IDM-Energiesysteme
Seblas 16-18
A-9971 Matrei

Esquema eléctrico	E1095-04
Número de artículo	424520
Designación de artículo	AERO ALM_10-24_2.0_400V_unidad interna
Fecha	2024-01-24
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	Resumen de revisión
+I	unidad interna
+E	Externo
+EXT	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
Conductor neutro de circuito principal	azul	BU
Circuito de control Conductor externo	marrón	BN
Conductor neutro de circuito principal	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	oro
SH	shield	apantallado

Notas

Antes de poner en marcha la bomba, repasar el esquema eléctrico y apretar los teminales

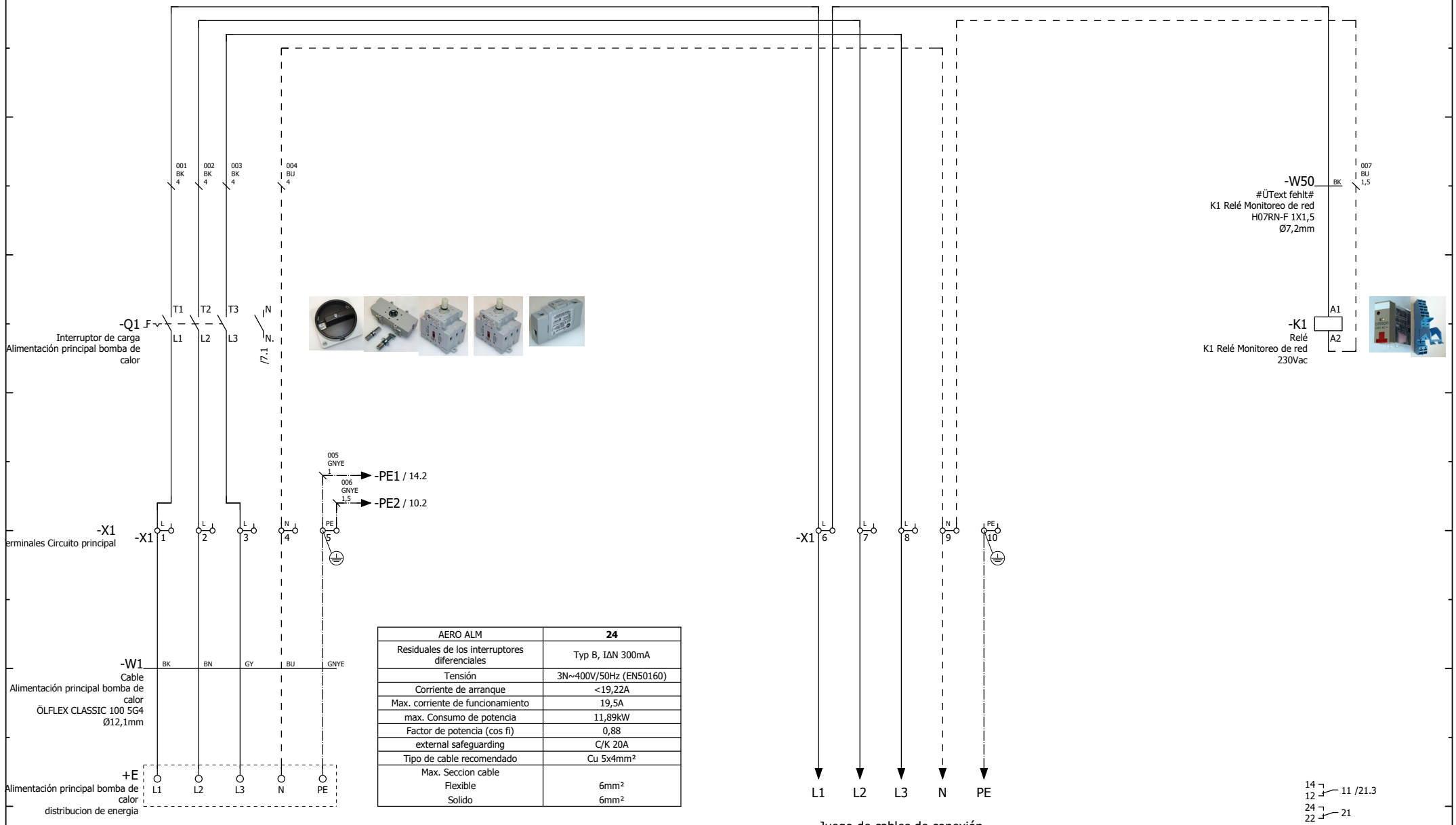
Bombas

Observar el manual de instalación de la bomba

Índice de páginas

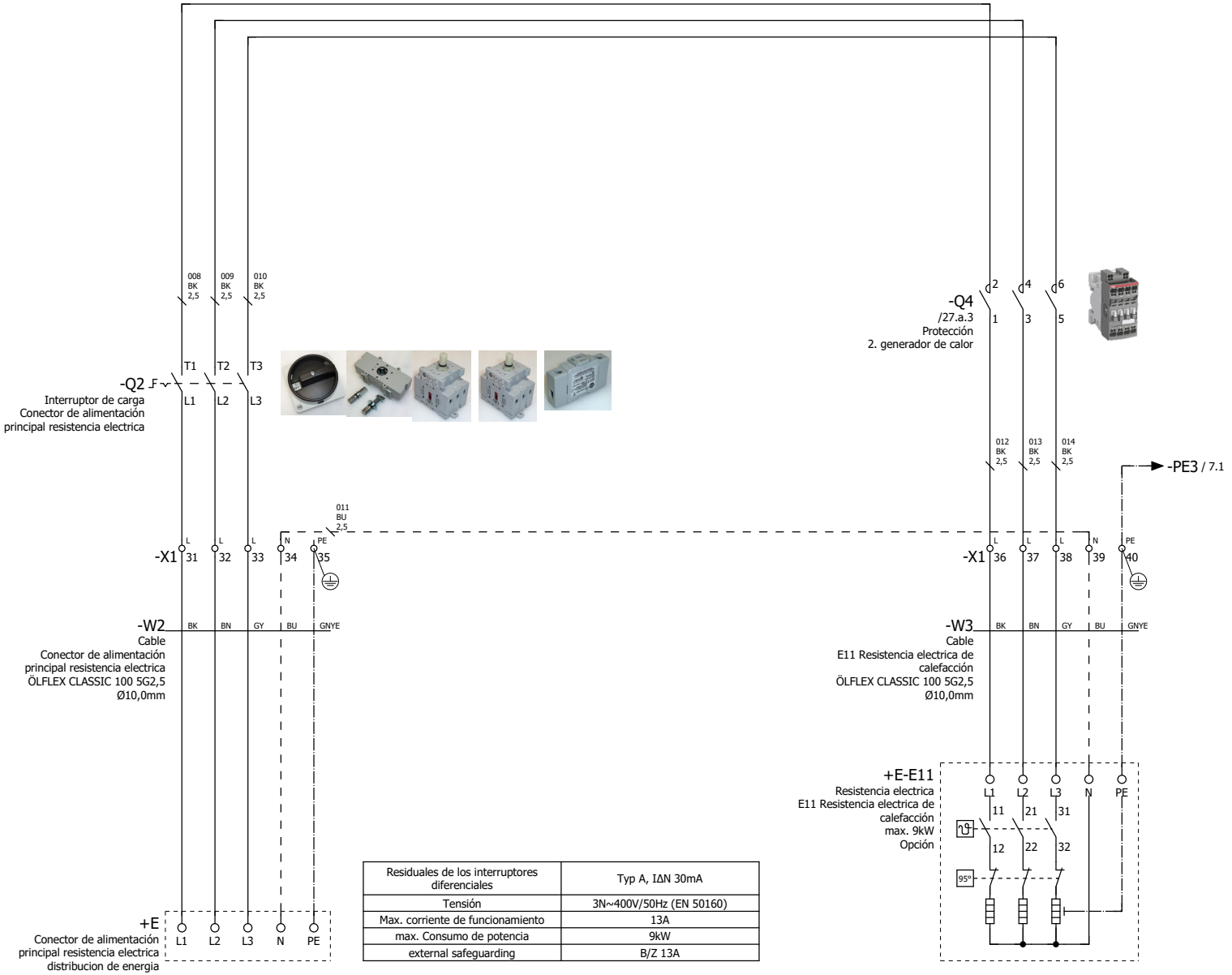
+	Página	Descripción
	1	Hoja de título/portada
	2	Resumen de identificación de estructura
	3	Descripciones
	4	Índice de páginas
+I	5	Alimentación corriente principal
+I	6	Resistencia electrica de calefacción
+I	7	Alimentación circuito de control
+I	8	Circuito de control
+I	8.a	Circuito de control
+I	9	A2 Unidad de operación resumen
+I	10	A2 Unidad de operación
+I	11	A2 Unidad de operación
+I	12	A1 descripción
+I	13	A1 Resumen
+I	14	A1 Alimentación de tensión
+I	15	A1 Módulo de extensión
+I	16	A1 RS232-Bus, LAN
+I	17	A1 RS485-Bus
+I	18	A1 CAN-Bus
+I	19	A1 dentradas digitales 1
+I	20	A1 dentradas digitales 2
+I	21	A1 dentradas digitales 3
+I	22	A1 Salidas Triac
+I	23	A1 salidas analógicas 1
+I	24	A1 salidas analógicas 2
+I	25	A1 salidas analógicas 3
+I	26	A1 salidas analógicas 4
+I	26.a	A1 salidas analógicas 5
+I	26.b	A1 salidas analógicas 6
+I	27	A1 salidas analógicas 7

+	Página	Descripción
+I	27.a	A1 salidas analógicas 8
+I	28	A1 Salida de motores de paso
+I	29	A1 entradas analógicas 1
+I	29.a	A1 entradas analógicas 2
+I	30	A1 entradas analógicas 3
+I	31	A1 entradas analógicas 4
+I	32	A1 entradas analógicas 5
+I	32.a	A1 entradas analógicas 6
+I	33	A1 Salidas multifuncional 1
+I	34	A1 Salidas multifuncional 2
	35	Lista de medios de explotación
	36	Lista de medios de explotación
	37	Lista de medios de explotación
	37	Kabel bauseitig
	38	Kabel bauseitig
	39	Kabel werkseitig
	40	Plano de hileras de bornes
	41	Plano de hileras de bornes
	42	Plano de hileras de bornes
	43	Lista de artículos
	44	Lista de artículos
	45	Lista de artículos
	46	Lista de artículos
	47	Lista de artículos
	47	Resumen de revisión



AERO ALM	**24**
Residuales de los interruptores diferenciales	Typ B, IΔN 300mA
Tensión	3N~400V/50Hz (EN50160)
Corriente de arranque	<19,22A
Max. corriente de funcionamiento	19,5A
max. Consumo de potencia	11,89kW
Factor de potencia (cos fi)	0,88
external safeguarding	C/K 20A
Tipo de cable recomendado	Cu 5x4mm²
Max. Seccion cable Flexible Solido	 6mm² 6mm²

Alimentación principal bomba de calor

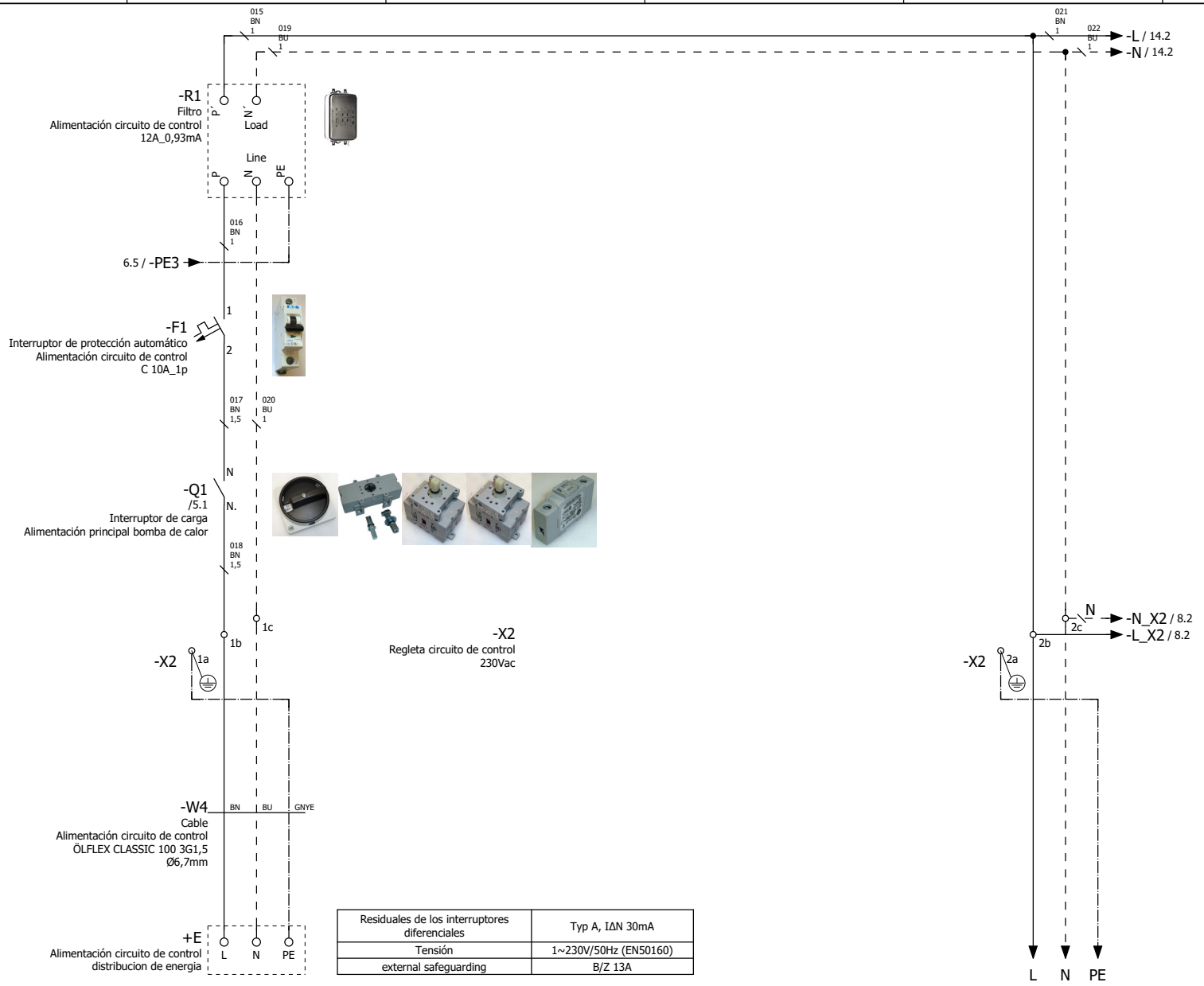


Residuales de los interruptores diferenciales	Typ A, IΔN 30mA
Tensión	3N~400V/50Hz (EN 50160)
Max. corriente de funcionamiento	13A
max. Consumo de potencia	9kW
external safeguarding	B/Z 13A

