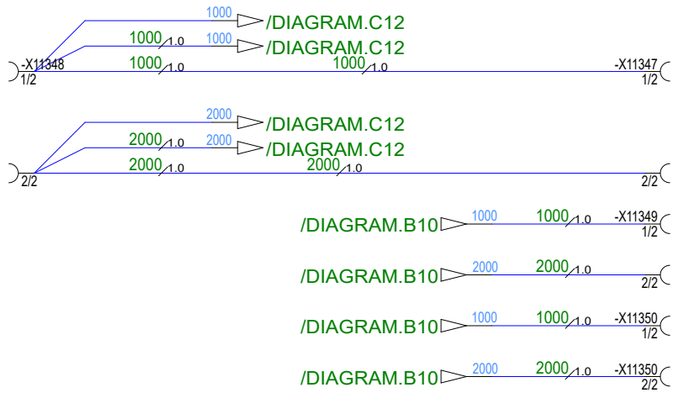
Produto

# Torino

Marcopolo
Caxias do Sul - RS Brasil

Data de modificação
31/01/2022

Desenhista




Marcopolo
Caxias do Sul - RS
Brasil

| | |
|---|---|
| Data de modificação | 31/08/2021 |
| Numero de folha | |
| Denominacao | |
| Desenhista | |
| Produto | Torino |

# DIAGRAM

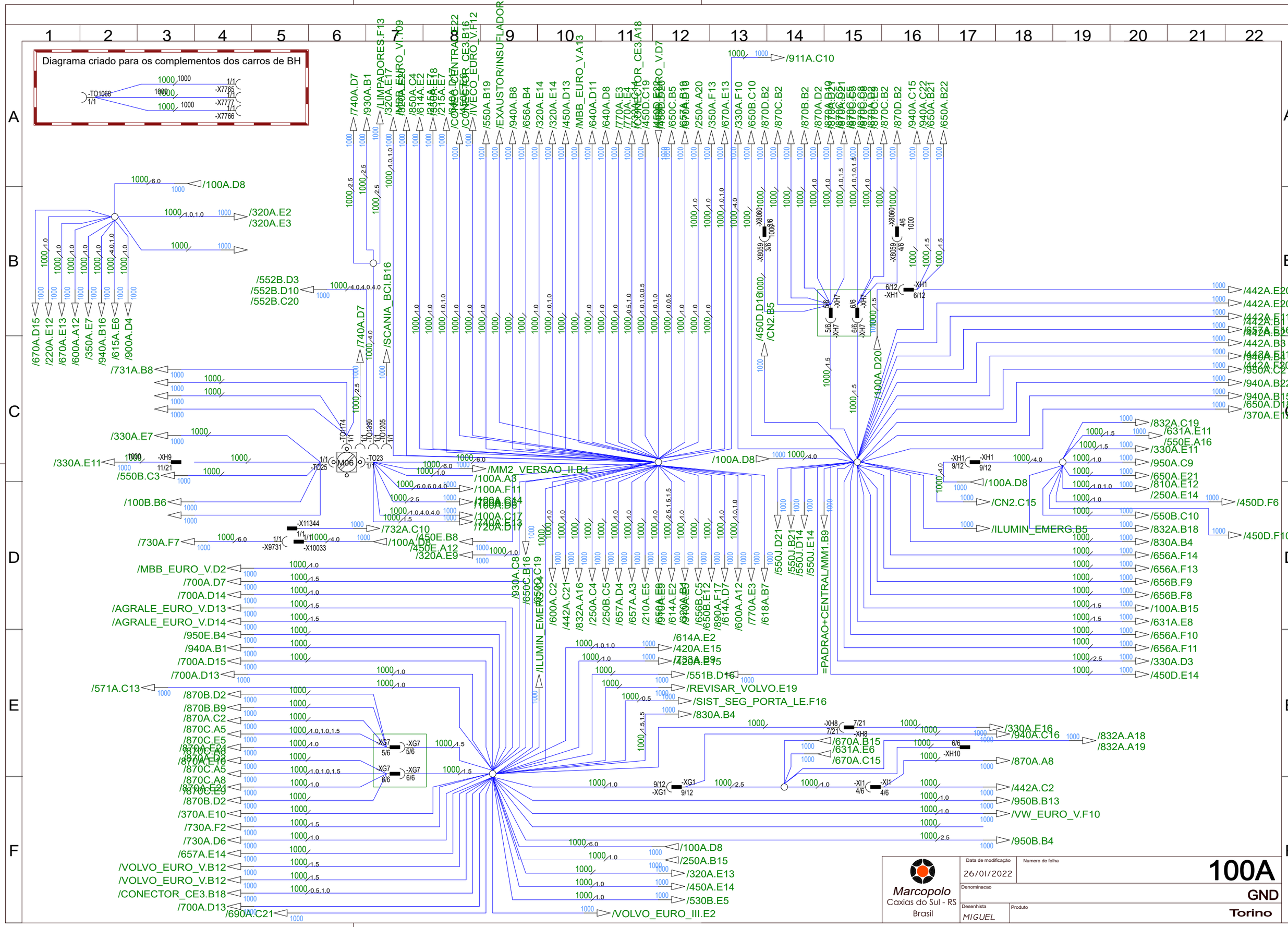
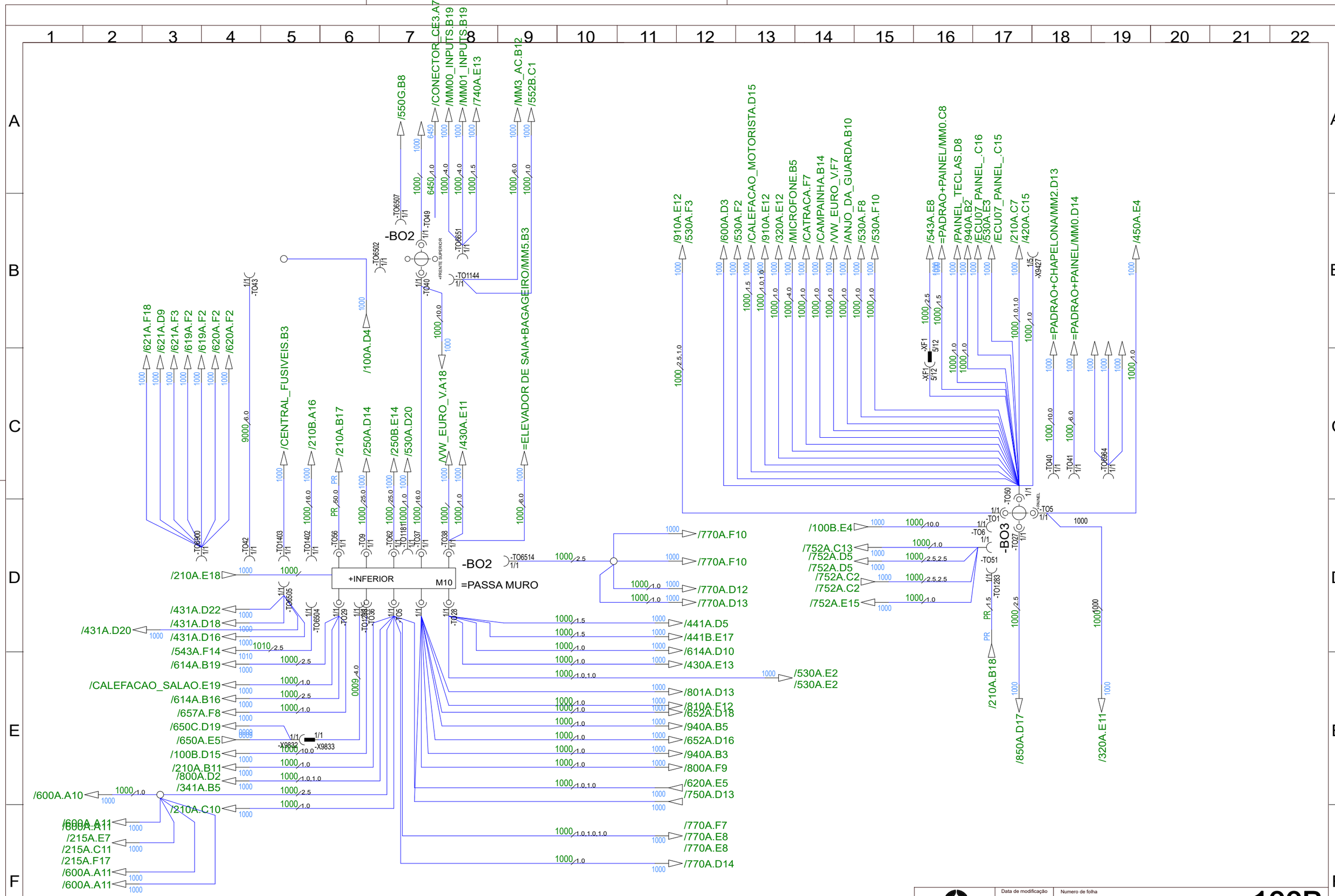
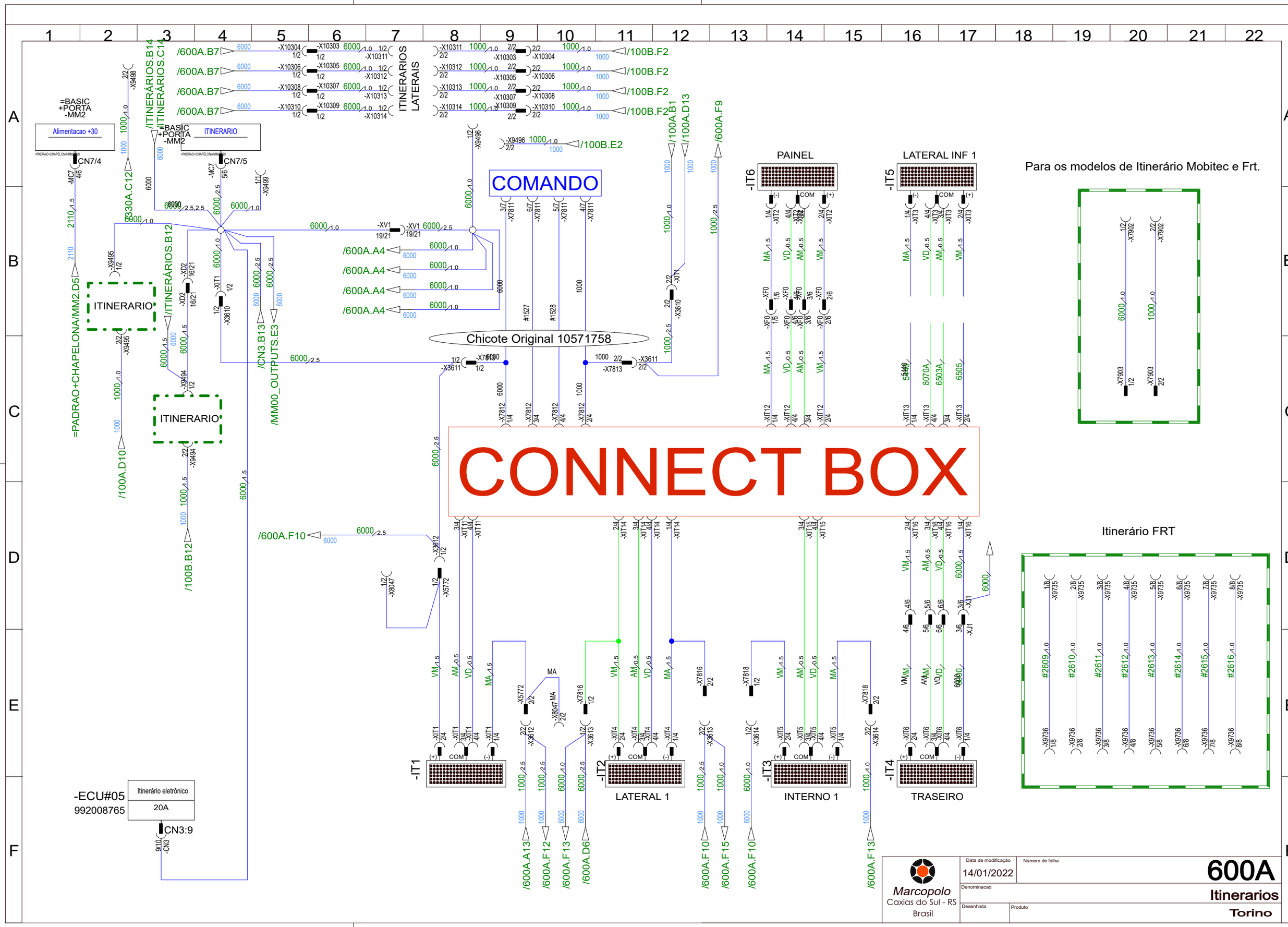


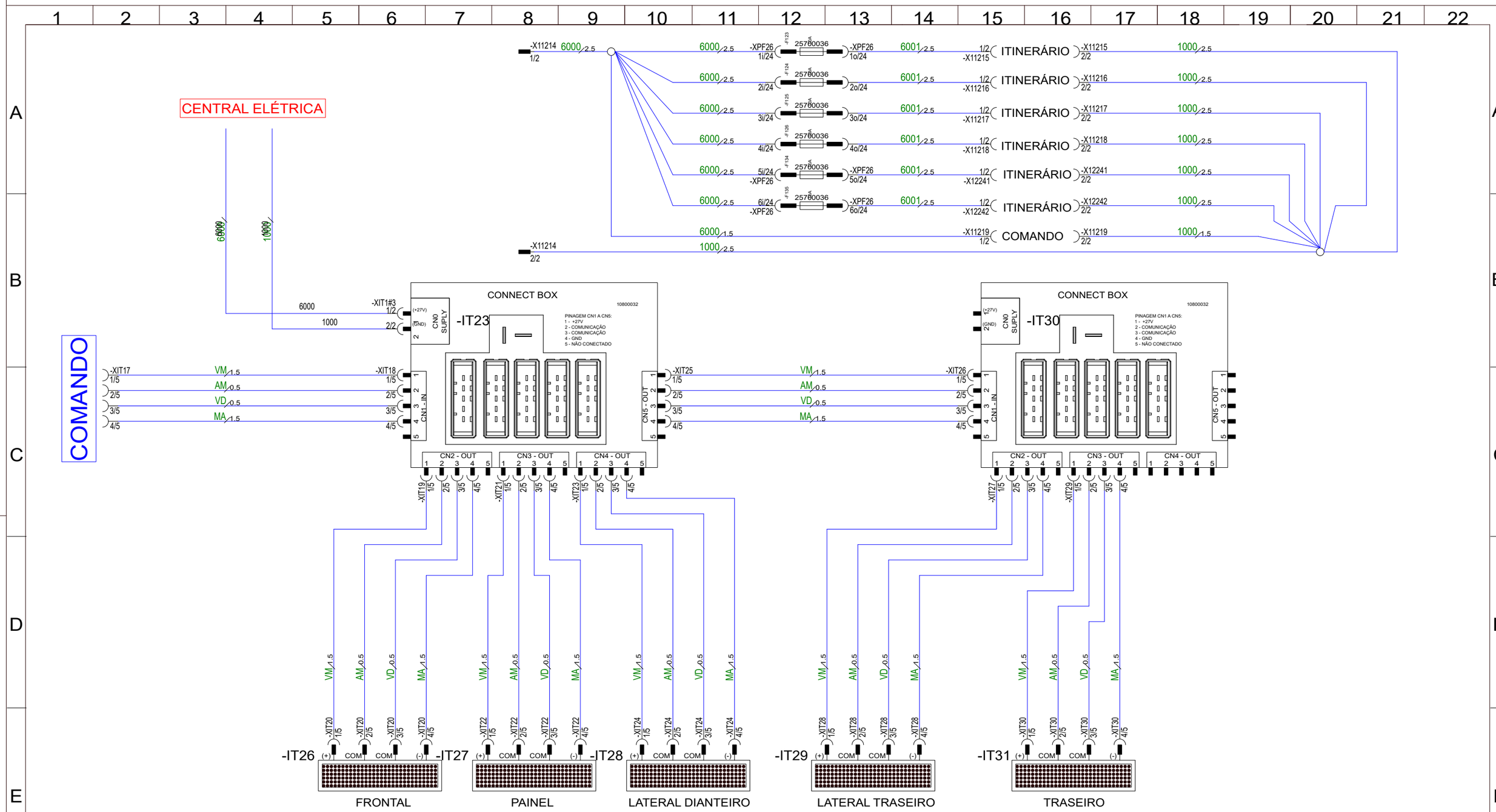
Diagrama criado para os complementos dos carros de BH
-TO1068
-X7765
-X7777
-X7766
/911A.C10
/100A.D8
/320A.E2
/320A.E3
/552B.D3
/552B.D10
/552B.C20
/670A.D15
/220A.E12
/670A.E13
/600A.A12
/350A.E7
/940A.B16
/615A.E6
/900A.D4
/731A.B8
/330A.E7
/330A.E11
/550B.C3
/100B.B6
/730A.F7
/MBB_EURO_V.D2
/700A.D7
/700A.D14
/AGRALE_EURO_V.D13
/AGRALE_EURO_V.D14
/950E.B4
/940A.B1
/700A.D15
/700A.D13
/571A.C13
/870B.D2
/870B.B9
/870A.C2
/870C.A5
/870C.E5
/870C.A5
/870C.A8
/870B.D2
/370A.E10
/730A.F2
/730A.D6
/657A.E14
/VOLVO_EURO_V.B12
/VOLVO_EURO_V.B12
/CONECTOR_CE3.B18
/700A.D13
/690A.C21
/MM2_VERSAO_II.B4
/100A.A3
/100A.F11
/100A.C17
/720A.D17
/732A.C10
/450E.B8
/450E.A12
/320A.E9
/100A.D8
/250A.B15
/320A.E13
/450A.E14
/530B.E5
/VOLVO_EURO_III.E2
/614A.E2
/420A.E15
/551B.D16
/REVISAR_VOLVO.E19
/SIST_SEG_PORTA_LE.F16
/830A.B4
/330A.E16
/940A.C16
/832A.A18
/832A.A19
/670A.B15
/631A.E6
/670A.C15
/870A.A8
/442A.C2
/950B.B13
/VW_EURO_V.F10
/950B.B4
/442A.E20
/442A.E20
/442A.E11
/442A.B3
/442A.B3
/950A.C2
/940A.B22
/940A.B15
/650A.D18
/370A.E12
/832A.C19
/631A.E11
/550E.A16
/330A.E11
/950A.C9
/650A.E21
/810A.E12
/250A.E14
/450D.F6
/450D.F10
/550B.C10
/832A.B18
/830A.B4
/656A.F14
/656A.F13
/656B.F9
/656B.F8
/100A.B15
/631A.E8
/656A.F10
/656A.F11
/330A.D3
/450D.E14
/CN2.C15
/ILUMIN_EMERG.B5
/SCANIA_BCI.B16
/ILUMIN_EMERG.B16
=PADRAO+CENTRAL/MM1.B9
Marcopolo
Caxias do Sul - RS
Brasil
Data de modificação
26/01/2022
Numero de folha
100A
Denominacao
GND
Desenhista
MIGUEL
Produto
Torino




Marcopolo
Caxias do Sul - RS
Brasil

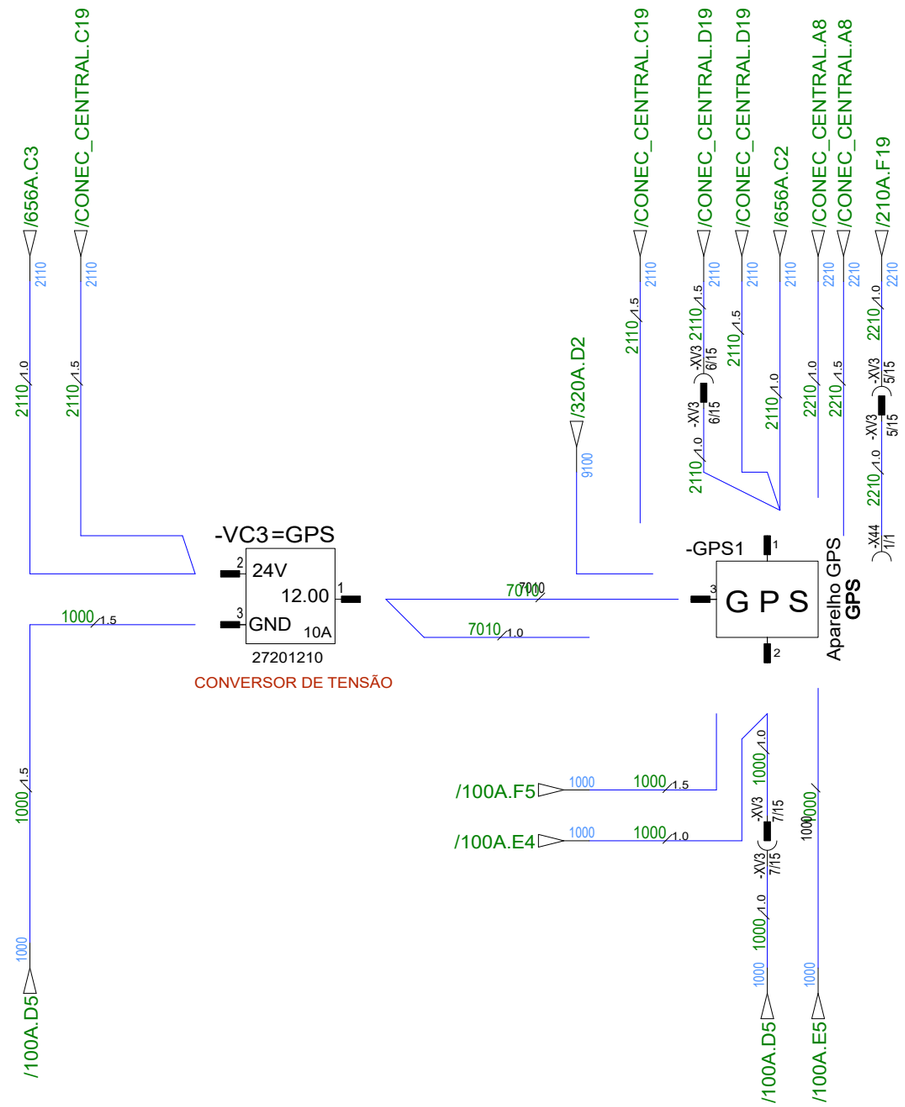
| | |
|---|---|
| Data de modificação | 26/01/2022 |
| Numero de folha | 100B |
| Denominacao | GND |
| Desenhista | ANDRECAS |
| Produto | Torino |


CONNECT BOX
COMANDO
Chicote Original 10571758
ITINERARIOS LATERAIS
ITINERARIOS.B14
ITINERÁRIOS.C14
=BASIC +PORTA -MM2
Alimentacao +30
ITINERARIO
CN7/4
CN7/5
=PADRAO+CHAPELONA/MM2.D5
ITINERARIO
ITINERARIO
/100A.D10
/100B.B12
/ITINERÁRIOS.B12
/CN3.B13
/MM00_OUTPUTS.E3
/600A.F10
/600A.A4
/600A.B7
/100B.F2
/100B.E2
/100A.B1
/100A.D13
/600A.F9
PAINEL
-IT6
LATERAL INF 1
-IT5
Para os modelos de Itinerário Mobitec e Frt.
Itinerário FRT
-IT1
-IT2
LATERAL 1
-IT3
INTERNO 1
-IT4
TRASEIRO
-ECU#05
992008765
Itinerário eletrônico
20A
CN3:9
/600A.A13
/600A.F12
/600A.F13
/600A.D6
/600A.F10
/600A.F15
/600A.F13
Marcopolo
Caxias do Sul - RS
Brasil
Data de modificação
14/01/2022
Numero de folha
600A
Denominacao
Itinerarios
Desenhista
Produto
Torino



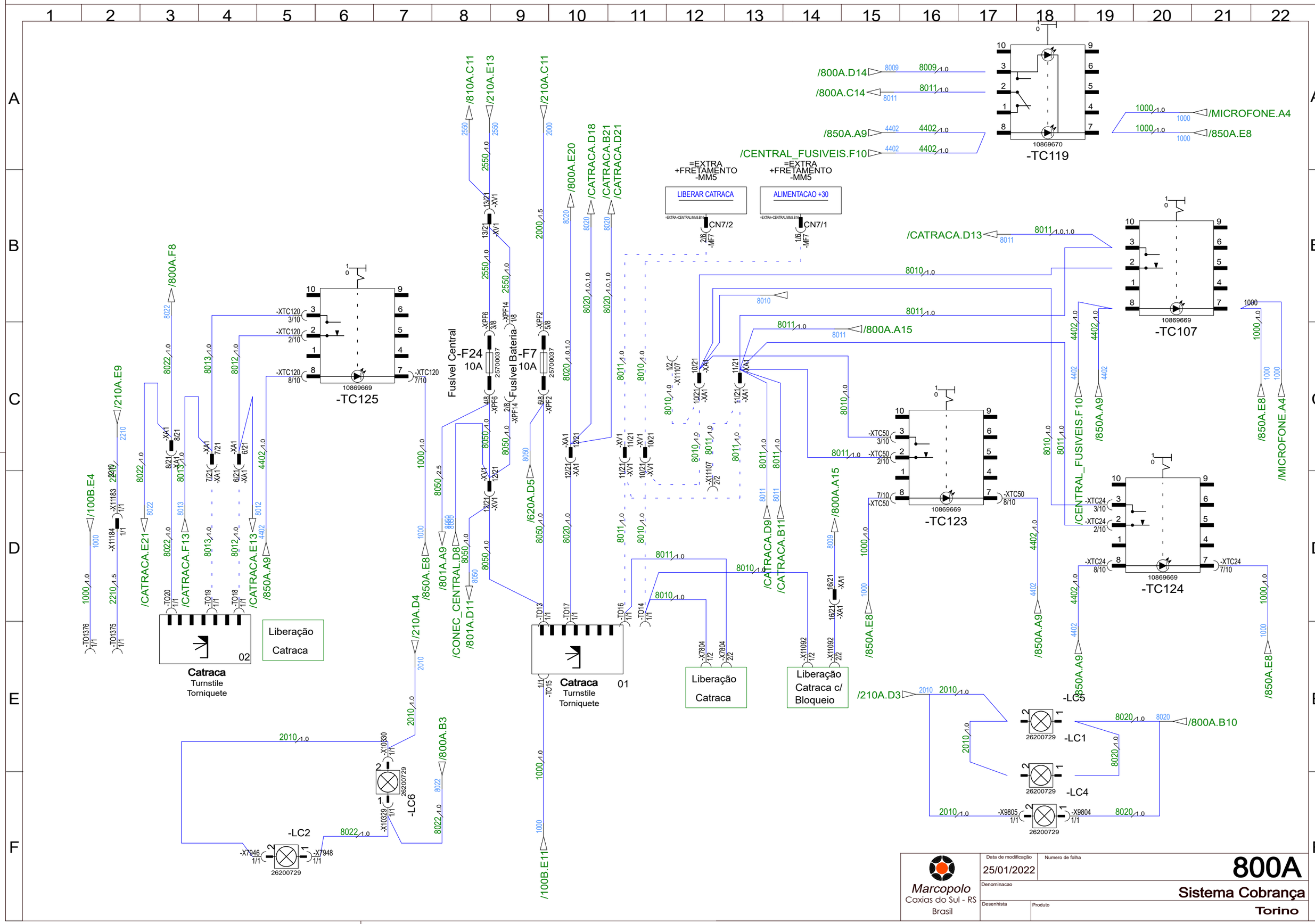

Marcopolo
Caxias do Sul - RS
Brasil

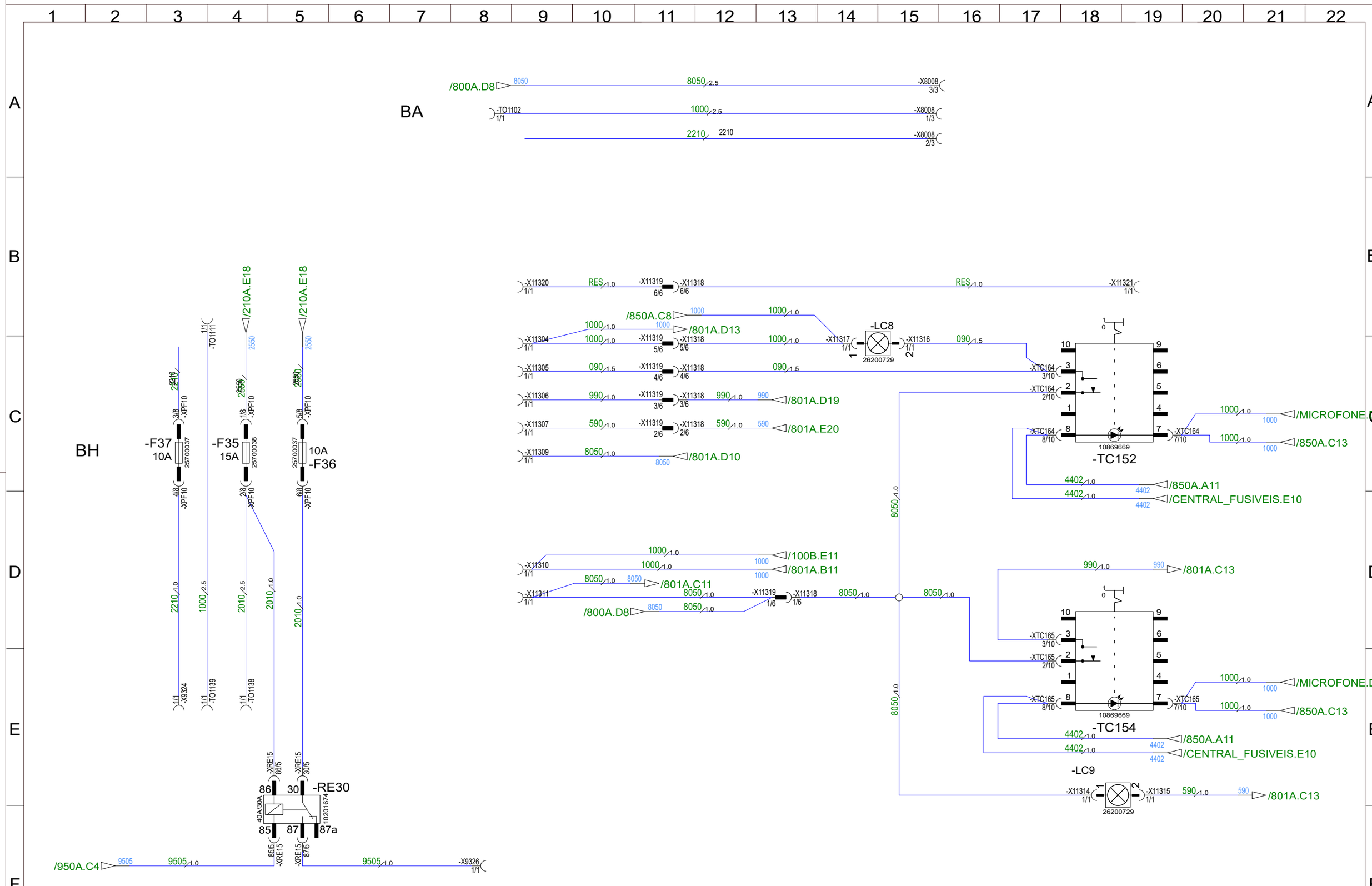
| | |
|---|---|
| Data de modificação | 31/08/2021 |
| Numero de folha | 600B |
| Denominacao | Itinerarios |
| Desenhista | |
| Produto | Torino |

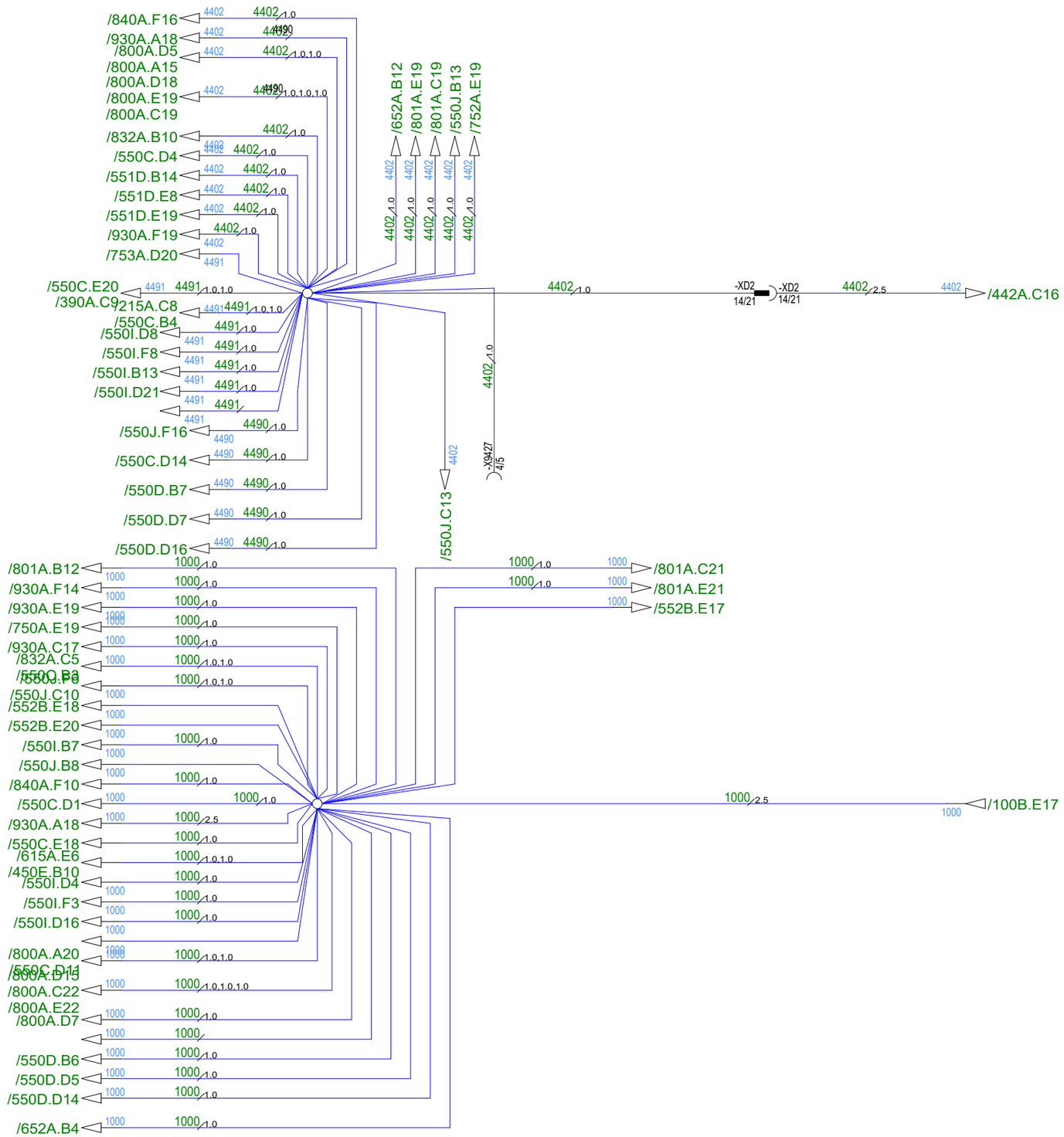



Marcopolo
Caxias do Sul - RS
Brasil

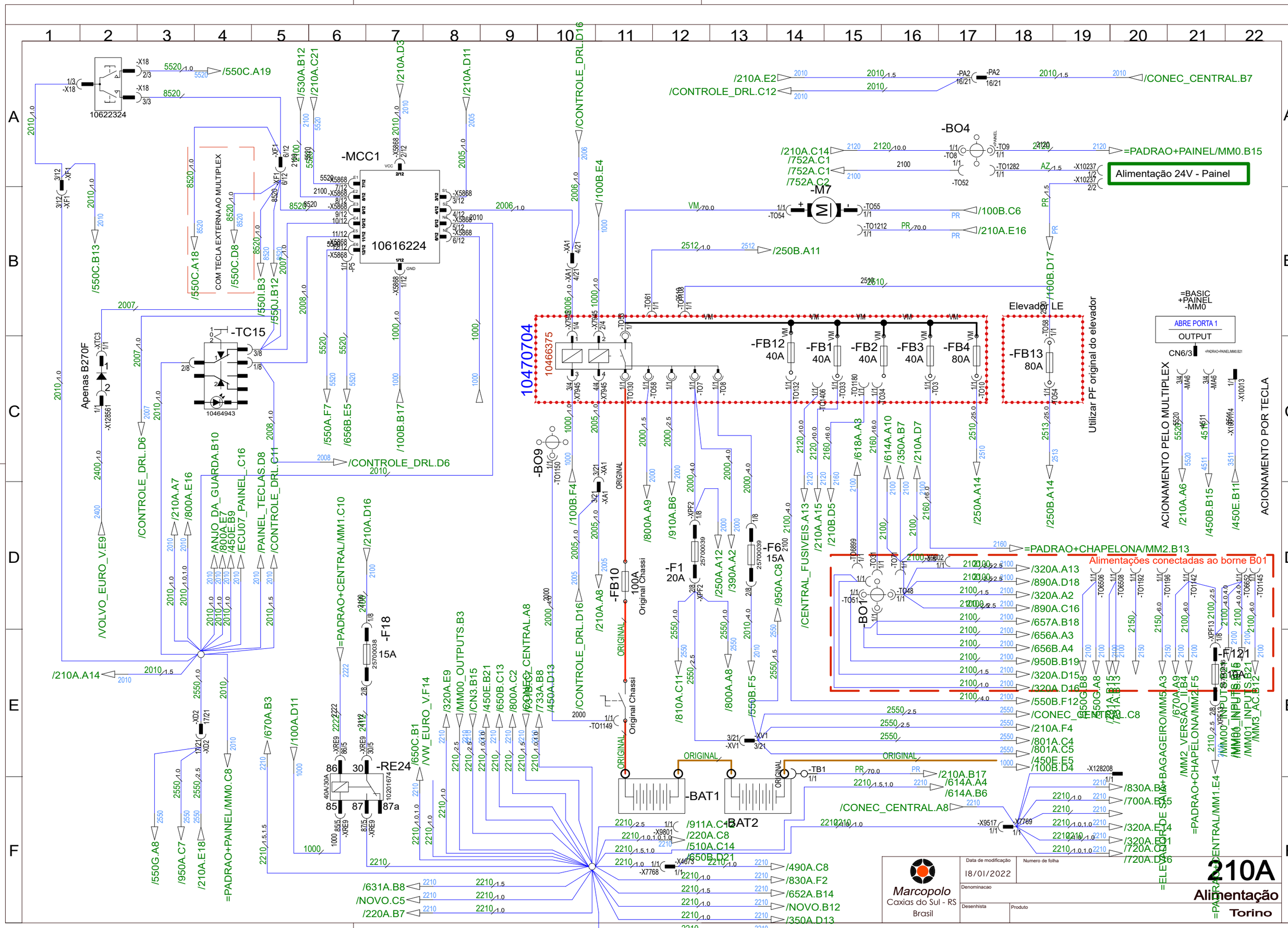
| | |
|---|---|
| Data de modificação | 25/01/2022 |
| Numero de folha | 700A |
| Denominacao | GPS |
| Desenhista | |
| Produto | Torino |

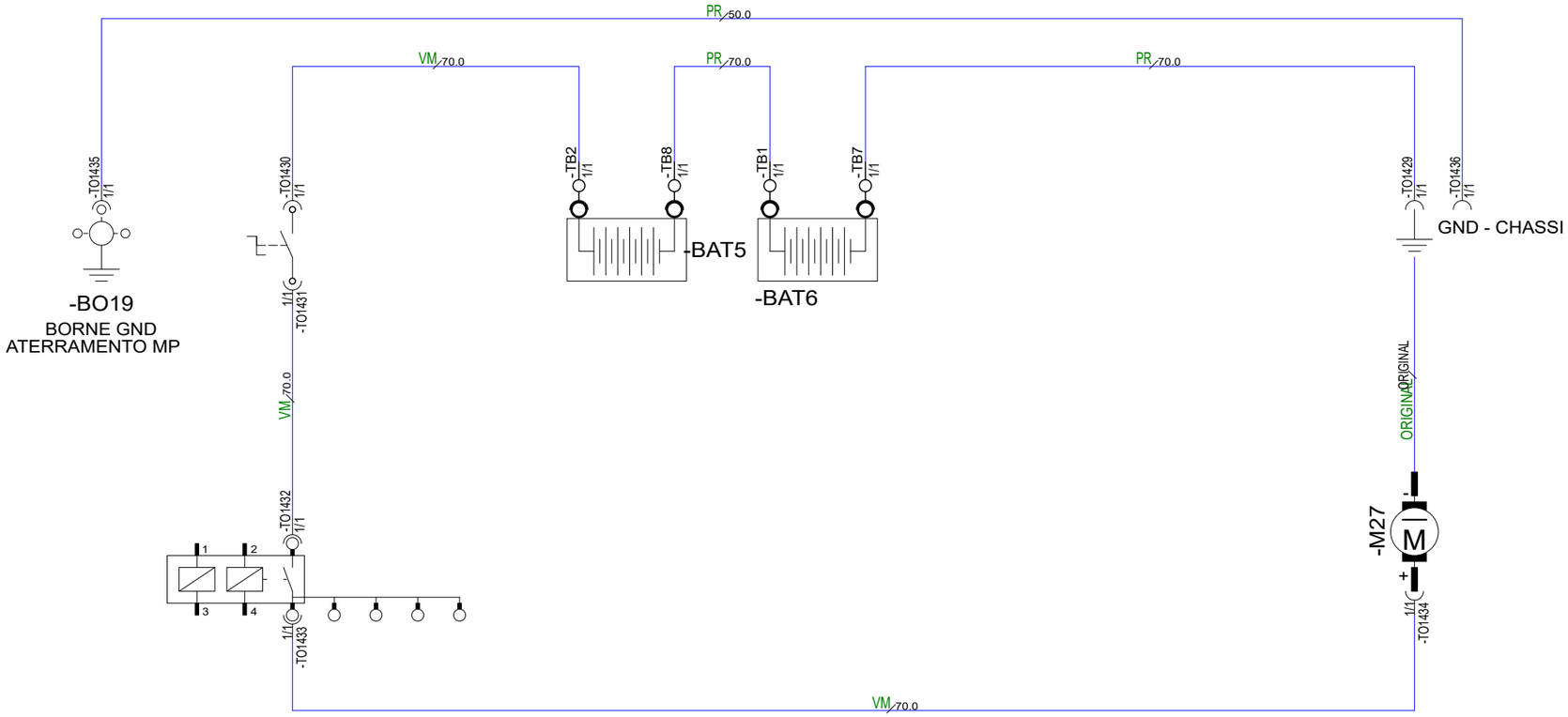

-TC119
10869670
-TC107
10869669
-TC125
10869669
-TC123
10869669
-TC124
10869669
Fusível Central
-F24
10A
Fusível Bateria
-F7
10A
=EXTRA
+FRETAMENTO
-MM5
LIBERAR CATRACA
ALIMENTACAO +30
CN7/2
CN7/1
/800A.D14
/800A.C14
/850A.A9
/CENTRAL_FUSIVEIS.F10
/MICROFONE.A4
/850A.E8
/CATRACA.D13
/800A.A15
/800A.F8
/210A.E9
/100B.E4
/CATRACA.E21
/CATRACA.F13
/CATRACA.E13
/850A.A9
/810A.C11
/210A.E13
/210A.C11
/800A.E20
/CATRACA.D18
/CATRACA.B21
/CATRACA.D21
/620A.D5
/850A.E8
/801A.A9
/CONEC_CENTRAL.D8
/801A.D11
/210A.D4
/800A.B3
/100B.E11
/CATRACA.D9
/CATRACA.B11
/800A.A15
/850A.E8
/850A.A9
/CENTRAL_FUSIVEIS.F10
/850A.A9
/850A.E8
/MICROFONE.A4
/850A.E8
/210A.D3
/800A.B10
Catraca
Turnstile
Torniquete
02
Liberação
Catraca
Catraca
Turnstile
Torniquete
01
Liberação
Catraca
Liberação
Catraca c/
Bloqueio
-LC1
-LC4
-LC5
-LC6
-LC2
26200729
Marcopolo
Caxias do Sul - RS
Brasil
Data de modificação
25/01/2022
Numero de folha
800A
Denominacao
Sistema Cobrança
Desenhista
Produto
Torino


BA
/800A.D8
8050
8050 2.5
-X8008 3/3
-TO1102 1/1
1000 2.5
-X8008 1/3
2210
2210
-X8008 2/3
BH
-F37
10A
-F35
15A
10A
-F36
/210A.E18
/210A.E18
-TO1111
-X9324
-TO1139
-TO1138
-XRE15
-RE30
40A/30A
10201674
/950A.C4
9505
-X9326
-X11320
RES
-X11319
-X11318
-X11321
/850A.C8
/801A.D13
-X11304
-X11305
-X11306
/801A.D19
-X11307
/801A.E20
-X11309
/801A.D10
-LC8
26200729
-X11317
-X11316
090
-XTC164
-TC152
10869669
/MICROFONE.D5
/850A.C13
/850A.A11
/CENTRAL_FUSIVEIS.E10
-X11310
/100B.E11
/801A.B11
-X11311
/801A.C11
/800A.D8
-X11319
-X11318
/801A.C13
-XTC165
-TC154
-LC9
-X11314
-X11315
590
/801A.C13
Marcopolo
Caxias do Sul - RS
Brasil
Data de modificação
29/11/2021
Numero de folha
801A
Denominacao
Sistema Cobrança
Desenhista
Produto
Torino



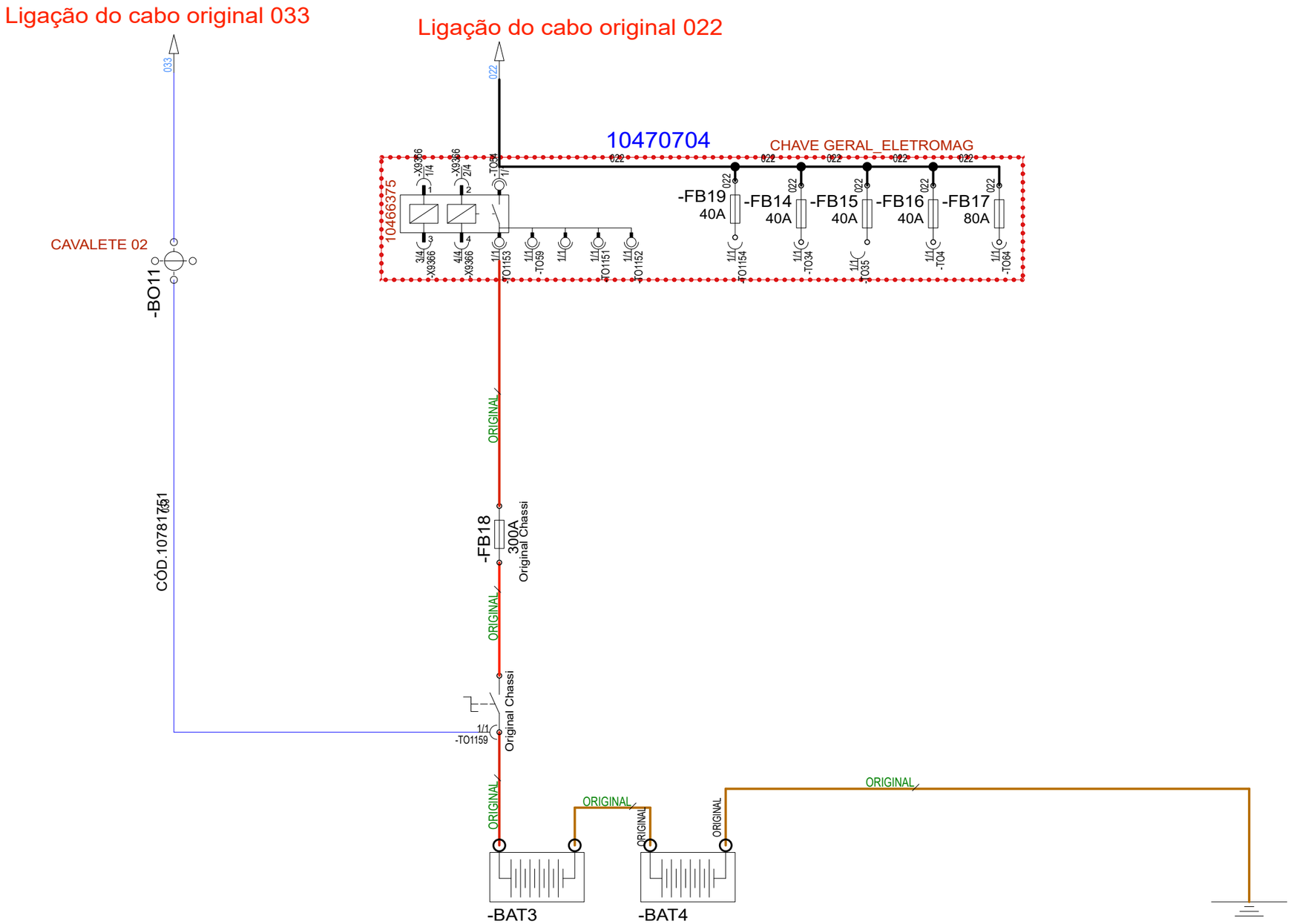

| | | |
|---|---|---|
| Marcopolo<br>Caxias do Sul - RS<br>Brasil | Data de modificação<br>25/01/2022 | Numero de folha<br>850A |
| | Denominacao | Alimen. óptico teclas |
| | Desenhista / Produto | Torino |


-MCC1
10616224
-TC15
10464943
10622324
-BO4
-M7
-BO9
-BO1
10470704
10466375
-FB12 40A
-FB1 40A
-FB2 40A
-FB3 40A
-FB4 80A
-FB13 80A
Elevador LE
Utilizar PF original do elevador
-F18 15A
-RE24
-F1 20A
-F6 15A
-FB10 100A
Original Chassi
-BAT1
-BAT2
-F12 10A
Alimentação 24V - Painel
Alimentações conectadas ao borne B01
COM TECLA EXTERNA AO MULTIPLEX
Apenas B270F
=BASIC +PAINEL -MM0
ABRE PORTA 1
OUTPUT
CN6/3
ACIONAMENTO PELO MULTIPLEX
ACIONAMENTO POR TECLA
=PADRAO+PAINEL/MM0.B15
=PADRAO+CHAPELONA/MM2.B13
/CONEC_CENTRAL.B7
/CONTROLE_DRL.C12
/210A.E2
/550C.A19
/550C.B13
/550C.A18
/550C.D8
/550I.B3
/550J.B12
/530A.B12
/210A.C21
/210A.D3
/210A.D11
/CONTROLE_DRL.D16
/100B.E4
/100B.C6
/210A.E16
/250B.A11
/100B.D17
/550A.F7
/656B.E5
/100B.B17
/CONTROLE_DRL.D6
/VOLVO_EURO_V.E9
/210A.A7
/800A.E16
/ANJO_DA_GUARDA.B10
/800A.E7
/450E.B9
/ECU07_PAINEL_.C16
/PAINEL_TECLAS.D8
/CONTROLE_DRL.C11
/210A.D16
/210A.A14
/670A.B3
/100A.D11
/650C.B1
/VW_EURO_V.F14
/320A.E9
/MM00_OUTPUTS.B3
/CN3.B15
/450E.B21
/650B.C13
/800A.C2
/631A.B8
/NOVO.C5
/220A.B7
/911A.C13
/220A.C8
/510A.C14
/650B.D21
/490A.C8
/830A.F2
/652A.B14
/NOVO.B12
/350A.D13
/MBB_EURO_V.A12
/830A.B4
/700A.B5
/320A.E14
/320A.D1
/720A.C1
/720A.D16
/320A.A13
/890A.D18
/320A.A2
/890A.C16
/657A.B18
/656A.A3
/656B.A4
/950B.B19
/320A.D15
/320A.D16
/550B.F12
/210A.F4
/801A.C4
/801A.C5
/450E.E5
/100B.D4
/210A.B17
/614A.A4
/614A.B6
/210A.A15
/210B.D5
/250A.A14
/250B.A14
/210A.A6
/450B.B15
/450E.B11
/550G.A8
/950A.C7
/210A.E18
=PADRAO+PAINEL/MM0.C8
=PADRAO+CENTRAL/MM1.C10
/800A.A9
/910A.B6
/250A.A12
/390A.A2
/950A.C8
/810A.C11
/800A.A8
/550B.F5
/210A.A8
/100B.F4
/CONTROLE_DRL.D16
/733A.B8
/450A.D13
/CENTRAL_FUSIVEIS.A13
/618A.A3
/614A.A10
/350A.B7
/210A.D7
/MM2_VERSÃO_II.B4
/MM2.F5
/670A.A9
/MM5.A3
/MM01_INPUTS.B21
/MM3_AC.B12
/MM00_INPUTS.B16
/MM1.E4
=ELEVADOR DE SAÍDA+BAGAGEIRO/MM5.A3
Marcopolo
Caxias do Sul - RS
Brasil
Data de modificação
18/01/2022
Numero de folha
Denominacao
Desenhista
Produto
210A
Alimentação
Torino

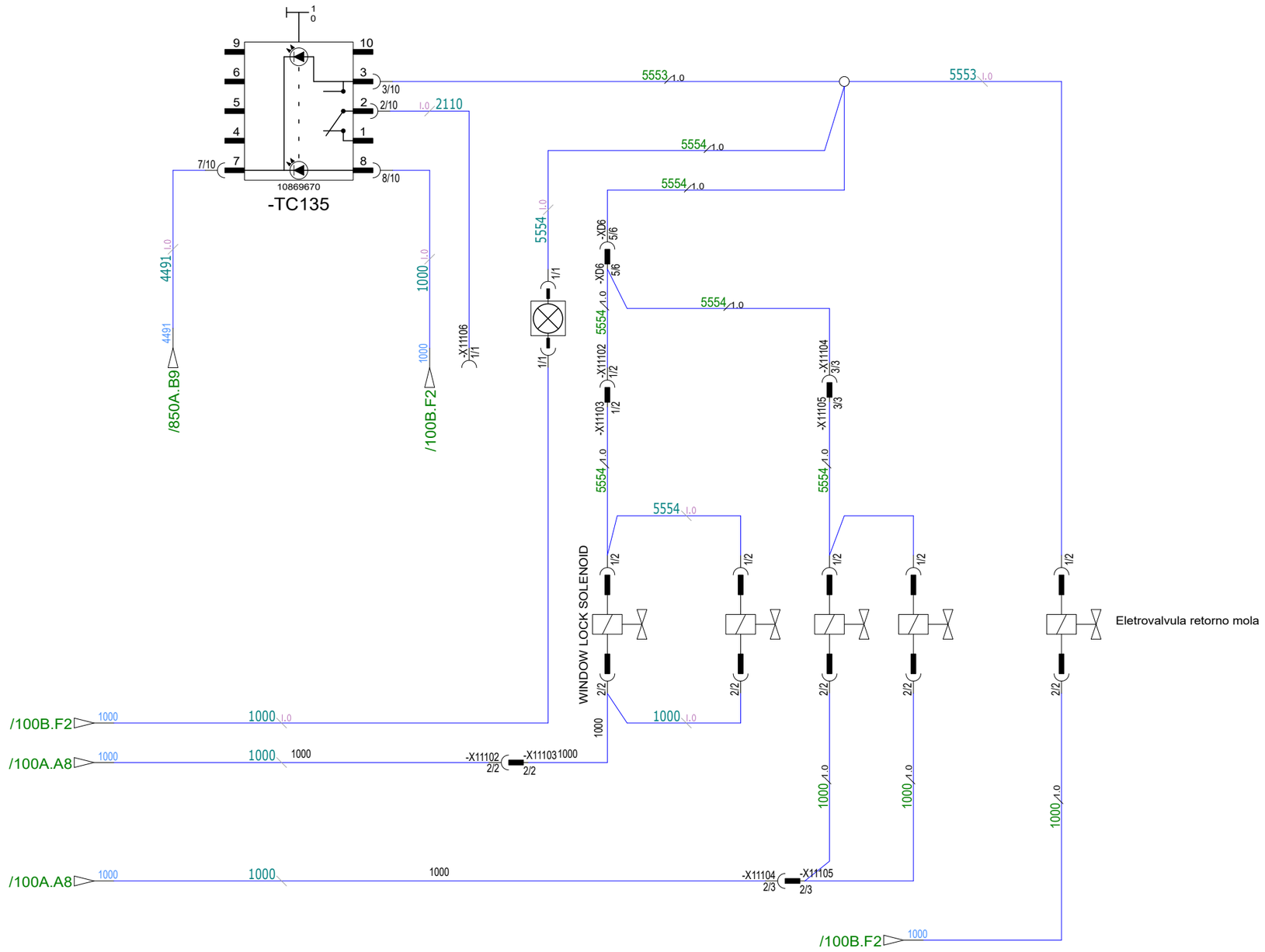



Marcopolo
Caxias do Sul - RS
Brasil

| | |
|---|---|
| Data de modificação | 31/08/2021 |
| Numero de folha | 210B |
| Denominacao | Alimentação |
| Desenhista | |
| Produto | Torino |

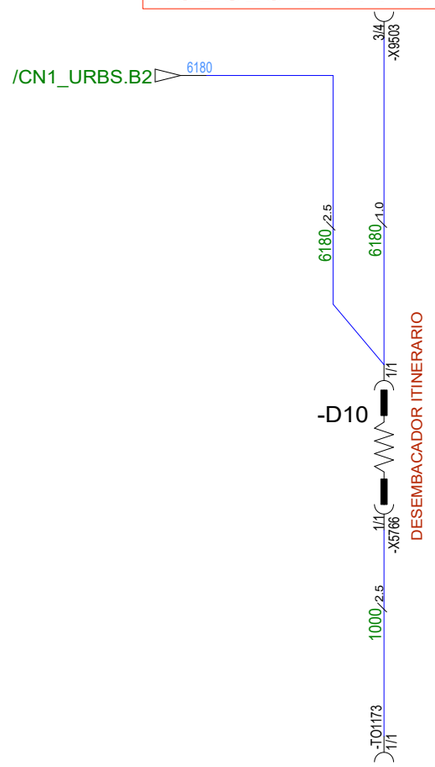



| | | |
|---|---|---|
| Marcopolo<br>Caxias do Sul - RS<br>Brasil | Data de modificação<br>31/08/2021 | Numero de folha<br>21XX |
| | Denominacao | Alimentação Chave Geral |
| | Desenhista / Produto | Torino |

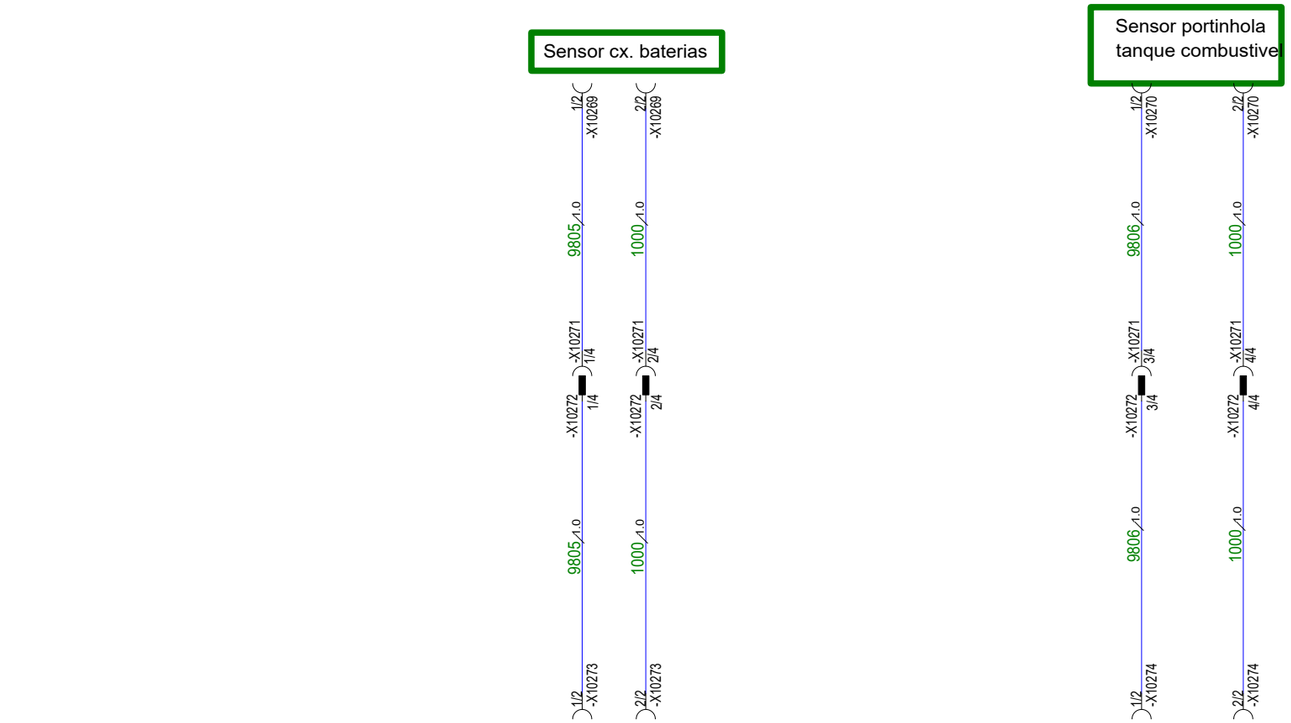


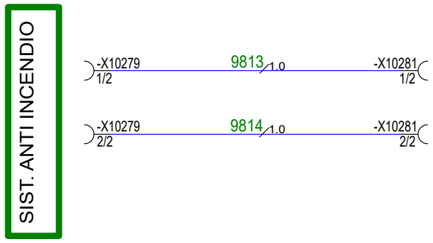

| | | |
|---|---|---|
| Marcopolo<br>Caxias do Sul - RS<br>Brasil | Data de modificação<br>31/08/2021 | Numero de folha<br>215A |
| | Denominacao | Windows lock |
| | Desenhista | Produto<br>Torino |

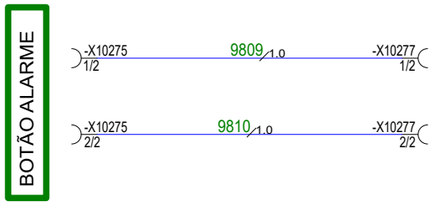
# MÓDULO EXTRA DB - HEATING

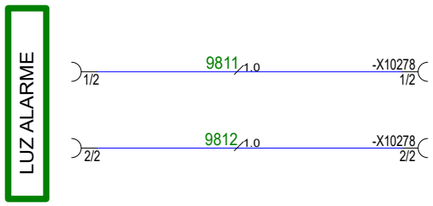



| | | |
|---|---|---|
| Marcopolo<br>Caxias do Sul - RS<br>Brasil | Data de modificação<br>31/08/2021 | Numero de folha<br>512A |
| | Denominacao | DESEMBACADOR ITINERARIO |
| | Desenhista | Produto<br>Torino |

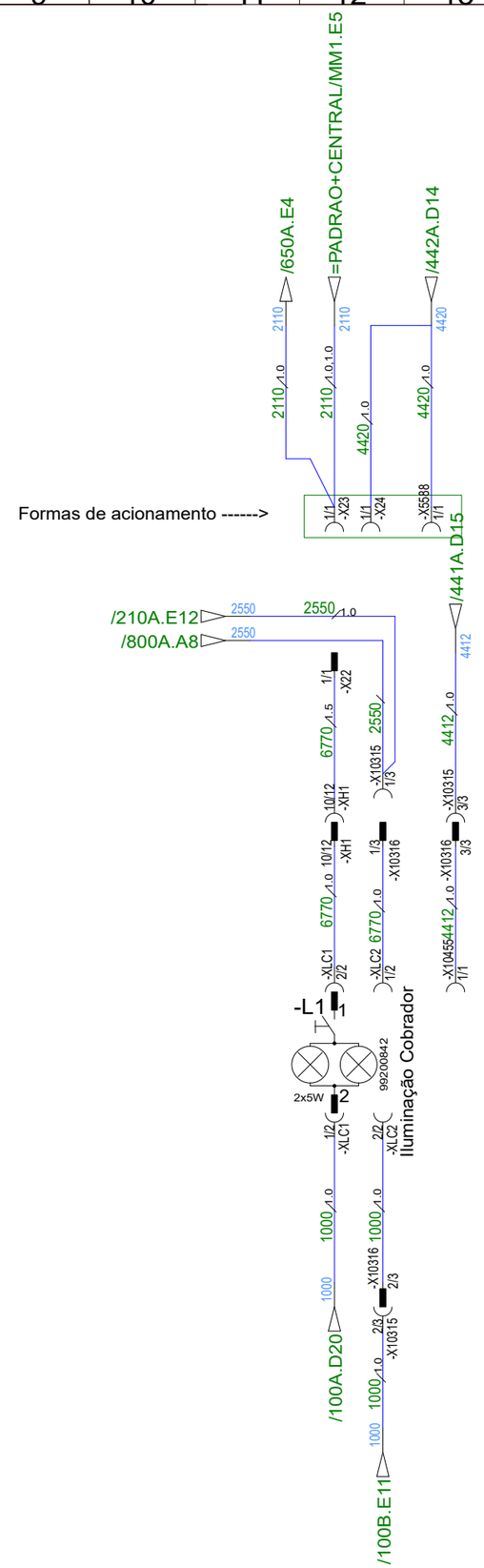


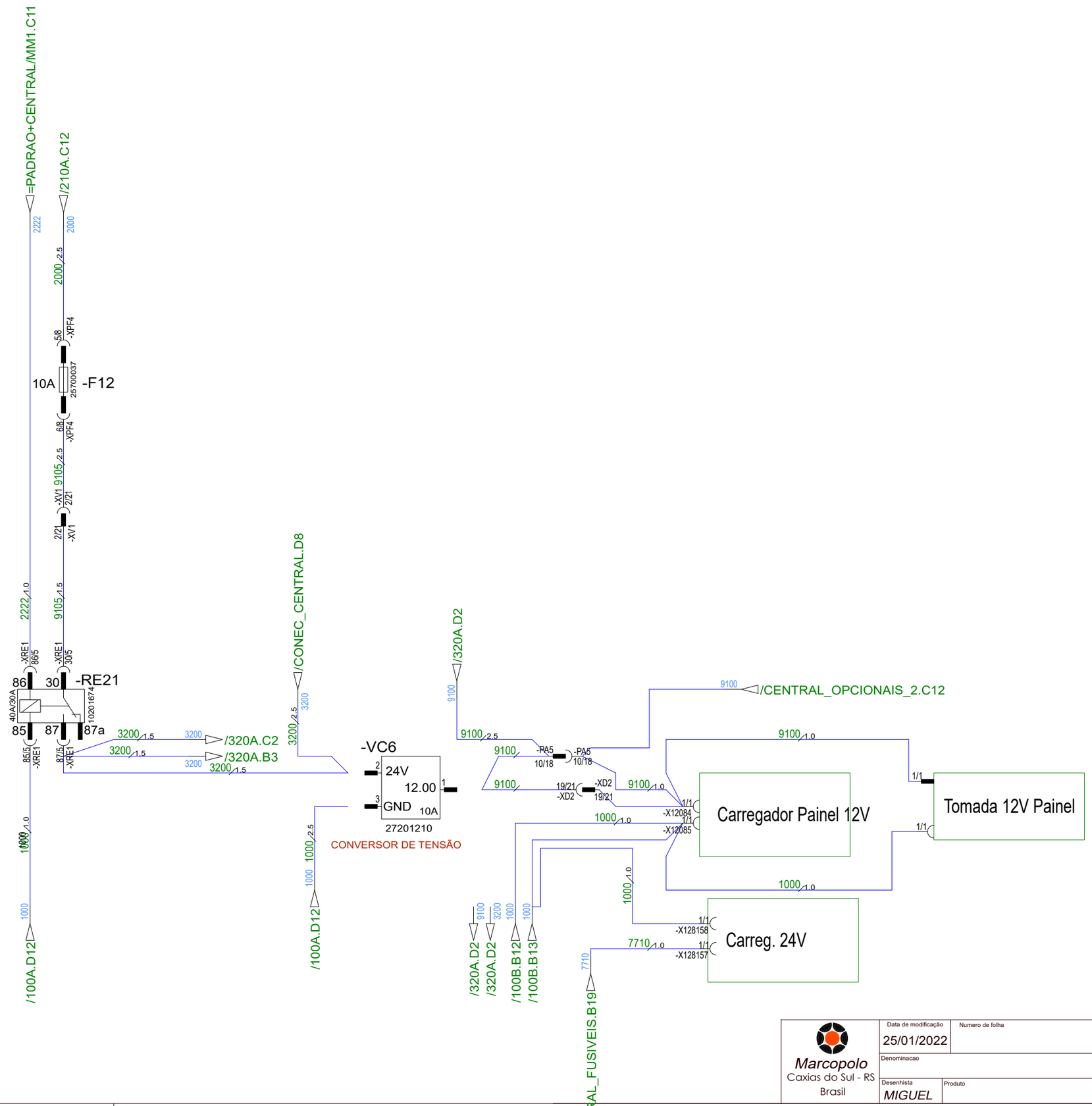




| | | |
|---|---|---|
| Marcopolo<br>Caxias do Sul - RS<br>Brasil | Data de modificação<br>31/08/2021 | Numero de folha<br>610A |
| | Denominacao<br>Sensor de portinhola | |
| | Desenhista | Produto<br>Torino |



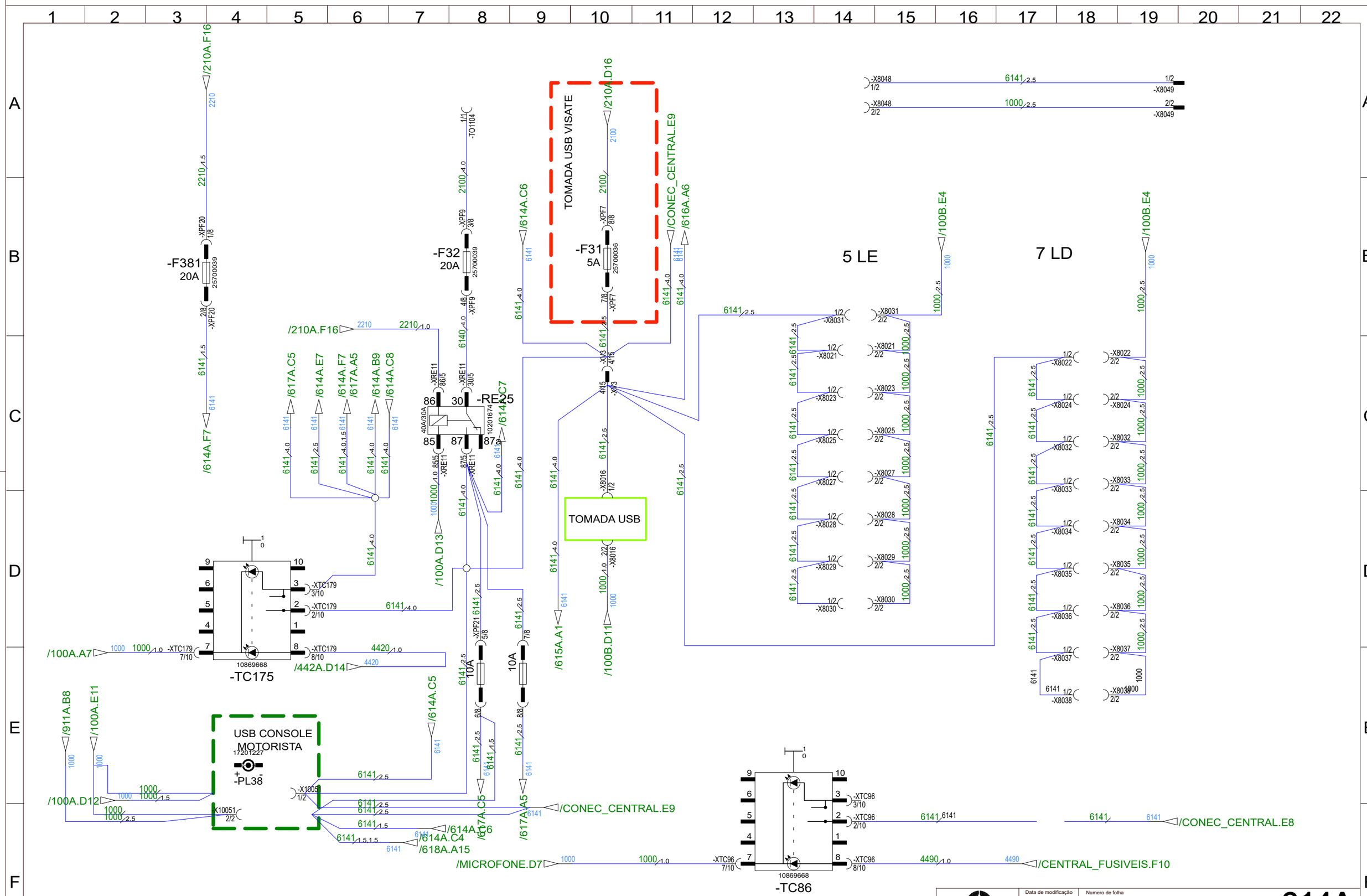

Marcopolo
Caxias do Sul - RS
Brasil

| | |
|---|---|
| Data de modificação | 31/08/2021 |
| Numero de folha | 810A |
| Denominacao | Comando Cobrador |
| Desenhista | |
| Produto | Torino |



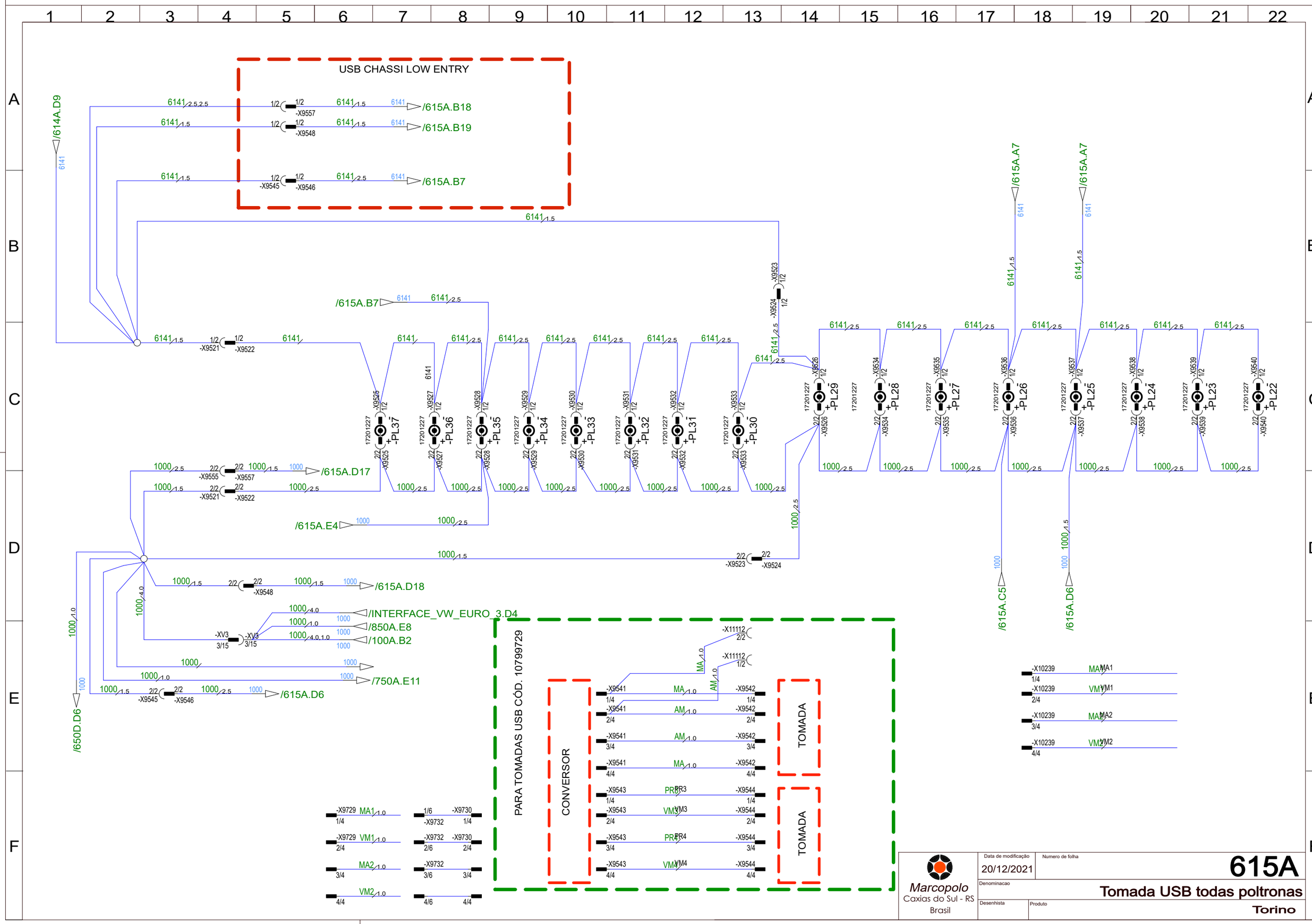

Marcopolo
Caxias do Sul - RS
Brasil

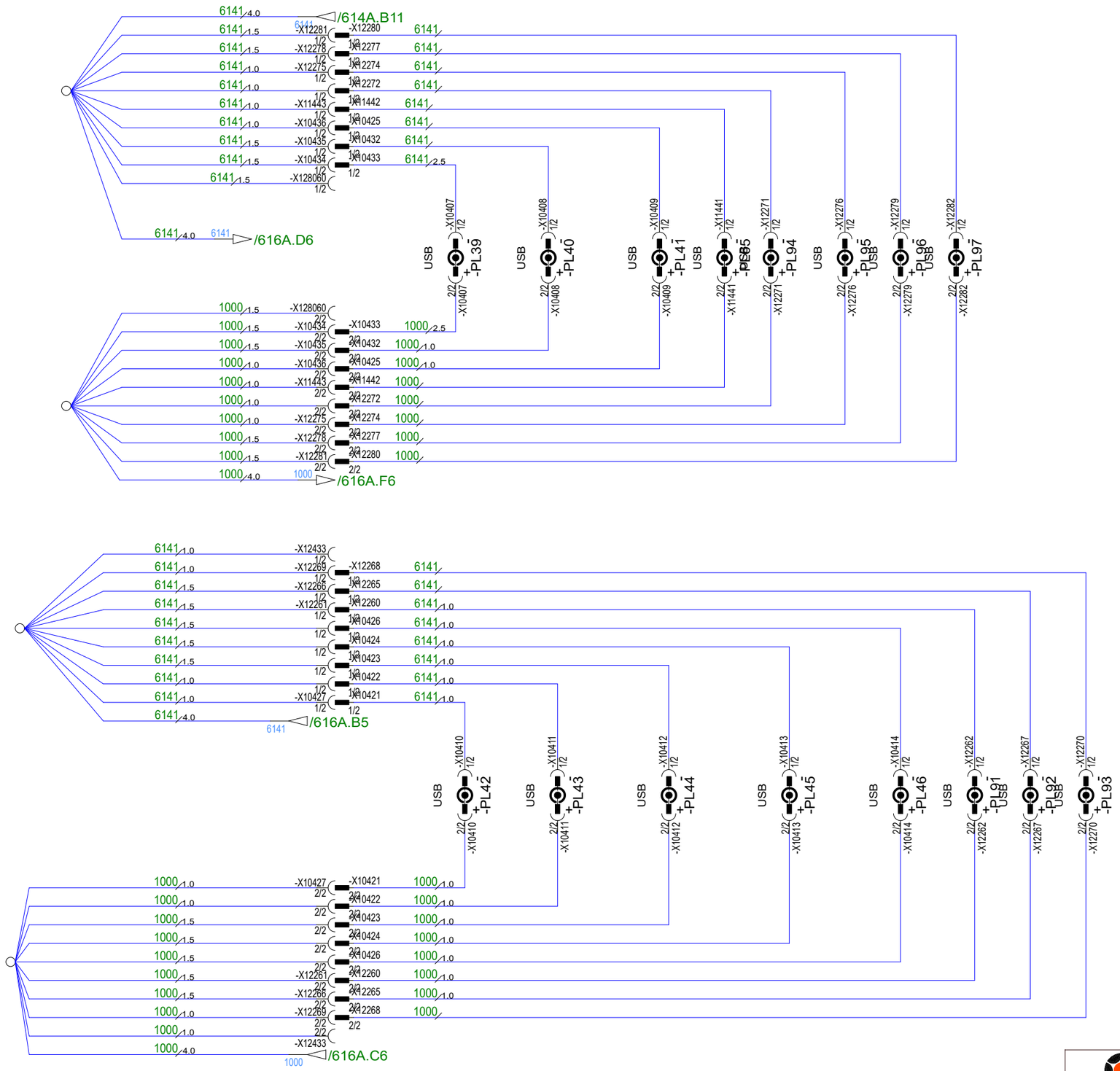
| | |
|---|---|
| Data de modificação | 25/01/2022 |
| Numero de folha | 910A |
| Denominacao | Carregador 12V |
| Desenhista | MIGUEL |
| Produto | Torino |



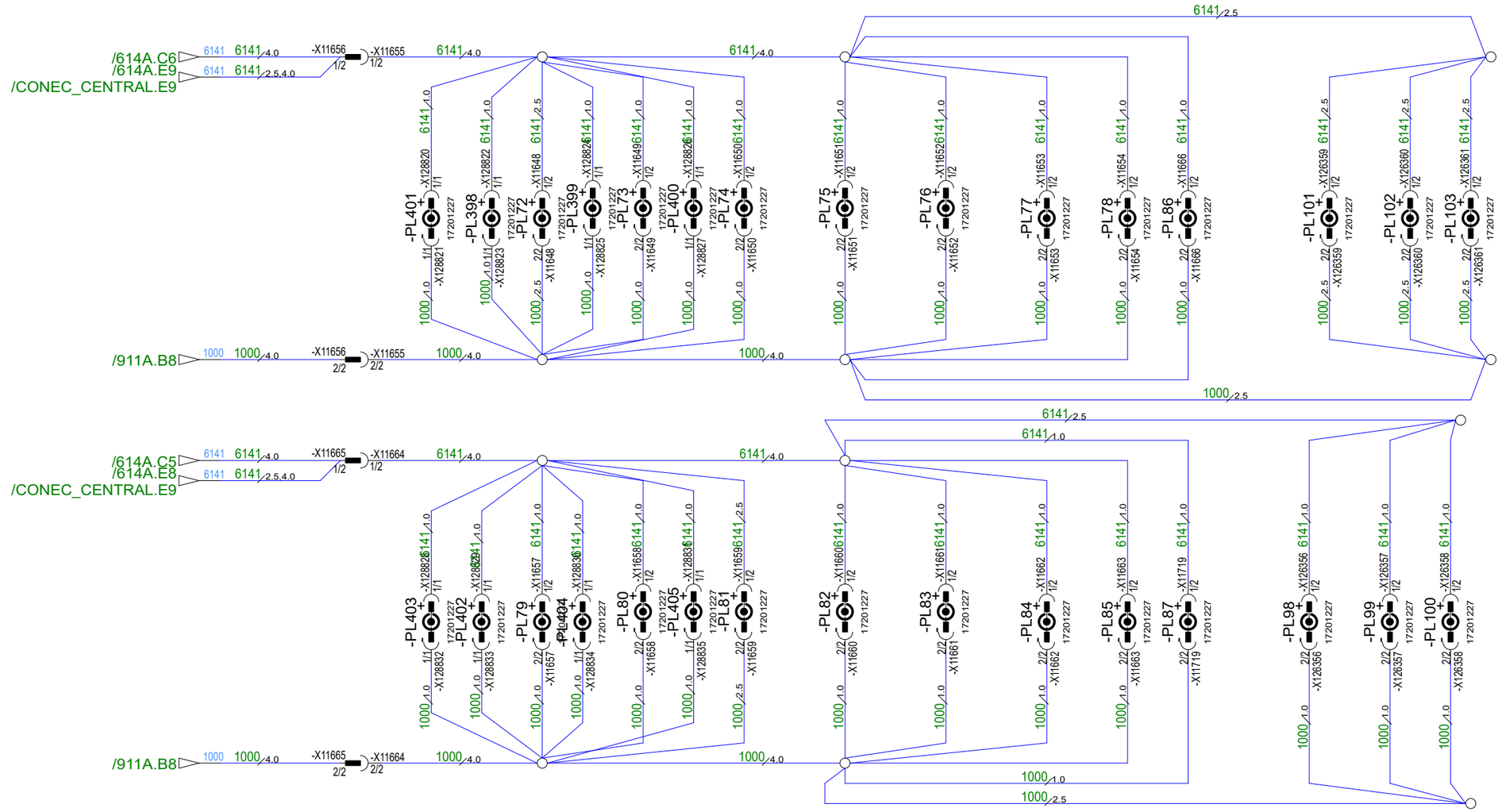

Marcopolo
Caxias do Sul - RS
Brasil

| | |
|---|---|
| Data de modificação | 12/01/2022 |
| Numero de folha | 614A |
| Denominacao | Tomada USB |
| Desenhista | |
| Produto | Torino |


USB CHASSI LOW ENTRY
/614A.D9
/615A.B18
/615A.B19
/615A.B7
/615A.A7
/615A.D17
/615A.E4
/615A.D18
/INTERFACE_VW_EURO_3.D4
/850A.E8
/100A.B2
/750A.E11
/615A.D6
/615A.C5
/650D.D6
PARA TOMADAS USB CÓD. 10799729
CONVERSOR
TOMADA
TOMADA
Marcopolo
Caxias do Sul - RS
Brasil
Data de modificação
20/12/2021
Numero de folha
615A
Denominacao
Tomada USB todas poltronas
Desenhista
Produto
Torino

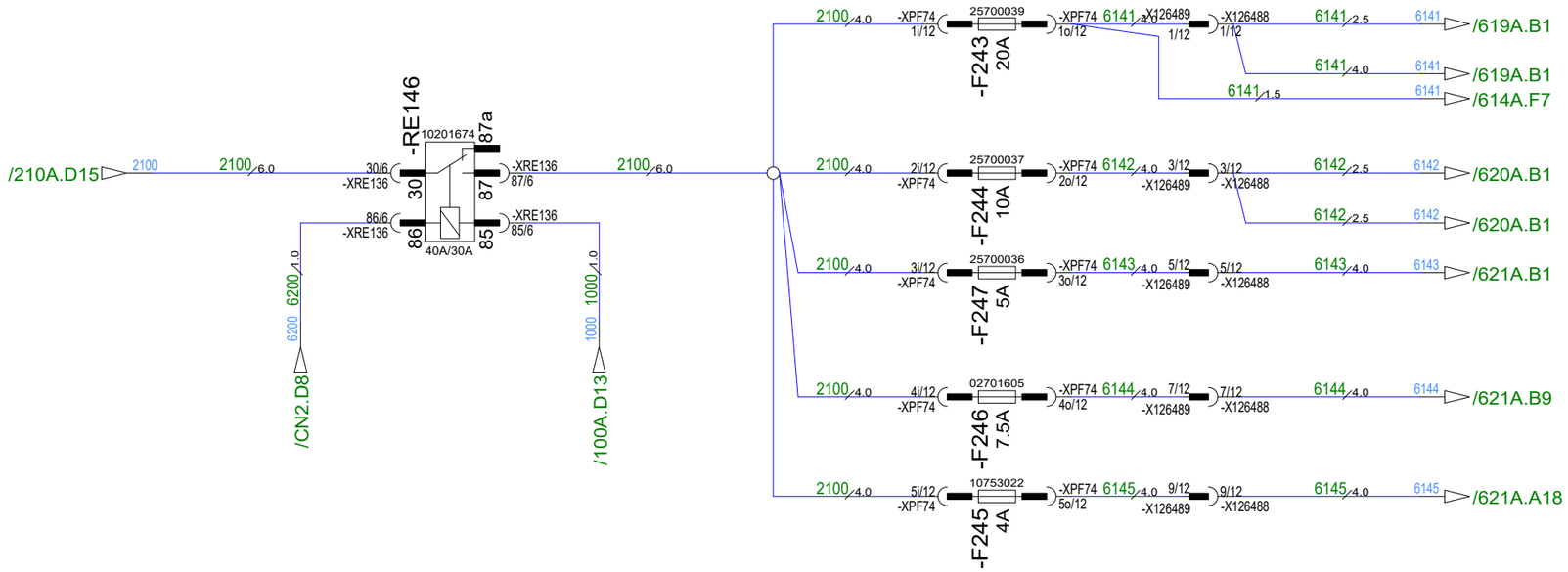



| | | |
|---|---|---|
| Marcopolo<br>Caxias do Sul - RS<br>Brasil | Data de modificação: 31/08/2021 | Numero de folha: 616A |
| | Denominacao: Tomada USB | |
| | Desenhista | Produto: Torino |



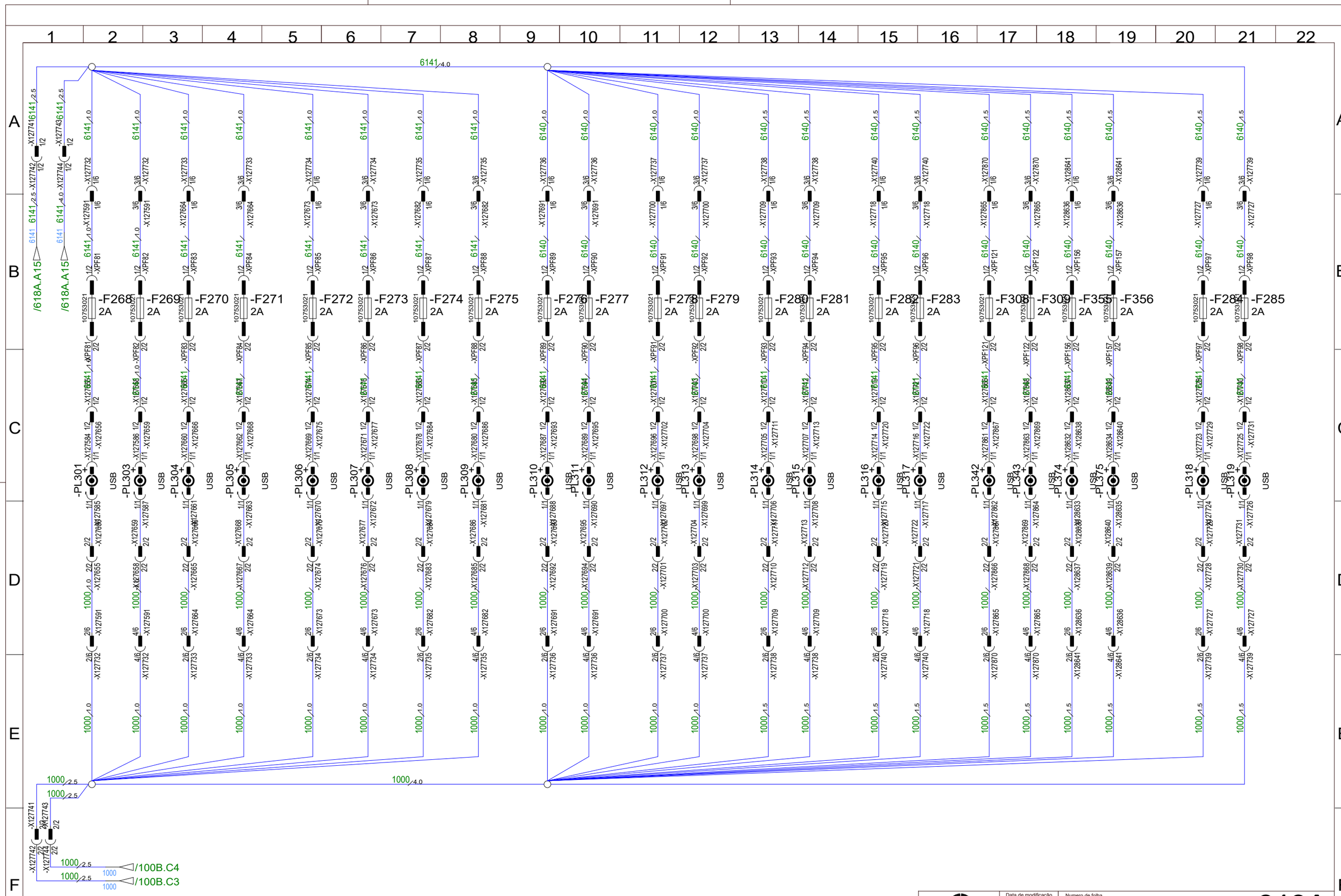

Marcopolo
Caxias do Sul - RS
Brasil

| | |
|---|---|
| Data de modificação | 18/01/2022 |
| Numero de folha | 617A |
| Denominacao | Tomada USB no duto |
| Desenhista | |
| Produto | Torino |



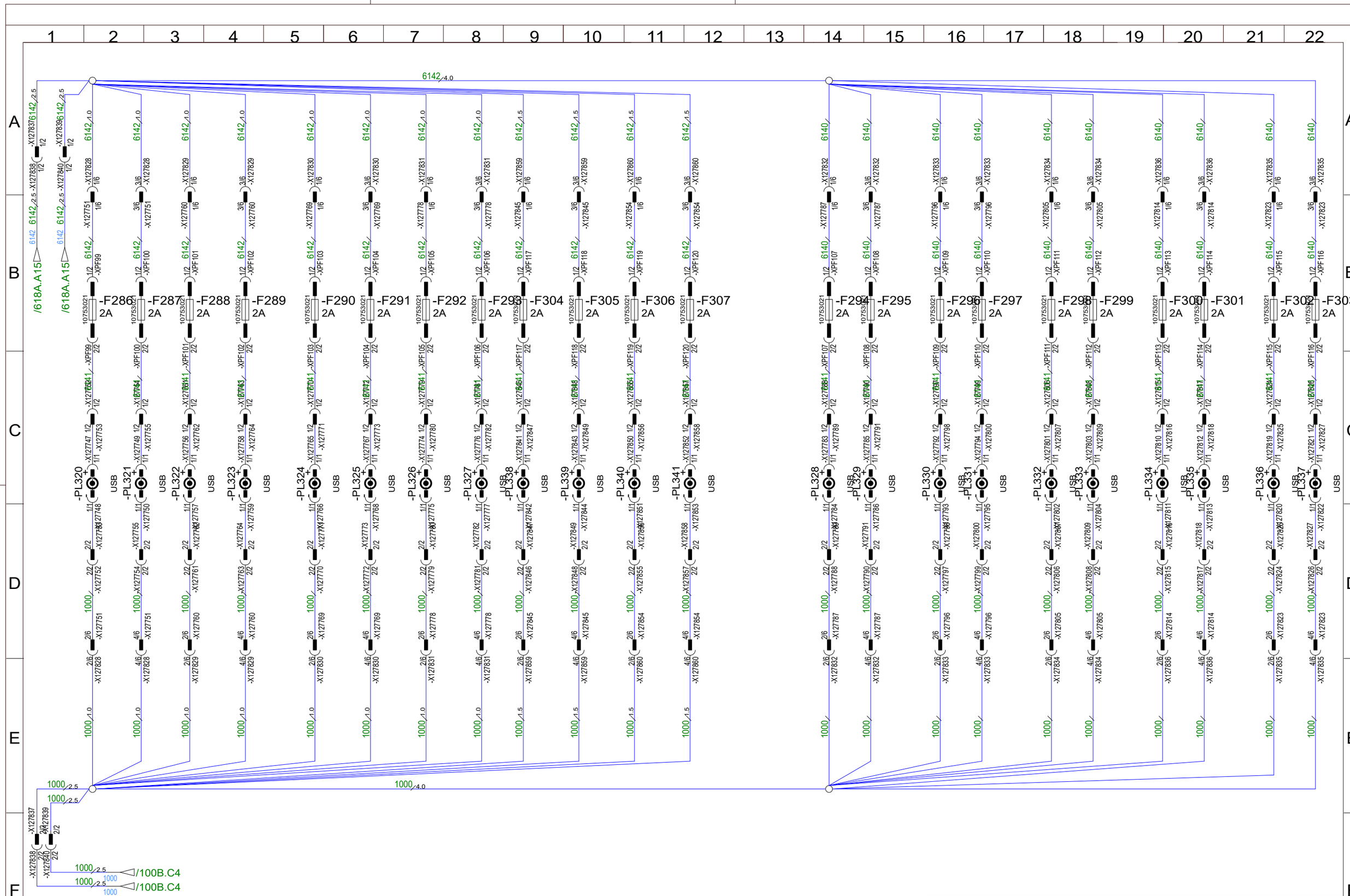

Marcopolo
Caxias do Sul - RS
Brasil

| | |
|---|---|
| Data de modificação | 31/08/2021 |
| Numero de folha | 618A |
| Denominacao | Tomada USB sem filtro |
| Desenhista | |
| Produto | Torino |

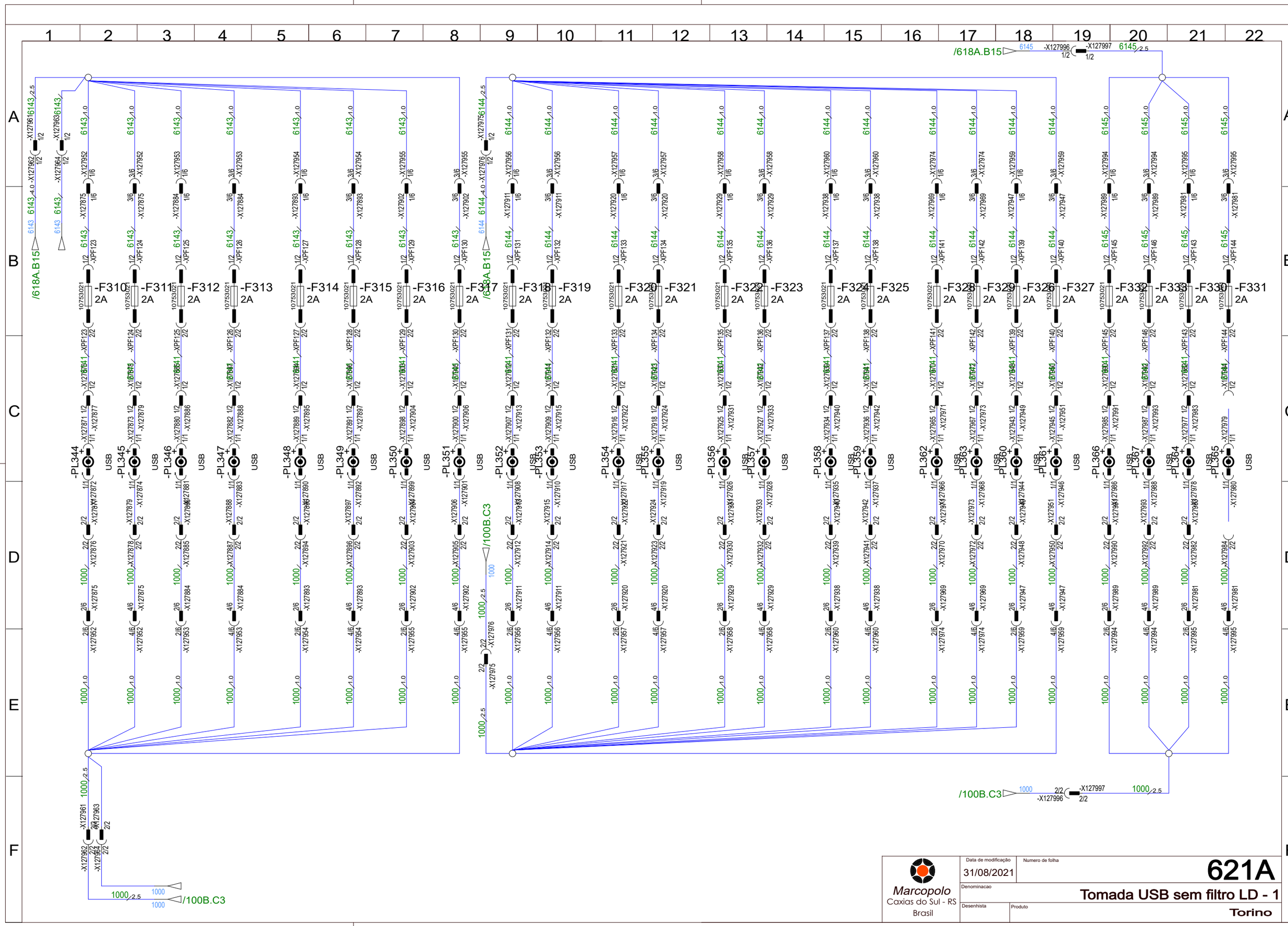



Marcopolo
Caxias do Sul - RS
Brasil

| | |
|---|---|
| Data de modificação | 31/08/2021 |
| Numero de folha | 619A |
| Denominacao | Tomada USB sem filtro LE - 1 |
| Desenhista | |
| Produto | Torino |

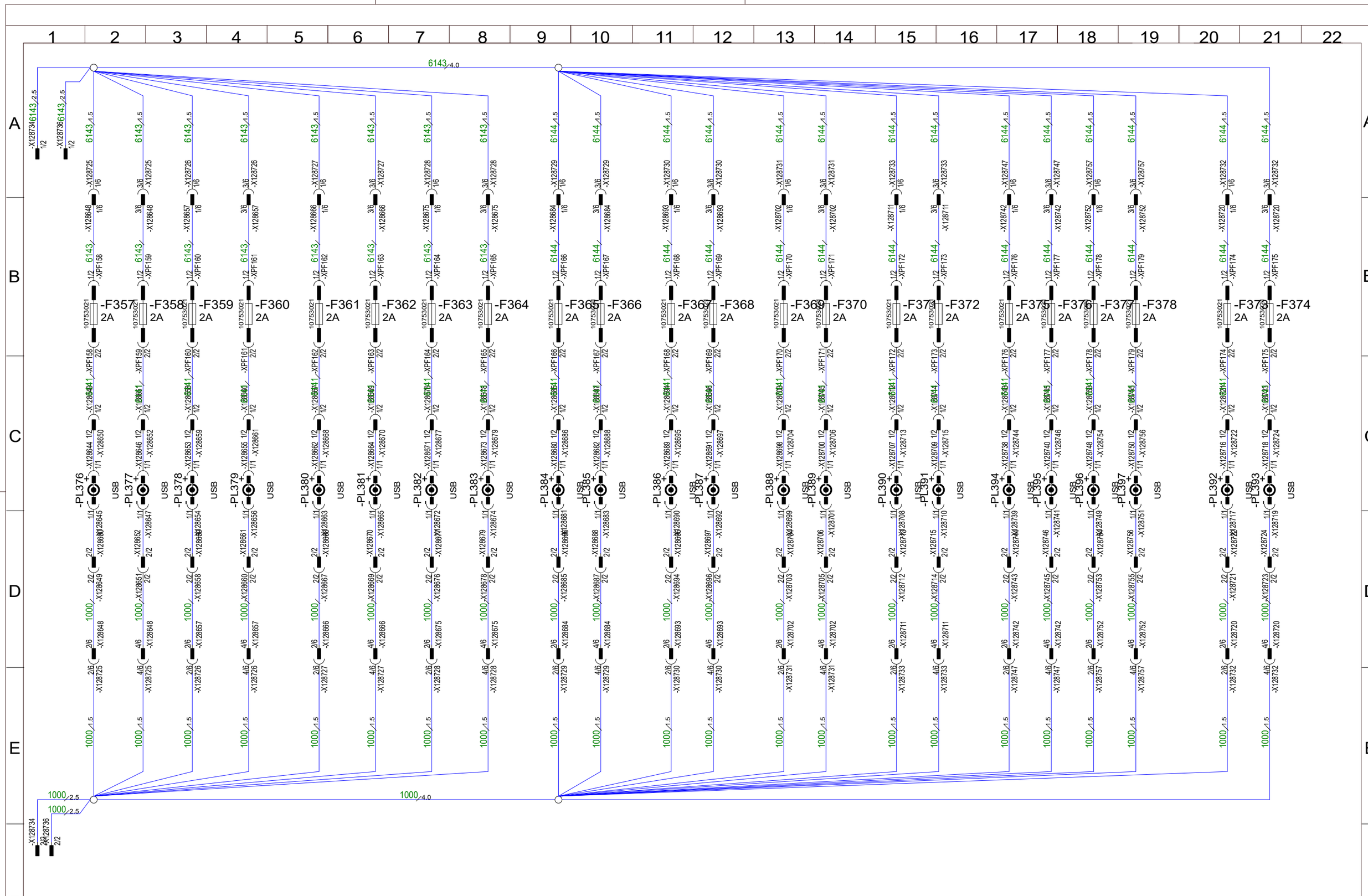



| | | |
|---|---|---|
| Marcopolo<br>Caxias do Sul - RS<br>Brasil | Data de modificação<br>31/08/2021 | Numero de folha<br>620A |
| | Denominacao<br>Tomada USB sem filtro LE - 2 | |
| | Desenhista | Produto<br>Torino |

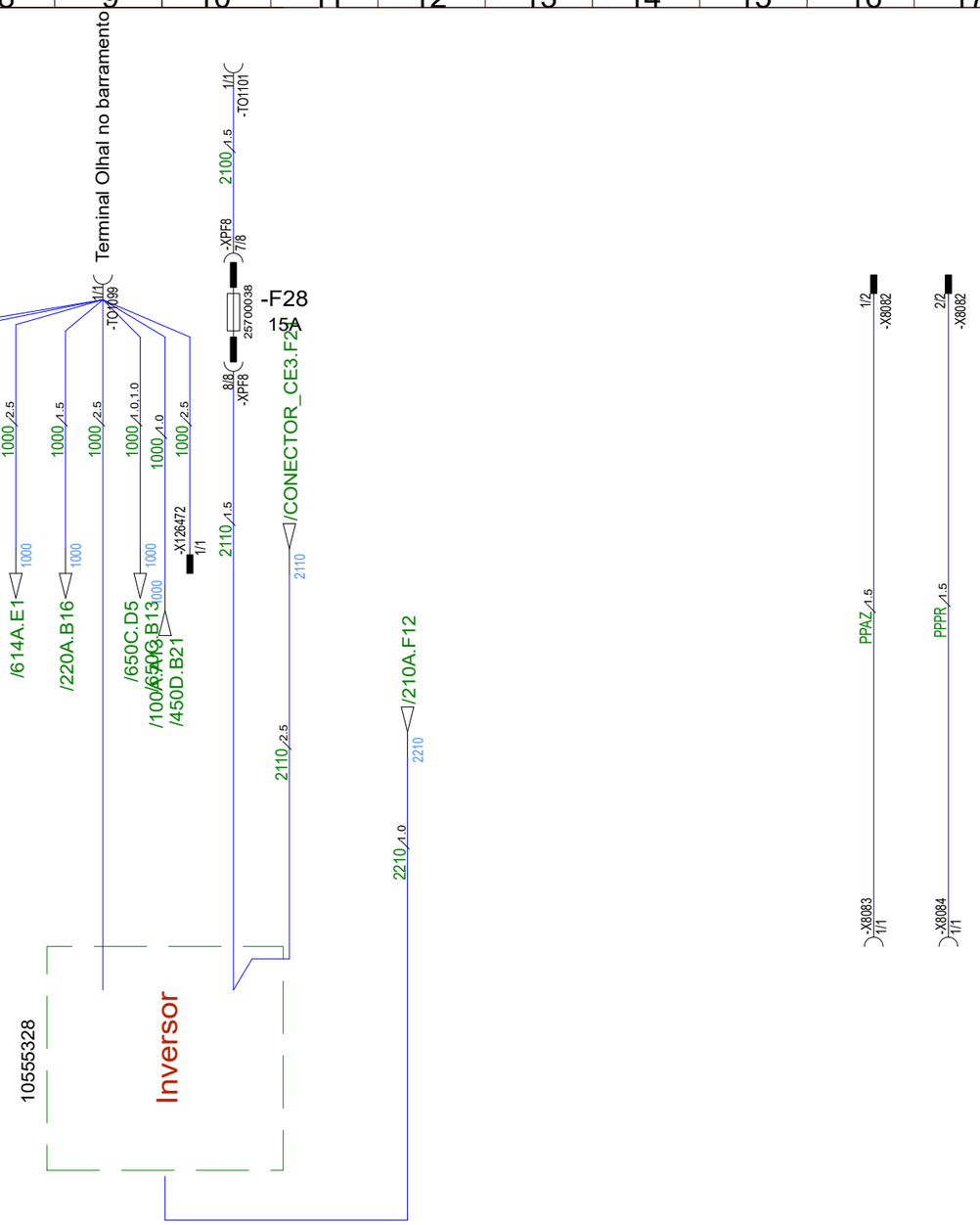



Marcopolo
Caxias do Sul - RS
Brasil

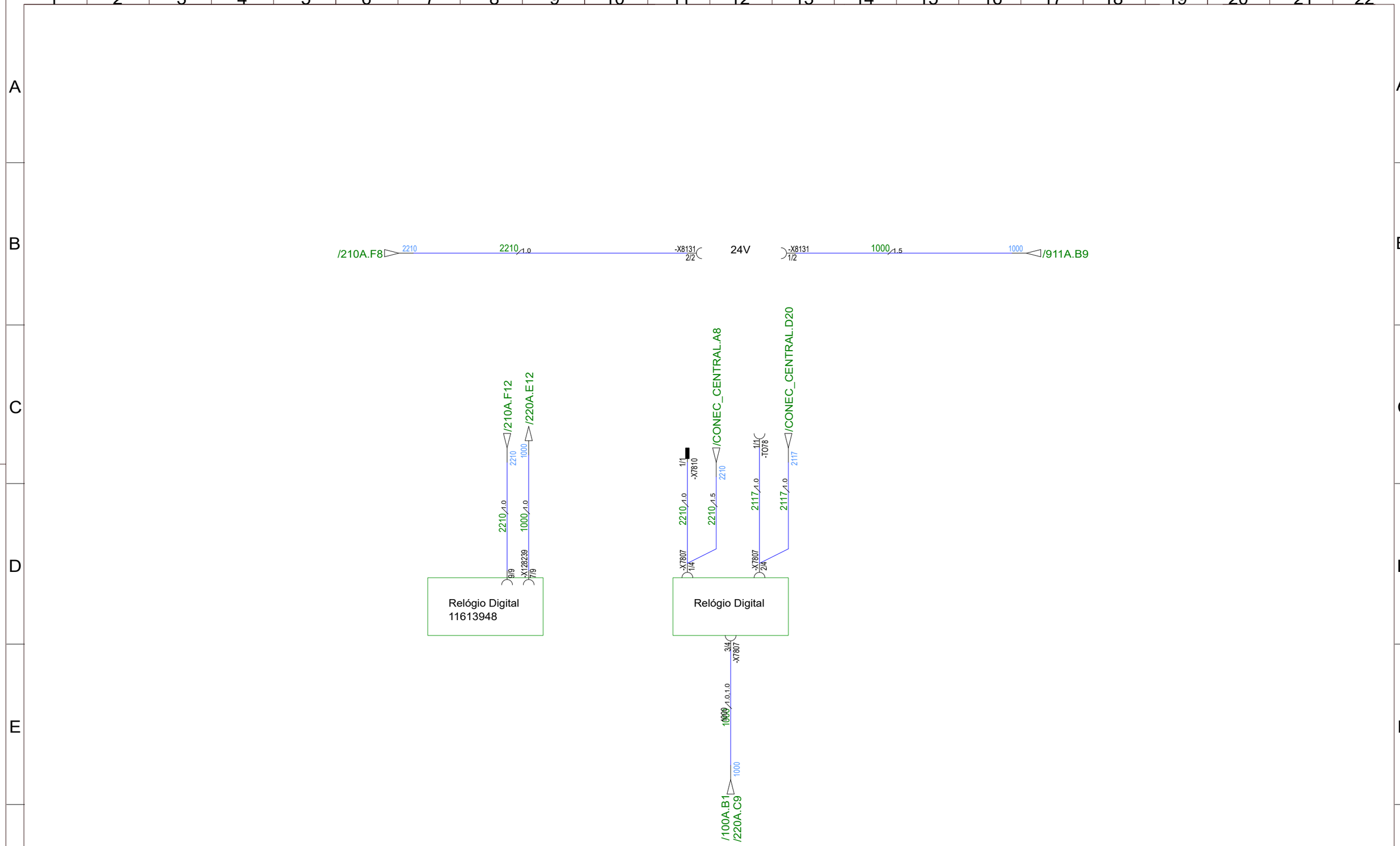
| | |
|---|---|
| Data de modificação | 31/08/2021 |
| Numero de folha | 621A |
| Denominacao | Tomada USB sem filtro LD - 1 |
| Desenhista | |
| Produto | Torino |




| | | |
|---|---|---|
| Marcopolo<br>Caxias do Sul - RS<br>Brasil | Data de modificação<br>31/08/2021 | Numero de folha<br>**622A** |
| | Denominacao<br>**Tomada USB sem filtro LD - 1** | |
| | Desenhista | Produto<br>**Torino** |

