# IDM-Energiesysteme

Seblas 16-18
A-9971 Matrei


| | |
|---|---|
| Esquema eléctrico | E1063-07 |
| Número de artículo | 424349, 424348 |
| Designación de artículo | TERRA AL Max_50_2.0_400V_A-B |
| Fecha | 2024-01-23 |
| 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 |
| +SSI | Control bomba de calor unidad interior |
| +SSWP | Control bomba de calor |
| +WP | Bomba de calor |
| +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

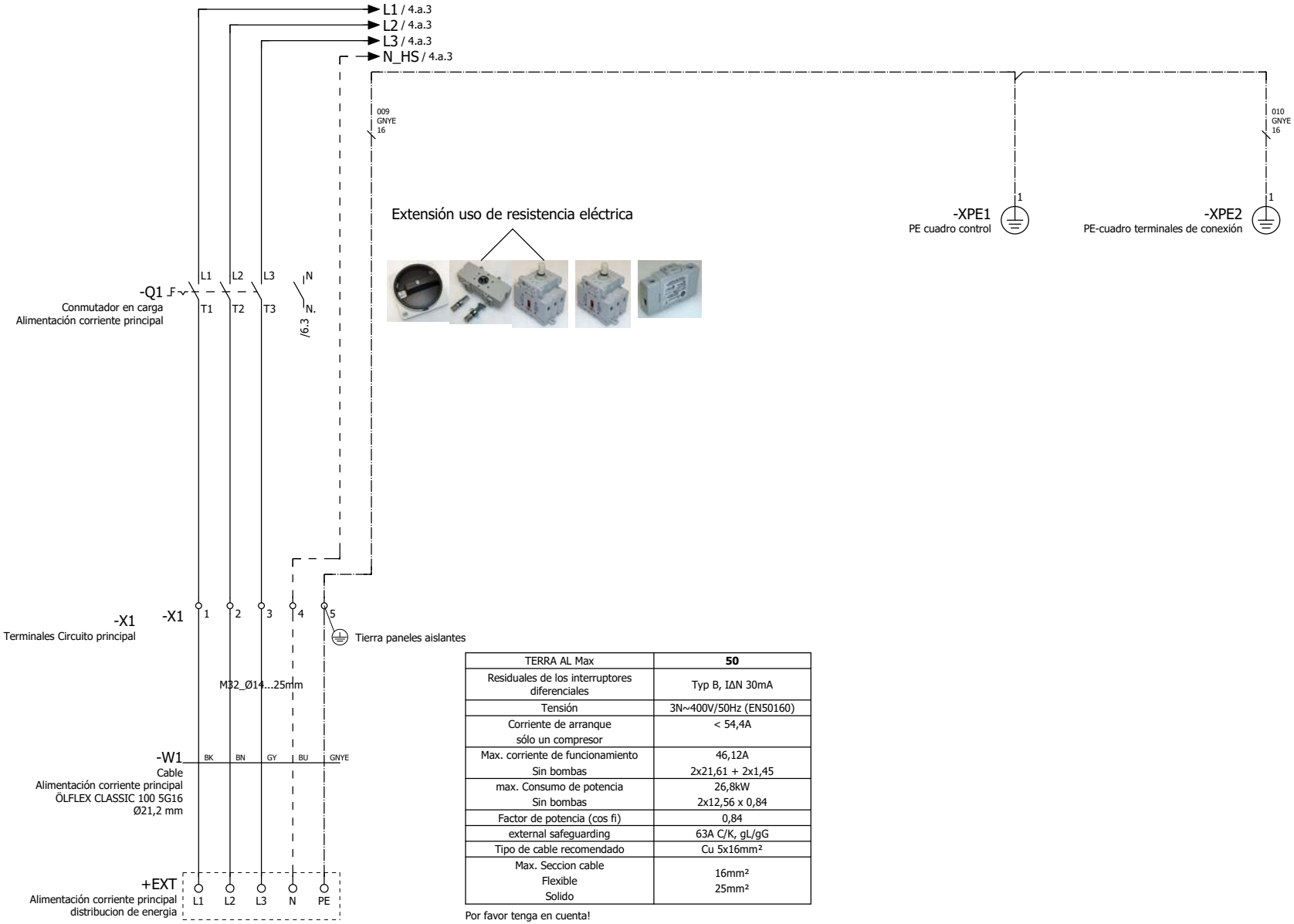
# Índice de páginas

ALL_F06_004


| + | Página | Descripción |
|---|---|---|
| | 1 | Hoja de título/portada |
| | 2 | Resumen de identificación de estructura |
| | 2.a | Descripciones |
| | 3 | Índice de páginas |
| +SSI | 4 | Alimentación corriente principal |
| +SSI | 4.a | Alimentación principal bomba de calor |
| +SSI | 5 | Bomba de carga |
| +SSI | 5.a | Resistencia electrica de calefacción |
| +SSI | 6 | Alimentación circuito de control |
| +SSI | 7 | Corriente control |
| +SSI | 7.a | Corriente control |
| +SSI | 8 | Navigator 2.0 Resumen |
| +SSI | 9 | Navegador 2.0 |
| +SSI | 10 | Navegador 2.0 |
| +SSI | 11 | A1 descripción |
| +SSI | 12 | A1 Resumen |
| +SSI | 12.a | A1 Alimentación de tensión |
| +SSI | 13 | A1 Módulo de extensión |
| +SSI | 13.a | A1 RS232-Bus, LAN |
| +SSI | 14 | A1 RS485-Bus |
| +SSI | 14.a | A1 CAN-Bus |
| +SSI | 15 | A1 dentradas digitales 1 |
| +SSI | 16 | A1 dentradas digitales 2 |
| +SSI | 16.a | A1 dentradas digitales 3 |
| +SSI | 17 | A1 Salidas Triac |
| +SSI | 18 | A1 salidas analógicas 1 |
| +SSI | 19 | A1 salidas analógicas 2 |
| +SSI | 19.a | A1 salidas analógicas 3 |
| +SSI | 20 | A1 salidas analógicas 4 |
| +SSI | 20.a | A1 salidas analógicas 5 |

| + | Página | Descripción |
|---|---|---|
| +SSI | 20.b | A1 salidas analógicas 6 |
| +SSI | 21 | A1 salidas analógicas 7 |
| +SSI | 21.a | A1 salidas analógicas 8 |
| +SSI | 22 | A1 Salida de motores de paso |
| +SSI | 23 | A1 entradas analógicas 1 |
| +SSI | 23.a | A1 entradas analógicas 2 |
| +SSI | 24 | A1 entradas analógicas 3 |
| +SSI | 25 | A1 entradas analógicas 4 |
| +SSI | 26 | A1 entradas analógicas 5 |
| +SSI | 26.a | A1 entradas analógicas 6 |
| +SSI | 27 | A1 Salidas multifuncional |
| +SSWP | 28 | Alimentación corriente principal |
| +SSWP | 29 | Condensador 1 |
| +SSWP | 30 | Condensador 2 |
| +SSWP | 31 | Ventiladores del evaporador |
| +SSWP | 32 | Fuente alimentación |
| +SSWP | 33 | A9 Resumen |
| +SSWP | 34 | A9 otras conexiones |
| +SSWP | 35 | A9 dentradas digitales 1 |
| +SSWP | 36 | A9 dentradas digitales 2 |
| +SSWP | 37 | A9 salidas analógicas 1 |
| +SSWP | 38 | A9 salidas analógicas 2 |
| +SSWP | 39 | A9 salidas analógicas 3 |
| +SSWP | 40 | A9 salidas analógicas 4 |
| +SSWP | 41 | A9 salidas analógicas 5 |
| +SSWP | 42 | A9 Salida de motores de paso |
| +SSWP | 43 | A9 entradas analógicas 1 |
| +SSWP | 44 | A9 entradas analógicas 2 |
| +SSWP | 45 | A9 entradas analógicas 3 |
| +SSWP | 46 | A9 saliads analógicas |

| + | Página | Descripción |
|---|---|---|
| | 47 | Lista de medios de explotación |
| | 48 | Lista de medios de explotación |
| | 49 | Lista de medios de explotación |
| | 50 | Lista de medios de explotación |
| | 51 | Kabel bauseitig |
| | 52 | Kabel bauseitig |
| | 53 | Kabel werkseitig |
| | 54 | Kabel werkseitig |
| | 55 | Plano de hileras de bornes |
| | 56 | Plano de hileras de bornes |
| | 57 | Plano de hileras de bornes |
| | 58 | Plano de hileras de bornes |
| | 59 | Plano de hileras de bornes |
| | 60 | Plano de hileras de bornes |
| | 61 | Plano de hileras de bornes |
| | 62 | Lista de artículos |
| | 63 | Lista de artículos |
| | 64 | Lista de artículos |
| | 65 | Lista de artículos |
| | 66 | Lista de artículos |
| | 67 | Lista de artículos |
| | 68 | Lista de artículos |
| | 69 | Lista de artículos |
| | 70 | Lista de artículos |
| | 71 | Lista de artículos |
| | 71 | Resumen de revisión 1 |
| | 72 | Resumen de revisión 2 |

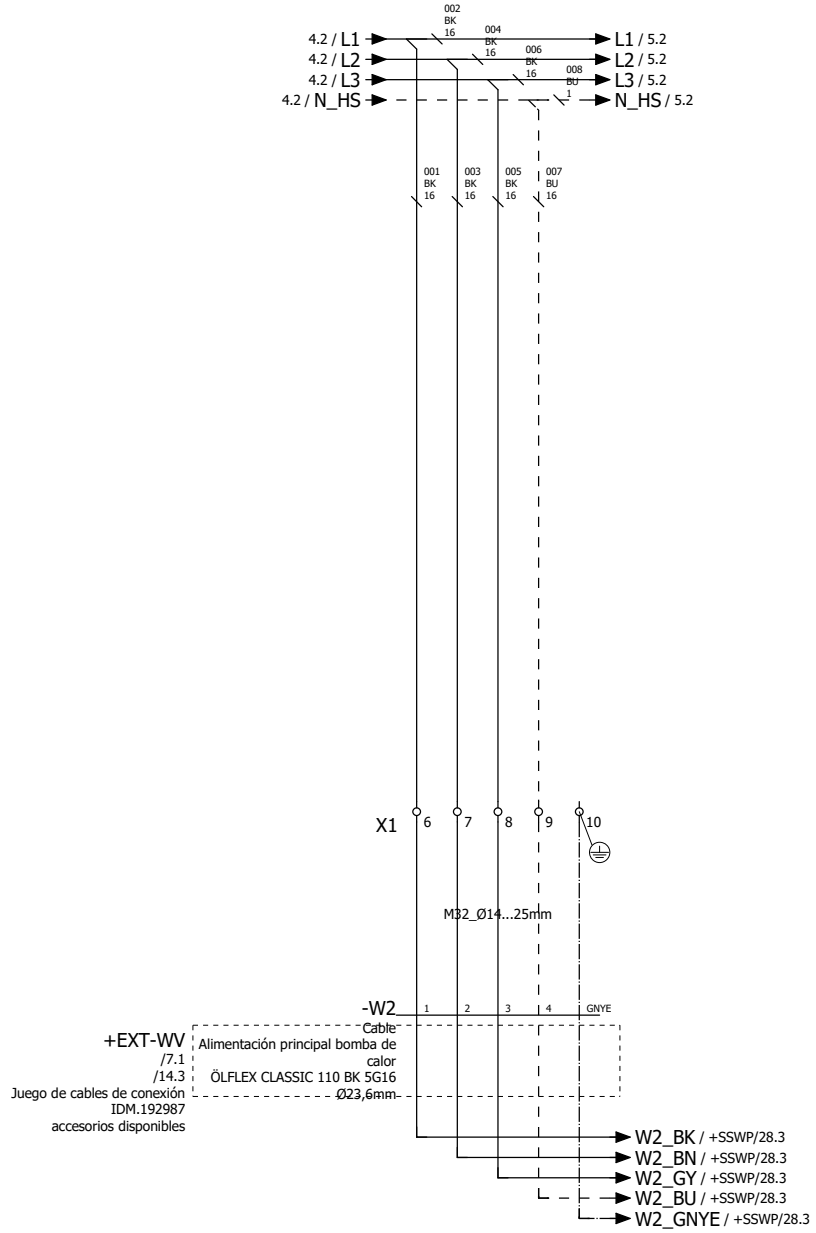



| TERRA AL Max | **50** |
|---|---|
| Residuales de los interruptores diferenciales | Typ B, IΔN 30mA |
| Tensión | 3N~400V/50Hz (EN50160) |
| Corriente de arranque<br>sólo un compresor | < 54,4A |
| Max. corriente de funcionamiento<br>Sin bombas | 46,12A<br>2x21,61 + 2x1,45 |
| max. Consumo de potencia<br>Sin bombas | 26,8kW<br>2x12,56 x 0,84 |
| Factor de potencia (cos fi) | 0,84 |
| external safeguarding | 63A C/K, gL/gG |
| Tipo de cable recomendado | Cu 5x16mm² |
| Max. Seccion cable<br>Flexible<br>Solido | <br>16mm²<br>25mm² |

Por favor tenga en cuenta!
El resultado de la intensidad de corriente de operación depende de las bombas empleadas en obra.
Observar el manual de instalación de la bomba

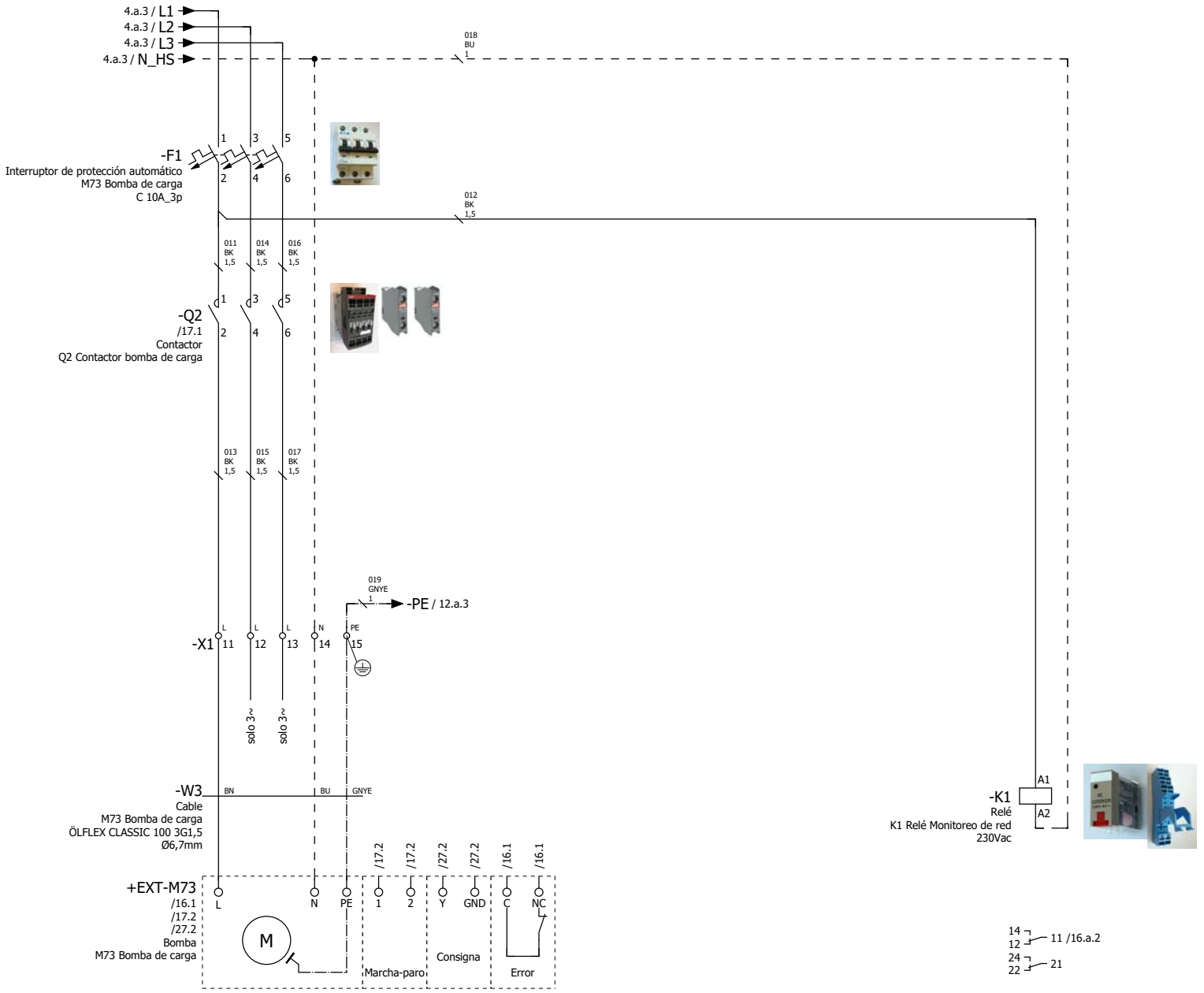
# Alimentación corriente principal

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Designación de artículo: TERRA AL Max_50_2.0_400V_A-B | | Esquema eléctrico: E1063-07 | & Tipo de documento: SP | = Instalación: | + Lugar de montaje: +SSI |
| Descripción de página: Alimentación corriente principal | | | Última editor: MaM | Fecha: 2024-01-23 | Página: 4 |




**Alimentación principal bomba de calor**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Designación de artículo: TERRA AL Max_50_2.0_400V_A-B | | Esquema eléctrico: E1063-07 | & Tipo de documento: SP | = Instalación: | + Lugar de montaje: +SSI |
| Descripción de página: Alimentación principal bomba de calor | | | Última editor: MaM | Fecha: 2024-01-23 | Página: 4.a |



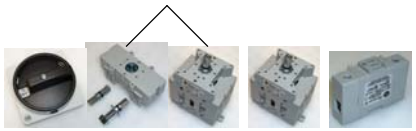

**M73 Bomba de carga**

**K1 Relé Monitoreo de red**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Designación de artículo: TERRA AL Max_50_2.0_400V_A-B | | Esquema eléctrico: E1063-07 | & Tipo de documento: SP | = Instalación | + Lugar de montaje: +SSI |
| Descripción de página: Bomba de carga | | | Última editor: MaM | Fecha: 2024-01-23 | Página: 5 |

Extensión uso de resistencia eléctrica
Art.Nr.: 192981

Extensión uso de resistencia eléctrica



-Q3
Conmutador en carga
Conector de alimentación principal resistencia electrica

-Q4
/21.a.5
Contactor
Resistencia electrica de calefacción



012 BK 1,5
014 BK 1,5
016 BK 1,5
013 BK 1,5
015 BK 1,5
017 BK 1,5
018 BU 1,5
019 BK 1,5
020 BK 1,5
021 BK 1,5

-X1 31 32 33 34 35

-X1 36 37 38 39 40

-W86
Cable
Conector de alimentación principal resistencia electrica
ÖLFLEX CLASSIC 100 5G1,5
Ø8,1mm
BK BN GY BU GNYE

-W87
Cable
E11 Resistencia electrica de calefacción
ÖLFLEX CLASSIC 100 5G1,5
Ø8,1mm
BK BN GY BU GNYE

+EXT
Conector de alimentación principal resistencia electrica distribucion de energia
L1 L2 L3 N PE

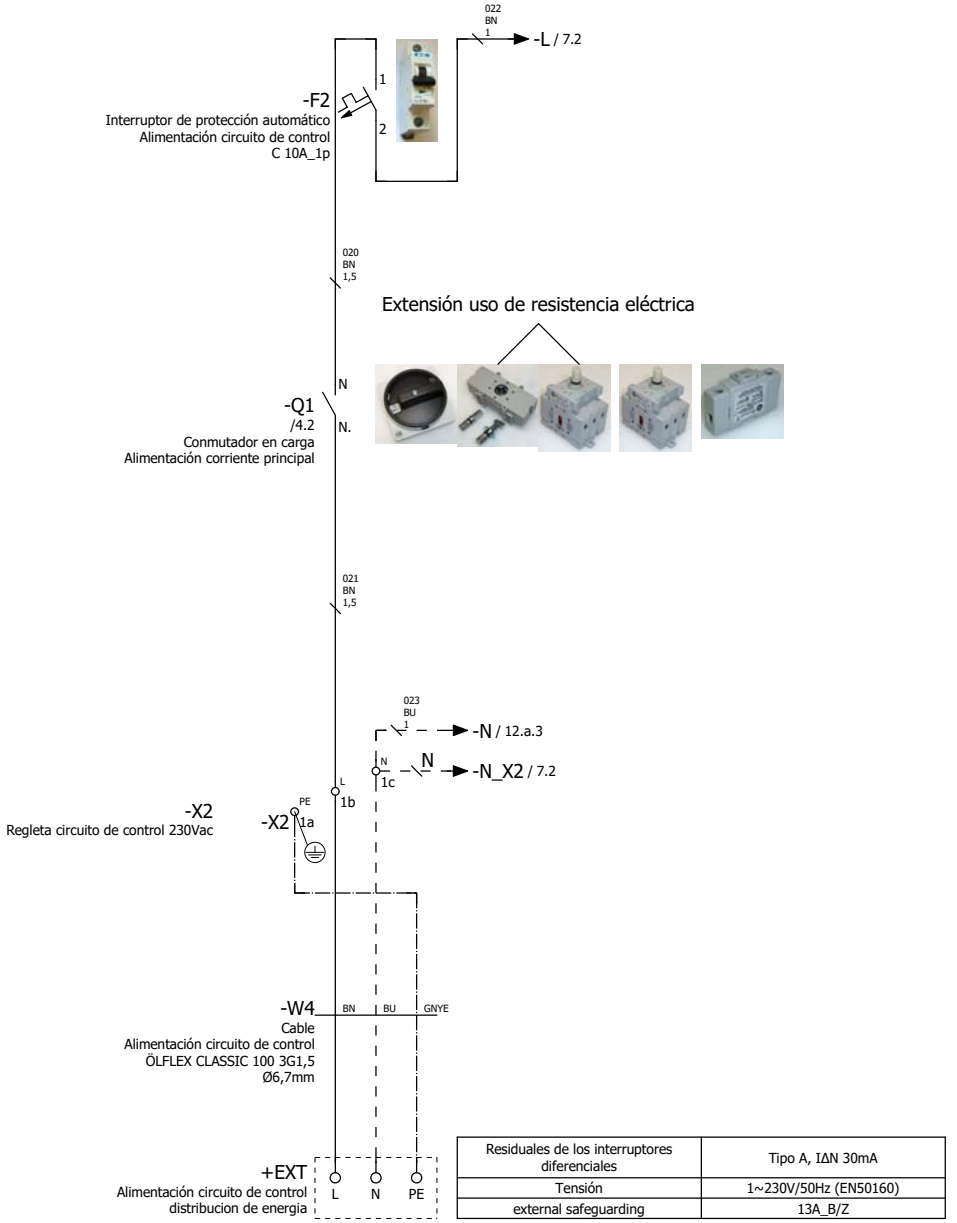
| | |
|---|---|
| Residuales de los interruptores diferenciales | Typ A, IΔN 30mA |
| Tensión | 3N~400V/50Hz (EN 50160) |
| Max. corriente de funcionamiento | 13A |
| max. Consumo de potencia | 9kW |
| external safeguarding | B/Z 13A |

+EXT-E11
calefacción eléctrica
E11 Resistencia electrica de calefacción
max. 9kW
L1 L2 L3 N PE
11 21 31
12 22 32
95°