Conector de alimentación principal resistencia electrica

E11 Resistencia electrica de calefacción

Designación de artículo: AERO ALM_10-24_2.0_400V_unidad interna		Esquema eléctrico: E1095-04	& Tipo de documento: SP	= Instalación:	+ Lugar de montaje: +I
Descripción de página: Resistencia electrica de calefacción			Última editor: EgD	Fecha: 2024-01-24	Página: 6



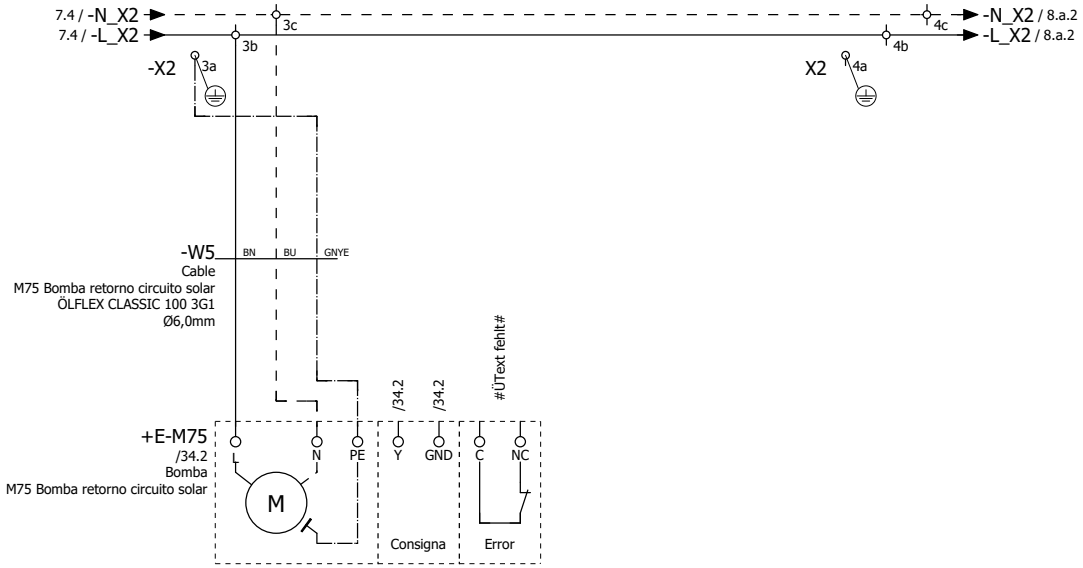
Residuales de los interruptores diferenciales	Typ A, IΔN 30mA
Tensión	1~230V/50Hz (EN50160)
external safeguarding	B/Z 13A

fuente externa
Set conexión cable (ver esquema electrico dispositivo externo)

Alimentación circuito de control

Corriente control

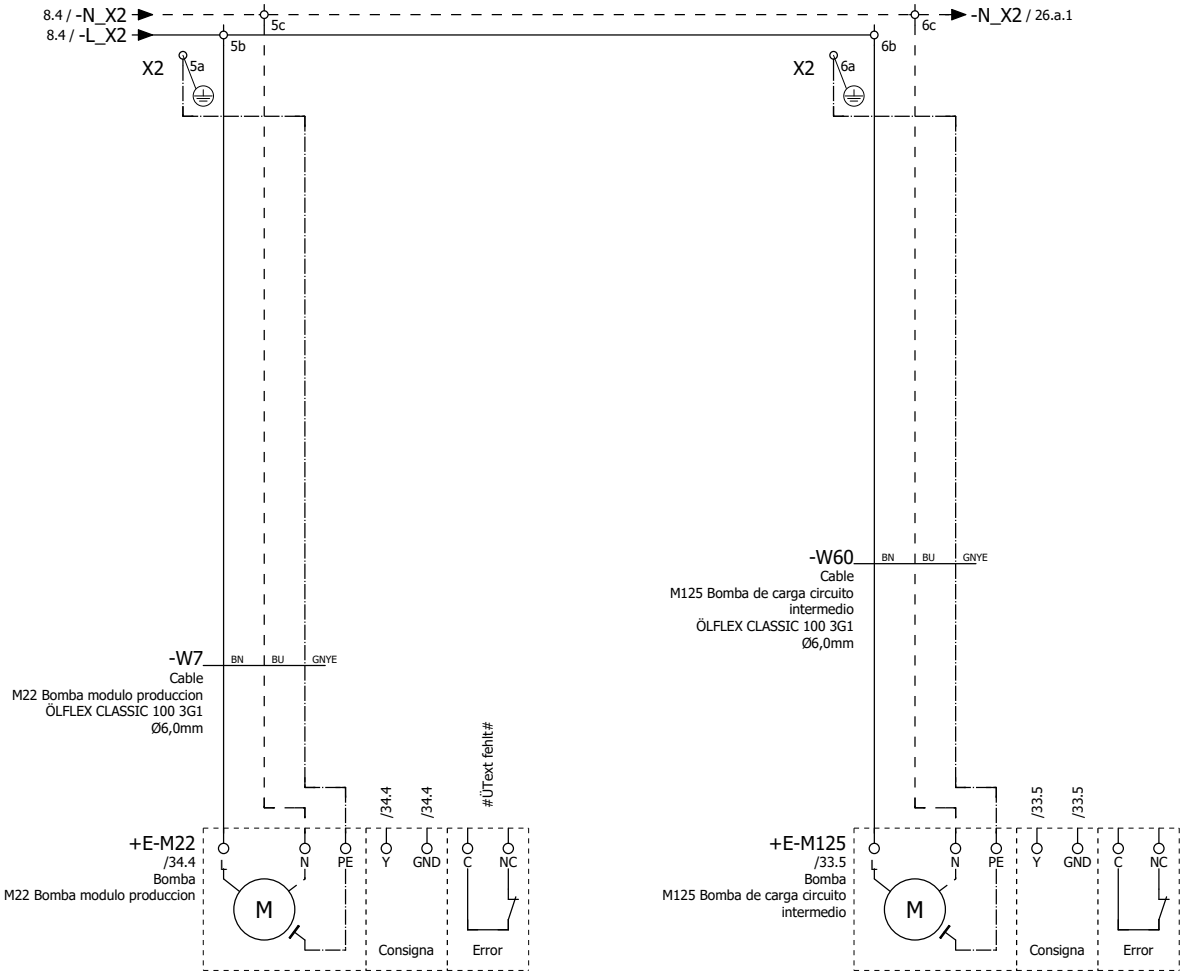
Designación de artículo	AERO ALM_10-24_2.0_400V_unidad interna	Esquema eléctrico	E1095-04	& Tipo de documento	SP	= Instalación		+ Lugar de montaje	+I
Descripción de página	Alimentación circuito de control			Última editor	MaM	Fecha	2024-01-24	Página	7



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

Módulo de extensión solar

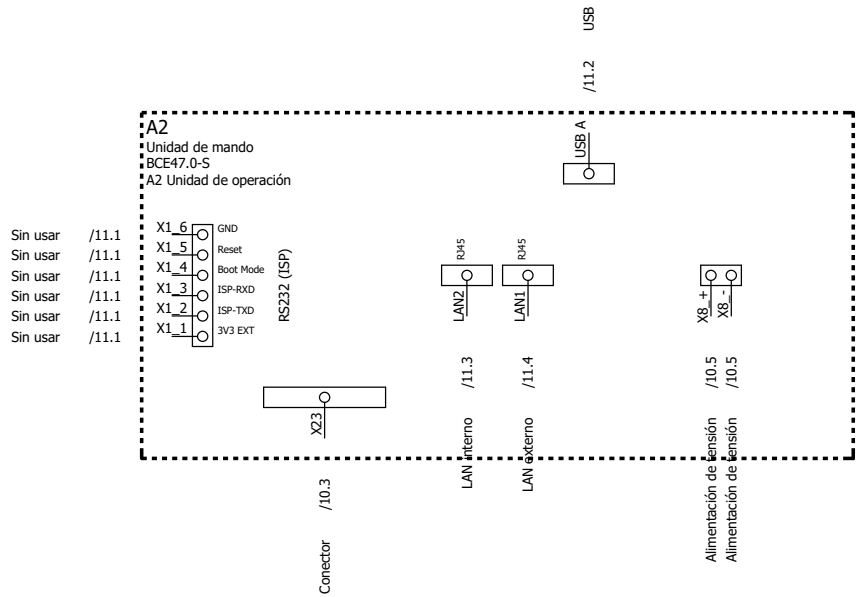
Designación de artículo: AERO ALM_10-24_2.0_400V_unidad interna	Esquema eléctrico: E1095-04	& Tipo de documento: SP	= Instalación:	+ Lugar de montaje: +I	
Descripción de página: Circuito de control		Última editor: MaM	Fecha: 2024-01-24	Página: 8	

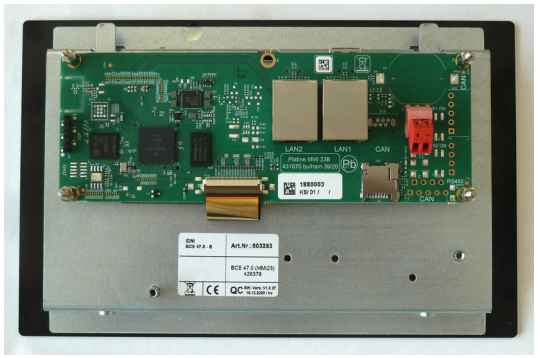


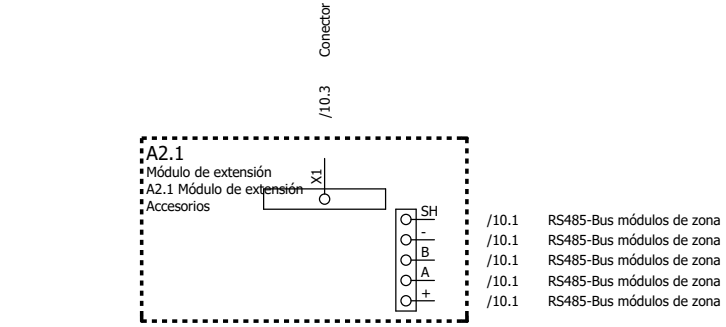
M22 Bomba modulo produccion

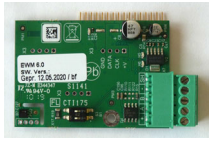
M125 Bomba de carga circuito intermedio

Designación de artículo: AERO ALM_10-24_2.0_400V_unidad interna	Esquema eléctrico: E1095-04	& Tipo de documento: SP	= Instalación:	+ Lugar de montaje: +I
Descripción de página: Circuito de control		Última editor: MaM	Fecha: 2024-01-24	Página: 8.a









Designación de artículo: AERO ALM_10-24_2.0_400V_unidad interna	Esquema eléctrico: E1095-04	& Tipo de documento: SP	= Instalación:	+ Lugar de montaje: +I
Descripción de página: A2 Unidad de operación resumen		Última editor: MaM	Fecha: 2024-01-24	Página: 9

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

Conector
16 polos

Supply input
24...34Vdc/3W





X23

X1

X8 +

X8 -

-R2
anillo de ferrita
Alimentación de tensión
Ø12/3,55xL25

1 Turn



-A2.1
/9.1
Módulo de extensión
A2.1 Módulo de extensión
Accesorios

RS485-Bus

Resistencia

Señal

R19
120Ω

S3

Para el primer y el último elemento del RS485-BUS, los interruptores DIP para el Endresistor se tienen que poner en ON



\+ A B - SH

024
GNYE
2,5

-XPE1
PE portada

-W8
/10.2
/10.2
Cable
RS485-Bus módulos de zona
UNITRONIC Li2YCY(TP) 3x2x0,22

WH BN GN YE GY PK SH

b-/B b+/A -/GND

5.2 / -PE2

-X3b
/10.3

-X3a
/10.3



-X3b
/10.1
Conector hembra
RS485-Bus

-X3a
/10.1
Conector macho
RS485-Bus

023
GNYE
1,5

24Vdc / 29.5 Unidad de operación

0Vdc / 29.5 Unidad de operación

SH

longitud total del cable
2x2x0,22 max. 80m
2x2x0,34 max. 120m
2x2x0,5 max. 180m

RS485-Bus módulos de zona

Conector

Alimentación de tensión

Designación de artículo: AERO ALM_10-24_2.0_400V_unidad interna		Esquema eléctrico: E1095-04	& Tipo de documento: SP	= Instalación:	+ Lugar de montaje: +I
Descripción de página: A2 Unidad de operación			Última editor: MaM	Fecha: 2024-01-24	Página: 10

