

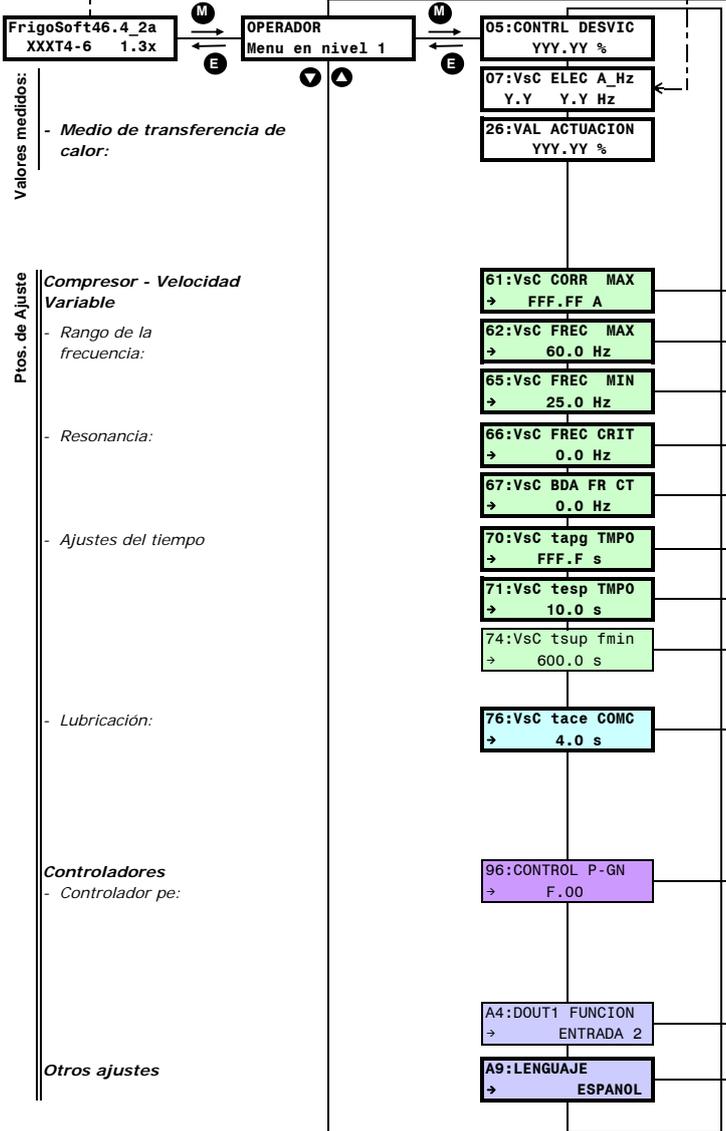
LISTA DE PARÁMETROS

FP FEP-14 / iS RCFE
FrigoSoft 4.6

EXT CNTRL

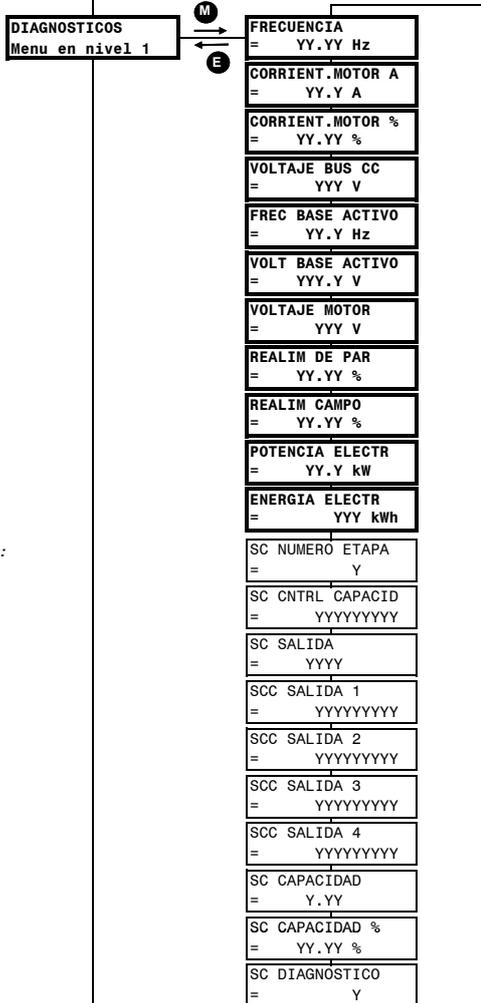
FS 4.6.4-2x

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



Tipo	Descripción	Información adicional
Valor		
Diferencia	Controlador	9.1.1
Valores medidos	Compresor - Velocidad variable: Frecuencia del motor, corr. del motor	9.1.2
Valores medidos	AIN4: Valor del actuador: -0.5 ... 100.5 %	9.1.3
Valor límite	VsC, Corriente máxima: ___ A 0.00 ... 999.99 A	8.4.1
Valor límite	VsC, Frecuencia máxima: ___ Hz 15.0 ... 90.0 Hz	
Valor límite	VsC, Frecuencia mínima: ___ Hz 15.0 ... 90.0 Hz	
Ajuste	VsC, Frecuencia crítica: ___ Hz 15.0 ... 90.0 Hz	8.4.2
Ajuste	VsC, Banda de Frec. crítica: ___ Hz 0.0 ... 10.0 Hz	
Valor límite	VsC, Tiempo Mínimo de Apagado: ___ s 0.1 ... 3000.0 s	8.4.3
Ajuste	VsC, Tiempo en espera:(fmin desp.d.pl.d.aceite) ___ s 0.1 ... 3000.0 s	
Ajuste	VsC, Tiempo de monitoreo en el fmin: ___ s 0.1 ... 3000.0 s	
Ajuste	VsC, Lubricación, tiempo de pulso del aceite: ___ s 0.1 ... 3000.0 s	8.4.4
Ajuste	Regulador, Ganancia prop.: ___ 0.10 ... 100.00	8.6.1
Selección	DOUT1 - Selección de la función: _ ENTRADA 0...5	
Selección	Selección del lenguaje: _ ENGLISH ... NEDERLANDS	8.7.3

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	
