INDICE

1/ 1 INDICE
2/ 2 INFORMACIONES
3/ 3 EDS RECEPTOR DE CONTACTO AL CABLE
4/ 5 COLOCACIÓN DE LOS ARMARIOS
5/ 6 DIMENSIONES D. ARMARIO MANDO
6/ 7 DIMENSIONES D. ARMARIO MANDO
7/ 8 DIMENSIONES D. ARMARIO MANDO
8/ 9 DIMENSIONES D. ARMARIO MANDO
9/ 10 ALIMENTACION DE TENSION
10/ 11 ALIMENTACION DE TENSION
11/ 12 ALIMENTACION DE TENSION CALEFACCION ARMARIO DE MANDO
12/ 13 ALIMENTACION DE TENSION 48VDC / LCL-REFRIGERADOR
13/ 14 CONTACTOR PRINCIPAL
14/ 15 CONTROL DE CARGA / CONTAD. HORAS SERVICIO
15/ 16 ALIMENTACION REFRIGERADOR LCL - FILTRO
16/ 18 RECTIFICADOR DE CARGA CIRCUITO INTERMEDIO
17/ 20 INVERSOR REGENERATIVO 1
18/ 21 INVERSOR REGENERATIVO 2
19/ 22 INVERSOR REGENERATIVO 3
20/ 23 INVERSOR REGENERATIVO 4
21/ 32 TARJETA DE AMPLIACION INVERSOR REGENERATIVO 1+2
22/ 33 TARJETA DE AMPLIACION INVERSOR REGENERATIVO 3+4
23/ 40 MOTOR CONTACTOR / REFRIGE. DE MOTOR MOTOR PRINCIPAL 1
24/ 41 MOTOR CONTACTOR / REFRIGE. DE MOTOR MOTOR PRINCIPAL 2
25/ 42 CONTACTOR DE MOTOR DE CONMUTACIÓN MOTOR PRINCIPAL 1
26/ 43 CONTACTOR DE MOTOR DE CONMUTACIÓN MOTOR PRINCIPAL 2
27/ 50 CONVERTIDOR DE MOTOR 1
28/ 51 TARJETA DE AMPLIACION CONVERTIDOR DE MOTOR 1
29/ 54 MOTOR PRINCIPAL 1
30/ 60 CONVERTIDOR DE MOTOR 2
31/ 61 TARJETA DE AMPLIACION CONVERTIDOR DE MOTOR 2
32/ 64 MOTOR PRINCIPAL 2
33/ 90 CHOPPER DE FRENADO 1
34/ 91 TARJETA DE AMPLIACION CHOPPER DE FRENADO 1
35/ 95 CHOPPER DE FRENADO 2
36/ 96 TARJETA DE AMPLIACION CHOPPER DE FRENADO 2
37/100 INTERRUPTOR PARA ETHERNET
38/103 FALLO FUSIBLES MAQUINA MOTRIZ 1+2
39/110 DESACTIVACIÓN INVERSOR REGENERATIVO
40/130 CONEXIONES MANDO DE INSTALAC.
41/131 CONEXIONES MANDO DE INSTALAC.
42/132 CONEXIONES MANDO DE INSTALAC.
43/134 CONEXIONES MANDO DE INSTALAC.
44/136 CONEXIONES MANDO DE INSTALAC.
45/137 CONEXIONES MANDO DE INSTALAC.
46/138 CONEXIONES MANDO DE INSTALAC.
47/140 CONEXIONES MANDO DE INSTALAC.
48/145 MARCHA

Dieses Dokument ist geistiges Eigentum der Doppelmayr Seilbahnen GmbH und übertragen per 31.12. des Erstellungsjahres an die Innova Patent GmbH. Alle technischen Angaben und Zeichnungen sind urheberrechtlich geschützt. Der Inhalt dieses Dokuments darf ohne schriftliche Genehmigung der Doppelmayr Seilbahnen GmbH auch nicht auszugsweise an Dritte weitergegeben werden.

This document is the intellectual property of Doppelmayr Seilbahnen GmbH and will be transferred to Innova Patent GmbH on 31.12. of the year of creation. All technical data and drawings are protected by copyright. The content of this document, including extracts, may not be passed on to third parties without written approval from Doppelmayr Seilbahnen GmbH.

Modific.	2.0	Elaborado	MaM
Fecha	22.05.18	Visto	FMa

File: FAWAA2688

10-MGD CIUDAD BOLIVAR
WAA0002688
BOGOTA / KOLUMBIEN

Doppelmayr ®
Innova Patent GmbH
A-6960 WOLFURT / AUSTRIA

INDICE

ESTACIÓN MOTRIZ | CONVERTIDOR DE FRECUENCIA

=A1+0158

Fecha	25.04.18
Hoja	1
Hoja siguie.	2

INSTALACION/LUGAR:

A1 ... ESTACIÓN MOTRIZ
A2 ... ESTACION DE RETORNO

A10... ESTACION INFERIOR
A20... ESTACION SUPERIOR

01 ... ARMARIO DE MANDO
03 ... ESTACIÓN
016... DISTRIB. DE BAJA TENSION
0158.. ARMARIO DEL CONVERTIDOR DE FRECUENCIA
0161.. BORNERA MOTOR PRINCIPAL 1
0161.. BORNERA MOTOR PRINCIPAL 2

BORNERA:

X1 ... TERMINALES BORNERA MOTOR PRINCIPAL
X2 ... MOTORES DE CORRIENTE TRIFASICA
X3 ... UNIONES 231V/AC
X4 ... CONDUCCION (ALIMENT. DE C.A.)
X5 ... UNIONES 24V/DC MANDO DE INSTALACIÓN / DISTRIB. DE BAJA TENSION
X6 ... X6 ...
X7 ... TRANSDUCTOR TERMOELÉCTRICO (PTC / PT100)
X8 ... X8 ...
X9 ... X9 ...
X10... ENCODER
X11... X11...
X12... UNIONES 24V/DC ARMARIO DEL CONVERTIDOR DE FRECUENCIA
X13... X13...
X14... X14...
X15... X15...
X16... X16...
X17... X17...
X18... X18...
X19... X19...
X20... X20...
X21... X21...
X22... X22...
X23... X23...
X24... X24...
X25... UNIONES MANDO DE INSTALACIÓN SEÑALES ANALÓGICAS
X26... X26...
X27... X27...
X28... X28...
X29... X29...
X30... X30...
X31... TERMINALES 230V/AC ARMARIO DE MANDO CONVERTIDOR DE MOTOR 1
X32... TERMINALES 230V/AC ARMARIO DE MANDO CONVERTIDOR DE MOTOR 2
X33... TERMINALES 230V/AC ARMARIO DE MANDO INVERSOR REGENERATIVO 1
X34... TERMINALES 230V/AC ARMARIO DE MANDO INVERSOR REGENERATIVO 2
X35... X35...
X36... TERMINALES 230V/AC ARMARIO DE MANDO CHOPPER DE FRENADO
X37... X37...
X38... X38...
X39... X39...
X40... X40...
X41... X41...
X42... X42...
X43... X43...
X44... X44...
X45... X45...
X46... X46...
X50... X50...
X121.. TERMINALES 24V/DC ARMARIO DE MANDO INVERSOR REGENERATIVO 1
X122.. TERMINALES 24V/DC ARMARIO DE MANDO INVERSOR REGENERATIVO 2
X123.. X123..
X124.. TERMINALES 24V/DC ARMARIO DE MANDO CONVERTIDOR DE MOTOR 1
X125.. TERMINALES 24V/DC ARMARIO DE MANDO CONVERTIDOR DE MOTOR 2
X126.. TERMINALES 24V/DC ARMARIO DE MANDO CHOPPER DE FRENADO

Modific.	2.0	Elaborado	MaM
Fecha	22.05.18	Visto	FMa
File:	FAWAA2688		

10-MGD CIUDAD BOLIVAR
WAA0002688
BOGOTA / KOLUMBIEN

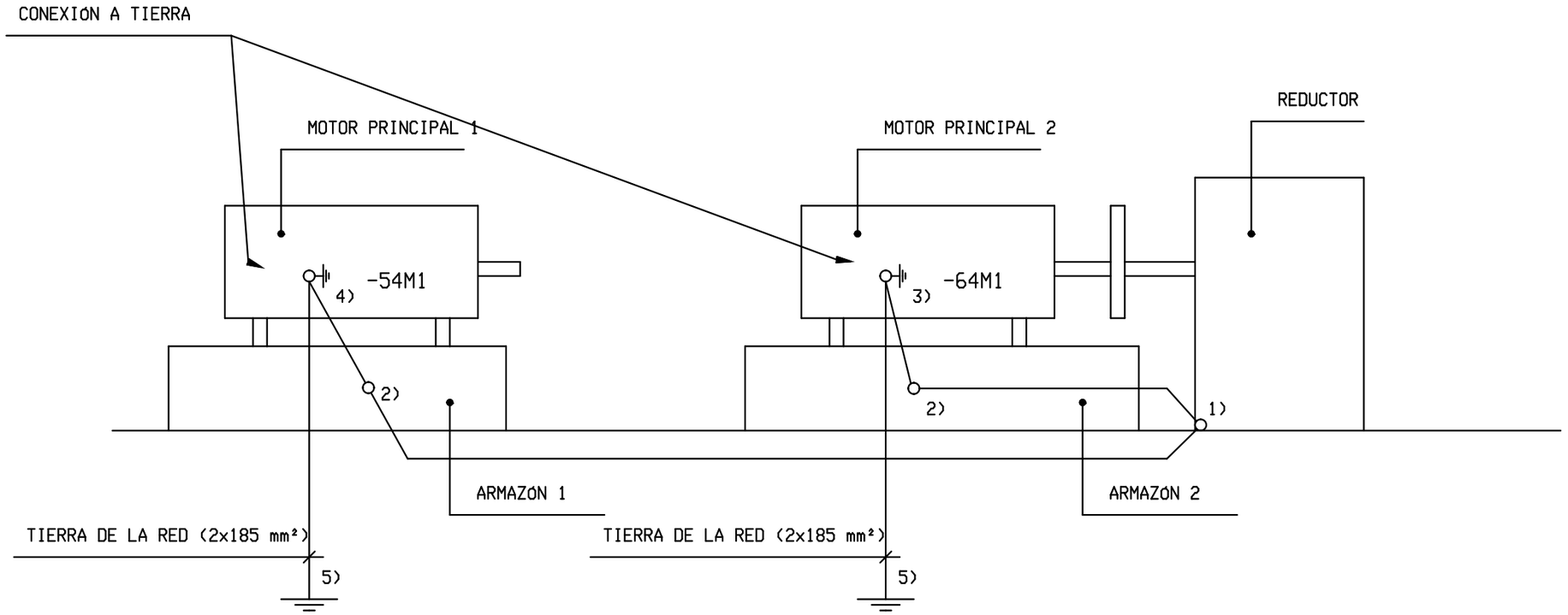
Doppelmayr ®
Innova Patent GmbH
A-6960 WOLFURT / AUSTRIA

INFORMACIONES

ESTACIÓN MOTRIZ | CONVERTIDOR DE FRECUENCIA

=A1+0158

Fecha	23.01.17
Hoja	2
Hoja siguie.	3



1) CONEXIÓN AL REDUCTOR - TALADRAR AGUJERO PARA TORNILLO M10 Y ROSCAR

2) CONEXIÓN AL ARMAZÓN - TALADRAR AGUJERO PARA TORNILLO M10 Y ROSCAR

3) CONEXIÓN AL MOTOR 1

4) CONEXIÓN AL MOTOR 2

5) CONEXIÓN EN LA CAJA DEL CONVERTIDOR DE FRECUENCIA

CINTA DE PUESTA A TIERRA AF 1x25mm² (ID-Nr.:10804585)

Modific.	2.0	Elaborado	MaM
Fecha	22.05.18	Visto	FMa
File:	FAWAA2688		

10-MGD CIUDAD BOLIVAR
WAA0002688
BOGOTA / KOLUMBIEN

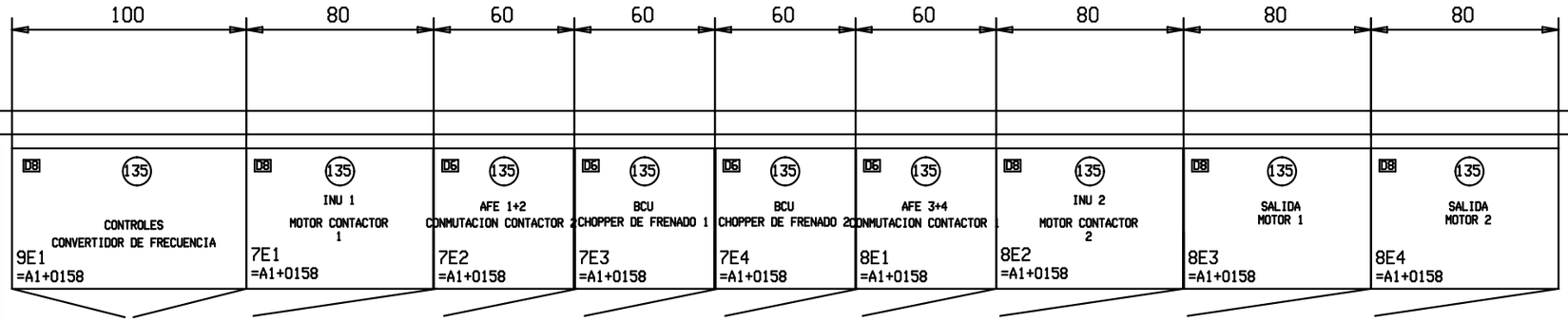
Doppelmayr ®
Innova Patent GmbH
A-6960 WOLFURT / AUSTRIA

EDS RECEPTOR DE CONTACTO AL CABLE

ESTACIÓN MOTRIZ | CONVERTIDOR DE FRECUENCIA

=A1+0158

Fecha	23.01.17
Hoja	3
Hoja siguie.	5



LEYENDA

(85) ...PROTECCIÓN ANTIRAYO (CABLE DE CONTROL, CABLE DE LINEA)

(120) ...ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA ACCION. PRINCIPAL

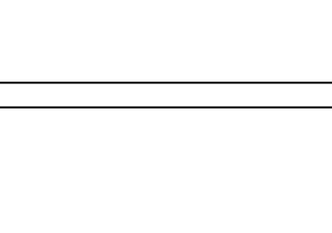
(135) ...CONVERTIDOR DE FRECUENCIA ACCION. PRINCIPAL

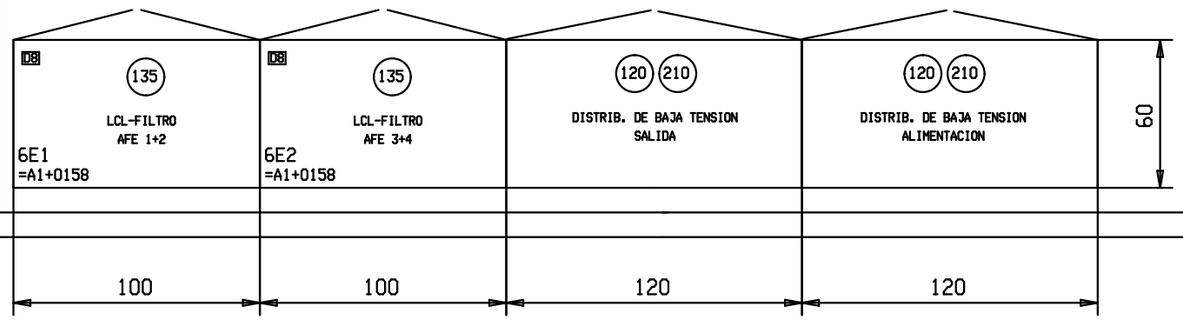
(210) ...DISTRIB. DE BAJA TENSION

LINTERNA DE VENTILACIÓN :

D6 ...LINTERNA DE VENTILACIÓN 600mm

D8 ...LINTERNA DE VENTILACIÓN 800mm





Modific.	2.0	Elaborado	MaM
Fecha	22.05.18	Visto	FMa
File:	FAWAA2688		

10-MGD CIUDAD BOLIVAR
WAA0002688
BOGOTA / KOLUMBIEN

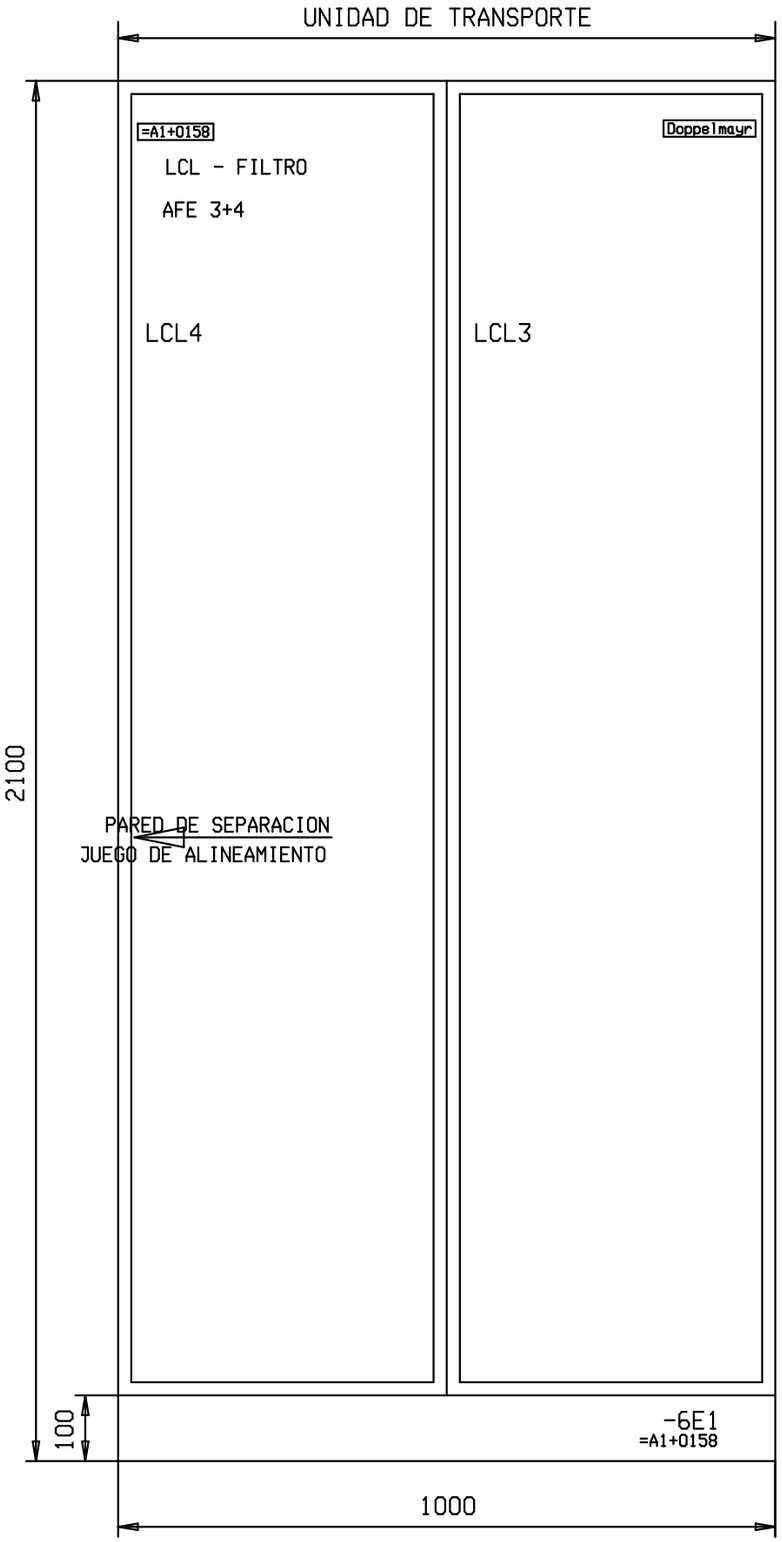
Doppelmayr ®
Innova Patent GmbH
A-6960 WOLFURT / AUSTRIA

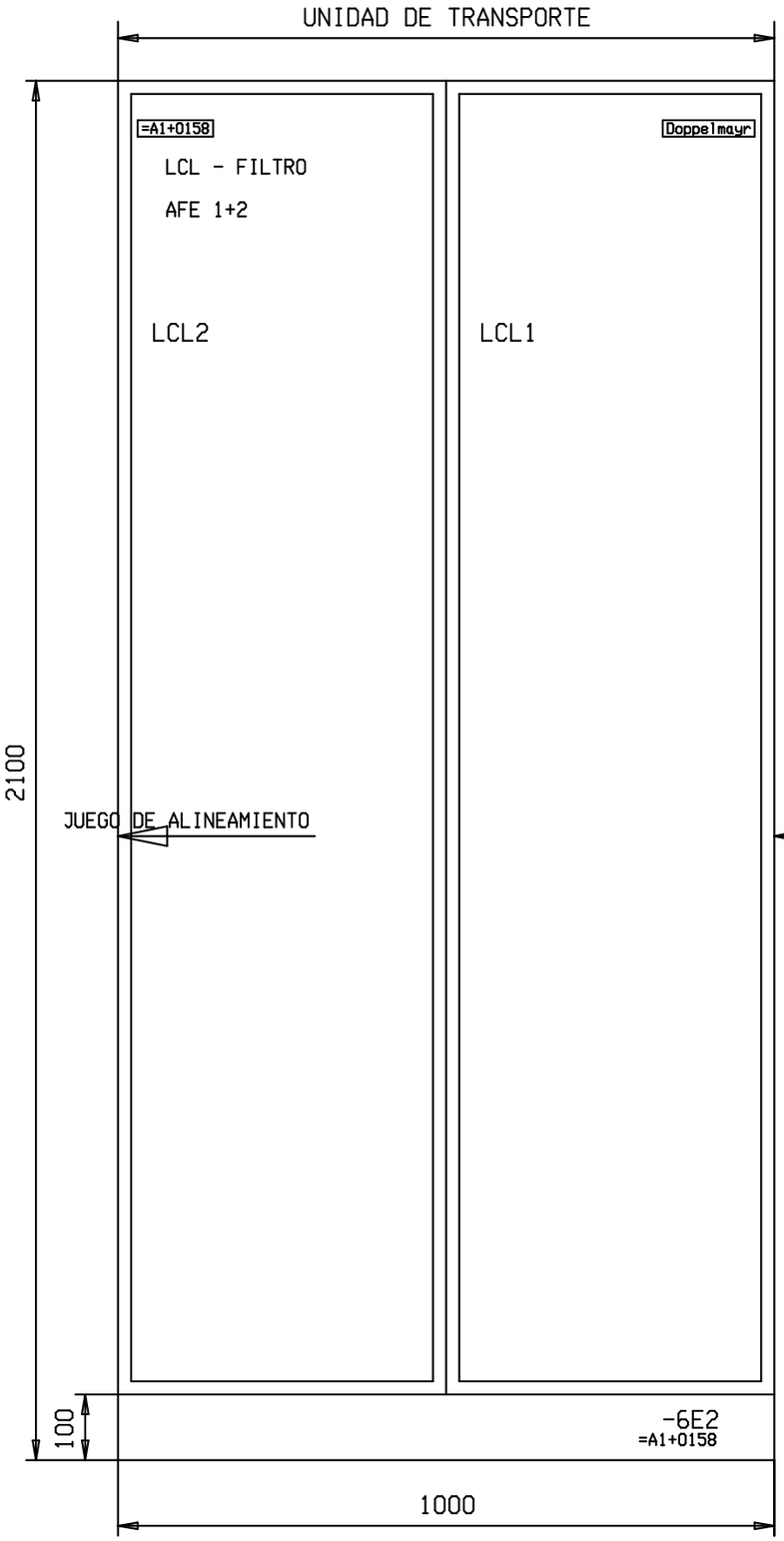
COLOCACIÓN DE LOS ARMARIOS

ESTACIÓN MOTRIZ | CONVERTIDOR DE FRECUENCIA

=A1+0158

Fecha	23.01.17
Hoja	5
Hoja siguie.	6





CAJA: LCL-FILTRO 3+4 -6E1

-6E3 =A1+0158 1x PARED LATERAL
-6E4 =A1+0158 1x LINTERNA DE VENTILACIÓN
-6E5 =A1+0158 1x ADHESIVO - "Doppelmayr-Logo"
-6E6 =A1+0158 1x ADHESIVO - "=A1+0158"
-6E7 =A1+0158 2x ADHESIVO - ATENCIÓN - ELECTRICIDAD
-6E8 =A1+0158 1x JUEGO DE ALINEAMIENTO
-6E9 =A1+0158 1x PARED DE SEPARACION