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

-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

-XS2
Cable de conexión
LAN interno
Cat.5e_GY_2m
1
2



-XS3
Cable de conexión
LAN externo
Cat.5e_GY_3m
1
2



-XBB1
Acoplamiento
LAN externo
RJ45_Cat.6_f-f
1
2





LAN / 16.3

Sin usar

USB

LAN interno

LAN externo

Designación de artículo: AERO ALM_10-24_2.0_400V_unidad interna	Esquema eléctrico: E1095-04	& Tipo de documento: SP	= Instalación:	+ Lugar de montaje: +I
Descripción de página: A2 Unidad de operación		Última editor: MaM	Fecha: 2024-01-24	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

Para el primer y el último elemento del RS485-BUS, los interruptores DIP (S2 1,2) para el Endresistor se tienen que poner en ON

Cableado

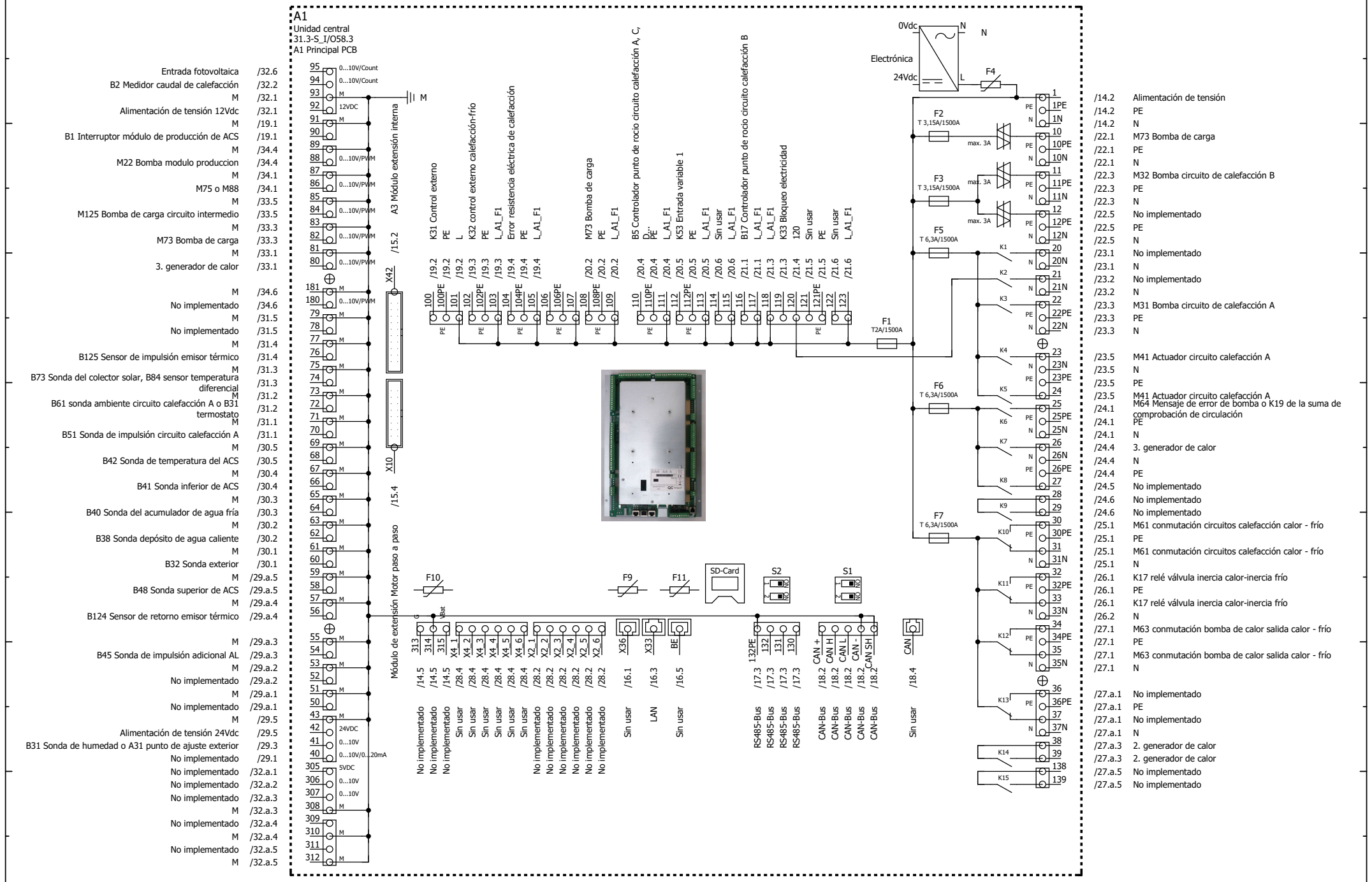
Para el cableado usar únicamente cables flexibles con casquillos

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: AERO ALM_10-24_2.0_400V_unidad interna	Esquema eléctrico: E1095-04	& Tipo de documento: SP	= Instalación:	+ Lugar de montaje: +I	
Descripción de página: A1 Resumen		Última editor: MaM	Fecha: 2024-01-24	Página: 13	

A1
/13.1
Unidad central
31.3-S_I/O58.3
A1 Principal PCB



Alimentación de tensión
230VAC/50Hz

L_A1 / 19.2

1 L
1PE
1N

Módulo ultracap

M
M_A1 / 17.3

Sólo para:
31.2-S

313 G
314 M
315 VBat

7.4 / -L → 025 BN 1 → -L / 15.2
7.4 / -N → 027 BU 1 → 026 GNYE 1 → -N / 15.2
5.2 / -PE1 → -PE1 / 15.2

Alimentación de tensión

No implementado

Designación de artículo: AERO ALM_10-24_2.0_400V_unidad interna	Esquema eléctrico: E1095-04	& Tipo de documento: SP	= Instalación:	+ Lugar de montaje: +I
Descripción de página: A1 Alimentación de tensión		Última editor: MaM	Fecha: 2024-01-24	Página: 14

A1
/13.1
Unidad central
31.3-S_I/O58.3
A1 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
A3 Módulo extensión interna
Accesorios



2 L
2PE
2N
X63

14.3 / -L
14.3 / -N
14.3 / -PE1
028 BN 1
029 BU 1
-L / 26.a.1
-N / 26.1

A3 Módulo extensión interna

Módulo de extensión Motor paso a paso

Designación de artículo: AERO ALM_10-24_2.0_400V_unidad interna	Esquema eléctrico: E1095-04	& Tipo de documento: SP	= Instalación:	+ Lugar de montaje: +I	
Descripción de página: A1 Módulo de extensión		Última editor: MaM	Fecha: 2024-01-24	Página: 15	

A1
/13.1
Unidad central
31.3-S_I/O58.3
A1 Principal PCB



RS232-Bus
RJ45 8P/8C

LAN
RJ45 8P/8C

Sin usar
RJ45 8P/8C

X36
RS232

X33
LAN

BE

11.3 / LAN

Sin usar

LAN

Sin usar

Designación de artículo	AERO ALM_10-24_2.0_400V_unidad interna	Esquema eléctrico	E1095-04	& Tipo de documento	SP	= Instalación	+ Lugar de montaje	+I
Descripción de página	A1 RS232-Bus, LAN			Última editor	MaM	Fecha	2024-01-24	Página	16

A1
/13.1
Unidad central
31.3-S_I/O58.3
A1 Principal PCB



S2

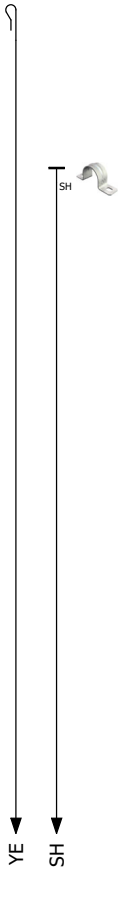


S2 1,2 OFF

14.5 / M_A1 → RS485-Bus → M_A1 / 18.2

Sólo para:
31.2-S
31.3-S





fuente externa

Juego de cables de conexión
(ver esquema electrico dispositivo externo)

RS485-Bus

Designación de artículo: AERO ALM_10-24_2.0_400V_unidad interna	Esquema eléctrico: E1095-04	& Tipo de documento: SP	= Instalación:	+ Lugar de montaje: +I
Descripción de página: A1 RS485-Bus		Última editor: MaM	Fecha: 2024-01-24	Página: 17

A1
/13.1
Unidad central
31.3-S_I/O58.3
A1 Principal PCB



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
17.3 / M_A1 → M_A1 / 19.1

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

-W49
/18.2
/18.2
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

CAN-Bus
RJ11 6P/6C

CAN

CAN-Bus

Sin usar

Designación de artículo: AERO ALM_10-24_2.0_400V_unidad interna	Esquema eléctrico: E1095-04	& Tipo de documento: SP	= Instalación:	+ Lugar de montaje: +I
Descripción de página: A1 CAN-Bus		Última editor: MaM	Fecha: 2024-01-24	Página: 18

A1
/13.1
Unidad central
31.3-S_I/O58.3
A1 Principal PCB



Entrada digital
pull down

18.2 / M_A1 → M_A1 / 29.5

Entrada digital 230V

14.2 / L_A1 → L_A1 / 22.1

F1
T 800mA/1500A

Entrada digital 230V

Entrada digital 230V

L_A1_F1 / 20.2

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

031 BN 1

104 / 27.a.3 Error resistencia eléctrica de calefacción

030 BN 1

Retirar el puente en la conexión

-W10
Cable
B1 Interruptor módulo de producción de ACS
PVC 2X0,5
2 m
GY1 GY2

-W11
Cable
K31 Control externo
ÖLFLEX CLASSIC 110 2X1
Ø5,8mm
1 2

-W12
Cable
K32 control externo calefacción-frío
ÖLFLEX CLASSIC 110 2X1
Ø5,8mm
1 2



+E-B1
Interruptor de caudal
B1 Interruptor módulo de producción de ACS
30V=~_10mA_2m
El contacto se cierra si hay caudal suficiente
GY1
GY2

+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

B1 Interruptor módulo de producción de ACS

K31 Control externo

K32 control externo calefacción-frío

Error resistencia eléctrica de calefacción

A1
/13.1
Unidad central
31.3-S_I/O58.3
A1 Principal PCB



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

19.4 / -L_A1_F1 → L_A1_F1 /

108 | 108PE PE | 109 | 110 | 110PE PE | 111 | 112 | 112PE PE | 113 | 114 | 115

032 BN 1 — Retirar el puente en la conexión

033 BN 1 — Retirar el puente en la conexión

-W13
Cable
M73 Bomba de carga
ÖLFLEX CLASSIC 110 2X1
Ø5,8mm
1 2

-M73
/22.1
Bomba
M73 Bomba de carga
C NC
Error

-W14
Cable
B5 Controlador punto de rocio
circuito calefacción A, C, D...
ÖLFLEX CLASSIC 110 3G1
Ø6,0mm
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

-W15
Cable
K53 Entrada variable 1
ÖLFLEX CLASSIC 110 2X1
Ø5,8mm
1 2

+E-K53
Relé
K53 Entrada variable 1
13 14

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
Entrada fotovoltaica digital
control externo carga ACS

M73 Bomba de carga

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

K53 Entrada variable 1

Sin usar

Designación de artículo	AERO ALM_10-24_2.0_400V_unidad interna	Esquema eléctrico	E1095-04	& Tipo de documento: SP	= Instalación	+ Lugar de montaje: +I
Descripción de página	A1 dentradas digitales 2			Última editor: MaM	Fecha: 2024-01-24	Página: 20

A1
/13.1
Unidad central
31.3-S_I/O58.3
A1 Principal PCB



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

20.6 / -L_A1_F1

-L_A1_120 / 23.2

116 | 117 | 118 | 119 | 120 | 121 | 121PE | 122 | 123

034 BN 1

Retirar el puente en la conexión

035 BN 1 | 038 BN 1

11

-K1
/5.6
Relé
K1 Relé Monitoreo de red



12 | 14

036 BN 1

7c | 7b | 7a

-X2

037 BN 1

Retirar el puente en la conexión

-W16 1 2 GNYE
Cable
B17 Controlador punto de rocio circuito calefacción B
ÖLFLEX CLASSIC 110 3G1
Ø6,0mm



+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.