**Conector de alimentación principal resistencia electrica**

**E11 Resistencia electrica de calefacción**

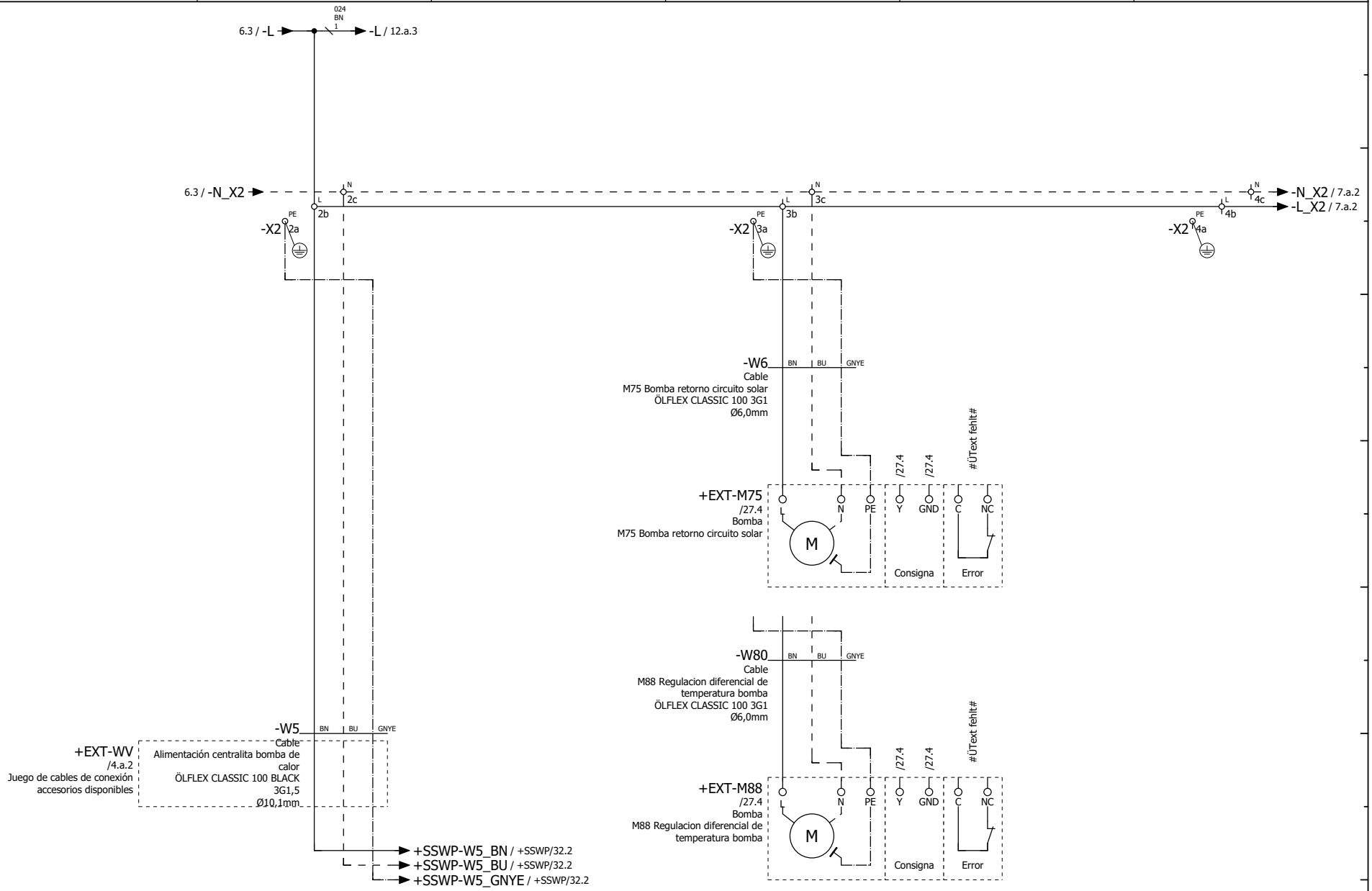
| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Designación de artículo | TERRA AL Max_50_2.0_400V_A-B | Esquema eléctrico | E1063-07 | & Tipo de documento | SP | = Instalación | + Lugar de montaje | +SSI |
| Descripción de página | Resistencia electrica de calefacción | | | Última editor | MaM | Fecha | 2024-01-23 | Página | 5.a |




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

# Alimentación circuito de control

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Designación de artículo: TERRA AL Max_50_2.0_400V_A-B | | Esquema eléctrico: E1063-07 | & Tipo de documento: SP | = Instalación: | + Lugar de montaje: +SSI |
| Descripción de página: Alimentación circuito de control | | | Última editor: MaM | Fecha: 2024-01-23 | Página: 6 |

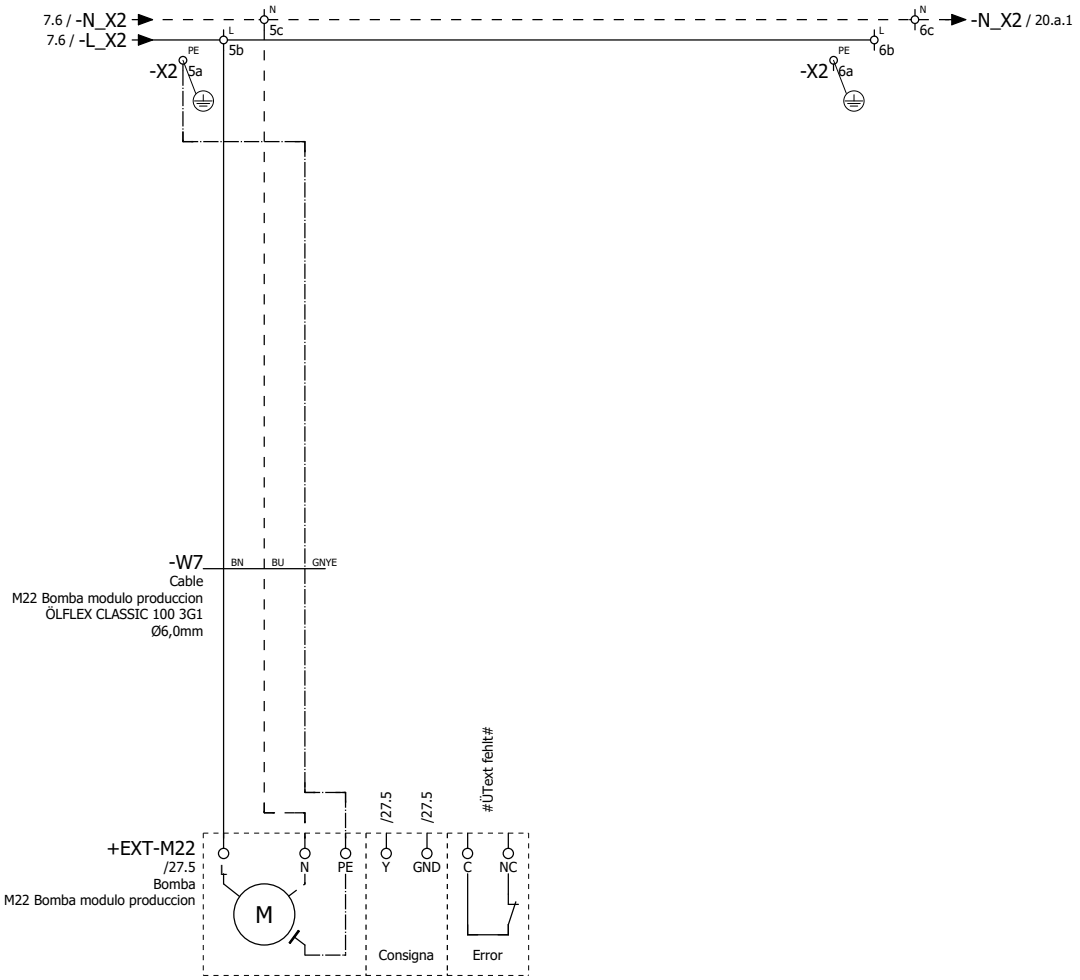



**Alimentación centralita bomba de calor**

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

**Módulo de extensión solar**

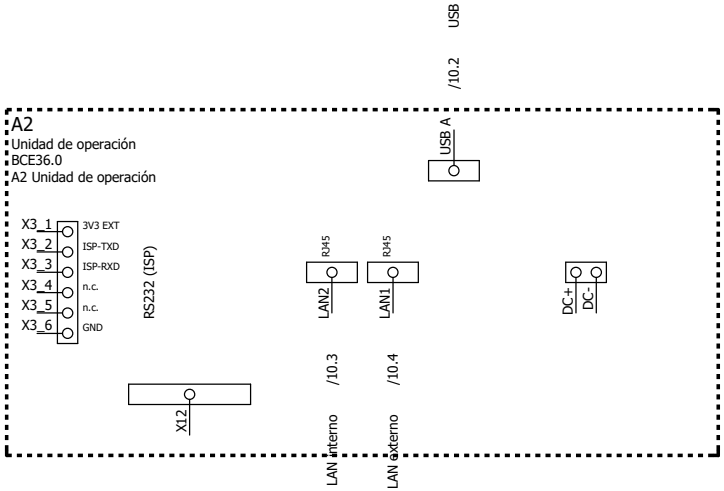
| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Designación de artículo: TERRA AL Max_50_2.0_400V_A-B | | Esquema eléctrico: E1063-07 | & Tipo de documento: SP | = Instalación | + Lugar de montaje: +SSI |
| Descripción de página: Corriente control | | | Última editor: MaM | Fecha: 2024-01-23 | Página: 7 |

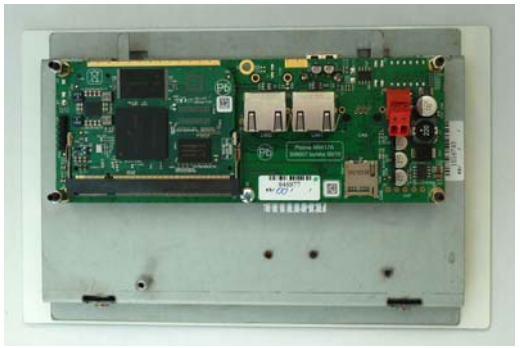


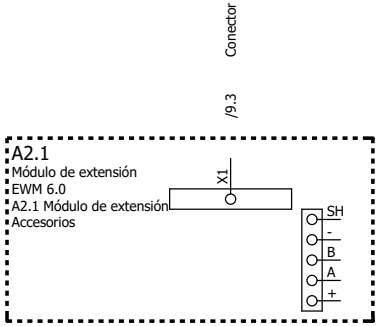

**M22 Bomba modulo produccion**

**Reserva**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Designación de artículo: TERRA AL Max_50_2.0_400V_A-B | Esquema eléctrico: E1063-07 | & Tipo de documento: SP | = Instalación: | + Lugar de montaje: +SSI |
| Descripción de página: Corriente control | | Última editor: MaM | Fecha: 2024-01-23 | Página: 7.a |






| | |
|---|---|
| /9.1 | RS485-Bus módulos de zona |
| /9.1 | RS485-Bus módulos de zona |
| /9.1 | RS485-Bus módulos de zona |
| /9.1 | RS485-Bus módulos de zona |
| /9.1 | RS485-Bus módulos de zona |



-A2
/8.1
Unidad de operación
BCE36.0
A2 Unidad de operación

Conector
16 polos

Supply input
24...34Vdc/3W



X23

X8 +

X8 -

X1

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



-A2.1
/8.1
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

R19
120Ω

S3

+ A B - SH

-W8
/9.2
/9.2
Cable
RS485-Bus módulos de zona
#ÜText fehlt#

WH BN GN YE GY PK SH

b-/B b+/A -/GND

SH

-X3
Regleta RS485-Bus módulos de zona

-X3 1 2 3 4 5

025 VT 0,75

026 VTBK 0,75

24Vdc / 23.5 Unidad de operación

0Vdc / 23.5 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: TERRA AL Max_50_2.0_400V_A-B | | Esquema eléctrico: E1063-07 | & Tipo de documento: SP | = Instalación | + Lugar de montaje: +SSI |
| Descripción de página: Navegador 2.0 | | | Última editor: MaM | Fecha: 2024-01-23 | Página: 9 |

-A2
/8.1
Unidad de operación
BCE36.0
A2 Unidad de operación

RS232 (ISP)
6 polos

USB
Tipo A

LAN 2
RJ45 8P/8C

LAN 1
RJ45 8P/8C



X1_1 3V3 EXT
X1_2 ISP-TXD
X1_3 ISP-RXD
X1_4 Boot Mode
X1_5 Reset
X1_6 GND
USB A
LAN2
LAN1

-XSB1
Cable de conexión
USB
USB A_1m



-XS2
Cable de conexión
LAN interno
Cat.5e_GY_1,5m



-XS1
Cable de conexión
LAN externo
Cat.5e_GY_1,5m



-XBB1
Acoplamiento
LAN externo
RJ45_Cat.6_f-f





LAN / 13.a.3

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

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Designación de artículo: TERRA AL Max_50_2.0_400V_A-B | Esquema eléctrico: E1063-07 | & Tipo de documento: SP | = Instalación: | + Lugar de montaje: +SSI |
| Descripción de página: Navegador 2.0 | | Última editor: MaM | Fecha: 2024-01-23 | Página: 10 |

**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**

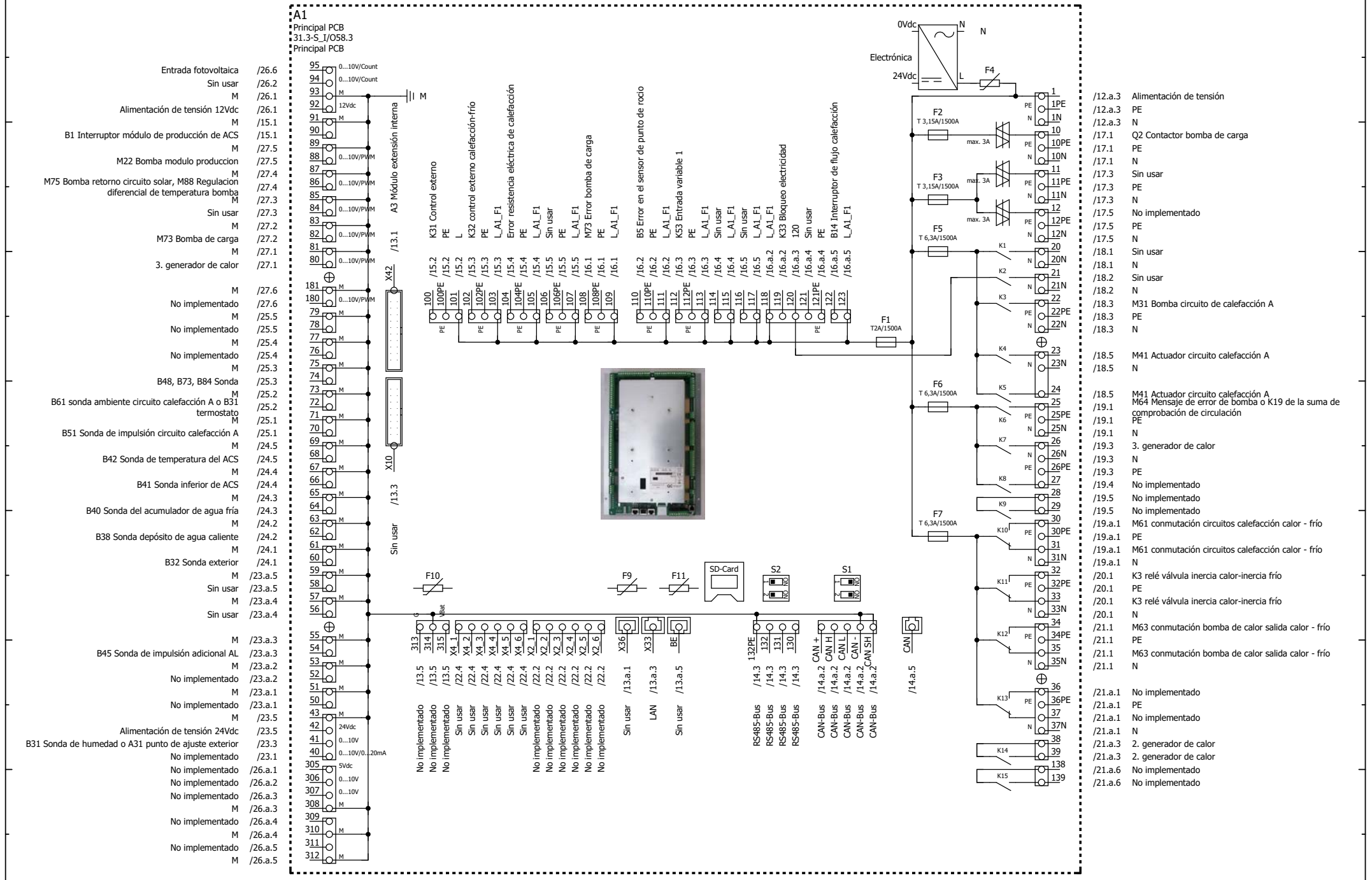
Para el cableado usar únicamente cables flexibles con casquillos

| | |
|---|---|
| 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




| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Designación de artículo: TERRA AL Max_50_2.0_400V_A-B | Esquema eléctrico: E1063-07 | & Tipo de documento: SP | = Instalación | + Lugar de montaje: +SSI |
| Descripción de página: A1 Resumen | | Última editor: MaM | Fecha: 2024-01-23 | Página: 12 |

A1
/12.1
Principal PCB
31.3-S_I/O58.3
Principal PCB



Alimentación de tensión
230Vac/50Hz

L_A1 / 15.2

1 L 1PE 1N

7.2 / -L → 027 BN 1 029 BU 1 → -L / 13.1
6.3 / -N → 028 GNYE 1 → -N / 13.1
5.2 / -PE → -PE / 13.1

**Alimentación de tensión**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Designación de artículo: TERRA AL Max_50_2.0_400V_A-B | | Esquema eléctrico: E1063-07 | & Tipo de documento: SP | = Instalación: | + Lugar de montaje: +SSI |
| Descripción de página: A1 Alimentación de tensión | | | Última editor: MaM | Fecha: 2024-01-23 | Página: 12.a |

A1
/12.1
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

Módulo ultracap

M
M_A1 / 14.3

Sólo para:
31.2-S

313 Q/24Vdc
314 M
315 VBat

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



2 L
2PE
2N
X63

12.a.4 / -L
12.a.4 / -N
12.a.4 / -PE

030 BN 1
031 BU 1

-L / 20.a.1
-N / 17.1

**A3 Módulo extensión interna**

**Sin usar**

**No implementado**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Designación de artículo: TERRA AL Max_50_2.0_400V_A-B | | Esquema eléctrico: E1063-07 | & Tipo de documento: SP | = Instalación: | + Lugar de montaje: +SSI |
| Descripción de página: A1 Módulo de extensión | | | Última editor: MaM | Fecha: 2024-01-23 | Página: 13 |

A1
/12.1
Principal PCB
31.3-S_I/O58.3
Principal PCB



RS232-Bus
max. 115kBd
RJ45 8P/8C

X36
RS232

LAN
RJ45 8P/8C

X33
LAN

Sin usar
RJ45 8P/8C

BE

10.3 / LAN

**Sin usar**

**LAN**

**Sin usar**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Designación de artículo: TERRA AL Max_50_2.0_400V_A-B | Esquema eléctrico: E1063-07 | & Tipo de documento: SP | = Instalación: | + Lugar de montaje: +SSI |
| Descripción de página: A1 RS232-Bus, LAN | | Última editor: MaM | Fecha: 2024-01-23 | Página: 13.a |

A1
/12.1
Principal PCB
31.3-S_I/O58.3
Principal PCB



RS485-Bus
max. 115kBd

S2




S2 1,2 OFF

13.5 / M_A1 → M_A1 / 14.a.2

Sólo para:
31.2-S
31.3-S

| 132PE | 132 | 131 | 130 |
|---|---|---|---|
| SH | GND | +/A | -/B |

+EXT-WV
/4.a.2
Juego de cables de conexión
accesorios disponibles

-W9
/14.4
/14.4
Cable subterráneo
RS485-Bus
UNITRONIC Li2YCYv 2x2x0,5
Ø9,9mm

| WH | BN | GN | YE | SH |
|---|---|---|---|---|
| - | + | GND | | |

W9_WH / +SSWP/34.4
W9_BN / +SSWP/34.4
W9_GN / +SSWP/34.4
W9_YE / +SSWP/34.4
W9_SH / +SSWP/34.4

**RS485-Bus**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Designación de artículo | TERRA AL Max_50_2.0_400V_A-B | Esquema eléctrico | E1063-07 | & Tipo de documento | SP | = Instalación | + Lugar de montaje | +SSI |
| Descripción de página | A1 RS485-Bus | | | Última editor | MaM | Fecha | 2024-01-23 | Página | 14 |

A1
/12.1
Principal PCB
31.3-S_I/O58.3
Principal PCB



CAN-Bus

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

14.3 / M_A1 → M_A1 / 15.1

CAN + 24Vdc/7W | CAN H | CAN L | CAN - | CAN SH

CAN

-W85
/14.a.2
/14.a.2
Cable
CAN-Bus
UNITRONIC BUS CAN 2x2x0,5
Ø9,7mm

WH | BN | GN | YE | SH

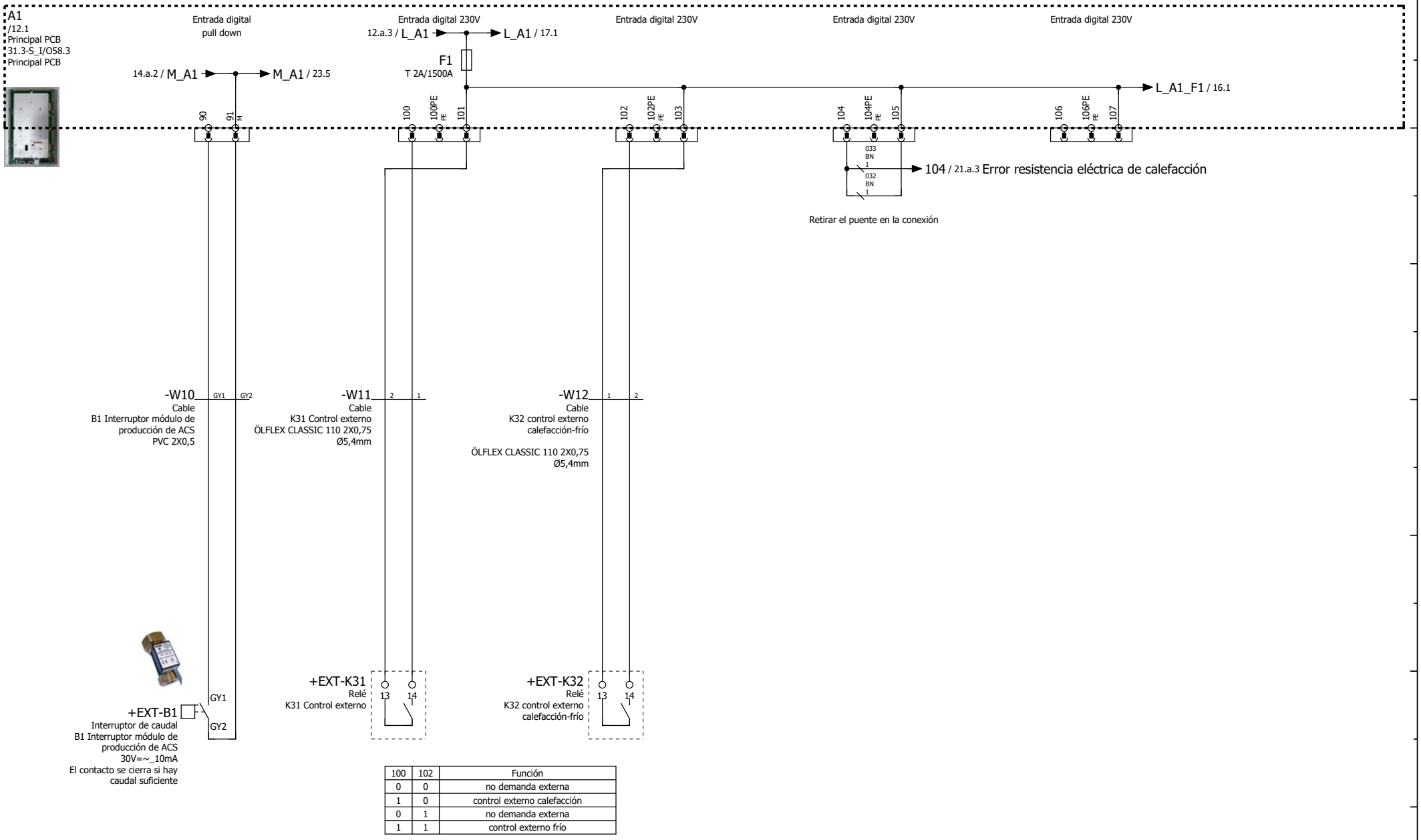
+ | H | L | - | SH

Conexionado de los buses únicamente en serie

**CAN-Bus**

**Sin usar**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Designación de artículo: TERRA AL Max_50_2.0_400V_A-B | Esquema eléctrico: E1063-07 | & Tipo de documento: SP | = Instalación: | + Lugar de montaje: +SSI |
| Descripción de página: A1 CAN-Bus | | Última editor: MaM | Fecha: 2024-01-23 | Página: 14.a |




| 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**

**Sin usar**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Designación de artículo: TERRA AL Max_50_2.0_400V_A-B | | Esquema eléctrico: E1063-07 | & Tipo de documento: SP | = Instalación | + Lugar de montaje: +SSI |
| Descripción de página: A1 dentradas digitales 1 | | | Última editor: MaM | Fecha: 2024-01-23 | Página: 15 |

