IDM-Energiesysteme

Seblas 16-18
A-9971 Matrei

Esquema eléctrico	E1124-00
Número de artículo	426120
Designación de artículo	AERO ALM_2-8, 4-12, 6-15_2.0_230V_unidad interna
Fecha	2024-04-15
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

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

ALL_F06_004

+	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	9	Navigator 2.0 Resumen
+I	10	Navegador 2.0
+I	11	Navegador 2.0
+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	27	A1 Salida de motores de paso
+I	28	A1 entradas analógicas 1
+I	29	A1 entradas analógicas 2
+I	30	A1 entradas analógicas 3
+I	31	A1 entradas analógicas 4
+I	32	A1 entradas analógicas 5
+I	33	A1 entradas analógicas 6
+I	34	A1 saliads analógicas
	35	Lista de medios de explotación
	36	Lista de medios de explotación
	37	Cables a suministrar en obra
	38	Cables a suministrar en obra
	39	Cables a suministrar de fábrica
	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
	48	Resumen de revisión

001
BK
6

-Q1_T2 / 6.1
Q1_T3 / 7.2

-Q1 F
Conmutador en carga
Alimentación principal bomba de calor

T1 T2 T3
L1 L2 L3



-Q1_L3 / 7.2
-Q1_L2 / 6.1

001
BK
6

007
GNYE
1

-PE1 / 14.2

N

-X1
Terminales Circuito principal

-X1 L 1 | N 2 | PE 3

-W1
Cable
Alimentación principal bomba de calor
ÖLFLEX CLASSIC 100 3G

BN BU GNYE

+E
Alimentación principal bomba de calor
distribucion de energia

L1 N PE

AERO ALM	2-8	4-12	6-15
Residuales de los interruptores diferenciales	Typ B, IΔN 300mA		
Tensión	1~230V/50Hz (EN50160)		
Corriente de arranque	<16A	<25A	<32A
Max. corriente de funcionamiento	16A	25A	32A
max. Consumo de potencia	3680W	5750W	7360W
Factor de potencia (cos fi)	1	1	1
external safeguarding	C/K 16A	C/K 25A	C/K 32A
Tipo de cable recomendado	Cu 3x2,5mm²	Cu 3x4mm²	Cu 3x6mm²
Max. Seccion cable Flexible Solido	 6mm² 10mm²	 6mm² 10mm²	 6mm² 10mm²

006
BU
1

008
GNYE
1,5

-PE2 / 10.2

-X1 L 4 | N 5 | PE 6

1 2 3 PE

L1 N nc PE

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

fuente externa

H07RN-F 1x1,5

002
BK
1

-K1
Relé
K1 Relé Monitoreo de red
230Vac

A1
A2



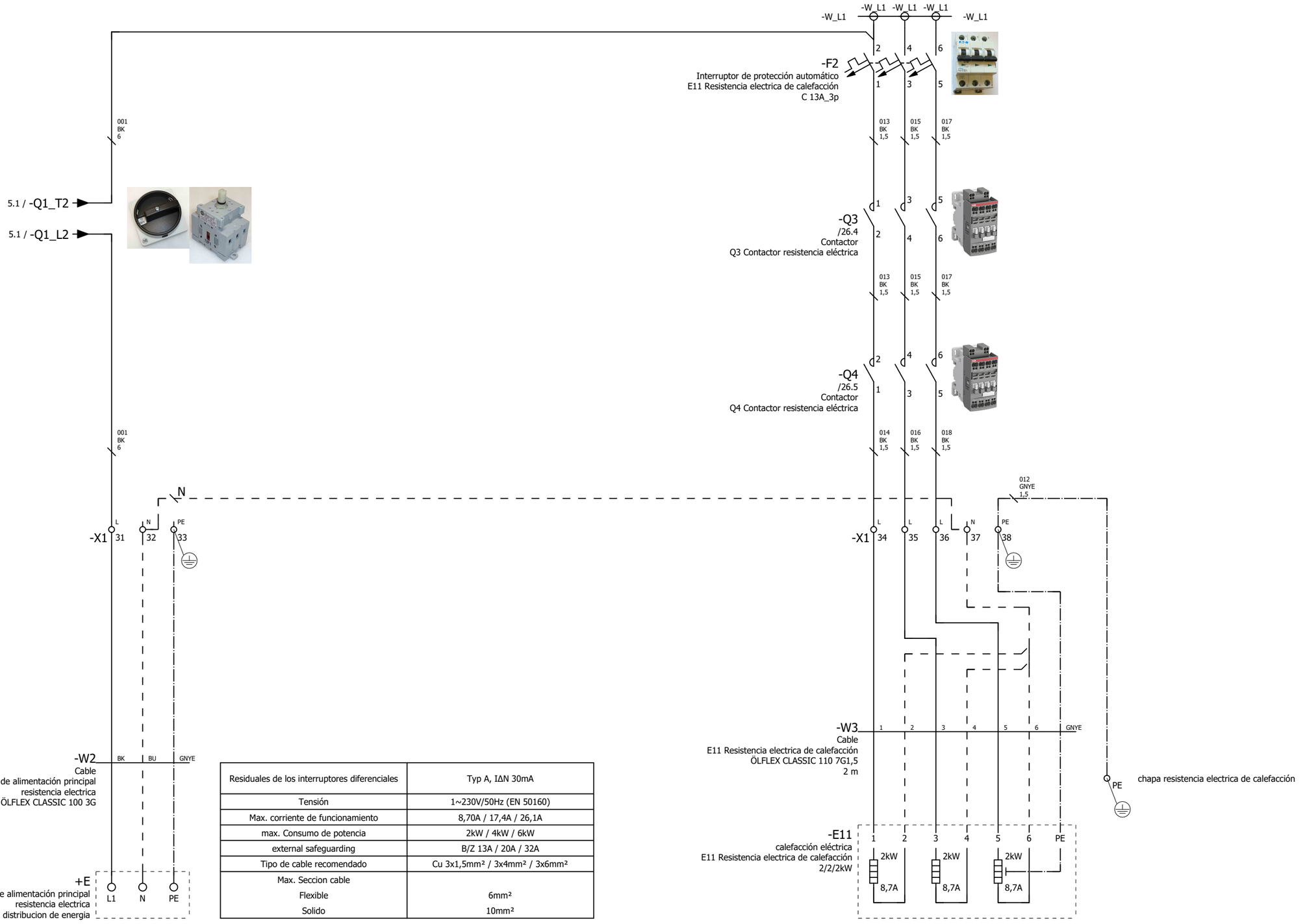
14 12 11 /21.3
24 22 21

Alimentación principal bomba de calor

corriente principal

K1 Relé Monitoreo de red

Designación de artículo	AERO ALM_2-8, 4-12, 6-15_2.0_230V_unidad interna	Esquema eléctrico	E1124-00	& Tipo de documento	SP	= Instalación		+ Lugar de montaje	+I
Descripción de página	Alimentación corriente principal			Última editor	EgDa	Fecha	2024-04-15	Página	5