Valor interno	Central frigorífica: Número de etapas	9.2.2
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	
Comando	Central frigorífica: Señal de control de la salida 2	
Valor interno	Central frigorífica: Señal de control de la salida 3	
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:

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 >>

Salidas análogas:

Entradas Digitales:

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 2	=	YYYYYYYY	4

Salidas Digitales:

Salidas análogas usadas como salidas del relevo:

Ajustes:

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:

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

Indicaciones del estado:

FALLA 10 (1o)	=	TYY:YYYYYYYYYY
FALLA 10 TIEMPO	=	YYYYYYYYYY s
TIEMPO SERVICIO	=	YYYYYYYYYYYY s
TIEMPO FUNCIONAM	=	YYYYYYYYYYYY s
COMIENCE CUENTA	=	YYYYYYYYYYYY
INTENTOS DISPON	=	YY
TIEMPO DISPON	=	YYYY.Y s
FRENANDO	=	YYYY
SECUENCIA ESTADO	=	YYYYYYYYYYYYYY
MOTOR ESTADO	=	YYYYYYYYYYYYYY

Entrada análoga 1	No utilizado
Entrada análoga 2	No utilizado
Entrada análoga 3	No utilizado
AIN4 (X2:5)	Valor actuador o pto. ajuste externo: 0 ... 10 V; 0.0 ...100.0 %
AOUT1 (X2:6)	Velocidad VsC
Salida análoga 1	No utilizado
Salida análoga 2	No utilizado
Salida análoga 3	No utilizado
Menú	Entradas y Salidas Digitales

