IDM-Energiesysteme

Seblas 16-18
A-9971 Matrei

Esquema eléctrico	E1051-05-1
Número de artículo	424220
Designación de artículo	iPump A_2-7_2.0_230V_CAREL.PS2_unidad interna
Fecha	2022-09-13
Idioma mostrado	es_ES (Spanisch)

ATENCIÓN
Instalación sólo por profesional autorizado de acuerdo con las regulaciones locales
Aviso: Copyright según DIN ISO 16016
Prohibida la reproducción y distribución de estos documentos sin permiso explícito. Todos los derechos reservados.
En caso de modificaciones no aprobadas por el fabricante en el cuadro o en partes de la unidad, queda anulada la garantía

Resumen de identificación de estructura

ALL_F24_002

Identificación de estructura	Descripción de estructura
&ALL	General
&IV	Índice de páginas
&SP	Esquema
&BML	Lista de medios de explotación
&KAÜ	Resumen de cables
&KLAP	Plano de hileras de bornes
&ASL	Lista de artículos
&REV	lista de apelación
+W	Bomba de calor
+E	Externo

color de los cables (estándar)		
Descripción	Color	Abreviatura
Conductor externo 1 del circuito principal	negro	BK
Conductor externo 2 del circuito principal	negro	BK
Conductor externo 3 del circuito principal	negro	BK
Circuito principal Neutral	azul	BU
Circuito de control Conductor externo	marrón	BN
Circuito de control Neutral	azul	BU
Conductor de protección	Verde/amarillo	GNYE
Tensión < 48Vac	Rojo	RD
Tensión < 48Vac (0V)	Rojo/negro	RDBK
Tensión < 48Vdc +	Violeta	VT
Tensión < 48Vdc -	Violeta/negro	VTBK
Potenciales externos	Potenciales externos	OG
Sensores	Sensores	WH

abreviaturas		
en_US	en_US	es_ES
WH	white	Blanco
BN	brown	marrón
GN	green	Verde
YE	yellow	Amarillo
GY	gray	Gris
PK	pink	rosa
BU	blue	azul
RD	red	Rojo
BK	black	negro
VT	violet	Violeta
TQ	turquoise	turquesa
OG	orange	Naranja
SR	silver	Plata
GD	gold	dorado
SH	shield	apantallado

Indicaciones

Antes de poner en marcha la bomba, repasar par apriete de los teminales y retirar esquema del panel de control

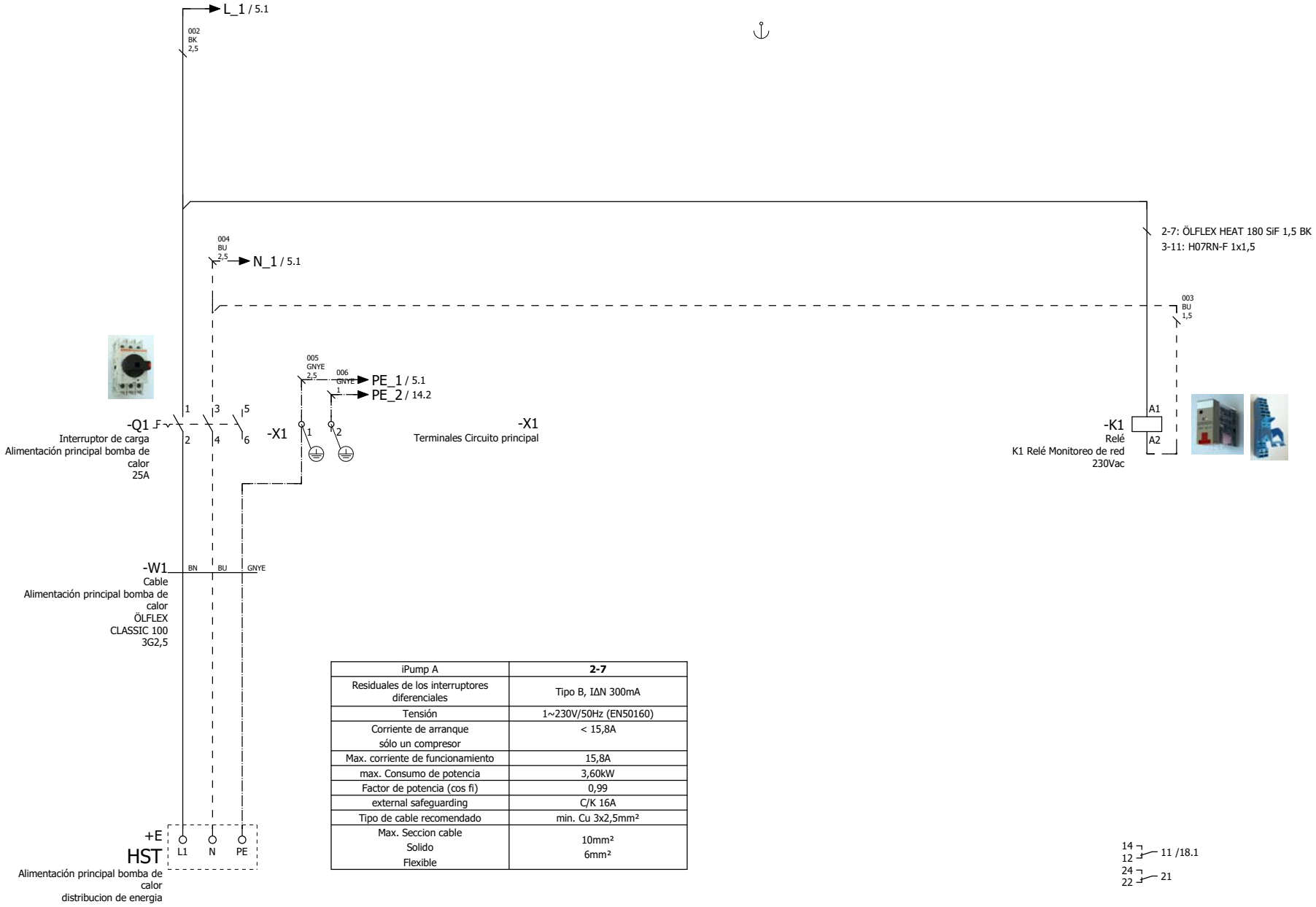
Bombas

Revisar manuales de instalación de bombas

Índice de contenido

ALL_F06_004

+	#Ü	Text fehlt	#	Descripción
			1	Hoja de título/portada
			2	Resumen de identificación de estructura
			2.a	Descripciones
			3	Índice de contenido
+W			4	Alimentación corriente principal
+W			5	Fecruencia
+W			6	Fecruencia
+W			7	Resistencia electrica de calefacción
+W			8	Alimentación circuito de control
+W			8.a	Corriente de maniobra
+W			9	Navigator 2.0 Resumen
+W			10	Navegador 2.0
+W			11	Navegador 2.0
+W			12	A1 descripción
+W			13	A1 Resumen
+W			14	A1 otras conexiones
+W			14.a	A1 Módulo de extensión
+W			14.b	A1 RS232-Bus, LAN
+W			15	A1 RS485-Bus
+W			15.a	A1 CAN-Bus
+W			16	A1 dentradas digitales 1
+W			17	A1 dentradas digitales 2
+W			18	A1 dentradas digitales 3
+W			19	A1 Salidas Triac
+W			20	A1 salidas analógicas 1
+W			21	A1 salidas analógicas 2
+W			22	A1 salidas analógicas 3
+W			22.a	A1 salidas analógicas 4
+W			23	A1 Salida de motores de paso
+W			24	A1 entradas analógicas 1
+W			25	A1 entradas analógicas 2
+W			26	A1 entradas analógicas 3
+W			27	A1 entradas analógicas 4
+W			28	A1 saliads analógicas
			29	Lista de medios
			30	Lista de medios
			31	Lista de medios
			32	Kabel bauseitig
			33	Kabel bauseitig
			34	Kabel werkseitig
			35	Plano de hileras de bornes
			36	Plano de hileras de bornes
			38	Plano de hileras de bornes
			39	Lista de artículos
			40	Lista de artículos
			41	Lista de artículos
			42	Lista de artículos
			43	Lista de artículos
			44	Lista de artículos
			45	lista de apelación 1



iPump A	**2-7**
Residuales de los interruptores diferenciales	Tipo B, IΔN 300mA
Tensión	1~230V/50Hz (EN50160)
Corriente de arranque sólo un compresor	< 15,8A
Max. corriente de funcionamiento	15,8A
max. Consumo de potencia	3,60kW
Factor de potencia (cos fi)	0,99
external safeguarding	C/K 16A
Tipo de cable recomendado	min. Cu 3x2,5mm²
Max. Seccion cable Solido Flexible	10mm² 6mm²

Alimentación principal bomba de calor

K1 Relé Monitoreo de red

Designación de artículo: iPump A_2-7_2.0_230V_CAREL.PS2_unidad interna	Esquema eléctrico: E1051-05-1	& Tipo de documento: SP	= Instalación:	+ Lugar de montaje: +W
Descripción de página: Alimentación corriente principal		Última editor: MaM	Fecha: 2022-09-13	Página: 4

-T1
/6.1
/15.2
Variador de fecruencia
M1 Condensador
In 32...28A_Out 16A

PS2



Alimentación de tensión

Motor

PE N L

PE. U V W

-R11
anillo de ferrita
M1 Condensador
Ø26/13xL28,5
3 Turns



-R13
anillo de ferrita
M1 Condensador
Ø26/13xL28,5
1 Turn



-R12
anillo de ferrita
M1 Condensador
Ø26/13xL28,5
1 Turn



4.1 / L_1
4.1 / N_1
4.2 / PE_1

-R1
Filtro
M1 Condensador
16A_0,93mA

P N PE
Line
Load
P N





-X
1

SH

-W2
/5.3
/5.3
Cable
M1 Condensador
SiHF-C-Si-J 3G1,5

BN BU GNYE SH

-W3
/5.5
/5.5
Cable
M1 Condensador
SIHF-C-Si-J 4x2,5

BK BN GY GNYE SH

U1 V1 W1

M
3~

PE

-M1
Compresor
Condensador





iPump A	**2-7**
Condensador	SNB130FGBMT
Corriente de arranque	<15,8A
Max. corriente de funcionamiento	15,8A
max. Consumo de potencia	3,60kW
Factor de potencia (cos fi)	0,99

M1 Condensador

Designación de artículo: iPump A_2-7_2.0_230V_CAREL.PS2_unidad interna		Esquema eléctrico: E1051-05-1	& Tipo de documento: SP	= Instalación:	+ Lugar de montaje: +W
Descripción de página: Fecruencia			Última editor: MaM	Fecha: 2022-09-13	Página: 5