CAJA: LCL-FILTRO 1+2 -6E2

-6E11 =A1+0158 1x JUEGO DE ALINEAMIENTO
-6E12 =A1+0158 1x LINTERNA DE VENTILACIÓN
-6E13 =A1+0158 1x ADHESIVO - "Doppelmayr-Logo"
-6E14 =A1+0158 1x ADHESIVO - "=A1+0158"
-6E15 =A1+0158 2x ADHESIVO - ATENCIÓN - ELECTRICIDAD

Modific.	2.0	Elaborado	MaM
Fecha	22.05.18	Visto	FMa
File:	FAWAA2688		

10-MGD CIUDAD BOLIVAR
WAA0002688
BOGOTA / KOLUMBIEN

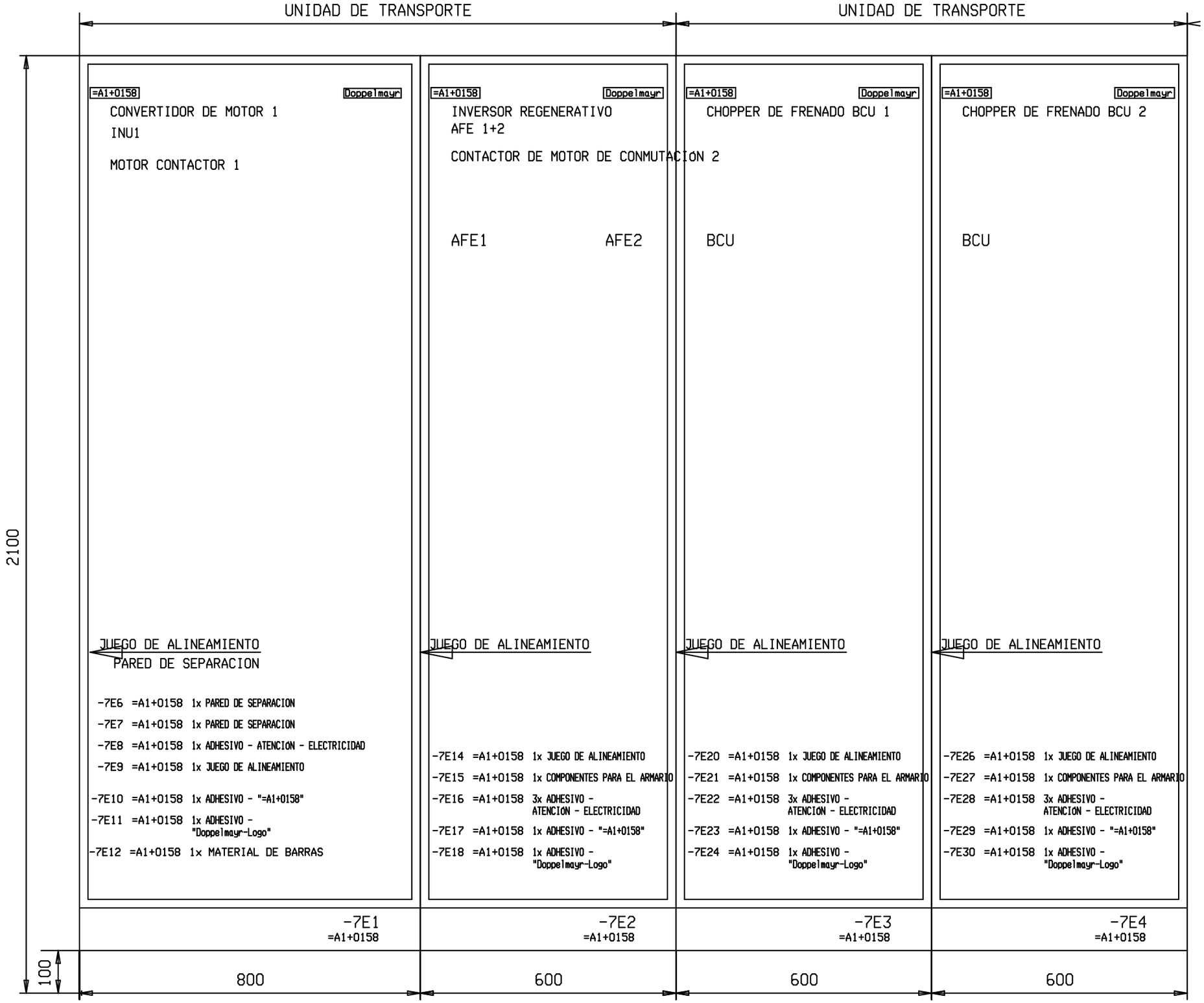
Doppelmayr ®
Innova Patent GmbH
A-6960 WOLFURT / AUSTRIA

DIMENSIONES D. ARMARIO MANDO

ESTACIÓN MOTRIZ | CONVERTIDOR DE FRECUENCIA

=A1+0158

Fecha	23.01.17
Hoja	6
Hoja siguie.	7



Modific.	2.0	Elaborado	MaM
Fecha	22.05.18	Visto	FMa
File:	FAWAA2688		

10-MGD CIUDAD BOLIVAR
WAA0002688
BOGOTA / KOLUMBIEN

Doppelmayr ®
Innova Patent GmbH
A-6960 WOLFURT / AUSTRIA

DIMENSIONES D. ARMARIO MANDO

ESTACION MOTRIZ | CONVERTIDOR DE FRECUENCIA

=A1+0158	
Fecha	23.01.17
Hoja	7
Hoja siguie.	8

UNIDAD DE TRANSPORTE

UNIDAD DE TRANSPORTE

=A1+0158 Doppelmayr

INVERSOR REGENERATIVO
AFE 3+4
CONTACTOR DE MOTOR DE CONMUTACIÓN 1

AFE3 AFE4

JUEGO DE ALINEAMIENTO

-8E10 =A1+0158 1x JUEGO DE ALINEAMIENTO
-8E11 =A1+0158 1x COMPONENTES PARA EL ARMARIO
-8E12 =A1+0158 3x ADHESIVO - ATENCIÓN - ELECTRICIDAD
-8E13 =A1+0158 1x ADHESIVO - "=A1+0158"
-8E14 =A1+0158 1x ADHESIVO - "Doppelmayr-Logo"

-8E1
=A1+0158

600

=A1+0158 Doppelmayr

CONVERTIDOR DE MOTOR 2
INU 2

MOTOR CONTACTOR 2

JUEGO DE ALINEAMIENTO

-8E15 =A1+0158 1x JUEGO DE ALINEAMIENTO
-8E16 =A1+0158 1x COMPONENTES PARA EL ARMARIO
-8E17 =A1+0158 1x ADHESIVO - ATENCIÓN - ELECTRICIDAD
-8E18 =A1+0158 1x ADHESIVO - "=A1+0158"
-8E19 =A1+0158 1x ADHESIVO - "Doppelmayr-Logo"
-8E20 =A1+0158 1x MATERIAL DE BARRAS

-8E2
=A1+0158

800

=A1+0158 Doppelmayr

SALIDA MOTOR PRINCIPAL 1

JUEGO DE ALINEAMIENTO
PARED DE SEPARACION

-8E21 =A1+0158 3x MATERIAL DE BARRAS
-8E22 =A1+0158 1x JUEGO DE ALINEAMIENTO
-8E23 =A1+0158 1x PARED DE SEPARACION
-8E24 =A1+0158 1x ADHESIVO - ATENCIÓN - ELECTRICIDAD
-8E25 =A1+0158 1x ADHESIVO - "=A1+0158"
-8E26 =A1+0158 1x ADHESIVO - "Doppelmayr-Logo"
-8E27 =A1+0158 1x LINTERNA DE VENTILACIÓN

-8E3
=A1+0158

800

=A1+0158 Doppelmayr

SALIDA MOTOR PRINCIPAL 2

PARED LATERAL

JUEGO DE ALINEAMIENTO

-8E28 =A1+0158 3x MATERIAL DE BARRAS
-8E29 =A1+0158 1x JUEGO DE ALINEAMIENTO
-8E30 =A1+0158 1x PARED LATERAL
-8E31 =A1+0158 1x ADHESIVO - ATENCIÓN - ELECTRICIDAD
-8E32 =A1+0158 1x ADHESIVO - "=A1+0158"
-8E33 =A1+0158 1x ADHESIVO - "Doppelmayr-Logo"
-8E34 =A1+0158 1x LINTERNA DE VENTILACIÓN

-8E4
=A1+0158

800

2100

100

Modific.	2.0	Elaborado	MaM
Fecha	22.05.18	Visto	FMa
File:	FAWAA2688		

10-MGD CIUDAD BOLIVAR
WAA0002688
BOGOTA / KOLUMBIEN

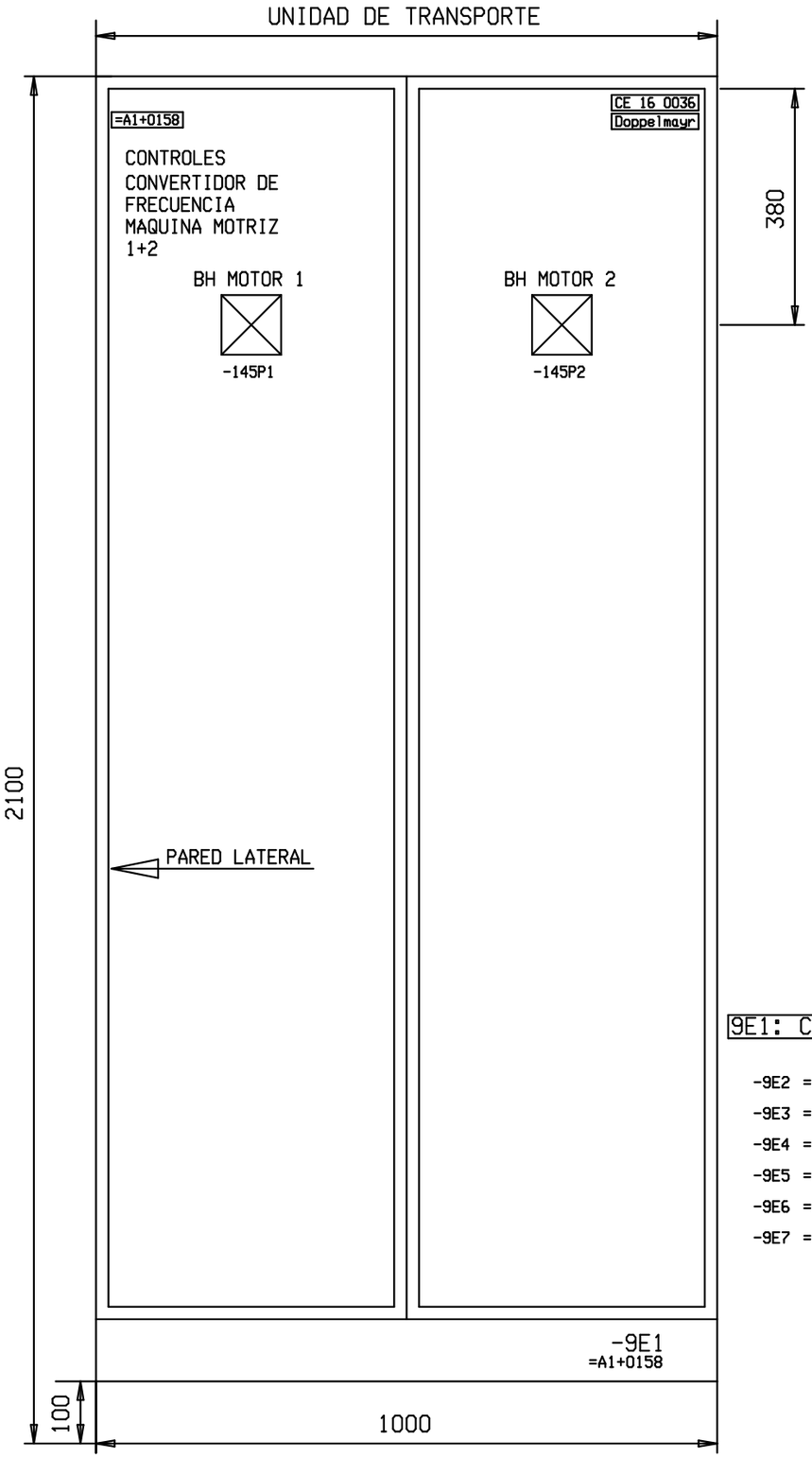
Doppelmayr ®
Innova Patent GmbH
A-6960 WOLFURT / AUSTRIA

DIMENSIONES D. ARMARIO MANDO

ESTACIÓN MOTRIZ | CONVERTIDOR DE FRECUENCIA

=A1+0158

Fecha	23.01.17
Hoja	8
Hoja siguie.	9



9E1: CONTROLES CONVERTIDOR DE FRECUENCIA

-9E2 =A1+0158 1x PARED LATERAL
-9E3 =A1+0158 1x LINTERNA DE VENTILACION
-9E4 =A1+0158 1x ADHESIVO - CE
-9E5 =A1+0158 1x ADHESIVO - "Doppelmayr-Logo"
-9E6 =A1+0158 1x ADHESIVO - "=A1+0158"
-9E7 =A1+0158 2x ADHESIVO - ATENCION - ELECTRICIDAD

Modific.	2.0	Elaborado	MaM
Fecha	22.05.18	Visto	FMa

File: FAWAA2688

10-MGD CIUDAD BOLIVAR
WAA0002688
BOGOTA / KOLUMBIEN

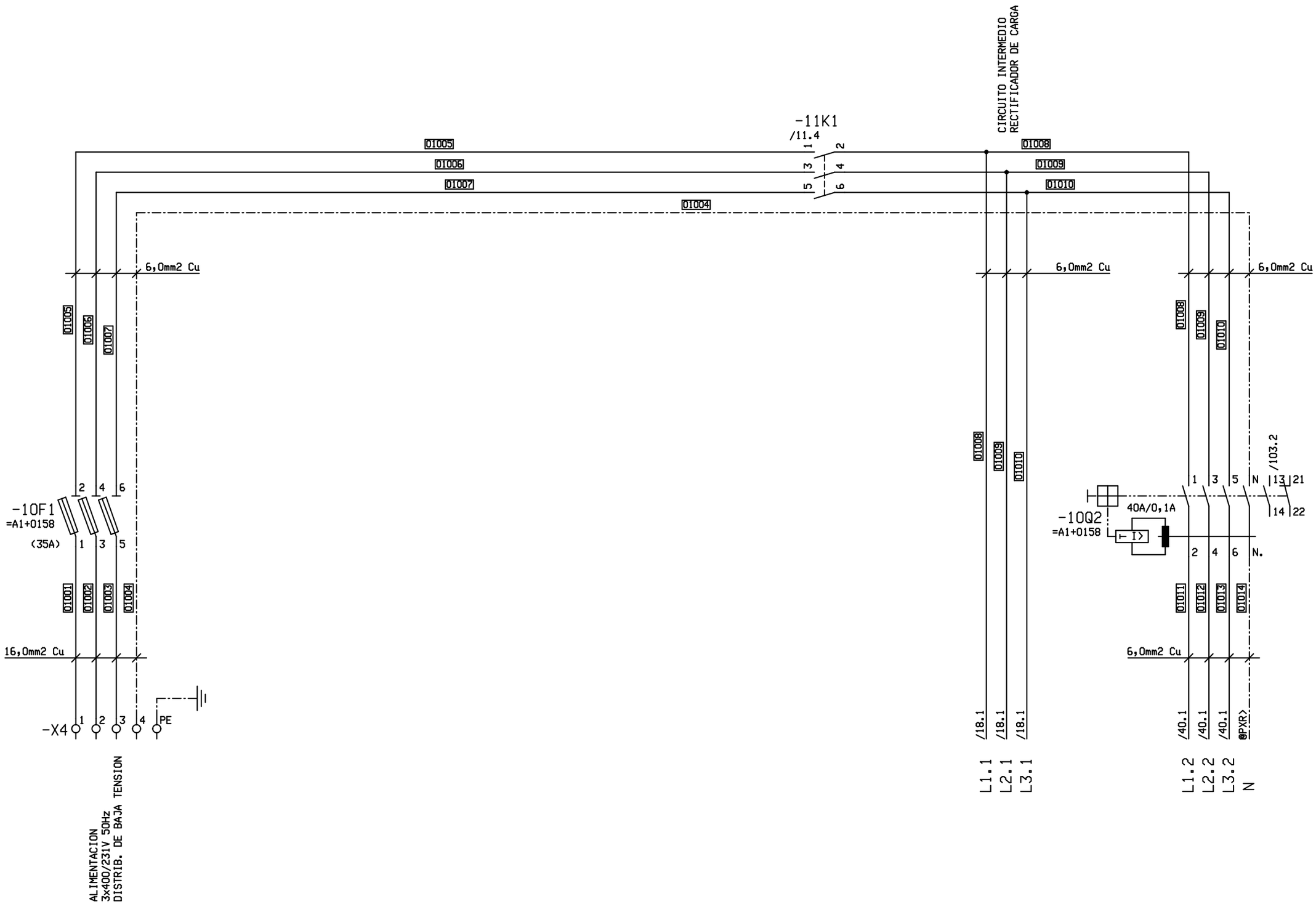
Doppelmayr ®
Innova Patent GmbH
A-6960 WOLFURT / AUSTRIA

DIMENSIONES D. ARMARIO MANDO

ESTACION MOTRIZ | CONVERTIDOR DE FRECUENCIA

=A1+0158

Fecha	23.01.17
Hoja	9
Hoja siguie.	10



Modific.	2.0	Elaborado	MaM
Fecha	22.05.18	Visto	FMa
File:	FAWAA2688		

10-MGD CIUDAD BOLIVAR
WAA0002688
BOGOTA / KOLUMBIEN

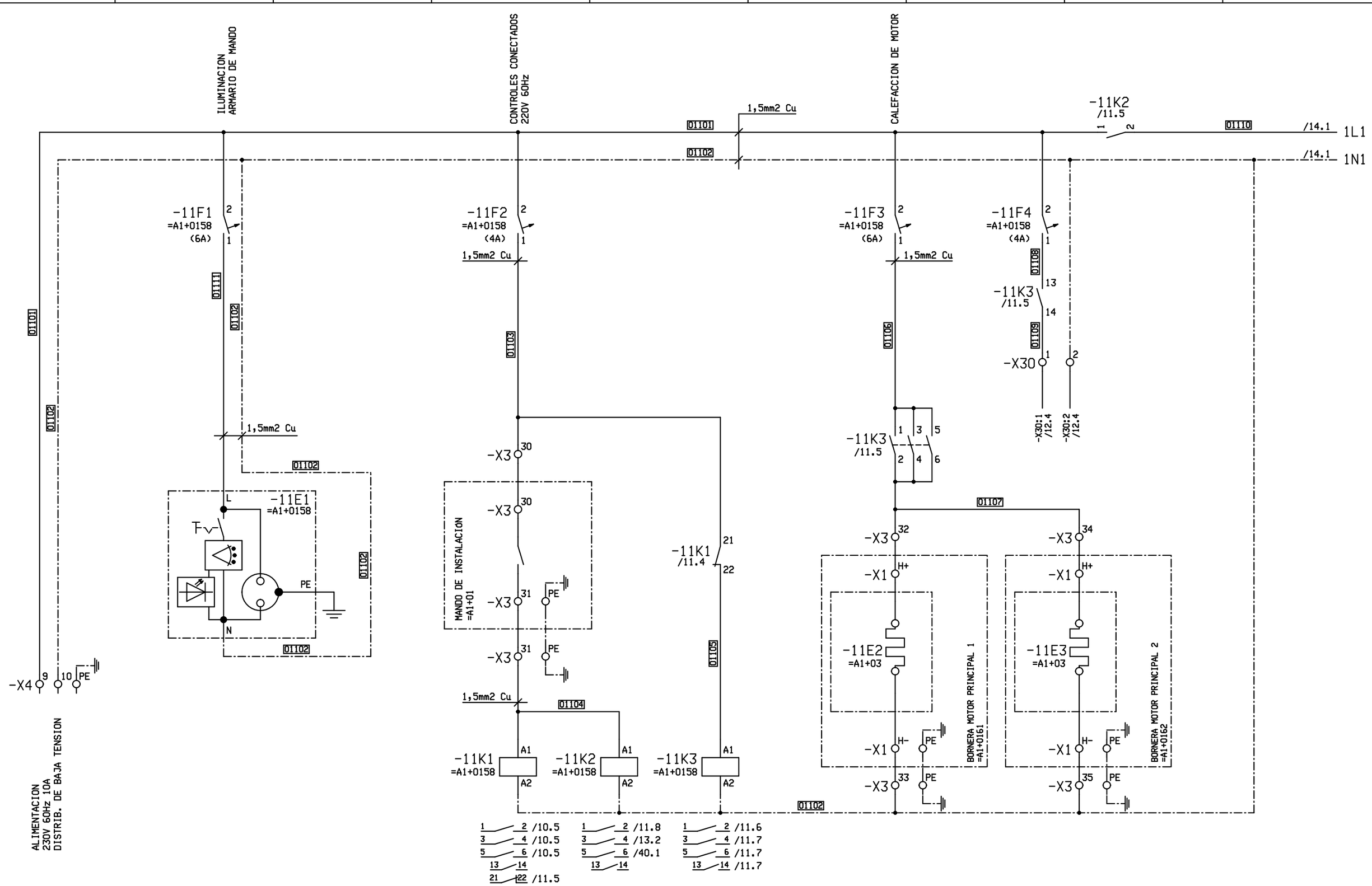
Doppelmayr ®
Innova Patent GmbH
A-6960 WOLFURT / AUSTRIA