-W17 1 2
Cable
K33 Bloqueo electricidad
ÖLFLEX CLASSIC 110 2X1
Ø5,8mm

+E-K33
Relé
K33 Bloqueo electricidad cerrado = liberación

21 | 22

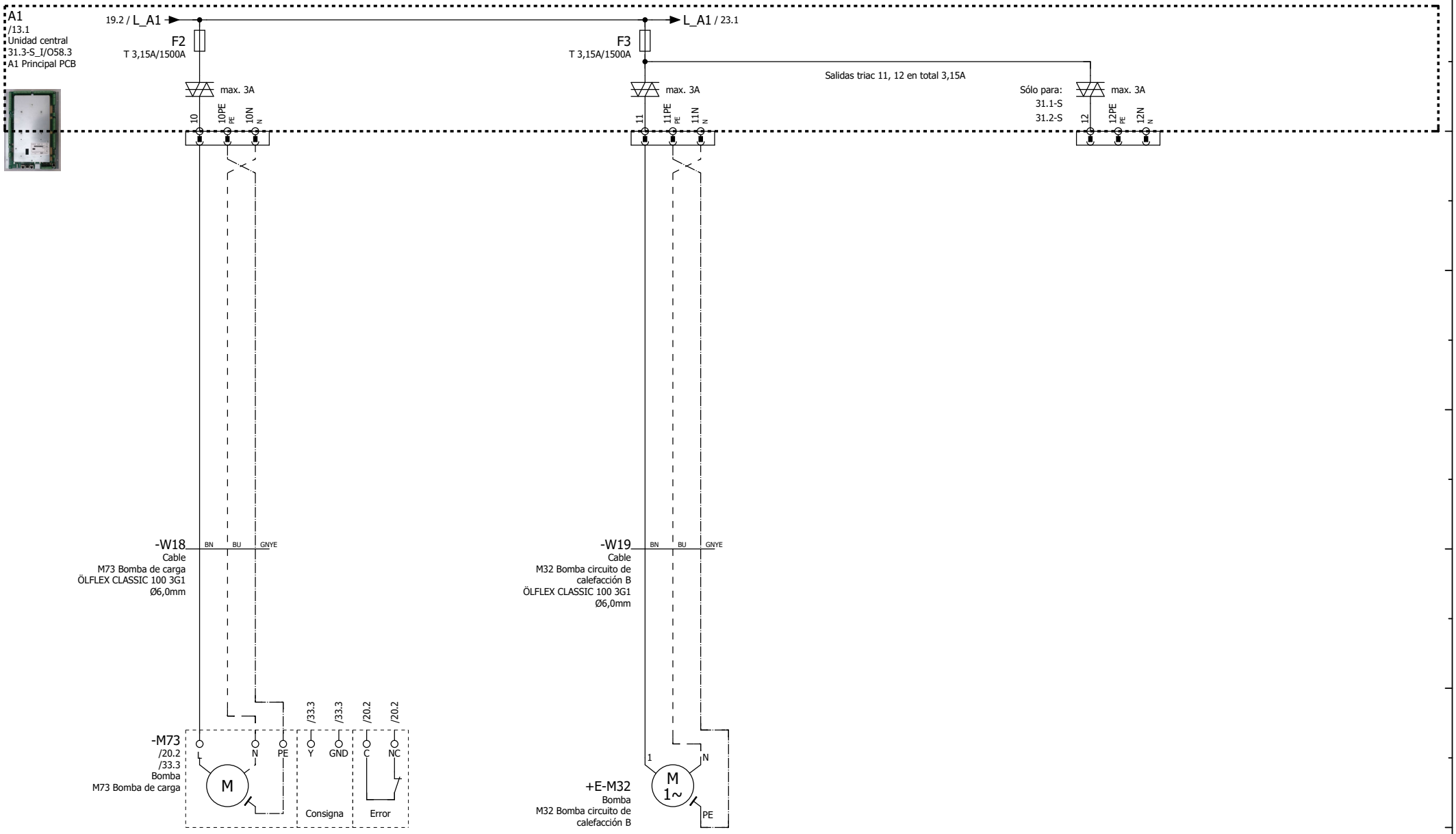
B17 Controlador punto de rocio circuito calefacción B

K33 Bloqueo electricidad

Sin usar

Sin usar

Designación de artículo: AERO ALM_10-24_2.0_400V_unidad interna		Esquema eléctrico: E1095-04	& Tipo de documento: SP	= Instalación:	+ Lugar de montaje: +I
Descripción de página: A1 dentradas digitales 3			Última editor: MaM	Fecha: 2024-01-24	Página: 21



Pumpe laut Datenblatt 128W, 0,91A

M73 Bomba de carga

M32 Bomba circuito de calefacción B

No implementado

Designación de artículo: AERO ALM_10-24_2.0_400V_unidad interna		Esquema eléctrico: E1095-04	& Tipo de documento: SP	= Instalación:	+ Lugar de montaje: +I
Descripción de página: A1 Salidas Triac			Última editor: MaM	Fecha: 2024-01-24	Página: 22

A1
/13.1
Unidad central
31.3-S_I/O58.3
A1 Principal PCB



22.3 / L_A1 → L_A1 / 24.1

F5
T 6,3A/1500A

21.4 / -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

K5 — 24

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

-W20
Cable
M31 Bomba circuito de calefacción A
ÖLFLEX CLASSIC 100 3G1
Ø6,0mm

BN BU GNYE

1 N

M
1~

PE

+E-M31
Bomba
M31 Bomba circuito de calefacción A

-W21
Cable
M41 Actuador circuito calefacción A
ÖLFLEX CLASSIC 100 3X0,75
Ø5,7mm

BK BN BU

2 3 4

M
1~

+E-M41
Motor actuador
M41 Actuador circuito calefacción A

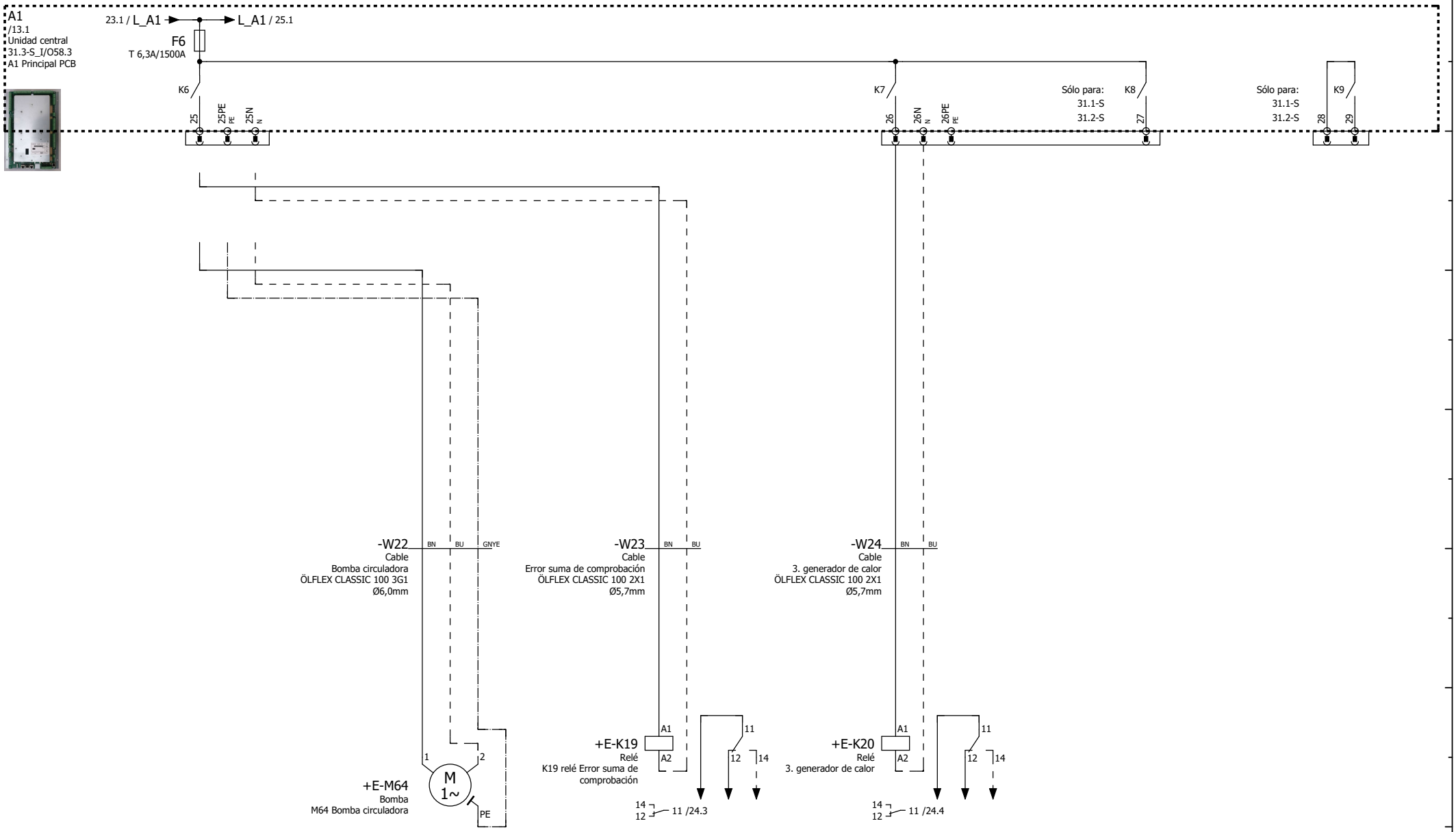
No implementado

No implementado

M31 Bomba circuito de calefacción A

M41 Actuador circuito calefacción A

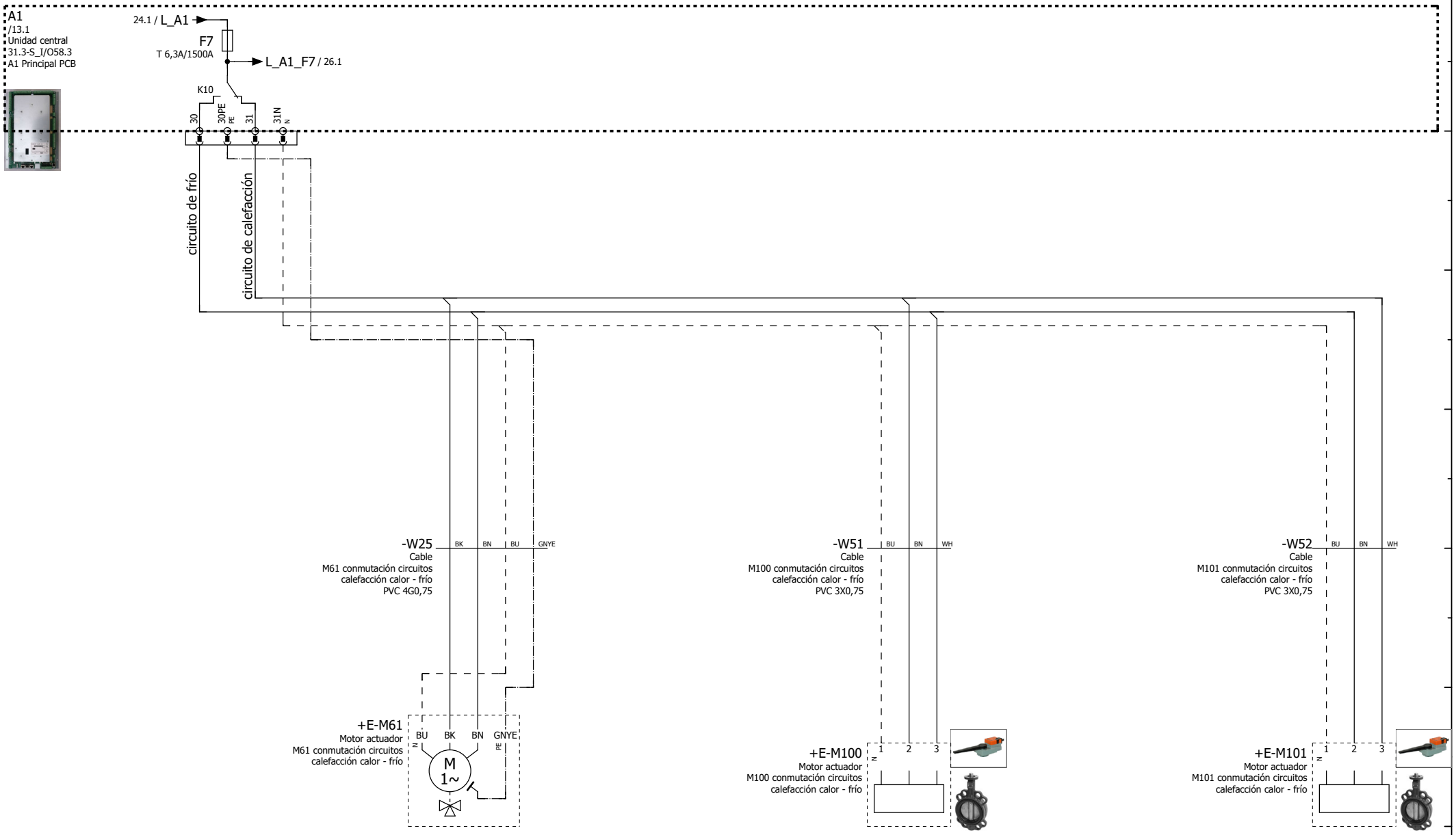
Designación de artículo: AERO ALM_10-24_2.0_400V_unidad interna		Esquema eléctrico: E1095-04	& Tipo de documento: SP	= Instalación:	+ Lugar de montaje: +I
Descripción de página: A1 salidas analógicas 1			Última editor: MaM	Fecha: 2024-01-24	Página: 23



Configurar función en puesta en marcha

M64 Mensaje de error de bomba o K19 de la suma de comprobación de circulación	**M64 Bomba circuladora**	**K19 Contacto indicador de error**	**3. generador de calor**	**No implementado**	**No implementado**

Designación de artículo: AERO ALM_10-24_2.0_400V_unidad interna		Esquema eléctrico: E1095-04	& Tipo de documento: SP	= Instalación:	+ Lugar de montaje: +I
Descripción de página: A1 salidas analógicas 2			Última editor: MaM	Fecha: 2024-01-24	Página: 24



Valvula conmutadora

o

Mariposa de cierre 1

Valvula conmutadora

M61 conmutación circuitos calefacción calor - frío

M61 conmutación circuitos calefacción calor - frío

M100 conmutación circuitos calefacción calor - frío

M101 conmutación circuitos calefacción calor - frío

Designación de artículo: AERO ALM_10-24_2.0_400V_unidad interna	Esquema eléctrico: E1095-04	& Tipo de documento: SP	= Instalación:	+ Lugar de montaje: +I	
Descripción de página: A1 salidas analógicas 3		Última editor: MaM	Fecha: 2024-01-24	Página: 25	