-T1
/5.1
Variador de fecruencia
M1 Condensador

PS2



Adresse
1 2 3 4
OFF ON

RS485

power Verde
run Verde
fault Rojo
data Amarillo

Entrada digital

GND Tx/Rx+ Tx/Rx-

/15.2 /15.2 /15.2

STO1 STO2



SH

-W4
/6.4
/6.4
Cable
B10 Error alta presión
ÖLFLEX CLASSIC 115 CY 2X1

1 2 SH



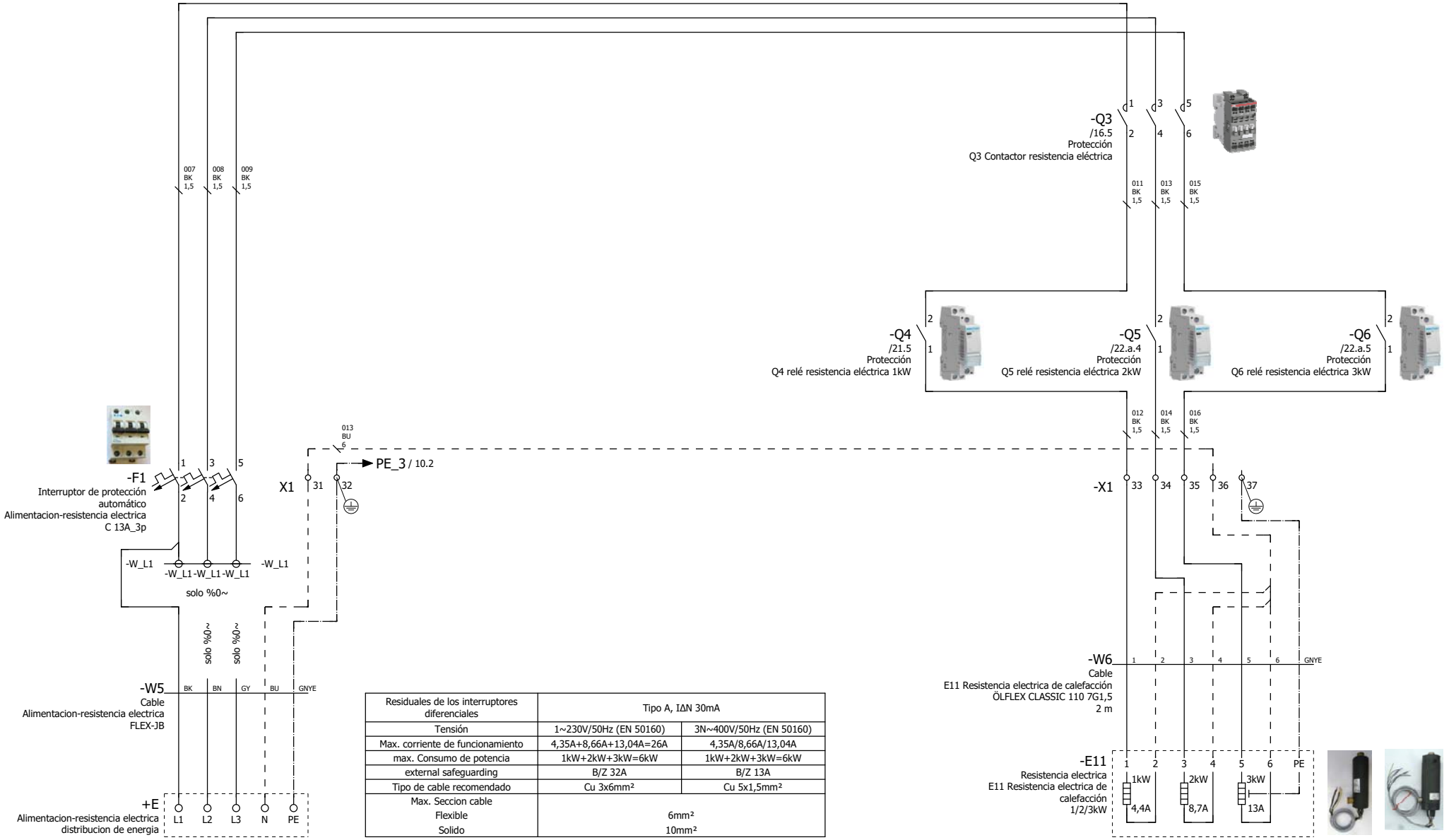
-B10 P
Interruptor de presión
B10 Error alta presión
42/34Bar_Gold
Abre a alta presión

C
H

RS485

B10 Error alta presión

Designación de artículo: iPump A_2-7_2.0_230V_CAREL.PS2_unidad interna	Esquema eléctrico: E1051-05-1	& Tipo de documento: SP	= Instalación:	+ Lugar de montaje: +W
Descripción de página: Fecruencia		Última editor: MaM	Fecha: 2022-09-13	Página: 6

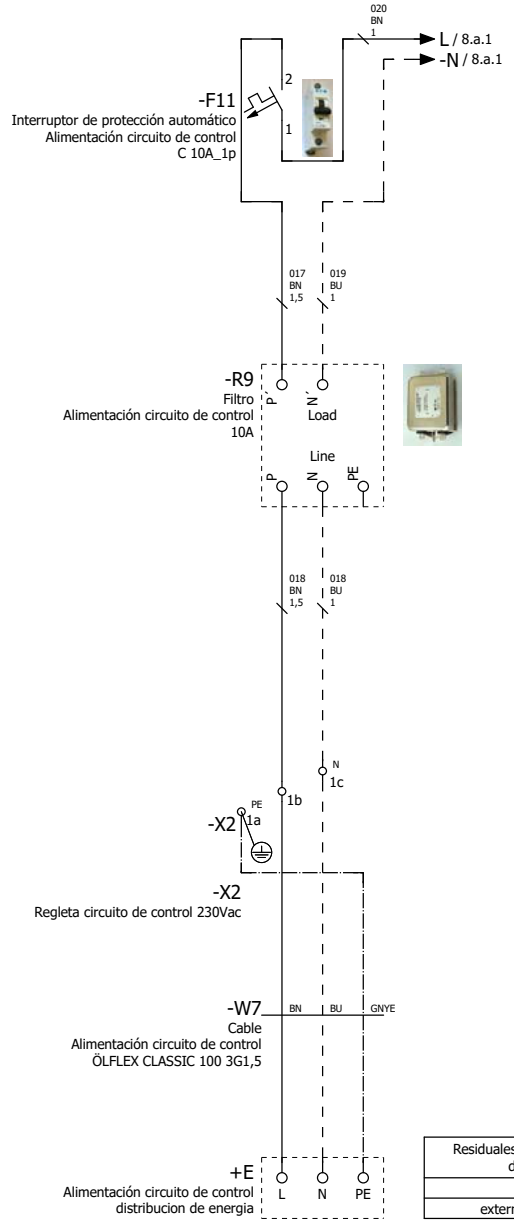


Residuales de los interruptores diferenciales	Tipo A, IΔN 30mA	
Tensión	1~230V/50Hz (EN 50160)	3N~400V/50Hz (EN 50160)
Max. corriente de funcionamiento	4,35A+8,66A+13,04A=26A	4,35A/8,66A/13,04A
max. Consumo de potencia	1kW+2kW+3kW=6kW	1kW+2kW+3kW=6kW
external safeguarding	B/Z 32A	B/Z 13A
Tipo de cable recomendado	Cu 3x6mm²	Cu 5x1,5mm²
Max. Seccion cable Flexible Solido	6mm² 10mm²	

Alimentacion-resistencia electrica

E11 Resistencia electrica de calefacción

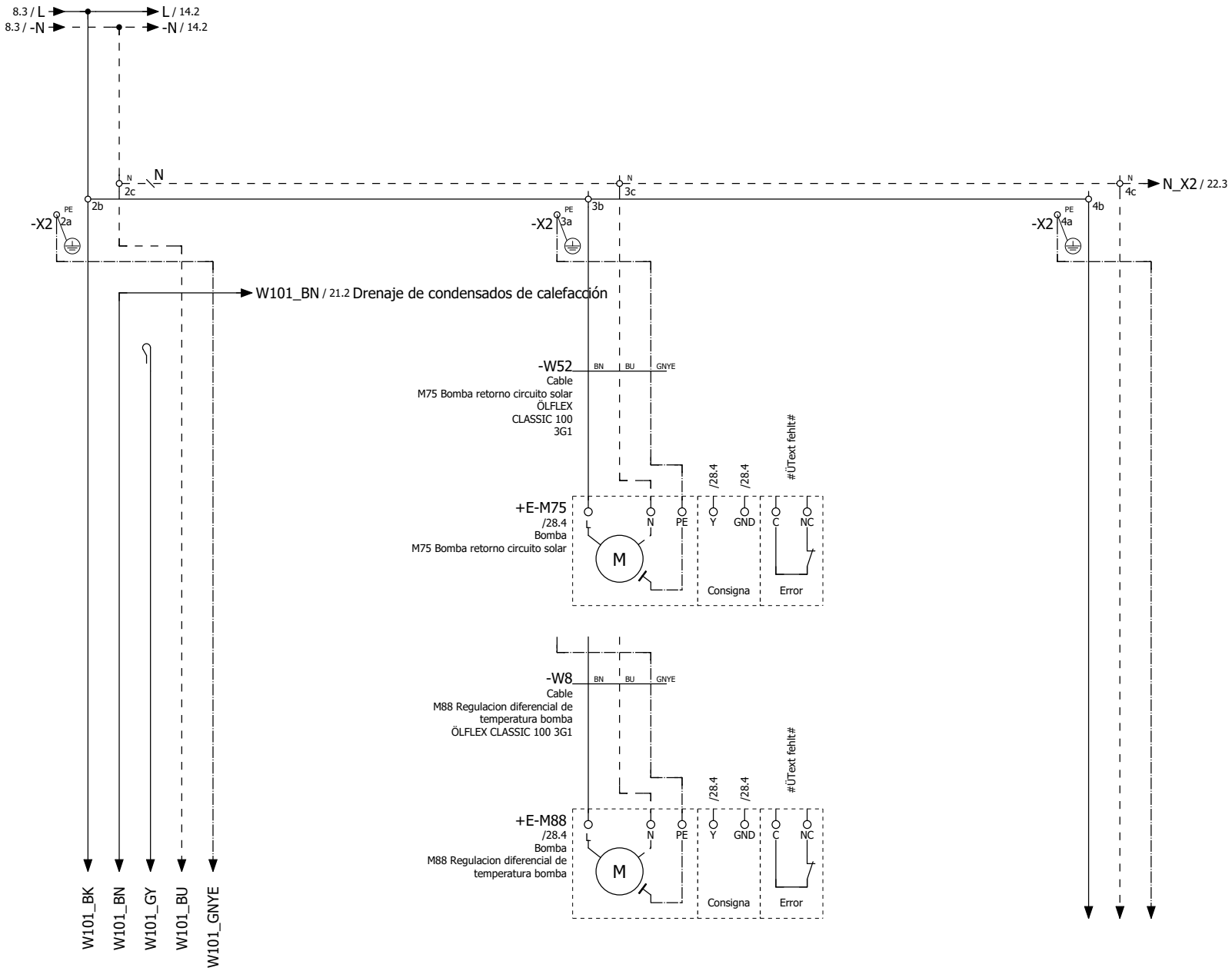
Designación de artículo: iPump A_2-7_2.0_230V_CAREL.PS2_unidad interna	Esquema eléctrico: E1051-05-1	& Tipo de documento: SP	= Instalación	+ Lugar de montaje: +W
Descripción de página: Resistencia electrica de calefacción		Última editor: MaM	Fecha: 2022-09-13	Página: 7



Residuales de los interruptores diferenciales	Tipo A, IΔN 30mA
Tensión	1~230V/50Hz (EN50160)
external safeguarding	B/Z 13A

Alimentación circuito de control

Designación de artículo: iPump A_2-7_2.0_230V_CAREL.PS2_unidad interna		Esquema eléctrico: E1051-05-1	& Tipo de documento: SP	= Instalación:	+ Lugar de montaje: +W
Descripción de página: Alimentación circuito de control			Última editor: MaM	Fecha: 2022-09-13	Página: 8



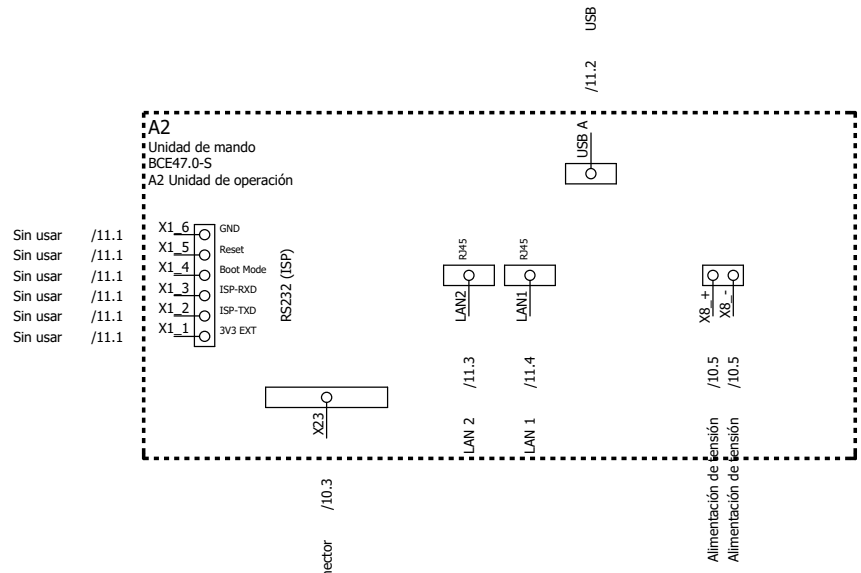
fuente externa

Corriente control

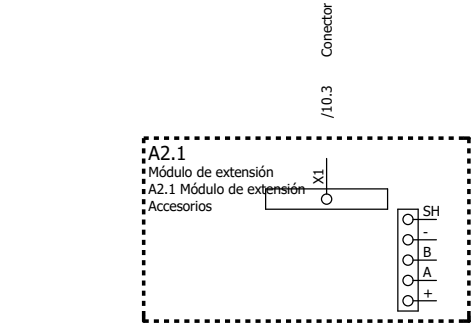
M75 Bomba retorno circuito solar, M88 Regulacion diferencial de temperatura bomba