A1
/12.1
Principal PCB
31.3-S_I/O58.3
Principal PCB



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

15.5 / -L_A1_F1 → L_A1_F1 / 16.a.2

108 | 108PE PE | 109 | 110 | 110PE PE | 111 | 112 | 112PE PE | 113 | 114 | 115 | 116 | 117

034 BN 1 — Retirar el puente en la conexión

035 BN 1 — Retirar el puente en la conexión

-W13 1 2
Cable
M73 Error bomba de carga
ÖLFLEX CLASSIC 110 2X0,75
Ø5,4mm

-W14 1 2 GNYE
Cable
B5 Error en el sensor de punto de rocio
ÖLFLEX CLASSIC 110 3G0,75
Ø5,7mm

-W15 1 2
Cable
K53 Entrada variable 1
ÖLFLEX CLASSIC 110 2X0,75
Ø5,4mm



+EXT-M73
/5.2
Bomba
M73 Bomba de carga
NC abre en caso de fallo
C NC
Error

+EXT-B5
Interruptor de humedad
B5 Error en el sensor de punto de rocio
1-2 se abre con humedad elevada
1 2 4 PE
H%
250Vac_1...100mA

+EXT-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 Error en el sensor de punto de rocio** | **K53 Entrada variable 1** | **Sin usar** | **Sin usar**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Designación de artículo: TERRA AL Max_50_2.0_400V_A-B | Esquema eléctrico: E1063-07 | & Tipo de documento: SP | = Instalación: | + Lugar de montaje: +SSI |
| Descripción de página: A1 dentradas digitales 2 | | Última editor: MaM | Fecha: 2024-01-23 | Página: 16 |

A1
/12.1
Principal PCB
31.3-S_I/O58.3
Principal PCB



Entrada digital 230V

Entrada digital 230V

Entrada digital 230V

16.5 / -L_A1_F1

-L_A1_120 / 18.2

118 119 120 121 121PE PE 122 123

036 BN 1

039 BN 1

11

-K1
/5.5
Relé
K1 Relé Monitoreo de red

12 14



037 BN 1

L 7c

L 7b

PE 7a

-X2

038 BN 1

Retirar el puente en la conexión

-W16
Cable
K33 Bloqueo electricidad
ÖLFLEX CLASSIC 110 2X0,75
Ø5,4mm

1 2

+EXT-K33
Relé
K33 Bloqueo electricidad
cerrado = liberación

21 22

-W17
Cable
B14 Interruptor de flujo
calefacción
ÖLFLEX CLASSIC 110 2X0,5
3 m
Ø4,8mm

1 2

+EXT-B14
Interruptor de caudal
B14 Interruptor de flujo
calefacción
DN50 PN10_22,7l/min
El contacto se cierra si hay
caudal suficiente

1

2



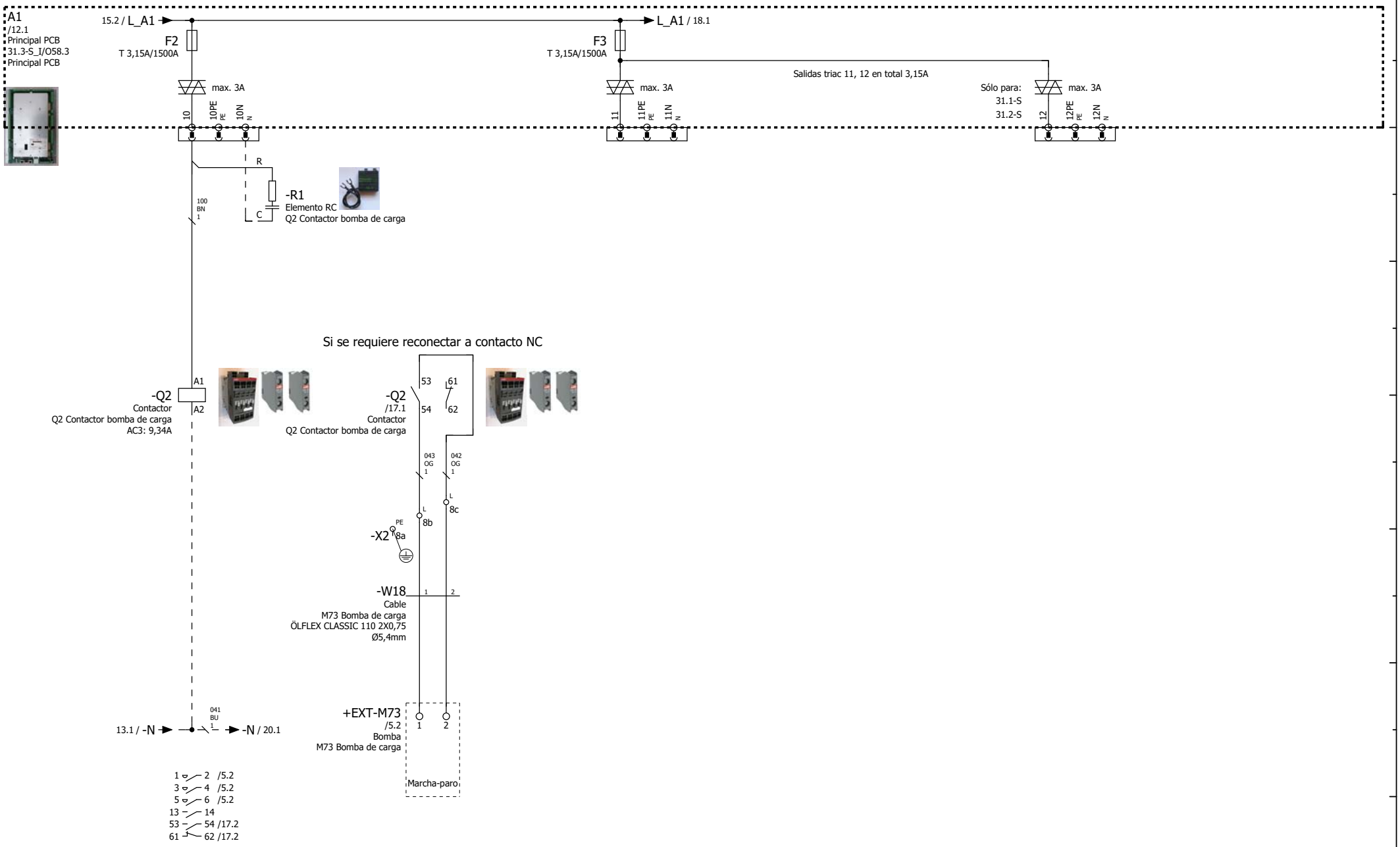
**K33 Bloqueo electricidad**

**Sin usar**

**Sin usar**

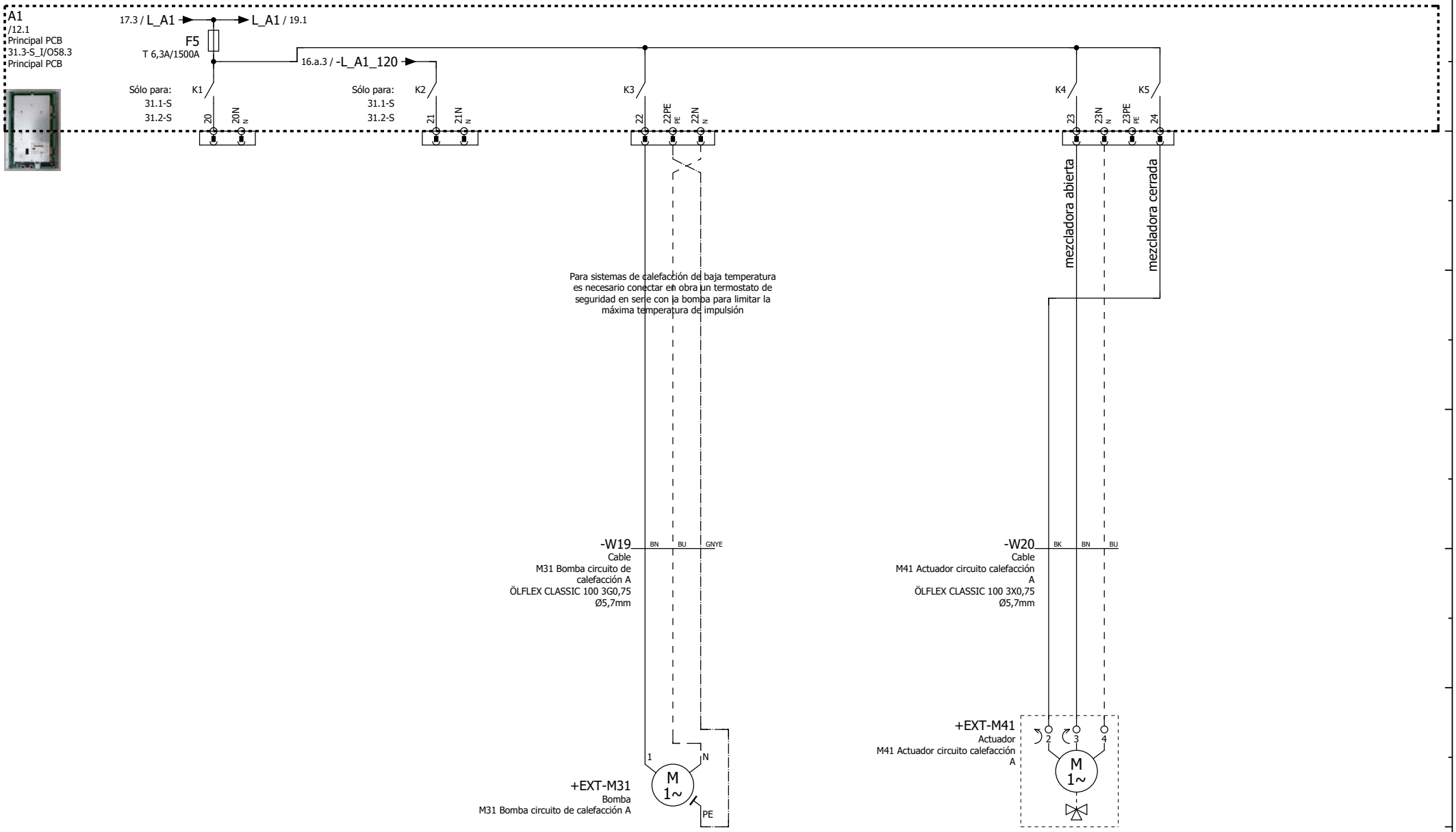
**B14 Interruptor de flujo calefacción**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Designación de artículo: TERRA AL Max_50_2.0_400V_A-B | Esquema eléctrico: E1063-07 | & Tipo de documento: SP | = Instalación: | + Lugar de montaje: +SSI |
| Descripción de página: A1 dentradas digitales 3 | | Última editor: MaM | Fecha: 2024-01-23 | Página: 16.a |




**Q2 Contactor bomba de carga** **M73 Bomba de carga** **Sin usar** **No implementado**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Designación de artículo: TERRA AL Max_50_2.0_400V_A-B | | Esquema eléctrico: E1063-07 | & Tipo de documento: SP | = Instalación | + Lugar de montaje: +SSI |
| Descripción de página: A1 Salidas Triac | | | Última editor: MaM | Fecha: 2024-01-23 | Página: 17 |



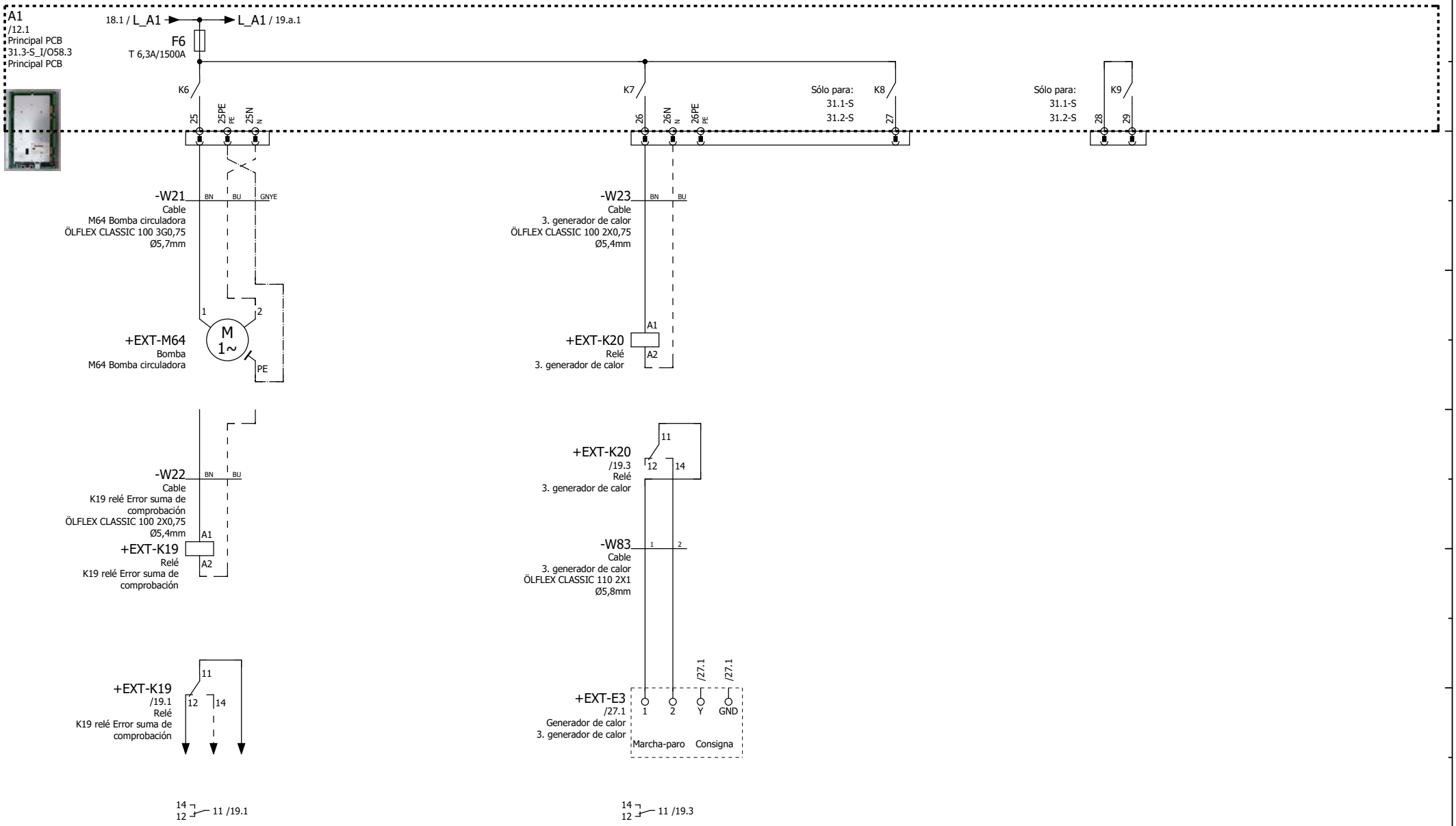

**Sin usar**

**Sin usar**

**M31 Bomba circuito de calefacción A**

**M41 Actuador circuito calefacción A**

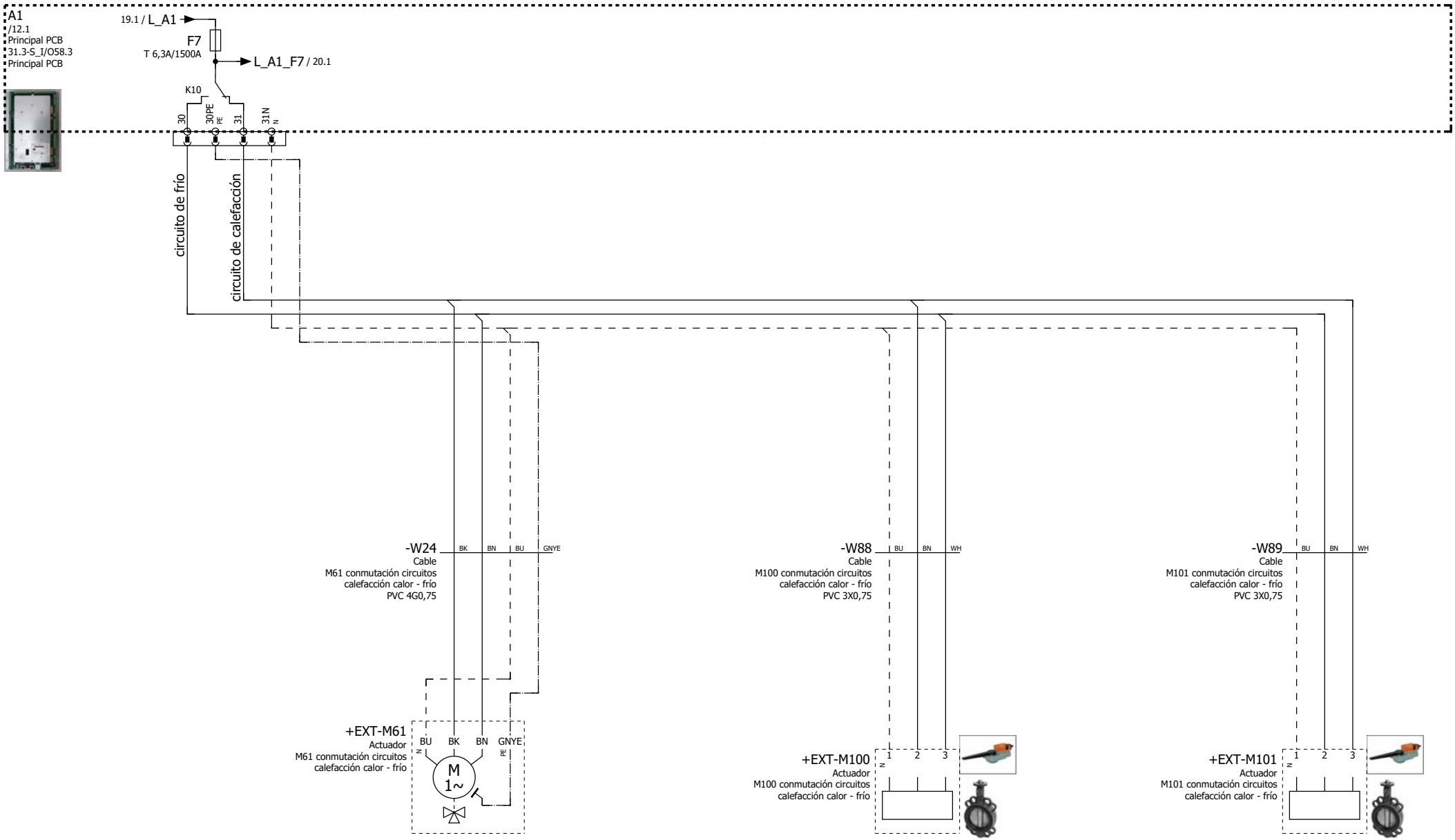
| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Designación de artículo: TERRA AL Max_50_2.0_400V_A-B | | Esquema eléctrico: E1063-07 | & Tipo de documento: SP | = Instalación: | + Lugar de montaje: +SSI |
| Descripción de página: A1 salidas analógicas 1 | | | Última editor: MaM | Fecha: 2024-01-23 | Página: 18 |




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** |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Designación de artículo: TERRA AL Max_50_2.0_400V_A-B | Esquema eléctrico: E1063-07 | & Tipo de documento: SP | = Instalación | + Lugar de montaje: +SSI |
| Descripción de página: A1 salidas analógicas 2 | | Última editor: MaM | Fecha: 2024-01-23 | Página: 19 |




**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: TERRA AL Max_50_2.0_400V_A-B | Esquema eléctrico: E1063-07 | & Tipo de documento: SP | = Instalación | + Lugar de montaje: +SSI |
| Descripción de página: A1 salidas analógicas 3 | | Última editor: MaM | Fecha: 2024-01-23 | Página: 19.a |