6.3.1 /
6.3.2
5.2

DIN1 (X2:12)	Habilitado (Arranque)
DIN2 (X2:13)	Velocidad forzada de lubricación
Entrada digital 1	No utilizado
Entrada digital 2	No utilizado
Entrada digital 3	No utilizado
Entrada digital 4	No utilizado
Entrada digital 5	No utilizado
Entrada digital 6	No utilizado
Entrada digital 7	No utilizado
DIN8 (X2:19)	Circuito de seguridad "LISTO" (sin averías)
DOUT1 (X:21-22)	Listo (sin fallas)
DOUT2 (X2:23-24)	Operando
DOUT3 (X2:25-26)	Control de capacidad activar
AOUT1 (X2:6)	- / - / - / No pc limitación
AOUT2 (X3:7A-7B)	No utilizado
AOUT3 (X3:8A-8B)	No utilizado

5.2.1-4
5.3
5.4
6.3.4
6.3.4
6.3.4
6.3.2

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

8.1.13

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

10.2-4

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

10.2-4

Medición de energía:

Comunicaciones seriales:

Tipos de entrada análoga:

Centrales frigoríficas:

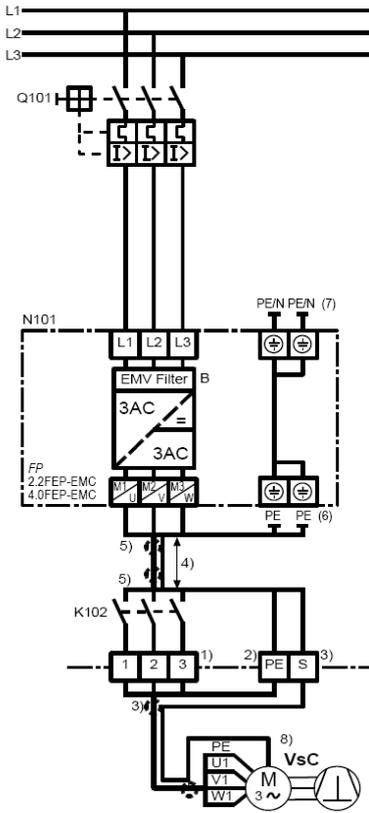
MET ENERG AJUSTE	→ FALSO
MET ENERG MODO	→ INTERNO
MET ENERG CALIBR	→ 1.0 kW
P3 EI ASCII UID	→ 1
MDBS RTU ADDRESS	→ 1
MDBS RTU PARITY	→ 0
TIPO ENT ANLG 1	→ 0..+10 V
TIPO ENT ANLG 2	→ 0..+10 V
TIPO ENT ANLG 3	→ 0..+10 V
TIPO ENT ANLG 4	→ 0..+10 V
SC FsD+ RETRASA	→ FFF s
SC FsD+ FUERZA	→ FALSO
SC FsD- RETRASA	→ 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 LÓGICA	→ 1
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	→ 0.00 %
SC FsD2 CAPACIDD	→ 100.00
SC FsD2 CC CPCDD	→ 0.00 %
SC FsD3 CAPACIDD	→ 100.00
SC FsD3 CC CPCDD	→ 0.00 %
SC FsD4 CAPACIDD	→ 100.00
SC FsD4 CC CPCDD	→ 0.00 %
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
Ajuste	Medición de energía: Calibración: 1 kWh cada pulso
Ajuste	Puerto P3 RS232 con protocolo EI ASCII: Dirección del Identificador de Unidades
Ajuste	Opción de interface RS485: Dirección del Modbus RTU
Selección	Opción de interface RS485: Paridad de Modbus RTU
Selección	No utilizado
Selección	No utilizado
Selección	No utilizado
Selección	Entrada análoga AIN4: Tipo
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 capacidad del FsD4 cuando la capacidad está controlada
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