Sistema de corriente impresa

Designación de artículo: iPump A_2-7_2.0_230V_CAREL.PS2_unidad interna		Esquema eléctrico: E1051-05-1	& Tipo de documento: SP	= Instalación:	+ Lugar de montaje: +W
Descripción de página: Corriente de maniobra			Última editor: MaM	Fecha: 2022-09-13	Página: 8.a

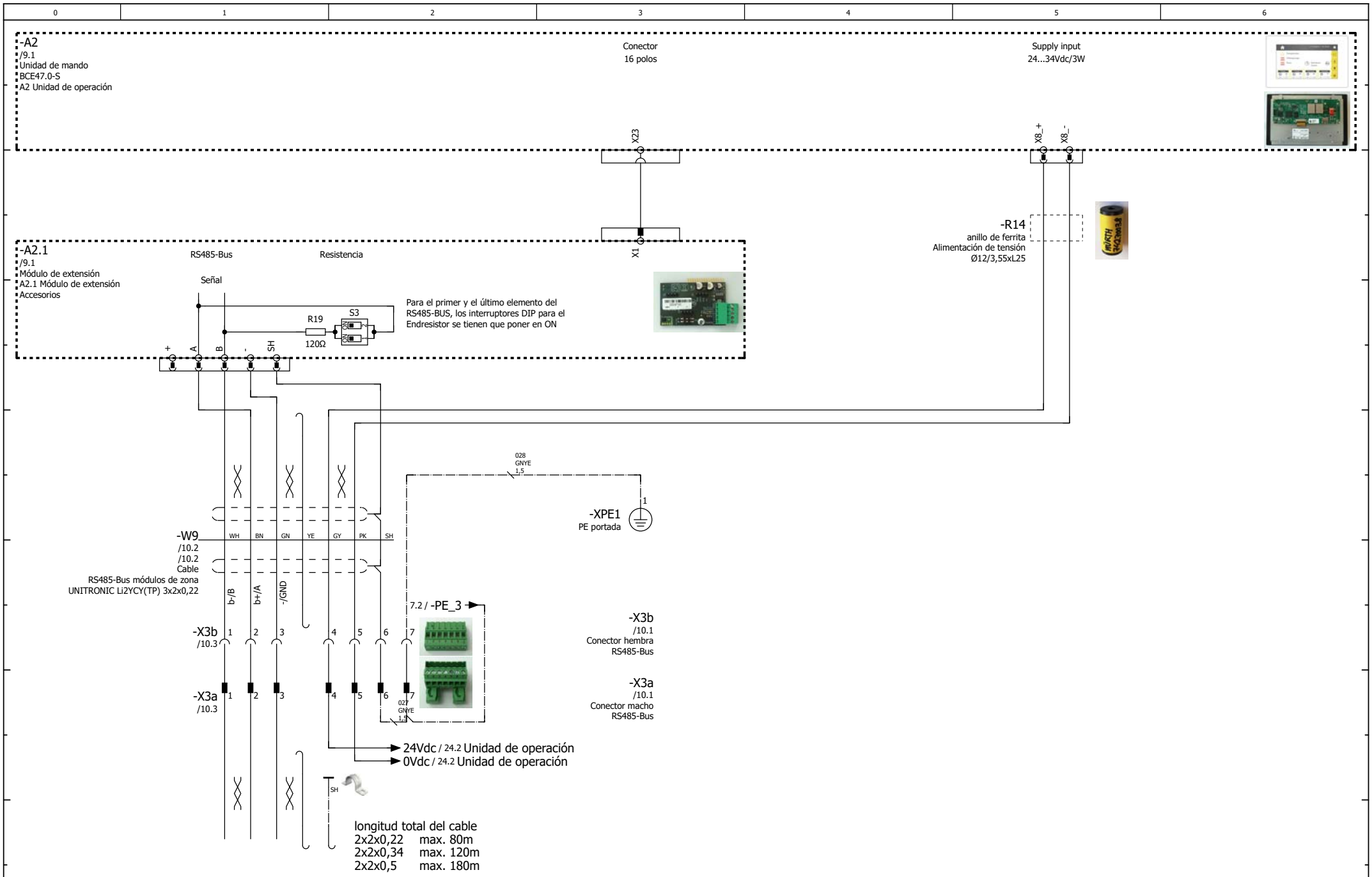








Designación de artículo: iPump A_2-7_2.0_230V_CAREL.PS2_unidad interna	Esquema eléctrico: E1051-05-1	& Tipo de documento: SP	= Instalación:	+ Lugar de montaje: +W	
Descripción de página: Navigator 2.0 Resumen		Última editor: EgD	Fecha: 2022-09-13	Página: 9	



Designación de artículo: iPump A_2-7_2.0_230V_CAREL.PS2_unidad interna	Esquema eléctrico: E1051-05-1	& Tipo de documento: SP	= Instalación:	+ Lugar de montaje: +W	
Descripción de página: Navegador 2.0		Última editor: MaM	Fecha: 2022-09-13	Página: 10	

-A2
/9.1
Unidad de mando
BCE47.0-S
A2 Unidad de operación

RS232 (ISP)
6 polos

USB
Tipo A

LAN 2
RJ45 8P/8C

LAN 1
RJ45 8P/8C



X1_1 3V3 EXT
X1_2 ISP-TXD
X1_3 ISP-RXD
X1_4 Boot Mode
X1_5 Reset
X1_6 GND

USB A
LAN2
LAN1

-XSB1
Cable de conexión
USB
USB A_1m



-XS2
Cable de conexión
LAN 2
Cat.5e_GY_2m



-XS3
Cable de conexión
LAN 1
Cat.5e_GY_1,5m



-XBB1
Acoplamiento
LAN 1
RJ45_Cat.6_f-f



-XS5
Cable de conexión
LAN 1
RJ45_2,0m_Cat5e_SFUTP



-XBB2
Acoplamiento
LAN 1
RJ45_Cat.6_f-f





LAN / 14.b.3

Sin usar

USB

LAN 2

LAN 1

Designación de artículo: iPump A_2-7_2.0_230V_CAREL.PS2_unidad interna	Esquema eléctrico: E1051-05-1	& Tipo de documento: SP	= Instalación:	+ Lugar de montaje: +W	
Descripción de página: Navegador 2.0		Última editor: MaM	Fecha: 2022-09-13	Página: 11	

Capacidad de corriente

Salidas triac 10, 11, 12	3A
Salidas triac 11, 12 en total	3,15A
Grupo de relés	6,3A
Relé	6A (carga inductiva)

Fusibles

F1	T 2A/1500A	Entradas digitales 230Vac	(Klemme 100...123)
F2	T 3,15A/1500A	Salidas triac	(Klemme 10)
F3	T 3,15A/1500A	Salidas triac	(Klemme 11...12)
F4	Fusible rearmable	Red	
F5	T 6,3A/1500A	Salidas digitales 230Vac	(Klemme 20...24)
F6	T 6,3A/1500A	Salidas digitales 230Vac	(Klemme 25...27)
F7	T 6,3A/1500A	Salidas digitales 230Vac	(Klemme 30...37)
F9	Fusible rearmable	Salida motor de paso 1	(Stecker X2)
F10	Fusible rearmable	Salida motor de paso 1	(Stecker X4)
F11	Fusible rearmable	Unidad de operación	

LEDs

H1	Amarillo	Parpadea durante la transferencia de datos	interfaz CAN enviar datos
H2	Amarillo	Parpadea durante la transferencia de datos	interfaz CAN recibir datos
H3	Verde	Sin usar	Depurar
H4	Verde	debe brillar	+24V OK
H5	Verde	debe brillar	+3,3V OK
H6	Verde	debe brillar	+12V OK
H7	Verde	Parpadea durante la transferencia de datos	Tarjeta SD escribir/leer

Interruptor - DIP

Para el primer y el último elemento del CAN-BUS, los interruptores DIP (S1 1,2) para el Endresistor se tienen que poner en ON

Cableado

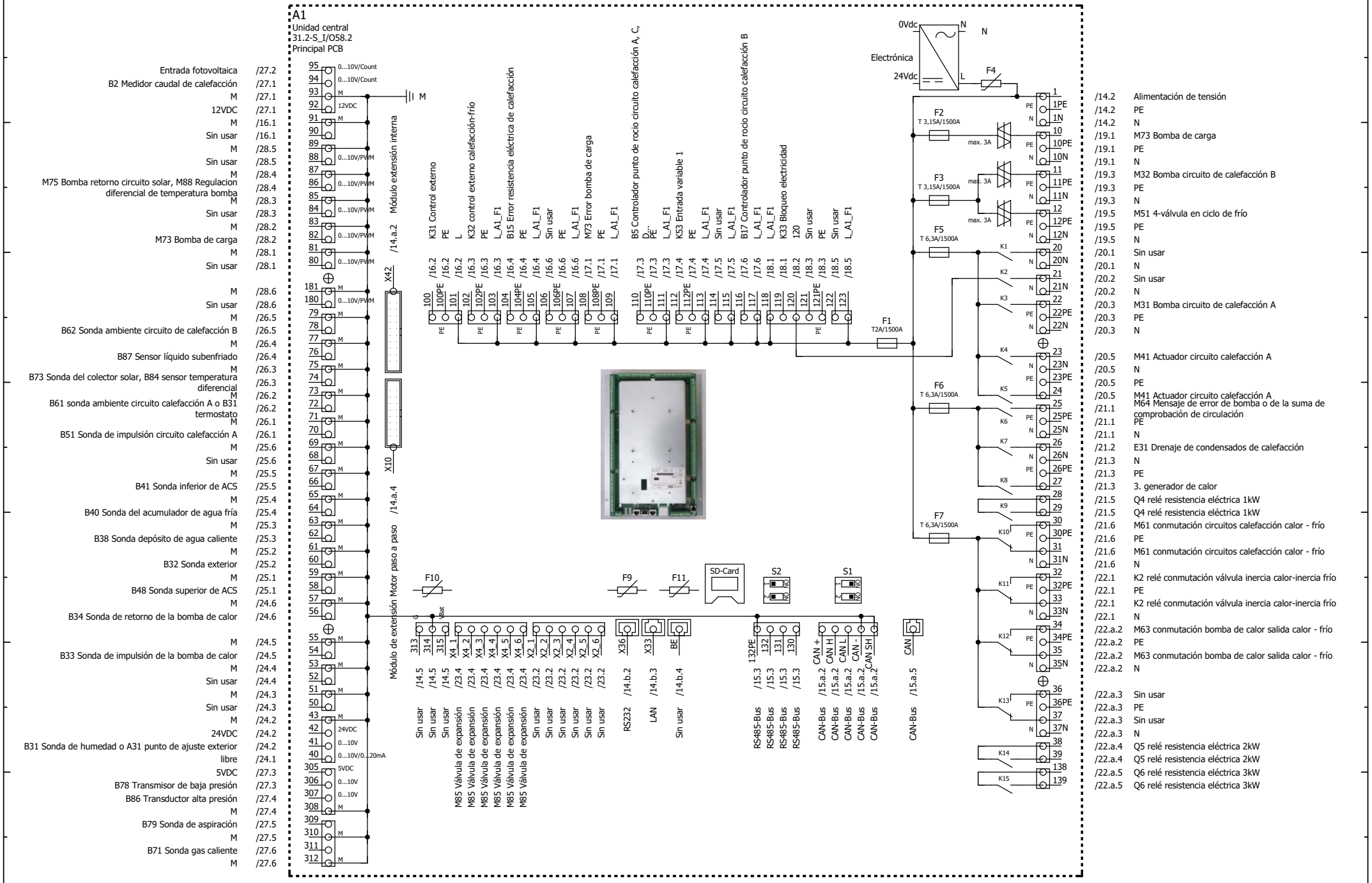
Para el cableado usar únicamente cables flexibles con casquillos

Cable extensión sonda Mínima sección transversal	0,75² (bis 20m)
	1² (bis 50m)

Los cables de las sondas se deben instalar en canalizaciones independientes

Nota de seguridad

ATENCIÓN! Cuando no están conectadas salidas triac son tensiones residuales



Designación de artículo: iPump A_2-7_2.0_230V_CAREL.PS2_unidad interna	Esquema eléctrico: E1051-05-1	& Tipo de documento: SP	= Instalación:	+ Lugar de montaje: +W	
Descripción de página: A1 Resumen		Última editor: EgD	Fecha: 2022-09-13	Página: 13	

A1
/13.1
Unidad central
31.2-S_I/O58.2
Principal PCB



Alimentación de tensión
230VAC/50Hz

L_A1 / 16.2

1 L
1PE
1N

Módulo ultracap

M
M_A1 / 15.3

Sólo para:
31.2-S

313 G
314 M
315 VBat

8.a.1 / L → 022 BN 1 → 024 BU 1 → -L / 14.a.2
8.a.1 / -N → 1 → 023 GNYE 1 → -N / 14.a.2
4.2 / PE_2 → -PE_2 / 14.a.2