ALIMENTACION DE TENSION

ESTACIÓN MOTRIZ | CONVERTIDOR DE FRECUENCIA

=A1+0158

Fecha	06.03.17
Hoja	10
Hoja siguie.	11



Modific.	2.0	Elaborado	MaM
Fecha	22.05.18	Visto	FMa

File: FAWAA2688

10-MGD CIUDAD BOLIVAR
WAA0002688
BOGOTA / KOLUMBIEN

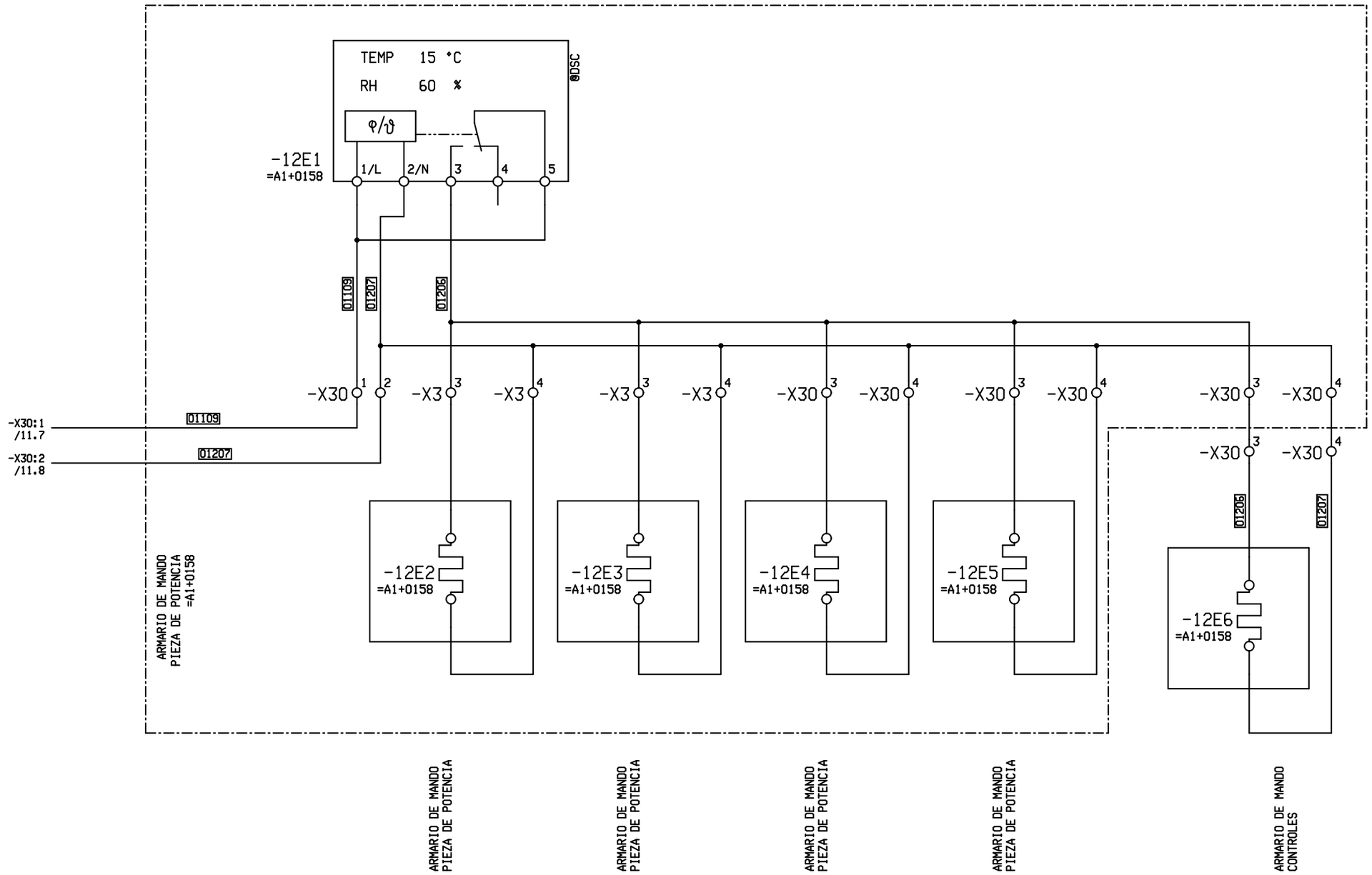
Doppelmayr ®
Innova Patent GmbH
A-6960 WOLFURT / AUSTRIA

ALIMENTACION DE TENSION

ESTACION MOTRIZ | CONVERTIDOR DE FRECUENCIA

=A1+0158

Fecha	06.03.17
Hoja	11
Hoja siguie.	12



Modific.	2.0	Elaborado	MaM
Fecha	22.05.18	Visto	FMa
File:	FAWAA2688		

10-MGD CIUDAD BOLIVAR
WAA0002688
BOGOTA / KOLUMBIEN

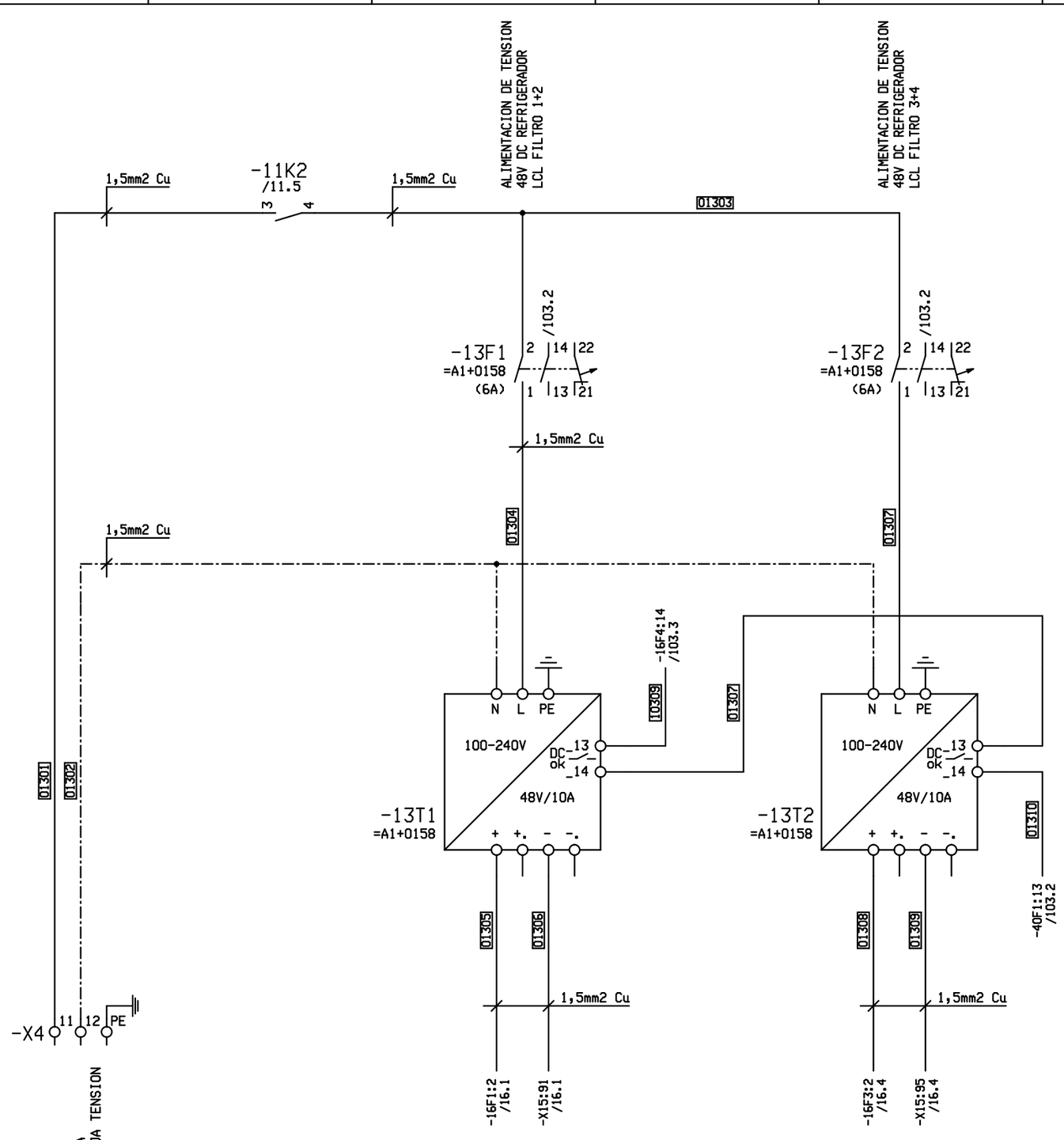
Doppelmayr
Innova Patent GmbH
A-6960 WOLFURT / AUSTRIA

ALIMENTACION DE TENSION CALEFACCION ARMARIO DE MANDO

ESTACIÓN MOTRIZ | CONVERTIDOR DE FRECUENCIA

=A1+0158

Fecha	06.03.17
Hoja	12
Hoja siguie.	13



Modific.	2.0	Elaborado	MaM
Fecha	22.05.18	Visto	FMa
File:	FAWAA2688		

10-MGD CIUDAD BOLIVAR
WAA0002688
BOGOTA / KOLUMBIEN

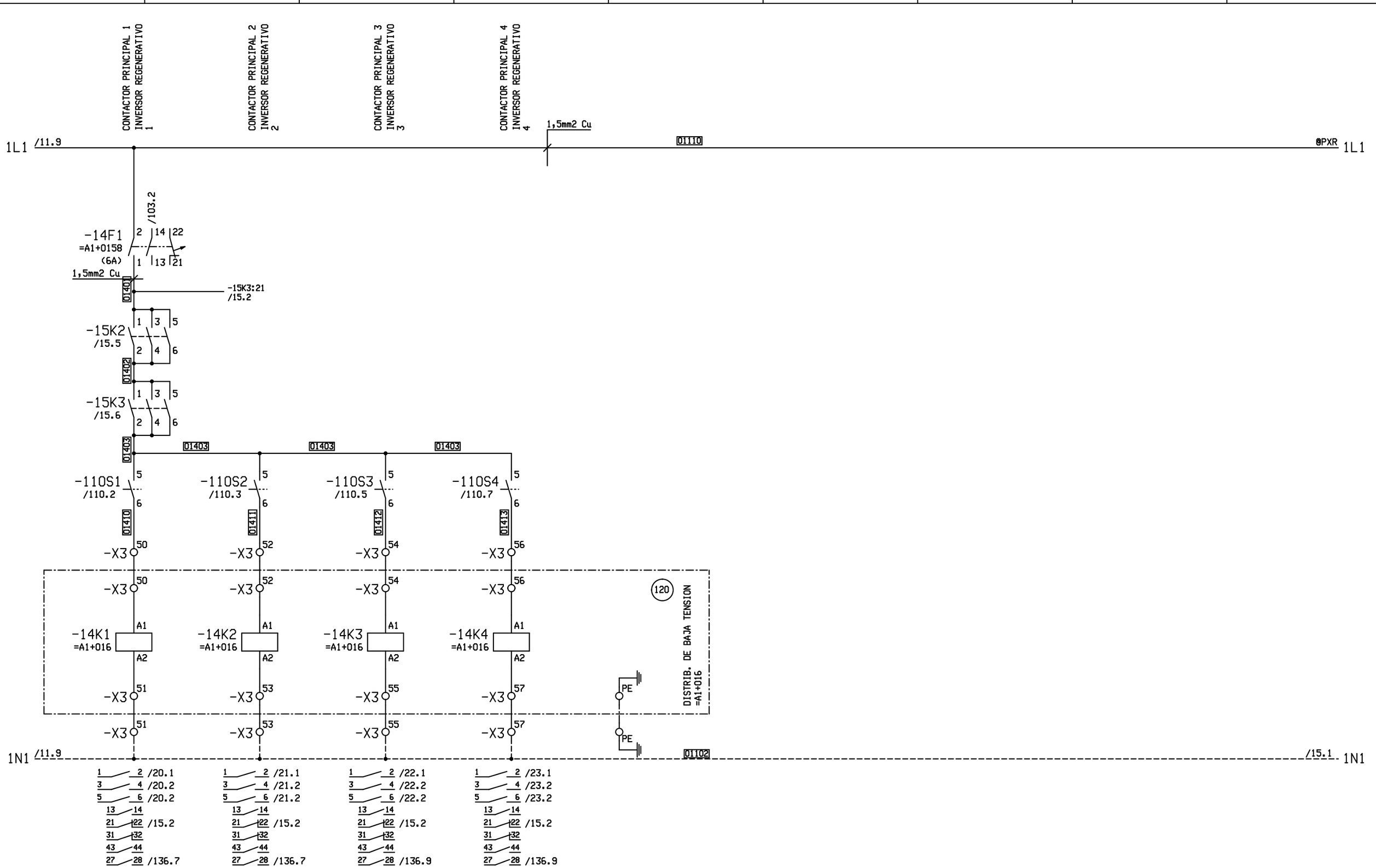
Doppelmayr ®
Innova Patent GmbH
A-6960 WOLFURT / AUSTRIA

ALIMENTACION DE TENSION 48VDC / LCL-REFRIGERADOR

ESTACION MOTRIZ | CONVERTIDOR DE FRECUENCIA

=A1+0158

Fecha	06.03.17
Hoja	13
Hoja siguie.	14



Modific.	2.0	Elaborado	MaM
Fecha	22.05.18	Visto	FMa

File: FAWAA2688

10-MGD CIUDAD BOLIVAR
WAA0002688
BOGOTA / KOLUMBIEN

Doppelmayr

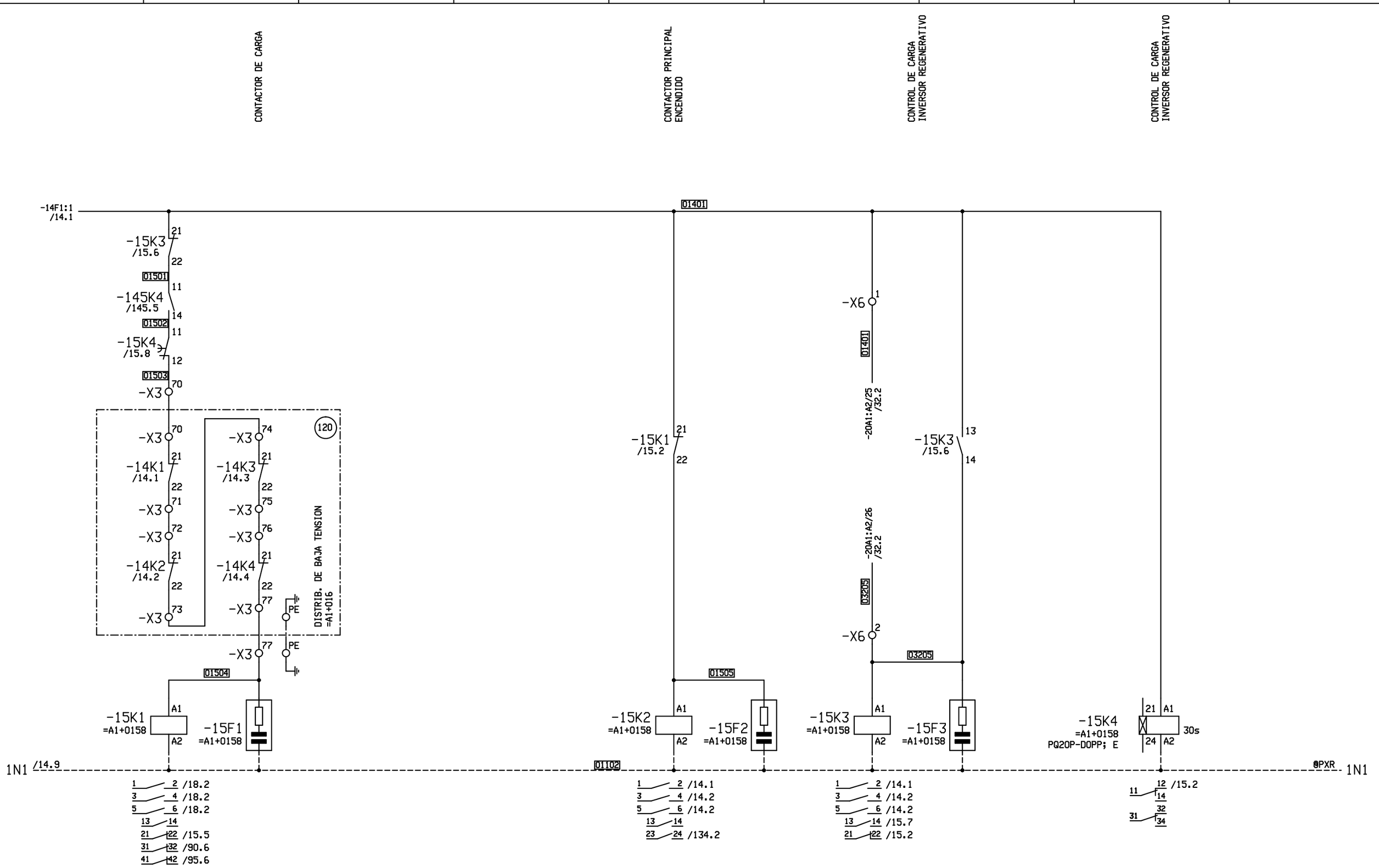
Innova Patent GmbH
A-6960 WOLFURT / AUSTRIA

CONTACTOR PRINCIPAL

ESTACIÓN MOTRIZ | CONVERTIDOR DE FRECUENCIA

=A1+0158

Fecha	27.03.17
Hoja	14
Hoja siguie.	15



Modific.	2.0	Elaborado	MaM
Fecha	22.05.18	Visto	FMa

File: FAWAA2688

10-MGD CIUDAD BOLIVAR
WAA0002688
BOGOTA / KOLUMBIEN

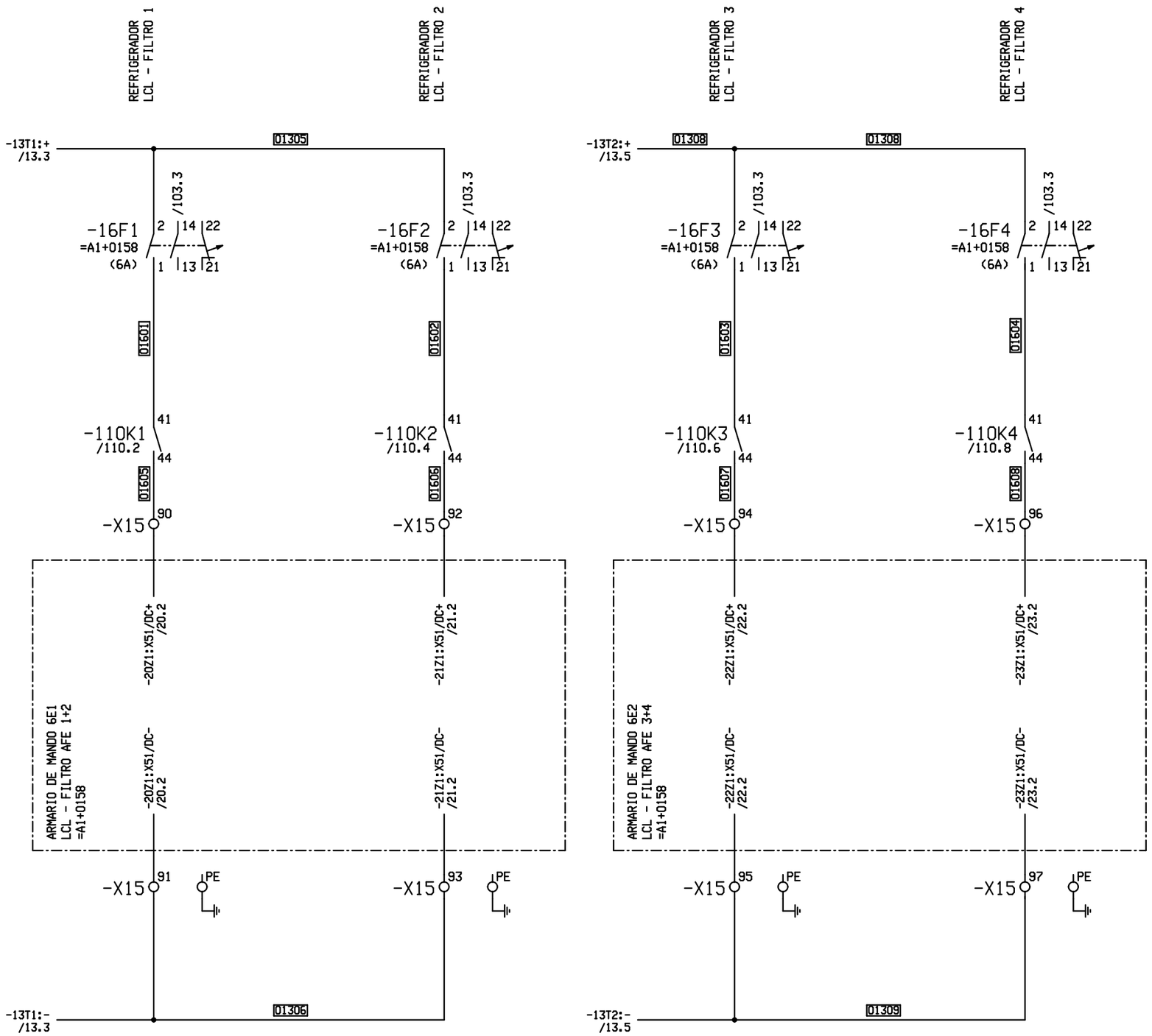
Doppelmayr ®
Innova Patent GmbH
A-6960 WOLFURT / AUSTRIA