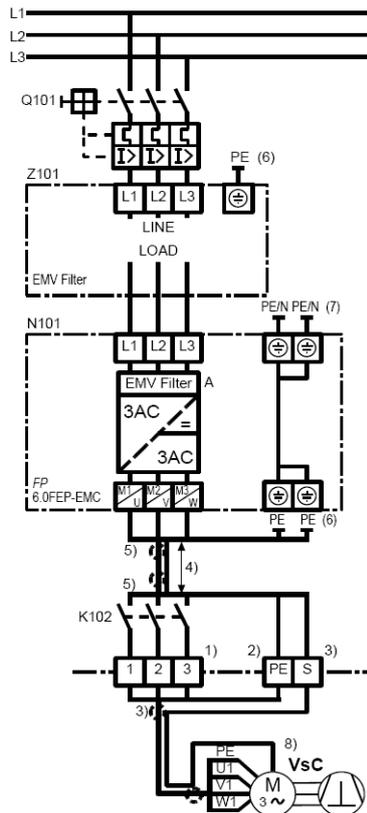
0: FsD operación más larga	1: Tiempo en operación más lar	Valor de la salida:
2: FsD apagado más largo	3: Tiempo de apagado más largo	
4: Tiempos en marcha/	11: Tiempos totales	18: Número total de arranques
10: apagado	17: en marcha	24: arranques
		FsD1:
		FsD7:
		DIAGNOSTICOS
		SC DIAGNOSTICO

SECCIÓN DE LA ENERGÍA

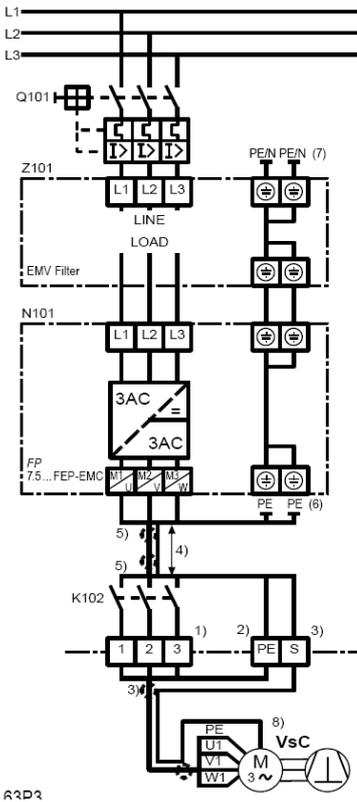
Conexiones de energía



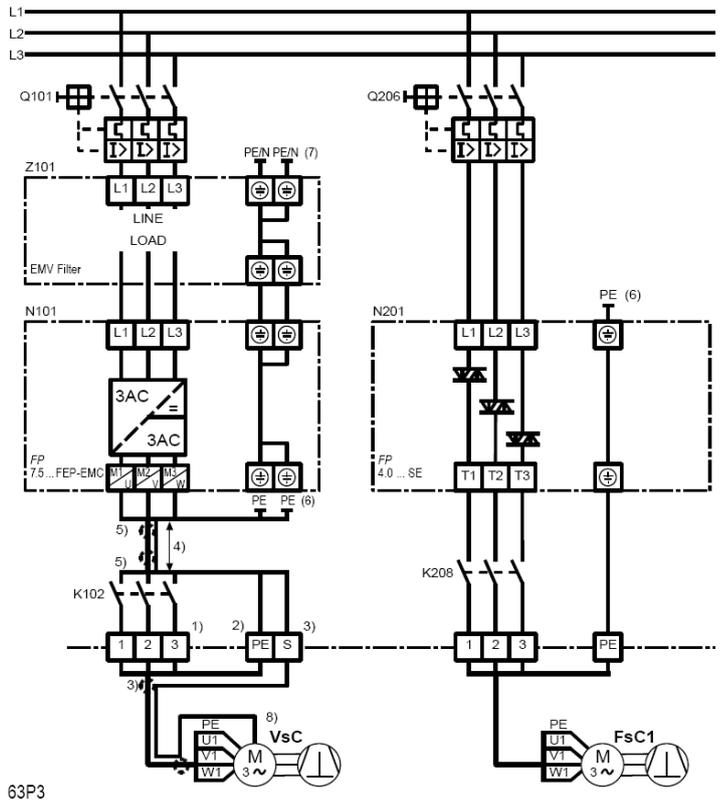
FP 4.0FEP / iS RCF9.5:
Cableado de la energía