Alimentación de tensión

Sin usar

Designación de artículo: iPump A_2-7_2.0_230V_CAREL.PS2_unidad interna	Esquema eléctrico: E1051-05-1	& Tipo de documento: SP	= Instalación:	+ Lugar de montaje: +W	
Descripción de página: A1 otras conexiones		Última editor: MaM	Fecha: 2022-09-13	Página: 14	

A1
/13.1
Unidad central
31.2-S_I/O58.2
Principal PCB



Módulo extensión interna
20 polos

X42

Módulo de extensión Motor paso a paso
Ancho 20 polos
Asignación 16 PIN

X10

A3
Módulo extensión interna
I/O28.0EW
Módulo extensión interna
Accesorios



2 L
2PE
2N
X63

14.3 / -L
14.3 / -N
14.3 / -PE_2

056 BN 1
034 BU 1

-L / 22.3
-N / 16.5

Módulo extensión interna

Módulo de extensión Motor paso a paso

Designación de artículo: iPump A_2-7_2.0_230V_CAREL.PS2_unidad interna	Esquema eléctrico: E1051-05-1	& Tipo de documento: SP	= Instalación:	+ Lugar de montaje: +W
Descripción de página: A1 Módulo de extensión		Última editor: MaM	Fecha: 2022-09-13	Página: 14.a

A1
/13.1
Unidad central
31.2-S_I/O58.2
Principal PCB



RS232-Bus
RJ45 8P/8C

LAN
RJ45 8P/8C

Sin usar
RJ45 8P/8C

X36
RS232

X33
LAN

BE

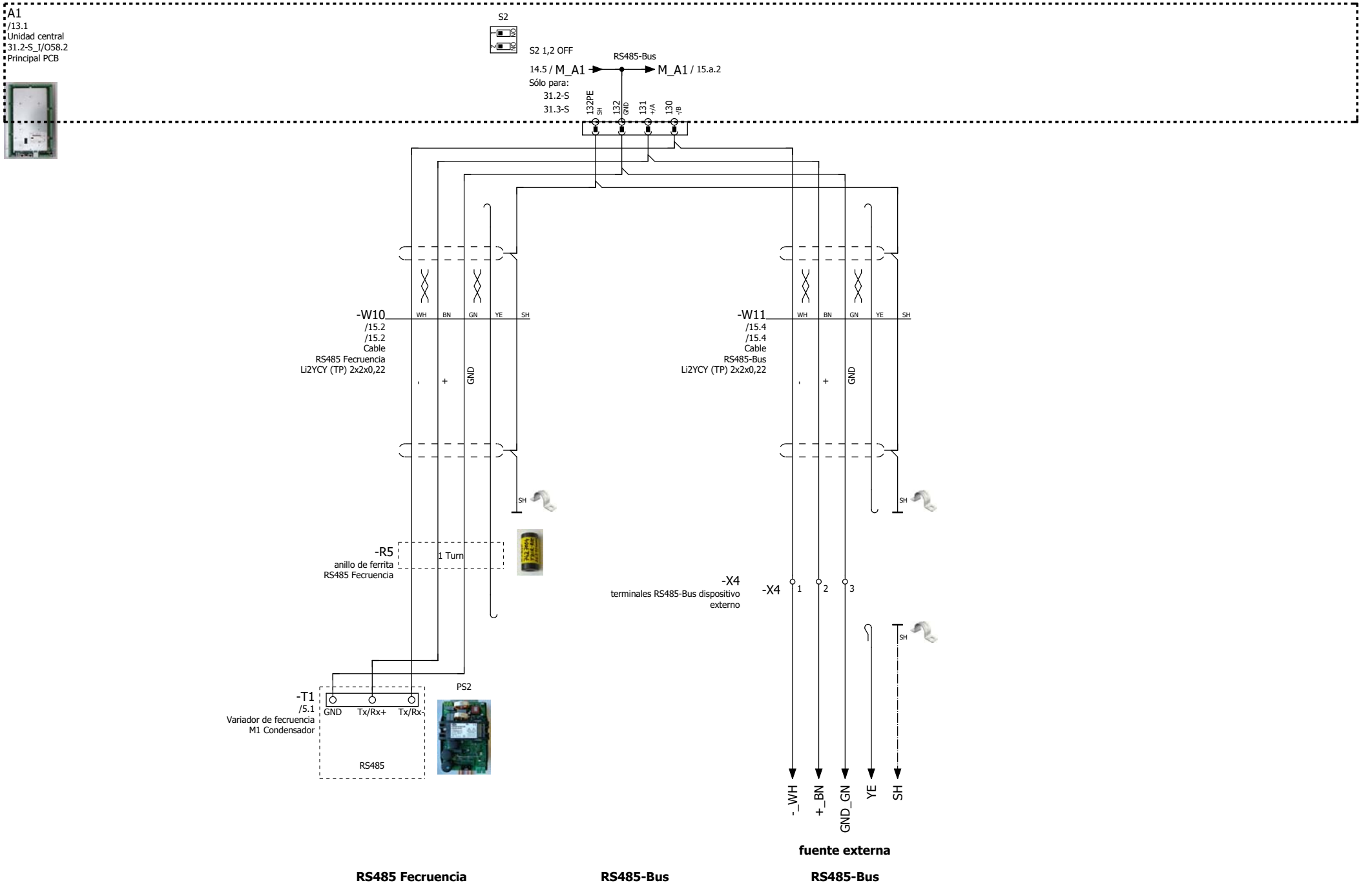
11.3 / LAN

RS232

LAN

Sin usar

Designación de artículo: iPump A_2-7_2.0_230V_CAREL.PS2_unidad interna	Esquema eléctrico: E1051-05-1	& Tipo de documento: SP	= Instalación:	+ Lugar de montaje: +W
Descripción de página: A1 RS232-Bus, LAN		Última editor: MaM	Fecha: 2022-09-13	Página: 14.b



Designación de artículo: iPump A_2-7_2.0_230V_CAREL.PS2_unidad interna	Esquema eléctrico: E1051-05-1	& Tipo de documento: SP	= Instalación:	+ Lugar de montaje: +W
Descripción de página: A1 RS485-Bus		Última editor: MaM	Fecha: 2022-09-13	Página: 15

A1
/13.1
Unidad central
31.2-S_I/O58.2
Principal PCB



CAN-Bus

15.3 / M_A1 → M_A1 / 16.1

CAN + | CAN H | CAN L | CAN - | CAN SH

-W57
/15.a.2
/15.a.2
Cable
CAN-Bus
UNITRONIC BUS CAN 2x2x0,5
ab 200m longitud total cable bus
0,75²

WH | BN | GN | YE | SH

+ | H | L | - | SH

Conexionado de los buses únicamente en serie

S1



Para el primer y el último elemento del CAN-BUS, los interruptores DIP para el Endresistor se tienen que poner en ON

S1 1,2 ON

CAN-Bus
RJ11 6P/6C

CAN

CAN-Bus

CAN-Bus

Designación de artículo: iPump A_2-7_2.0_230V_CAREL.PS2_unidad interna	Esquema eléctrico: E1051-05-1	& Tipo de documento: SP	= Instalación:	+ Lugar de montaje: +W
Descripción de página: A1 CAN-Bus		Última editor: MaM	Fecha: 2022-09-13	Página: 15.a

A1
/13.1
Unidad central
31.2-S_I/O58.2
Principal PCB



Entrada digital
pull down

Entrada digital 230V

Entrada digital 230V

Entrada digital 230V

Entrada digital 230V

15.a.2 / M_A1 → M_A1 / 24.2

14.2 / L_A1 → L_A1 / 19.1

F1
T 800mA/1500A

L_A1_F1 / 17.1

90 | 91 M | 100 | 100PE PE | 101 | 102 | 102PE PE | 103 | 104 | 104PE PE | 105 | 106 | 106PE PE | 107

026 BN 1

027 BN 1 → 3 / 21.5 STB

-Q3
Protección
Q3 Contactor resistencia eléctrica
A1
A2



028 BU 1

14.a.3 / -N → -N / 21.5

-W12 (1, 2)
Cable
K31 Control externo
ÖLFLEX CLASSIC 110 2X0,75

-W13 (1, 2)
Cable
K32 control externo
calefacción-frío
ÖLFLEX CLASSIC 110 2X0,75

-W14 (1, 2, GNYE)
Cable
B15 Error resistencia eléctrica de calefacción
ÖLFLEX CLASSIC 110 3G1



-B15
limitador de potección temperatura
B15 Error resistencia eléctrica de calefacción
90-6°_L1,5m
1-2 se abre en exceso de temperatura

2 | 4 | 1 | PE

STB
90°

Reset manual

+E-K31
Relé
K31 Control externo
13 | 14

+E-K32
Relé
K32 control externo
calefacción-frío
13 | 14

100	102	Función
0	0	no demanda externa
1	0	control externo calefacción
0	1	no demanda externa
1	1	control externo frío

1 — 2 /7.5
3 — 4 /7.5
5 — 6 /7.5
13 — 14

Sin usar | **K31 Control externo** | **K32 control externo calefacción-frío** | **B15 Error resistencia eléctrica de calefacción** | **Q3 Contactor resistencia eléctrica** | **Sin usar**

Designación de artículo: iPump A_2-7_2.0_230V_CAREL.PS2_unidad interna		Esquema eléctrico: E1051-05-1	& Tipo de documento: SP	= Instalación:	+ Lugar de montaje: +W
Descripción de página: A1 dentradas digitales 1			Última editor: MaM	Fecha: 2022-09-13	Página: 16

0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6

A1
/13.1
Unidad central
31.2-S_I/O58.2
Principal PCB



Entrada digital 230V | Entrada digital 230V | Entrada digital 230V | Entrada digital 230V | Entrada digital 230V

16.6 / -L_A1_F1 →

108 | 108PE PE | 109 — 029 BN 1

110 | 110PE PE | 111 — 030 BN 1

Retirar el puente en la conexión

112 | 112PE PE | 113

114 | 115

116 | 117 — 031 BN 1

Retirar el puente en la conexión

→ L_A1_F1 / 18.1

-W15
Cable
B5 Controlador punto de rocio
circuito calefacción A, C, D...
ÖLFLEX CLASSIC 110 3G0,75
1 | 2 | GNYE

-W16
Cable
K53 Entrada variable 1
ÖLFLEX CLASSIC 110 2X0,75
1 | 2

-W17
Cable
B17 Controlador punto de rocio
circuito calefacción B
ÖLFLEX CLASSIC 110 3G0,75
1 | 2 | GNYE



+E-B5
Interruptor de humedad
B5 Controlador punto de rocio
circuito calefacción A, C, D...
1-2 se abre con humedad
elevada
1 | 2 | 4 | PE
H%
250Vac_1...100mA

+E-K53
Relé
K53 Entrada variable 1
13 | 14



+E-B17
Interruptor de humedad
B17 Controlador punto de rocio
circuito calefacción B
1-2 se abre con humedad
elevada
1 | 2 | 4 | PE
H%
250Vac_1...100mA

Observar el manual de instalación!
El monitor de punto de rocío debe montarse en el distribuidor principal desde el círculo del piso o techo.
Cuando sea activado la temperatura de impulsión será aumentada.

smart grid
fotovoltaico
control externo carga ACS

Observar el manual de instalación!
El monitor de punto de rocío debe montarse en el distribuidor principal desde el círculo del piso o techo.
Cuando sea activado la temperatura de impulsión será aumentada.

M73 Error bomba de carga

B5 Controlador punto de rocio circuito calefacción A, C, D...

