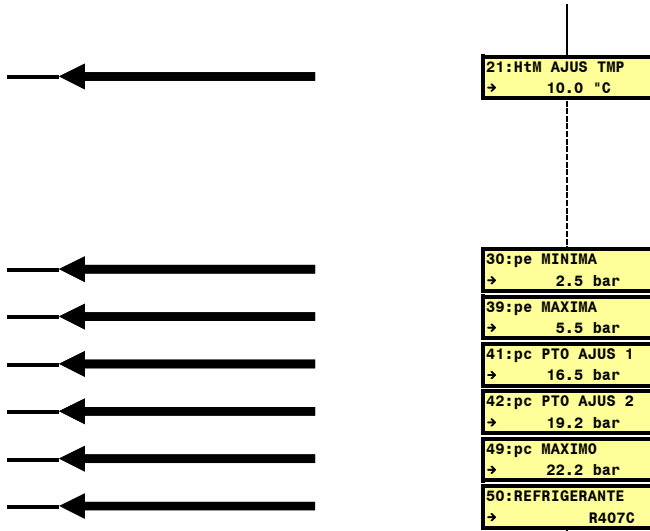
Valor medido dependiendo del punto de funcionamiento
Valor prefijado de la fábrica dependiendo del tamaño y clasificación de energía

Explicación de las presiones de operación ajustables:



Ajustes sugeridos para refrigeración :

Acuerdo con EN 12900



Ajustes fábrica

MT	R404A / R507			R407C			R22			R134a		R410A	
	...	AT		MT	...	AT	MT	...	AT	...	AT	...	AT
-10	0	10		-10	0	10	-10	0	10	0	10	0	10
pe2: 3.3	5.0	7.2		2.2	3.6	5.5	2.6	4.0	6.8	1.9	3.2	7.0	9.9

-28 °C	-18 °C	-8 °C	-28 °C	-18 °C	-8 °C	-28 °C	-18 °C	-8 °C	-18 °C	-8 °C	-18 °C	-8 °C
1.2	2.2	3.6	0.5	1.3	2.5	0.8	1.7	2.8	0.5	1.2	3.3	5.2
5 °C	5 °C	5 °C	10 °C	10 °C	10 °C	10 °C	10 °C	10 °C	12 °C	12 °C	12 °C	12 °C
6.0	6.0	6.0	5.5	5.5	5.5	6.8	6.8	6.8	3.4	3.4	10.5	10.5
40. °C	40. °C	40. °C	40. °C	40. °C	40. °C	40. °C	40. °C	40. °C	40. °C	40. °C	40. °C	40. °C
17.3	17.3	17.3	16.5	16.5	16.5	14.3	14.3	14.3	9.2	9.2	23.3	23.3
46. °C	46. °C	46. °C	46. °C	46. °C	46. °C	46. °C	46. °C	46. °C	46. °C	46. °C	46. °C	46. °C
20.1	20.1	20.1	19.2	19.2	19.2	16.7	16.7	16.7	10.9	10.9	27.0	27.0
52 °C	52 °C	52 °C	52 °C	52 °C	52 °C	52 °C	52 °C	52 °C	55 °C	55 °C	55 °C	55 °C
23.0	23.0	23.0	22.2	22.2	22.2	19.3	19.3	19.3	13.9	13.9	33.4	33.4

R404A / R507	R407C	R22	R134a	R410A
--------------	-------	-----	-------	-------



* Los ajustes modificados se requieren, considera los Ajustes Especiales, página 4

Diagnósticos

DIAGNOSTICOS	
Menu en nivel 1	FRECUENCIA = YY.YY Hz
	CORRIENT. MOTOR A = YY.Y A
	CORRIENT. MOTOR % = YY.YY %
	VOLTAJE BUS CC = YYY V
	FREC BASE ACTIVO = YY.Y Hz
	VOLT BASE ACTIVO = YYY.Y V
	VOLTAJE MOTOR = YYY V
	REALIM DE PAR = YY.YY %
	REALIM CAMPO = YY.YY %
	POTENCIA ELECTR = YY.Y kW
	ENERGIA ELECTR = YYY kWh
	SC NUMERO ETAPA = Y
	SC CNTRL CAPACID = YYYYYYYYY
	SC SALIDA = YYY
	SCC SALIDA 1 = YYYYYYYYY
	SCC SALIDA 4 = YYYYYYYYY
	SC CAPACIDAD = Y.YY
	SC CAPACIDAD % = YY.YY %
	SC DIAGNOSTICO = Y

Valores eléctricos:

Controlador de Etapas:

Valor interno	Compresor de Velocidad-variable: Frecuencia del motor	9.2.1
Valor medido	Compresor de Velocidad-variable: Corriente del motor [A]	
Valor interno	Compresor de Velocidad-variable: Corriente del motor [%]	
Valor medido	Compresor de Velocidad-variable: Voltaje del bus CC	
Valor interno	Compresor de Velocidad-variable: Frecuencia base activa	
Valor interno	Compresor de Velocidad-variable: Voltaje bajo activo	
Valor medido	Compresor de Velocidad-variable: Voltaje del motor	
Valor interno	Compresor de Velocidad-variable: Esfuerzo de torsión calculado	
Valor interno	Compresor de Velocidad-variable: Campo magnético calculado	
Valor medido	Compresor de Velocidad-variable / Centrales: Potencia eléctrica calculada / medida	
Valor medido	Compresor de Velocidad-variable / Centrales: Energía eléctrica calculada / medida	9.2.2
Valor interno	Central frigorífica: Número de etapas	
Comando	Central frigorífica: Control de Capacidad activado	
Valor interno	Central frigorífica: Señal de control de la salida	
Comando	Central frigorífica: Señal de control de la salida 1	
Valor interno	Central frigorífica: Señal de control de la salida 4	
Valor interno	Central frigorífica: Potencia total calculada	
Valor interno	Central frigorífica: Poder total calculado en %	
Valor interno	Central frigorífica: Diagnosticos	

Entradas análogas:

Salidas análogas:

Entradas Digitales:

Salidas Digitales:

Salidas análogas usadas como salidas del relevo:

Ajustes:

Fallas:

Indicaciones del estado:

ENT ANALOG 1	=	YYY.YY %
ENT ANALOG 2	=	YYY.YY %
ENT ANALOG 3	=	YYY.YY %
ENT ANALOG 4	=	YYY.YY %
SAL ANALOG 1	=	YYY.YY %
SAL ANALOG 2	=	YYY.YY %
SAL ANALOG 3	=	YYY.YY %
E/S DIGITAL	=	YYYY >>

ENT DIGITAL 1	=	YYYYYYYY	1
ENT DIGITAL 2	=	YYYYYYYY	2
ENT DIGITAL 3	=	YYYYYYYY	4
ENT DIGITAL 4	=	YYYYYYYY	8
ENT DIGITAL 5	=	YYYYYYYY	1
ENT DIGITAL 6	=	YYYYYYYY	2
ENT DIGITAL 7	=	YYYYYYYY	4
CIRCUIT SEGURIDAD	=	YYYYYYYY	8
SAL DIGITAL 1	=	YYYYYYYY	1
SAL DIGITAL 2	=	YYYYYYYY	2
SAL DIGITAL 3	=	YYYYYYYY	4
SAL ANALOG 1	=	YYYYYYYY	1
SAL ANALOG 2	=	YYYYYYYY	2
SAL ANALOG 3	=	YYYYYYYY	4

DEMANDA DE VEL	=	YYY.YY %
CONSIGNA REMOTA	=	YYY.YY %
CONSIGNA FREQ	=	YY.YY Hz
CONSIGNA COMUNIC	=	YYY.YY %
CONSIGNA LOCAL	=	YYY.YY %
CONSIGNA PULSOS	=	10.00 %

FALLAS ACTIVAS	=	YYYY >>
FALLAS ACTIVAS+	=	YYYY >>
ALARMAS	=	YYYY >>
ALARMAS+	=	YYYY >>
PRIMERA FALLA	=	TYY:YYYYYYYY
FALLA 1 (ULTIMO)	=	TYY:YYYYYYYY
FALLA 1 TIEMPO	=	YYYYYYYY s

FALLA 10 (1o)	=	TYY:YYYYYYYY
FALLA 10 TIEMPO	=	YYYYYYYY s

TIEMPO SERVICIO	=	YYYYYYYY s
TIEMPO FUNCIONAM	=	YYYYYYYY s
COMIENCE CUENTA	=	YYYYYYYY
INTENTOS DISPON	=	YY
TIEMPO DISPON	=	YYY.Y s
FRENANDO	=	YYYY
SECUENCIA ESTADO	=	YYYYYYYYYYYY
MOTOR ESTADO	=	YYYYYYYYYYYY

AIN1 (X2:2)	pe, Transductor de la presión-succión:
Entrada analoga 1	4 ... 20 mA; 0.0 ... 100.0 %
AIN2 (X2:3)	pc, Transductor de la presión-descarga:
Entrada analoga 2	4 ... 20 mA; 0.0 ... 100.0 %
AIN3 (X2:4)	HtM, Temperatura de calor-transfiere medio:
Entrada analoga 3	0 ... 5 V; -10 ... +40 °C
AIN4 (X2:5)	Valor actuador o pto. ajuste externo; tamb:
Entrada analoga 4	2 ... 10 V ==> +20.0 °C ... -20.0 °C -30...50° C
AOUT1 (X2:6)	VsF condensador / Velocidad VsC /
Salida analoga 1	Desvío de gas caliente/ -
AOUT2 (X2:7S-7G)	- / Velocidad VsC /
Salida analoga 2	Desvío de gas caliente / -
AOUT3 (X2:8S-8G)	No está en uso
Salida analoga 3	
Menú	Entradas y Salidas Digitales

DIN1 (X2:12)	Habilitado (Arranque)
Entrada digital 1	
DIN2 (X2:13)	Velocidad forzada de lubricación
Entrada digital 2	
DIN3 (X2:14)	Activar Pto. de Ajuste/el Límite pe2
Entrada digital 3	
DIN4 (X2:15)	NO activar Pto. de Ajuste /
Entrada digital 4	Límite pe1
DIN5 (X2:16)	Activar Pto. de Ajuste pc2
Entrada digital 5	
DIN6 (X2:17)	Activar la operación continua del VsC /
Entrada digital 6	FsC Circuitos de Seguridad sin falla
DIN7 (X2:18)	Activar operación de emergencia
Entrada digital 7	
DIN8 (X2:19)	Circuito de seguridad "LISTO" (sin averías)
Entrada digital 8	
DOUT1 (X:21-22)	Listo (sin fallas)
Salida digital 1	
DOUT2 (X2:23-24)	Operando
Salida digital 2	
DOUT3 (X2:25-26)	Active FsC1
Salida digital 3	(Compresor Velocidad-fija 1)
AOUT1 (X2:6)	- / - /
Salida analoga 1	- / No pc limitación
AOUT2 (X3:7A-7B)	Active FsC2 / - /
Salida digital A2	- / No pc limitación
AOUT3 (X3:8A-8B)	Active FsC3 / Controlador capacidad / Cap. mín. /
Salida digital A3	Cap.mín. retrasado / No pc limitación / Cambiar compres.