A1
/13.1
Unidad central
31.3-S_I/O58.3
A1 Principal PCB



25.1 / L_A1_F7 → L_A1_F7 / 27.1

K11
32
32PE PE
33
33N N

039
BN
1

A1
-K17
Relé
K17 relé válvula inercia
calor-inercia frío
230Vac
A2



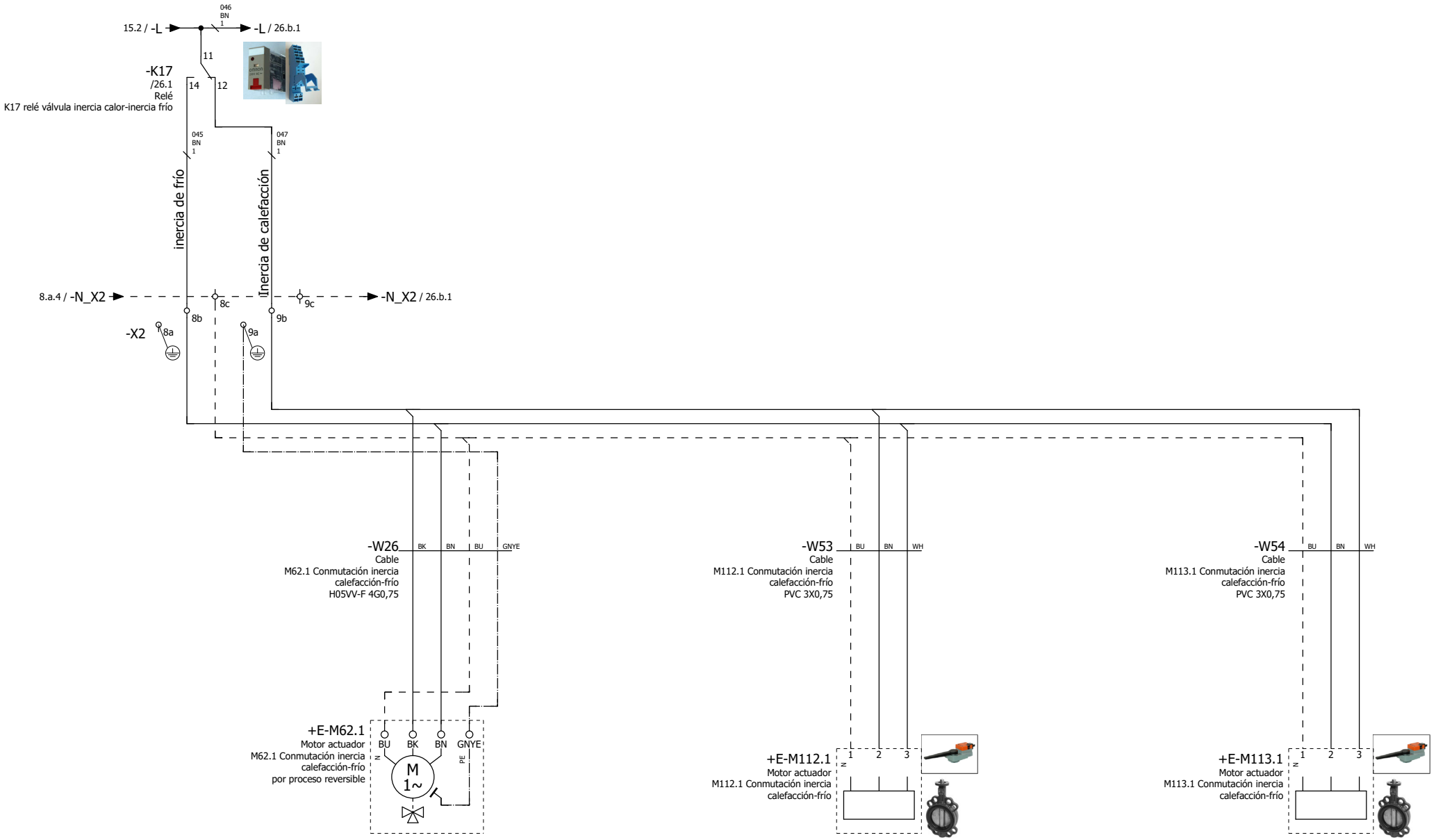
040
BU
1

15.2 / N → N / 27.a.3

14
12 — 11 /26.a.1
24
22 — 21 /26.b.1

K17 relé válvula inercia calor-inercia frío

Designación de artículo: AERO ALM_10-24_2.0_400V_unidad interna		Esquema eléctrico: E1095-04	& Tipo de documento: SP	= Instalación:	+ Lugar de montaje: +I
Descripción de página: A1 salidas analógicas 4			Última editor: MaM	Fecha: 2024-01-24	Página: 26



Valvula conmutadora

o

Mariposa de cierre 1

Valvula conmutadora

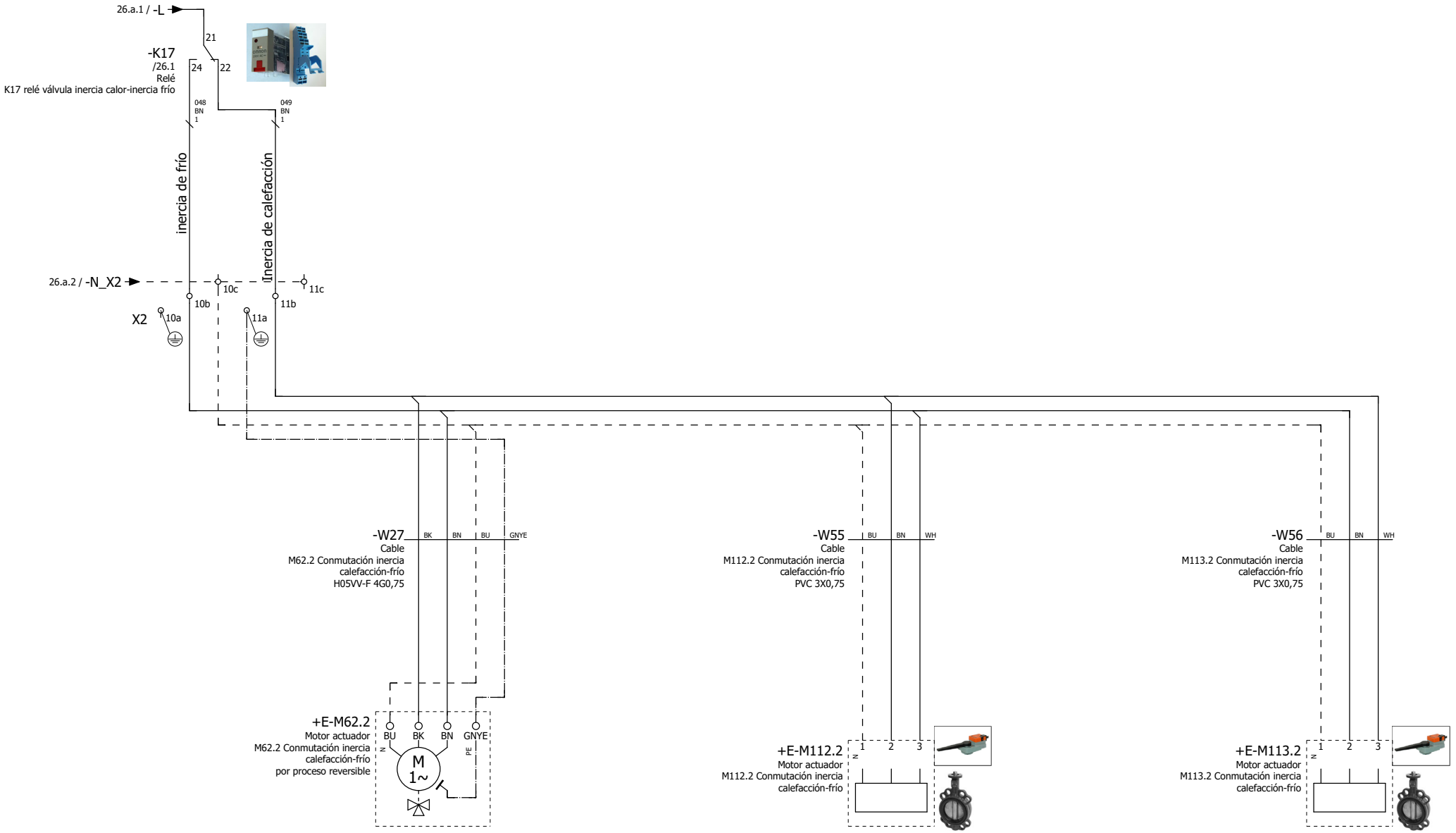
K17 relé válvula inercia calor-inercia frío

M62.1 Conmutación inercia calefacción-frío

M112.1 Conmutación inercia calefacción-frío

M113.1 Conmutación inercia calefacción-frío

Designación de artículo: AERO ALM_10-24_2.0_400V_unidad interna	Esquema eléctrico: E1095-04	& Tipo de documento: SP	= Instalación	+ Lugar de montaje: +I
Descripción de página: A1 salidas analógicas 5		Última editor: MaM	Fecha: 2024-01-24	Página: 26.a



Valvula conmutadora

o

Mariposa de cierre 1

Valvula conmutadora

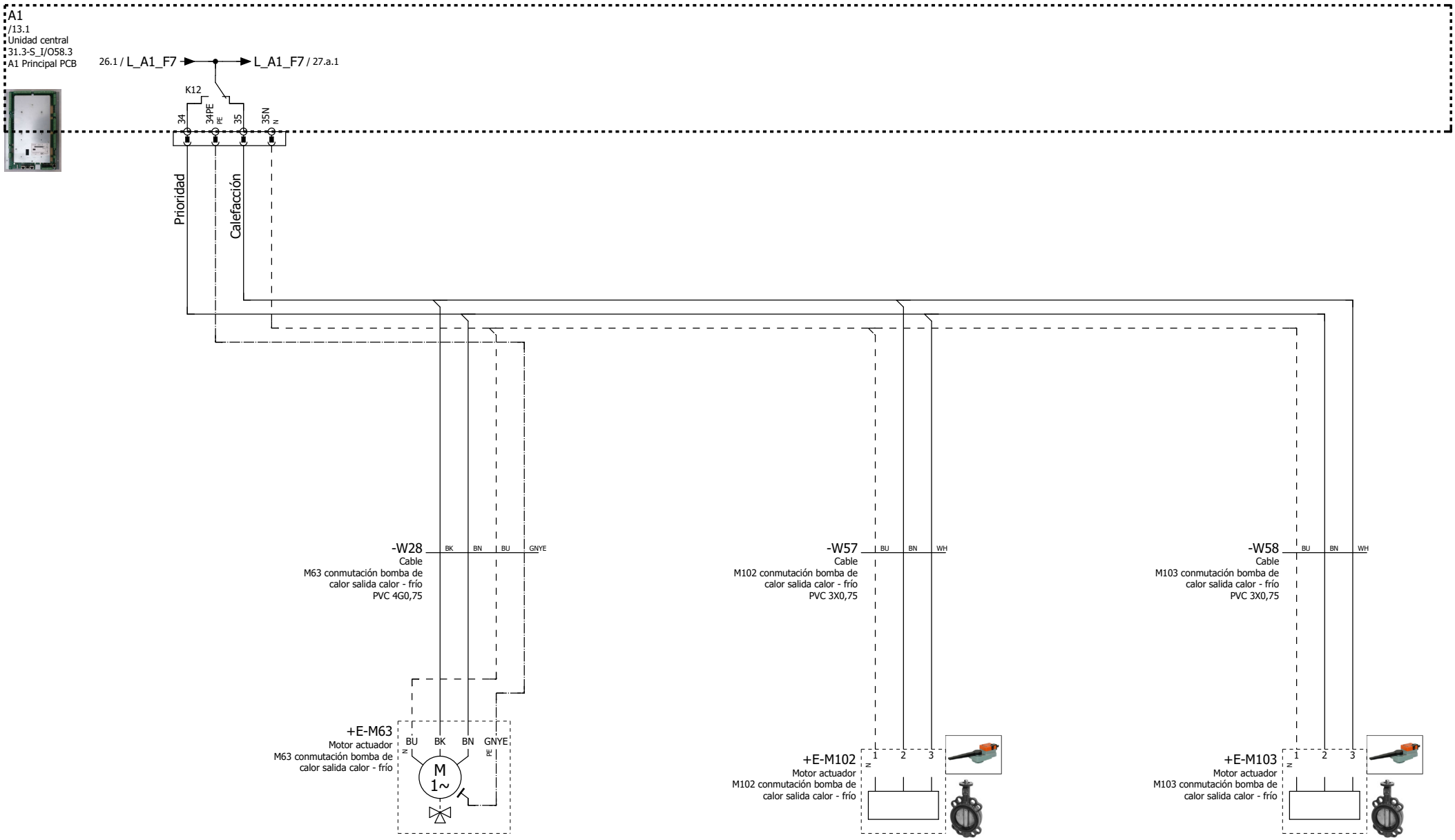
K17 relé válvula inercia calor-inercia frío

M62.2 Conmutación inercia calefacción-frío

M112.2 Conmutación inercia calefacción-frío

M113.2 Conmutación inercia calefacción-frío

Designación de artículo: AERO ALM_10-24_2.0_400V_unidad interna	Esquema eléctrico: E1095-04	& Tipo de documento: SP	= Instalación	+ Lugar de montaje: +I
Descripción de página: A1 salidas analógicas 6		Última editor: MaM	Fecha: 2024-01-24	Página: 26.b