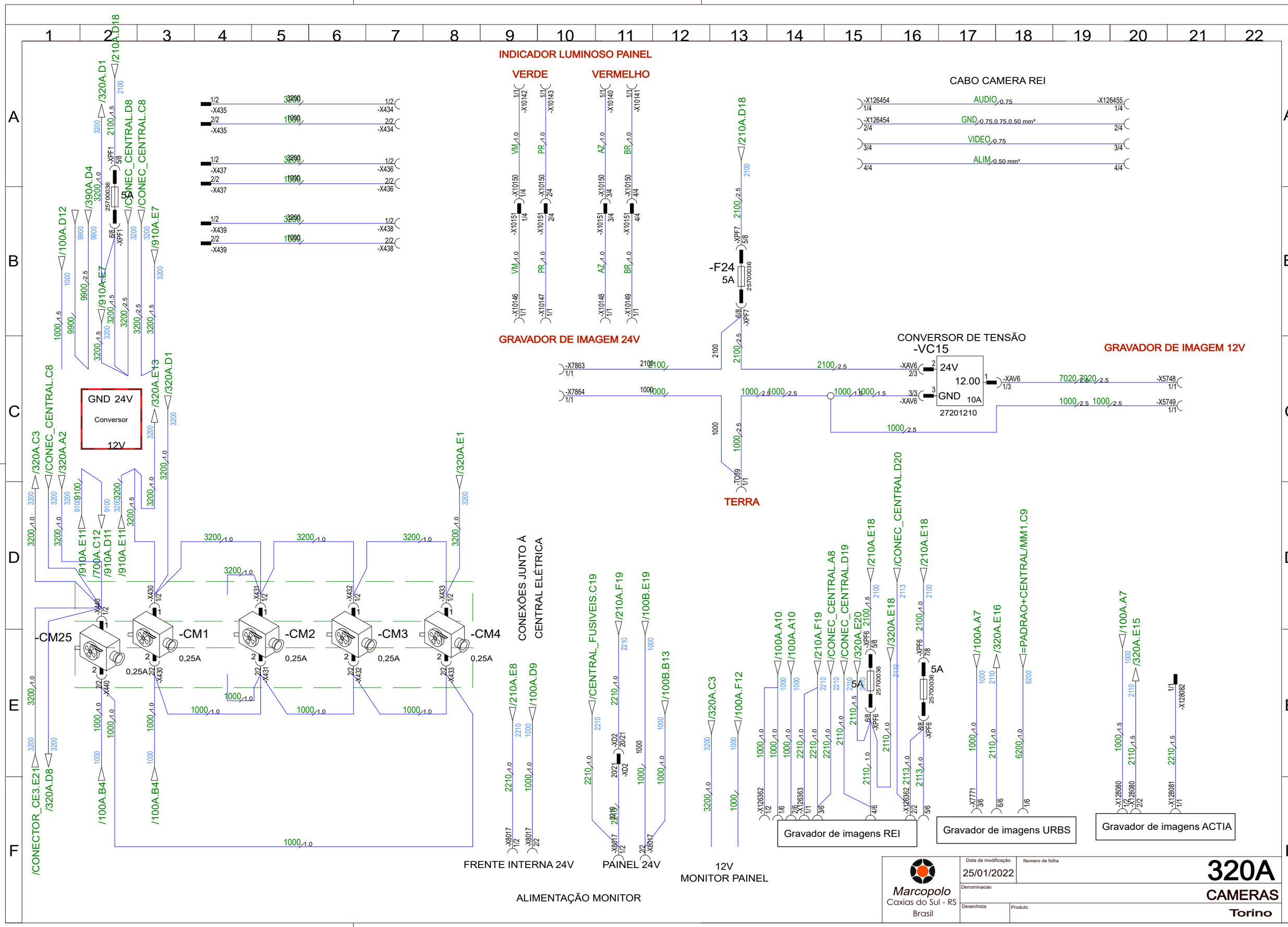


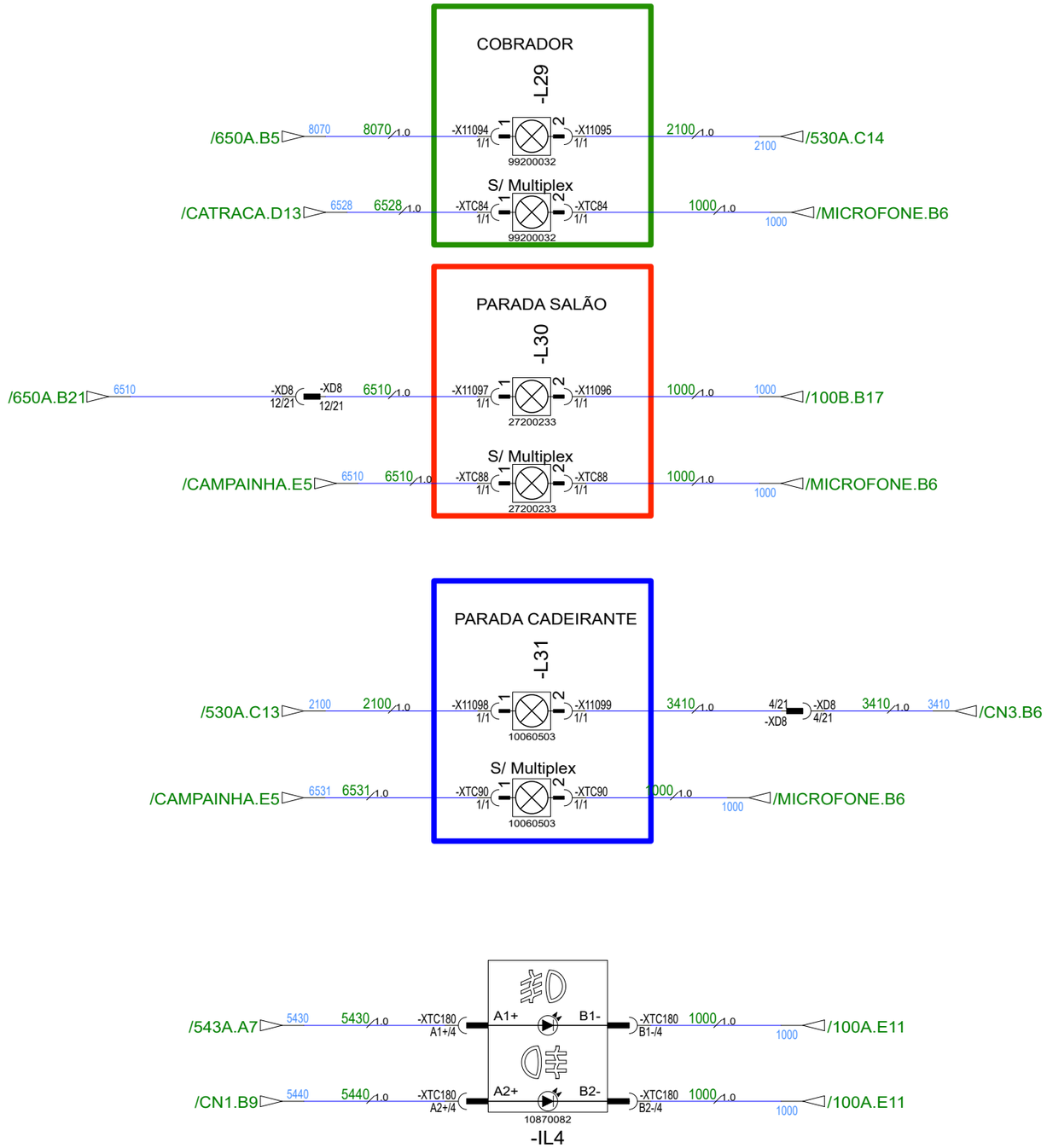

| | | |
|---|---|---|
| Marcopolo<br>Caxias do Sul - RS<br>Brasil | Data de modificação<br>25/01/2022 | Numero de folha<br>**911A** |
| | Denominacao | **Inversor 110V** |
| | Desenhista / Produto | **Torino** |



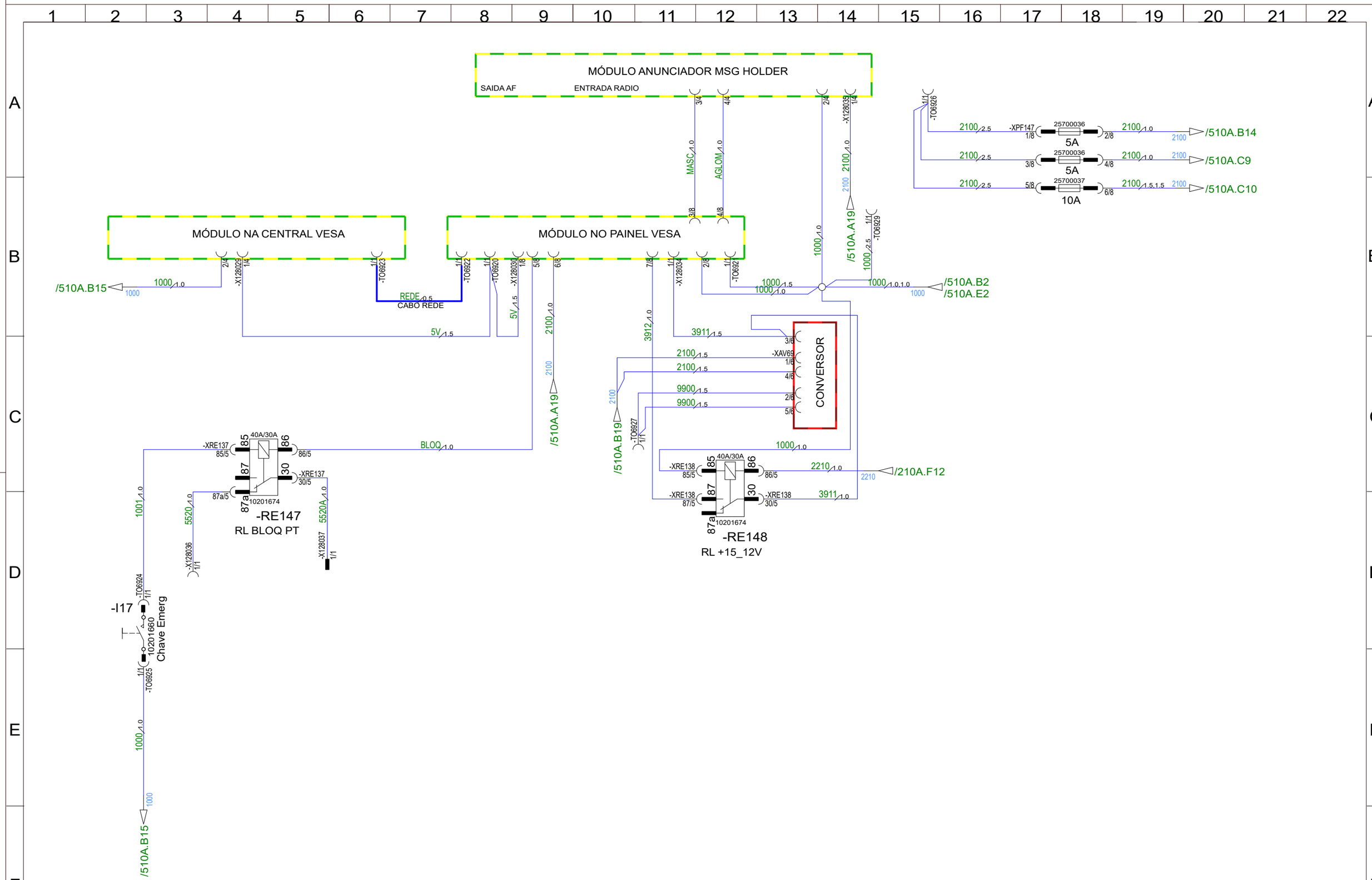

Marcopolo
Caxias do Sul - RS
Brasil

| | |
|---|---|
| Data de modificação | 19/01/2022 |
| Numero de folha | 220A |
| Denominacao | Internet sem fio |
| Desenhista | |
| Produto | Torino |


INDICADOR LUMINOSO PAINEL
VERDE
VERMELHO
CABO CAMERA REI
AUDIO
GND
VIDEO
ALIM
GRAVADOR DE IMAGEM 24V
GRAVADOR DE IMAGEM 12V
CONVERSOR DE TENSÃO
-VC15
24V
12.00
GND
10A
27201210
-F24
5A
TERRA
GND 24V
Conversor
12V
-CM25
-CM1
-CM2
-CM3
-CM4
0,25A
CONEXÕES JUNTO À
CENTRAL ELÉTRICA
FRENTE INTERNA 24V
PAINEL 24V
12V
MONITOR PAINEL
ALIMENTAÇÃO MONITOR
Gravador de imagens REI
Gravador de imagens URBS
Gravador de imagens ACTIA
Marcopolo
Caxias do Sul - RS
Brasil
Data de modificação
25/01/2022
Numero de folha
320A
Denominacao
CAMERAS
Desenhista
Produto
Torino

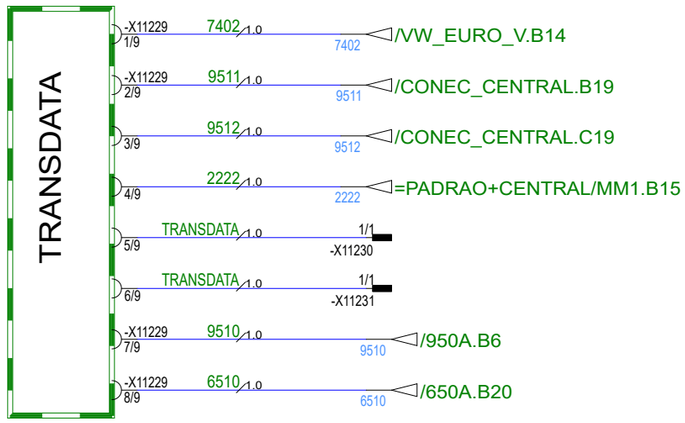



| | | |
|---|---|---|
| Marcopolo<br>Caxias do Sul - RS<br>Brasil | Data de modificação<br>16/12/2021 | Numero de folha<br>**420A** |
| | Denominacao | **Sinais luminosos externos** |
| | Desenhista / Produto | Torino |



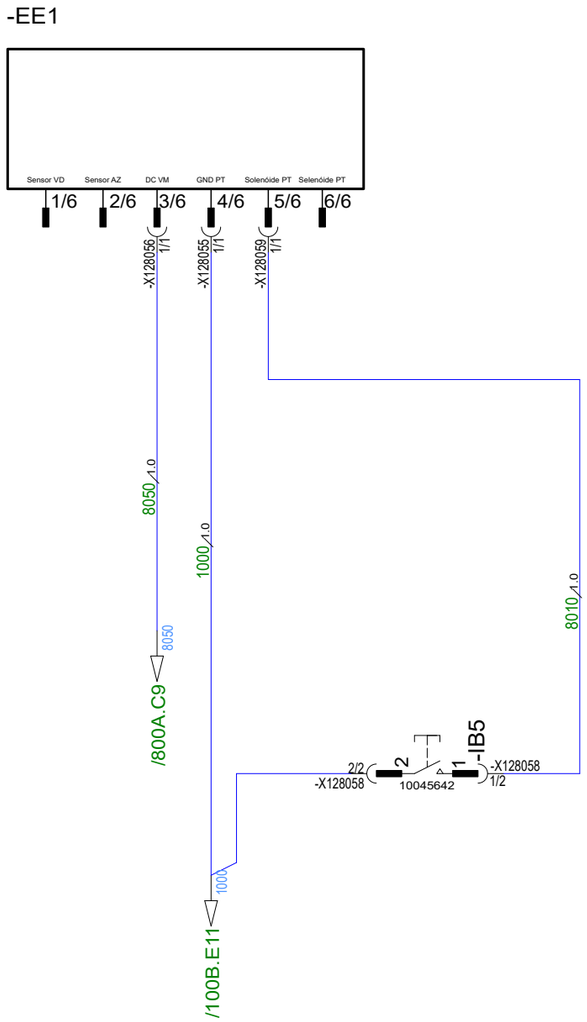

Marcopolo
Caxias do Sul - RS
Brasil

| Data de modificação | Numero de folha | |
|---|---|---|
| 31/08/2021 | | 510A |
| Denominacao | | Smartcounter |
| Desenhista | Produto | Torino |

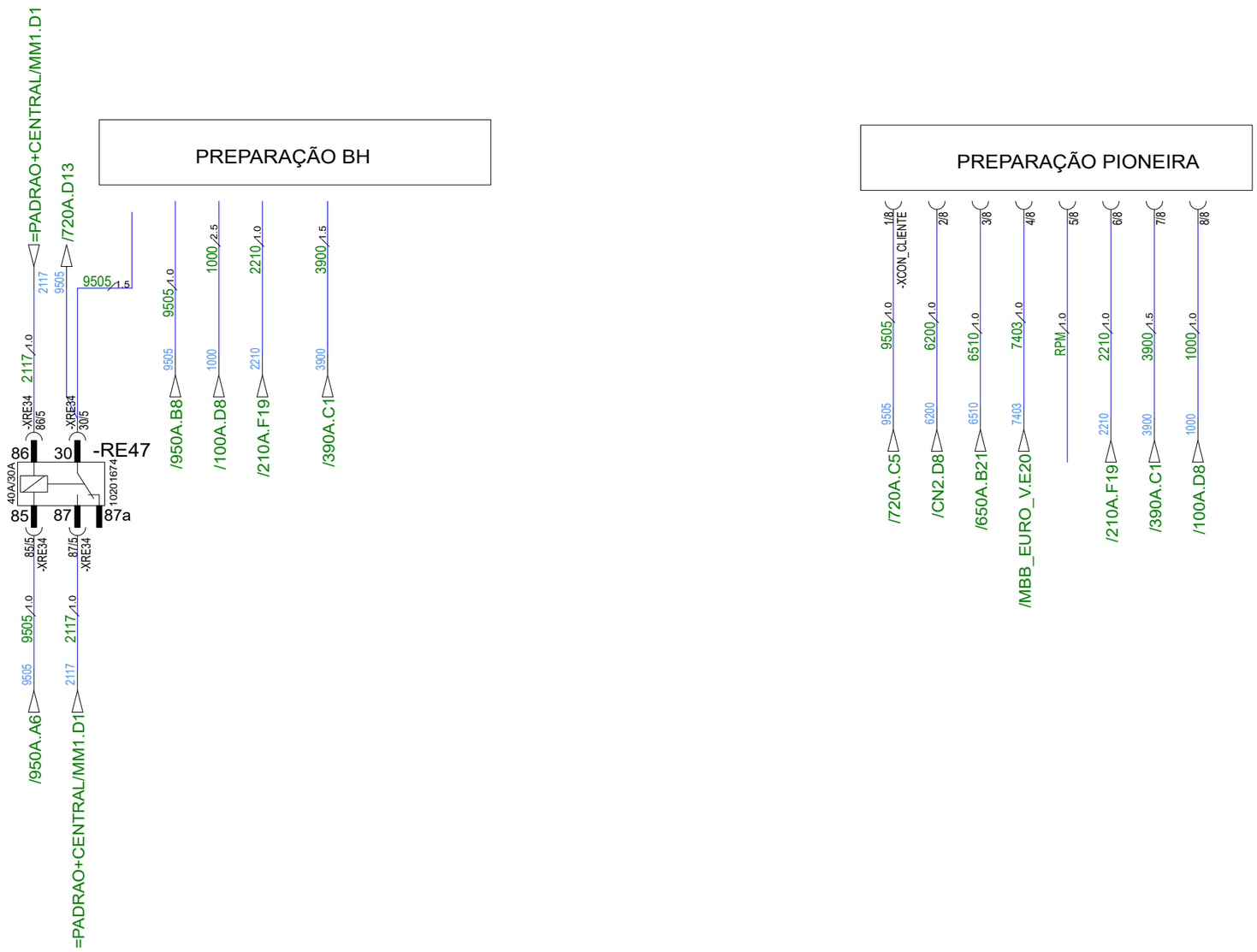



Marcopolo
Caxias do Sul - RS
Brasil

| | | |
|---|---|---|
| Data de modificação 18/01/2022 | Numero de folha | 610A |
| Denominacao | | Transdata |
| Desenhista | Produto | Torino |

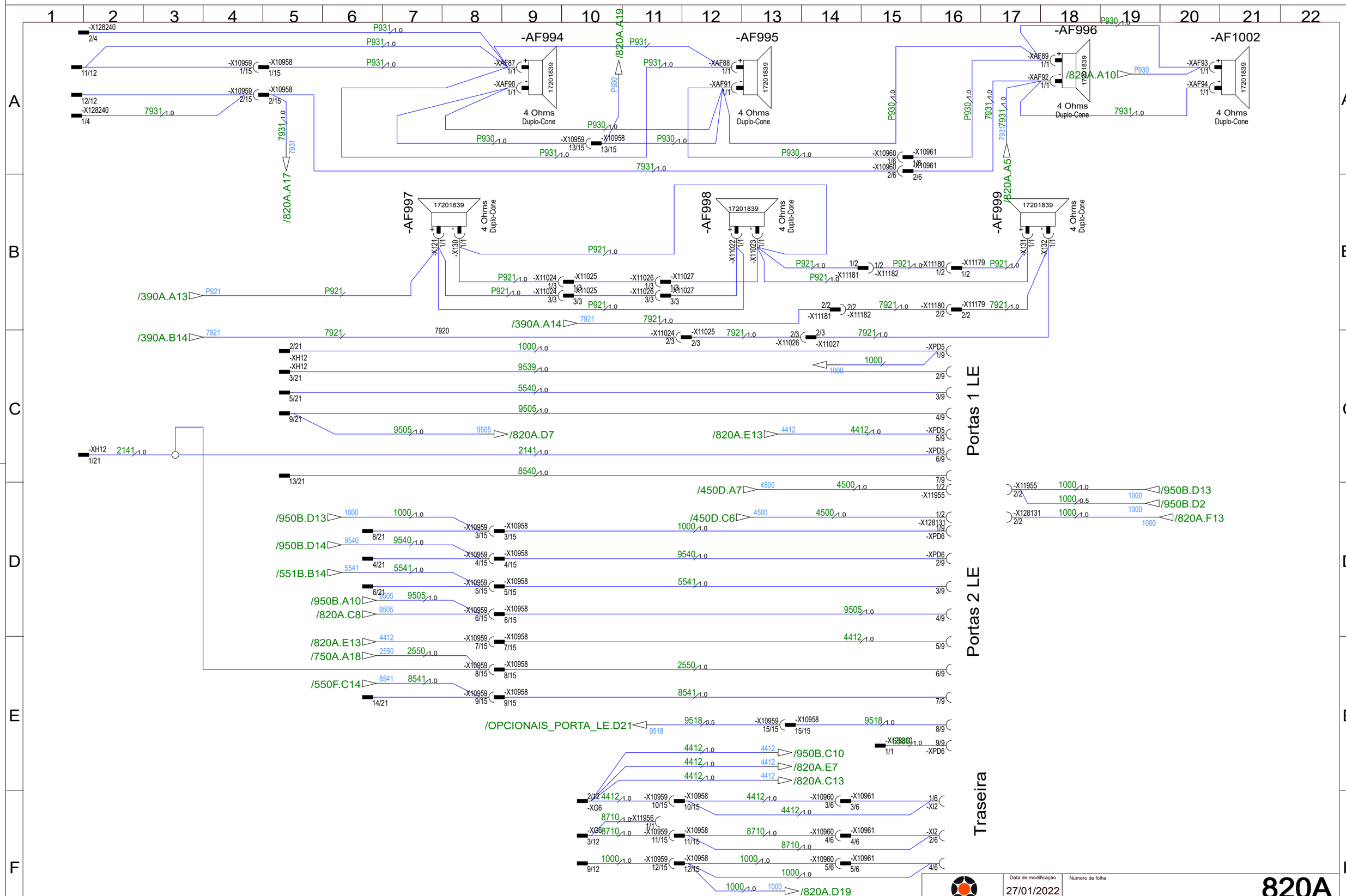



| | | |
|---|---|---|
| Marcopolo<br>Caxias do Sul - RS<br>Brasil | Data de modificação<br>31/08/2021 | Numero de folha<br>620A |
| | Denominacao | Catraca Liberação |
| | Desenhista | Produto<br>Torino |

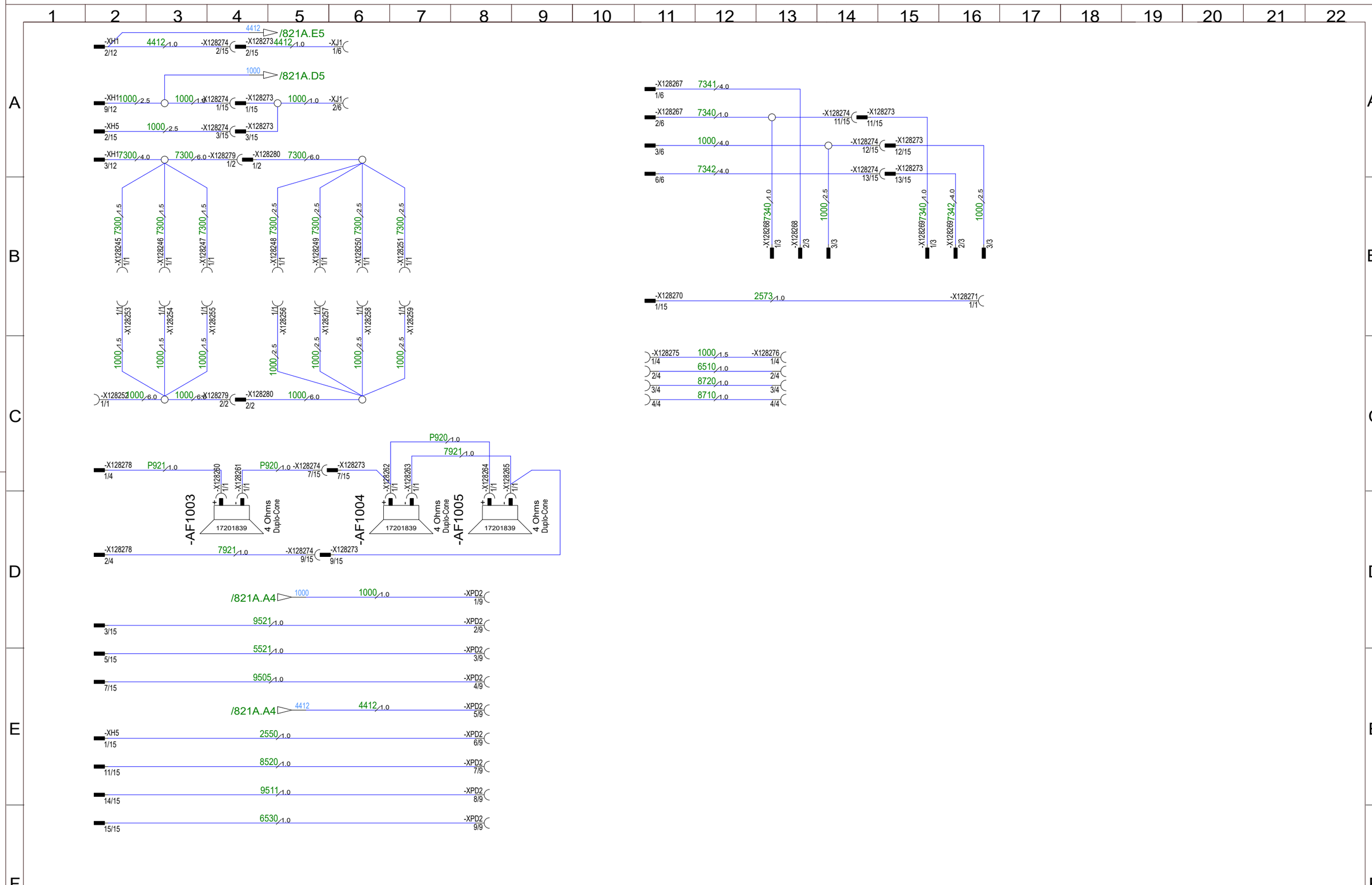



Marcopolo
Caxias do Sul - RS
Brasil

| | |
|---|---|
| Data de modificação | 18/01/2022 |
| Numero de folha | 720A |
| Denominacao | Preparação BH |
| Desenhista | |
| Produto | Torino |

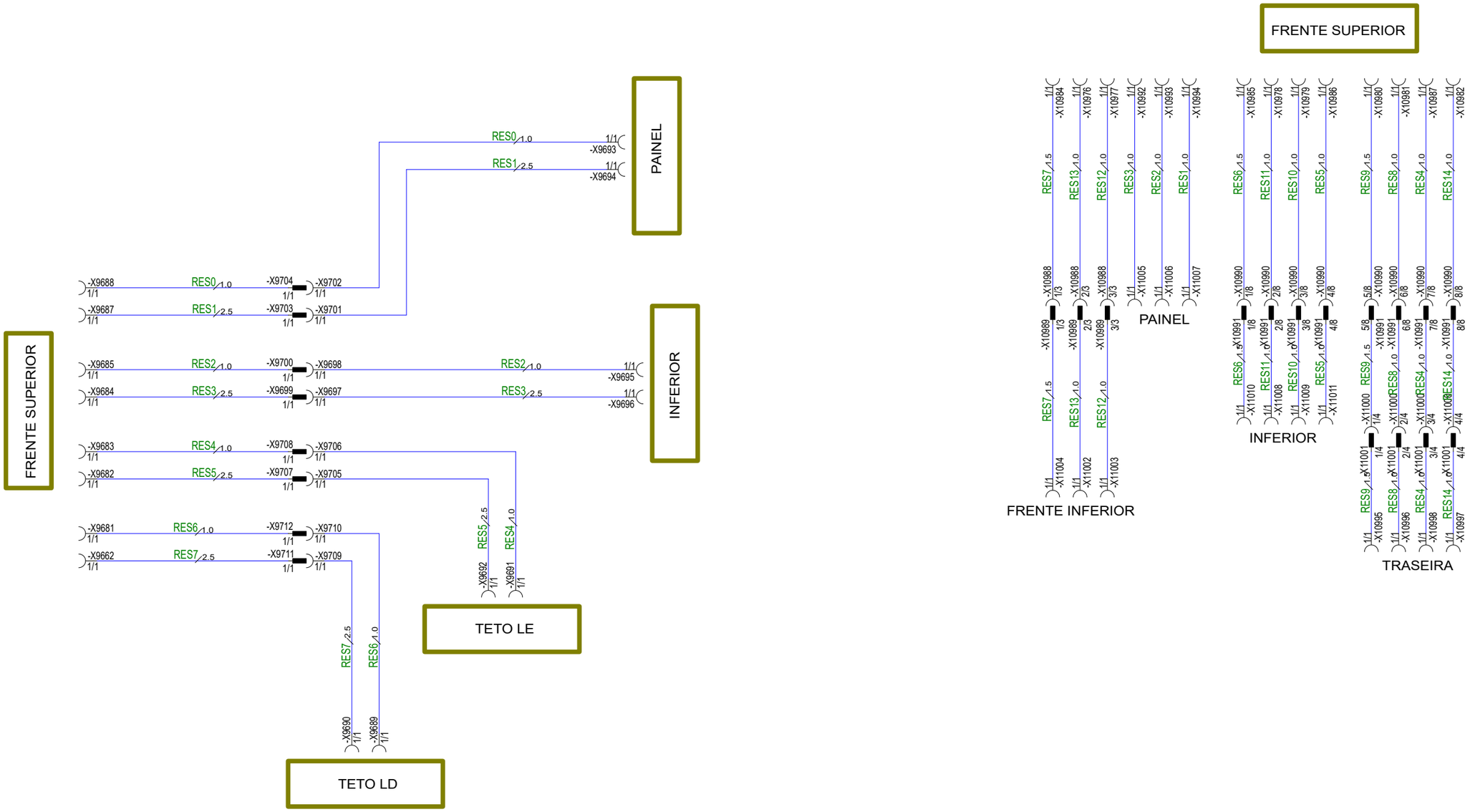


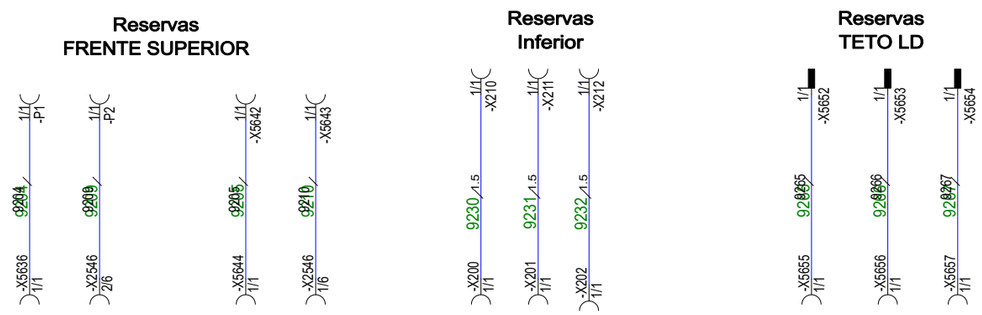

| | | |
|---|---|---|
| Marcopolo<br>Caxias do Sul - RS<br>Brasil | Data de modificação<br>27/01/2022 | Numero de folha<br>820A |
| | Denominacao | Flexal/PP LE Interrompido |
| | Desenhista / Produto | Torino |




Marcopolo
Caxias do Sul - RS
Brasil

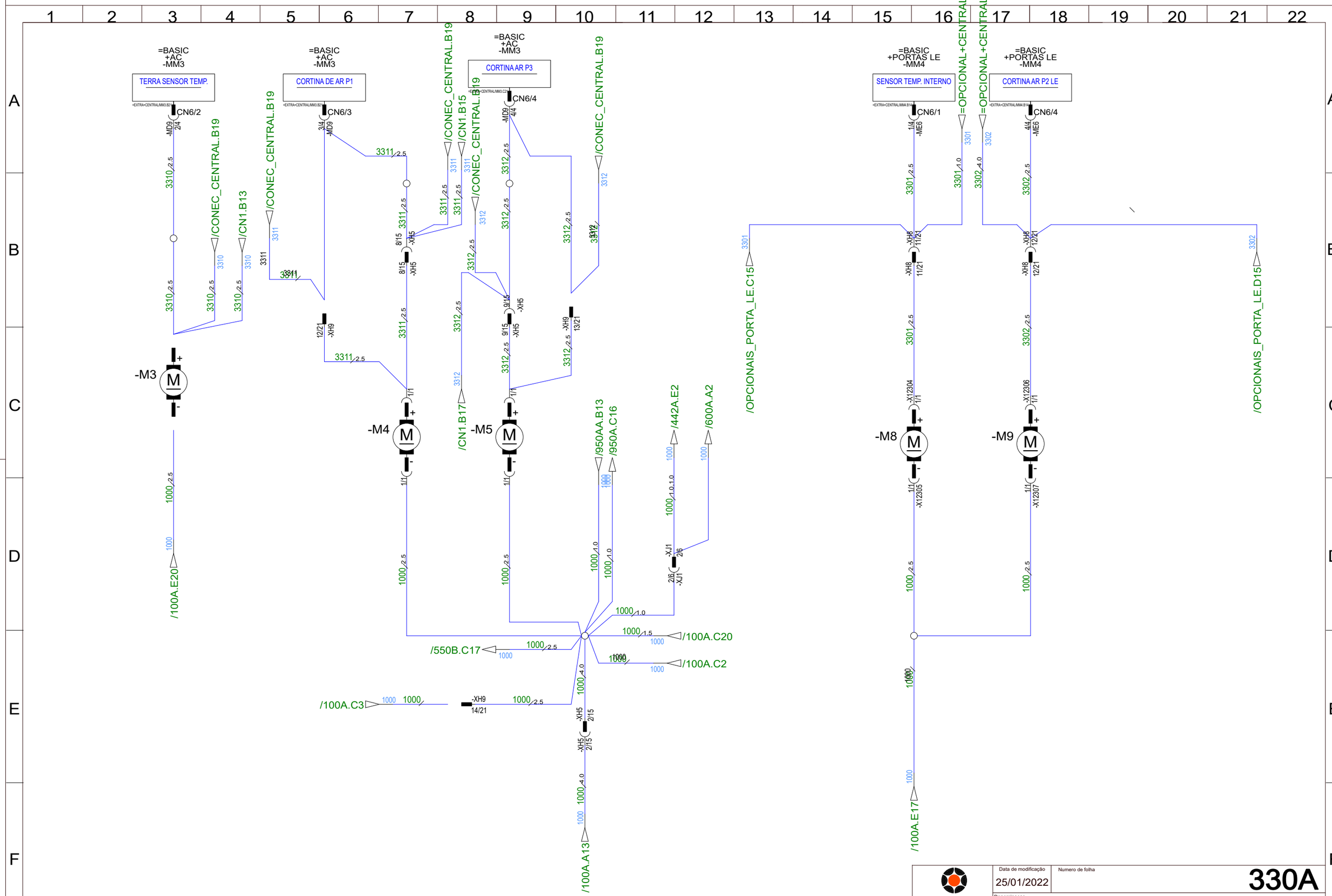
| | |
|---|---|
| Data de modificação | 31/08/2021 |
| Numero de folha | 821A |
| Denominacao | Flexal/PP LD Interrompido |
| Desenhista | |
| Produto | Torino |



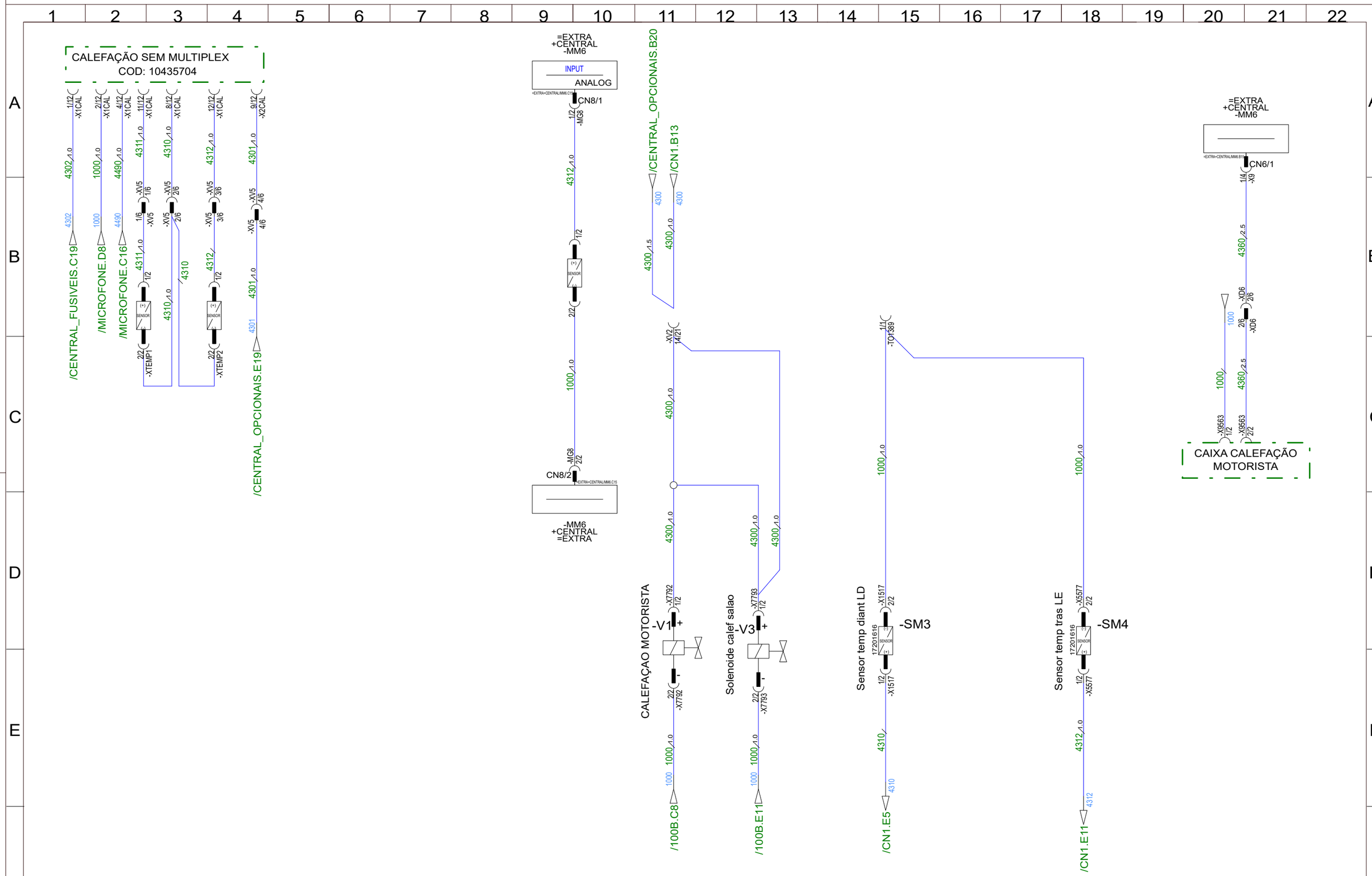




Marcopolo
Caxias do Sul - RS
Brasil

| | |
|---|---|
| Data de modificação | 31/08/2021 |
| Numero de folha | 920A |
| Denominacao | Reservas |
| Desenhista | |
| Produto | Torino |

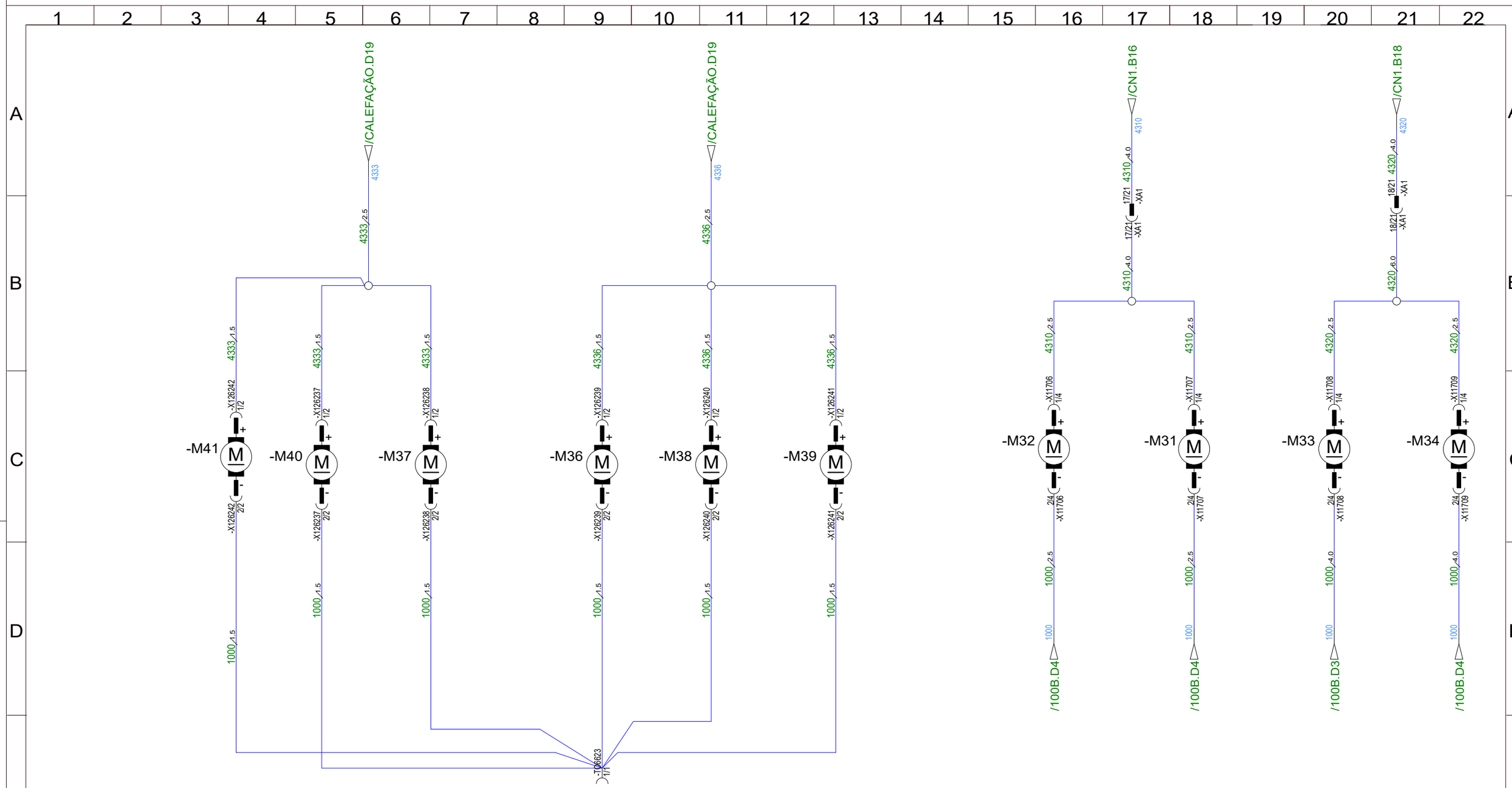



| | | |
|---|---|---|
| Marcopolo<br>Caxias do Sul - RS<br>Brasil | Data de modificação<br>25/01/2022 | Numero de folha<br>330A |
| | Denominacao | CORTINA DE AR |
| | Desenhista / Produto | Torino |

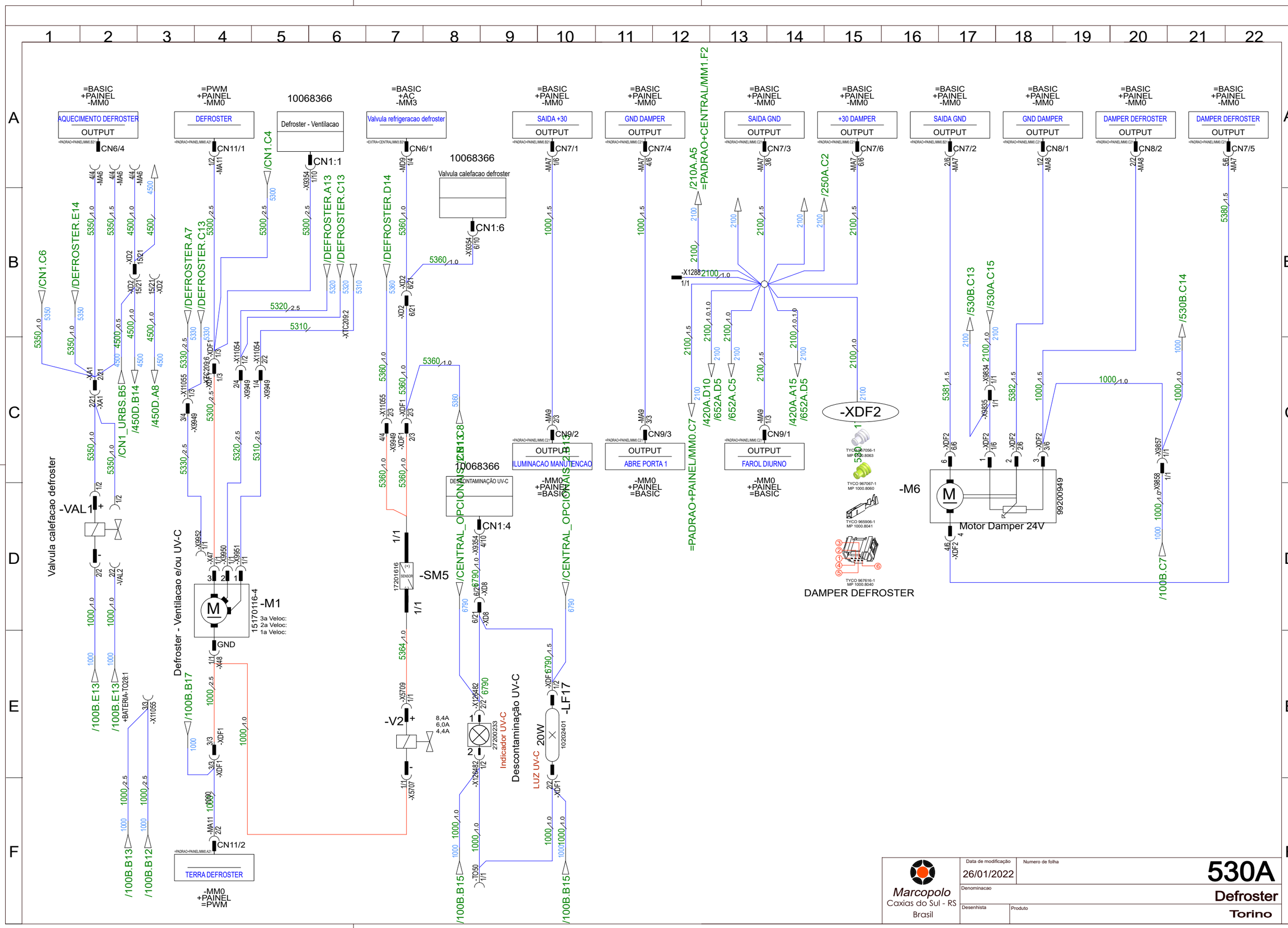


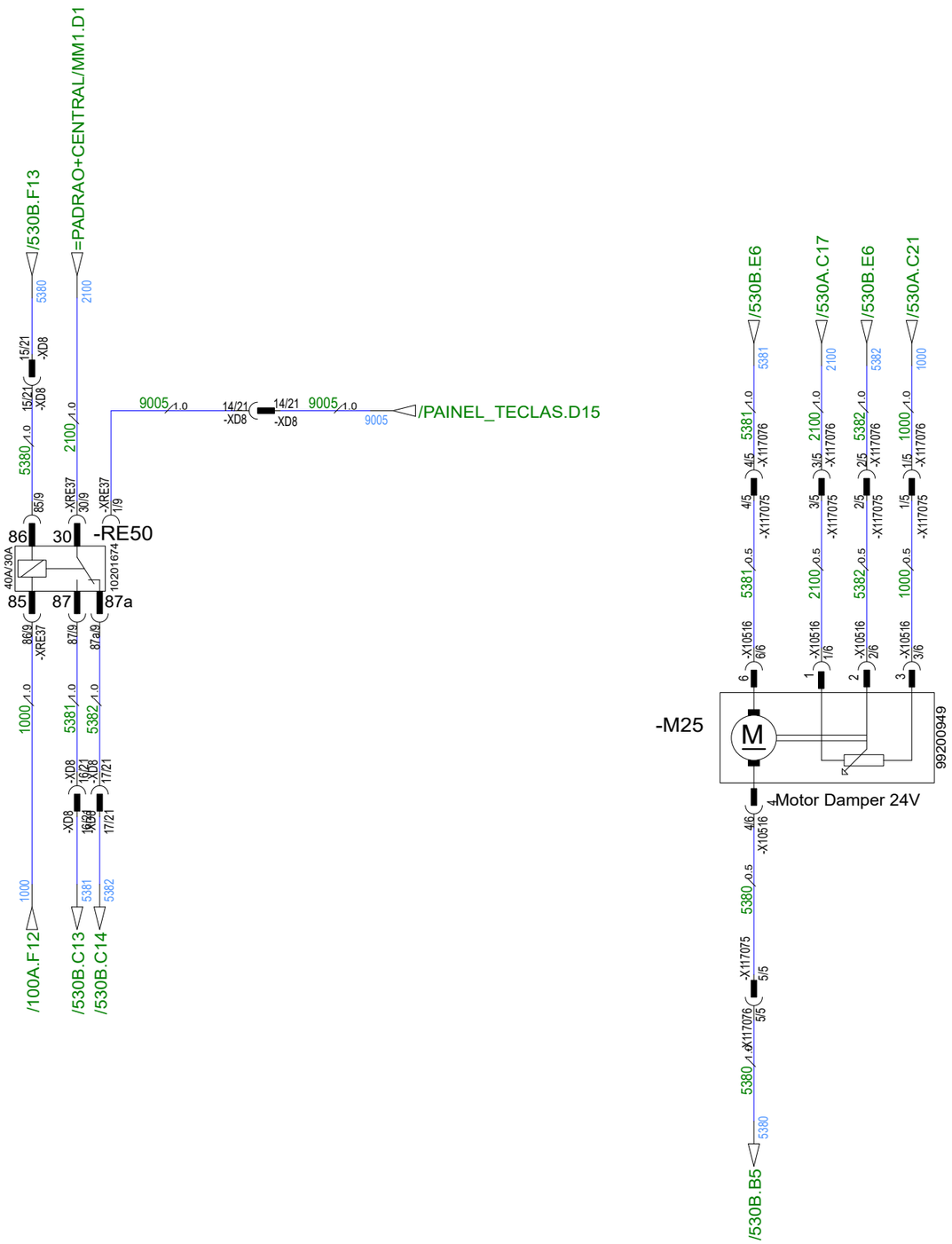

Marcopolo
Caxias do Sul - RS
Brasil

| | |
|---|---|
| Data de modificação | 31/08/2021 |
| Numero de folha | 430A |
| Denominacao | Calefação |
| Desenhista | |
| Produto | Torino |



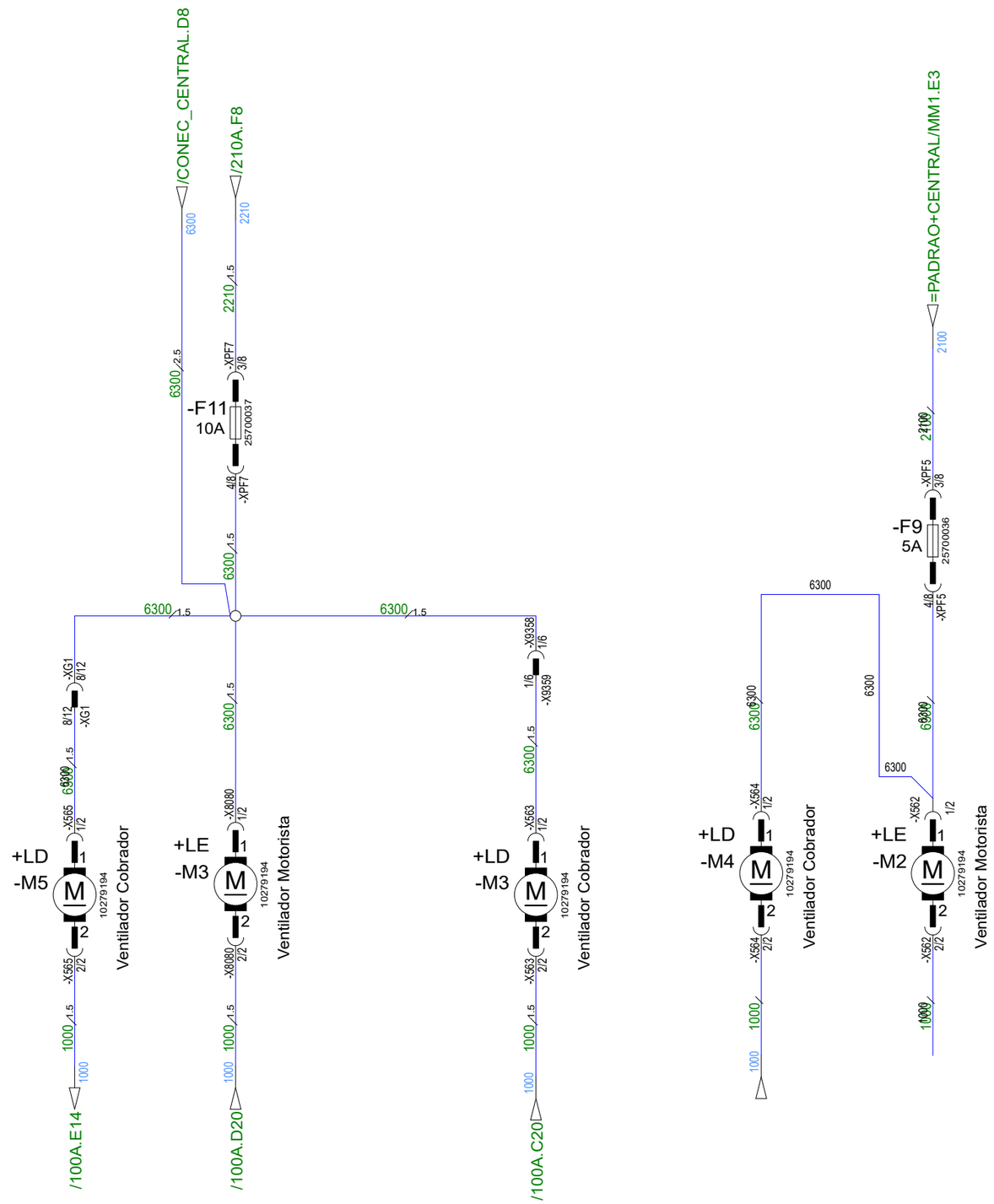

| | | | |
|---|---|---|---|
| Marcopolo<br>Caxias do Sul - RS<br>Brasil | Data de modificação<br>31/08/2021 | Numero de folha | 431A |
| | Denominacao | | Calefação forçada |
| | Desenhista | Produto | Torino |


AQUECIMENTO DEFROSTER
OUTPUT
CN6/4
DEFROSTER
CN11/1
Defroster - Ventilacao
CN1:1
Valvula refrigeracao defroster
CN6/1
Valvula calefacao defroster
CN1:6
SAIDA +30
CN7/1
GND DAMPER
CN7/4
SAIDA GND
CN7/3
+30 DAMPER
CN7/6
SAIDA GND
CN7/2
GND DAMPER
CN8/1
DAMPER DEFROSTER
CN8/2
DAMPER DEFROSTER
CN7/5
ILUMINACAO MANUTENCAO
CN9/2
ABRE PORTA 1
CN9/3
FAROL DIURNO
CN9/1
DESCONTAMINAÇÃO UV-C
CN1:4
TERRA DEFROSTER
CN11/2
-VAL1
-M1
-SM5
-V2
-LF17
-XDF2
-M6
Motor Damper 24V
DAMPER DEFROSTER
Defroster - Ventilacao e/ou UV-C
Descontaminação UV-C
Indicador UV-C
LUZ UV-C
20W
Marcopolo
Caxias do Sul - RS
Brasil
Data de modificação
26/01/2022
Numero de folha
530A
Denominacao
Defroster
Desenhista
Produto
Torino



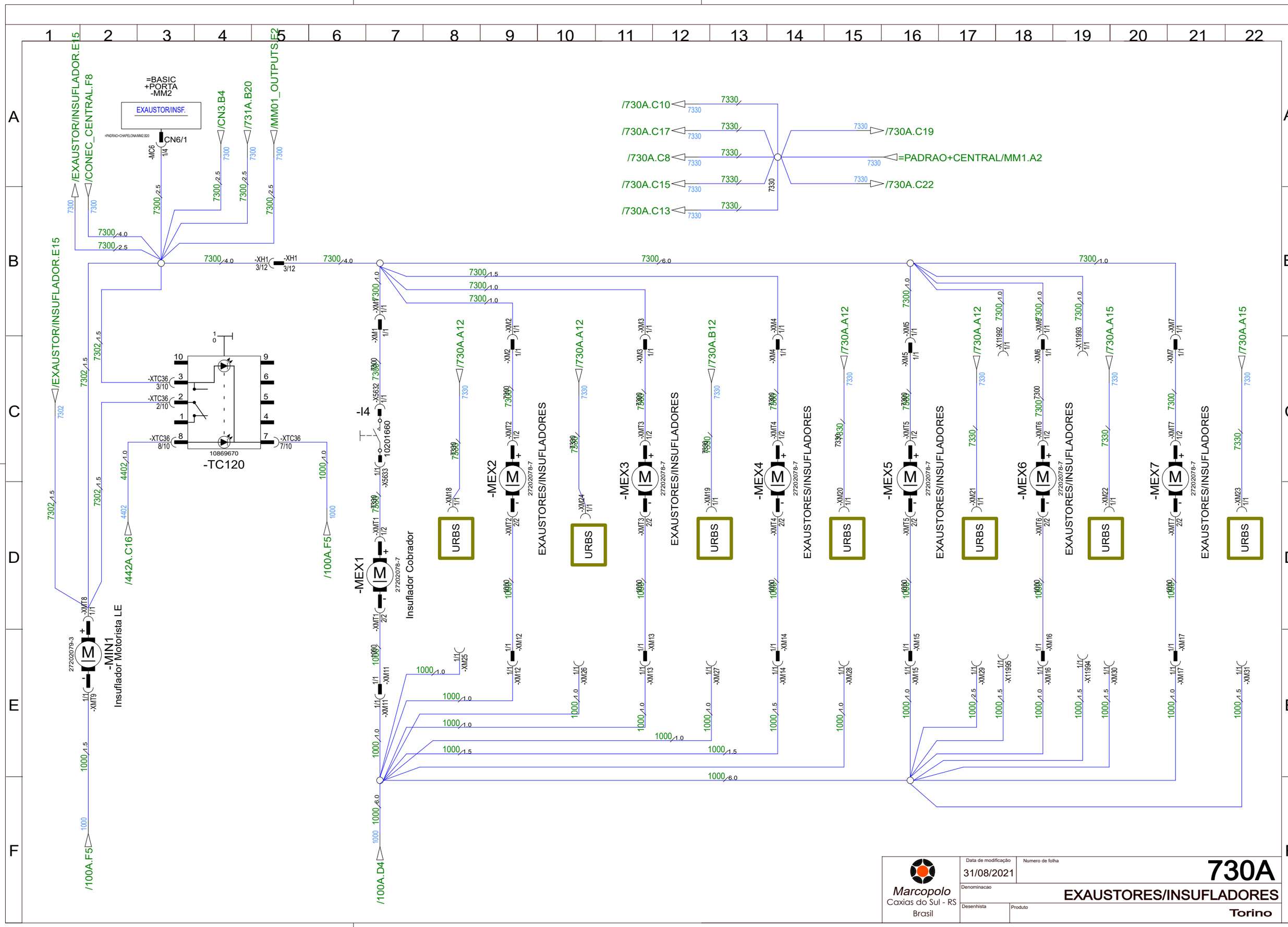

Marcopolo
Caxias do Sul - RS
Brasil

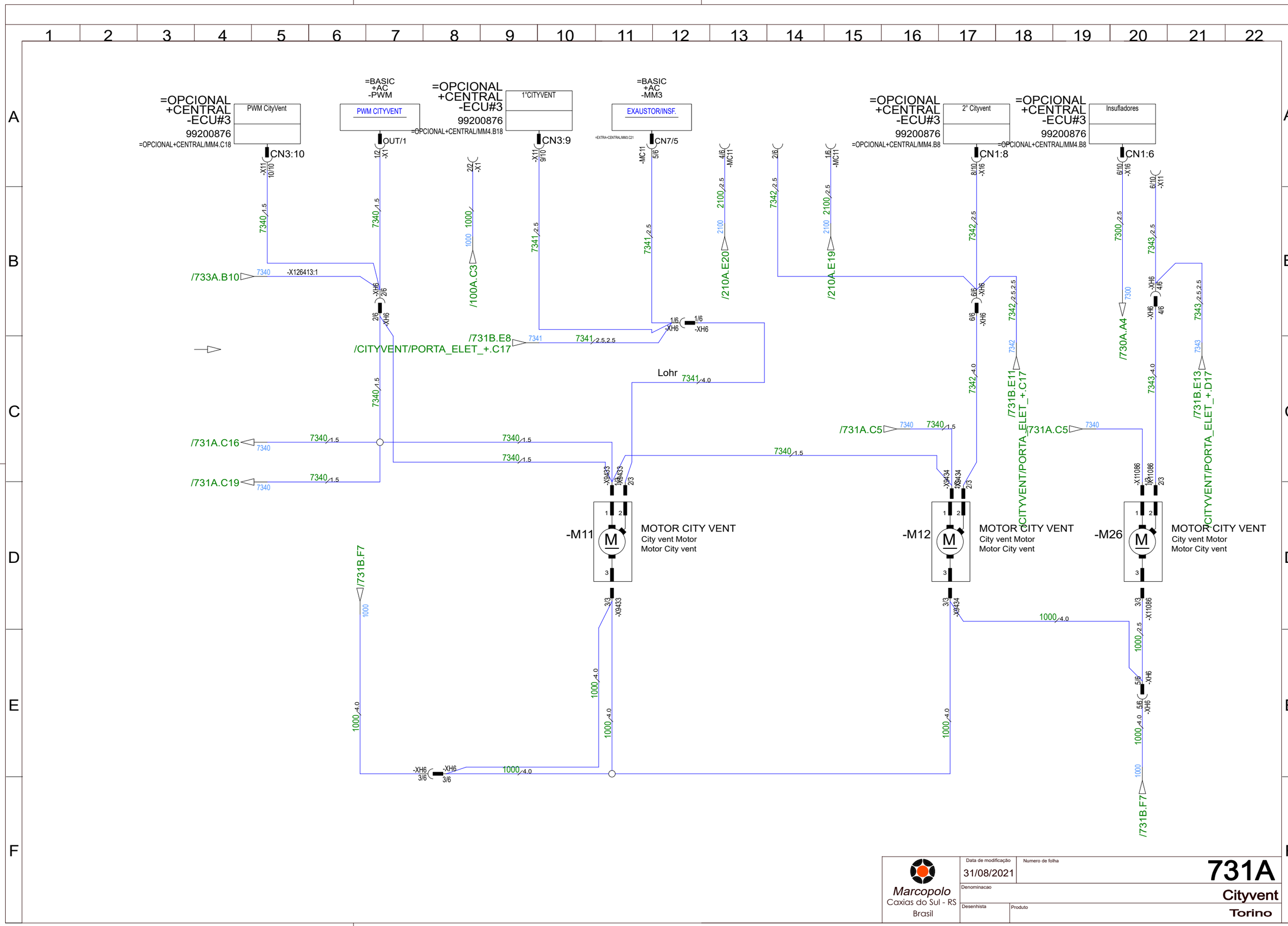
| | |
|---|---|
| Data de modificação | 18/01/2022 |
| Numero de folha | |
| Denominacao | 530B |
| Desenhista | Defroster Lohr |
| Produto | Torino |

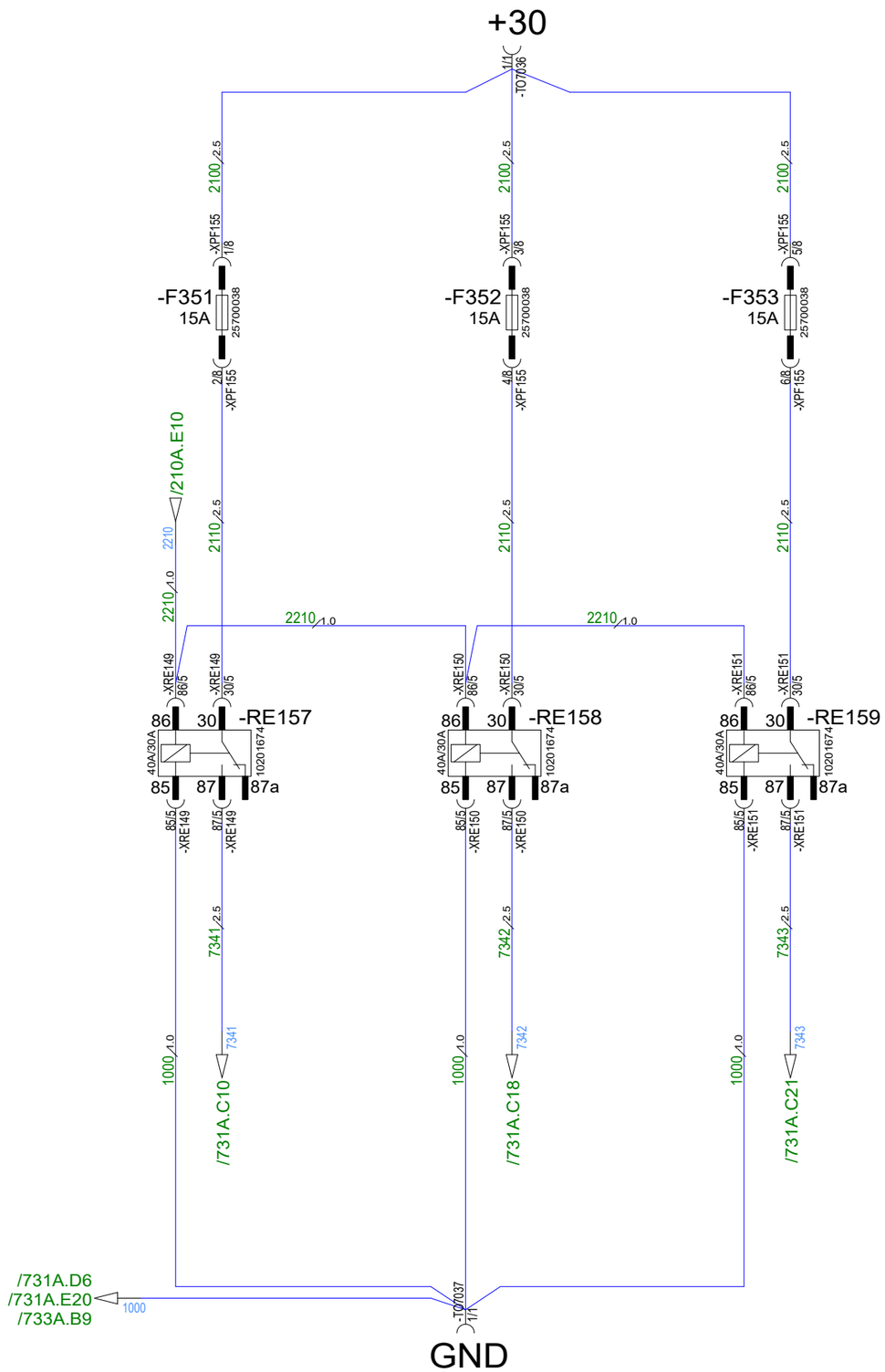



Marcopolo
Caxias do Sul - RS
Brasil

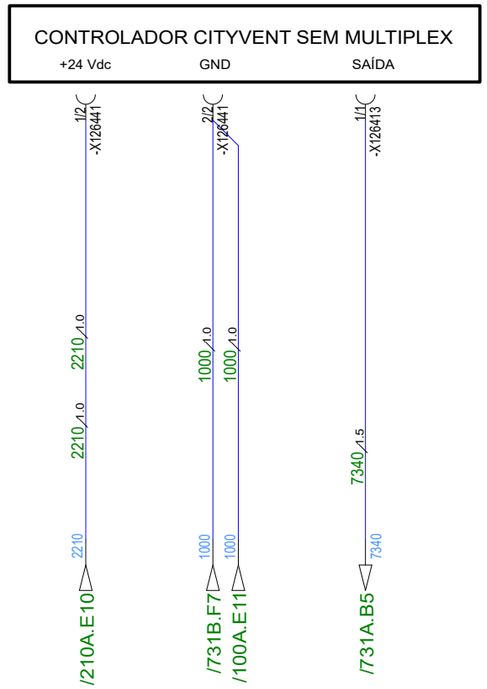
| | |
|---|---|
| Data de modificação | 31/08/2021 |
| Numero de folha | 631A |
| Denominacao | Ventilador Motorista e Cobrador |
| Desenhista | |
| Produto | Torino |


=BASIC
+PORTA
-MM2
EXAUSTOR/INSF.
CN6/1
-MC6
/EXAUSTOR/INSUFLADOR.E15
/CONEC_CENTRAL.F8
/CN3.B4
/731A.B20
/MM01_OUTPUTS.E2
/730A.C10
/730A.C17
/730A.C8
/730A.C15
/730A.C13
/730A.C19
=PADRAO+CENTRAL/MM1.A2
/730A.C22
-XH1
-TC120
-I4
-MEX1
Insuflador Cobrador
-MIN1
Insuflador Motorista LE
/442A.C16
/100A.F5
/100A.D4
-MEX2
-MEX3
-MEX4
-MEX5
-MEX6
-MEX7
EXAUSTORES/INSUFLADORES
URBS
/730A.A12
/730A.B12
/730A.A15
Marcopolo
Caxias do Sul - RS
Brasil
Data de modificação
31/08/2021
Numero de folha
730A
Denominacao
EXAUSTORES/INSUFLADORES
Desenhista
Produto
Torino


=OPCIONAL +CENTRAL -ECU#3
99200876
=OPCIONAL+CENTRAL/MM4.C18
PWM CityVent
CN3:10
=BASIC +AC -PWM
PWM CITYVENT
OUT/1
=OPCIONAL +CENTRAL -ECU#3
99200876
=OPCIONAL+CENTRAL/MM4.B18
1°CITYVENT
CN3:9
=BASIC +AC -MM3
EXAUSTOR/INSF.
CN7/5
=OPCIONAL +CENTRAL -ECU#3
99200876
=OPCIONAL+CENTRAL/MM4.B8
2° Cityvent
CN1:8
=OPCIONAL +CENTRAL -ECU#3
99200876
=OPCIONAL+CENTRAL/MM4.B8
Insufladores
CN1:6
/733A.B10
/100A.C3
/210A.E20
/210A.E19
/730A.A4
/731B.E8
/CITYVENT/PORTA_ELET_+.C17
Lohr
/731A.C16
/731A.C19
/731A.C5
/731B.E11
/CITYVENT/PORTA_ELET_+.C17
/731B.E13
/CITYVENT/PORTA_ELET_+.D17
/731B.F7
-M11
MOTOR CITY VENT
City vent Motor
Motor City vent
-M12
MOTOR CITY VENT
City vent Motor
Motor City vent
-M26
MOTOR CITY VENT
City vent Motor
Motor City vent
Marcopolo
Caxias do Sul - RS
Brasil
Data de modificação
31/08/2021
Numero de folha
731A
Denominacao
Cityvent
Desenhista
Produto
Torino

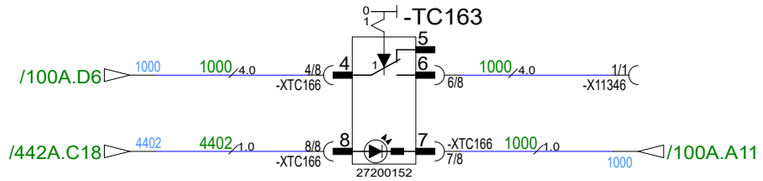



| | | |
|---|---|---|
| Marcopolo<br>Caxias do Sul - RS<br>Brasil | Data de modificação<br>31/08/2021 | Numero de folha<br>**731B** |
| | Denominacao | **Complemento Cityvent** |
| | Desenhista / Produto | **Torino** |

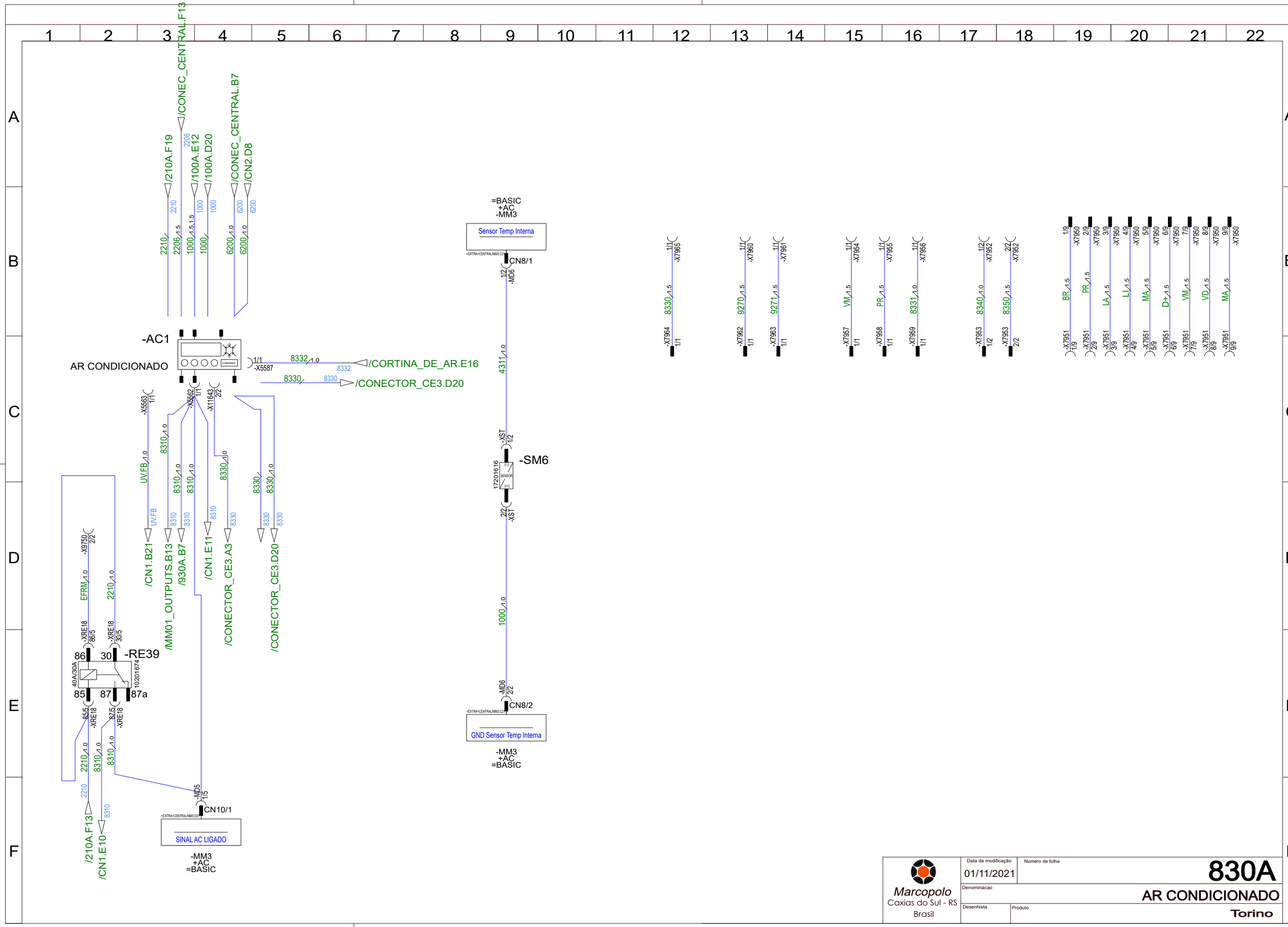



Marcopolo
Caxias do Sul - RS
Brasil

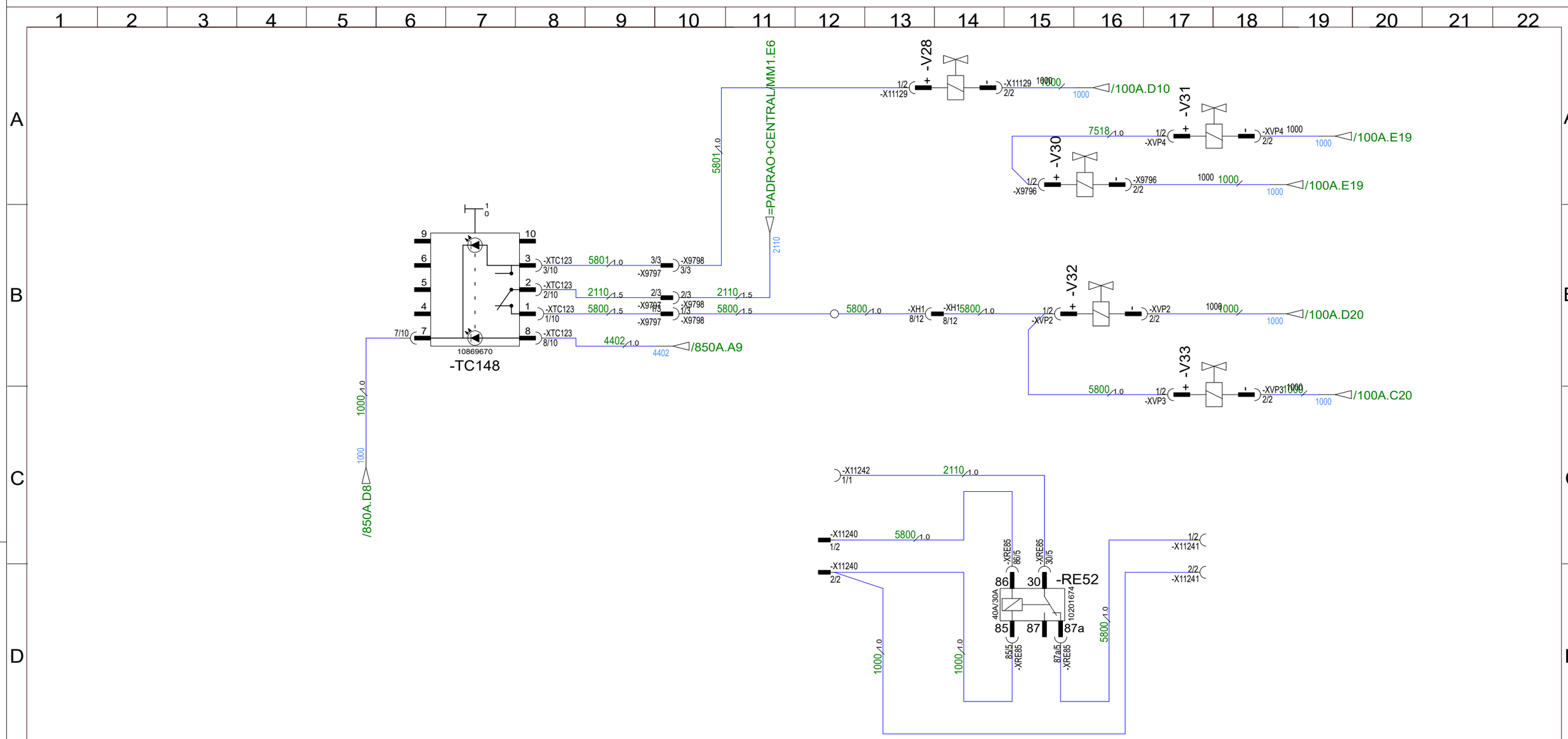
| | |
|---|---|
| Data de modificação | 31/08/2021 |
| Numero de folha | 733A |
| Denominacao | Controlador Cityvent |
| Desenhista | |
| Produto | Torino |



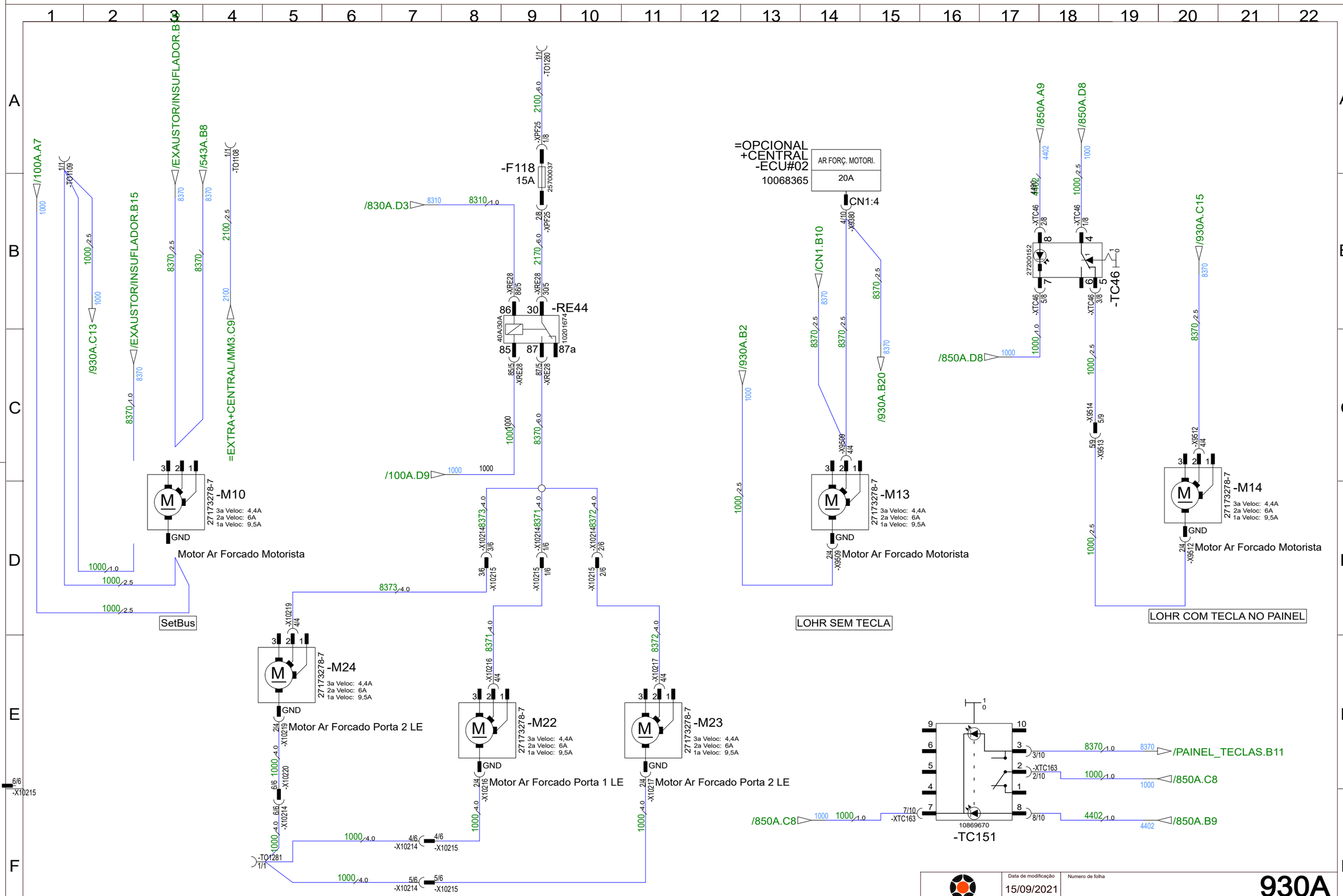

| | | |
|---|---|---|
| Marcopolo<br>Caxias do Sul - RS<br>Brasil | Data de modificação<br>31/08/2021 | Numero de folha<br>732A |
| | Denominacao | Tecla central p/ insufladores |
| | Desenhista | Produto<br>Torino |




| | | | |
|---|---|---|---|
| Marcopolo<br>Caxias do Sul - RS<br>Brasil | Data de modificação<br>01/11/2021 | Numero de folha | 830A |
| | Denominacao | | AR CONDICIONADO |
| | Desenhista | Produto | Torino |



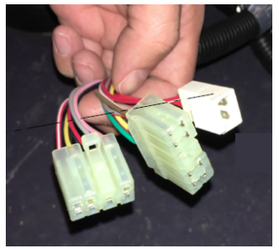

| | | |
|---|---|---|
| Marcopolo<br>Caxias do Sul - RS<br>Brasil | Data de modificação<br>31/08/2021 | Numero de folha<br>832A |
| | Denominacao<br>Bloqueio ventarolas | |
| | Desenhista | Produto<br>Torino |

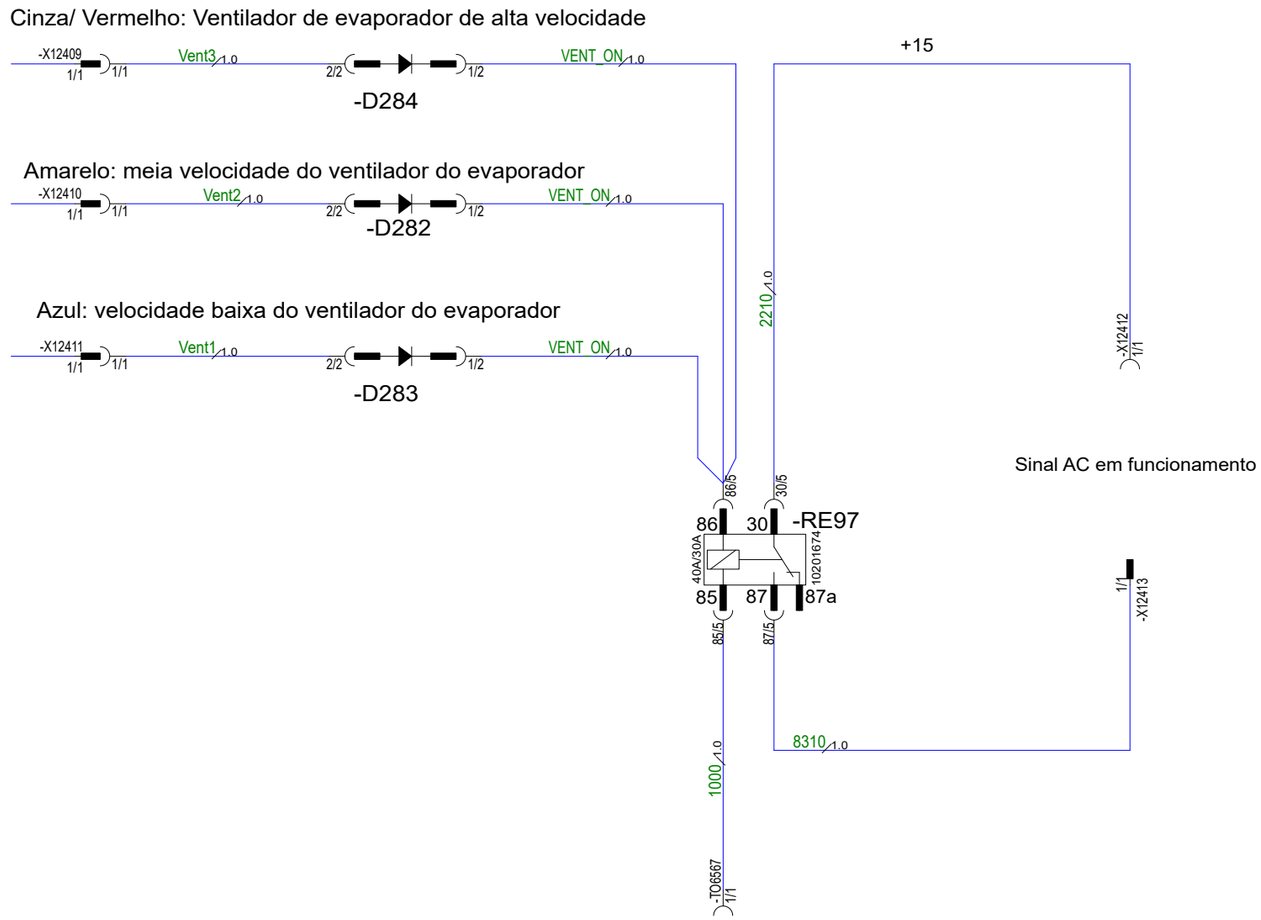



Marcopolo
Caxias do Sul - RS
Brasil

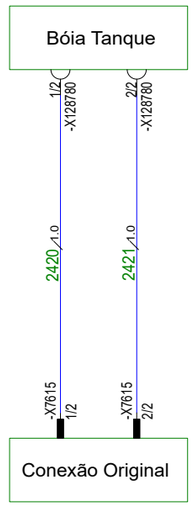
| | |
|---|---|
| Data de modificação | 15/09/2021 |
| Numero de folha | 930A |
| Denominacao | Ar Forçado. |
| Desenhista | |
| Produto | Torino |

CONECTOR 9 VIAS - CLING





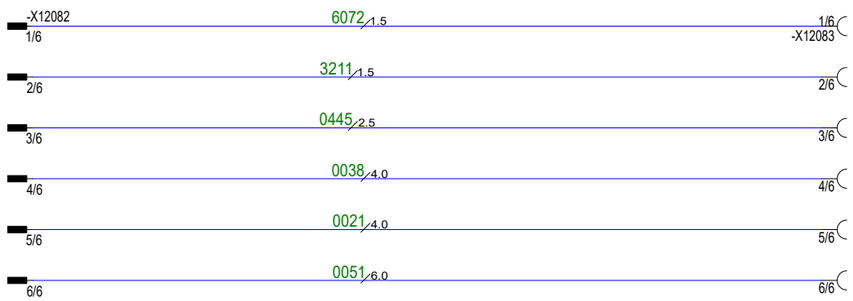

| | | | |
|---|---|---|---|
| Marcopolo<br>Caxias do Sul - RS<br>Brasil | Data de modificação<br>02/12/2021 | Numero de folha | **CLING** |
| | Denominacao | | **AC em funcionamento** |
| | Desenhista | Produto | **Torino** |



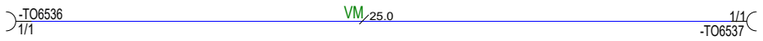

Marcopolo
Caxias do Sul - RS
Brasil

| | |
|---|---|
| Data de modificação | 29/10/2021 |
| Numero de folha | 240A |
| Denominacao | Bóia tanque |
| Desenhista | ANDRÉ |
| Produto | Torino |

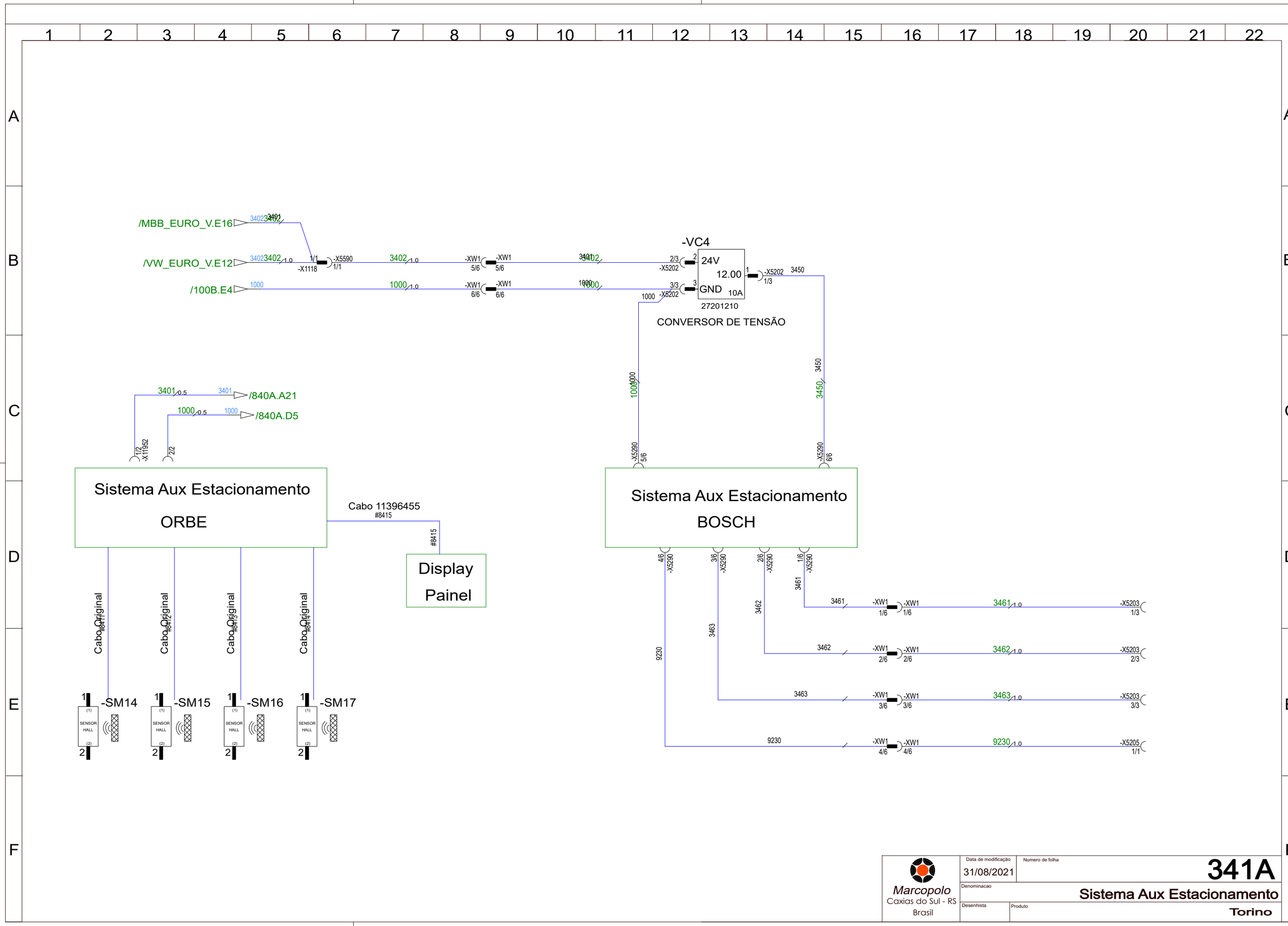
Alongamento Fusíveis MBB bateria deslocada




Alongamento Alim.Central MBB bateria deslocada

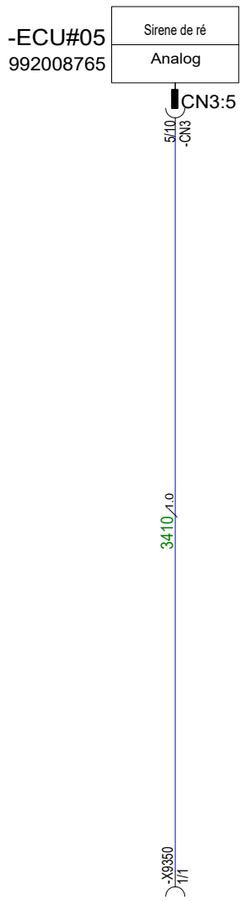



| | | |
|---|---|---|
| Marcopolo<br>Caxias do Sul - RS<br>Brasil | Data de modificação<br>31/08/2021 | Numero de folha<br>250A |
| | Denominacao<br>Alongamento Cabos Bateria MBB | |
| | Desenhista | Produto<br>Torino |




Marcopolo
Caxias do Sul - RS
Brasil

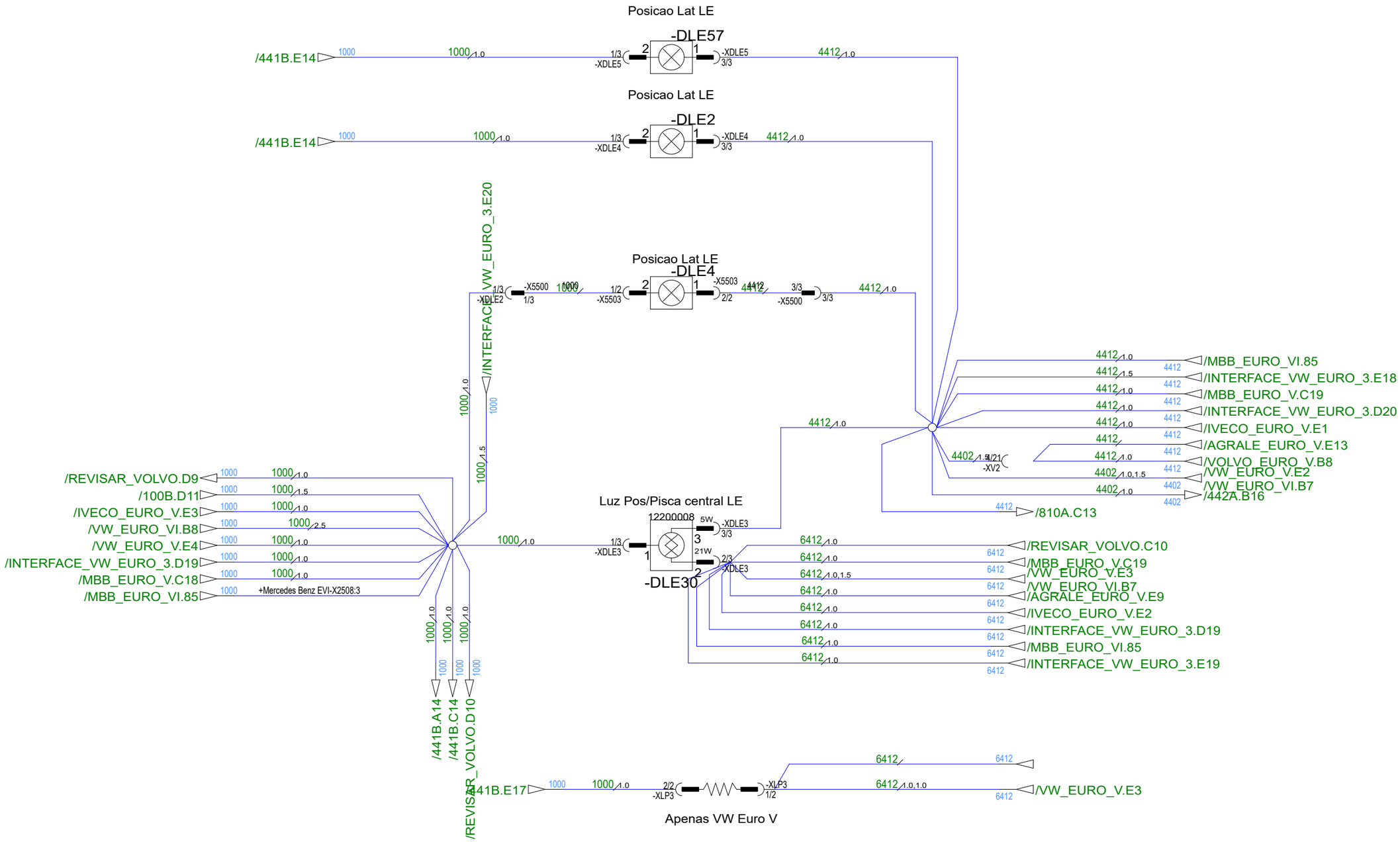
| | |
|---|---|
| Data de modificação | 31/08/2021 |
| Numero de folha | 341A |
| Denominacao | Sistema Aux Estacionamento |
| Desenhista | |
| Produto | Torino |




Marcopolo
Caxias do Sul - RS
Brasil

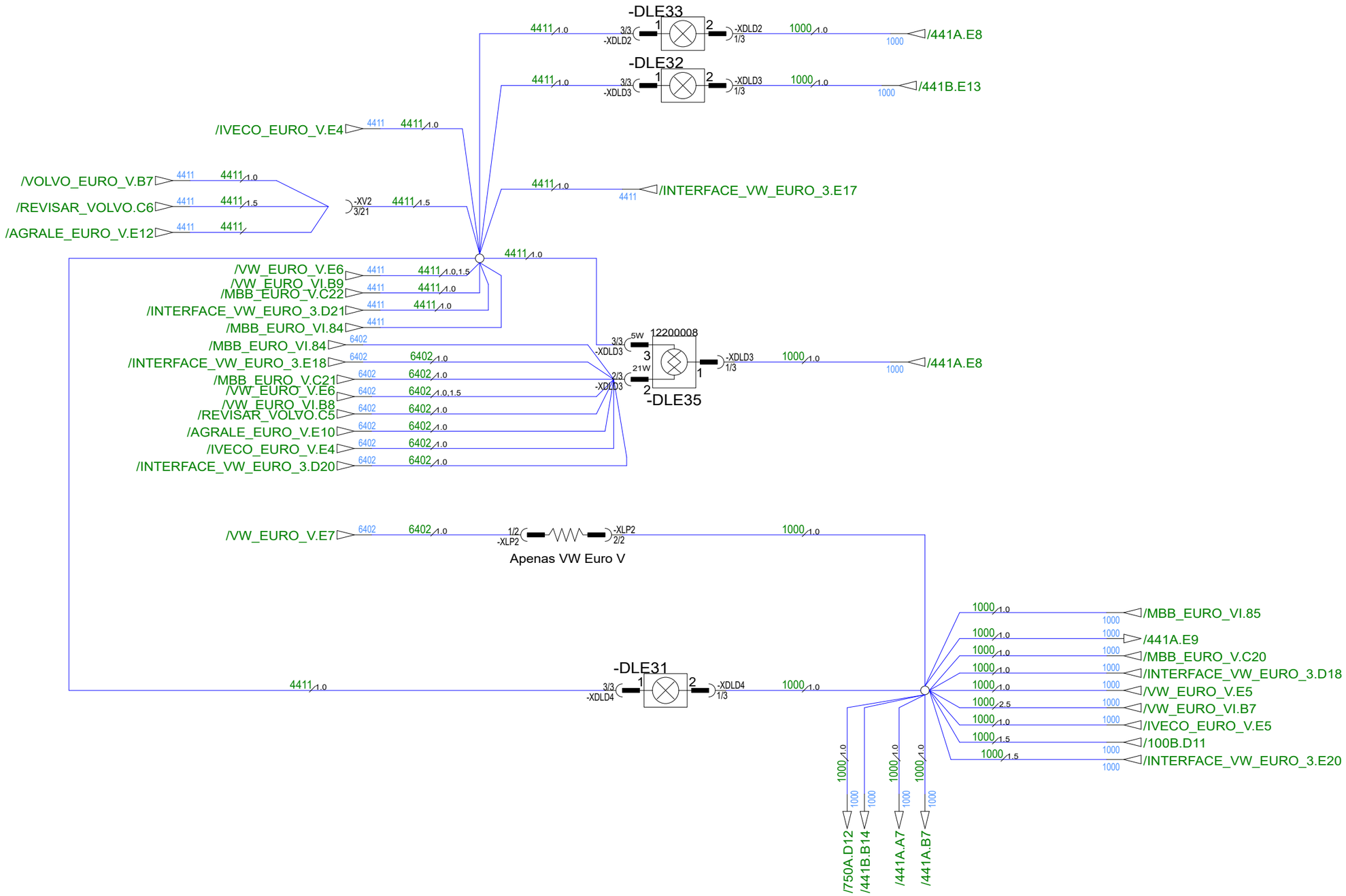
| | |
|---|---|
| Data de modificação | 31/08/2021 |
| Numero de folha | 341B |
| Denominacao | Tecla para Sirene de ré |
| Desenhista | |
| Produto | Torino |

# Lado Esquerdo

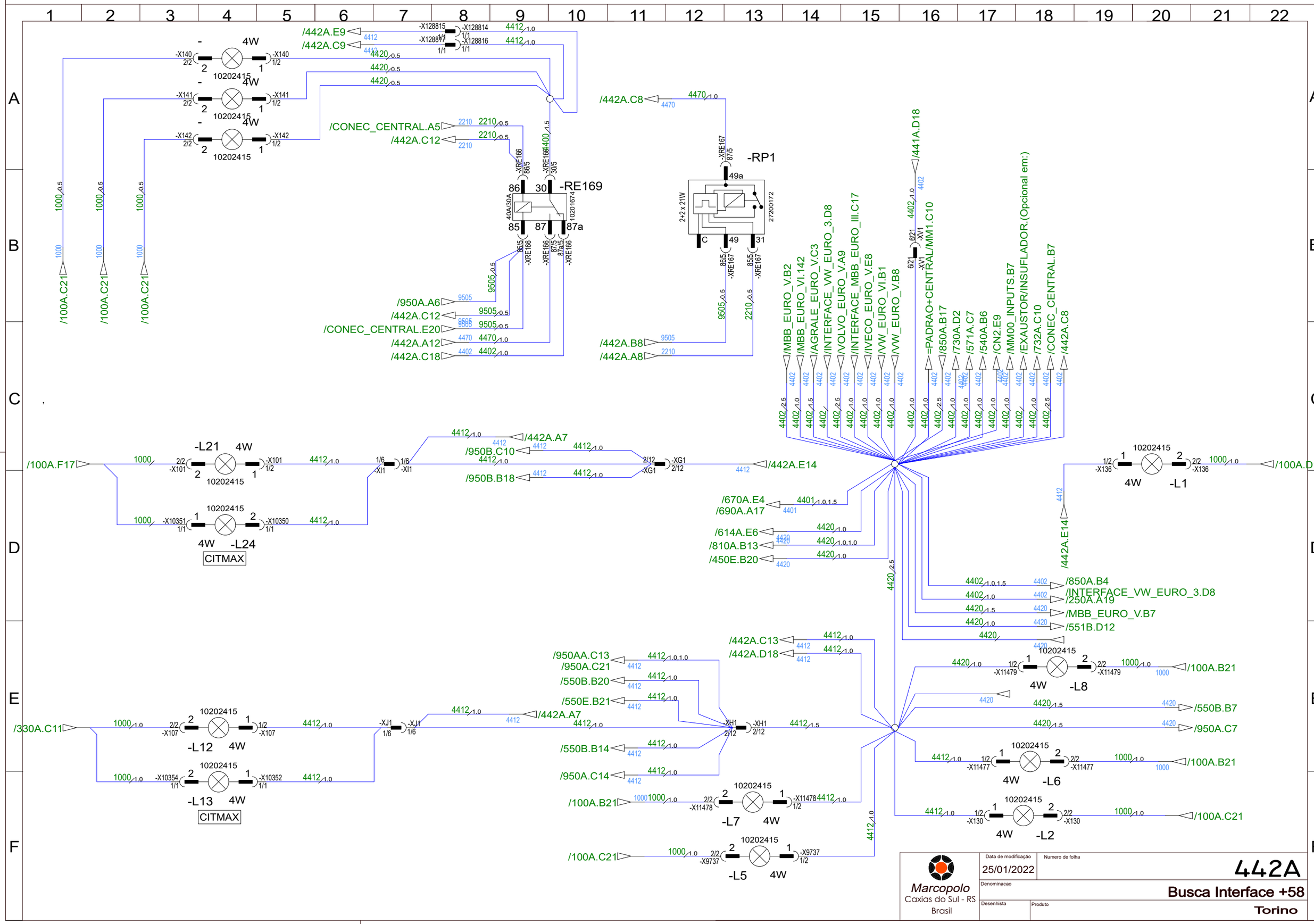


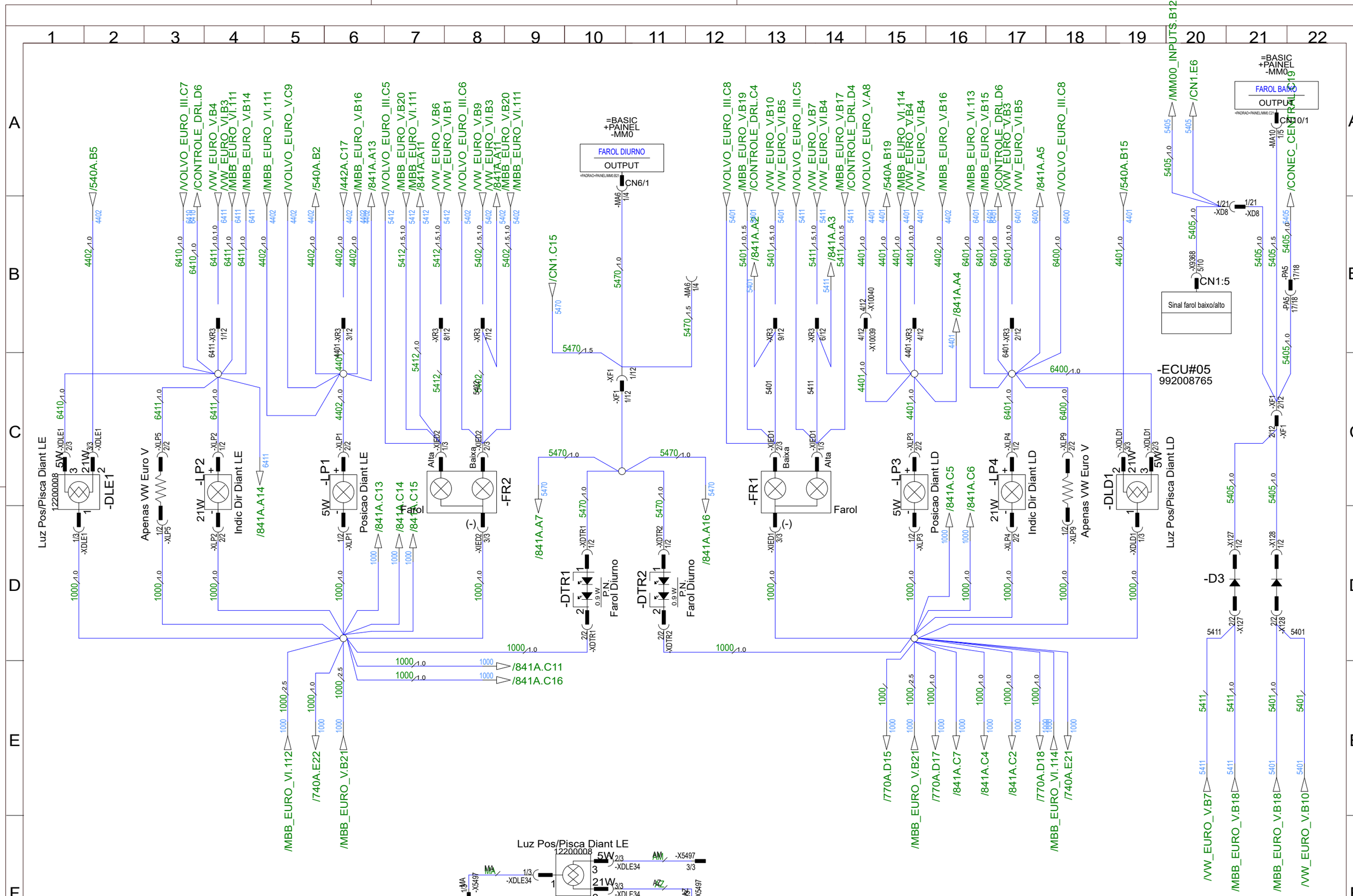

| | | |
|---|---|---|
| Marcopolo<br>Caxias do Sul - RS<br>Brasil | Data de modificação<br>18/01/2022 | Numero de folha<br>**441A** |
| | Denominacao | **ILUMIN. EXTERNA LATERAL** |
| | Desenhista / Produto | Torino |

# Lado Direito



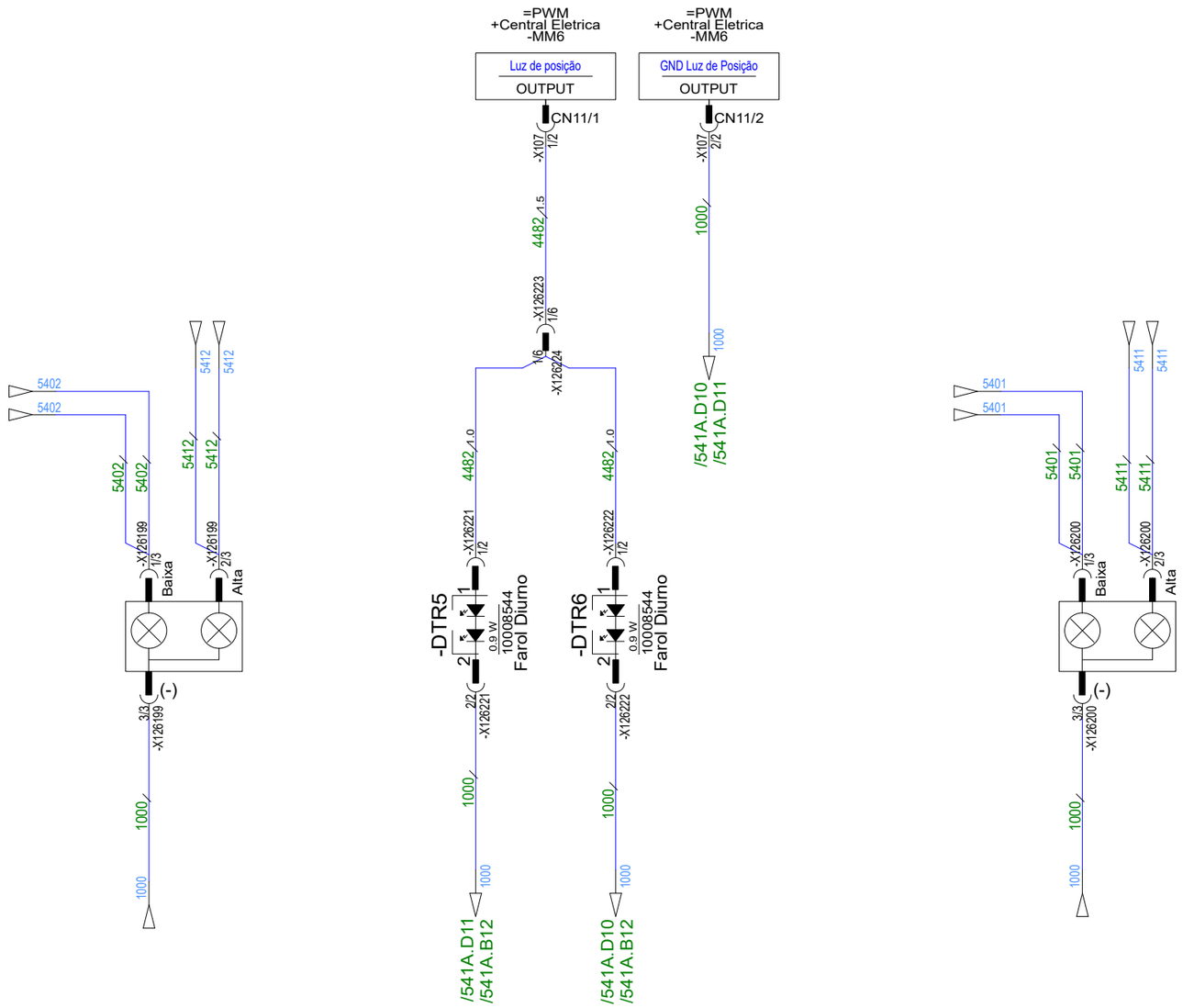

| | | |
|---|---|---|
| Marcopolo<br>Caxias do Sul - RS<br>Brasil | Data de modificação<br>18/01/2022 | Numero de folha<br>**441B** |
| | Denominacao<br>**ILUMIN. EXTERNA LATERAL** | |
| | Desenhista | Produto<br>**Torino** |


-RE169
-RP1
-L21
-L24
-L1
-L8
-L6
-L2
-L13
-L12
-L7
-L5
CITMAX
/442A.E9
/442A.C9
/CONEC_CENTRAL.A5
/442A.C12
/CONEC_CENTRAL.E20
/442A.A12
/442A.C18
/442A.C8
/442A.B8
/442A.A8
/441A.D18
/MBB_EURO_V.B2
/MBB_EURO_VI.142
/AGRALE_EURO_V.C3
/INTERFACE_VW_EURO_3.D8
/VOLVO_EURO_V.A9
/INTERFACE_MBB_EURO_III.C17
/IVECO_EURO_V.E8
/VW_EURO_VI.B1
/VW_EURO_V.B8
=PADRAO+CENTRAL/MM1.C10
/850A.B17
/730A.D2
/571A.C7
/540A.B6
/CN2.E9
/MM00_INPUTS.B7
/EXAUSTOR/INSUFLADOR.(Opcional em:)
/732A.C10
/CONEC_CENTRAL.B7
/100A.C21
/100A.F17
/442A.A7
/950B.C10
/950B.B18
/442A.E14
/100A.D10
/670A.E4
/690A.A17
/614A.E6
/810A.B13
/450E.B20
/850A.B4
/INTERFACE_VW_EURO_3.D8
/250A.A19
/MBB_EURO_V.B7
/551B.D12
/442A.C13
/442A.D18
/950AA.C13
/950A.C21
/550B.B20
/550E.B21
/550B.B14
/950A.C14
/100A.B21
/550B.B7
/950A.C7
/330A.C11
/950A.A6
Marcopolo
Caxias do Sul - RS
Brasil
Data de modificação
25/01/2022
Numero de folha
442A
Denominacao
Busca Interface +58
Desenhista
Produto
Torino