CONTROL DE CARGA / CONTAD. HORAS SERVICIO

ESTACION MOTRIZ | CONVERTIDOR DE FRECUENCIA

=A1+0158

Fecha	06.03.17
Hoja	15
Hoja siguie.	16



Modific.	2.0	Elaborado	MaM
Fecha	22.05.18	Visto	FMa

File: FAWAA2688

10-MGD CIUDAD BOLIVAR
WAA0002688
BOGOTA / KOLUMBIEN

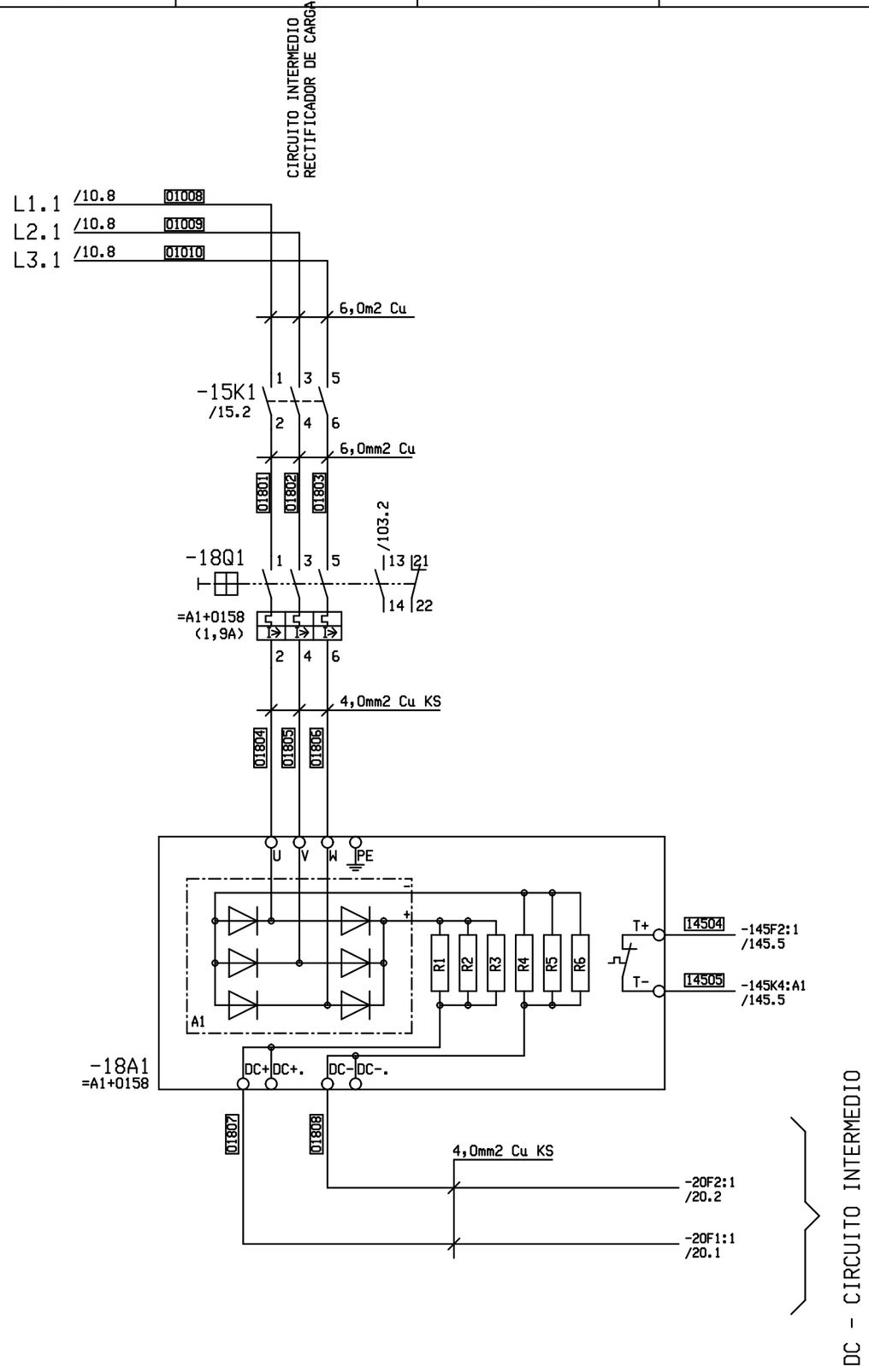
Doppelmayr ®
Innova Patent GmbH
A-6960 WOLFURT / AUSTRIA

ALIMENTACION REFRIGERADOR LCL - FILTRO

ESTACION MOTRIZ | CONVERTIDOR DE FRECUENCIA

=A1+0158

Fecha	06.03.17
Hoja	16
Hoja siguie.	18



Modific.	2.0	Elaborado	MaM
Fecha	22.05.18	Visto	FMa

File: FAWAA2688

10-MGD CIUDAD BOLIVAR
WAA0002688
BOGOTA / KOLUMBIEN

Doppelmayr ®
Innova Patent GmbH
A-6960 WOLFURT / AUSTRIA

RECTIFICADOR DE CARGA CIRCUITO INTERMEDIO

ESTACIÓN MOTRIZ | CONVERTIDOR DE FRECUENCIA

=A1+0158

Fecha	27.03.17
Hoja	18
Hoja siguie.	20

DISTRIB. DE BAJA TENSION
=A1+016

INTERRUPTOR DE POTENCIA
AJUSTE: 479 A
AJUSTE: 0,76

-14K1
/14.1

120

DISTRIB. DE BAJA TENSION SALIDA 1

2x120mm2 Cu

ARMARIO DE MANDO 6E1
LCL - FILTRO AFE 1+2
=A1+0158

L1 L2 L3

X52/1
X52/2
X52/3
X52/4

X52
4
3
2
1

X51/DC+
X51/DC-
X51/11
X51/12

01605 -X15:90 /16.1
01407 -X15:91 /16.1

X51
DC+
DC-
11
12

-20Z1
=A1+0158

U1 V1 W1

2x120mm2 Cu

ARMARIO DE MANDO 7E2
INVERSOR REGENERATIVO AFE 1+2
=A1+0158

U V W PE

-20A1
=A1+0158

B+ B- PE.

-20F1
=A1+0158
1250A

-20F2
=A1+0158
1250A

-18A1:DC+ /18.2 → -21F1:1 /21.1
-18A1:DC- /18.2 → -21F2:1 /21.2

BARRA CONDUCTORA 80x10 Cu

-20W1
=A1+0158
CABLE
Id.10644149

CONEXION DE GU1AONDAS DE LUZ
CABLE 8m

SEÑAL DE RETORNO CONTACTOR PRINCIPAL 1 ENCENDIDO

CONTACTO DE TEMPERATURA LCL - FILTRO

GRUPO ELECTROGENO DE EMERGENCIA DIESEL

PREPARADO

-X12 4
-X12 3 PE

02002

-110S1
/110.2
1
2

-134K1
/134.2
11
14

-132K6
/132.6
11
14

-130K4
/130.4
11
14

02001 02003 02004 02005 02006 02007

A1/1 +10V$_{ref}$
A1/2 AIA1+
A1/3 AIA1-
A1/4 AIA2+
A1/5 AIA2-
A1/6 +24V
A1/7 GND
A1/8 DIN1
A1/9 DIN2
A1/10 DIN3
A1/11 CMA
A1/12 +24V
A1/13 GND
A1/14 DIN4
A1/15 DIN5
A1/16 DIN6
A1/17 CMB

-X1 -X2 -X3 -X6

-NXOPTA1
NXA04605A0T02SF A1A200C100
SLOT A

-20A1
/20.1

AOA1+ A1/18
AOA1- A1/19
DOA1 A1/20

02008

-20K1
=A1+0158
A1
A2
INVERSOR REGENERATIVO 1
SERVICIO

11 12 14 /32.2
21 22 24

Modific.	2.0	Elaborado	MaM
Fecha	22.05.18	Visto	FMa
File:	FAWAA2688		

10-MGD CIUDAD BOLIVAR
WAA0002688
BOGOTA / KOLUMBIEN

Doppelmayr ®
Innova Patent GmbH
A-6960 WOLFURT / AUSTRIA

INVERSOR REGENERATIVO 1

ESTACIÓN MOTRIZ | CONVERTIDOR DE FRECUENCIA

=A1+0158

Fecha	23.01.17
Hoja	20
Hoja siguie.	21

DISTRIB. DE BAJA TENSION
=A1+016

INTERRUPTOR DE POTENCIA
AJUSTE: 479A
AJUSTE: 0,76

-14K2
/14.2

DISTRIB. DE BAJA TENSION SALIDA 2

120

2x120mm2 Cu

ARMARIO DE MANDO 6E1
LCL - FILTRO AFE 1+2
=A1+0158

-21Z1
=A1+0158

X52/1
X52/2
X52/3
X52/4

X51/DC+
X51/DC-
X51/11
X51/12

01606 -X15:92 /16.3
01407 -X15:93 /16.3

2x120mm2 Cu

ARMARIO DE MANDO 7E2
INVERSOR REGENERATIVO AFE 1+2
=A1+0158

-21A1
=A1+0158

B+ B- PE.

-21F1
=A1+0158
1250A

-21F2
=A1+0158
1250A

-20F1:1 /20.1
-20F2:1 /20.2
-22F1:1 /22.1
-22F2:1 /22.2
BARRA CONDUCTORA 80x10 Cu

-21W1
=A1+0158
CABLE
Id.10644149

CONEXION DE GU1AONDAS DE CABLE 8m LUZ

SEÑAL DE RETORNO CONTACTOR PRINCIPAL 2 ENCENDIDO

CONTACTO DE TEMPERATURA LCL - FILTRO

GRUPO ELECTROGENO DE EMERGENCIA DIESEL

PREPARADO

-X12 8
-X12 7 PE

02102
02101
02103
02104
02105
02006
02107

-110S2 /110.3
-134K1 /134.2
-132K6 /132.6
-130K4 /130.4

A1/1 +10V$_{ref}$
A1/2 AIA1+
A1/3 AIA1-
A1/4 AIA2+
A1/5 AIA2-
A1/6 +24V
A1/7 GND
A1/8 DIN1
A1/9 DIN2
A1/10 DIN3
A1/11 CMA
A1/12 +24V
A1/13 GND
A1/14 DIN4
A1/15 DIN5
A1/16 DIN6
A1/17 CMB

-X1 -X2 -X3 -X6

-NXOPTA1
NXA04605A0T02SF A1A200C100
SLOT A

-21A1
/21.1

AOA1+ A1/18
AOA1- A1/19
DOA1 A1/20

02108

-21K1
=A1+0158
INVERSOR REGENERATIVO 2 SERVICIO

/32.4

Modific.	2.0	Elaborado	MaM
Fecha	22.05.18	Visto	FMa
File:	FAWAA2688		

10-MGD CIUDAD BOLIVAR
WAA0002688
BOGOTA / KOLUMBIEN

Doppelmayr
Innova Patent GmbH
A-6960 WOLFURT / AUSTRIA

INVERSOR REGENERATIVO 2

ESTACIÓN MOTRIZ | CONVERTIDOR DE FRECUENCIA

=A1+0158

Fecha	19.04.16
Hoja	21
Hoja siguie.	22

DISTRIB. DE BAJA TENSION
=A1+016

INTERRUPTOR DE POTENCIA
AJUSTE: 479 A
AJUSTE: 0,76

-14K3
/14.3

120

DISTRIB. DE BAJA TENSION SALIDA 3

2x120mm2 Cu

ARMARIO DE MANDO 6E2
LCL - FILTRO AFE 3+4
=A1+0158

-22Z1
=A1+0158

X52/1
X52/2
X52/3
X52/4

X51/DC+
X51/DC-
X51/11
X51/12

01607 -X15:94 /16.4
01409 -X15:95 /16.4

2x120mm2 Cu

ARMARIO DE MANDO 8E1
INVERSOR REGENERATIVO AFE 3+4
=A1+0158

-22A1
=A1+0158

-22F1
=A1+0158
1250A

-22F2
=A1+0158
1250A

-21F1:1 /21.1
-21F2:1 /21.2
-50F1:1 /50.1
-50F4:1 /50.2

BARRA CONDUCTORA 80x10 Cu

-22W1
=A1+0158
CABLE
Id.10644149

CONEXION DE GU1AONDAS DE LUZ
CABLE 8m

SENTACTOR REVANGAL 3
ENCENDIDO

CONTACTO DE TEMPERATURA
LCL - FILTRO

GRUPO ELECTROGENO DE
EMERGENCIA DIESEL

PREPARADO

-X12 12
-X12 11 PE

02202
02204
02205
02206
02207
02201
02203

-110S3 /110.5
-134K2 /134.2
-132K6 /132.6
-130K4 /130.4

A1/1 +10V$_{ref}$
A1/2 AIA1+
A1/3 AIA1-
A1/4 AIA2+
A1/5 AIA2-
A1/6 +24V
A1/7 GND
A1/8 DIN1
A1/9 DIN2
A1/10 DIN3
A1/11 CMA
A1/12 +24V
A1/13 GND
A1/14 DIN4
A1/15 DIN5
A1/16 DIN6
A1/17 CMB

-X1 -X2 -X3 -X6

-NXOPTA1
NXA04605A0T02SF A1A200C100
SLOT A

-22A1
/22.1

AOA1+ A1/18
AOA1- A1/19
DOA1 A1/20

02208

-22K1
=A1+0158
INVERSOR REGENERATIVO 3
SERVICIO

/33.2

Modific.	2.0	Elaborado	MaM
Fecha	22.05.18	Visto	FMa
File:	FAWAA2688		

10-MGD CIUDAD BOLIVAR
WAA0002688
BOGOTA / KOLUMBIEN

Doppelmayr
Innova Patent GmbH
A-6960 WOLFURT / AUSTRIA

INVERSOR REGENERATIVO 3

ESTACION MOTRIZ | CONVERTIDOR DE FRECUENCIA

=A1+0158

Fecha	19.04.16
Hoja	22
Hoja siguie.	23

DISTRIB. DE BAJA TENSION
=A1+016

INTERRUPTOR DE POTENCIA
AJUSTE: 479A
AJUSTE: 0,76

-14K4
/14.4

120

DISTRIB. DE BAJA TENSION SALIDA 4

2x120mm2 Cu

ARMARIO DE MANDO 6E2
LCL - FILTRO AFE 3+4
=A1+0158

-23Z1
=A1+0158

X52/1
X52/2
X52/3
X52/4

X51/DC+
X51/DC-
X51/11
X51/12

01608 -X15:96 /16.6
01409 -X15:97 /16.6

2x120mm2 Cu

ARMARIO DE MANDO 8E1
INVERSOR REGENERATIVO AFE 3+4
=A1+0158

-23A1
=A1+0158

B+ B- PE.

-23F1
=A1+0158
1250A

-23F2
=A1+0158
1250A

-22F1:1
/22.1
@TXR

-22F2:1
/22.2
@TXR

BARRA CONDUCTORA 80x10 Cu

-23W1
=A1+0158
CABLE
Id.10644149

CONEXION DE GU1AONDAS DE LUZ
CABLE 8m

SENTACTOR REVANGAL 4
ENCENDIDO

CONTACTO DE TEMPERATURA
LCL - FILTRO

GRUPO ELECTROGENO DE
EMERGENCIA DIESEL

PREPARADO

-X12 16
-X12 15 PE

-110S4
/110.7

-134K2
/134.2

-132K6
/132.6

-130K4
/130.4

02301 02302 02303 02304 02305 02306 02307

A1/1 +10V$_{ref}$
A1/2 AIA1+
A1/3 AIA1-
A1/4 AIA2+
A1/5 AIA2-
A1/6 +24V
A1/7 GND
A1/8 DIN1
A1/9 DIN2
A1/10 DIN3
A1/11 CMA
A1/12 +24V
A1/13 GND
A1/14 DIN4
A1/15 DIN5
A1/16 DIN6
A1/17 CMB

-X1 -X2 -X3 -X6

-NXOPTA1
NXA04605A0T02SF A1A200C100
SLOT A

-23A1
/23.1

AOA1+ A1/18
AOA1- A1/19
DOA1 A1/20

02308

-23K1
=A1+0158
A1
A2
INVERSOR REGENERATIVO 4
SERVICIO

11 12 14 /33.5
21 22 24

Modific.	2.0	Elaborado	MaM
Fecha	22.05.18	Visto	FMa
File:	FAWAA2688		

10-MGD CIUDAD BOLIVAR
WAA0002688
BOGOTA / KOLUMBIEN

Doppelmayr
Innova Patent GmbH
A-6960 WOLFURT / AUSTRIA

INVERSOR REGENERATIVO 4

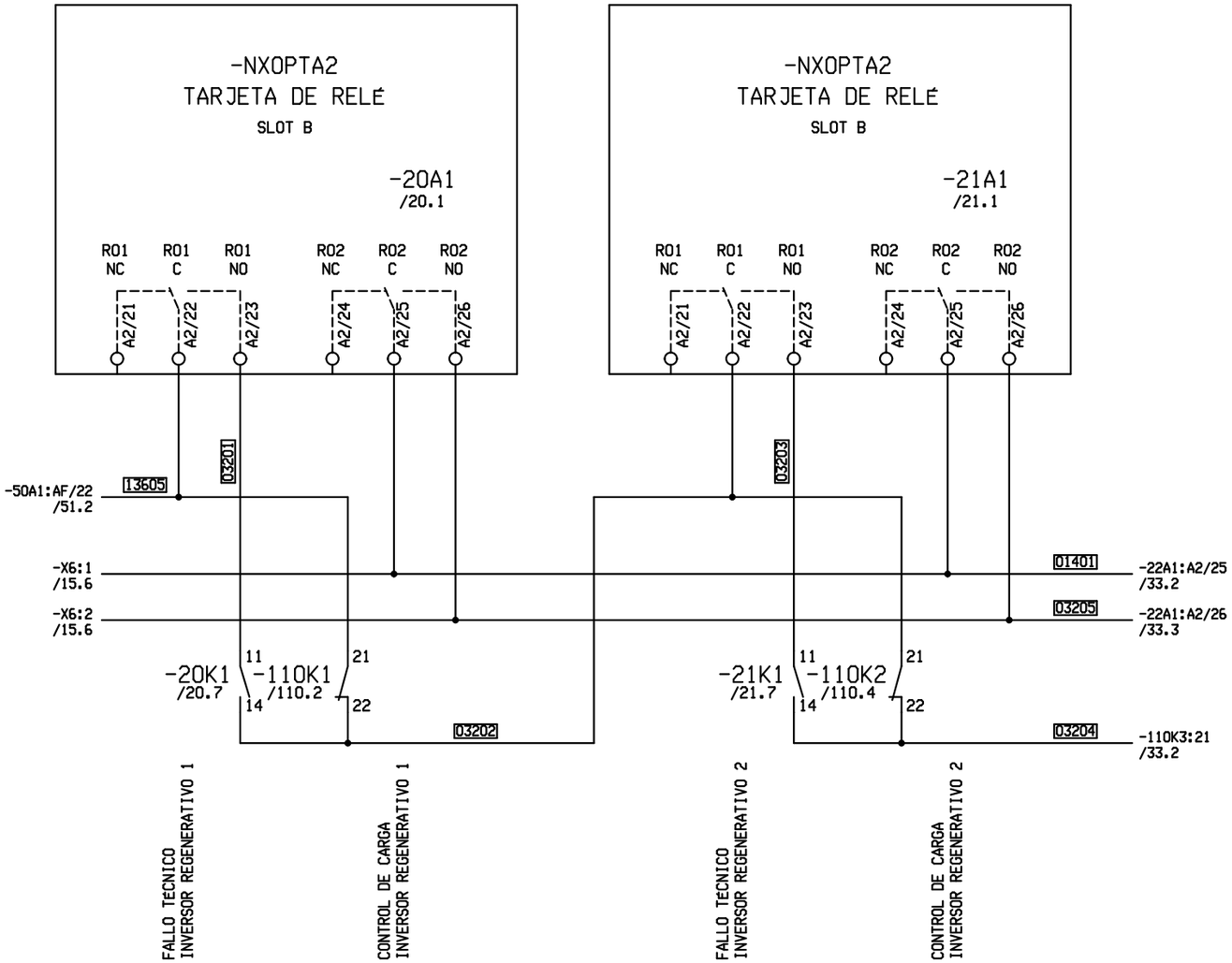
ESTACION MOTRIZ | CONVERTIDOR DE FRECUENCIA

=A1+0158

Fecha	19.04.16
Hoja	23
Hoja siguie.	32

TARJETA DE RELÉ
INVERSOR REGENERATIVO 1 :

TARJETA DE RELÉ
INVERSOR REGENERATIVO 2 :