A1
/12.1
Principal PCB
31.3-S_I/O58.3
Principal PCB



19.a.1 / L_A1_F7 → L_A1_F7 / 21.1

K11

32 | 32PE PE | 33 | 33N N

044
BN
1

-K3
Relé
K3 relé válvula inercia
calor-inercia frío
230Vac

A1
A2



045
BU
1

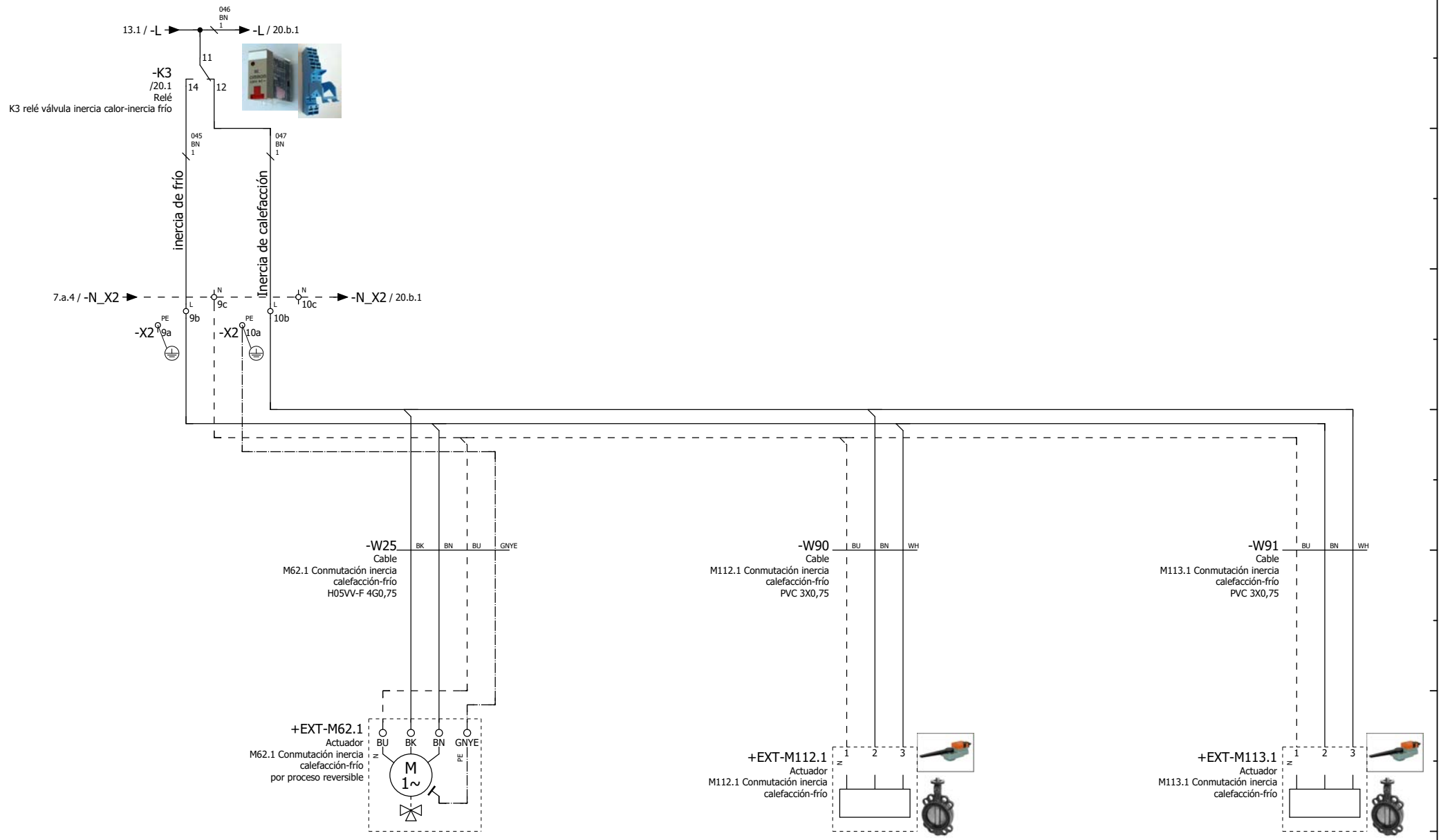
17.1 / -N → -N / 21.a.3

14
12 — 11 /20.a.1

24
22 — 21 /20.b.1

**K3 relé válvula inercia calor-inercia frío**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Designación de artículo: TERRA AL Max_50_2.0_400V_A-B | | Esquema eléctrico: E1063-07 | & Tipo de documento: SP | = Instalación: | + Lugar de montaje: +SSI |
| Descripción de página: A1 salidas analógicas 4 | | | Última editor: MaM | Fecha: 2024-01-23 | Página: 20 |



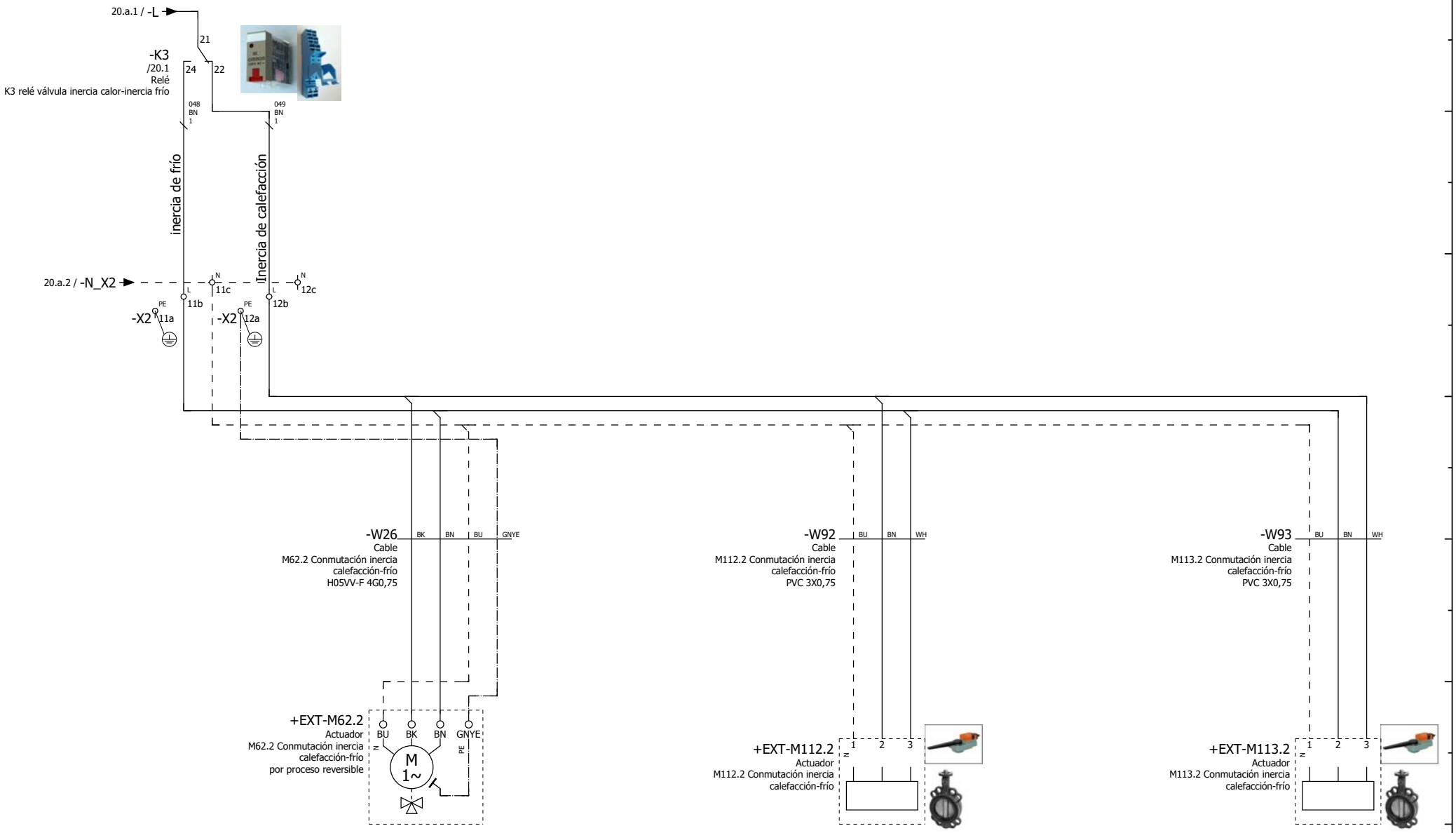

**K3 relé válvula inercia calor-inercia frío**

**M62.1 Conmutación inercia calefacción-frío**

**M112.1 Conmutación inercia calefacción-frío**

**M113.1 Conmutación inercia calefacción-frío**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Designación de artículo: TERRA AL Max_50_2.0_400V_A-B | Esquema eléctrico: E1063-07 | & Tipo de documento: SP | = Instalación | + Lugar de montaje: +SSI |
| Descripción de página: A1 salidas analógicas 5 | | Última editor: MaM | Fecha: 2024-01-23 | Página: 20.a |




**K3 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: TERRA AL Max_50_2.0_400V_A-B | Esquema eléctrico: E1063-07 | & Tipo de documento: SP | = Instalación | + Lugar de montaje: +SSI |
| Descripción de página: A1 salidas analógicas 6 | | Última editor: MaM | Fecha: 2024-01-23 | Página: 20.b |

A1
/12.1
Principal PCB
31.3-S_I/O58.3
Principal PCB



20.1 / L_A1_F7 → L_A1_F7 / 21.a.1

K12

34 | 34PE PE | 35 | 35N N

Prioridad

Calefacción

-W27
Cable
M63 conmutación bomba de calor salida calor - frío
PVC 4G0,75
BK BN BU GNYE

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

Valvula conmutadora

o

-W94
Cable
M102 conmutación bomba de calor salida calor - frío
PVC 3X0,75
BU BN WH

+EXT-M102
Actuador
M102 conmutación bomba de calor salida calor - frío
N 1 2 3





Mariposa de cierre 1

-W95
Cable
M103 conmutación bomba de calor salida calor - frío
PVC 3X0,75
BU BN WH

+EXT-M103
Actuador
M103 conmutación bomba de calor salida calor - frío
N 1 2 3





Valvula conmutadora

**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 | TERRA AL Max_50_2.0_400V_A-B | Esquema eléctrico | E1063-07 | & Tipo de documento | SP | = Instalación | + Lugar de montaje | +SSI |
| Descripción de página | A1 salidas analógicas 7 | | | Última editor | MaM | Fecha | 2024-01-23 | Página | 21 |

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

A1
/12.1
Principal PCB
31.3-S_I/O58.3
Principal PCB



21.1 / L_A1_F7

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

Error resistencia eléctrica de calefacción 15.4 / 104

051
BN
1

-K2
Relé
2. generador de calor
230Vac

A1
A2



20.1 / N

-K2
/21.a.3
Relé
2. generador de calor

11
12
14



052
OG
1

053
OG
1

L
13c

L
13b

PE
-X2
13a

-W28
Cable
2. generador de calor
ÖLFLEX CLASSIC 110 2X1
Ø5,8mm

1
2

+EXT-E2
Generador de calor
2. generador de calor
1
2
Marcha-paro

CUIDADO

Puede estar en tensión incluso con el interruptor principal apagado.

14
12
11 /21.a.3
24
22
21

053
BN
1

050
BU
1

A1
-Q4
Contactor
Resistencia electrica de calefacción
AC3: 6,79A
A2



Extensión uso de resistencia eléctrica
Art.Nr.: 192981

1 2 /5.a.5
3 4 /5.a.5
5 6 /5.a.5
13 14

**No implementado**

**2. generador de calor**

**Resistencia electrica de calefacción**

**No implementado**

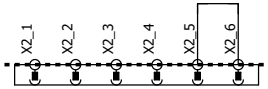
| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Designación de artículo: TERRA AL Max_50_2.0_400V_A-B | | Esquema eléctrico: E1063-07 | & Tipo de documento: SP | = Instalación | + Lugar de montaje: +SSI |
| Descripción de página: A1 salidas analógicas 8 | | | Última editor: MaM | Fecha: 2024-01-23 | Página: 21.a |

A1
/12.1
Principal PCB
31.3-S_I/O58.3
Principal PCB



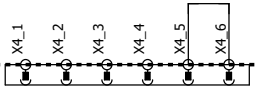
Salida motor de paso
EEV1
unipolar
max. 250mA

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: TERRA AL Max_50_2.0_400V_A-B | | Esquema eléctrico: E1063-07 | & Tipo de documento: SP | = Instalación: | + Lugar de montaje: +SSI |
| Descripción de página: A1 Salida de motores de paso | | | Última editor: MaM | Fecha: 2024-01-23 | Página: 22 |

A1
/12.1
Principal PCB
31.3-S_I/O58.3
Principal PCB

Entrada analógica
0...10V
0...20mA

Sólo para:
31.1-S
31.2-S

Entrada analógica
0...10V

Alimentación de tensión
24Vdc/12mA

15.1 / M_A1 → M_A1 / 23.a.1

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

Unidad de operación 9.2 / 24Vdc
Unidad de operación 9.2 / 0Vdc

-W29 WH BN GN
/25.2
Cable
B31 Sonda de temperatura-humedad
UNITRONIC LiYY 5x0,75
Ø7,1mm

+EXT-B31
/25.2
Sonda de temperatura-humedad
B31 Sonda de temperatura-humedad



/25.2 /25.2

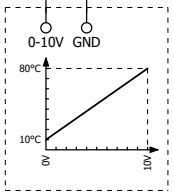
| 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| S- | S+ | nc | Temp 0...10V/0...5V | rH 0...10V/0...5V | GND | UB+ 15...35Vdc/19...29Vac |

KTY81-210

Alternativo a la sonda ambiente se puede conectar un termostato

-W30 WH BN
Cable
Posición punto de ajuste exterior
UNITRONIC LiYY 2x0,75
Ø5,2mm

+EXT-A31
Regulador
A31 Posición punto de ajuste exterior




Configurar función en puesta en marcha
**B31 Sonda de humedad o A31 punto de ajuste exterior**

**No implementado**

**Alimentación de tensión 24Vdc**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Designación de artículo: TERRA AL Max_50_2.0_400V_A-B | | Esquema eléctrico: E1063-07 | & Tipo de documento: SP | = Instalación: | + Lugar de montaje: +SSI |
| Descripción de página: A1 entradas analógicas 1 | | | Última editor: MaM | Fecha: 2024-01-23 | Página: 23 |

A1
/12.1
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

23.5 / 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 / 24.1

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

Ø4,9mm



WH
RD
+EXT-B45
Cable de sonda de temperatura
B45 Sonda de impulsión adicional
AL
PT1000/B_Ø6x50mm_10m Sil.
Incluido en el set de sondas

**No implementado** | **No implementado** | **B45 Sonda de impulsión adicional AL** | **Sin usar** | **Sin usar**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Designación de artículo: TERRA AL Max_50_2.0_400V_A-B | Esquema eléctrico: E1063-07 | & Tipo de documento: SP | = Instalación: | + Lugar de montaje: +SSI |
| Descripción de página: A1 entradas analógicas 2 | | Última editor: MaM | Fecha: 2024-01-23 | Página: 23.a |

A1
/12.1
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

23.a.5 / M_A1 → M_A1 / 25.1

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

**Sólo para procesos reversibles**

-W32 WH BN
Cable
B32 Sonda exterior
UNITRONIC LiYY 2x0,75
Ø5,2mm

-W33 WH RD
Cable
B38 Sonda depósito de agua caliente
Silikon 2x0,25
Ø4,9mm

-W34 WH RD
Cable
B40 Sonda del acumulador de agua fría
Silikon 2x0,25
Ø4,9mm

-W35 WH RD
Cable
B41 Sonda inferior de ACS
Silikon 2x0,25
Ø4,9mm

-W36 WH RD
Cable
B42 Sonda de temperatura del ACS
Silikon 2x0,25
Ø4,9mm



1
2

+EXT-B32
Sonda exterior
B32 Sonda exterior
PT1000/B
Incluido en el set de sondas



WH
RD

+EXT-B38
Cable de sonda de temperatura
B38 Sonda depósito de agua caliente
PT1000/B_Ø6x50mm_10m Sil.
Incluido en el set de sondas



WH
RD

+EXT-B40
Cable de sonda de temperatura
B40 Sonda del acumulador de agua fría
PT1000/B_Ø6x50mm_10m Sil.
Incluido en el set de sondas



WH
RD

+EXT-B41
Cable de sonda de temperatura
B41 Sonda inferior de ACS
PT1000/B_Ø6x50mm_10m Sil.
Incluido en el set de sondas



WH
RD

+EXT-B42
Cable de sonda de temperatura
B42 Sonda de temperatura del ACS
PT1000/B_Ø6x50mm_2,5m Sil.
Incluido en el set de sondas

**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: TERRA AL Max_50_2.0_400V_A-B | | Esquema eléctrico: E1063-07 | & Tipo de documento: SP | = Instalación | + Lugar de montaje: +SSI |
| Descripción de página: A1 entradas analógicas 3 | | | Última editor: MaM | Fecha: 2024-01-23 | Página: 24 |

A1
/12.1
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

24.5 / M_A1 → M_A1 / 26.1

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

-W79 WH RD
Cable
B48 Sonda superior de ACS
Silikon 2x0,25

Ø4,9mm



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

-W38 WH BN
Cable
Sonda ambiente circuito de calefacción A
UNITRONIC LiYY 2x0,75
Ø5,2mm

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



-W37 WH BN
Cable
B51 Sonda de impulsión circuito calefacción A
UNITRONIC LiYY 2x0,75
Ø5,2mm

-W39 WH RD
Cable
B73 Sonda del colector solar
Silikon 2x0,25

Ø4,9mm



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

-W29 YE GY
/23.3
Cable
B31 Sonda de temperatura-humedad
UNITRONIC LiYY 5x0,75

-W82 WH RD
Cable
B84 sensor temperatura diferencial
Silikon 2x0,25

Ø4,9mm



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



+EXT-B51
Sensor de contacto
B51 Sonda de impulsión circuito calefacción A
PT1000/B
Incluido en el set de sondas

1 2

+EXT-B31
/23.2
Sonda de temperatura-humedad
B31 Sonda de temperatura-humedad
7 6
S- S+
KTY81-210



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**

**B48, B73, B84 Sonda**

**No implementado**

**No implementado**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Designación de artículo: TERRA AL Max_50_2.0_400V_A-B | | Esquema eléctrico: E1063-07 | & Tipo de documento: SP | = Instalación | + Lugar de montaje: +SSI |
| Descripción de página: A1 entradas analógicas 4 | | | Última editor: MaM | Fecha: 2024-01-23 | Página: 25 |

A1
/12.1
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

25.5 / M_A1 → M_A1 / 26.a.3

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

-W40
Cable
S0 Salida
ÖLFLEX CLASSIC 110 2X0,5
Ø4,8mm

-W96
Cable
S0 Salida
ÖLFLEX CLASSIC 110 2X0,5
Ø4,8mm

-W41
Cable
Salida analógica
ÖLFLEX CLASSIC 110 2X0,5
Ø4,8mm

S0 S0+ S0-

S0 S0+ S0-

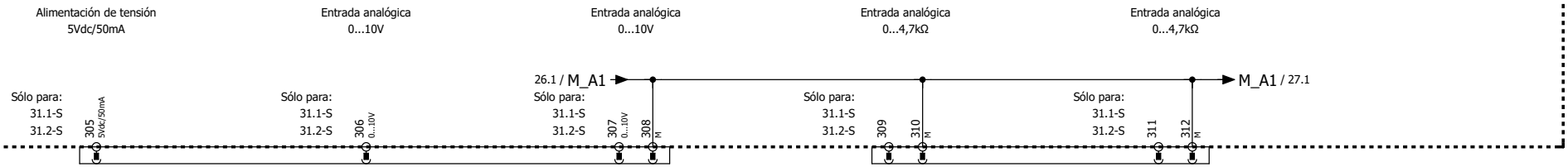
0...10V 0...10V GND

**Alimentación de tensión 12Vdc** | **Sin usar** | **PNP S0 Salida** | **o** | **NPN S0 Salida** | **o** | **0...10V Salida analógica** | **Entrada fotovoltaica**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Designación de artículo: TERRA AL Max_50_2.0_400V_A-B | Esquema eléctrico: E1063-07 | & Tipo de documento: SP | = Instalación: | + Lugar de montaje: +SSI |
| Descripción de página: A1 entradas analógicas 5 | | Última editor: MaM | Fecha: 2024-01-23 | Página: 26 |

A1
/12.1
Principal PCB
31.3-S_I/O58.3
Principal PCB






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

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Designación de artículo: TERRA AL Max_50_2.0_400V_A-B | Esquema eléctrico: E1063-07 | & Tipo de documento: SP | = Instalación: | + Lugar de montaje: +SSI |
| Descripción de página: A1 entradas analógicas 6 | | Última editor: MaM | Fecha: 2024-01-23 | Página: 26.a |

A1
/12.1
Principal PCB
31.3-S_I/O58.3
Principal PCB



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

26.a.5 / M_A1

80 0...10V/PWM
81 M

82 0...10V/PWM
83 M

84 0...10V/PWM
85 M

86 0...10V/PWM
87 M

88 0...10V/PWM
89 M

Sólo para:
31.2-S

180 0...10V/PWM
181 M

-W84
Cable
3. generador de calor
ÖLFLEX CLASSIC 110 2X0,75
Ø5,4mm

-W42
Cable
M73 Bomba de carga
ÖLFLEX CLASSIC 110 2X0,75
Ø5,4mm

-W43
Cable
M75 Bomba retorno circuito solar
ÖLFLEX CLASSIC 110 2X0,75
Ø5,4mm

-W44
Cable
M22 Bomba modulo produccion
ÖLFLEX CLASSIC 110 2X0,75

-W81
Cable
M88 Regulacion diferencial de temperatura bomba
ÖLFLEX CLASSIC 110 2X0,75
Ø5,4mm

+EXT-E3
/19.3
Generador de calor
3. generador de calor
Y GND
Consigna

+EXT-M73
/5.2
Bomba
M73 Bomba de carga
Y GND
Consigna

+EXT-M75
/7.4
Bomba
M75 Bomba retorno circuito solar
Y GND
Consigna

+EXT-M88
/7.4
Bomba
M88 Regulacion diferencial de temperatura bomba
Y GND
Consigna