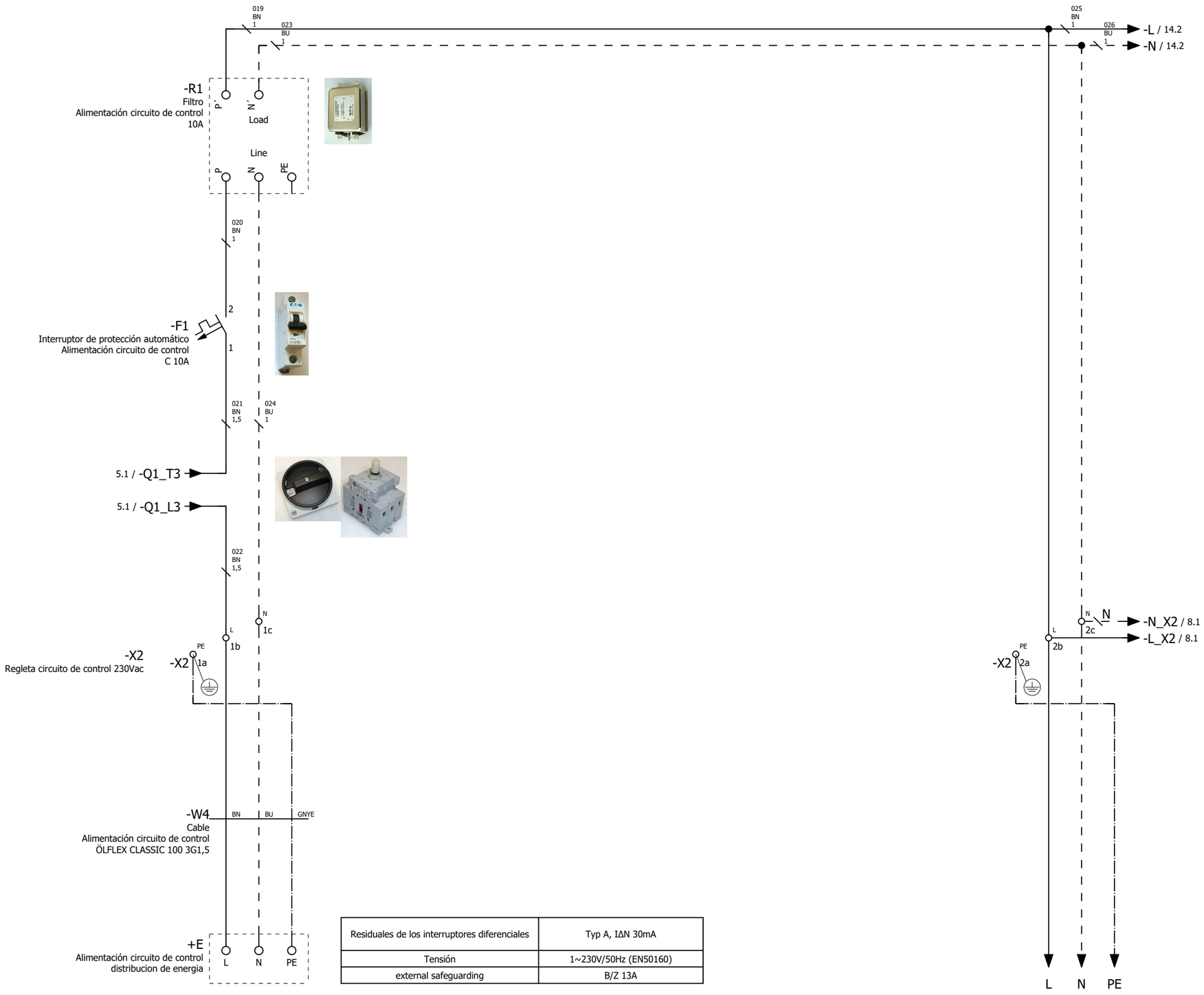


Residuales de los interruptores diferenciales	Typ A, IΔN 30mA
Tensión	1~230V/50Hz (EN 50160)
Max. corriente de funcionamiento	8,70A / 17,4A / 26,1A
max. Consumo de potencia	2kW / 4kW / 6kW
external safeguarding	B/Z 13A / 20A / 32A
Tipo de cable recomendado	Cu 3x1,5mm² / 3x4mm² / 3x6mm²
Max. Seccion cable Flexible Solido	 6mm² 10mm²

Conector de alimentación principal resistencia electrica

E11 Resistencia electrica de calefacción

Designación de artículo: AERO ALM_2-8, 4-12, 6-15_2.0_230V_unidad interna		Esquema eléctrico: E1124-00	& Tipo de documento: SP	= Instalación:	+ Lugar de montaje: +I
Descripción de página: Resistencia electrica de calefacción			Última editor: EgDa	Fecha: 2024-04-15	Página: 6



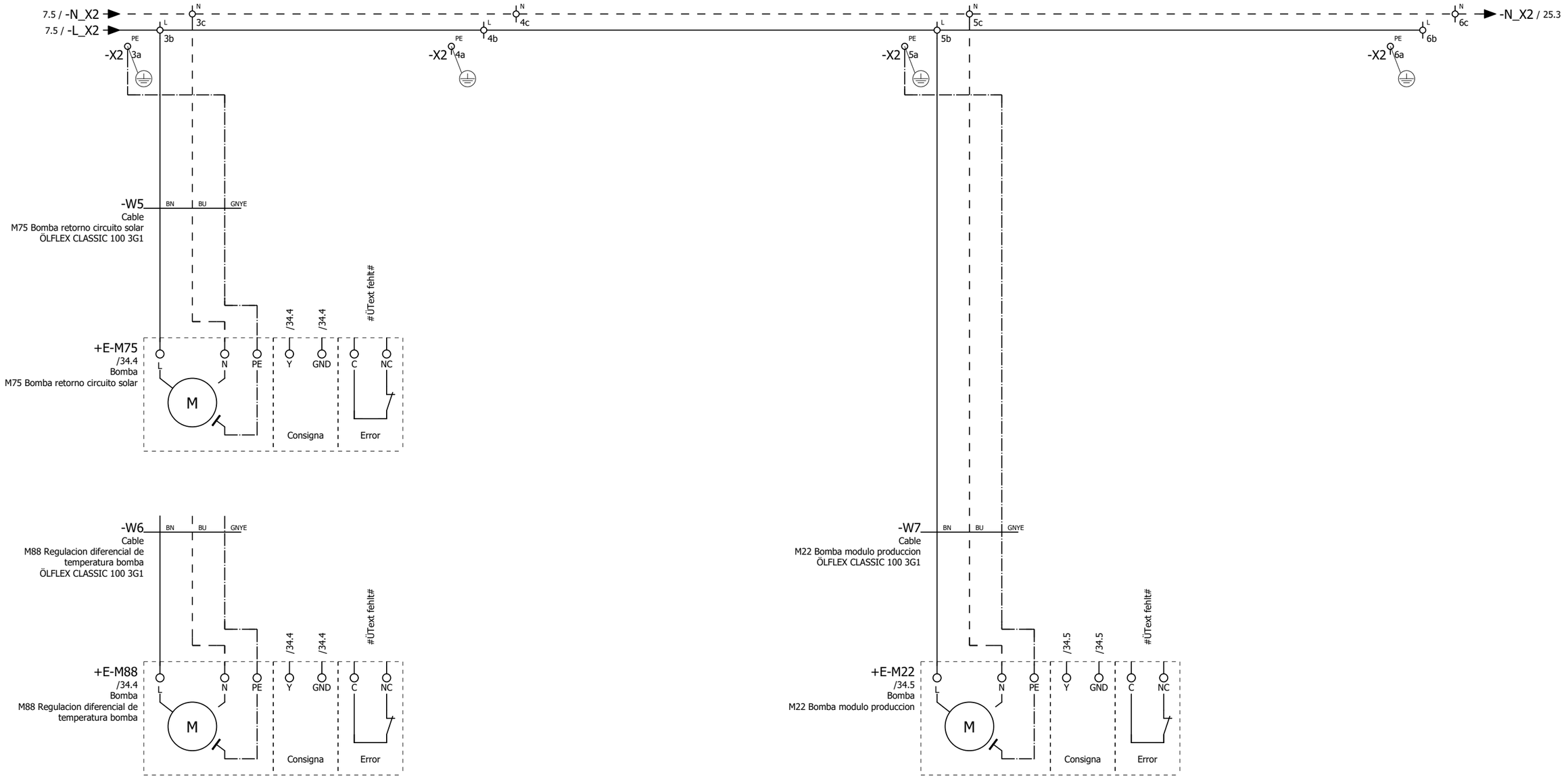
Residuales de los interruptores diferenciales	Typ A, IΔN 30mA
Tensión	1~230V/50Hz (EN50160)
external safeguarding	B/Z 13A