Modific.	2.0	Elaborado	MaM
Fecha	22.05.18	Visto	FMa
File:	FAWAA2688		

10-MGD CIUDAD BOLIVAR
WAA0002688
BOGOTA / KOLUMBIEN

Doppelmayr ®
Innova Patent GmbH
A-6960 WOLFURT / AUSTRIA

TARJETA DE AMPLIACION INVERSOR REGENERATIVO 1+2

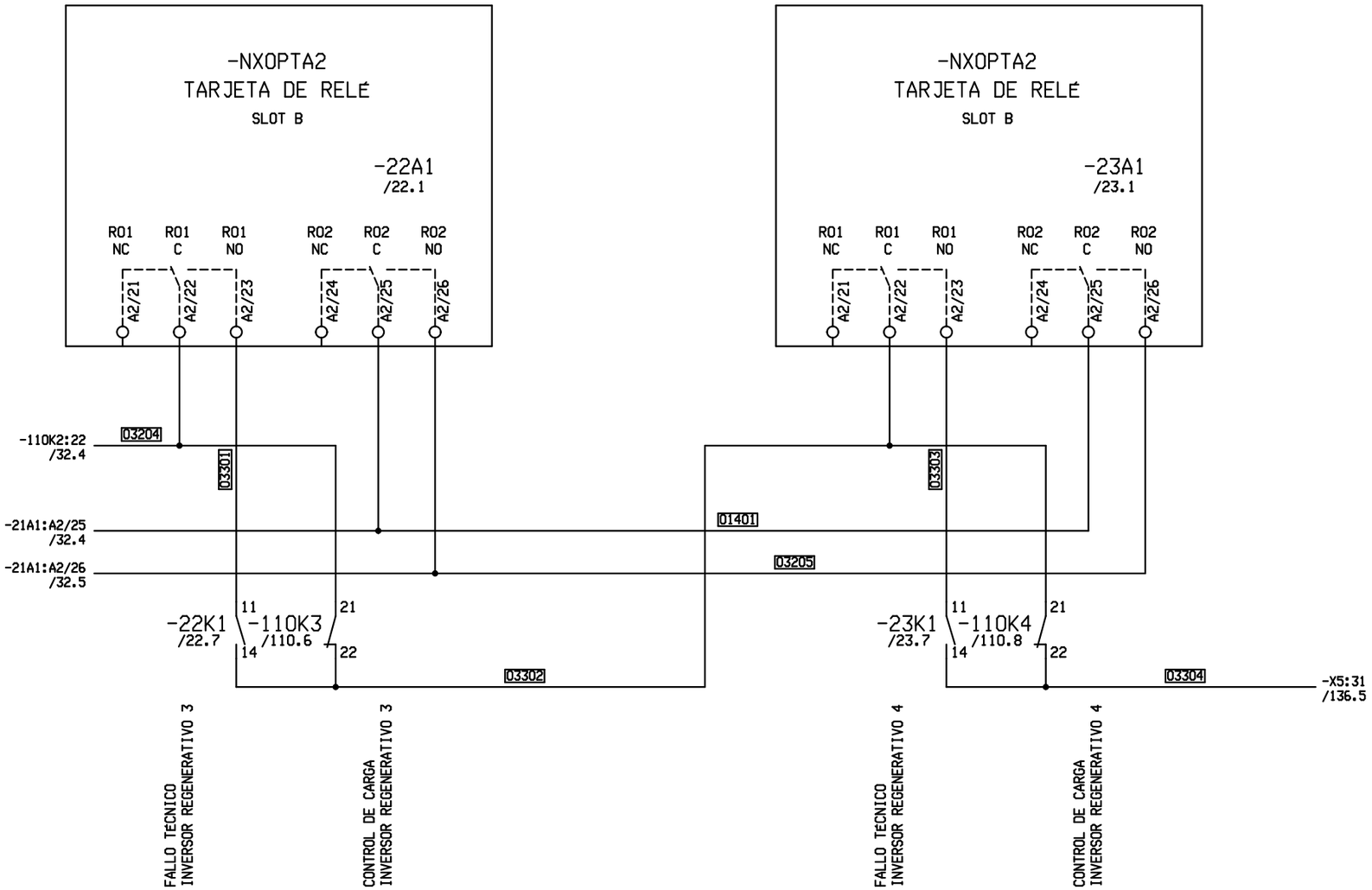
ESTACION MOTRIZ | CONVERTIDOR DE FRECUENCIA

=A1+0158

Fecha	19.04.16
Hoja	32
Hoja siguie.	33

TARJETA DE RELÉ
INVERSOR REGENERATIVO 3 :

TARJETA DE RELÉ
INVERSOR REGENERATIVO 4 :



Modific.	2.0	Elaborado	MaM
Fecha	22.05.18	Visto	FMa

File: FAWAA2688

10-MGD CIUDAD BOLIVAR
WAA0002688
BOGOTA / KOLUMBIEN

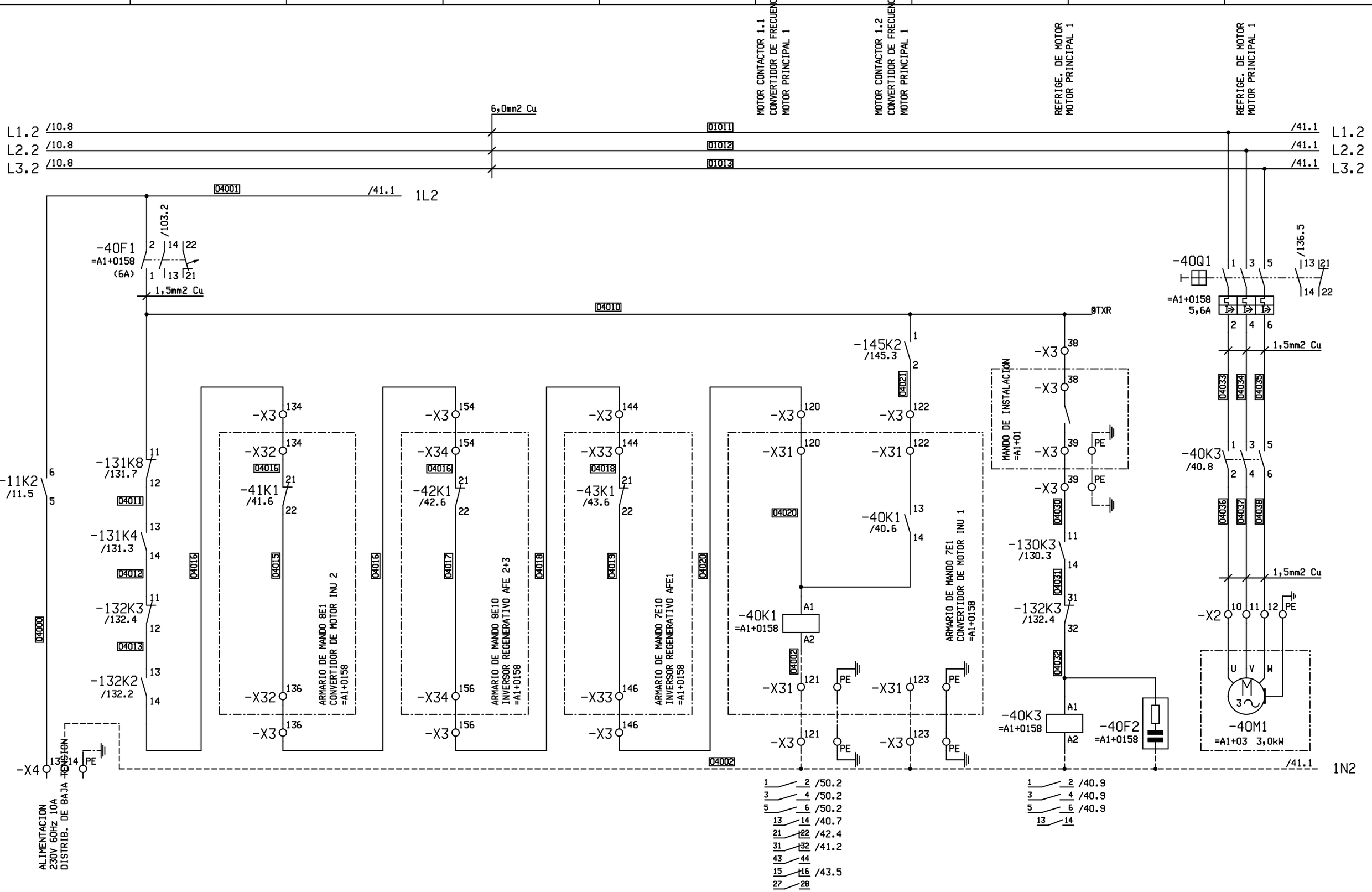
Doppelmayr ®
Innova Patent GmbH
A-6960 WOLFURT / AUSTRIA

TARJETA DE AMPLIACION INVERSOR REGENERATIVO 3+4

ESTACION MOTRIZ | CONVERTIDOR DE FRECUENCIA

=A1+0158

Fecha	23.01.17
Hoja	33
Hoja siguie.	40



Modific.	2.0	Elaborado	MaM
Fecha	22.05.18	Visto	FMa
File:	FAWAA2688		

10-MGD CIUDAD BOLIVAR
WAA0002688
BOGOTA / KOLUMBIEN

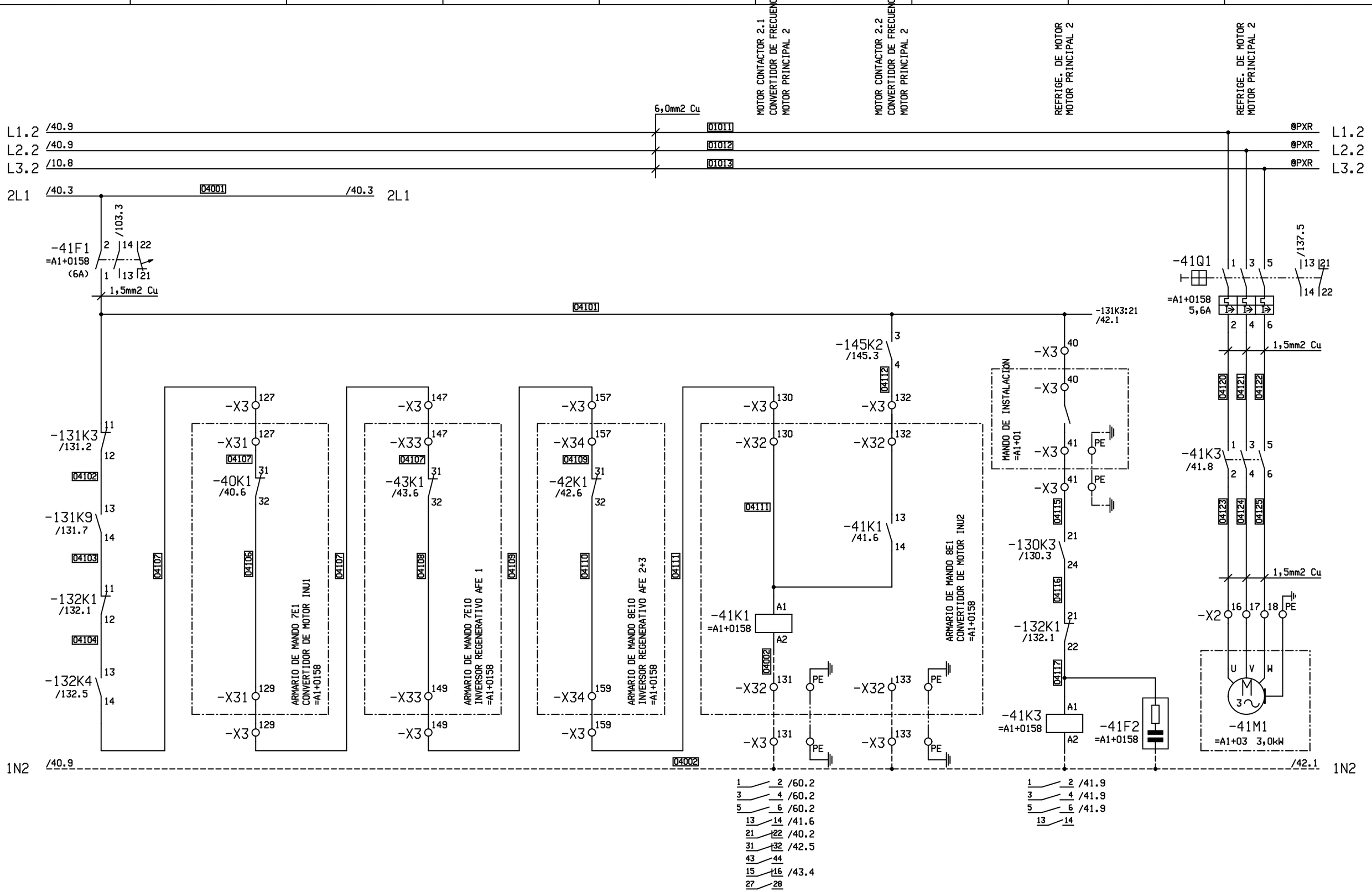
Doppelmayr ®
Innova Patent GmbH
A-6960 WOLFURT / AUSTRIA

MOTOR CONTACTOR / REFRIGE. DE MOTOR MOTOR PRINCIPAL 1

ESTACION MOTRIZ | CONVERTIDOR DE FRECUENCIA

=A1+0158

Fecha	25.04.18
Hoja	40
Hoja siguie.	41



Modific.	2.0	Elaborado	MaM
Fecha	22.05.18	Visto	FMa
File:	FAWAA2688		

10-MGD CIUDAD BOLIVAR
WAA0002688
BOGOTA / KOLUMBIEN

Doppelmayr ®
Innova Patent GmbH
A-6960 WOLFURT / AUSTRIA

MOTOR CONTACTOR / REFRIGE. DE MOTOR MOTOR PRINCIPAL 2

ESTACION MOTRIZ | CONVERTIDOR DE FRECUENCIA

=A1+0158	
Fecha	25.04.18
Hoja	41
Hoja siguie.	42

1	2	3	4	5	6	7	8	9

CONTACTOR DE MOTOR DE CONMUTACION 1.1
CONVERTIDOR DE FRECUENCIA 2 - MOTOR PRINCIPAL 1
CONTACTOR DE MOTOR DE CONMUTACION 1.2
CONVERTIDOR DE FRECUENCIA 2 - MOTOR PRINCIPAL 1

-41F1:1 /41.1 — 04101

-131K3 /131.2 — 21, 22 — 04201
-131K9 /131.7 — 23, 24 — 04202
-132K3 /132.4 — 21, 22 — 04203
-132K2 /132.2 — 23, 24 — 04204
04205

04206

-X3 147a — -X33 147a — 04101 — -43K1 /43.6 — 15, 16 — 04205 — -X33 149a — -X3 149a
ARMARIO DE MANDO 7E10 INVERSOR REGENERATIVO 1 =A1+0158

-X3 124 — -X31 124 — 04206 — -40K1 /40.6 — 21, 22 — 04207 — -X31 126 — -X3 126
ARMARIO DE MANDO 7E1 CONVERTIDOR DE MOTOR INU 1 =A1+0158

-X3 137 — -X32 137 — 04208 — -41K1 /41.6 — 31, 32 — 04209 — -X32 139 — -X3 139
ARMARIO DE MANDO 8E1 CONVERTIDOR DE MOTOR INU 2 =A1+0158

-145K3 /145.4 — 1, 2 — 04211

-X3 150 — -X34 150 — 04210 — -42K1 /42.6 — 13, 14 — -X34 152 — -X3 152

-42K1 =A1+0158 — A1, A2 — 04002

-X34 151 — PE — -X3 141 — PE
-X34 153 — PE — -X3 153 — PE
ARMARIO DE MANDO 8E10 INVERSOR REGENERATIVO AFE 2+3 =A1+0158

1N2 /41.9 — 04002 — /43.1 N

1 2 /50.1
3 4 /50.1
5 6 /50.1
13 14 /42.7
21 22 /40.4
31 32 /41.5
43 44
15 16 /43.2
27 28

Modific.	2.0	Elaborado	MaM
Fecha	22.05.18	Visto	FMa
File:	FAWAA2688		

10-MGD CIUDAD BOLIVAR
WAA0002688
BOGOTA / KOLUMBIEN

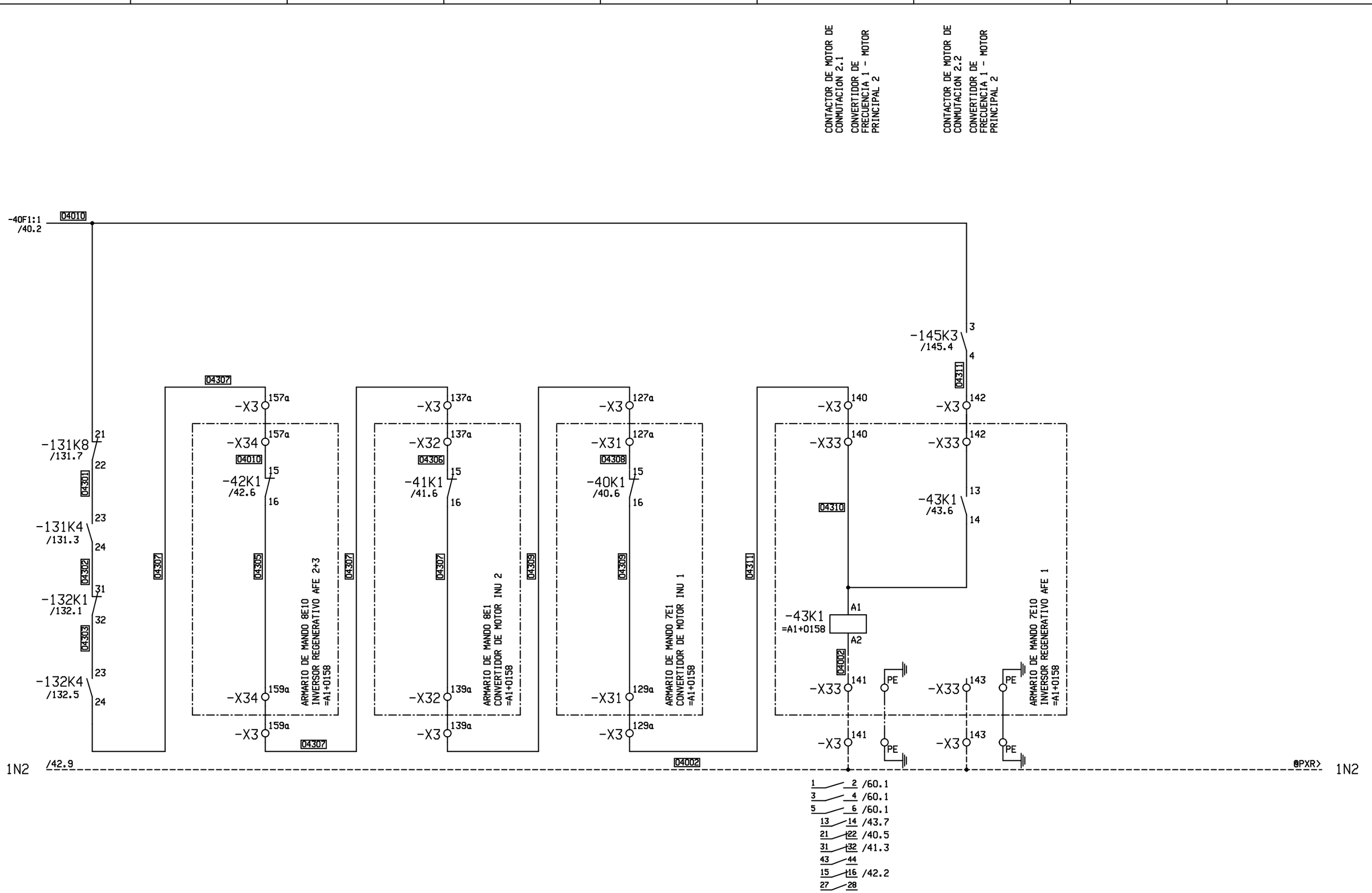
Doppelmayr ®
Innova Patent GmbH
A-6960 WOLFURT / AUSTRIA

CONTACTOR DE MOTOR DE CONMUTACIÓN MOTOR PRINCIPAL 1

ESTACIÓN MOTRIZ | CONVERTIDOR DE FRECUENCIA

=A1+0158

Fecha	06.03.17
Hoja	42
Hoja siguie.	43



Modific.	2.0	Elaborado	MaM
Fecha	22.05.18	Visto	FMa
File:	FAWAA2688		

10-MGD CIUDAD BOLIVAR
WAA0002688
BOGOTA / KOLUMBIEN

Doppelmayr ®
Innova Patent GmbH
A-6960 WOLFURT / AUSTRIA

CONTACTOR DE MOTOR DE CONMUTACIÓN MOTOR PRINCIPAL 2

ESTACIÓN MOTRIZ | CONVERTIDOR DE FRECUENCIA

=A1+0158

Fecha	06.03.17
Hoja	43
Hoja siguie.	50

BARRA CONDUCTORA 80x10 Cu

-22F1:1 /22.1
-22F2:1 /22.2
-60F1:1 /60.1
-60F4:1 /60.2

-50F1 =A1+0158 1250A
-50F2 =A1+0158 1250A
-50F3 =A1+0158 1250A
-50F4 =A1+0158 1250A
-50F5 =A1+0158 1250A
-50F6 =A1+0158 1250A

B+ B- PE.

ARMARIO DE MANDO 7E1
CONVERTIDOR DE MOTOR INU 1
=A1+0158

-50A1 =A1+0158

U V W PE

-43K1:1 /60.1
-43K1:3 /60.1
-43K1:5 /60.1

-50W1 CABLE
=A1+0158 Id.10644149
CONEXION DE GUIAONDAS DE LUZ 1:
CABLE 8m (7-pol.)