+EXT-M22
/7.a.2
Bomba
M22 Bomba modulo produccion
Y GND
Consigna

**Sólo con la configuración „Sistema en cascada = Master"**

**3. generador de calor**

**M73 Bomba de carga**

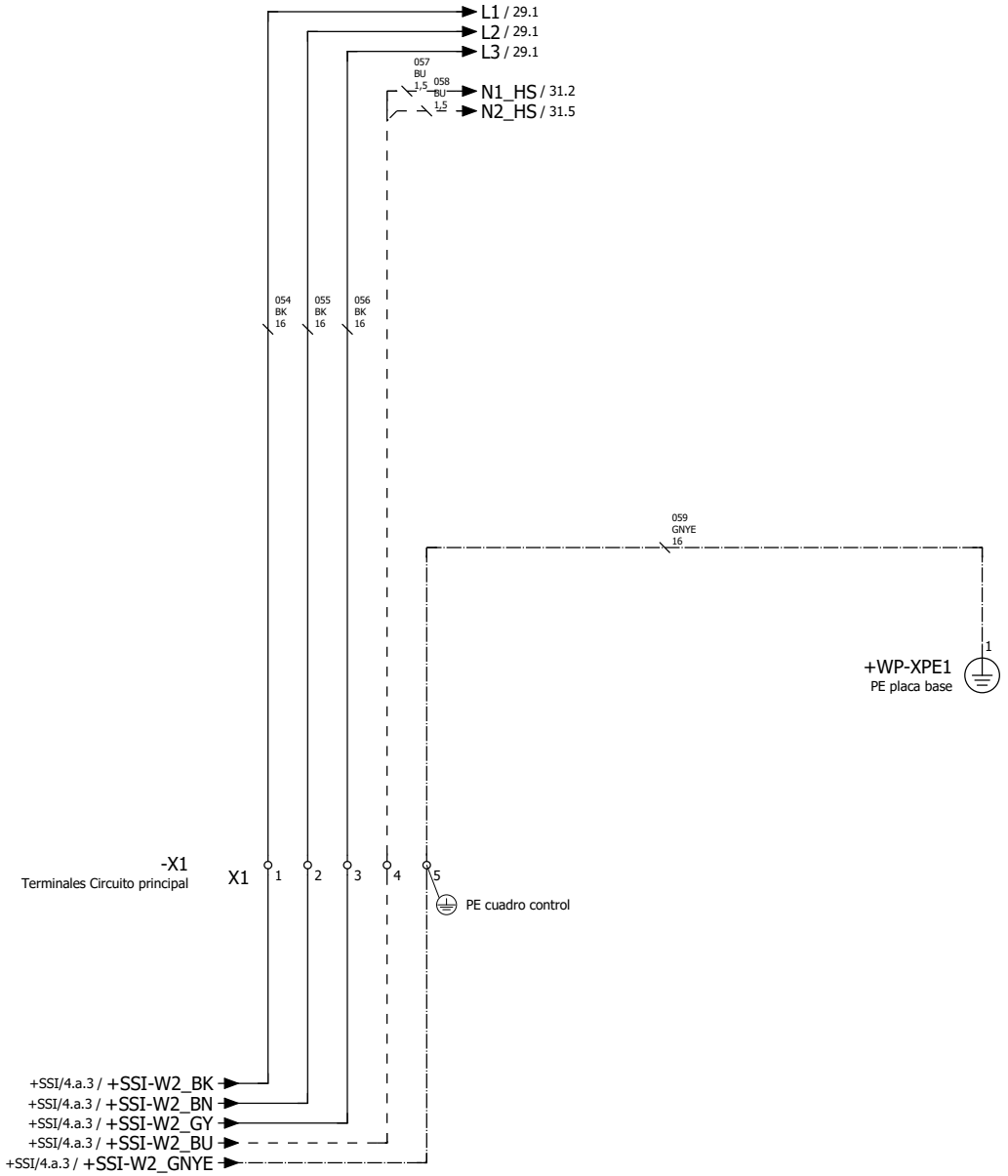
**Sin usar**

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

**M22 Bomba modulo produccion**

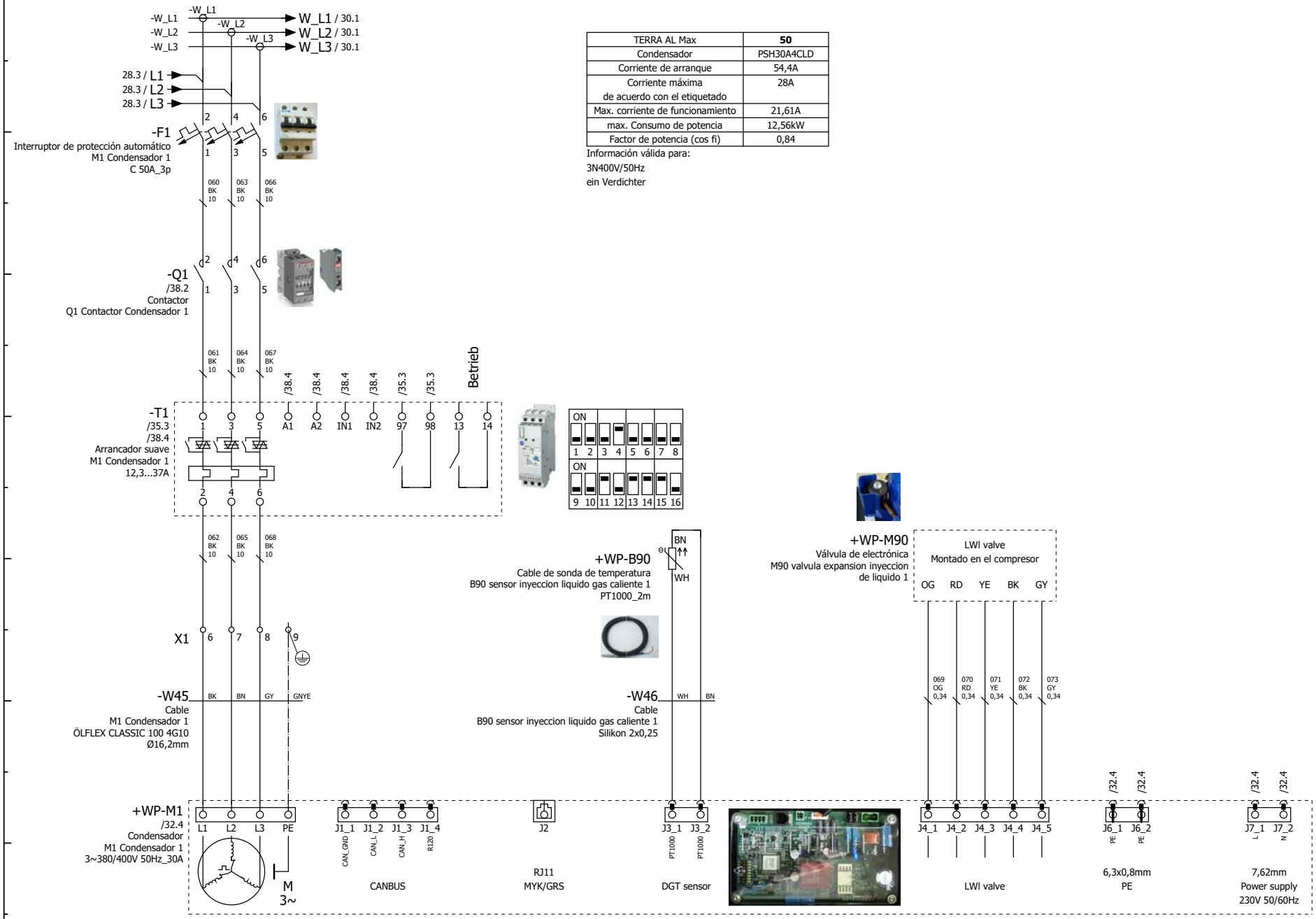
**No implementado**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Designación de artículo: TERRA AL Max_50_2.0_400V_A-B | | Esquema eléctrico: E1063-07 | & Tipo de documento: SP | = Instalación: | + Lugar de montaje: +SSI |
| Descripción de página: A1 Salidas multifuncional | | | Última editor: MaM | Fecha: 2024-01-23 | Página: 27 |




# Alimentación principal bomba de calor

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Designación de artículo: TERRA AL Max_50_2.0_400V_A-B | Esquema eléctrico: E1063-07 | & Tipo de documento: SP | = Instalación: | + Lugar de montaje: +SSWP |
| Descripción de página: Alimentación corriente principal | | Última editor: MaM | Fecha: 2024-01-23 | Página: 28 |




| TERRA AL Max | **50** |
|---|---|
| Condensador | PSH30A4CLD |
| Corriente de arranque | 54,4A |
| Corriente máxima de acuerdo con el etiquetado | 28A |
| Max. corriente de funcionamiento | 21,61A |
| max. Consumo de potencia | 12,56kW |
| Factor de potencia (cos fi) | 0,84 |

Información válida para:
3N400V/50Hz
ein Verdichter

**M1 Condensador 1**

**B90 sensor inyeccion liquido gas caliente 1**

**M90 valvula expansion inyeccion de liquido 1**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Designación de artículo: TERRA AL Max_50_2.0_400V_A-B | Esquema eléctrico: E1063-07 | & Tipo de documento: SP | = Instalación | + Lugar de montaje: +SSWP |
| Descripción de página: Condensador 1 | | Última editor: MaM | Fecha: 2024-01-23 | Página: 29 |

| TERRA AL Max | **50** |
|---|---|
| Condensador | PSH30A4CLD |
| Corriente de arranque | 54,4A |
| Corriente máxima de acuerdo con el etiquetado | 28A |
| Max. corriente de funcionamiento | 21,61A |
| max. Consumo de potencia | 12,56kW |
| Factor de potencia (cos fi) | 0,84 |

Información válida para:
3N400V/50Hz
ein Verdichter

29.1 / W_L1 → -W_L1 → W_L1 / 31.2
29.1 / W_L2 → -W_L2 → W_L2 / 31.2
29.1 / W_L3 → -W_L3 → W_L3 / 31.2

-F2
Interruptor de protección automático
M2 Condensador 2
C 50A_3p

-Q2
/39.2
Contactor
Q2 Contactor Condensador 2

-T2
/35.6
/39.4
Arrancador suave
M2 Condensador 2
12,3...37A

Betrieb

X1

-W47
Cable
M2 Condensador 2
ÖLFLEX CLASSIC 100 4G10
Ø16,2mm

+WP-M2
/32.5
Condensador
M2 Condensador 2
3~380/400V 50Hz_30A

M 3~

CANBUS

RJ11
MYK/GRS

+WP-B91
Cable de sonda de temperatura
B91 sensor inyeccion liquido gas caliente 2
PT1000_2m

-W48
Cable
B91 sensor inyeccion liquido gas caliente 2
Silikon 2x0,25

DGT sensor

+WP-M91
Válvula de electrónica
M91 valvula expansion inyeccion de liquido 2

LWI valve
Montado en el compresor

LWI valve

6,3x0,8mm
PE

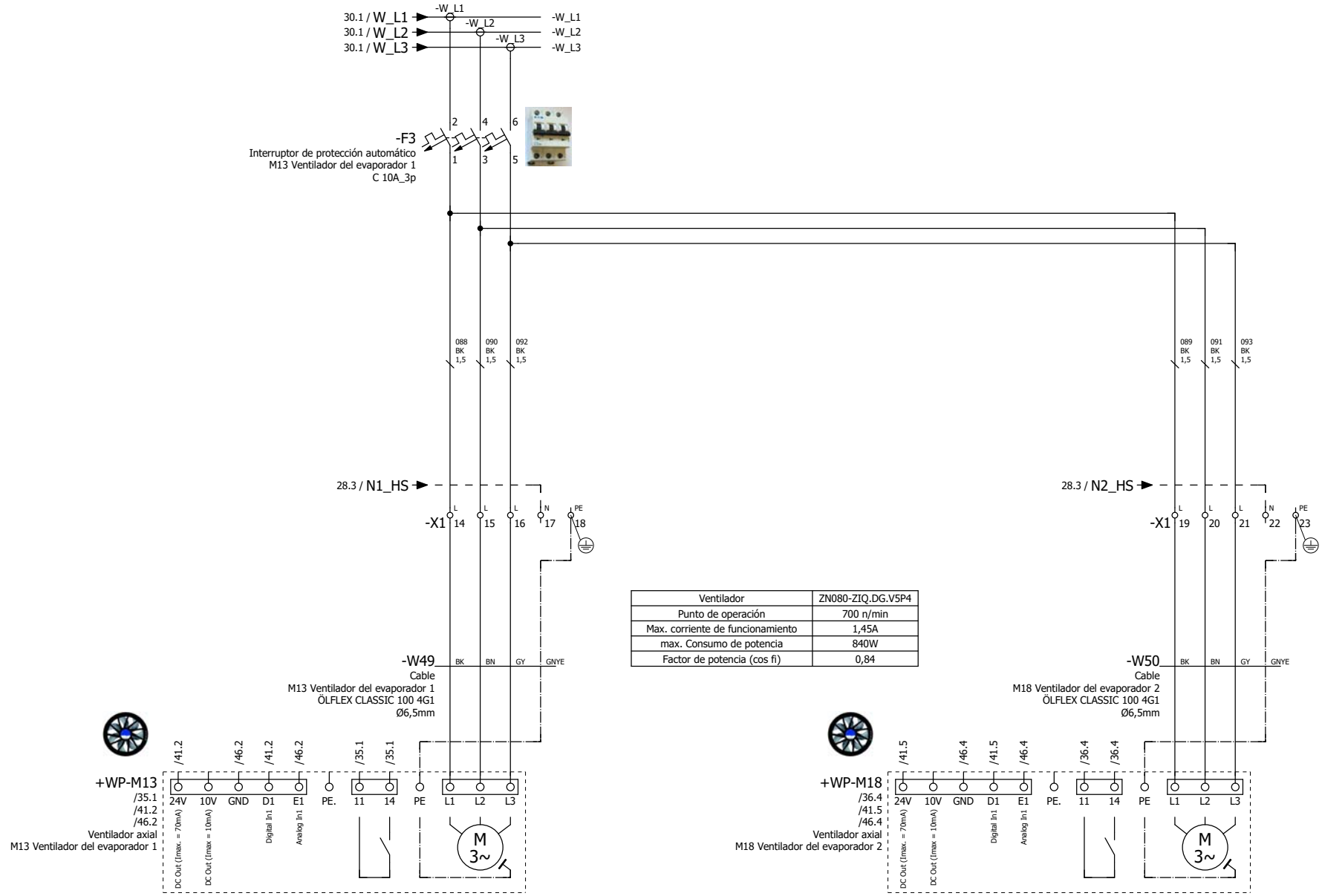
7,62mm
Power supply
230V 50/60Hz

**M2 Condensador 2**

**B91 sensor inyeccion liquido gas caliente 2**

**M91 valvula expansion inyeccion de liquido 2**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Designación de artículo: TERRA AL Max_50_2.0_400V_A-B | Esquema eléctrico: E1063-07 | & Tipo de documento: SP | = Instalación | + Lugar de montaje: +SSWP |
| Descripción de página: Condensador 2 | | Última editor: MaM | Fecha: 2024-01-23 | Página: 30 |

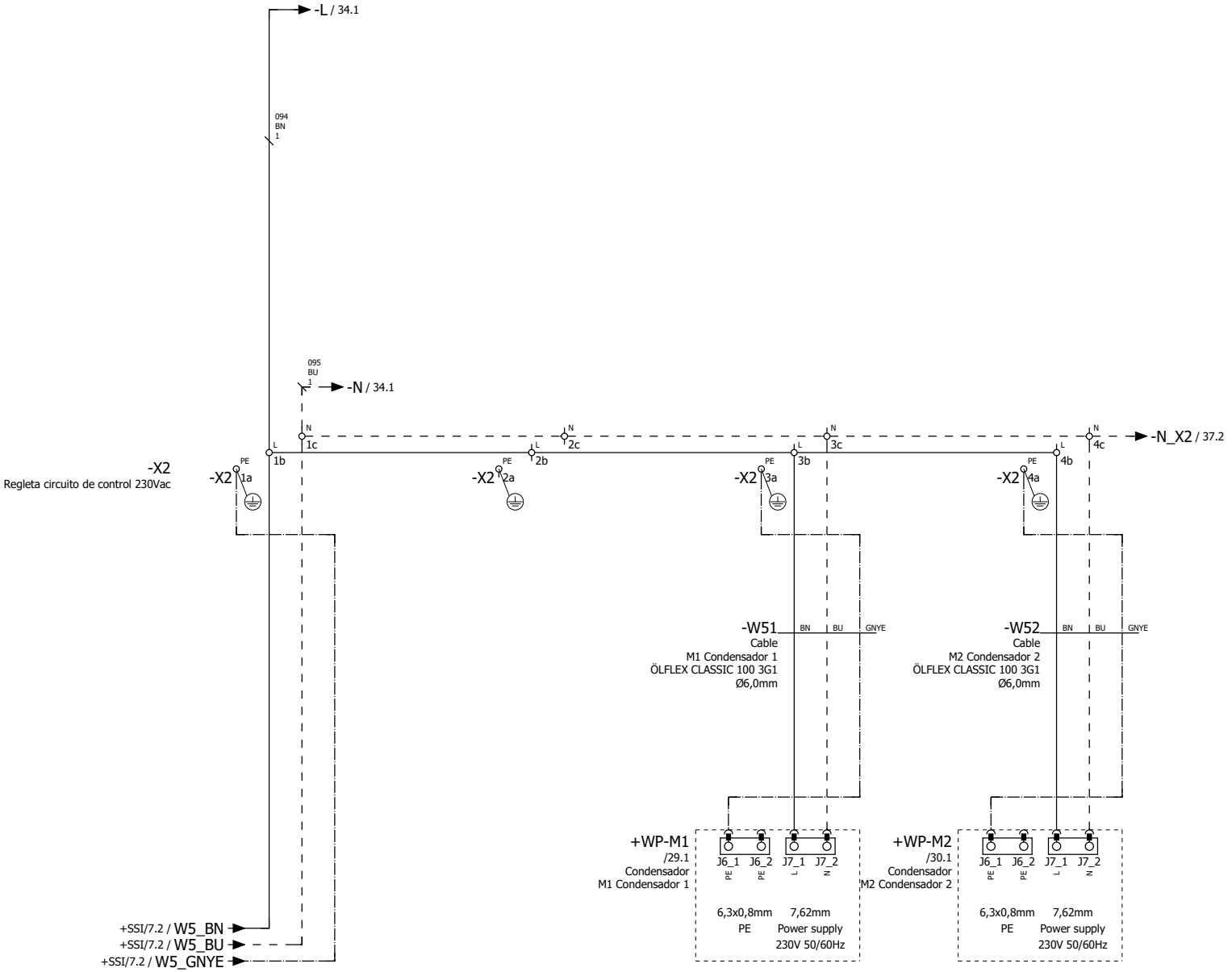



| Ventilador | ZN080-ZIQ.DG.V5P4 |
|---|---|
| Punto de operación | 700 n/min |
| Max. corriente de funcionamiento | 1,45A |
| max. Consumo de potencia | 840W |
| Factor de potencia (cos fi) | 0,84 |

**M13 Ventilador del evaporador 1**

**M18 Ventilador del evaporador 2**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Designación de artículo: TERRA AL Max_50_2.0_400V_A-B | Esquema eléctrico: E1063-07 | & Tipo de documento: SP | = Instalación | + Lugar de montaje: +SSWP |
| Descripción de página: Ventiladores del evaporador | | Última editor: MaM | Fecha: 2024-01-23 | Página: 31 |




# Alimentación centralita bomba de calor

**Reserva** **M1 Condensador 1** **M2 Condensador 2**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Designación de artículo: TERRA AL Max_50_2.0_400V_A-B | | Esquema eléctrico: E1063-07 | & Tipo de documento: SP | = Instalación | + Lugar de montaje: +SSWP |
| Descripción de página: Fuente alimentación | | | Última editor: MaM | Fecha: 2024-01-23 | Página: 32 |

:A9
Regulador
UPCA001DM0
A9 Controlador bomba de calor

Alimentación de tensión /34.1
Alimentación de tensión /34.1
G
G0
L
N
230Vac, 50-60Hz
6W

RJ12 6P/6C J7
/34.3 Sin usar

J8_RX-/TX-
J8_RX+/TX+
J8_GND
/34.4 uPC Bus
/34.4 uPC Bus
/34.4 uPC Bus

Sin usar /43.1
GND /43.1
Transformador alimentación /43.1
J2_+Vdc
J2_GND
J2_+5Vref
24Vdc
RS485

RS485
tLAN
J9
/34.5 Sin usar

B79 Sonda de aspiración 1 /43.2
B83 Sonda de aspiración 2 /43.3
B71 Sonda gas caliente 1 /43.4
B80 Sonda gas caliente 2 /43.5
B46 sensor entrada aire 2 /43.6
B78 Transmisor de baja presión 1 /44.1
B82 Transmisor de baja presión 2 /44.2
B1
B2
B3
B4
B5
B6
B7
GND_B1..7
+Vdc
LED

J10_Vout
J10_RX-/TX-
J10_RX+/TX+
J10_GND
/34.6 Sin usar
/34.6 Sin usar
/34.6 Sin usar
/34.6 Sin usar

Sin usar /44.3

J11_COM"
J11_COM
J11_B"
J11_A"
J11_B
J11_A
unipolar
/42.2 M80 Válvula de expansión 1
/42.2 M80 Válvula de expansión 1
/42.2 M80 Válvula de expansión 1
/42.2 M80 Válvula de expansión 1
/42.2 M80 Válvula de expansión 1
/42.2 M80 Válvula de expansión 1

Sin usar /34.2
J6

C1
NO1
NO2
NO3
/37.1 L
/37.2 M51 4-válvula en ciclo de frío 1
/37.4 E1 Compresor de calefacción 1
/37.6 E31 Drenaje de condensados de calefacción 1

M13 Error ventilador del evaporador 1 /35.1
Sin usar /35.2
T1 error arrancador suave 1 /35.3
Sin usar /35.4
Error alta presión 1 /35.5
T2 error arrancador suave 2 /35.6
Sin usar /36.1
GND /36.2
DI1
DI2
DI3
DI4
DI5
DI6
DI7
DIC1

C2
NO4
NO5
NO6
/38.1 L
/38.4 T1 Arrancador suave compresor 1
/39.4 T2 Arrancador suave compresor 2
/39.6 Sin usar

GND /46.1
M13 Ventilador del evaporador 1 /46.2
Sin usar /46.3
M18 Ventilador del evaporador 2 /46.4
Sin usar /46.5
GND_Y1..4
Y1
Y2
Y3
Y4

NO7
C3
NC7
/40.1 Sin usar
/40.1 L
/40.1 reajustar

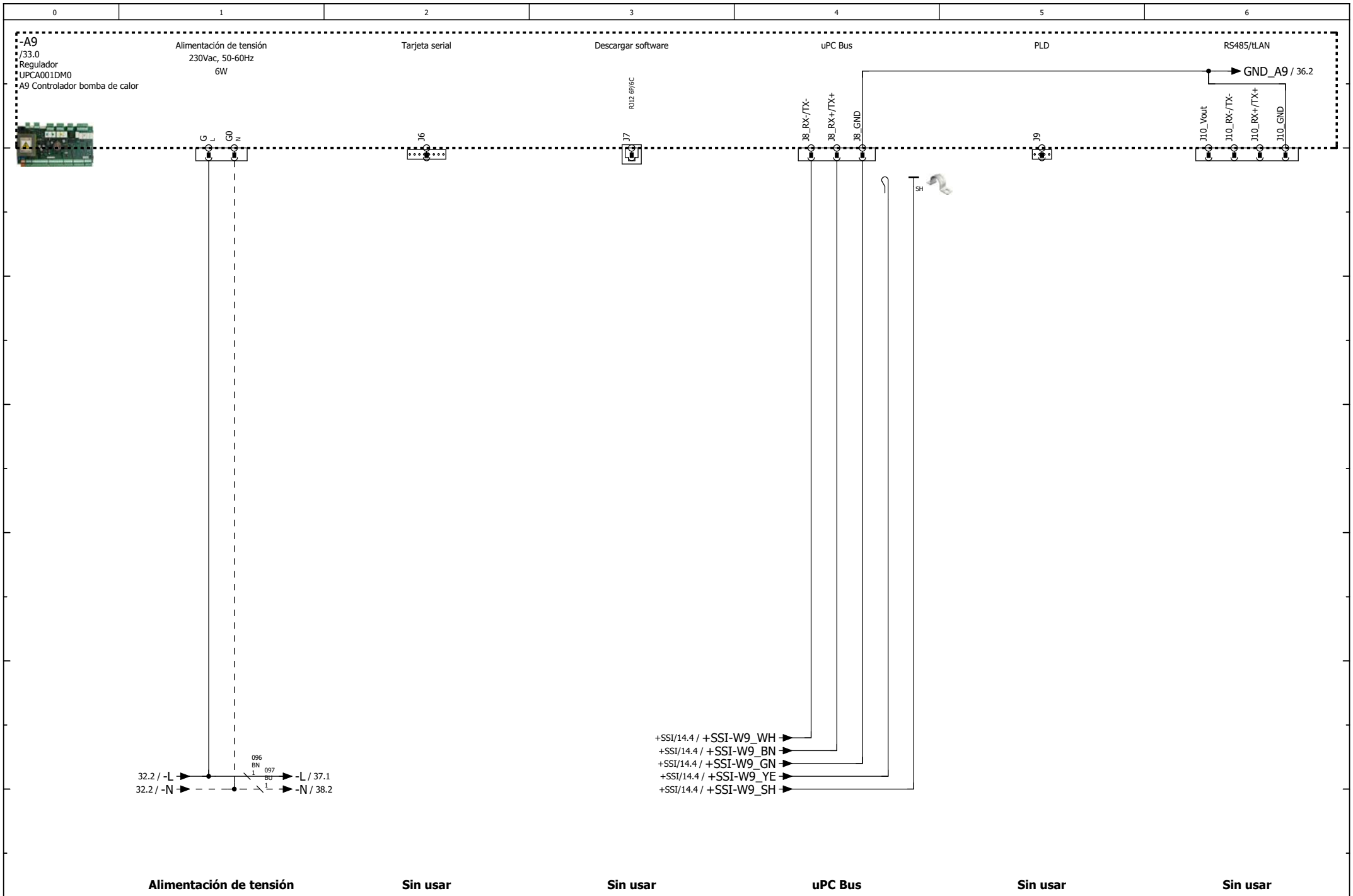
B37 sensor entrada aire 1 /44.4
B33 Sonda de impulsión de la bomba de calor /44.5
B34 Sonda de retorno de la bomba de calor /45.1
B86 Transductor alta presión 1 /45.3
B92 Transductor alta presión 2 /45.5
B8
B9
B10
B11
B12
GND_B8..12

C4
NO8
NO9
NO10
NO11
NO12
/40.2 L
/40.3 E2 Compresor de calefacción 2
/40.4 M52 4-válvula en ciclo de frío 2
/40.5 E32 Drenaje de condensados de calefacción 2
/41.1 K5 Rele cambio rotacion ventilador evaporador 1
/41.4 K6 Rele cambio rotacion ventilador evaporador 2