K53 Entrada variable 1

Sin usar

B17 Controlador punto de rocio circuito calefacción B

Designación de artículo: iPump A_2-7_2.0_230V_CAREL.PS2_unidad interna		Esquema eléctrico: E1051-05-1	& Tipo de documento: SP	= Instalación	+ Lugar de montaje: +W
Descripción de página: A1 dentradas digitales 2			Última editor: EgD	Fecha: 2022-09-13	Página: 17

A1
/13.1
Unidad central
31.2-S_I/O58.2
Principal PCB



Entrada digital 230V | Entrada digital 230V | Entrada digital 230V

17.6 / -L_A1_F1

-L_A1_120 / 20.2

118 | 119 | 120 | 121 | 121PE | 122 | 123

033 BN 1

032 BN 1 | 036 BN 1

-K1
/4.5
Relé
K1 Relé Monitoreo de red

11 | 12 | 14



034 BN 1

5c | 5b | 035 BN 1

-X2 5a

-W18 1 2
Cable
K33 Bloqueo electricidad
ÖLFLEX CLASSIC 110 2X0,75

+E-K33
Relé
K33 Bloqueo electricidad
cerrado = liberación

21 | 22

K33 Bloqueo electricidad | **Sin usar** | **Sin usar**

Designación de artículo: iPump A_2-7_2.0_230V_CAREL.PS2_unidad interna	Esquema eléctrico: E1051-05-1	& Tipo de documento: SP	= Instalación:	+ Lugar de montaje: +W
Descripción de página: A1 dentradas digitales 3		Última editor: MaM	Fecha: 2022-09-13	Página: 18

A1
/13.1
Unidad central
31.2-S_I/O58.2
Principal PCB



16.2 / L_A1

F2
T 3,15A/1500A

F3
T 3,15A/1500A

L_A1 / 20.1

Salidas triac 11, 12 en total 3,15A

max. 3A

Sólo para:
31.1-S
31.2-S

10 | 10PE PE | 10N N

11 | 11PE PE | 11N N

12 | 12PE PE | 12N N

-W19
Cable
M73 Bomba de carga
ÖLFLEX CLASSIC 100 3G0,75
BN BU GNYE

-W20
Cable
Bomba circuito de calefacción A
ÖLFLEX CLASSIC 100 3G1
BN BU GNYE

-W21
Cable
M51 4-válvula en ciclo de frío
ÖLFLEX CLASSIC 100 2X0,75
BN BU

/28.2 /28.2

-M73
/28.2
Bomba
M73 Bomba de carga
L N PE Y GND
M
Consigna

+E-M32
Bomba
M32 Bomba circuito de calefacción B
1 N
M 1~
PE

R
C
-K52
Elemento RC
M51 4-válvula en ciclo de frío





-M51
Válvula derivadora
M51 4-válvula en ciclo de frío
L
N

sin regulación

M73 Bomba de carga

M32 Bomba circuito de calefacción B

M51 4-válvula en ciclo de frío

Designación de artículo: iPump A_2-7_2.0_230V_CAREL.PS2_unidad interna		Esquema eléctrico: E1051-05-1	& Tipo de documento: SP	= Instalación:	+ Lugar de montaje: +W
Descripción de página: A1 Salidas Triac			Última editor: EgD	Fecha: 2022-09-13	Página: 19

A1
/13.1
Unidad central
31.2-S_I/O58.2
Principal PCB



19.3 / L_A1 → L_A1 / 21.1

F5
T 6,3A/1500A

18.2 / -L_A1_120 →

Sólo para: 31.1-S 31.2-S — K1 — 20 — 20N N

Sólo para: 31.1-S 31.2-S — K2 — 21 — 21N N

K3 — 22 — 22PE PE — 22N N

K4 — 23 — 23N N — 23PE PE — 24 — K5

mezcladora abierta

mezcladora cerrada

Para sistemas de calefacción de baja temperatura es necesario conectar en obra un termostato de seguridad en serie con la bomba para limitar la máxima temperatura de impulsión

-W22
Cable
Bomba circuito de calefacción A
ÖLFLEX CLASSIC 100 3G1
BN BU GNYE

+E-M31
Bomba
M31 Bomba circuito de calefacción A
1 N PE
M 1~

-W23
Cable
Actuador circuito calefacción A
ÖLFLEX CLASSIC 100 3X0,75
BK BN BU

+E-M41
Motor actuador
M41 Actuador circuito calefacción A
2 3 4
M 1~

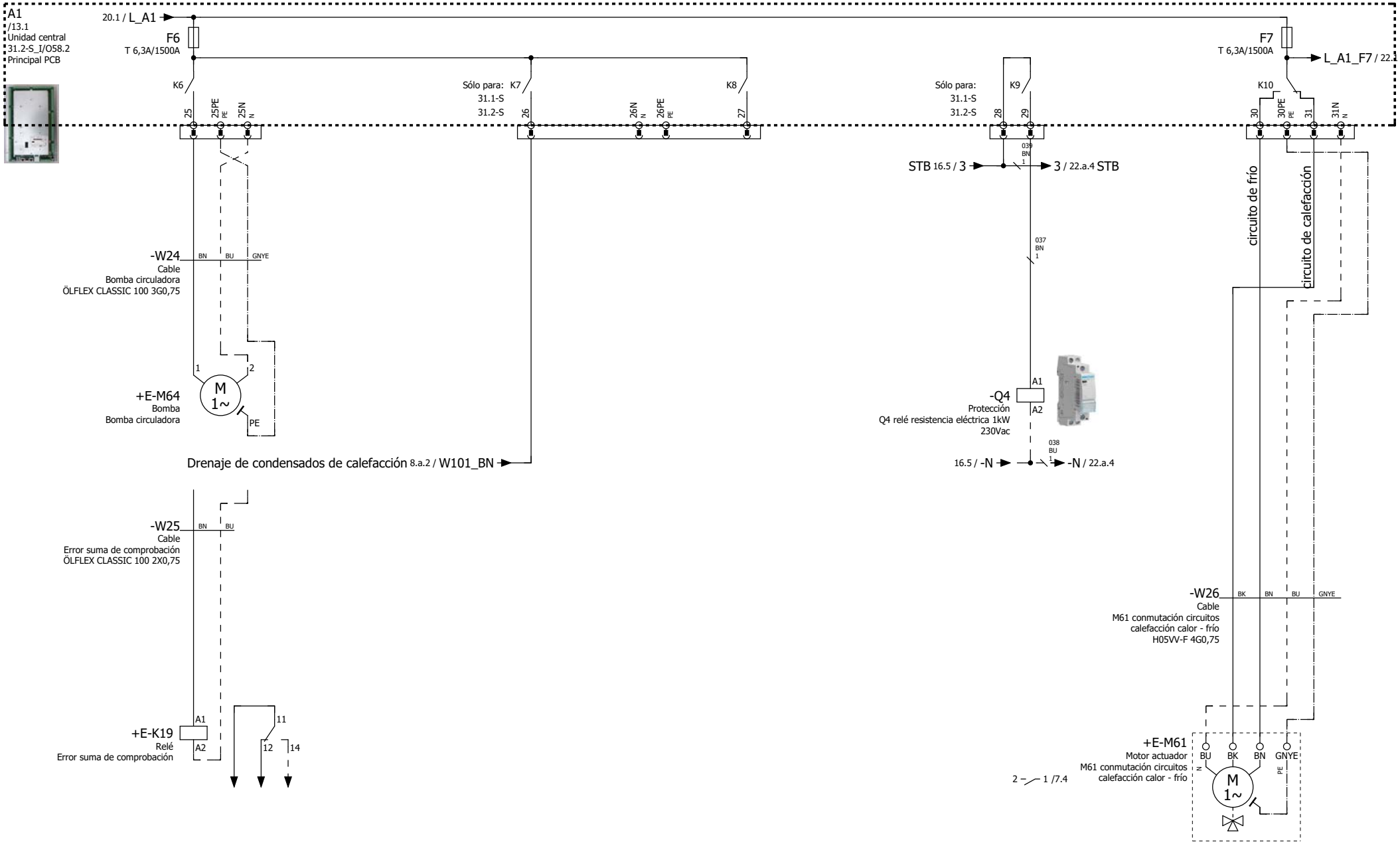
Sin usar

Sin usar

M31 Bomba circuito de calefacción A

M41 Actuador circuito calefacción A

Designación de artículo: iPump A_2-7_2.0_230V_CAREL.PS2_unidad interna		Esquema eléctrico: E1051-05-1	& Tipo de documento: SP	= Instalación:	+ Lugar de montaje: +W
Descripción de página: A1 salidas analógicas 1			Última editor: EgD	Fecha: 2022-09-13	Página: 20



Configurar función en puesta en marcha

M64 Mensaje de error de bomba o de la suma de comprobación de circulación

fuente externa

E31 Drenaje de condensados de calefacción

3. generador de calor

Q4 relé resistencia eléctrica 1kW

M61 conmutación circuitos calefacción calor - frío

Designación de artículo: iPump A_2-7_2.0_230V_CAREL.PS2_unidad interna		Esquema eléctrico: E1051-05-1	& Tipo de documento: SP	= Instalación:	+ Lugar de montaje: +W
Descripción de página: A1 salidas analógicas 2			Última editor: MaM	Fecha: 2022-09-13	Página: 21

A1
/13.1
Unidad central
31.2-S_I/O58.2
Principal PCB

21.6 / L_A1_F7 → L_A1_F7 / 22.a.2

K11
32 | 32PE PE | 33 | 33N N



no incluido

14.a.3 / L

085 BN 1

11 | 14 | 12 | 084 BN 1 | 086 BN 1



-K2
/22.1
Relé
K2 relé conmutación válvula inercia calor-inercia frío

inercia de frío | Inercia de calefacción

21 | 24 | 22 | 087 BN 1 | 088 BN 1



-K2
/22.1
Relé
K2 relé conmutación válvula inercia calor-inercia frío

inercia de frío | Inercia de calefacción

8.a.5 / -N_X2

N 6c | N 7c | 6b | 7b
-X2 PE 6a | -X2 PE 7a

N 8c | N 9c | 8b | 9b
-X2 PE 8a | -X2 PE 9a

082 BN 1 | 083 BU 1



-K2
A1
A2
Relé
K2 relé conmutación válvula inercia calor-inercia frío
230Vac

14 / 12 → 11 /22.3
24 / 22 → 21 /22.5

-W58
BK | BN | BU | GNYE
Cable
M62.1 Umschaltung Speicher Heizen - Kühlen
H05VV-F
4G0,75

-W59
BK | BN | BU | GNYE
Cable
M62.2 Umschaltung Speicher Heizen - Kühlen
H05VV-F
4G0,75

+E-M62.1
Motor actuador
M62.1 Umschaltung Speicher Heizen - Kühlen
por proceso reversible
N: BU | BK | BN | GNYE :PE
M 1~

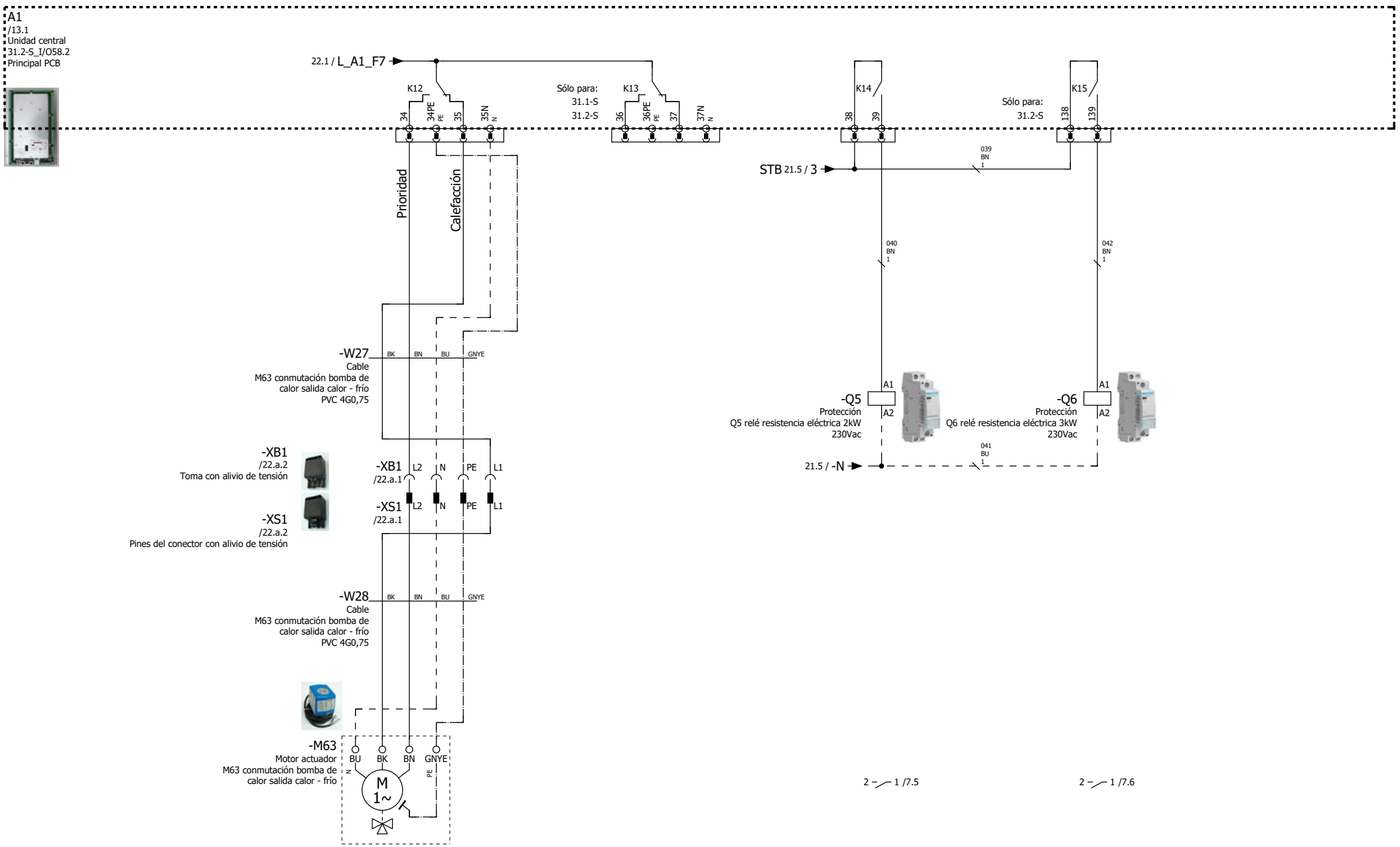
+E-M62.2
Motor actuador
M62.2 Umschaltung Speicher Heizen - Kühlen
por proceso reversible
N: BU | BK | BN | GNYE :PE
M 1~