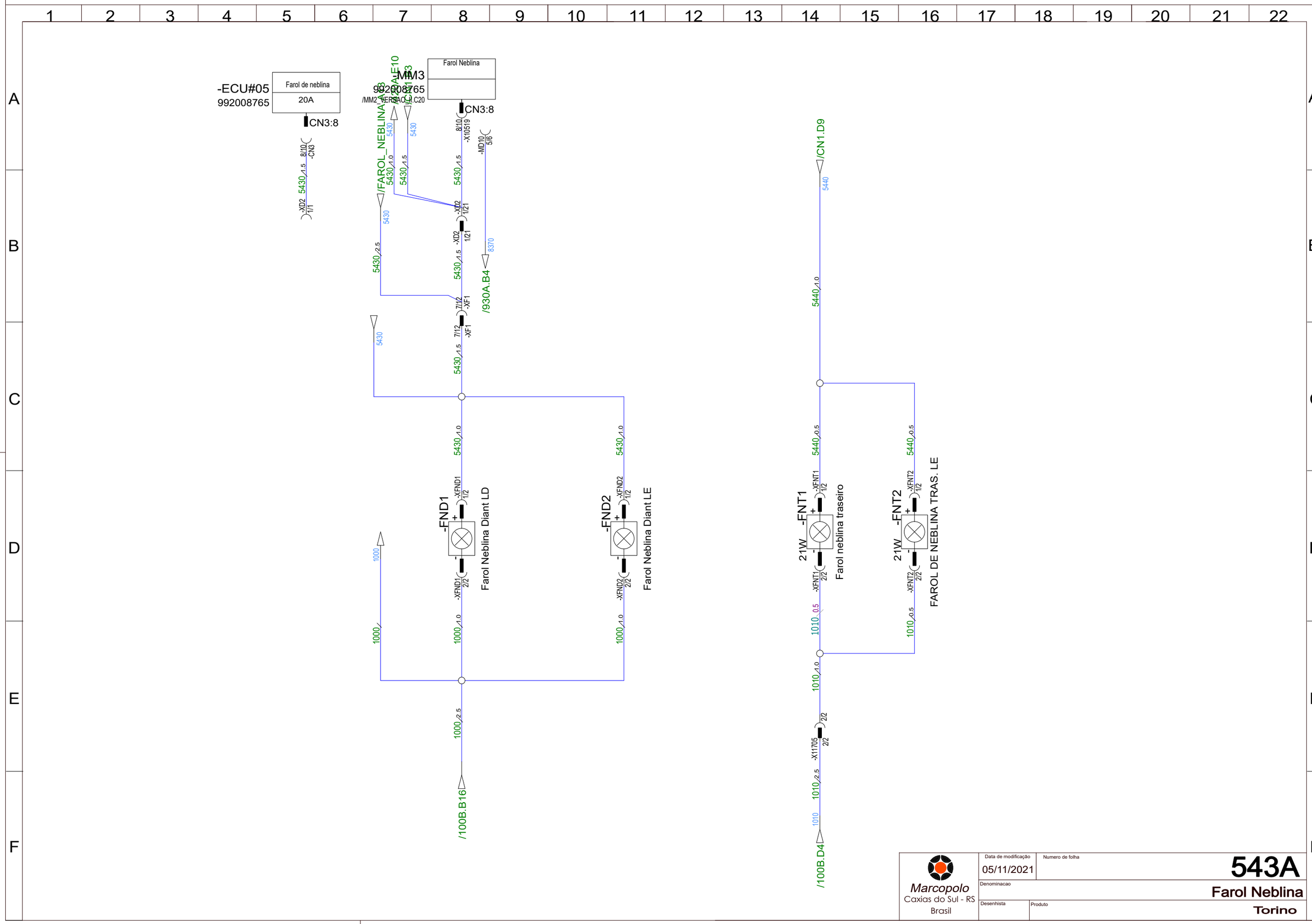


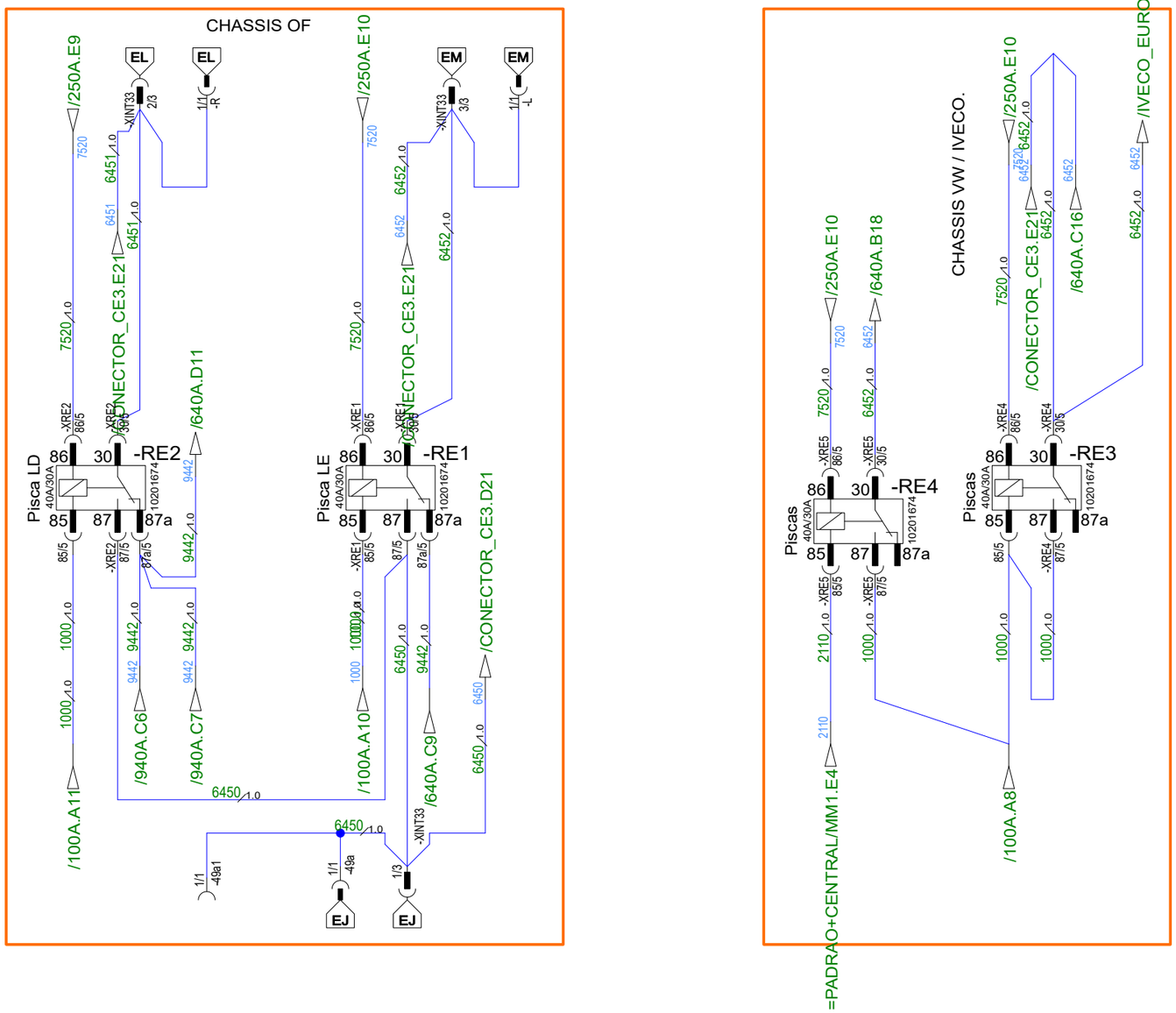

Marcopolo
Caxias do Sul - RS
Brasil

| | |
|---|---|
| Data de modificação | 14/01/2022 |
| Numero de folha | 540A |
| Denominacao | ILUMIN. EXTERNA DIANTEIRA |
| Desenhista | |
| Produto | Torino |



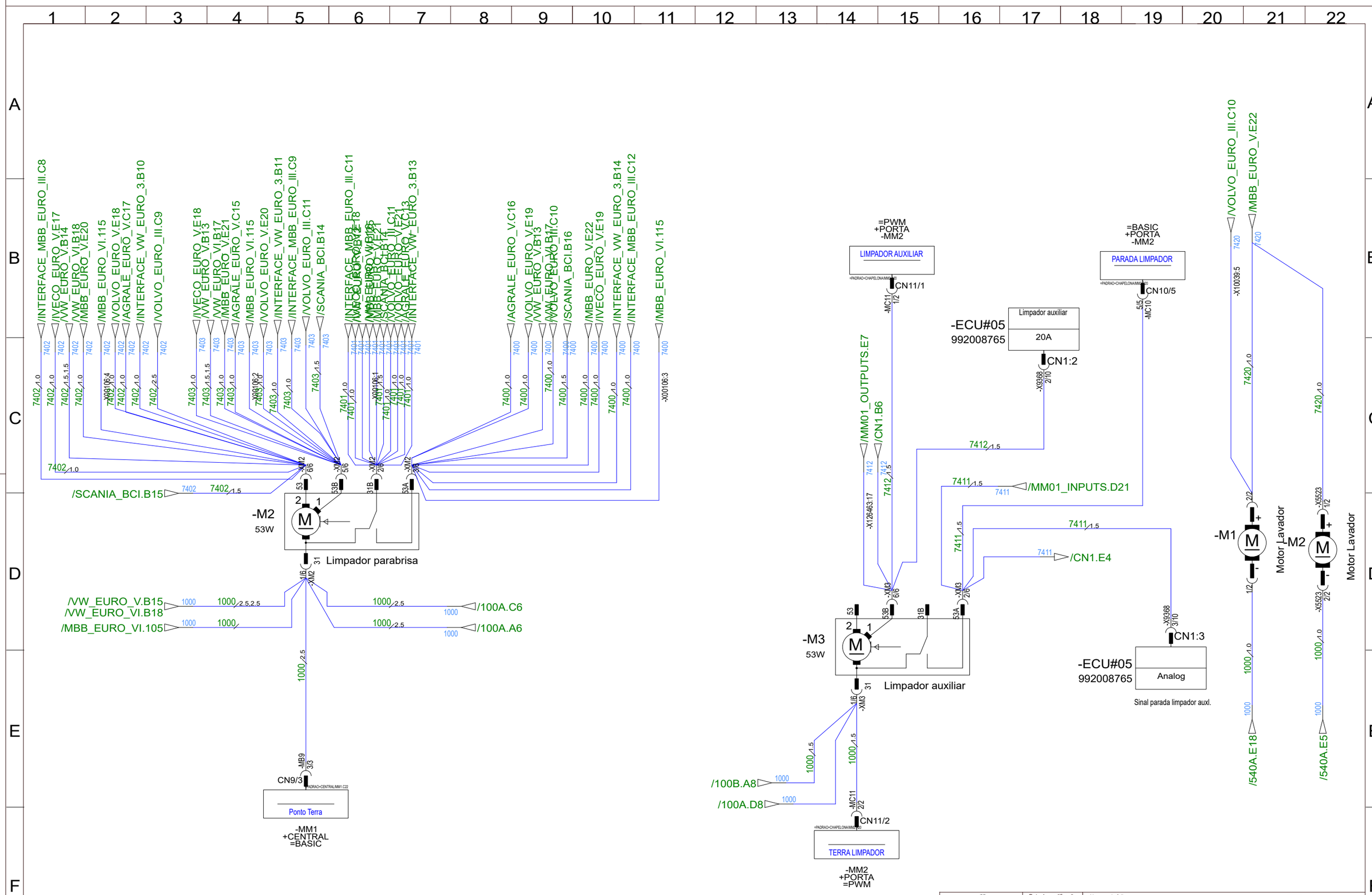

| | | |
|---|---|---|
| Marcopolo<br>Caxias do Sul - RS<br>Brasil | Data de modificação<br>31/08/2021 | Numero de folha<br>**541A** |
| | Denominacao<br>**ILUM. EXTERNA FAROL LED** | |
| | Desenhista | Produto<br>**Torino** |


-ECU#05
992008765
Farol de neblina
20A
CN3:8
-MM3
992008765
Farol Neblina
CN3:8
/FAROL_NEBLINA
/930A.B4
/CN1.D9
-FND1
Farol Neblina Diant LD
-FND2
Farol Neblina Diant LE
-FNT1
21W
Farol neblina traseiro
-FNT2
21W
FAROL DE NEBLINA TRAS. LE
/100B.B16
/100B.D4
Marcopolo
Caxias do Sul - RS
Brasil
Data de modificação
05/11/2021
Numero de folha
543A
Denominacao
Farol Neblina
Desenhista
Produto
Torino



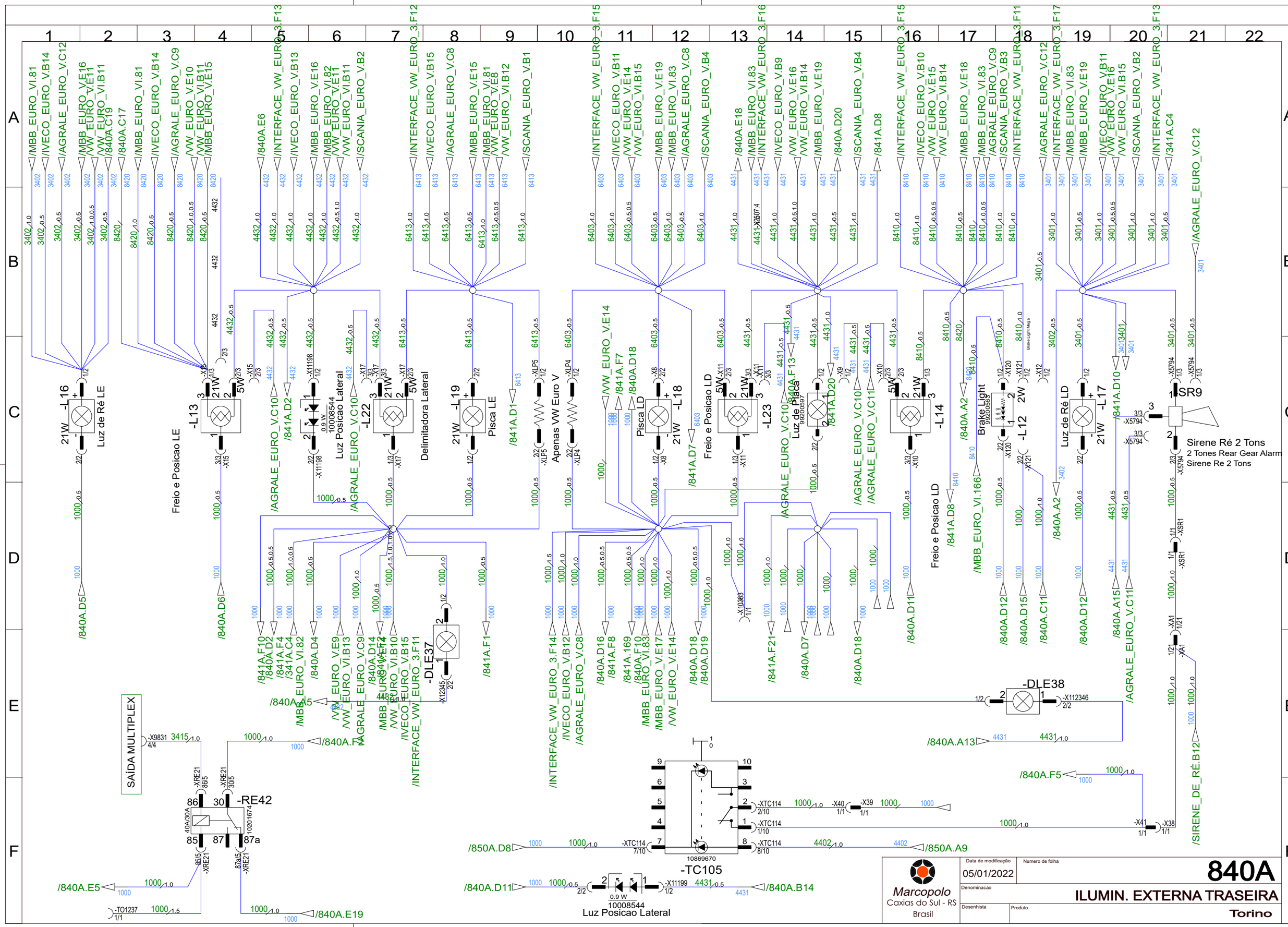

Marcopolo
Caxias do Sul - RS
Brasil

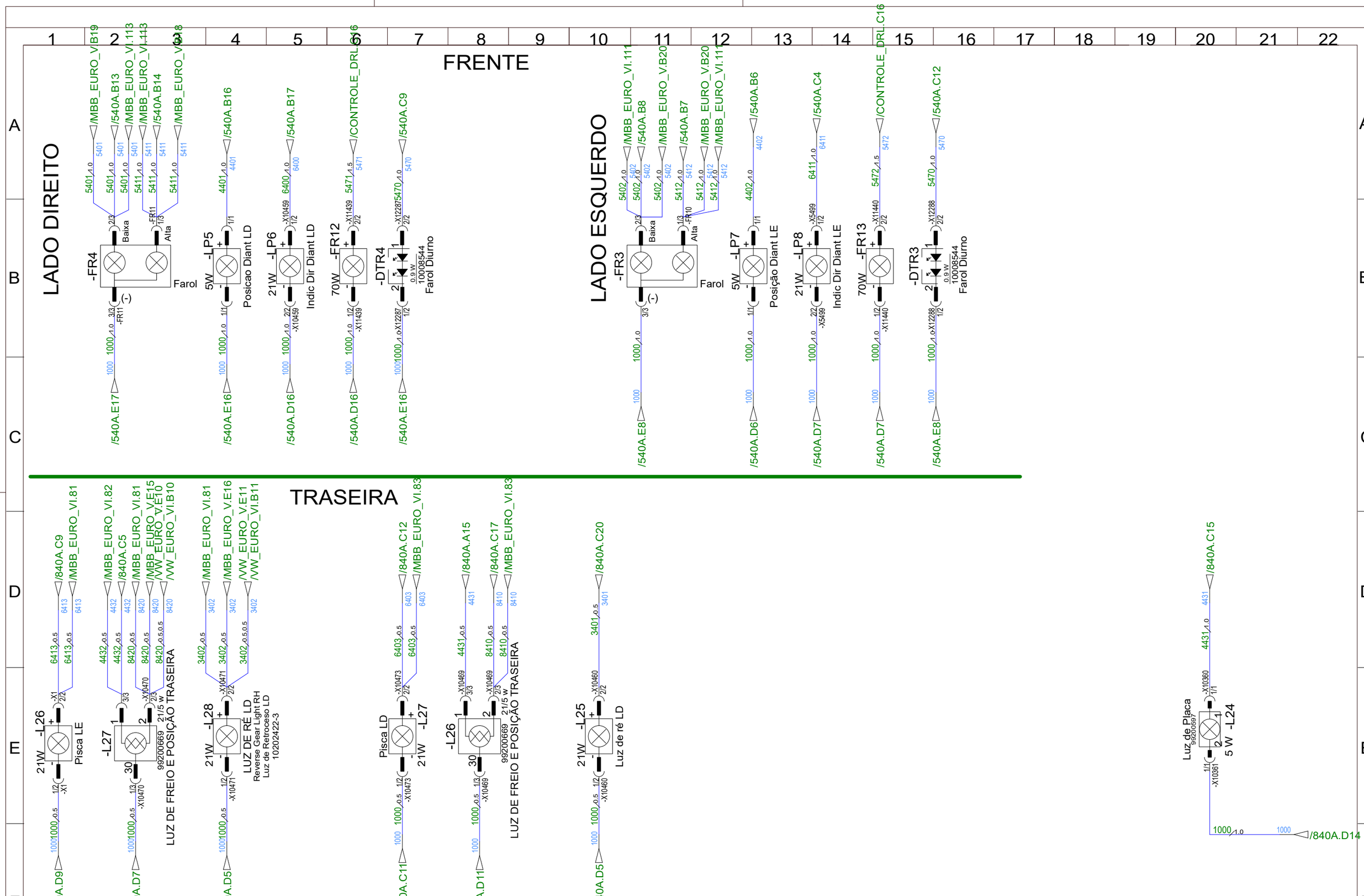
| | |
|---|---|
| Data de modificação | 29/11/2021 |
| Numero de folha | 640A |
| Denominacao | Acionamento alerta - OF/VW |
| Desenhista | |
| Produto | Torino |



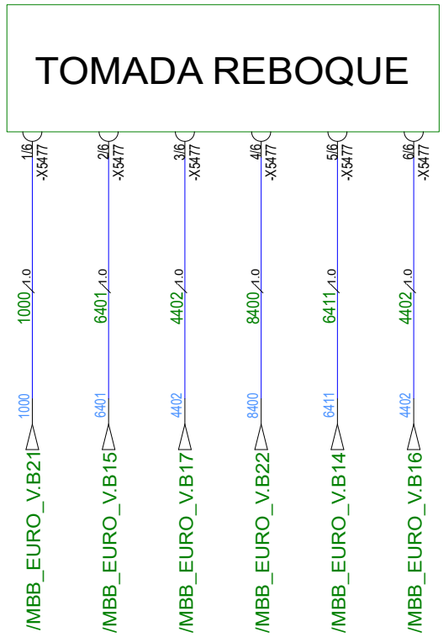

Marcopolo
Caxias do Sul - RS
Brasil

| | |
|---|---|
| Data de modificação | 26/01/2022 |
| Numero de folha | 740A |
| Denominacao | Limpador parabrisa |
| Desenhista | MIGUEL |
| Produto | Torino |


-L16
21W
Luz de Ré LE
-L13
Freio e Posicao LE
Luz Posicao Lateral
10008544
-L22
Delimitadora Lateral
-L19
Pisca LE
Apenas VW Euro V
-L18
Pisca LD
-L23
Freio e Posicao LD
Luz de Placa
99200597
-L14
Freio e Posicao LD
-L12
Brake Light
99200569
-L17
Luz de Ré LD
SR9
Sirene Ré 2 Tons
2 Tones Rear Gear Alarm
Sirene Re 2 Tons
-DLE37
-DLE38
SAÍDA MULTIPLEX
-RE42
40A/30A
1020167
-TC105
10869670
Luz Posicao Lateral
10008544
/MBB_EURO_VI.81
/IVECO_EURO_V.B14
/AGRALE_EURO_V.C12
/MBB_EURO_V.E16
/VW_EURO_V.E11
/VW_EURO_VI.B11
/840A.C19
/840A.C17
/IVECO_EURO_V.C9
/VW_EURO_V.E10
/VW_EURO_VI.B11
/MBB_EURO_V.E15
/840A.E6
/INTERFACE_VW_EURO_3.F13
/IVECO_EURO_V.B13
/MBB_EURO_V.E16
/MBB_EURO_VI.82
/VW_EURO_V.E11
/VW_EURO_VI.B11
/SCANIA_EURO_V.B2
/INTERFACE_VW_EURO_3.F12
/IVECO_EURO_V.B15
/AGRALE_EURO_V.C8
/MBB_EURO_V.E15
/MBB_EURO_VI.81
/VW_EURO_V.E8
/VW_EURO_VI.B12
/SCANIA_EURO_V.B1
/INTERFACE_VW_EURO_3.F15
/IVECO_EURO_V.B11
/VW_EURO_V.E14
/VW_EURO_VI.B15
/MBB_EURO_V.E19
/MBB_EURO_VI.83
/AGRALE_EURO_V.C8
/SCANIA_EURO_V.B4
/840A.E18
/MBB_EURO_VI.83
/INTERFACE_VW_EURO_3.F16
/IVECO_EURO_V.B9
/VW_EURO_V.E16
/VW_EURO_VI.B14
/MBB_EURO_V.E19
/840A.D20
/SCANIA_EURO_V.B4
/841A.D8
/INTERFACE_VW_EURO_3.F15
/IVECO_EURO_V.B10
/VW_EURO_V.E15
/VW_EURO_VI.B14
/MBB_EURO_V.E18
/MBB_EURO_VI.83
/AGRALE_EURO_V.C9
/SCANIA_EURO_V.B3
/INTERFACE_VW_EURO_3.F11
/AGRALE_EURO_V.C12
/INTERFACE_VW_EURO_3.F17
/MBB_EURO_VI.83
/MBB_EURO_V.E19
/IVECO_EURO_V.B11
/VW_EURO_V.E16
/VW_EURO_VI.B15
/SCANIA_EURO_V.B2
/INTERFACE_VW_EURO_3.F13
/341A.C4
/AGRALE_EURO_V.C12
/841A.F10
/840A.D2
/841A.F4
/341A.C4
/MBB_EURO_VI.82
/840A.D4
/VW_EURO_V.E9
/VW_EURO_VI.B13
/AGRALE_EURO_V.C9
/840A.D14
/841A.F4
/MBB_EURO_VI.83
/VW_EURO_VI.B10
/IVECO_EURO_V.B15
/INTERFACE_VW_EURO_3.F11
/841A.F1
/840A.F5
/INTERFACE_VW_EURO_3.F14
/IVECO_EURO_V.B12
/AGRALE_EURO_V.C8
/840A.D16
/841A.F8
/841A.169
/840A.F10
/MBB_EURO_VI.83
/MBB_EURO_V.E17
/VW_EURO_V.E14
/840A.D18
/840A.D19
/841A.F21
/840A.D7
/840A.D18
/840A.D11
/841A.D8
/MBB_EURO_VI.166
/840A.D12
/840A.D15
/840A.C11
/840A.D12
/840A.A2
/840A.A15
/AGRALE_EURO_V.C11
/AGRALE_EURO_V.C12
/SIRENE_DE_RÉ.B12
/840A.A13
/840A.F5
/850A.D8
/850A.A9
/840A.D11
/840A.B14
/840A.E5
/840A.E19
/840A.D5
/840A.D6
/841A.D1
/841A.D2
/841A.F7
/840A.D18
/841A.D7
/841A.D20
/841A.D10
/841A.D11
/841A.D12
/841A.D15
/841A.D10
/VW_EURO_V.E14
Marcopolo
Caxias do Sul - RS
Brasil
Data de modificação
05/01/2022
Numero de folha
840A
Denominacao
ILUMIN. EXTERNA TRASEIRA
Desenhista
Produto
Torino

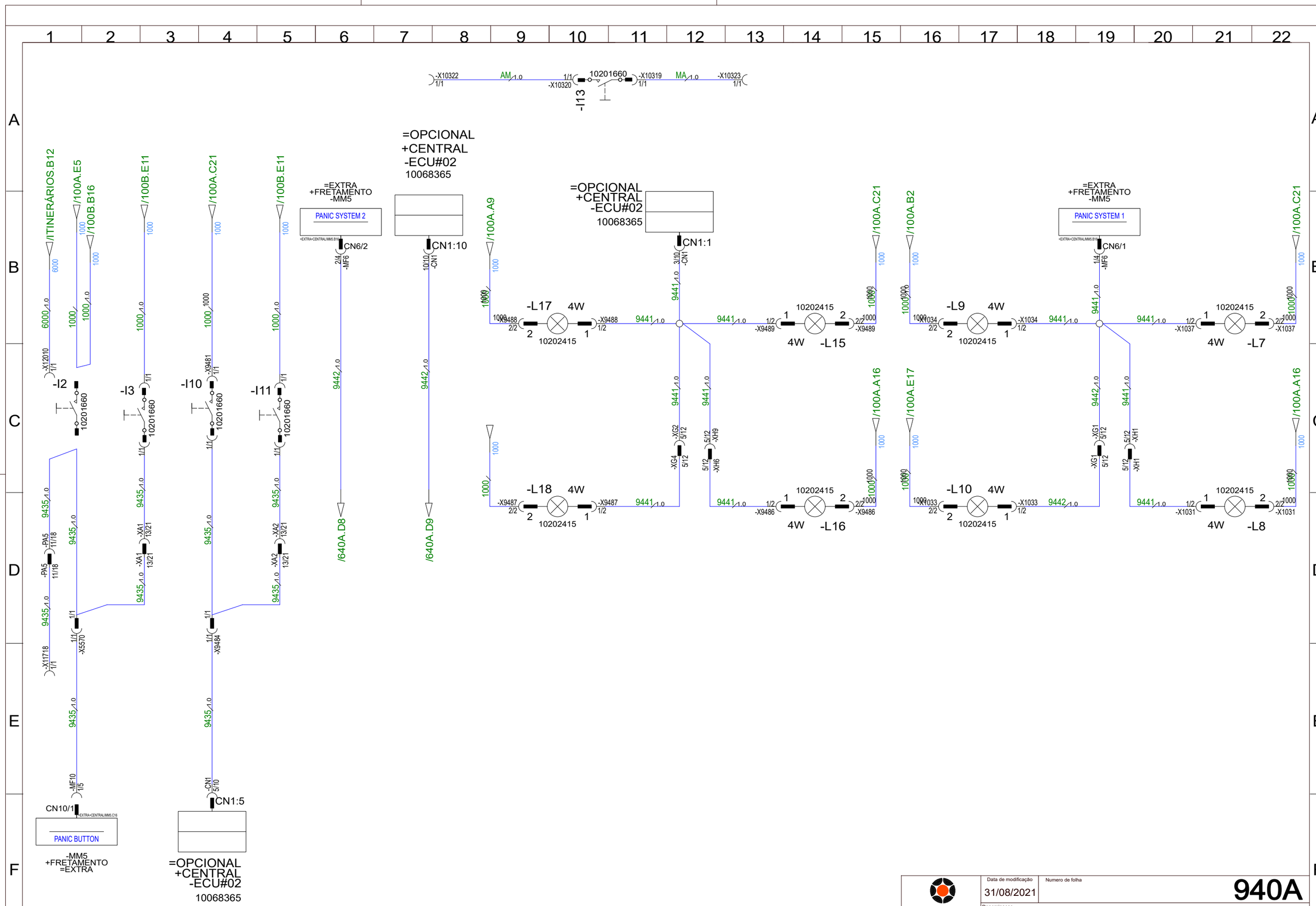



| | | |
|---|---|---|
| Marcopolo<br>Caxias do Sul - RS<br>Brasil | Data de modificação<br>31/08/2021 | Numero de folha<br>**841A** |
| | Denominacao<br>**Iluminação Externa - Torino S** | |
| | Desenhista | Produto<br>**Torino** |




Marcopolo
Caxias do Sul - RS
Brasil

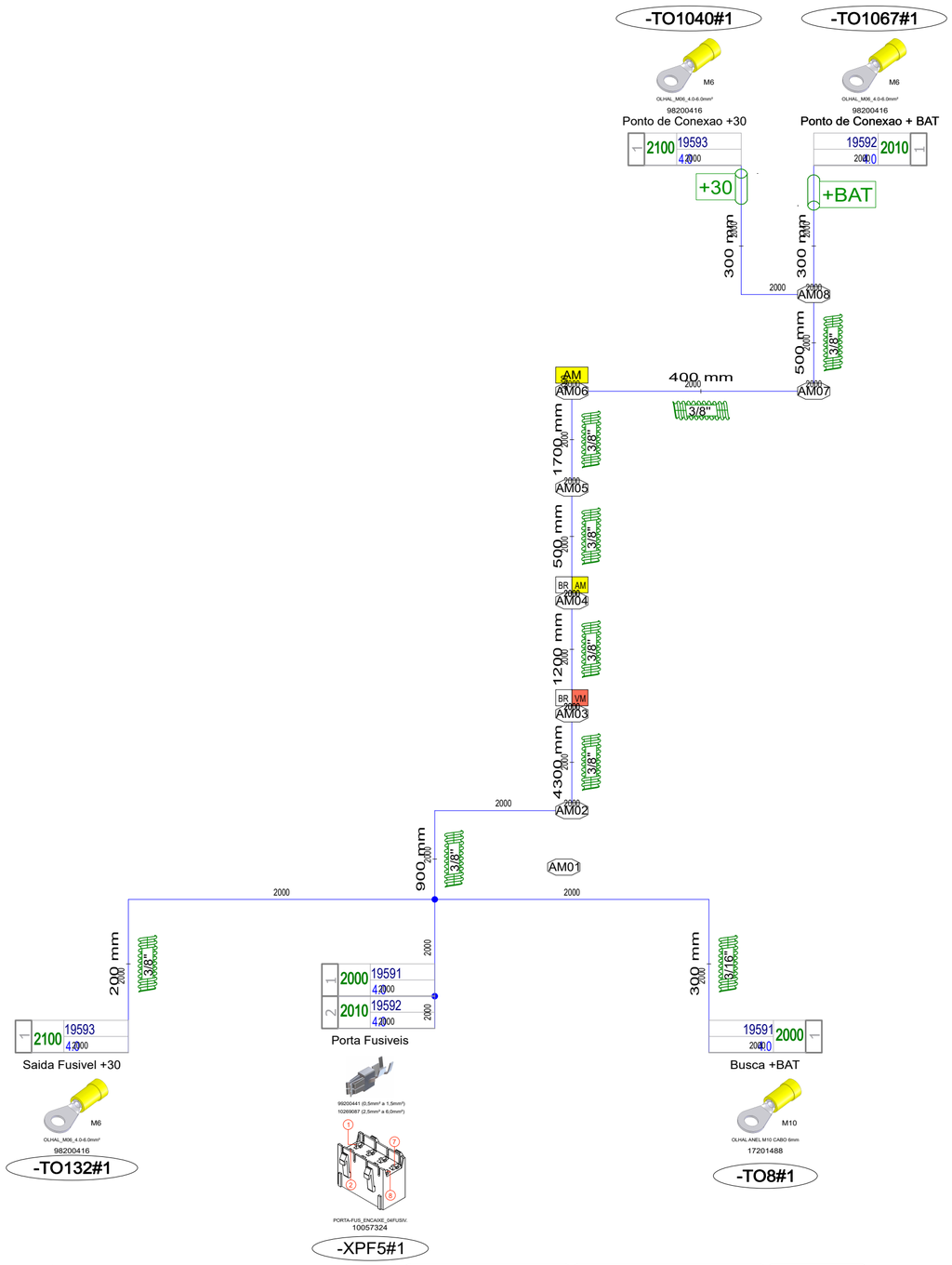
| | |
|---|---|
| Data de modificação | 31/08/2021 |
| Numero de folha | 849A |
| Denominacao | Tomada Reboque Dianteira |
| Desenhista | |
| Produto | Torino |




Marcopolo
Caxias do Sul - RS
Brasil

| | |
|---|---|
| Data de modificação | 31/08/2021 |
| Numero de folha | 940A |
| Denominacao | SISTEMA DE PANICO |
| Desenhista | |
| Produto | Torino |

| Number | Date | Modification | E | Drawer |
|---|---|---|---|---|
| 500000150426 | 27/03/14 | | | ANDRECAS |
| 500000196621 | 22/06/15 | | | MIGUELBR |
| | | | | |




## CARACTERÍSTICAS

ANILHA DE IDENTIFICACAO
CABOS SEM PROTECAO
CABOS COM ESPAGUETE
CABOS COM CORRUGADO
CABOS COM FITA-PANO

* DIMENSIONAR AS PROTEÇÕES OBSERVANDO QUE NÃO SEJA UTILIZADO MAIS QUE 70% DE SUA ÁREA INTERNA.

*EM TERMINAIS TIPO OLHAL OU DE BATERIA, OS CABOS DEVEM SER CRIMPADOS, E APLICADO TERMO-RETRATIL

*UTILIZAR FITA PVC (ISOLANTE) NAS EXTREMIDES DAS PROTEÇÕES.

* COLOCAR FITA PVC (ISOLANTE) EM TODO CORRUGADO COM ESPAÇAMENTO DE 200mm

200 200

1 ABCD WXY
WXY
BITOLA DO FIO
NUMERO DO FIO
DESCRICAO DO CABO
PINO DO CONECTOR

## FORMA DE GRAVACAO NOS CABOS

* A GRAVACAO DEVERA SER FEITA EM LINHA NO SENTIDO DO COMPRIMENTO DO CABO COM DISTANCIA ENTRE GRAVACOES DE 50mm.

* A COR DA GRAVACAO DEVE SER ESCOLHIDA PARA QUE HAJA CONTRASTE COM A COR DO CABO

* PARA CABOS DE BITOLA ATE 10mm A ALTURA DOS CARACTERES DEVERA SER DE 2mm. PARA CABOS COM BITOLA MAIOR QUE 10mm A ALTURA DEVERA SER DE 4mm.

ABC 50 ABC

## TOLERÂNCIAS

CANTO INFERIOR ESQUERDO
LOWER LEFT CORNER

## PADRAO DE CABOS

0xxx: PRETO (PR)
1xxx: MARROM (MA)
2xxx: VERMELHO (VM)
3xxx: LARANJA (LA)
4xxx: AMARELO (AM)
5xxx: VERDE (VD)
6xxx: AZUL (AZ)
7xxx: VIOLETA (VI)
8xxx: CINZA (CI)
9xxx: BRANCO (BR)
Pxxx: ROSA (RS)

Marcopolo
Caxias do Sul - RS
BRAZIL
View System

| Drawer | Reviser | Approved |
|---|---|---|
| MIGUELBR | VINICIVPA | |

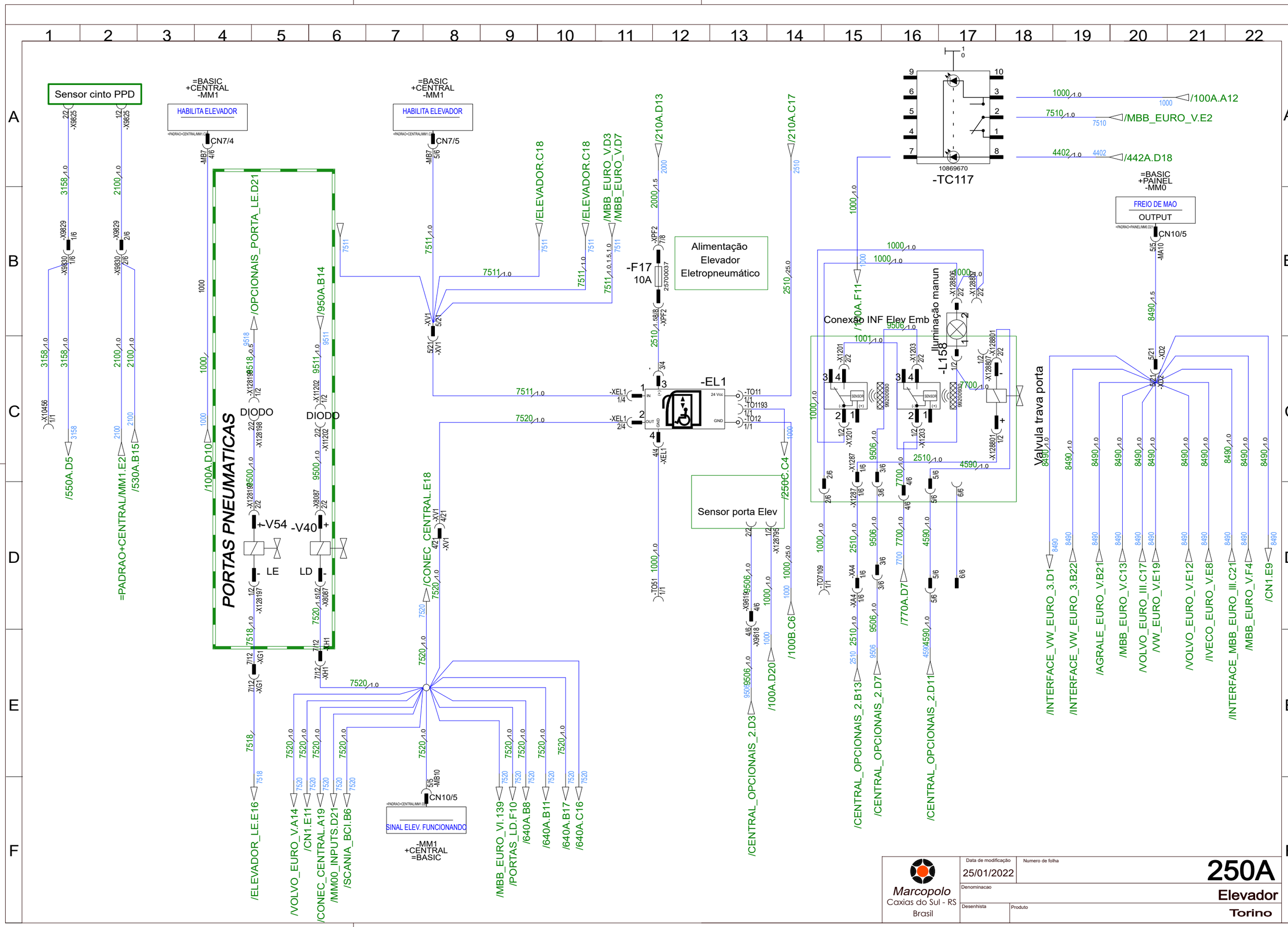
| | |
|---|---|
| Scale: 1:1 | Date: 22.06.15 |
| Liquid weight(Kg): 1,837 | |
| Origin: 10579247 | |
| Version: AB | |
| Denomination: CHICOTE PORTAS<br>Doors cable<br>Arnes puerta | |
| Subchicote: | |
| Use: Torino G7. | Code: 10625870 |
| | Computer Aided Design |
| | Classe :: 002635 |

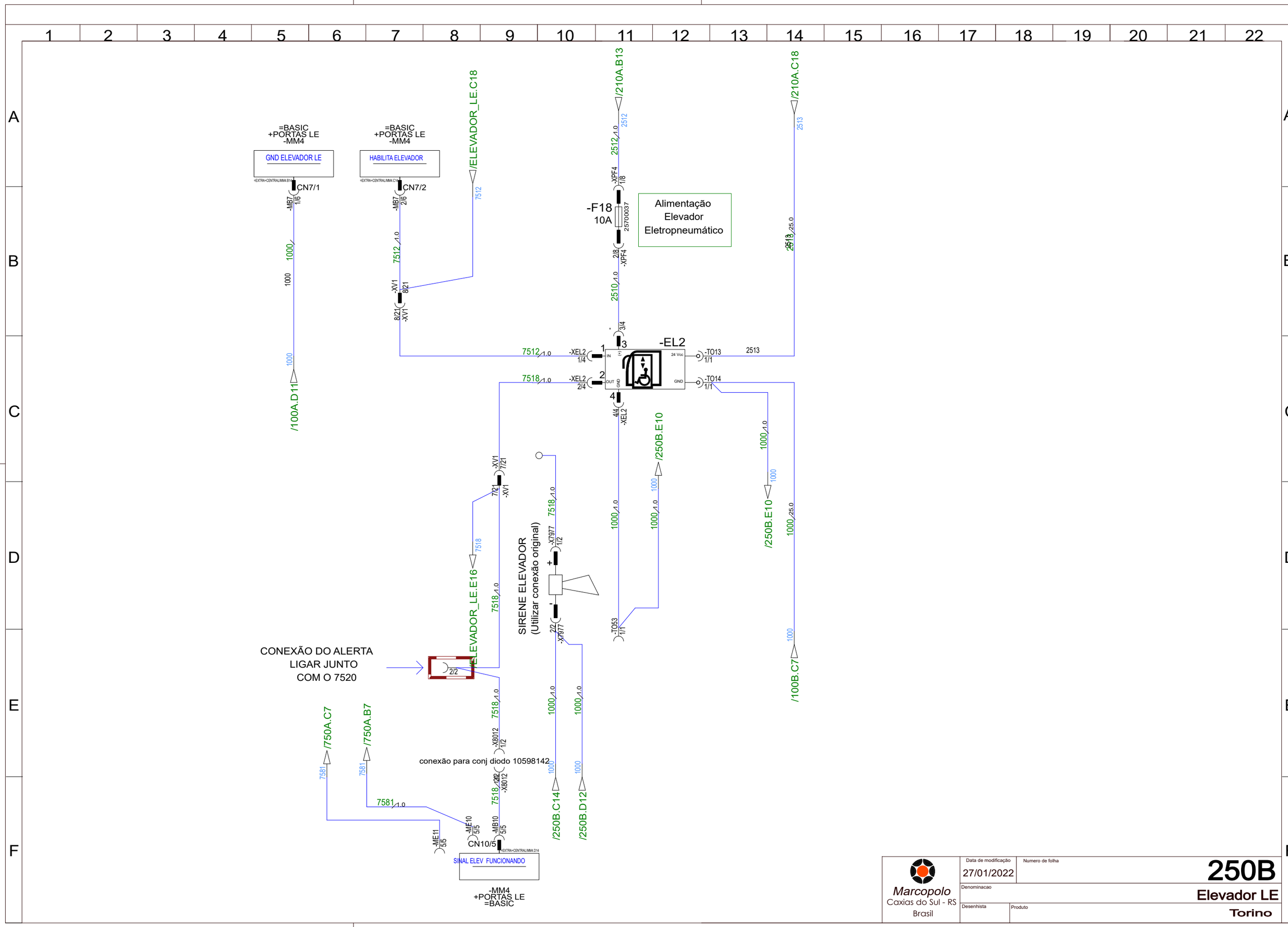
Teste de tração deve atender a CTP 10001146326, anexos 1 e 2
Verificar a CTP 10001146326, anexo 3 para detalhes de Tolerancia Dimensional

| Característica Crítica | C |
|---|---|

| Tolerâncias quando nao especificadas<br>Sao conforme DIN ISO 2768-1 classe c = grosso | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Corpo do Chicote | 30 - 200<br>0 + 10 | 200 - 1000<br>0 + 20 | 1000 - 2000<br>0 + 30 | > 2000<br>0 + 40 | Derivações Ramais | 30 - 200<br>± 10 | 200 - 1000<br>± 20 | 1000 - 2000<br>± 30 | > 2000<br>± 40 | | |

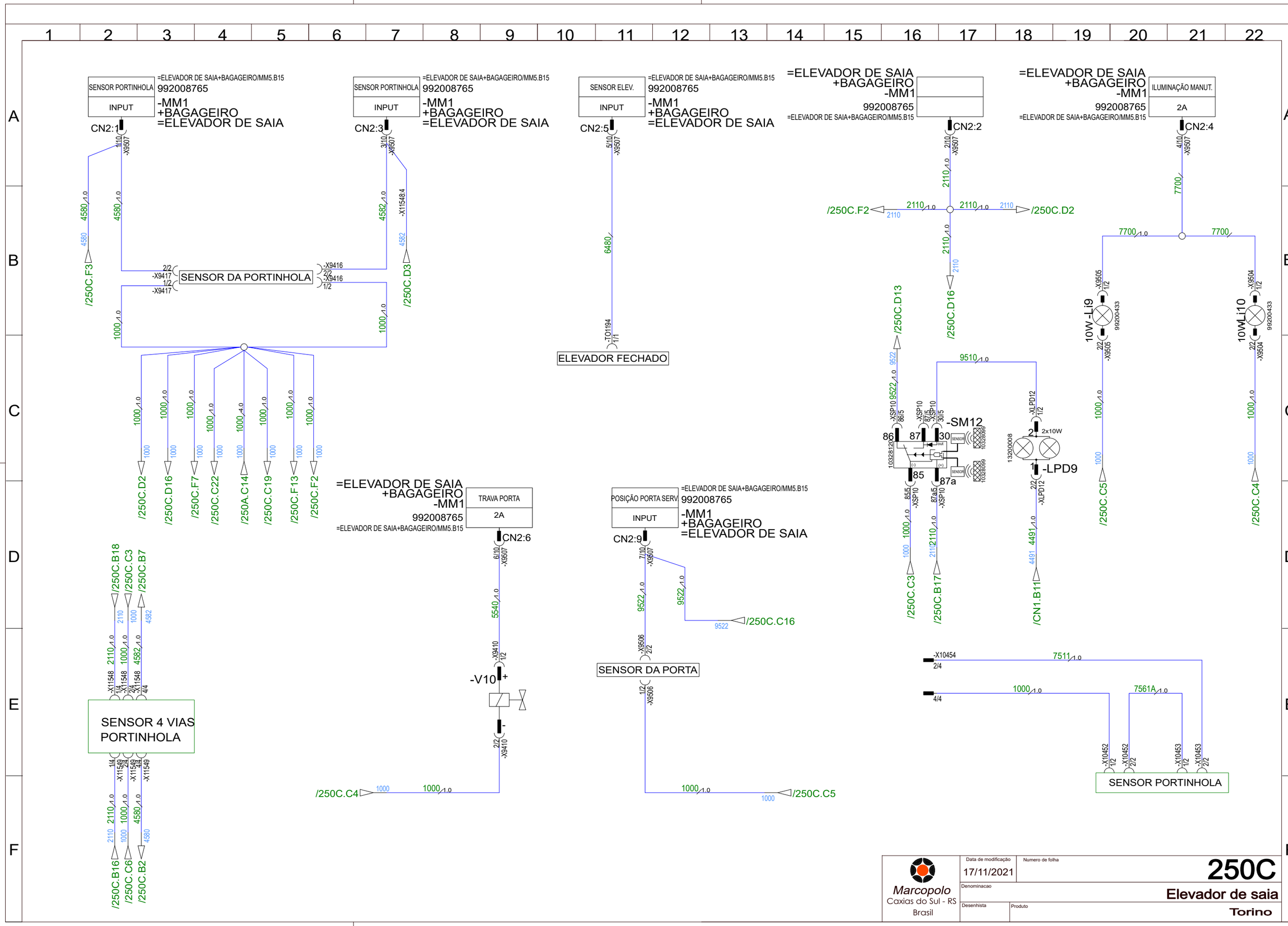
Where not otherwise specified, tolerances will be in accordance with DIN ISO 2768-1 class c = coarse

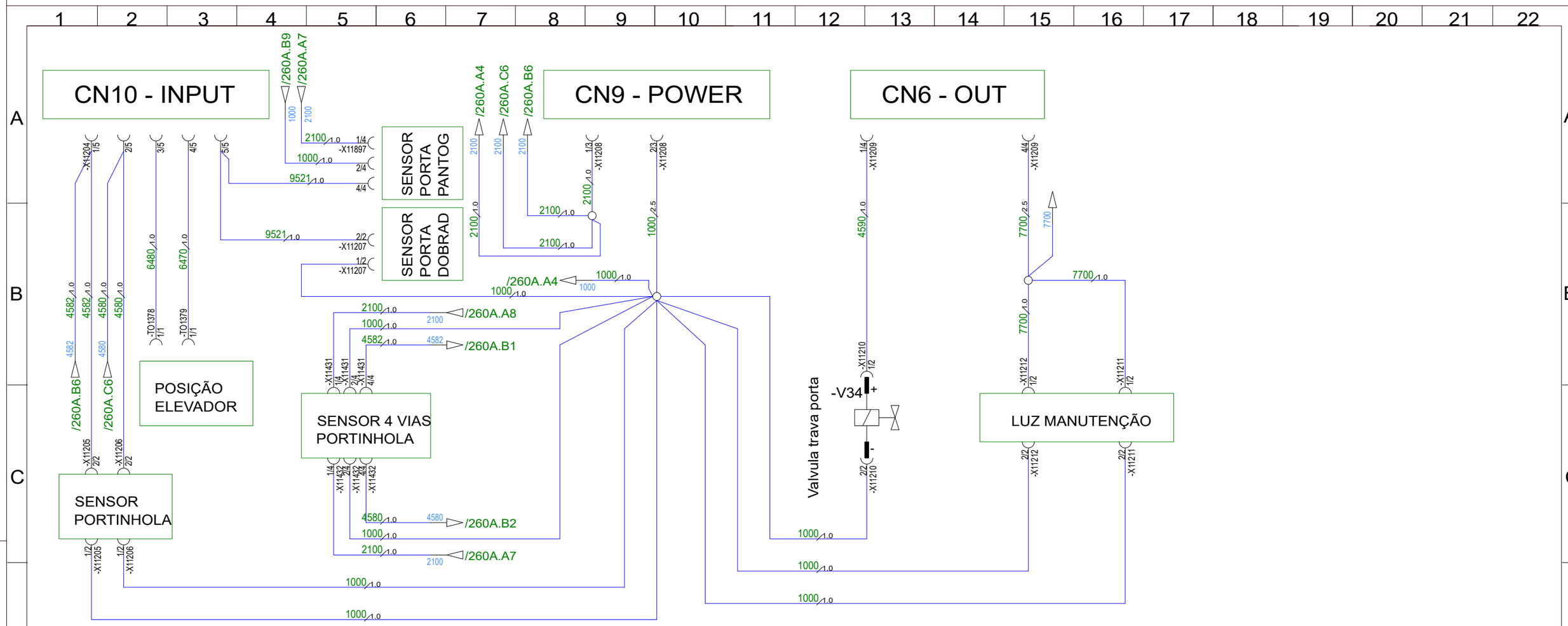

Sensor cinto PPD
=BASIC
+CENTRAL
-MM1
HABILITA ELEVADOR
CN7/4
CN7/5
/ELEVADOR.C18
/MBB_EURO_V.D3
/MBB_EURO_V.D7
/210A.D13
/210A.C17
-F17
10A
Alimentação
Elevador
Eletropneumático
-EL1
-TC117
/100A.A12
/MBB_EURO_V.E2
/442A.D18
=BASIC
+PAINEL
-MM0
FREIO DE MAO
OUTPUT
CN10/5
/550A.D5
/530A.B15
=PADRAO+CENTRAL/MM1.E2
/100A.D10
/OPCIONAIS_PORTA_LE.D21
/950A.B14
DIODO
PORTAS PNEUMATICAS
-V54
-V40
LE
LD
/CONEC_CENTRAL.E18
/ELEVADOR_LE.E16
/VOLVO_EURO_V.A14
/CN1.E11
/CONEC_CENTRAL.A19
/MM00_INPUTS.D21
/SCANIA_BCI.B6
SINAL ELEV. FUNCIONANDO
-MM1
+CENTRAL
=BASIC
/MBB_EURO_VI.139
/PORTAS_LD.F10
/640A.B8
/640A.B11
/640A.B17
/640A.C16
Sensor porta Elev
/250C.C4
/100B.C6
/100A.D20
/CENTRAL_OPCIONAIS_2.D3
/100A.F11
Conexão INF Elev Emb
Iluminação manun
-L158
/CENTRAL_OPCIONAIS_2.B13
/CENTRAL_OPCIONAIS_2.D7
/7770A.D7
/CENTRAL_OPCIONAIS_2.D11
Valvula trava porta
/INTERFACE_VW_EURO_3.D1
/INTERFACE_VW_EURO_3.B22
/AGRALE_EURO_V.B21
/MBB_EURO_V.C13
/VOLVO_EURO_III.C17
/VW_EURO_V.E19
/VOLVO_EURO_V.E12
/IVECO_EURO_V.E8
/INTERFACE_MBB_EURO_III.C21
/MBB_EURO_V.F4
/CN1.E9
Marcopolo
Caxias do Sul - RS
Brasil
Data de modificação
25/01/2022
Numero de folha
250A
Denominacao
Elevador
Desenhista
Produto
Torino



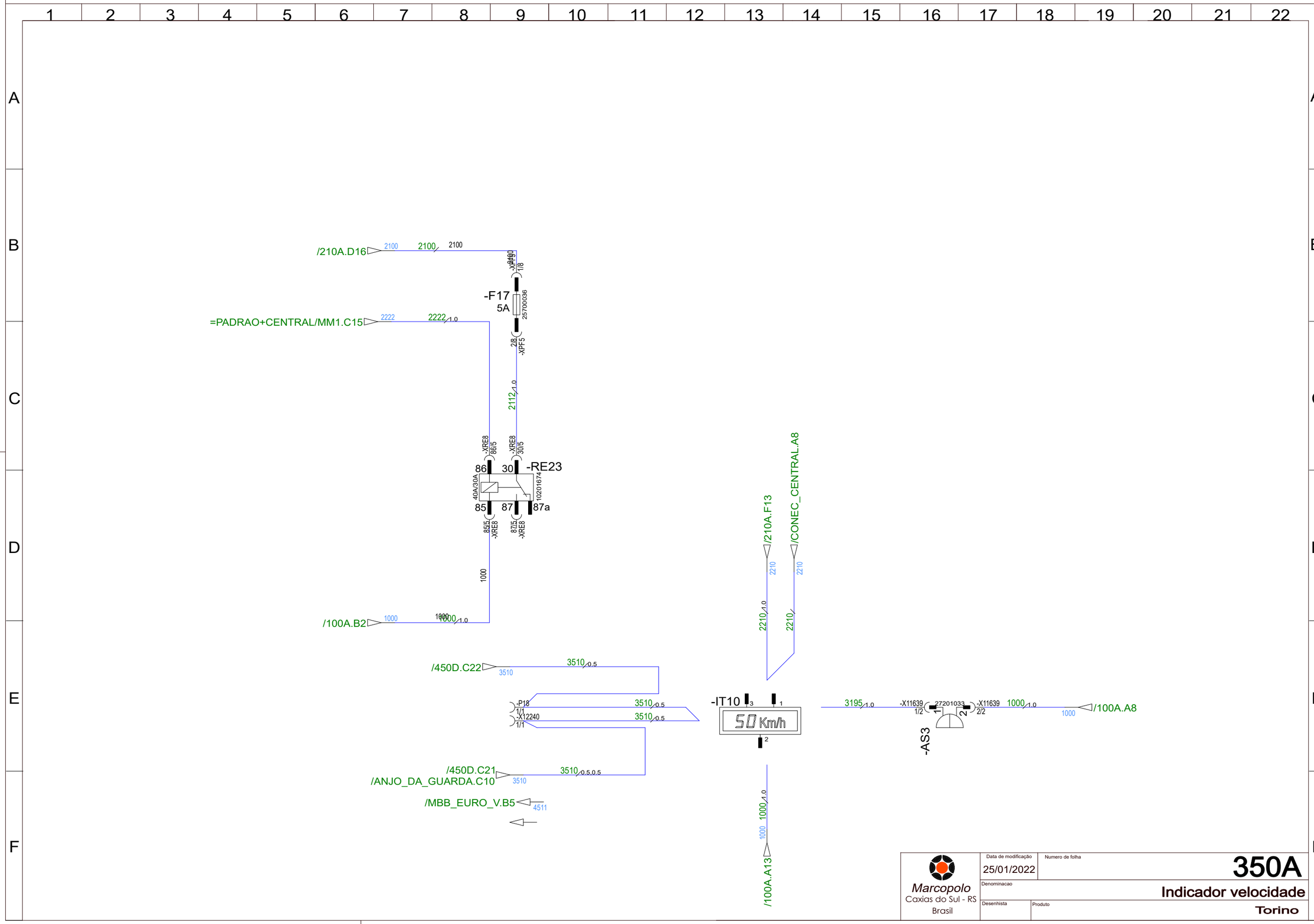

Marcopolo
Caxias do Sul - RS
Brasil

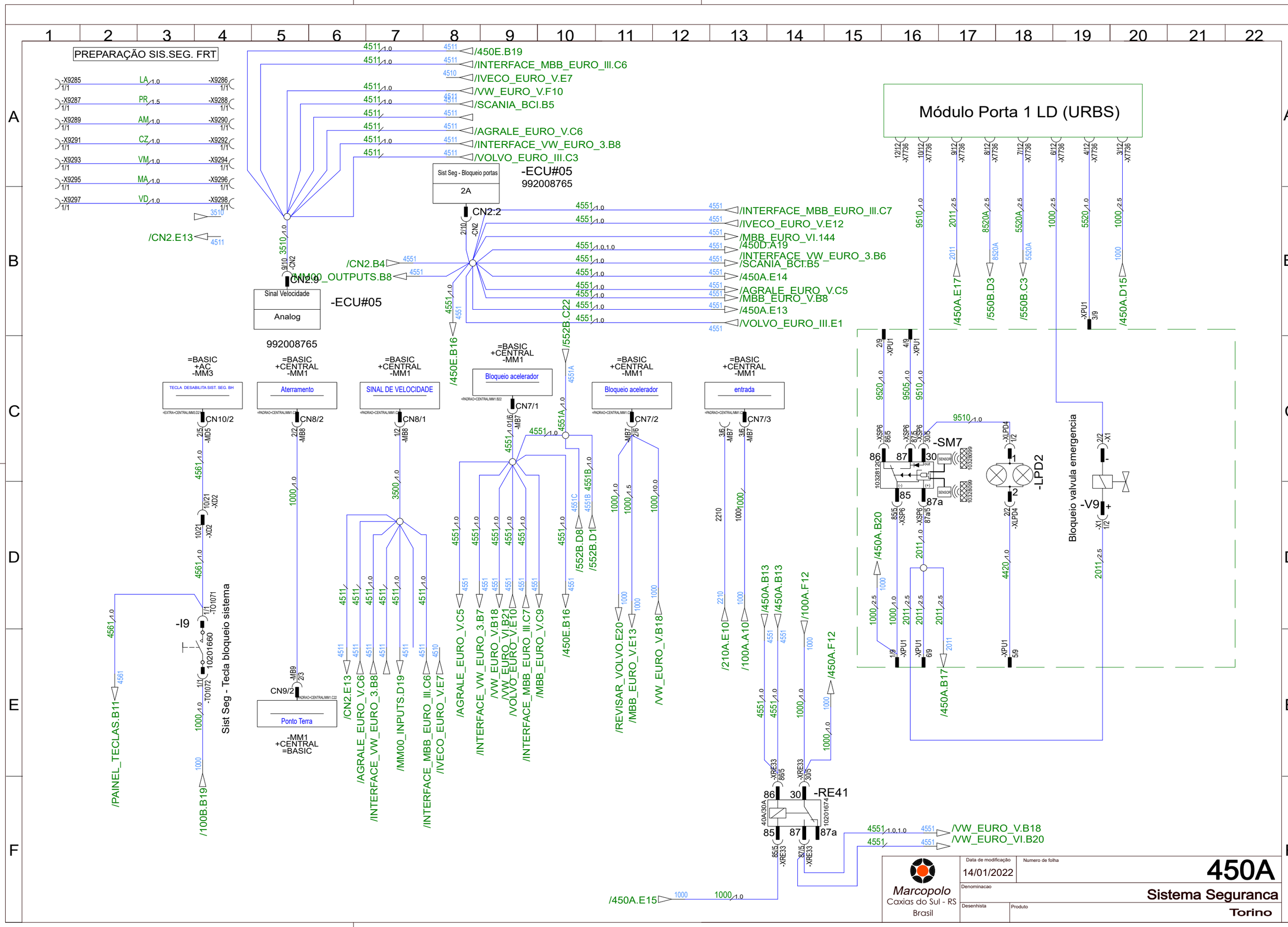
| | |
|---|---|
| Data de modificação | 27/01/2022 |
| Numero de folha | 250B |
| Denominacao | Elevador LE |
| Desenhista | |
| Produto | Torino |

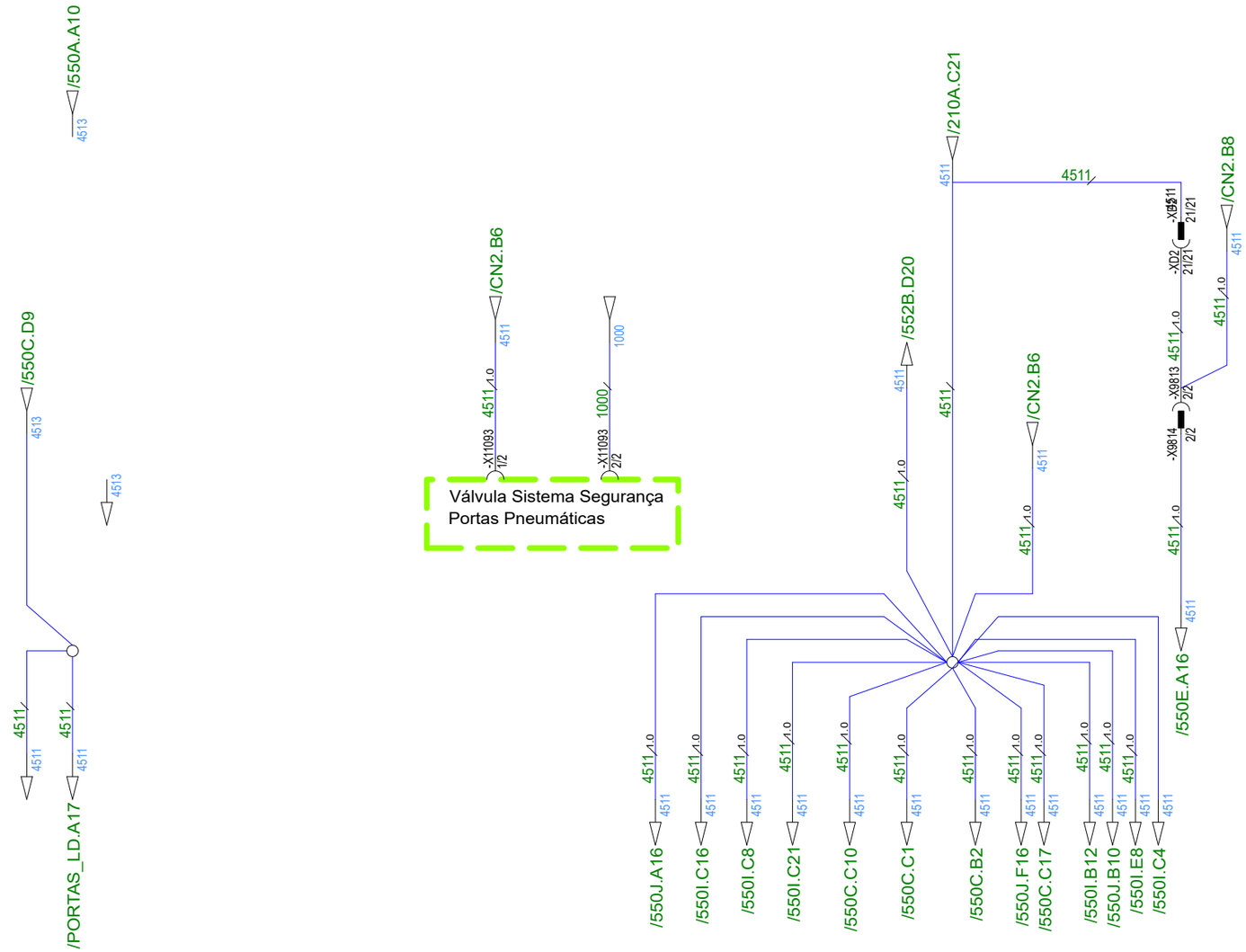

SENSOR PORTINHOLA
INPUT
=ELEVADOR DE SAIA+BAGAGEIRO/MM5.B15
992008765
-MM1
+BAGAGEIRO
=ELEVADOR DE SAIA
CN2:1
CN2:3
SENSOR DA PORTINHOLA
/250C.F3
/250C.D3
SENSOR ELEV.
CN2:5
ELEVADOR FECHADO
=ELEVADOR DE SAIA
+BAGAGEIRO
-MM1
992008765
=ELEVADOR DE SAIA+BAGAGEIRO/MM5.B15
CN2:2
/250C.F2
/250C.D2
/250C.D16
/250C.D13
ILUMINAÇÃO MANUT.
2A
CN2:4
10W-Li9
10WLi10
-SM12
-LPD9
/250C.C5
/250C.C4
/250C.D2
/250C.D16
/250C.F7
/250C.C22
/250A.C14
/250C.C19
/250C.F13
/250C.F2
TRAVA PORTA
CN2:6
-V10
/250C.C4
POSIÇÃO PORTA SERV
CN2:9
/250C.C16
SENSOR DA PORTA
/250C.C5
/250C.B18
/250C.C3
/250C.B7
SENSOR 4 VIAS
PORTINHOLA
/250C.B16
/250C.C6
/250C.B2
/250C.C3
/250C.B17
/CN1.B11
SENSOR PORTINHOLA
Marcopolo
Caxias do Sul - RS
Brasil
Data de modificação
17/11/2021
Numero de folha
250C
Denominacao
Elevador de saia
Desenhista
Produto
Torino




| | | |
|---|---|---|
| Marcopolo<br>Caxias do Sul - RS<br>Brasil | Data de modificação<br>31/08/2021 | Numero de folha<br>**260A** |
| | Denominacao<br>**Elevador na saia - SETBus Porta manual** | |
| | Desenhista | Produto<br>**Torino** |


/210A.D16
2100
2100
2100
-X8480
1/8
-F17
5A
25700036
=PADRAO+CENTRAL/MM1.C15
2222
2222
1.0
2/8
-XF5
2112
1.0
-XRE8
86/5
-XRE8
30/5
86
30
-RE23
40A/30A
10201674
85
87
87a
85/5
-XRE8
87/5
-XRE8
1000
/100A.B2
1000
1000
1000
1.0
/210A.F13
2210
2210
1.0
/CONEC_CENTRAL.A8
2210
2210
/450D.C22
3510
3510
0.5
-P18
1/1
-X12240
1/1
3510
0.5
3510
0.5
-IT10
3
1
50 Km/h
2
3195
1.0
-X11639
1/2
27201033
1
2
-X11639
2/2
1000
1.0
/100A.A8
1000
-AS3
/450D.C21
/ANJO_DA_GUARDA.C10
3510
3510
0.5.0.5
/MBB_EURO_V.B5
4511
1000
1.0
1000
/100A.A13
Marcopolo
Caxias do Sul - RS
Brasil
Data de modificação
25/01/2022
Numero de folha
350A
Denominacao
Indicador velocidade
Desenhista
Produto
Torino

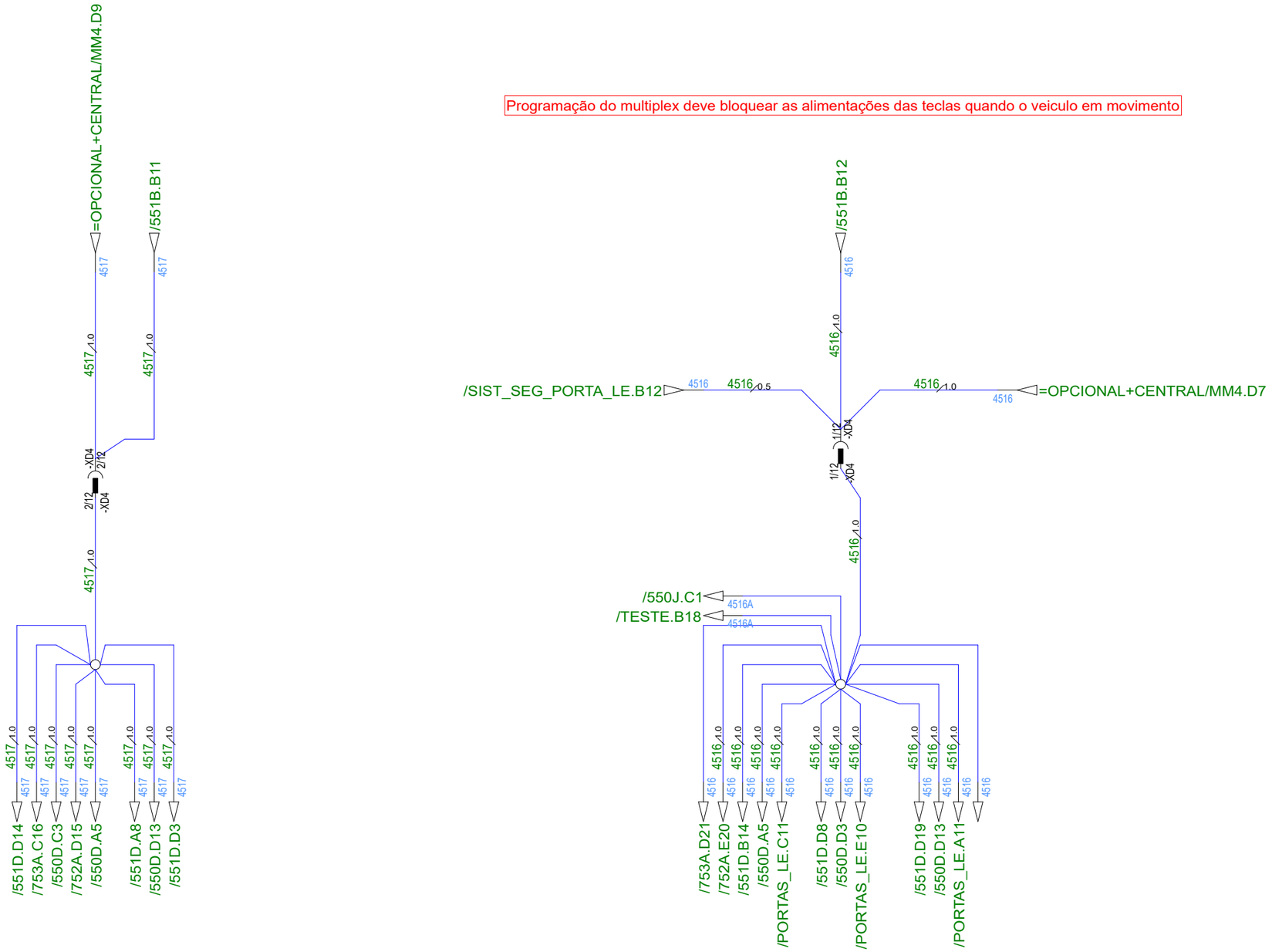

PREPARAÇÃO SIS.SEG. FRT
-X9285 LA -X9286
-X9287 PR -X9288
-X9289 AM -X9290
-X9291 CZ -X9292
-X9293 VM -X9294
-X9295 MA -X9296
-X9297 VD -X9298
/450E.B19
/INTERFACE_MBB_EURO_III.C6
/IVECO_EURO_V.E7
/VW_EURO_V.F10
/SCANIA_BCI.B5
/AGRALE_EURO_V.C6
/INTERFACE_VW_EURO_3.B8
/VOLVO_EURO_III.C3
/CN2.E13
Sist Seg - Bloqueio portas
2A
-ECU#05
992008765
CN2:2
/INTERFACE_MBB_EURO_III.C7
/IVECO_EURO_V.E12
/MBB_EURO_VI.144
/450D.A19
/INTERFACE_VW_EURO_3.B6
/SCANIA_BCI.B5
/450A.E14
/AGRALE_EURO_V.C5
/MBB_EURO_V.B8
/450A.E13
/VOLVO_EURO_III.E1
/CN2.B4
/MM00_OUTPUTS.B8
CN2:9
Sinal Velocidade
Analog
-ECU#05
992008765
/450E.B16
/552B.C22
Módulo Porta 1 LD (URBS)
/450A.E17
/550B.D3
/550B.C3
/450A.D15
=BASIC +AC -MM3
TECLA DESABILITA SIST. SEG. BH
CN10/2
=BASIC +CENTRAL -MM1
Aterramento
CN8/2
SINAL DE VELOCIDADE
CN8/1
Bloqueio acelerador
CN7/1
Bloqueio acelerador
CN7/2
entrada
CN7/3
-SM7
-LPD2
Bloqueio valvula emergencia
-V9
-I9
10201660
Sist Seg - Tecla bloqueio sistema
/PAINEL_TECLAS.B11
/100B.B19
CN9/2
Ponto Terra
-MM1 +CENTRAL =BASIC
/CN2.E13
/AGRALE_EURO_V.C6
/INTERFACE_VW_EURO_3.B8
/MM00_INPUTS.D19
/INTERFACE_MBB_EURO_III.C6
/IVECO_EURO_V.E7
/AGRALE_EURO_V.C5
/INTERFACE_VW_EURO_3.B7
/VW_EURO_V.B18
/VW_EURO_VI.B21
/VOLVO_EURO_V.E10
/INTERFACE_MBB_EURO_III.C7
/MBB_EURO_V.C9
/450E.B16
/552B.D8
/552B.D1
/REVISAR_VOLVO.E20
/MBB_EURO_V.E13
/VW_EURO_V.B18
/210A.E10
/100A.A10
/450A.B13
/100A.F12
/450A.F12
/450A.B20
/450A.B17
-RE41
/450A.E15
/VW_EURO_V.B18
/VW_EURO_VI.B20
Marcopolo
Caxias do Sul - RS
Brasil
Data de modificação
14/01/2022
Numero de folha
450A
Denominacao
Sistema Seguranca
Desenhista
Produto
Torino



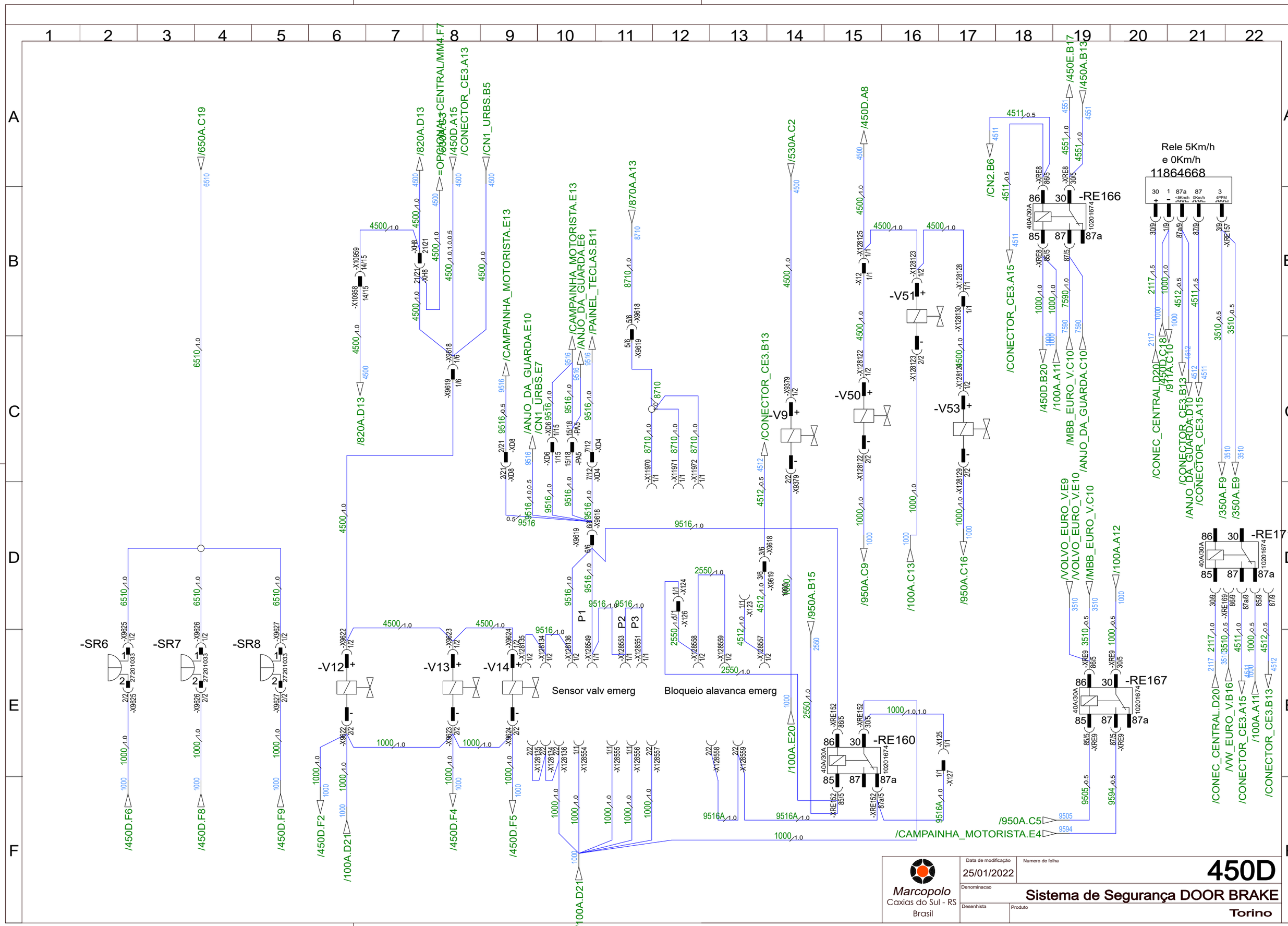

Marcopolo
Caxias do Sul - RS
Brasil

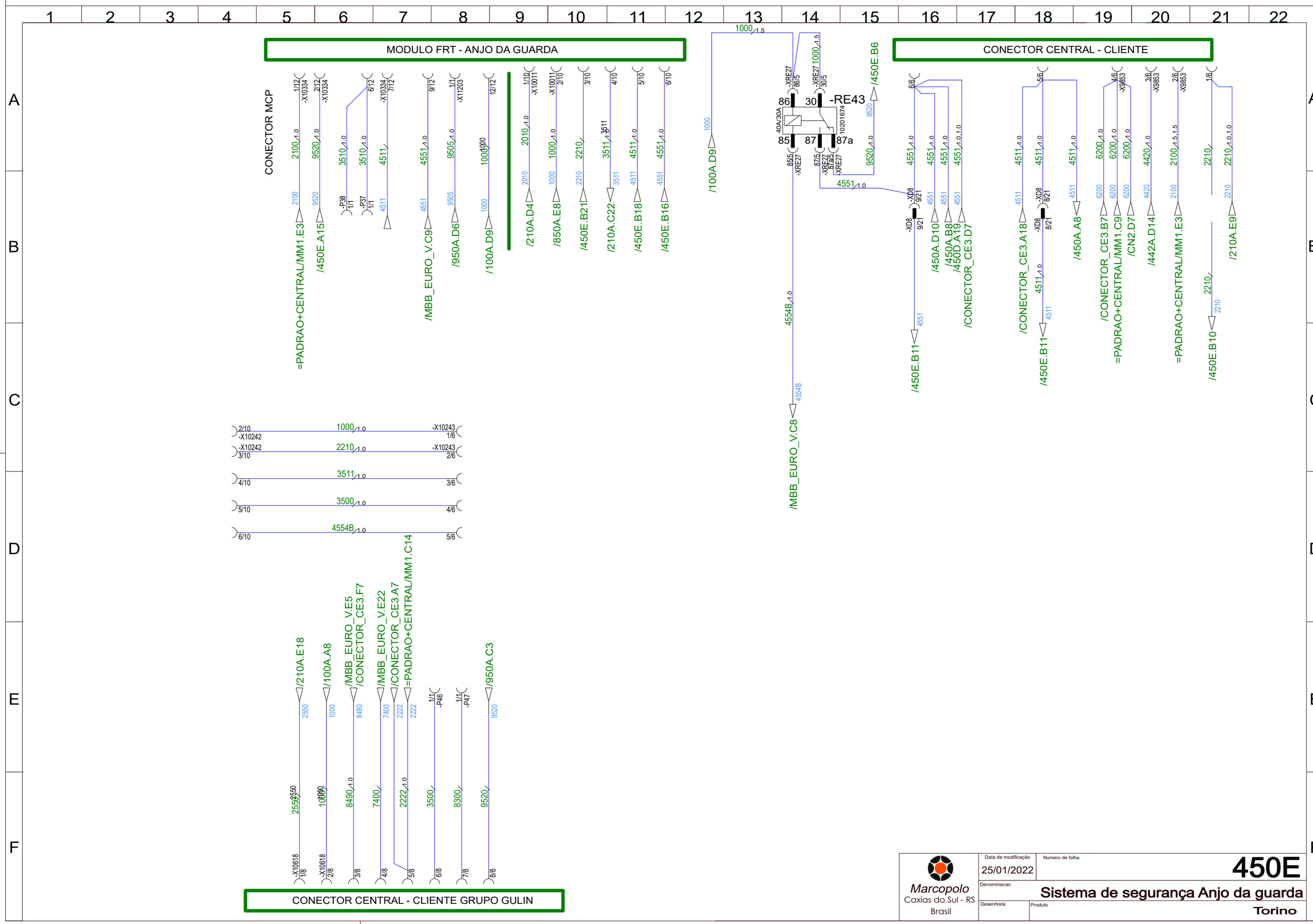
| | |
|---|---|
| Data de modificação | 31/08/2021 |
| Numero de folha | 450B |
| Denominacao | Sistema Seguranca LD |
| Desenhista | |
| Produto | Torino |

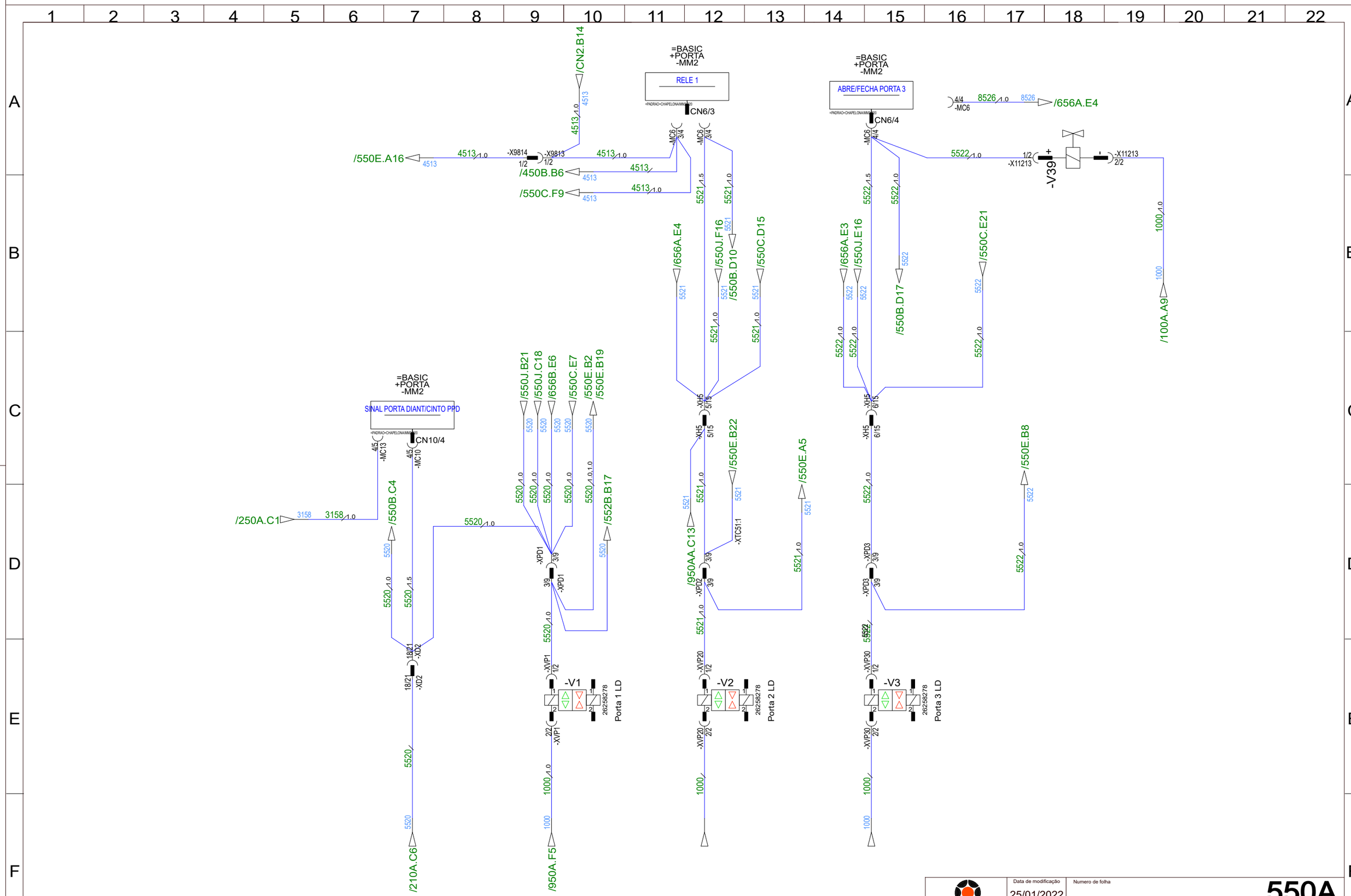
Programação do multiplex deve bloquear as alimentações das teclas quando o veiculo em movimento




| | | |
|---|---|---|
| Marcopolo<br>Caxias do Sul - RS<br>Brasil | Data de modificação: 26/01/2022 | Numero de folha: 450C |
| | Denominacao: Sistema Seguranca LE | |
| | Desenhista | Produto: Torino |

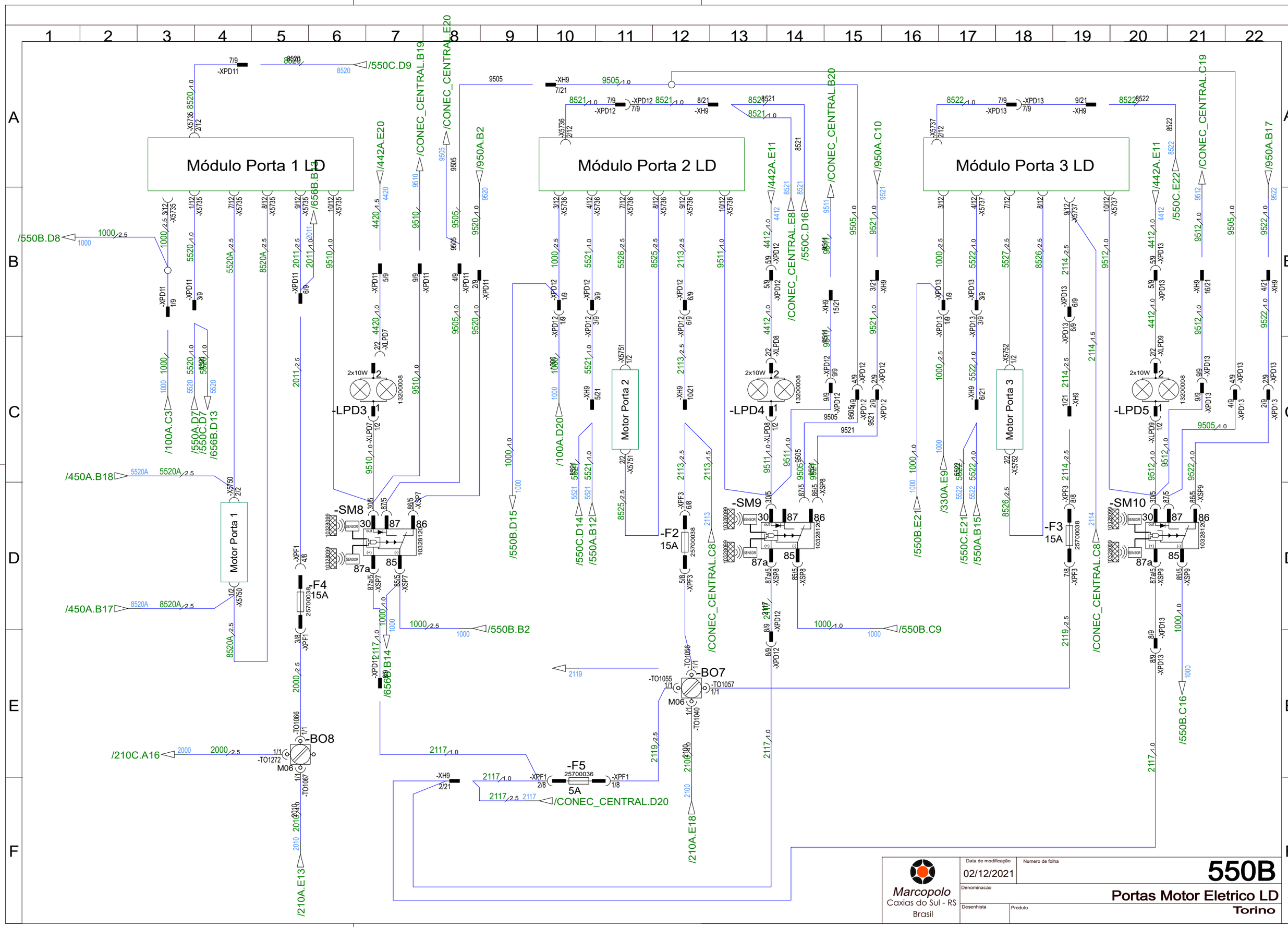

Rele 5Km/h
e 0Km/h
11864668
-RE166
-RE171
-RE167
-RE160
-V9
-V50
-V51
-V53
-V12
-V13
-V14
-SR6
-SR7
-SR8
Sensor valv emerg
Bloqueio alavanca emerg
/650A.C19
/820A.D13
/CN1_URBS.B5
/CAMPAINHA_MOTORISTA.E13
/ANJO_DA_GUARDA.E10
/CN1_URBS.E7
/CAMPAINHA_MOTORISTA.E13
/ANJO_DA_GUARDA.E6
/PAINEL_TECLAS.B11
/870A.A13
/530A.C2
/CONECTOR_CE3.B13
/450D.A8
/CN2.B6
/CONECTOR_CE3.A15
/450E.B17
/450A.B13
/450D.F6
/450D.F8
/450D.F9
/450D.F2
/100A.D21
/450D.F4
/450D.F5
/100A.E20
/950A.B15
/950A.C9
/100A.C13
/950A.C16
/450D.B20
/100A.A11
/MBB_EURO_V.C10
/ANJO_DA_GUARDA.C10
/VOLVO_EURO_V.E9
/VOLVO_EURO_V.E10
/MBB_EURO_V.C10
/100A.A12
/950A.C5
/CAMPAINHA_MOTORISTA.E4
/CONEC_CENTRAL.D20
/450D.C18
/911A.C10
/CONECTOR_CE3.B13
/CONECTOR_CE3.A15
/350A.F9
/350A.E9
/ANJO_DA_GUARDA.C10
/CONECTOR_CE3.A15
/CONEC_CENTRAL.D20
/VW_EURO_V.B16
/CONECTOR_CE3.A15
/100A.A11
/CONECTOR_CE3.B13
Marcopolo
Caxias do Sul - RS
Brasil
Data de modificação
25/01/2022
Numero de folha
450D
Denominacao
Sistema de Segurança DOOR BRAKE
Desenhista
Produto
Torino

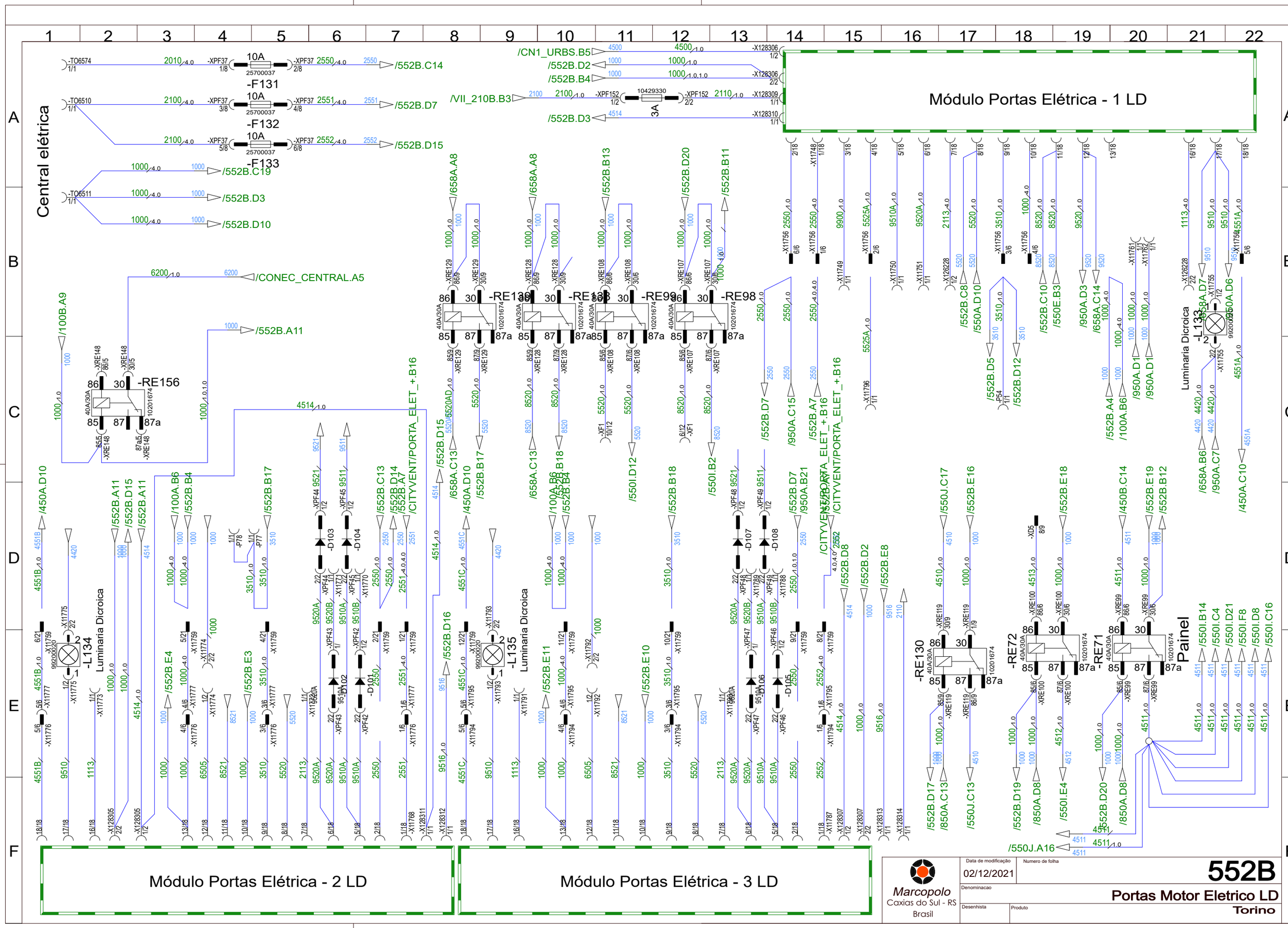

MODULO FRT - ANJO DA GUARDA
CONECTOR CENTRAL - CLIENTE
CONECTOR CENTRAL - CLIENTE GRUPO GULIN
CONECTOR MCP
-RE43
86
30
85
87
87a
40A/30A
=PADRAO+CENTRAL/MM1.E3
/450E.A15
/MBB_EURO_V.C9
/950A.D6
/100A.D9
/210A.D4
/850A.E8
/450E.B21
/210A.C22
/450E.B18
/450E.B16
/450E.B6
/450E.B11
/450A.D10
/450A.B8
/450D.A19
/CONECTOR_CE3.D7
/CONECTOR_CE3.A18
/450A.A8
/CONECTOR_CE3.B7
=PADRAO+CENTRAL/MM1.C9
/CN2.D7
/442A.D14
/450E.B10
/210A.E9
/MBB_EURO_V.C8
/210A.E18
/100A.A8
/MBB_EURO_V.E5
/CONECTOR_CE3.F7
/MBB_EURO_V.E22
/CONECTOR_CE3.A7
=PADRAO+CENTRAL/MM1.C14
/950A.C3
Marcopolo
Caxias do Sul - RS
Brasil
Data de modificação
25/01/2022
Numero de folha
450E
Denominacao
Sistema de segurança Anjo da guarda
Desenhista
Produto
Torino




Marcopolo
Caxias do Sul - RS
Brasil

| | |
|---|---|
| Data de modificação | 25/01/2022 |
| Numero de folha | 550A |
| Denominacao | Portas eletropneumaticas/acion. multiplex |
| Desenhista | |
| Produto | Torino |


Módulo Porta 1 LD
Módulo Porta 2 LD
Módulo Porta 3 LD
Motor Porta 1
Motor Porta 2
Motor Porta 3
-LPD3
-LPD4
-LPD5
-SM8
-SM9
-SM10
-F2 15A
-F3 15A
-F4 15A
-F5 5A
-BO7
-BO8
/550C.D9
/CONEC_CENTRAL.B19
/CONEC_CENTRAL.E20
/442A.E20
/656B.B14
/950A.B2
/550B.D8
/100A.C3
/550A.D7
/550C.D7
/656B.D13
/450A.B18
/450A.B17
/550B.D15
/100A.D20
/550C.D14
/550A.B12
/550B.B2
/210C.A16
/210A.E13
/210A.E18
/CONEC_CENTRAL.D20
/CONEC_CENTRAL.B20
/442A.E11
/550C.D16
/CONEC_CENTRAL.E8
/950A.C10
/550B.E21
/330A.E9
/550C.E21
/550A.B15
/550B.C9
/CONEC_CENTRAL.C8
/CONEC_CENTRAL.C19
/442A.E11
/550C.E22
/950A.B17
/550B.C16
Marcopolo
Caxias do Sul - RS
Brasil
Data de modificação
02/12/2021
Numero de folha
550B
Denominacao
Portas Motor Eletrico LD
Desenhista
Produto
Torino


Central elétrica
-F131
-F132
-F133
Módulo Portas Elétrica - 1 LD
Módulo Portas Elétrica - 2 LD
Módulo Portas Elétrica - 3 LD
-RE156
-RE136
-RE133
-RE99
-RE98
-RE130
-RE72
-RE71
-L134
-L135
-L133
Luminaria Dicroica
Painel
/CONEC_CENTRAL.A5
/CITYVENT/PORTA_ELET_+.B16
Marcopolo
Caxias do Sul - RS
Brasil
Data de modificação
02/12/2021
Numero de folha
552B
Denominacao
Portas Motor Eletrico LD
Desenhista
Produto
Torino

Tecla todas portas LD

-TC1

27201399

/550C.C10

/450B.E15

/550C.C1

/550C.C11

/550C.C18

/550C.D1

/550C.D10

/550C.E17

/850A.D8

/850A.B9

Comando Externo

-I3

10583355

/210A.B2

/210A.B4

/210A.A4

/550C.D6

/550J.C18

/550I.D12

/PORTAS_LD.