-60A1:U /60.2
-60A1:V /60.2
-60A1:W /60.2

Je 4x185mm2 Cu

-42K1 /42.6
-40K1 /40.6

Je 4x185mm2 Cu
UNIONES
MOTOR CONTACTOR - BARRA CONDUCTORA

ARMARIO DE MANDO 8E1
INVERSOR REGENERATIVO
AFE 3+4 =A1+0158

BARRA CONDUCTORA 80x10 Cu

ARMARIO DE MANDO 8E3
SALIDA MOTOR PRINCIPAL 1
=A1+0158

-54M1:U +03/54.1
-54M1:V +03/54.1
-54M1:W +03/54.1
+03/54.1

8x(3x95)mm2 Cu
CONECTAR A TIERRA EL BLINDAJE DEL CABLE DE MOTOR EN AMBOS LADOS

REFERENCIA +/- 8,5V
PAR REFERENCIA +/- 10V
MARCHA
CIRCUITOS DE SEGURI
PRUEBA DE LA CARGA ACCIONAMIENTO DE SO FRENOS
PREPARADO

-X5:2 /130.7
-X5:1 /130.7
-X5:61 /130.9
-X5:60 /130.8

I3008 I3007 I3010 I3009

-131K8 /131.7
-130K2 /130.2
-51K1 /51.3
-130K1 /130.1
-132K8 /132.8
-130K5 /130.4

05001 05002 05003 05004 05005 05006 05007 05008

AN/1 AIA1-
AN/2 AIA1+
AN/3 AIA2-
AN/4 AIA2+
AN/5 -10V$_{ref}$
AN/6 GND POT
AN/7 +10V$_{ref}$
AN/11 DIN1
AN/12 DIN2
AN/13 DIN3
AN/14 DIN4
AN/15 DIN5
AN/16 DIN6
AN/17 DI COM
AN/18 DI COM
AN/19 +24V
AN/20 GND

-J1 -J2 -J3 -J4 (A B C D)

-NXOPTAN
NXI14505A0T0ISF ANAFA5CI00
SLOT A

-50A1 /50.2

AO1+ GND AO AO2+
AN/8 AN/9 AN/10

05009 @TXR
05011 @TXR

REVOLUCIONES MOTOR PRINCIPAL 1
0 - 8,5V

05010 -X25:15 /136.1
05011 -X25:16 /136.1

PAR MOTOR PRINCIPAL 1
+/-10V = +/-200%

Modific.	2.0	Elaborado	MaM
Fecha	22.05.18	Visto	FMa

File: FAWAA2688

10-MGD CIUDAD BOLIVAR
WAA0002688
BOGOTA / KOLUMBIEN

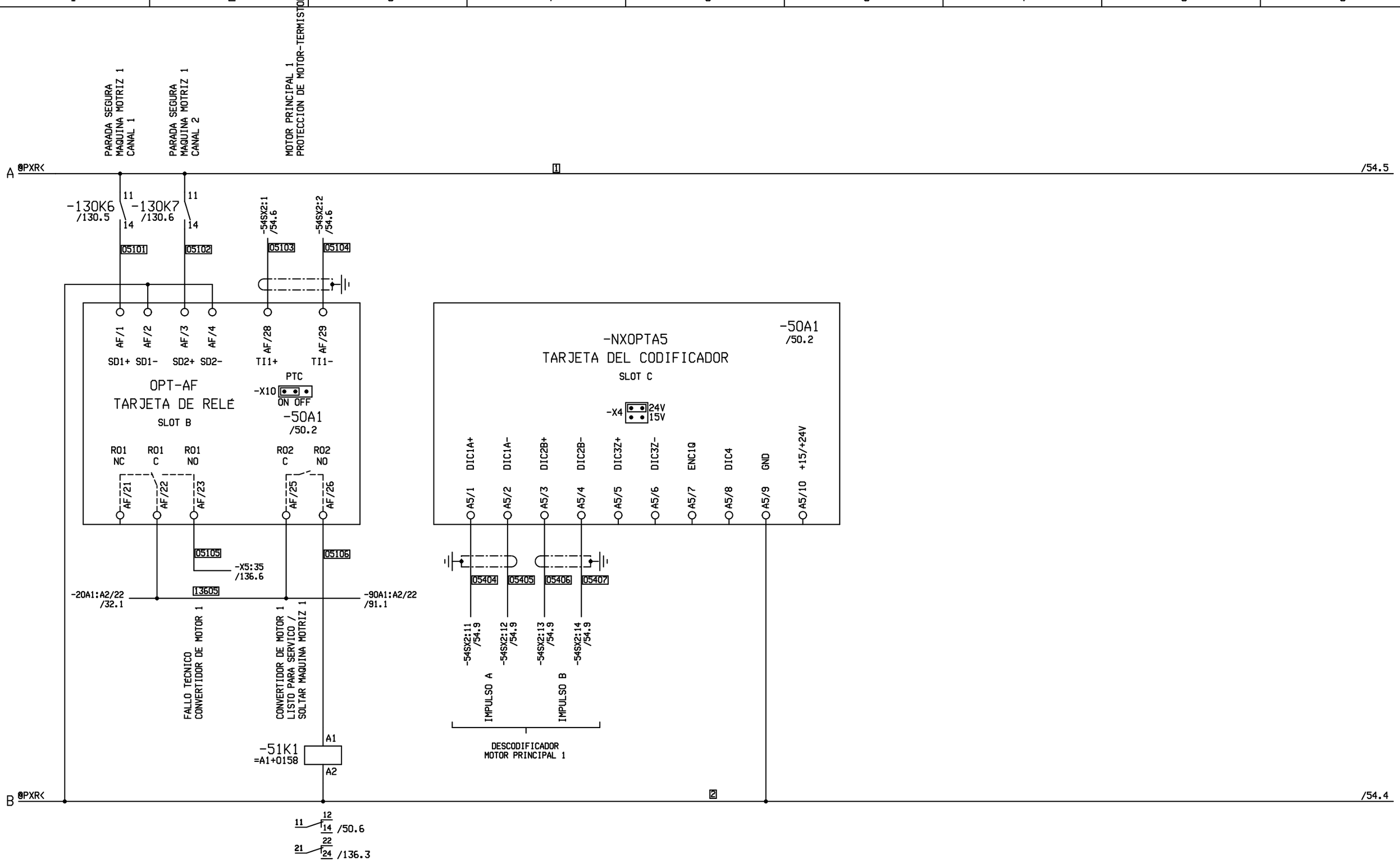
Doppelmayr ®
Innova Patent GmbH
A-6960 WOLFURT / AUSTRIA

CONVERTIDOR DE MOTOR 1

ESTACION MOTRIZ | CONVERTIDOR DE FRECUENCIA

=A1+0158

Fecha	06.03.17
Hoja	50
Hoja siguie.	51



Modific.	2.0	Elaborado	MaM
Fecha	22.05.18	Visto	FMa

File: FAWAA2688

10-MGD CIUDAD BOLIVAR
WAA0002688
BOGOTA / KOLUMBIEN

Doppelmayr ®
Innova Patent GmbH
A-6960 WOLFURT / AUSTRIA

TARJETA DE AMPLIACION CONVERTIDOR DE MOTOR 1

ESTACIÓN MOTRIZ | CONVERTIDOR DE FRECUENCIA

=A1+0158

Fecha	19.04.16
Hoja	51
Hoja siguie.	54

MOTOR PRINCIPAL 1

SALIDA DE ARMARIO DE MANDO 8E3
SALIDA MOTOR 1
=A1+0158

CABLE 1 … CABLE 8

-40K1:2 /50.2 -40K1:4 /50.2 -40K1:6 /50.2

8x(3x95mm2) Cu
CONECTAR A TIERRA EL BLINDAJE DEL CABLE DE MOTOR EN AMBOS LADOS

-54M1
=A1+03 840kW

ENCHUFE MOTOR PRINCIPAL 1

CAJA DE ENCHUFE CONVERTIDOR DE FRECUENCIA 1

-54F1 =A1+03
-54F2 =A1+03
-54F3 =A1+03
-54B1 =A1+03
-54B2 =A1+03

BORNERA MOTOR PRINCIPAL 1
=A1+0161

-X1 TH+ TH- PT+ PT-

bn/gn 12 +E Volt
0 Volt wh/gn 10
3 red
4 black
8 brown
1 green
5 grey
6 pink

-X7 1 2 PE 3 4 5 PE
-X10 1 2 PE 3 4 5 6 PE

05415 05416 05420 05421 05422 5423 5424 5425

-54SX1 =A1+0158
-54SX2 =A1+0158

05103 05104 05401 05402 05403 05404 05405 05406 05407

-50A1:AF/28 /51.2
-50A1:AF/29 /51.3
-X25:19 /140.3
-X25:20 /140.4
-X25:21 /140.4
-50A1:A5/1 /51.4
-50A1:A5/2 /51.4
-50A1:A5/3 /51.4
-50A1:A5/4 /51.4

ATENCION -2399

05411 16 17 18 19

-X5:15 /131.1
13101 05408 05409 05410
-131K5 /131.5 11 12
-64SX2:17 /64.4
-64SX2:19 /64.5

-54K1 =A1+0158 -54K2 =A1+0158 A1 A2

A /51.9 /61.1
B /51.9 /61.1

11 12 14 /137.6 21 22 24
11 12 14 /137.7 21 22 24

Modific.	2.0	Elaborado	MaM
Fecha	22.05.18	Visto	FMa
File:	FAWAA2688		

10-MGD CIUDAD BOLIVAR
WAA0002688
BOGOTA / KOLUMBIEN

Doppelmayr ®
Innova Patent GmbH
A-6960 WOLFURT / AUSTRIA

MOTOR PRINCIPAL 1

ESTACION MOTRIZ | CONVERTIDOR DE FRECUENCIA

=A1+0158

Fecha	20.04.16
Hoja	54
Hoja siguie.	60

BARRA CONDUCTORA 80x10 Cu

-50F3:1 /50.2
-50F6:1 /50.3
-90F1:1 /90.1
-90F2:1 /90.2

-60F1 =A1+0158 1250A
-60F2 =A1+0158 1250A
-60F3 =A1+0158 1250A
-60F4 =A1+0158 1250A
-60F5 =A1+0158 1250A
-60F6 =A1+0158 1250A

B+ B- PE.

ARMARIO DE MANDO 8E2
CONVERTIDOR DE MOTOR INU 2
=A1+0158

-60A1 =A1+0158

U V W PE

-42K1:1 /50.1
-42K1:3 /50.1
-42K1:5 /50.1
Je 4x185mm2 Cu

-50A1:U /50.2
-50A1:V /50.2
-50A1:W /50.2

-43K1 /43.6
-41K1 /41.6

Je 4x185mm2 Cu
UNIONES
MOTOR CONTACTOR - BARRA CONDUCTORA

ARMARIO DE MANDO 7E2
INVERSOR REGENERATIVO AFE 1+2 =A1+0158

-60W1 CABLE
=A1+0158 Id.10644149
CONEXION DE GUIAONDAS DE LUZ 1:
CABLE 8m (7-pol.)

REFERENCIA +/- 8,5V
PAR REFERENCIA +/- 10V
MARCHA
CIRCUITOS DE SEGURI
PRUEBA DE LA CARGA ACCIONAMIENTO DE SO FRENOS
PREPARADO

-X5:2 /130.7
-X5:1 /130.7
-X5:61 /130.9
-X5:60 /130.8

13008 13007 13010 13009

-131K3 /131.2
-130K2 /130.2
-61K1 /61.3
-130K1 /130.1
-132K8 /132.8
-130K5 /130.4

06001 06002 06003 06004 06005 06006 06007 06008

AN/1 AIA1-
AN/2 AIA1+
AN/3 AIA2-
AN/4 AIA2+
AN/5 -10V$_{ref}$
AN/6 GND POT
AN/7 +10V$_{ref}$
AN/11 DIN1
AN/12 DIN2
AN/13 DIN3
AN/14 DIN4
AN/15 DIN5
AN/16 DIN6
AN/17 DI COM
AN/18 DI COM
AN/19 +24V
AN/20 GND

-J1 -J2 -J3 -J4 (A B C D)

-NXOPTAN
NXI14505A0T0ISF ANAFA5CI00
SLOT A

-60A1 /60.2

AO1+ GND AO AO2+
AN/8 AN/9 AN/10

06009 @TXR
06011 @TXR
REVOLUCIONES MOTOR PRINCIPAL 1 0 - 8,5V

06010 -X25:35 /137.1
06011 -X25:36 /137.2
PAR MOTOR PRINCIPAL 1 +/-10V = +/-200%

BARRA CONDUCTORA 80x10 Cu

ARMARIO DE MANDO 8E4
SALIDA MOTOR PRINCIPAL 2
=A1+0158

8x(3x95)mm2 Cu
CONECTAR A TIERRA EL BLINDAJE DEL CABLE DE MOTOR EN AMBOS LADOS

-64M1:U +D3/64.1
-64M1:V +D3/64.1
-64M1:W +D3/64.1
+D3/64.1

Modific.	2.0	Elaborado	MaM
Fecha	22.05.18	Visto	FMa

File: FAWAA2688

10-MGD CIUDAD BOLIVAR
WAA0002688
BOGOTA / KOLUMBIEN

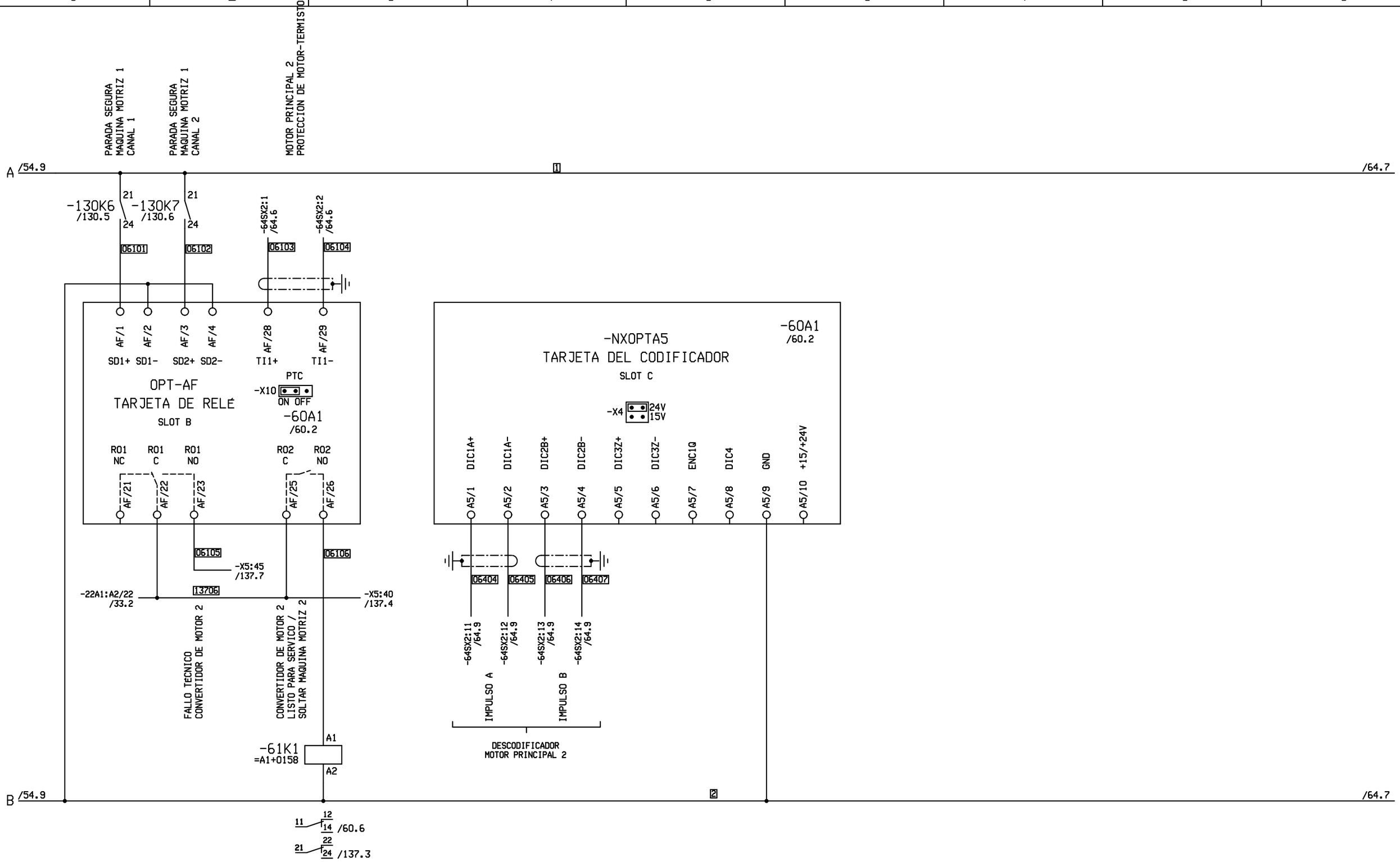
Doppelmayr
Innova Patent GmbH
A-6960 WOLFURT / AUSTRIA

CONVERTIDOR DE MOTOR 2

ESTACION MOTRIZ | CONVERTIDOR DE FRECUENCIA

=A1+0158

Fecha	10.10.16
Hoja	60
Hoja siguie.	61



Modific.	2.0	Elaborado	MaM
Fecha	22.05.18	Visto	FMa
File:	FAWAA2688		

10-MGD CIUDAD BOLIVAR
WAA0002688
BOGOTA / KOLUMBIEN

Doppelmayr ®
Innova Patent GmbH
A-6960 WOLFURT / AUSTRIA

TARJETA DE AMPLIACION CONVERTIDOR DE MOTOR 2

ESTACIÓN MOTRIZ | CONVERTIDOR DE FRECUENCIA

=A1+0158

Fecha	10.10.16
Hoja	61
Hoja siguie.	64

MOTOR PRINCIPAL 2

SALIDA DE ARMARIO DE MANDO 8E4
SALIDA MOTOR 2
=A1+0158

CABLE 1 … CABLE 8

-41K1:2 /60.2 -41K1:4 /60.2 -41K1:6 /60.2

8x(3x95mm2) Cu

CONECTAR A TIERRA EL BLINDAJE DEL CABLE DE MOTOR EN AMBOS LADOS

U V W

M 3~

-64M1
=A1+03 675kW

ENCHUFE MOTOR PRINCIPAL 2

CAJA DE ENCHUFE CONVERTIDOR DE FRECUENCIA 2

-64F1 =A1+03
-64F2 =A1+03
-64F3 =A1+03

-64B1 =A1+03

-64B2 =A1+03
bn/gn 12 +E Volt
0 Volt wh/gn 10
0 3 red
0̄ 4 black
1 8 brown
1̄ 1 green
2 5 grey
2̄ 6 pink

BORNERA MOTOR PRINCIPAL 2 =A1+0162
-X1 TH+ TH- PT+ PT-

-X7 21 22 PE 23 24 25 PE
-X10 21 22 PE 23 24 25 26 PE

06415 06416 06420 06421 06422 6423 6424 6425

-64SX1 =A1+0158
-64SX2 =A1+0158

06103 06104 06401 06402 06403

-60A1:AF/28 /61.2
-60A1:AF/29 /61.3
-X25:39 /140.7
-X25:40 /140.7
-X25:41 /140.8

ATENCION -2399

-60A1:A5/1 /61.4
-60A1:A5/2 /61.4
-60A1:A5/3 /61.4
-60A1:A5/4 /61.4

-131K1 /131.1
13102 06408 05409 05410
-X5:16 /131.5
-54K1:A1 /54.4
-54K2:A1 /54.5

A /61.9 1 /100.1
B /61.9 2 /100.1

Modific.	2.0	Elaborado	MaM
Fecha	22.05.18	Visto	FMa
File:	FAWAA2688		

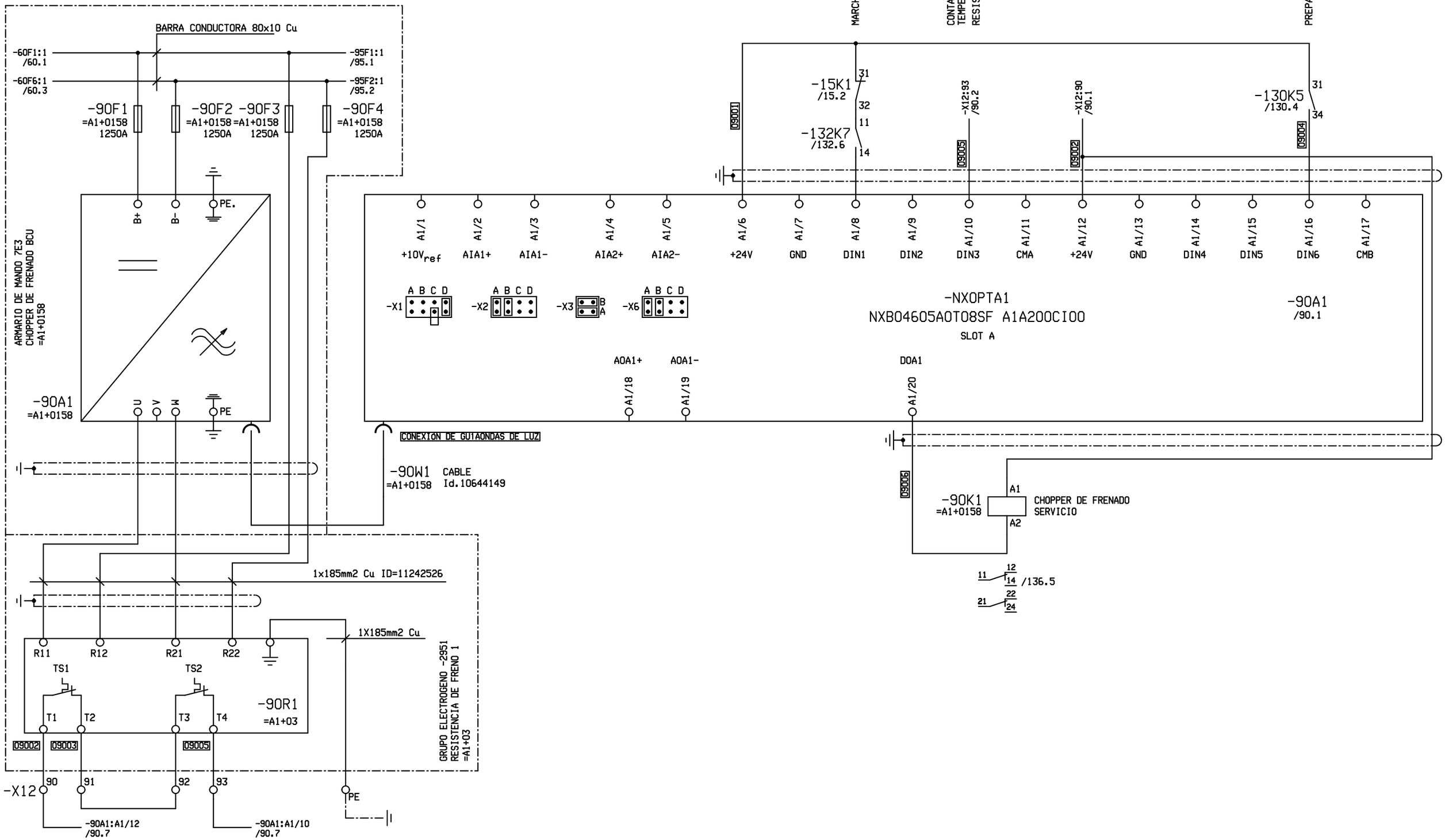
10-MGD CIUDAD BOLIVAR
WAA0002688
BOGOTA / KOLUMBIEN