Valor interno	VsC: Valor de la Frec. de activación:
	% de la frecuencia máxima
Valor interno	Pto. Ajuste remota:
	% de la frecuencia máxima
Valor interno	Pto. Ajuste de la Frecuencia:
	Frecuencia
Valor interno	Pto. Ajuste de las comunicaciones:
	% de la frecuencia máxima
Valor interno	Pto. de Ajuste local:
	% de la frecuencia máxima
Valor interno	Pto. de Ajuste de Pulsos:
	% de la frecuencia máxima

Fallas	Fallas activas:
	Primer sistema
Fallas	Fallas activas:
	Segundo sistema
Alarma	Alarmas:
	Primer sistema
Alarma	Alarmas:
	Segundo sistema
Falla	Falla que causó el apagado
Falla	Falla 1 que (más reciente) causó el apagado
Falla	Tiempo en que ocurrió Falla 1

Falla	Falla 10 (más antigua) que causó el apagado
Falla	Tiempo en que ocurrió Falla 10

Valor medido	Tiempo en servicio
Valor medido	Tiempo del funcionamiento del VsC
Valor medido	Número de arranques del VsC
Valor interno	Lógica del arranque automático:
	Intentos de arranque disponibles
Valor interno	Lógica del arranque automático:
	Tiempo al próximo intento de arranque
Estado	iSpeed:
	Interruptor activo
Estado	Estado operacional del iSpeed:
	Estado del control de secuencia
Estado	Estado operacional del VsC:
	Estado del control de secuencia

6.3.1 /
6.3.2
6.3.2
6.3.2
5.2
5.2.1-4
5.3
5.2.2/4
5.3
5.3
5.3
5.4
6.3.4
6.3.4
6.3.4
6.3.2
6.3.4
6.3.4
8.1.13
10.2-4
10.2-4

CONFIGURAR
Menu en nivel 1

LENGUAJE	→	ESPAÑOL
APLICACION	→	SAVED APP
NIVEL DE ACCESO	→	OPERADOR
SELECC UNIDADES 1	→	POR DEFECTO
SELECC UNIDADES 2	→	POR DEFECTO
SELECC UNIDADES 3	→	POR DEFECTO
SELECC UNIDADES 4	→	POR DEFECTO
REFRIGERANTE	→	R407C_v
DATOS 1 VALOR 1	→	0.00
DATOS 1 VALOR 2	→	1.00
DATOS 1 VALOR 3	→	20.00
DATOS 1 VALOR 4	→	5.00
DATOS 1 VALOR 5	→	-40.00
DATOS 1 VALOR 6	→	20.00
DATOS 1 VALOR 7	→	15.00
DATOS 1 VALOR 8	→	110.00
DATOS 1 LOGICA 1	→	FALSO
DATOS 1 LOGICA 2	→	FALSO
DATOS 1 LOGICA 3	→	FALSO
DATOS 1 LOGICA 4	→	FALSO
DATOS 2 VALOR 1	→	0.00
DATOS 2 VALOR 2	→	1.20
DATOS 2 VALOR 3	→	20.00
DATOS 2 VALOR 4	→	20.00
DATOS 2 VALOR 5	→	100.00
DATOS 2 VALOR 6	→	10.00
DATOS 2 VALOR 7	→	12.00
DATOS 2 VALOR 8	→	2.00
DATOS 2 LOGICA 1	→	FALSO
DATOS 2 LOGICA 2	→	FALSO
DATOS 2 LOGICA 3	→	FALSO
DATOS 2 LOGICA 4	→	FALSO
FREC MAXIMUM	→	60.00 Hz
FREC MINIMUM	→	25.00 Hz
MOTR VOLT CLASIF	→	400.0 V
MOTR FREC CLASIF	→	50.00 Hz
MOTR FREC BASE	→	55.00 Hz
MOTR CORR CLASIF	→	YY.YY A
COMP FIJA	→	YY.YY %
COMP AUTO	→	YY.YY %
FREC BASE MIN	→	25.00 Hz
FREC PROHIBIDA 1	→	0.0 Hz
FREC BANDA 1	→	0.0 Hz
FREC PROHIBIDA 2	→	0.0 Hz
FREC BANDA 2	→	0.0 Hz

RFA
RFB
RFC

Selección	Selección del lenguaje:
Selección	Aplicación RHVAC
Selección	Nivel de acceso del menú
Selección	Unidades de presión indicadas: POR DEFECTO: bar; ALTERNO: psig
Selección	Unidades de temperatura indicadas: POR DEFECTO: °C; ALTERNO: °F
Selección	No está en uso
Selección	No está en uso
Selección	Refrigerante para el cálculo: p --> t; t --> p
Selección	Transductor de presión pe [bar]: 0.00: -0.5...7.0 1.00: 0...25 2.00: 0...30 3.00: 0...60
Selección	Transductor de presión pc [bar]: 0.00: 0...25 1.00: 0...30 2.00: 0...60 3.00: 0...160
Ajuste	thtm se reduce sobre esta temperatura ambiente con control de la temperatura ambiente
Ajuste	thtm mínimo con control de la temperatura ambiente
Ajuste	Entrada análoga AIN4: Escala (80.00 para tamb)
Ajuste	Entrada análoga AIN4: Compensación (-30.00 para tamb)
Ajuste	Línea de succión: Recalentamiento mínimo [K]
Ajuste	Línea de descarga: Temperatura máxima [°C]
Selección	Entrada análoga AIN4: FALSO: +2...+10 V VERDADERO: tamb
Selección	No está en uso
Selección	DOUT1: Funciones multiplexadas múltiplo
Selección	No está en uso
Selección	Remuneración para deslizamiento de temperatura tc (-2.00 with R407_v)
Selección	Factor para el aumento en fmin al limitar
Selección	Controlador de la presión de succión: PID constante de tiempo I
Selección	Controlador de la presión de condensación: PID constante de tiempo I
Selección	HtM controlador de temperatura.: PID constante de tiempo I
Selección	Controlen el factor con control temp. ambiente (Min thtm [°C] en tamb+100/Valor [°C])
Selección	tc-ta max. para el control flotante del condensador [K]
Selección	tc-ta min. para el control flotante del condensador [K]
Selección	No está en uso
Selección	No está en uso
Selección	Muestren el parámetro: 01:te __td TEMP
Selección	Muestren los parámetros: 06:VsC PR ACEITE; 77:VsC pace MIN
Ajuste	VsC: Frecuencia máxima __ Hz
Ajuste	VsC: Frecuencia mínima __ Hz
Ajuste	VsC: Voltaje nominal del motor __ V
Ajuste	VsC: Frecuencia nominal del motor __ V
Ajuste	VsC: Frecuencia base del motor __ Hz
Ajuste	VsC: Corriente máxima del motor __ A
Ajuste	VsC: Amplificador fijo del motor __ %
Ajuste	VsC: Amplificador automático del motor __ %
Ajuste	VsC: Frec. base min. del motor __ Hz
Ajuste	VsC: Frecuencia prohibida 1 __ Hz
Ajuste	VsC: Banda de Frec. prohibida 1 __ Hz
Ajuste	VsC: Frecuencia prohibida 2 __ Hz
Ajuste	VsC: Banda de Frec. prohibida 2 __ Hz

Ajustes básicos:

Ajustes especiales:

Ajustes del motor del VsC:

Medición de energía:

Comunicaciones seriales:

Tipos de entrada análoga:

Centrales frigoríficas:

MET ENERG AJUSTE	→ FALSO
MET ENERG MODO	→ INTERNO
MET ENERG CALIBR	→ 1.0 kW
P3 EI ASCII UID	→ 1
MDBS RTU ADDRESS	→ 1
MDBS RTU PARITY	→ 1
TIPO ENT ANLG 1	→ 4..20 mA
TIPO ENT ANLG 2	→ 4..20 mA
TIPO ENT ANLG 3	→ +1..+5 V
TIPO ENT ANLG 4	→ +2..+10 V
SC FsD+ RETRASA	→ FFF s
SC FsD+ FUERZA	→ FALSO
SC FsD- RETRASA	→ FF s
SC FsD- FUERZA	→ FALSO
SC FsD OPERC MAX	→ 6000 s
SC FsD OPERC MIN	→ 60 s
SC FsD PARAD MAX	→ 600 s
SC FsD PARAD MIN	→ 60 s
SC CC ACTIVO MAX	→ 300 s
SC CC RECUP MIN	→ 15 s
SC PAR RAPD RETR	→ 2 s
SC FsD SUM OP RJ	→ FALSO
SC FsD NMB CM RJ	→ FALSO
SC NMB ETAPP MAX	→ 1
SC TIPO LOGICA	
SC TIPO CODIGO	→ 0
SC CIDIGO LA CMP	→ 0
SC CC SALIDA	→ 0
SC VsD CAPACIDAD	→ 100.00
SC VsD CC CPCDAD	→ 100.00 %
SC FsD FREQ	→ 50.00 Hz
SC FsD0 CAPACIDD	→ 100.00
SC FsD0 CC CPCDD	→ 0.00 %
SC FsD1 CAPACIDD	→ 100.00
SC FsD1 CC CPCDD	→ 100.00 %
SC FsD2 CAPACIDD	→ 100.00
SC FsD2 CC CPCDD	→ 100.00 %
SC FsD3 CAPACIDD	→ 100.00
SC FsD3 CC CPCDD	→ 100.00 %
SC FsD4 CAPACIDD	→ 100.00
SC FsD4 CC CPCDD	→ 100.00 %
SC TIPO CAPACDAD	→ 1
SC SELCCN DIAGNS	→ 1