/550I.E1

/550I.F10

/550C.D14

Porta dianteira LD

-TC2

27201399

/PORTAS_LD.B3

/450B.E14

/550C.A6

/550C.B7

/850A.D8

/850A.A9

/PORTAS_LD.B9

/550C.A21

/550A.C10

/550B.C4

/210A.B4

/550E.B2

/550B.A6

/550A.B10

/550J.D14

/MM00_OUTPUTS.B14

/550C.A2

/450B.C5

/450B.E14

/550C.A6

/550C.B7

/850A.E8

/CN2.B14

Porta 2 LD

-TC3

27201399

/850A.C9

/550C.B21

/550B.D10

/550A.B13

/PORTAS_LD.C11

/550I.E21

/550E.A5

/550B.A14

/MBB_EURO_V.E9

/450B.E16

/550C.A6

Porta 3 LD

-TC4

27201399

/550C.B7

/850A.E8

/850A.B8

/550B.D17

/550A.B16

/PORTAS_LD.E9

/PORTAS_LD.E3

/550E.B9

/550B.A21

/MBB_EURO_V.E8

Alimentação tecla Porta Elevador

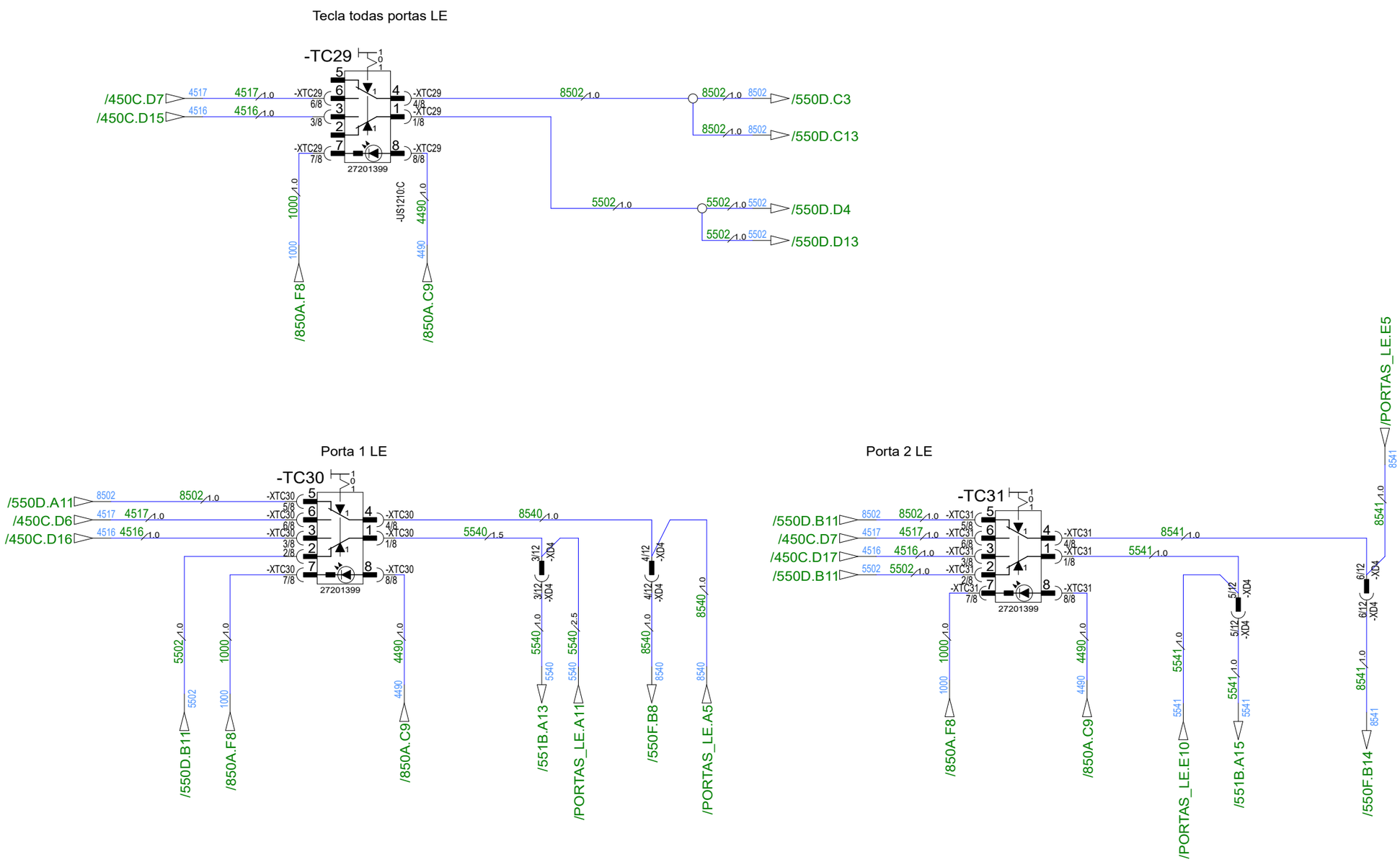
-ECU#05

992008765

20A

CN2:10

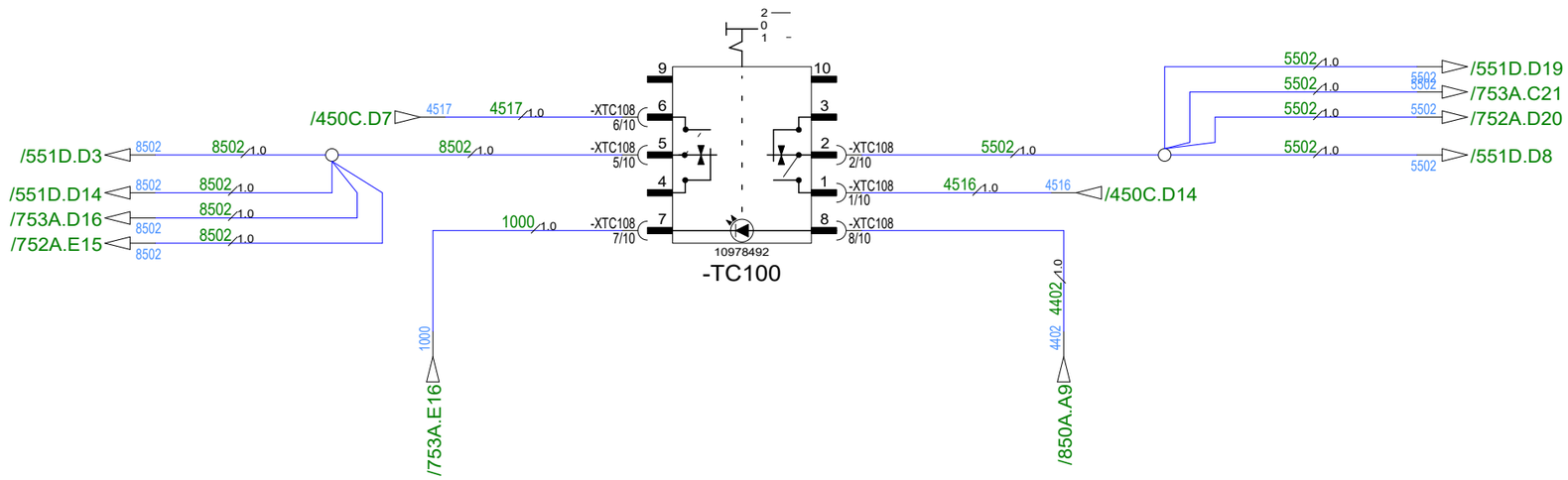
| | | |
|---|---|---|
| Marcopolo<br>Caxias do Sul - RS<br>Brasil | Data de modificação<br>25/01/2022 | Numero de folha<br>550C |
| | Denominacao | Teclas Portas LD |
| | Desenhista / Produto | Torino |



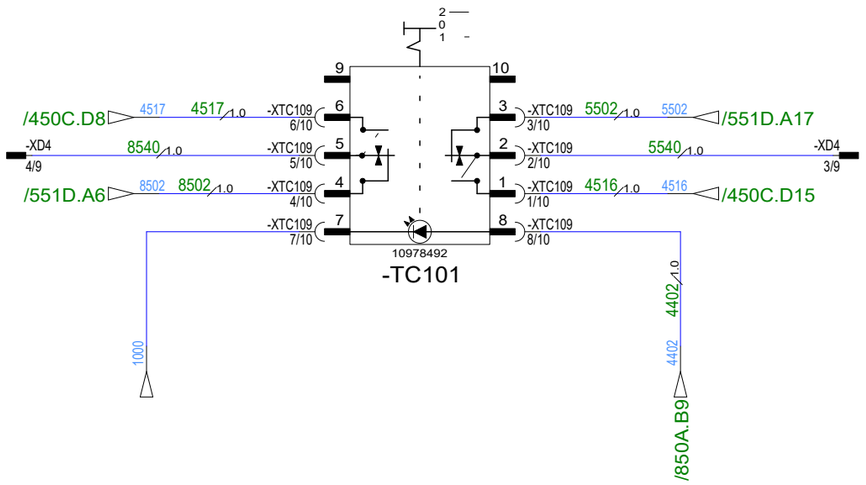

Marcopolo
Caxias do Sul - RS
Brasil

| | |
|---|---|
| Data de modificação | 31/08/2021 |
| Numero de folha | 550D |
| Denominacao | Teclas Portas LE |
| Desenhista | |
| Produto | Torino |

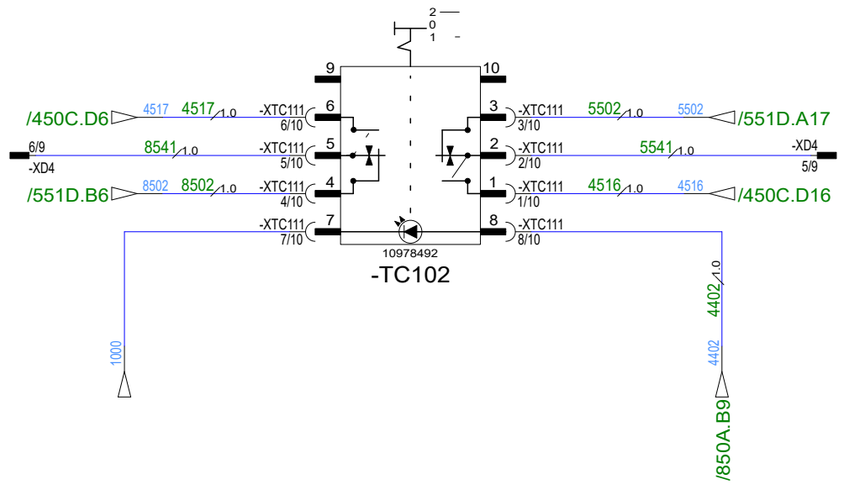
Tecla todas portas LE




Porta 1 LE

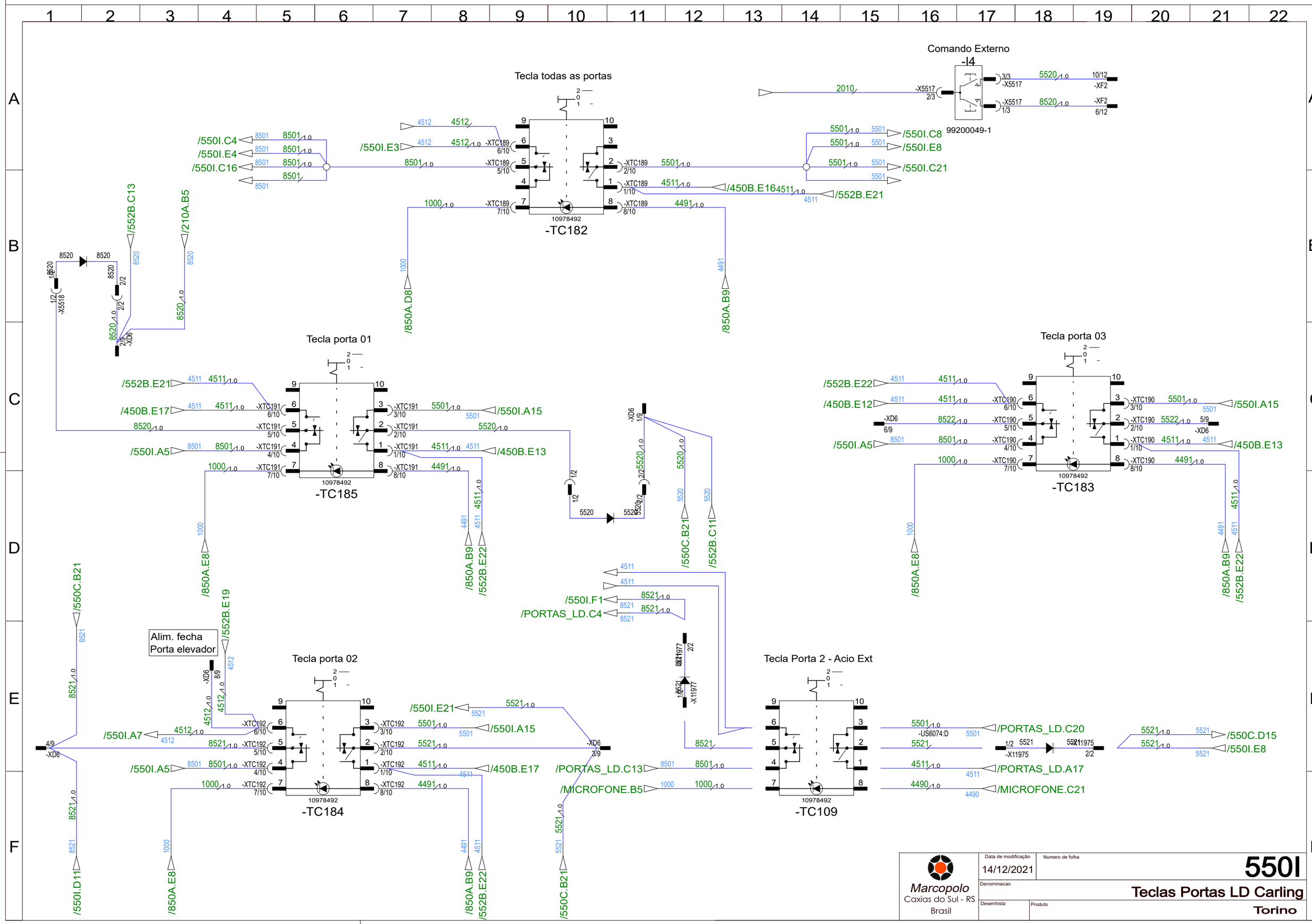


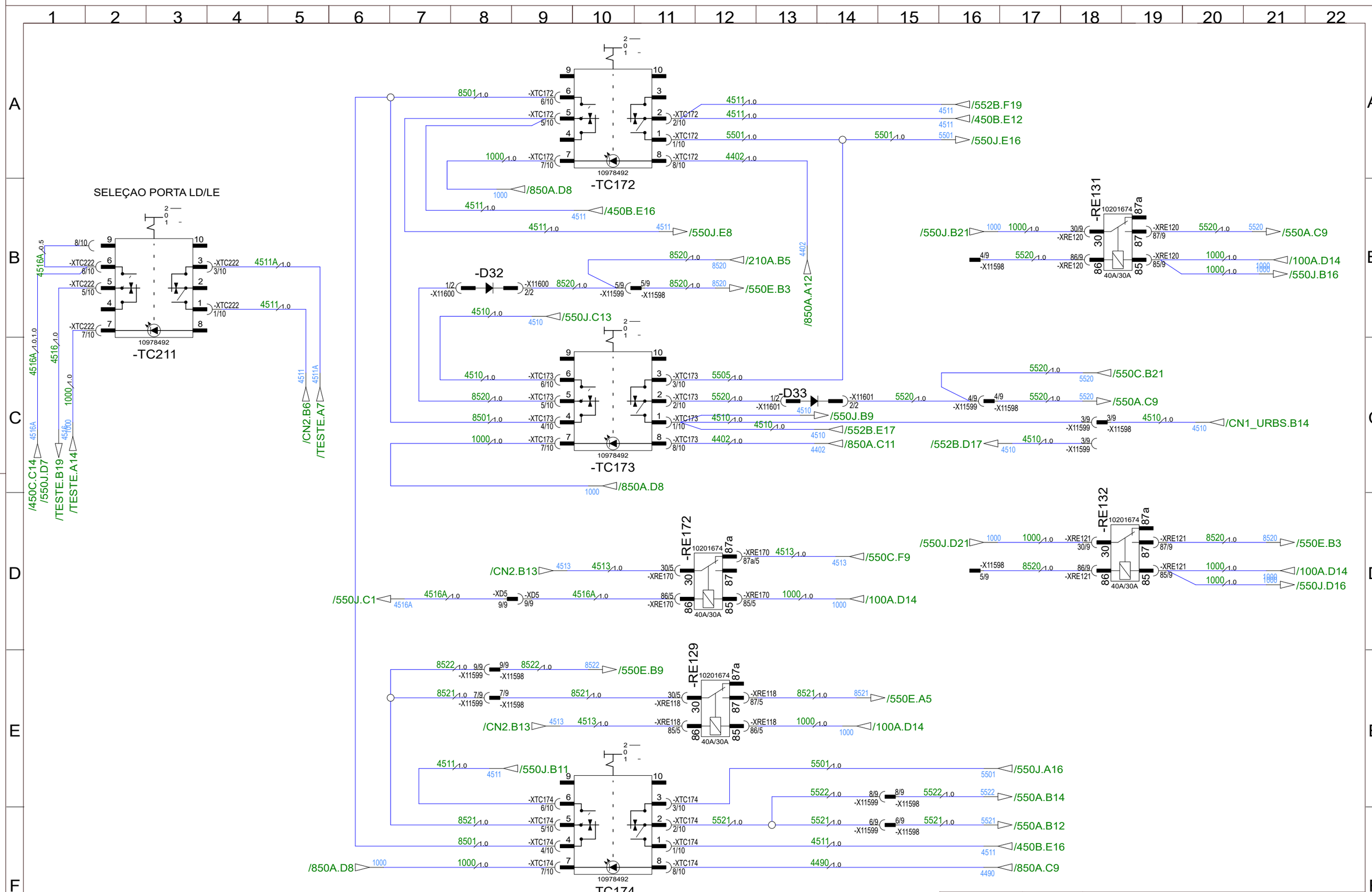

Porta 2 LE

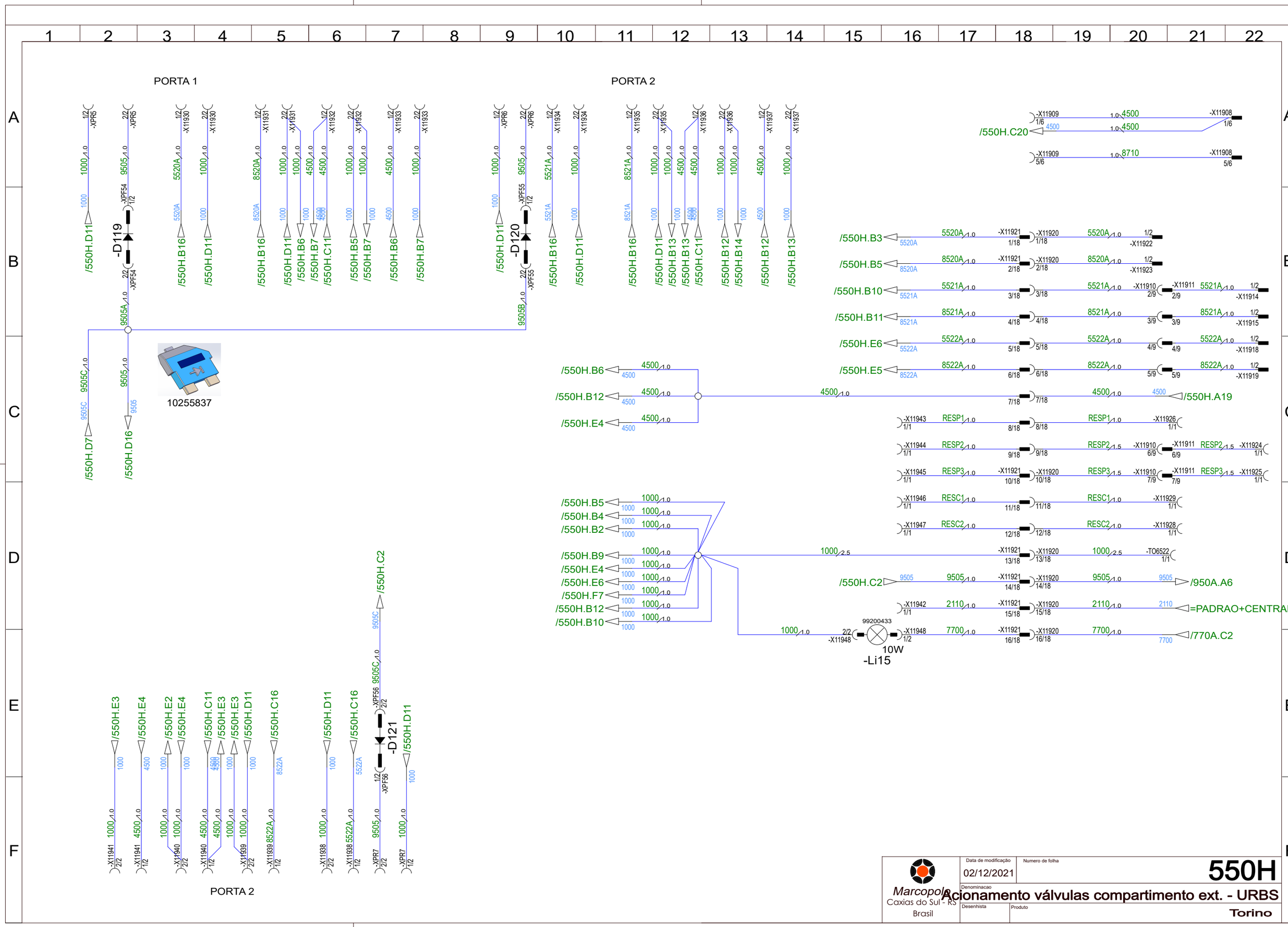


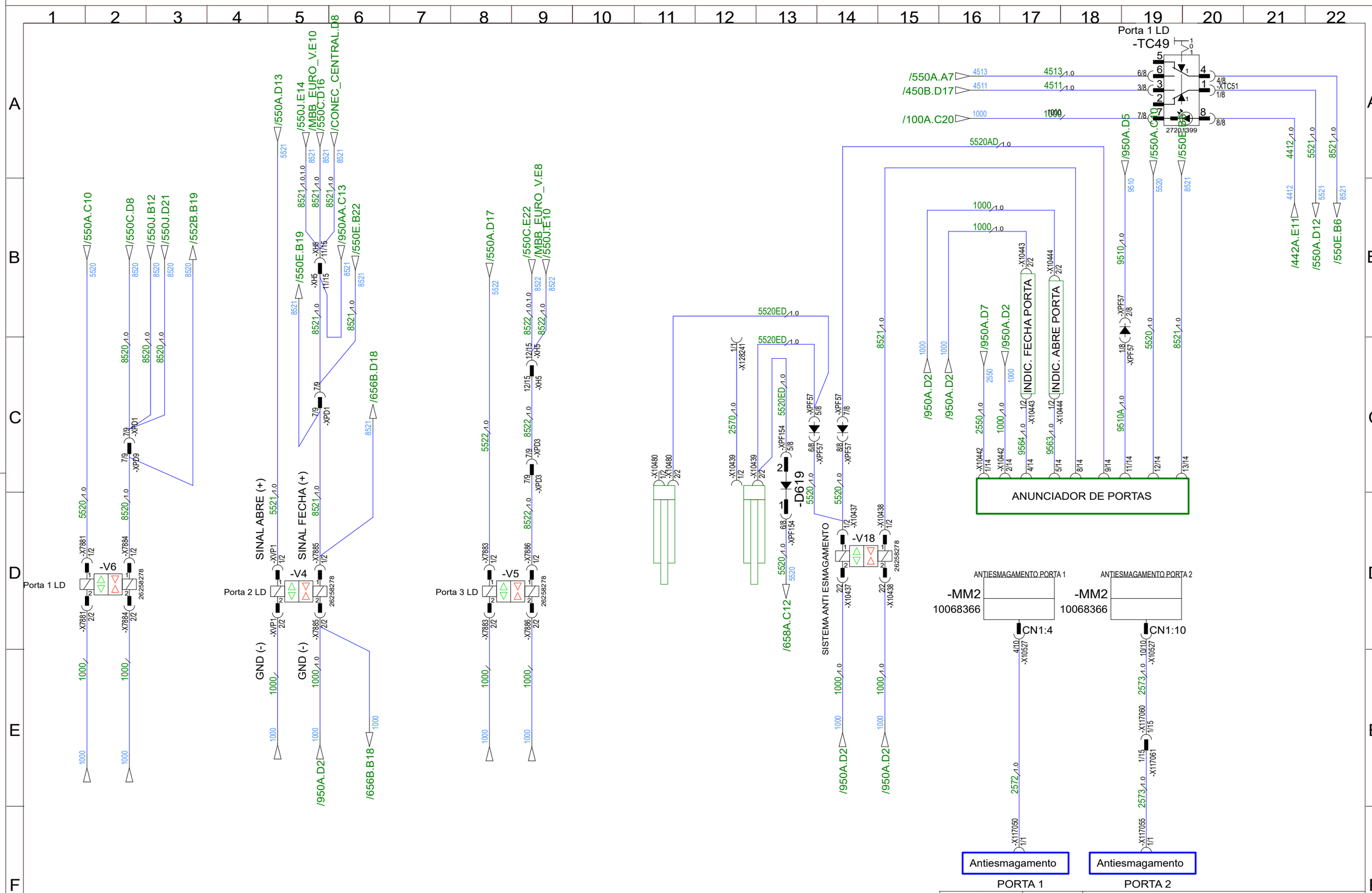

Marcopolo
Caxias do Sul - RS
Brasil

| | |
|---|---|
| Data de modificação | 31/08/2021 |
| Numero de folha | 551D |
| Denominacao | Teclas Portas LE teclas Carling |
| Desenhista | |
| Produto | Torino |

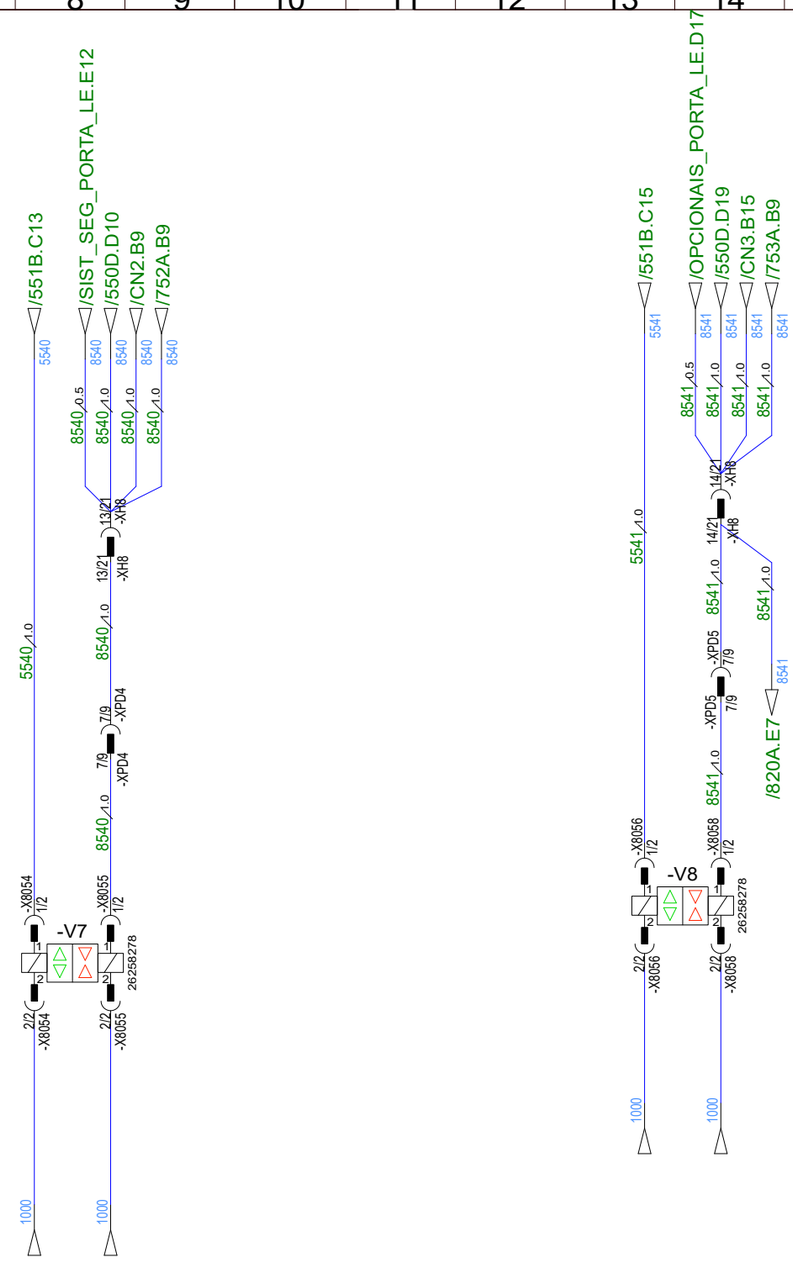

Comando Externo
-I4
99200049-1
Tecla todas as portas
-TC182
10978492
Tecla porta 01
-TC185
Tecla porta 03
-TC183
Tecla porta 02
-TC184
Tecla Porta 2 - Acio Ext
-TC109
Alim. fecha
Porta elevador
/550I.C4
/550I.E4
/550I.C16
/550I.E3
/550I.C8
/550I.E8
/550I.C21
/450B.E16
/552B.E21
/850A.D8
/850A.B9
/552B.C13
/210A.B5
/552B.E21
/450B.E17
/550I.A5
/550I.A15
/450B.E13
/850A.E8
/552B.E22
/550C.B21
/552B.E19
/550I.D11
/552B.E22
/450B.E12
/550I.F1
/PORTAS_LD.C4
/PORTAS_LD.C20
/PORTAS_LD.A17
/MICROFONE.C21
/PORTAS_LD.C13
/MICROFONE.B5
/550C.D15
/550I.E8
Marcopolo
Caxias do Sul - RS
Brasil
Data de modificação
14/12/2021
Numero de folha
550I
Denominacao
Teclas Portas LD Carling
Desenhista
Produto
Torino


SELEÇAO PORTA LD/LE
-TC211
-TC172
-TC173
-TC174
-D32
-D33
-RE131
-RE132
-RE172
-RE129
10978492
10201674
40A/30A
/450C.C14
/550J.D7
/TESTE.B19
/TESTE.A14
/CN2.B6
/TESTE.A7
/552B.F19
/450B.E12
/550J.E16
/850A.D8
/450B.E16
/550J.E8
/210A.B5
/550E.B3
/850A.A12
/550J.C13
/550J.B9
/552B.E17
/850A.C11
/550J.B21
/550A.C9
/100A.D14
/550J.B16
/550C.B21
/CN1_URBS.B14
/552B.D17
/550J.D21
/550J.D16
/550C.F9
/550J.C1
/CN2.B13
/550E.B9
/550E.A5
/550J.B11
/550J.A16
/550A.B14
/550A.B12
/850A.C9
Marcopolo
Caxias do Sul - RS
Brasil
Data de modificação
26/01/2022
Numero de folha
550J
Denominacao
TECLAS PORTAS LD URBS
Desenhista
Produto
Torino


PORTA 1
PORTA 2
-D119
-D120
-D121
10255837
/550H.D11
/550H.D7
/550H.D16
/550H.B16
/550H.C11
/550H.B5
/550H.B7
/550H.B6
/550H.B13
/550H.B12
/550H.B14
/550H.C20
/550H.B3
/550H.B10
/550H.B11
/550H.E6
/550H.E5
/550H.E4
/550H.A19
/550H.B4
/550H.B2
/550H.B9
/550H.F7
/550H.C2
/950A.A6
=PADRAO+CENTRAL/
/770A.C2
99200433
10W
-Li15
/550H.E3
/550H.E2
/550H.C16
Marcopolo
Caxias do Sul - RS
Brasil
Data de modificação
02/12/2021
Numero de folha
550H
Denominacao
Acionamento válvulas compartimento ext. - URBS
Desenhista
Produto
Torino

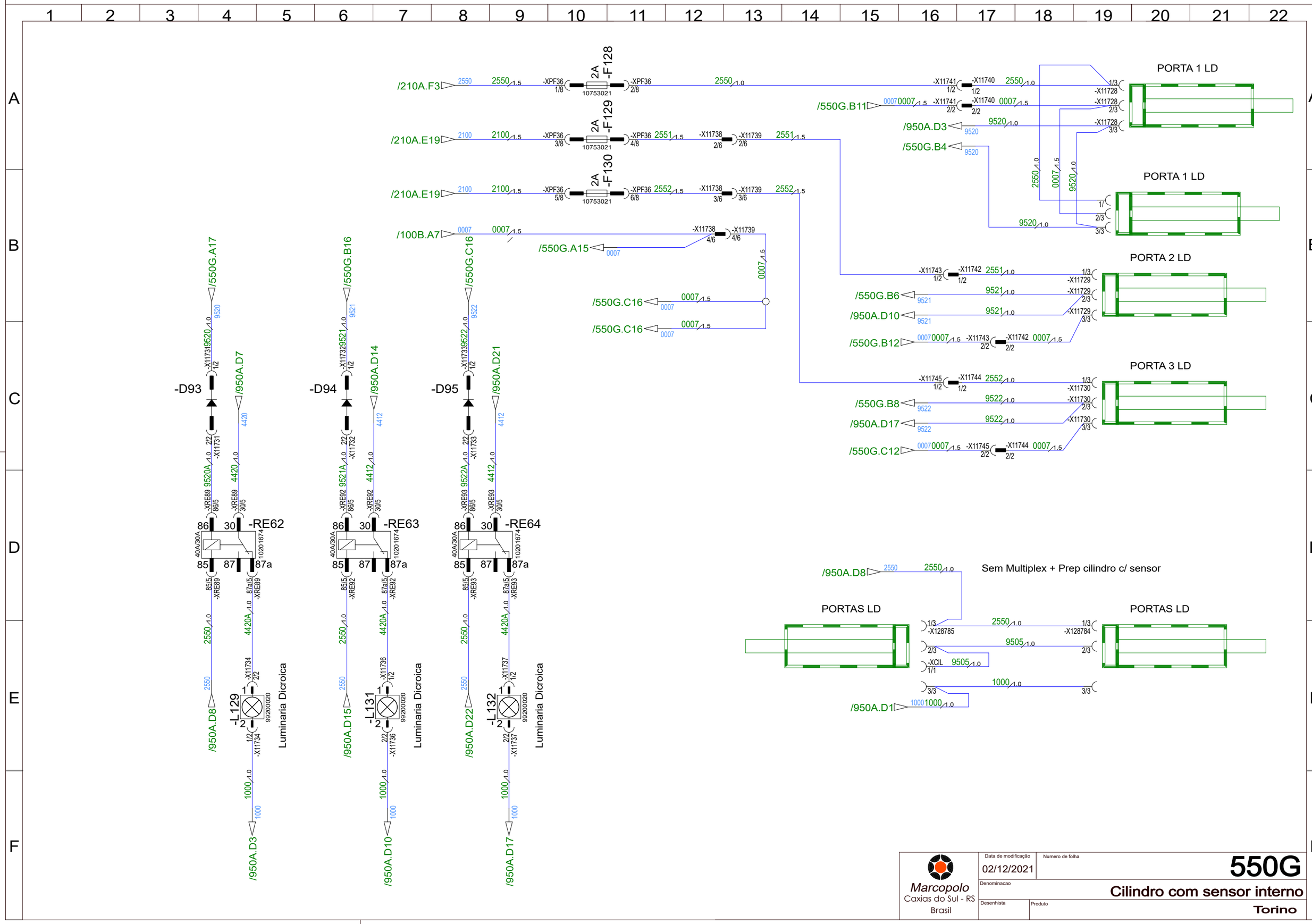



| | | |
|---|---|---|
| Marcopolo Caxias do Sul - RS Brasil | Data de modificação 25/01/2022 | Numero de folha 550E |
| | Denominacao Portas eletropneumaticas/Acionamento teclas LD | |
| | Desenhista | Produto Torino |



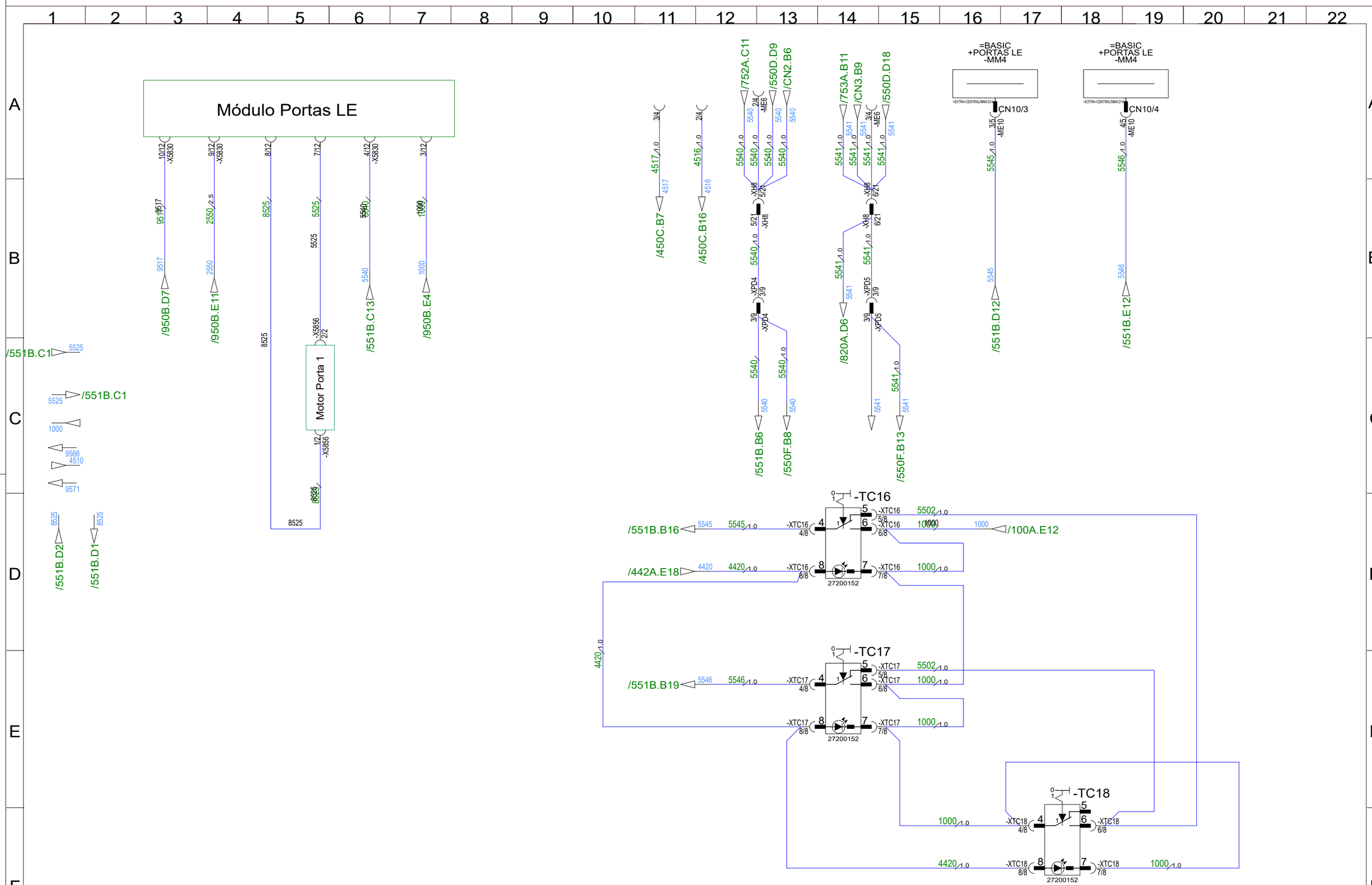

Marcopolo
Caxias do Sul - RS
Brasil

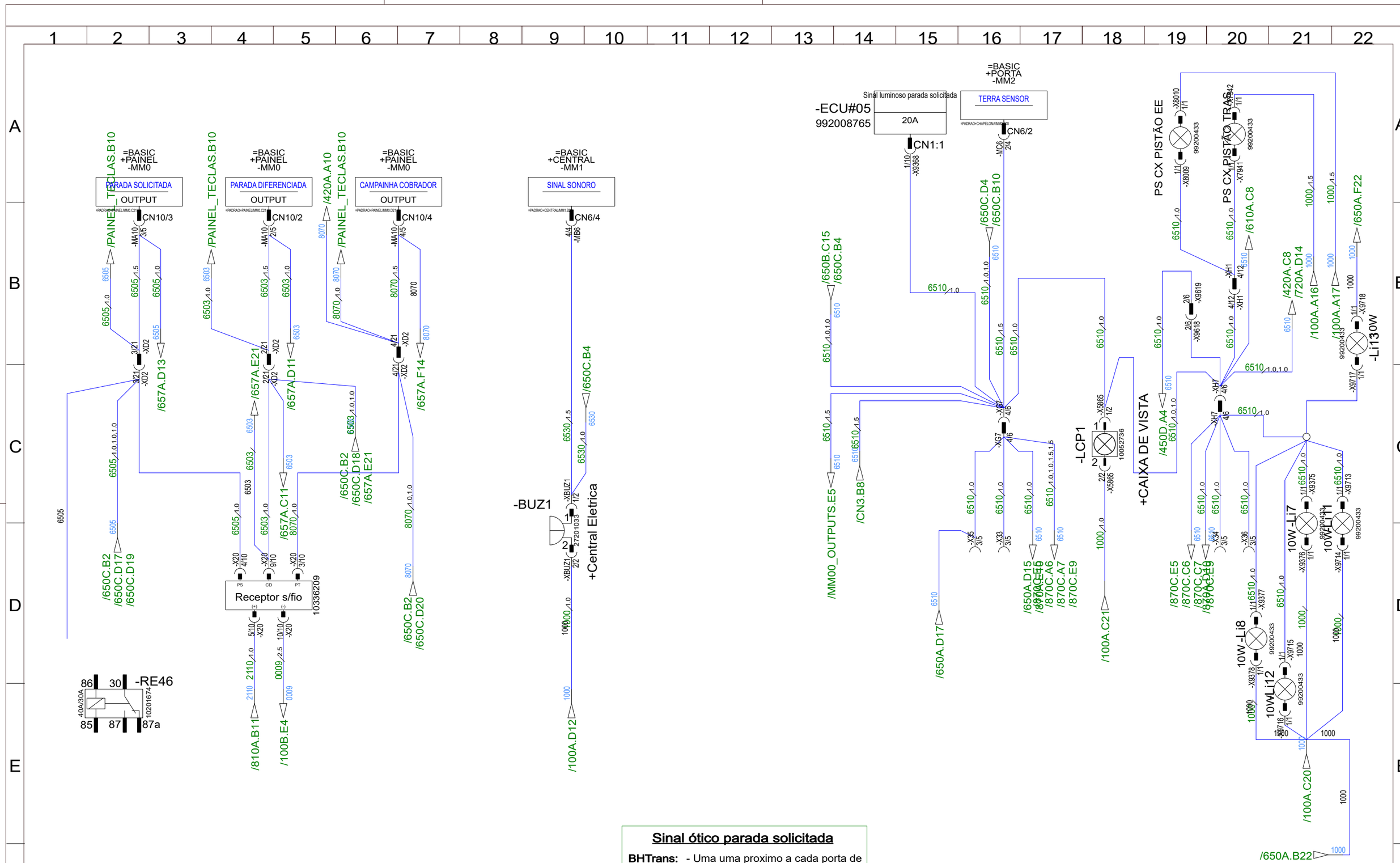
| | |
|---|---|
| Data de modificação | 25/01/2022 |
| Numero de folha | 550F |
| Denominacao | Portas eletropneumaticas/Acionamento teclas LE |
| Desenhista | |
| Produto | Torino |




Marcopolo
Caxias do Sul - RS
Brasil

| | |
|---|---|
| Data de modificação | 02/12/2021 |
| Numero de folha | 550G |
| Denominacao | Cilindro com sensor interno |
| Desenhista | |
| Produto | Torino |


Módulo Portas LE
Motor Porta 1
/950B.D7
/950B.E11
/551B.C13
/950B.E4
/551B.C1
/551B.D2
/551B.D1
/450C.B7
/450C.B16
/752A.C11
/550D.D9
/CN2.B6
/753A.B11
/CN3.B9
/550D.D18
/820A.D6
/551B.B6
/550F.B8
/550F.B13
=BASIC
+PORTAS LE
-MM4
CN10/3
CN10/4
/551B.D12
/551B.E12
-TC16
-TC17
-TC18
27200152
/551B.B16
/442A.E18
/551B.B19
/100A.E12
Marcopolo
Caxias do Sul - RS
Brasil
Data de modificação
25/01/2022
Numero de folha
551B
Denominacao
Portas Motor Eletrico LE
Desenhista
Produto
Torino

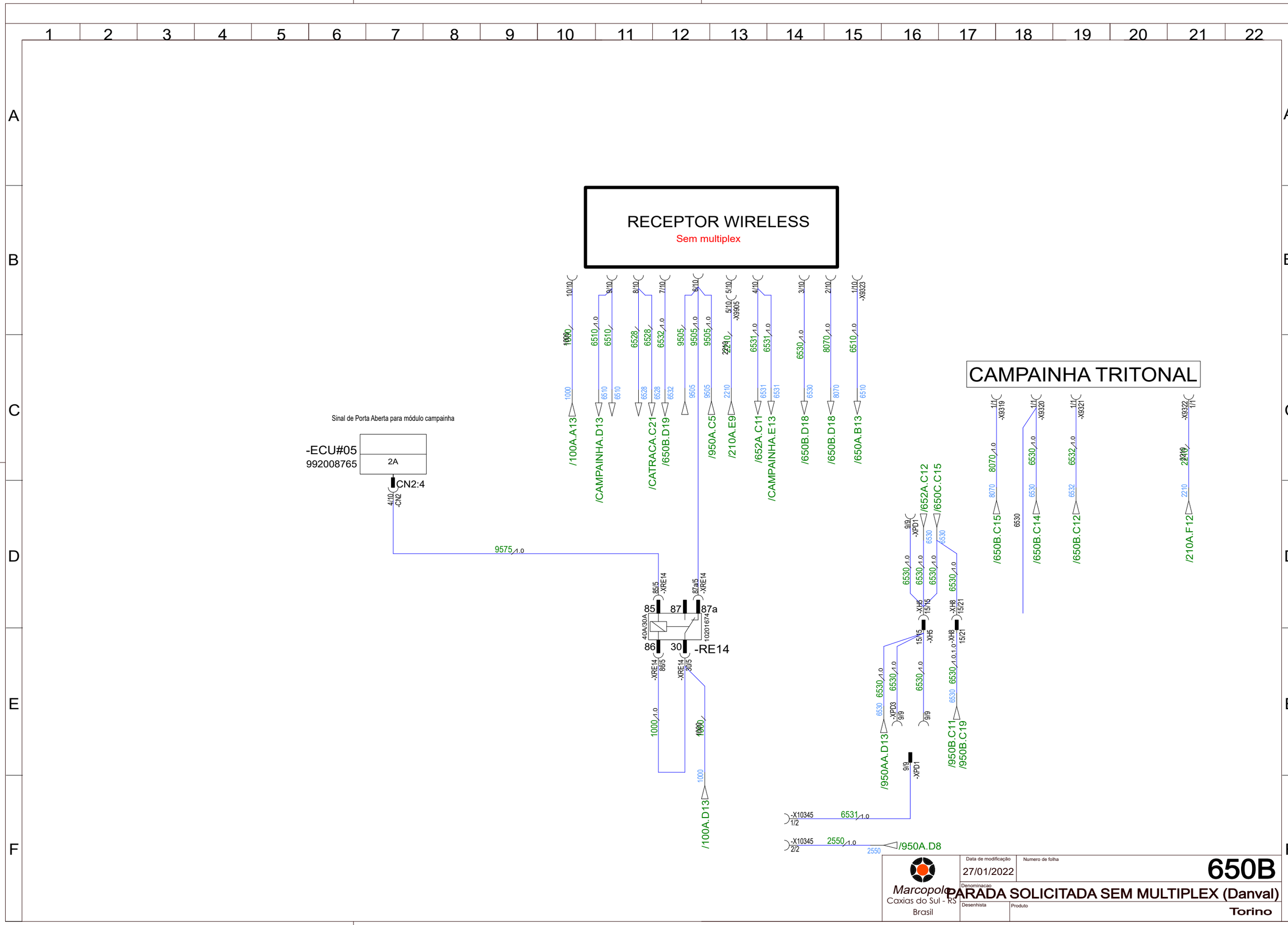


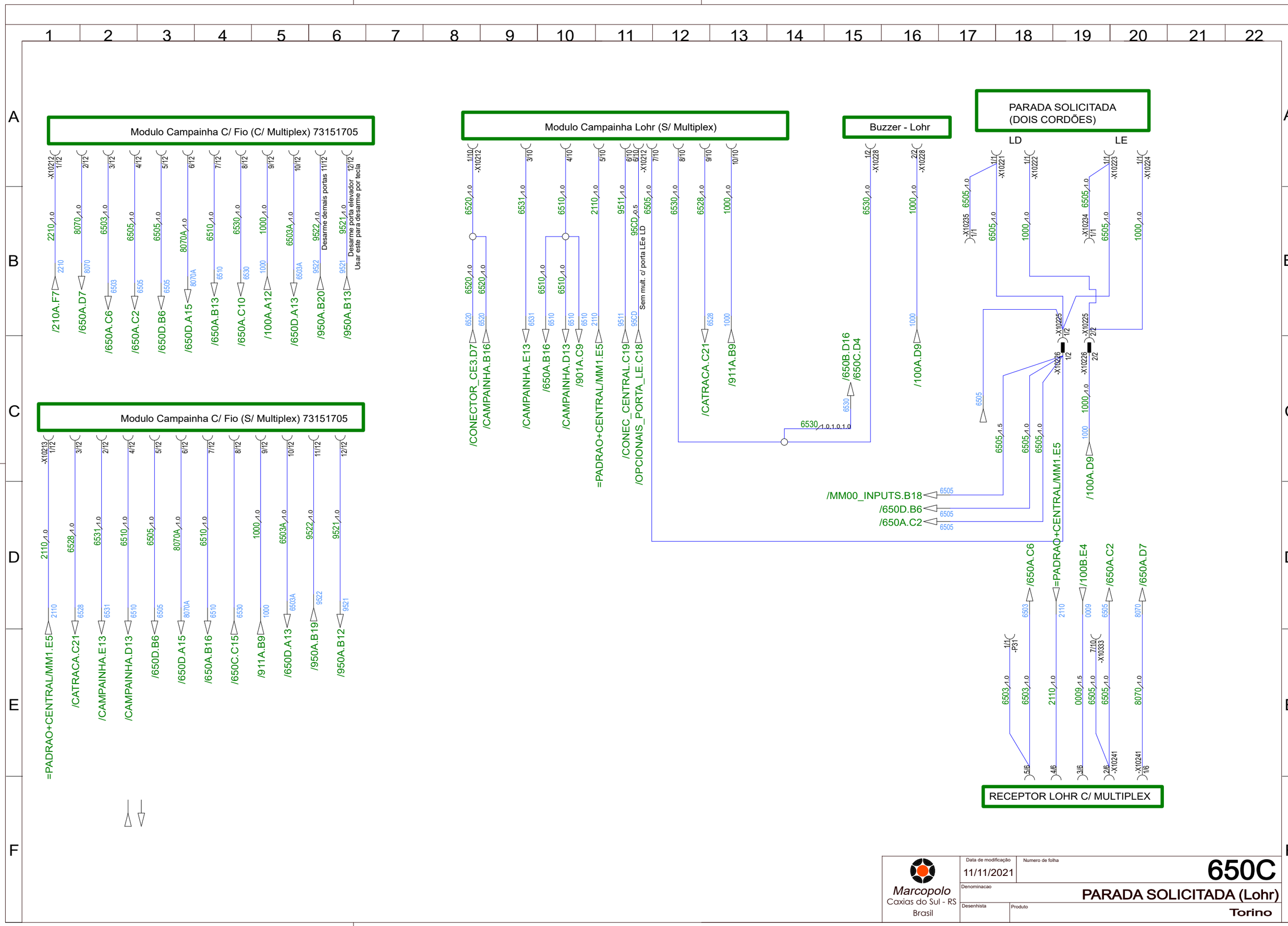

## Sinal ótico parada solicitada

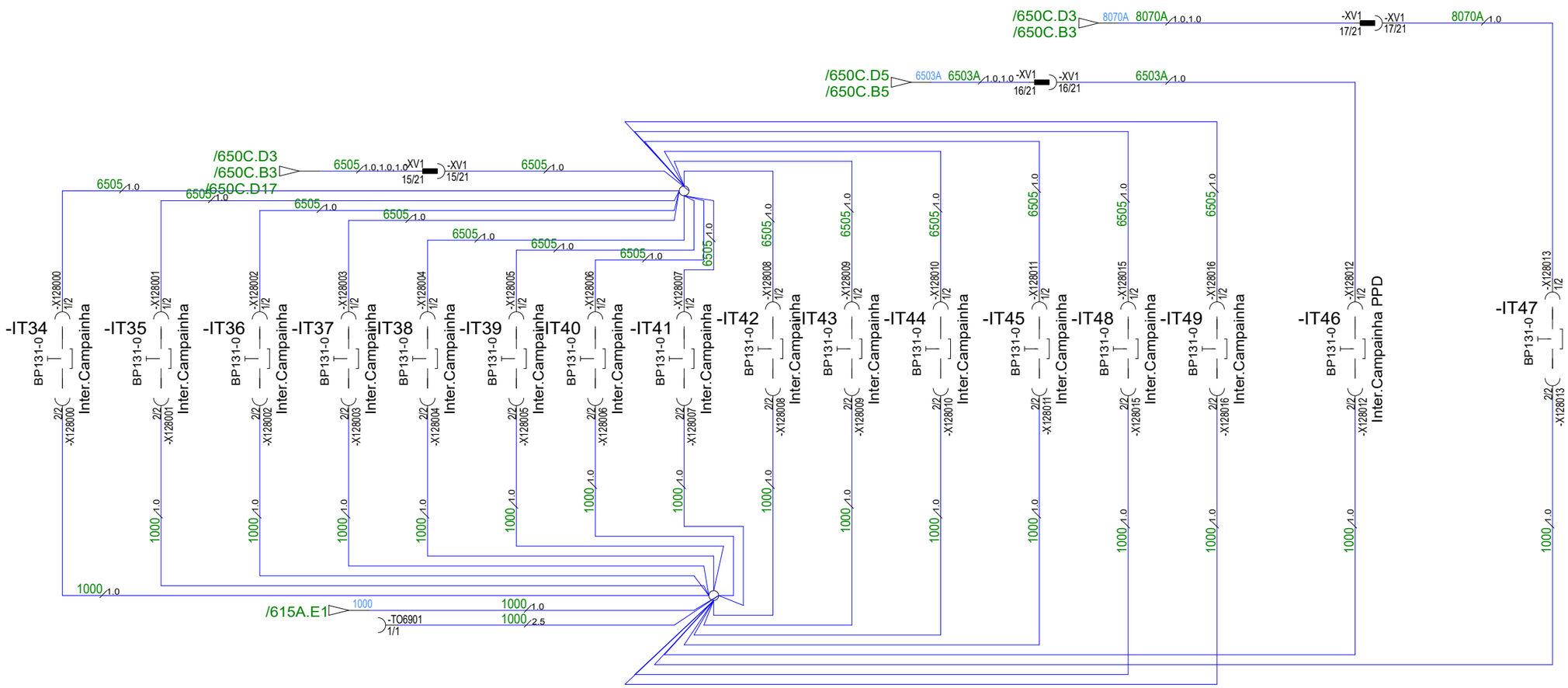
**BHTrans:**
- Uma uma proximo a cada porta de desembarque (flexal lado direito).
- Uma na frente, na caixa de vista.

**URBS:**
- Uma uma proximo a cada porta de desembarque (flexal lado direito).
- Uma na frente, na caixa de vista.
- Uma no centro do salão (flexal lado esquerdo).

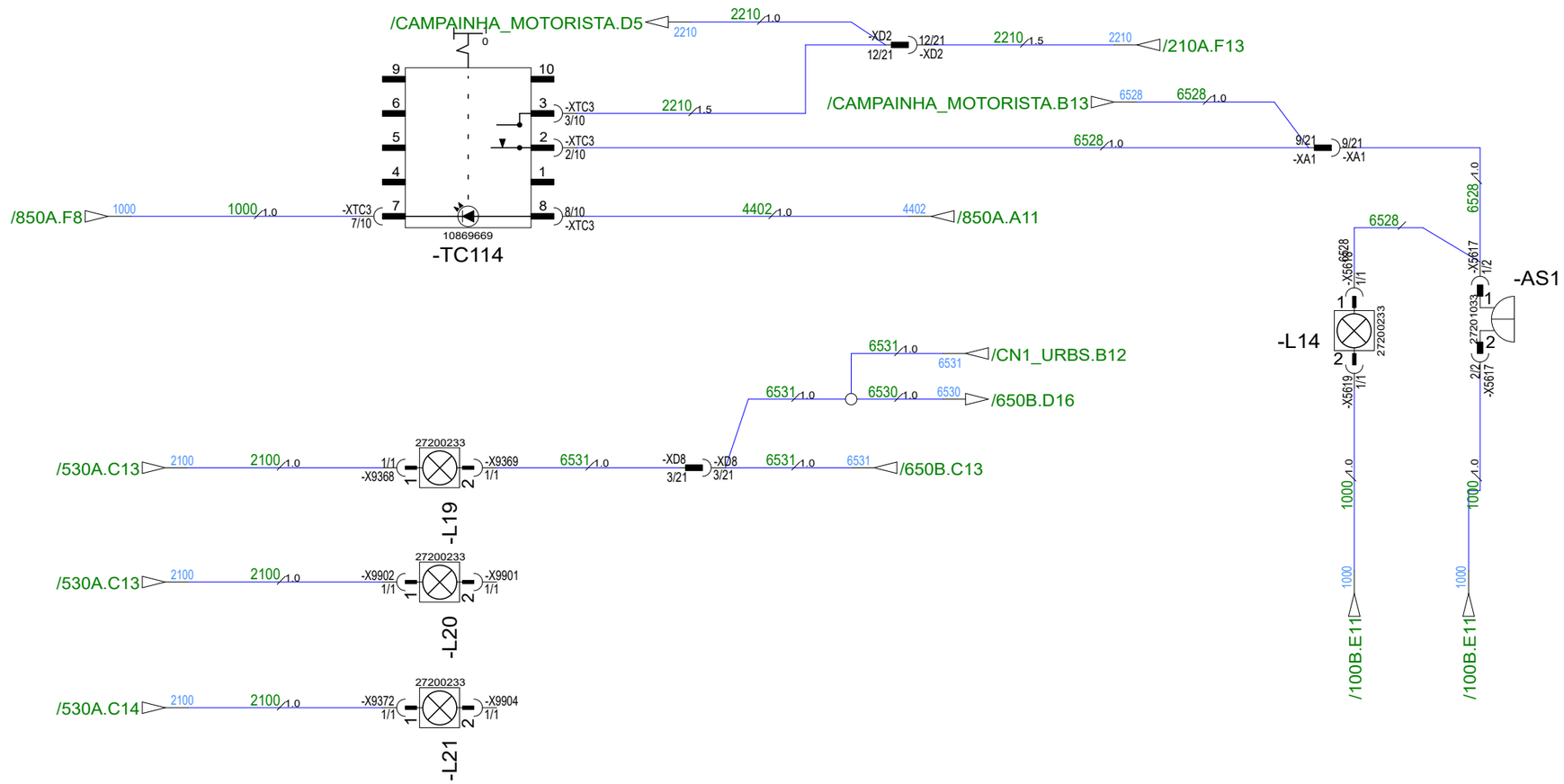
| | | |
|---|---|---|
| Marcopolo Caxias do Sul - RS Brasil | Data de modificação: 22/12/2021 | Numero de folha: 650A |
| | Denominacao: PARADA SOLICITADA COM MULTIPLEX (Danval) | |
| | Desenhista | Produto: Torino |


RECEPTOR WIRELESS
Sem multiplex
CAMPAINHA TRITONAL
Sinal de Porta Aberta para módulo campainha
-ECU#05
992008765
2A
CN2:4
-RE14
40A/30A
10201674
/100A.A13
/CAMPAINHA.D13
/CATRACA.C21
/650B.D19
/950A.C5
/210A.E9
/652A.C11
/CAMPAINHA.E13
/650B.D18
/650B.D18
/650A.B13
/652A.C12
/650C.C15
/650B.C15
/650B.C14
/650B.C12
/210A.F12
/950AA.D13
/950B.C11
/950B.C19
/100A.D13
/950A.D8
Marcopolo
Caxias do Sul - RS
Brasil
Data de modificação
27/01/2022
Numero de folha
650B
Denominacao
PARADA SOLICITADA SEM MULTIPLEX (Danval)
Desenhista
Produto
Torino


Modulo Campainha C/ Fio (C/ Multiplex) 73151705
Modulo Campainha C/ Fio (S/ Multiplex) 73151705
Modulo Campainha Lohr (S/ Multiplex)
Buzzer - Lohr
PARADA SOLICITADA
(DOIS CORDÕES)
LD
LE
Desarme demais portas
Desarme porta elevador
Usar este para desarme por tecla
Sem mult. c/ porta LEe LD
RECEPTOR LOHR C/ MULTIPLEX
=PADRAO+CENTRAL/MM1.E5
/CATRACA.C21
/CAMPAINHA.E13
/CAMPAINHA.D13
/650D.B6
/650D.A15
/650A.B16
/650C.C15
/911A.B9
/650D.A13
/950A.B19
/950A.B12
/210A.F7
/650A.D7
/650A.C6
/650A.C2
/650D.B6
/650D.A15
/650A.B13
/650A.C10
/100A.A12
/650D.A13
/950A.B20
/950A.B13
/CONECTOR_CE3.D7
/CAMPAINHA.B16
/CAMPAINHA.E13
/650A.B16
/CAMPAINHA.D13
/901A.C9
=PADRAO+CENTRAL/MM1.E5
/CONEC_CENTRAL.C19
/OPCIONAIS_PORTA_LE.C18
/CATRACA.C21
/911A.B9
/650B.D16
/650C.D4
/100A.D9
/MM00_INPUTS.B18
/650D.B6
/650A.C2
/100A.D9
/650A.C6
=PADRAO+CENTRAL/MM1.E5
/100B.E4
/650A.C2
/650A.D7
Marcopolo
Caxias do Sul - RS
Brasil
Data de modificação
11/11/2021
Numero de folha
650C
Denominacao
PARADA SOLICITADA (Lohr)
Desenhista
Produto
Torino

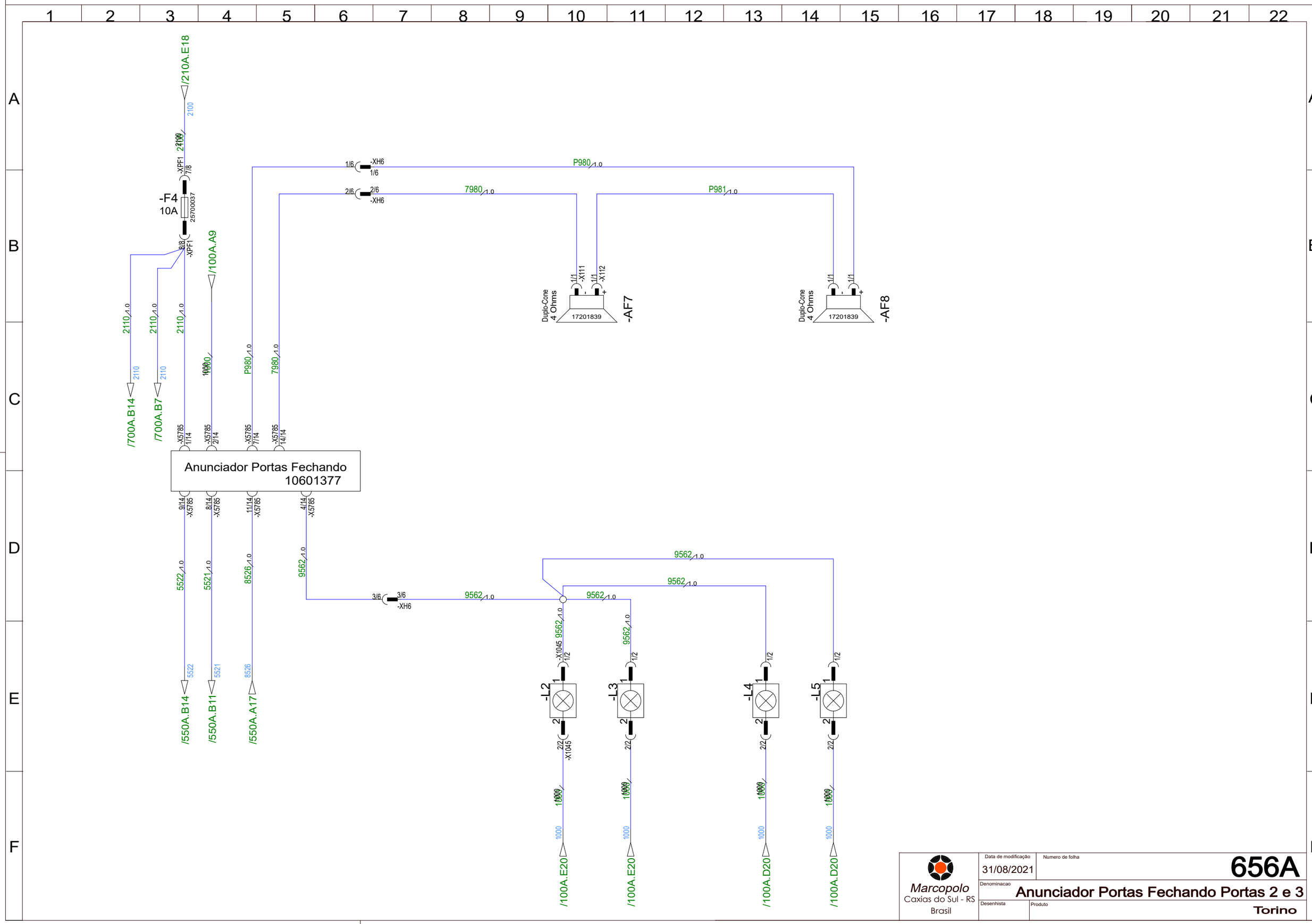



| | | |
|---|---|---|
| Marcopolo<br>Caxias do Sul - RS<br>Brasil | Data de modificação<br>28/09/2021 | Numero de folha<br>650D |
| | Denominacao | CAMPAINHA BOTOERIA |
| | Desenhista | Produto<br>Torino |



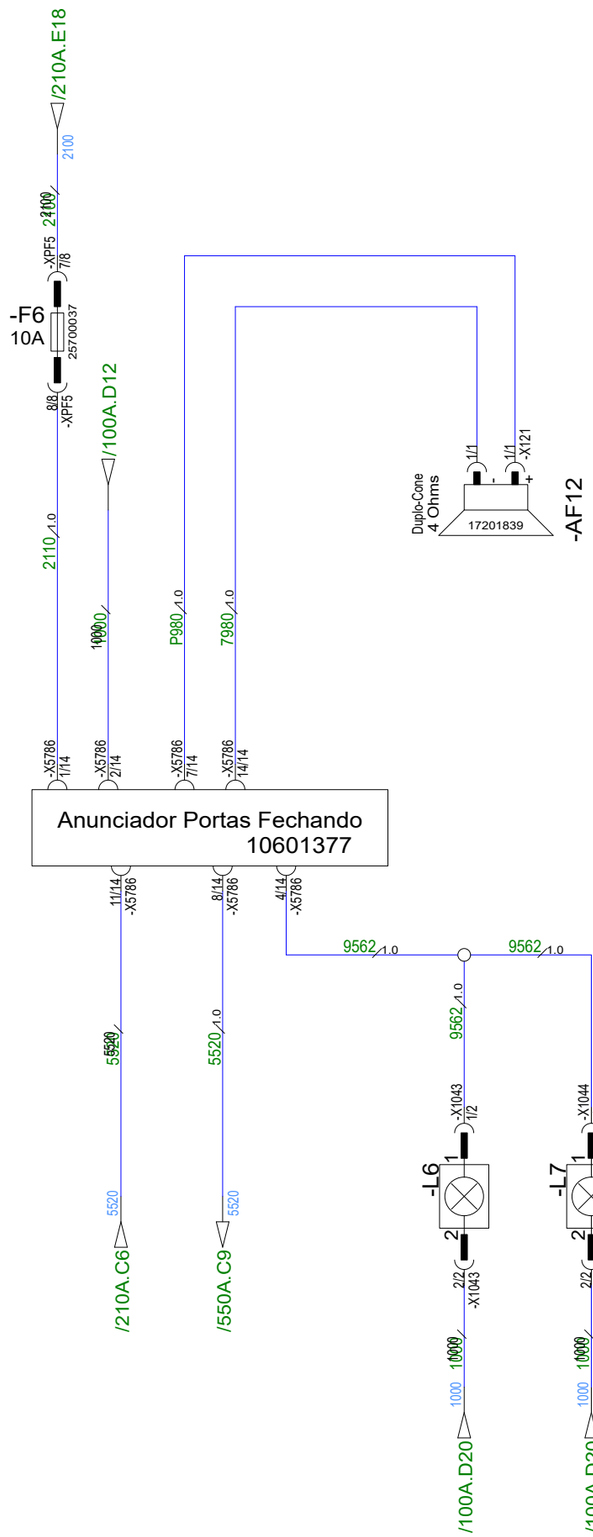

Marcopolo
Caxias do Sul - RS
Brasil

| | |
|---|---|
| Data de modificação | 16/12/2021 |
| Numero de folha | 652A |
| Denominacao | Campainha MOTORISTA |
| Desenhista | |
| Produto | Torino |

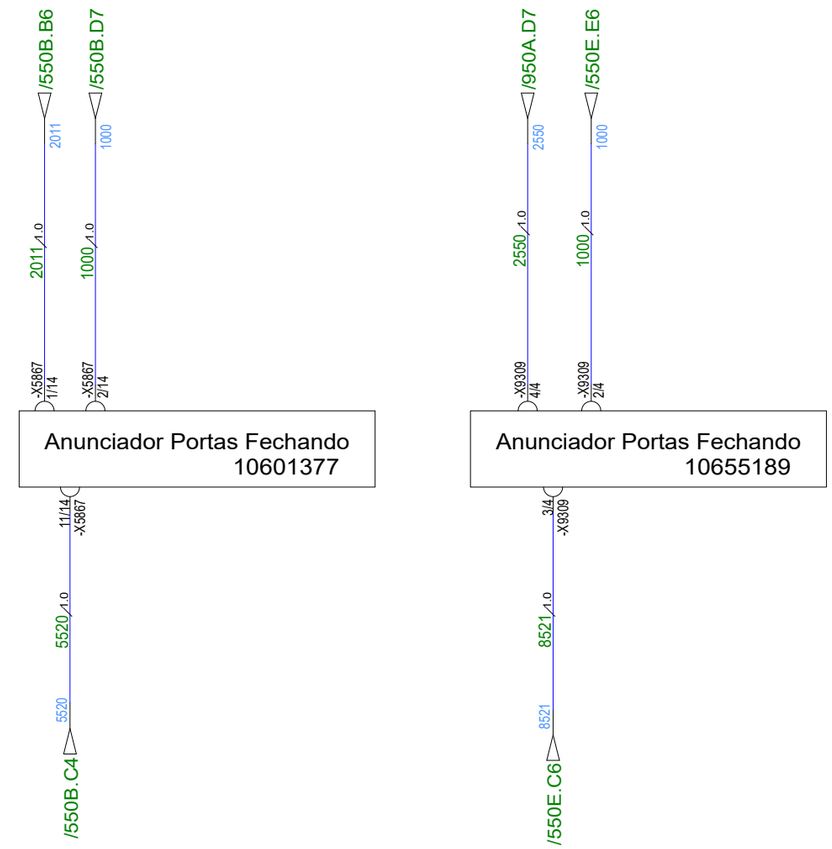



Marcopolo
Caxias do Sul - RS
Brasil

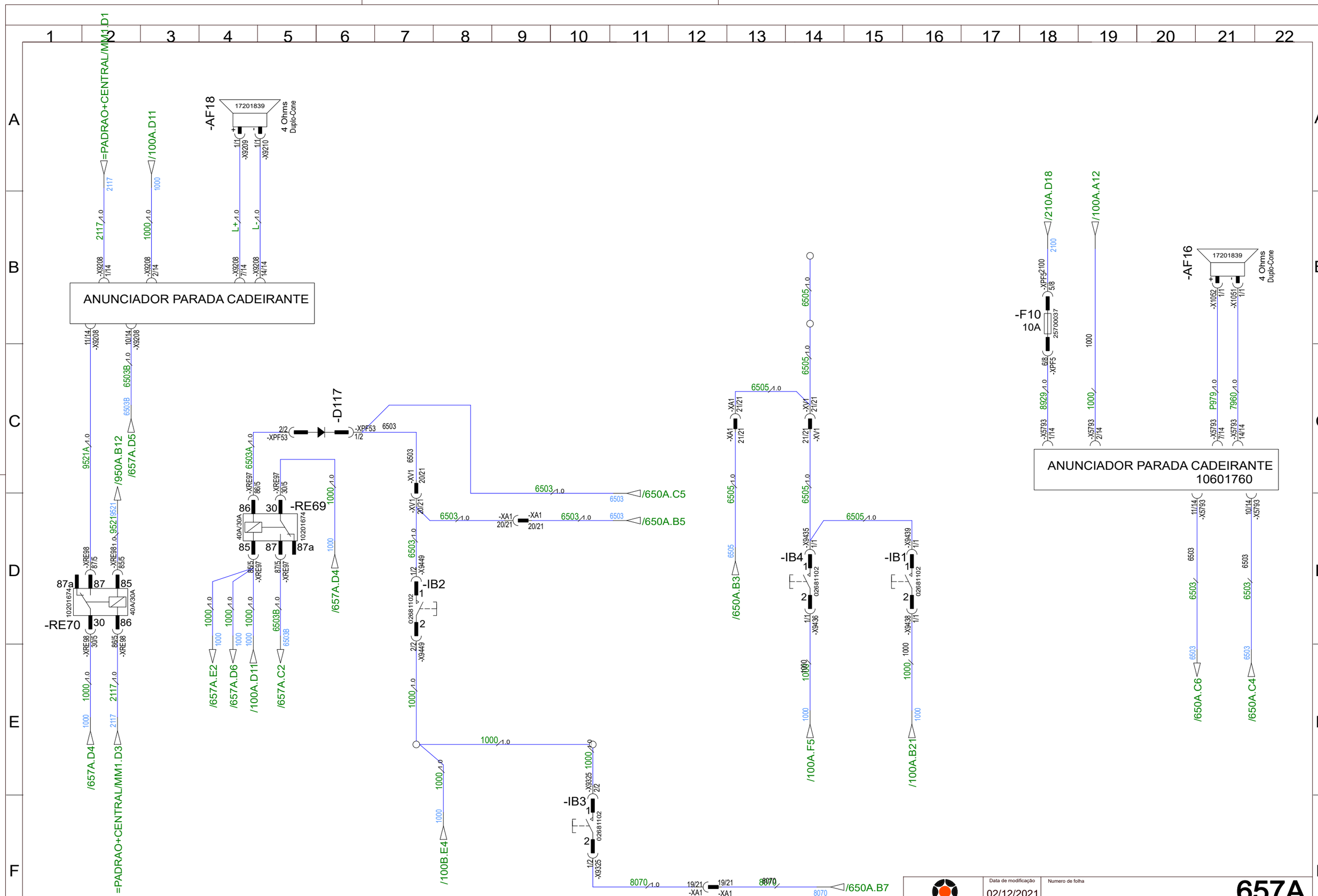
| | |
|---|---|
| Data de modificação | 31/08/2021 |
| Numero de folha | 656A |
| Denominacao | Anunciador Portas Fechando Portas 2 e 3 |
| Desenhista | |
| Produto | Torino |




Quando o carro tiver um anunciador por porta. Norma Bhtrans.

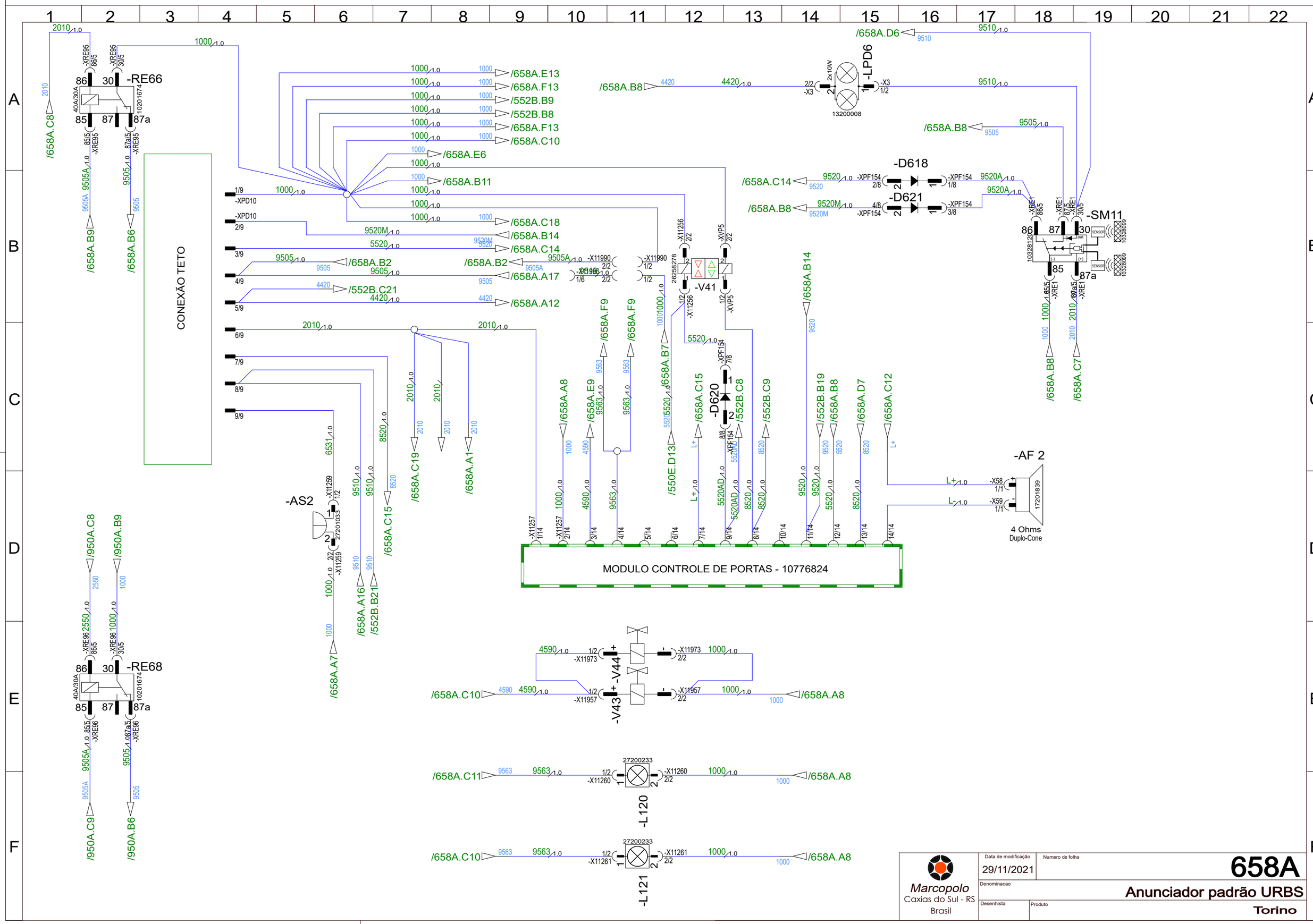


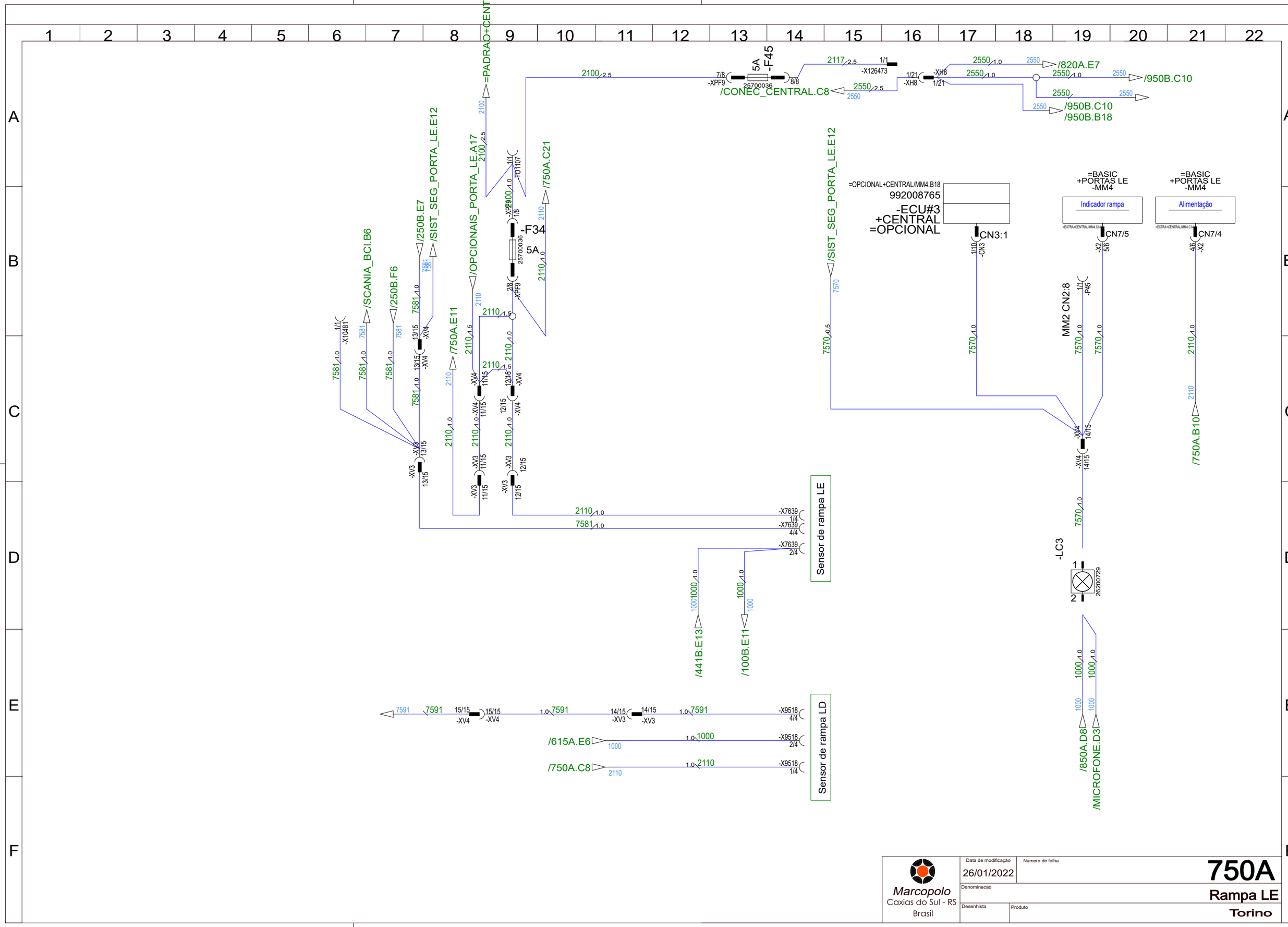

| | | |
|---|---|---|
| Marcopolo<br>Caxias do Sul - RS<br>Brasil | Data de modificação<br>31/08/2021 | Numero de folha<br>656B |
| | Denominacao<br>Anunciador Portas Fechando Porta 1 | |
| | Desenhista | Produto<br>Torino |




Marcopolo
Caxias do Sul - RS
Brasil

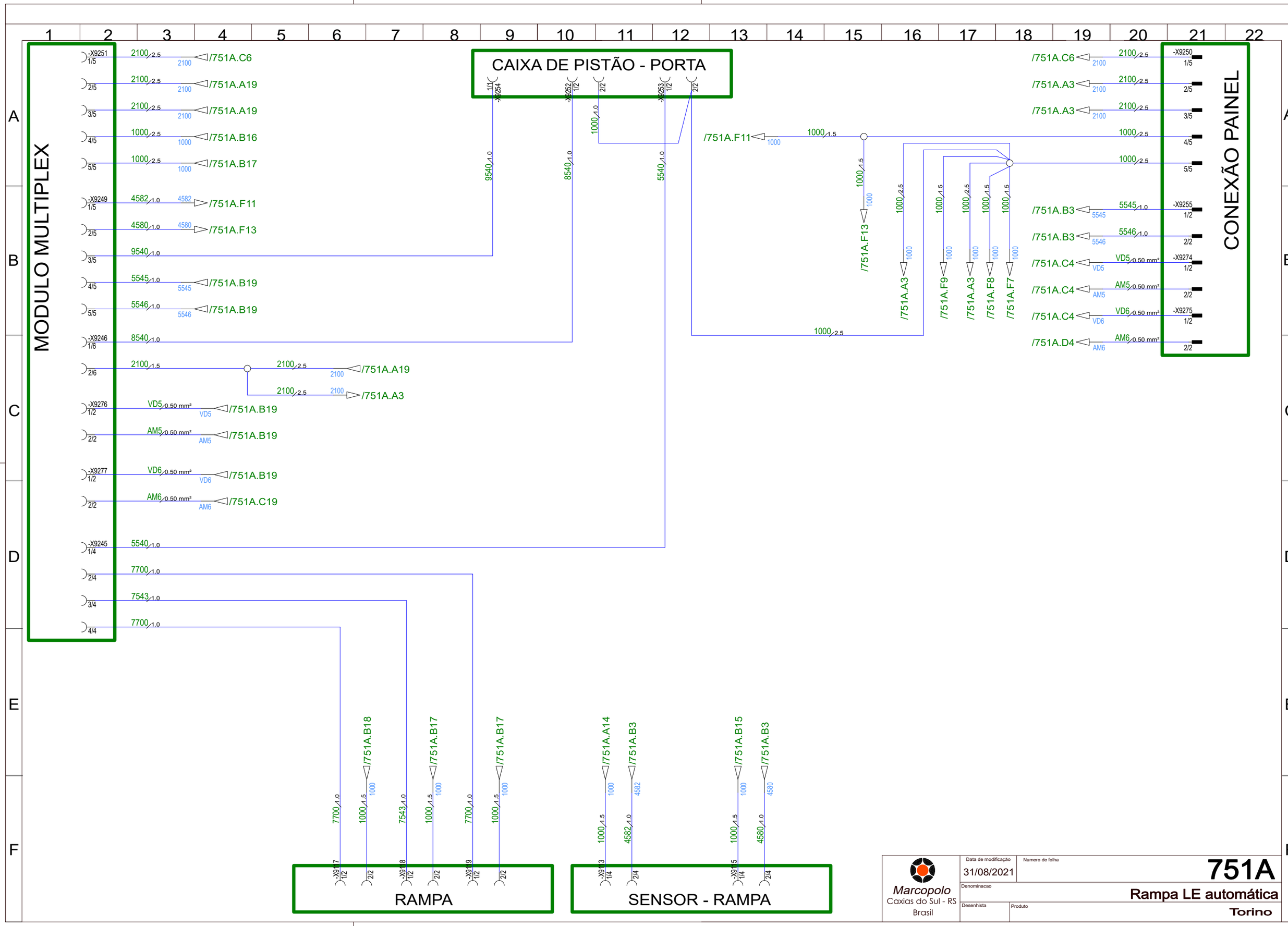
| | |
|---|---|
| Data de modificação | 02/12/2021 |
| Numero de folha | 657A |
| Denominacao | Anunciador parada cadeirante |
| Desenhista | |
| Produto | Torino |

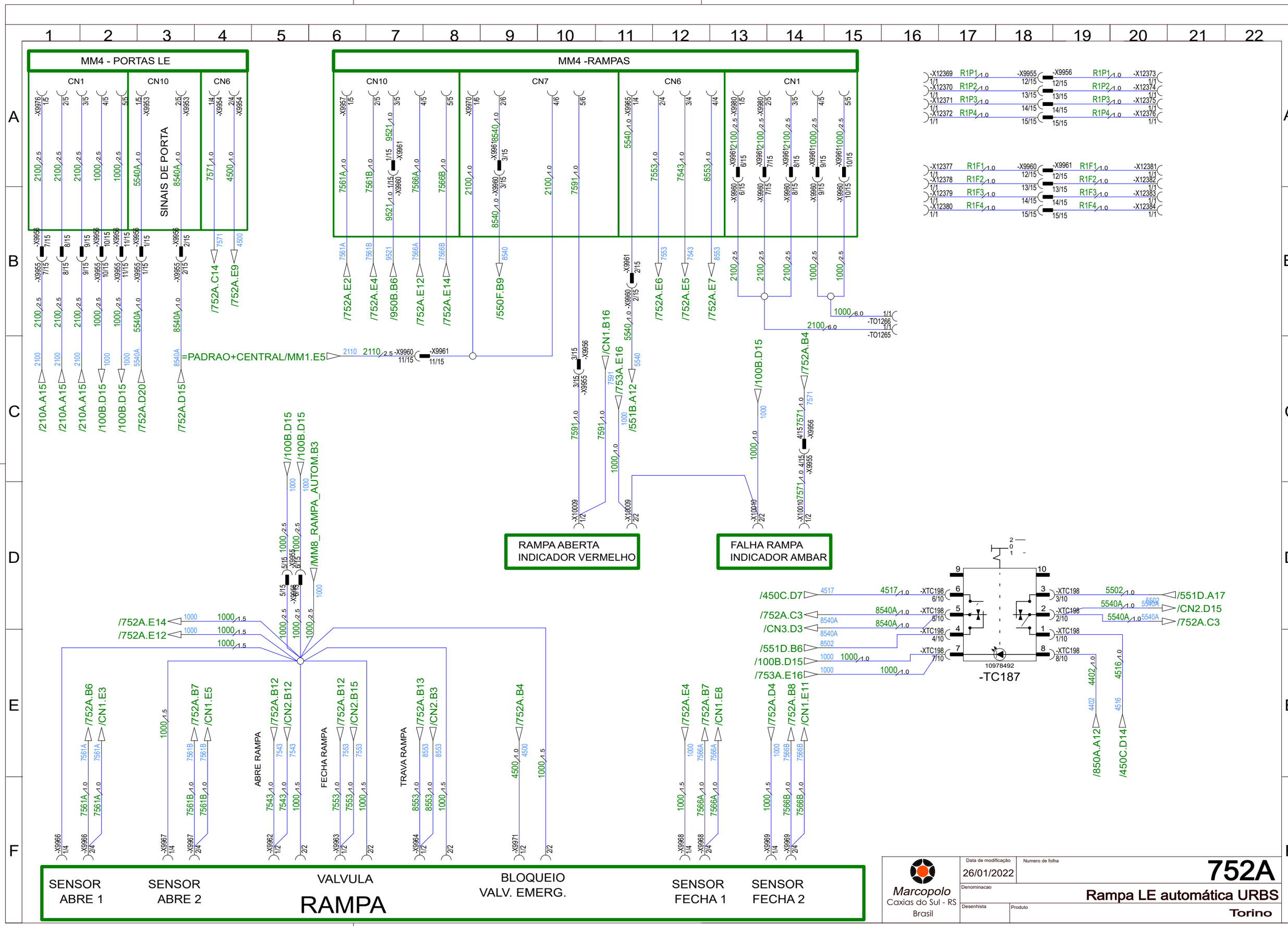

-RE66
-RE68
-AS2
CONEXÃO TETO
-LPD6
13200008
-D618
-D621
-D620
-SM11
-V41
-V44
-V43
-L120
-L121
-AF 2
4 Ohms
Duplo-Cone
MODULO CONTROLE DE PORTAS - 10776824
/658A.C8
/658A.B9
/658A.B6
/658A.D6
/658A.B8
/658A.E13
/658A.F13
/552B.B9
/552B.B8
/658A.C10
/658A.E6
/658A.B11
/658A.C18
/658A.B14
/658A.C14
/658A.B2
/658A.A17
/552B.C21
/658A.A12
/658A.C7
/658A.A8
/658A.C15
/658A.C19
/658A.A1
/658A.A7
/658A.A16
/552B.B21
/658A.F9
/658A.E9
/658A.B7
/550E.D13
/552B.C8
/552B.C9
/552B.B19
/658A.D7
/658A.C12
/658A.C11
/950A.C8
/950A.B9
/950A.C9
/950A.B6
Marcopolo
Caxias do Sul - RS
Brasil
Data de modificação
29/11/2021
Numero de folha
658A
Denominacao
Anunciador padrão URBS
Desenhista
Produto
Torino




Marcopolo
Caxias do Sul - RS
Brasil

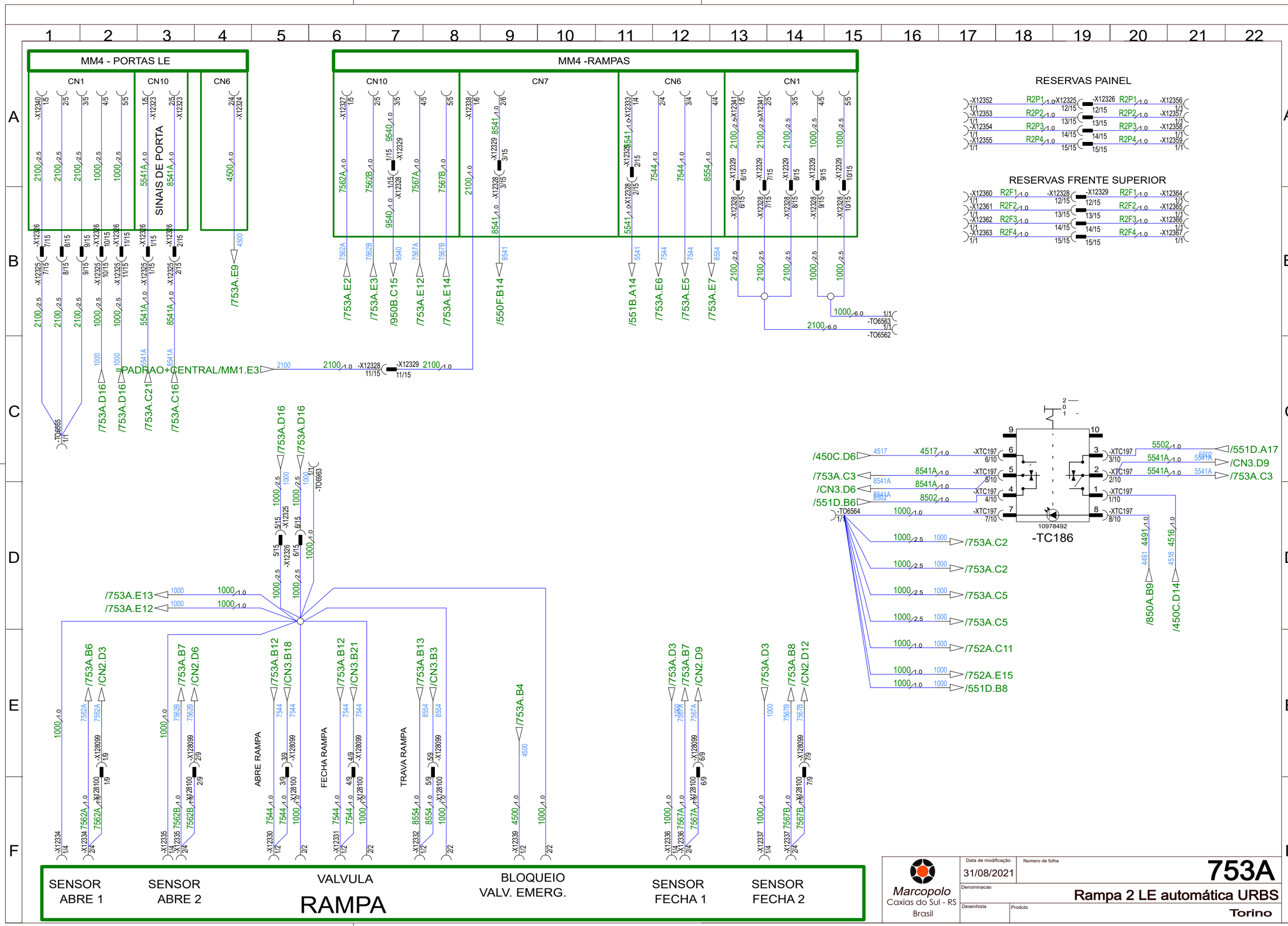
| | |
|---|---|
| Data de modificação | 26/01/2022 |
| Numero de folha | 750A |
| Denominacao | Rampa LE |
| Desenhista | |
| Produto | Torino |

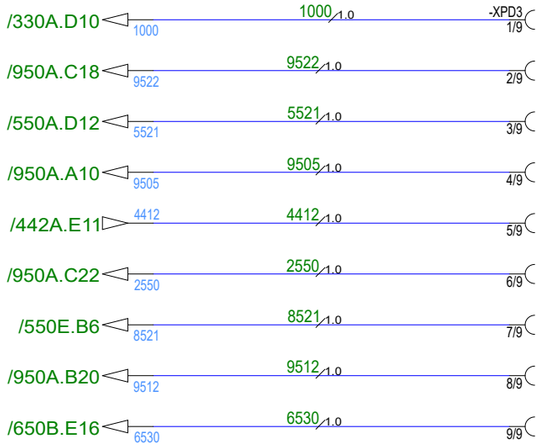

MODULO MULTIPLEX
CAIXA DE PISTÃO - PORTA
CONEXÃO PAINEL
RAMPA
SENSOR - RAMPA
-X9251 1/5 2100 2.5 2100 /751A.C6
2/5 2100 2.5 2100 /751A.A19
3/5 2100 2.5 2100 /751A.A19
4/5 1000 2.5 1000 /751A.B16
5/5 1000 2.5 1000 /751A.B17
-X9249 1/5 4582 1.0 4582 /751A.F11
2/5 4580 1.0 4580 /751A.F13
3/5 9540 1.0
4/5 5545 1.0 5545 /751A.B19
5/5 5546 1.0 5546 /751A.B19
-X9246 1/6 8540 1.0
2/6 2100 1.5
2100 2.5 2100 /751A.A19
2100 2.5 2100 /751A.A3
-X9276 1/2 VD5 0.50 mm² VD5 /751A.B19
2/2 AM5 0.50 mm² AM5 /751A.B19
-X9277 1/2 VD6 0.50 mm² VD6 /751A.B19
2/2 AM6 0.50 mm² AM6 /751A.C19
-X9245 1/4 5540 1.0
2/4 7700 1.0
3/4 7543 1.0
4/4 7700 1.0
-X9254 1/1
-X9252 1/2
2/2
-X9253 1/2
2/2
1000 1.0
9540 1.0
8540 1.0
5540 1.0
/751A.F11 1000 1.5
1000 1.5 /751A.F13
1000 2.5 /751A.A3
1000 1.5 /751A.F9
1000 2.5 /751A.A3
1000 1.5 /751A.F8
1000 1.5 /751A.F7
1000 2.5
/751A.C6 2100 2.5 -X9250 1/5
/751A.A3 2100 2.5 2/5
/751A.A3 2100 2.5 3/5
1000 2.5 4/5
1000 2.5 5/5
/751A.B3 5545 1.0 -X9255 1/2
/751A.B3 5546 1.0 2/2
/751A.C4 VD5 0.50 mm² -X9274 1/2
/751A.C4 AM5 0.50 mm² 2/2
/751A.C4 VD6 0.50 mm² -X9275 1/2
/751A.D4 AM6 0.50 mm² 2/2
-X9117 1/2 7700 1.0
2/2 1000 1.5 /751A.B18
-X9118 1/2 7543 1.0
2/2 1000 1.5 /751A.B17
-X9119 1/2 7700 1.0
2/2 1000 1.5 /751A.B17
-X9113 1/4 1000 1.5 /751A.A14
2/4 4582 1.0 /751A.B3
-X9115 1/4 1000 1.5 /751A.B15
2/4 4580 1.0 /751A.B3
Marcopolo
Caxias do Sul - RS
Brasil
Data de modificação
31/08/2021
Numero de folha
751A
Denominacao
Rampa LE automática
Desenhista
Produto
Torino




Marcopolo
Caxias do Sul - RS
Brasil

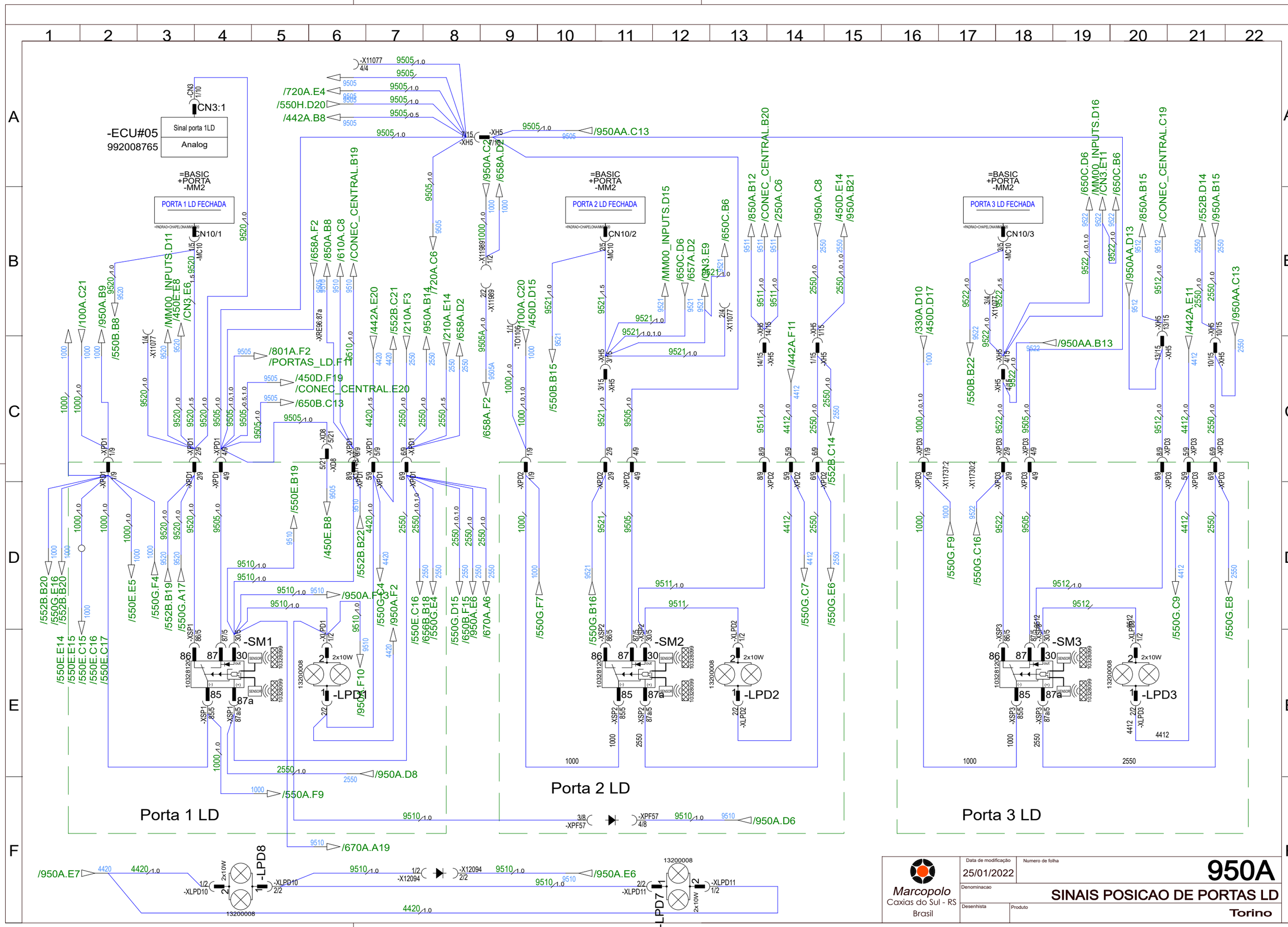
| | |
|---|---|
| Data de modificação | 26/01/2022 |
| Numero de folha | 752A |
| Denominacao | Rampa LE automática URBS |
| Desenhista | |
| Produto | Torino |


MM4 - PORTAS LE
CN1
CN10
CN6
SINAIS DE PORTA
MM4 -RAMPAS
CN10
CN7
CN6
CN1
RESERVAS PAINEL
RESERVAS FRENTE SUPERIOR
=PADRAO+CENTRAL/MM1.E3
-TC186
10978492
ABRE RAMPA
FECHA RAMPA
TRAVA RAMPA
SENSOR ABRE 1
SENSOR ABRE 2
VALVULA
RAMPA
BLOQUEIO VALV. EMERG.
SENSOR FECHA 1
SENSOR FECHA 2
Marcopolo
Caxias do Sul - RS
Brasil
Data de modificação
31/08/2021
Numero de folha
753A
Denominacao
Rampa 2 LE automática URBS
Desenhista
Produto
Torino



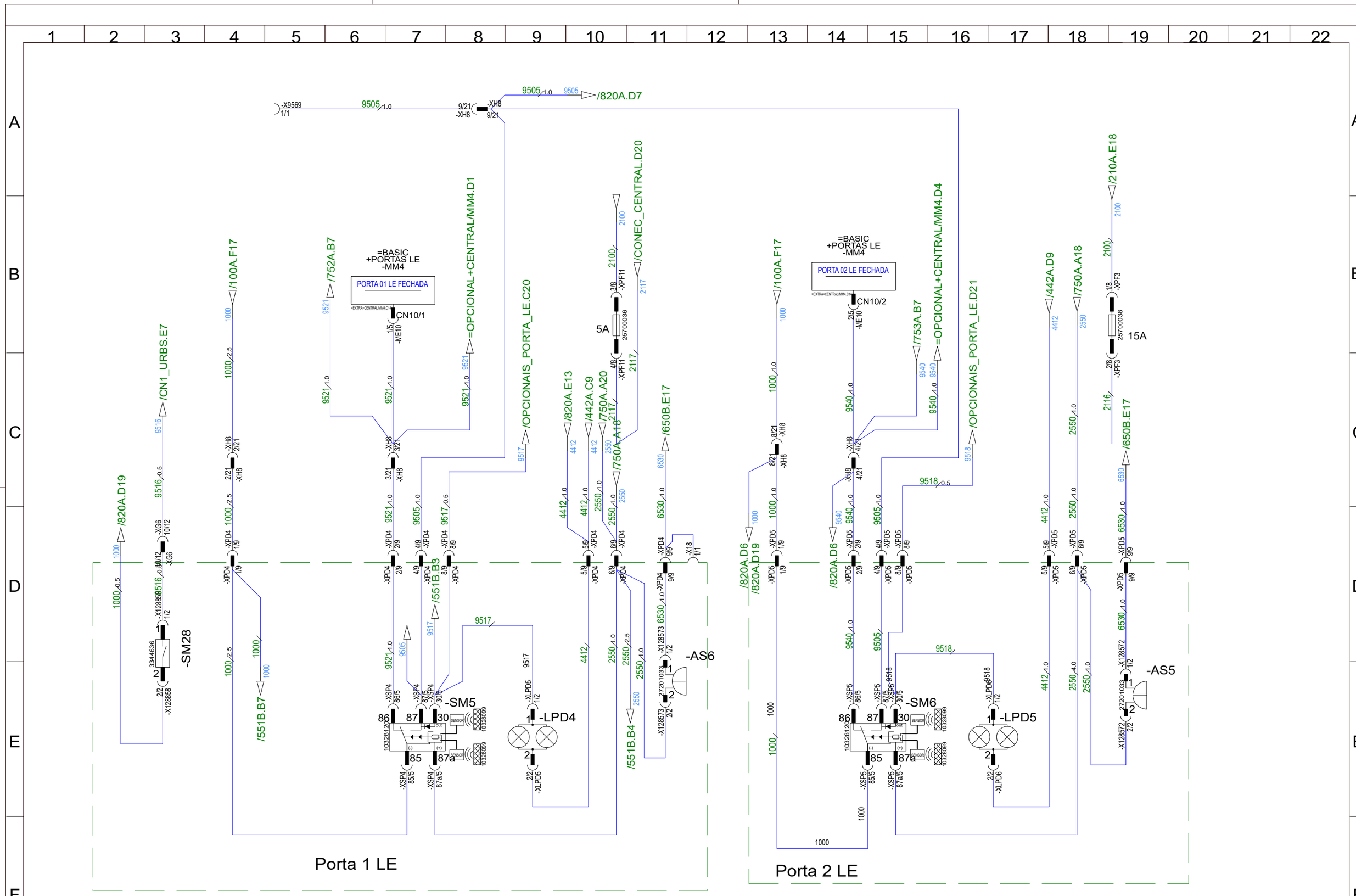

Marcopolo
Caxias do Sul - RS
Brasil

| | |
|---|---|
| Data de modificação | 31/08/2021 |
| Numero de folha | 950AA |
| Denominacao | Acionamento portas Ld novo; |
| Desenhista | |
| Produto | Torino |



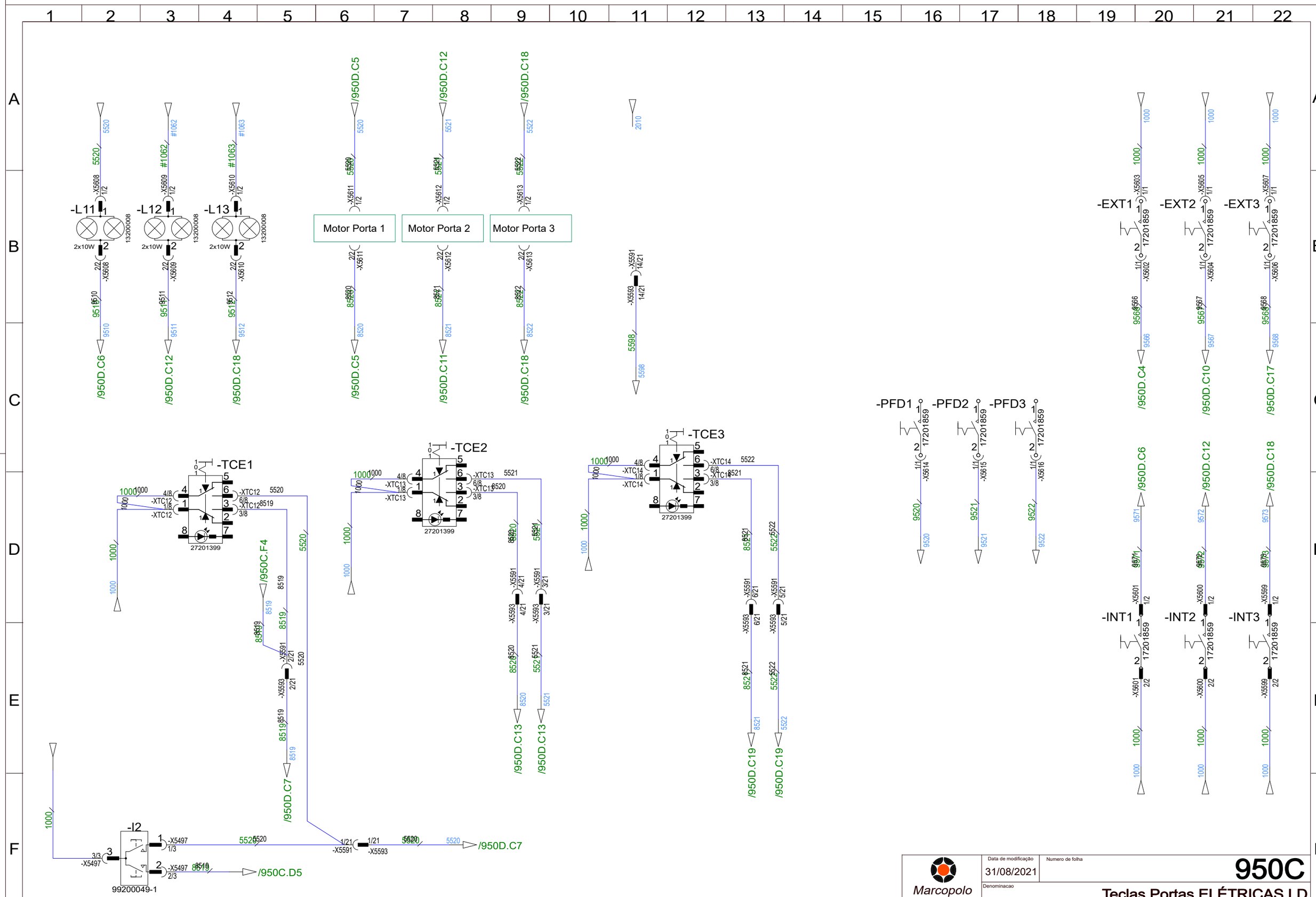

Marcopolo
Caxias do Sul - RS
Brasil

| | |
|---|---|
| Data de modificação | 25/01/2022 |
| Numero de folha | 950A |
| Denominacao | SINAIS POSICAO DE PORTAS LD |
| Desenhista | |
| Produto | Torino |



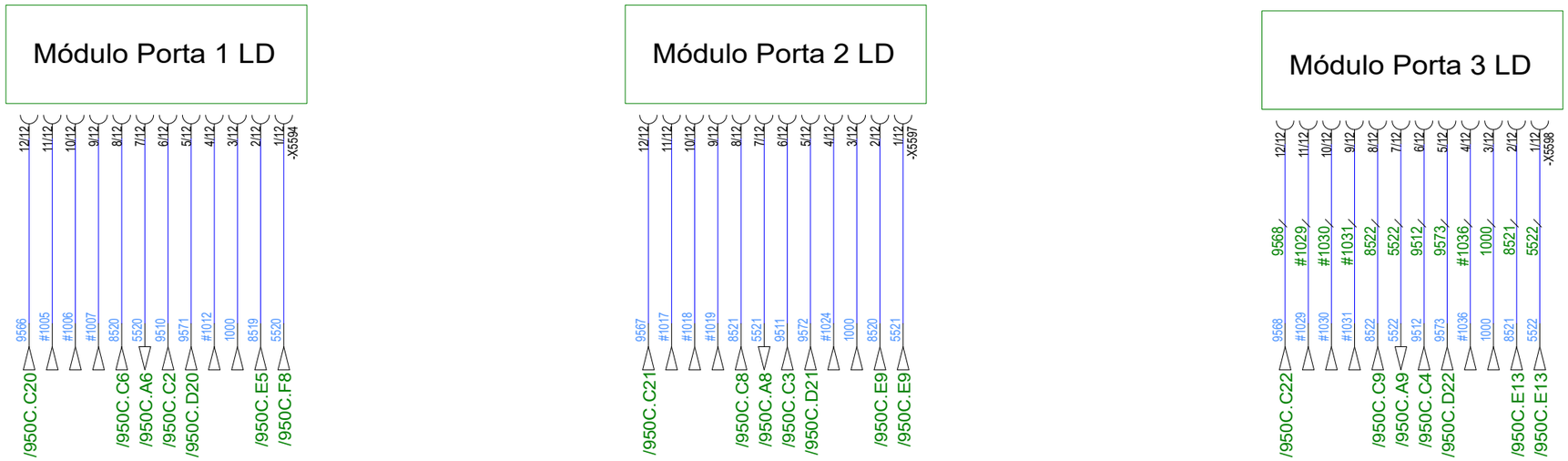

Marcopolo
Caxias do Sul - RS
Brasil

| | |
|---|---|
| Data de modificação | 27/01/2022 |
| Numero de folha | 950B |
| Denominacao | SINAIS POSICAO DE PORTAS LE |
| Desenhista | |
| Produto | Torino |



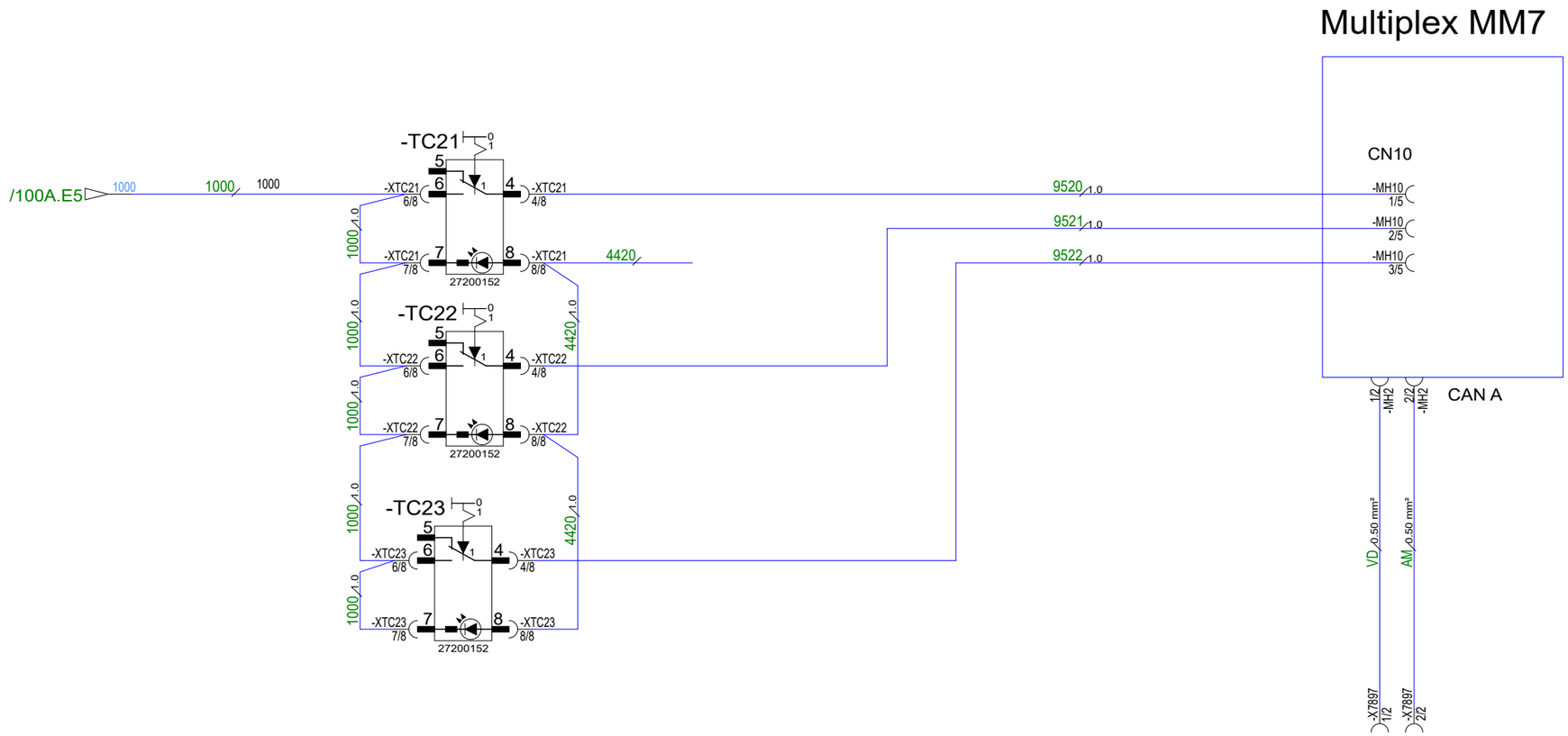

Marcopolo
Caxias do Sul - RS
Brasil

| | |
|---|---|
| Data de modificação | 31/08/2021 |
| Numero de folha | 950C |
| Denominacao | Teclas Portas ELÉTRICAS LD |
| Desenhista | |
| Produto | Torino |



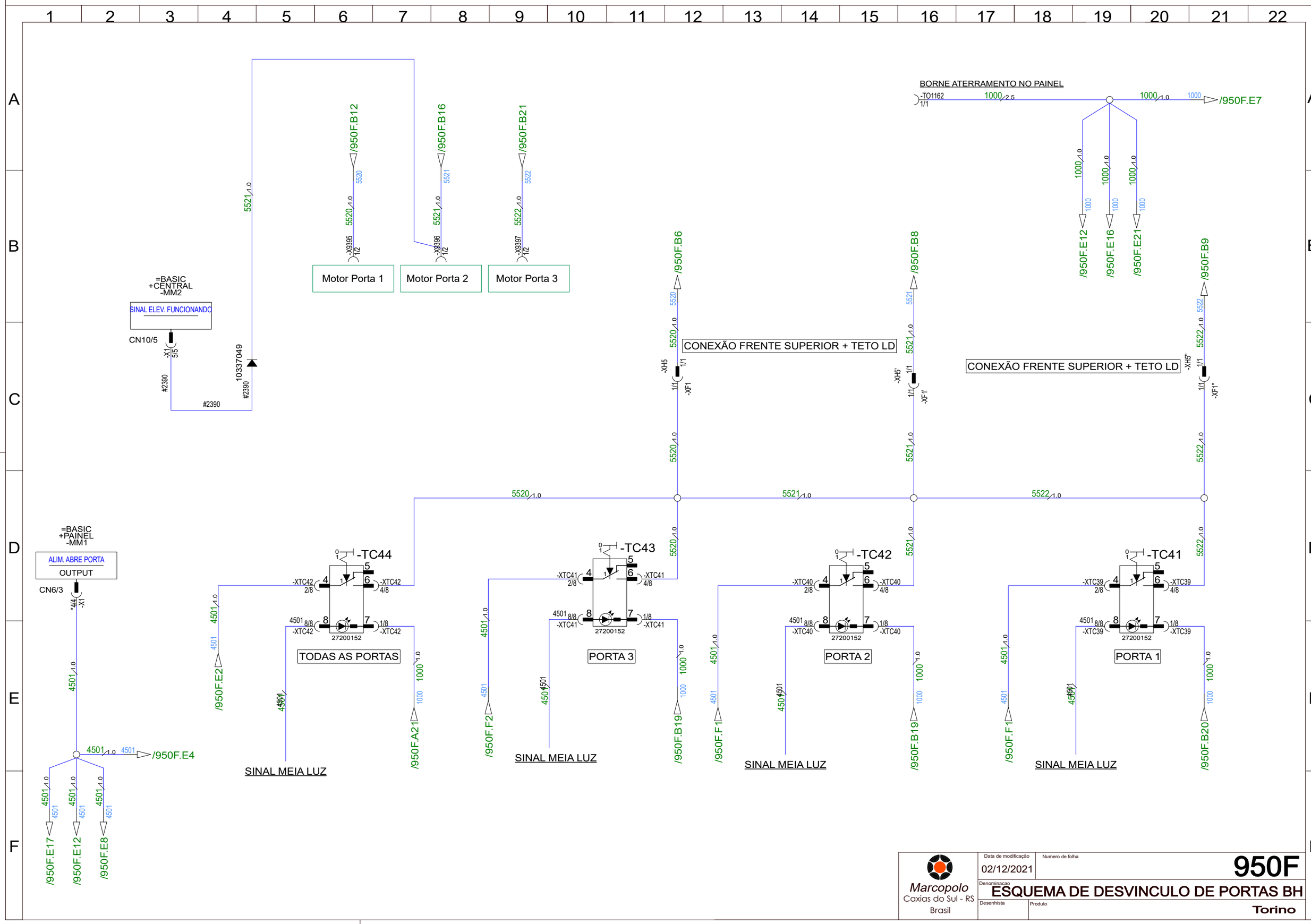

Marcopolo
Caxias do Sul - RS
Brasil

| | |
|---|---|
| Data de modificação | 31/08/2021 |
| Numero de folha | 950D |
| Denominacao | Módulo porta elétrica LD |
| Desenhista | |
| Produto | Torino |



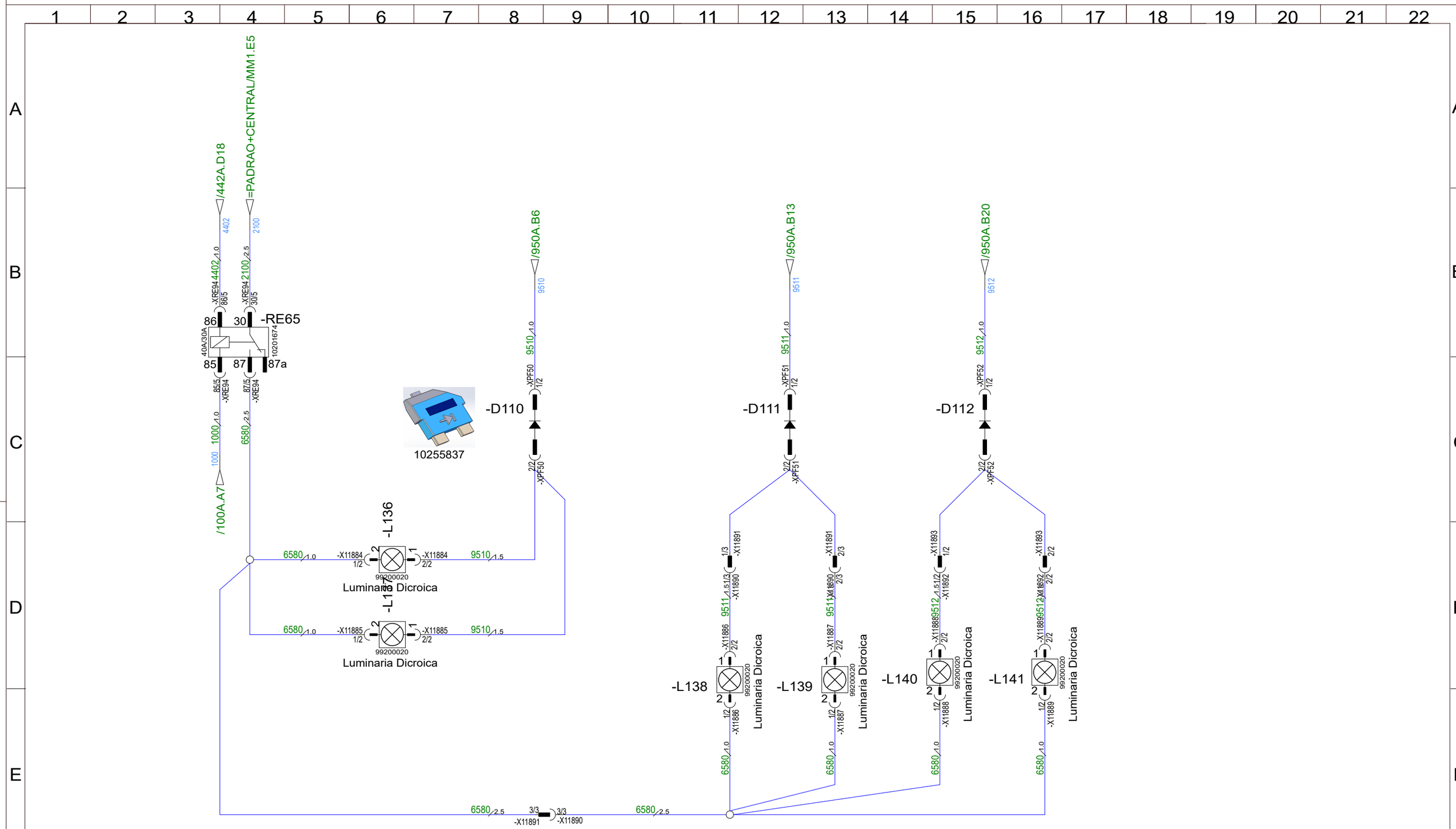

Marcopolo
Caxias do Sul - RS
Brasil

| | |
|---|---|
| Data de modificação | 28/12/2021 |
| Numero de folha | 950E |
| Denominacao | Acionamento portas Ld novo; |
| Desenhista | |
| Produto | Torino |