FP 6.0FEP / iS RCF14:
Cableado de la energía



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



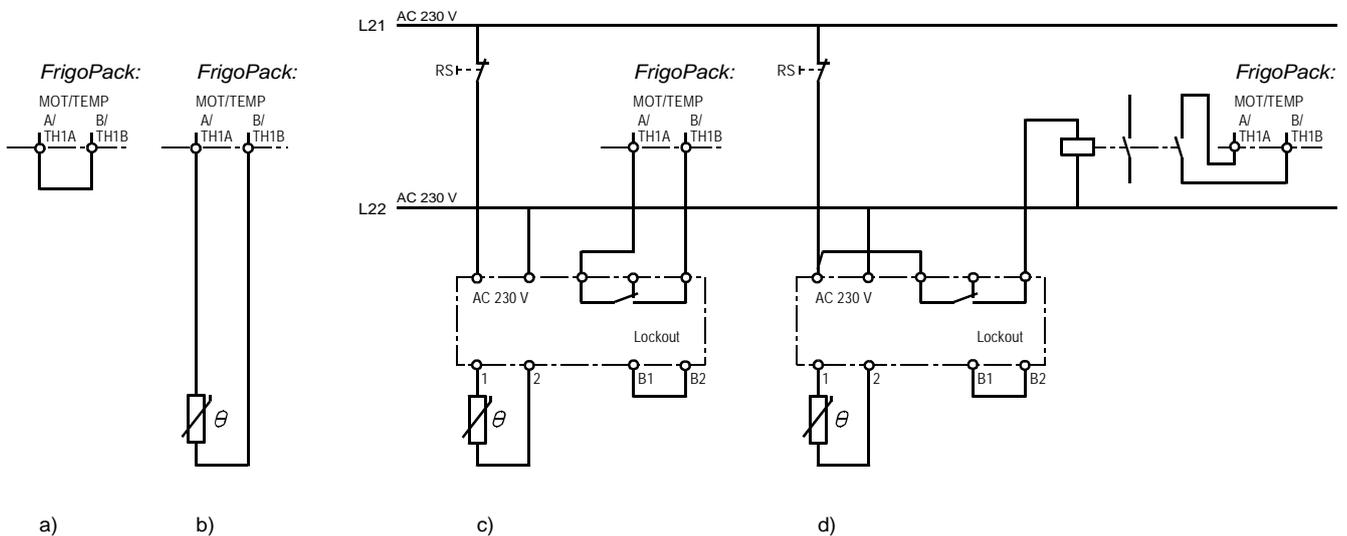
FP 7.5 ... 90FEP / iS RCF23 ... 205:
Cableado de la energía con dos compresores