Alimentación circuito de control

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

Corriente control

Designación de artículo	AERO ALM_2-8, 4-12, 6-15_2.0_230V_unidad interna	Esquema eléctrico	E1124-00	& Tipo de documento	SP	= Instalación		+ Lugar de montaje	+I
Descripción de página	Alimentación circuito de control			Última editor	EgDa	Fecha	2024-04-15	Página	7



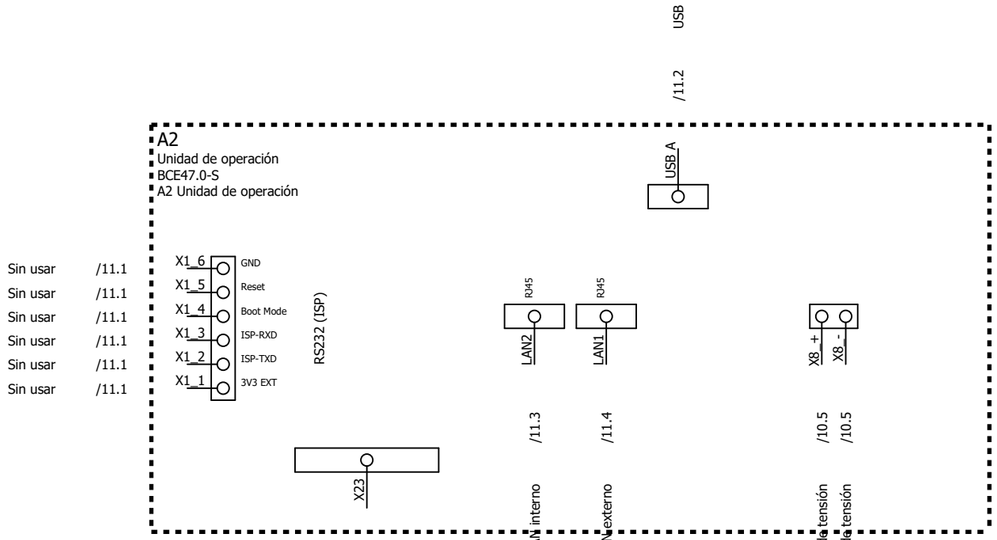
M75 Bomba retorno circuito solar, M88 Regulacion diferencial de temperatura bomba

Módulo de extensión solar

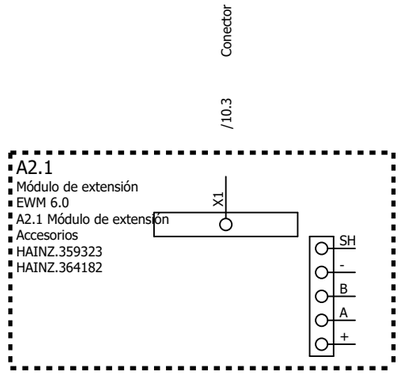
M22 Bomba modulo produccion

Sin usar

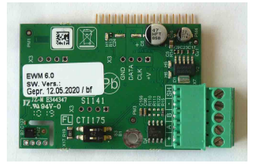
Designación de artículo: AERO ALM_2-8, 4-12, 6-15_2.0_230V_unidad interna		Esquema eléctrico: E1124-00	& Tipo de documento: SP	= Instalación:	+ Lugar de montaje: +I
Descripción de página: Circuito de control			Última editor: EgDa	Fecha: 2024-04-15	Página: 8







/10.1	RS485-Bus módulos de zona		
/10.1	RS485-Bus módulos de zona		
/10.1	RS485-Bus módulos de zona		
/10.1	RS485-Bus módulos de zona		
/10.1	RS485-Bus módulos de zona		



Designación de artículo: AERO ALM_2-8, 4-12, 6-15_2.0_230V_unidad interna		Esquema eléctrico: E1124-00	& Tipo de documento: SP	= Instalación:	+ Lugar de montaje: +I
Descripción de página: Navigator 2.0 Resumen			Última editor: EgDa	Fecha: 2024-04-15	Página: 9

-A2
/9.1
Unidad de operación
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



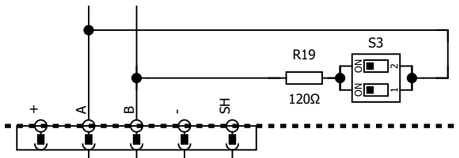
-A2.1
/9.1
Módulo de extensión
EWM 6.0
A2.1 Módulo de extensión
Accesorios

RS485-Bus

Resistencia

Señal





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

028
GNYE
1,5

1

-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

5.4 / -PE2

-X3b
/10.3

-X3a
/10.3



-X3b
/10.1
Conector hembra
RS485-Bus

-X3a
/10.1
Conector macho
RS485-Bus

027
GNYE
1,5

24Vdc / 28.5 Unidad de operación

0Vdc / 28.5 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_2-8, 4-12, 6-15_2.0_230V_unidad interna		Esquema eléctrico: E1124-00	& Tipo de documento: SP	= Instalación:	+ Lugar de montaje: +I
Descripción de página: Navegador 2.0			Última editor: EgDa	Fecha: 2024-04-15	Página: 10

-A2
/9.1
Unidad de operación
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



-XS3
Cable de conexión
LAN externo
Cat.5e_GY_3m



-XBB1
Acoplamiento
LAN externo
RJ45_Cat.6_f-f





LAN / 16.3

Sin usar **USB** **LAN interno** **LAN externo**

Designación de artículo: AERO ALM_2-8, 4-12, 6-15_2.0_230V_unidad interna	Esquema eléctrico: E1124-00	& Tipo de documento: SP	= Instalación:	+ Lugar de montaje: +I
Descripción de página: Navegador 2.0		Última editor: EgDa	Fecha: 2024-04-15	Página: 11

426379, 426380, 426381

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

0	1	2	3	4	5	6

A1
Principal PCB
31.3-S_I/O58.3
Principal PCB

Entrada fotovoltaica	/32.6
B2 Medidor caudal de calefacción	/32.2
M	/32.1
Alimentación de tensión 12Vdc	/32.1
M	/19.1
B1 Interruptor módulo de producción de ACS	/19.1
M	/34.5
M22 Bomba modulo produccion	/34.5
M	/34.4
M75 Bomba retorno circuito solar o M88 Regulacion diferencial de temperatura bomba	/34.4
M	/34.3
Sin usar	/34.3
M	/34.2
M73 Bomba de carga	/34.2
M	/34.1
Sin usar	/34.1
M	/34.6
No implementado	/34.6
M	/31.5
No implementado	/31.5
M	/31.4
Sin usar	/31.4
M	/31.3
B73 Sonda del colector solar, B84 sensor temperatura diferencial	/31.3
M	/31.2
B61 sonda ambiente circuito calefacción A o B31 termostato	/31.2
M	/31.1
B51 Sonda de impulsión circuito calefacción A	/31.1
M	/30.5
B42 Sonda de temperatura del ACS	/30.5
M	/30.4
B41 Sonda inferior de ACS	/30.4
M	/30.3
B40 Sonda del acumulador de agua fría	/30.3
M	/30.2
B38 Sonda depósito de agua caliente	/30.2
M	/30.1
B32 Sonda exterior	/30.1
M	/29.5
B48 Sonda superior de ACS	/29.5
M	/29.4
Sin usar	/29.4
M	/29.3
B45 Sonda de impulsión adicional AL	/29.3
M	/29.2
No implementado	/29.2
M	/29.1
No implementado	/29.1
M	/28.5
Alimentación de tensión 24Vdc	/28.5
B31 Sonda de humedad o A31 punto de ajuste exterior	/28.3
No implementado	/28.1
No implementado	/33.1
No implementado	/33.2
No implementado	/33.3
M	/33.3
No implementado	/33.4
M	/33.4
No implementado	/33.5
M	/33.5