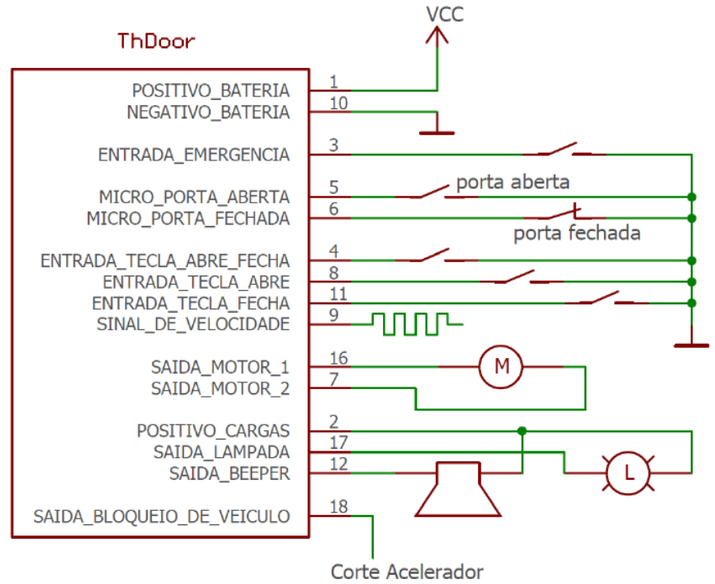

Marcopolo
Caxias do Sul - RS
Brasil

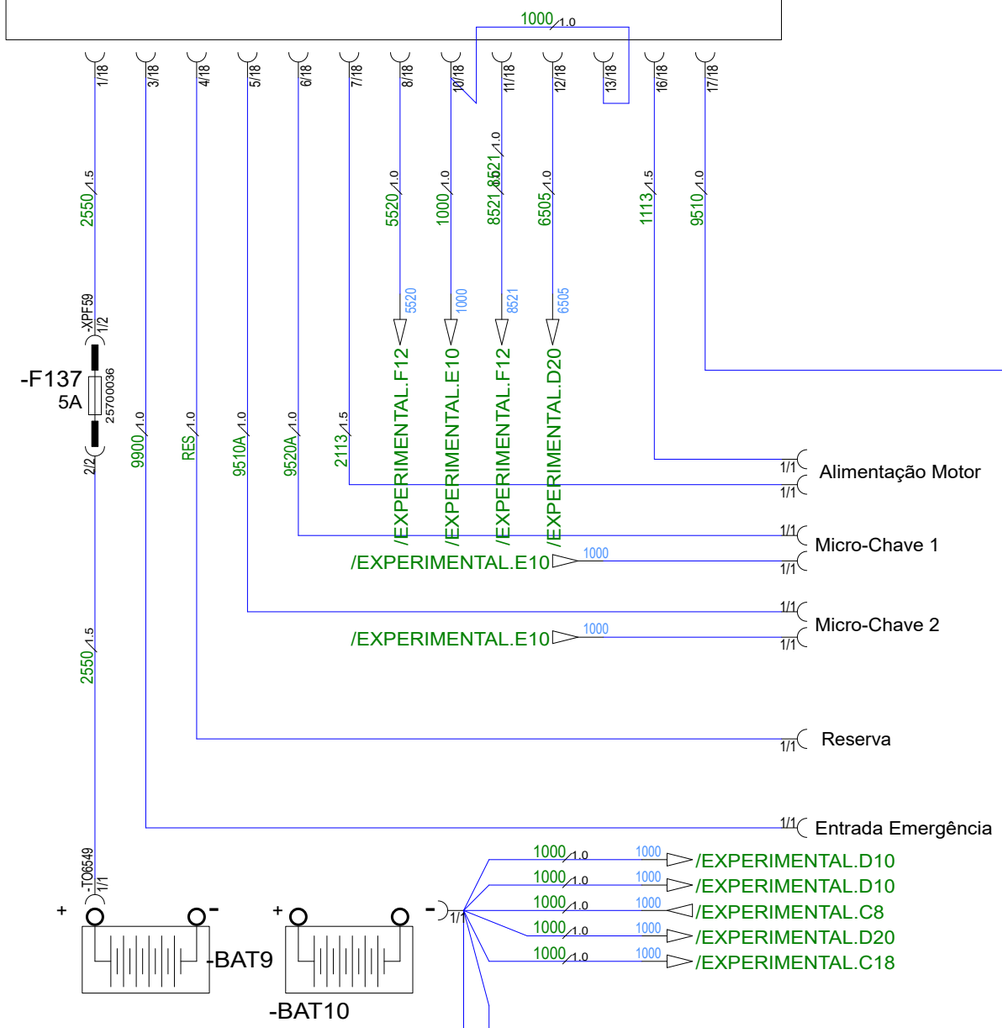
| | |
|---|---|
| Data de modificação | 02/12/2021 |
| Numero de folha | 950F |
| Denominacao | ESQUEMA DE DESVINCULO DE PORTAS BH |
| Desenhista | |
| Produto | Torino |



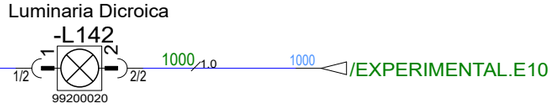

| | | |
|---|---|---|
| Marcopolo<br>Caxias do Sul - RS<br>Brasil | Data de modificação<br>02/12/2021 | Numero de folha<br>**850A** |
| | Denominacao<br>**ESQUEMA DE DESVINCULO DE PORTAS BH** | |
| | Desenhista | Produto<br>**Torino** |

| Pino | Descrição do Pino | Sinal | Observações |
|---|---|---|---|
| 1 | Positivo da Bateria | Positivo | VCC |
| 2 | Positivo para as Cargas | Positivo | VCC |
| 3 | Entrada de Emergência | Negativo | Quando acionada, cancela qualquer operação |
| 4 | Entrada Tecla Externa (Abre/Fecha) | Negativo | |
| 5 | Entrada Microchave Porta Aberta | Negativo | Opcional |
| 6 | Entrada Microchave Porta Fechada Ou Microchave Aberta e Fechada em série | Negativo | Conectar as microchaves de porta aberta e porta fechada em série neste pino. |
| 7 | Saida Motor | PWM | Positivo ou Negativo para o motor elétrico |
| 8 | Entrada Tecla Abre Porta | Negativo | |
| 9 | Entrada Sinal Velocidade | - | Pulsado, negativo ou positivo |
| 10 | Negativo da Bateria | Negativo | GND |
| 11 | Entrada Tecla Fecha Porta | Negativo | |
| 12 | Saida Beeper | Negativo | |
| 13 | Negativo para as Cargas | Negativo | GND |
| 14 | N/C | | |
| 15 | N/C | | |
| 16 | Saida Motor | PWM | Positivo ou Negativo para o motor elétrico |
| 17 | Saida Lâmpada | Negativo | Aciona quando porta está aberta |
| 18 | Saida Bloqueio de Veiculo | Positivo | Aciona quando porta está aberta |

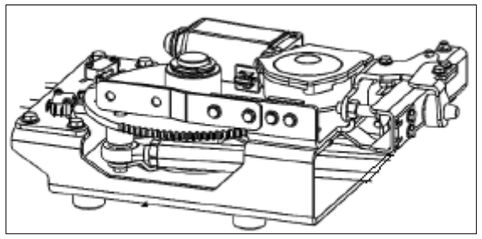


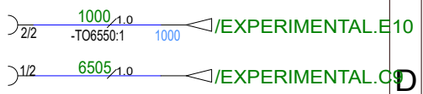

Luminaria Dicroica



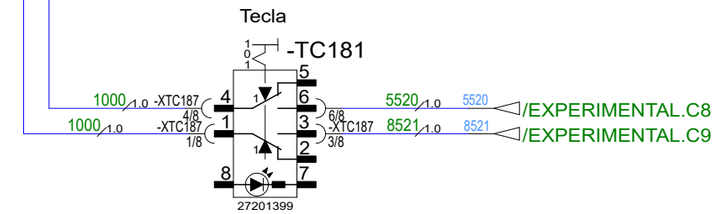

Mecanismo



Acionamento Campainha




Tecla




Marcopolo
Caxias do Sul - RS
Brasil

Data de modificação: 31/08/2021

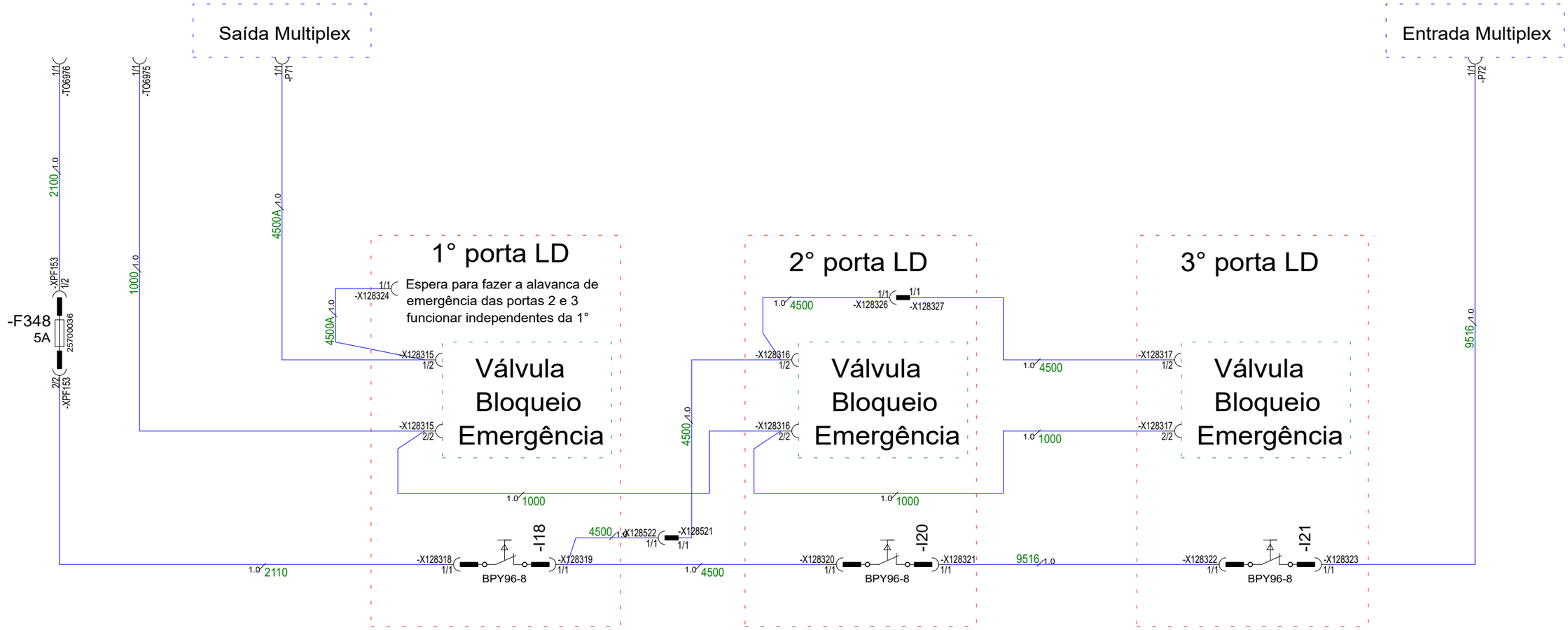
Numero de folha

# EXPERIMENTAL

Denominacao: Chicote teste porta elétrica experimental

Desenhista

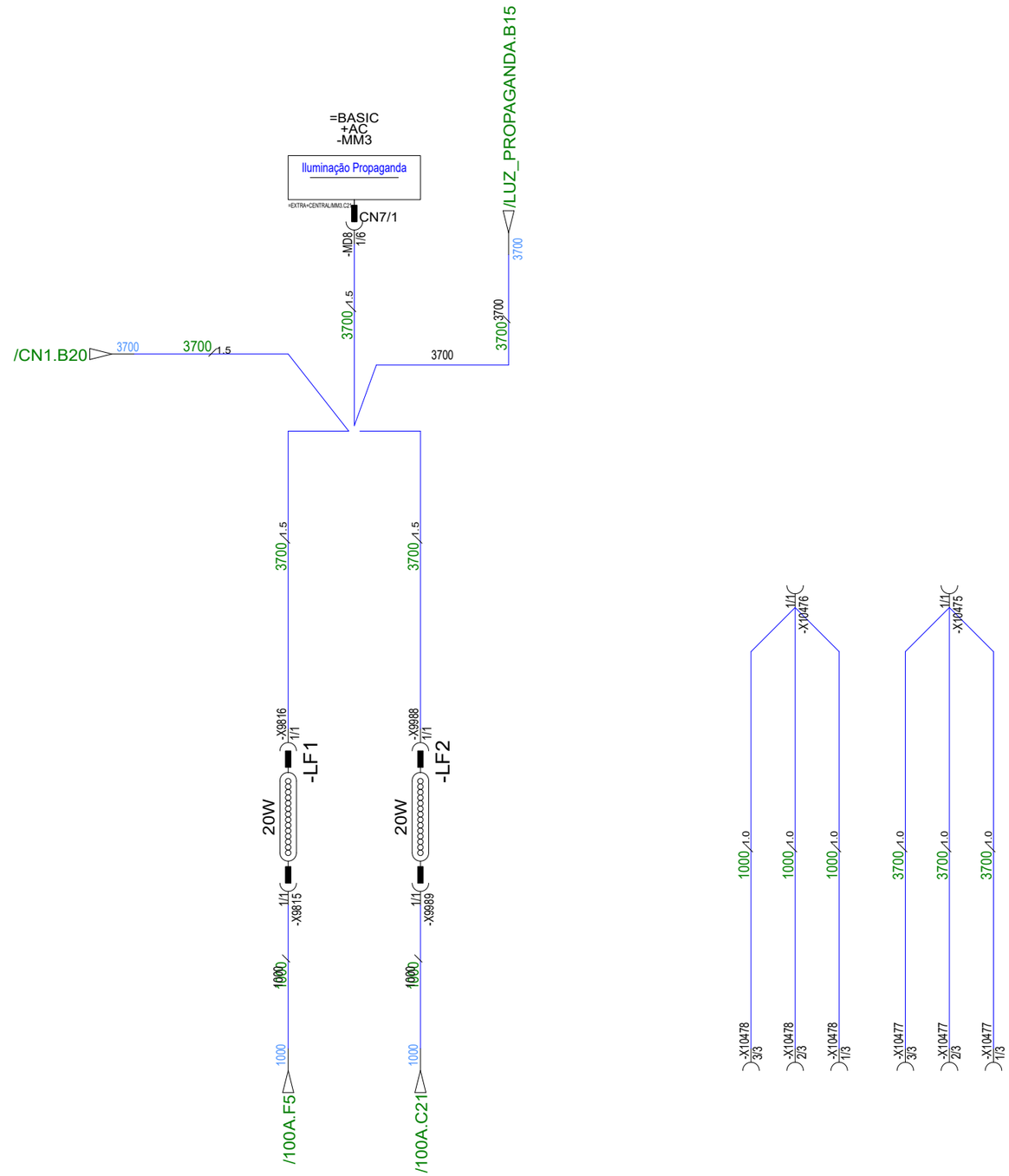
Produto: Torino



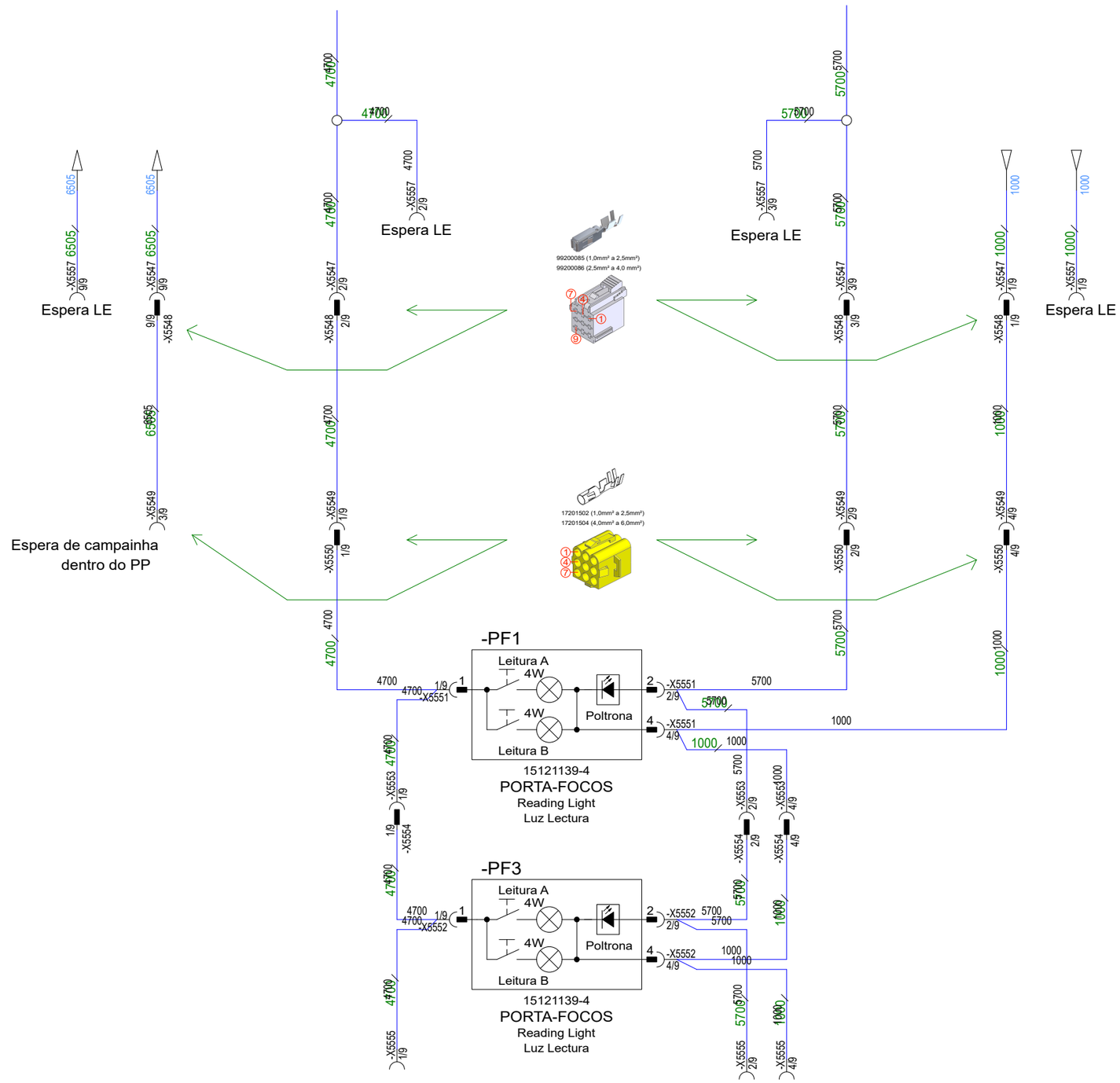

Marcopolo
Caxias do Sul - RS
Brasil

| | |
|---|---|
| Data de modificação | 31/08/2021 |
| Numero de folha | |
| Denominacao | Chicote teste porta elétrica SPTRANS |
| Desenhista | |
| Produto | Torino |

# Teste_SPTRANS

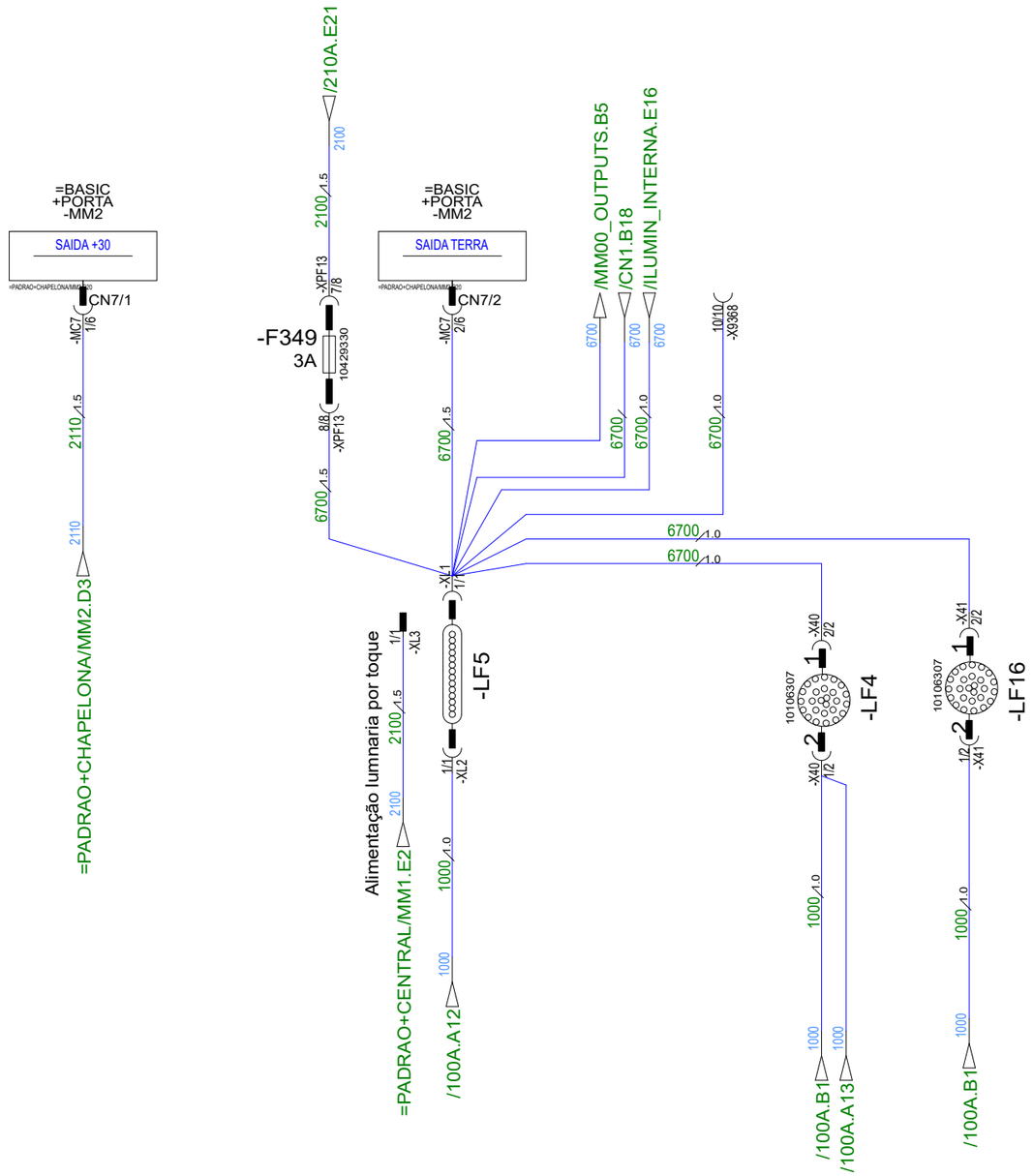



| | | |
|---|---|---|
| Marcopolo<br>Caxias do Sul - RS<br>Brasil | Data de modificação<br>01/12/2021 | Numero de folha<br>**370A** |
| | Denominacao | **Iluminação Propaganda** |
| | Desenhista | Produto<br>**Torino** |

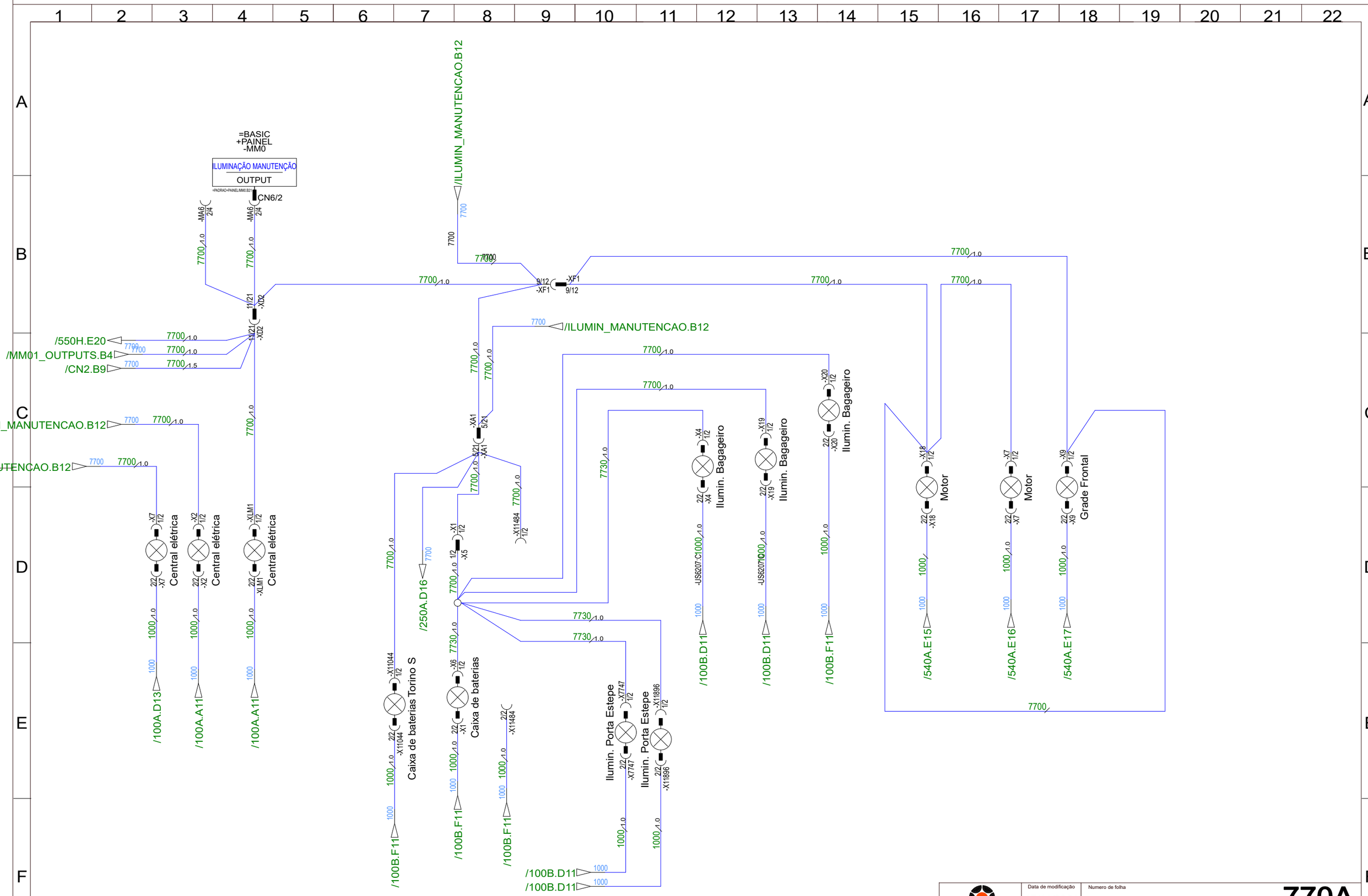



Marcopolo
Caxias do Sul - RS
Brasil

| | |
|---|---|
| Data de modificação | 31/08/2021 |
| Numero de folha | 470A |
| Denominacao | Porta-Pacotes |
| Desenhista | |
| Produto | Torino |

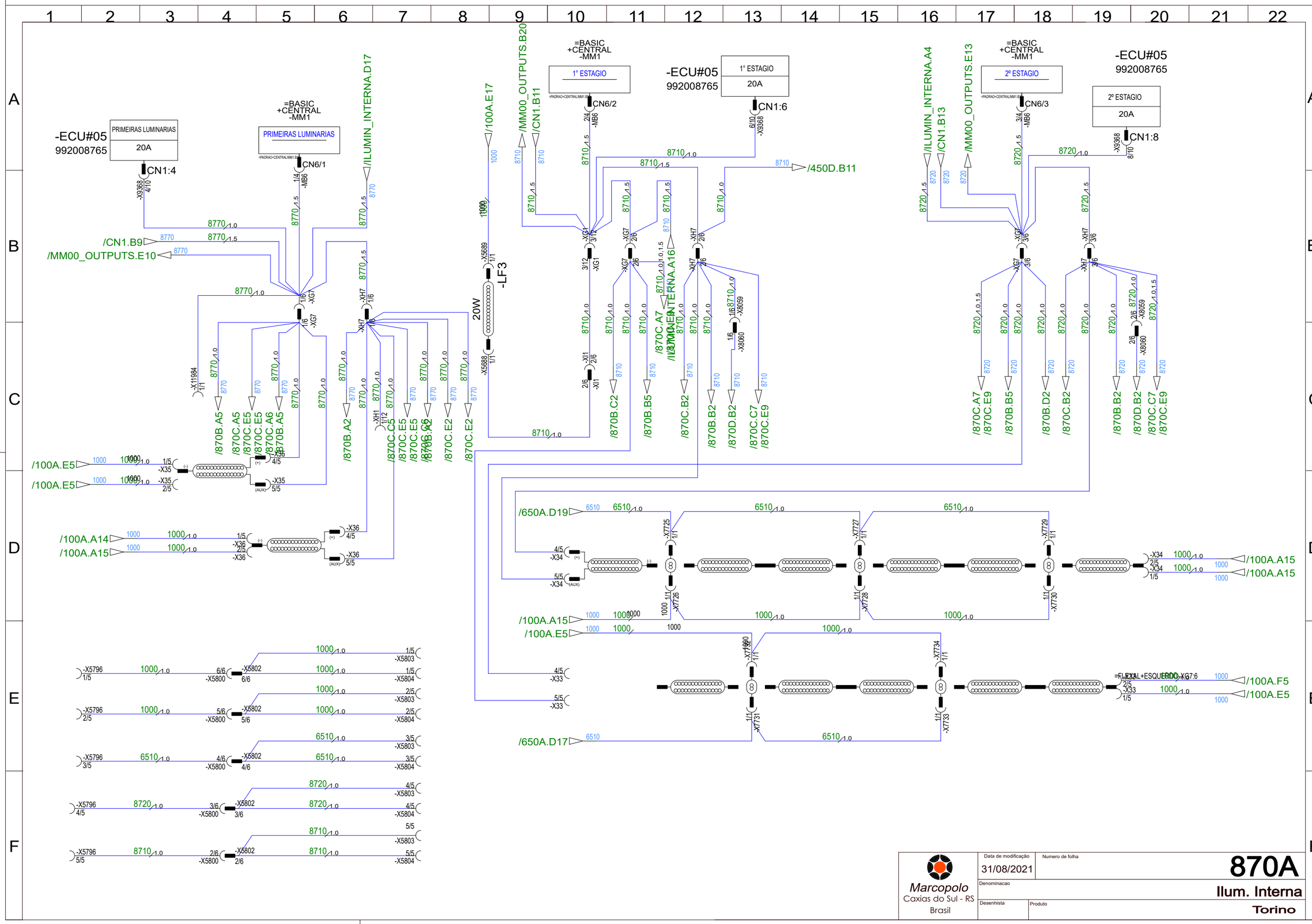


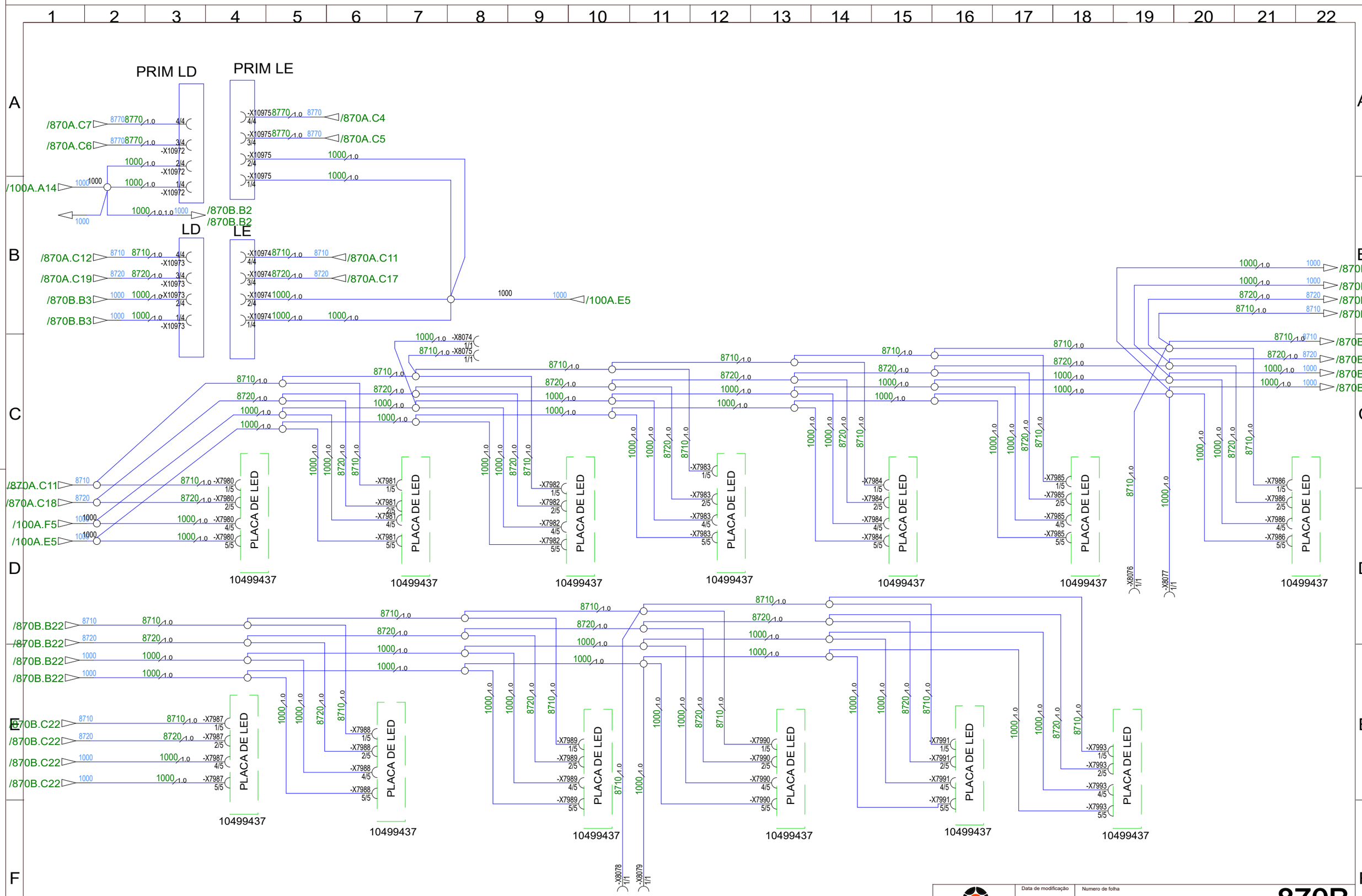

| | | |
|---|---|---|
| Marcopolo<br>Caxias do Sul - RS<br>Brasil | Data de modificação<br>31/08/2021 | Numero de folha<br>670A |
| | Denominacao | Ilum. Cabine |
| | Desenhista / Produto | Torino |



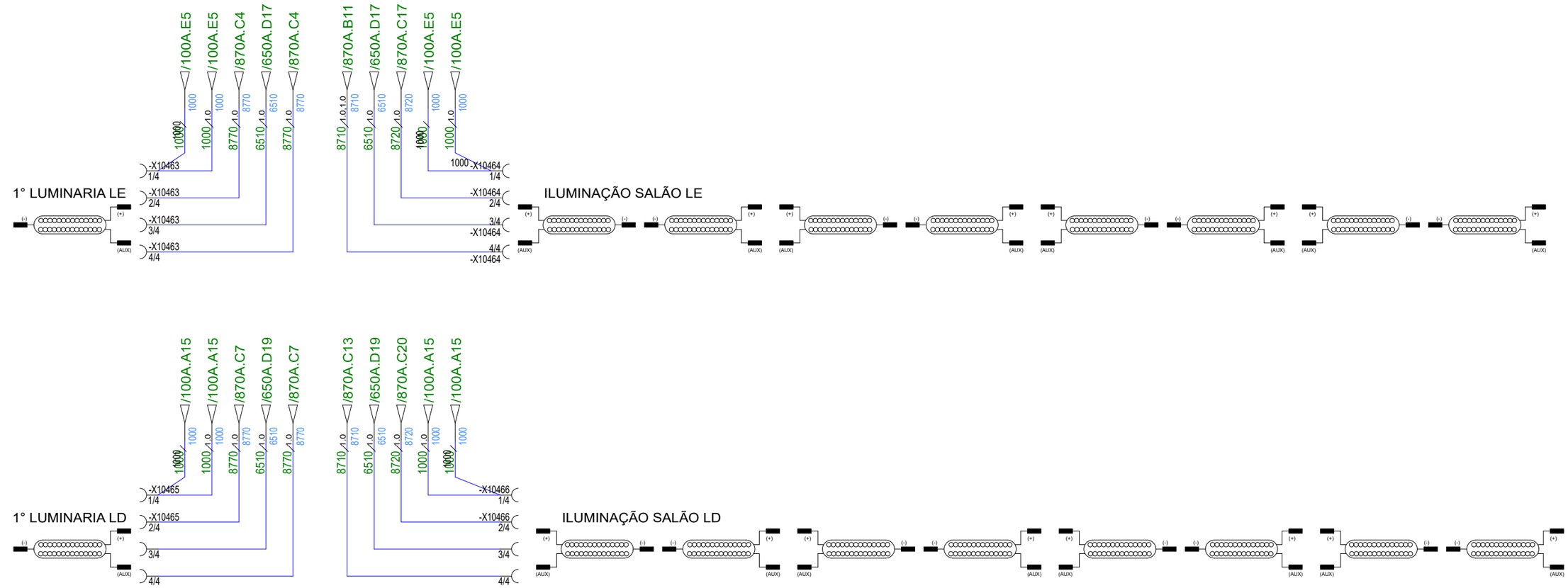

Marcopolo
Caxias do Sul - RS
Brasil

| | |
|---|---|
| Data de modificação | 17/11/2021 |
| Numero de folha | 770A |
| Denominacao | Ilum Manutencao |
| Desenhista | |
| Produto | Torino |

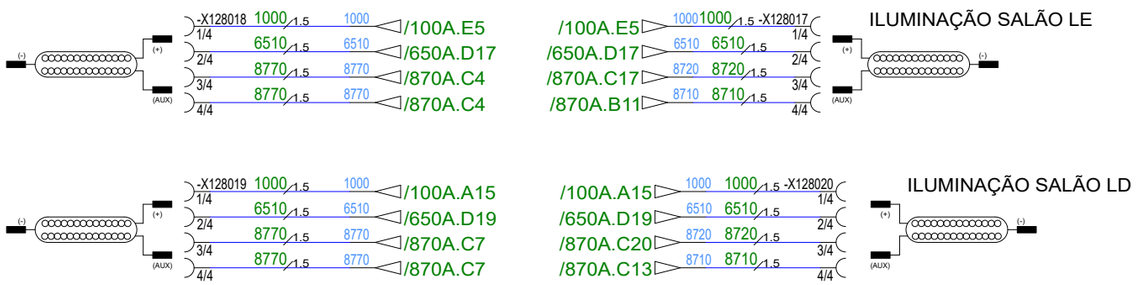

-ECU#05
992008765
PRIMEIRAS LUMINARIAS
20A
CN1:4
=BASIC
+CENTRAL
-MM1
PRIMEIRAS LUMINARIAS
CN6/1
/ILUMIN_INTERNA.D17
/CN1.B9
/MM00_OUTPUTS.E10
/100A.E17
/MM00_OUTPUTS.B20
/CN1.B11
1° ESTAGIO
CN6/2
1° ESTAGIO
20A
CN1:6
/450D.B11
/ILUMIN_INTERNA.A4
/CN1.B13
/MM00_OUTPUTS.E13
2° ESTAGIO
CN6/3
2° ESTAGIO
20A
CN1:8
-LF3
20W
/100A.E5
/100A.A14
/100A.A15
/650A.D19
/650A.D17
/100A.F5
/870B.A5
/870C.A5
/870C.E5
/870C.A6
/870B.A2
/870C.C5
/870C.E2
/870C.A7
/870C.E9
/870B.C2
/870B.B5
/870C.B2
/870B.B2
/870D.B2
/870C.C7
/870B.D2
/870D.B2
/870C.C7
-X5796
-X5800
-X5802
-X5803
-X5804
-X33
-X34
-X35
-X36
-X7725
-X7726
-X7727
-X7728
-X7729
-X7730
-X7731
-X7733
-X7734
-X9368
-X11984
-X5689
-X5688
-XG7
-XH7
-XI1
-XH1
-X8059
-X8060
-MB6
Marcopolo
Caxias do Sul - RS
Brasil
Data de modificação
31/08/2021
Numero de folha
870A
Denominacao
Ilum. Interna
Desenhista
Produto
Torino



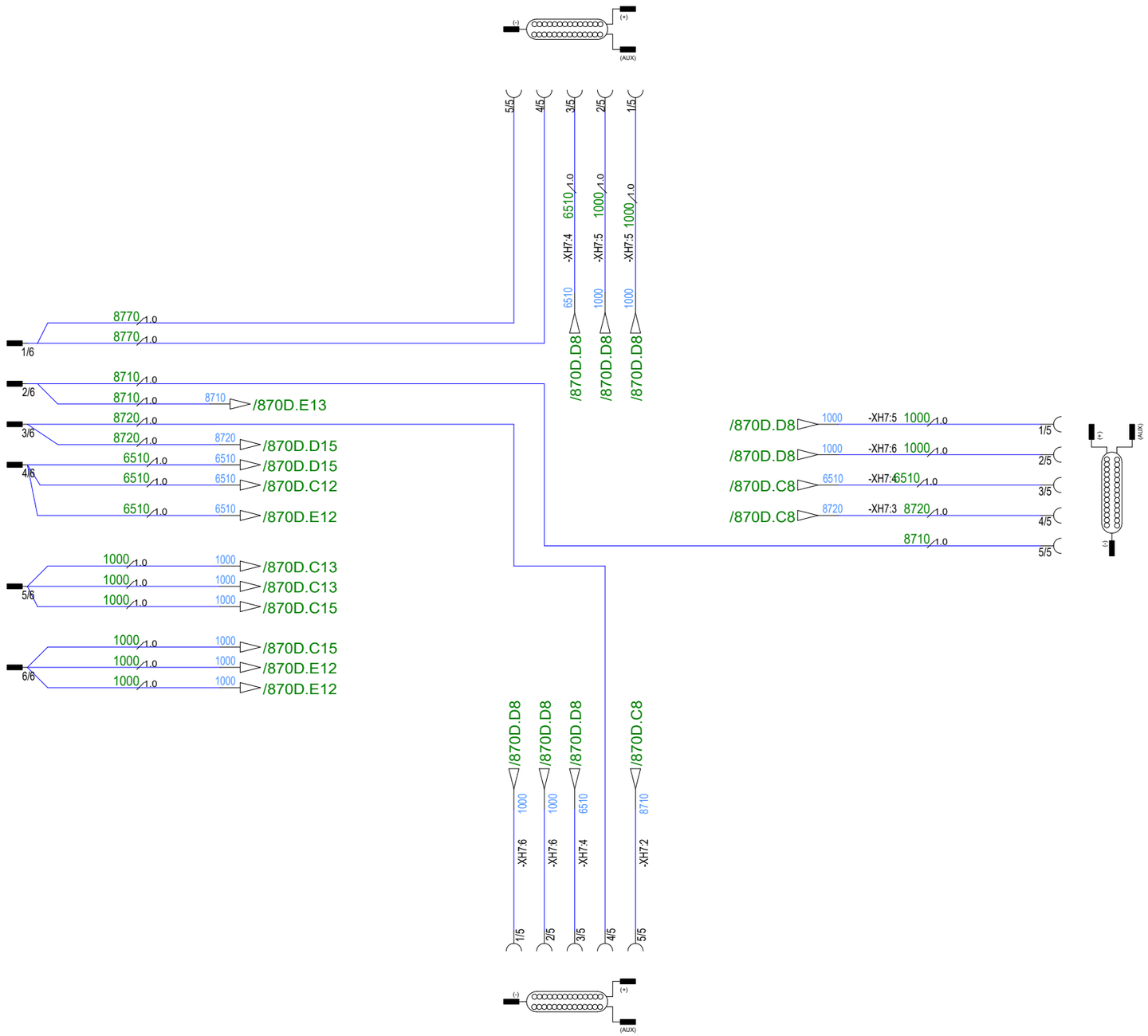

| | | |
|---|---|---|
| Marcopolo<br>Caxias do Sul - RS<br>Brasil | Data de modificação<br>31/08/2021 | Numero de folha<br>**870B** |
| | Denominacao<br>**Ilum. Interna porta pacote LE** | |
| | Desenhista | Produto<br>**Torino** |




NOVA LIGAÇÃO DAS REGUAS DE LED, COD 1169...

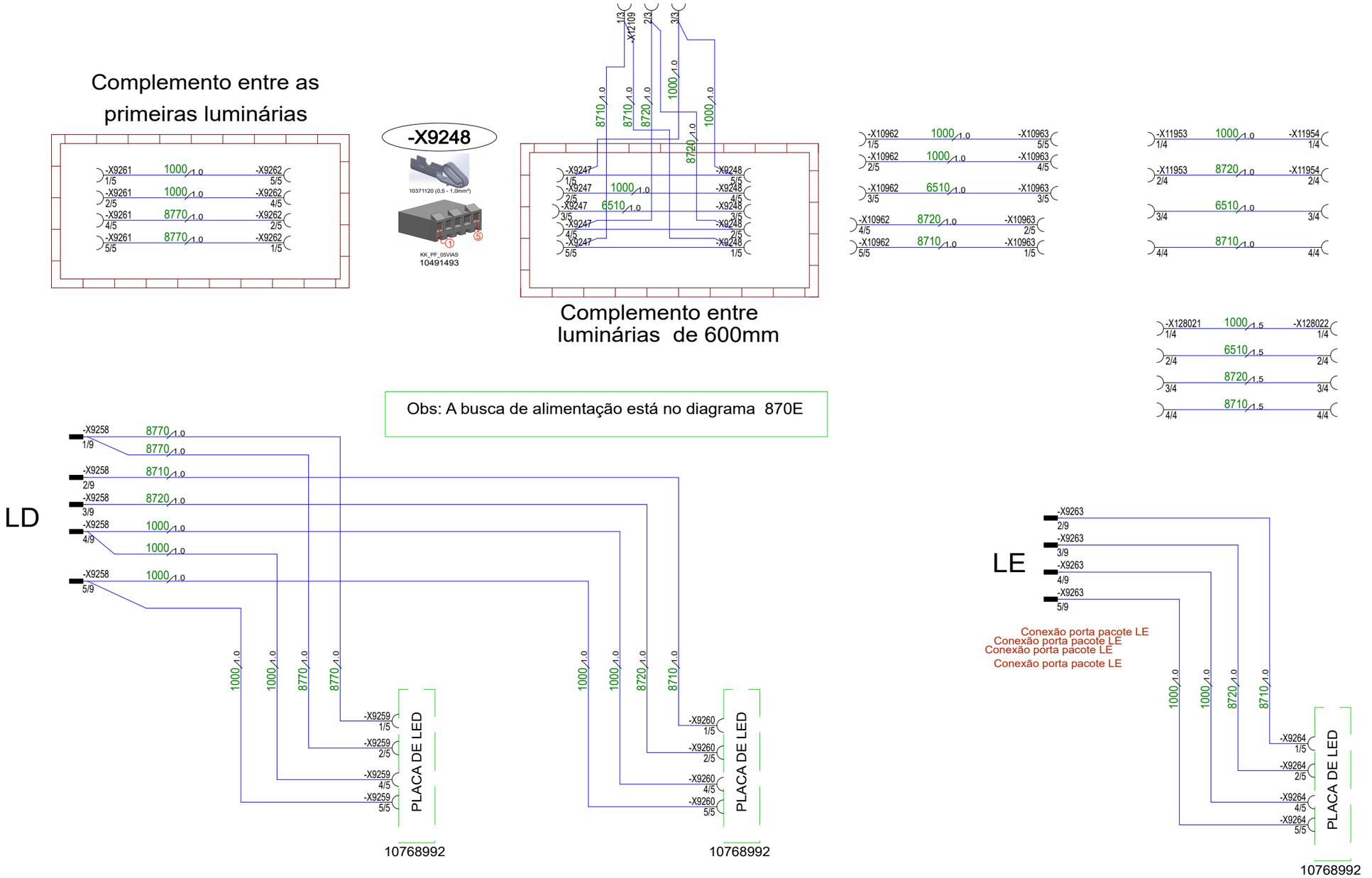



| | | |
|---|---|---|
| Marcopolo<br>Caxias do Sul - RS<br>Brasil | Data de modificação: 31/08/2021 | Numero de folha: 870C |
| | Denominacao: Ilum. Interna Torino S | |
| | Desenhista | Produto: Torino |

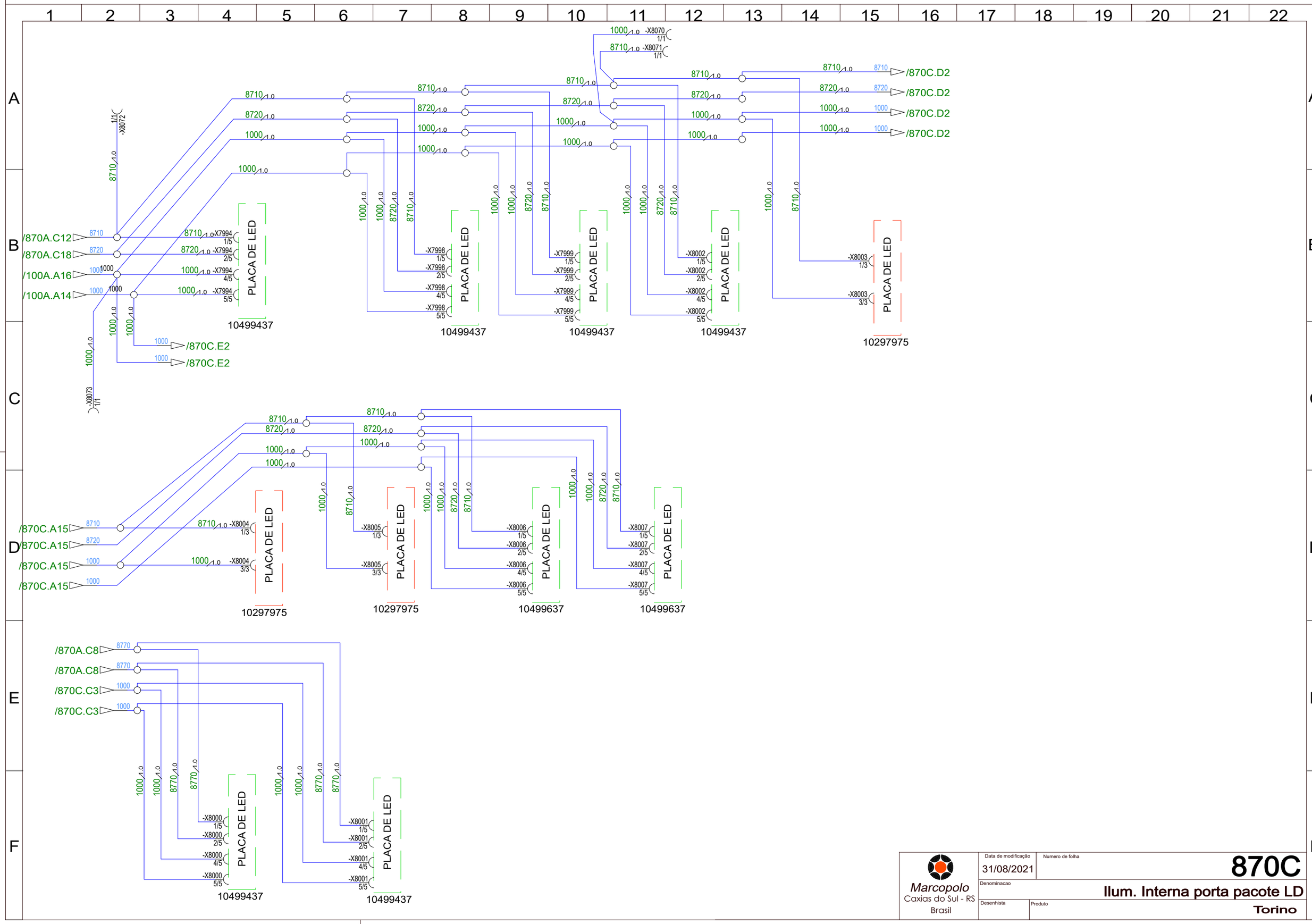



Marcopolo
Caxias do Sul - RS
Brasil

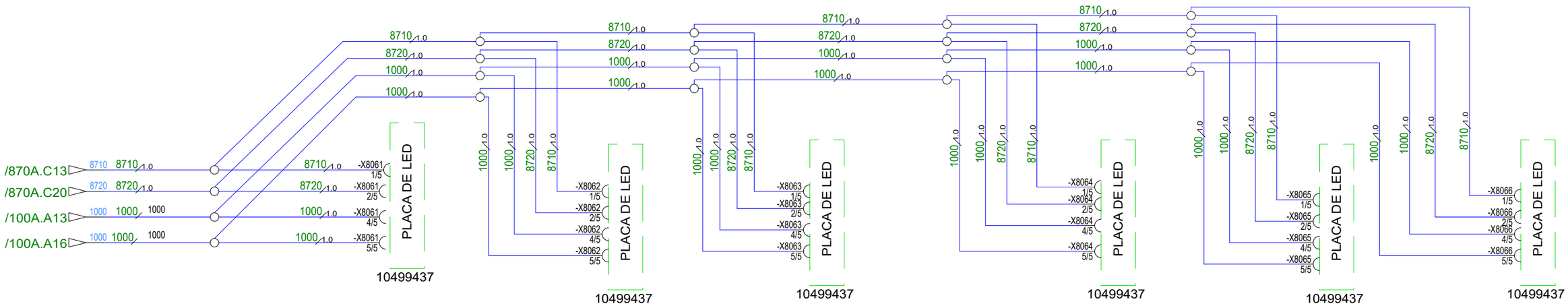
| | | |
|---|---|---|
| Data de modificação 31/08/2021 | Numero de folha | 870D |
| Denominacao | | |
| Desenhista | Produto | Torino |




| | | |
|---|---|---|
| Marcopolo<br>Caxias do Sul - RS<br>Brasil | Data de modificação: 31/08/2021 | Numero de folha: **870F** |
| | Denominacao: **Complemento porta pacote** | |
| | Desenhista | Produto: **Torino** |

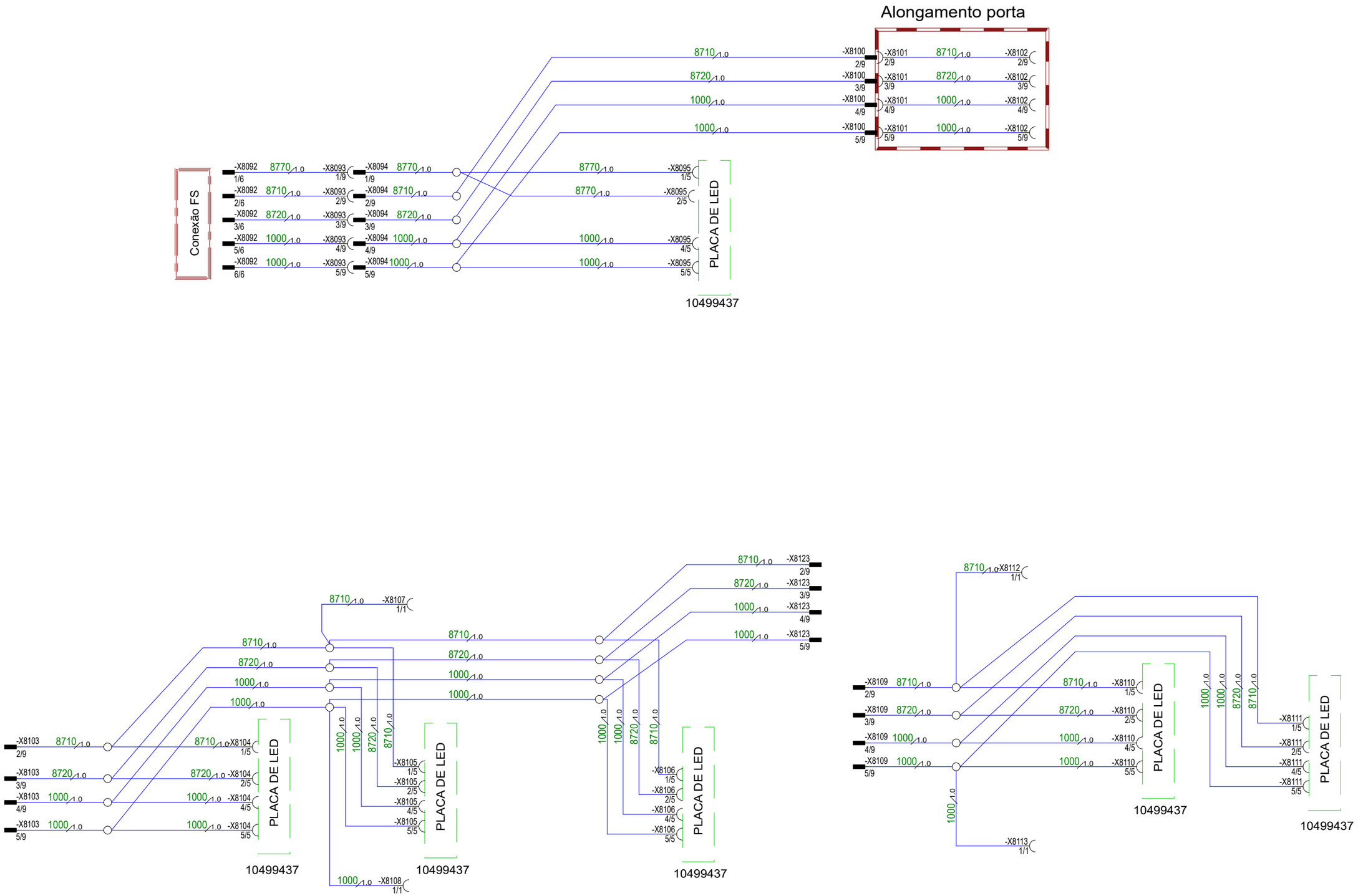



| | | |
|---|---|---|
| Marcopolo<br>Caxias do Sul - RS<br>Brasil | Data de modificação: 31/08/2021 | Numero de folha: 870C |
| | Denominacao: Ilum. Interna porta pacote LD | |
| | Desenhista | Produto: Torino |

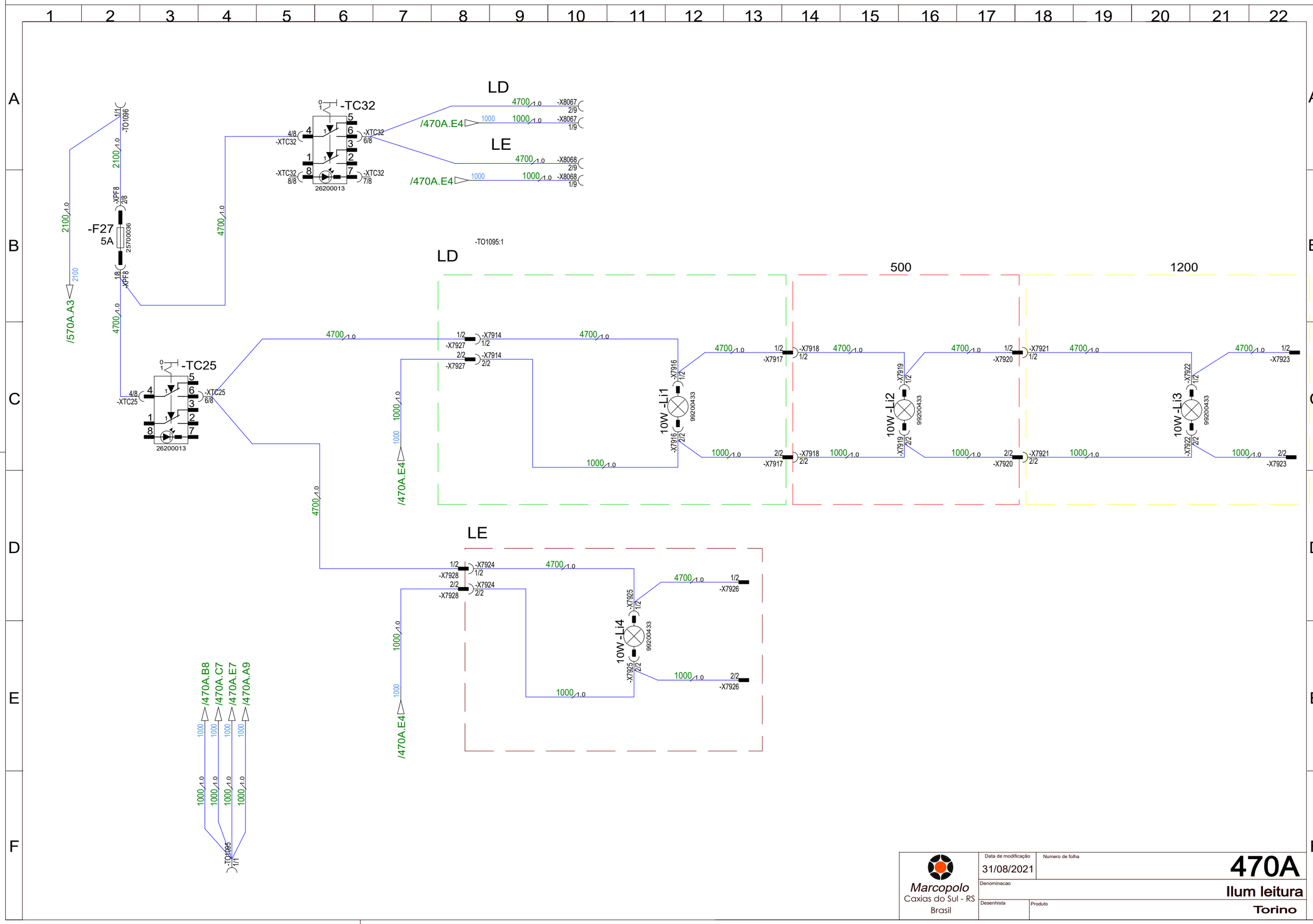



Marcopolo
Caxias do Sul - RS
Brasil

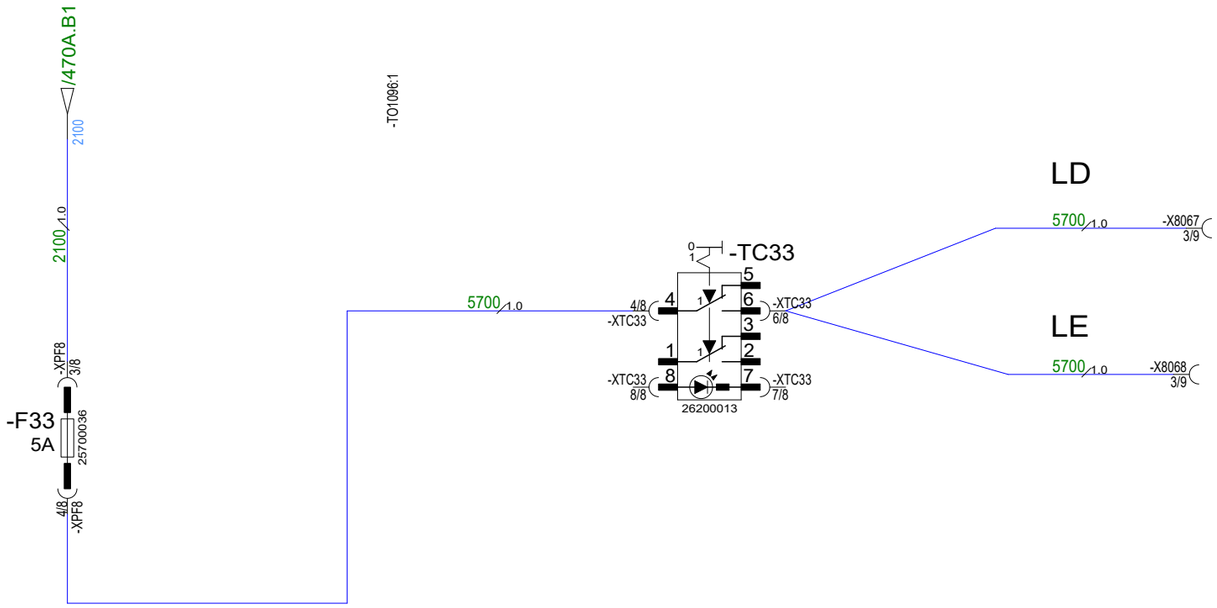
| | |
|---|---|
| Data de modificação | 31/08/2021 |
| Numero de folha | 870D |
| Denominacao | Ilum. Interna porta pacote LD |
| Desenhista | |
| Produto | Torino |




| | | |
|---|---|---|
| Marcopolo<br>Caxias do Sul - RS<br>Brasil | Data de modificação<br>31/08/2021 | Numero de folha<br>**870E** |
| | Denominacao<br>**Ilum. Interna porta pacote LD** | |
| | Desenhista | Produto<br>**Torino** |

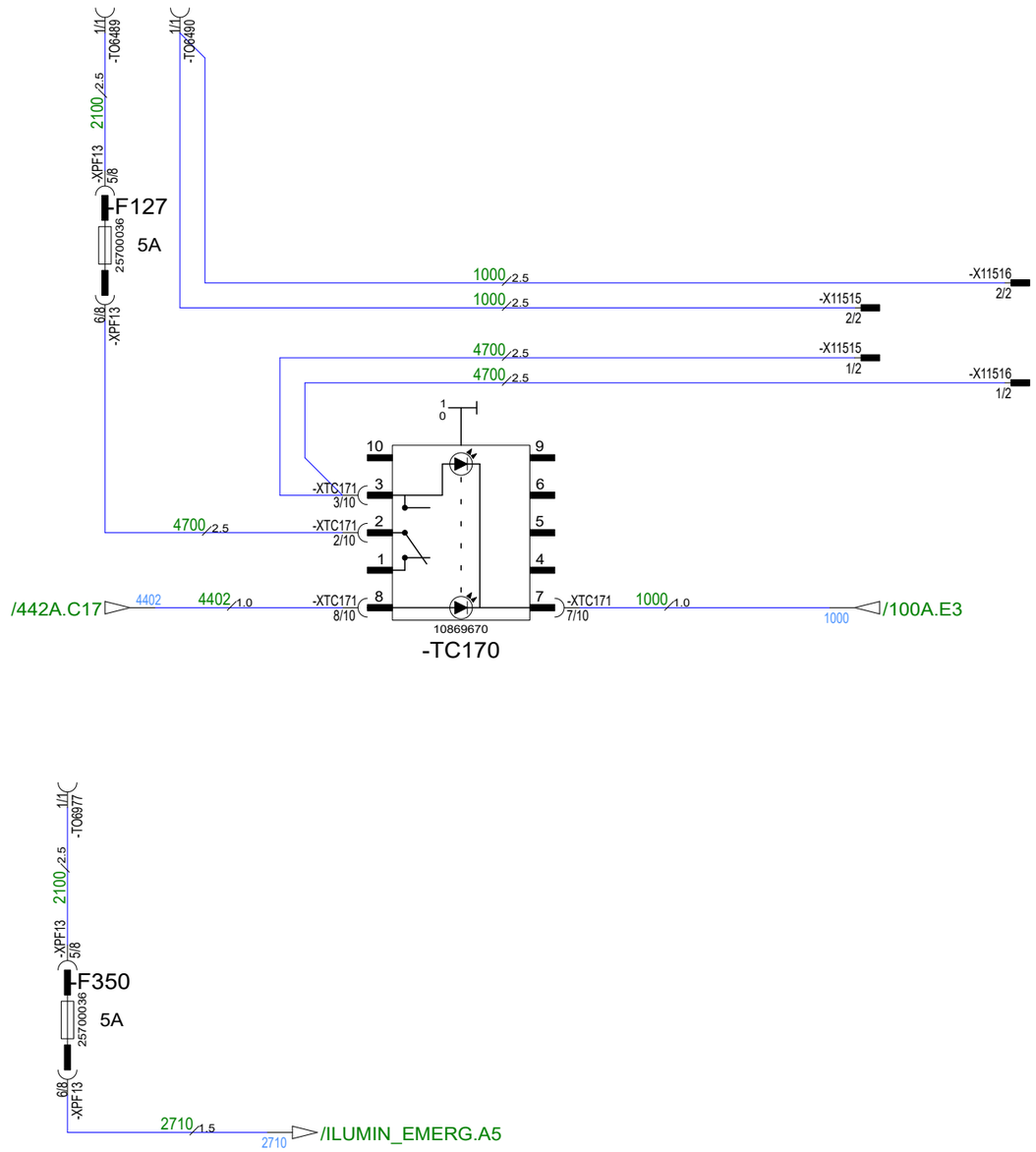



| | | |
|---|---|---|
| Marcopolo<br>Caxias do Sul - RS<br>Brasil | Data de modificação: 31/08/2021 | Numero de folha: **470A** |
| | Denominacao | **Ilum leitura** |
| | Desenhista / Produto | **Torino** |



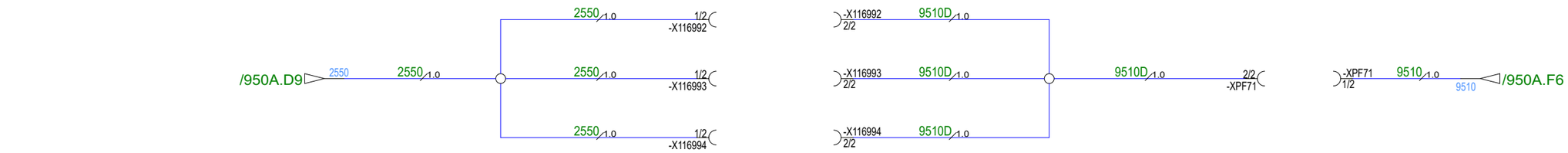

Marcopolo
Caxias do Sul - RS
Brasil

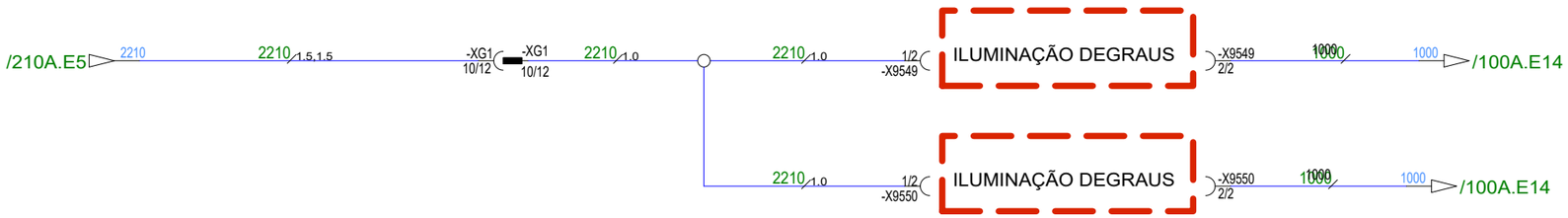
| | |
|---|---|
| Data de modificação | 31/08/2021 |
| Numero de folha | 570A |
| Denominacao | Ilum leitura |
| Desenhista | |
| Produto | Torino |

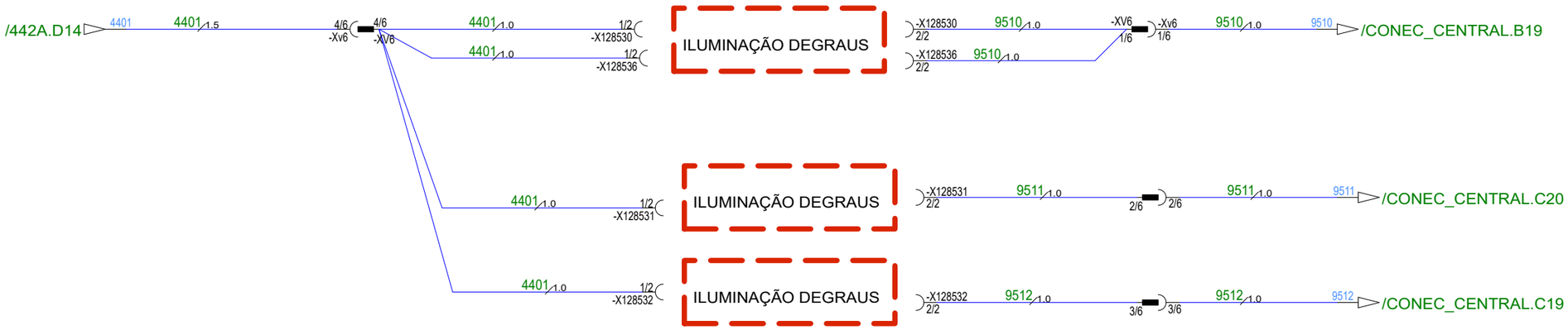



Marcopolo
Caxias do Sul - RS
Brasil

| | |
|---|---|
| Data de modificação | 31/08/2021 |
| Numero de folha | 571A |
| Denominacao | Ilum Leitura - Nova tecla |
| Desenhista | |
| Produto | Torino |

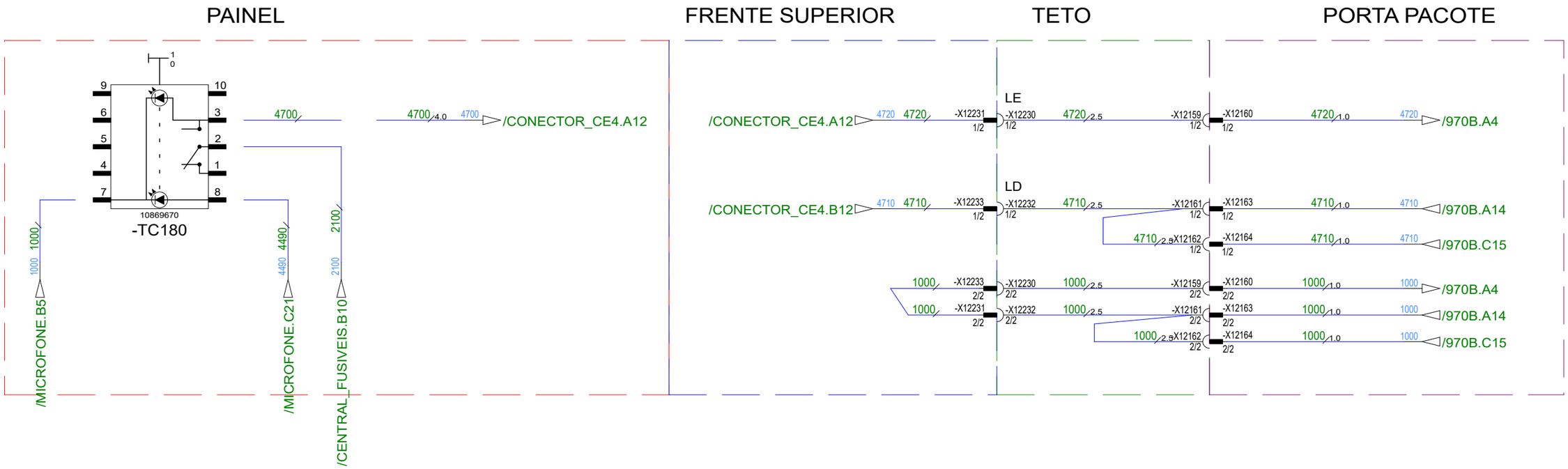


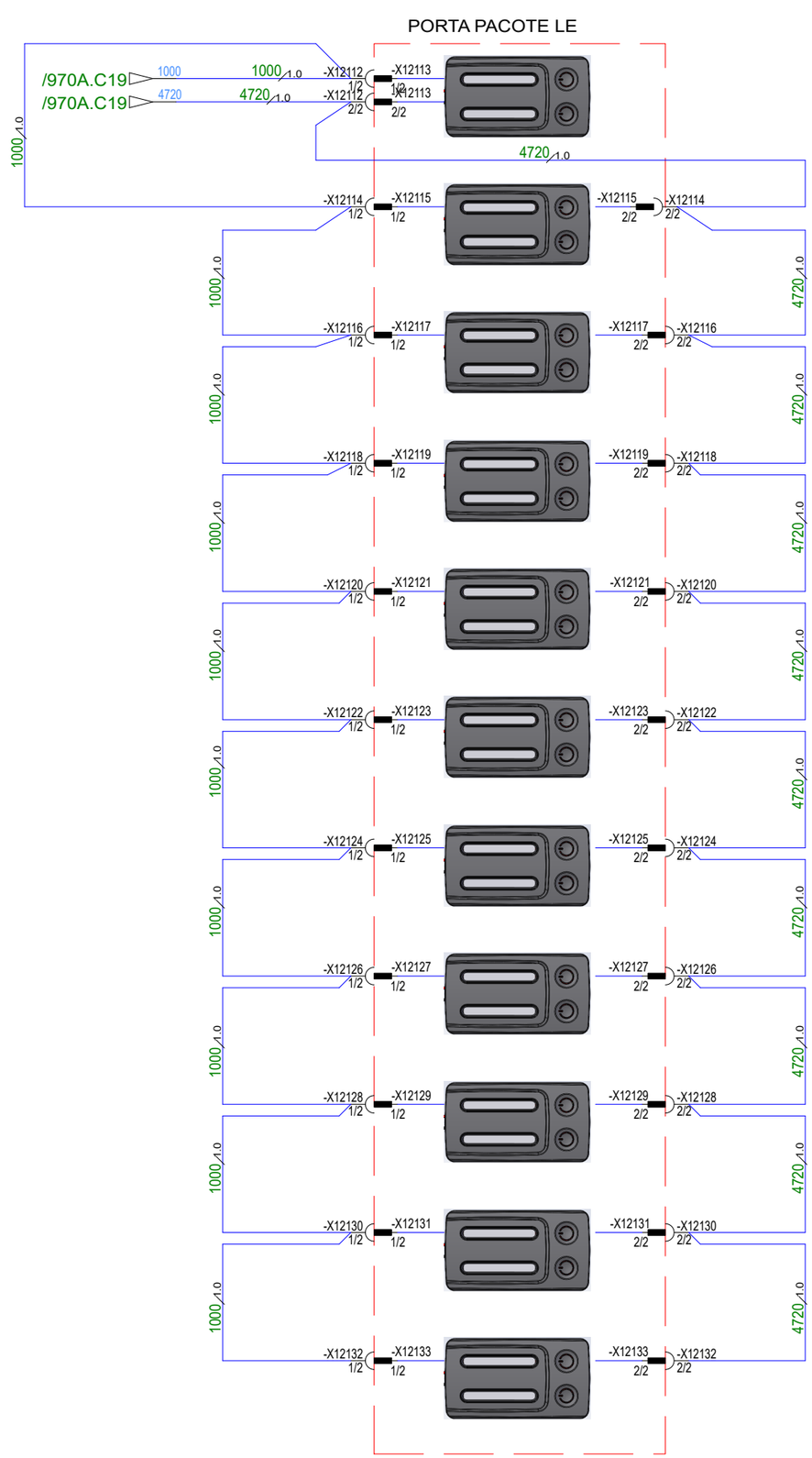



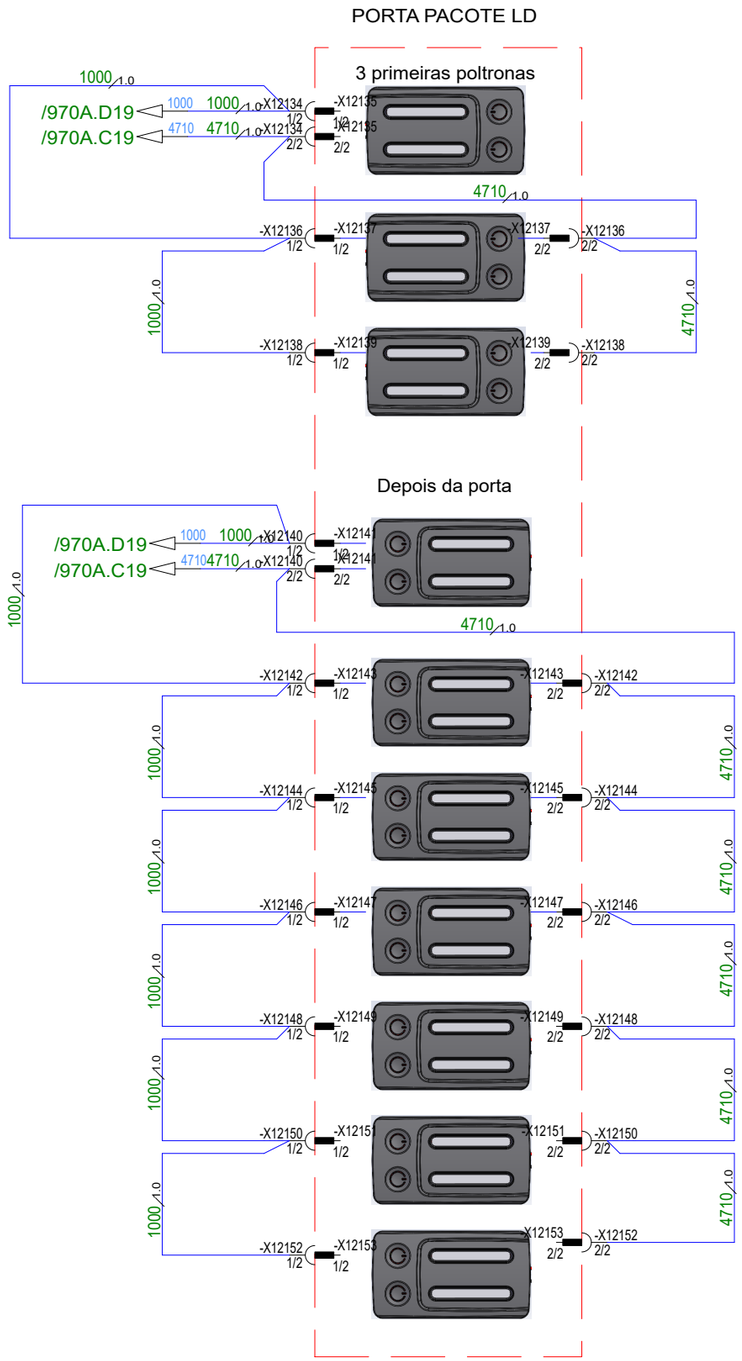

Marcopolo
Caxias do Sul - RS
Brasil

| | |
|---|---|
| Data de modificação | 31/08/2021 |
| Numero de folha | 670A |
| Denominacao | |
| Desenhista | |
| Produto | Torino |



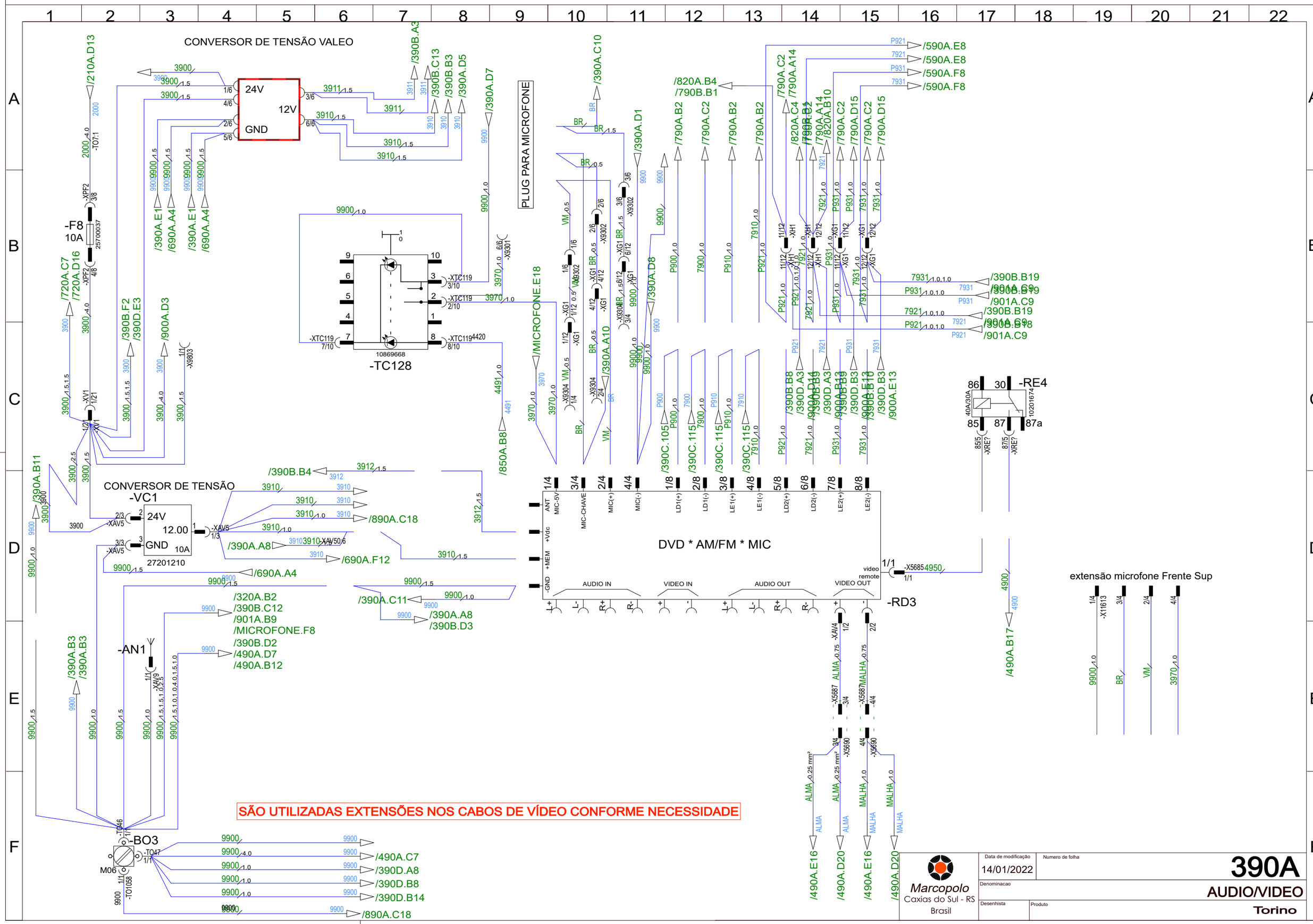

| | | |
|---|---|---|
| Marcopolo<br>Caxias do Sul - RS<br>Brasil | Data de modificação<br>19/10/2021 | Numero de folha<br>**970A** |
| | Denominacao | **Luz de leitura alimentação** |
| | Desenhista / Produto | **Torino** |

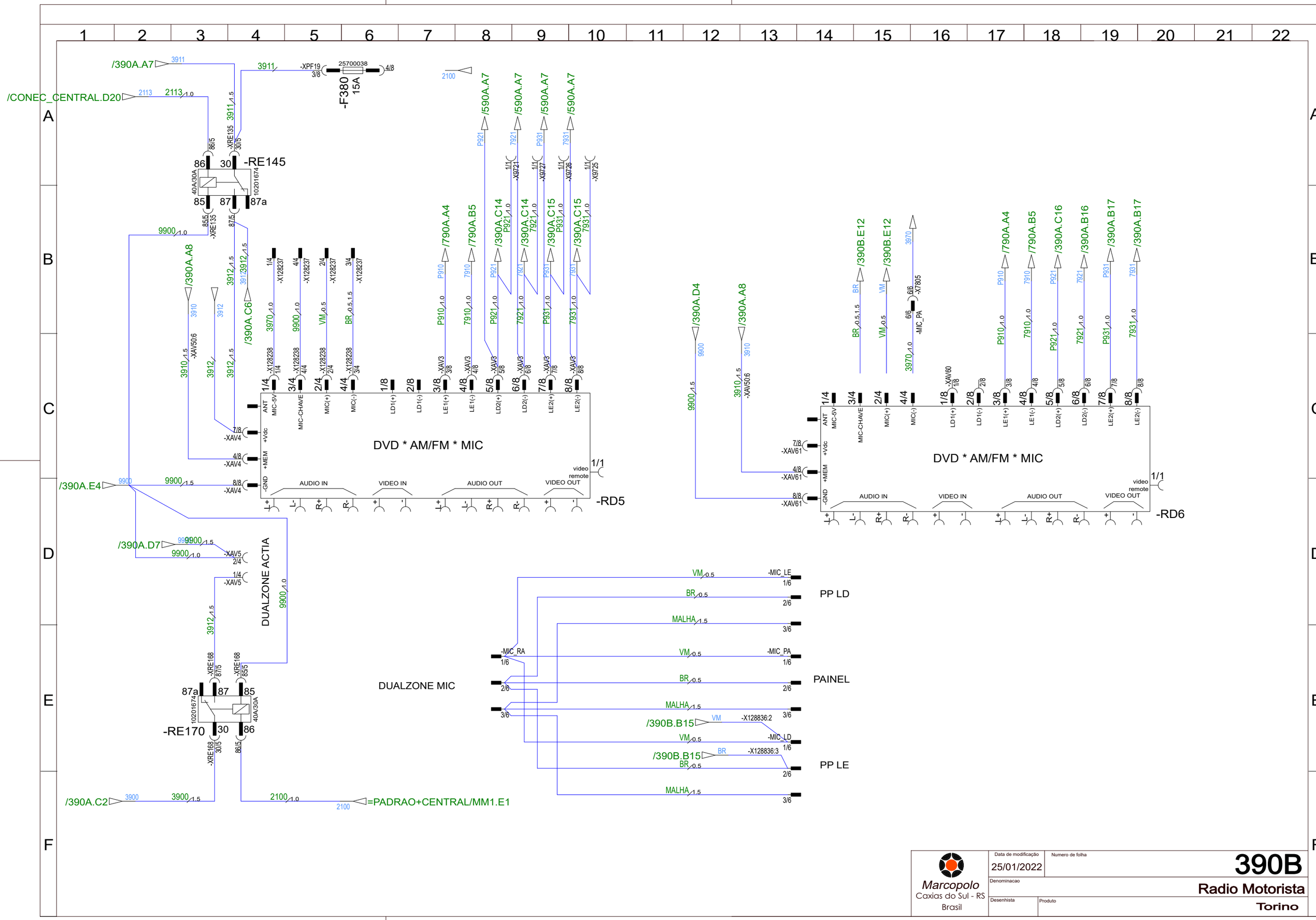



Marcopolo
Caxias do Sul - RS
Brasil

| | |
|---|---|
| Data de modificação | 31/08/2021 |
| Numero de folha | 970B |
| Denominacao | Luz de leitura |
| Desenhista | |
| Produto | Torino |

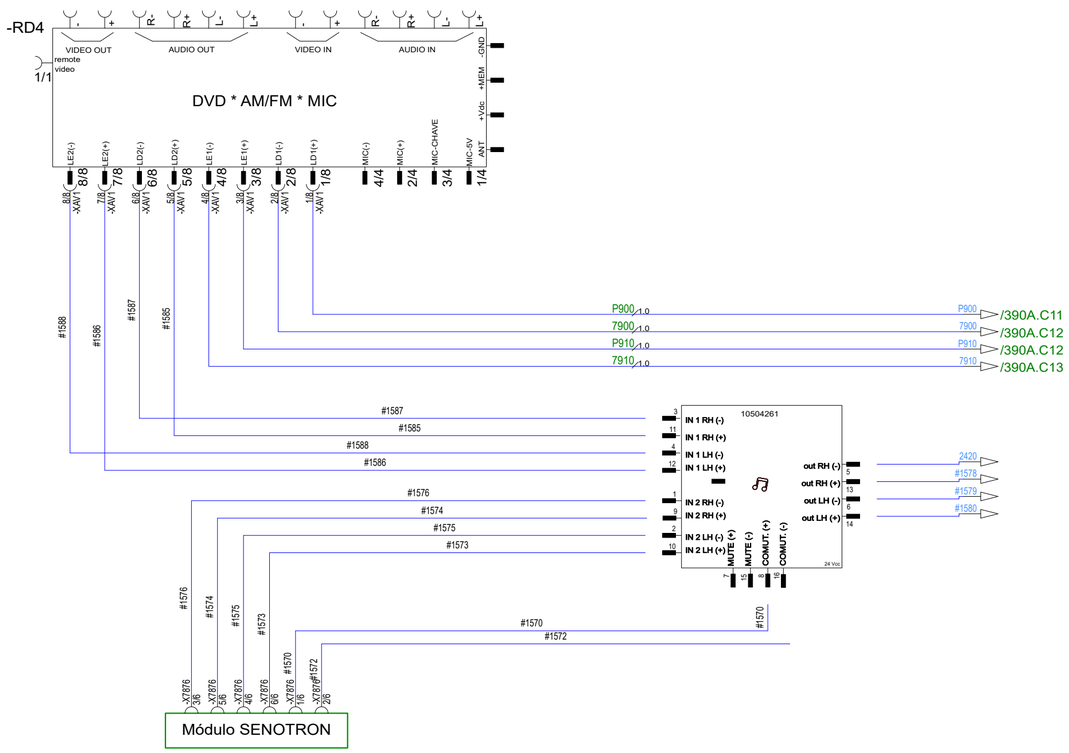

CONVERSOR DE TENSÃO VALEO
24V
12V
GND
PLUG PARA MICROFONE
-F8
10A
-TC128
10869668
CONVERSOR DE TENSÃO
-VC1
24V
12.00
GND
10A
27201210
-AN1
-BO3
M06
DVD * AM/FM * MIC
AUDIO IN
VIDEO IN
AUDIO OUT
VIDEO OUT
-RD3
-RE4
extensão microfone Frente Sup
SÃO UTILIZADAS EXTENSÕES NOS CABOS DE VÍDEO CONFORME NECESSIDADE
Marcopolo
Caxias do Sul - RS
Brasil
Data de modificação
14/01/2022
Numero de folha
390A
Denominacao
AUDIO/VIDEO
Desenhista
Produto
Torino




Marcopolo
Caxias do Sul - RS
Brasil

| | |
|---|---|
| Data de modificação | 25/01/2022 |
| Numero de folha | 390B |
| Denominacao | Radio Motorista |
| Desenhista | |
| Produto | Torino |

| Number | Date | Modification | E | Drawer |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |




## CARACTERÍSTICAS

ANILHA DE IDENTIFICACAO
CABOS SEM PROTECAO
CABOS COM ESPAGUETE
CABOS COM CORRUGADO
CABOS COM FITA-PANO

* DIMENSIONAR AS PROTEÇÕES OBSERVANDO QUE NÃO SEJA UTILIZADO MAIS QUE 70% DE SUA ÁREA INTERNA.

*EM TERMINAIS TIPO OLHAL OU DE BATERIA, OS CABOS DEVEM SER CRIMPADOS, E APLICADO TERMO-RETRATIL.

*UTILIZAR FITA PVC (ISOLANTE) NAS EXTREMIDES DAS PROTEÇÕES.

* COLOCAR FITA PVC (ISOLANTE) EM TODO CORRUGADO COM ESPAÇAMENTO DE 200mm

200 — 200

1 ABCD WXY

WXY

- BITOLA DO FIO
- NUMERO DO FIO
- DESCRICAO DO CABO
- PINO DO CONECTOR

### FORMA DE GRAVACAO NOS CABOS

* A GRAVACAO DEVERA SER FEITA EM LINHA NO SENTIDO DO COMPRIMENTO DO CABO COM DISTANCIA ENTRE GRAVACOES DE 50mm.

* A COR DA GRAVACAO DEVE SER ESCOLHIDA PARA QUE HAJA CONTRASTE COM A COR DO CABO

* PARA CABOS DE BITOLA ATE 10mm A ALTURA DOS CARACTERES DEVERA SER DE 2mm. PARA CABOS COM BITOLA MAIOR QUE 10mm A ALTURA DEVERA SER DE 4mm.

ABC — 50 — ABC

### TOLERÂNCIAS

CANTO INFERIOR ESQUERDO
LOWER LEFT CORNER

### PADRAO DE CABOS

0xxx: PRETO (PR)
1xxx: MARROM (MA)
2xxx: VERMELHO (VM)
3xxx: LARANJA (LA)
4xxx: AMARELO (AM)
5xxx: VERDE (VD)
6xxx: AZUL (AZ)
7xxx: VIOLETA (VI)
8xxx: CINZA (CI)
9xxx: BRANCO (BR)
Pxxx: ROSA (RS)

Marcopolo
Caxias do Sul - RS
BRAZIL
View System

| Drawer | Reviser | Approved |
|---|---|---|
| | | |

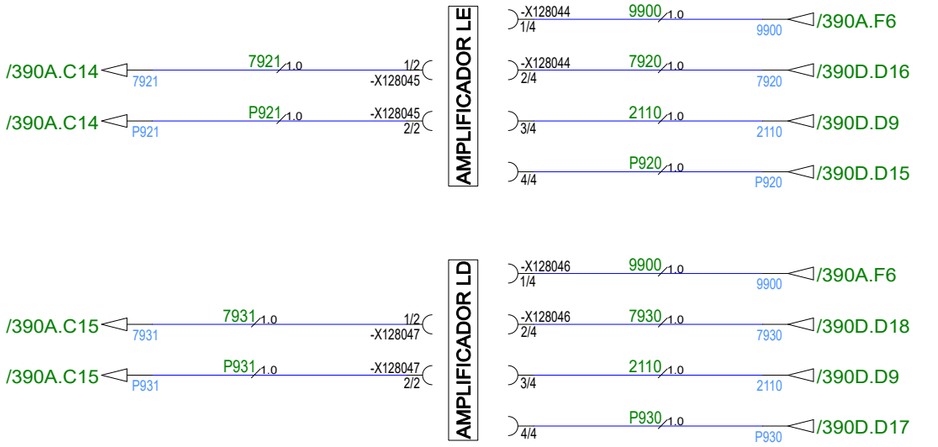
Scale: | Date: | Denomination:
Liquid weight(Kg):
Origin:
Version:
Subchicote:
Use:
Code: Computer Aided Design
Classe ::

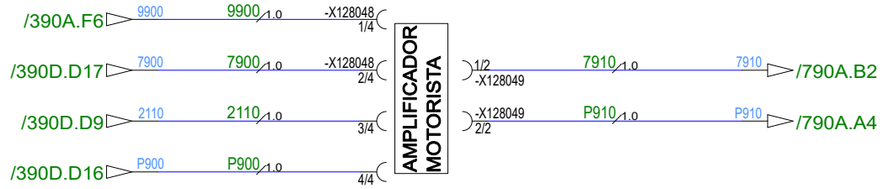
Teste de tração deve atender a CTP 10001146326, anexos 1 e 2
Verificar a CTP 10001146326, anexo 3 para detalhes de Tolerancia Dimensional

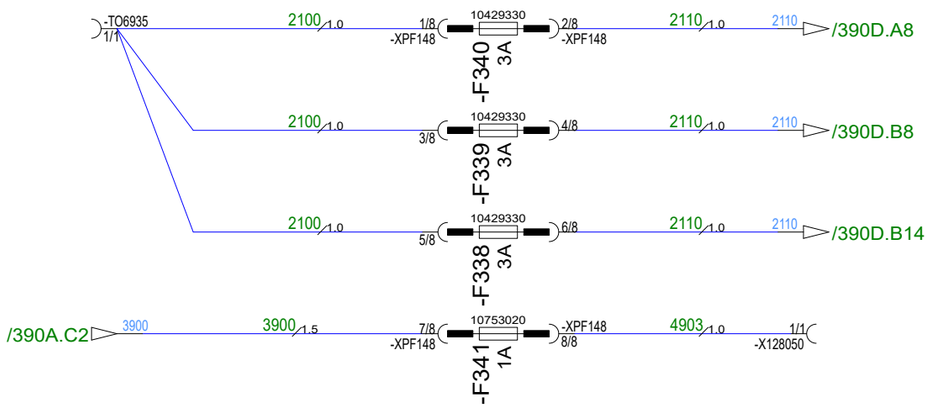
Característica Crítica | C

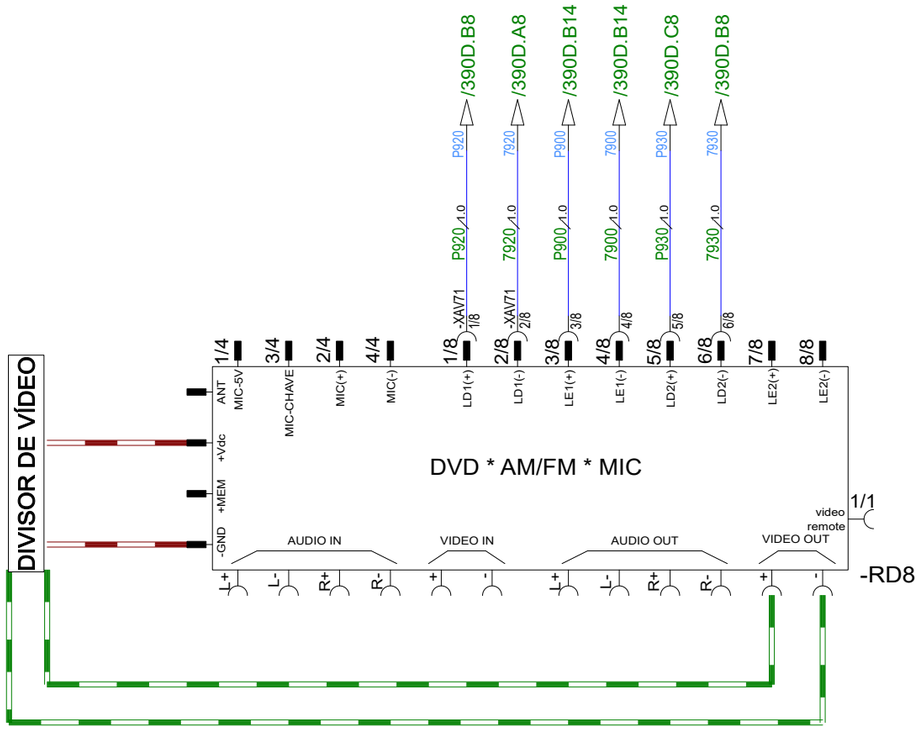
Tolerâncias quando nao especificadas
Sao conforme DIN ISO 2768-1 classe c = grosso
Where not otherwise specified, tolerances are the in accordance with DIN ISO 2768-1 class c = coarse

| Corpo do Chicote | 30 - 200 ± 10 | 200 - 1000 0 + 20 | 1000 - 2000 0 + 30 | > 2000 0 + 40 | Derivações Ramais | 30 - 200 ± 10 | 200 - 1000 ± 20 | 1000 - 2000 ± 30 | > 2000 ± 40 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|



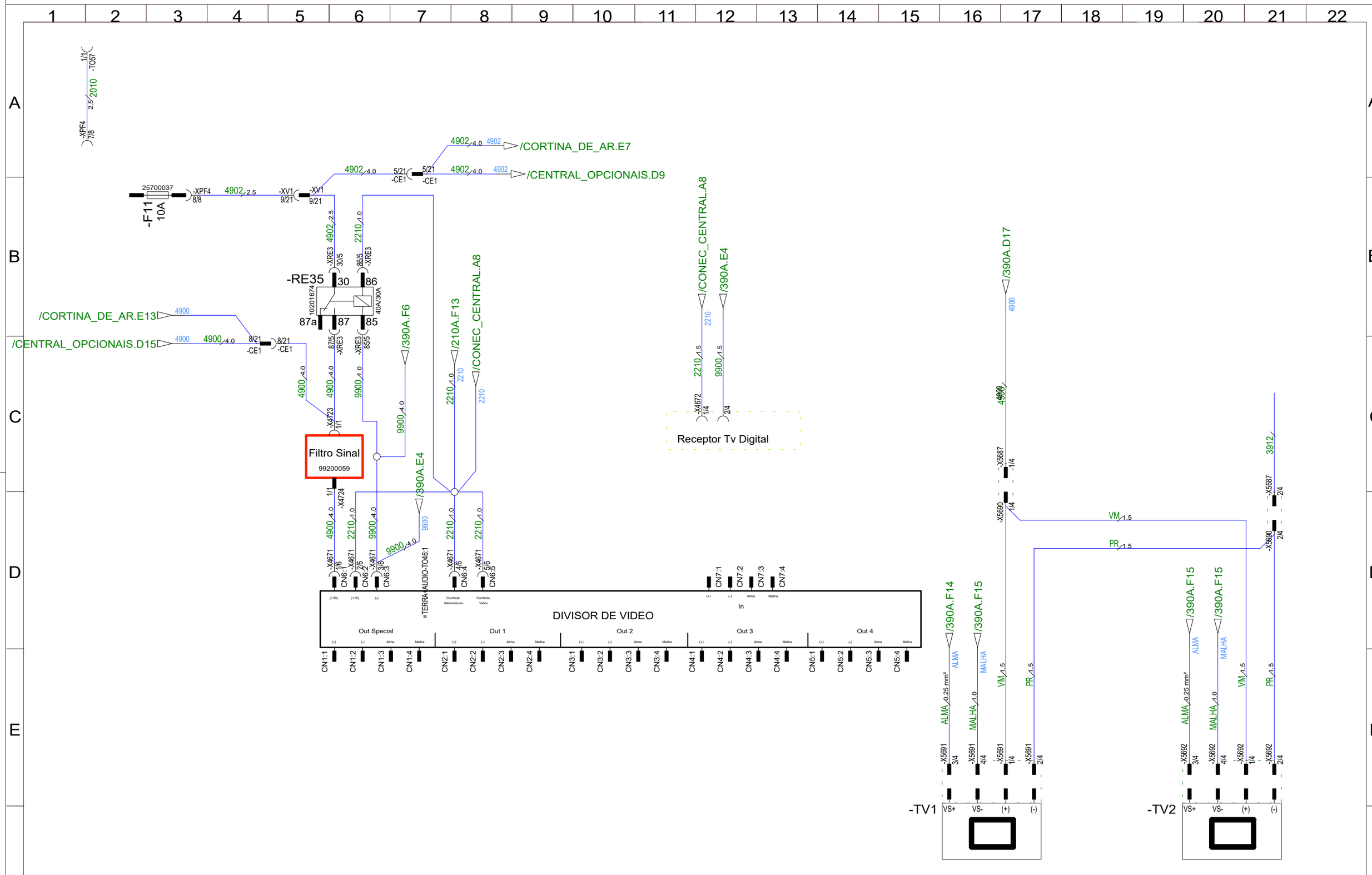



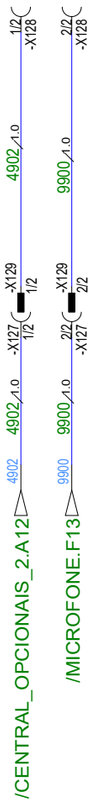

Marcopolo
Caxias do Sul - RS
Brasil

| | |
|---|---|
| Data de modificação | 31/08/2021 |
| Numero de folha | 390D |
| Denominacao | Radio Motorista |
| Desenhista | |
| Produto | Torino |

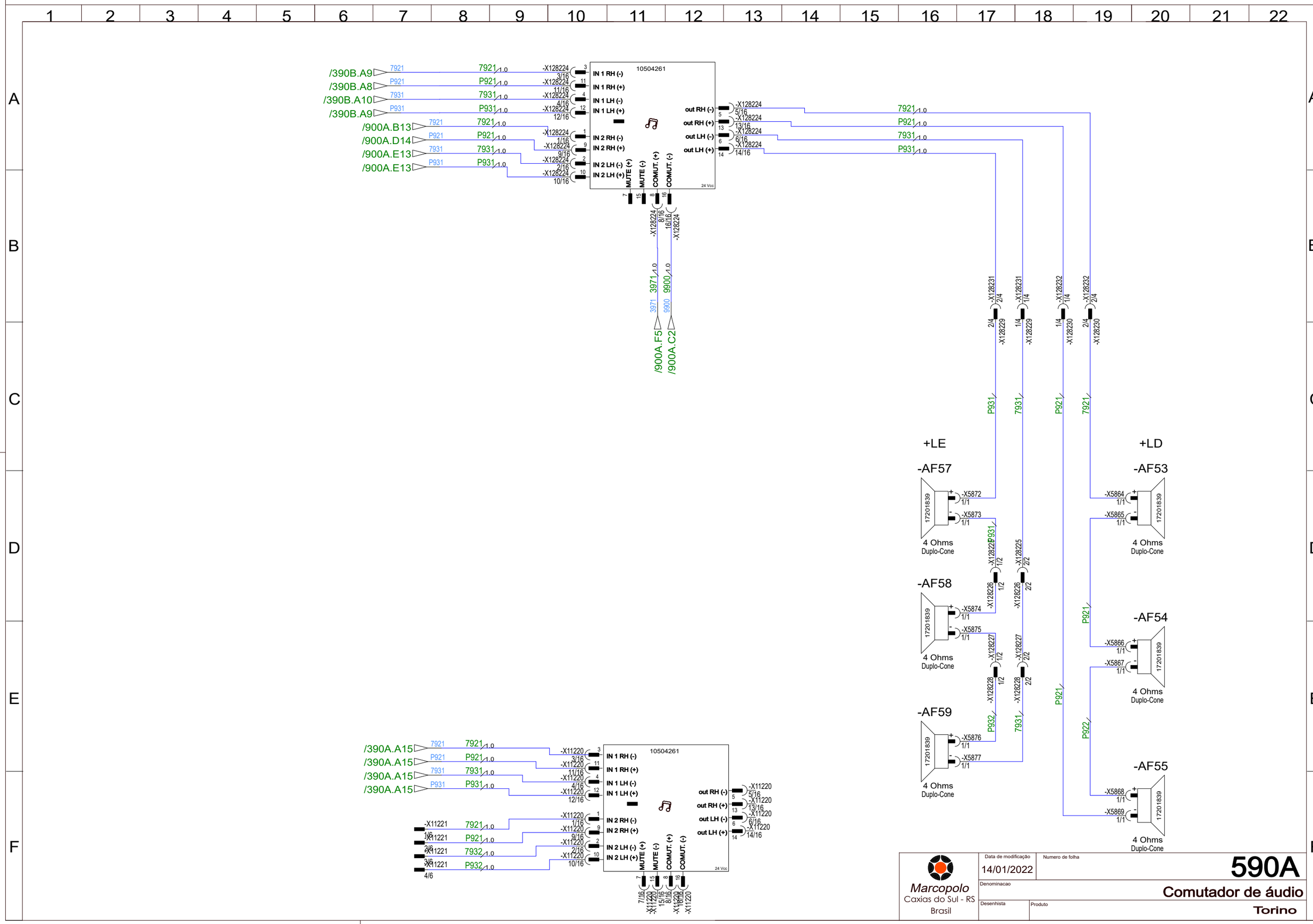


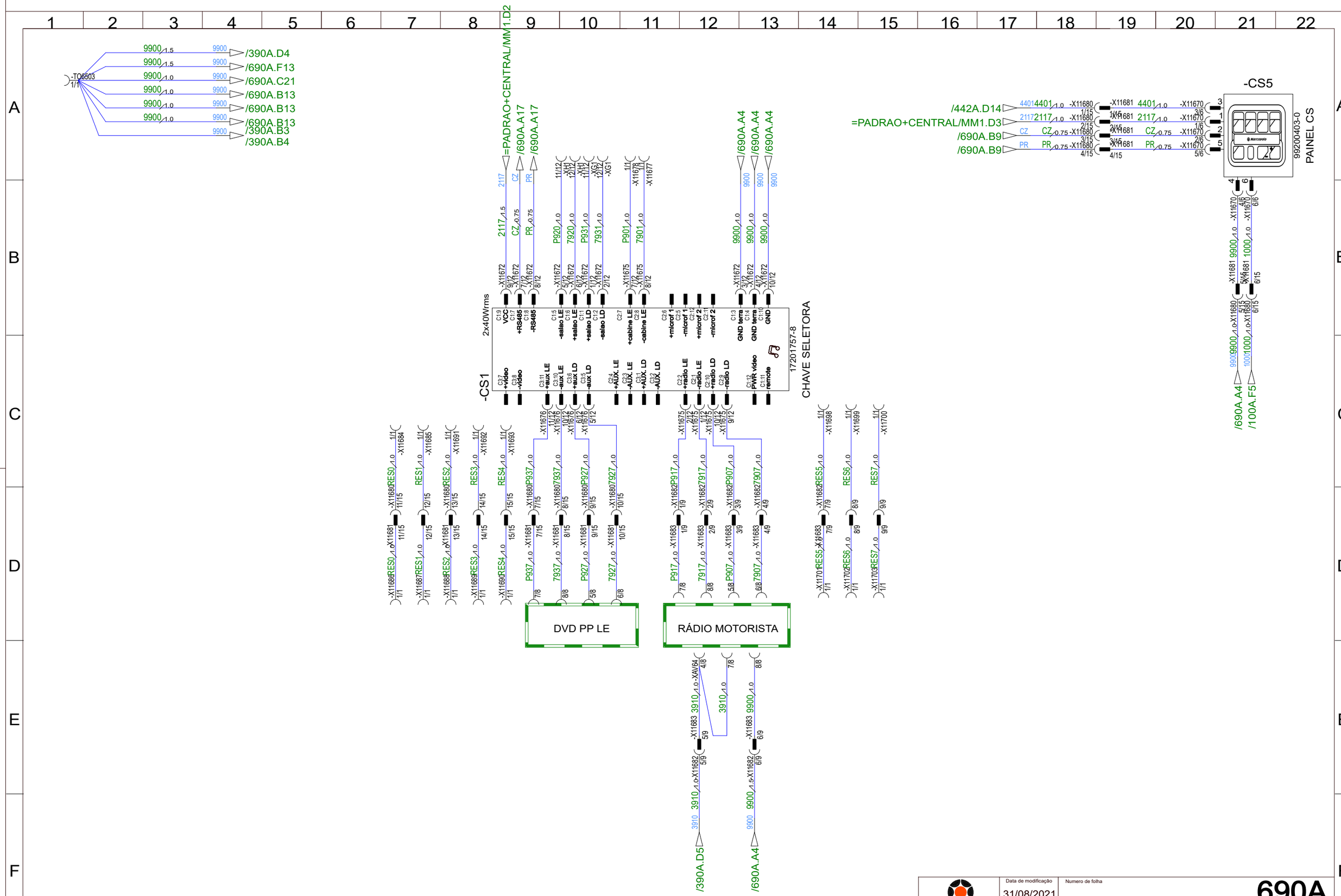

Marcopolo
Caxias do Sul - RS
Brasil

| | |
|---|---|
| Data de modificação | 29/11/2021 |
| Numero de folha | 490A |
| Denominacao | Monitores |
| Desenhista | |
| Produto | Torino |

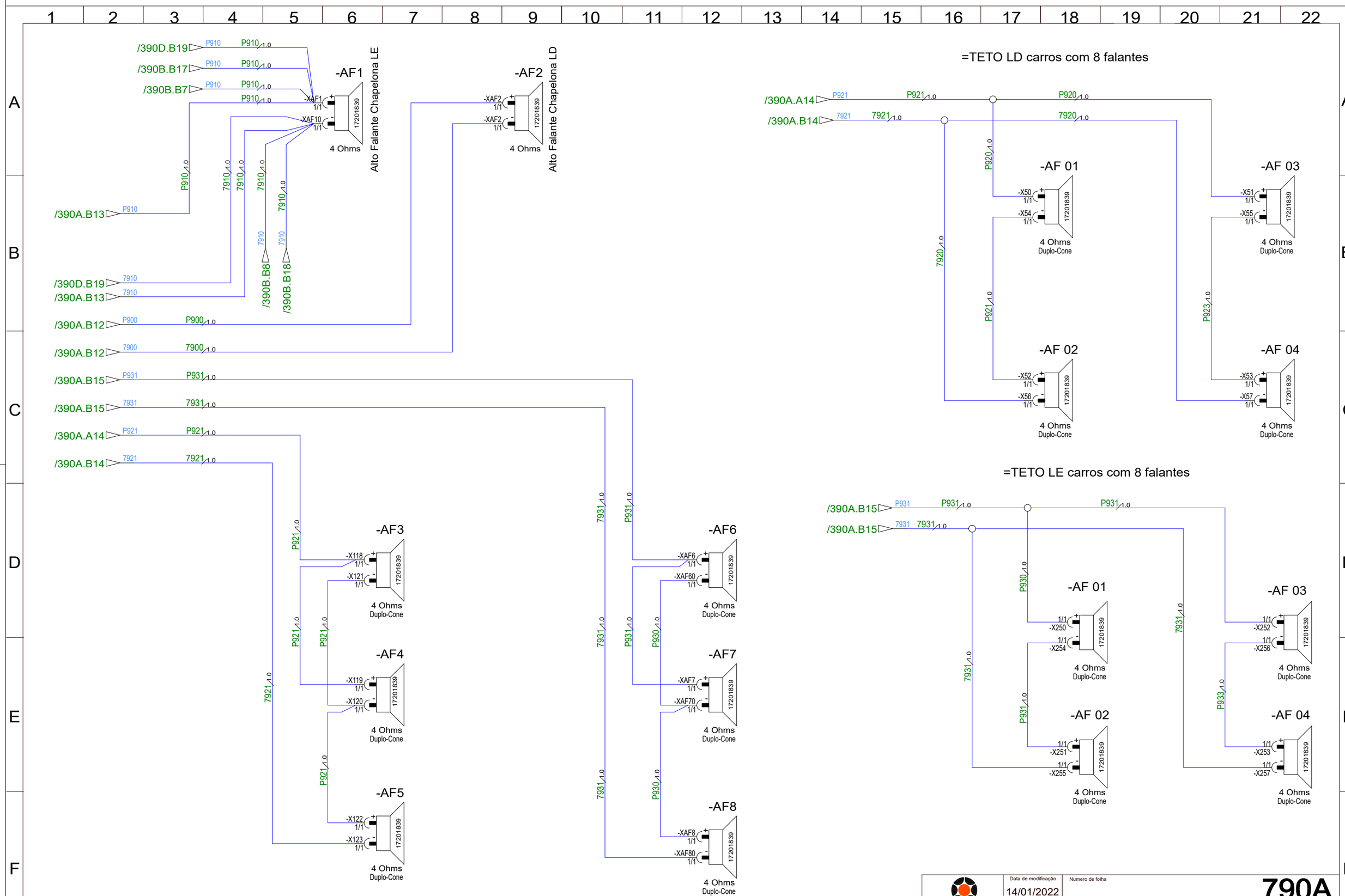



| | | |
|---|---|---|
| Marcopolo<br>Caxias do Sul - RS<br>Brasil | Data de modificação<br>31/08/2021 | Numero de folha<br>**492A** |
| | Denominacao | **TABLET LEITURA TERMICA** |
| | Desenhista / Produto | **Torino** |