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

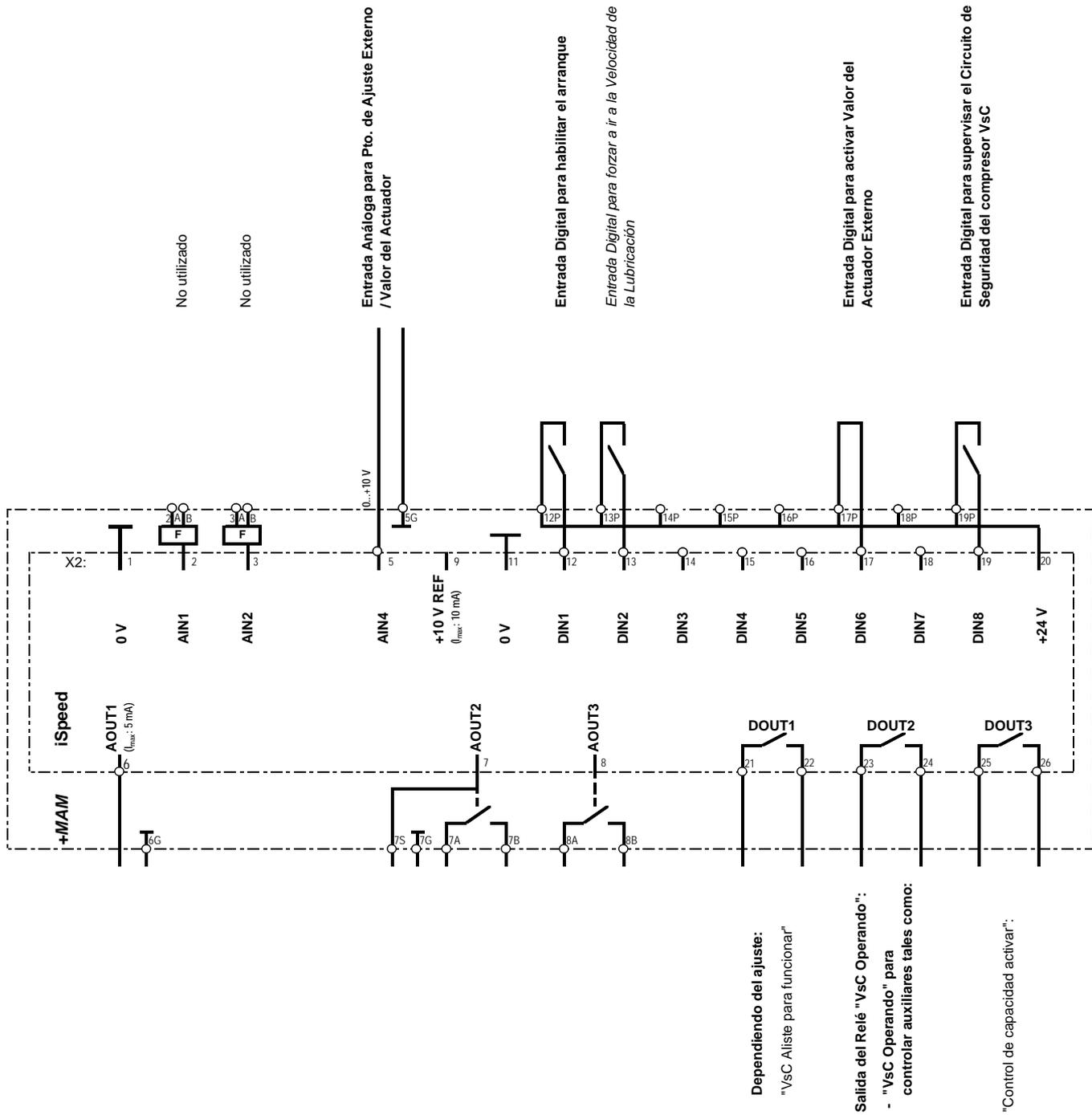
Terminales para la protección del motor

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



FP FEP-14 / iS RCFE
FrigoSoft 4.6

Ajustes especiales

A4:DOUT1 FUNCION

Refieran a la página 10

Terminales para las funciones de control

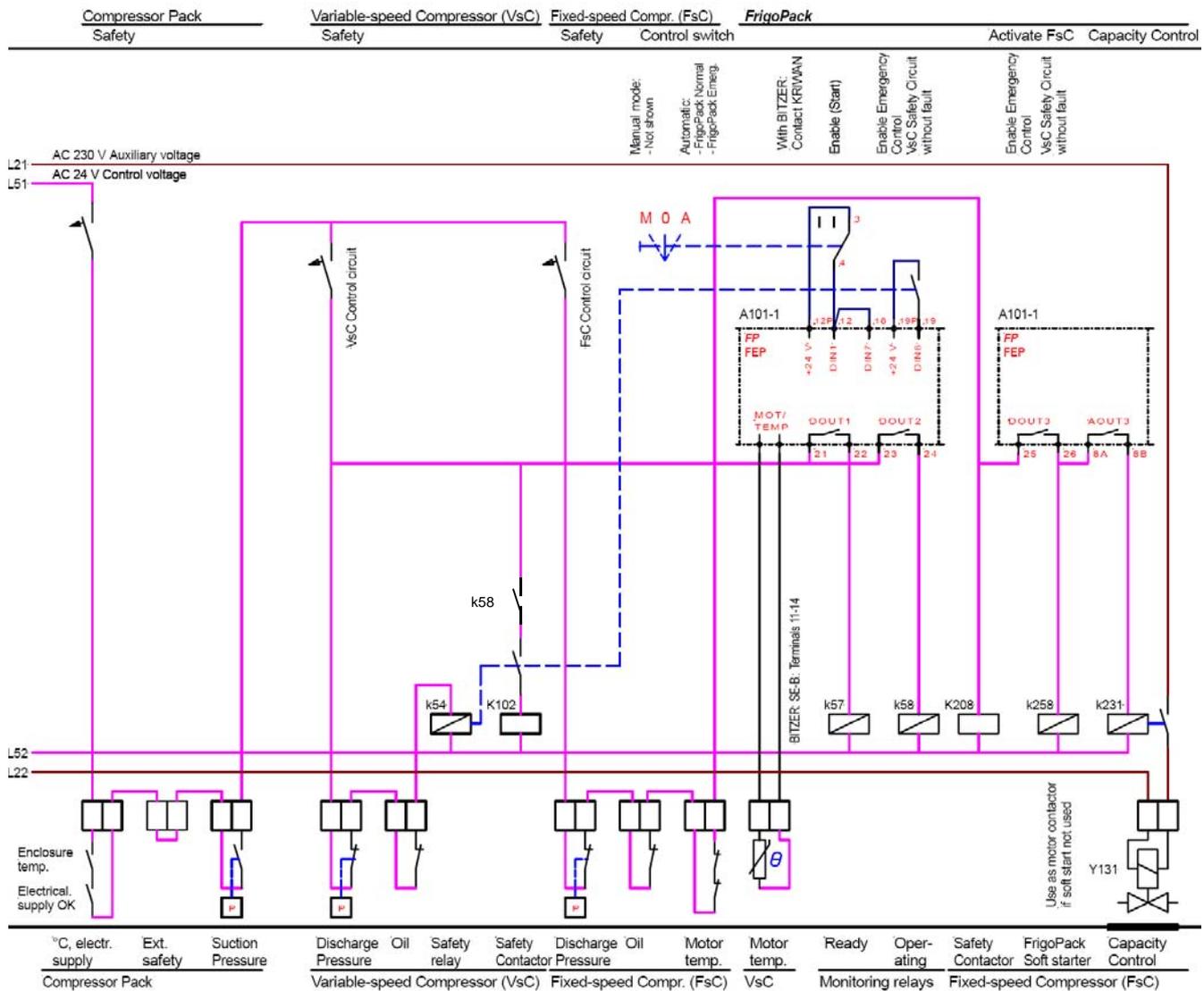
Terminal / Designación	Señal/Función	Explicación	Información adicional	
5 - 5G	AIN4	Entrada Análoga para Pto. de Ajuste Externo / Valor del Actuador: 0 V: 0.0 % +10 V: 100.0 %	- Pto de Ajuste externo/valor del actuador requerido para la operación con el controlador externo - Utilice el cable con blindaje	5.2.3/4
6 - 6G	AOUT1	Salida Análoga (carga máxima de 5 mA): 0 V: 0.00 % Valor del actuador +10 V: 100.00 % Valor del actuador	- VsC: Velocidad medida /	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
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: FALSO	- "VsC Aliste para funcionar" Dependiendo del ajuste: A4 : DOUT1 FUNCION - 0: No utilizado - 1: No utilizado - 2: Control de capacidad / - 3: No utilizado - 4: Capacidad mínima / - 5: Capacidad mínima retrasada / - 6: No utilizado - 7: No utilizado - 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	"Control de capacidad activar": Abrir: No activado Cerrado: Activado	Control de capacidad - Carga máx. del contacto: AC 230 V, 250 VA	7.7.3

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

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 configuración: FrigoSoft46.4_1x
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