K2 relé conmutación válvula inercia calor-inercia frío

M62.1 Umschaltung Speicher Heizen - Kühlen

M62.2 Umschaltung Speicher Heizen - Kühlen

Designación de artículo: iPump A_2-7_2.0_230V_CAREL.PS2_unidad interna	Esquema eléctrico: E1051-05-1	& Tipo de documento: SP	= Instalación:	+ Lugar de montaje: +W
Descripción de página: A1 salidas analógicas 3		Última editor: MaM	Fecha: 2022-09-13	Página: 22



M63 conmutación bomba de calor salida calor - frío

Sin usar

Q5 relé resistencia eléctrica 2kW

Q6 relé resistencia eléctrica 3kW

Designación de artículo: iPump A_2-7_2.0_230V_CAREL.PS2_unidad interna	Esquema eléctrico: E1051-05-1	& Tipo de documento: SP	= Instalación:	+ Lugar de montaje: +W
Descripción de página: A1 salidas analógicas 4		Última editor: MaM	Fecha: 2022-09-13	Página: 22.a

A1
/13.1
Unidad central
31.2-S_I/O58.2
Principal PCB



Salida motor de paso
EEV1
unipolar
max. 250mA

Sólo para:
31.1-S
31.2-S

X2_1 X2_2 X2_3 X2_4 X2_5 X2_6

Salida motor de paso
EEV2
unipolar
max. 250mA

Sólo para:
31.2-S
31.3-S

X4_1 X4_2 X4_3 X4_4 X4_5 X4_6

-R7
ferrita plegable
M85 Válvula de expansión

1 Turn



reconectado en la fábrica

-M85
Válvula electrónica
M85 Válvula de expansión

RD OG BK YE GY

Coil 2 Coil 1 Coil 2 Coil 1 Common

M

unipolar



Sin usar

M85 Válvula de expansión

Designación de artículo: iPump A_2-7_2.0_230V_CAREL.PS2_unidad interna	Esquema eléctrico: E1051-05-1	& Tipo de documento: SP	= Instalación:	+ Lugar de montaje: +W
Descripción de página: A1 Salida de motores de paso		Última editor: MaM	Fecha: 2022-09-13	Página: 23

A1
/13.1
Unidad central
31.2-S_I/O58.2
Principal PCB



Entrada analógica 0...10V 0...20mA
Entrada analógica 0...10V
Entrada analógica 0...4,7kΩ
Entrada analógica 0...4,7kΩ
Entrada analógica 0...4,7kΩ
Entrada analógica 0...4,7kΩ

16.1 / M_A1 → M_A1 / 25.1

Sólo para: 31.1-S 31.2-S
Sólo para: 31.1-S 31.2-S

40 0...10V/0...20mA | 41 0...10V | 42 24VDC | 43 M | 50 | 51 M | 52 | 53 M | 54 | 55 M | 56 | 57 M

Unidad de operación 10.2 / 24Vdc
Unidad de operación 10.2 / 0Vdc

Configurar función en puesta en marcha

-W29
/26.2
Cable
Sonda de temperatura-humedad
UNITRONIC LiYY 5x0,75
WH BN GN

/26.2 /26.2

+E-B31
/26.2
Sonda de temperatura-humedad
Sonda de temperatura-humedad

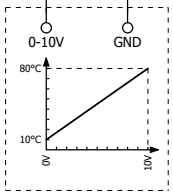


2 Sensor | 3 Sensor | 4 KTY81-210 | 5 Out -rF/rH 0-10V | 6 GND | 7 15-24Vc/-24Vc

Alternativo a la sonda ambiente se puede conectar un termostato

-W30
Cable
Posición punto de ajuste exterior
UNITRONIC LiYY 2x0,75
WH BN

+E-A31
Regulador
Posición punto de ajuste exterior



-W31
Cable
B33 Sonda de impulsión de la bomba de calor
Silikon 2x0,25
WH RD
Ø4,9mm

-W32
Cable
B34 Sonda de retorno de la bomba de calor
Silikon 2x0,25
WH RD
Ø4,9mm



-B33
Cable de sonda de temperatura B33 Sonda de impulsión de la bomba de calor
PT1000/B_Ø6x50mm_2,5m Sil.



-B34
Cable de sonda de temperatura B34 Sonda de retorno de la bomba de calor
PT1000/B_Ø6x50mm_2,5m Sil.

libre | **B31 Sonda de humedad o A31 punto de ajuste exterior** | **Sin usar** | **Sin usar** | **B33 Sonda de impulsión de la bomba de calor** | **B34 Sonda de retorno de la bomba de calor**

Designación de artículo: iPump A_2-7_2.0_230V_CAREL.PS2_unidad interna	Esquema eléctrico: E1051-05-1	& Tipo de documento: SP	= Instalación:	+ Lugar de montaje: +W
Descripción de página: A1 entradas analógicas 1		Última editor: MaM	Fecha: 2022-09-13	Página: 24

A1
/13.1
Unidad central
31.2-S_I/O58.2
Principal PCB



Entrada analógica 0...4,7kΩ | Entrada analógica 0...4,7kΩ | Entrada analógica 0...4,7kΩ | Entrada analógica 0...4,7kΩ | Entrada analógica 0...4,7kΩ | Entrada analógica 0...4,7kΩ

24.6 / M_A1 → M_A1 / 26.1

58 59 M | 60 61 M | 62 63 M | 64 65 M | 66 67 M | 68 69 M

Sólo para procesos reversibles

-W33 WH RD
Cable
B48 Sonda superior de ACS
Silikon 2x0,25
Ø4,9mm

-W34 WH BN
Cable
B32 Sonda exterior
UNITRONIC LiYY 2x0,75

-W35 WH RD
Cable
B38 Sonda depósito de agua caliente
Silikon 2x0,25
Ø4,9mm

-W36 WH RD
Cable
B40 Sonda del acumulador de agua fría
Silikon 2x0,25
Ø4,9mm

-W37 WH RD
Cable
B41 Sonda inferior de ACS
Silikon 2x0,25
Ø4,9mm



-B48
Cable de sonda de temperatura
B48 Sonda superior de ACS
PT1000/B_Ø6x50mm_2,5m Sil.

WH RD



+E-B32
Sonda exterior
B32 Sonda exterior
PT1000/B

1 2



+E-B38
Cable de sonda de temperatura
B38 Sonda depósito de agua caliente
PT1000/B_Ø6x50mm_10m Sil.

WH RD



+E-B40
Cable de sonda de temperatura
B40 Sonda del acumulador de agua fría
PT1000/B_Ø6x50mm_10m Sil.

WH RD



-B41
Cable de sonda de temperatura
B41 Sonda inferior de ACS
PT1000/B_Ø6x50mm_2,5m Sil.

WH RD

B48 Sonda superior de ACS | **B32 Sonda exterior** | **B38 Sonda depósito de agua caliente** | **B40 Sonda del acumulador de agua fría** | **B41 Sonda inferior de ACS** | **Sin usar**

Designación de artículo: iPump A_2-7_2.0_230V_CAREL.PS2_unidad interna	Esquema eléctrico: E1051-05-1	& Tipo de documento: SP	= Instalación	+ Lugar de montaje: +W
Descripción de página: A1 entradas analógicas 2		Última editor: MaM	Fecha: 2022-09-13	Página: 25

A1
/13.1
Unidad central
31.2-S_I/O58.2
Principal PCB



Entrada analógica 0...4,7kΩ | Entrada analógica 0...4,7kΩ | Entrada analógica 0...4,7kΩ | Entrada analógica 0...4,7kΩ | Entrada analógica 0...4,7kΩ

25.6 / M_A1 → M_A1 / 27.1

Sólo para: 31.2-S 31.3-S

Sólo para: 31.2-S

70 71 M | 72 73 M | 74 75 M | 76 77 M | 78 79 M

-W38 WH BN
Cable
B51 Sonda de impulsión circuito calefacción A
UNITRONIC LiYY 2x0,75

-W39 WH BN
Cable
Sonda ambiente circuito de calefacción A
UNITRONIC LiYY 2x0,75

-W55 WH RD
Cable
B73 Sonda del colector solar
Silikon 2x0,25

Ø4,9mm

+E-B61
Sonda ambiente
Sonda ambiente circuito calefacción A (regulado)
KTY81-210
P GND



+E-B73
Cable de sonda de temperatura
B73 Sonda del colector solar
PT1000/B_Ø6x50mm_2,5m Sil.
WH RD

-W29 YE GY
/24.2
Cable
Sonda de temperatura-humedad
UNITRONIC LiYY 5x0,75

-W40 WH RD
Cable
B84 sensor temperatura diferencial
Silikon 2x0,25

Ø4,9mm

-W41 WH RD
Cable
B87 Sensor líquido subenfriado
Silikon 2x0,25

Ø4,9mm

-W42 WH BN
Cable
B62 Sonda ambiente circuito de calefacción B
UNITRONIC
LiYY 2x0,75



+E-B51
#ÜText fehlt#
B51 Sonda de impulsión circuito calefacción A
PT1000/B
1 2

+E-B31
/24.2
Sonda de temperatura-humedad
Sonda de temperatura-humedad
2 3
Sensor KTY81-210 Sensor



Alternativo a la sonda ambiente se puede conectar un termostato



+E-B48
Cable de sonda de temperatura
B84 sensor temperatura diferencial
PT1000/B_Ø6x50mm_2,5m Sil.
WH RD



-B87
Cable de sonda de temperatura
B87 Sensor líquido subenfriado
PT1000/B_Ø6x50mm_2,5m Sil.
WH RD

+E-B62
Sonda ambiente
B62 Sonda ambiente circuito de calefacción B
KTY81-210
P GND