10504261
IN 1 RH (-)
IN 1 RH (+)
IN 1 LH (-)
IN 1 LH (+)
IN 2 RH (-)
IN 2 RH (+)
IN 2 LH (-)
IN 2 LH (+)
MUTE (+)
MUTE (-)
COMUT. (+)
COMUT. (-)
out RH (-)
out RH (+)
out LH (-)
out LH (+)
24 Vcc
/390B.A9
/390B.A8
/390B.A10
/390B.A9
/900A.B13
/900A.D14
/900A.E13
/900A.E13
/900A.F5
/900A.C2
/390A.A15
/390A.A15
/390A.A15
/390A.A15
+LE
-AF57
-AF58
-AF59
+LD
-AF53
-AF54
-AF55
17201839
4 Ohms
Duplo-Cone
Marcopolo
Caxias do Sul - RS
Brasil
Data de modificação
14/01/2022
Numero de folha
590A
Denominacao
Comutador de áudio
Desenhista
Produto
Torino

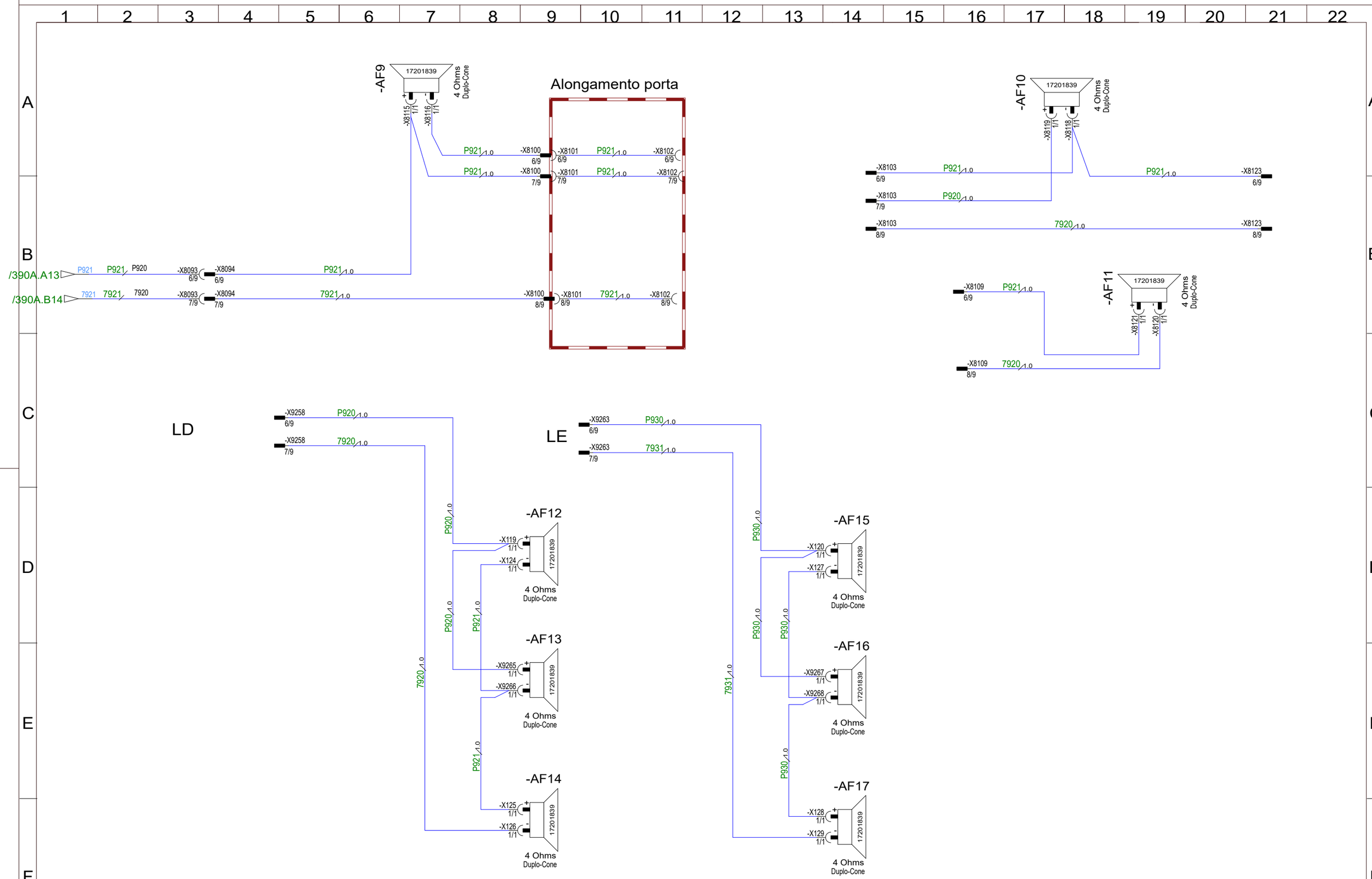



| | | |
|---|---|---|
| Marcopolo<br>Caxias do Sul - RS<br>Brasil | Data de modificação: 31/08/2021 | Numero de folha: 690A |
| | Denominacao: Seletora de áudio | |
| | Desenhista | Produto: Torino |



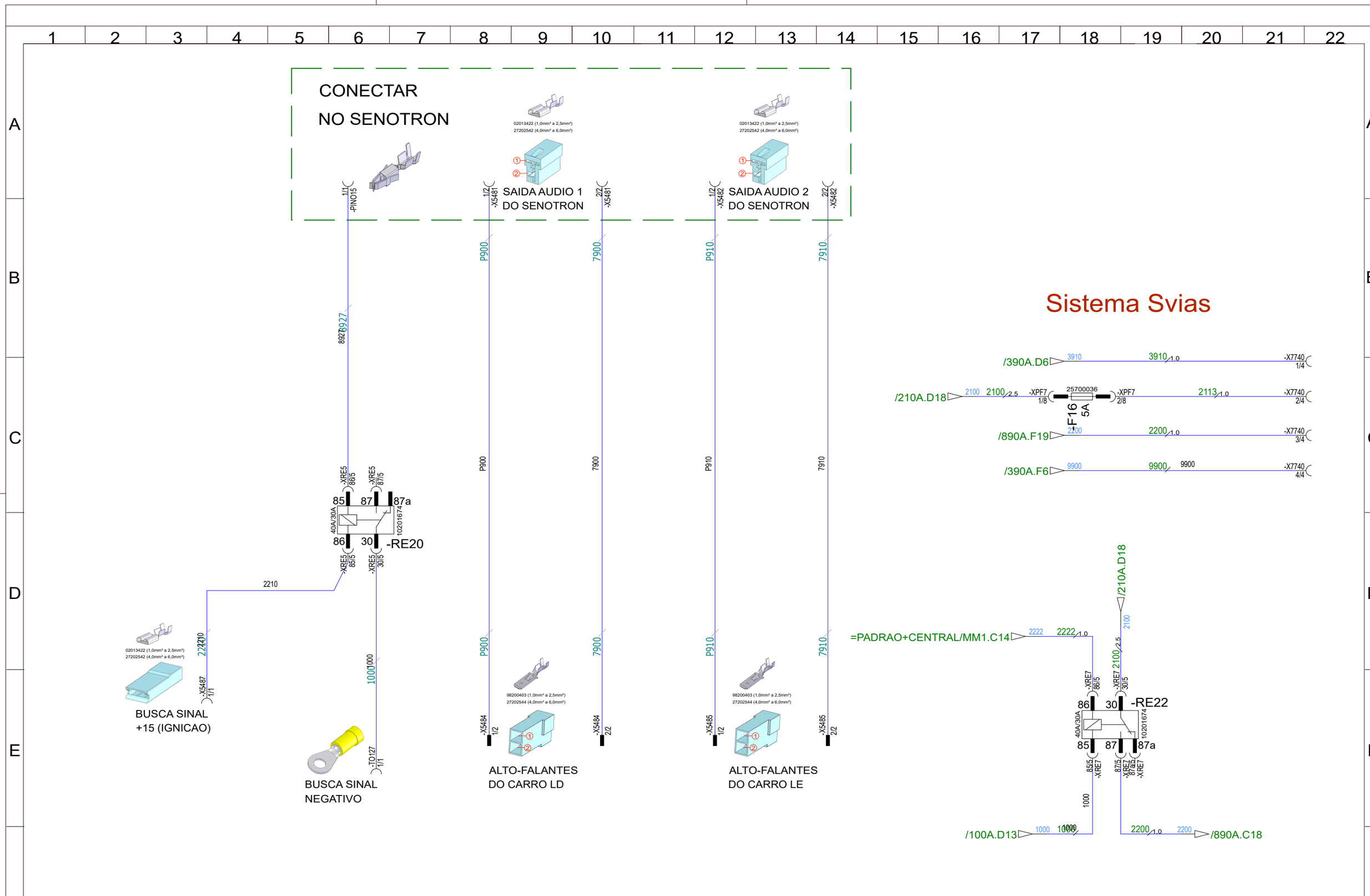

Marcopolo
Caxias do Sul - RS
Brasil

| | |
|---|---|
| Data de modificação | 14/01/2022 |
| Numero de folha | 790A |
| Denominacao | ALTO-FALANTES |
| Desenhista | |
| Produto | Torino |




Marcopolo
Caxias do Sul - RS
Brasil

| | |
|---|---|
| Data de modificação | 31/08/2021 |
| Numero de folha | 790B |
| Denominacao | ALTO-FALANTES PORTA PACOTE |
| Desenhista | |
| Produto | Torino |




Marcopolo
Caxias do Sul - RS
Brasil

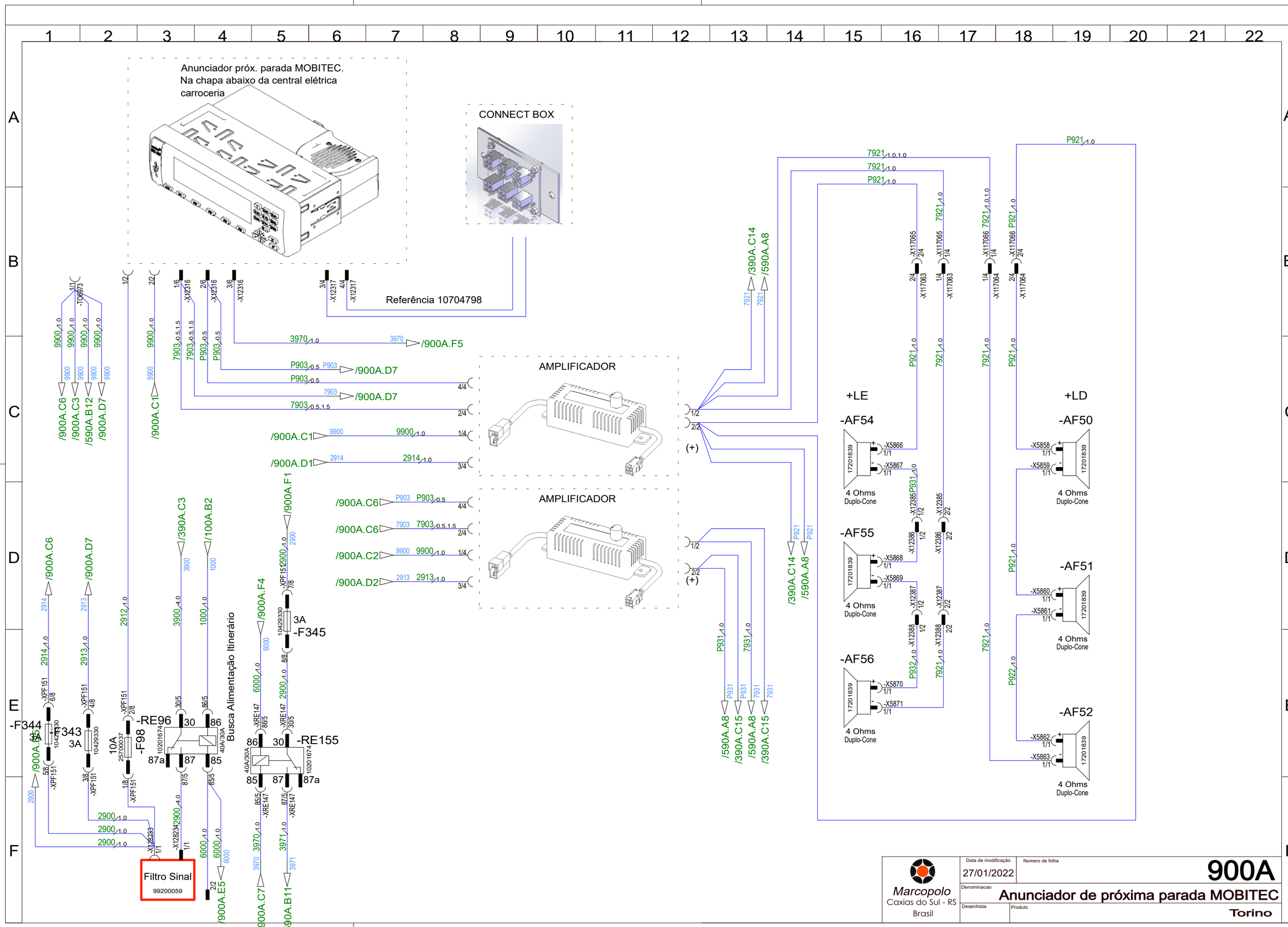
Data de modificação: 29/11/2021

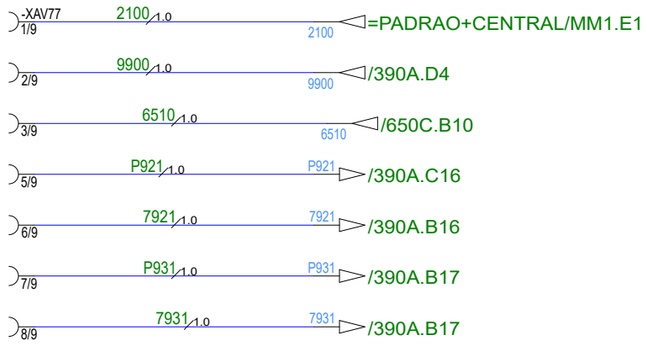
Numero de folha: 890A

Denominacao: DIAGRAMA ELETRICO ANUNCIADOR DE VOZ

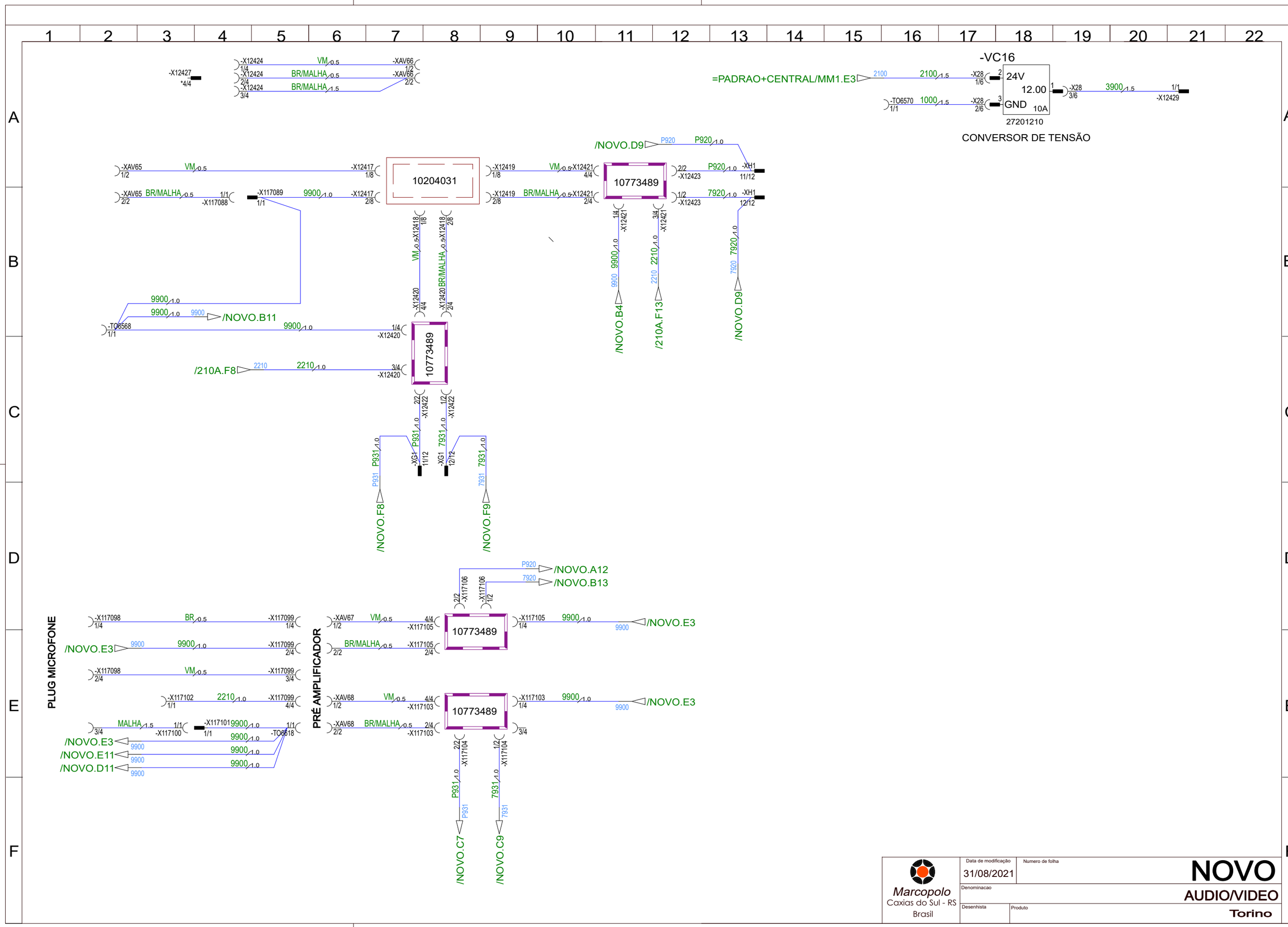
Desenhista

Produto: Torino

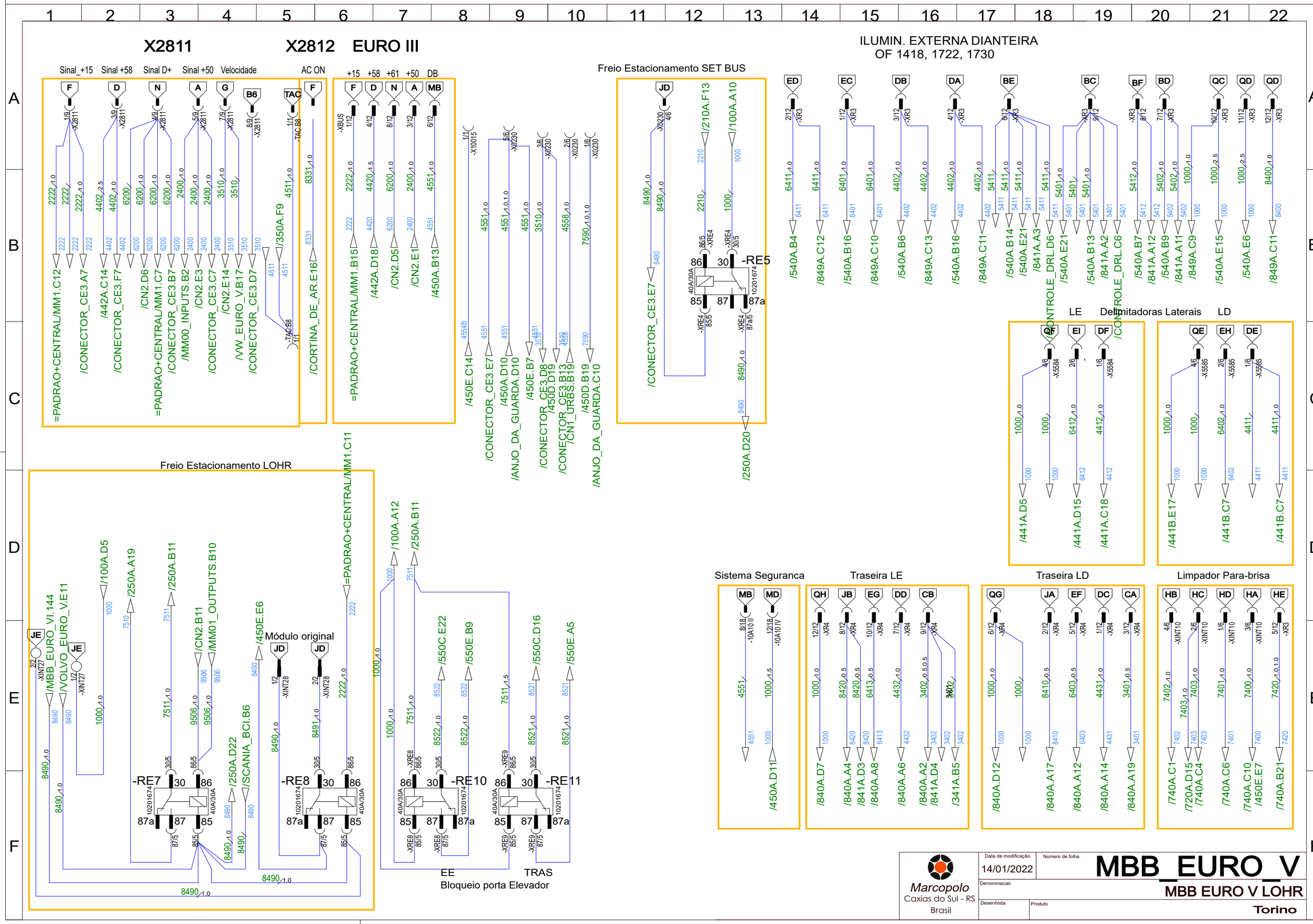

Anunciador próx. parada MOBITEC.
Na chapa abaixo da central elétrica carroceria
CONNECT BOX
Referência 10704798
AMPLIFICADOR
AMPLIFICADOR
/900A.F5
/900A.D7
/900A.D7
/900A.C1
/900A.D1
/900A.C6
/900A.C6
/900A.C2
/900A.D2
/390A.C14
/590A.A8
/900A.C6
/900A.D7
/900A.C1
/390A.C3
/100A.B2
/900A.F1
/900A.F4
/900A.E5
/900A.C7
/590A.B11
/590A.A8
/390A.C15
/590A.A8
/390A.C15
/390A.C14
/590A.A8
-F344
3A
-F343
3A
10A
-F98
-RE96
-RE155
Busca Alimentação Itinerário
3A
-F345
Filtro Sinal
99200059
+LE
-AF54
-AF55
-AF56
+LD
-AF50
-AF51
-AF52
4 Ohms
Duplo-Cone
Marcopolo
Caxias do Sul - RS
Brasil
Data de modificação
27/01/2022
Numero de folha
900A
Denominacao
Anunciador de próxima parada MOBITEC
Desenhista
Produto
Torino




| | | |
|---|---|---|
| Marcopolo<br>Caxias do Sul - RS<br>Brasil | Data de modificação<br>11/11/2021 | Numero de folha<br>**901A** |
| | Denominacao<br>**Anunciador de próxima parada FRT** | |
| | Desenhista | Produto<br>**Torino** |



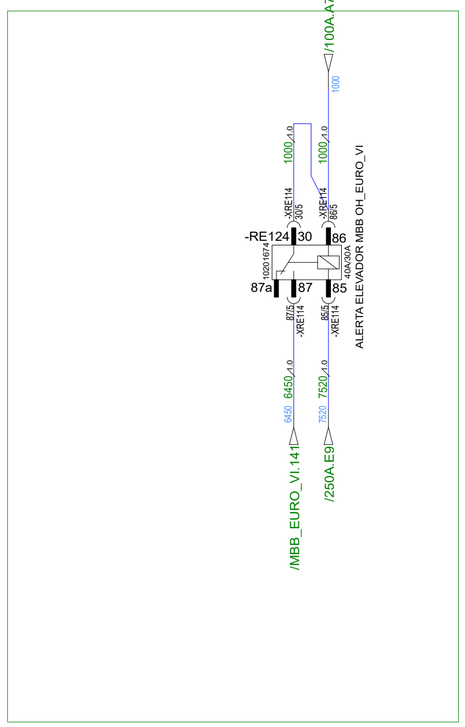

| | | |
|---|---|---|
| Marcopolo<br>Caxias do Sul - RS<br>Brasil | Data de modificação: 31/08/2021 | Numero de folha |
| | Denominacao | NOVO<br>AUDIO/VIDEO |
| | Desenhista | Produto: Torino |


X2811
X2812 EURO III
Sinal_+15
Sinal +58
Sinal D+
Sinal +50
Velocidade
AC ON
+15 +58 +61 +50 DB
Freio Estacionamento SET BUS
ILUMIN. EXTERNA DIANTEIRA
OF 1418, 1722, 1730
=PADRAO+CENTRAL/MM1.C12
/CONECTOR_CE3.A7
/442A.C14
/CONECTOR_CE3.F7
/CN2.D6
=PADRAO+CENTRAL/MM1.C7
/CONECTOR_CE3.B7
/MM00_INPUTS.B2
/CN2.E3
/CONECTOR_CE3.C7
/CN2.E14
/VW_EURO_V.B17
/CONECTOR_CE3.D7
/350A.F9
/CORTINA_DE_AR.E16
=PADRAO+CENTRAL/MM1.B15
/442A.D18
/CN2.D5
/CN2.E1
/450A.B13
/450E.C14
/CONECTOR_CE3.E7
/450A.D10
/ANJO_DA_GUARDA.D10
/450E.B7
/CONECTOR_CE3.D8
/450D.D19
/CONECTOR_CE3.B13
/CN1_URBS.B19
/450D.B19
/ANJO_DA_GUARDA.C10
/CONECTOR_CE3.E7
/210A.F13
/100A.A10
/250A.D20
-RE5
/540A.B4
/849A.C12
/540A.B16
/849A.C10
/540A.B6
/849A.C13
/540A.B16
/849A.C11
/540A.B14
/540A.E21
/841A.A3
/CONTROLE_DRL.D6
/540A.E21
/540A.B13
/841A.A2
/CONTROLE_DRL.C6
/540A.B7
/841A.A12
/540A.B9
/841A.A11
/849A.C9
/540A.E15
/540A.E6
/849A.C11
LE
Delimitadoras Laterais
LD
/441A.D5
/441A.D15
/441A.C18
/441B.E17
/441B.C7
/441B.C7
Freio Estacionamento LOHR
/100A.D5
/250A.A19
/250A.B11
/MBB_EURO_VI.144
/VOLVO_EURO_V.E11
/CN2.B11
/MM01_OUTPUTS.B10
/450E.E6
Módulo original
/250A.D22
/SCANIA_BCI.B6
=PADRAO+CENTRAL/MM1.C11
-RE7
-RE8
/100A.A12
/250A.B11
/550C.E22
/550E.B9
-RE10
/550C.D16
/550E.A5
-RE11
EE
TRAS
Bloqueio porta Elevador
Sistema Seguranca
/450A.D11
Traseira LE
/840A.D7
/840A.A4
/841A.D3
/840A.A8
/840A.A6
/840A.A2
/841A.D4
/341A.B5
Traseira LD
/840A.D12
/840A.A17
/840A.A12
/840A.A14
/840A.A19
Limpador Para-brisa
/740A.C1
/720A.D15
/740A.C4
/740A.C6
/740A.C10
/450E.E7
/740A.B21
Marcopolo
Caxias do Sul - RS
Brasil
Data de modificação
14/01/2022
Numero de folha
MBB_EURO_V
Denominacao
MBB EURO V LOHR
Desenhista
Produto
Torino

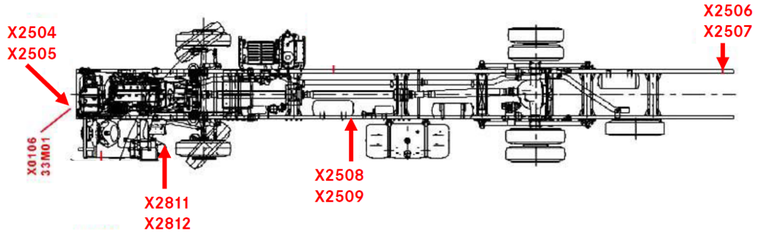
# Diagrama para o primeiro protótipo - Avaliar interface (CONECTORES SELADO 2 VIAS) para os próximos carros (Consultar MBB)

| Number | Date | Modification | E | Drawer |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

## ALERTA ELEVADOR




Localização dos conectores
X2811 = Conector de espera no Rack
X2812 = Conector de espera no Rack
X0106 = Conector de espera limpador do pára-brisa
33M01 = Conector de espera da bomba do limpador do pára-brisa
X2504 = Conector selado dos faróis e lanternas dianteiras esquerda
X2505 = Conector selado dos faróis e lanternas dianteiras direita
X2508 = Conector selado da lanterna lateral esquerda
X2509 = Conector selado da lanterna lateral direita




CARACTERÍSTICAS

ANILHA DE IDENTIFICACÃO
CABOS SEM PROTECAO
CABOS COM ESPAGUETE
CABOS COM CORRUGADO
CABOS COM FITA-PANO

* DIMENSIONAR AS PROTEÇÕES OBSERVANDO QUE NÃO SEJA UTILIZADO MAIS QUE 70% DE SUA ÁREA INTERNA.

*EM TERMINAIS TIPO OLHAL OU DE BATERIA, OS CABOS DEVEM SER CRIMPADOS, E APLICADO TERMO-RETRATIL.

*UTILIZAR FITA PVC (ISOLANTE) NAS EXTREMIDES DAS PROTEÇÕES.

* COLOCAR FITA PVC (ISOLANTE) EM TODO CORRUGADO COM ESPAÇAMENTO DE 200mm

1 ABCD WXY
BITOLA DO FIO
NUMERO DO FIO
DESCRICAO DO CABO
PINO DO CONECTOR

FORMA DE GRAVACAO NOS CABOS

* A GRAVACAO DEVERA SER FEITA EM LINHA NO SENTIDO DO COMPRIMENTO DO CABO COM DISTANCIA ENTRE GRAVACOES DE 50mm.

* A COR DA GRAVACAO DEVE SER ESCOLHIDA PARA QUE HAJA CONTRASTE COM A COR DO CABO

* PARA CABOS DE BITOLA ATE 10mm A ALTURA DOS CARACTERES DEVERA SER DE 2mm. PARA CABOS COM BITOLA MAIOR QUE 10mm A ALTURA DEVERA SER DE 4mm.

TOLERÂNCIAS

CANTO INFERIOR ESQUERDO
LOWER LEFT CORNER

PADRAO DE CABOS

0xxx: PRETO (PR)
1xxx: MARROM (MA)
2xxx: VERMELHO (VM)
3xxx: LARANJA (LA)
4xxx: AMARELO (AM)
5xxx: VERDE (VD)
6xxx: AZUL (AZ)
7xxx: VIOLETA (VI)
8xxx: CINZA (CI)
9xxx: BRANCO (BR)
Pxxx: ROSA (RS)

Criado em 11/09/2019

Marcopolo
Caxias do Sul - RS
BRAZIL
View System

| Drawer | Reviser | Approved |
|---|---|---|
| | | |

Scale: | Date: | Denomination: MBB_OF_EURO_VI
Liquid weight(Kg):
Origin:
Version:
Subchicote:
Use:
Code: | Computer Aided Design
Classe ::

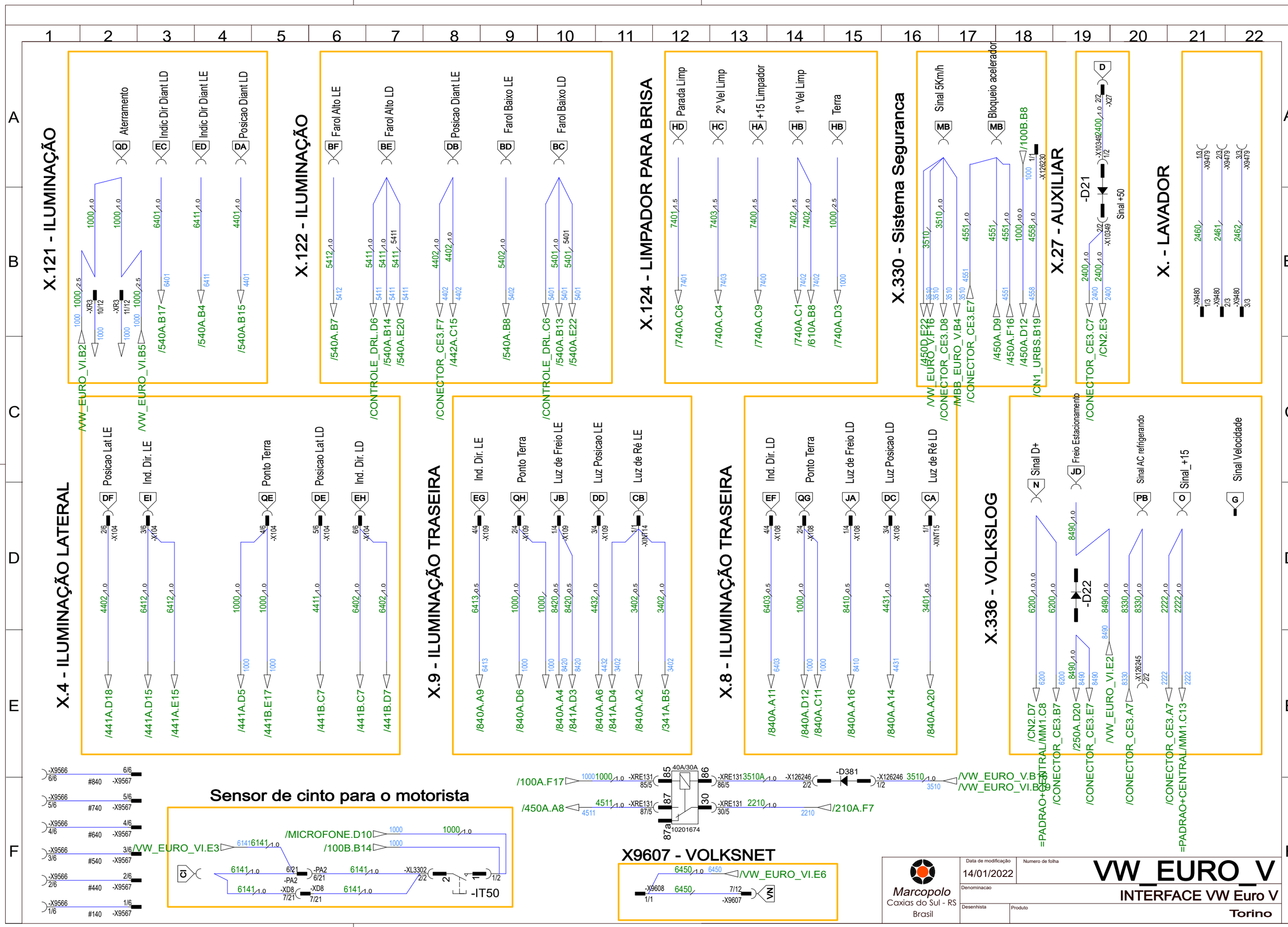
Tolerâncias quando nao especificadas
Sao conforme DIN ISO 2768-1 classe c = grosso.

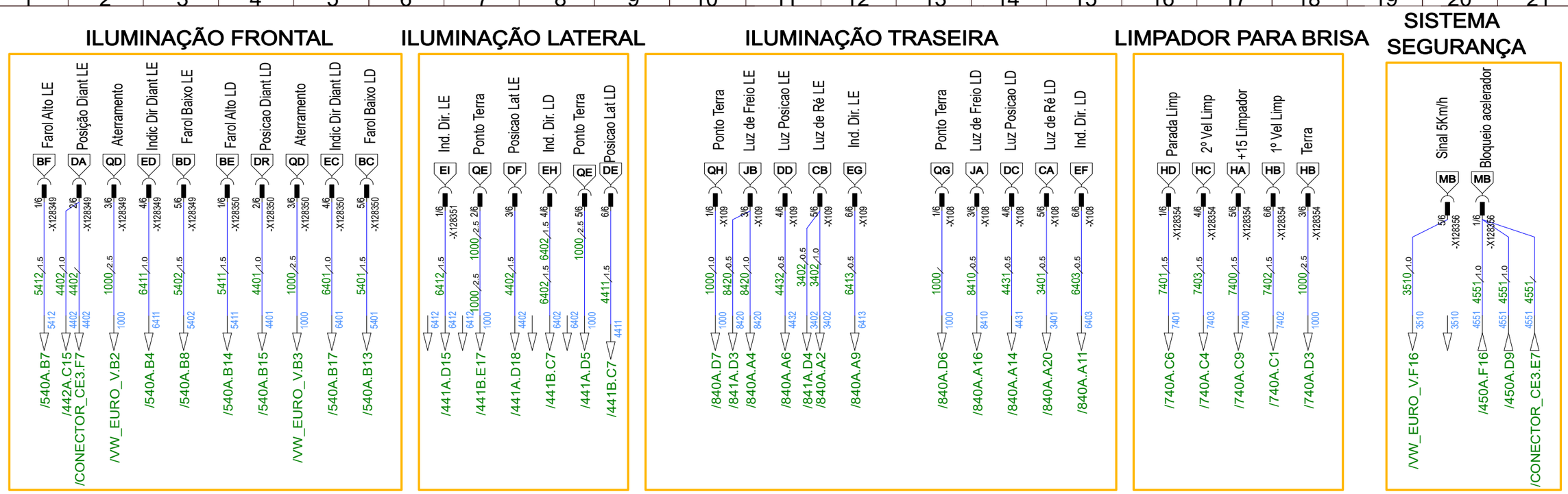
| Corpo do Chicote | 30 - 200 0 + 10 | 200 - 1000 0 + 20 | 1000 - 2000 0 + 30 | > 2000 0 + 40 | Derivações Ramais | 30 - 200 ± 10 | 200 - 1000 ± 20 | 1000 - 2000 ± 30 | > 2000 ± 40 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

Característica Crítica C

Teste de tração deve atender a CTP 1000114632 6, anexos 1 e 2
Verificar a CTP 1000114632 6, anexo 3 para detalhes de Tolerancia Dimensional

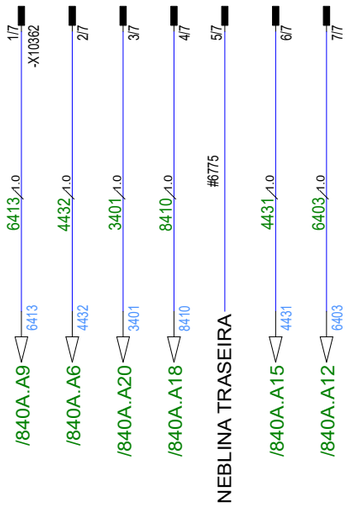
Where not otherwise specified, tolerances are to be in accordance with DIN ISO 2768-1 class c = coarse


X.121 - ILUMINAÇÃO
Aterramento
Indic Dir Diant LD
Indic Dir Diant LE
Posicao Diant LD
X.122 - ILUMINAÇÃO
Farol Alto LE
Farol Alto LD
Posicao Diant LE
Farol Baixo LE
Farol Baixo LD
X.124 - LIMPADOR PARA BRISA
Parada Limp
2º Vel Limp
+15 Limpador
1º Vel Limp
Terra
X.330 - Sistema Segurança
Sinal 5Km/h
Bloqueio acelerador
X.27 - AUXILIAR
Sinal +50
X. - LAVADOR
X.4 - ILUMINAÇÃO LATERAL
Posicao Lat LE
Ind. Dir. LE
Ponto Terra
Posicao Lat LD
Ind. Dir. LD
X.9 - ILUMINAÇÃO TRASEIRA
Ind. Dir. LE
Ponto Terra
Luz de Freio LE
Luz Posicao LE
Luz de Ré LE
X.8 - ILUMINAÇÃO TRASEIRA
Ind. Dir. LD
Ponto Terra
Luz de Freio LD
Luz Posicao LD
Luz de Ré LD
X.336 - VOLKSLOG
Sinal D+
Freio Estacionamento
Sinal AC refrigerando
Sinal_+15
Sinal Velocidade
Sensor de cinto para o motorista
/MICROFONE.D10
/100B.B14
/VW_EURO_VI.E3
-IT50
X9607 - VOLKSNET
/VW_EURO_VI.E6
/100A.F17
/450A.A8
/210A.F7
/VW_EURO_V.B3
/VW_EURO_VI.B9
=PADRAO+CENTRAL/MM1.C8
=PADRAO+CENTRAL/MM1.C13
Marcopolo
Caxias do Sul - RS
Brasil
Data de modificação
14/01/2022
Numero de folha
VW_EURO_V
Denominacao
INTERFACE VW Euro V
Desenhista
Produto
Torino

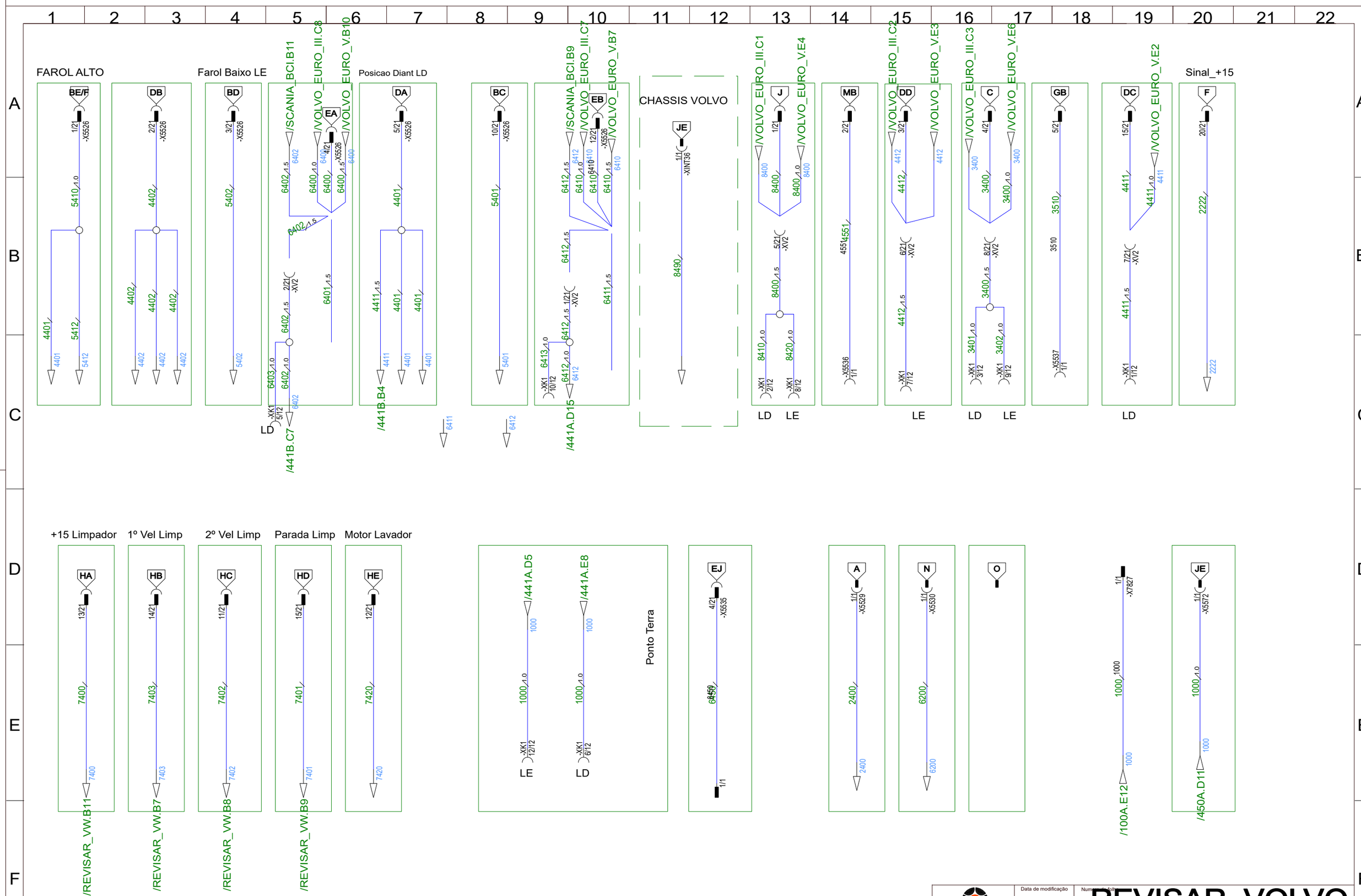



| | | |
|---|---|---|
| Marcopolo<br>Caxias do Sul - RS<br>Brasil | Data de modificação: 15/12/2021 | Numero de folha: VW_EURO_VI |
| | Denominacao: INTERFACE VW Euro VI | |
| | Desenhista | Produto: Torino |

C795 - TRASEIRA



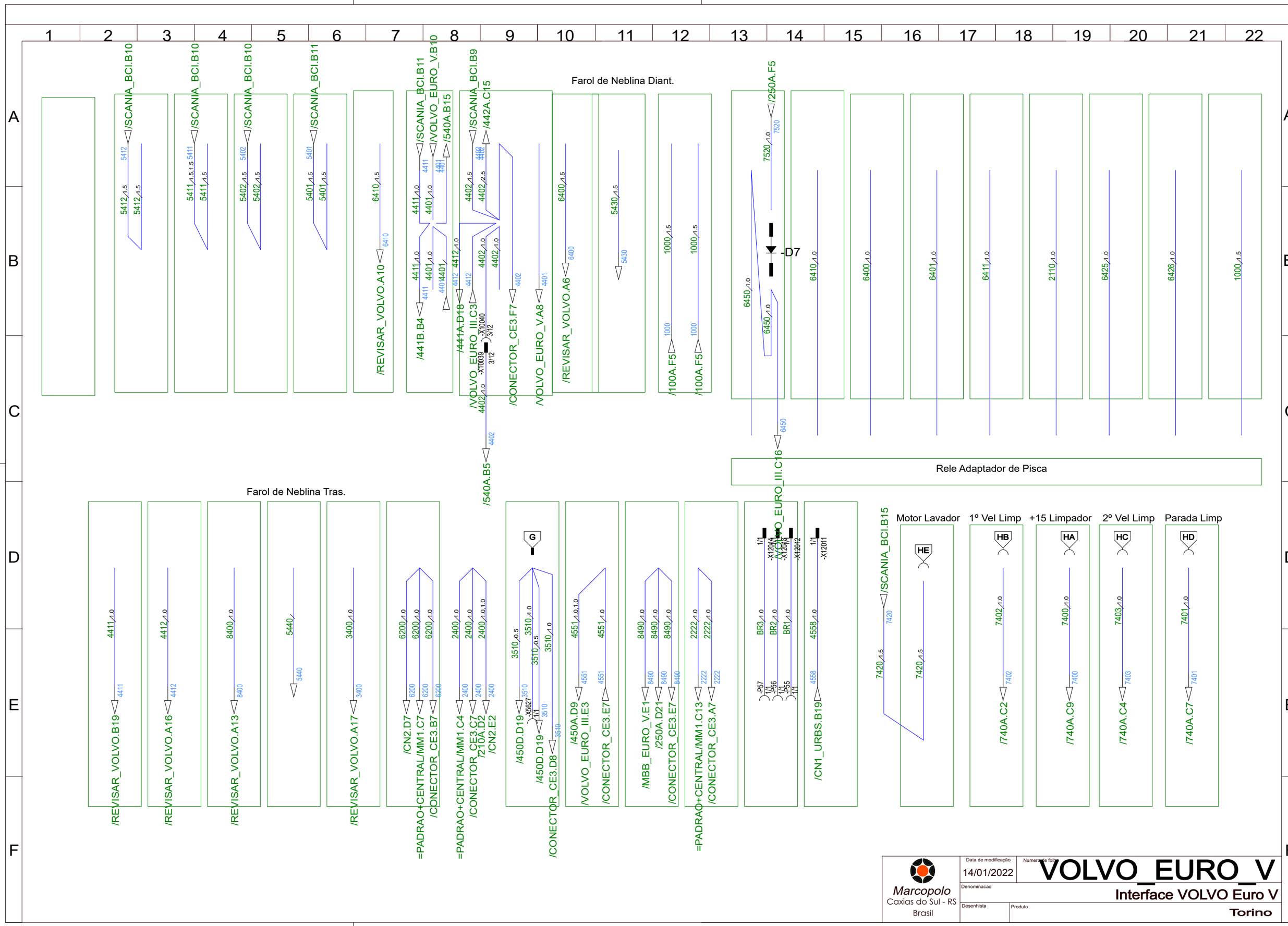

| | | |
|---|---|---|
| Marcopolo<br>Caxias do Sul - RS<br>Brasil | Data de modificação<br>31/08/2021 | Numero da folha<br>SCANIA_EURO_V |
| | Denominacao | INTERFACE Scania Euro V |
| | Desenhista | Produto<br>Torino |

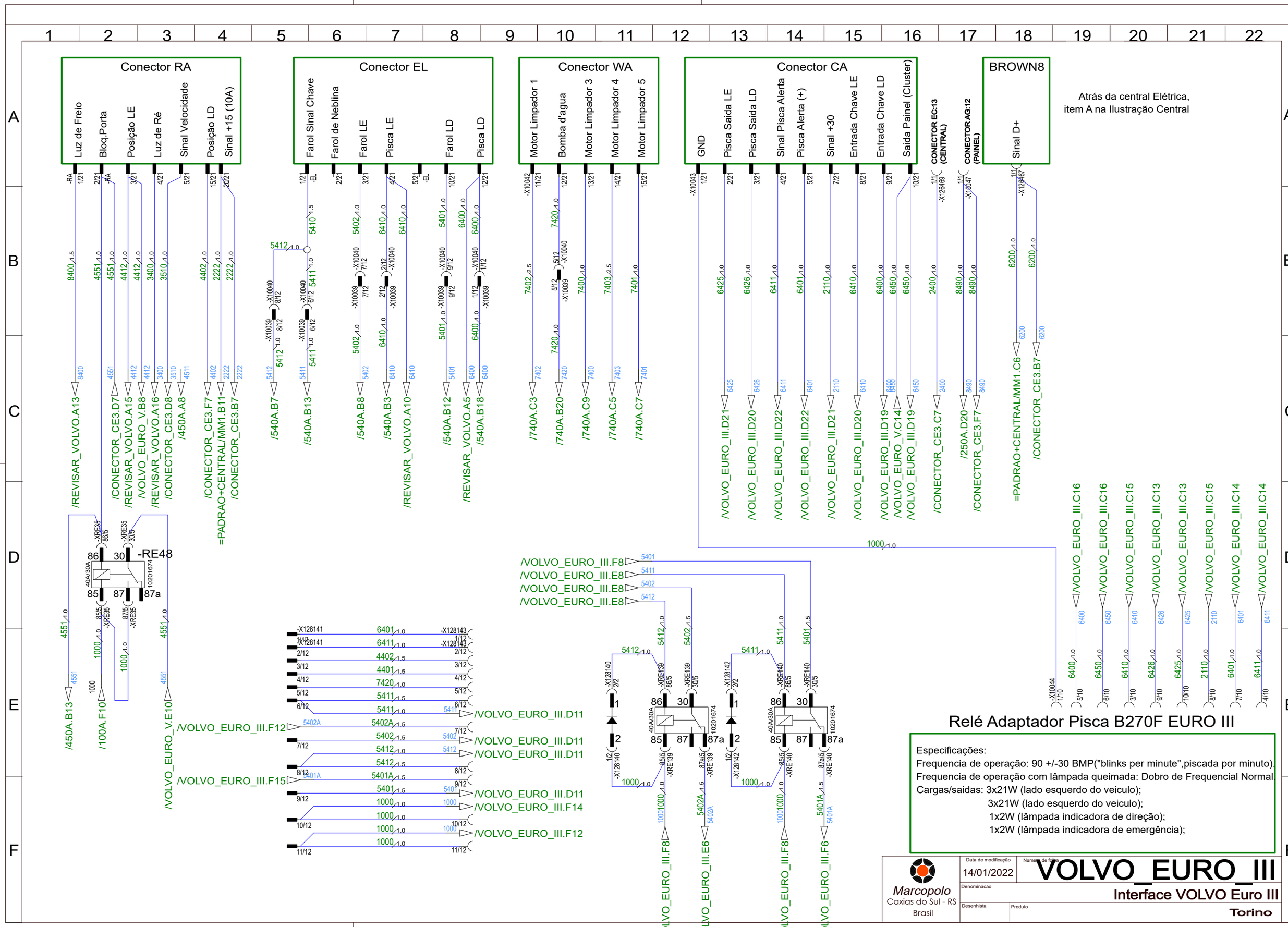


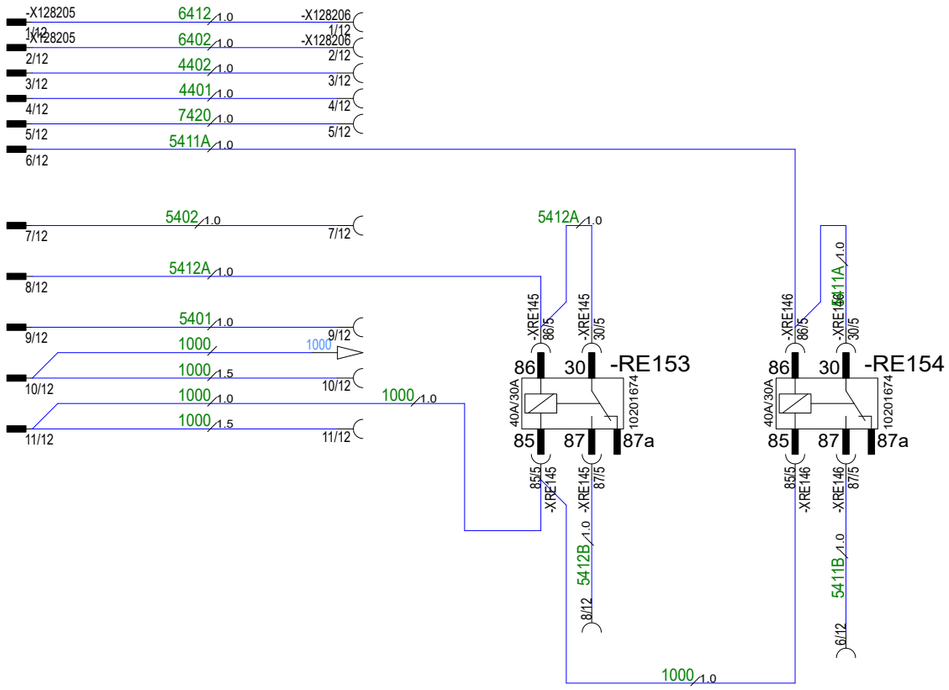

Marcopolo
Caxias do Sul - RS
Brasil

| | |
|---|---|
| Data de modificação | 14/01/2022 |
| Numero folha | |
| Denominacao | Interface VOLVO |
| Desenhista | |
| Produto | Torino |

# REVISAR_VOLVO


Farol de Neblina Diant.
Farol de Neblina Tras.
Rele Adaptador de Pisca
Motor Lavador
1º Vel Limp
+15 Limpador
2º Vel Limp
Parada Limp
/SCANIA_BCI.B10
/SCANIA_BCI.B11
/VOLVO_EURO_V.B10
/SCANIA_BCI.B9
/250A.F5
/REVISAR_VOLVO.A10
/441B.B4
/540A.B15
/442A.C15
/441A.D18
/VOLVO_EURO_III.C3
/CONECTOR_CE3.F7
/VOLVO_EURO_V.A8
/REVISAR_VOLVO.A6
/100A.F5
/540A.B5
/VOLVO_EURO_III.C16
/REVISAR_VOLVO.B19
/REVISAR_VOLVO.A16
/REVISAR_VOLVO.A13
/REVISAR_VOLVO.A17
/CN2.D7
/CONECTOR_CE3.B7
/CONECTOR_CE3.C7
/210A.D2
/CN2.E2
/450D.D19
/CONECTOR_CE3.D8
/450A.D9
/CONECTOR_CE3.E7
/MBB_EURO_V.E1
/250A.D21
/CONECTOR_CE3.A7
/CN1_URBS.B19
/SCANIA_BCI.B15
/740A.C2
/740A.C9
/740A.C4
/740A.C7
-D7
G
HE
HB
HA
HC
HD
Marcopolo
Caxias do Sul - RS
Brasil
Data de modificação
14/01/2022
Numero de folha
VOLVO_EURO_V
Denominacao
Interface VOLVO Euro V
Desenhista
Produto
Torino

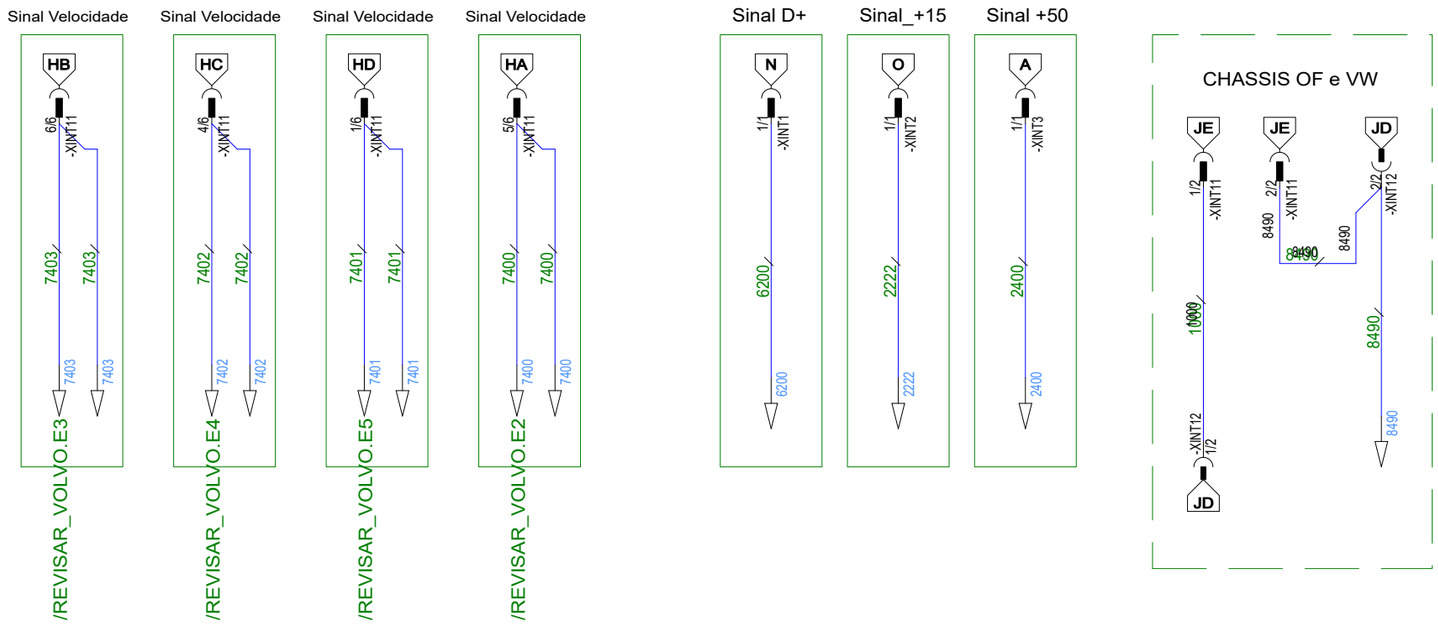

Conector RA
Luz de Freio
Bloq.Porta
Posição LE
Luz de Ré
Sinal Velocidade
Posição LD
Sinal +15 (10A)
Conector EL
Farol Sinal Chave
Farol de Neblina
Farol LE
Pisca LE
Farol LD
Pisca LD
Conector WA
Motor Limpador 1
Bomba d'agua
Motor Limpador 3
Motor Limpador 4
Motor Limpador 5
Conector CA
GND
Pisca Saida LE
Pisca Saida LD
Sinal Pisca Alerta
Pisca Alerta (+)
Sinal +30
Entrada Chave LE
Entrada Chave LD
Saida Painel (Cluster)
CONECTOR EC:13 (CENTRAL)
CONECTOR AG:12 (PAINEL)
BROWN8
Sinal D+
Atrás da central Elétrica, item A na Ilustração Central
-RE48
Relé Adaptador Pisca B270F EURO III
Especificações:
Frequencia de operação: 90 +/-30 BMP("blinks per minute",piscada por minuto).
Frequencia de operação com lâmpada queimada: Dobro de Frequencial Normal
Cargas/saidas: 3x21W (lado esquerdo do veiculo);
3x21W (lado esquerdo do veiculo);
1x2W (lâmpada indicadora de direção);
1x2W (lâmpada indicadora de emergência);
Marcopolo
Caxias do Sul - RS
Brasil
Data de modificação
14/01/2022
Numero de folha
VOLVO_EURO_III
Denominacao
Interface VOLVO Euro III
Desenhista
Produto
Torino



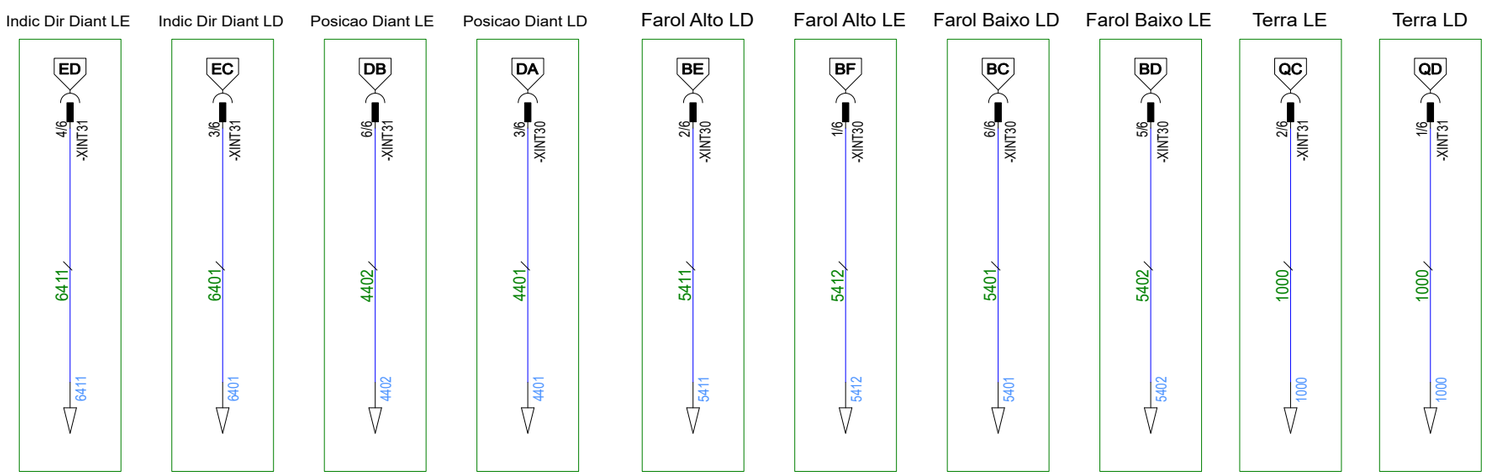

Marcopolo
Caxias do Sul - RS
Brasil

| | |
|---|---|
| Data de modificação | 31/08/2021 |
| Numero de folha | |
| Denominacao | FAROL_LED_BYD |
| | Interface VOLVO Euro III |
| Desenhista | |
| Produto | Torino |

## LIMPADOR PARA BRISA

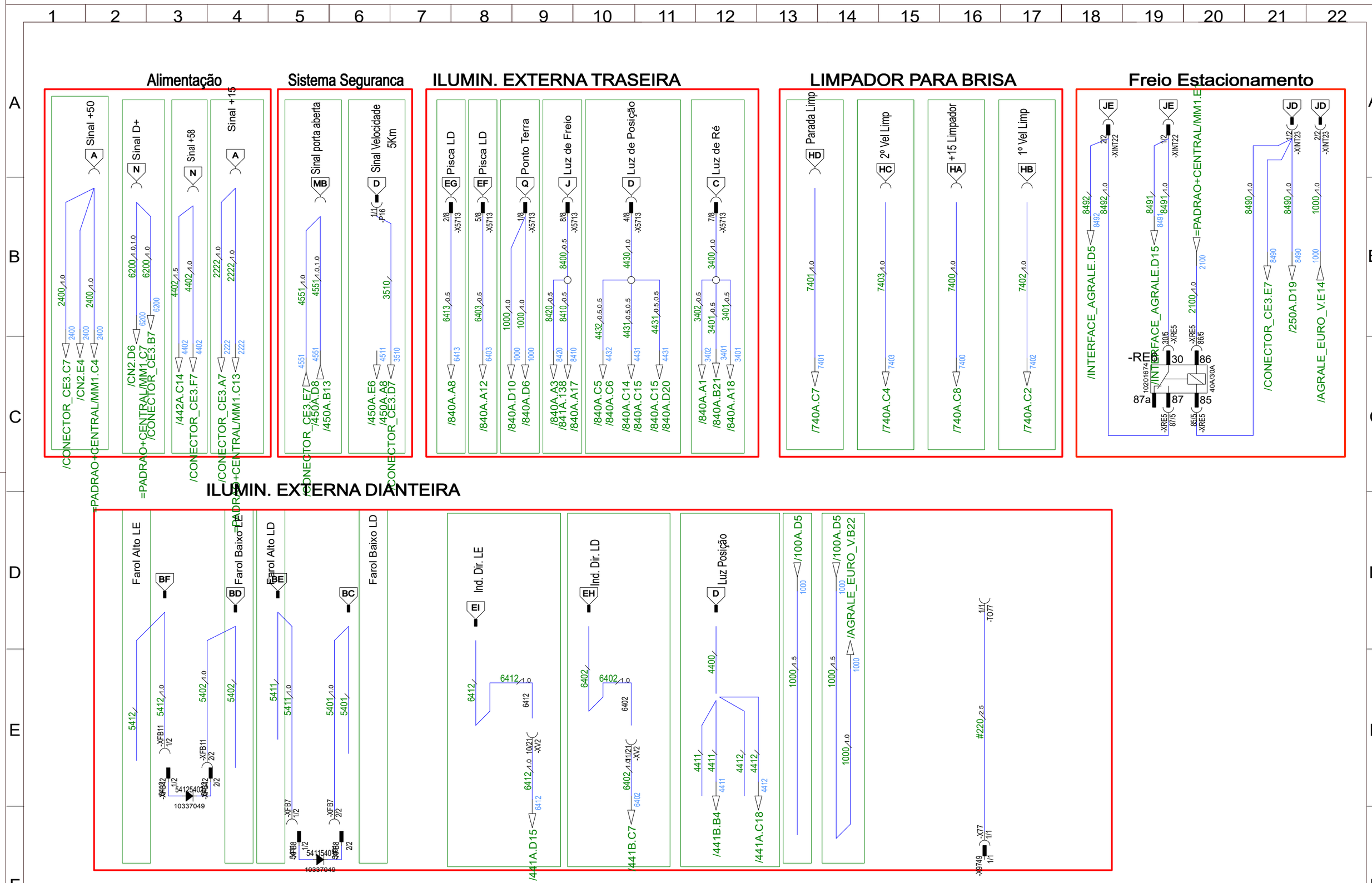


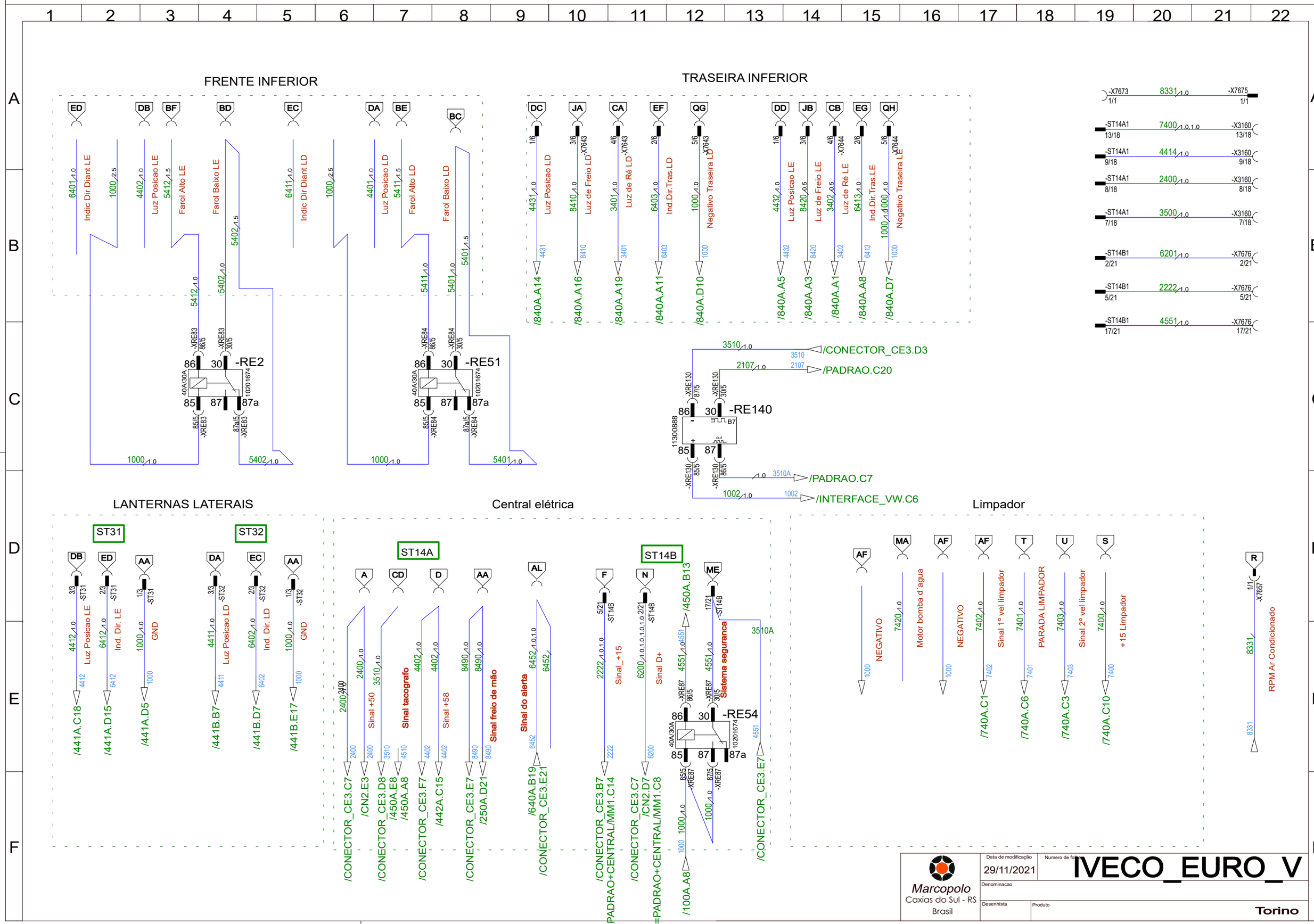

## Iluminação

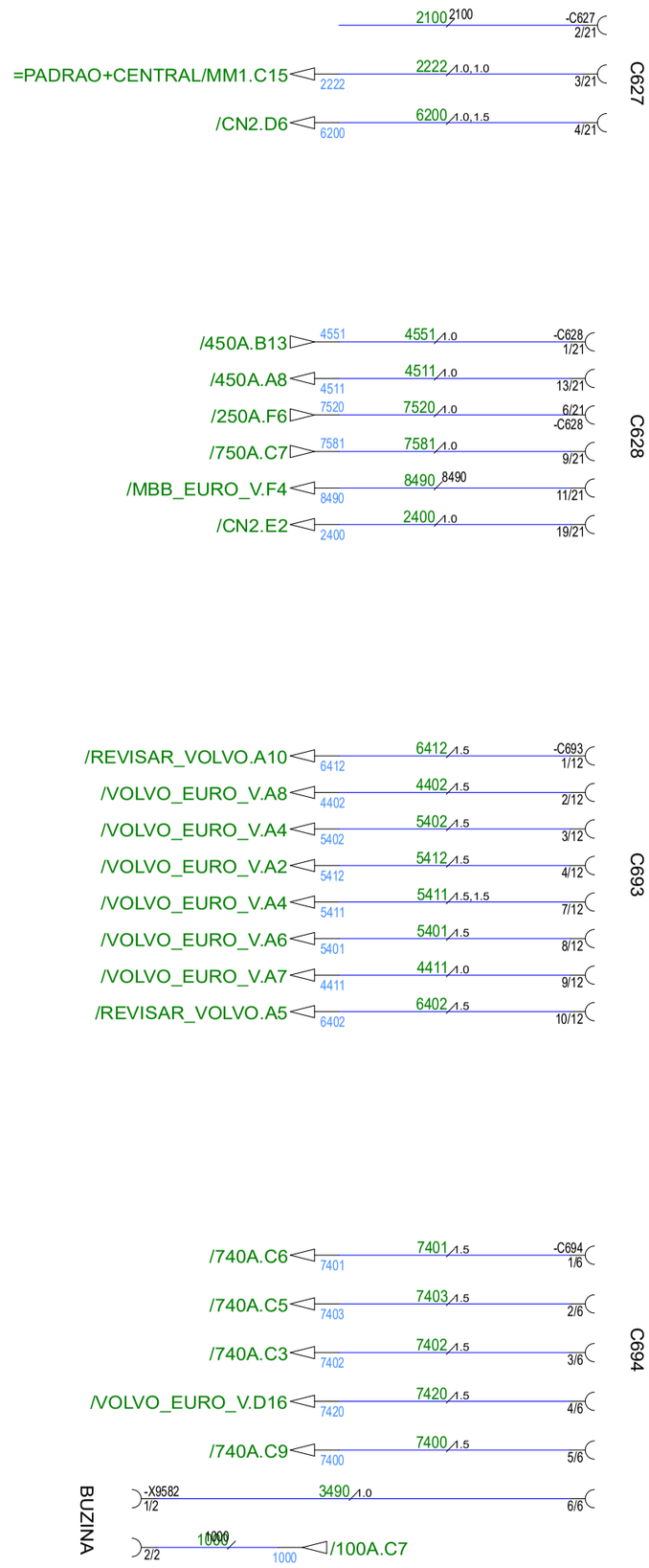



m² a 2,5mm²)
m² a 6,0mm²)

| | | | |
|---|---|---|---|
| Marcopolo<br>Caxias do Sul - RS<br>Brasil | Data de modificação<br>31/08/2021 | Numero de folha | REVISAR_VW |
| | Denominacao | | INTERFACE VW |
| | Desenhista | Produto | Torino |

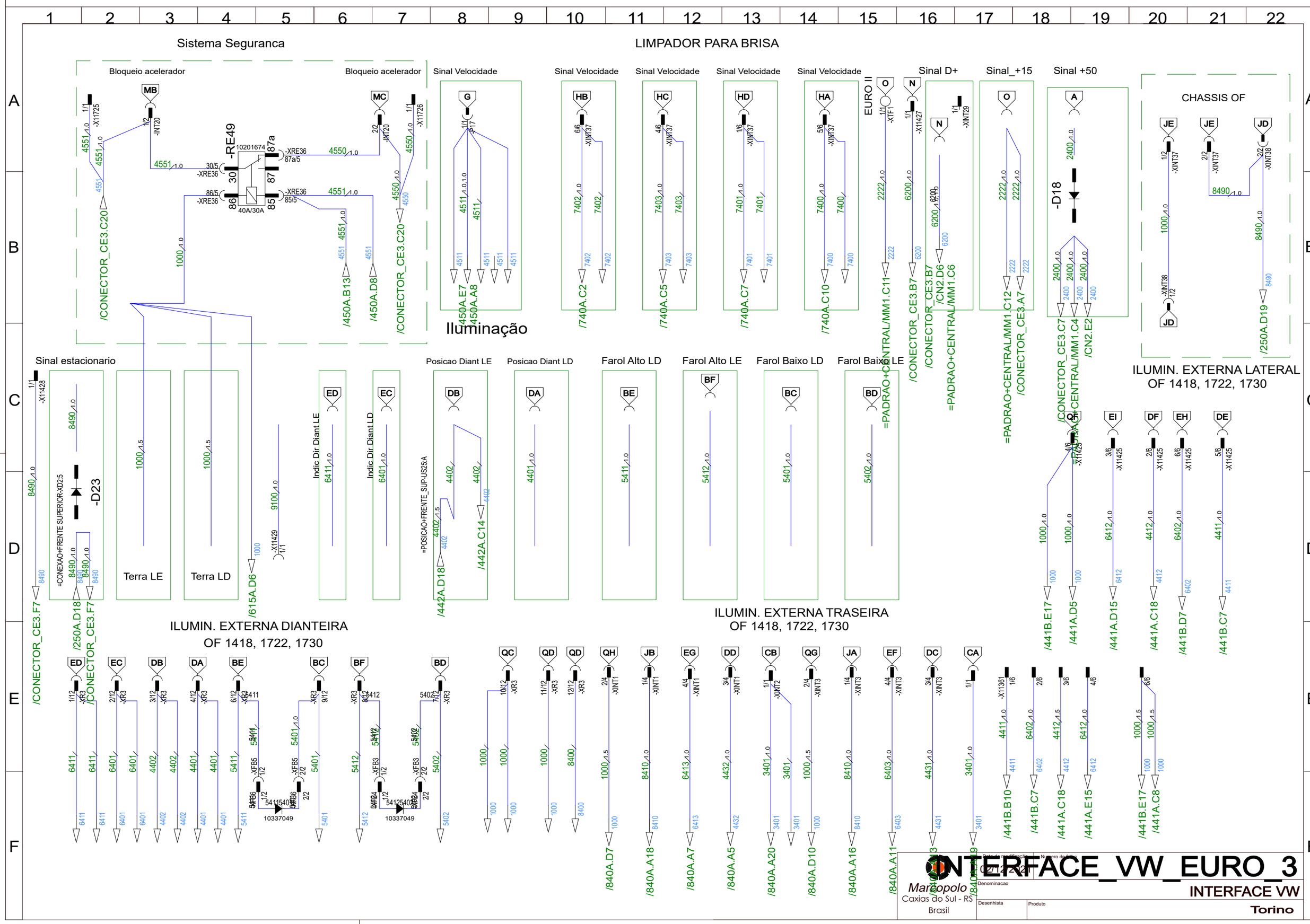

Alimentação
Sinal +50
Sinal D+
Sinal +58
Sinal +15
Sistema Seguranca
Sinal porta aberta
Sinal Velocidade 5Km
ILUMIN. EXTERNA TRASEIRA
Pisca LD
Pisca LD
Ponto Terra
Luz de Freio
Luz de Posição
Luz de Ré
LIMPADOR PARA BRISA
Parada Limp
2º Vel Limp
+15 Limpador
1º Vel Limp
Freio Estacionamento
ILUMIN. EXTERNA DIANTEIRA
Farol Alto LE
Farol Baixo LE
Farol Alto LD
Farol Baixo LD
Ind. Dir. LE
Ind. Dir. LD
Luz Posição
/CONECTOR_CE3.C7
/CN2.E4
/MM1.C4
/CN2.D6
/CONECTOR_CE3.B7
/442A.C14
/CONECTOR_CE3.F7
/CONECTOR_CE3.A7
/MM1.C13
/CONECTOR_CE3.E7
/450A.D8
/450A.B13
/450A.E6
/450A.A8
/CONECTOR_CE3.D7
/840A.A8
/840A.A12
/840A.D10
/840A.D6
/840A.A3
/841A.138
/840A.A17
/840A.C5
/840A.C6
/840A.C14
/840A.C15
/840A.C15
/840A.D20
/840A.A1
/840A.B21
/840A.A18
/740A.C7
/740A.C4
/740A.C8
/740A.C2
/INTERFACE_AGRALE.D5
/INTERFACE_AGRALE.D15
/CONECTOR_CE3.E7
/250A.D19
/AGRALE_EURO_V.E14
/441A.D15
/441B.C7
/441B.B4
/441A.C18
/100A.D5
/AGRALE_EURO_V.B22
10337049
10337049
Marcopolo
Caxias do Sul - RS
Brasil
Data de modificação
18/01/2022
AGRALE_EURO_V
Denominacao
INTERFACE AGRALE Euro V
Desenhista
Produto
Torino

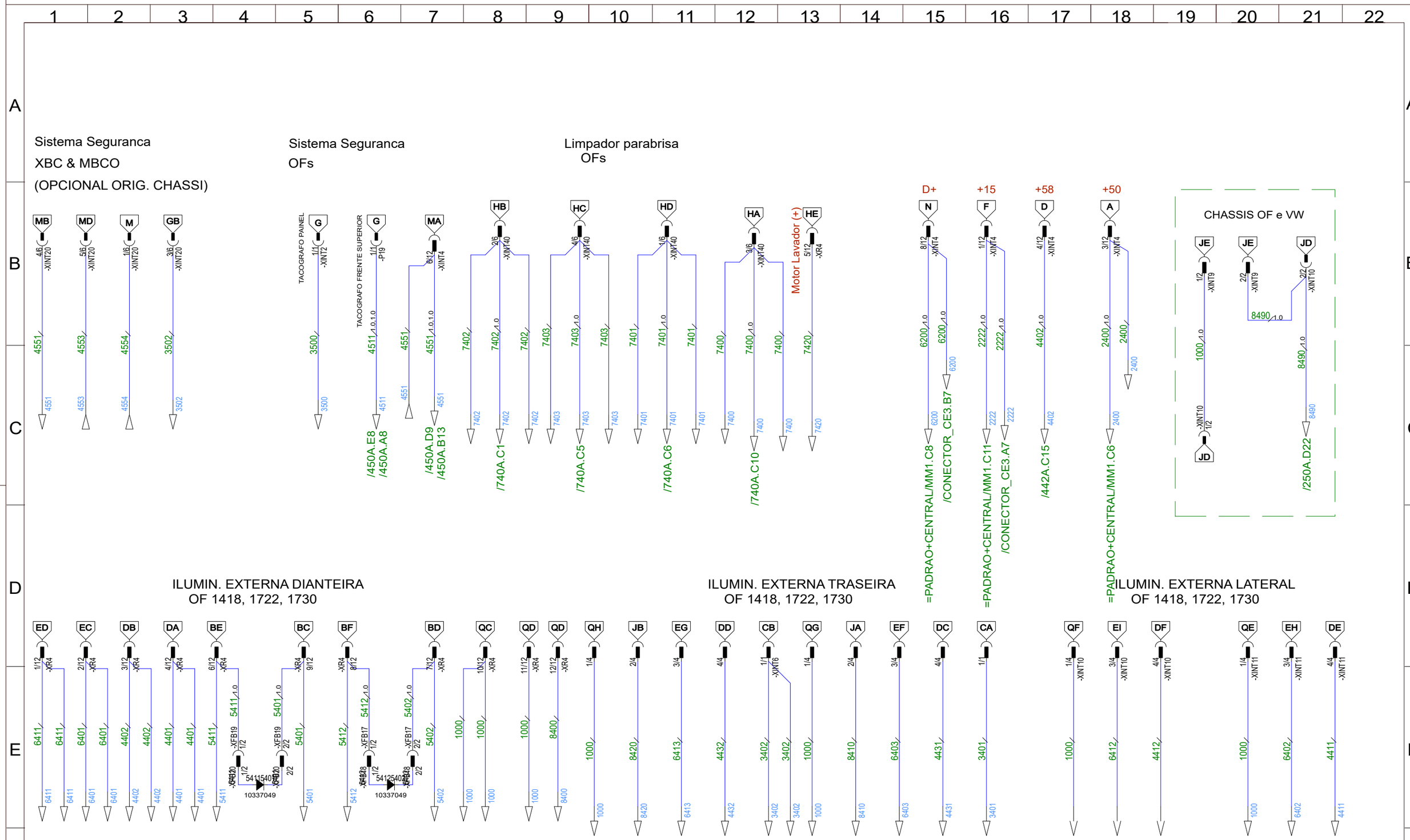

FRENTE INFERIOR
ED
DB
BF
BD
EC
DA
BE
BC
6401 1.0 Indic Dir Diant LE
1000 2.5
4402 1.0 Luz Posicao LE
5412 1.5 Farol Alto LE
Farol Baixo LE
5402 1.5
6411 1.0 Indic Dir Diant LD
1000 2.5
4401 1.0 Luz Posicao LD
5411 1.5 Farol Alto LD
Farol Baixo LD
5401 1.5
5412 1.0
5402 1.0
5411 1.0
5401 1.0
-XRE83 86/5
-XRE83 30/5
86 30 -RE2
40A/30A
85 87 87a
10201674
85/5 -XRE83
87a/5 -XRE83
1000 1.0
5402 1.0
-XRE84 86/5
-XRE84 30/5
86 30 -RE51
85 87 87a
85/5 -XRE84
87a/5 -XRE84
1000 1.0
5401 1.0
TRASEIRA INFERIOR
DC JA CA EF QG DD JB CB EG QH
1/6 4431 1.0 Luz Posicao LD 4431 /840A.A14
3/6 -X7643 8410 1.0 Luz de Freio LD 8410 /840A.A16
4/6 -X7643 3401 1.0 Luz de Ré LD 3401 /840A.A19
2/6 6403 1.0 Ind.Dir.Tras.LD 6403 /840A.A11
5/6 -X7643 1000 1.0 Negativo Traseira LD 1000 /840A.D10
1/6 4432 1.0 Luz Posicao LE 4432 /840A.A5
3/6 8420 0.5 Luz de Freio LE 8420 /840A.A3
4/6 -X7644 3402 0.5 Luz de Ré LE 3402 /840A.A1
2/6 6413 1.0 Ind.Dir.Tras.LE 6413 /840A.A8
5/6 -X7644 1000 1.0 Negativo Traseira LE 1000 /840A.D7
-X7673 1/1 8331 1.0 -X7675 1/1
-ST14A1 13/18 7400 1.0 1.0 -X3160 13/18
-ST14A1 9/18 4414 1.0 -X3160 9/18
-ST14A1 8/18 2400 1.0 -X3160 8/18
-ST14A1 7/18 3500 1.0 -X3160 7/18
-ST14B1 2/21 6201 1.0 -X7676 2/21
-ST14B1 5/21 2222 1.0 -X7676 5/21
-ST14B1 17/21 4551 1.0 -X7676 17/21
3510 1.0 3510 /CONECTOR_CE3.D3
2107 1.0 2107 /PADRAO.C20
-XRE130 87/5
-XRE130 30/5
86 30 -RE140
11300888
B7
85 87
-XRE130 85/5
-XRE130 86/5
1.0 3510A /PADRAO.C7
1002 1.0 1002 /INTERFACE_VW.C6
LANTERNAS LATERAIS
ST31
ST32
DB ED AA
DA EC AA
3/3 -ST31 4412 1.0 Luz Posicao LE 4412 /441A.C18
2/3 -ST31 6412 1.0 Ind. Dir. LE 6412 /441A.D15
1/3 -ST31 1000 1.0 GND 1000 /441A.D5
3/3 -ST32 4411 1.0 Luz Posicao LD 4411 /441B.B7
2/3 -ST32 6402 1.0 Ind. Dir. LD 6402 /441B.D7
1/3 -ST32 1000 1.0 GND 1000 /441B.E17
Central elétrica
ST14A
A CD D AA AL
2400 1.0 2400 Sinal +50 2400 /CONECTOR_CE3.C7
2400 /CN2.E3
3510 1.0 3510 Sinal tacografo 4510 /CONECTOR_CE3.D8 /450A.E8 /450A.A8
4402 1.0 4402 Sinal +58 4402 /CONECTOR_CE3.F7 /442A.C15
8490 1.0 8490 Sinal freio de mão 8490 /CONECTOR_CE3.E7 /250A.D21
6452 1.0 1.0 6452 Sinal do alerta 6452 /640A.B19 /CONECTOR_CE3.E21
ST14B
F N ME
5/21 -ST14B 2222 1.0 1.0 Sinal_+15 2222 /CONECTOR_CE3.B7 =PADRAO+CENTRAL/MM1.C14
2/21 -ST14B 6200 1.0 1.0 1.0 1.0 Sinal D+ 6200 /CONECTOR_CE3.C7 /CN2.D7 =PADRAO+CENTRAL/MM1.C8
/450A.B13
17/21 -ST14B 4551 1.0 Sistema segurança 4551 /CONECTOR_CE3.E7
3510A
-XRE87 86/5
-XRE87 30/5
86 30 -RE54
40A/30A
85 87 87a
10201674
85/5 -XRE87
87/5 -XRE87
1000 1.0
1000 1.0 1000 /100A.A8
Limpador
AF MA AF AF T U S
1000 NEGATIVO
7420 1.0 Motor bomba d´agua
1000 NEGATIVO
7402 1.0 Sinal 1º vel limpador 7402 /740A.C1
7401 1.0 PARADA LIMPADOR 7401 /740A.C6
7403 1.0 Sinal 2º vel limpador 7403 /740A.C3
7400 1.0 +15 Limpador 7400 /740A.C10
R
1/1 -X7657 8331 RPM Ar Condicionado 8331
Marcopolo
Caxias do Sul - RS
Brasil
Data de modificação
29/11/2021
Numero de folha
IVECO_EURO_V
Denominacao
Desenhista
Produto
Torino




Marcopolo
Caxias do Sul - RS
Brasil

Data de modificação: 31/08/2021
Numero de folha
Denominacao: SCANIA_BCI
Desenhista
Produto: INTERFACE SCANIA BCI
Torino


Sistema Seguranca
LIMPADOR PARA BRISA
Bloqueio acelerador
Bloqueio acelerador
-RE49
10201674
40A/30A
/CONECTOR_CE3.C20
/450A.B13
/450A.D8
/CONECTOR_CE3.C20
Sinal Velocidade
Sinal Velocidade
Sinal Velocidade
Sinal Velocidade
Sinal Velocidade
EURO II
Sinal D+
Sinal_+15
Sinal +50
/450A.E7
/450A.A8
Iluminação
/740A.C2
/740A.C5
/740A.C7
/740A.C10
/PADRAO+CENTRAL/MM1.C11
/CONECTOR_CE3.B7
/CONECTOR_CE3.B7
/CN2.D6
=PADRAO+CENTRAL/MM1.C6
=PADRAO+CENTRAL/MM1.C12
/CONECTOR_CE3.A7
-D18
/CONECTOR_CE3.C7
/PADRAO+CENTRAL/MM1.C4
/CN2.E2
CHASSIS OF
/250A.D19
ILUMIN. EXTERNA LATERAL
OF 1418, 1722, 1730
Sinal estacionario
-D23
=CONEXAO+FRENTE SUPERIOR-XD2:5
/CONECTOR_CE3.F7
/250A.D18
/CONECTOR_CE3.F7
Terra LE
Terra LD
/615A.D6
Indic Dir Diant LE
Indic Dir Diant LD
Posicao Diant LE
Posicao Diant LD
Farol Alto LD
Farol Alto LE
Farol Baixo LD
Farol Baixo LE
=POSICAO+FRENTE_SUP-US25:A
/442A.D18
/442A.C14
/PADRAO+CENTRAL/MM1.C11
/CONECTOR_CE3.B7
/CONECTOR_CE3.A7
/441B.E17
/441A.D5
/441A.D15
/441A.C18
/441B.D7
/441B.C7
ILUMIN. EXTERNA DIANTEIRA
OF 1418, 1722, 1730
ILUMIN. EXTERNA TRASEIRA
OF 1418, 1722, 1730
10337049
10337049
/840A.D7
/840A.A18
/840A.A7
/840A.A5
/840A.A20
/840A.D10
/840A.A16
/840A.A11
/441B.B10
/441B.C7
/441A.C18
/441A.E15
/441B.E17
/441A.C8
INTERFACE_VW_EURO_3
Marcopolo
Caxias do Sul - RS
Brasil
INTERFACE VW
Torino




Marcopolo
Caxias do Sul - RS
Brasil

Data de modificacao: 02/12/2

Numero da folha

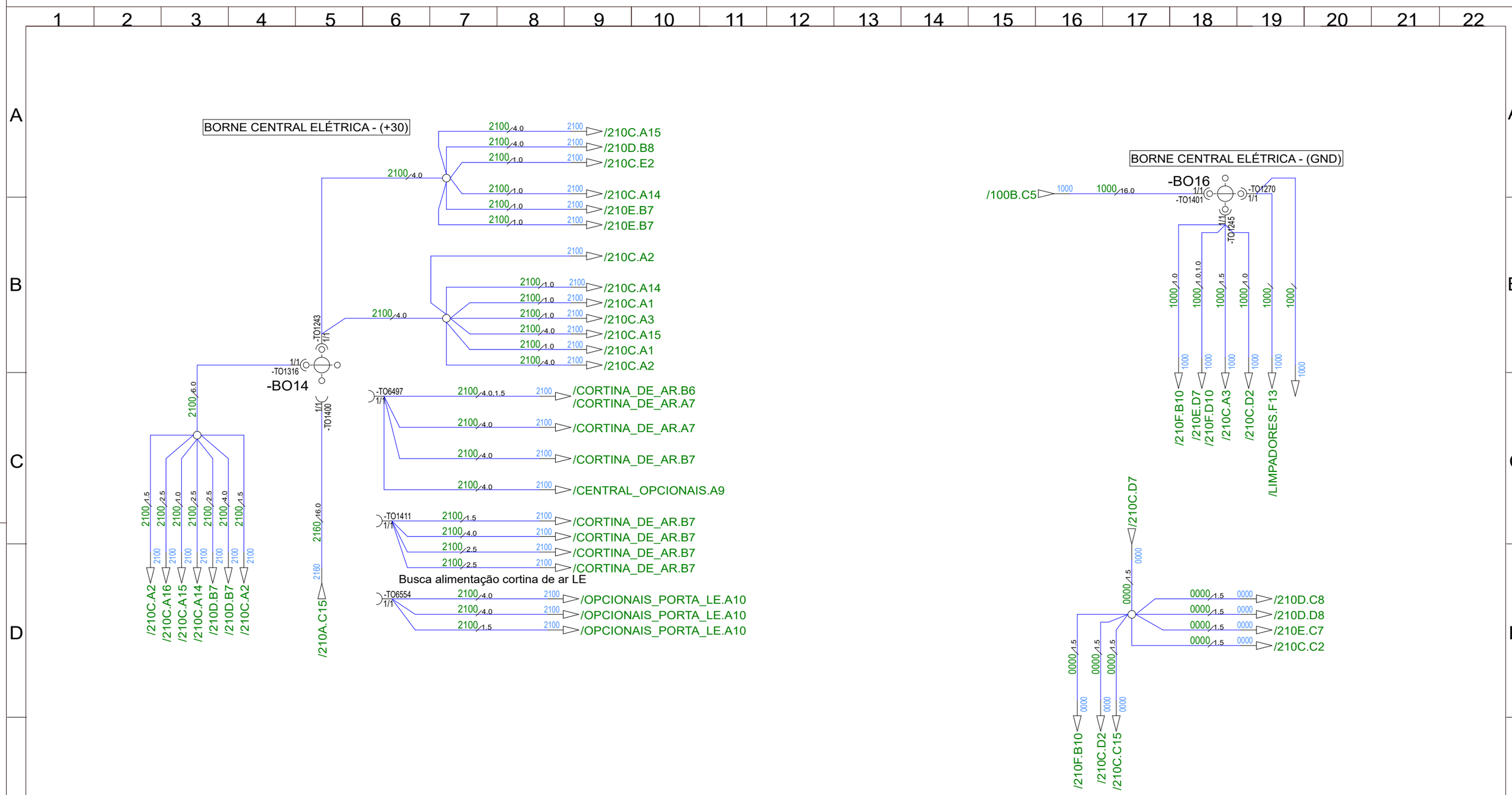
Denominacao: INTERFACE_MBB_EURO_III

INTERFACE MBB EURO III

Desenhista

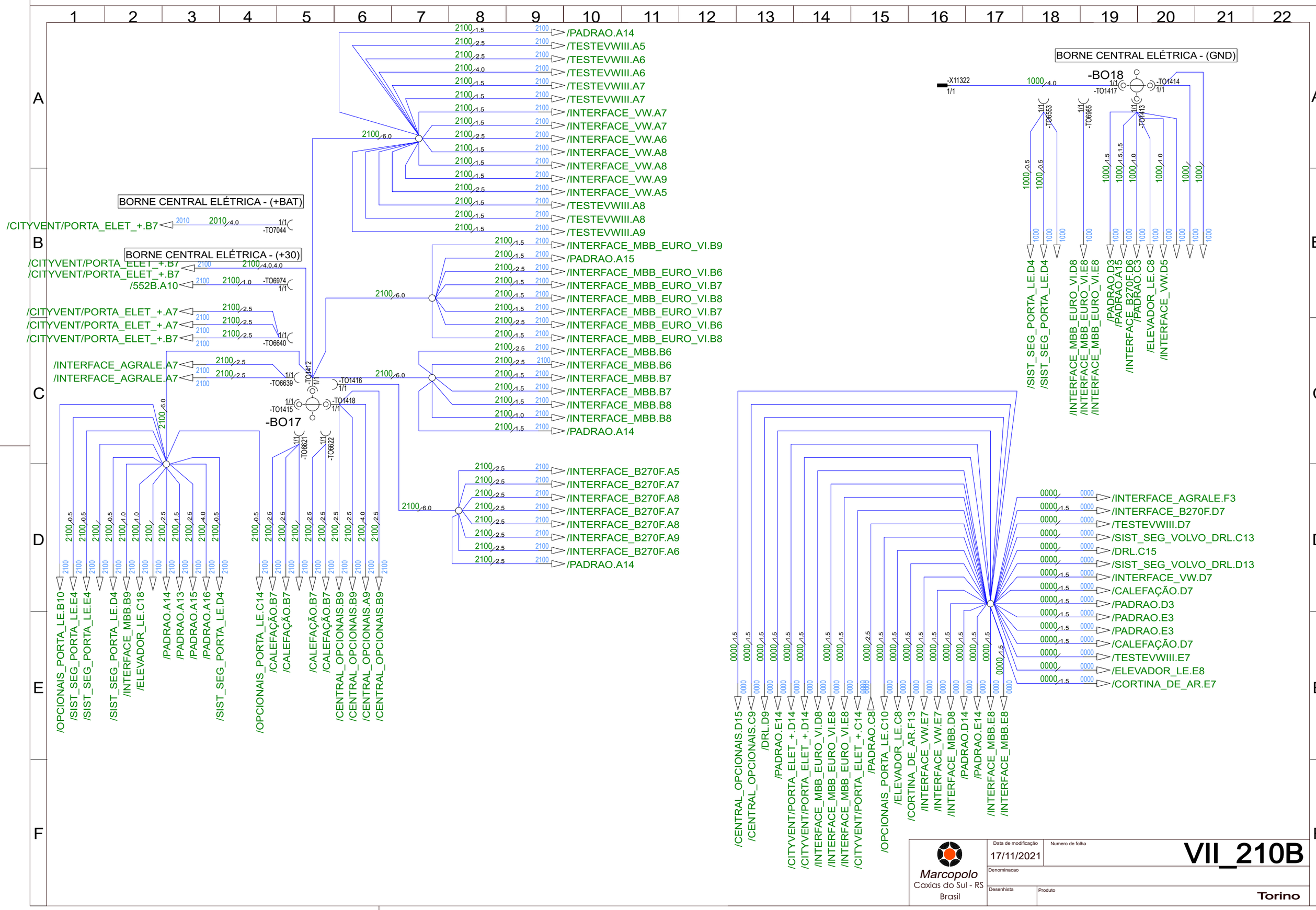
Produto: Torino

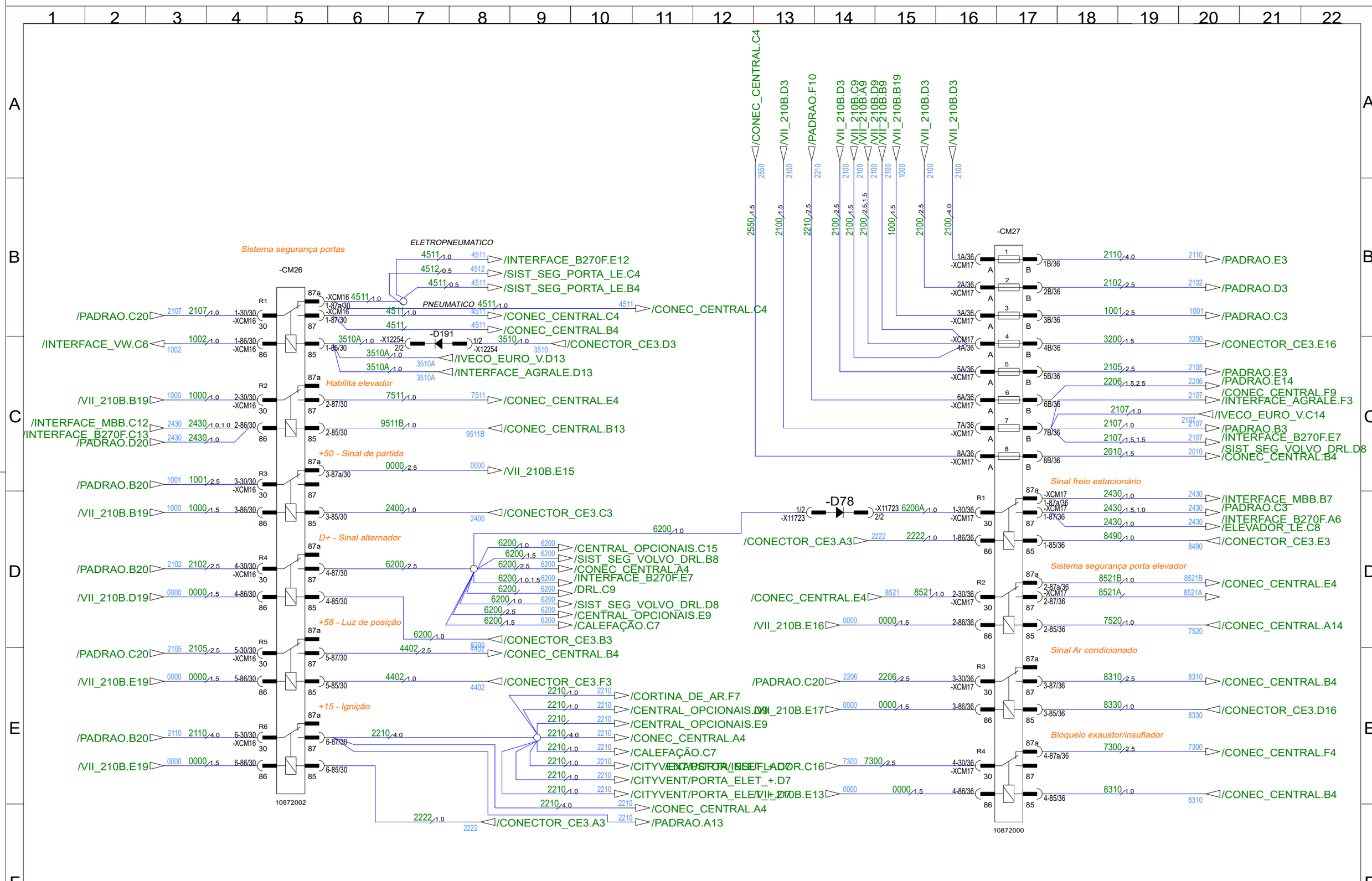
| | | | |
|---|---|---|---|
| Marcopolo<br>Caxias do Sul - RS<br>Brasil | Data de modificação<br>31/08/2021 | Numero de folha | URBS_VW |
| | Denominacao | | INTERFACE MBB EURO III |
| | Desenhista | Produto | Torino |




Marcopolo
Caxias do Sul - RS
Brasil

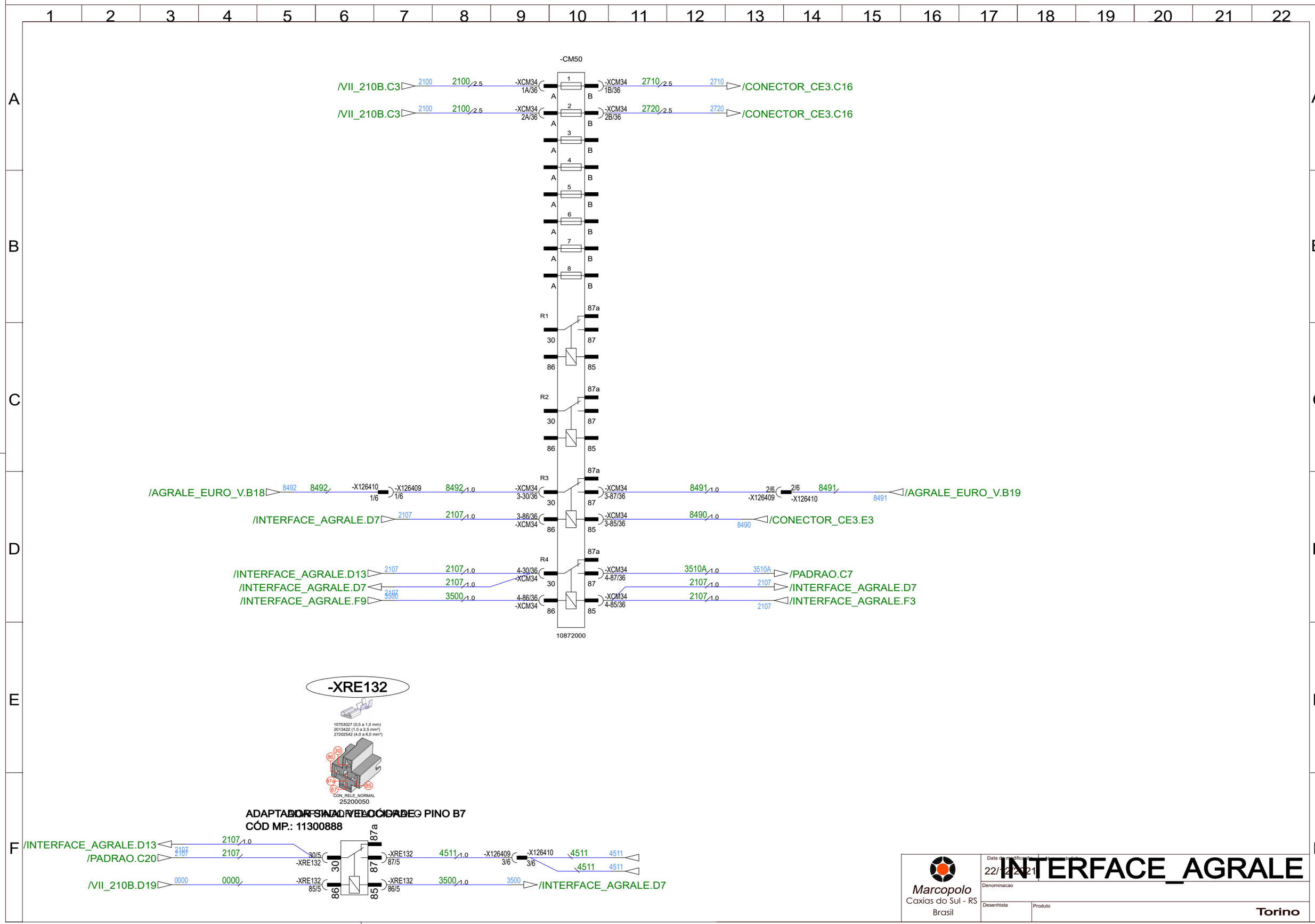
| | |
|---|---|
| Data de modificação | 08/10/2021 |
| Numero de folha | 210B |
| Denominacao | |
| Desenhista | |
| Produto | Torino |

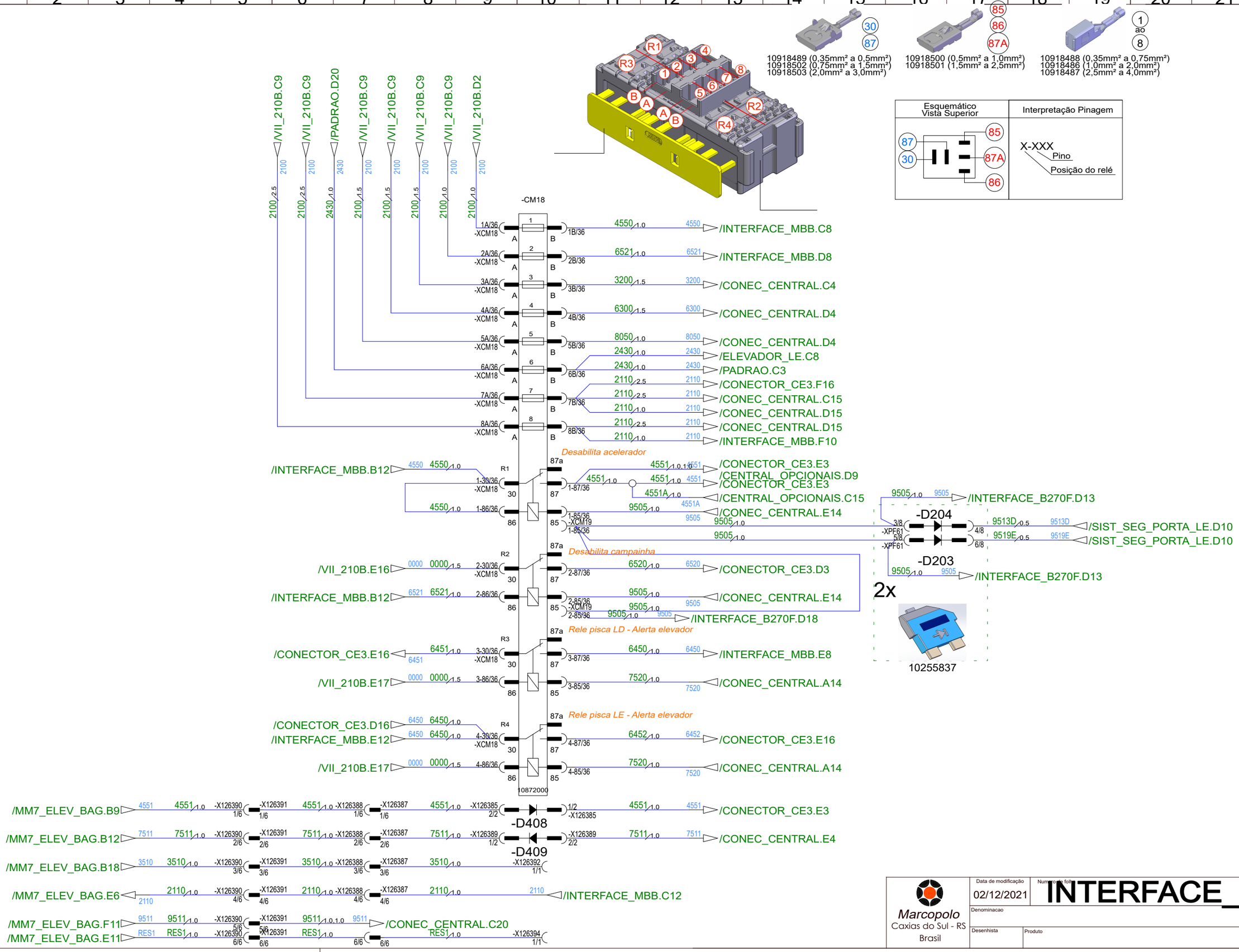

BORNE CENTRAL ELÉTRICA - (+BAT)
BORNE CENTRAL ELÉTRICA - (+30)
BORNE CENTRAL ELÉTRICA - (GND)
-BO17
-BO18
/PADRAO.A14
/TESTEVWIII.A5
/TESTEVWIII.A6
/TESTEVWIII.A7
/INTERFACE_VW.A7
/INTERFACE_VW.A6
/INTERFACE_VW.A8
/INTERFACE_VW.A9
/TESTEVWIII.A8
/TESTEVWIII.A9
/INTERFACE_MBB_EURO_VI.B9
/PADRAO.A15
/INTERFACE_MBB_EURO_VI.B6
/INTERFACE_MBB_EURO_VI.B7
/INTERFACE_MBB_EURO_VI.B8
/INTERFACE_MBB.B6
/INTERFACE_MBB.B7
/INTERFACE_MBB.B8
/INTERFACE_B270F.A5
/INTERFACE_B270F.A7
/INTERFACE_B270F.A8
/INTERFACE_B270F.A9
/INTERFACE_B270F.A6
/CITYVENT/PORTA_ELET_+.B7
/552B.A10
/CITYVENT/PORTA_ELET_+.A7
/INTERFACE_AGRALE.A7
/SIST_SEG_PORTA_LE.D4
/INTERFACE_MBB_EURO_VI.D8
/INTERFACE_MBB_EURO_VI.E8
/PADRAO.D3
/PADRAO.A15
/INTERFACE_B270F.D6
/PADRAO.C3
/ELEVADOR_LE.C8
/INTERFACE_VW.D5
/OPCIONAIS_PORTA_LE.B10
/SIST_SEG_PORTA_LE.E4
/INTERFACE_MBB.B9
/ELEVADOR_LE.C18
/PADRAO.A13
/PADRAO.A16
/OPCIONAIS_PORTA_LE.C14
/CALEFAÇÃO.B7
/CENTRAL_OPCIONAIS.B9
/CENTRAL_OPCIONAIS.B9
/CENTRAL_OPCIONAIS.A9
/CENTRAL_OPCIONAIS.B9
/CENTRAL_OPCIONAIS.D15
/CENTRAL_OPCIONAIS.C9
/DRL.D9
/PADRAO.E14
/OPCIONAIS_PORTA_LE.C10
/CORTINA_DE_AR.F13
/INTERFACE_VW.E7
/INTERFACE_MBB.D8
/PADRAO.D14
/INTERFACE_MBB.E8
/INTERFACE_AGRALE.F3
/INTERFACE_B270F.D7
/TESTEVWIII.D7
/SIST_SEG_VOLVO_DRL.C13
/DRL.C15
/SIST_SEG_VOLVO_DRL.D13
/INTERFACE_VW.D7
/CALEFAÇÃO.D7
/PADRAO.D3
/PADRAO.E3
/PADRAO.E3
/CALEFAÇÃO.D7
/TESTEVWIII.E7
/ELEVADOR_LE.E8
/CORTINA_DE_AR.E7
Marcopolo
Caxias do Sul - RS
Brasil
Data de modificação
17/11/2021
Numero de folha
VII_210B
Denominacao
Desenhista
Produto
Torino