95 0...10V/Count
94 0...10V/Count
93 M
92 12VDC
91 M
90
89 0...10V/PWM
88
87 0...10V/PWM
86
85 0...10V/PWM
84
83 0...10V/PWM
82
81 0...10V/PWM
80
Módulo extensión interna /15.2
X42
181 M
180 0...10V/PWM
79 M
78
77 M
76
75 M
74
73 M
72
71 M
70
69 M
68
X10
67 M
66
65 M
64
63 M
62
61 M
60
59 M
58
57 M
56
Módulo de extensión Motor paso a paso /15.4
55 M
54
53 M
52
51 M
50
43 M
42 24VDC
41 0...10V
40 0...10V/0...20mA
305 5VDC
306 0...10V
307 0...10V
308 M
309
310 M
311
312 M

K31 Control externo /19.2 — 100 100PE 101 — PE
PE /19.2
L /19.2
K32 control externo calefacción-frío /19.3 — 102 102PE 103 — PE
PE /19.3
L_A1_F1 /19.3
B15 Error resistencia eléctrica de calefacción /19.4 — 104 104PE 105 — PE
PE /19.4
L_A1_F1 /19.4
Sin usar /19.5
PE /19.5
L_A1_F1 /19.5
M73 Error bomba de carga /20.1 — 108 108PE 109 — PE
PE /20.1
L_A1_F1 /20.1
B5 Controlador punto de rocío circuito calefacción A, C, D... /20.3 — 110 110PE 111 — PE
PE /20.3
L_A1_F1 /20.3
K53 Entrada variable 1 /20.4 — 112 112PE 113 — PE
PE /20.4
L_A1_F1 /20.4
Sin usar /20.5
L_A1_F1 /20.5
B17 Controlador punto de rocío circuito calefacción B /21.1 — 116 117 — PE
L_A1_F1 /21.1
L_A1_F1 /21.3
K33 Bloqueo electricidad /21.3 — 118 119 — PE
120 /21.4
Sin usar /21.5
PE /21.5
Sin usar /21.6
L_A1_F1 /21.6 — 121 121PE 122 123



F1 T2A/1500A

0Vdc N
24Vdc L
Electrónica
N
F4

F2 T 3,15A/1500A — max. 3A
F3 T 3,15A/1500A — max. 3A — max. 3A
F5 T 6,3A/1500A
F6 T 6,3A/1500A
F7 T 6,3A/1500A

1 1PE 1N — /14.2 Alimentación de tensión; /14.2 PE; /14.2 N
10 10PE 10N — /22.1 M73 Bomba de carga; /22.1 PE; /22.1 N
11 11PE 11N — /22.3 M32 Bomba circuito de calefacción B; /22.3 PE; /22.3 N
12 12PE 12N — /22.5 No implementado; /22.5 PE; /22.5 N
K1 20 20N — /23.1 No implementado; /23.1 N
K2 21 21N — /23.2 No implementado; /23.2 N
K3 22 22PE 22N — /23.3 M31 Bomba circuito de calefacción A; /23.3 PE; /23.3 N
K4 23 23N 23PE — /23.5 M41 Actuador circuito calefacción A; /23.5 N; /23.5 PE
K5 24 — /23.5 M41 Actuador circuito calefacción A
K6 25 25PE 25N — /24.1 M64 Mensaje de error de bomba o K19 de la suma de comprobación de circulación; /24.1 PE; /24.1 N
K7 26 26N 26PE — /24.2 3. generador de calor; /24.2 N; /24.2 PE
K8 27 — /24.3 No implementado
K9 28 29 — /24.4 No implementado; /24.4 No implementado
K10 30 30PE 31 31N — /24.4 No implementado; /24.6 M61 conmutación circuitos calefacción calor - frío; /24.6 PE; /24.6 M61 conmutación circuitos calefacción calor - frío; /24.6 N
K11 32 32PE 33 33N — /25.1 K17 relé válvula inercia calor-inercia frío; /25.1 PE; /25.1 K17 relé válvula inercia calor-inercia frío; /25.1 N
K12 34 34PE 35 35N — /26.2 M63 conmutación bomba de calor salida calor - frío; /26.2 PE; /26.2 M63 conmutación bomba de calor salida calor - frío; /26.2 N
K13 36 36PE 37 37N — /26.3 No implementado; /26.3 PE; /26.3 No implementado; /26.3 N
K14 38 39 — /26.5 Q4 Contactor resistencia eléctrica; /26.5 Q4 Contactor resistencia eléctrica
K15 138 139 — /26.6 No implementado; /26.6 No implementado

F10 — 313 G; 314 VBat; 315 — /14.5 No implementado; /14.5 No implementado; /14.5 No implementado
X4_1 /27.4 Sin usar
X4_2 /27.4 Sin usar
X4_3 /27.4 Sin usar
X4_4 /27.4 Sin usar
X4_5 /27.4 Sin usar
X4_6 /27.4 Sin usar
F9
X2_1 /27.2 No implementado
X2_2 /27.2 No implementado
X2_3 /27.2 No implementado
X2_4 /27.2 No implementado
X2_5 /27.2 No implementado
X2_6 /27.2 No implementado
F11
X36 /16.1 RS232
X33 /16.3 LAN
BE /16.5 Sin usar
SD-Card
S2 — 132PE /17.3 RS485-Bus; 132 /17.3 RS485-Bus; 131 /17.3 RS485-Bus; 130 /17.3 RS485-Bus
S1 — CAN + /18.2 CAN-Bus; CAN H /18.2 CAN-Bus; CAN L /18.2 CAN-Bus; CAN - /18.2 CAN-Bus; CAN SH /18.2 CAN-Bus
CAN /18.5 Sin usar

Designación de artículo	AERO ALM_2-8, 4-12, 6-15_2.0_230V_unidad interna	Esquema eléctrico	E1124-00	& Tipo de documento	SP
Descripción de página	A1 Resumen			Última editor	EgDa
= Instalación		+ Lugar de montaje	+I		
Fecha	2024-04-15	Página	13		

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

7.5 / -L → 029 BN 1 → 031 BU 1 → -L / 15.2
7.5 / -N → 030 GNYE 1 → -N / 15.2
5.1 / -PE1 → -PE1 / 15.2

Alimentación de tensión

No implementado

Designación de artículo: AERO ALM_2-8, 4-12, 6-15_2.0_230V_unidad interna		Esquema eléctrico: E1124-00	& Tipo de documento: SP	= Instalación:	+ Lugar de montaje: +I
Descripción de página: A1 Alimentación de tensión			Última editor: EgDa	Fecha: 2024-04-15	Página: 14

A1
/13.1
Principal PCB
31.3-S_I/O58.3
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 / -PE1
032 BN 1
034 BU 1
-L / 25.3
-N / 25.1
-PE1 / 19.4

Módulo extensión interna

Módulo de extensión Motor paso a paso

Designación de artículo	AERO ALM_2-8, 4-12, 6-15_2.0_230V_unidad interna	Esquema eléctrico	E1124-00	& Tipo de documento	SP	= Instalación		+ Lugar de montaje	+I
Descripción de página	A1 Módulo de extensión			Última editor	EgDa	Fecha	2024-04-15	Página	15

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



RS232-Bus
RJ45 8P/8C

X36
RS232

LAN
RJ45 8P/8C

X33
LAN

Sin usar
RJ45 8P/8C

BE

11.3 / LAN

RS232

LAN

Sin usar

Designación de artículo: AERO ALM_2-8, 4-12, 6-15_2.0_230V_unidad interna		Esquema eléctrico: E1124-00	& Tipo de documento: SP	= Instalación:	+ Lugar de montaje: +I
Descripción de página: A1 RS232-Bus, LAN			Última editor: EgDa	Fecha: 2024-04-15	Página: 16