M85 Válvula de expansión 2 /42.4
M85 Válvula de expansión 2 /42.4
M85 Válvula de expansión 2 /42.4
M85 Válvula de expansión 2 /42.4
M85 Válvula de expansión 2 /42.4
M85 Válvula de expansión 2 /42.4
J17_A
J17_B
J17_A"
J17_B"
J17_COM
J17_COM"
unipolar

Error alta presión 2 /36.3
M18 Error ventilador del evaporador 2 /36.4
Sin usar /36.5
GND /36.6
DI8
DI9
DI10
DIC2






| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Designación de artículo | TERRA AL Max_50_2.0_400V_A-B | Esquema eléctrico | E1063-07 | & Tipo de documento | SP | = Instalación | + Lugar de montaje | +SSWP |
| Descripción de página | A9 otras conexiones | | | Última editor | MaM | Fecha | 2024-01-23 | Página | 34 |

-A9
/33.0
Regulador
UPCA001DM0
A9 Controlador bomba de calor



Entrada digital | Entrada digital | Entrada digital | Entrada digital | Entrada digital | Entrada digital

DI1 | DI2 | DI3 | DI4 | DI5 | DI6

098 VTBK 0,75
101 VTBK 0,75

-W_GND | -W_GND | -W_GND | -W_GND | -W_GND | -W_GND | -W_GND → W_GND / 36.1

099 VTBK 0,75
100 VTBK 0,75
102 VTBK 0,75
103 VTBK 0,75
104 VTBK 0,75
105 VTBK 0,75

-W53
/41.2
/46.2
Cable
Ventilador del evaporador 1
UNITRONIC LiYY 7x0,34
WH
BN

+WP-M13
/31.1
Ventilador axial
M13 Ventilador del evaporador 1
El contacto abre en caso de fallo
11
14



-T1
/29.1
Arrancador suave
M1 Condensador 1
97-98 cierra en caso de fallo
97
98





-Q1
/38.2
Contactor
Q1 Contactor Condensador 1
53
54

-T2
/30.1
Arrancador suave
M2 Condensador 2
97-98 cierra en caso de fallo
97
98



**M13 Error ventilador del evaporador 1** | **Sin usar** | **T1 error arrancador suave 1** | **Sin usar** | **Error alta presión 1** | **T2 error arrancador suave 2**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Designación de artículo: TERRA AL Max_50_2.0_400V_A-B | Esquema eléctrico: E1063-07 | & Tipo de documento: SP | = Instalación | + Lugar de montaje: +SSWP |
| Descripción de página: A9 dentradas digitales 1 | | Última editor: MaM | Fecha: 2024-01-23 | Página: 35 |

-A9
/33.0
Regulador
UPCA001DM0
A9 Controlador bomba de calor



Entrada digital | Entrada digital | Entrada digital | Entrada digital

34.6 / GND_A9 → GND_A9 / 43.1

DI7 | DIC1 | DI8 | DI9 | DI10 | DIC2

106 VTBK 0,75 | 107 VTBK 0,75 | 110 VTBK 0,75

35.6 / -W_GND → -W_GND | -W_GND | -W_GND | -W_GND | -W_GND | -W_GND → W_GND / 43.1

108 VTBK 0,75 | 109 VTBK 0,75

-W54
/41.5
/46.4
Cable
Ventilador del evaporador 2
UNITRONIC LiYY 7x0,34
WH | BN



-Q2
/39.2
Contactor
Q2 Contactor Condensador 2
53
54

+WP-M18
/31.4
Ventilador axial
M18 Ventilador del evaporador 2
El contacto abre en caso de fallo
11 | 14



**Sin usar** | **Error alta presión 2** | **M18 Error ventilador del evaporador 2** | **Sin usar**

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Designación de artículo: TERRA AL Max_50_2.0_400V_A-B | Esquema eléctrico: E1063-07 | & Tipo de documento: SP | = Instalación: | + Lugar de montaje: +SSWP |
| Descripción de página: A9 dentradas digitales 2 | | Última editor: MaM | Fecha: 2024-01-23 | Página: 36 |

-A9
/33.0
Regulador
UPCA001DM0
A9 Controlador bomba de calor



salida digital
max. 1A/250V/cos phi 0,4
max. 3A/250V/cos phi 1

C1 | NO1 | NO2 | NO3

111 BN 1

34.1 / -L → -L / 38.1

112 BN 1 | 113 BN 1 | 114 BN 1

32.5 / -N_X2 → -N_X2 / 38.5

N | L | PE

-X2 5a | 5b | 5c | 6a | 6b | 6c | 7a | 7b | 7c

-W55
Cable
M51 4-válvula en ciclo de frío 1
ÖLFLEX CLASSIC 100 2X0,75
Ø5,4mm
BN | BU

-W56
Cable
E1 Compresor de calefacción 1
ÖLFLEX CLASSIC 100 3G1
Ø6,0mm
BN | BU | GNYE

-W57
Cable
E31 Drenaje de condensados de calefacción 1
ÖLFLEX CLASSIC 100 BLACK
3G1,5
Ø10,1mm
BN | BU | GNYE

+WP-XB1
/37.4
Toma con alivio de tensión
E1 Compresor de calefacción 1

+WP-XB1
/37.3
N | PE | L1

+WP-XS1
/37.4
Pines del conector con alivio de tensión
E1 Compresor de calefacción 1

+WP-XS1
/37.3
N | PE | L1

+WP-M51
Válvula de vías
M51 4-válvula en ciclo de frío 1
L | N



+WP-E1
Calentador del cárter
E1 Compresor de calefacción 1
Ø232mm_66W
L | PE | N



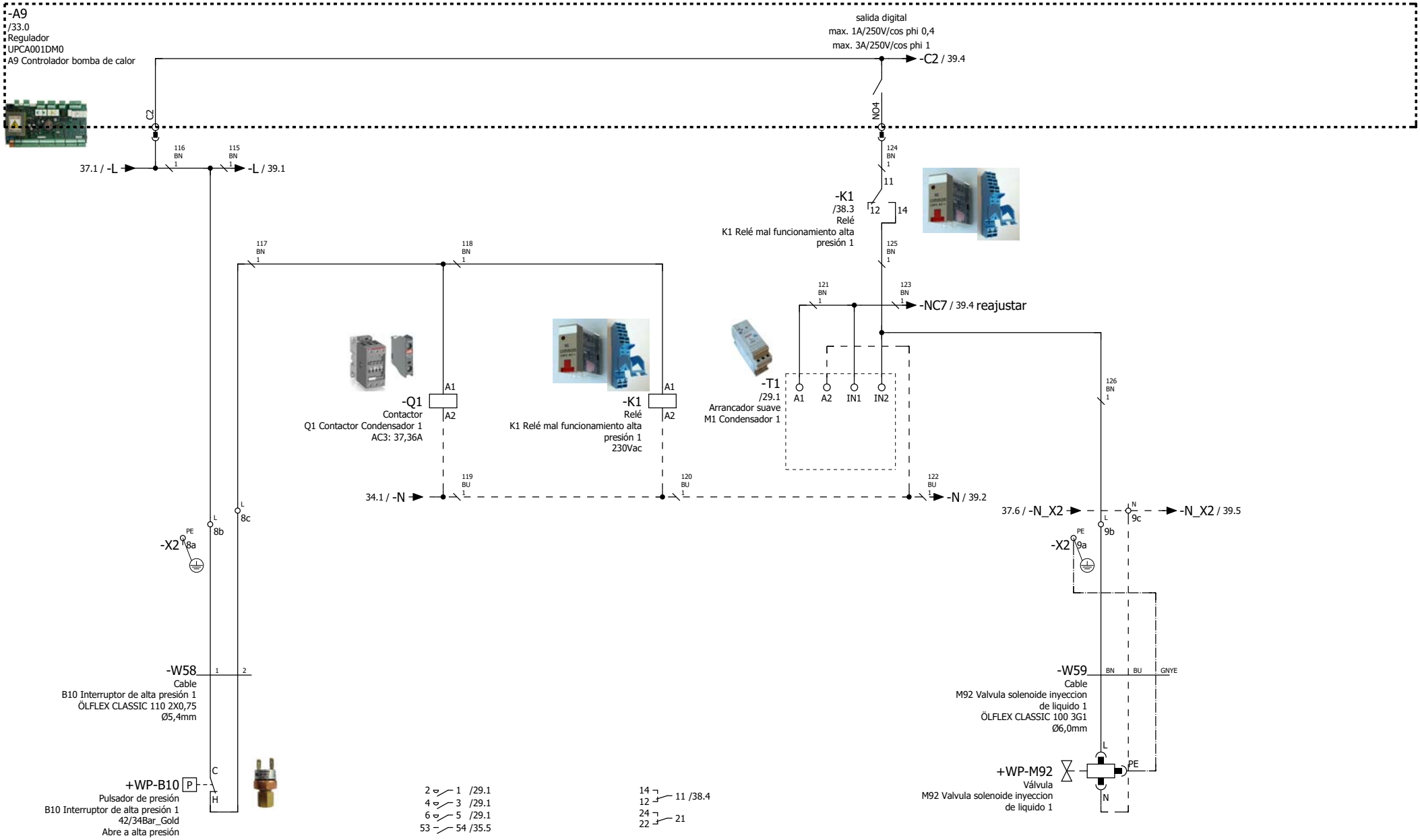
+WP-E31
Cable calefactor
E31 Drenaje de condensados de calefacción 1
5mx30W/m
L | PE | N

**M51 4-válvula en ciclo de frío 1**

**E1 Compresor de calefacción 1**

**E31 Drenaje de condensados de calefacción 1**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Designación de artículo: TERRA AL Max_50_2.0_400V_A-B | | Esquema eléctrico: E1063-07 | & Tipo de documento: SP | = Instalación | + Lugar de montaje: +SSWP |
| Descripción de página: A9 salidas analógicas 1 | | | Última editor: MaM | Fecha: 2024-01-23 | Página: 37 |




**B10 Interruptor de alta presión 1**

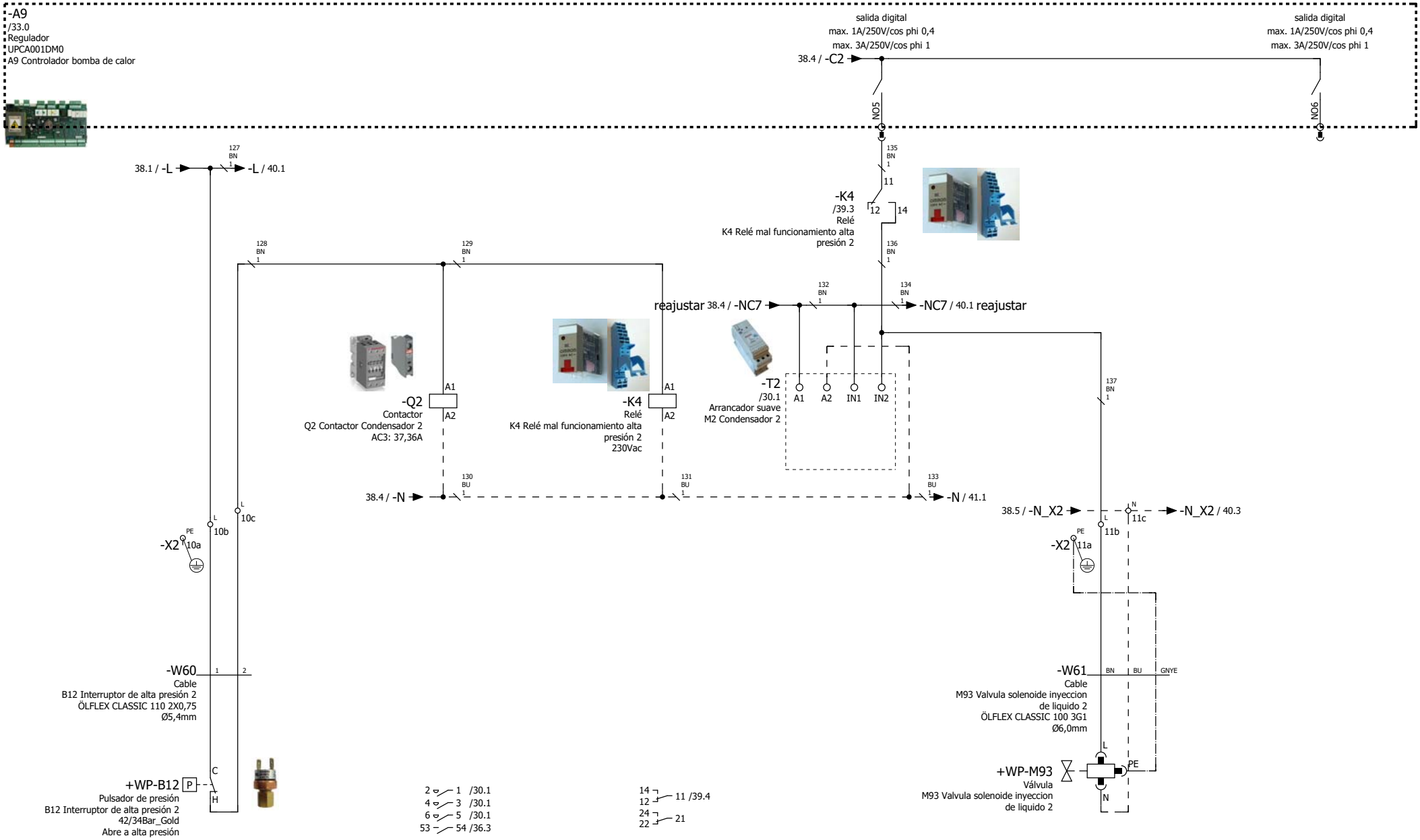
**Q1 Contactor Condensador 1**

**K1 Relé mal funcionamiento alta presión 1**

**Marcha-paro**
**T1 Arrancador suave compresor 1**

**M92 Valvula solenoide inyeccion de liquido 1**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Designación de artículo: TERRA AL Max_50_2.0_400V_A-B | | Esquema eléctrico: E1063-07 | & Tipo de documento: SP | = Instalación | + Lugar de montaje: +SSWP |
| Descripción de página: A9 salidas analógicas 2 | | | Última editor: MaM | Fecha: 2024-01-23 | Página: 38 |




**B12 Interruptor de alta presión 2**

**Q2 Contactor Condensador 2**

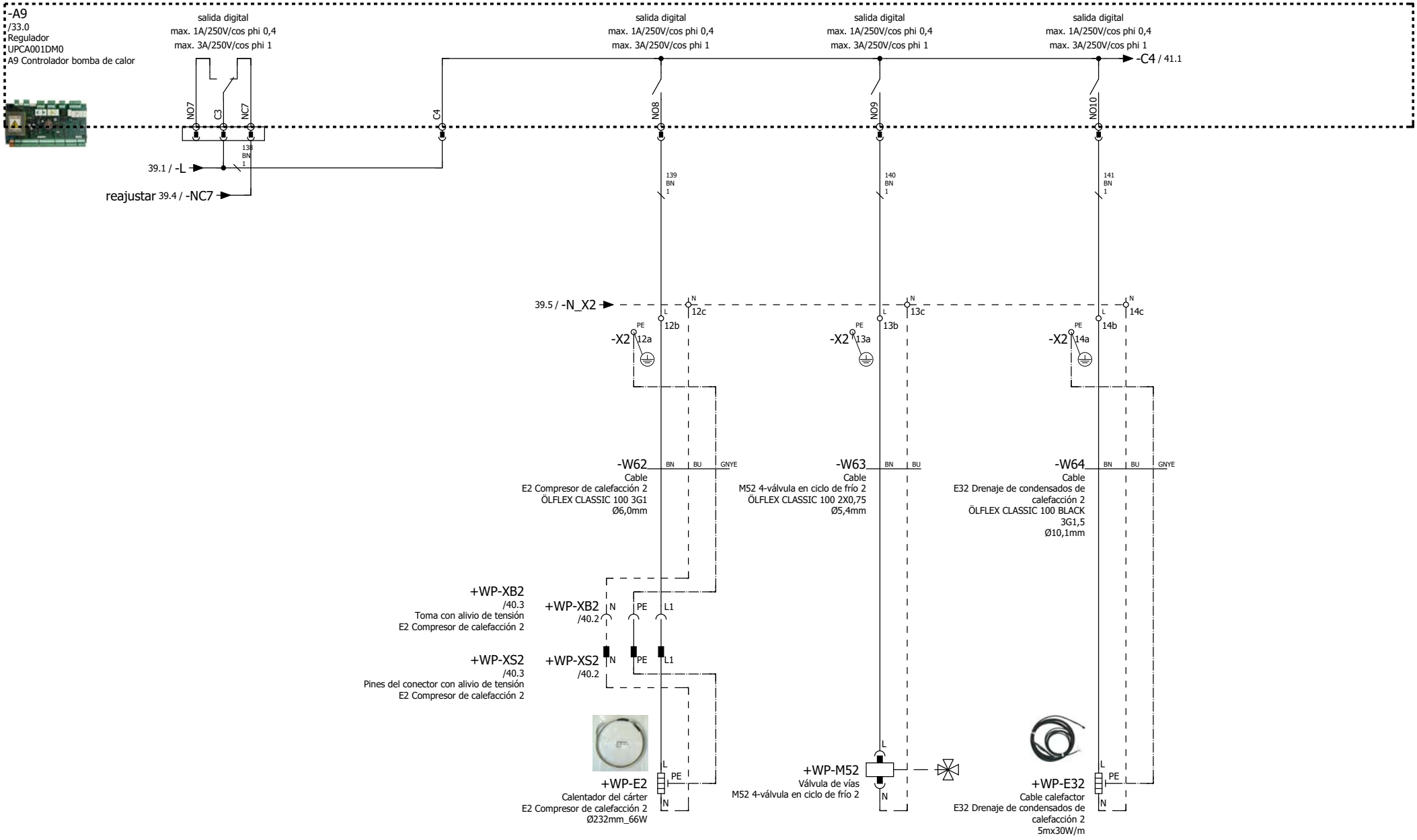
**K4 Relé mal funcionamiento alta presión 2**

**Marcha-paro T2 Arrancador suave compresor 2**

**M93 Valvula solenoide inyeccion de liquido 2**

**Sin usar**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Designación de artículo: TERRA AL Max_50_2.0_400V_A-B | Esquema eléctrico: E1063-07 | & Tipo de documento: SP | = Instalación | + Lugar de montaje: +SSWP |
| Descripción de página: A9 salidas analógicas 3 | | Última editor: MaM | Fecha: 2024-01-23 | Página: 39 |




**reajustar** **E2 Compresor de calefacción 2** **M52 4-válvula en ciclo de frío 2** **E32 Drenaje de condensados de calefacción 2**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Designación de artículo: TERRA AL Max_50_2.0_400V_A-B | Esquema eléctrico: E1063-07 | & Tipo de documento: SP | = Instalación | + Lugar de montaje: +SSWP |
| Descripción de página: A9 salidas analógicas 4 | | Última editor: MaM | Fecha: 2024-01-23 | Página: 40 |

-A9
/33.0
Regulador
UPCA001DM0
A9 Controlador bomba de calor



40.5 / -C4

salida digital
max. 1A/250V/cos phi 0,4
max. 3A/250V/cos phi 1

NO11

NO12

142
BN
1

144
BN
1

143
BU
1

39.4 / -N

-K5
Relé
K5 Rele cambio rotacion ventilador evaporador 1
230Vac



-K5
/41.1
Relé
K5 Rele cambio rotacion ventilador evaporador 1



-K6
Relé
K6 Rele cambio rotacion ventilador evaporador 2
230Vac



-K6
/41.4
Relé
K6 Rele cambio rotacion ventilador evaporador 2



-W53
/35.1
Cable
Ventilador del evaporador 1
UNITRONIC LiYY 7x0,34

-W54
/36.4
Cable
Ventilador del evaporador 2
UNITRONIC LiYY 7x0,34

+WP-M13
/31.1
Ventilador axial
M13 Ventilador del evaporador 1



+WP-M18
/31.4
Ventilador axial
M18 Ventilador del evaporador 2



14
12
11 /41.2
24
22
21

14
12
11 /41.5
24
22
21

**K5 Rele cambio rotacion ventilador evaporador 1**

**Cambio rotación ventilador evaporador 1**

**K6 Rele cambio rotacion ventilador evaporador 2**

**Cambio rotación ventilador evaporador 2**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Designación de artículo: TERRA AL Max_50_2.0_400V_A-B | Esquema eléctrico: E1063-07 | & Tipo de documento: SP | = Instalación | + Lugar de montaje: +SSWP |
| Descripción de página: A9 salidas analógicas 5 | | Última editor: MaM | Fecha: 2024-01-23 | Página: 41 |

-A9
/33.0
Regulador
UPCA001DM0
A9 Controlador bomba de calor



Válvula de expansión unipolar

J11_A J11_B J11_A" J11_B" J11_COM J11_COM"

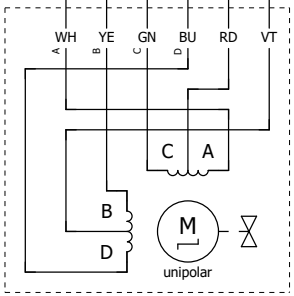


-W65
M80 Válvula de expansión 1
LiYY 6x0,34

WH YE GN BU RD VT

+WP-M80
Válvula de expansión electrónica
M80 Válvula de expansión 1
L0,3m
unipolar






Válvula de expansión unipolar

J17_A J17_B J17_A" J17_B" J17_COM J17_COM"