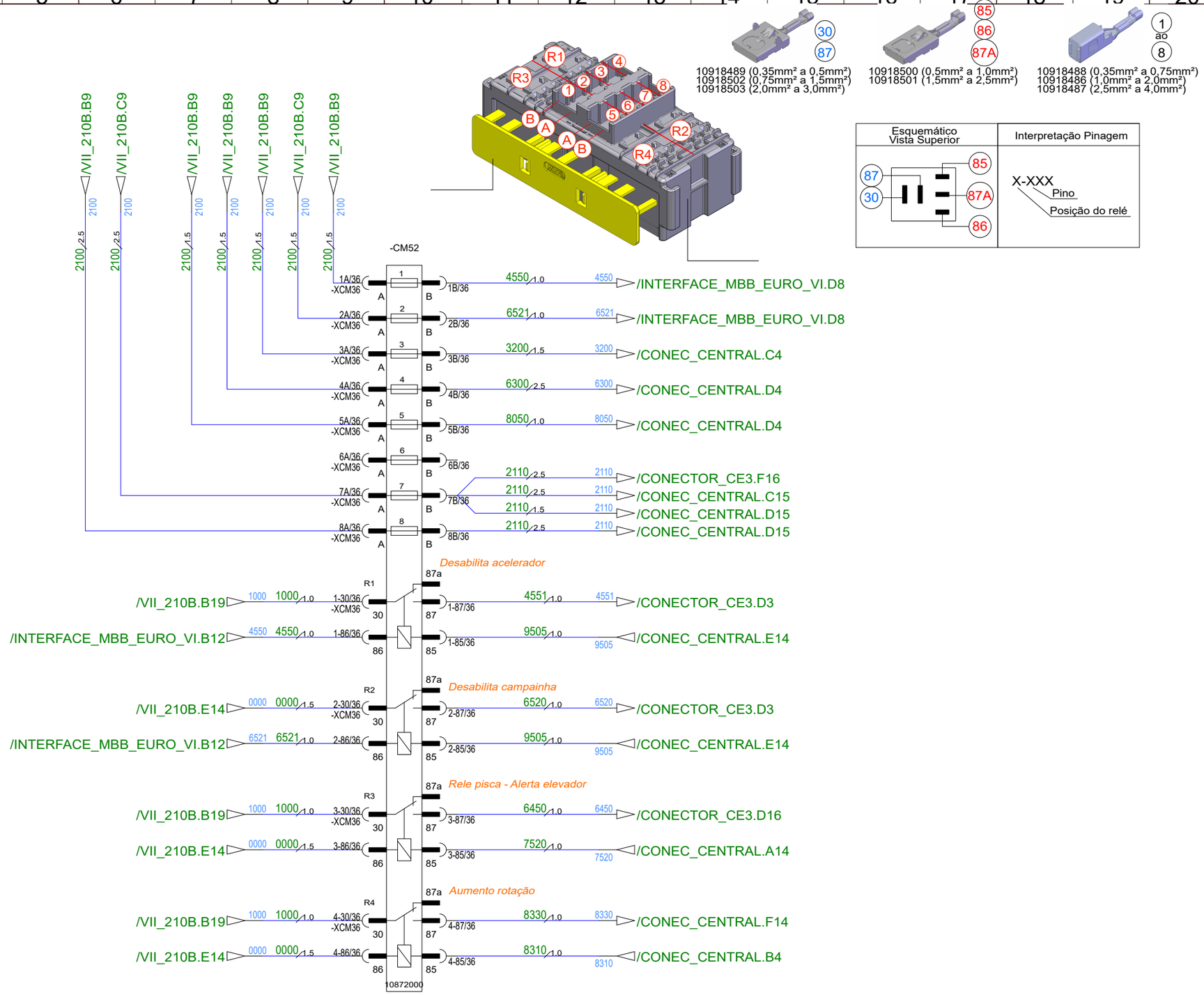



Marcopolo
Caxias do Sul - RS
Brasil

| | |
|---|---|
| Data de modificação | 27/12/2021 |
| Numero de folha | |
| Denominacao | PADRAO |
| Desenhista | |
| Produto | Torino |


-CM50
/VII_210B.C3
2100
2100/2.5
-XCM34 1A/36
-XCM34 1B/36
2710/2.5
2710
/CONECTOR_CE3.C16
-XCM34 2A/36
-XCM34 2B/36
2720/2.5
2720
R1
R2
R3
R4
87a
30
87
86
85
/AGRALE_EURO_V.B18
8492
-X126410 1/6
-X126409 1/6
8492/1.0
-XCM34 3-30/36
-XCM34 3-87/36
8491/1.0
2/6 -X126409
2/6 -X126410
8491
/AGRALE_EURO_V.B19
/INTERFACE_AGRALE.D7
2107
2107/1.0
3-86/36 -XCM34
-XCM34 3-85/36
8490/1.0
8490
/CONECTOR_CE3.E3
/INTERFACE_AGRALE.D13
4-30/36 -XCM34
-XCM34 4-87/36
3510A/1.0
3510A
/PADRAO.C7
/INTERFACE_AGRALE.F9
3500
3500/1.0
4-86/36 -XCM34
-XCM34 4-85/36
/INTERFACE_AGRALE.F3
10872000
-XRE132
10753027 (0,5 a 1,0 mm)
2013422 (1,0 a 2,5 mm²)
27202542 (4,0 a 6,0 mm²)
CON_RELE_NORMAL
25200050
ADAPTADOR SINAL VELOCÍMETRO - PINO B7
CÓD MP.: 11300888
/PADRAO.C20
/VII_210B.D19
0000
30/5 -XRE132
-XRE132 87/5
4511/1.0
-X126409 3/6
-X126410 3/6
4511
-XRE132 85/5
-XRE132 86/5
3500/1.0
Marcopolo
Caxias do Sul - RS
Brasil
Data de modificação
22/12/21
INTERFACE_AGRALE
Denominacao
Desenhista
Produto
Torino


10918489 (0,35mm² a 0,5mm²)
10918502 (0,75mm² a 1,5mm²)
10918503 (2,0mm² a 3,0mm²)
10918500 (0,5mm² a 1,0mm²)
10918501 (1,5mm² a 2,5mm²)
10918488 (0,35mm² a 0,75mm²)
10918486 (1,0mm² a 2,0mm²)
10918487 (2,5mm² a 4,0mm²)
Esquemático Vista Superior
Interpretação Pinagem
X-XXX
Pino
Posição do relé
-CM18
10872000
/VII_210B.C9
/PADRAO.D20
/VII_210B.D2
/INTERFACE_MBB.C8
/INTERFACE_MBB.D8
/CONEC_CENTRAL.C4
/CONEC_CENTRAL.D4
/ELEVADOR_LE.C8
/PADRAO.C3
/CONECTOR_CE3.F16
/CONEC_CENTRAL.C15
/CONEC_CENTRAL.D15
/INTERFACE_MBB.F10
Desabilita acelerador
/INTERFACE_MBB.B12
/CONECTOR_CE3.E3
/CENTRAL_OPCIONAIS.D9
/CENTRAL_OPCIONAIS.C15
/CONEC_CENTRAL.E14
/INTERFACE_B270F.D13
-D204
-D203
/SIST_SEG_PORTA_LE.D10
2x
10255837
Desabilita campainha
/CONECTOR_CE3.D3
/INTERFACE_B270F.D18
Rele pisca LD - Alerta elevador
/CONECTOR_CE3.E16
/INTERFACE_MBB.E8
/CONEC_CENTRAL.A14
Rele pisca LE - Alerta elevador
/CONECTOR_CE3.D16
/INTERFACE_MBB.E12
/MM7_ELEV_BAG.B9
/MM7_ELEV_BAG.B12
/MM7_ELEV_BAG.B18
/MM7_ELEV_BAG.E6
/MM7_ELEV_BAG.F11
/MM7_ELEV_BAG.E11
-D408
-D409
/CONEC_CENTRAL.C20
Marcopolo
Caxias do Sul - RS
Brasil
Data de modificação
02/12/2021
INTERFACE_MBB
Denominacao
Desenhista
Produto
Torino




INTERFACE_MBB_EURO_VI

Marcopolo
Caxias do Sul - RS
Brasil

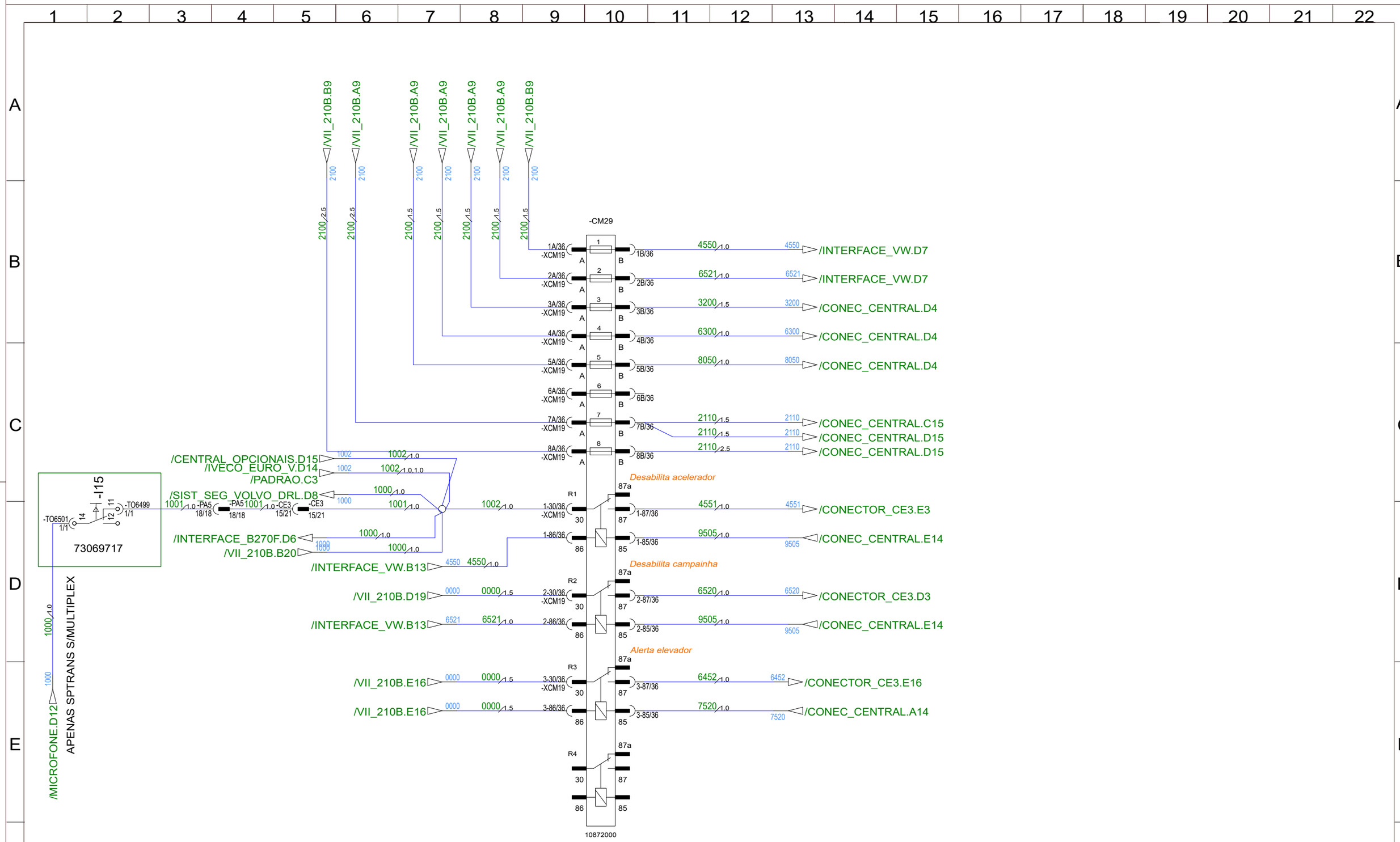
Data de modificação: 31/08/2021

Denominacao

Desenhista

Produto

Torino




Marcopolo
Caxias do Sul - RS
Brasil

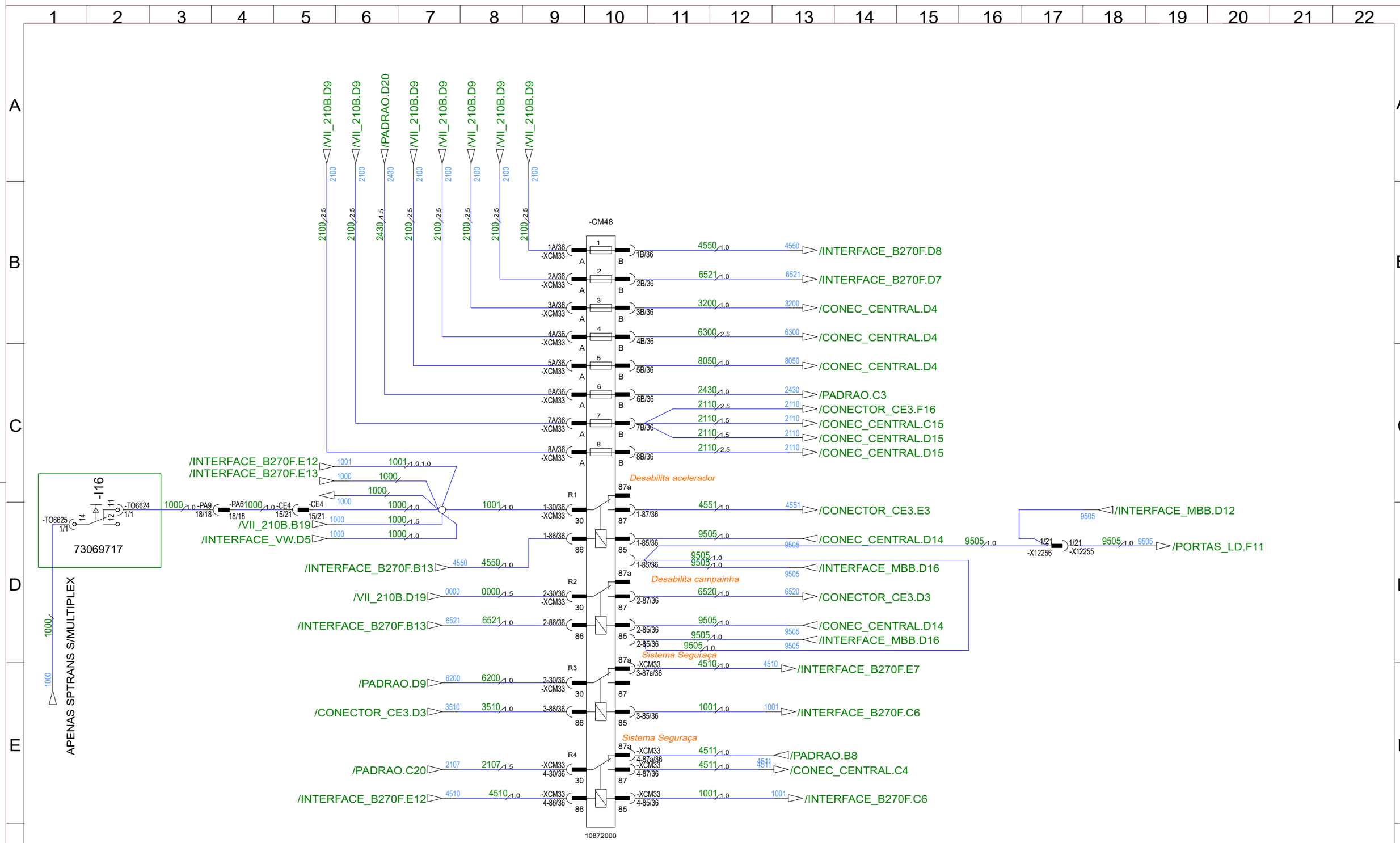
Data de modificação: 08/10/2021

Numero de folha: INTERFACE_VW

Denominacao

Desenhista

Produto: Torino




Marcopolo
Caxias do Sul - RS
Brasil

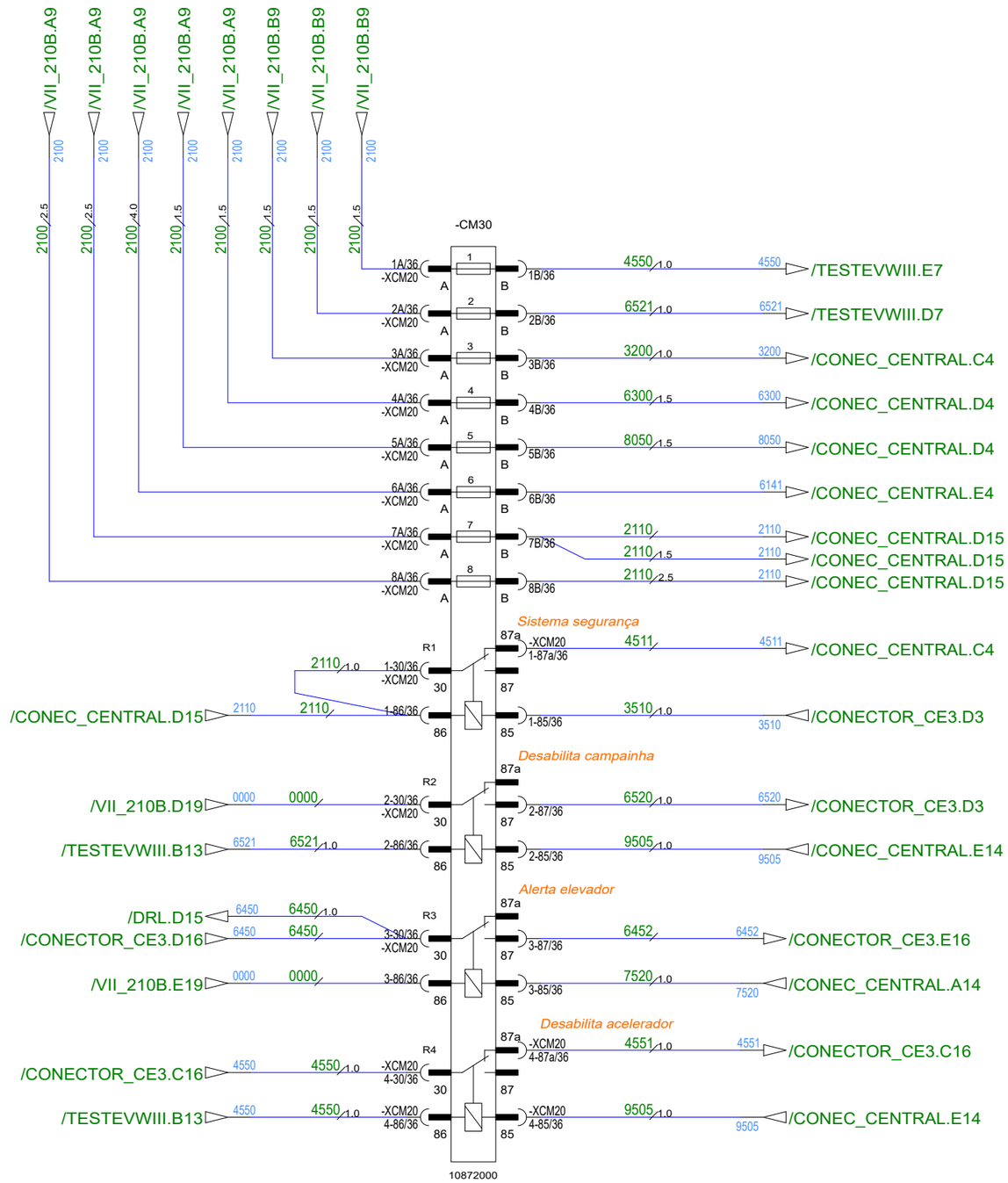
Data de modificação: 19/10/2021

Número do desenho: INTERFACE_B270F

Denominacao

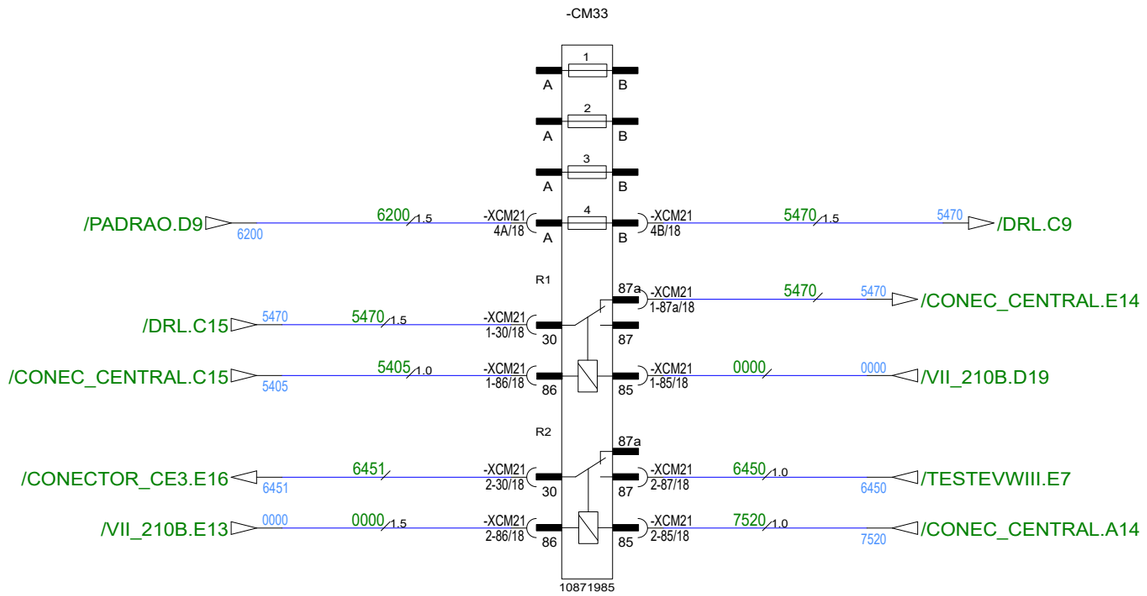
Desenhista

Produto: Torino



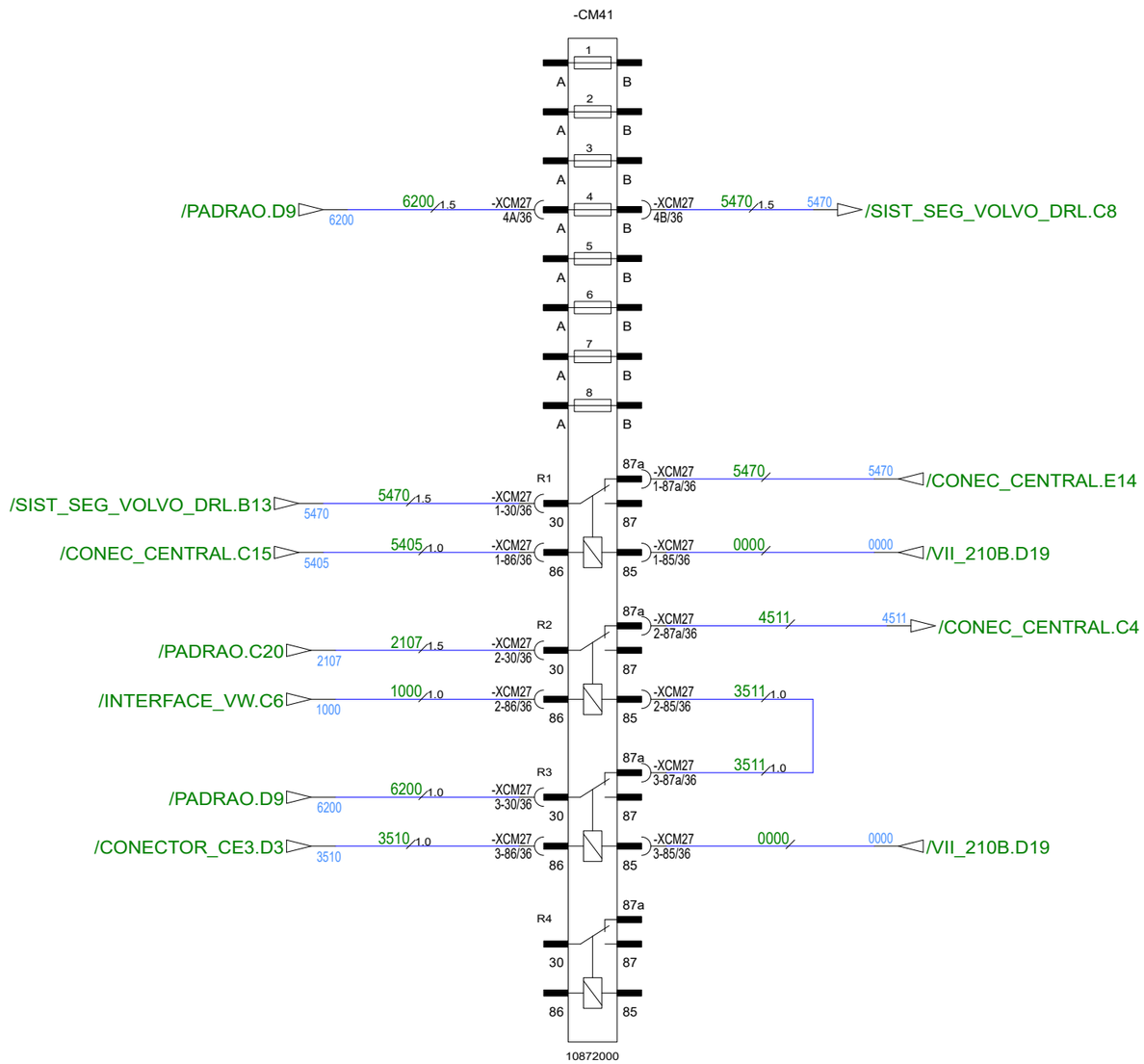

Marcopolo
Caxias do Sul - RS
Brasil

| Data de modificação | Numero de folha | |
|---|---|---|
| 12/10/2021 | | TESTEVWIII |
| Denominacao | | |
| Desenhista | Produto | Torino |




Marcopolo
Caxias do Sul - RS
Brasil

| | |
|---|---|
| Data de modificação | 31/08/2021 |
| Numero de folha | DRL |
| Denominacao | |
| Desenhista | |
| Produto | Torino |




Marcopolo
Caxias do Sul - RS
Brasil

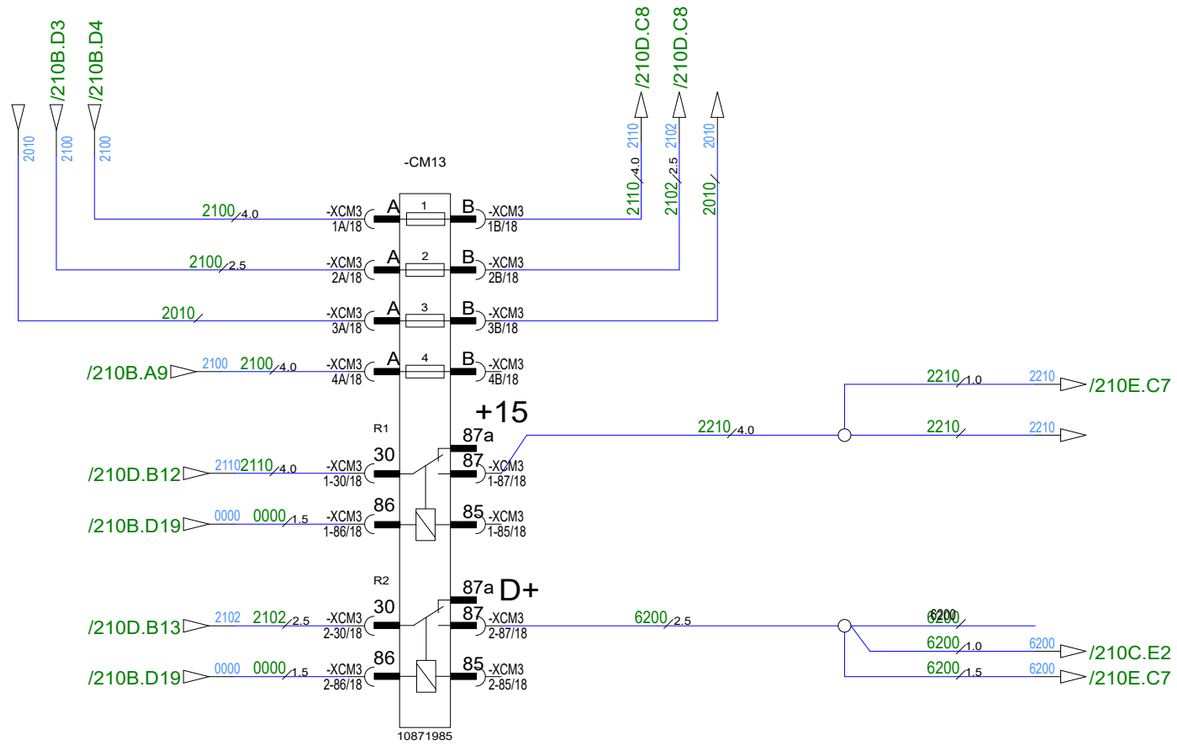
# SIST_SEG_VOLVO_DRL

Data modificacao: 12/11/2021

Denominacao

Desenhista

Produto: Torino




Marcopolo
Caxias do Sul - RS
Brasil

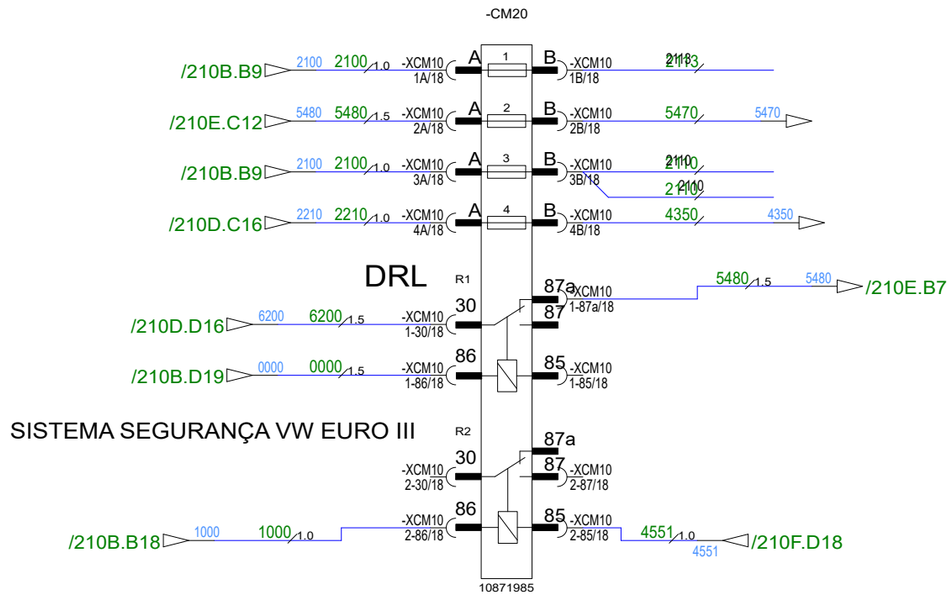
| Data de modificação | Numero de folha |
|---|---|
| 31/08/2021 | 210D |

Denominacao

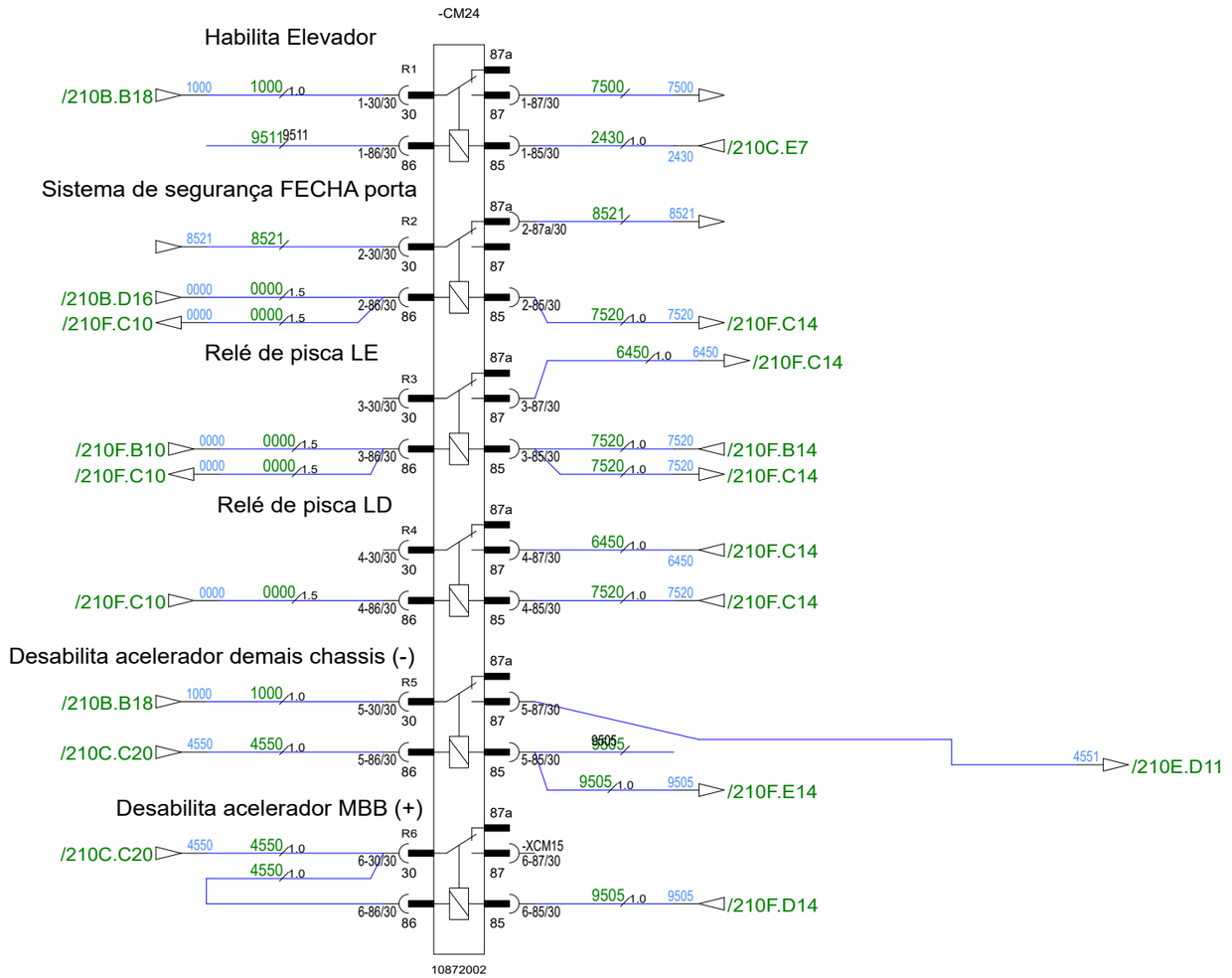
Desenhista

Produto

Torino

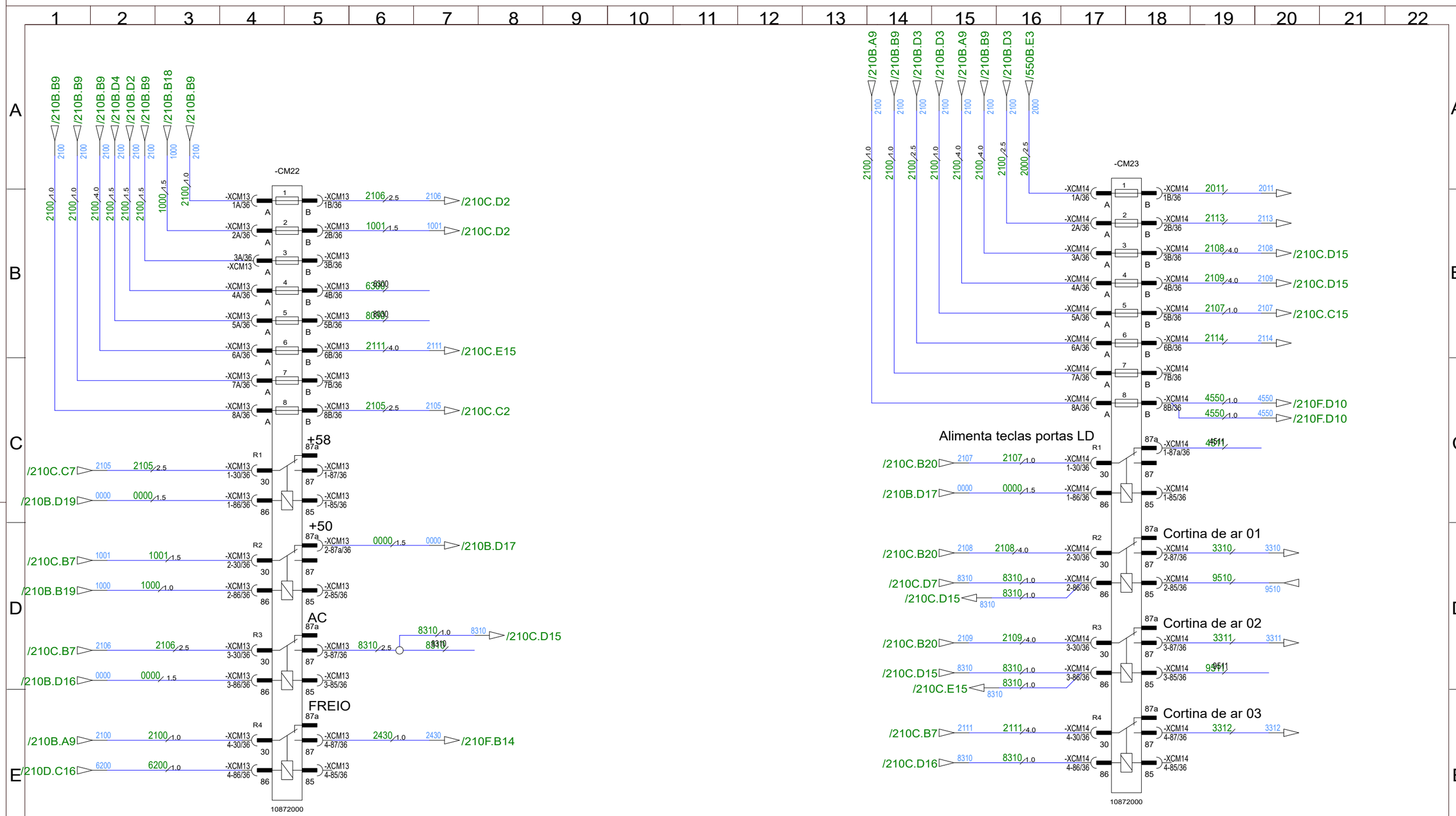



| | | |
|---|---|---|
| Marcopolo<br>Caxias do Sul - RS<br>Brasil | Data de modificação<br>31/08/2021 | Numero de folha<br>210E |
| | Denominacao | |
| | Desenhista | Produto<br>Torino |

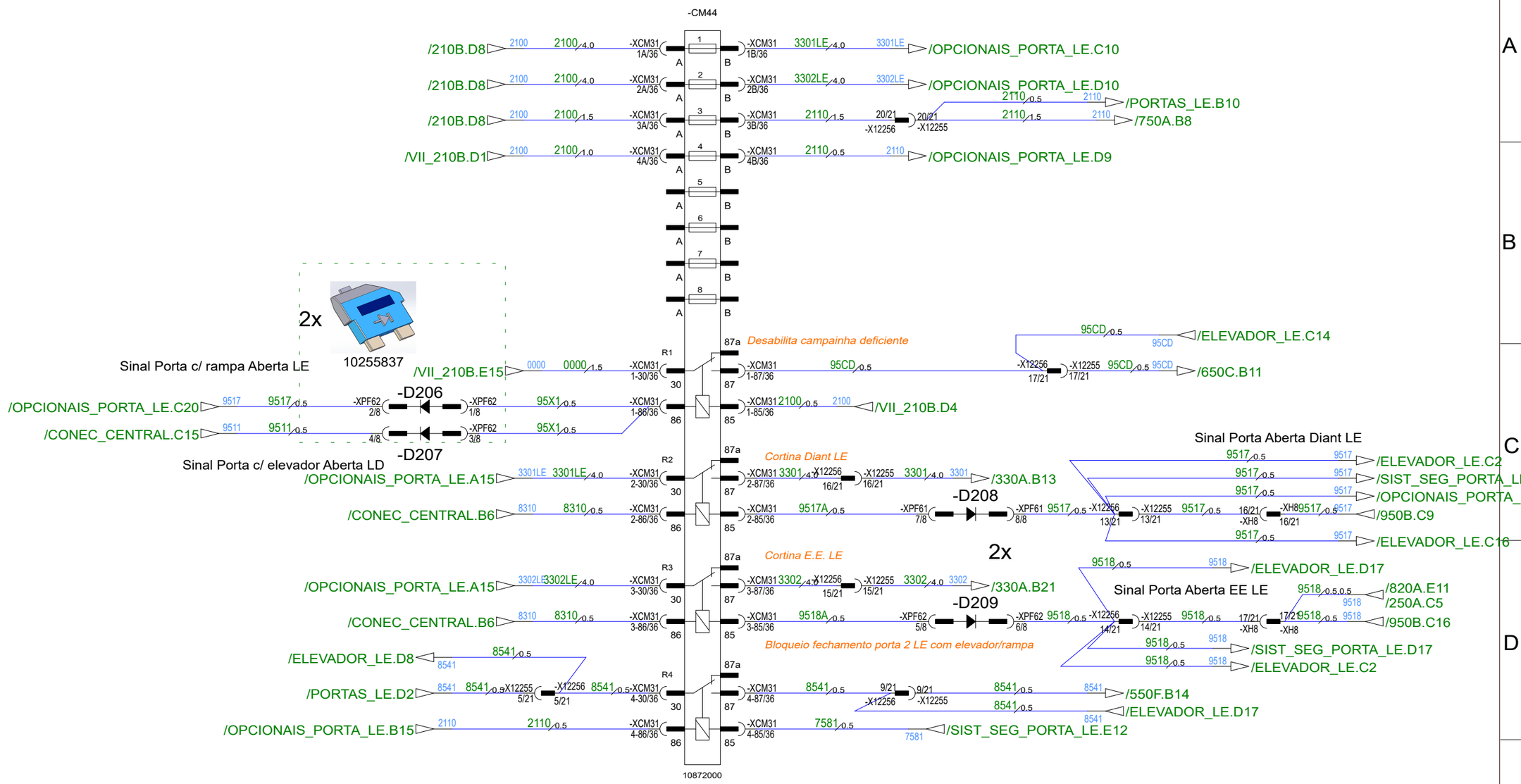



Marcopolo
Caxias do Sul - RS
Brasil

| | |
|---|---|
| Data de modificação | 31/08/2021 |
| Numero de folha | 210F |
| Denominacao | |
| Desenhista | |
| Produto | Torino |




| | | |
|---|---|---|
| Marcopolo<br>Caxias do Sul - RS<br>Brasil | Data de modificação<br>31/08/2021 | Numero de folha<br>210C |
| | Denominacao | |
| | Desenhista | Produto<br>Torino |




Marcopolo
Caxias do Sul - RS
Brasil

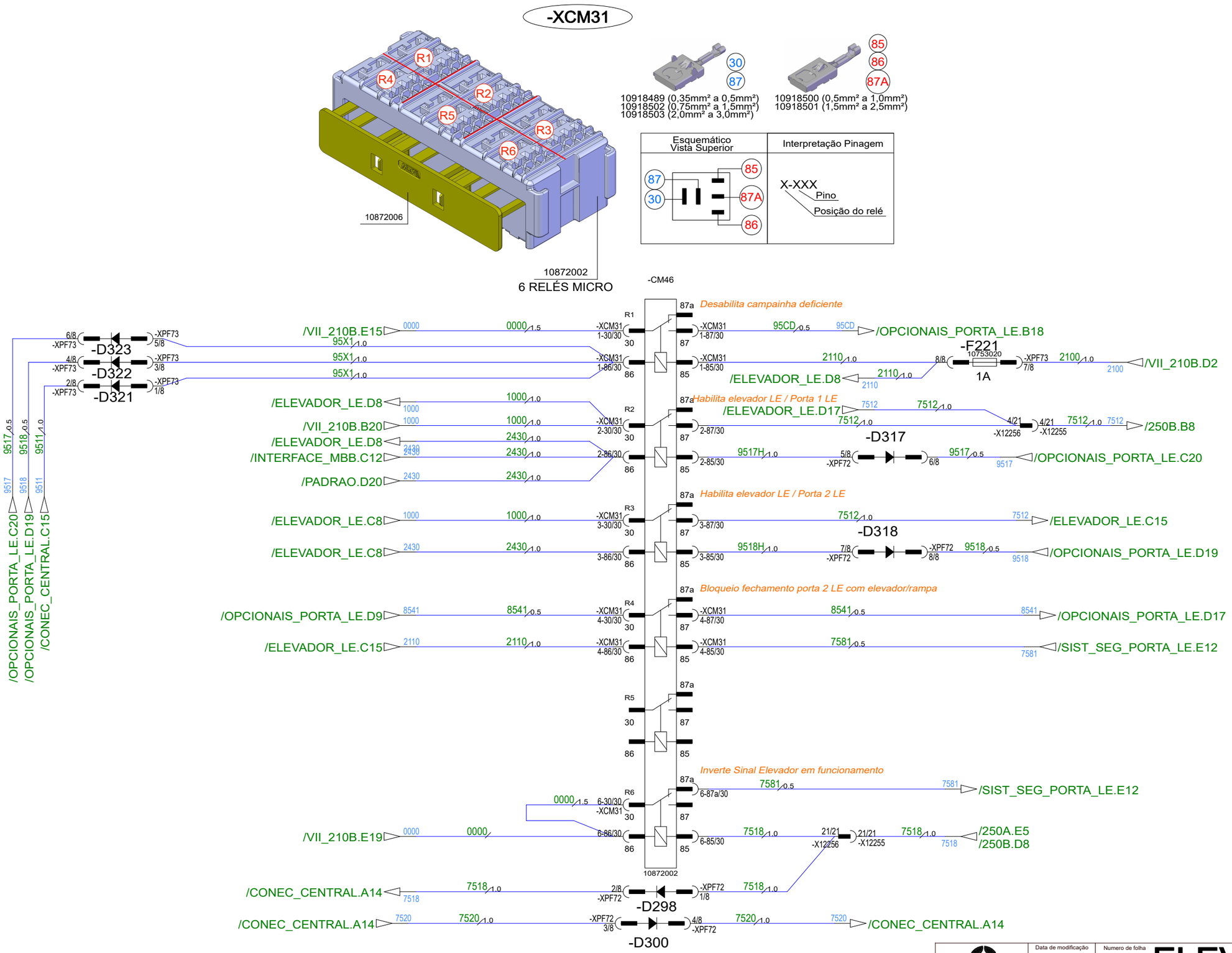
Data de modificação: 27/01/2022

Numero de folha: OPCIONAIS_PORTA_LE

Denominacao

Desenhista

Produto: Torino




Marcopolo
Caxias do Sul - RS
Brasil

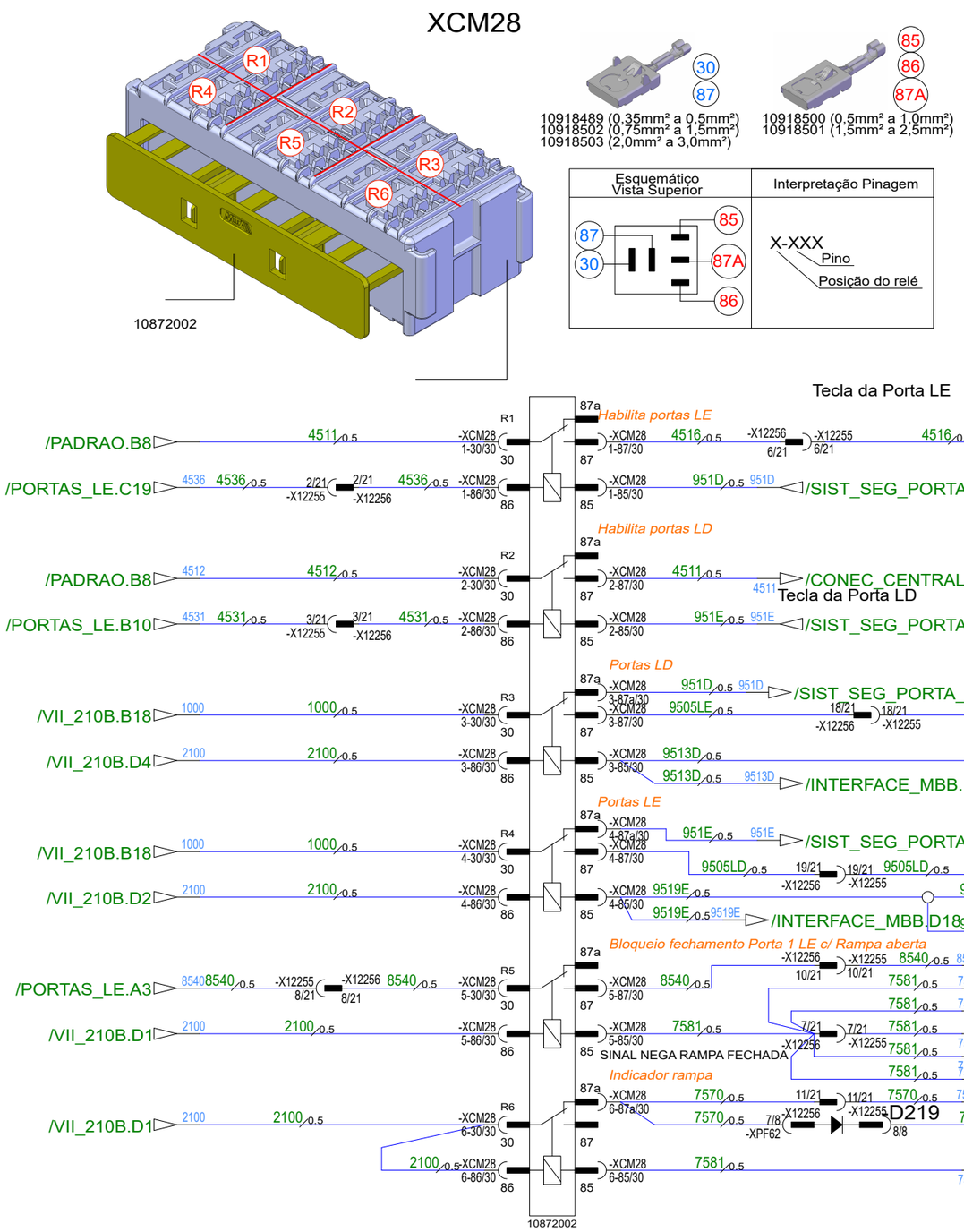
| Data de modificação | Numero de folha |
|---|---|
| 02/12/2021 | ELEVADOR_LE |

Denominacao

Desenhista

Produto

Torino




Marcopolo
Caxias do Sul - RS
Brasil

Data de modificação: 26/07/2022

Número de folha

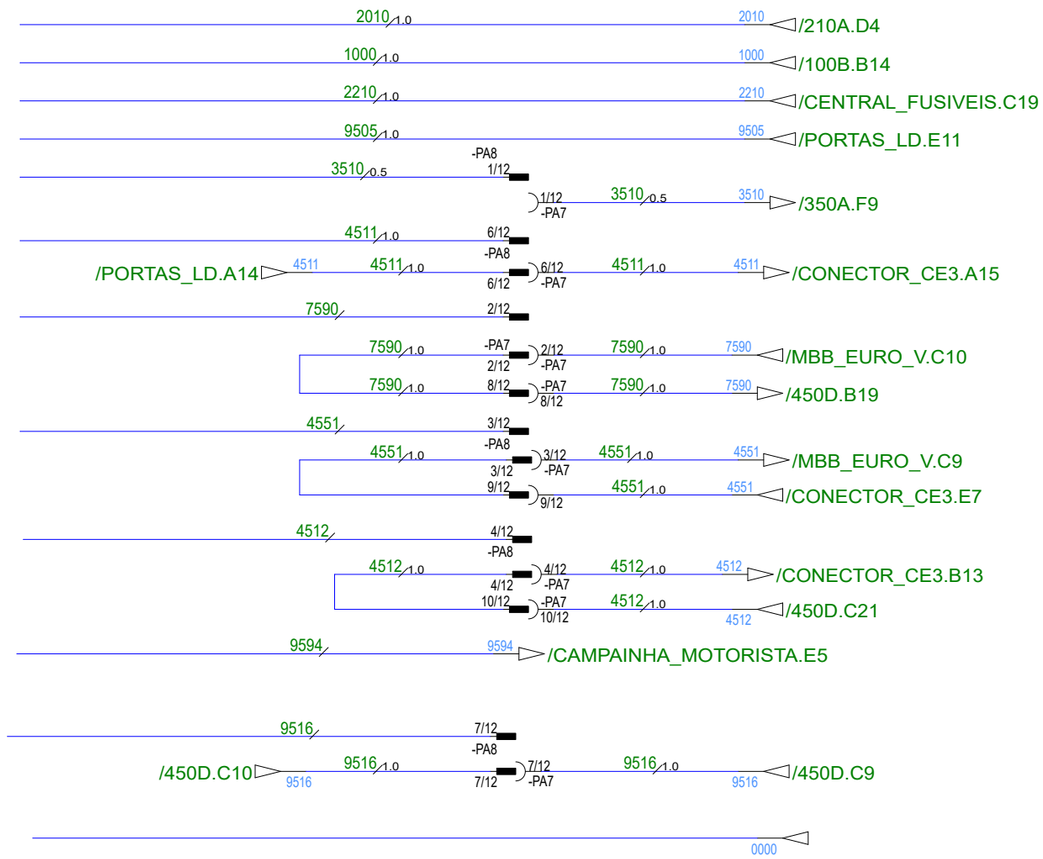
# SIST_SEG_PORTA_LE

Denominacao

Desenhista

Produto

Torino




Marcopolo
Caxias do Sul - RS
Brasil

Data de modificação: 26/01/2022

Número de folha

# ANJO_DA_GUARDA

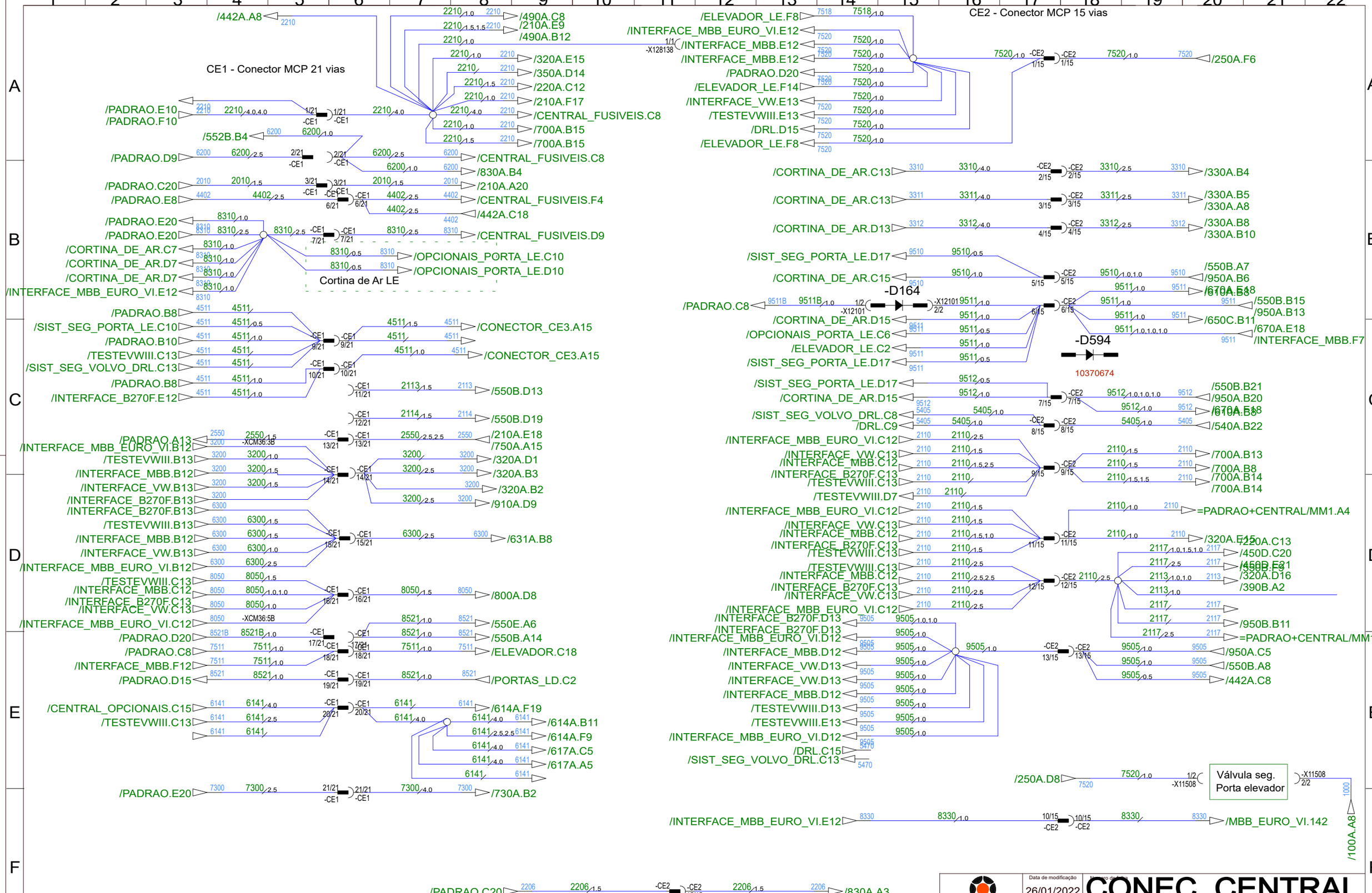
Denominacao

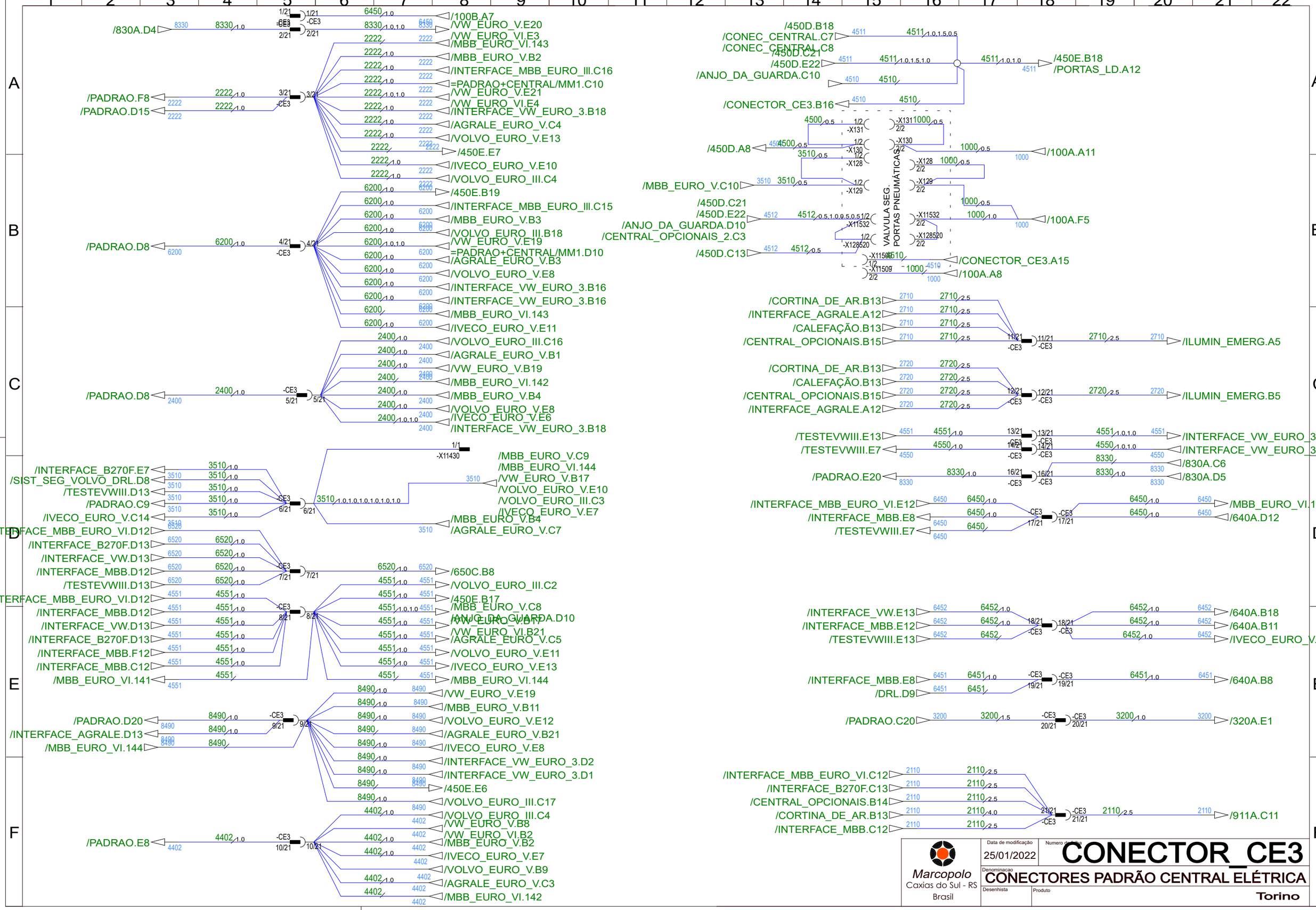
## PREPARAÇÃO ANJO DA GAUARDA FRT

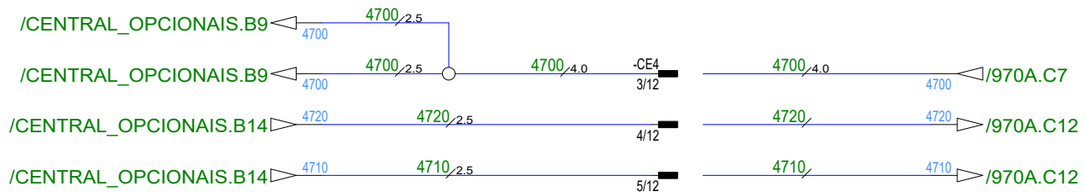
Desenhista

Produto

Torino

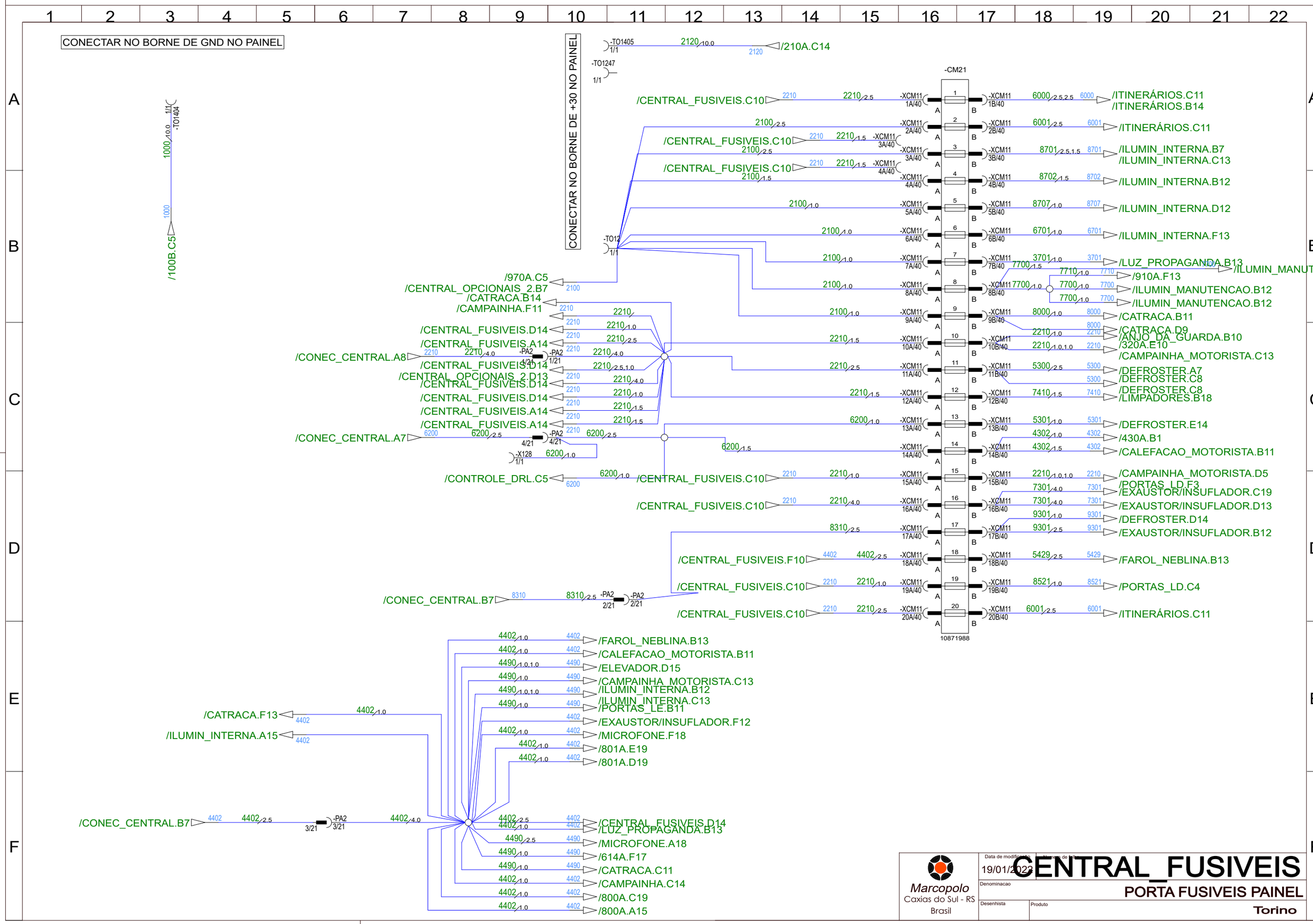

CE1 - Conector MCP 21 vias
CE2 - Conector MCP 15 vias
Cortina de Ar LE
-D164
-D594
10370674
Válvula seg. Porta elevador
/442A.A8
/490A.C8
/210A.E9
/490A.B12
/320A.E15
/350A.D14
/220A.C12
/210A.F17
/CENTRAL_FUSIVEIS.C8
/700A.B15
/700A.B15
/PADRAO.E10
/PADRAO.F10
/552B.B4
/PADRAO.D9
/CENTRAL_FUSIVEIS.C8
/830A.B4
/PADRAO.C20
/210A.A20
/PADRAO.E8
/CENTRAL_FUSIVEIS.F4
/442A.C18
/PADRAO.E20
/PADRAO.E20
/CENTRAL_FUSIVEIS.D9
/CORTINA_DE_AR.C7
/CORTINA_DE_AR.D7
/CORTINA_DE_AR.D7
/INTERFACE_MBB_EURO_VI.E12
/OPCIONAIS_PORTA_LE.C10
/OPCIONAIS_PORTA_LE.D10
/PADRAO.B8
/SIST_SEG_PORTA_LE.C10
/PADRAO.B10
/TESTEVWIII.C13
/SIST_SEG_VOLVO_DRL.C13
/PADRAO.B8
/INTERFACE_B270F.E12
/CONECTOR_CE3.A15
/CONECTOR_CE3.A15
/550B.D13
/550B.D19
/PADRAO.A13
/INTERFACE_MBB_EURO_VI.B12
/TESTEVWIII.B13
/INTERFACE_MBB.B12
/INTERFACE_VW.B13
/INTERFACE_B270F.B13
/INTERFACE_B270F.B13
/210A.E18
/750A.A15
/320A.D1
/320A.B3
/320A.B2
/910A.D9
/TESTEVWIII.B13
/INTERFACE_MBB.B12
/INTERFACE_VW.B13
/INTERFACE_MBB_EURO_VI.B12
/631A.B8
/TESTEVWIII.C13
/INTERFACE_MBB.C12
/INTERFACE_B270F.C13
/INTERFACE_VW.C13
/INTERFACE_MBB_EURO_VI.C12
/800A.D8
/PADRAO.D20
/PADRAO.C8
/INTERFACE_MBB.F12
/PADRAO.D15
/550E.A6
/550B.A14
/ELEVADOR.C18
/PORTAS_LD.C2
/CENTRAL_OPCIONAIS.C15
/TESTEVWIII.C13
/614A.F19
/614A.B11
/614A.F9
/617A.C5
/617A.A5
/PADRAO.E20
/730A.B2
/ELEVADOR_LE.F8
/INTERFACE_MBB_EURO_VI.E12
/INTERFACE_MBB.E12
/INTERFACE_MBB.E12
/PADRAO.D20
/ELEVADOR_LE.F14
/INTERFACE_VW.E13
/TESTEVWIII.E13
/DRL.D15
/ELEVADOR_LE.F8
/250A.F6
/CORTINA_DE_AR.C13
/330A.B4
/CORTINA_DE_AR.C13
/330A.B5
/330A.A8
/CORTINA_DE_AR.D13
/330A.B8
/330A.B10
/SIST_SEG_PORTA_LE.D17
/CORTINA_DE_AR.C15
/550B.A7
/950A.B6
/PADRAO.C8
/CORTINA_DE_AR.D15
/OPCIONAIS_PORTA_LE.C6
/ELEVADOR_LE.C2
/SIST_SEG_PORTA_LE.D17
/550B.B15
/950A.B13
/650C.B11
/670A.E18
/INTERFACE_MBB.F7
/SIST_SEG_PORTA_LE.D17
/CORTINA_DE_AR.D15
/550B.B21
/950A.B20
/SIST_SEG_VOLVO_DRL.C8
/DRL.C9
/540A.B22
/INTERFACE_MBB_EURO_VI.C12
/INTERFACE_VW.C13
/INTERFACE_MBB.C12
/INTERFACE_B270F.C13
/TESTEVWIII.C13
/TESTEVWIII.D7
/700A.B13
/700A.B8
/700A.B14
/700A.B14
/INTERFACE_MBB_EURO_VI.C12
/INTERFACE_VW.C13
/INTERFACE_MBB.C12
/INTERFACE_B270F.C13
/TESTEVWIII.C13
=PADRAO+CENTRAL/MM1.A4
/320A.E15
/220A.C13
/450D.C20
/450D.E31
/320A.D16
/390B.A2
/950B.B11
=PADRAO+CENTRAL/MM1.D
/TESTEVWIII.C13
/INTERFACE_MBB.C12
/INTERFACE_B270F.C13
/INTERFACE_VW.C13
/INTERFACE_MBB_EURO_VI.C12
/INTERFACE_B270F.D13
/INTERFACE_B270F.D13
/INTERFACE_MBB_EURO_VI.D12
/INTERFACE_MBB.D12
/INTERFACE_VW.D13
/INTERFACE_VW.D13
/INTERFACE_MBB.D12
/TESTEVWIII.D13
/TESTEVWIII.E13
/INTERFACE_MBB_EURO_VI.D12
/DRL.C15
/SIST_SEG_VOLVO_DRL.C13
/950A.C5
/550B.A8
/442A.C8
/250A.D8
/100A.A8
/INTERFACE_MBB_EURO_VI.E12
/MBB_EURO_VI.142
/PADRAO.C20
/830A.A3
Marcopolo
Caxias do Sul - RS
Brasil
Data de modificação
26/01/2022
CONEC_CENTRAL
Denominacao
CONECTORES PADRÃO CENTRAL ELÉTRICA
Desenhista
Produto
Torino

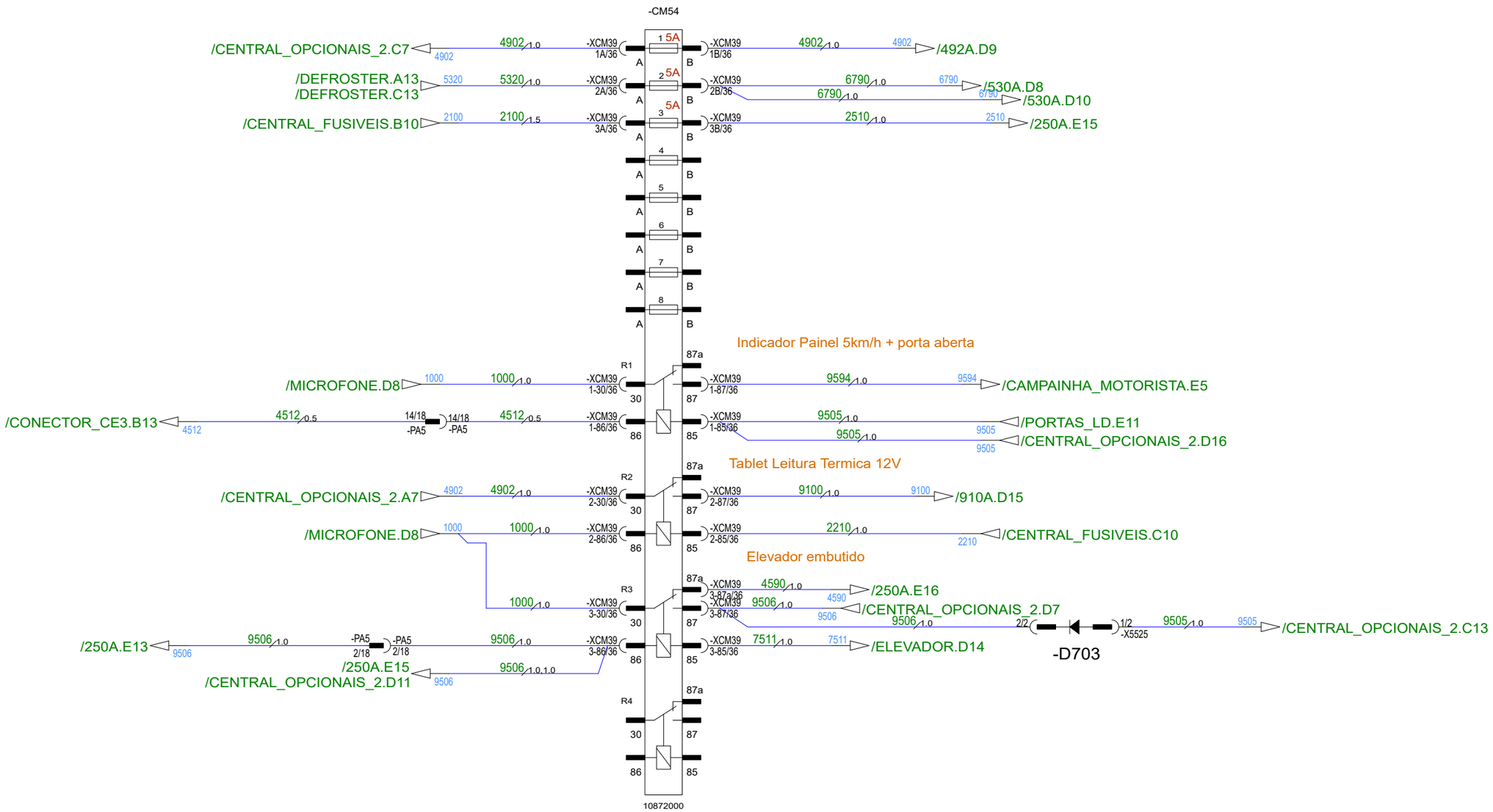

/830A.D4
/100B.A7
/VW_EURO_V.E20
/VW_EURO_VI.E3
/MBB_EURO_VI.143
/MBB_EURO_V.B2
/INTERFACE_MBB_EURO_III.C16
=PADRAO+CENTRAL/MM1.C10
/VW_EURO_V.E21
/VW_EURO_VI.E4
/INTERFACE_VW_EURO_3.B18
/AGRALE_EURO_V.C4
/VOLVO_EURO_V.E13
/450E.E7
/IVECO_EURO_V.E10
/VOLVO_EURO_III.C4
/PADRAO.F8
/PADRAO.D15
/450E.B19
/INTERFACE_MBB_EURO_III.C15
/MBB_EURO_V.B3
/VOLVO_EURO_III.B18
/VW_EURO_V.E19
=PADRAO+CENTRAL/MM1.D10
/AGRALE_EURO_V.B3
/VOLVO_EURO_V.E8
/INTERFACE_VW_EURO_3.B16
/INTERFACE_VW_EURO_3.B16
/MBB_EURO_VI.143
/IVECO_EURO_V.E11
/PADRAO.D8
/VOLVO_EURO_III.C16
/AGRALE_EURO_V.B1
/VW_EURO_V.B19
/MBB_EURO_VI.142
/MBB_EURO_V.B4
/VOLVO_EURO_V.E8
/IVECO_EURO_V.E6
/INTERFACE_VW_EURO_3.B18
/PADRAO.D8
/INTERFACE_B270F.E7
/SIST_SEG_VOLVO_DRL.D8
/TESTEVWIII.D13
/PADRAO.C9
/IVECO_EURO_V.C14
/INTERFACE_MBB_EURO_VI.D12
/INTERFACE_B270F.D13
/INTERFACE_VW.D13
/INTERFACE_MBB.D12
/TESTEVWIII.D13
/INTERFACE_MBB_EURO_VI.D12
/INTERFACE_MBB.D12
/INTERFACE_VW.D13
/INTERFACE_B270F.D13
/INTERFACE_MBB.F12
/INTERFACE_MBB.C12
/MBB_EURO_VI.141
/MBB_EURO_V.C9
/MBB_EURO_VI.144
/VW_EURO_V.B17
/VOLVO_EURO_V.E10
/VOLVO_EURO_III.C3
/IVECO_EURO_V.E7
/MBB_EURO_V.B4
/AGRALE_EURO_V.C7
/650C.B8
/VOLVO_EURO_III.C2
/450E.B17
/MBB_EURO_V.C8
/ANJO_DA_GUARDA.D10
/VW_EURO_VI.B21
/AGRALE_EURO_V.C5
/VOLVO_EURO_V.E11
/IVECO_EURO_V.E13
/MBB_EURO_VI.144
/PADRAO.D20
/INTERFACE_AGRALE.D13
/MBB_EURO_VI.144
/VW_EURO_V.E19
/MBB_EURO_V.B11
/VOLVO_EURO_V.E12
/AGRALE_EURO_V.B21
/IVECO_EURO_V.E8
/INTERFACE_VW_EURO_3.D2
/INTERFACE_VW_EURO_3.D1
/450E.E6
/VOLVO_EURO_III.C17
/VOLVO_EURO_III.C4
/VW_EURO_V.B8
/VW_EURO_VI.B2
/MBB_EURO_V.B2
/IVECO_EURO_V.E7
/VOLVO_EURO_V.B9
/AGRALE_EURO_V.C3
/MBB_EURO_VI.142
/PADRAO.E8
/450D.B18
/CONEC_CENTRAL.C7
/CONEC_CENTRAL.C8
/450D.C21
/450D.E22
/ANJO_DA_GUARDA.C10
/CONECTOR_CE3.B16
/450E.B18
/PORTAS_LD.A12
/450D.A8
/100A.A11
/MBB_EURO_V.C10
/450D.C21
/450D.E22
/ANJO_DA_GUARDA.D10
/CENTRAL_OPCIONAIS_2.C3
/450D.C13
/100A.F5
/CONECTOR_CE3.A15
/100A.A8
VALVULA SEG.
PORTAS PNEUMÁTICAS
/CORTINA_DE_AR.B13
/INTERFACE_AGRALE.A12
/CALEFAÇÃO.B13
/CENTRAL_OPCIONAIS.B15
/ILUMIN_EMERG.A5
/CORTINA_DE_AR.B13
/CALEFAÇÃO.B13
/CENTRAL_OPCIONAIS.B15
/INTERFACE_AGRALE.A12
/ILUMIN_EMERG.B5
/TESTEVWIII.E13
/TESTEVWIII.E7
/INTERFACE_VW_EURO_3.B
/INTERFACE_VW_EURO_3.B
/830A.C6
/PADRAO.E20
/830A.D5
/INTERFACE_MBB_EURO_VI.E12
/INTERFACE_MBB.E8
/TESTEVWIII.E7
/MBB_EURO_VI.141
/640A.D12
/INTERFACE_VW.E13
/INTERFACE_MBB.E12
/TESTEVWIII.E13
/640A.B18
/640A.B11
/IVECO_EURO_V.E
/INTERFACE_MBB.E8
/DRL.D9
/640A.B8
/PADRAO.C20
/320A.E1
/INTERFACE_MBB_EURO_VI.C12
/INTERFACE_B270F.C13
/CENTRAL_OPCIONAIS.B14
/CORTINA_DE_AR.B13
/INTERFACE_MBB.C12
/911A.C11
Marcopolo
Caxias do Sul - RS
Brasil
Data de modificação
25/01/2022
Numero do Desenho
CONECTOR_CE3
Denominacao
CONECTORES PADRÃO CENTRAL ELÉTRICA
Desenhista
Produto
Torino




Marcopolo
Caxias do Sul - RS
Brasil

| | |
|---|---|
| Data de modificação | 31/08/2021 |
| Numero do desenho | CONECTOR_CE4 |
| Denominacao | CONECTORES PADRÃO CENTRAL ELÉTRICA |
| Desenhista | |
| Produto | Torino |


CONECTAR NO BORNE DE GND NO PAINEL
CONECTAR NO BORNE DE +30 NO PAINEL
-CM21
10871988
/210A.C14
/100B.C5
/970A.C5
/CENTRAL_OPCIONAIS_2.B7
/CATRACA.B14
/CAMPAINHA.F11
/CENTRAL_FUSIVEIS.D14
/CENTRAL_FUSIVEIS.A14
/CONEC_CENTRAL.A8
/CENTRAL_OPCIONAIS_2.D13
/CONEC_CENTRAL.A7
/CONTROLE_DRL.C5
/CENTRAL_FUSIVEIS.C10
/CENTRAL_FUSIVEIS.F10
/CONEC_CENTRAL.B7
/CATRACA.F13
/ILUMIN_INTERNA.A15
/ITINERÁRIOS.C11
/ITINERÁRIOS.B14
/ILUMIN_INTERNA.B7
/ILUMIN_INTERNA.C13
/ILUMIN_INTERNA.B12
/ILUMIN_INTERNA.D12
/ILUMIN_INTERNA.F13
/LUZ_PROPAGANDA.B13
/ILUMIN_MANUTE
/910A.F13
/ILUMIN_MANUTENCAO.B12
/CATRACA.B11
/CATRACA.D9
/ANJO_DA_GUARDA.B10
/320A.E10
/CAMPAINHA_MOTORISTA.C13
/DEFROSTER.A7
/DEFROSTER.C8
/LIMPADORES.B18
/DEFROSTER.E14
/430A.B1
/CALEFACAO_MOTORISTA.B11
/CAMPAINHA_MOTORISTA.D5
/PORTAS_LD.F3
/EXAUSTOR/INSUFLADOR.C19
/EXAUSTOR/INSUFLADOR.D13
/DEFROSTER.D14
/EXAUSTOR/INSUFLADOR.B12
/FAROL_NEBLINA.B13
/PORTAS_LD.C4
/ELEVADOR.D15
/PORTAS_LE.B11
/EXAUSTOR/INSUFLADOR.F12
/MICROFONE.F18
/801A.E19
/801A.D19
/MICROFONE.A18
/614A.F17
/CAMPAINHA.C14
/800A.C19
/800A.A15
Marcopolo
Caxias do Sul - RS
Brasil
Data de modificação
19/01/2023
Número de folha
CENTRAL_FUSIVEIS
Denominacao
PORTA FUSIVEIS PAINEL
Desenhista
Produto
Torino




Marcopolo
Caxias do Sul - RS
Brasil

# CENTRAL_OPCIONAIS_2

Data de modificacao: 17/11/2021

Numero de folha

Denominacao

Desenhista

Produto

Torino

Marcopolo
Caxias do Sul - RS
Brasil

Data de modificação: 18/10/2021

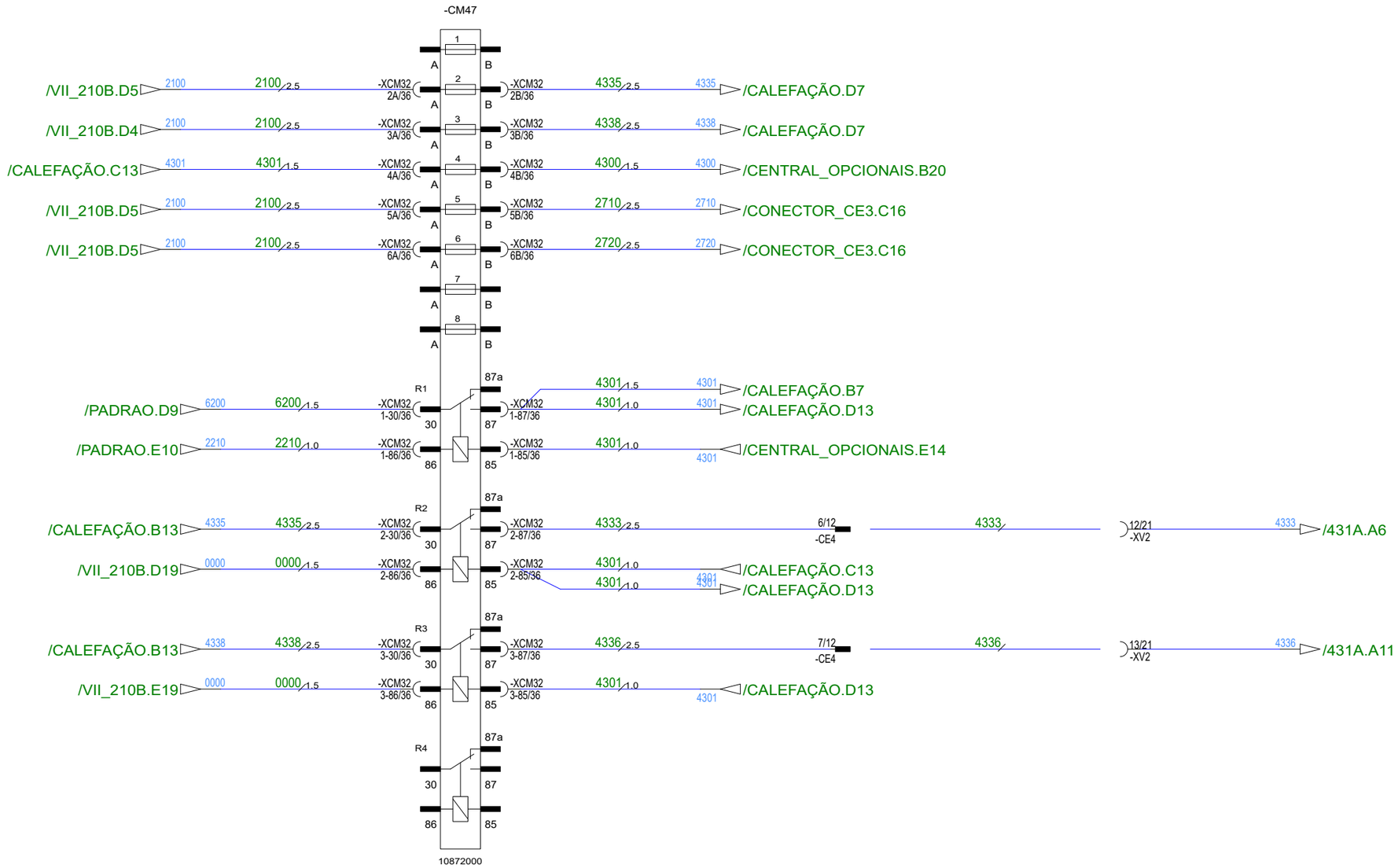
# CENTRAL_OPCIONAIS

Denominacao

Desenhista

Produto

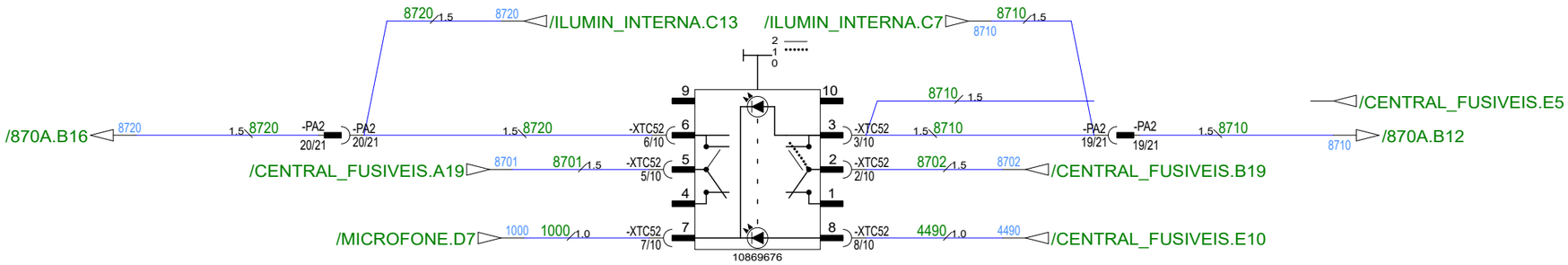
Torino



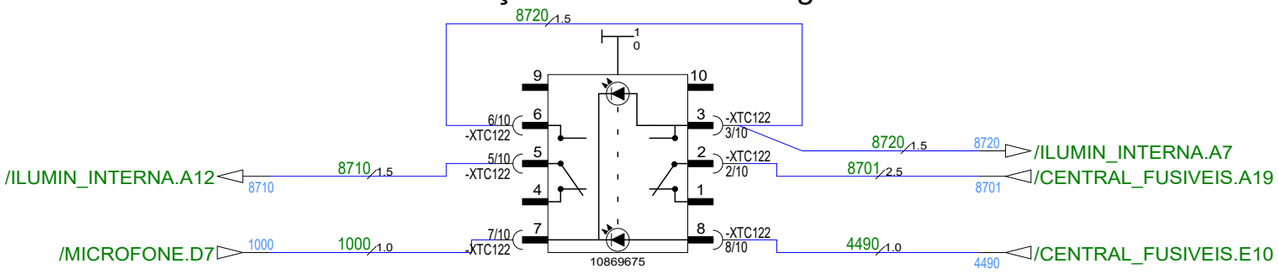

Marcopolo
Caxias do Sul - RS
Brasil

| | |
|---|---|
| Data de modificação | 31/08/2021 |
| Numero de folha | |
| Denominacao | CALEFAÇÃO |
| Desenhista | |
| Produto | Torino |

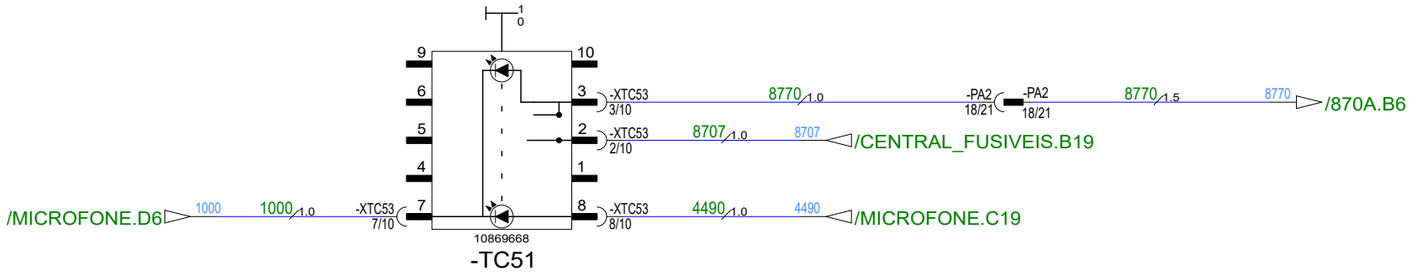
## Iluminação do salão - 2 Estágios



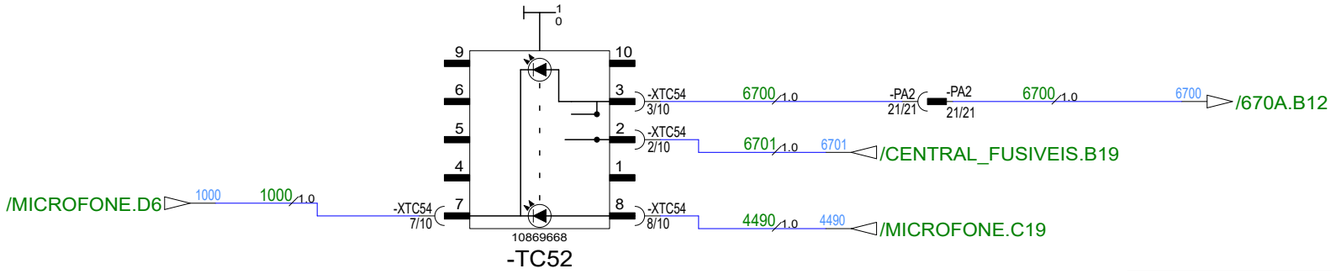

## Iluminação do salão - 1 Estágio




## Primeiras luminárias




## Iluminação da cabine




Marcopolo
Caxias do Sul - RS
Brasil

Data de modificação: 01/12/2021

Numero de folha

# ILUMIN_INTERNA

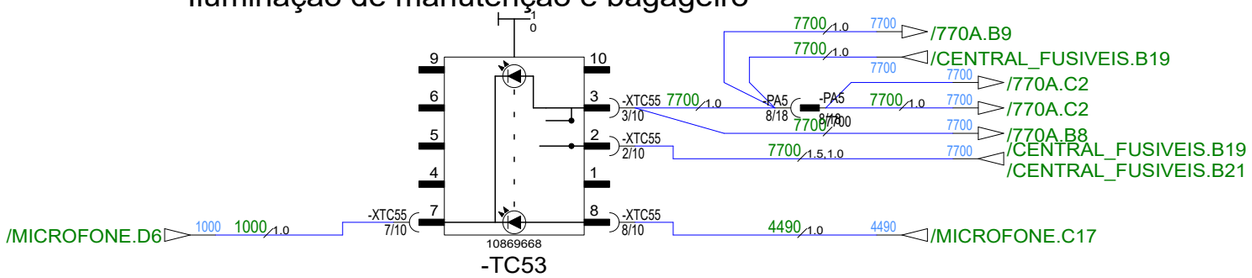
Denominacao

Desenhista

Produto

Torino

## Iluminação de manutenção e bagageiro




Marcopolo
Caxias do Sul - RS
Brasil

Data de modificação: 18/01/2024

Número de folha

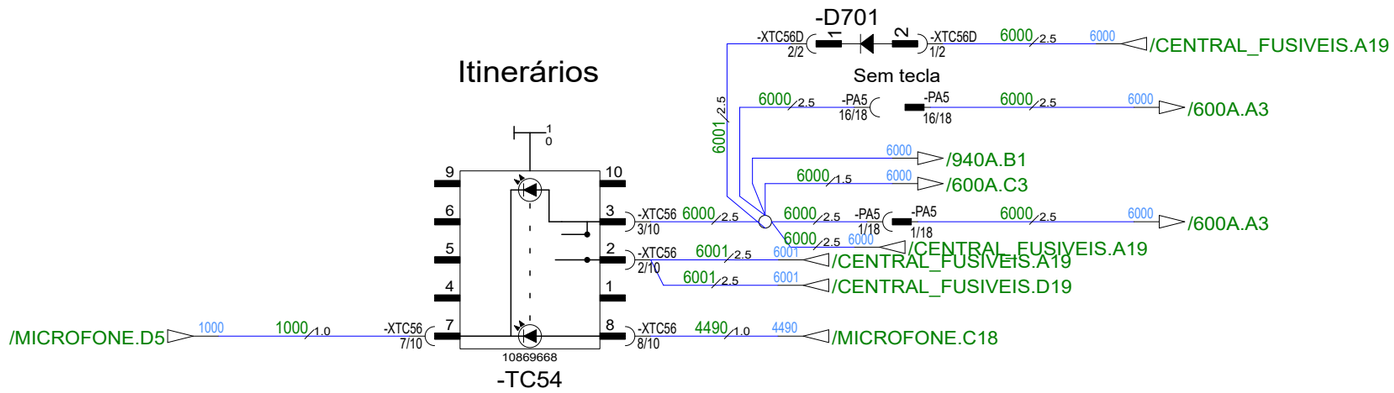
# ILUMIN_MANUTENCAO

Denominacao

Desenhista

Produto

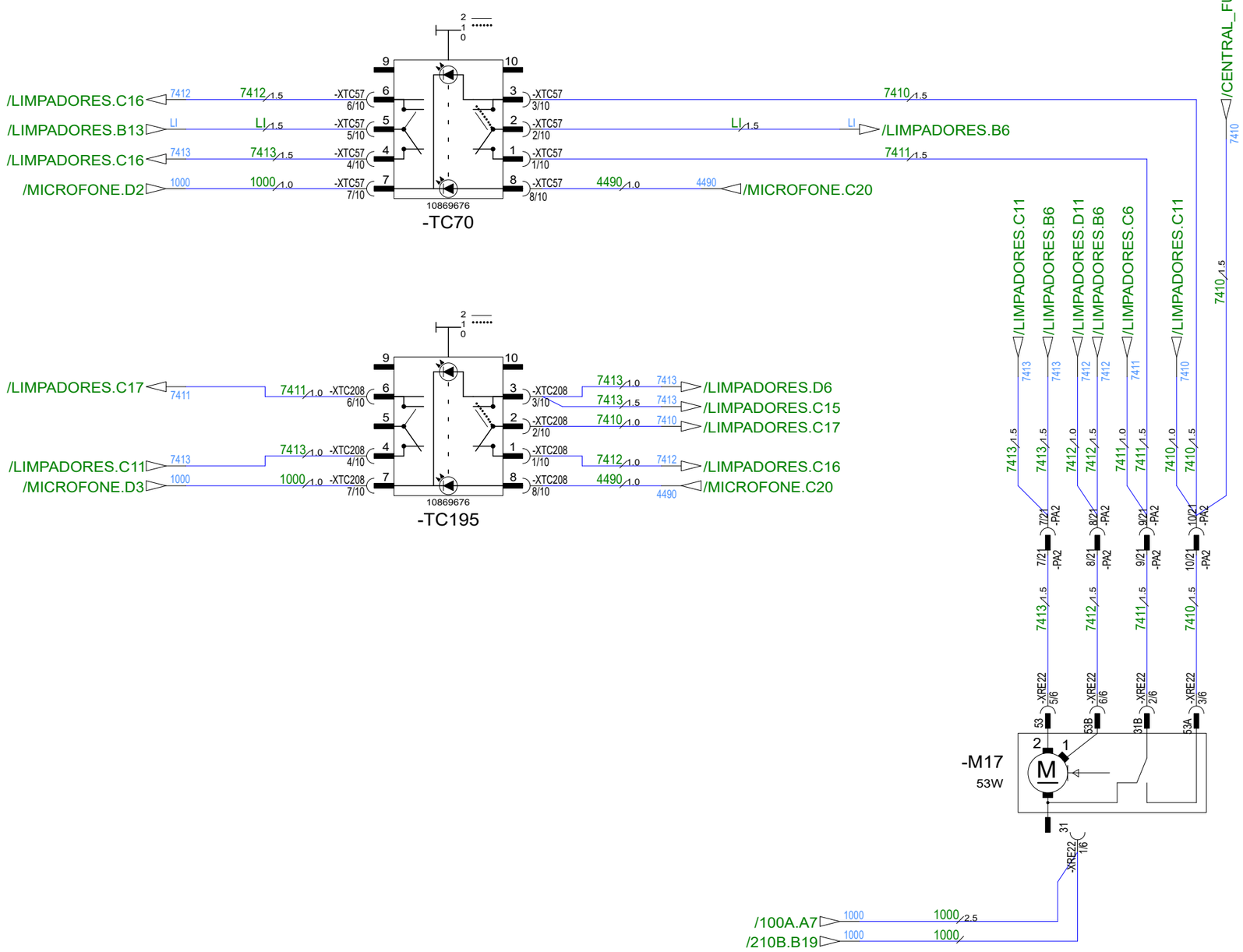
Torino




Marcopolo
Caxias do Sul - RS
Brasil

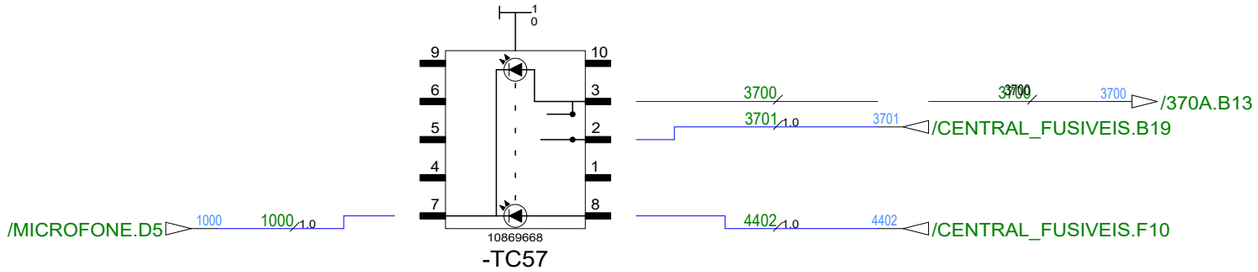
| Data de modificação | Numero de folha | ITINERÁRIOS |
|---|---|---|
| 19/01/2022 | | |
| Denominacao | | |
| Desenhista | Produto | Torino |

# Limpadores de para brisa




| | | |
|---|---|---|
| Marcopolo<br>Caxias do Sul - RS<br>Brasil | Data de modificação<br>01/12/2021 | Numero de folha<br>**LIMPADORES** |
| | Denominacao | |
| | Desenhista | Produto<br>Torino |

Luz de propaganda




Marcopolo
Caxias do Sul - RS
Brasil

Data de modificação: 01/12/2021

Numero da folha

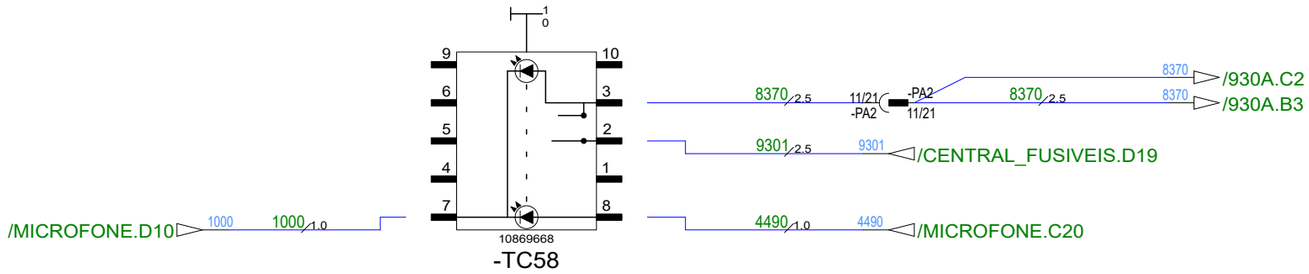
# LUZ_PROPAGANDA

Denominacao

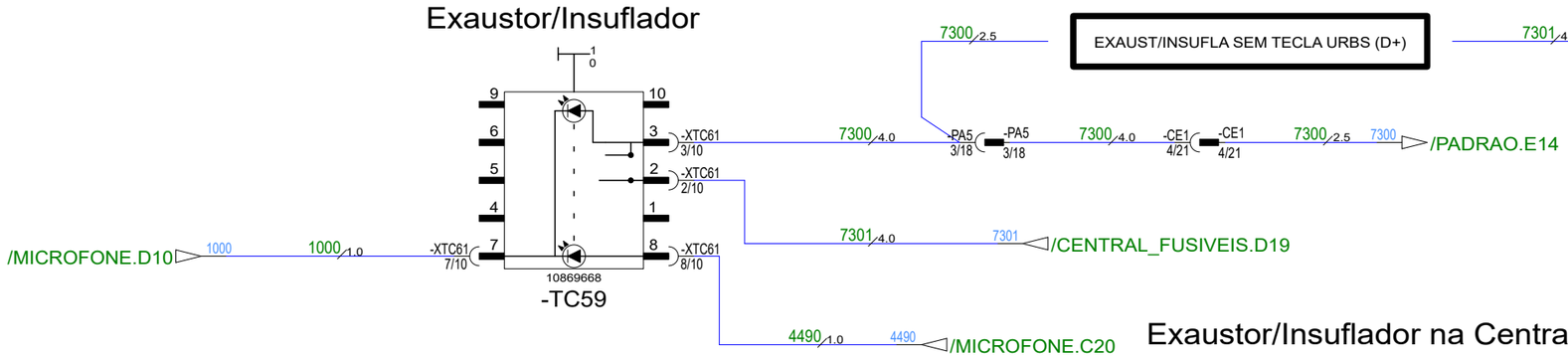
Desenhista

Produto: Torino

## Ar forçado para o motorista

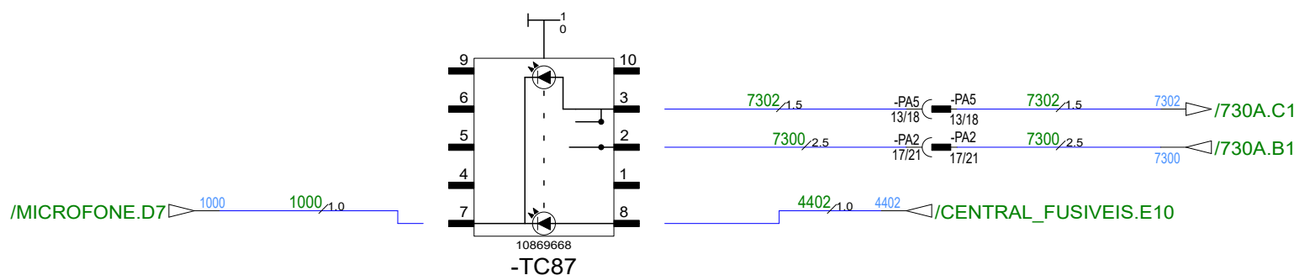



## Exaustor/Insuflador

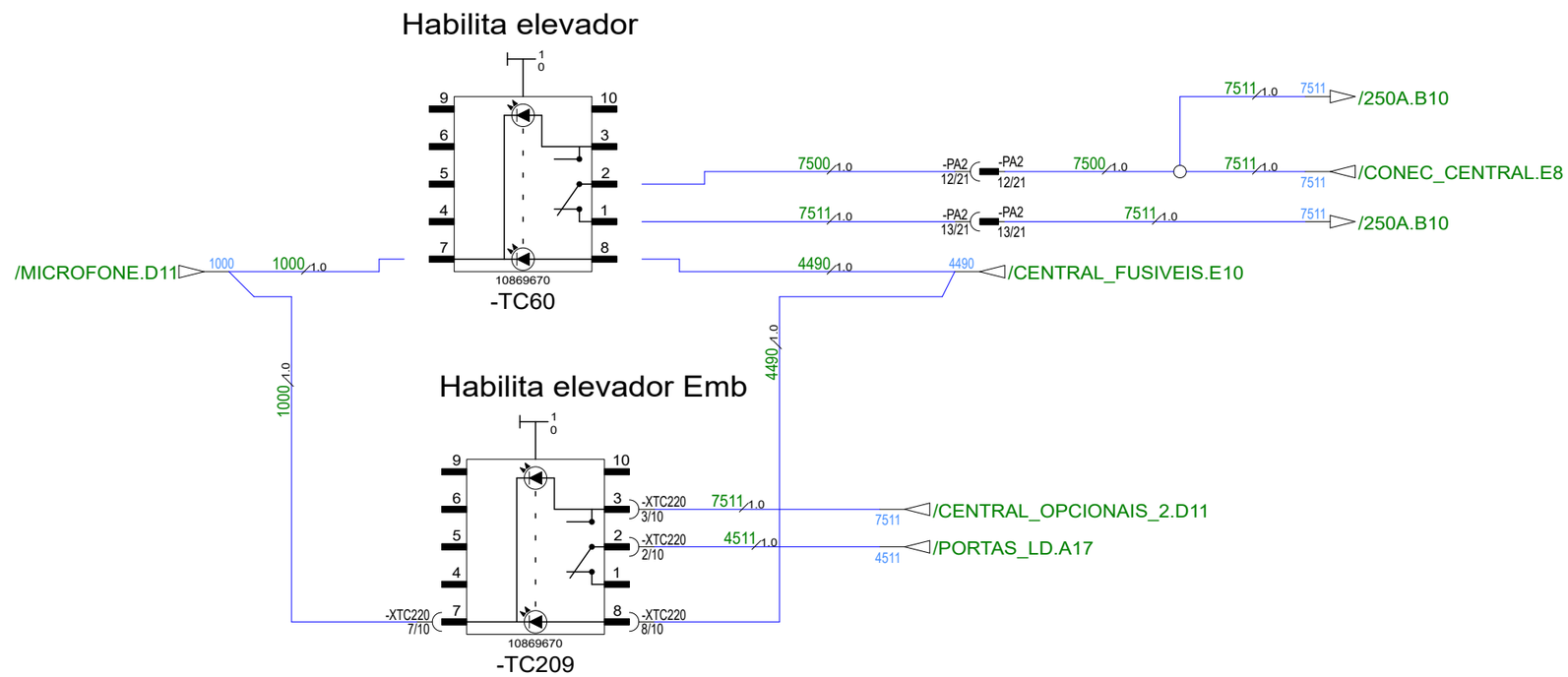



## Exaustor/Insuflador na Central

## Insuflador para o motorista



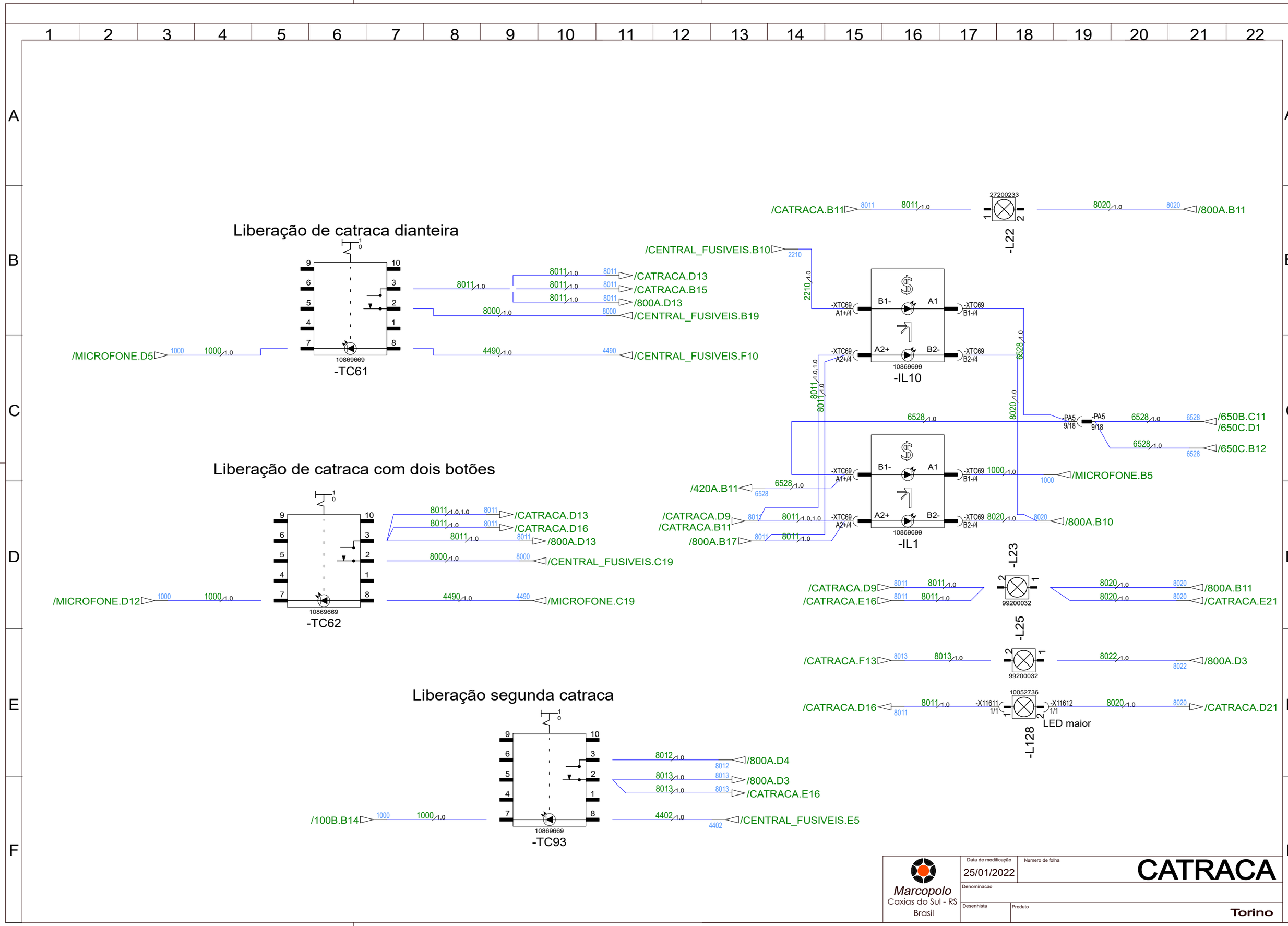

| | | |
|---|---|---|
| Marcopolo<br>Caxias do Sul - RS<br>Brasil | Data de modificacao<br>05/02/2021 | EXAUSTOR/INSUFLADOR |
| | Denominacao | |
| | Desenhista | Produto |
| | | Torino |