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



RS485-Bus
max. 115kBd

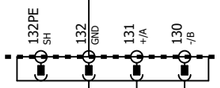
S2



S2 1,2 OFF

14.5 / M_A1 → 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_2-8, 4-12, 6-15_2.0_230V_unidad interna		Esquema eléctrico: E1124-00	& Tipo de documento: SP	= Instalación:	+ Lugar de montaje: +I
Descripción de página: A1 RS485-Bus			Última editor: EgDa	Fecha: 2024-04-15	Página: 17

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



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

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

Sin usar

Designación de artículo: AERO ALM_2-8, 4-12, 6-15_2.0_230V_unidad interna		Esquema eléctrico: E1124-00	& Tipo de documento: SP	= Instalación:	+ Lugar de montaje: +I
Descripción de página: A1 CAN-Bus			Última editor: EgDa	Fecha: 2024-04-15	Página: 18

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



Entrada digital
pull down

Entrada digital 230V

Entrada digital 230V

Entrada digital 230V

Entrada digital 230V

14.2 / L_A1 → L_A1 / 22.1

18.2 / M_A1 → M_A1 / 28.5

F1
T 2A/1500A

L_A1_F1 / 20.1

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

15.2 / -PE1

036 BN 1 → STB / 26.4

035 BN 1 | 037 BN 1 | 033 GNYE 1

-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
1 | 2

-W12
Cable
K32 control externo calefacción-frío
ÖLFLEX CLASSIC 110 2X1
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



-B15
limitador de temperatura protector
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

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

B15 Error resistencia eléctrica de calefacción

Sin usar

Designación de artículo: AERO ALM_2-8, 4-12, 6-15_2.0_230V_unidad interna		Esquema eléctrico: E1124-00	& Tipo de documento: SP	= Instalación:	+ Lugar de montaje: +I
Descripción de página: A1 dentradas digitales 1			Última editor: EgDa	Fecha: 2024-04-15	Página: 19

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



Entrada digital 230V

19.5 / -L_A1_F1

108 | 108PE PE | 109

038
BN
1

Entrada digital 230V

110 | 110PE PE | 111

039
BN
1

Retirar el puente en la conexión

Entrada digital 230V

112 | 112PE PE | 113

Entrada digital 230V

114 | 115

L_A1_F1 / 21.1

-W14
Cable
B5 Controlador punto de rocio circuito calefacción A, C, D...
ÖLFLEX CLASSIC 110 3G0,75

1 | 2 | GNYE

-W15
Cable
K53 Entrada variable 1
ÖLFLEX CLASSIC 110 2X1

1 | 2



+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

rH%

250Vac_1...100mA

+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 Error bomba de carga

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

K53 Entrada variable 1

Sin usar

Designación de artículo: AERO ALM_2-8, 4-12, 6-15_2.0_230V_unidad interna		Esquema eléctrico: E1124-00	& Tipo de documento: SP	= Instalación	+ Lugar de montaje: +I
Descripción de página: A1 dentradas digitales 2			Última editor: EgDa	Fecha: 2024-04-15	Página: 20

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



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

20.5 / -L_A1_F1

-L_A1_120 / 23.2

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

040 BN 1

Retirar el puente en la conexión

041 BN 1 | 044 BN 1

-K1
/5.6
Relé
K1 Relé Monitoreo de red





11 | 12 | 14

042 BN 1

L | 7c | L | 7b | PE | -X2 | 7a

043 BN 1

Retirar el puente en la conexión

-W16
Cable
B17 Controlador punto de rocio circuito calefacción B
ÖLFLEX CLASSIC 110 3G0,75
1 | 2 | GNYE



+E-B17
Interruptor de humedad
B17 Controlador punto de rocio circuito calefacción B
1-2 se abre con humedad elevada

1 | 2 | 4 | PE | rH% | 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
Cable
K33 Bloqueo electricidad
ÖLFLEX CLASSIC 110 2X1
1 | 2

+E-K33
Relé
K33 Bloqueo electricidad cerrado = liberación
21 | 22

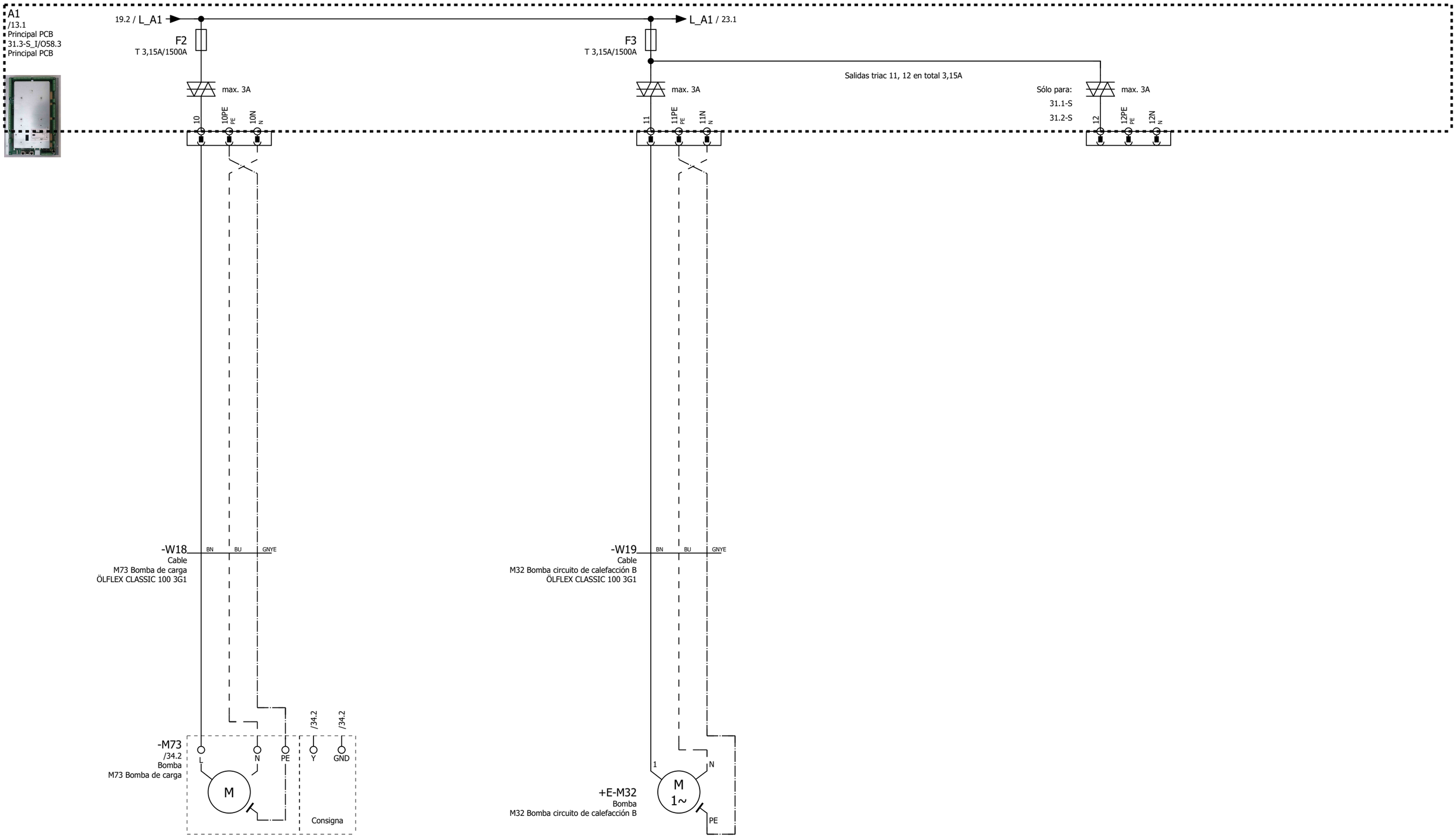
B17 Controlador punto de rocio circuito calefacción B