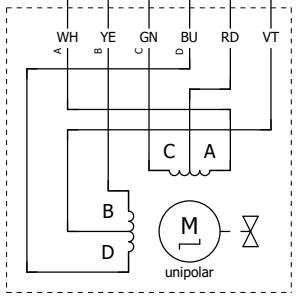


-W66
M85 Válvula de expansión 2
LiYY 6x0,34

WH YE GN BU RD VT

+WP-M85
Válvula de expansión electrónica
M85 Válvula de expansión 2
unipolar

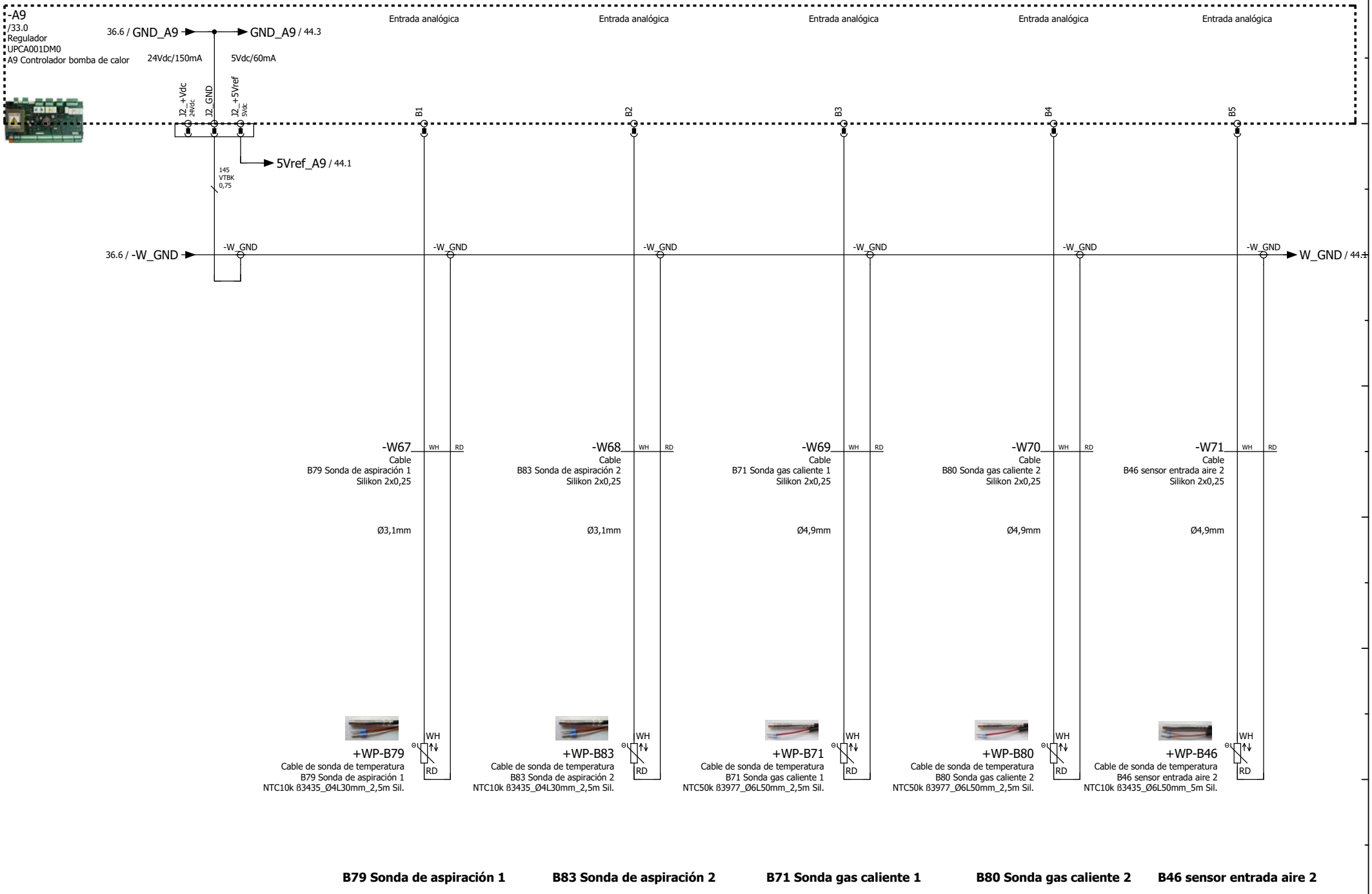





**M80 Válvula de expansión 1**

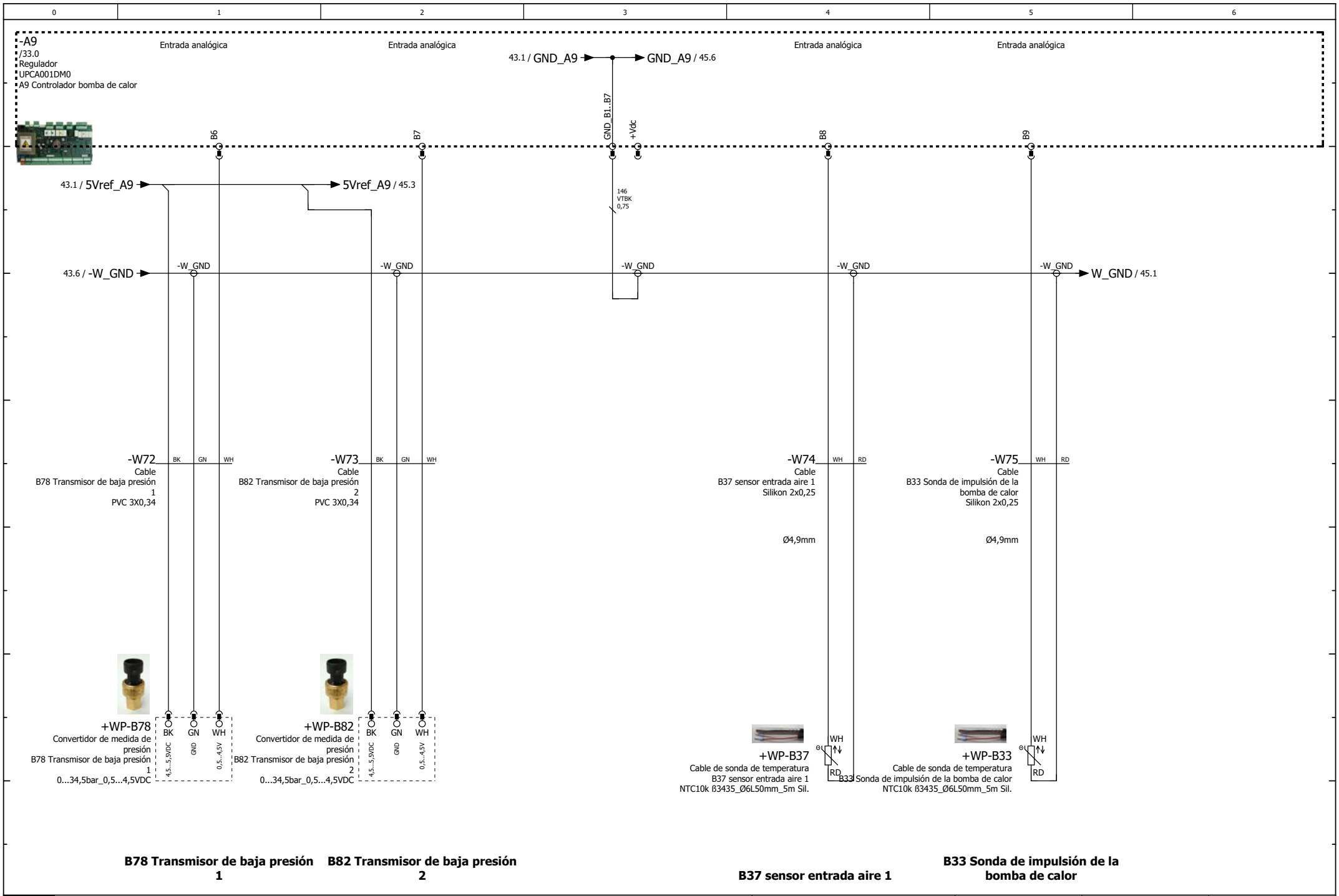
**M85 Válvula de expansión 2**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Designación de artículo: TERRA AL Max_50_2.0_400V_A-B | Esquema eléctrico: E1063-07 | & Tipo de documento: SP | = Instalación | + Lugar de montaje: +SSWP |
| Descripción de página: A9 Salida de motores de paso | | Última editor: MaM | Fecha: 2024-01-23 | Página: 42 |




**B79 Sonda de aspiración 1** **B83 Sonda de aspiración 2** **B71 Sonda gas caliente 1** **B80 Sonda gas caliente 2** **B46 sensor entrada aire 2**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Designación de artículo: TERRA AL Max_50_2.0_400V_A-B | | Esquema eléctrico: E1063-07 | & Tipo de documento: SP | = Instalación | + Lugar de montaje: +SSWP |
| Descripción de página: A9 entradas analógicas 1 | | | Última editor: MaM | Fecha: 2024-01-23 | Página: 43 |




**B78 Transmisor de baja presión 1**

**B82 Transmisor de baja presión 2**

**B37 sensor entrada aire 1**

**B33 Sonda de impulsión de la bomba de calor**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Designación de artículo: TERRA AL Max_50_2.0_400V_A-B | | Esquema eléctrico: E1063-07 | & Tipo de documento: SP | = Instalación | + Lugar de montaje: +SSWP |
| Descripción de página: A9 entradas analógicas 2 | | | Última editor: MaM | Fecha: 2024-01-23 | Página: 44 |

-A9
/33.0
Regulador
UPCA001DM0
A9 Controlador bomba de calor



Entrada analógica

Entrada analógica

Entrada analógica

44.3 / GND_A9 → GND_A9 / 46.1

GND_B8..B12

B10

B11

B12

44.2 / 5Vref_A9 →

147
VTBK
0,75

44.5 / -W_GND → -W_GND

-W_GND

-W_GND

-W_GND

-W_GND → W_GND / 46.1

-W76
Cable
B34 Sonda de retorno de la bomba de calor
Silikon 2x0,25

Ø4,9mm

WH RD



+WP-B34
Cable de sonda de temperatura
B34 Sonda de retorno de la bomba de calor
NTC10k ß3435_Ø6L50mm_5m Sil.

WH
RD

-W77
Cable
B86 Transductor alta presión 1
PVC 3X0,34

BK GN WH



+WP-B86
Convertidor de medida de presión
B86 Transductor alta presión 1
0...45bar_0,5...4,5VDC

BK GN WH
4,5...5,5VDC GND 0,5...4,5V

-W78
Cable
B92 Transductor alta presión 2
PVC 3X0,34

BK GN WH



+WP-B92
Convertidor de medida de presión
B92 Transductor alta presión 2
0...45bar_0,5...4,5VDC

BK GN WH
4,5...5,5VDC GND 0,5...4,5V

**B34 Sonda de retorno de la bomba de calor**

**B86 Transductor alta presión 1**

**B92 Transductor alta presión 2**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Designación de artículo: TERRA AL Max_50_2.0_400V_A-B | | Esquema eléctrico: E1063-07 | & Tipo de documento: SP | = Instalación | + Lugar de montaje: +SSWP |
| Descripción de página: A9 entradas analógicas 3 | | | Última editor: MaM | Fecha: 2024-01-23 | Página: 45 |

-A9
/33.0
Regulador
UPCA001DM0
A9 Controlador bomba de calor



Salida analógica | Salida analógica | Salida analógica | Salida analógica

45.6 / GND_A9

GND_Y1..4

Y1 | Y2 | Y3 | Y4

148
VTBK
0,75

45.6 / -W_GND

-W_GND | -W_GND | -W_GND | -W_GND | -W_GND | -W_GND

-W53
/35.1
Cable
Ventilador del evaporador 1
UNITRONIC LiYY 7x0,34

GY | PK

-W54
/36.4
Cable
Ventilador del evaporador 2
UNITRONIC LiYY 7x0,34

GY | PK



+WP-M13
/31.1
Ventilador axial
M13 Ventilador del evaporador 1

GND | E1 | Analog In1

Consigna



+WP-M18
/31.4
Ventilador axial
M18 Ventilador del evaporador 2

GND | E1 | Analog In1

Consigna

**M13 Ventilador del evaporador**
**1**

**Sin usar**

**M18 Ventilador del evaporador**
**2**

**Sin usar**

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Designación de artículo: TERRA AL Max_50_2.0_400V_A-B | Esquema eléctrico: E1063-07 | & Tipo de documento: SP | = Instalación | + Lugar de montaje: +SSWP |
| Descripción de página: A9 saliads analógicas | | Última editor: MaM | Fecha: 2024-01-23 | Página: 46 |

# Lista de medios de explotación

ALL_F03_003

| + | -BMK | Abreviatura | Referencia cruzada | Designación de artículo | Texto de función |
|---|---|---|---|---|---|
| **+SSI** | **-A1** | | &SP+SSI/12.1 | Principal PCB | Principal PCB |
| **+SSI** | **-A2** | | &SP+SSI/8.1 | Unidad de operación | A2 Unidad de operación |
| **+SSI** | **-A2.1** | | &SP+SSI/8.1 | Módulo de extensión | A2.1 Módulo de extensión |
| **+SSI** | **-A3** | | &SP+SSI/13.1 | Módulo extensión interna | A3 Módulo extensión interna |
| **+SSI** | **-F1** | | &SP+SSI/5.2 | Interruptor de protección automático | M73 Bomba de carga |
| **+SSI** | **-F2** | | &SP+SSI/6.3 | Interruptor de protección automático | Alimentación circuito de control |
| **+SSI** | **-K1** | | &SP+SSI/5.5 | Relé | K1 Relé Monitoreo de red |
| **+SSI** | **-K2** | | &SP+SSI/21.a.3 | Relé | 2. generador de calor |
| **+SSI** | **-K3** | | &SP+SSI/20.1 | Relé | K3 relé válvula inercia calor-inercia frío |
| **+SSI** | **-Q1** | | &SP+SSI/4.2 | Conmutador en carga | Alimentación corriente principal |
| **+SSI** | **-Q2** | | &SP+SSI/17.1 | Contactor | Q2 Contactor bomba de carga |
| **+SSI** | **-Q3** | | &SP+SSI/5.a.2 | Conmutador en carga | Conector de alimentación principal resistencia electrica |
| **+SSI** | **-Q4** | | &SP+SSI/21.a.5 | Contactor | Resistencia electrica de calefacción |
| **+SSI** | **-R1** | | &SP+SSI/17.1 | Elemento RC | Q2 Contactor bomba de carga |
| **+SSI** | **-R2** | | &SP+SSI/9.5 | anillo de ferrita | Alimentación de tensión |
| **+SSI** | **-X1** | | &SP+SSI/4.2 | | Terminales Circuito principal |
| **+SSI** | **-X2** | | &SP+SSI/6.3 | | Regleta circuito de control 230Vac |
| **+SSI** | **-X3** | | &SP+SSI/9.1 | | Regleta RS485-Bus módulos de zona |
| **+SSI** | **-XBB1** | | &SP+SSI/10.4 | Acoplamiento | LAN externo |
| **+SSI** | **-XPE1** | | &SP+SSI/4.5 | | PE cuadro control |
| **+SSI** | **-XPE2** | | &SP+SSI/4.6 | | PE-cuadro terminales de conexión |
| **+SSI** | **-XS1** | | &SP+SSI/10.4 | Cable de conexión | LAN externo |
| **+SSI** | **-XS2** | | &SP+SSI/10.3 | Cable de conexión | LAN interno |
| **+SSI** | **-XSB1** | | &SP+SSI/10.2 | Cable de conexión | USB |
| **+SSWP** | **-A9** | | &SP+SSWP/33.0 | Regulador | A9 Controlador bomba de calor |
| **+SSWP** | **-F1** | | &SP+SSWP/29.1 | Interruptor de protección automático | M1 Condensador 1 |
| **+SSWP** | **-F2** | | &SP+SSWP/30.1 | Interruptor de protección automático | M2 Condensador 2 |
| **+SSWP** | **-F3** | | &SP+SSWP/31.2 | Interruptor de protección automático | M13 Ventilador del evaporador 1 |
| **+SSWP** | **-K1** | | &SP+SSWP/38.3 | Relé | K1 Relé mal funcionamiento alta presión 1 |
| **+SSWP** | **-K4** | | &SP+SSWP/39.3 | Relé | K4 Relé mal funcionamiento alta presión 2 |
| **+SSWP** | **-K5** | | &SP+SSWP/41.1 | Relé | K5 Rele cambio rotacion ventilador evaporador 1 |

# Lista de medios de explotación

ALL_F03_003

| + | -BMK | Abreviatura | Referencia cruzada | Designación de artículo | Texto de función |
|---|---|---|---|---|---|
| **+SSWP** | **-K6** | | &SP+SSWP/41.4 | Relé | K6 Rele cambio rotacion ventilador evaporador 2 |
| **+SSWP** | **-Q1** | | &SP+SSWP/38.2 | Contactor | Q1 Contactor Condensador 1 |
| **+SSWP** | **-Q2** | | &SP+SSWP/39.2 | Contactor | Q2 Contactor Condensador 2 |
| **+SSWP** | **-T1** | | &SP+SSWP/29.1 | Arrancador suave | M1 Condensador 1 |
| **+SSWP** | **-T2** | | &SP+SSWP/30.1 | Arrancador suave | M2 Condensador 2 |
| **+SSWP** | **-W_GND** | | &SP+SSWP/35.1 | Barra de neutro | barras GND |
| **+SSWP** | **-W_L1** | | &SP+SSWP/29.1 | barras | barras L1 |
| **+SSWP** | **-W_L2** | | &SP+SSWP/29.1 | | barras L2 |
| **+SSWP** | **-W_L3** | | &SP+SSWP/29.1 | | barras L3 |
| **+SSWP** | **-X1** | | &SP+SSWP/28.3 | | Terminales Circuito principal |
| **+SSWP** | **-X2** | | &SP+SSWP/32.2 | | Regleta circuito de control 230Vac |
| **+WP** | **-B10** | | &SP+SSWP/38.1 | Pulsador de presión | B10 Interruptor de alta presión 1 |
| **+WP** | **-B12** | | &SP+SSWP/39.1 | Pulsador de presión | B12 Interruptor de alta presión 2 |
| **+WP** | **-B33** | | &SP+SSWP/44.5 | Cable de sonda de temperatura | B33 Sonda de impulsión de la bomba de calor |
| **+WP** | **-B34** | | &SP+SSWP/45.1 | Cable de sonda de temperatura | B34 Sonda de retorno de la bomba de calor |
| **+WP** | **-B37** | | &SP+SSWP/44.4 | Cable de sonda de temperatura | B37 sensor entrada aire 1 |
| **+WP** | **-B46** | | &SP+SSWP/43.6 | Cable de sonda de temperatura | B46 sensor entrada aire 2 |
| **+WP** | **-B71** | | &SP+SSWP/43.4 | Cable de sonda de temperatura | B71 Sonda gas caliente 1 |
| **+WP** | **-B78** | | &SP+SSWP/44.1 | Convertidor de medida de presión | B78 Transmisor de baja presión 1 |
| **+WP** | **-B79** | | &SP+SSWP/43.2 | Cable de sonda de temperatura | B79 Sonda de aspiración 1 |
| **+WP** | **-B80** | | &SP+SSWP/43.5 | Cable de sonda de temperatura | B80 Sonda gas caliente 2 |
| **+WP** | **-B82** | | &SP+SSWP/44.2 | Convertidor de medida de presión | B82 Transmisor de baja presión 2 |
| **+WP** | **-B83** | | &SP+SSWP/43.3 | Cable de sonda de temperatura | B83 Sonda de aspiración 2 |
| **+WP** | **-B86** | | &SP+SSWP/45.3 | Convertidor de medida de presión | B86 Transductor alta presión 1 |
| **+WP** | **-B90** | | &SP+SSWP/29.3 | Cable de sonda de temperatura | B90 sensor inyeccion liquido gas caliente 1 |
| **+WP** | **-B91** | | &SP+SSWP/30.3 | Cable de sonda de temperatura | B91 sensor inyeccion liquido gas caliente 2 |
| **+WP** | **-B92** | | &SP+SSWP/45.5 | Convertidor de medida de presión | B92 Transductor alta presión 2 |
| **+WP** | **-E1** | | &SP+SSWP/37.4 | Calentador del cárter | E1 Compresor de calefacción 1 |
| **+WP** | **-E2** | | &SP+SSWP/40.3 | Calentador del cárter | E2 Compresor de calefacción 2 |
| **+WP** | **-E31** | | &SP+SSWP/37.6 | Cable calefactor | E31 Drenaje de condensados de calefacción 1 |
| **+WP** | **-E32** | | &SP+SSWP/40.5 | Cable calefactor | E32 Drenaje de condensados de calefacción 2 |

# Lista de medios de explotación

ALL_F03_003

| + | -BMK | Abreviatura | Referencia cruzada | Designación de artículo | Texto de función |
|---|---|---|---|---|---|
| **+WP** | **-M1** | | &SP+SSWP/29.1 | Condensador | M1 Condensador 1 |
| **+WP** | **-M2** | | &SP+SSWP/30.1 | Condensador | M2 Condensador 2 |
| **+WP** | **-M13** | | &SP+SSWP/31.1 | Ventilador axial | M13 Ventilador del evaporador 1 |
| **+WP** | **-M18** | | &SP+SSWP/31.4 | Ventilador axial | M18 Ventilador del evaporador 2 |
| **+WP** | **-M51** | | &SP+SSWP/37.2 | Válvula de vías | M51 4-válvula en ciclo de frío 1 |
| **+WP** | **-M52** | | &SP+SSWP/40.4 | Válvula de vías | M52 4-válvula en ciclo de frío 2 |
| **+WP** | **-M80** | | &SP+SSWP/42.2 | Válvula de expansión electrónica | M80 Válvula de expansión 1 |
| **+WP** | **-M85** | | &SP+SSWP/42.4 | Válvula de expansión electrónica | M85 Válvula de expansión 2 |
| **+WP** | **-M90** | | &SP+SSWP/29.4 | Válvula de electrónica | M90 valvula expansion inyeccion de liquido 1 |
| **+WP** | **-M91** | | &SP+SSWP/30.4 | Válvula de electrónica | M91 valvula expansion inyeccion de liquido 2 |
| **+WP** | **-M92** | | &SP+SSWP/38.5 | Válvula | M92 Valvula solenoide inyeccion de liquido 1 |
| **+WP** | **-M93** | | &SP+SSWP/39.5 | Válvula | M93 Valvula solenoide inyeccion de liquido 2 |
| **+WP** | **-XB1** | | &SP+SSWP/37.3 | Toma con alivio de tensión | E1 Compresor de calefacción 1 |
| **+WP** | **-XB2** | | &SP+SSWP/40.2 | Toma con alivio de tensión | E2 Compresor de calefacción 2 |
| **+WP** | **-XPE1** | | &SP+SSWP/28.5 | | PE placa base |
| **+WP** | **-XS1** | | &SP+SSWP/37.3 | Pines del conector con alivio de tensión | E1 Compresor de calefacción 1 |
| **+WP** | **-XS2** | | &SP+SSWP/40.2 | Pines del conector con alivio de tensión | E2 Compresor de calefacción 2 |
| **+EXT** | **-A31** | | &SP+SSI/23.3 | Regulador | A31 Posición punto de ajuste exterior |
| **+EXT** | **-B1** | | &SP+SSI/15.1 | Interruptor de caudal | B1 Interruptor módulo de producción de ACS |
| **+EXT** | **-B5** | | &SP+SSI/16.2 | Interruptor de humedad | B5 Error en el sensor de punto de rocio |
| **+EXT** | **-B14** | | &SP+SSI/16.a.5 | Interruptor de caudal | B14 Interruptor de flujo calefacción |
| **+EXT** | **-B31** | | &SP+SSI/23.2 | Sonda de temperatura-humedad | B31 Sonda de temperatura-humedad |
| **+EXT** | **-B32** | | &SP+SSI/24.1 | Sonda exterior | B32 Sonda exterior |
| **+EXT** | **-B38** | | &SP+SSI/24.2 | Cable de sonda de temperatura | B38 Sonda depósito de agua caliente |
| **+EXT** | **-B40** | | &SP+SSI/24.3 | Cable de sonda de temperatura | B40 Sonda del acumulador de agua fría |
| **+EXT** | **-B41** | | &SP+SSI/24.4 | Cable de sonda de temperatura | B41 Sonda inferior de ACS |
| **+EXT** | **-B42** | | &SP+SSI/24.5 | Cable de sonda de temperatura | B42 Sonda de temperatura del ACS |
| **+EXT** | **-B45** | | &SP+SSI/23.a.3 | Cable de sonda de temperatura | B45 Sonda de impulsión adicional AL |
| **+EXT** | **-B51** | | &SP+SSI/25.1 | Sensor de contacto | B51 Sonda de impulsión circuito calefacción A |
| **+EXT** | **-B61** | | &SP+SSI/25.2 | Sonda ambiente | B61 Sonda ambiente circuito de calefacción A |
| **+EXT** | **-B73** | | &SP+SSI/25.3 | Cable de sonda de temperatura | B73 Sonda del colector solar |