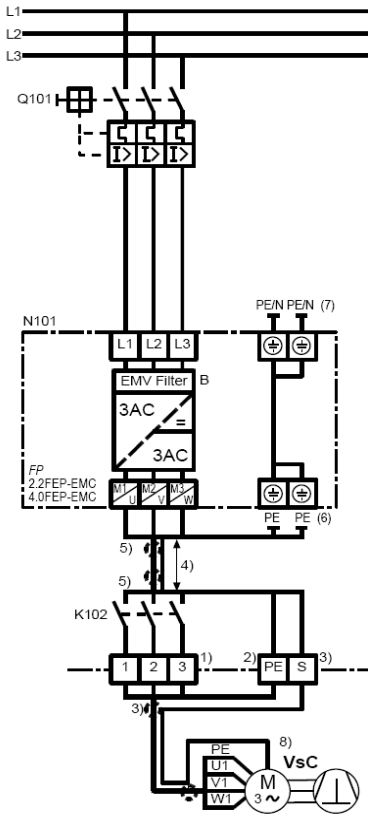
Selección	Medición de energía: Reajuste en FALSO --> CIERTO --> FALSO
Selección	Medición de energía: Modo: Internal= VsC; External= Centrales
Selección	Medición de energía: Calibración: 1 kWh cada pulso
Selección	Puerto P3 RS232 con protocolo EI ASCII: Dirección del Identificador de Unidades
Selección	Opción de interface RS485: Dirección del Modbus RTU
Selección	Opción de interface RS485: Paridad de Modbus RTU
Selección	Entrada análoga AIN1: Tipo
Selección	Entrada análoga AIN2: Tipo
Selección	Entrada análoga AIN3: Tipo
Selección	Entrada análoga AIN4: Tipo (+1..+5 V para tamb)
Ajuste	Controlador de etapa: FsC encendido-con retraso
Selección	Controlador de etapa, fuerza manual: Una etapa más a FALSO>CIERTO>FALSO
Ajuste	Controlador de etapa: FsC APAGADO-con retraso
Selección	Controlador de etapa, fuerza manual: Una et. menos a FALSO>CIERTO>FALSO
Ajuste	Controlador de etapa: FsC tiempo máximo en operación
Ajuste	Controlador de etapa: FsC tiempo mínimo en operación
Ajuste	Controlador de etapa: FsC tiempo máximo de apagado
Ajuste	Controlador de etapa: FsC tiempo mínimo de apagado
Ajuste	Control de etapa, Control de Capacidad: FsC CC tiempo máximo activado
Ajuste	Control de etapa, Control de Capacidad: FsC CC tiempo de recuperación mínimo
Ajuste	Controlador de etapa: FsC APAGADO - con retraso en el apagado rápido
Selección	Controlador de etapa: FsC poner en cero el tiempo total de operación
Selección	Controlador de etapa: FsC poner en cero el total de arranques
Ajuste	Controlador de etapa: FsC número máximo de etapas
Ajuste	Controlador de etapa, FsC tipo de lógica: 0: Normal; 1: Intercamb.1 (FsC); 2: Intercamb.2
Ajuste	Controlador de etapa, FsC tipo de código: 0: MBC; 1: GBC; 2: MGBC
Ajuste	Controlador de etapa, FsC código de compens.:
Ajuste	Controlador de etapa: Salida interna del control de la capacidad activada
Ajuste	Controlador de etapa: Fijar la capacidad del VsD
Ajuste	Controlador de etapa: Fijar capacidad del VsD cuando la capacidad está controlada
Ajuste	Controlador de etapa: Fijar frecuencia del VsC
Ajuste	No utilizado
Ajuste	No utilizado
Ajuste	Controlador de etapa: Fijar la capacidad del FsD1
Ajuste	Controlador de etapa: Fijar capacidad del FsD1 cuando la capacidad está controlada
Ajuste	Controlador de etapa: Fijar la capacidad del FsD2
Ajuste	Controlador de etapa: Fijar capacidad del FsD2 cuando la capacidad está controlada
Ajuste	Controlador de etapa: Fijar la capacidad del FsD3
Ajuste	Controlador de etapa: Fijar capacidad del FsD3 cuando la capacidad está controlada
Ajuste	Controlador de etapa: Fijar la capacidad del FsD4
Ajuste	Controlador de etapa: Fijar capacidad del FsD4 cuando la capacidad está controlada
Selección	Controlador de etapa: Fijar el tipo del cálculo de la capacidad
Selección	Controlador de etapa: Seleccionar el modo de diagnóstico

AVAILABLE SOON

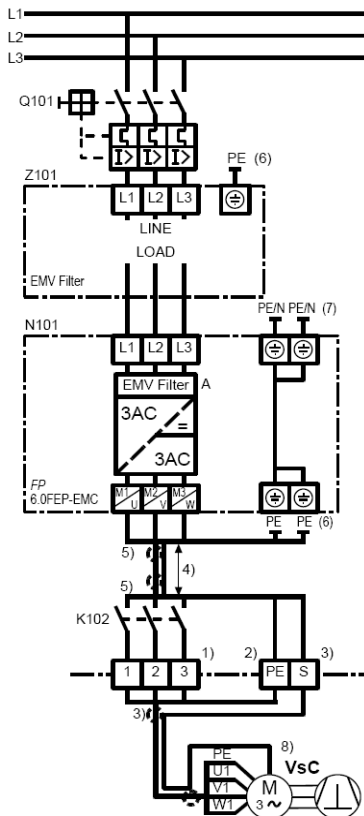
0: FsD operación más larga	1: Tiempo en operación más larga	Valor de la salida:
2: FsD apagado más largo	3: Tiempo de apagado más largo	
4: Tiempos en marcha/	11: Tiempos totales	18: Número total de
10: apagado	17: en marcha	24: arranques
		FsD1:
		FsD7:
		DIAGNOSTICOS
		SC DIAGNOSTICO

SECCIÓN DE LA ENERGÍA

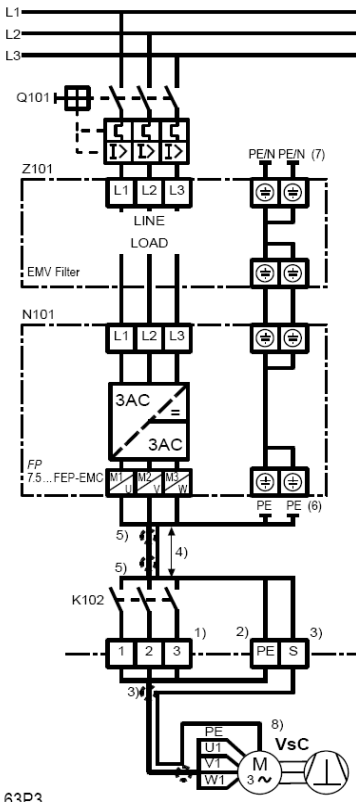
Conexiones de energía



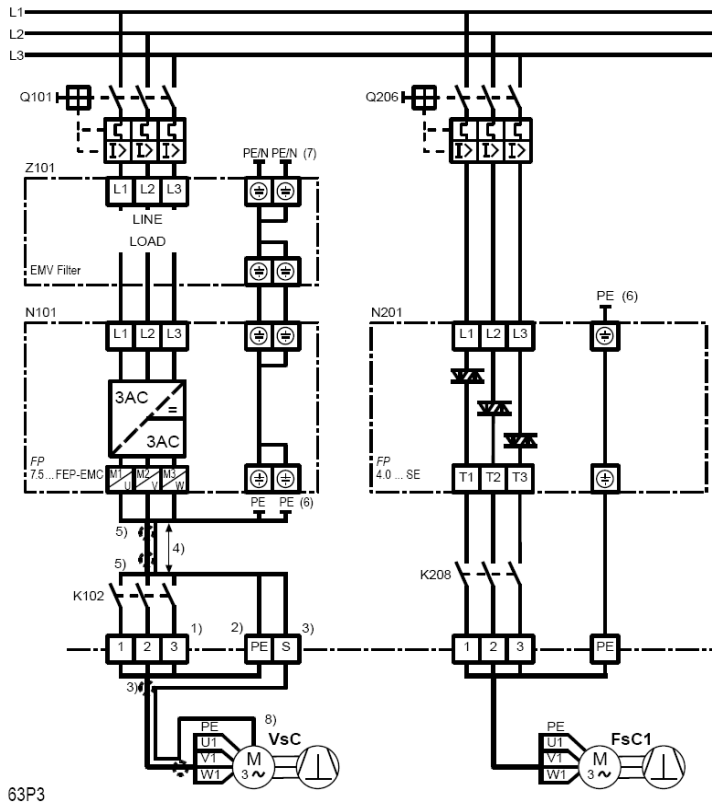
FP 4.0FEP / iS RCF9.5:
Cableado de la energía