K33 Bloqueo electricidad

Sin usar

Sin usar

Designación de artículo: AERO ALM_2-8, 4-12, 6-15_2.0_230V_unidad interna		Esquema eléctrico: E1124-00	& Tipo de documento: SP	= Instalación:	+ Lugar de montaje: +I
Descripción de página: A1 dentradas digitales 3			Última editor: EgDa	Fecha: 2024-04-15	Página: 21



M73 Bomba de carga

M32 Bomba circuito de calefacción B

No implementado

Designación de artículo: AERO ALM_2-8, 4-12, 6-15_2.0_230V_unidad interna		Esquema eléctrico: E1124-00	& Tipo de documento: SP	= Instalación:	+ Lugar de montaje: +I
Descripción de página: A1 Salidas Triac			Última editor: EgDa	Fecha: 2024-04-15	Página: 22

A1
/13.1
Principal PCB
31.3-S_I/O58.3
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 — 24 — K5

mezcladora abierta

mezcladora cerrada

-W20
Cable
M31 Bomba circuito de calefacción A
ÖLFLEX CLASSIC 100 3G1

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 3X1

BK BN BU

+E-M41
Actuador
M41 Actuador circuito calefacción A

2 3 4

M
1~

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

No implementado

No implementado

M31 Bomba circuito de calefacción A

M41 Actuador circuito calefacción A

Designación de artículo: AERO ALM_2-8, 4-12, 6-15_2.0_230V_unidad interna		Esquema eléctrico: E1124-00	& Tipo de documento: SP	= Instalación:	+ Lugar de montaje: +I
Descripción de página: A1 salidas analógicas 1			Última editor: EgDa	Fecha: 2024-04-15	Página: 23

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



23.1 / L_A1

F6
T 6,3A/1500A

F7
T 6,3A/1500A

L_A1_F7 / 25.1

K6 K7 Sólo para: 31.1-S 31.2-S K8 Sólo para: 31.1-S 31.2-S K9 K10

25 25PE PE 25N N 26 26N N 26PE PE 27 28 29 30 30PE PE 31 31N N

circuito de frío

circuito de calefacción

-W22
Cable
Bomba circuladora
ÖLFLEX CLASSIC 100 3G1
BN BU GNYE

+E-M64
Bomba
M64 Bomba circuladora
1 2 M 1~ PE

-W23
Cable
Error suma de comprobación
ÖLFLEX CLASSIC 100 2X1
BN BU

+E-K19
Relé
K19 relé Error suma de comprobación
A1 A2 11 12 14

14 12 11 /24.1

-W24
Cable
3. generador de calor
ÖLFLEX CLASSIC 100 2X1
BN BU

+E-K20
Relé
3. generador de calor
A1 A2 11 12 14

14 12 11 /24.2

-W25
Cable
M61 conmutación circuitos calefacción
calor - frío
H05VV-F 4G0,75
BK BN BU GNYE

+E-M61
Actuador
M61 conmutación circuitos calefacción
calor - frío
BU BK BN GNYE
N PE
M 1~

Configurar función en puesta en marcha

M64 Mensaje de error de bomba o K19 de la suma de comprobación de circulación

3. generador de calor

No implementado

No implementado

M61 conmutación circuitos calefacción calor - frío

Designación de artículo: AERO ALM_2-8, 4-12, 6-15_2.0_230V_unidad interna		Esquema eléctrico: E1124-00	& Tipo de documento: SP	= Instalación:	+ Lugar de montaje: +I
Descripción de página: A1 salidas analógicas 2			Última editor: EgDa	Fecha: 2024-04-15	Página: 24

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



24.6 / L_A1_F7 → L_A1_F7 / 26.2

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

045 BN 1

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



A1
A2

15.2 / N → 046 BU 1 → N / 26.4

14
12 — 11 /25.3
24
22 — 21 /25.5

15.2 / -L → 048 BN 1

11
-K17
/25.1
Relé
K17 relé válvula inercia calor-inercia frío



14 | 12

047 BN 1 — inercia de frío
049 BN 1 — Inercia de calefacción

8.6 / -N_X2 → N 8c | N 9c

L 8b — PE -X2 8a
L 9b — PE -X2 9a

-W26 BK BN BU GNYE
Cable
M62.1 Conmutación inercia
calefacción-frío
H05VV-F 4G0,75

+E-M62.1
Actuador
M62.1 Conmutación inercia
calefacción-frío
por proceso reversible

BU | BK | BN | GNYE
N | PE
M
1~

21
-K17
/25.1
Relé
K17 relé válvula inercia calor-inercia frío



24 | 22

050 BN 1 — inercia de frío
051 BN 1 — Inercia de calefacción

N 10c | N 11c

L 10b — PE -X2 10a
L 11b — PE -X2 11a

-W27 BK BN BU GNYE
Cable
M62.2 Conmutación inercia
calefacción-frío
H05VV-F 4G0,75

+E-M62.2
Actuador
M62.2 Conmutación inercia
calefacción-frío
por proceso reversible

BU | BK | BN | GNYE
N | PE
M
1~

K17 relé válvula inercia calor-inercia frío

M62.1 Conmutación inercia calefacción-frío

M62.2 Conmutación inercia calefacción-frío

Designación de artículo: AERO ALM_2-8, 4-12, 6-15_2.0_230V_unidad interna		Esquema eléctrico: E1124-00	& Tipo de documento: SP	= Instalación:	+ Lugar de montaje: +I
Descripción de página: A1 salidas analógicas 3			Última editor: EgDa	Fecha: 2024-04-15	Página: 25

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



25.1 / L_A1_F7

K12
34 | 34PE PE | 35 | 35N N

Sólo para:
31.1-S
31.2-S

K13
36 | 36PE PE | 37 | 37N N

K14
38 | 39

Sólo para:
31.2-S

K15
138 | 139

Prioridad

Calefacción

19.4 / STB

052
BN
1

054
BN
1

-W28
Cable
M63 conmutación bomba de calor salida
calor - frío
H05VV-F 4G0,75
BK | BN | BU | GNYE

-M63
Actuador
M63 conmutación bomba de calor salida
calor - frío
BU | BK | BN | GNYE
N | PE
M
1~



-Q3
Contactor
Q3 Contactor resistencia eléctrica
AC3: 6,79A
A1
A2



-Q4
Contactor
Q4 Contactor resistencia eléctrica
AC3: 6,79A
A1
A2

25.1 / N

053
BU
1

1 2 /6.4
3 4 /6.4
5 6 /6.4
13 14

2 1 /6.4
4 3 /6.4
6 5 /6.4
13 14

M63 conmutación bomba de calor salida calor - frío **No implementado**

Q3 Contactor resistencia eléctrica **Q4 Contactor resistencia eléctrica** **No implementado**

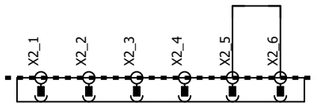
Designación de artículo: AERO ALM_2-8, 4-12, 6-15_2.0_230V_unidad interna	Esquema eléctrico: E1124-00	& Tipo de documento: SP	= Instalación:	+ Lugar de montaje: +I
Descripción de página: A1 salidas analógicas 4		Última editor: EgDa	Fecha: 2024-04-15	Página: 26

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



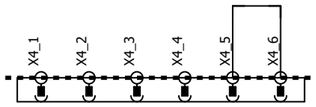
Salida motor de paso
EEV1
unipolar
max. 250mA

Sólo para:
31.1-S
31.2-S



Salida motor de paso
EEV2
unipolar
max. 250mA

Sólo para:
31.2-S
31.3-S



No implementado

Sin usar

Designación de artículo: AERO ALM_2-8, 4-12, 6-15_2.0_230V_unidad interna		Esquema eléctrico: E1124-00	& Tipo de documento: SP	= Instalación:	+ Lugar de montaje: +I
Descripción de página: A1 Salida de motores de paso			Última editor: EgDa	Fecha: 2024-04-15	Página: 27