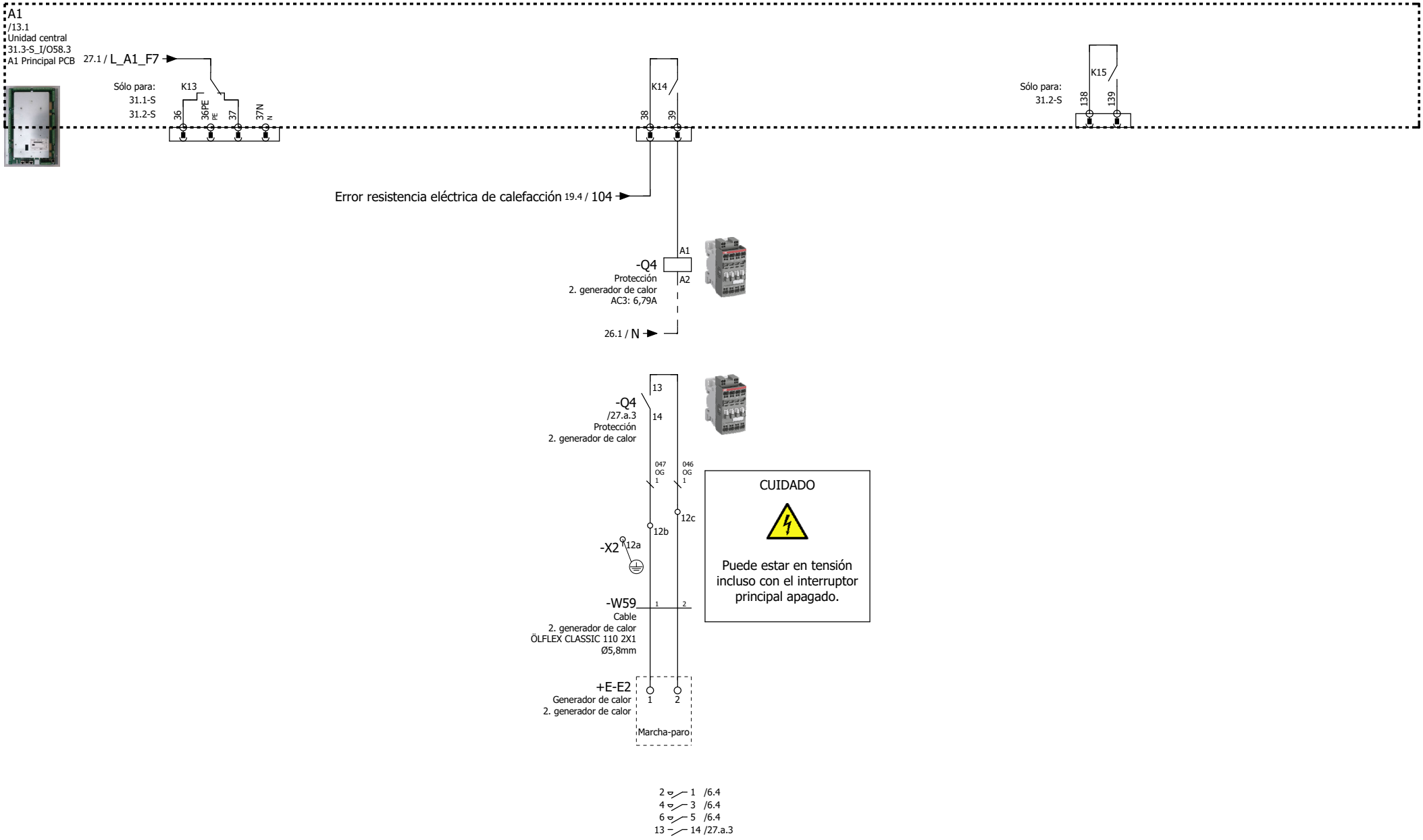
M63 conmutación bomba de calor salida calor - frío

M63 conmutación bomba de calor salida calor - frío

M102 conmutación bomba de calor salida calor - frío

M103 conmutación bomba de calor salida calor - frío

Designación de artículo: AERO ALM_10-24_2.0_400V_unidad interna		Esquema eléctrico: E1095-04	& Tipo de documento: SP	= Instalación	+ Lugar de montaje: +I
Descripción de página: A1 salidas analógicas 7			Última editor: MaM	Fecha: 2024-01-24	Página: 27



Designación de artículo	AERO ALM_10-24_2.0_400V_unidad interna	Esquema eléctrico	E1095-04	& Tipo de documento	SP	= Instalación	+ Lugar de montaje	+I
Descripción de página	A1 salidas analógicas 8			Última editor	MaM	Fecha	2024-01-24	Página	27.a

A1
/13.1
Unidad central
31.3-S_I/O58.3
A1 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

No implementado

Sin usar

Designación de artículo: AERO ALM_10-24_2.0_400V_unidad interna		Esquema eléctrico: E1095-04	& Tipo de documento: SP	= Instalación:	+ Lugar de montaje: +I
Descripción de página: A1 Salida de motores de paso			Última editor: MaM	Fecha: 2024-01-24	Página: 28

A1
/13.1
Unidad central
31.3-S_I/O58.3
A1 Principal PCB



Entrada analógica
0...10V
0...20mA

Sólo para:
31.1-S
31.2-S

40 0...10V/0..20mA

Entrada analógica
0...10V

41 0...10V

Alimentación de tensión
24Vdc/12mA

19.1 / M_A1 → M_A1 / 29.a.1

42 24Vdc
43 M

Configurar función en puesta en marcha

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

-W29 WH BN GN
/31.2
Cable
Sonda de temperatura-humedad
UNITRONIC LiYY 5x0,75
Ø7,1mm

+E-B31
/31.2
Sonda de temperatura-humedad
B31 Sonda de temperatura-humedad



/31.2 /31.2

7	6	5	4	3	2	1
S-	S+	nc	Temp 0...10V/0...5V	rH 0...10V/0...5V	GND	UB+ 15...35Vdc/19...29Vac

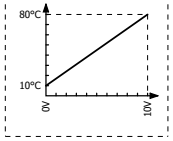
KTY81-210

Alternativo a la sonda ambiente se puede conectar un termostato

-W30 1 2
Cable
Posición punto de ajuste exterior
ÖLFLEX CLASSIC 110 2X0,75
Ø5,4mm

+E-A31
Regulador
A31 Posición punto de ajuste exterior

0-10V GND



No implementado

B31 Sonda de humedad o A31 punto de ajuste exterior

Alimentación de tensión 24Vdc

Designación de artículo: AERO ALM_10-24_2.0_400V_unidad interna		Esquema eléctrico: E1095-04	& Tipo de documento: SP	= Instalación:	+ Lugar de montaje: +I
Descripción de página: A1 entradas analógicas 1			Última editor: MaM	Fecha: 2024-01-24	Página: 29

A1
/13.1
Unidad central
31.3-S_I/O58.3
A1 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

29.5 / M_A1
Sólo para: 31.1-S 31.2-S
Sólo para: 31.1-S 31.2-S
M_A1 / 30.1

50 51 M 52 53 M 54 55 M 56 57 M 58 59 M

-W31
Cable
B45 Sonda de impulsión adicional AL
Silikon 2x0,25
Ø4,9mm
WH RD

-W63
Cable
B124 Sensor de retorno emisor térmico
Silikon 2x0,25
Ø4,9mm
WH RD

-W32
Cable
B48 Sonda superior de ACS
Silikon 2x0,25
Ø4,9mm
WH RD



-B45
Cable de sonda de temperatura
B45 Sonda de impulsión adicional AL
PT1000/B_Ø6x50mm_2,5m Sil.



+E-B124
Cable de sonda de temperatura
B124 Sensor de retorno emisor térmico
PT1000/B_Ø6x50mm_10m Sil.



+E-B48
Cable de sonda de temperatura
B48 Sonda superior de ACS
PT1000/B_Ø6x50mm_10m Sil.
Incluido en el set de sondas

WH RD

No implementado

No implementado

B45 Sonda de impulsión adicional AL

B124 Sensor de retorno emisor térmico

B48 Sonda superior de ACS

Designación de artículo: AERO ALM_10-24_2.0_400V_unidad interna		Esquema eléctrico: E1095-04	& Tipo de documento: SP	= Instalación:	+ Lugar de montaje: +I
Descripción de página: A1 entradas analógicas 2			Última editor: MaM	Fecha: 2024-01-24	Página: 29.a

A1
/13.1
Unidad central
31.3-S_I/O58.3
A1 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

29.a.5 / M_A1 → M_A1 / 31.1

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

-W33 WH BN
Cable
B32 Sonda exterior
UNITRONIC LiYY 2x0,75
Ø5,2mm

-W34 WH RD
Cable
B38 Sonda depósito de agua caliente
Silikon 2x0,25
Ø4,9mm

-W35 WH RD
Cable
B40 Sonda del acumulador de agua fría
Silikon 2x0,25
Ø4,9mm

-W36 WH RD
Cable
B41 Sonda inferior de ACS
Silikon 2x0,25
Ø4,9mm

-W37 WH RD
Cable
B42 Sonda de temperatura del ACS
Silikon 2x0,25
Ø4,9mm



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



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



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



+E-B41
Cable de sonda de temperatura
B41 Sonda inferior de ACS
PT1000/B_Ø6x50mm_10m Sil.



+E-B42
Cable de sonda de temperatura
B42 Sonda de temperatura del ACS
PT1000/B_Ø6x50mm_2,5m Sil.

B32 Sonda exterior

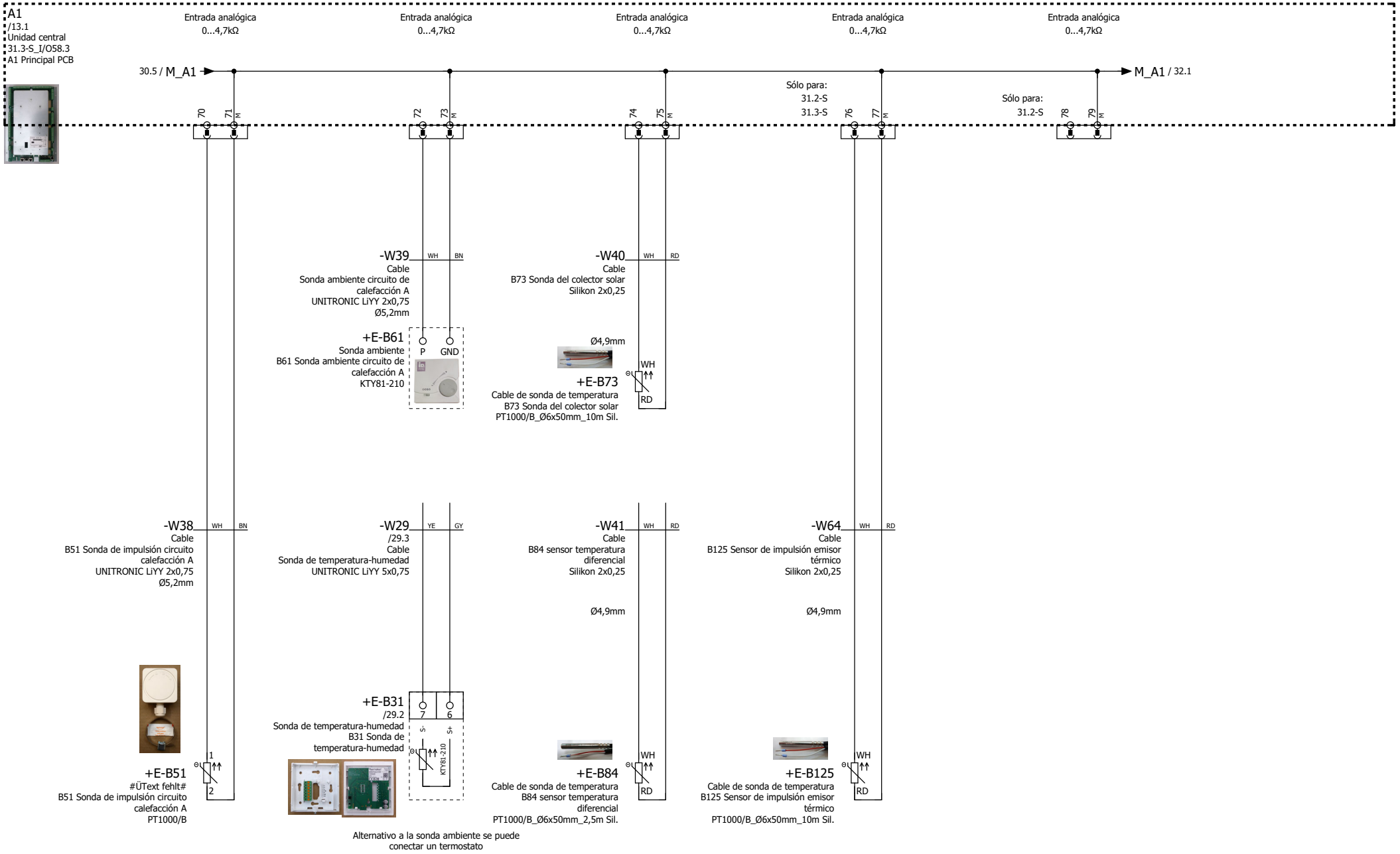
B38 Sonda depósito de agua caliente

B40 Sonda del acumulador de agua fría

B41 Sonda inferior de ACS

B42 Sonda de temperatura del ACS

Designación de artículo: AERO ALM_10-24_2.0_400V_unidad interna		Esquema eléctrico: E1095-04	& Tipo de documento: SP	= Instalación:	+ Lugar de montaje: +I
Descripción de página: A1 entradas analógicas 3			Última editor: MaM	Fecha: 2024-01-24	Página: 30