FP 6.0FEP / iS RCF14:
Cableado de la energía



FP 7.5 ... 90FEP / iS RCF23 ... 205:
Cableado de la energía



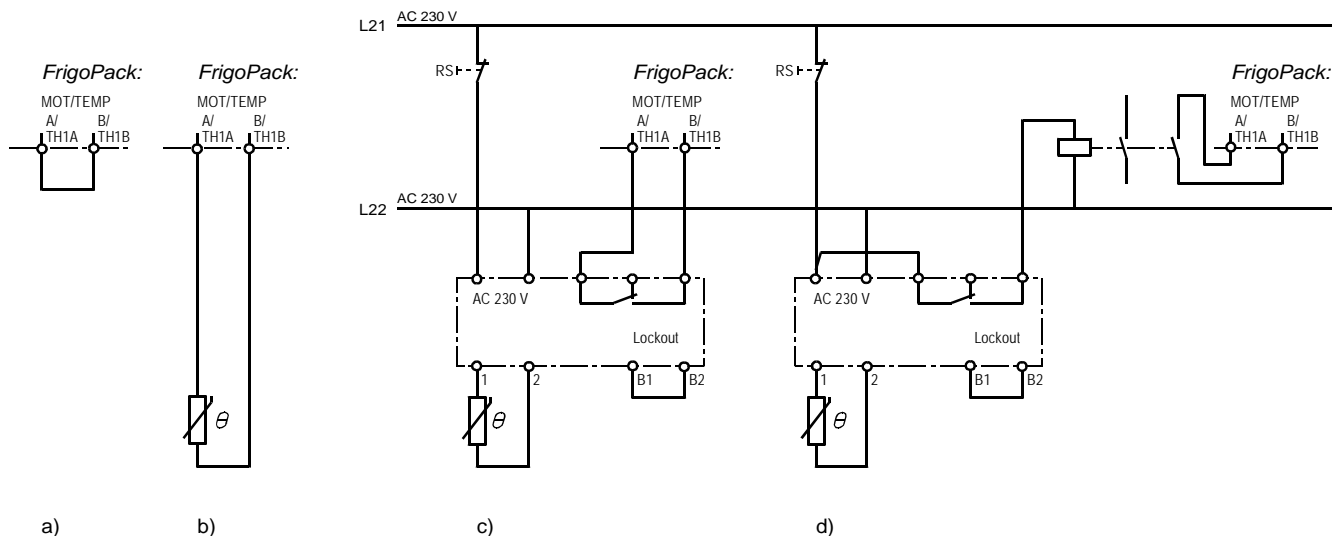
FP 7.5 ... 90FEP / iS RCF23 ... 205:
Cableado de la energía con dos compresores

Terminales de la energía

Terminal / Designación	Señal/Función	Explicación	Información adicional
PE, PE	FP ...30FEP-EMC / iS RCF23 ... 73: Conexiones de protección a tierra (conectar ambos a tierra)	- Acatar todos los requerimientos de seguridad y EMC	7.7.1
PE	FP 37... FEP-EMC / iS RCF87...: Conexión de protección a tierra		
L1 L2/N L3	Fuente de voltaje tri-fásico	- Asegúrese que la fuente de voltaje concuerde con los datos en la placa de identificación del FrigoPack / iSpeed	7.7.1
DC+ (DBR)		- No utilice de otra manera a riesgo de dañar el FrigoPack / iSpeed	
DC-			
M1/U M2/V M3/W	Motor del compresor	- Compresor velocidad-variable vía contactor de seguridad	7.7.1/ 7.7.2
PE	Conexión de protección a tierra al motor del compresor		7.7.2
(DBR+) (DBR-)		- No utilice de otra manera a riesgo de dañar el FrigoPack / iSpeed	
AUX1 AUX2	Solamente con: FP 55...FEP-EMC / iS Fuente 2AC 230 para el ventilador del	- Suministre externamente	6.7 6.8.4

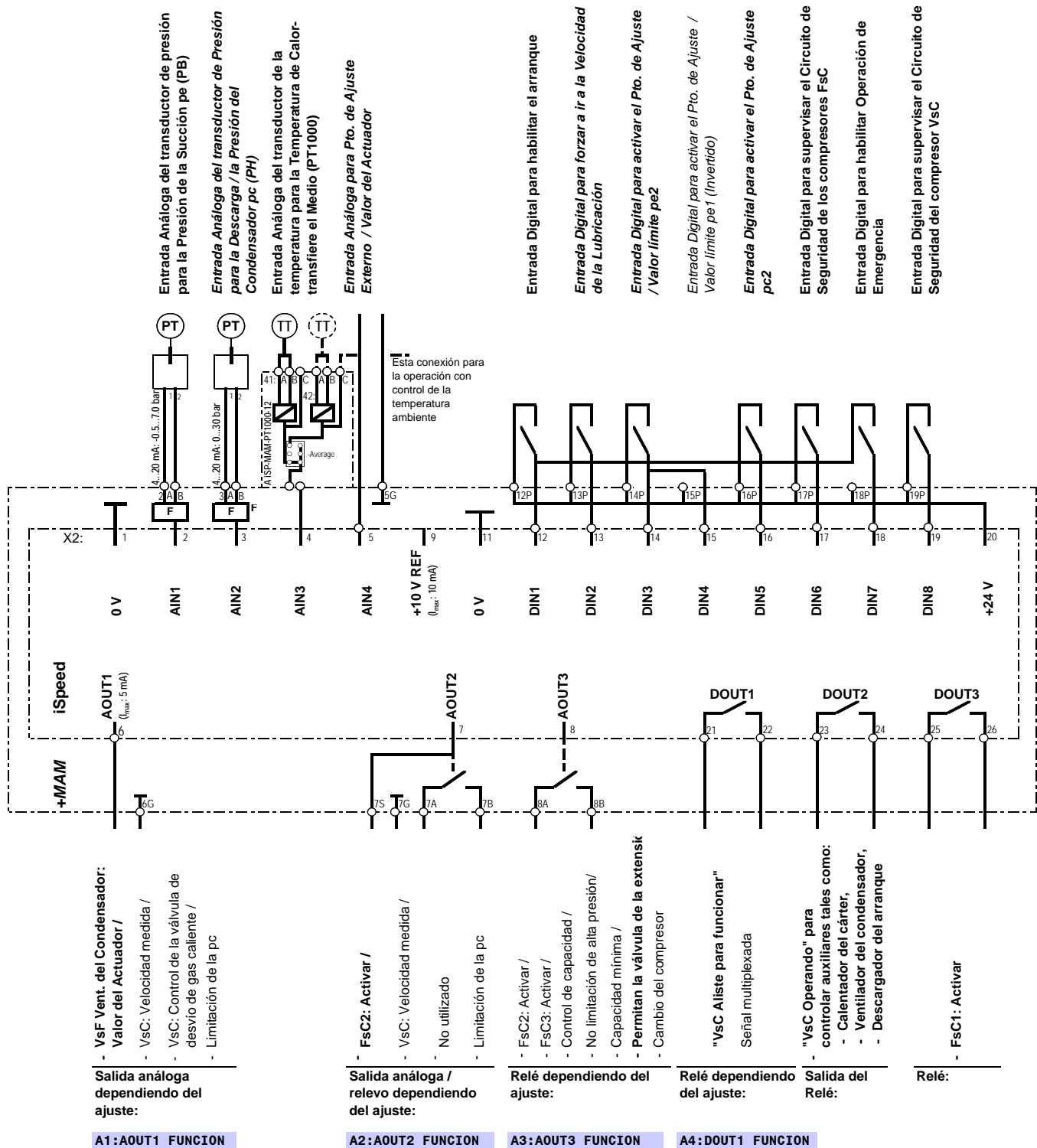
Terminales para la protección del motor

Terminal / Designación	Señal/Función	Explicación	Información adicional
X2:			
MOT/ TEMP	Alternativa a), Sin protección del termistor:	- Si la protección del termistor se procesa en circuito de seguridad, se debe colocar un puente entre estos terminales	6.2
	Alternativa b), Conexión directa de los termistores del motor:	- Un termistor en o dentro del motor puede conectarse a estos terminales y protegerá al motor contra alta temperatura	
	Alternativa c), Conexión de un termistor externo usando un relé:	- Conecte un termistor externo (e.g. KRIWAN) de otro controlador a un relé y conecte la salida del relé a través de estos terminales	
	Alternativa d), Conexión de un termistor externo usando dos relés:	- Conecte los contactos "normalmente abiertos" de un relé auxiliar alambrado con un relé externo del termistor (e.g. KRIWAN) entre estos dos terminales.	



SECCIÓN DE CONTROL

Diagrama de control



VsC: Compresor de Velocidad-Variable

FsC: Compresores de Velocidad-Fija

FP FEP-14 / iSP RCF
FrigoSoft 3.6

Ajustes especiales

A1:AOUT1 FUNCION

Ajuste	Función
- ENTRADA 0	VsF: Valor del Actuador
- ENTRADA 1	VsC: Velocidad medida (Frecuencia)
- ENTRADA 2	No utilizado
- ENTRADA 3	Limitación de alta presión

A2:AOUT2 FUNCION

Ajuste	Función
- ENTRADA 0	FsC2: Activar
- ENTRADA 1	VsC: Velocidad medida (Frecuencia)
- ENTRADA 2	No utilizado
- ENTRADA 3	Limitación de alta presión

A3:AOUT3 FUNCION

Ajuste	Función
- ENTRADA 0	FsC2: Activar
- ENTRADA 1	FsC3: Activar
- ENTRADA 2	Activen el control de capacidad
- ENTRADA 3	Limitación de alta presión
- ENTRADA 4	Capacidad mínima
- ENTRADA 5	Permitan la válvula de la extensió
- ENTRADA 6	pe >= pemax
- ENTRADA 7	Señal de intercambio con fines generales