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



Entrada analógica
0...10V
0...20mA

Entrada analógica
0...10V

Alimentación de tensión
24Vdc/12mA

Sólo para:
31.1-S
31.2-S

19.1 / M_A1 → M_A1 / 29.1

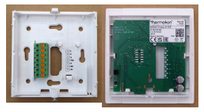
40 0...10V/0...20mA
41 0...10V
42 24Vdc/12mA
43 M

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

Configurar función en puesta en marcha

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

+E-B31
/31.2
Sonda de temperatura-humedad



/31.2 /31.2

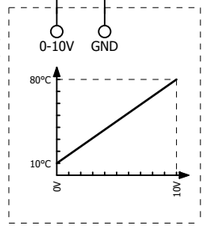
7	6	5	4	3	2	1
S-	S+	nc	Temp 0...10V/0..5V	rH 0...10V/0..5V	GND	UB+ 15...35Vdc/19...29Vac

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

+E-A31
Regulador
A31 Posición punto de ajuste exterior



No implementado

B31 Sonda de humedad o A31 punto de ajuste exterior

Alimentación de tensión 24Vdc

Designación de artículo	AERO ALM_2-8, 4-12, 6-15_2.0_230V_unidad interna	Esquema eléctrico	E1124-00	& Tipo de documento	SP	= Instalación	+ Lugar de montaje	+I
Descripción de página	A1 entradas analógicas 1			Última editor	EgDa	Fecha	2024-04-15	Página	28

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

28.5 / M_A1

Sólo para:
31.1-S
31.2-S

Sólo para:
31.1-S
31.2-S

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

M_A1 / 30.1

-W31
Cable
B45 Sonda de impulsión adicional AL
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.

WH
RD

-W32
Cable
B48 Sonda superior de ACS
Silikon 2x0,25

Ø4,9mm

WH RD



+E-B48
Cable de sonda de temperatura
B48 Sonda superior de ACS
PT1000/B_Ø6x50mm_10m Sil.

WH
RD

No implementado

No implementado

B45 Sonda de impulsión adicional AL

Sin usar

B48 Sonda superior de ACS

Designación de artículo: AERO ALM_2-8, 4-12, 6-15_2.0_230V_unidad interna		Esquema eléctrico: E1124-00	& Tipo de documento: SP	= Instalación:	+ Lugar de montaje: +I
Descripción de página: A1 entradas analógicas 2			Última editor: EgDa	Fecha: 2024-04-15	Página: 29

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

M_A1 / 31.1

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

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

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

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

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

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



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



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

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_2-8, 4-12, 6-15_2.0_230V_unidad interna		Esquema eléctrico: E1124-00	& Tipo de documento: SP	= Instalación:	+ Lugar de montaje: +I
Descripción de página: A1 entradas analógicas 3			Última editor: EgDa	Fecha: 2024-04-15	Página: 30

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

30.5 / M_A1

M_A1 / 32.1

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

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

+E-B61
Sonda ambiente
B61 Sonda ambiente circuito de calefacción A
KTY81-210
P GND



-W40
Cable
B73 Sonda del colector solar
Silikon 2x0,25
WH RD

Ø4,9mm



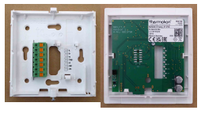
+E-B73
Cable de sonda de temperatura
B73 Sonda del colector solar
PT1000/B_Ø6x50mm_2,5m Sil.
WH
RD

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



+E-B51
Sensor de contacto
B51 Sonda de impulsión circuito calefacción A
PT1000/B
1
2

-W29
/28.3
Cable
Sonda de temperatura-humedad
UNITRONIC LiYY 5x0,75
YE GY



+E-B31
/28.2
Sonda de temperatura-humedad
7
6
S-
S+
KTY81-210

-W41
Cable
B84 sensor temperatura diferencial
Silikon 2x0,25
WH RD

Ø4,9mm



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

Alternativo a la sonda ambiente se puede conectar un termostato

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

Sin usar

No implementado

Designación de artículo: AERO ALM_2-8, 4-12, 6-15_2.0_230V_unidad interna		Esquema eléctrico: E1124-00	& Tipo de documento: SP	= Instalación:	+ Lugar de montaje: +I
Descripción de página: A1 entradas analógicas 4			Última editor: EgDa	Fecha: 2024-04-15	Página: 31

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



Alimentación de tensión
12Vdc/20mA

Entrada multifuncional
0...10V
Zähler

Entrada multifuncional
0...10V
Count

31.5 / M_A1 → M_A1 / 33.3

92 12Vdc/20mA
93 M
94 0...10V/Count
95 0...10V/Count



-W42
Cable
B2 Medidor caudal de calefacción
PVC 3X0,25

BN BU BK



-B2
Sensor de caudal
B2 Medidor caudal de calefacción

1 3 4
IN_+11.5...33Vdc
OUT_0...10V
GND_-
M12x1

-W43
Cable
S0 Salida
ÖLFLEX CLASSIC 110 2X0,5

1 2
S0
S0+ S0-

-W50
Cable
S0 Salida
ÖLFLEX CLASSIC 110 2X0,5

1 2
S0
S0+ S0-

-W44
Cable
Salida analógica
ÖLFLEX CLASSIC 110 2X0,5

1 2
0...10V
0...10V GND

PNP **o** **NPN** **o** **0...10V**

Alimentación de tensión 12Vdc **B2 Medidor caudal de calefacción** **S0 Salida** **S0 Salida** **Salida analógica** **Entrada fotovoltaica**

Designación de artículo: AERO ALM_2-8, 4-12, 6-15_2.0_230V_unidad interna		Esquema eléctrico: E1124-00	& Tipo de documento: SP	= Instalación:	+ Lugar de montaje: +I
Descripción de página: A1 entradas analógicas 5			Última editor: EgDa	Fecha: 2024-04-15	Página: 32

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



Alimentación de tensión	Entrada analógica	Entrada analógica	Entrada analógica	Entrada analógica
5Vdc/50mA	0...10V	0...10V	0...4,7kΩ	0...4,7kΩ

32.1 / M_A1 → M_A1 / 34.1

Sólo para:	305 5Vdc	306 0...10V	307 0...10V	308 M	309	310 M	311	312 M
31.1-S		Sólo para:	Sólo para:		Sólo para:		Sólo para:	
31.2-S		31.1-S	31.1-S		31.1-S		31.1-S	
		31.2-S	31.2-S		31.2-S		31.2-S	

No implementado	No implementado	No implementado	No implementado	No implementado

Designación de artículo	Esquema eléctrico	& Tipo de documento	= Instalación	+ Lugar de montaje
AERO ALM_2-8, 4-12, 6-15_2.0_230V_unidad interna	E1124-00	SP		+I
Descripción de página		**Última editor**	**Fecha**	**Página**
A1 entradas analógicas 6		EgDa	2024-04-15	33

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



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

33.5 / M_A1

80 0...10V/PWM
81 M

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

82 0...10V/PWM
83 M

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

84 0...10V/PWM
85 M

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

86 0...10V/PWM
87 M

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

88 0...10V/PWM
89 M

Sólo para:
31.2-S

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

180 0...10V/PWM
181 M

-W45
Cable
M73 Bomba de carga
ÖLFLEX CLASSIC 110 2X0,75
1 2

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

Sin usar

M73 Bomba de carga

-W46
Cable
M75 Bomba retorno circuito solar
ÖLFLEX CLASSIC 110 2X0,75
1 2

+E-M75
/8.1
Bomba
M75 Bomba retorno circuito solar
Y GND
Consigna

-W47
Cable
M88 Regulacion diferencial de temperatura bomba de carga
ÖLFLEX CLASSIC 110 2X0,75
1 2