Doppelmayr ®
Innova Patent GmbH
A-6960 WOLFURT / AUSTRIA

MOTOR PRINCIPAL 2

ESTACION MOTRIZ | CONVERTIDOR DE FRECUENCIA

=A1+0158	
Fecha	10.10.16
Hoja	64
Hoja siguie.	90



Modific.	2.0	Elaborado	MaM
Fecha	22.05.18	Visto	FMa

File: FAWAA2688

10-MGD CIUDAD BOLIVAR
WAA0002688
BOGOTA / KOLUMBIEN

Doppelmayr ®
Innova Patent GmbH
A-6960 WOLFURT / AUSTRIA

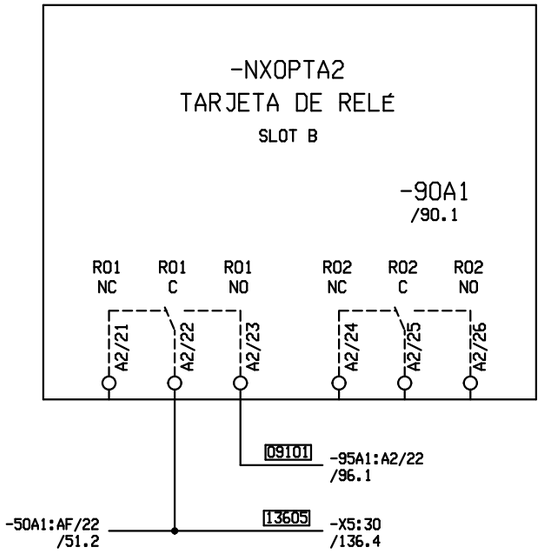
CHOPPER DE FRENADO 1

ESTACION MOTRIZ | CONVERTIDOR DE FRECUENCIA

=A1+0158

Fecha	14.10.16
Hoja	90
Hoja siguie.	91

TARJETA DE RELÉ
CHOPPER DE FRENADO 1 :



FALLO TECNICO
CHOPPER DE FRENADO 1

Modific.	2.0	Elaborado	MaM
Fecha	22.05.18	Visto	FMa

File: FAWAA2688

10-MGD CIUDAD BOLIVAR
WAA0002688
BOGOTA / KOLUMBIEN

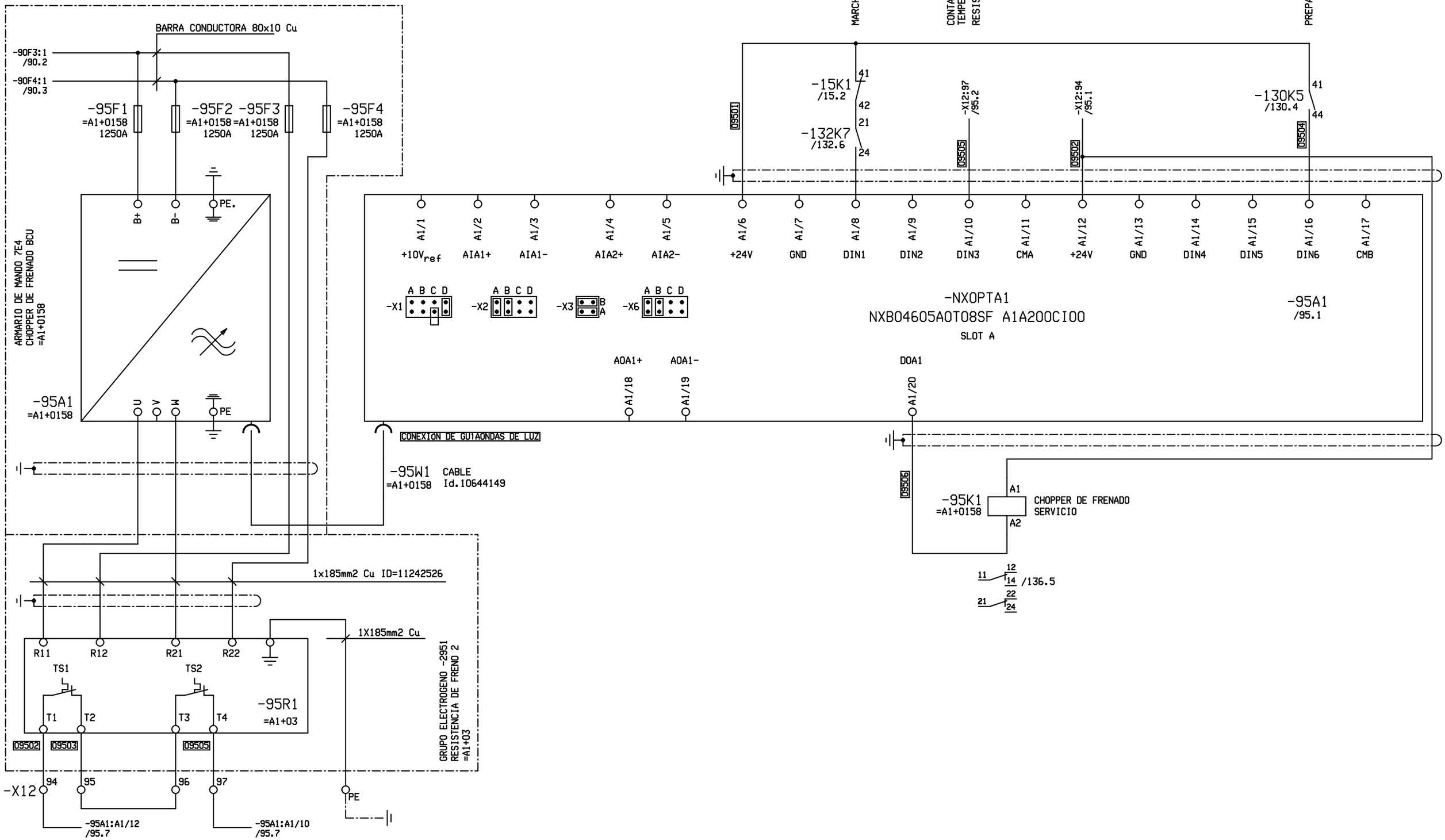
Doppelmayr ®
Innova Patent GmbH
A-6960 WOLFURT / AUSTRIA

TARJETA DE AMPLIACION CHOPPER DE FRENADO 1

ESTACION MOTRIZ | CONVERTIDOR DE FRECUENCIA

=A1+0158

Fecha	20.01.16
Hoja	91
Hoja siguie.	95



Modific.	2.0	Elaborado	MaM
Fecha	22.05.18	Visto	FMa

File: FAWAA2688

10-MGD CIUDAD BOLIVAR
WAA0002688
BOGOTA / KOLUMBIEN

Doppelmayr ®
Innova Patent GmbH
A-6960 WOLFURT / AUSTRIA

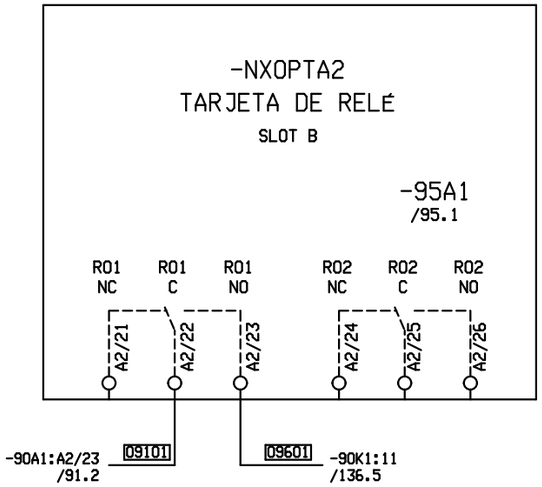
CHOPPER DE FRENADO 2

ESTACION MOTRIZ | CONVERTIDOR DE FRECUENCIA

=A1+0158

Fecha	14.10.16
Hoja	95
Hoja siguie.	96

TARJETA DE RELÉ
CHOPPER DE FRENADO 2 :



FALLO TECNICO
CHOPPER DE FRENADO 2

Modific.	2.0	Elaborado	MaM
Fecha	22.05.18	Visto	FMa

File: FAWAA2688

10-MGD CIUDAD BOLIVAR
WAA0002688
BOGOTA / KOLUMBIEN

Doppelmayr ®
Innova Patent GmbH
A-6960 WOLFURT / AUSTRIA

TARJETA DE AMPLIACION CHOPPER DE FRENADO 2

ESTACIÓN MOTRIZ | CONVERTIDOR DE FRECUENCIA

=A1+0158

Fecha	20.01.16
Hoja	96
Hoja siguie.	100

TARJETA ETHERNET
INVERSOR REGENERATIVO
-20A1

TARJETA ETHERNET
INVERSOR REGENERATIVO 1
-21A1

TARJETA ETHERNET
INVERSOR REGENERATIVO 2
-22A1

TARJETA ETHERNET
INVERSOR REGENERATIVO 3
-23A1

-20A1
/20.1
OPT-CI
TARJETA ETHERNET
SLOT D
RJ45

-21A1
/21.1
OPT-CI
TARJETA ETHERNET
SLOT D
RJ45

-22A1
/22.1
OPT-CI
TARJETA ETHERNET
SLOT D
RJ45

-23A1
/23.1
OPT-CI
TARJETA ETHERNET
SLOT D
RJ45

MANDO DE INSTALACION
=A1+01

330A3:X1
/330.3

CONEXION POR ETHERNET
MANDO DE INSTALACION

-100A3
=A1+0158
OPT-CI
TARJETA ETHERNET
SLOT D
-90A1
TARJETA ETHERNET
CHOPPER DE FRENADO 1
RJ45

-100W1 =A1+0158 CABLE Id.10740624
-100W2 =A1+0158 CABLE Id.10740624
-100W3 =A1+0158 CABLE Id.10740624
-100W4 =A1+0158 CABLE Id.10740624
-100W5 =A1+0158 CABLE Id.10740624

-100SX1 =A1+0158 ENCHUFE Id.11408185

@POT

A /64.8 [1] /103.1
B /64.10 [2] /64.10

-100W17 =A1+0158 CABLE Id.10740622

1 2 3 4
US GND
LNK/ ACT
X1/RJ45 X2/RJ45 X3/RJ45 X4/RJ45 X5/RJ45 X6/RJ45 X7/RJ45 X8/RJ45
100

FL SWITCH SFN8TX

-100A2
=A1+0158

-100A1
=A1+0158

TARJETA ETHERNET
CONVERTIDOR DE MOTOR 1
-50A1

TARJETA ETHERNET
CONVERTIDOR DE MOTOR 2
-60A1

-50A1
/50.2
OPT-CI
TARJETA ETHERNET
SLOT D
RJ45

-60A1
/60.2
OPT-CI
TARJETA ETHERNET
SLOT D
RJ45

-100A4
=A1+0158
OPT-CI
TARJETA ETHERNET
SLOT D
-95A1
TARJETA ETHERNET
CHOPPER DE FRENADO 2
RJ45

-100W6 =A1+0158 CABLE Id.10740624
-100W7 =A1+0158 CABLE Id.10740624
-100W8 =A1+0158 CABLE Id.10740624

Modific.	2.0	Elaborado	MaM
Fecha	22.05.18	Visto	FMa
File:	FAWAA2688		

10-MGD CIUDAD BOLIVAR
WAA0002688
BOGOTA / KOLUMBIEN

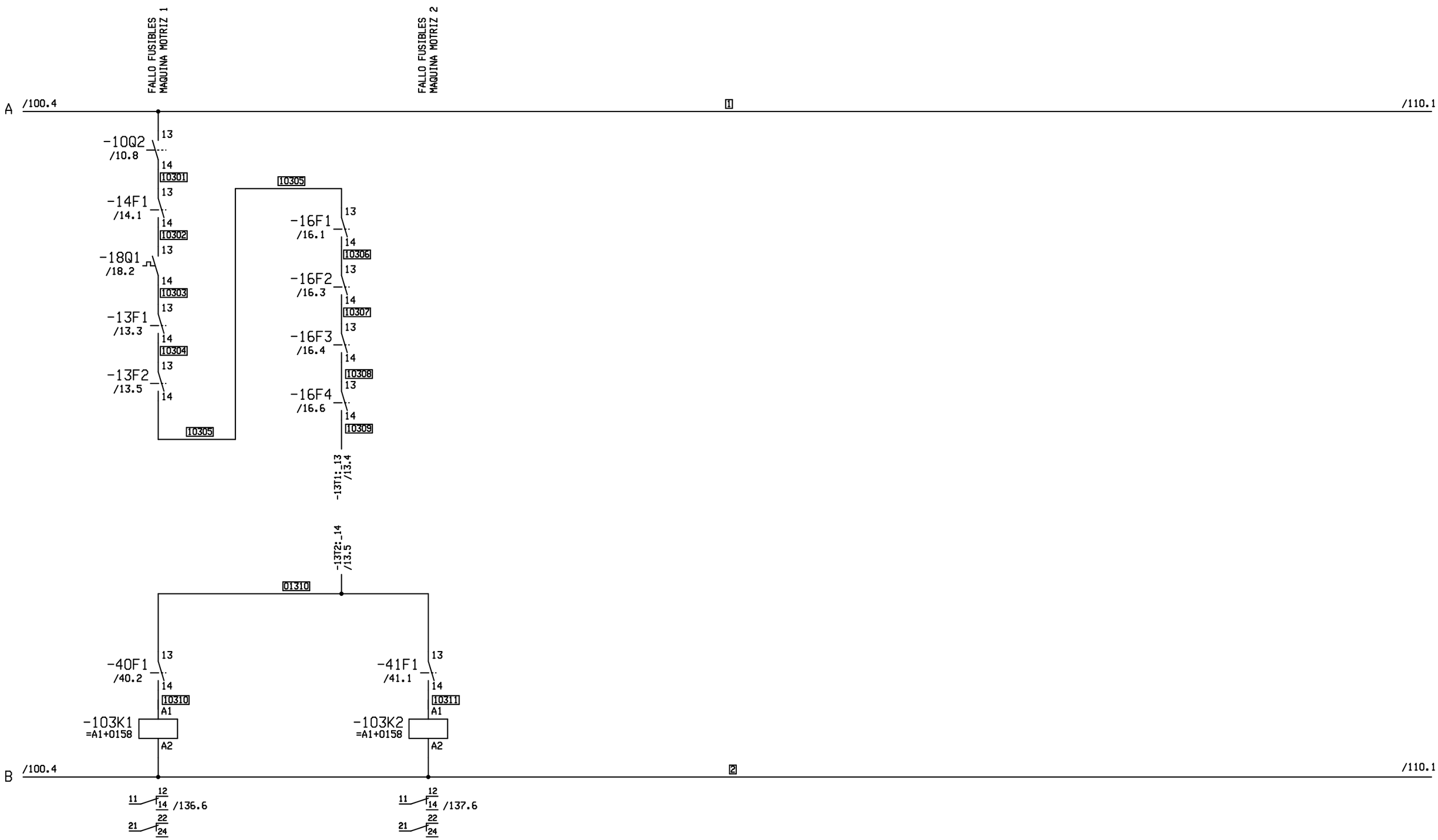
Doppelmayr ®
Innova Patent GmbH
A-6960 WOLFURT / AUSTRIA

INTERRUPTOR PARA ETHERNET

ESTACION MOTRIZ | CONVERTIDOR DE FRECUENCIA

=A1+0158

Fecha	20.01.16
Hoja	100
Hoja siguie.	103



Modific.	2.0	Elaborado	MaM
Fecha	22.05.18	Visto	FMa
File:	FAWAA2688		

10-MGD CIUDAD BOLIVAR
WAA0002688
BOGOTA / KOLUMBIEN

Doppelmayr ®
Innova Patent GmbH
A-6960 WOLFURT / AUSTRIA

FALLO FUSIBLES MAQUINA MOTRIZ 1+2

ESTACIÓN MOTRIZ | CONVERTIDOR DE FRECUENCIA

=A1+0158

Fecha	19.04.16
Hoja	103
Hoja siguie.	110

ACTIVACION
INVERSOR REGENERATIVO 1

ACTIVACION
INVERSOR REGENERATIVO 2

ACTIVACION
INVERSOR REGENERATIVO 3

ACTIVACION
INVERSOR REGENERATIVO 3

A /103.9 — 1 — /130.1

AFE 1
1 = ENCENDIDO
0 = 0
2 = APAGADO

-110S1
=A1+0158

/20.5
/14.1

AFE 2
1 = ENCENDIDO
0 = 0
2 = APAGADO

-110S2
=A1+0158

/21.5
/14.2

AFE 3
1 = ENCENDIDO
0 = 0
2 = APAGADO

-110S3
=A1+0158

/22.5
/14.3

AFE 3
1 = ENCENDIDO
0 = 0
2 = APAGADO

-110S4
=A1+0158

/23.5
/14.4

11001 11002 11003 11004

-110K1 =A1+0158
-110K2 =A1+0158
-110K3 =A1+0158
-110K4 =A1+0158
A1
A2

B /103.9 — 2 — /130.1

	-110K1	-110K2	-110K3	-110K4
11 12/14	/136.8	/136.8	/136.9	/136.9
21 22/24	/32.2	/32.4	/33.2	/33.5
31 32/34	/138.2	/138.3	/138.3	/138.4
41 42/44	/16.1	/16.3	/16.4	/16.6

Modific.	2.0	Elaborado	MaM
Fecha	22.05.18	Visto	FMa
File:	FAWAA2688		

10-MGD CIUDAD BOLIVAR
WAA0002688
BOGOTA / KOLUMBIEN

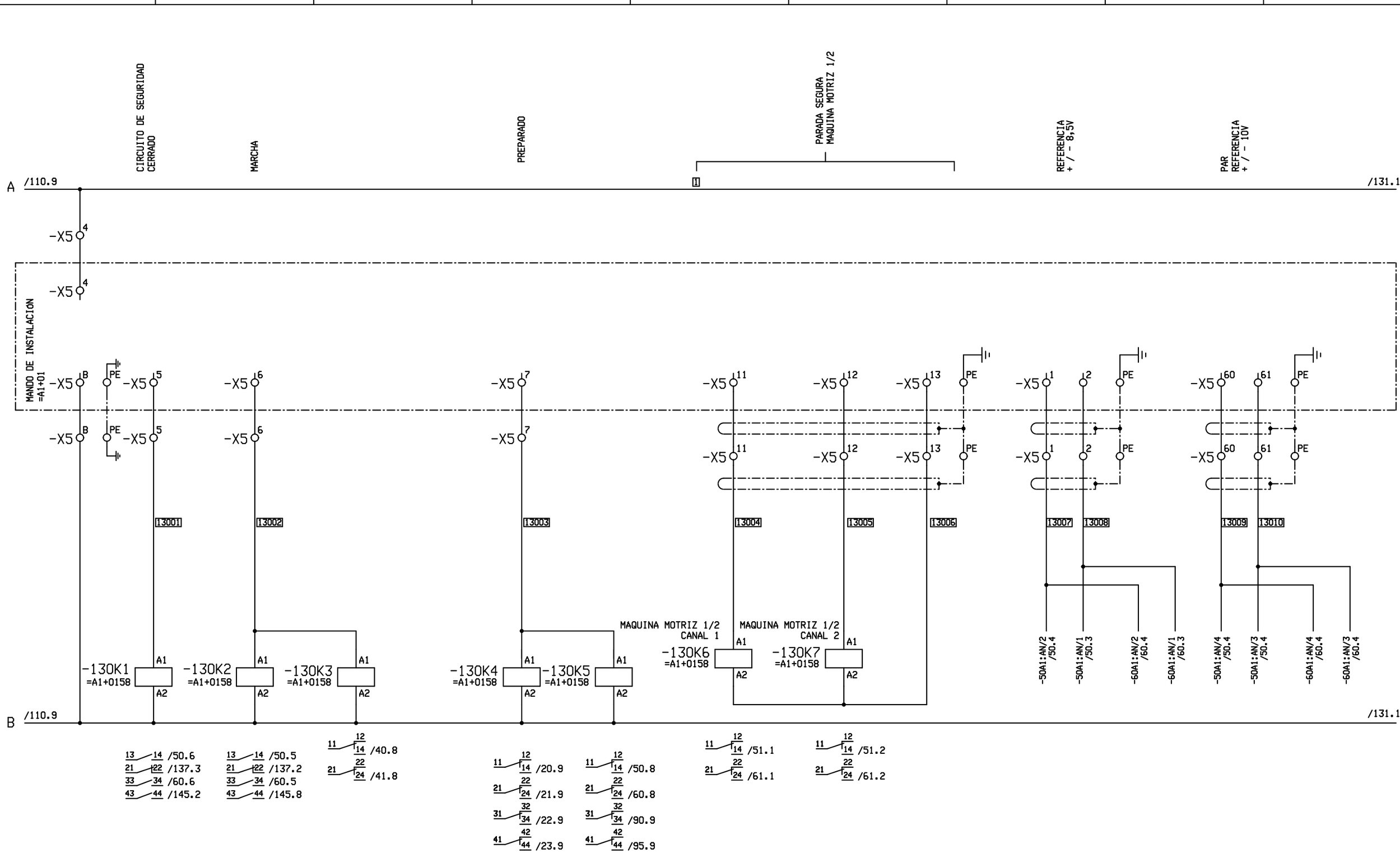
Doppelmayr ®
Innova Patent GmbH
A-6960 WOLFURT / AUSTRIA

DESACTIVACIÓN INVERSOR REGENERATIVO

ESTACIÓN MOTRIZ | CONVERTIDOR DE FRECUENCIA

=A1+0158

Fecha	19.01.16
Hoja	110
Hoja siguie.	130



Modific.	2.0	Elaborado	MaM
Fecha	22.05.18	Visto	FMa
File:	FAWAA2688		

10-MGD CIUDAD BOLIVAR
WAA0002688
BOGOTA / KOLUMBIEN

Doppelmayr ®
Innova Patent GmbH
A-6960 WOLFURT / AUSTRIA

CONEXIONES MANDO DE INSTALAC.

ESTACION MOTRIZ | CONVERTIDOR DE FRECUENCIA

=A1+0158

Fecha	10.10.16
Hoja	130
Hoja siguie.	131

CONMUTACION CONVERTIDOR DE FRECUENCIA

A /130.9 1 /132.1

MANDO DE INSTALACION =A1+01

CONVERTIDOR DE FRECUENCIA 1

-X5 15

-X5 15

-131K5:11 /54.4

13101

-131K1 =A1+0158 A1 A2

-131K3 =A1+0158 A1 A2

-131K4 =A1+0158 A1 A2

B /130.9

11 12 /64.4 14
21 22 24
31 32 34

11 12 /41.1 14
21 22 /42.1
31 32
41 42
51 52 /60.5

13 14 /40.2
23 24 /43.1
33 34
43 44
51 52

CONVERTIDOR DE FRECUENCIA 2

-X5 16

-X5 16

-131K1:11 /64.4

13102

-131K5 =A1+0158 A1 A2

-131K7 =A1+0158 A1 A2

-131K8 =A1+0158 A1 A2

-131K9 =A1+0158 A1 A2

2 /132.1

11 12 /54.4 14
21 22 24
31 32 34

11 12 /136.2 14
21 22 /136.3 24
31 32 /136.2 34
41 42 /136.3 44

11 12 /40.2
21 22 /43.1
31 32
41 42
51 52 /50.5

13 14 /41.1
23 24 /42.1
33 34
43 44
51 52

Modific.	2.0	Elaborado	MaM
Fecha	22.05.18	Visto	FMa
File:	FAWAA2688		

10-MGD CIUDAD BOLIVAR
WAA0002688
BOGOTA / KOLUMBIEN

Doppelmayr ®
Innova Patent GmbH
A-6960 WOLFURT / AUSTRIA

CONEXIONES MANDO DE INSTALAC.