A4:DOUT1 FUNCION

Refieran a la página 10

Terminales para las funciones de control

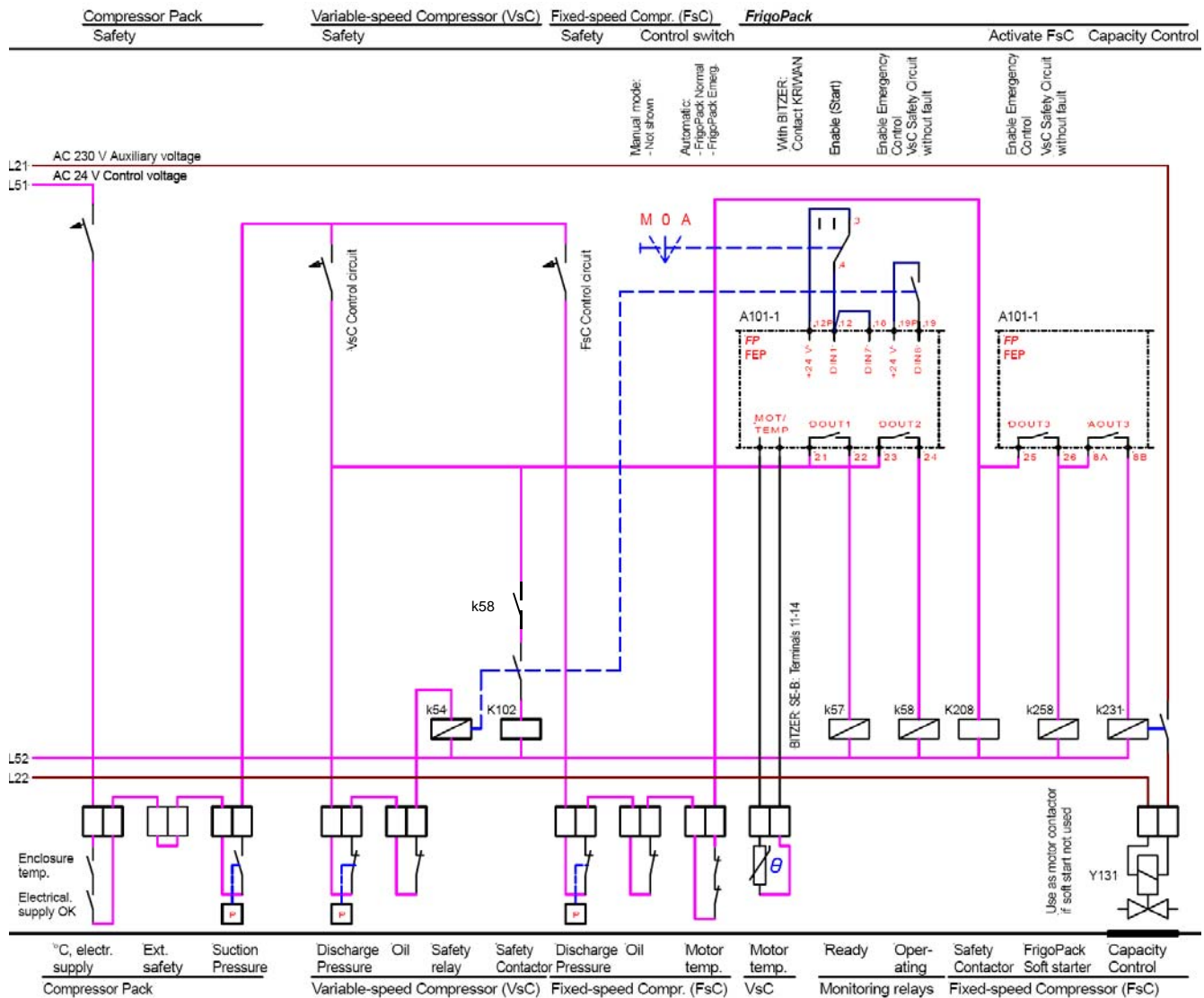
Terminal / Designación	Señal/Función	Explicación	Información adicional
2A - 2B	AIN1 Entrada Análoga del transductor de presión para la Presión de la Succión pe (PB): 0 mA: Falla 4 mA: -0.5 bar 20 mA: +7.0 bar	- Presión de la succión pe (PB), se debe utilizar - Transductor de presión compatible: - A REF-P-TRANSD-LP7+PL - Conexiones: - 1 --> 2A; 2 --> 2B	7.7.4
3A - 3B	AIN2 Entrada Análoga del transductor de Presión para la Descarga / la Presión del Condensador pc (PH): 0 mA: No utilizado 4 mA: 0.0 bar 20 mA: +30.0 bar	- Presión descarga/condens. Pc (PH), uso opcional - Transductor de presión compatible: - A REF-P-TRANSD-HP30+PL - Conexiones: - 1 --> 3A; 2 --> 3B	7.7.4
4A - 4B	AIN3 Entrada Análoga del transductor de la temperatura para la Temperatura de Calor-transfiere el Medio (PT1000)	- Temperatura de Calor-transfiere Medio - Para el uso con la opción O FEP-MAM-PT1000-11	5.3, 7.7.5
5 - 5G	AIN4 Entrada Análoga para Pto. de Ajuste Externo / Valor del Actuador: 0 V: 21:HtM AJUS TMP + 2 V: +20.0 °C +10 V: - 20.0 °C	- Pto de Ajuste externo/valor del actuador requerido para la operación con el controlador externo - Utilice el cable con blindaje	5.2.3/4
	Entrada Análoga del transductor de la temperatura para la Temperatura Ambiente (PT1000):	- Temperatura ambiente - Para el uso con la opción O FEP-MAM-PT1000-12	5.2.3/4
6 - 6G	AOUT1 Salida Análoga (carga máxima de 5 mA) usada generalmente con el relé interno: 0 V: 0.00 % Valor del actuador +10 V: 100.00 % Valor del actuador	- Dependiendo del ajuste: A1:AOUT1 FUNCION - 0: VsF Vent. del Condensador: Valor del Actuador / - 1: VsC: Velocidad medida / - 2: No utilizado - 3: Limitación de la pc	7.7.3
	Salida de Digital con el relé integrado: Abrir: No activado Cerrado: Activado	- Utilice solamente el relé especial A RELAY-DC12V (disponible como accesorio).	
7A - 7B	AOUT2 Salida Análoga (carga máxima de 5 mA) usada general: 0 V: 0.00 % Valor del actuador +10 V: 100.00 % Valor del actuador	- Dependiendo del ajuste: A2:AOUT2 FUNCION - 0: FsC2: Activar / - 1: VsC: Velocidad medida / - 2: No utilizado - 3: Limitación de la pc	7.7.3
	Salida de Digital con el relé integrado: Abrir: No activado Cerrado: Activado	- Carga máx. del contacto: AC 230 V, 250 VA	
8A - 8B	AOUT3 Salida análoga usada con el relé interno: Abrir: No activado Cerrado: Activado	- Dependiendo del ajuste: A3:AOUT3 FUNCION - 0: FsC2: Activar / - 1: FsC3: Activar / - 2: Control de capacidad / - 3: No limitación de alta presión/ - 4: Capacidad mínima / - 5: Permitan la válvula de la extensión/ - 6: pe>=pemax/ - 7: Cambio del compresor - Carga máxima del contacto: AC 230; 250 VA	7.7.3
12P - 12	DIN1 Entrada Digital para habilitar el arranque: 0 V: Apagar +24 V: Habilitar	- Habilitar / Arranque	5.2.1-4, 7.7.3
13P - 13	DIN2 Entrada Digital para forzar a ir a la Velocidad de la Lubricación: 0 V: Normal +24 V: Velocidad de la lubricación	- Forzar Velocidad de Lubricación - Uso opcional - Requiere el contador de tiempo externo	5.3, 7.7.3
14P - 14	DIN3 Entrada Digital para activar el Pto. de Ajuste / Valor límite pe2: 0 V: Ninguna acción +24 V: Active Pto. de Ajuste / Valor límite pe2	- Selección del Pto. de Ajuste / Limite pe - Uso opcional - Conecte con DIN4 para la selección normal	5.2.2/4, 7.7.3
15P - 15	DIN4 Entrada Digital para activar el Pto. de Ajuste / Valor límite pe1 (Invertido): 0 V: Active Pto. de Ajuste / Valor límite pe1 +24 V: Ninguna acción	- Selección del Pto de Ajuste /Limite (invertida) pe - Uso opcional - Conecte con DIN3 para la selección normal	5.2.2/4, 7.7.3
16P - 16	DIN5 Entrada Digital para activar el Pto. de Ajuste pc2: 0 V: Ninguna acción +24 V: Active Pto. de Ajuste / Valor límite pc2	- pc Selección del Pto de Ajuste - Uso opcional	5.3, 7.7.3
17P - 17	DIN6 Entrada Digital para supervisar el Circuito de Seguridad de los compresores FsC: 0 V: >=1 FsC FsCs no disponibles o culpables +24 V: Todos los FsCs disponibles y sin fallos	- FsC Circuitos de Seguridad sin falla (Permite lógica del swop si todos los FsCs están disponibles) - Uso alternativo: Operación continua del VsC	5.3, 7.7.3
18P - 18	DIN7 Entrada Digital para habilitar Operación de Emergencia: 0 V: Ningún Control de Emergencia +24 V: Active la Operación de Emergencia	- Control de Emergencia (Operación con un inversor o un compresor defectuoso) - Uso opcional	5.3, 7.7.3
19P - 19	DIN8 Entrada Digital para supervisar el Circuito de Seguridad del compresor VsC: 0 V: Falla externa +24 V: Normal (ninguna falla)	- VsC Circuito de seguridad sin falla - Debe ser utilizado - Interrumpa si hay una avería (Requerido para parar la operación del inversor)	5.4, 7.7.3

Terminal / Designación	Señal/Función	Explicación	Información adicional	
21 - 22	DOUT1	Salida del Relé "VsC Listo": Abrir: Ninguna fuente, falla o alarma Cerrado: Listo (ninguna falla) Funciones adicionales opcionales con el múltiplex: Relé "Listo+Múltiplex": Abrir: Ninguna fuente, falla o alarma Cerrado: VsC Listo O (Funcionamiento de VsC Y Señal Multiplexada) Permitan el múltiplex: DATOS 1 LOGICA 3: VERDADERO	- "VsC Aliste para funcionar" Dependiendo del ajuste: A4: DOUT1 FUNCION - 0: FsC3: Activar / - 1: FsC4: Activar / - 2: Control de capacidad / - 3: No limitación de alta presión/ - 4: Capacidad mínima / - 5: Permitan la válvula de la extensión/ - 6: pe>=pemax/ - 7: Cambio del compresor - Carga máx. del contacto: AC 230 V, 250 VA	5.4, 7.7.3
23 - 24	DOUT2	Salida del Relé "VsC Operando": Abrir: VsC: Inhibido / no operando Cerrado: VsC: Arrancar / Operando	- "VsC Operando" para controlar auxiliares tales como: Calentador del cárter, Ventilador del condensador, Descargador del arranque - Carga máxima del contacto: AC 230 V, 250 VA	5.4, 7.7.3
25 - 26	DOUT3	Salida del Relé para activar FsC1: Abrir: No activado Cerrado: Activado	- FsC1: Activar - Carga máx. del contacto: AC 230 V, 250 VA	7.7.3

VsC: Compresor de Velocidad-variable (operación del invers)
 FsC: Compresor de Velocidad-fija

VsF: Ventilador de Velocidad-variable (condensador).