B51 Sonda de impulsión circuito calefacción A

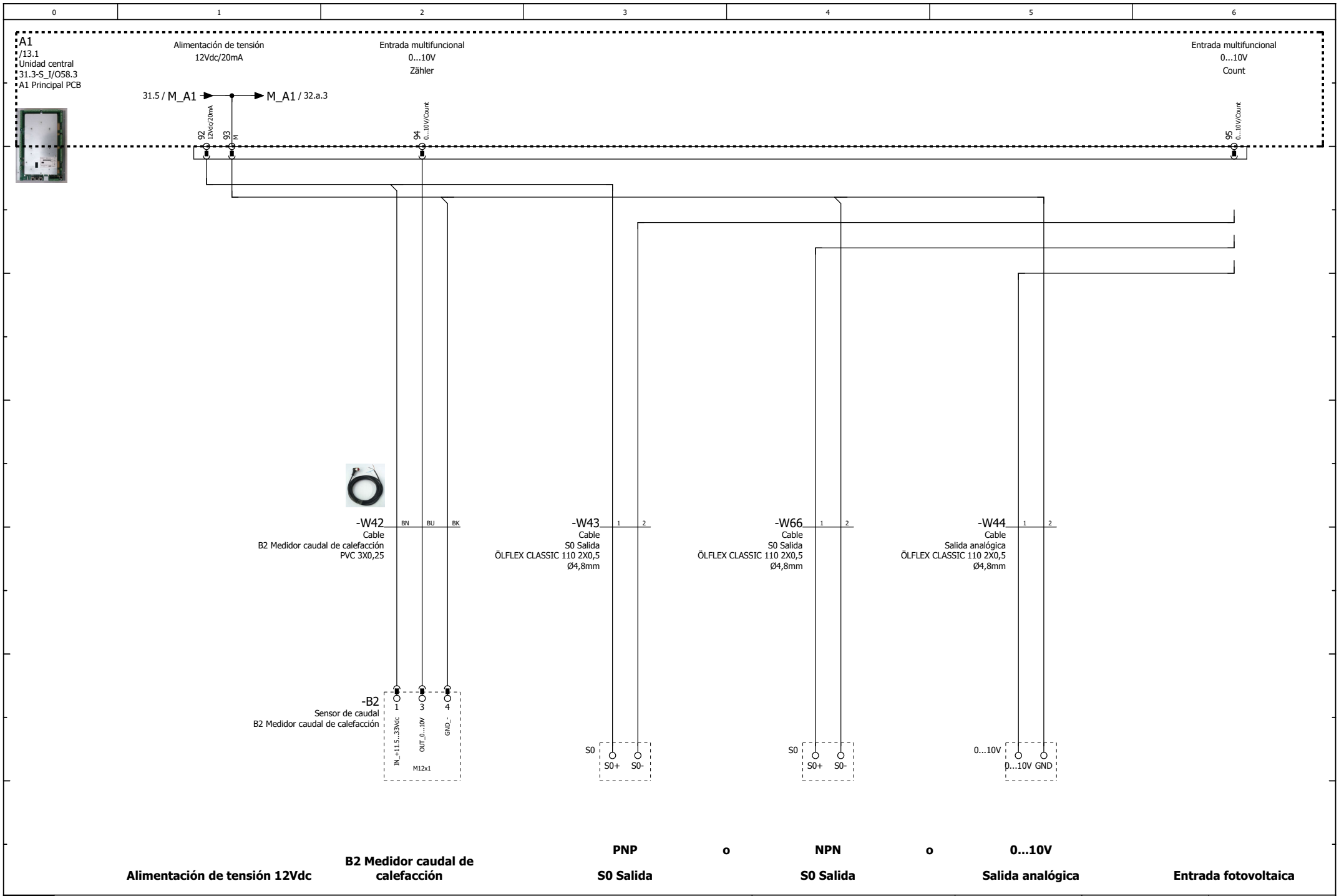
B61 sonda ambiente circuito calefacción A o B31 termostato

B73 Sonda del colector solar, B84 sensor temperatura diferencial

B125 Sensor de impulsión emisor térmico

No implementado

Designación de artículo: AERO ALM_10-24_2.0_400V_unidad interna		Esquema eléctrico: E1095-04	& Tipo de documento: SP	= Instalación:	+ Lugar de montaje: +I
Descripción de página: A1 entradas analógicas 4			Última editor: MaM	Fecha: 2024-01-24	Página: 31

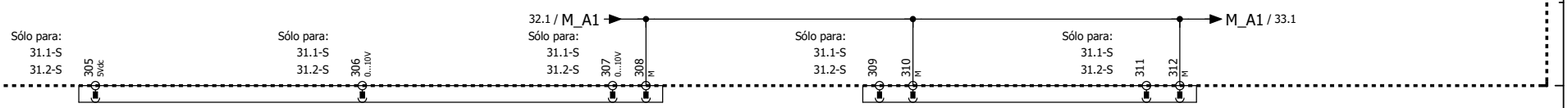


Alimentación de tensión 12Vdc | **B2 Medidor caudal de calefacción** | **PNP** **S0 Salida** | **o** | **NPN** **S0 Salida** | **o** | **0...10V** **Salida analógica** | **Entrada fotovoltaica**

Designación de artículo: AERO ALM_10-24_2.0_400V_unidad interna	Esquema eléctrico: E1095-04	& Tipo de documento: SP	= Instalación:	+ Lugar de montaje: +I
Descripción de página: A1 entradas analógicas 5		Última editor: MaM	Fecha: 2024-01-24	Página: 32

A1
/13.1
Unidad central
31.3-S_I/O58.3
A1 Principal PCB





No implementado **No implementado** **No implementado** **No implementado** **No implementado**

Designación de artículo: AERO ALM_10-24_2.0_400V_unidad interna	Esquema eléctrico: E1095-04	& Tipo de documento: SP	= Instalación:	+ Lugar de montaje: +I
Descripción de página: A1 entradas analógicas 6		Última editor: MaM	Fecha: 2024-01-24	Página: 32.a

A1
/13.1
Unidad central
31.3-S_I/O58.3
A1 Principal PCB



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

32.a.5 / M_A1

M_A1 / 34.1

80 0...10V/PWM
81 M
82 0...10V/PWM
83 M
84 0...10V/PWM
85 M

-W65
Cable
Consigna y error bomba de carga
ÖLFLEX CLASSIC 110 2X0,75
Ø5,4mm

-W45
Cable
M73 Bomba de carga
ÖLFLEX CLASSIC 110 2X0,75
Ø5,4mm

-W62
Cable
M125 Bomba de carga circuito intermedio
ÖLFLEX CLASSIC 110 2X0,75
Ø5,4mm

+E-E3
3. generador de calor
Y GND
Consigna

-M73
/22.1
Bomba
M73 Bomba de carga
Y GND
Consigna

+E-M125
/8.a.4
Bomba
M125 Bomba de carga circuito intermedio
Y GND
Consigna

Sólo con la configuración „Sistema en cascada = Master"

3. generador de calor

M73 Bomba de carga

M125 Bomba de carga circuito intermedio

Designación de artículo: AERO ALM_10-24_2.0_400V_unidad interna		Esquema eléctrico: E1095-04	& Tipo de documento: SP	= Instalación:	+ Lugar de montaje: +I
Descripción de página: A1 Salidas multifuncional 1			Última editor: MaM	Fecha: 2024-01-24	Página: 33

A1
/13.1
Unidad central
31.3-S_I/O58.3
A1 Principal PCB



Salida multifuncional
0...10V/max.10mA
PWM 1kHz/10,5V/max.10mA

33.5 / M_A1

86 0...10V/PWM
87 M

Salida multifuncional
0...10V/max.10mA
PWM 1kHz/10,5V/max.10mA

88 0...10V/PWM
89 M

Salida multifuncional
0...10V/max.10mA
PWM 1kHz/10,5V/max.10mA

Sólo para:
31.2-S

180 0...10V/PWM
181 M

-W46
Cable
M75 Bomba retorno circuito solar
ÖLFLEX CLASSIC 110 2X0,75
Ø5,4mm

-W47
Cable
M88 Regulacion diferencial de temperatura bomba
ÖLFLEX CLASSIC 110 2X0,75
Ø5,4mm

-W48
Cable
M22 Bomba modulo produccion
ÖLFLEX CLASSIC 110 2X0,75
Ø5,4mm

+E-M75
/8.2
Bomba
M75 Bomba retorno circuito solar
Y GND
Consigna

+E-M88
/8.2
Bomba
M88 Regulacion diferencial de temperatura bomba
Y GND
Consigna

+E-M22
/8.a.2
Bomba
M22 Bomba modulo produccion
Y GND
Consigna

M75 o M88

M75 Bomba retorno circuito solar

M88 Regulacion diferencial de temperatura bomba

M22 Bomba modulo produccion

No implementado

Designación de artículo: AERO ALM_10-24_2.0_400V_unidad interna	Esquema eléctrico: E1095-04	& Tipo de documento: SP	= Instalación:	+ Lugar de montaje: +I
Descripción de página: A1 Salidas multifuncional 2		Última editor: MaM	Fecha: 2024-01-24	Página: 34

Lista de medios de explotación

ALL_F03_003

+	-BMK	Abreviatura	Referencia cruzada	Designación de artículo	Texto de función
+I	**-A1**		&SP+I/13.1	Unidad central	A1 Principal PCB
+I	**-A2**		&SP+I/9.1	Unidad de mando	A2 Unidad de operación
+I	**-A2.1**		&SP+I/9.1	Módulo de extensión	A2.1 Módulo de extensión
+I	**-A3**		&SP+I/15.2	Módulo extensión interna	A3 Módulo extensión interna
+I	**-B2**		&SP+I/32.2	Sensor de caudal	B2 Medidor caudal de calefacción
+I	**-B45**		&SP+I/29.a.3	Cable de sonda de temperatura	B45 Sonda de impulsión adicional AL
+I	**-F1**		&SP+I/7.1	Interruptor de protección automático	Alimentación circuito de control
+I	**-K1**		&SP+I/5.6	Relé	K1 Relé Monitoreo de red
+I	**-K17**		&SP+I/26.1	Relé	K17 relé válvula inercia calor-inercia frío
+I	**-M73**		&SP+I/22.1	Bomba	M73 Bomba de carga
+I	**-Q1**		&SP+I/5.1	Interruptor de carga	Alimentación principal bomba de calor
+I	**-Q2**		&SP+I/6.1	Interruptor de carga	Conector de alimentación principal resistencia electrica
+I	**-Q4**		&SP+I/27.a.3	Protección	2. generador de calor
+I	**-R1**		&SP+I/7.1	Filtro	Alimentación circuito de control
+I	**-R2**		&SP+I/10.5	anillo de ferrita	Alimentación de tensión
+I	**-X1**		&SP+I/5.0		Terminales Circuito principal
+I	**-X2**		&SP+I/7.2		Regleta circuito de control 230Vac
+I	**-X3a**		&SP+I/10.3	Conector macho	RS485-Bus
+I	**-X3b**		&SP+I/10.3	Conector hembra	RS485-Bus
+I	**-XBB1**		&SP+I/11.4	Acoplamiento	LAN externo
+I	**-XPE1**		&SP+I/10.3		PE portada
+I	**-XS2**		&SP+I/11.3	Cable de conexión	LAN interno
+I	**-XS3**		&SP+I/11.4	Cable de conexión	LAN externo
+E	**-A31**		&SP+I/29.3	Regulador	A31 Posición punto de ajuste exterior
+E	**-B1**		&SP+I/19.1	Interruptor de caudal	B1 Interruptor módulo de producción de ACS
+E	**-B5**		&SP+I/20.4	Interruptor de humedad	B5 Controlador punto de rocio circuito calefacción A, C, D...
+E	**-B17**		&SP+I/21.1	Interruptor de humedad	B17 Controlador punto de rocio circuito calefacción B
+E	**-B31**		&SP+I/29.2	Sonda de temperatura-humedad	B31 Sonda de temperatura-humedad
+E	**-B32**		&SP+I/30.1	Sonda exterior	B32 Sonda exterior
+E	**-B38**		&SP+I/30.2	Cable de sonda de temperatura	B38 Sonda depósito de agua caliente
+E	**-B40**		&SP+I/30.3	Cable de sonda de temperatura	B40 Sonda del acumulador de agua fría

Lista de medios de explotación

ALL_F03_003

+	-BMK	Abreviatura	Referencia cruzada	Designación de artículo	Texto de función
+E	**-B41**		&SP+I/30.4	Cable de sonda de temperatura	B41 Sonda inferior de ACS
+E	**-B42**		&SP+I/30.5	Cable de sonda de temperatura	B42 Sonda de temperatura del ACS
+E	**-B48**		&SP+I/29.a.5	Cable de sonda de temperatura	B48 Sonda superior de ACS
+E	**-B51**		&SP+I/31.1	#ÜText fehlt#	B51 Sonda de impulsión circuito calefacción A
+E	**-B61**		&SP+I/31.2	Sonda ambiente	B61 Sonda ambiente circuito de calefacción A
+E	**-B73**		&SP+I/31.3	Cable de sonda de temperatura	B73 Sonda del colector solar
+E	**-B84**		&SP+I/31.3	Cable de sonda de temperatura	B84 sensor temperatura diferencial
+E	**-B124**		&SP+I/29.a.4	Cable de sonda de temperatura	B124 Sensor de retorno emisor térmico
+E	**-B125**		&SP+I/31.4	Cable de sonda de temperatura	B125 Sensor de impulsión emisor térmico
+E	**-E2**		&SP+I/27.a.3	Generador de calor	2. generador de calor
+E	**-E3**		&SP+I/33.1		3. generador de calor
+E	**-E11**		&SP+I/6.4	Resistencia electrica	E11 Resistencia electrica de calefacción
+E	**-K19**		&SP+I/24.3	Relé	K19 relé Error suma de comprobación
+E	**-K20**		&SP+I/24.4	Relé	3. generador de calor
+E	**-K31**		&SP+I/19.2	Relé	K31 Control externo
+E	**-K32**		&SP+I/19.3	Relé	K32 control externo calefacción-frío
+E	**-K33**		&SP+I/21.3	Relé	K33 Bloqueo electricidad
+E	**-K53**		&SP+I/20.5	Relé	K53 Entrada variable 1
+E	**-M22**		&SP+I/8.a.2	Bomba	M22 Bomba modulo produccion
+E	**-M31**		&SP+I/23.3	Bomba	M31 Bomba circuito de calefacción A
+E	**-M32**		&SP+I/22.3	Bomba	M32 Bomba circuito de calefacción B
+E	**-M41**		&SP+I/23.5	Motor actuador	M41 Actuador circuito calefacción A
+E	**-M61**		&SP+I/25.2	Motor actuador	M61 conmutación circuitos calefacción calor - frío
+E	**-M62.1**		&SP+I/26.a.2	Motor actuador	M62.1 Conmutación inercia calefacción-frío
+E	**-M62.2**		&SP+I/26.b.2	Motor actuador	M62.2 Conmutación inercia calefacción-frío
+E	**-M63**		&SP+I/27.2	Motor actuador	M63 conmutación bomba de calor salida calor - frío
+E	**-M64**		&SP+I/24.2	Bomba	M64 Bomba circuladora
+E	**-M75**		&SP+I/8.2	Bomba	M75 Bomba retorno circuito solar
+E	**-M88**		&SP+I/8.2	Bomba	M88 Regulacion diferencial de temperatura bomba
+E	**-M100**		&SP+I/25.4	Motor actuador	M100 conmutación circuitos calefacción calor - frío
+E	**-M101**		&SP+I/25.6	Motor actuador	M101 conmutación circuitos calefacción calor - frío