ESTACION MOTRIZ | CONVERTIDOR DE FRECUENCIA

=A1+0158

Fecha	06.03.17
Hoja	131
Hoja siguie.	132

CONMUTACION MOTOR PRINCIPAL

SECCIONADOR PARA RUPTURA DE CARGA CONECTADO GRUPO ELECTROGENO DE EMERGENCIA DIESEL

PRUEBA DE LA CARGA ACCIONAMIENTO DE SOCORRO FRENOS

A /131.9 /140.1

MANDO DE INSTALACION =A1+01

MOTOR PRINCIPAL 1 — -X5 17 — -X5 17 — 13201

MOTOR PRINCIPAL 2 — -X5 18 — -X5 18 — 13202

GRUPO ELECTROGENO — -X5 29 — -X5 29 — 13003

PRUEBA DE LA CARGA — -X5 50 -X5 51 — -X5 50 -X5 51 — 13004

-132K1 =A1+0158 (A1/A2)
- 11-12 /41.1
- 21-22 /41.8
- 31-32 /43.1
- 41-42
- 51-52

-132K2 =A1+0158 (A1/A2)
- 13-14 /40.2
- 23-24 /42.1
- 33-34
- 43-44 /145.7
- 51-52

-132K3 =A1+0158 (A1/A2)
- 11-12 /40.2
- 21-22 /42.1
- 31-32 /40.8
- 41-42
- 51-52

-132K4 =A1+0158 (A1/A2)
- 13-14 /41.1
- 23-24 /43.1
- 33-34
- 43-44 /145.9
- 51-52

B /131.9 /134.1

-132K6 =A1+0158 (A1/A2)
- 11-12/14 /20.8
- 21-22/24 /21.8
- 31-32/34 /22.8
- 41-42/44 /23.8

-132K7 =A1+0158 (A1/A2)
- 11-12/14 /90.6
- 21-22/24 /95.6
- 31-32/34
- 41-42/44

-132K8 =A1+0158 (A1/A2)
- 11-12/14 /60.7
- 21-22/24 /50.7

Modific.	2.0	Elaborado	MaM
Fecha	22.05.18	Visto	FMa
File:	FAWAA2688		

10-MGD CIUDAD BOLIVAR
WAA0002688
BOGOTA / KOLUMBIEN

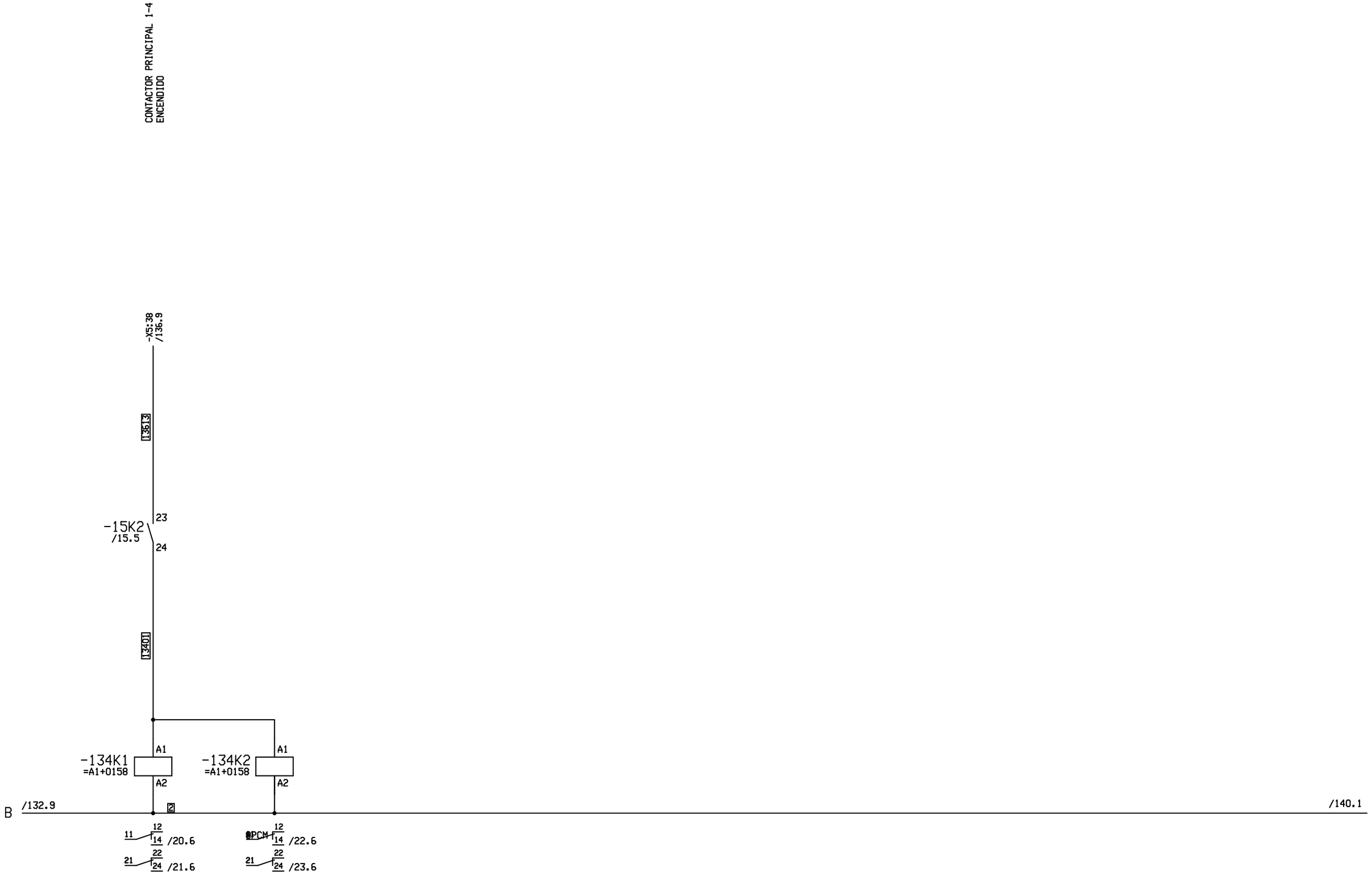
Doppelmayr ®
Innova Patent GmbH
A-6960 WOLFURT / AUSTRIA

CONEXIONES MANDO DE INSTALAC.

ESTACION MOTRIZ | CONVERTIDOR DE FRECUENCIA

=A1+0158

Fecha	10.10.16
Hoja	132
Hoja siguie.	134



Modific.	2.0	Elaborado	MaM
Fecha	22.05.18	Visto	FMa
File:	FAWAA2688		

10-MGD CIUDAD BOLIVAR
WAA0002688
BOGOTA / KOLUMBIEN

Doppelmayr ®
Innova Patent GmbH
A-6960 WOLFURT / AUSTRIA

CONEXIONES MANDO DE INSTALAC.

ESTACION MOTRIZ | CONVERTIDOR DE FRECUENCIA

=A1+0158

Fecha	20.04.16
Hoja	134
Hoja siguie.	136

PAR
MOTOR PRINCIPAL 1/2
+/-10V = +/-200%

REVOLUCIONES MAQUINA MOTRIZ
0 - 8,5V

CONVERTIDOR DE MOTOR 1
LISTO PARA SERVICO/
AUTORIZAR MOTRIZ 1

FALLO TECNICO
INVERSOR REGENERATIVO 1-4

SOBRECORRIENTE
REFRIGE. DE MOTOR MOTOR PRINCIPAL 1

FALLO TECNICO
CHOPPER DE FRENADO 1+2

FALLO FUSIBLES
SOBRETEMPERATURA
RESISTANCIA DE CARGA
MAQUINA MOTRIZ 1

FALLO TECNICO
CONVERTIDOR DE MOTOR 1

CONTACTOR PRINCIPAL 1-4
ENCENDIDO

REVOLUCIONES MOTOR PRINCIPAL
0..10V DE CONVERTIDOR DE MOTOR 1

REVOLUCIONES MOTOR PRINCIPAL
0..10V DE CONVERTIDOR DE MOTOR 2

-50A1:AN/10 /50.5
-50A1:AN/9 /50.5
-50A1:AN/8 /60.5
-50A1:AN/9 /60.5
-90A1:A2/22 /91.1
-95A1:A2/23 /96.2
-50A1:AF/23 /51.2
05009
05011
06009
06011
13601
13602
13603
13604
13605
13610
13612
13613
13614
13615
03304
03601
05105
05110
05111
-131K7 /131.6
-51K1 /51.3
-110K2:22 /32.4
-40Q1 /40.9
-90K1 /90.7
-95K1 /95.7
-103K1 /103.2
-145K5 /145.6
-14K1 /14.1
-14K2 /14.2
-14K3 /14.3
-14K4 /14.4
-110K1 /110.2
-110K2 /110.4
-110K3 /110.6
-110K4 /110.8
DISTRIB. DE BATERIA TENSION =A1+016
-X25
-X5
PE
-130K2:21 /137.2
-15K2:23 /134.2
-X5:48 /137.9
MANDO DE INSTALACION =A1+01

Achtung: Elektronikkontakt
(zusätzlicher Anbaukontakt)
bei 14K1, 14K2, 14K3 und 14K4 verwenden!

Modific.	2.0	Elaborado	MaM
Fecha	22.05.18	Visto	FMa

File: FAWAA2688

10-MGD CIUDAD BOLIVAR
WAA0002688
BOGOTA / KOLUMBIEN

Doppelmayr ®
Innova Patent GmbH
A-6960 WOLFURT / AUSTRIA

CONEXIONES MANDO DE INSTALAC.

ESTACION MOTRIZ | CONVERTIDOR DE FRECUENCIA

=A1+0158

Fecha	06.03.17
Hoja	136
Hoja siguie.	137

PAR MOTOR PRINCIPAL 2/1 +/-10V = +/-200%

PRUEBA MARCHA

PRUEBA CIRCUITOS DE SEGURIDAD O.K.

CONVERTIDOR DE MOTOR 2 LISTO PARA SERVICO/ AUTORIZAR MOTRIZ 2

SOBRECORRIENTE REFRIGE. DE MOTOR MOTOR PRINCIPAL 2

MOTOR PRINCIPAL 1 CLAVIJA PARA CODIFICADOR ENCHUFADA EN CONVERTIDOR DE FRECUENCIA SELECCIONADO

FALLO FUSIBLES MAQUINA MOTRIZ 2

FALLO TECNICO CONVERTIDOR DE MOTOR 2

MOTOR PRINCIPAL 2 CLAVIJA PARA CODIFICADOR ENCHUFADA EN CONVERTIDOR DE FRECUENCIA SELECCIONADO

CONTACTOR PRINCIPAL 1-4 ENCENDIDO

-X5:20 /136.3 — 13603

-60A1:AF/25 /61.2 — 13706

-130K2 /130.2 (21/22)

-130K1 /130.1 (21/22)

-41Q1 /41.9 (13/14)

-54K1 /54.4 (11/14)

-103K2 /103.3 (11/14)

-54K2 /54.5 (11/14)

-145K5 /145.6 (21/24)

-61K1 /61.3 (21/24)

-60A1:AN/10 /60.5 — 06110

-60A1:AN/9 /60.5 — 06111

-60A1:AF/23 /61.2 — 06105

-X5:38 /136.9

13701 · 13702 · 13704 · 13710 · 13711 · 13712 · 13713 · 13715

-X25 35 · -X25 36 · PE

-X5 26 · 27 · 23 · 40 · 42 · 43 · 44 · 45 · 46 · 48 · PE

MANDO DE INSTALACION =A1+01

Achtung: Elektronikkontakt (zusätzlicher Anbaukontakt) bei 14K3 und 14K4 verwenden!

Modific.	2.0	Elaborado	MaM
Fecha	22.05.18	Visto	FMa

File: FAWAA2688

10-MGD CIUDAD BOLIVAR
WAA0002688
BOGOTA / KOLUMBIEN

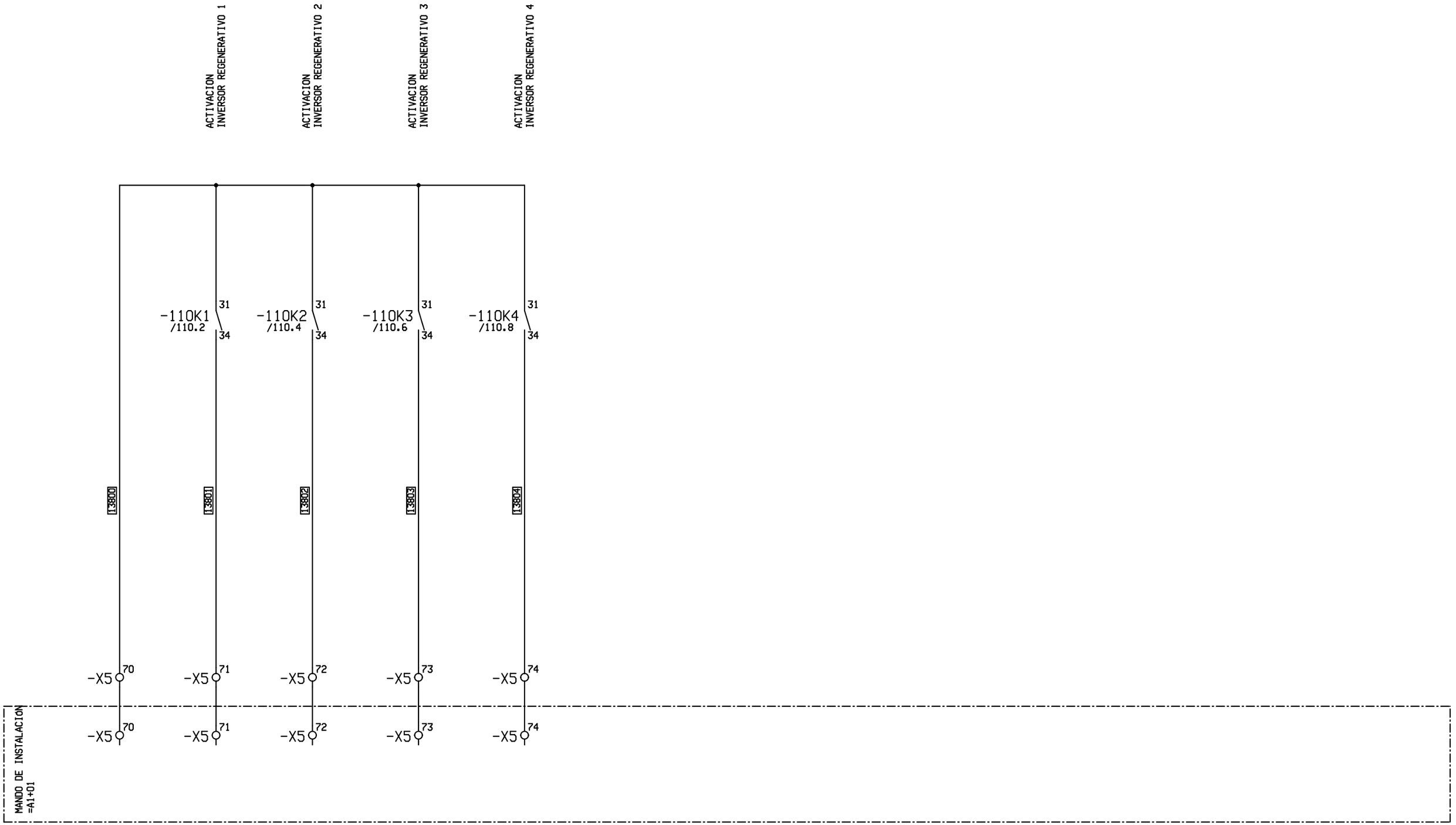
Doppelmayr ®
Innova Patent GmbH
A-6960 WOLFURT / AUSTRIA

CONEXIONES MANDO DE INSTALAC.

ESTACION MOTRIZ | CONVERTIDOR DE FRECUENCIA

=A1+0158

Fecha	10.10.16
Hoja	137
Hoja siguie.	138



Modific.	2.0	Elaborado	MaM
Fecha	22.05.18	Visto	FMa

File: FAWAA2688

10-MGD CIUDAD BOLIVAR
WAA0002688
BOGOTA / KOLUMBIEN

Doppelmayr ®
Innova Patent GmbH
A-6960 WOLFURT / AUSTRIA

CONEXIONES MANDO DE INSTALAC.

ESTACION MOTRIZ | CONVERTIDOR DE FRECUENCIA

=A1+0158

Fecha	20.04.16
Hoja	138
Hoja siguie.	140

A B C D E F

PALPADOR PT-100
MOTOR PRINCIPAL 1

PALPADOR PT-100
MOTOR PRINCIPAL 2

A /132.9 [1] /145.1

-X7:3 /54.6 — 05401
-X7:4 /54.7 — 05402
-X7:5 /54.7 — 05403
-X7:PE /54.7

-X25 19 20 21 PE
-X25 19 20 21 PE

MANDO DE INSTALACION
=A1+01

-X7:23 /64.6 — 06401
-X7:24 /64.7 — 06402
-X7:25 /64.7 — 06403
-X7:PE /64.7

-X25 39 40 41 PE
-X25 39 40 41 PE

MANDO DE INSTALACION
=A1+01

B /134.9 [2] /145.1

Modific.	2.0	Elaborado	MaM
Fecha	22.05.18	Visto	FMa
File:	FAWAA2688		

10-MGD CIUDAD BOLIVAR
WAA0002688
BOGOTA / KOLUMBIEN

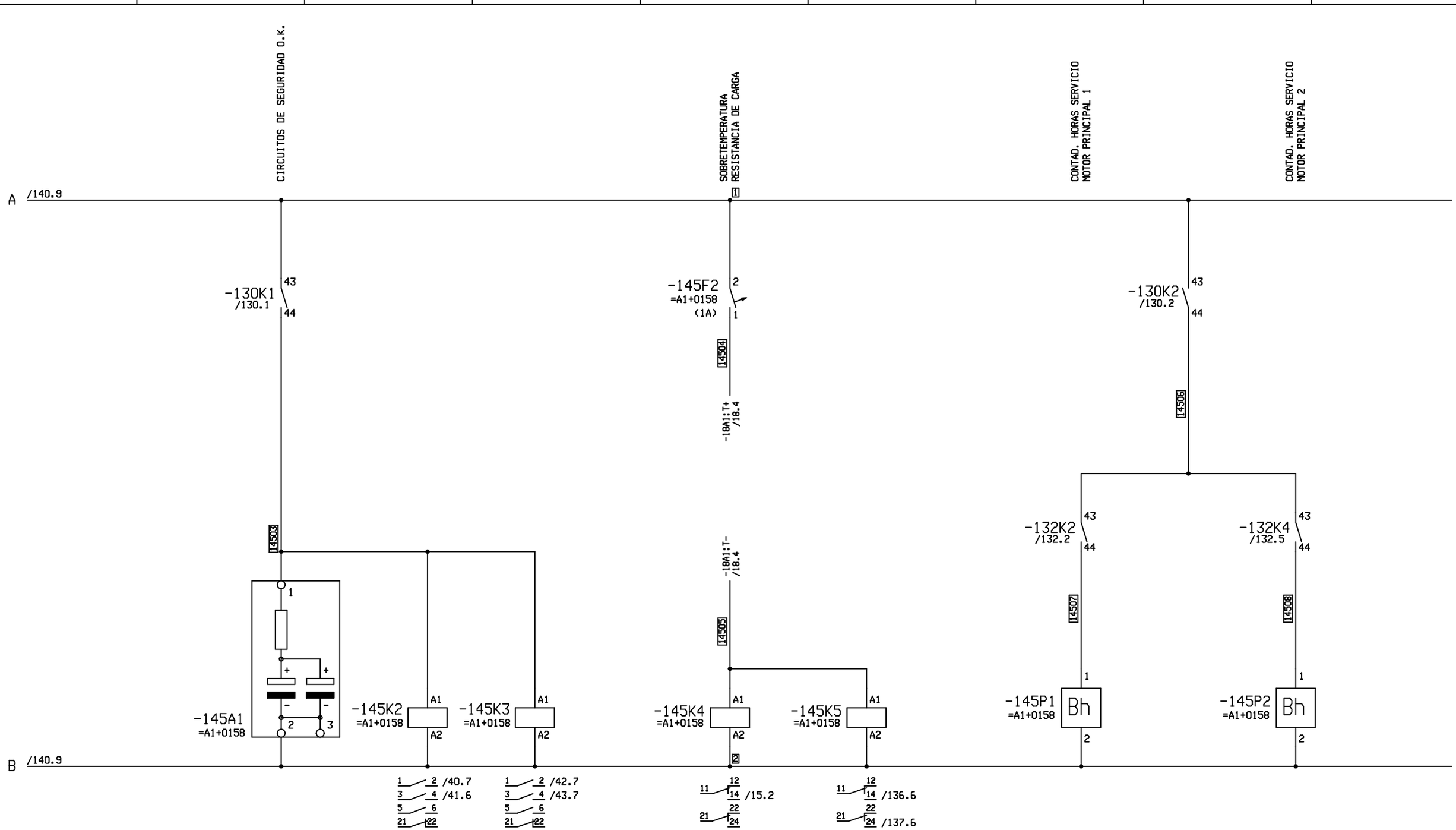
Doppelmayr ®
Innova Patent GmbH
A-6960 WOLFURT / AUSTRIA

CONEXIONES MANDO DE INSTALAC.

ESTACIÓN MOTRIZ | CONVERTIDOR DE FRECUENCIA

=A1+0158

Fecha	25.08.15
Hoja	140
Hoja siguie.	145



Modific.	2.0	Elaborado	MaM
Fecha	22.05.18	Visto	FMa
File:	FAWAA2688		

10-MGD CIUDAD BOLIVAR
WAA0002688
BOGOTA / KOLUMBIEN

Doppelmayr ®
Innova Patent GmbH
A-6960 WOLFURT / AUSTRIA

MARCHA

ESTACION MOTRIZ | CONVERTIDOR DE FRECUENCIA

=A1+0158

Fecha	19.01.17
Hoja	145
Hoja siguie.	~~0~~BLAT +