Circuitos de seguridad y de control



Nota importante:

Esta descripción simplificada del cableado de seguridad y del control de un sistema típico incluye solamente el cableado para la operación AUTOMÁTICA.

Se recomienda que las funciones adicionales siguientes están incluidas en el sistema de control:

- El modo de operación MANUAL que usa un circuito de "Pump Down"
- Un circuito de seguridad a proporcionar:
 - Selección automática de la operación MANUAL en una emergencia
 - Medios de apagar los evaporadores si los compresores no están disponibles.

- Las sugerencias estándares para el cableado de seguridad y del control con estas características están disponibles a petición.

- KIMO RHVAC puede asistir con el planeamiento de sistemas complejos o de sistemas con requerimientos especiales.

ENERGIZANDO POR PRIMERA VEZ

- Seguridad eléctrica:** Asegúrese de que todas las recomendaciones en el Manual del Producto se hayan seguido:
- Conformidad con UL donde aplique:** Asegúrese de que todas las recomendaciones en el Manual del Producto para la conformidad de la UL se hayan seguido
- Conformidad con EMC:** Asegúrese de que todas las recomendaciones en el manual del producto para la conformidad del EMC se hayan seguido
- Selección del lenguaje:**
- Energice manteniendo presionada la tecla 'PROG'
 - Suelte la tecla 'PROG' y presione la tecla 'M'
 - Una flecha a la izquierda de la segunda línea debe aparecer
 - Seleccione el lenguaje requerido usando las teclas con flecha 'ARRIBA'/'ABAJO'
 - Presione la tecla 'E' 4 veces seguido por la tecla 'M' 2 veces
 - Se selecciona el menú del OPERADOR
- Selección de esta aplicación de refrigeración, restaurando los ptos de ajuste de fábrica:**
- Energice manteniendo presionadas las teclas con flecha 'ARRIBA' y 'ABAJO'.
RESTAURAR FABRIC | ^ CONFIRMAR
debe aparecer indicado
 - Presione la tecla de flecha 'ARRIBA'
 - Un momento corto más adelante
APLICACION | NONE
será mostrado
 - Presione la tecla 'M'
 - Una flecha a la izquierda de la segunda línea debe aparecer
 - Seleccione la configurar FrigoSoft36.4_2x con teclas de flecha 'ARRIBA'/'ABAJO'
 - Pulsen la tecla 'E', esperen un momento corto, pulsen la tecla 'E' 2x y verifiquen si ha sido la configuración correcta seleccionado
 - Guarde la configuración cargada como sigue
- Guarde la configuraciones y cambios del parámetro:**
- Presione la tecla 'PROG' por 3 segundos
SALVAR CONFIG | ^ CONFIRMAR
debe aparecer indicado
 - Presione la tecla de flecha 'ARRIBA' y espere hasta que se muestre el mensaje siguiente.
SALVANDO -> COMPLETO
 - Presione la tecla 'E' 2 veces seguido de la tecla 'M' 2 veces
 - Se selecciona el menú del OPERADOR
- Transductores de presión:**
- Este aplicación de refrigeración es diseñada para usar con los transductores de presión siguientes:
- pe: -0.5 ... 7.0 bar -7.25 ... 101.53 psi Presión relativa (manómetro)
 - pc: 0 ... 30 bar 0.00 ... 435.11 psi "
- ADVERTENCIA: Utilice solamente los transductores de presión aprobados**

MODO DE OPERACIÓN

A6: CNTRL FUNCN

Ajuste	Función	Explicación	
- . . . X	Método básico de control		
- . . . 0	Control presión succión a los valores calculados pe1 / pe2 según lo seleccionado p. DIN3/DIN4 en l. terminales 14/15:	- pe2 correspondencia al - pe1 correspondencia al	t _{htm} - 23:HtM Dtsup max t _{htm} - 24:HtM Dtsup min
- . . . 1	HtM control temperatura entre el valore interno calculada de la presión succión pe max y el pe1:	- pe max correspond. al - pe1 correspondencia al	t _{htm} - 23:HtM Dtsup max 39:pe MAXIMA
- . . . 2	HtM control temperatura entre los valores internos calculados de la presión succión pe2 y pe1:	- pe2 correspondencia al - pe1 correspondencia al - Ajuste de la fábrica	t _{htm} - 23:HtM Dtsup max t _{htm} - 24:HtM Dtsup min
- . . . 3	Control de presión de succión a un pto de ajuste fijo de prueba:	- Para los propósitos de la prueba	0.0 bar / 0.0 psig
- . . X.	Control del condensador		
- . . 0.	Control de presión condensación a los Ptos de Ajuste pc1/pc2:	- pc1 fijado por - pc2 fijado por - Ajuste de la fábrica	41:pc PTO AJUS 1 42:pc PTO AJUS 2
- . . 1.	Control de presión condensación entra los consigna pc1 y pc2:	- Valores como arriba	
- . . 2.	Control de presión condensación flotante	- Dependiendo de temperatura ambiental	
- . . 3.	Control de presión condensación a un pto de ajuste fijo de prueba	- Para los propósitos de prueba que corresponden a	55 °C / 131 °F
- . X . .	HtM control temperatura		
- . 0 . .	HtM control de la temperatura a pto. de ajuste interno o un valor de actuación externo	Operación normal como refrigerador de temperatura controlada del refrigerador o del glicol	
- . 1 . .	HtM control de la temperatura de acuerdo con la temperatura ambiente	Para el control de la temperatura ambiente-controlado ahorro de energía del HtM	

LISTA DE DIAGNÓSTICO DE FALLAS

PROBLEMA	POSIBLE CAUSA	Sugerencias para encontrar la falla	REMEDIOS
<p>*****FALLA***** T01: SOBRETENSION</p>	<ul style="list-style-type: none"> * Voltaje de la fuente demasiado alto * Contactor de seguridad no controlado correctamente * Motor del compresor defectuoso 	<ul style="list-style-type: none"> - Mida y documente el voltaje en las tres fases de entrada - Revise el cableado del circuito de control y compare la función con recomendaciones de KIMO RHVAC - Pruebe si el motor del compresor funciona con la fuente de DOL - Mida la resistencia de la bobina del motor y compare con los datos del fabricante - Revise el aislamiento entre las fases y a tierra 	<ul style="list-style-type: none"> - Corregir la causa de cualquier alto voltaje - Modificar el cableado - Reemplace el motor del compresor
<p>*****FALLA***** T02: BAJA TENSION</p> <p>*****FALLA***** T03: SOBRECORRNT</p> <p>*****FALLA***** T24: IGBT SOBRNT</p> <p>*****FALLA***** T25: DC AM RIZADO</p>	<ul style="list-style-type: none"> * Voltaje de la fuente demasiado bajo * Falta una de las fases de la fuente del voltaje * Contactor de seguridad no controlado correctamente * Motor del compresor defectuoso * Sección de la energía de FrigoPack / iSpeed defectuosa * Conexión incorrecta del motor 	<ul style="list-style-type: none"> - Mida y documente el voltaje en las tres fases de entrada - Revise el cableado del circuito de control y compare la función con recomendaciones de KIMO RHVAC - Pruebe si el motor del compresor funciona con la fuente de DOL - Mida la resistencia de la bobina del motor y compare con los datos del fabricante - Revise el aislamiento entre las fases y a tierra - Desconecte las conexiones del cable del motor al FrigoPack / iSpeed - Revise si la operación del FrigoPack / iSpeed sin un motor conectado es posible (Ninguna falla: Probablemente está bien; Falla: Probablemente defectuoso) - Realice una prueba con un motor pequeño de prueba - Comprueben el cableado los terminales (opción de la estrella/del delta, part winding etc.) 	<ul style="list-style-type: none"> - Corregir la causa de cualquier baja tensión - Modificar el cableado - Reemplace el motor del compresor - Reemplace FrigoPack / iSpeed - Modifique el cableado
<p>*****FALLA***** T05: CRCT SEGURDD</p>	<ul style="list-style-type: none"> * Contactor de seguridad no controlado correctamente * Dispositivo de seguridad en el circuito de seguridad disparado * Falta voltaje del control de DC 24 V 	<ul style="list-style-type: none"> - Revise el cableado del circuito de control y compare la función con recomendaciones de KIMO RHVAC - Revise los circuitos de seguridad - Verifique el voltaje del control de DC 24 V en FrigoPack / iSpeed - Cortocircuito con voltaje del control de DC 24 V 	<ul style="list-style-type: none"> - Modificar el cableado - Reajuste en caso de necesario - Modifique el cableado
<p>*****FALLA***** T06: AIN1 INTERM</p>	<ul style="list-style-type: none"> * Transductor de la presión de succión desconectado o alambres cruzados * Transductor para la presión de la succión defectuoso 	<ul style="list-style-type: none"> - Verifique que el LED azul en la entrada de FrigoPack / iSpeed se enciende - Mida la corriente del transductor de la presión de succión en la entrada al FrigoPack / iSpeed (debe ser por lo menos +4 mA) 	<ul style="list-style-type: none"> - Verifique si el transductor de la presión de succión está conectado correctamente. - Reemplace el transductor para la presión de succión
<p>*****FALLA***** T09: I*T LIMITE</p>	<ul style="list-style-type: none"> * Arranque del compresor interrumpido 	<ul style="list-style-type: none"> - ¿Refrigerante líquido en compresor? - Compresor defectuoso - Ajustes inadecuados del FrigoPack / iSpeed 	<ul style="list-style-type: none"> - Contactar a KIMO RHVAC para recomendaciones
<p>*****FALLA***** T17: MOT SOBRETMP</p>	<ul style="list-style-type: none"> * Acoplamiento TH1A-TH1B o MOT/TEMP no presente * Ninguna conexión a la protección del motor PTC * Conexión defectuosa al relé externo del PTC * Embobinado del motor muy caliente 	<ul style="list-style-type: none"> - Revise el cableado del circuito de control y compare la función con recomendaciones - Compresor sobrecargado 	<ul style="list-style-type: none"> - Modifique el cableado - Contactar a KIMO RHVAC para recomendaciones
<p>*****FALLA***** T28: AIN1/2 FALLO</p>	<ul style="list-style-type: none"> * Tipo no compatible de transductor de presión * Transductor para la presión de la succión culpable 	<ul style="list-style-type: none"> - Comprueben si el tipo de transductor de presión es compatible refiriendo a la Sección 3.3 o 7.7.4 del Manual del Producto - Mida la corriente del transductor de la succión-presión en la entrada a FrigoPack / iSpeed (debe ser por lo menos +4 mA) 	<ul style="list-style-type: none"> - Reemplace el transductor de presión - Reemplace el transductor de presión por el tipo compatible
<p>*****FALLA***** ?TODO LO DEMAS?</p>	<ul style="list-style-type: none"> * Cualquier cosa 		<ul style="list-style-type: none"> - Contactar a KIMO RHVAC para recomendaciones