# Lista de medios de explotación

ALL_F03_003

| + | -BMK | Abreviatura | Referencia cruzada | Designación de artículo | Texto de función |
|---|---|---|---|---|---|
| **+EXT** | **-B84** | | &SP+SSI/25.3 | Cable de sonda de temperatura | B84 sensor temperatura diferencial |
| **+EXT** | **-B48** | | &SP+SSI/25.3 | Cable de sonda de temperatura | B48 Sonda superior de ACS |
| **+EXT** | **-E2** | | &SP+SSI/21.a.3 | Generador de calor | 2. generador de calor |
| **+EXT** | **-E3** | | &SP+SSI/19.3 | Generador de calor | 3. generador de calor |
| **+EXT** | **-E11** | | &SP+SSI/5.a.5 | calefacción eléctrica | E11 Resistencia electrica de calefacción |
| **+EXT** | **-K19** | | &SP+SSI/19.1 | Relé | K19 relé Error suma de comprobación |
| **+EXT** | **-K20** | | &SP+SSI/19.3 | Relé | 3. generador de calor |
| **+EXT** | **-K31** | | &SP+SSI/15.2 | Relé | K31 Control externo |
| **+EXT** | **-K32** | | &SP+SSI/15.3 | Relé | K32 control externo calefacción-frío |
| **+EXT** | **-K33** | | &SP+SSI/16.a.2 | Relé | K33 Bloqueo electricidad |
| **+EXT** | **-K53** | | &SP+SSI/16.3 | Relé | K53 Entrada variable 1 |
| **+EXT** | **-M22** | | &SP+SSI/7.a.2 | Bomba | M22 Bomba modulo produccion |
| **+EXT** | **-M31** | | &SP+SSI/18.3 | Bomba | M31 Bomba circuito de calefacción A |
| **+EXT** | **-M41** | | &SP+SSI/18.5 | Actuador | M41 Actuador circuito calefacción A |
| **+EXT** | **-M61** | | &SP+SSI/19.a.2 | Actuador | M61 conmutación circuitos calefacción calor - frío |
| **+EXT** | **-M62.1** | | &SP+SSI/20.a.2 | Actuador | M62.1 Conmutación inercia calefacción-frío |
| **+EXT** | **-M62.2** | | &SP+SSI/20.b.2 | Actuador | M62.2 Conmutación inercia calefacción-frío |
| **+EXT** | **-M63** | | &SP+SSI/21.2 | Actuador | M63 conmutación bomba de calor salida calor - frío |
| **+EXT** | **-M64** | | &SP+SSI/19.1 | Bomba | M64 Bomba circuladora |
| **+EXT** | **-M73** | | &SP+SSI/5.2 | Bomba | M73 Bomba de carga |
| **+EXT** | **-M75** | | &SP+SSI/7.4 | Bomba | M75 Bomba retorno circuito solar |
| **+EXT** | **-M88** | | &SP+SSI/7.4 | Bomba | M88 Regulacion diferencial de temperatura bomba |
| **+EXT** | **-M100** | | &SP+SSI/19.a.4 | Actuador | M100 conmutación circuitos calefacción calor - frío |
| **+EXT** | **-M101** | | &SP+SSI/19.a.6 | Actuador | M101 conmutación circuitos calefacción calor - frío |
| **+EXT** | **-M102** | | &SP+SSI/21.4 | Actuador | M102 conmutación bomba de calor salida calor - frío |
| **+EXT** | **-M103** | | &SP+SSI/21.6 | Actuador | M103 conmutación bomba de calor salida calor - frío |
| **+EXT** | **-M112.1** | | &SP+SSI/20.a.4 | Actuador | M112.1 Conmutación inercia calefacción-frío |
| **+EXT** | **-M112.2** | | &SP+SSI/20.b.4 | Actuador | M112.2 Conmutación inercia calefacción-frío |
| **+EXT** | **-M113.1** | | &SP+SSI/20.a.6 | Actuador | M113.1 Conmutación inercia calefacción-frío |
| **+EXT** | **-M113.2** | | &SP+SSI/20.b.6 | Actuador | M113.2 Conmutación inercia calefacción-frío |
| **+EXT** | **-WV** | | &SP+SSI/4.a.2 | Juego de cables de conexión | RS485-Bus |

# 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+SSI/4.2 | Alimentación corriente principal | +SSI-X1 | +EXT | | LAPP.1120819 | ÖLFLEX CLASSIC 100 5G16 | Ø21,2 mm |
| **W2** | &SP+SSI/4.a.3 | Alimentación principal bomba de calor | +SSI-X1 | +SSWP-X1 | 723928 | LAPP.1120375 | ÖLFLEX CLASSIC 110 BK 5G16 | Ø23,6mm |
| **W3** | &SP+SSI/5.2 | M73 Bomba de carga | +SSI-X1 | +EXT-M73 | 723994 | LAPP.00100644 | ÖLFLEX CLASSIC 100 3G1,5 | Ø6,7mm |
| **W4** | &SP+SSI/6.3 | Alimentación circuito de control | +SSI-X2 | +EXT | 723994 | LAPP.00100644 | ÖLFLEX CLASSIC 100 3G1,5 | Ø6,7mm |
| **W5** | &SP+SSI/7.2 | Alimentación centralita bomba de calor | +SSI-X2 | +SSWP-X2 | 723929 | LAPP.1120463 | ÖLFLEX CLASSIC 100 BLACK 3G1,5 | Ø10,1mm |
| **W6** | &SP+SSI/7.4 | M75 Bomba retorno circuito solar | +SSI-X2 | +EXT-M75 | 723908 | LAPP.00100424 | ÖLFLEX CLASSIC 100 3G1 | Ø6,0mm |
| **W7** | &SP+SSI/7.a.2 | M22 Bomba modulo produccion | +SSI-X2 | +EXT-M22 | 723908 | LAPP.00100424 | ÖLFLEX CLASSIC 100 3G1 | Ø6,0mm |
| **W9** | &SP+SSI/14.3 | RS485-Bus | | +SSWP-A9 | 723905 | LAPP.0031360 | UNITRONIC Li2YCYv 2x2x0,5 | Ø9,9mm |
| **W10** | &SP+SSI/15.1 | B1 Interruptor módulo de producción de | +SSI-A1 | +EXT-B1 | | NEUTR.009 | PVC 2X0,5 | |
| **W11** | &SP+SSI/15.2 | K31 Control externo | +SSI-A1 | +EXT-K31 | 723923 | LAPP.1119802 | ÖLFLEX CLASSIC 110 2X0,75 | Ø5,4mm |
| **W12** | &SP+SSI/15.3 | K32 control externo calefacción-frío | +SSI-A1 | +EXT-K32 | 723923 | LAPP.1119802 | ÖLFLEX CLASSIC 110 2X0,75 | Ø5,4mm |
| **W13** | &SP+SSI/16.1 | M73 Error bomba de carga | | +EXT-M73 | 723923 | LAPP.1119802 | ÖLFLEX CLASSIC 110 2X0,75 | Ø5,4mm |
| **W14** | &SP+SSI/16.2 | B5 Error en el sensor de punto de rocio | | +EXT-B5 | 723921 | LAPP.1119103 | ÖLFLEX CLASSIC 110 3G0,75 | Ø5,7mm |
| **W15** | &SP+SSI/16.3 | K53 Entrada variable 1 | +SSI-A1 | +EXT-K53 | 723923 | LAPP.1119802 | ÖLFLEX CLASSIC 110 2X0,75 | Ø5,4mm |
| **W16** | &SP+SSI/16.a.2 | K33 Bloqueo electricidad | | +EXT-K33 | 723923 | LAPP.1119802 | ÖLFLEX CLASSIC 110 2X0,75 | Ø5,4mm |
| **W17** | &SP+SSI/16.a.5 | B14 Interruptor de flujo calefacción | +SSI-A1 | +EXT-B14 | | LAPP.1119752 | ÖLFLEX CLASSIC 110 2X0,5 | Ø4,8mm |
| **W18** | &SP+SSI/17.2 | M73 Bomba de carga | +SSI-X2 | +EXT-M73 | 723923 | LAPP.1119802 | ÖLFLEX CLASSIC 110 2X0,75 | Ø5,4mm |
| **W19** | &SP+SSI/18.3 | M31 Bomba circuito de calefacción A | +SSI-A1 | +EXT-M31 | | LAPP.00100224 | ÖLFLEX CLASSIC 100 3G0,75 | Ø5,7mm |
| **W20** | &SP+SSI/18.5 | M41 Actuador circuito calefacción A | +SSI-A1 | +EXT-M41 | 723920 | LAPP.00101254 | ÖLFLEX CLASSIC 100 3X0,75 | Ø5,7mm |
| **W21** | &SP+SSI/19.1 | M64 Bomba circuladora | +SSI-A1 | +EXT-M64 | | LAPP.00100224 | ÖLFLEX CLASSIC 100 3G0,75 | Ø5,7mm |
| **W22** | &SP+SSI/19.1 | K19 relé Error suma de comprobación | | +EXT-K19 | | LAPP.00100214 | ÖLFLEX CLASSIC 100 2X0,75 | Ø5,4mm |
| **W23** | &SP+SSI/19.3 | 3. generador de calor | +SSI-A1 | +EXT-K20 | | LAPP.00100214 | ÖLFLEX CLASSIC 100 2X0,75 | Ø5,4mm |
| **W24** | &SP+SSI/19.a.2 | M61 conmutación circuitos calefacción | +SSI-A1 | +EXT-M61 | | NEUTR.009 | PVC 4G0,75 | |
| **W25** | &SP+SSI/20.a.2 | M62.1 Conmutación inercia calefacción-frío | +SSI-X2 | +EXT-M62.1 | | NEUTR.009 | H05VV-F 4G0,75 | |
| **W26** | &SP+SSI/20.b.2 | M62.2 Conmutación inercia calefacción-frío | +SSI-X2 | +EXT-M62.2 | | NEUTR.009 | H05VV-F 4G0,75 | |
| **W27** | &SP+SSI/21.2 | M63 conmutación bomba de calor salida | +SSI-A1 | +EXT-M63 | | NEUTR.009 | PVC 4G0,75 | |
| **W28** | &SP+SSI/21.a.3 | 2. generador de calor | +SSI-X2 | +EXT-E2 | 723924 | LAPP.1119852 | ÖLFLEX CLASSIC 110 2X1 | Ø5,8mm |
| **W29** | &SP+SSI/23.3 | B31 Sonda de temperatura-humedad | | +EXT-B31 | | LAPP.0028605 | UNITRONIC LiYY 5x0,75 | Ø7,1mm |
| **W30** | &SP+SSI/23.3 | Posición punto de ajuste exterior | | +EXT-A31 | | LAPP.0028602 | UNITRONIC LiYY 2x0,75 | Ø5,2mm |
| **W31** | &SP+SSI/23.a.3 | B45 Sonda de impulsión adicional AL | +SSI-A1 | +EXT-B45 | | NEUTR.009 | Silikon 2x0,25 | |
| **W32** | &SP+SSI/24.1 | B32 Sonda exterior | +SSI-A1 | +EXT-B32 | | LAPP.0028602 | UNITRONIC 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 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **W33** | &SP+SSI/24.2 | B38 Sonda depósito de agua caliente | +SSI-A1 | +EXT-B38 | | NEUTR.009 | Silikon 2x0,25 | |
| **W34** | &SP+SSI/24.3 | B40 Sonda del acumulador de agua fría | +SSI-A1 | +EXT-B40 | | NEUTR.009 | Silikon 2x0,25 | |
| **W35** | &SP+SSI/24.4 | B41 Sonda inferior de ACS | +SSI-A1 | +EXT-B41 | | NEUTR.009 | Silikon 2x0,25 | |
| **W36** | &SP+SSI/24.5 | B42 Sonda de temperatura del ACS | +SSI-A1 | +EXT-B42 | | NEUTR.009 | Silikon 2x0,25 | |
| **W37** | &SP+SSI/25.1 | B51 Sonda de impulsión circuito | +SSI-A1 | +EXT-B51 | | LAPP.0028602 | UNITRONIC LiYY 2x0,75 | Ø5,2mm |
| **W38** | &SP+SSI/25.2 | Sonda ambiente circuito de calefacción A | +SSI-A1 | +EXT-B61 | | LAPP.0028602 | UNITRONIC LiYY 2x0,75 | Ø5,2mm |
| **W39** | &SP+SSI/25.3 | B73 Sonda del colector solar | | +EXT-B73 | | NEUTR.009 | Silikon 2x0,25 | |
| **W40** | &SP+SSI/26.3 | S0 Salida | | | | LAPP.1119752 | ÖLFLEX CLASSIC 110 2X0,5 | Ø4,8mm |
| **W41** | &SP+SSI/26.5 | Salida analógica | | | | LAPP.1119752 | ÖLFLEX CLASSIC 110 2X0,5 | Ø4,8mm |
| **W42** | &SP+SSI/27.2 | M73 Bomba de carga | +SSI-A1 | +EXT-M73 | 723923 | LAPP.1119802 | ÖLFLEX CLASSIC 110 2X0,75 | Ø5,4mm |
| **W43** | &SP+SSI/27.4 | M75 Bomba retorno circuito solar | +SSI-A1 | +EXT-M75 | 723923 | LAPP.1119802 | ÖLFLEX CLASSIC 110 2X0,75 | Ø5,4mm |
| **W44** | &SP+SSI/27.5 | M22 Bomba modulo produccion | +SSI-A1 | +EXT-M22 | 723923 | LAPP.1119802 | ÖLFLEX CLASSIC 110 2X0,75 | Ø5,4mm |
| **W79** | &SP+SSI/25.3 | B48 Sonda superior de ACS | +SSI-A1 | +EXT-B48 | | NEUTR.009 | Silikon 2x0,25 | |
| **W80** | &SP+SSI/7.4 | M88 Regulacion diferencial de temperatura | | +EXT-M88 | 723908 | LAPP.00100424 | ÖLFLEX CLASSIC 100 3G1 | Ø6,0mm |
| **W81** | &SP+SSI/27.4 | M88 Regulacion diferencial de temperatura | | +EXT-M88 | 723923 | LAPP.1119802 | ÖLFLEX CLASSIC 110 2X0,75 | Ø5,4mm |
| **W82** | &SP+SSI/25.3 | B84 sensor temperatura diferencial | | +EXT-B84 | | NEUTR.009 | Silikon 2x0,25 | |
| **W83** | &SP+SSI/19.3 | 3. generador de calor | +EXT-E3 | +EXT-K20 | 723924 | LAPP.1119852 | ÖLFLEX CLASSIC 110 2X1 | Ø5,8mm |
| **W84** | &SP+SSI/27.1 | 3. generador de calor | +SSI-A1 | +EXT-E3 | 723923 | LAPP.1119802 | ÖLFLEX CLASSIC 110 2X0,75 | Ø5,4mm |
| **W85** | &SP+SSI/14.a.2 | CAN-Bus | | +SSI-A1 | 720457 | LAPP.2170267 | UNITRONIC BUS CAN 2x2x0,5 | Ø9,7mm |
| **W86** | &SP+SSI/5.a.2 | Conector de alimentación principal | +SSI-X1 | +EXT | 723912 | LAPP.00100664 | ÖLFLEX CLASSIC 100 5G1,5 | Ø8,1mm |
| **W87** | &SP+SSI/5.a.5 | E11 Resistencia electrica de calefacción | +SSI-X1 | +EXT-E11 | 723912 | LAPP.00100664 | ÖLFLEX CLASSIC 100 5G1,5 | Ø8,1mm |
| **W88** | &SP+SSI/19.a.4 | M100 conmutación circuitos calefacción | +SSI-A1 | +EXT-M100 | | NEUTR.009 | PVC 3X0,75 | |
| **W89** | &SP+SSI/19.a.6 | M101 conmutación circuitos calefacción | +SSI-A1 | +EXT-M101 | | NEUTR.009 | PVC 3X0,75 | |
| **W90** | &SP+SSI/20.a.4 | M112.1 Conmutación inercia | +SSI-X2 | +EXT-M112.1 | | NEUTR.009 | PVC 3X0,75 | |
| **W91** | &SP+SSI/20.a.6 | M113.1 Conmutación inercia | +SSI-X2 | +EXT-M113.1 | | NEUTR.009 | PVC 3X0,75 | |
| **W92** | &SP+SSI/20.b.4 | M112.2 Conmutación inercia | +SSI-X2 | +EXT-M112.2 | | NEUTR.009 | PVC 3X0,75 | |
| **W93** | &SP+SSI/20.b.6 | M113.2 Conmutación inercia | +SSI-X2 | +EXT-M113.2 | | NEUTR.009 | PVC 3X0,75 | |
| **W94** | &SP+SSI/21.4 | M102 conmutación bomba de calor salida | +SSI-A1 | +EXT-M102 | | NEUTR.009 | PVC 3X0,75 | |
| **W95** | &SP+SSI/21.6 | M103 conmutación bomba de calor salida | +SSI-A1 | +EXT-M103 | | NEUTR.009 | PVC 3X0,75 | |
| **W96** | &SP+SSI/26.4 | 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+SSI/9.1 | RS485-Bus módulos de zona | +SSI-X3 | +SSI-A2.1 | 723904 | LAPP.0031321 | UNITRONIC Li2YCY(TP) 3x2x0,22 | Ø7,1mm |
| **W45** | &SP+SSWP/29.1 | M1 Condensador 1 | +SSWP-X1 | +WP-M1 | 723918 | LAPP.1120815 | ÖLFLEX CLASSIC 100 4G10 | Ø16,2mm |
| **W46** | &SP+SSWP/29.3 | B90 sensor inyeccion liquido gas caliente 1 | +WP-B90 | +WP-M1 | | NEUTR.Silikon 2x0,25 | Silikon 2x0,25 | Ø5,0mm |
| **W47** | &SP+SSWP/30.1 | M2 Condensador 2 | +SSWP-X1 | +WP-M2 | 723918 | LAPP.1120815 | ÖLFLEX CLASSIC 100 4G10 | Ø16,2mm |
| **W48** | &SP+SSWP/30.3 | B91 sensor inyeccion liquido gas caliente 2 | +WP-B91 | +WP-M2 | | NEUTR.Silikon 2x0,25 | Silikon 2x0,25 | Ø5,0mm |
| **W49** | &SP+SSWP/31.2 | M13 Ventilador del evaporador 1 | +SSWP-X1 | +WP-M13 | 723909 | LAPP.00100434 | ÖLFLEX CLASSIC 100 4G1 | Ø6,5mm |
| **W50** | &SP+SSWP/31.5 | M18 Ventilador del evaporador 2 | +SSWP-X1 | +WP-M18 | 723909 | LAPP.00100434 | ÖLFLEX CLASSIC 100 4G1 | Ø6,5mm |
| **W51** | &SP+SSWP/32.4 | M1 Condensador 1 | +SSWP-X2 | +WP-M1 | 723908 | LAPP.00100424 | ÖLFLEX CLASSIC 100 3G1 | Ø6,0mm |
| **W52** | &SP+SSWP/32.5 | M2 Condensador 2 | +SSWP-X2 | +WP-M2 | 723908 | LAPP.00100424 | ÖLFLEX CLASSIC 100 3G1 | Ø6,0mm |
| **W53** | &SP+SSWP/35.1 | Ventilador del evaporador 1 | +SSWP-W_GND | +WP-M13 | 723901 | LAPP.0028407 | UNITRONIC LiYY 7x0,34 | Ø5,6mm |
| **W54** | &SP+SSWP/36.4 | Ventilador del evaporador 2 | +SSWP-W_GND | +WP-M18 | 723901 | LAPP.0028407 | UNITRONIC LiYY 7x0,34 | Ø5,6mm |
| **W55** | &SP+SSWP/37.2 | M51 4-válvula en ciclo de frío 1 | +SSWP-X2 | +WP-M51 | | LAPP.00100214 | ÖLFLEX CLASSIC 100 2X0,75 | Ø5,4mm |
| **W56** | &SP+SSWP/37.4 | E1 Compresor de calefacción 1 | +SSWP-X2 | +WP-XB1 | 723908 | LAPP.00100424 | ÖLFLEX CLASSIC 100 3G1 | Ø6,0mm |
| **W57** | &SP+SSWP/37.6 | E31 Drenaje de condensados de | +SSWP-X2 | +WP-E31 | 723929 | LAPP.1120463 | ÖLFLEX CLASSIC 100 BLACK 3G1,5 | Ø10,1mm |
| **W58** | &SP+SSWP/38.1 | B10 Interruptor de alta presión 1 | +SSWP-X2 | +WP-B10 | 723923 | LAPP.1119802 | ÖLFLEX CLASSIC 110 2X0,75 | Ø5,4mm |
| **W59** | &SP+SSWP/38.5 | M92 Valvula solenoide inyeccion de liquido | +SSWP-X2 | +WP-M92 | 723908 | LAPP.00100424 | ÖLFLEX CLASSIC 100 3G1 | Ø6,0mm |
| **W60** | &SP+SSWP/39.1 | B12 Interruptor de alta presión 2 | +SSWP-X2 | +WP-B12 | 723923 | LAPP.1119802 | ÖLFLEX CLASSIC 110 2X0,75 | Ø5,4mm |
| **W61** | &SP+SSWP/39.5 | M93 Valvula solenoide inyeccion de liquido | +SSWP-X2 | +WP-M93 | 723908 | LAPP.00100424 | ÖLFLEX CLASSIC 100 3G1 | Ø6,0mm |
| **W62** | &SP+SSWP/40.3 | E2 Compresor de calefacción 2 | +SSWP-X2 | +WP-XB2 | 723908 | LAPP.00100424 | ÖLFLEX CLASSIC 100 3G1 | Ø6,0mm |
| **W63** | &SP+SSWP/40.4 | M52 4-válvula en ciclo de frío 2 | +SSWP-X2 | +WP-M52 | | LAPP.00100214 | ÖLFLEX CLASSIC 100 2X0,75 | Ø5,4mm |
| **W64** | &SP+SSWP/40.5 | E32 Drenaje de condensados de | +SSWP-X2 | +WP-E32 | 723929 | LAPP.1120463 | ÖLFLEX CLASSIC 100 BLACK 3G1,5 | Ø10,1mm |
| **W65** | &SP+SSWP/42.2 | M80 Válvula de expansión 1 | +SSWP-A9 | +WP-M80 | | | LiYY 6x0,34 | |
| **W66** | &SP+SSWP/42.4 | M85 Válvula de expansión 2 | +SSWP-A9 | +WP-M85 | | | LiYY 6x0,34 | |
| **W67** | &SP+SSWP/43.2 | B79 Sonda de aspiración 1 | +SSWP-A9 | +WP-B79 | | NEUTR.009 | Silikon 2x0,25 | |
| **W68** | &SP+SSWP/43.3 | B83 Sonda de aspiración 2 | +SSWP-A9 | +WP-B83 | | NEUTR.009 | Silikon 2x0,25 | |
| **W69** | &SP+SSWP/43.4 | B71 Sonda gas caliente 1 | +SSWP-A9 | +WP-B71 | | NEUTR.009 | Silikon 2x0,25 | |
| **W70** | &SP+SSWP/43.5 | B80 Sonda gas caliente 2 | +SSWP-A9 | +WP-B80 | | NEUTR.009 | Silikon 2x0,25 | |
| **W71** | &SP+SSWP/43.6 | B46 sensor entrada aire 2 | +SSWP-A9 | +WP-B46 | | NEUTR.009 | Silikon 2x0,25 | |
| **W72** | &SP+SSWP/44.1 | B78 Transmisor de baja presión 1 | +SSWP-A9 | +WP-B78 | | NEUTR.009 | PVC 3X0,34 | |
| **W73** | &SP+SSWP/44.2 | B82 Transmisor de baja presión 2 | +SSWP-A9 | +WP-B82 | | NEUTR.009 | PVC 3X0,34 | |
| **W74** | &SP+SSWP/44.4 | B37 sensor entrada aire 1 | +SSWP-A9 | +WP-B37 | | 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 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **W75** | &SP+SSWP/44.5 | B33 Sonda de impulsión de la bomba de | +SSWP-A9 | +WP-B33 | | NEUTR.009 | Silikon 2x0,25 | |
| **W76** | &SP+SSWP/45.1 | B34 Sonda de retorno de la bomba de | +SSWP-A9 | +WP-B34 | | NEUTR.009 | Silikon 2x0,25 | |
| **W77** | &SP+SSWP/45.3 | B86 Transductor alta presión 1 | +SSWP-A9 | +WP-B86 | | NEUTR.009 | PVC 3X0,34 | |
| **W78** | &SP+SSWP/45.5 | B92 Transductor alta presión 2 | +SSWP-A9 | +WP-B92 | | NEUTR.009 | PVC 3X0,34 | |