Lista de medios de explotación

ALL_F03_003

+	-BMK	Abreviatura	Referencia cruzada	Designación de artículo	Texto de función
+E	**-M102**		&SP+I/27.4	Motor actuador	M102 conmutación bomba de calor salida calor - frío
+E	**-M103**		&SP+I/27.6	Motor actuador	M103 conmutación bomba de calor salida calor - frío
+E	**-M112.1**		&SP+I/26.a.4	Motor actuador	M112.1 Conmutación inercia calefacción-frío
+E	**-M112.2**		&SP+I/26.b.4	Motor actuador	M112.2 Conmutación inercia calefacción-frío
+E	**-M113.1**		&SP+I/26.a.6	Motor actuador	M113.1 Conmutación inercia calefacción-frío
+E	**-M113.2**		&SP+I/26.b.6	Motor actuador	M113.2 Conmutación inercia calefacción-frío
+E	**-M125**		&SP+I/8.a.4	Bomba	M125 Bomba de carga circuito intermedio

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+I/5.1	Alimentación principal bomba de calor	+E	+I-X1	723916	LAPP.1120808	ÖLFLEX CLASSIC 100 5G4	Ø12,1mm
W2	&SP+I/6.1	Conector de alimentación principal	+I-X1	+E	723915	LAPP.1120803	ÖLFLEX CLASSIC 100 5G2,5	Ø10,0mm
W3	&SP+I/6.4	E11 Resistencia electrica de calefacción	+I-X1	+E-E11	723915	LAPP.1120803	ÖLFLEX CLASSIC 100 5G2,5	Ø10,0mm
W4	&SP+I/7.1	Alimentación circuito de control	+E	+I-X2	723994	LAPP.00100644	ÖLFLEX CLASSIC 100 3G1,5	Ø6,7mm
W5	&SP+I/8.2	M75 Bomba retorno circuito solar	+I-X2	+E-M75	723908	LAPP.00100424	ÖLFLEX CLASSIC 100 3G1	Ø6,0mm
W6	&SP+I/8.2	M88 Regulacion diferencial de temperatura		+E-M88	723908	LAPP.00100424	ÖLFLEX CLASSIC 100 3G1	Ø6,0mm
W7	&SP+I/8.a.2	M22 Bomba modulo produccion	+I-X2	+E-M22	723908	LAPP.00100424	ÖLFLEX CLASSIC 100 3G1	Ø6,0mm
W10	&SP+I/19.1	B1 Interruptor módulo de producción de	+I-A1	+E-B1		NEUTR.009	PVC 2X0,5	
W11	&SP+I/19.2	K31 Control externo	+I-A1	+E-K31	723924	LAPP.1119852	ÖLFLEX CLASSIC 110 2X1	Ø5,8mm
W12	&SP+I/19.3	K32 control externo calefacción-frío	+I-A1	+E-K32	723924	LAPP.1119852	ÖLFLEX CLASSIC 110 2X1	Ø5,8mm
W14	&SP+I/20.4	B5 Controlador punto de rocio circuito		+E-B5	723922	LAPP.1119203	ÖLFLEX CLASSIC 110 3G1	Ø6,0mm
W15	&SP+I/20.5	K53 Entrada variable 1	+I-A1	+E-K53	723924	LAPP.1119852	ÖLFLEX CLASSIC 110 2X1	Ø5,8mm
W16	&SP+I/21.1	B17 Controlador punto de rocio circuito		+E-B17	723922	LAPP.1119203	ÖLFLEX CLASSIC 110 3G1	Ø6,0mm
W17	&SP+I/21.3	K33 Bloqueo electricidad		+E-K33	723924	LAPP.1119852	ÖLFLEX CLASSIC 110 2X1	Ø5,8mm
W19	&SP+I/22.3	M32 Bomba circuito de calefacción B	+I-A1	+E-M32	723908	LAPP.00100424	ÖLFLEX CLASSIC 100 3G1	Ø6,0mm
W20	&SP+I/23.3	M31 Bomba circuito de calefacción A	+I-A1	+E-M31	723908	LAPP.00100424	ÖLFLEX CLASSIC 100 3G1	Ø6,0mm
W21	&SP+I/23.5	M41 Actuador circuito calefacción A	+I-A1	+E-M41	723920	LAPP.00101254	ÖLFLEX CLASSIC 100 3X0,75	Ø5,7mm
W22	&SP+I/24.2	Bomba circuladora		+E-M64	723908	LAPP.00100424	ÖLFLEX CLASSIC 100 3G1	Ø6,0mm
W23	&SP+I/24.3	Error suma de comprobación		+E-K19	723907	LAPP.00100414	ÖLFLEX CLASSIC 100 2X1	Ø5,7mm
W24	&SP+I/24.4	3. generador de calor	+I-A1	+E-K20	723907	LAPP.00100414	ÖLFLEX CLASSIC 100 2X1	Ø5,7mm
W25	&SP+I/25.2	M61 conmutación circuitos calefacción	+I-A1	+E-M61		NEUTR.009	PVC 4G0,75	
W26	&SP+I/26.a.2	M62.1 Conmutación inercia calefacción-frío	+I-X2	+E-M62.1		NEUTR.009	H05VV-F 4G0,75	
W27	&SP+I/26.b.2	M62.2 Conmutación inercia calefacción-frío	+I-X2	+E-M62.2		NEUTR.009	H05VV-F 4G0,75	
W28	&SP+I/27.2	M63 conmutación bomba de calor salida	+I-A1	+E-M63		NEUTR.009	PVC 4G0,75	
W29	&SP+I/29.3	Sonda de temperatura-humedad		+E-B31		LAPP.0028605	UNITRONIC LiYY 5x0,75	Ø7,1mm
W30	&SP+I/29.3	Posición punto de ajuste exterior		+E-A31	723923	LAPP.1119802	ÖLFLEX CLASSIC 110 2X0,75	Ø5,4mm
W32	&SP+I/29.a.5	B48 Sonda superior de ACS	+I-A1	+E-B48		NEUTR.009	Silikon 2x0,25	
W33	&SP+I/30.1	B32 Sonda exterior	+I-A1	+E-B32		LAPP.0028602	UNITRONIC LiYY 2x0,75	Ø5,2mm
W34	&SP+I/30.2	B38 Sonda depósito de agua caliente	+I-A1	+E-B38		NEUTR.009	Silikon 2x0,25	
W35	&SP+I/30.3	B40 Sonda del acumulador de agua fría	+I-A1	+E-B40		NEUTR.009	Silikon 2x0,25	
W36	&SP+I/30.4	B41 Sonda inferior de ACS	+I-A1	+E-B41		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
W37	&SP+I/30.5	B42 Sonda de temperatura del ACS	+I-A1	+E-B42		NEUTR.009	Silikon 2x0,25	
W38	&SP+I/31.1	B51 Sonda de impulsión circuito	+I-A1	+E-B51		LAPP.0028602	UNITRONIC LiYY 2x0,75	Ø5,2mm
W39	&SP+I/31.2	Sonda ambiente circuito de calefacción A	+I-A1	+E-B61		LAPP.0028602	UNITRONIC LiYY 2x0,75	Ø5,2mm
W40	&SP+I/31.3	B73 Sonda del colector solar	+I-A1	+E-B73		NEUTR.009	Silikon 2x0,25	
W41	&SP+I/31.3	B84 sensor temperatura diferencial		+E-B84		NEUTR.009	Silikon 2x0,25	
W43	&SP+I/32.3	S0 Salida				LAPP.1119752	ÖLFLEX CLASSIC 110 2X0,5	Ø4,8mm
W44	&SP+I/32.5	Salida analógica				LAPP.1119752	ÖLFLEX CLASSIC 110 2X0,5	Ø4,8mm
W46	&SP+I/34.2	M75 Bomba retorno circuito solar		+E-M75	723923	LAPP.1119802	ÖLFLEX CLASSIC 110 2X0,75	Ø5,4mm
W47	&SP+I/34.3	M88 Regulacion diferencial de temperatura		+E-M88	723923	LAPP.1119802	ÖLFLEX CLASSIC 110 2X0,75	Ø5,4mm
W48	&SP+I/34.4	M22 Bomba modulo produccion	+I-A1	+E-M22	723923	LAPP.1119802	ÖLFLEX CLASSIC 110 2X0,75	Ø5,4mm
W49	&SP+I/18.2	CAN-Bus		+I-A1	720457	LAPP.2170267	UNITRONIC BUS CAN 2x2x0,5	Ø9,7mm
W51	&SP+I/25.4	M100 conmutación circuitos calefacción	+I-A1	+E-M100		NEUTR.009	PVC 3X0,75	
W52	&SP+I/25.6	M101 conmutación circuitos calefacción	+I-A1	+E-M101		NEUTR.009	PVC 3X0,75	
W53	&SP+I/26.a.4	M112.1 Conmutación inercia	+I-X2	+E-M112.1		NEUTR.009	PVC 3X0,75	
W54	&SP+I/26.a.6	M113.1 Conmutación inercia	+I-X2	+E-M113.1		NEUTR.009	PVC 3X0,75	
W55	&SP+I/26.b.4	M112.2 Conmutación inercia	+I-X2	+E-M112.2		NEUTR.009	PVC 3X0,75	
W56	&SP+I/26.b.6	M113.2 Conmutación inercia	+I-X2	+E-M113.2		NEUTR.009	PVC 3X0,75	
W57	&SP+I/27.4	M102 conmutación bomba de calor salida	+I-A1	+E-M102		NEUTR.009	PVC 3X0,75	
W58	&SP+I/27.6	M103 conmutación bomba de calor salida	+I-A1	+E-M103		NEUTR.009	PVC 3X0,75	
W59	&SP+I/27.a.3	2. generador de calor	+I-X2	+E-E2	723924	LAPP.1119852	ÖLFLEX CLASSIC 110 2X1	Ø5,8mm
W60	&SP+I/8.a.4	M125 Bomba de carga circuito intermedio	+I-X2	+E-M125	723908	LAPP.00100424	ÖLFLEX CLASSIC 100 3G1	Ø6,0mm
W62	&SP+I/33.5	M125 Bomba de carga circuito intermedio	+I-A1	+E-M125	723923	LAPP.1119802	ÖLFLEX CLASSIC 110 2X0,75	Ø5,4mm
W63	&SP+I/29.a.4	B124 Sensor de retorno emisor térmico	+I-A1	+E-B124		NEUTR.009	Silikon 2x0,25	
W64	&SP+I/31.4	B125 Sensor de impulsión emisor térmico	+I-A1	+E-B125		NEUTR.009	Silikon 2x0,25	
W65	&SP+I/33.1	Consigna y error bomba de carga	+I-A1	+E-E3	723923	LAPP.1119802	ÖLFLEX CLASSIC 110 2X0,75	Ø5,4mm
W66	&SP+I/32.4	S0 Salida				LAPP.1119752	ÖLFLEX CLASSIC 110 2X0,5	Ø4,8mm

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
W8	&SP+I/10.1	RS485-Bus módulos de zona	+I-X3b	+I-A2.1	723904	LAPP.0031321	UNITRONIC Li2YCY(TP) 3x2x0,22	Ø7,1mm
W13	&SP+I/20.2	M73 Bomba de carga		+I-M73	723924	LAPP.1119852	ÖLFLEX CLASSIC 110 2X1	Ø5,8mm
W18	&SP+I/22.1	M73 Bomba de carga	+I-A1	+I-M73	723908	LAPP.00100424	ÖLFLEX CLASSIC 100 3G1	Ø6,0mm
W31	&SP+I/29.a.3	B45 Sonda de impulsión adicional AL	+I-A1	+I-B45		NEUTR.009	Silikon 2x0,25	
W42	&SP+I/32.2	B2 Medidor caudal de calefacción	+I-A1	+I-B2		NEUTR.009	PVC 3X0,25	
W45	&SP+I/33.3	M73 Bomba de carga	+I-A1	+I-M73	723923	LAPP.1119802	ÖLFLEX CLASSIC 110 2X0,75	Ø5,4mm
W50	&SP+I/5.6	K1 Relé Monitoreo de red	+I-X1	+I-K1	723991	LAPP.1600096	H07RN-F 1X1,5	Ø7,2mm