Nota importante: Estos mensajes son de fallas comunes que probablemente ocurren durante la inspección final. Otros mensajes de falla pueden ocurrir cuando hay desperfectos.

Al pedir consejo de su proveedor, anoten siempre exacto el siguiente:

- Mensaje de fallo exacto indicado en ambas líneas indicadas
- El mensaje se muestra cuando se presiona la tecla 'E' por 10 s mínimo.

LISTA DE VERIFICACIÓN Y DATOS ADICIONALES PARA REPORTAR PROBLEMAS

KIMO Código de Problema	Sección de la instalación	Lista de verificación de preguntas para REPORTAR PROBLEMAS	Explicación	Terminales	Respuesta/Verificación
ES	Eléctrico: - Fuente	<ul style="list-style-type: none"> ¿Hay interrupciones de voltaje conocidas? ¿Estas interrupciones de la fuente de voltaje ocurren a la misma hora cada día? ¿Cual es la variación de voltaje? 	<ul style="list-style-type: none"> - Indique aproximadamente las horas - Indique voltajes mín. y máx. 		Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Cuando: _____ Min.: _____ [V] Max.: _____ [V]
EI	- Instalación	<ul style="list-style-type: none"> ¿Longitud aproximada del cable del motor? ¿Cable del motor: Tipo de blindaje? Cable del motor: ¿Blindaje conectado a la placa de montaje? Cable del motor: ¿Blindaje conectado a la cubierta metálica del motor? ¿Se está usando una placa de montaje galvanizada en la caja eléctrica? ¿Se está usando un filtro de onda entre el FrigoPack/iSpeed y el motor del compresor? 	<ul style="list-style-type: none"> - ¿Trenzado de cobre? ¿Tr. de acero? - ¿Tubo de acero? ¿Ninguno? - Recomendaciones: - Contacto con área superficial grande - Asegurese de no usar empalmes - En caso que sí, favor indicar el código de producto 		T. Cu <input type="checkbox"/> T. Fe <input type="checkbox"/> Tubo Fe <input type="checkbox"/> Ningun <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Cód. Pr.: _____
MT	Motor del compresor	<ul style="list-style-type: none"> ¿Se han anotado los corrientes del motor en el RESUMEN DE PROBLEMAS? 	<ul style="list-style-type: none"> - Punto de operación - En el momento de arranque 		Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
MM MM	CI FrigoPack / iSpeed: - Entradas de control	<ul style="list-style-type: none"> ¿Está la conexión a tierra del FrigoPack / iSpeed conectada a la placa de montaje (dos conexiones cortas separadas)? ¿Tensión de control DC P24 presente? ¿Conexión de protección del motor del PTC presente? ¿Está bien el circuito de seguridad? ¿Señal habilitando el arranque presente? ¿Pto de Ajuste externo o señal de actuación ¿Señal del transductor de presión de succ. presente? ¿Señal del transductor de alta presión presente? * ¿Señal del transductor de la temperatura del gas de descarga presente (enlace si no se usa)? * * Si está utilizado 	<ul style="list-style-type: none"> - Sin evaluación: - Evaluación directa de los termistores del motor - Evaluación de un relé termistor externo: - Terminales para mediciones: 19 - GN - Terminales para mediciones: 12 - GN - Terminales para mediciones: 5 - GN - Terminales para mediciones: 2B - GN - Terminales para mediciones: 3B - GN - Terminales para mediciones: 4B - GN - Terminales para mediciones: 4A - 4B - Terminal para medir: .. - Medido contra el terminal verde: .. 	Terminal: 2x PE Terminal: 15P - GN Terminal: MOT/TEMP	Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Puento Directo <input type="checkbox"/> Relé <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> _____ [V] _____ [V] _____ [V] Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
MM	PS	- Sección de energía	• Reservado para el uso futuro		
MM	CA	- Sección de control	• Reservado para el uso futuro		
MM	CS	- Ptos de ajustes de control, Parámetros	<ul style="list-style-type: none"> • Modo de operación LOCAL (Teclado De Programación: Los diodos SEQ + REF lucen)? • ¿Parámetros de refrigeración/enfriamiento fijados? 	<ul style="list-style-type: none"> - No es conveniente para la operación normal, solamente uso para inspección: - Parámetros siguientes deben fijarse: 21 : ... 50 : 	Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
RI	AP	Refrigeración: - Aplicación	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Potencia frigorífica requerida anotada en el REPORTE DE PROBLEMAS? • ¿Número de puntos de refrigeración anotados en el REPORTE DE PROBLEMAS? • ¿Valores de presión y temperatura anotados en el REPORTE DE PROBLEMAS? • ¿Los tiempos con./discon. de los centrales frigoríficos entraron en el REPORTE DE PROBLEMAS? 	<ul style="list-style-type: none"> - Punto de funcionamiento - En el momento del arranque - Entrar los tiempos del compresor de velocidad variable y fija por separado 	Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
RI	IN	- Instalación	• Reservado para el uso futuro	- Por determinar	
RI	PS	- Transductores de presión	<ul style="list-style-type: none"> • Longitud aproximada del cable • ¿Tipo de blindaje del cable? • ¿Blindaje NO conectado en el extremo del sensor? • ¿Blindaje conectado a la placa de montaje de la caja eléctrica? • ¿Están los valores medidos de presión estables? 	<ul style="list-style-type: none"> - ¿Trenzado de cobre? ¿Tr. de acero? - ¿Tubo de acero? ¿Ninguno? - Área de contacto grande, sin empalmes - Indicar el rango de variación en un tiempo de 30 s 	_____ [m] T. Cu <input type="checkbox"/> T. Fe <input type="checkbox"/> Tubo Fe <input type="checkbox"/> Ningun <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> pe/PB _____ pc/PA _____ [bar]
RI	RC	- Compresores frigoríficos	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Aceite presente? • ¿Datos básicos anotados en el REPORTE DE PROBLEMAS? 		Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>

SUMARIO DE CONFIGURACIONES/REPORTE DE PROBLEMAS (marcar con cruz la opción apropiada)