B51 Sonda de impulsión circuito calefacción A

B61 sonda ambiente circuito calefacción A o B31 termostato

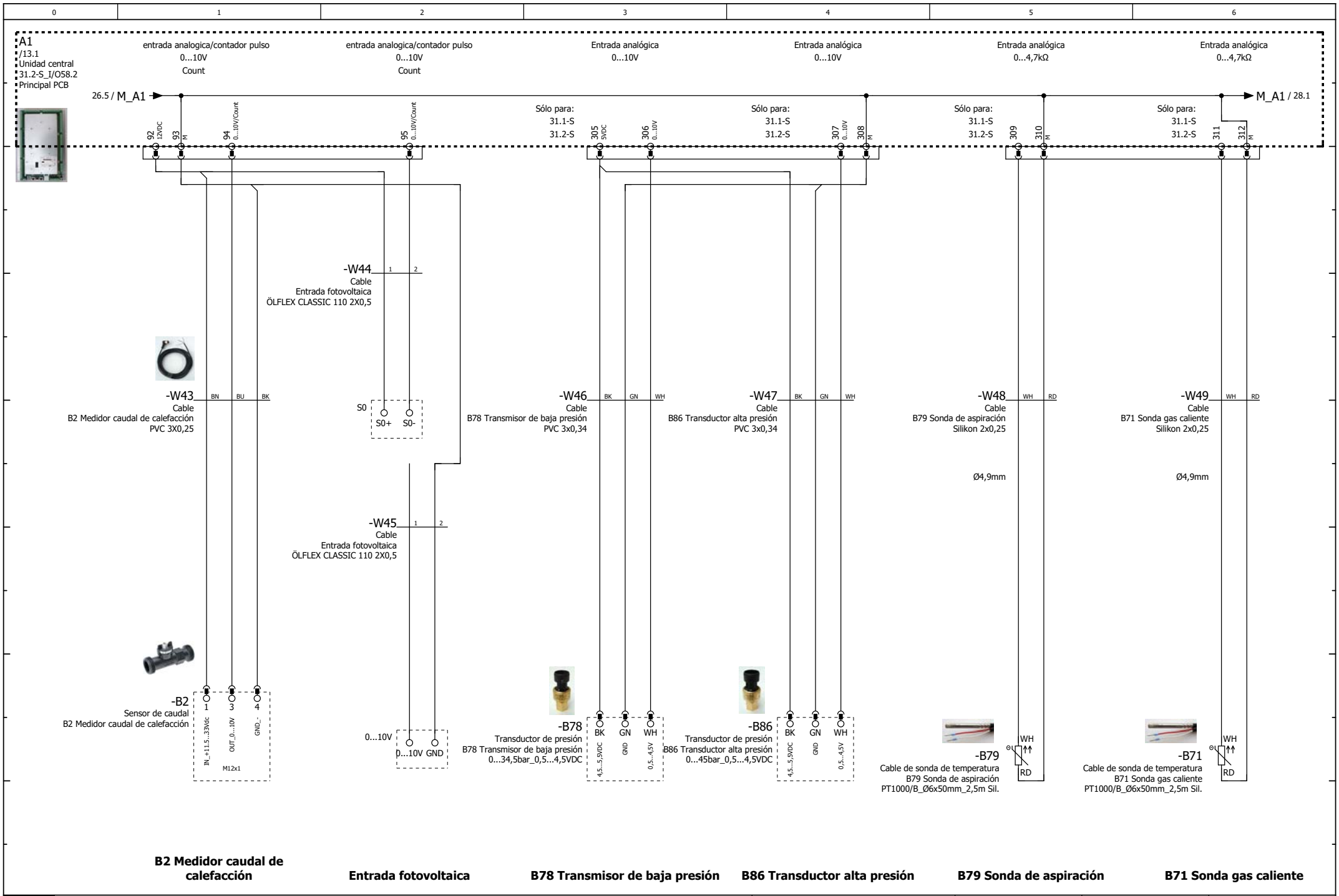
B73 Sonda del colector solar, B84 sensor temperatura diferencial

B87 Sensor líquido subenfriado

sin regulación

B62 Sonda ambiente circuito de calefacción B

Designación de artículo: iPump A_2-7_2.0_230V_CAREL.PS2_unidad interna		Esquema eléctrico: E1051-05-1	& Tipo de documento: SP	= Instalación	+ Lugar de montaje: +W
Descripción de página: A1 entradas analógicas 3			Última editor: MaM	Fecha: 2022-09-13	Página: 26



B2 Medidor caudal de calefacción | **Entrada fotovoltaica** | **B78 Transmisor de baja presión** | **B86 Transductor alta presión** | **B79 Sonda de aspiración** | **B71 Sonda gas caliente**

Designación de artículo: iPump A_2-7_2.0_230V_CAREL.PS2_unidad interna	Esquema eléctrico: E1051-05-1	& Tipo de documento: SP	= Instalación	+ Lugar de montaje: +W	
Descripción de página: A1 entradas analógicas 4		Última editor: MaM	Fecha: 2022-09-13	Página: 27	

A1
/13.1
Unidad central
31.2-S_I/O58.2
Principal PCB



27.6 / M_A1

	Salida multifuncional 0...10V/max.10mA PWM 1kHz/10,5V/max.10mA	Salida multifuncional 0...10V/max.10mA PWM 1kHz/10,5V/max.10mA	Salida multifuncional 0...10V/max.10mA PWM 1kHz/10,5V/max.10mA	Salida multifuncional 0...10V/max.10mA PWM 1kHz/10,5V/max.10mA	Salida multifuncional 0...10V/max.10mA PWM 1kHz/10,5V/max.10mA	Salida multifuncional 0...10V/max.10mA PWM 1kHz/10,5V/max.10mA
	80 0...10V/PWM 81 M	82 0...10V/PWM 83 M	84 0...10V/PWM 85 M	86 0...10V/PWM 87 M	88 0...10V/PWM 89 M	Sólo para: 31.2-S 180 0...10V/PWM 181 M
		-W50 BN BU Cable M73 Bomba de carga ÖLFLEX CLASSIC 100 2X0,5		-W53 1 2 Cable M75 Bomba retorno circuito solar ÖLFLEX CLASSIC 110 2X0,75		
				+E-M75 /8.a.3 Bomba M75 Bomba retorno circuito solar Y GND Consigna		
				-W51 1 2 Cable M88 Regulacion diferencial de temperatura bomba ÖLFLEX CLASSIC 110 2X0,75		
		-M73 /19.1 Bomba M73 Bomba de carga Y GND Consigna		+E-M88 /8.a.3 Bomba M88 Regulacion diferencial de temperatura bomba Y GND Consigna		
	Sin usar	**M73 Bomba de carga**	**Sin usar**	**M75 Bomba retorno circuito solar, M88 Regulacion diferencial de temperatura bomba**	**Sin usar**	**Sin usar**

Designación de artículo: iPump A_2-7_2.0_230V_CAREL.PS2_unidad interna	Esquema eléctrico: E1051-05-1	& Tipo de documento: SP	= Instalación:	+ Lugar de montaje: +W	
Descripción de página: A1 saliads analógicas		Última editor: MaM	Fecha: 2022-09-13	Página: 28	

Lista de medios

ALL_F03_003

+	-BMK	Abreviatura	Referencia cruzada	Designación de artículo	Texto de función
			&SP+W/15.a.2		CAN-Bus
+W	**-A1**		&SP+W/13.1	Unidad central	Principal PCB
+W	**-A2**		&SP+W/9.1	Unidad de mando	A2 Unidad de operación
+W	**-A2.1**		&SP+W/9.1	Módulo de extensión	A2.1 Módulo de extensión
+W	**-A3**		&SP+W/14.a.2	Módulo extensión interna	Módulo extensión interna
+W	**-B2**		&SP+W/27.1	Sensor de caudal	B2 Medidor caudal de calefacción
+W	**-B10**		&SP+W/6.4	Interruptor de presión	B10 Error alta presión
+W	**-B15**		&SP+W/16.4	limitador de potección temperatura	B15 Error resistencia eléctrica de calefacción
+W	**-B33**		&SP+W/24.5	Cable de sonda de temperatura	B33 Sonda de impulsión de la bomba de calor
+W	**-B34**		&SP+W/24.6	Cable de sonda de temperatura	B34 Sonda de retorno de la bomba de calor
+W	**-B41**		&SP+W/25.5	Cable de sonda de temperatura	B41 Sonda inferior de ACS
+W	**-B48**		&SP+W/25.1	Cable de sonda de temperatura	B48 Sonda superior de ACS
+W	**-B71**		&SP+W/27.6	Cable de sonda de temperatura	B71 Sonda gas caliente
+W	**-B78**		&SP+W/27.3	Transductor de presión	B78 Transmisor de baja presión
+W	**-B79**		&SP+W/27.5	Cable de sonda de temperatura	B79 Sonda de aspiración
+W	**-B86**		&SP+W/27.4	Transductor de presión	B86 Transductor alta presión
+W	**-B87**		&SP+W/26.4	Cable de sonda de temperatura	B87 Sensor líquido subenfriado
+W	**-E11**		&SP+W/7.5	Resistencia electrica	E11 Resistencia electrica de calefacción
+W	**-F1**		&SP+W/7.1	Interruptor de protección automático	Alimentacion-resistencia electrica
+W	**-F11**		&SP+W/8.3	Interruptor de protección automático	Alimentación circuito de control
+W	**-K1**		&SP+W/4.5	Relé	K1 Relé Monitoreo de red
+W	**-K2**		&SP+W/22.1	Relé	K2 relé conmutación válvula inercia calor-inercia frío
+W	**-K52**		&SP+W/19.5	Elemento RC	M51 4-válvula en ciclo de frío
+W	**-M1**		&SP+W/5.5	Compresor	Condensador
+W	**-M51**		&SP+W/19.5	Válvula derivadora	M51 4-válvula en ciclo de frío
+W	**-M63**		&SP+W/22.a.2	Motor actuador	M63 conmutación bomba de calor salida calor - frío
+W	**-M73**		&SP+W/19.1	Bomba	M73 Bomba de carga
+W	**-M85**		&SP+W/23.4	Válvula electrónica	M85 Válvula de expansión
+W	**-Q1**		&SP+W/4.1	Interruptor de carga	Alimentación principal bomba de calor
+W	**-Q3**		&SP+W/16.5	Protección	Q3 Contactor resistencia eléctrica
+W	**-Q4**		&SP+W/21.5	Protección	Q4 relé resistencia eléctrica 1kW

Lista de medios

ALL_F03_003

+	-BMK	Abreviatura	Referencia cruzada	Designación de artículo	Texto de función
+W	**-Q5**		&SP+W/22.a.4	Protección	Q5 relé resistencia eléctrica 2kW
+W	**-Q6**		&SP+W/22.a.5	Protección	Q6 relé resistencia eléctrica 3kW
+W	**-R1**		&SP+W/5.1	Filtro	M1 Condensador
+W	**-R5**		&SP+W/15.2	anillo de ferrita	RS485 Fecruencia
+W	**-R7**		&SP+W/23.4	ferrita plegable	M85 Válvula de expansión
+W	**-R9**		&SP+W/8.3	Filtro	Alimentación circuito de control
+W	**-R11**		&SP+W/5.3	anillo de ferrita	M1 Condensador
+W	**-R12**		&SP+W/5.5	anillo de ferrita	M1 Condensador
+W	**-R13**		&SP+W/5.5	anillo de ferrita	M1 Condensador
+W	**-R14**		&SP+W/10.5	anillo de ferrita	Alimentación de tensión
+W	**-T1**		&SP+W/5.1	Variador de fecruencia	M1 Condensador
+W	**-W_L1**		&SP+W/7.1	barras	barras W1_L1
+W	**-X1**		&SP+W/4.2		Terminales Circuito principal
+W	**-X2**		&SP+W/8.3		Regleta circuito de control 230Vac
+W	**-X3a**		&SP+W/10.3	Conector macho	RS485-Bus
+W	**-X3b**		&SP+W/10.3	Conector hembra	RS485-Bus
+W	**-X4**		&SP+W/15.4		terminales RS485-Bus dispositivo externo
+W	**-XB1**		&SP+W/22.a.1	Toma con alivio de tensión	
+W	**-XBB1**		&SP+W/11.4	Acoplamiento	LAN 1
+W	**-XBB2**		&SP+W/11.4	Acoplamiento	LAN 1
+W	**-XPE1**		&SP+W/10.3		PE portada
+W	**-XS1**		&SP+W/22.a.1	Pines del conector con alivio de tensión	
+W	**-XS2**		&SP+W/11.3	Cable de conexión	LAN 2
+W	**-XS3**		&SP+W/11.4	Cable de conexión	LAN 1
+W	**-XS5**		&SP+W/11.4	Cable de conexión	LAN 1
+W	**-XSB1**		&SP+W/11.2	Cable de conexión	USB
+E	**-A31**		&SP+W/24.2	Regulador	Posición punto de ajuste exterior
+E	**-B5**		&SP+W/17.3	Interruptor de humedad	B5 Controlador punto de rocio circuito calefacción A, C, D...
+E	**-B17**		&SP+W/17.6	Interruptor de humedad	B17 Controlador punto de rocio circuito calefacción B
+E	**-B31**		&SP+W/24.2	Sonda de temperatura-humedad	Sonda de temperatura-humedad
+E	**-B32**		&SP+W/25.2	Sonda exterior	B32 Sonda exterior

Lista de medios

ALL_F03_003

+	-BMK	Abreviatura	Referencia cruzada	Designación de artículo	Texto de función
+E	**-B38**		&SP+W/25.3	Cable de sonda de temperatura	B38 Sonda depósito de agua caliente
+E	**-B40**		&SP+W/25.4	Cable de sonda de temperatura	B40 Sonda del acumulador de agua fría
+E	**-B48**		&SP+W/26.3	Cable de sonda de temperatura	B84 sensor temperatura diferencial
+E	**-B51**		&SP+W/26.1	#ÜText fehlt#	B51 Sonda de impulsión circuito calefacción A
+E	**-B61**		&SP+W/26.2	Sonda ambiente	Sonda ambiente circuito calefacción A (regulado)
+E	**-B62**		&SP+W/26.5	Sonda ambiente	B62 Sonda ambiente circuito de calefacción B
+E	**-B73**		&SP+W/26.3	Cable de sonda de temperatura	B73 Sonda del colector solar
+E	**-K19**		&SP+W/21.1	Relé	Error suma de comprobación
+E	**-K31**		&SP+W/16.2	Relé	K31 Control externo
+E	**-K32**		&SP+W/16.3	Relé	K32 control externo calefacción-frío
+E	**-K33**		&SP+W/18.1	Relé	K33 Bloqueo electricidad
+E	**-K53**		&SP+W/17.4	Relé	K53 Entrada variable 1
+E	**-M31**		&SP+W/20.3	Bomba	M31 Bomba circuito de calefacción A
+E	**-M32**		&SP+W/19.3	Bomba	M32 Bomba circuito de calefacción B
+E	**-M41**		&SP+W/20.5	Motor actuador	M41 Actuador circuito calefacción A
+E	**-M61**		&SP+W/21.6	Motor actuador	M61 conmutación circuitos calefacción calor - frío
+E	**-M62.1**		&SP+W/22.3	Motor actuador	M62.1 Umschaltung Speicher Heizen - Kühlen
+E	**-M62.2**		&SP+W/22.5	Motor actuador	M62.2 Umschaltung Speicher Heizen - Kühlen
+E	**-M64**		&SP+W/21.1	Bomba	Bomba circuladora
+E	**-M75**		&SP+W/8.a.3	Bomba	M75 Bomba retorno circuito solar
+E	**-M88**		&SP+W/8.a.3	Bomba	M88 Regulacion diferencial de temperatura bomba

Resumen de cables

ATENCIÓN! Los cables señalados en los esquemas han sido seleccionados como ayuda. Todos los cables deben ser dimensionados según condiciones reales (carga mecánica, carga de corriente, caida de tensión, temperatura ambiente, resistencia ultravioleta, tolerancia electromagnética, etc.)