+E-M88
/8.1
Bomba
M88 Regulacion diferencial de temperatura bomba
Y GND
Consigna

Sin usar

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

-W48
Cable
M22 Bomba modulo produccion
ÖLFLEX CLASSIC 110 2X0,75
1 2

+E-M22
/8.4
Bomba
M22 Bomba modulo produccion
Y GND
Consigna

M22 Bomba modulo produccion

No implementado

Designación de artículo: AERO ALM_2-8, 4-12, 6-15_2.0_230V_unidad interna	Esquema eléctrico: E1124-00	& Tipo de documento: SP	= Instalación:	+ Lugar de montaje: +I
Descripción de página: A1 saliads analógicas		Última editor: EgDa	Fecha: 2024-04-15	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	Principal PCB	Principal PCB
+I	**-A2**		&SP+I/9.1	Unidad de operación	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	Módulo extensión interna
+I	**-B2**		&SP+I/32.2	Sensor de caudal	B2 Medidor caudal de calefacción
+I	**-B15**		&SP+I/19.4	limitador de temperatura protector	B15 Error resistencia eléctrica de calefacción
+I	**-B45**		&SP+I/29.3	Cable de sonda de temperatura	B45 Sonda de impulsión adicional AL
+I	**-E11**		&SP+I/6.4	calefacción eléctrica	E11 Resistencia electrica de calefacción
+I	**-F1**		&SP+I/7.2	Interruptor de protección automático	Alimentación circuito de control
+I	**-F2**		&SP+I/6.4	Interruptor de protección automático	E11 Resistencia electrica de calefacción
+I	**-K1**		&SP+I/5.6	Relé	K1 Relé Monitoreo de red
+I	**-K17**		&SP+I/25.1	Relé	K17 relé válvula inercia calor-inercia frío
+I	**-M63**		&SP+I/26.2	Actuador	M63 conmutación bomba de calor salida calor - frío
+I	**-M73**		&SP+I/22.1	Bomba	M73 Bomba de carga
+I	**-Q1**		&SP+I/5.1	Conmutador en carga	Alimentación principal bomba de calor
+I	**-Q3**		&SP+I/26.4	Contactor	Q3 Contactor resistencia eléctrica
+I	**-Q4**		&SP+I/26.5	Contactor	Q4 Contactor resistencia eléctrica
+I	**-R1**		&SP+I/7.2	Filtro	Alimentación circuito de control
+I	**-R2**		&SP+I/10.5	anillo de ferrita	Alimentación de tensión
+I	**-W_L1**		&SP+I/6.4	barras	barras W1_L1
+I	**-X1**		&SP+I/5.1		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/28.3	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/20.3	Interruptor de humedad	B5 Controlador punto de rocio circuito calefacción A, C, D...

Lista de medios de explotación

ALL_F03_003

+	- BMK	Abreviatura	Referencia cruzada	Designación de artículo	Texto de función
+E	**-B17**		&SP+I/21.1	Interruptor de humedad	B17 Controlador punto de rocio circuito calefacción B
+E	**-B31**		&SP+I/28.2	Sonda de temperatura-humedad	B61 sonda ambiente circuito calefacción A o B31 termostato
+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
+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/29.5	Cable de sonda de temperatura	B48 Sonda superior de ACS
+E	**-B51**		&SP+I/31.1	Sensor de contacto	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	**-K19**		&SP+I/24.1	Relé	K19 relé Error suma de comprobación
+E	**-K20**		&SP+I/24.2	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/20.4	Relé	K53 Entrada variable 1
+E	**-M22**		&SP+I/8.4	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	Actuador	M41 Actuador circuito calefacción A
+E	**-M61**		&SP+I/24.6	Actuador	M61 conmutación circuitos calefacción calor - frío
+E	**-M62.1**		&SP+I/25.3	Actuador	M62.1 Conmutación inercia calefacción-frío
+E	**-M62.2**		&SP+I/25.5	Actuador	M62.2 Conmutación inercia calefacción-frío
+E	**-M64**		&SP+I/24.1	Bomba	M64 Bomba circuladora
+E	**-M75**		&SP+I/8.1	Bomba	M75 Bomba retorno circuito solar
+E	**-M88**		&SP+I/8.1	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+I/5.1	Alimentación principal bomba de calor	+E	+I-X1		NEUTR.009	ÖLFLEX CLASSIC 100 3G	
W2	&SP+I/6.1	Conector de alimentación principal resistencia	+I-X1	+E		NEUTR.009	ÖLFLEX CLASSIC 100 3G	
W4	&SP+I/7.2	Alimentación circuito de control	+E	+I-X2	723994	LAPP.00100644	ÖLFLEX CLASSIC 100 3G1,5	Ø6,7mm
W5	&SP+I/8.1	M75 Bomba retorno circuito solar	+I-X2	+E-M75	723908	LAPP.00100424	ÖLFLEX CLASSIC 100 3G1	Ø6,0mm
W6	&SP+I/8.1	M88 Regulacion diferencial de temperatura bomba		+E-M88	723908	LAPP.00100424	ÖLFLEX CLASSIC 100 3G1	Ø6,0mm
W7	&SP+I/8.4	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 ACS	+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/20.3	B5 Controlador punto de rocio circuito calefacción A,		+E-B5	723921	LAPP.1119103	ÖLFLEX CLASSIC 110 3G0,75	Ø5,7mm
W15	&SP+I/20.4	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 calefacción		+E-B17	723921	LAPP.1119103	ÖLFLEX CLASSIC 110 3G0,75	Ø5,7mm
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		LAPP.00102034	ÖLFLEX CLASSIC 100 3X1	Ø6,0mm
W22	&SP+I/24.1	Bomba circuladora	+I-A1	+E-M64	723908	LAPP.00100424	ÖLFLEX CLASSIC 100 3G1	Ø6,0mm
W23	&SP+I/24.1	Error suma de comprobación		+E-K19	723907	LAPP.00100414	ÖLFLEX CLASSIC 100 2X1	Ø5,7mm
W24	&SP+I/24.2	3. generador de calor	+I-A1	+E-K20	723907	LAPP.00100414	ÖLFLEX CLASSIC 100 2X1	Ø5,7mm
W25	&SP+I/24.6	M61 conmutación circuitos calefacción calor - frío	+I-A1	+E-M61		NEUTR.009	H05VV-F 4G0,75	
W26	&SP+I/25.3	M62.1 Conmutación inercia calefacción-frío	+I-X2	+E-M62.1		NEUTR.009	H05VV-F 4G0,75	
W27	&SP+I/25.5	M62.2 Conmutación inercia calefacción-frío	+I-X2	+E-M62.2		NEUTR.009	H05VV-F 4G0,75	
W29	&SP+I/28.3	Sonda de temperatura-humedad		+E-B31		LAPP.0028605	UNITRONIC LiYY 5x0,75	Ø7,1mm
W30	&SP+I/28.3	Posición punto de ajuste exterior		+E-A31	723923	LAPP.1119802	ÖLFLEX CLASSIC 110 2X0,75	Ø5,4mm
W32	&SP+I/29.5	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	
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 calefacción A	+I-A1	+E-B51		KABELTEC.22020075	LiYY 2x0,75	Ø5,2mm

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
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
W49	&SP+I/18.2	CAN-Bus		+I-A1	720457	LAPP.2170267	UNITRONIC BUS CAN 2x2x0,5	Ø9,7mm
W50	&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
W3	&SP+I/6.4	E11 Resistencia electrica de calefacción	+I-X1	+I-E11		LAPP.1119307	ÖLFLEX CLASSIC 110 7G1,5	Ø8,9mm
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
W18	&SP+I/22.1	M73 Bomba de carga	+I-A1	+I-M73	723908	LAPP.00100424	ÖLFLEX CLASSIC 100 3G1	Ø6,0mm
W28	&SP+I/26.2	M63 conmutación bomba de calor salida calor - frío	+I-A1	+I-M63		NEUTR.009	H05VV-F 4G0,75	
W31	&SP+I/29.3	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	