Aplicación	Refrigeración <input type="checkbox"/> Aire acondicionado <input type="checkbox"/> Condensador <input type="checkbox"/> Otros _____																																																																																										
Refrigerante	R404A..... <input checked="" type="checkbox"/> XXXT4-6 1.3x Potencia frigorífica total _____ [KW] R507A..... <input type="checkbox"/> R22..... <input type="checkbox"/> R..... <input type="checkbox"/> Otros _____																																																																																										
Compresor 1	Pistón <input type="checkbox"/> Número de cilindros _____ Scroll <input type="checkbox"/> Tornillo <input type="checkbox"/> Otros _____ Desc. Arranque <input type="checkbox"/> "Part Winding" <input type="checkbox"/> Velocidad variable <input type="checkbox"/> <input type="radio"/> Velocidad fija <input type="checkbox"/> Número de compresores _____ Contr. Capacidad _____ [%] _____ [%] _____ [%] _____ [%] Fabricante _____ Modelo _____ Particularidades _____																																																																																										
Compresor 2	Pistón <input type="checkbox"/> Número de cilindros _____ Scroll <input type="checkbox"/> Tornillo <input type="checkbox"/> Otros _____ Desc. Arranque <input type="checkbox"/> "Part Winding" <input type="checkbox"/> Velocidad variable <input type="checkbox"/> <input type="radio"/> Velocidad fija <input type="checkbox"/> Número de compresores _____ Contr. Capacidad _____ [%] _____ [%] _____ [%] _____ [%] Fabricante _____ Modelo _____ Particularidades _____																																																																																										
Punto de trabajo	Presión de succión _____ Presión alta _____ Pascal/ <input type="checkbox"/> bar/ <input type="checkbox"/> lb/in ² <input type="checkbox"/> Temperatura del gas de succión _____ [°C] Temperatura del gas de descarga _____ [°C] Corriente del motor _____ [A]																																																																																										
Arranque	Presión de succión _____ Presión alta _____ gauge/ <input type="checkbox"/> absolute <input type="checkbox"/> Particularidades _____ Corriente del motor _____ [A]																																																																																										
Variador de velocidad	FrigoPack/iSpeed/MotorMaster Tipo <u>FP/MM</u> Transductores de presión Presión de succión _____ Presión alta _____ Lógica de refrigeración/AA FrigoSoft FS 3.6.4-2x Versión _____ Modo de operación _____																																																																																										
Arrancador suave	FrigoPack/iSpeed/SoftCompact, LEKTROMIK Tipo <u>FP/SC/LEK</u> Tiempo de operación de los compresores Compresor de velocidad-variable (VsC) t _{ON} _____ [s] t _{PERIOD} _____ [s] Compresor de velocidad-fija (FsC) t _{ON} _____ [s] t _{PERIOD} _____ [s]																																																																																										
Reporte	<p>Lista de parámetros ajustables en menú del OPERADOR</p> <table border="1"> <tr><td>21:HtM AJUS TMP</td><td>10.0 °C</td><td>_____ [°C]</td></tr> <tr><td>22:HtM TMP + - </td><td>1.0 °C</td><td>_____ [°C]</td></tr> <tr><td>23:HtM Dtsup max</td><td>12.0 °C</td><td>_____ [°C]</td></tr> <tr><td>24:HtM Dtsup min</td><td>5.0 °C</td><td>_____ [°C]</td></tr> <tr><td>30:pe MINIMA</td><td>2.5 bar</td><td>_____ [bar]</td></tr> <tr><td>39:pe MAXIMA</td><td>5.5 bar</td><td>_____ [bar]</td></tr> <tr><td>41:pc PTO AJUS 1</td><td>16.5 bar</td><td>_____ [bar]</td></tr> <tr><td>42:pc PTO AJUS 2</td><td>19.2 bar</td><td>_____ [bar]</td></tr> <tr><td>49:pc MAXIMO</td><td>22.2 bar</td><td>_____ [bar]</td></tr> <tr><td>50:REFRIGERANTE</td><td>R407C_v</td><td>_____</td></tr> <tr><td>61:VsC CORR MAX</td><td>FFF.FF A</td><td>_____ [Hz]</td></tr> <tr><td>62:VsC FREC MAX</td><td>60.0 Hz</td><td>_____ [Hz]</td></tr> <tr><td>65:VsC FREC MIN</td><td>25.0 Hz</td><td>_____ [Hz]</td></tr> <tr><td>70:VsC tapg TMPO</td><td>FFF.F s</td><td>_____ [s]</td></tr> <tr><td>71:VsC tesp TMPO</td><td>10.0 s</td><td>_____ [s]</td></tr> <tr><td>76:VsC tace COMC</td><td>4.0 s</td><td>_____ [s]</td></tr> <tr><td>77:VsC pace MIN</td><td>0.8 bar</td><td>_____ [bar]</td></tr> <tr><td>81:FsC tarr RETR</td><td>FFF s</td><td>_____ [s]</td></tr> <tr><td>82:FsC tapg RETR</td><td>FF s</td><td>_____ [s]</td></tr> <tr><td>83:FsC NUMERO</td><td>1</td><td>_____</td></tr> <tr><td>91:pe CNTRL P-GN</td><td>F.00</td><td>_____</td></tr> <tr><td>92:pc CNTRL P-GN</td><td>10.00</td><td>_____</td></tr> <tr><td>93:VsF CD VL MIN</td><td>15.00</td><td>_____</td></tr> <tr><td>94:pc LIMIT P-GN</td><td>25.00</td><td>_____</td></tr> <tr><td>A1:AOUT1 FUNCION</td><td>ENTRADA 0</td><td>_____</td></tr> <tr><td>A2:AOUT2 FUNCION</td><td>ENTRADA 0</td><td>_____</td></tr> <tr><td>A3:AOUT3 FUNCION</td><td>ENTRADA 6</td><td>_____</td></tr> <tr><td>A4:DOUT1 FUNCION</td><td>ENTRADA 0</td><td>_____</td></tr> <tr><td>A6:CNTRL FUNCN</td><td>0000</td><td>_____</td></tr> <tr><td>A9:LENGUAJE</td><td>ESPAÑOL</td><td>_____</td></tr> </table>	21:HtM AJUS TMP	10.0 °C	_____ [°C]	22:HtM TMP + -	1.0 °C	_____ [°C]	23:HtM Dtsup max	12.0 °C	_____ [°C]	24:HtM Dtsup min	5.0 °C	_____ [°C]	30:pe MINIMA	2.5 bar	_____ [bar]	39:pe MAXIMA	5.5 bar	_____ [bar]	41:pc PTO AJUS 1	16.5 bar	_____ [bar]	42:pc PTO AJUS 2	19.2 bar	_____ [bar]	49:pc MAXIMO	22.2 bar	_____ [bar]	50:REFRIGERANTE	R407C_v	_____	61:VsC CORR MAX	FFF.FF A	_____ [Hz]	62:VsC FREC MAX	60.0 Hz	_____ [Hz]	65:VsC FREC MIN	25.0 Hz	_____ [Hz]	70:VsC tapg TMPO	FFF.F s	_____ [s]	71:VsC tesp TMPO	10.0 s	_____ [s]	76:VsC tace COMC	4.0 s	_____ [s]	77:VsC pace MIN	0.8 bar	_____ [bar]	81:FsC tarr RETR	FFF s	_____ [s]	82:FsC tapg RETR	FF s	_____ [s]	83:FsC NUMERO	1	_____	91:pe CNTRL P-GN	F.00	_____	92:pc CNTRL P-GN	10.00	_____	93:VsF CD VL MIN	15.00	_____	94:pc LIMIT P-GN	25.00	_____	A1:AOUT1 FUNCION	ENTRADA 0	_____	A2:AOUT2 FUNCION	ENTRADA 0	_____	A3:AOUT3 FUNCION	ENTRADA 6	_____	A4:DOUT1 FUNCION	ENTRADA 0	_____	A6:CNTRL FUNCN	0000	_____	A9:LENGUAJE	ESPAÑOL	_____
21:HtM AJUS TMP	10.0 °C	_____ [°C]																																																																																									
22:HtM TMP + -	1.0 °C	_____ [°C]																																																																																									
23:HtM Dtsup max	12.0 °C	_____ [°C]																																																																																									
24:HtM Dtsup min	5.0 °C	_____ [°C]																																																																																									
30:pe MINIMA	2.5 bar	_____ [bar]																																																																																									
39:pe MAXIMA	5.5 bar	_____ [bar]																																																																																									
41:pc PTO AJUS 1	16.5 bar	_____ [bar]																																																																																									
42:pc PTO AJUS 2	19.2 bar	_____ [bar]																																																																																									
49:pc MAXIMO	22.2 bar	_____ [bar]																																																																																									
50:REFRIGERANTE	R407C_v	_____																																																																																									
61:VsC CORR MAX	FFF.FF A	_____ [Hz]																																																																																									
62:VsC FREC MAX	60.0 Hz	_____ [Hz]																																																																																									
65:VsC FREC MIN	25.0 Hz	_____ [Hz]																																																																																									
70:VsC tapg TMPO	FFF.F s	_____ [s]																																																																																									
71:VsC tesp TMPO	10.0 s	_____ [s]																																																																																									
76:VsC tace COMC	4.0 s	_____ [s]																																																																																									
77:VsC pace MIN	0.8 bar	_____ [bar]																																																																																									
81:FsC tarr RETR	FFF s	_____ [s]																																																																																									
82:FsC tapg RETR	FF s	_____ [s]																																																																																									
83:FsC NUMERO	1	_____																																																																																									
91:pe CNTRL P-GN	F.00	_____																																																																																									
92:pc CNTRL P-GN	10.00	_____																																																																																									
93:VsF CD VL MIN	15.00	_____																																																																																									
94:pc LIMIT P-GN	25.00	_____																																																																																									
A1:AOUT1 FUNCION	ENTRADA 0	_____																																																																																									
A2:AOUT2 FUNCION	ENTRADA 0	_____																																																																																									
A3:AOUT3 FUNCION	ENTRADA 6	_____																																																																																									
A4:DOUT1 FUNCION	ENTRADA 0	_____																																																																																									
A6:CNTRL FUNCN	0000	_____																																																																																									
A9:LENGUAJE	ESPAÑOL	_____																																																																																									
HISTORIAL DE FALLAS	<table border="1"> <tr> <td>FALLA TIEMPO</td> <td>1 _____</td> <td>2 _____</td> <td>3 _____</td> <td>4 _____</td> <td>5 _____</td> </tr> <tr> <td></td> <td>(ULTIMA)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>(PRIMERA)</td> </tr> <tr> <td>FALLA TIEMPO</td> <td>6 _____</td> <td>7 _____</td> <td>8 _____</td> <td>9 _____</td> <td>10 _____</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p>TIEMPO SERVICIO : _____ [s]</p>	FALLA TIEMPO	1 _____	2 _____	3 _____	4 _____	5 _____		(ULTIMA)				(PRIMERA)	FALLA TIEMPO	6 _____	7 _____	8 _____	9 _____	10 _____																																																																								
FALLA TIEMPO	1 _____	2 _____	3 _____	4 _____	5 _____																																																																																						
	(ULTIMA)				(PRIMERA)																																																																																						
FALLA TIEMPO	6 _____	7 _____	8 _____	9 _____	10 _____																																																																																						
Fabricante	Representante/Socio	Cliente	Instalación																																																																																								
KIMO Refrigeration HVAC Ltd EUR: Tel.: +49 911-8018778 Fax: +49 911-9976118 applications@frigokimo.com www.frigokimo.com Parker Hannifin Corporation Parker Hannifin Ltd: Tel.: +44 1226-273400 Fax: +44 1226-273401 eurocold@parker.com www.sporlan.com Sporlan Division: Tel.: +1 636-239-1111 Fax: +1 636-239-0414 svd_techsupport@parker.com www.sporlan.com			Nombre: _____ Fecha: _____																																																																																								