ALL_F10_003

IME	Referencia cruzada	Texto de función	Fuente	Destino	ERP-Número	Número de artículo	Tipo de cable	Ø
W1	&SP+W/4.1	Alimentación principal bomba de calor	+W-X1	+E	723913	LAPP.1120801	ÖLFLEX CLASSIC 100 3G2,5	Ø8,1mm
W5	&SP+W/7.1	Alimentacion-resistencia electrica		+E		NEUTR.009	FLEX-JB	
W7	&SP+W/8.3	Alimentación circuito de control	+W-X2	+E	723994	LAPP.00100644	ÖLFLEX CLASSIC 100 3G1,5	Ø6,7mm
W8	&SP+W/8.a.3	M88 Regulacion diferencial de temperatura		+E-M88	723908	LAPP.00100424	ÖLFLEX CLASSIC 100 3G1	Ø6,0mm
W12	&SP+W/16.2	K31 Control externo	+W-A1	+E-K31	723923	LAPP.1119802	ÖLFLEX CLASSIC 110 2X0,75	Ø5,4mm
W13	&SP+W/16.3	K32 control externo calefacción-frío	+W-A1	+E-K32	723923	LAPP.1119802	ÖLFLEX CLASSIC 110 2X0,75	Ø5,4mm
W15	&SP+W/17.3	B5 Controlador punto de rocio circuito		+E-B5	723921	LAPP.1119103	ÖLFLEX CLASSIC 110 3G0,75	Ø5,7mm
W16	&SP+W/17.4	K53 Entrada variable 1	+W-A1	+E-K53	723923	LAPP.1119802	ÖLFLEX CLASSIC 110 2X0,75	Ø5,4mm
W17	&SP+W/17.6	B17 Controlador punto de rocio circuito		+E-B17	723921	LAPP.1119103	ÖLFLEX CLASSIC 110 3G0,75	Ø5,7mm
W18	&SP+W/18.1	K33 Bloqueo electricidad		+E-K33	723923	LAPP.1119802	ÖLFLEX CLASSIC 110 2X0,75	Ø5,4mm
W20	&SP+W/19.3	Bomba circuito de calefacción A	+W-A1	+E-M32	723908	LAPP.00100424	ÖLFLEX CLASSIC 100 3G1	Ø6,0mm
W22	&SP+W/20.3	Bomba circuito de calefacción A	+W-A1	+E-M31	723908	LAPP.00100424	ÖLFLEX CLASSIC 100 3G1	Ø6,0mm
W23	&SP+W/20.5	Actuador circuito calefacción A	+W-A1	+E-M41	723920	LAPP.00101254	ÖLFLEX CLASSIC 100 3X0,75	Ø5,7mm
W24	&SP+W/21.1	Bomba circuladora	+W-A1	+E-M64		LAPP.00100224	ÖLFLEX CLASSIC 100 3G0,75	Ø5,7mm
W25	&SP+W/21.1	Error suma de comprobación		+E-K19		LAPP.00100214	ÖLFLEX CLASSIC 100 2X0,75	Ø5,4mm
W26	&SP+W/21.6	M61 conmutación circuitos calefacción	+W-A1	+E-M61		NEUTR.009	H05VV-F 4G0,75	
W29	&SP+W/24.2	Sonda de temperatura-humedad		+E-B31		LAPP.0028605	UNITRONIC LiYY 5x0,75	Ø7,1mm
W30	&SP+W/24.2	Posición punto de ajuste exterior		+E-A31		LAPP.0028602	UNITRONIC LiYY 2x0,75	Ø5,2mm
W34	&SP+W/25.2	B32 Sonda exterior	+W-A1	+E-B32		LAPP.0028602	UNITRONIC LiYY 2x0,75	Ø5,2mm
W35	&SP+W/25.3	B38 Sonda depósito de agua caliente	+W-A1	+E-B38		NEUTR.009	Silikon 2x0,25	
W36	&SP+W/25.4	B40 Sonda del acumulador de agua fría	+W-A1	+E-B40		NEUTR.009	Silikon 2x0,25	
W38	&SP+W/26.1	B51 Sonda de impulsión circuito	+W-A1	+E-B51		LAPP.0028602	UNITRONIC LiYY 2x0,75	Ø5,2mm
W39	&SP+W/26.2	Sonda ambiente circuito de calefacción A	+W-A1	+E-B61		LAPP.0028602	UNITRONIC LiYY 2x0,75	Ø5,2mm
W40	&SP+W/26.3	B84 sensor temperatura diferencial		+E-B48		NEUTR.009	Silikon 2x0,25	
W42	&SP+W/26.5	B62 Sonda ambiente circuito de calefacción	+W-A1	+E-B62		LAPP.0028602	UNITRONIC LiYY 2x0,75	Ø5,2mm
W44	&SP+W/27.2	Entrada fotovoltaica	-W43	+W-A1		LAPP.1119752	ÖLFLEX CLASSIC 110 2X0,5	Ø4,8mm
W45	&SP+W/27.2	Entrada fotovoltaica				LAPP.1119752	ÖLFLEX CLASSIC 110 2X0,5	Ø4,8mm
W51	&SP+W/28.4	M88 Regulacion diferencial de temperatura		+E-M88	723923	LAPP.1119802	ÖLFLEX CLASSIC 110 2X0,75	Ø5,4mm
W52	&SP+W/8.a.3	M75 Bomba retorno circuito solar	+W-X2	+E-M75	723908	LAPP.00100424	ÖLFLEX CLASSIC 100 3G1	Ø6,0mm
W53	&SP+W/28.4	M75 Bomba retorno circuito solar	+W-A1	+E-M75	723923	LAPP.1119802	ÖLFLEX CLASSIC 110 2X0,75	Ø5,4mm
W55	&SP+W/26.3	B73 Sonda del colector solar	+W-A1	+E-B73		NEUTR.009	Silikon 2x0,25	

Resumen de cables

ATENCIÓN! Los cables señalados en los esquemas han sido seleccionados como ayuda. Todos los cables deben ser dimensionados según condiciones reales (carga mecánica, carga de corriente, caida de tensión, temperatura ambiente, resistencia ultravioleta, tolerancia electromagnética, etc.)

ALL_F10_003

IME	Referencia cruzada	Texto de función	Fuente	Destino	ERP-Número	Número de artículo	Tipo de cable	Ø
W57	&SP+W/15.a.2	CAN-Bus		+W-A1	720457	LAPP.2170267	UNITRONIC BUS CAN 2x2x0,5	Ø9,7mm
W58	&SP+W/22.3	M62.1 Umschaltung Speicher Heizen -	+W-X2	+E-M62.1		NEUTR.009	H05VV-F 4G0,75	
W59	&SP+W/22.5	M62.2 Umschaltung Speicher Heizen -	+W-X2	+E-M62.2		NEUTR.009	H05VV-F 4G0,75	

Resumen de cables

ATENCIÓN! Los cables señalados en los esquemas han sido seleccionados como ayuda. Todos los cables deben ser dimensionados según condiciones reales (carga mecánica, carga de corriente, caida de tensión, temperatura ambiente, resistencia ultravioleta, tolerancia electromagnética, etc.)

ALL_F10_003

IME	Referencia cruzada	Texto de función	Fuente	Destino	ERP-Número	Número de artículo	Tipo de cable	Ø
W2	&SP+W/5.3	M1 Condensador	+W-X	+W-T1	723944	LAPP.38802536	SiHF-C-Si-J 3G1,5	Ø10,7mm
W3	&SP+W/5.5	M1 Condensador	+W-M1	+W-T1	723943	LAPP.38802539	SIHF-C-Si-J 4x2,5	Ø13,5mm
W4	&SP+W/6.4	B10 Error alta presión	+W-B10	+W-T1	724001	LAPP.1136852	ÖLFLEX CLASSIC 115 CY 2X1	Ø6,5mm
W6	&SP+W/7.5	E11 Resistencia electrica de calefacción	+W-X1	+W-E11		LAPP.1119307	ÖLFLEX CLASSIC 110 7G1,5	Ø8,9mm
W9	&SP+W/10.1	RS485-Bus módulos de zona	+W-X3b	+W-A2.1	723904	LAPP.0031321	UNITRONIC Li2YCY(TP) 3x2x0,22	Ø7,1mm
W10	&SP+W/15.2	RS485 Fecruencia			723903	LAPP.0031320	UNITRONIC Li2YCY (TP) 2x2x0,22	Ø6,5mm
W11	&SP+W/15.4	RS485-Bus	+W-X4	+W-A1	723903	LAPP.0031320	UNITRONIC Li2YCY (TP) 2x2x0,22	Ø6,5mm
W19	&SP+W/19.1	M73 Bomba de carga	+W-A1	+W-M73		LAPP.00100224	ÖLFLEX CLASSIC 100 3G0,75	Ø5,7mm
W21	&SP+W/19.5	M51 4-válvula en ciclo de frío	+W-A1	+W-M51		LAPP.00100214	ÖLFLEX CLASSIC 100 2X0,75	Ø5,4mm
W27	&SP+W/22.a.2	M63 conmutación bomba de calor salida	+W-XB1	+W-A1		NEUTR.009	PVC 4G0,75	
W28	&SP+W/22.a.2	M63 conmutación bomba de calor salida	+W-XS1	+W-M63		NEUTR.009	PVC 4G0,75	
W31	&SP+W/24.5	B33 Sonda de impulsión de la bomba de	+W-A1	+W-B33		NEUTR.009	Silikon 2x0,25	
W32	&SP+W/24.6	B34 Sonda de retorno de la bomba de	+W-A1	+W-B34		NEUTR.009	Silikon 2x0,25	
W33	&SP+W/25.1	B48 Sonda superior de ACS	+W-A1	+W-B48		NEUTR.009	Silikon 2x0,25	
W37	&SP+W/25.5	B41 Sonda inferior de ACS	+W-A1	+W-B41		NEUTR.009	Silikon 2x0,25	
W41	&SP+W/26.4	B87 Sensor líquido subenfriado	+W-A1	+W-B87		NEUTR.009	Silikon 2x0,25	
W43	&SP+W/27.1	B2 Medidor caudal de calefacción	+W-A1	+W-B2		NEUTR.009	PVC 3X0,25	
W46	&SP+W/27.3	B78 Transmisor de baja presión	+W-A1	+W-B78		NEUTR.009	PVC 3x0,34	
W47	&SP+W/27.4	B86 Transductor alta presión	+W-A1	+W-B86		NEUTR.009	PVC 3x0,34	
W48	&SP+W/27.5	B79 Sonda de aspiración	+W-A1	+W-B79		NEUTR.009	Silikon 2x0,25	
W49	&SP+W/27.6	B71 Sonda gas caliente	+W-A1	+W-B71		NEUTR.009	Silikon 2x0,25	
W50	&SP+W/28.2	M73 Bomba de carga	+W-A1	+W-M73		LAPP.00100004	ÖLFLEX CLASSIC 100 2X0,5	Ø4,8mm