LISTA DE DIAGNÓSTICO DE FALLAS

PROBLEMA	POSIBLE CAUSA	Sugerencias para encontrar la falla	REMEDIOS
*****FALLA***** T01: SOBRETENSION	<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
*****FALLA***** T02: BAJA TENSION *****FALLA***** T03: SOBRECORRNT *****FALLA***** T24: IGBT SOBRNT	<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
*****FALLA***** T05: CRCT SEGURDD	<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
*****FALLA***** T06: AIN1 INTERM	<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
*****FALLA***** T09: I*T LIMITE	<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
*****FALLA***** T17: MOT SOBRTMP	<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
*****FALLA***** T28: AIN1/2 FALLO	<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
*****FALLA***** ?TODO LO DEMAS?	<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"> - Terminal: 2x PE - Terminal: 15P - GN - Sin evaluación: - Evaluación directa de los termistores del motor - Evaluación de un relé termistor externo: - Terminal: MOT/TEMP - 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: .. 	Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Puente <input type="checkbox"/> 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: 08:, 09:, 10: 	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"/>
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"/>	Número de puntos de <input type="checkbox"/>	Aire acondicionado <input type="checkbox"/>	Condensador <input type="checkbox"/>	Otros <input type="checkbox"/>
Refrigerante	R404A..... <input type="checkbox"/>	R407C..... <input type="checkbox"/>	R134a..... <input type="checkbox"/>	Potencia frigorífica total _____ [KW]	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"/>	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"/>	Velocidad fija <input type="checkbox"/>	Número de compresores _____
	Contr. Capacidad _____ [%]	_____ [%]	_____ [%]	_____ [%]	_____
	Fabricante _____	Modelo _____	Particularidades _____		
Punto de trabajo	Presión de succión _____	Presión alta _____	Pascal/ bar/ gauge/ absolute <input type="checkbox"/>	Temperatura del gas de succión _____ [°C]	Temperatura del gas de descarga _____ [°C]
Arranque	Presión de succión _____	Presión alta _____	Particularidades _____	Corriente del motor _____ [A]	
Variador de velocidad	FrigoPack/iSpeed/MotorMaster		Transductores de presión		Lógica de refrigeración/AA FrigoSoft FS 4.6.4-2x
	Tipo <u>FP/MM</u>		Presión de succión _____		Versión _____
	Número de serie _____		Presión alta _____		Modo de operación _____
Arrancador suave	FrigoPack/iSpeed/SoftCompact, LEKTROMIK		Tiempo de operación de los compresores		
	Tipo <u>FP/SC/LEK</u>		Compresor de velocidad-variable (VsC) t_{ON} _____ [s]	Compresor de velocidad-fija (FsC) t_{ON} _____ [s]	
	Número de serie _____		t_{PERIOD} _____ [s]	t_{PERIOD} _____ [s]	
Reporte					<p>Lista de parámetros ajustables en menú del OPERADOR</p> <p>61:VsC CORR MAX FFF.FF A _____ [Hz]</p> <p>62:VsC FREC MAX 60.0 Hz _____ [Hz]</p> <p>65:VsC FREC MIN 25.0 Hz _____ [Hz]</p> <p>66:VsC FREC CRIT 0.0 Hz _____ [%]</p> <p>67:VsC BDA FR CT 0.0 Hz _____ [Hz]</p> <p>70:VsC tapg TMPO FFF.F s _____ [s]</p> <p>71:VsC tesp TMPO 10.0 s _____ [s]</p> <p>74:VsC tsup fmin 600.0 s _____ [s]</p> <p>76:VsC tace COMC 4.0 s _____ [s]</p> <p>96:CONTROL P-GN F.00 _____</p> <p>A4:DOUT1 FUNCION ENTRADA 2 _____</p> <p>A9: LENGUAJE ESPANOL _____</p>
HISTORIAL DE FALLAS	FALLA 1 _____	FALLA 2 _____	FALLA 3 _____	FALLA 4 _____	FALLA 5 _____
	FALLA TIEMPO (ULTIMA) _____	FALLA TIEMPO _____	FALLA TIEMPO _____	FALLA TIEMPO _____	FALLA TIEMPO (PRIMERA) _____
	FALLA 6 _____	FALLA 7 _____	FALLA 8 _____	FALLA 9 _____	FALLA 10 _____
					TIEMPO SERVICIO _____ [s]
Fabricante	Representante/Socio	Cliente	Instalación		
<p>KIMO Refrigeration HVAC Ltd EUR: Tel.: +49 911-8018778 Fax: +49 911-9976118 applications@frigokimo.com www.frigokimo.com</p> <p>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</p>					
			Nombre:	Fecha:	