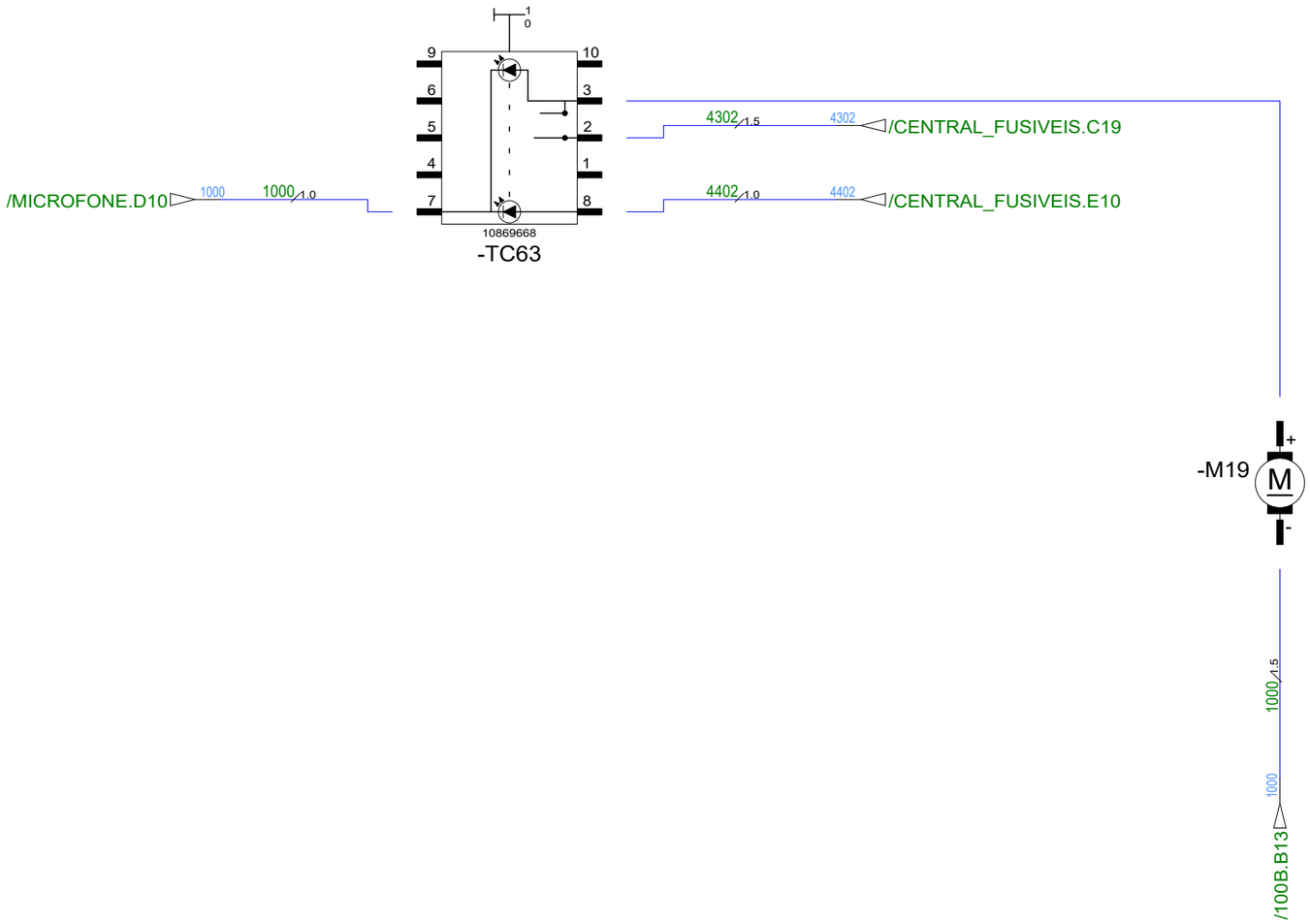

Marcopolo
Caxias do Sul - RS
Brasil

| | |
|---|---|
| Data de modificação | 14/01/2022 |
| Numero de folha | |
| Denominacao | |
| Desenhista | |
| Produto | Torino |

# ELEVADOR


Liberação de catraca dianteira
-TC61
10869669
/MICROFONE.D5
1000
/CATRACA.D13
/CATRACA.B15
/800A.D13
/CENTRAL_FUSIVEIS.B19
/CENTRAL_FUSIVEIS.F10
8011
8000
4490
Liberação de catraca com dois botões
-TC62
/MICROFONE.D12
/CATRACA.D16
/CENTRAL_FUSIVEIS.C19
/MICROFONE.C19
Liberação segunda catraca
-TC93
/100B.B14
/800A.D4
/800A.D3
/CATRACA.E16
/CENTRAL_FUSIVEIS.E5
4402
/CATRACA.B11
/800A.B11
27200233
-L22
/CENTRAL_FUSIVEIS.B10
2210
-XTC69
A1+/4
B1-/4
A2+/4
B2-/4
B1-
A1
A2+
B2-
-IL10
-IL1
10869699
-PA5
9/18
6528
/650B.C11
/650C.D1
/650C.B12
/420A.B11
/CATRACA.D9
/800A.B17
/MICROFONE.B5
/800A.B10
-L23
99200032
/CATRACA.E21
-L25
/CATRACA.F13
/800A.D3
10052736
-X11611
-X11612
1/1
/CATRACA.D21
LED maior
-L128
Marcopolo
Caxias do Sul - RS
Brasil
Data de modificação
25/01/2022
Numero de folha
CATRACA
Denominacao
Desenhista
Produto
Torino

Calefação do motorista




CALEFACAO_MOTORISTA

Marcopolo
Caxias do Sul - RS
Brasil

Data/Hora modificação: 30/08/2024

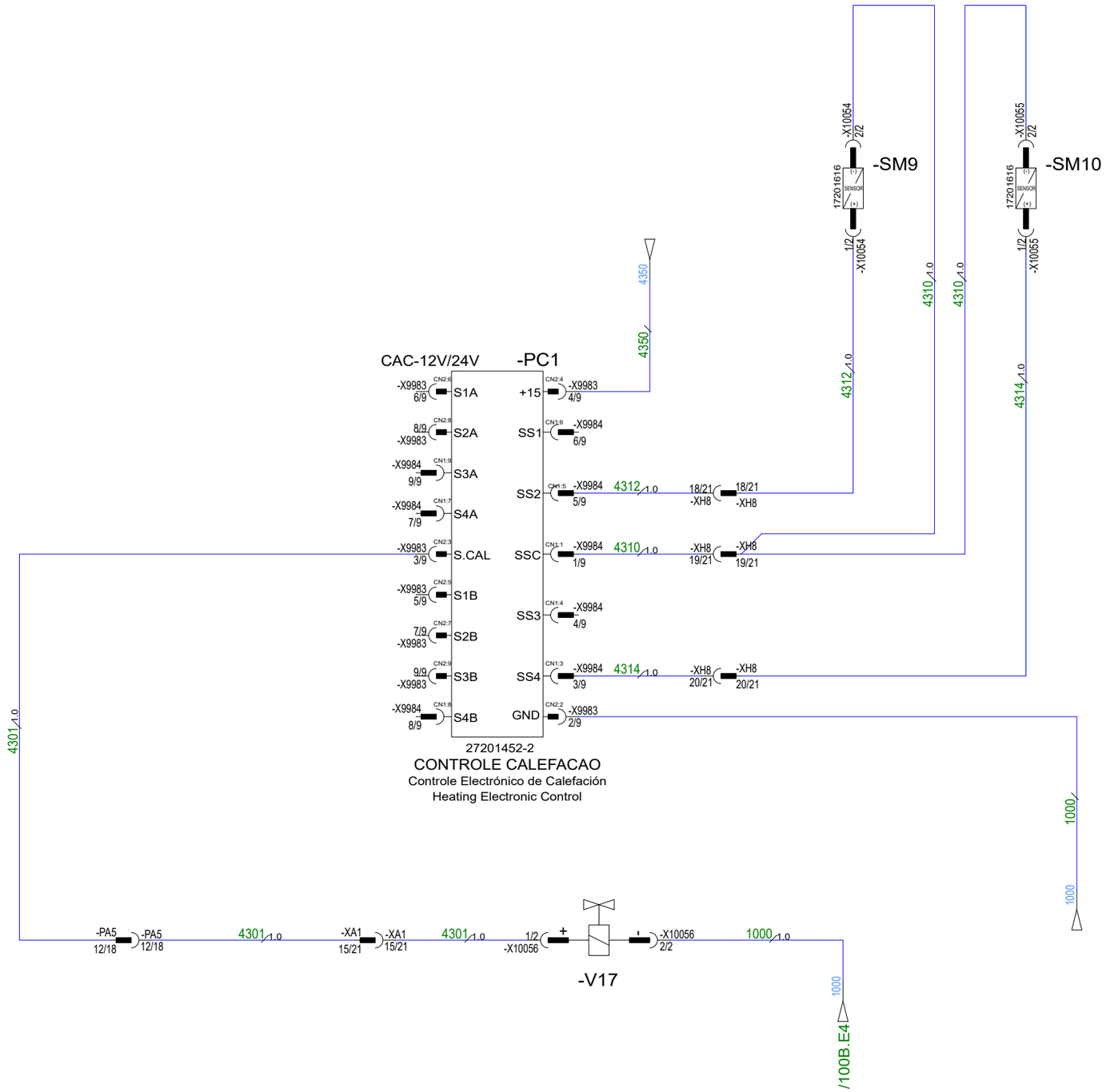
Nº Folha de folha

Denominacao

Desenhista

Produto

Torino




Marcopolo
Caxias do Sul - RS
Brasil

Data de modificação: 25/01/2022

Numero do dia

# CALEFACAO_SALAO

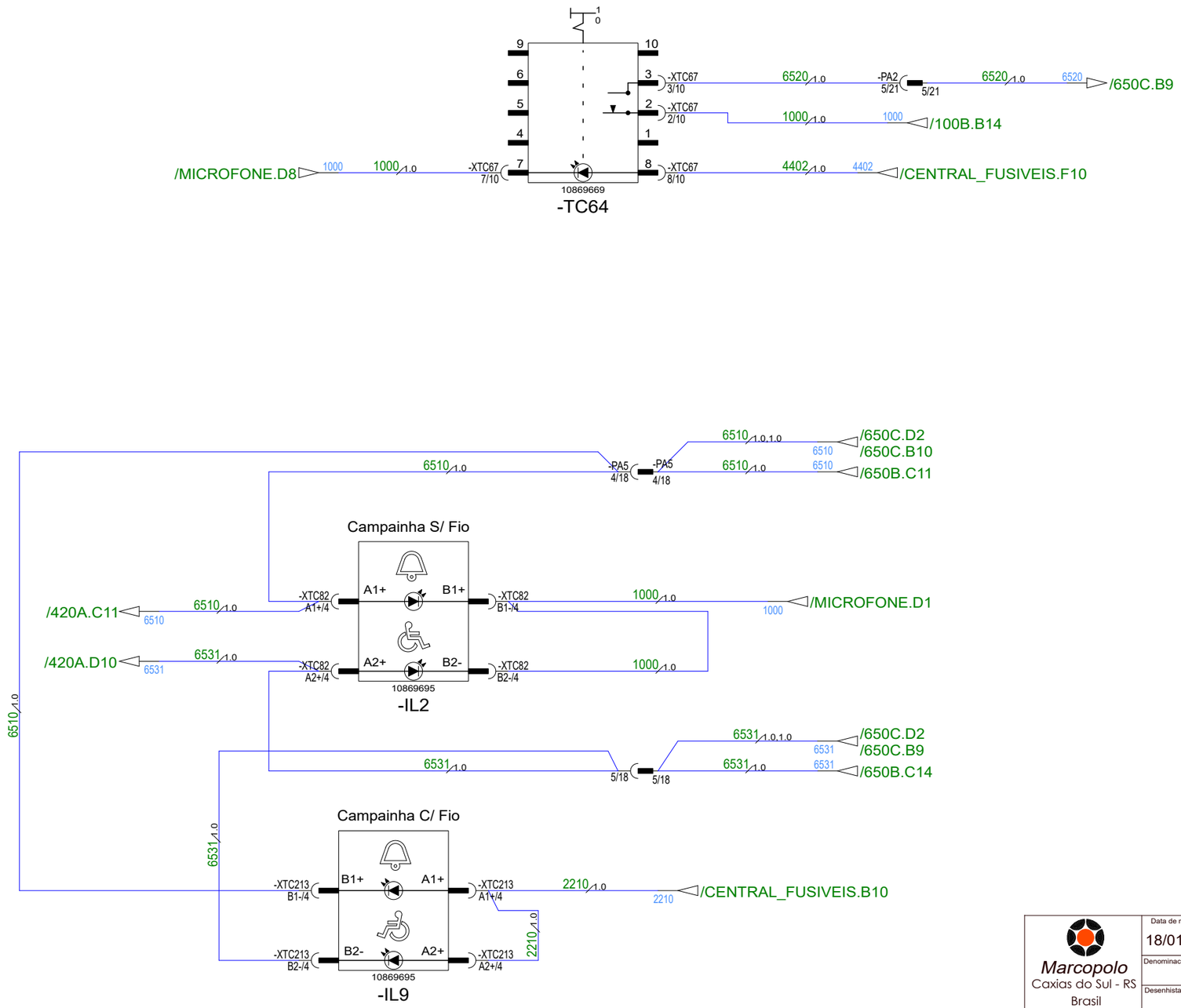
Denominacao

Desenhista

Produto

Torino

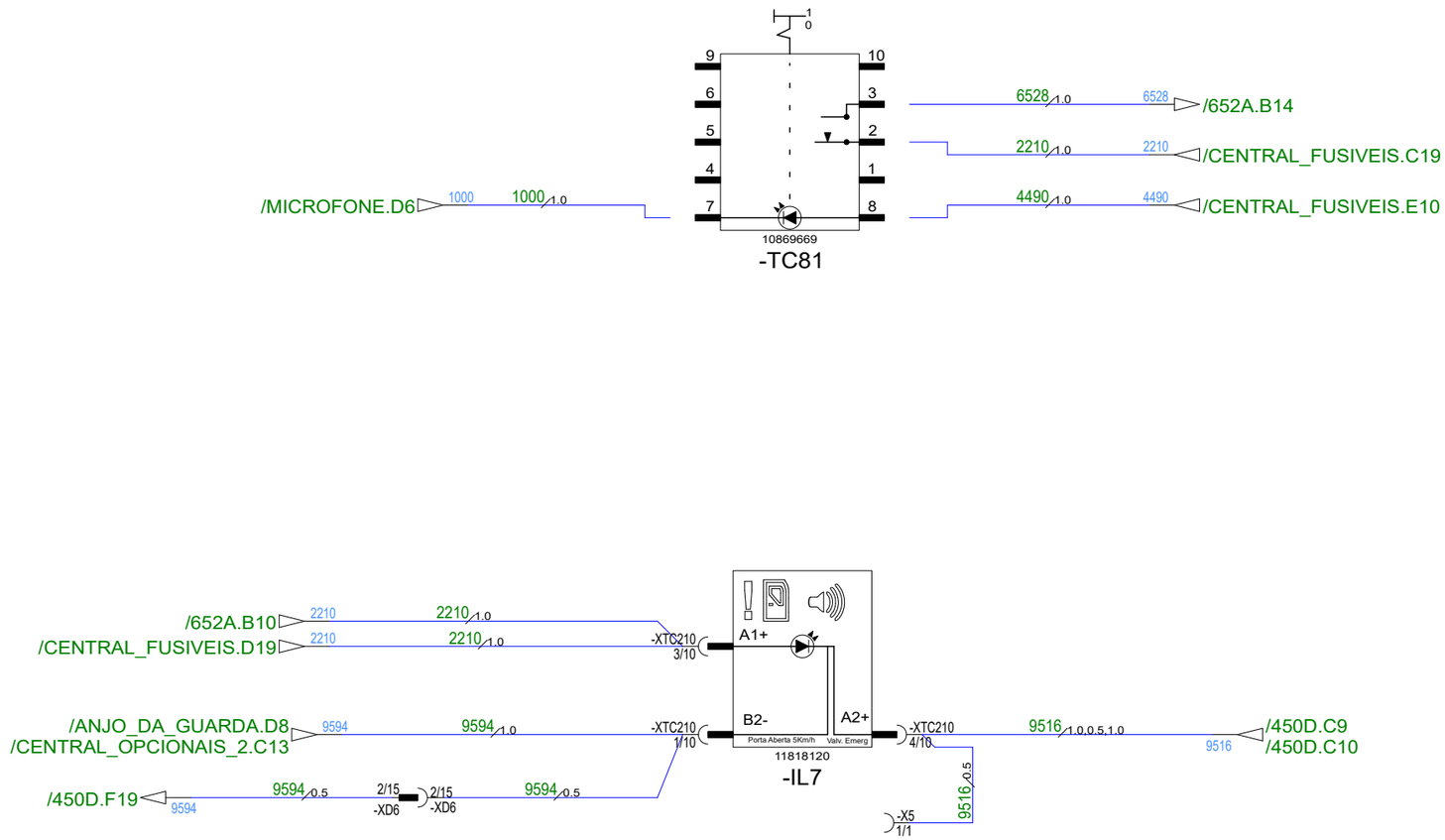
## Reset da campainha




Marcopolo
Caxias do Sul - RS
Brasil

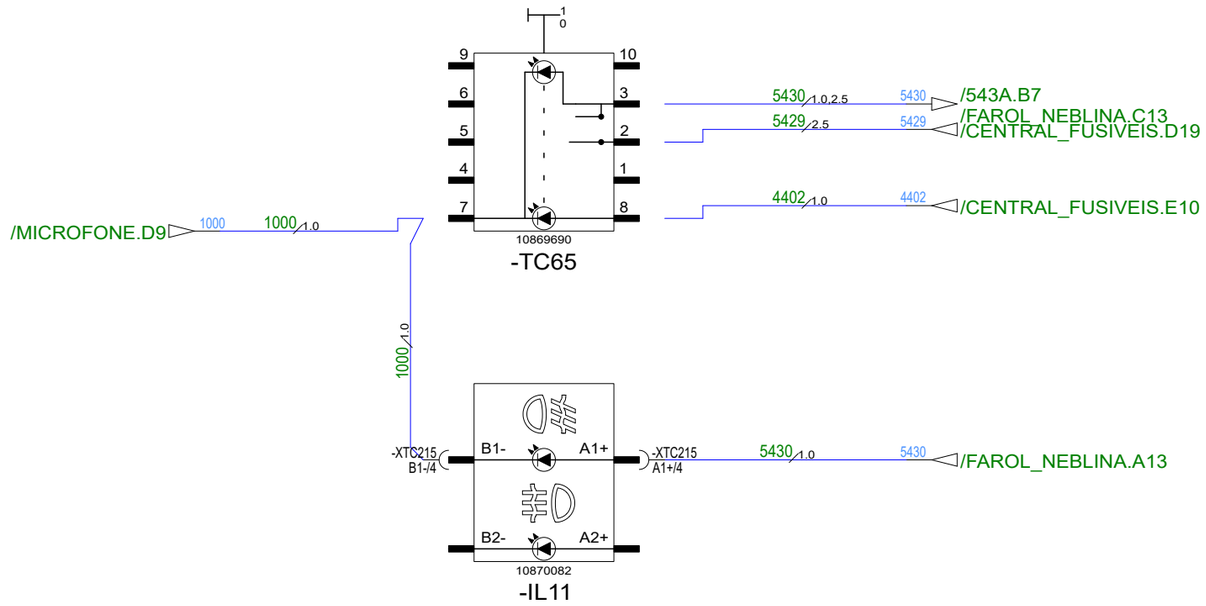
| | |
|---|---|
| Data de modificação | 18/01/2022 |
| Numero de folha | |
| Denominacao | CAMPAINHA |
| Desenhista | |
| Produto | Torino |

Campainha do motorista

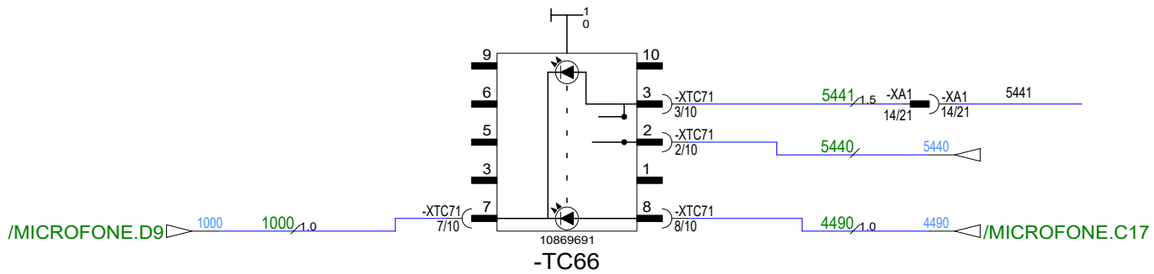



| | | |
|---|---|---|
| Marcopolo<br>Caxias do Sul - RS<br>Brasil | Data de modificação: 15/01/2022 | Numero de folha |
| | Denominacao: CAMPAINHA_MOTORISTA | |
| | Desenhista | Produto: Torino |

## Farol de Neblina dianteiro



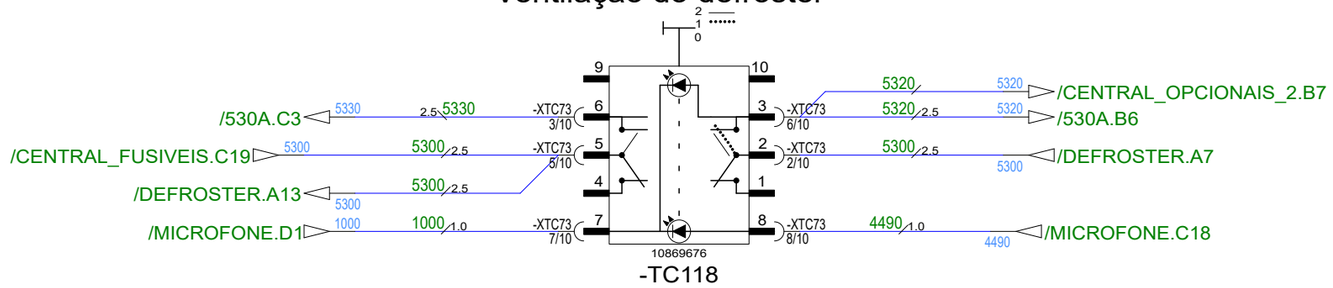

## Lanterna de neblina traseira



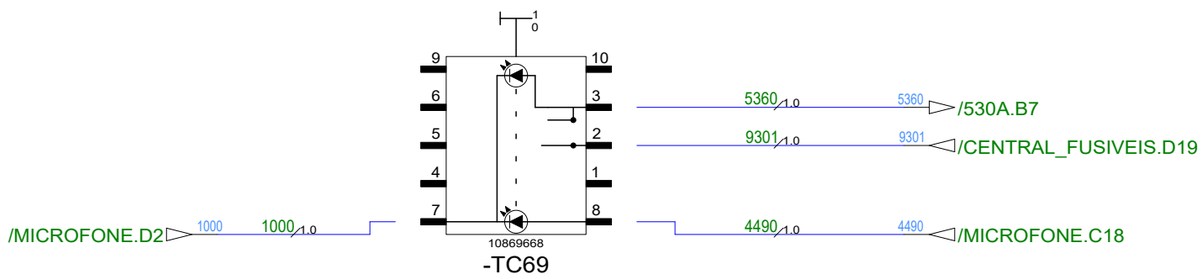

Marcopolo
Caxias do Sul - RS
Brasil

| | |
|---|---|
| Data de modificação | 06/01/2022 |
| Numero da folha | FAROL_NEBLINA |
| Denominacao | |
| Desenhista | |
| Produto | Torino |

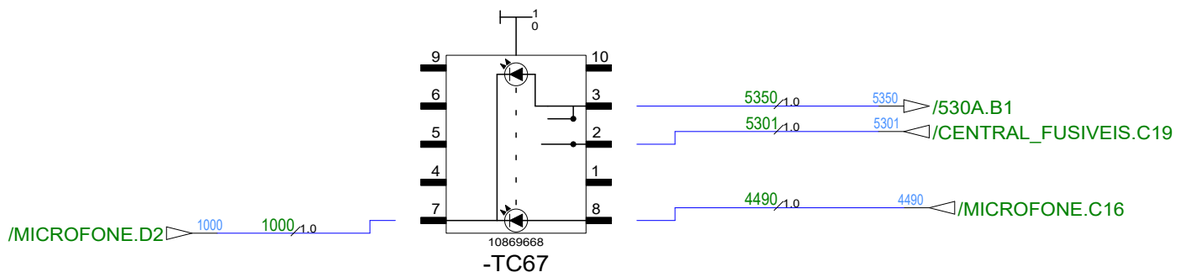
## Ventilação do defroster



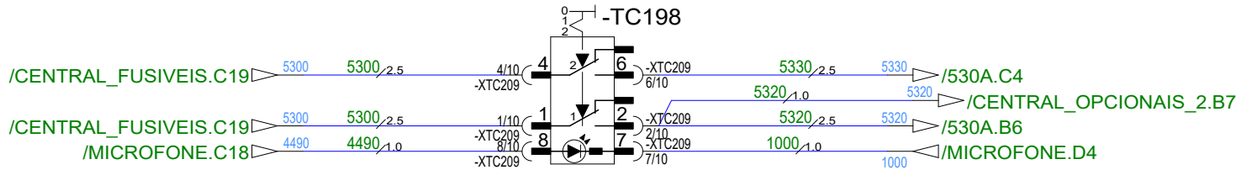

## Refrigeração do defroster




## Aquecimento do defroster

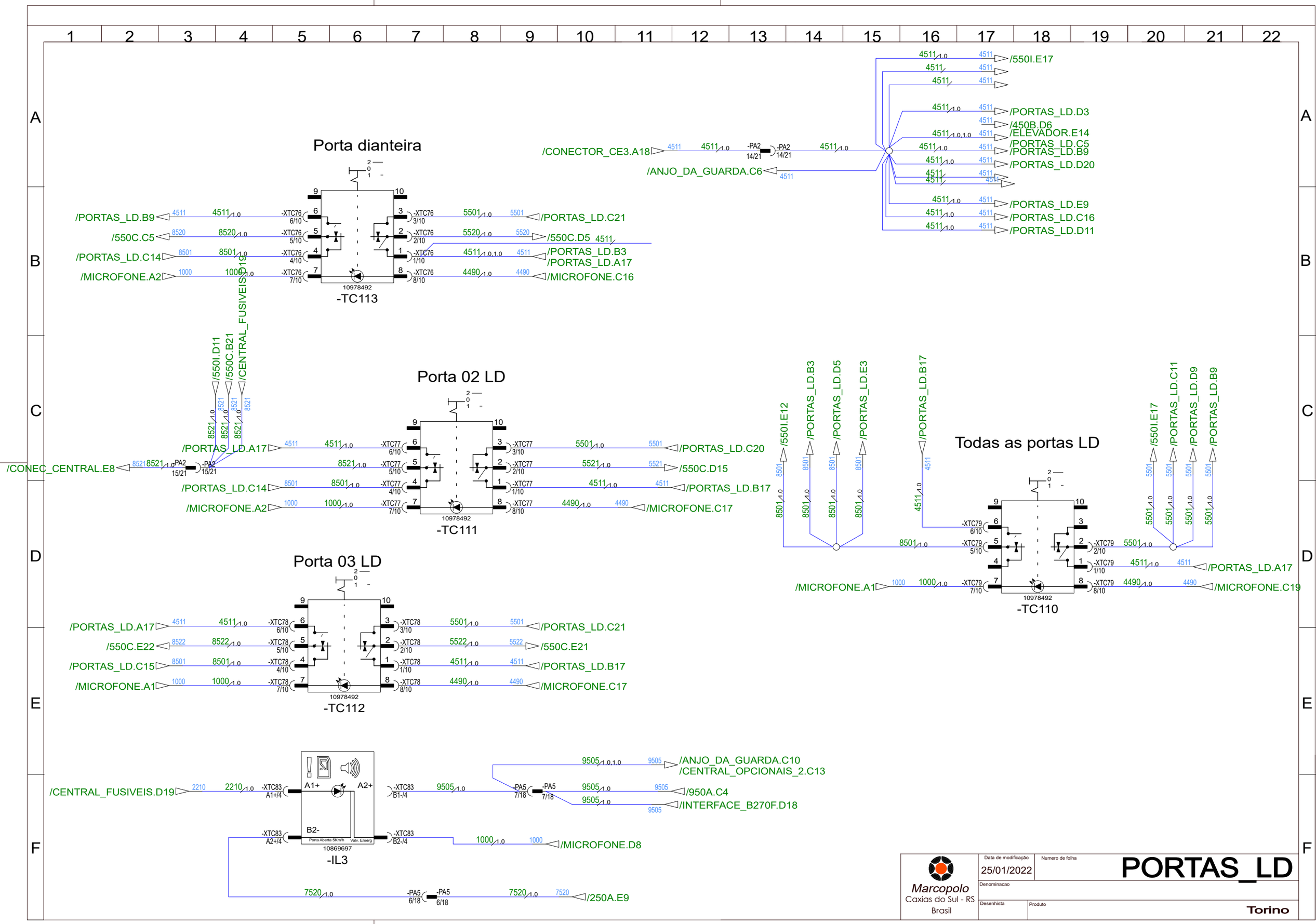


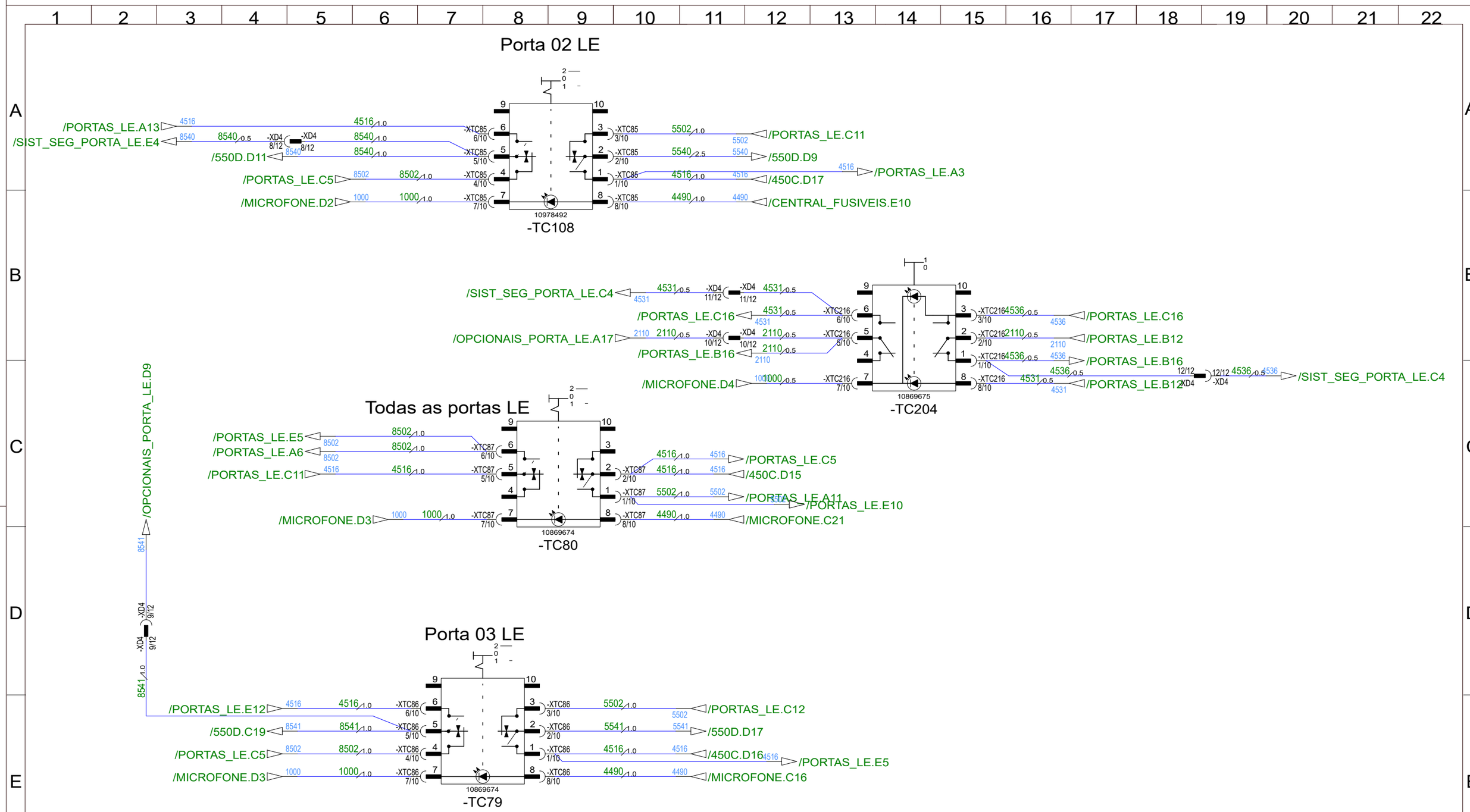

## -TC198




Marcopolo
Caxias do Sul - RS
Brasil

| Data de modificação | Numero de folha | |
|---|---|---|
| 01/12/2021 | | DEFROSTER |
| Denominacao | | |
| Desenhista | Produto | Torino |

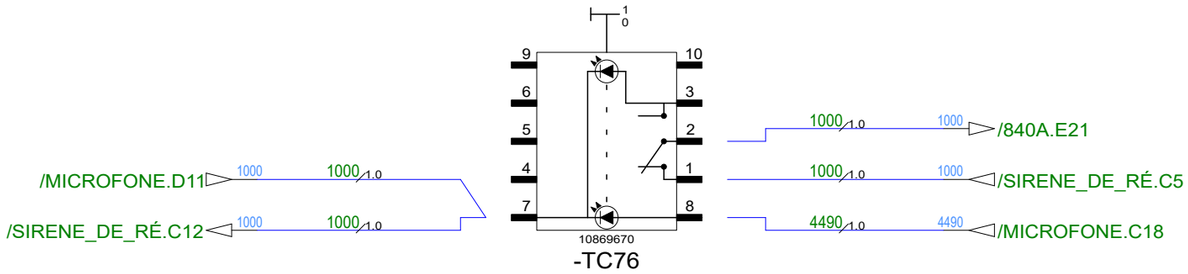

Porta dianteira
-TC113
10978492
/PORTAS_LD.B9
/550C.C5
/PORTAS_LD.C14
/MICROFONE.A2
/PORTAS_LD.C21
/550C.D5
/PORTAS_LD.B3
/PORTAS_LD.A17
/MICROFONE.C16
/CONECTOR_CE3.A18
/ANJO_DA_GUARDA.C6
/550I.E17
/PORTAS_LD.D3
/450B.D6
/ELEVADOR.E14
/PORTAS_LD.C5
/PORTAS_LD.B9
/PORTAS_LD.D20
/PORTAS_LD.E9
/PORTAS_LD.C16
/PORTAS_LD.D11
/550I.D11
/550C.B21
/CENTRAL_FUSIVEIS.D19
Porta 02 LD
-TC111
/PORTAS_LD.A17
/CONEC_CENTRAL.E8
/PORTAS_LD.C14
/MICROFONE.A2
/PORTAS_LD.C20
/550C.D15
/PORTAS_LD.B17
/MICROFONE.C17
/550I.E12
/PORTAS_LD.B3
/PORTAS_LD.D5
/PORTAS_LD.E3
/PORTAS_LD.B17
Todas as portas LD
-TC110
/MICROFONE.A1
/PORTAS_LD.A17
/MICROFONE.C19
/550I.E17
/PORTAS_LD.C11
/PORTAS_LD.D9
/PORTAS_LD.B9
Porta 03 LD
-TC112
/PORTAS_LD.A17
/550C.E22
/PORTAS_LD.C15
/MICROFONE.A1
/PORTAS_LD.C21
/550C.E21
/PORTAS_LD.B17
/MICROFONE.C17
/CENTRAL_FUSIVEIS.D19
A1+
A2+
B2-
Porta Aberta 5Km/h
Valv. Emerg
10869697
-IL3
/ANJO_DA_GUARDA.C10
/CENTRAL_OPCIONAIS_2.C13
/950A.C4
/INTERFACE_B270F.D18
/MICROFONE.D8
/250A.E9
Marcopolo
Caxias do Sul - RS
Brasil
Data de modificação
25/01/2022
Numero de folha
PORTAS_LD
Denominacao
Desenhista
Produto
Torino




Marcopolo
Caxias do Sul - RS
Brasil

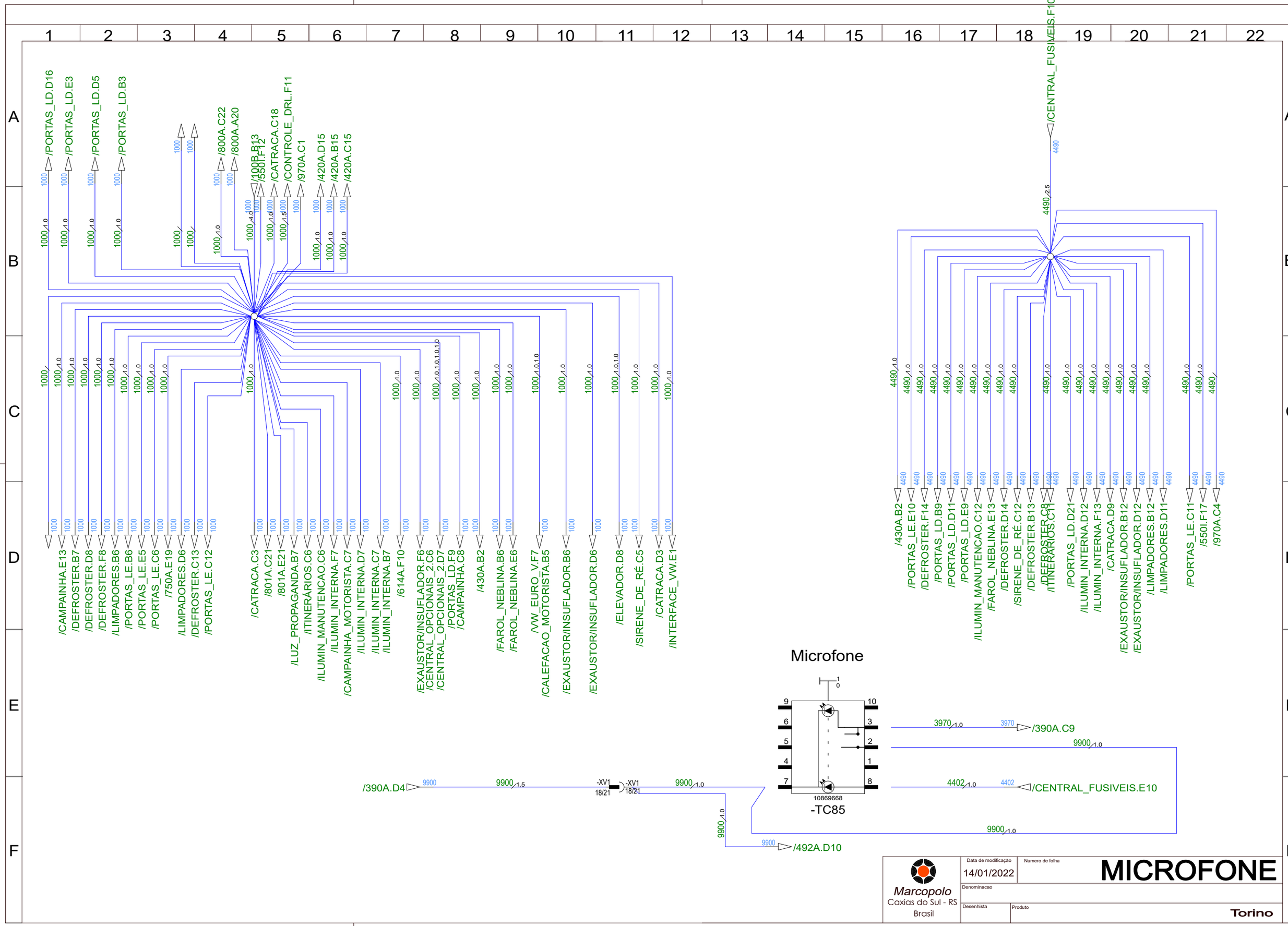
| | |
|---|---|
| Data de modificação | 25/01/2022 |
| Numero de folha | |
| Denominacao | |
| Desenhista | |
| Produto | Torino |

# PORTAS_LE



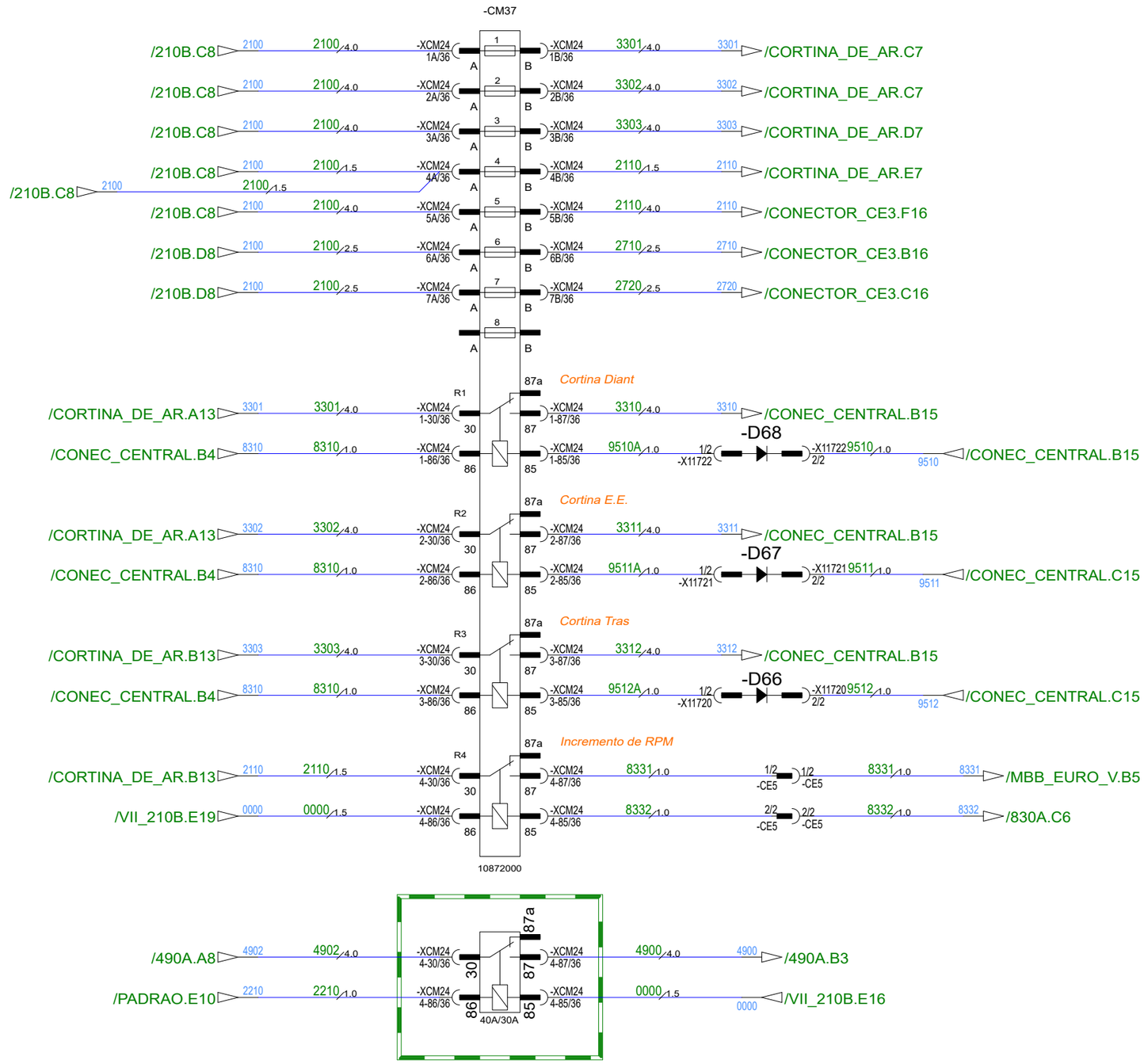

Marcopolo
Caxias do Sul - RS
Brasil

| | |
|---|---|
| Data de modificação | 22/12/2021 |
| Numero de folha | SIRENE_DE_RÉ |
| Denominacao | |
| Desenhista | |
| Produto | Torino |


/PORTAS_LD.D16
/PORTAS_LD.E3
/PORTAS_LD.D5
/PORTAS_LD.B3
/800A.C22
/800A.A20
/100B.B13
/550I.F12
/CATRACA.C18
/CONTROLE_DRL.F11
/970A.C1
/420A.D15
/420A.B15
/420A.C15
/CENTRAL_FUSIVEIS.F10
/CAMPAINHA.E13
/DEFROSTER.B7
/DEFROSTER.D8
/DEFROSTER.F8
/LIMPADORES.B6
/PORTAS_LE.B6
/PORTAS_LE.E5
/PORTAS_LE.C6
/750A.E19
/LIMPADORES.D6
/DEFROSTER.C13
/PORTAS_LE.C12
/CATRACA.C3
/801A.C21
/801A.E21
/LUZ_PROPAGANDA.B7
/ITINERÁRIOS.C6
/ILUMIN_MANUTENCAO.C6
/ILUMIN_INTERNA.F7
/CAMPAINHA_MOTORISTA.C7
/ILUMIN_INTERNA.D7
/ILUMIN_INTERNA.C7
/ILUMIN_INTERNA.B7
/614A.F10
/EXAUSTOR/INSUFLADOR.F6
/CENTRAL_OPCIONAIS_2.C6
/CENTRAL_OPCIONAIS_2.D7
/PORTAS_LD.F9
/CAMPAINHA.C8
/430A.B2
/FAROL_NEBLINA.B6
/FAROL_NEBLINA.E6
/VW_EURO_V.F7
/CALEFACAO_MOTORISTA.B5
/EXAUSTOR/INSUFLADOR.B6
/EXAUSTOR/INSUFLADOR.D6
/ELEVADOR.D8
/SIRENE_DE_RÉ.C5
/CATRACA.D3
/INTERFACE_VW.E1
/430A.B2
/PORTAS_LE.E10
/DEFROSTER.F14
/PORTAS_LD.B9
/PORTAS_LD.D11
/PORTAS_LD.E9
/ILUMIN_MANUTENCAO.C12
/FAROL_NEBLINA.E13
/DEFROSTER.D14
/SIRENE_DE_RÉ.C12
/DEFROSTER.B13
/DEFROSTER.G8
/ITINERÁRIOS.C11
/PORTAS_LD.D21
/ILUMIN_INTERNA.D12
/ILUMIN_INTERNA.F13
/CATRACA.D9
/EXAUSTOR/INSUFLADOR.B12
/EXAUSTOR/INSUFLADOR.D12
/LIMPADORES.B12
/LIMPADORES.D11
/PORTAS_LE.C11
/550I.F17
/970A.C4
Microfone
10869668
-TC85
/390A.C9
/CENTRAL_FUSIVEIS.E10
/390A.D4
-XV1
18/21
/492A.D10
Marcopolo
Caxias do Sul - RS
Brasil
Data de modificação
14/01/2022
Numero de folha
MICROFONE
Denominacao
Desenhista
Produto
Torino

Marcopolo
Caxias do Sul - RS
Brasil

| | |
|---|---|
| Data de modificação | 14/01/2022 |
| Numero de folha | CONTROLE_DRL |
| Denominacao | |
| Desenhista | |
| Produto | Torino |




Versão cortina de ar + monitor.

Marcopolo
Caxias do Sul - RS
Brasil

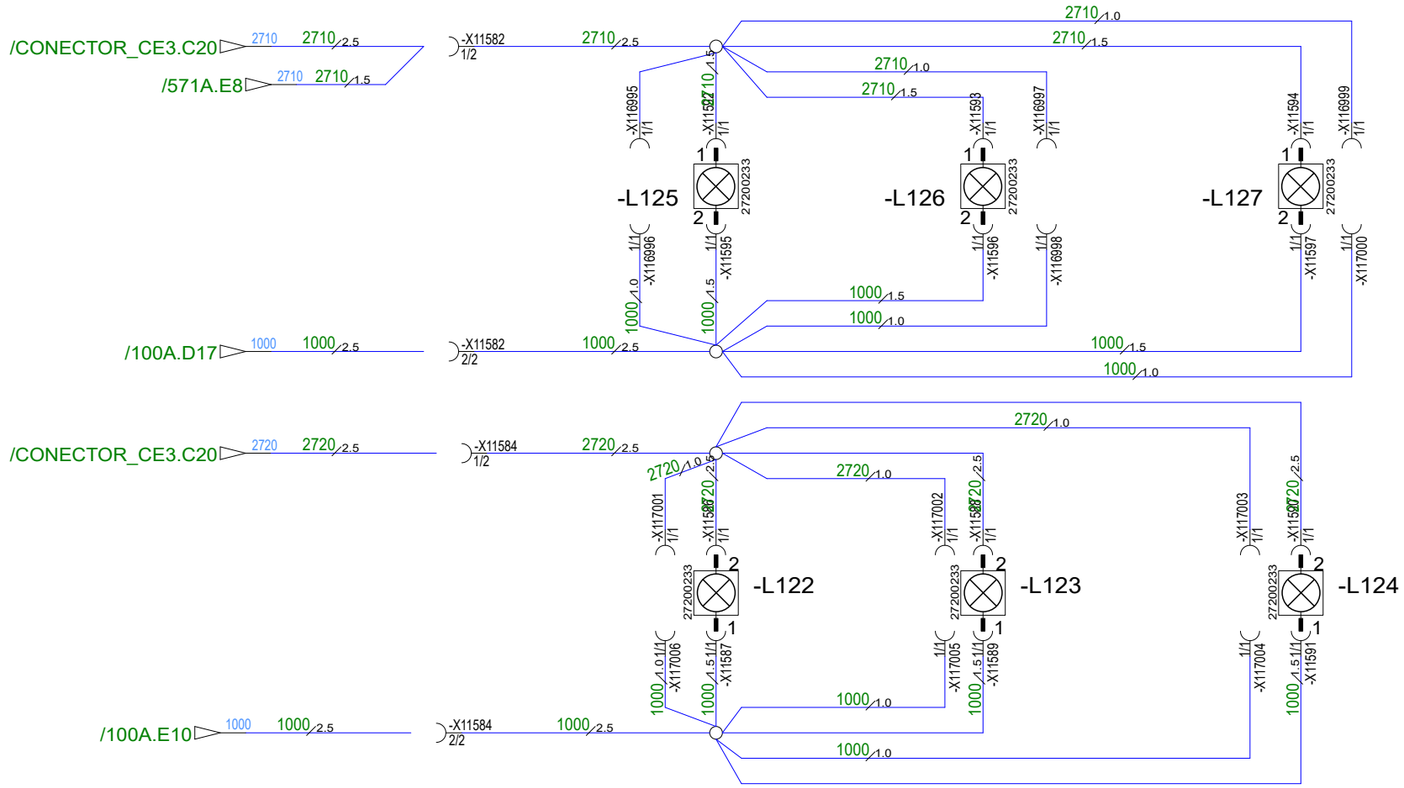
Data de modificação: 02/12/2021

Numero folha: CORTINA_DE_AR

Denominacao

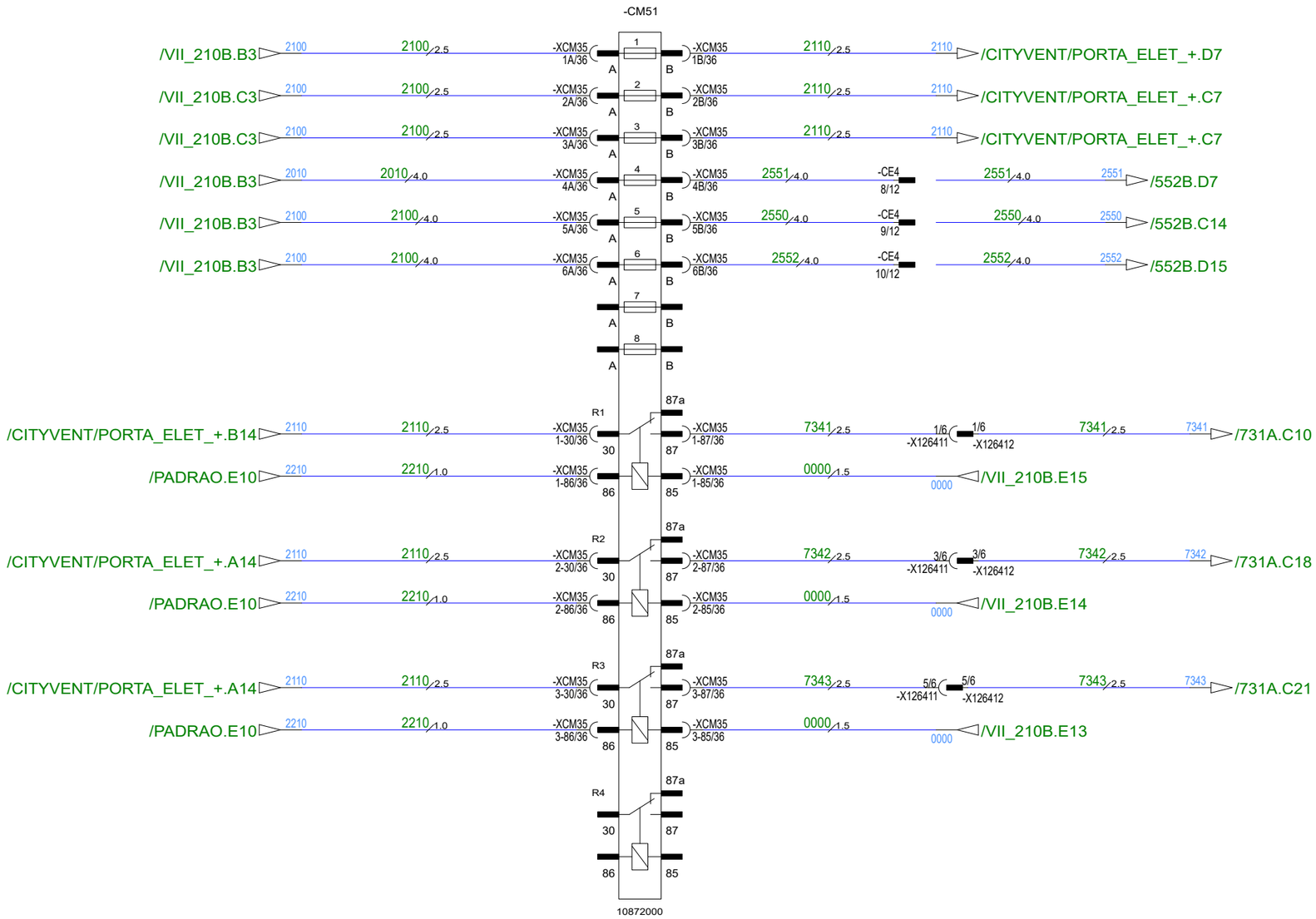
Desenhista

Produto: Torino




Marcopolo
Caxias do Sul - RS
Brasil

| Data de modificação | Numero de folha | |
|---|---|---|
| 31/08/2021 | | ILUMIN_EMERG |
| Denominacao | | |
| Desenhista | Produto | Torino |



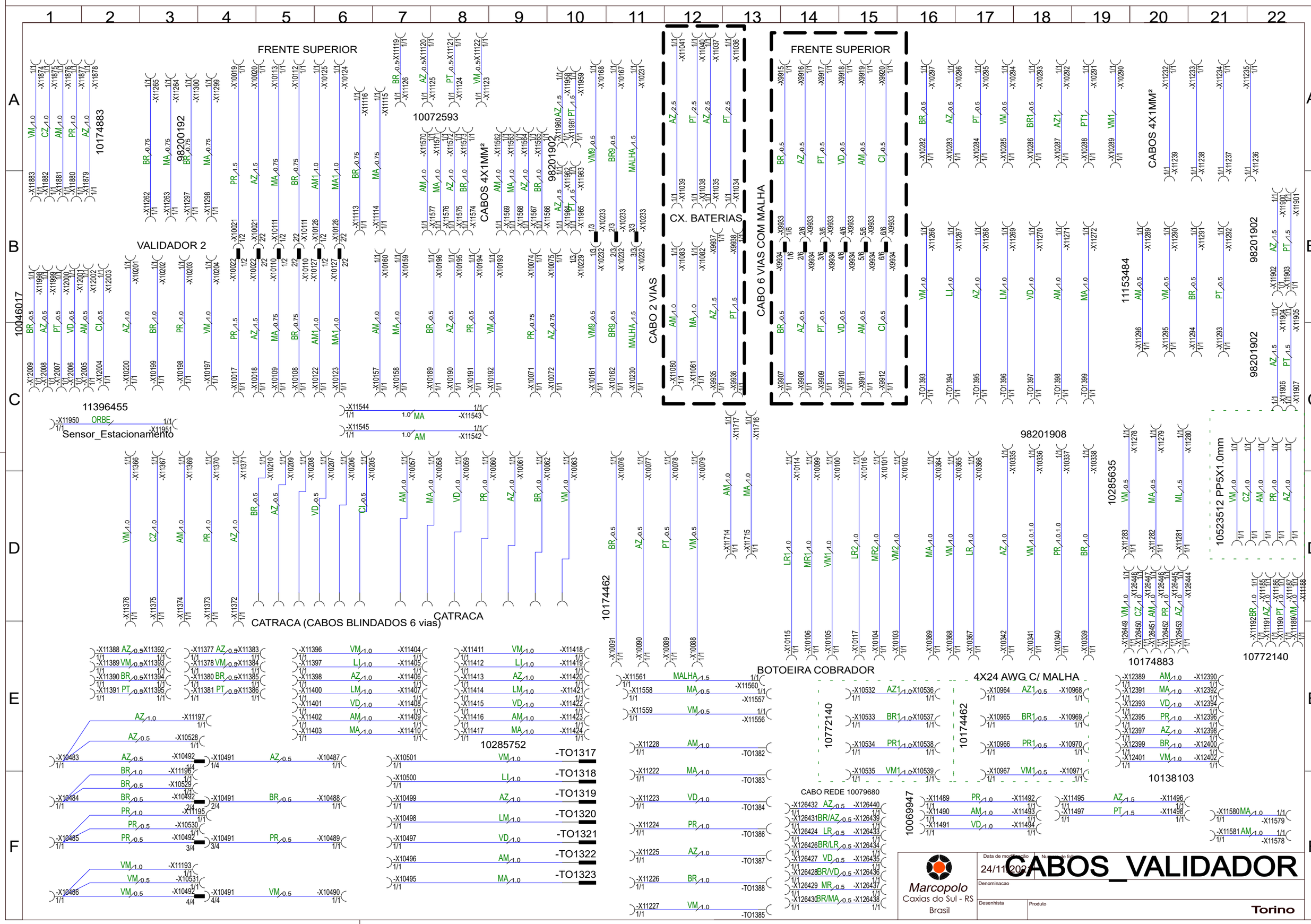

Marcopolo
Caxias do Sul - RS
Brasil

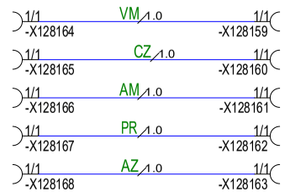
Data de modificacao: 31/03/2021

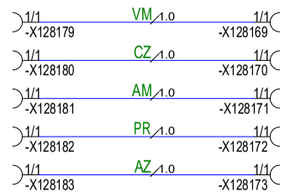
Denominacao: CITYVENT/PORTA_ELET_+

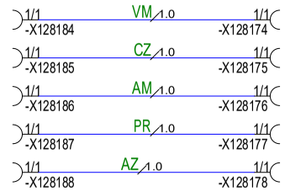
Desenhista

Produto: Torino

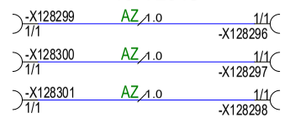

FRENTE SUPERIOR
VALIDADOR 2
10174883
98200192
10072593
CABOS 4X1MM²
98201902
CX. BATERIAS
CABO 2 VIAS
CABO 6 VIAS COM MALHA
FRENTE SUPERIOR
CABOS 4X1MM²
10046017
11396455
Sensor_Estacionamento
98201902
98201902
11153484
98201908
10285635
10523512 PP5X1.0mm
CATRACA (CABOS BLINDADOS 6 vias)
CATRACA
10174462
BOTOEIRA COBRADOR
10174883
10772140
10285752
-TO1317
-TO1318
-TO1319
-TO1320
-TO1321
-TO1322
-TO1323
10772140
10174462
4X24 AWG C/ MALHA
10138103
CABO REDE 10079680
10069947
Marcopolo
Caxias do Sul - RS
Brasil
Data de modificação
24/11/2021
Denominacao
Desenhista
Produto
CABOS_VALIDADOR
Torino




10772048




Marcopolo
Caxias do Sul - RS
Brasil

Data de modificação: 31/08/202

Número do

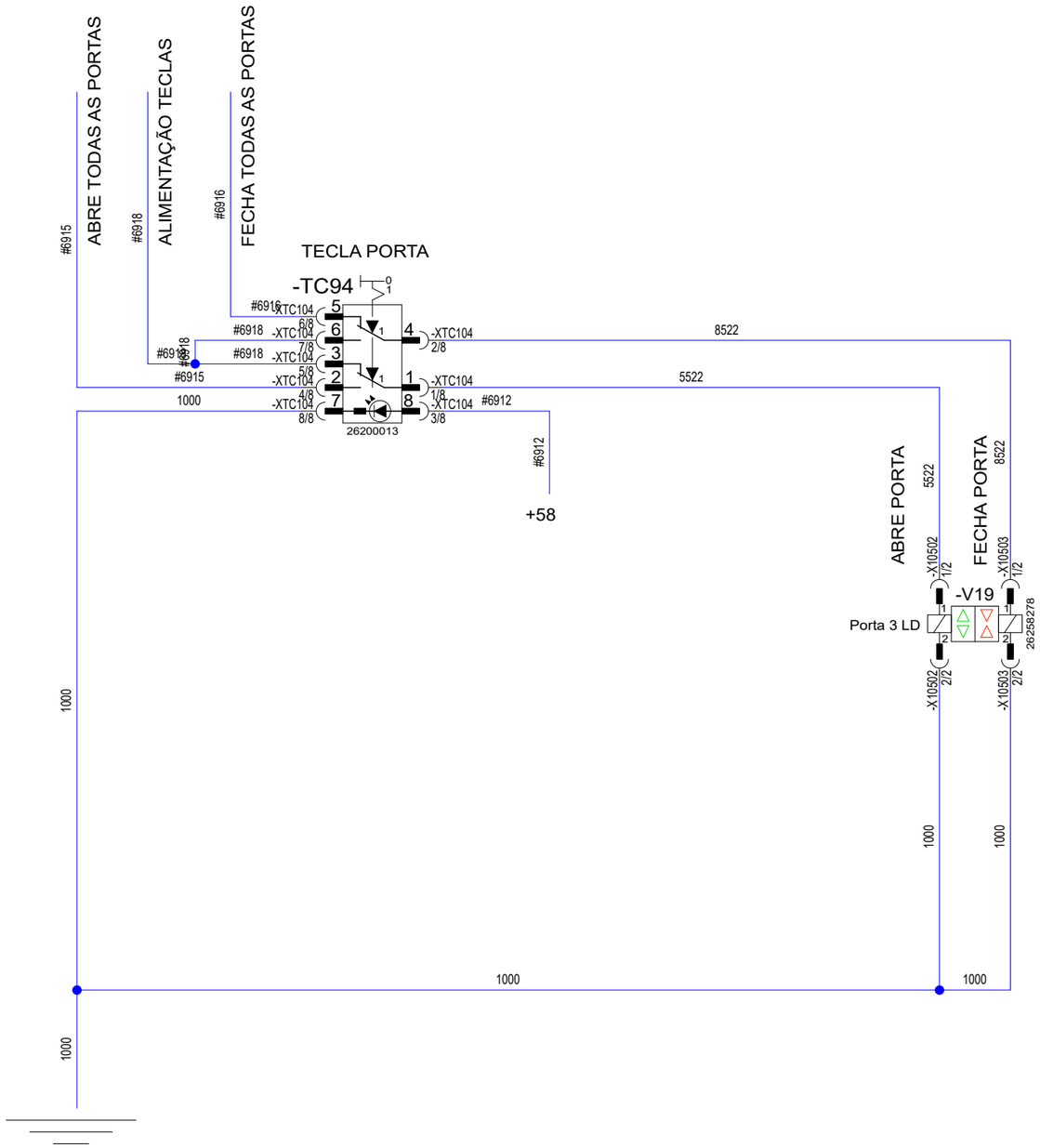
# CABOS_VALIDADOR

Denominação

Desenhista

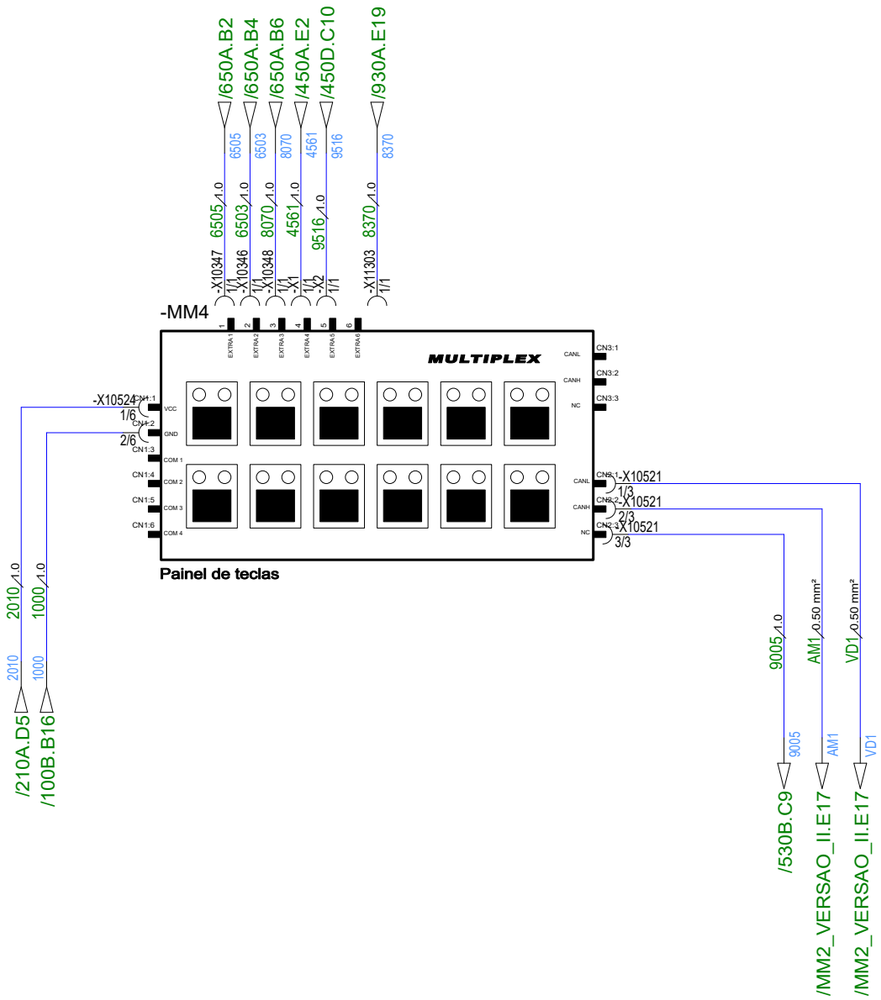
Produto

Torino




Marcopolo
Caxias do Sul - RS
Brasil

| | |
|---|---|
| Data de modificação | 31/08/2021 |
| Numero de folha | |
| Denominacao | PORTAS |
| Desenhista | |
| Produto | Torino |




Marcopolo
Caxias do Sul - RS
Brasil

| | |
|---|---|
| Data de modificação | 31/08/2021 |
| Numero de folha | |
| Denominacao | ECU#04 OPCIONAL 3 |
| Desenhista | |
| Produto | Torino |

# PAINEL_TECLAS

# MÓDULO MULTIPLEX - ECU#07

-MM00

13 outputs
12 inputs

| CN1 | | | | CN2 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1:1 | Alimentação +15 | 1A | /MM00_OUTPUTS.B2 | 2:1 | +Vdc | DIG/ANALOG | /MM00_INPUTS.C21 |
| 1:2 | Luz Motorista | 5A | /MM00_OUTPUTS.B5 | 2:2 | CANH | DIG/ANALOG | /MM00_INPUTS.E2 |
| 1:3 | Desabilita Acelerador | 8A | /MM00_OUTPUTS.B8 | 2:3 | CANL | | /MM00_INPUTS.E4 |
| 1:4 | Alimentação Teclas Portas LD (Bloq. 5Km/h) | 1A | /MM00_OUTPUTS.B11 | 2:4 | 1º Estágio da iluminação salão | 10A | /MM00_OUTPUTS.B19 |
| 1:5 | Interface Sinal +50 (Partida motor) | DIG/ANALOG | /MM00_INPUTS.C2 | 2:5 | CANH | | /MM00_INPUTS.E6 |
| 1:6 | Interface Sinal D+ (Alternador) | DIG/ANALOG | /MM00_INPUTS.C4 | 2:6 | CANL | | /MM00_INPUTS.E8 |
| 1:7 | Aliment. Tecla Fecha. Porta acesso PPD LD | 1A | /MM00_OUTPUTS.B13 | 2:7 | Itinerário Eletrônico | | /MM00_OUTPUTS.D2 |
| 1:8 | Interface Sinal +58 (Lanterna) | DIG/ANALOG | /MM00_INPUTS.C7 | 2:8 | Sinal de Porta fechada 1 LD | | /MM00_INPUTS.E10 |
| 1:9 | Interface Sinal +15 (Ignição) | DIG/ANALOG | /MM00_INPUTS.C9 | 2:9 | CANH (Terminating Resistor) | | /MM00_INPUTS.E12 |
| 1:10 | Farol Diurno(DRL) | 1A | /MM00_OUTPUTS.B16 | 2:10 | Luminoso Campainha | | /MM00_OUTPUTS.D4 |
| 1:11 | Farol Baixo/Alto | | /MM00_INPUTS.C11 | 2:11 | Sinal Porta fechada 2 LD | DIG/ANALOG | /MM00_INPUTS.E14 |
| 1:12 | NC | | /MM00_INPUTS.C13 | 2:12 | Porta 3 LD/ Sinal AC | | /MM00_INPUTS.E16 |
| 1:13 | +Vdc | DIG/ANALOG | /MM00_INPUTS.C15 | 2:13 | NC | | /MM00_OUTPUTS.D7 |
| 1:14 | Campainha Salão | | /MM00_INPUTS.C17 | 2:14 | Sinal Velocidade | | /MM00_INPUTS.E18 |
| 1:15 | GND | | /MM00_INPUTS.C19 | 2:15 | Sinal elevador em funcionamento | | /MM00_INPUTS.E20 |
| | | | | 2:16 | Primeiras Luminárias | 1A | /MM00_OUTPUTS.D10 |
| | | | | 2:17 | 2º Estágio da iluminação salão | 5A | /MM00_OUTPUTS.D12 |
| | | | | 2:18 | Defroster Ventilação | 8A | /MM00_OUTPUTS.D15 |

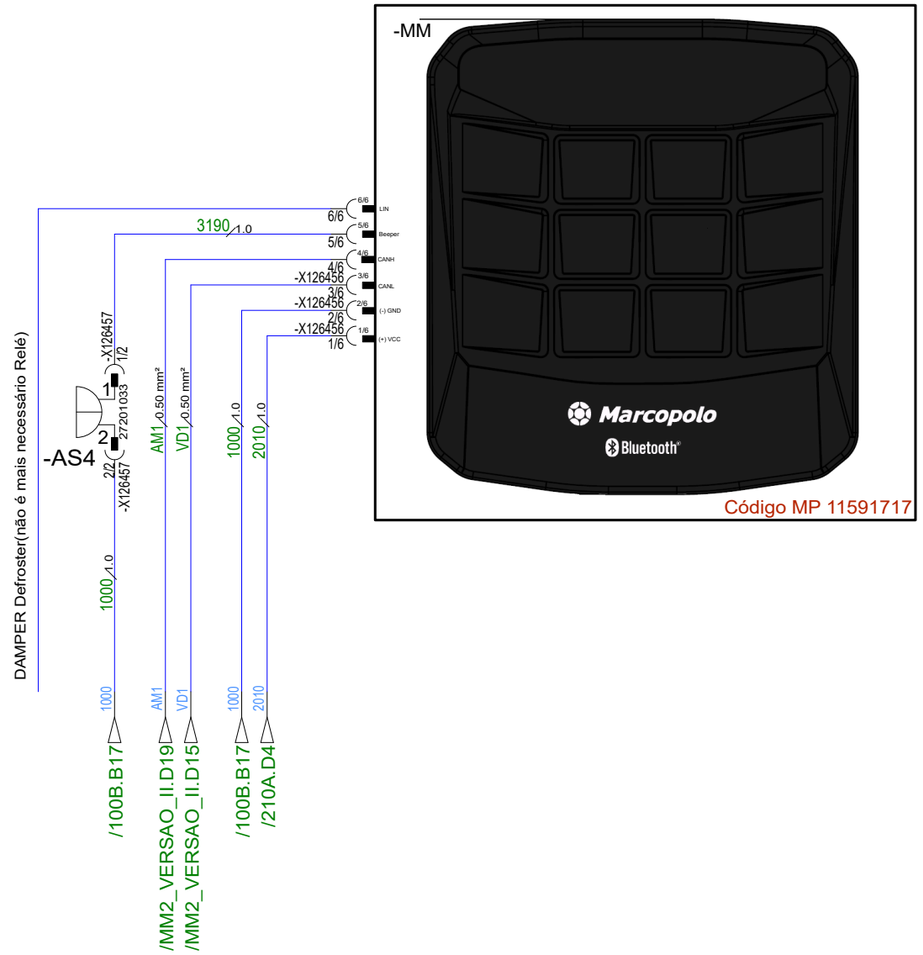
CÓDIGO MP 11085679

# MÓDULO MULTIPLEX - ECU#07

-MM01

13 outputs
12 inputs

| CN1 | | | | CN2 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1:1 | Sirene Ré /Indicador Cadeirante | | /MM01_OUTPUTS.A2 | 2:1 | +Vdc | | /MM01_INPUTS.C20 |
| 1:2 | Luz de Manutenção | 5A | /MM01_OUTPUTS.A4 | 2:2 | CANH | | /MM01_INPUTS.E2 |
| 1:3 | NC | | /MM01_OUTPUTS.A6 | 2:3 | CANL | | /MM01_INPUTS.E4 |
| 1:4 | NC | | /MM01_OUTPUTS.A8 | 2:4 | NC | | /MM01_OUTPUTS.A15 |
| 1:5 | NC | | /MM01_INPUTS.C2 | 2:5 | CANH | | /MM01_INPUTS.E5 |
| 1:6 | NC | | /MM01_INPUTS.C5 | 2:6 | CANL | | /MM01_INPUTS.E7 |
| 1:7 | Sinal porta do elevador aberta | | /MM01_OUTPUTS.A10 | 2:7 | NC | | /MM01_OUTPUTS.A17 |
| 1:8 | NC | | /MM01_INPUTS.C7 | 2:8 | NC | | /MM01_INPUTS.E9 |
| 1:9 | NC | | /MM01_INPUTS.C8 | 2:9 | CANH (Terminating Resistor) | | /MM01_INPUTS.E11 |
| 1:10 | Saída D+ (Comando AC) | 2,5A | /MM01_OUTPUTS.A12 | 2:10 | NC | | /MM01_OUTPUTS.A19 |
| 1:11 | NC | | /MM01_INPUTS.C10 | 2:11 | NC | | /MM01_INPUTS.E13 |
| 1:12 | NC | | /MM01_INPUTS.C12 | 2:12 | NC | | /MM01_INPUTS.E15 |
| 1:13 | +Vdc | | /MM01_INPUTS.C14 | 2:13 | Insufladores/Exaustores salão | 10A | /MM01_OUTPUTS.D2 |
| 1:14 | NC | | /MM01_INPUTS.C16 | 2:14 | NC | | /MM01_INPUTS.E18 |
| 1:15 | GND | | /MM01_INPUTS.C18 | 2:15 | Sinal parada limpador auxiliar | | /MM01_INPUTS.E20 |
| | | | | 2:16 | NC | | /MM01_OUTPUTS.D4 |
| | | | | 2:17 | Limpador Auxiliar | 5A | /MM01_OUTPUTS.D6 |
| | | | | 2:18 | NC | | /MM01_OUTPUTS.D8 |




Marcopolo
Caxias do Sul - RS
Brasil

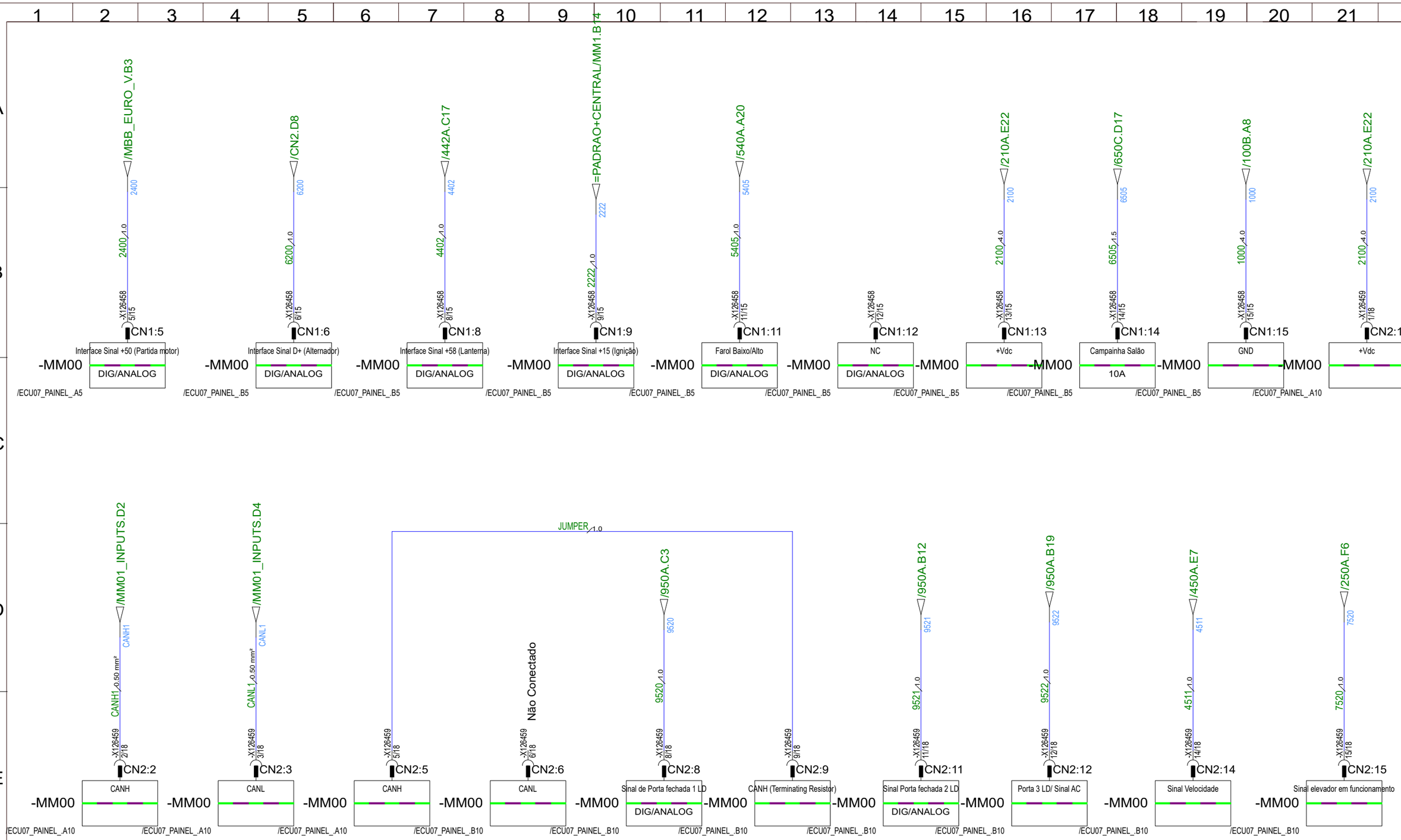
Data de modificação: 31/08/2021

Numero de folha: ECU07_PAINEL_

Denominacao: ECU#07 OPCIONAL 3

Desenhista

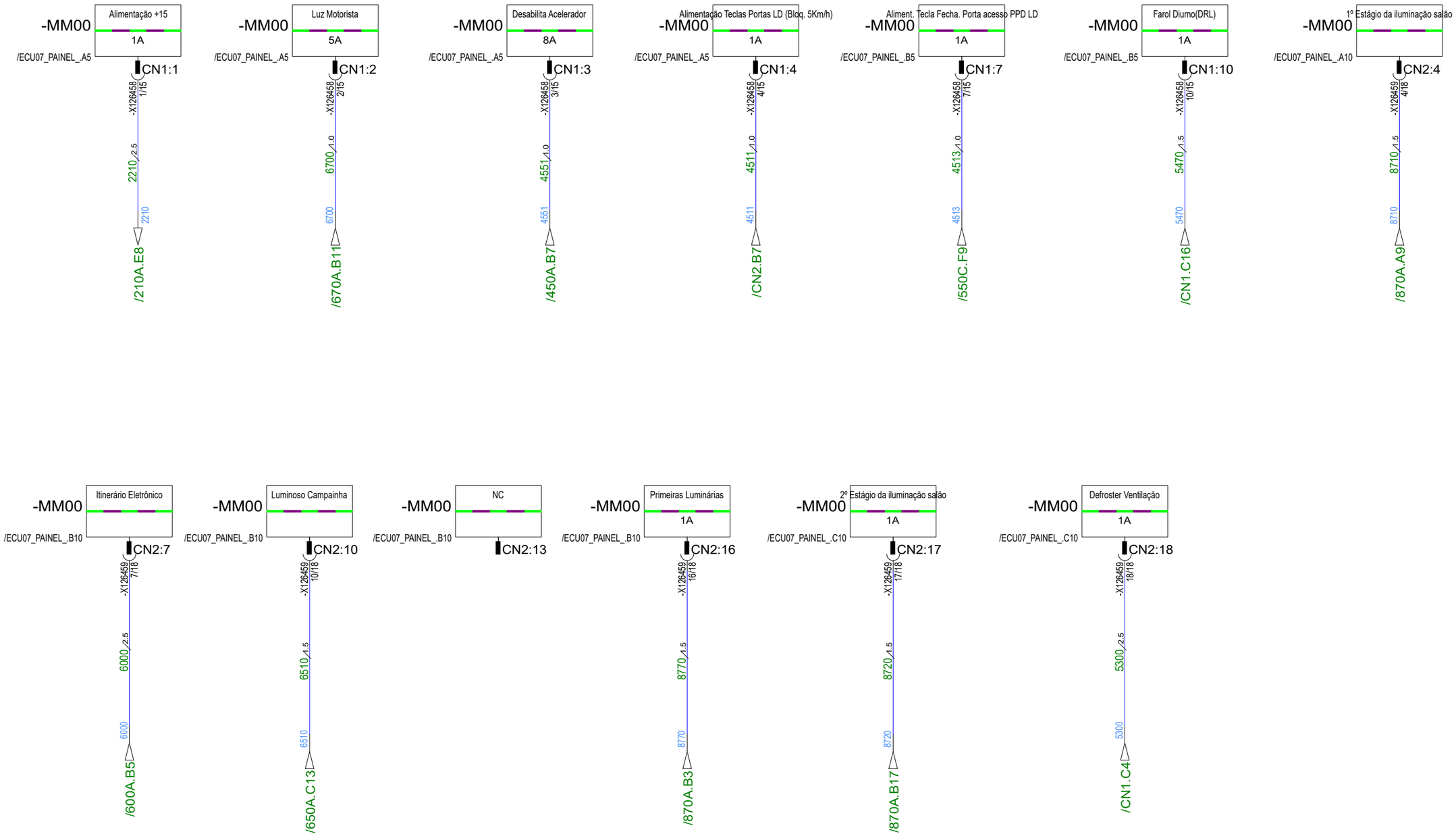
Produto: Torino




Marcopolo
Caxias do Sul - RS
Brasil

| | |
|---|---|
| Data de modificação | 25/01/2022 |
| Numero de folha | |
| Denominacao | ECU#07 INPUTS |
| Desenhista | |
| Produto | Torino |

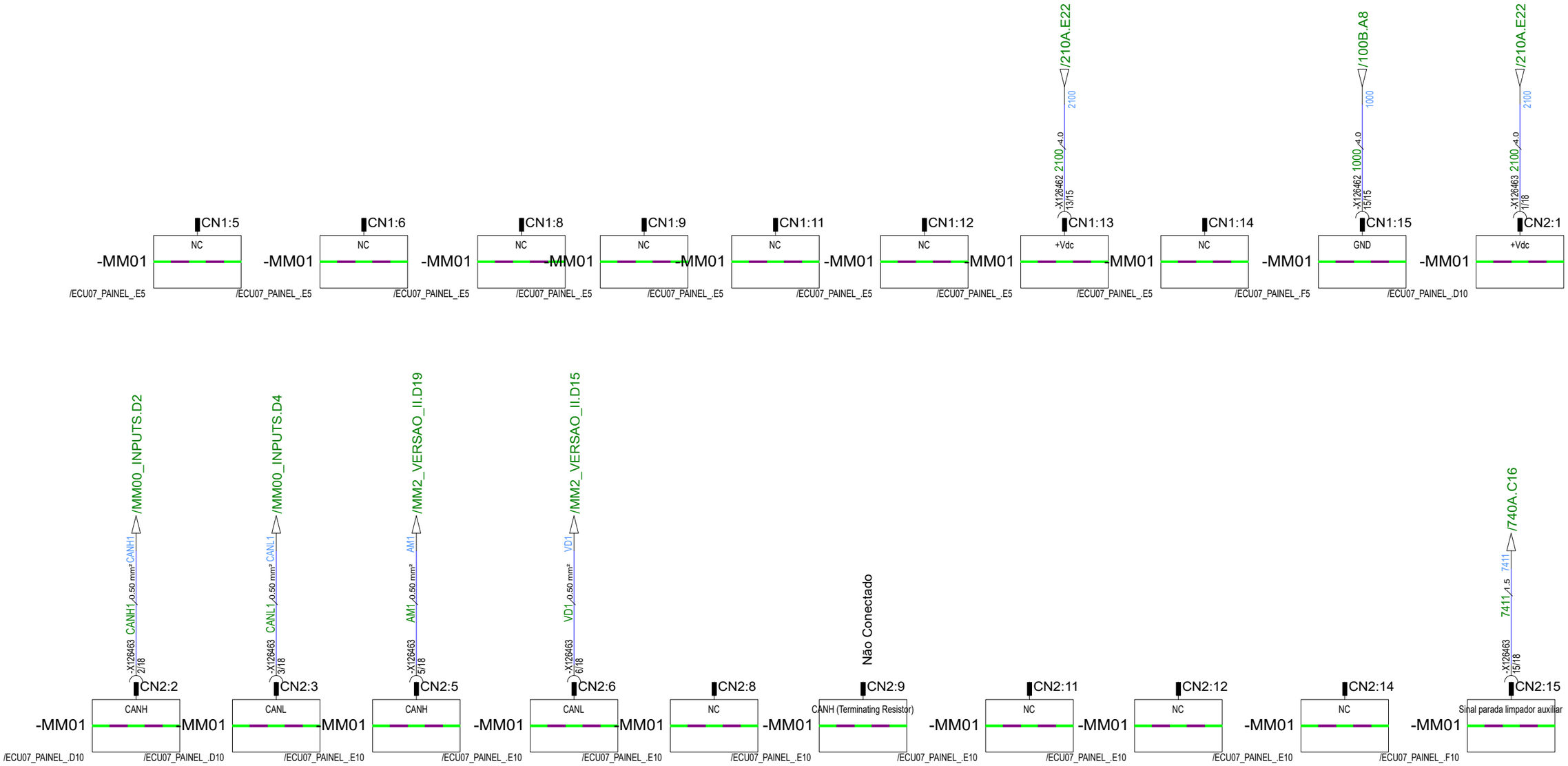
# MM00_INPUTS




Marcopolo
Caxias do Sul - RS
Brasil

| | |
|---|---|
| Data de modificação | 16/12/2021 |
| Numero da folha | |
| Denominacao | ECU#07 OUTPUTS |
| Desenhista | |
| Produto | Torino |

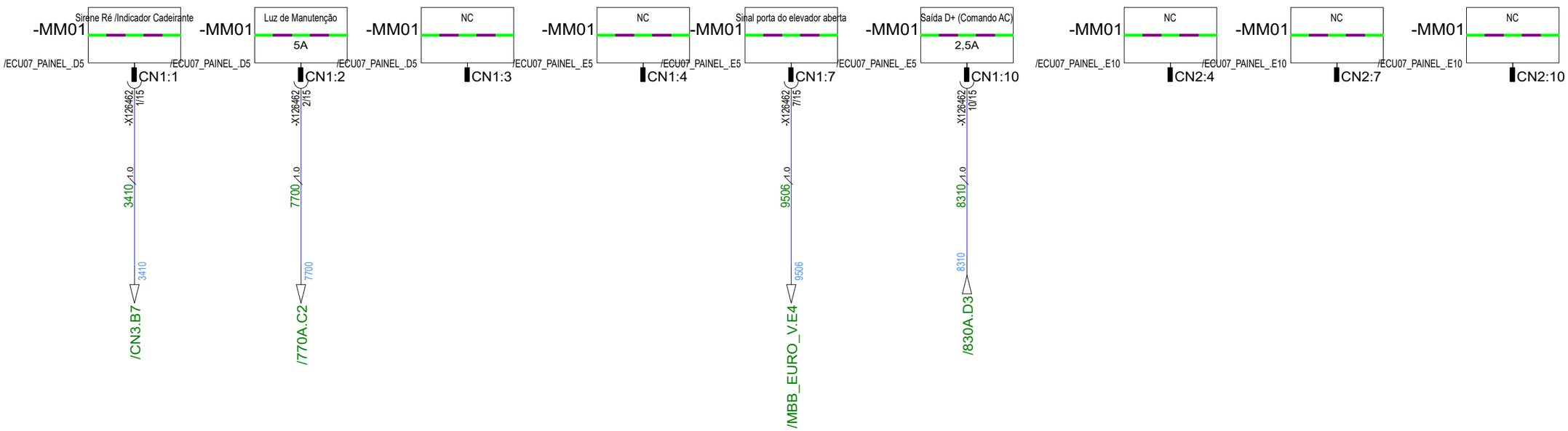
# MM00_OUTPUTS

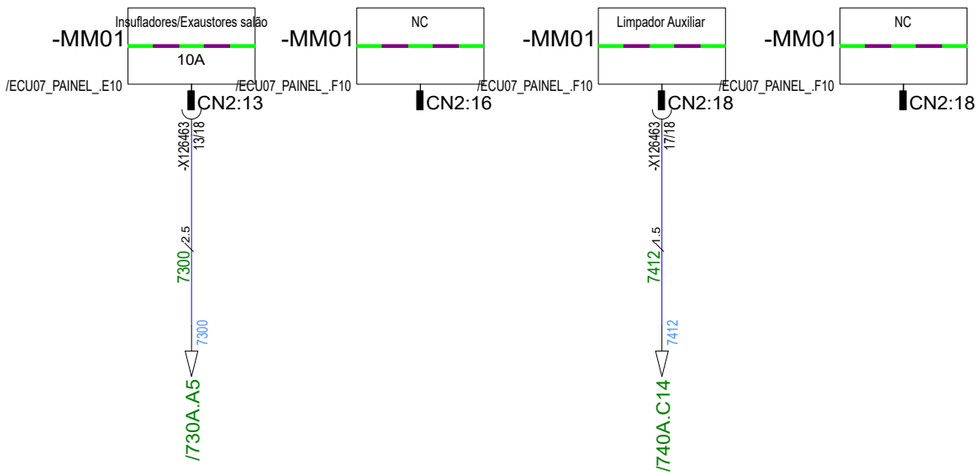



Marcopolo
Caxias do Sul - RS
Brasil

| | |
|---|---|
| Data de modificação | 31/08/2021 |
| Numero de folha | |
| Denominacao | ECU#07 OUTPUTS |
| Desenhista | |
| Produto | Torino |

# MM01_INPUTS




Marcopolo
Caxias do Sul - RS
Brasil

| | |
|---|---|
| Data de modificação | 31/08/2021 |
| Numero da folha | |
| Denominacao | ECU#07 OUTPUTS |
| Desenhista | |
| Produto | Torino |

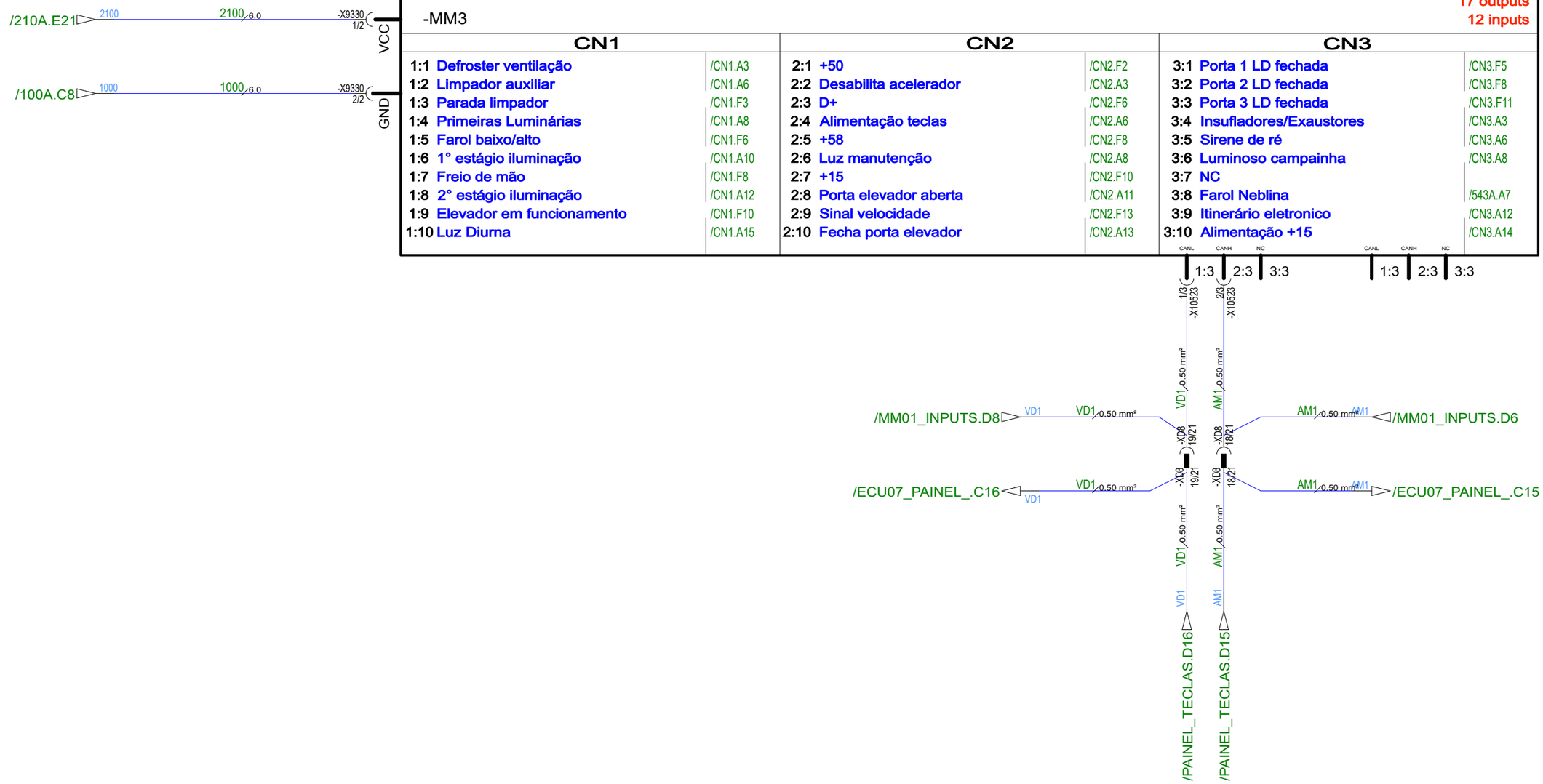
# MM01_OUTPUTS

# MÓDULO MULTIPLEX - ECU#04

992008765
17 outputs
12 inputs

-MM3

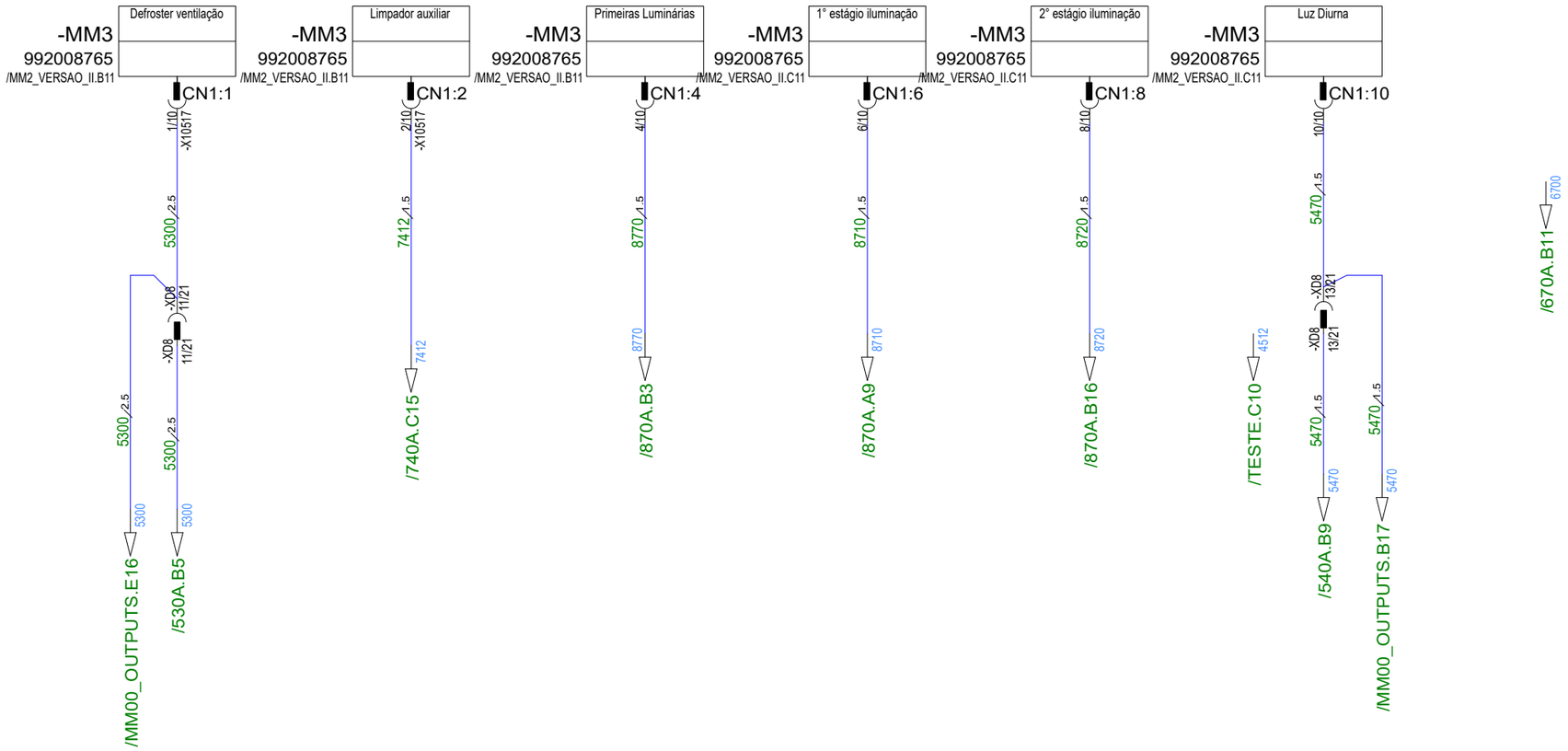
| CN1 | | CN2 | | CN3 | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1:1 Defroster ventilação | /CN1.A3 | 2:1 +50 | /CN2.F2 | 3:1 Porta 1 LD fechada | /CN3.F5 |
| 1:2 Limpador auxiliar | /CN1.A6 | 2:2 Desabilita acelerador | /CN2.A3 | 3:2 Porta 2 LD fechada | /CN3.F8 |
| 1:3 Parada limpador | /CN1.F3 | 2:3 D+ | /CN2.F6 | 3:3 Porta 3 LD fechada | /CN3.F11 |
| 1:4 Primeiras Luminárias | /CN1.A8 | 2:4 Alimentação teclas | /CN2.A6 | 3:4 Insufladores/Exaustores | /CN3.A3 |
| 1:5 Farol baixo/alto | /CN1.F6 | 2:5 +58 | /CN2.F8 | 3:5 Sirene de ré | /CN3.A6 |
| 1:6 1° estágio iluminação | /CN1.A10 | 2:6 Luz manutenção | /CN2.A8 | 3:6 Luminoso campainha | /CN3.A8 |
| 1:7 Freio de mão | /CN1.F8 | 2:7 +15 | /CN2.F10 | 3:7 NC | |
| 1:8 2° estágio iluminação | /CN1.A12 | 2:8 Porta elevador aberta | /CN2.A11 | 3:8 Farol Neblina | /543A.A7 |
| 1:9 Elevador em funcionamento | /CN1.F10 | 2:9 Sinal velocidade | /CN2.F13 | 3:9 Itinerário eletronico | /CN3.A12 |
| 1:10 Luz Diurna | /CN1.A15 | 2:10 Fecha porta elevador | /CN2.A13 | 3:10 Alimentação +15 | /CN3.A14 |

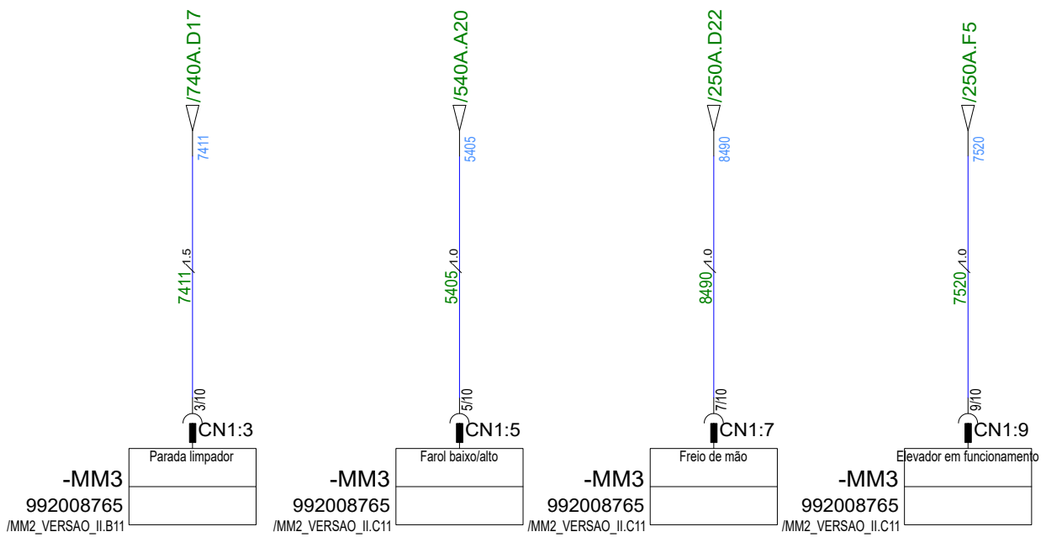



Marcopolo
Caxias do Sul - RS
Brasil

| | |
|---|---|
| Data de modificação | 26/01/2022 |
| Numero da folha | MM2_VERSAO_II |
| Denominacao | ECU#05 PADRAO |
| Desenhista | |
| Produto | Torino |

# OUTPUT

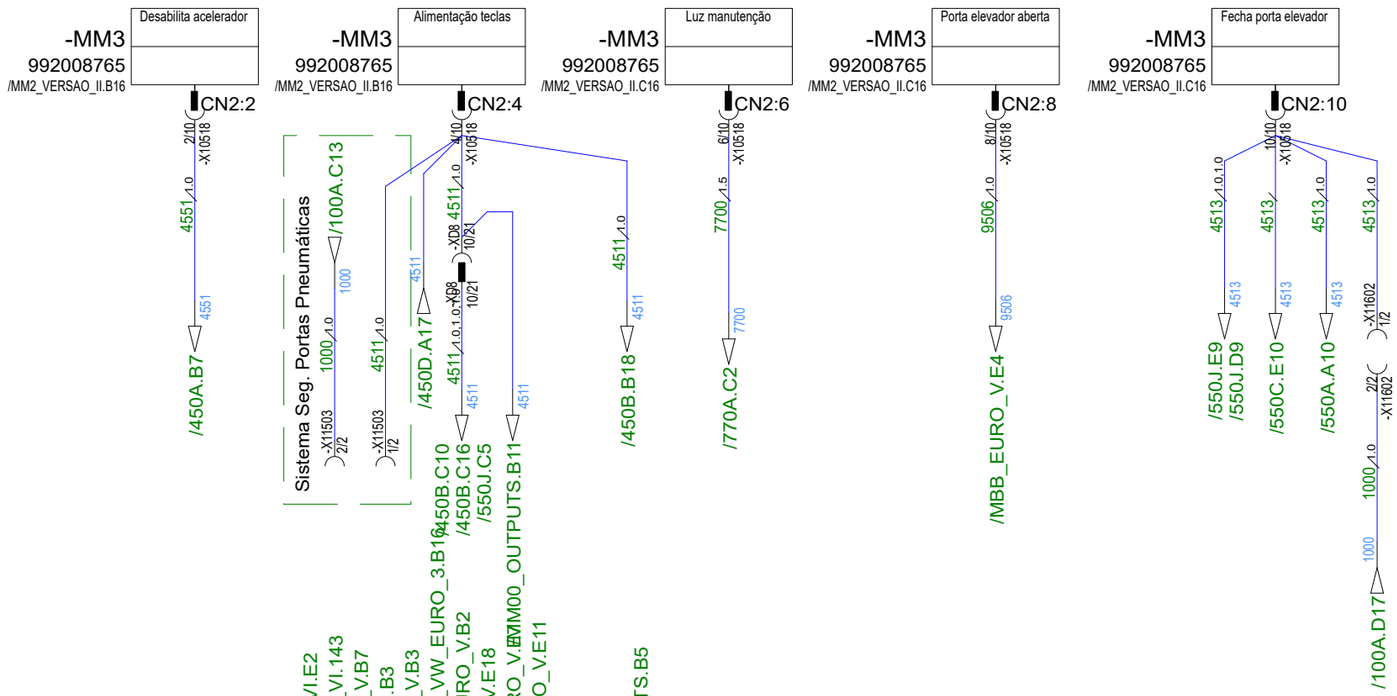


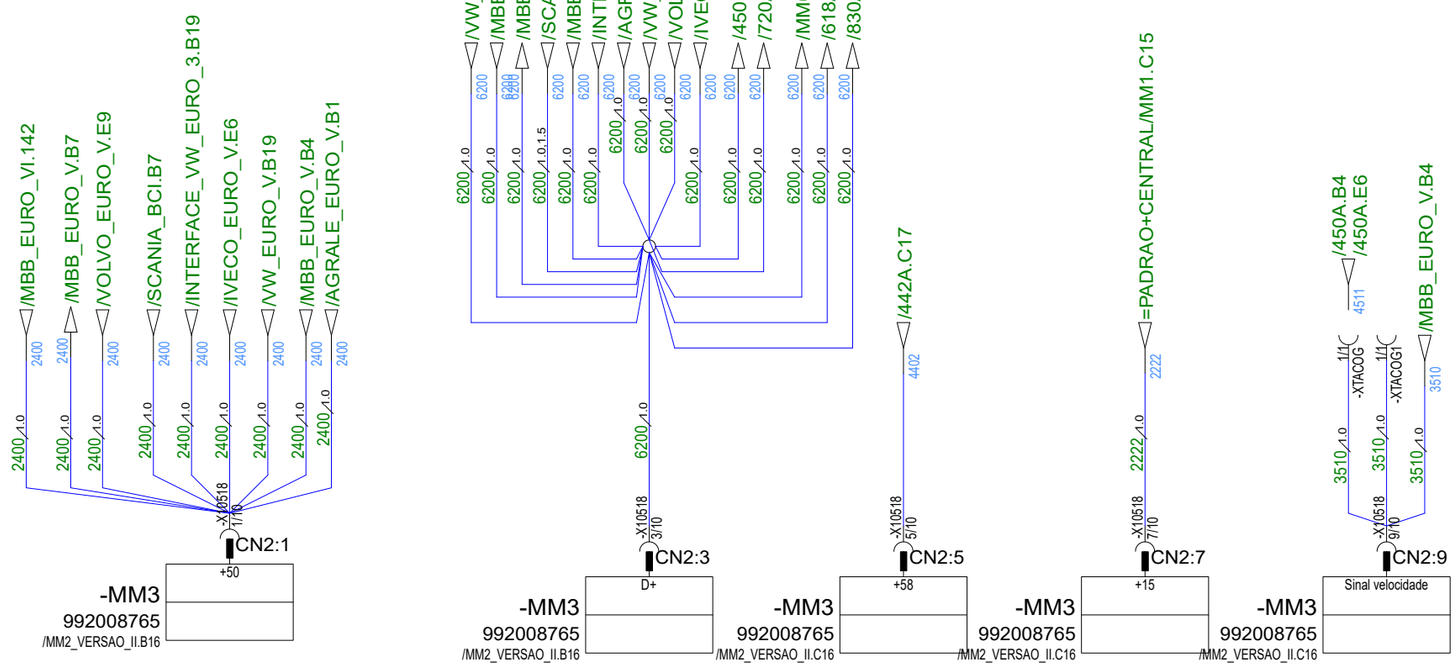




# INPUT

| | | |
|---|---|---|
| Marcopolo<br>Caxias do Sul - RS<br>Brasil | Data de modificação: 16/12/2021 | Numero de folha: **CN1** |
| | Denominacao: **ECU#05 PADRAO** | |
| | Desenhista | Produto: **Torino** |

# OUTPUT

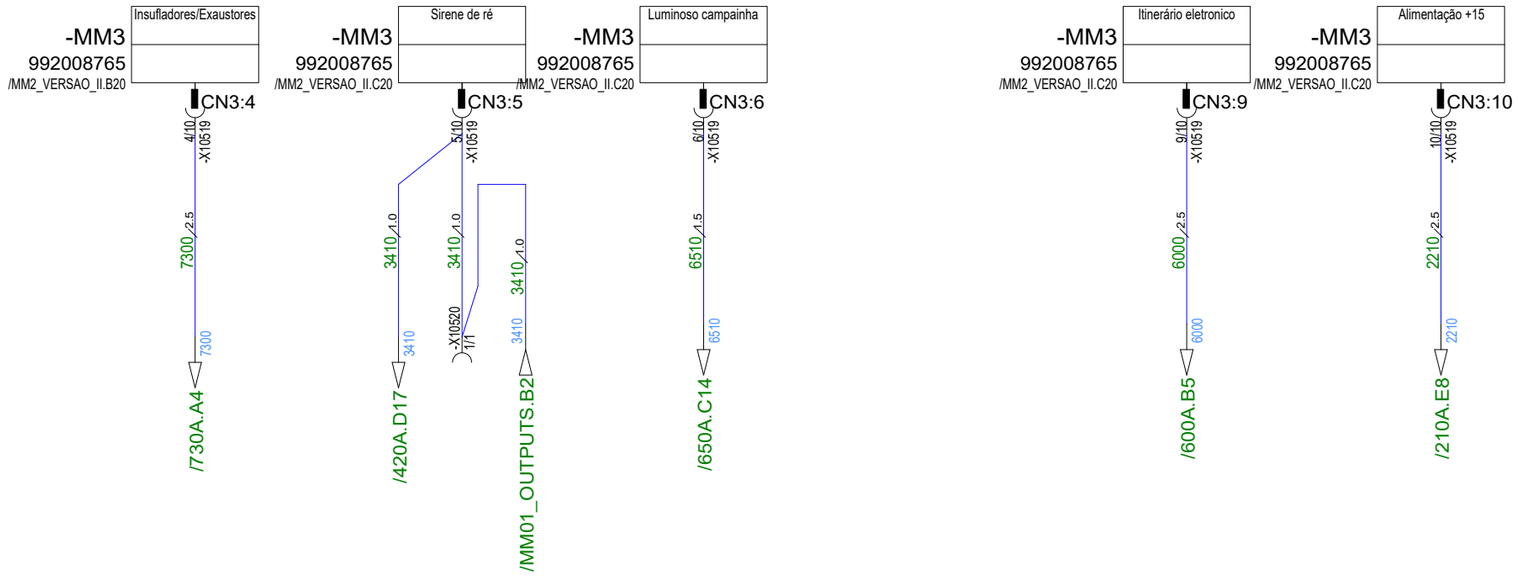


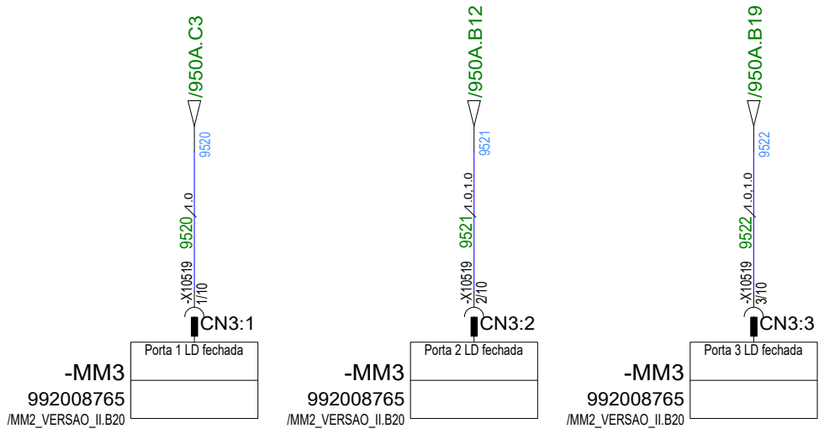




# INPUT

| | | |
|---|---|---|
| Marcopolo<br>Caxias do Sul - RS<br>Brasil | Data de modificação<br>25/01/2022 | Numero de folha<br>**CN2** |
| | Denominacao | **ECU#05 PADRAO** |
| | Desenhista / Produto | Torino |

# OUTPUT

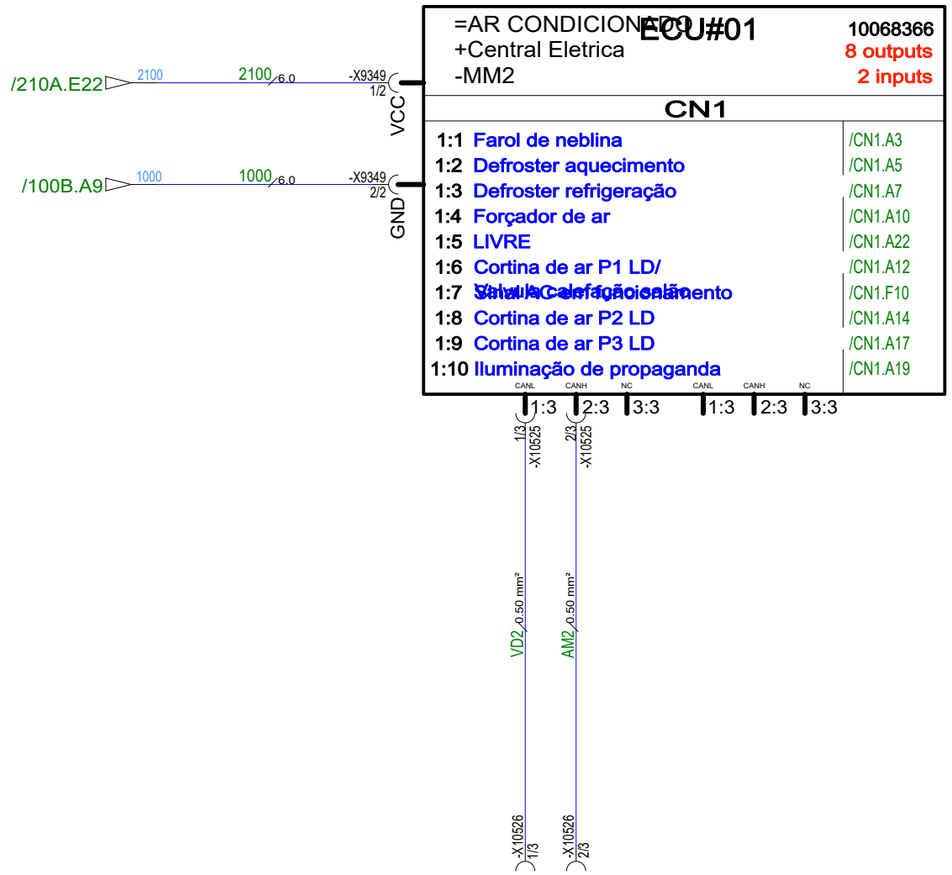



# INPUT

Marcopolo
Caxias do Sul - RS
Brasil

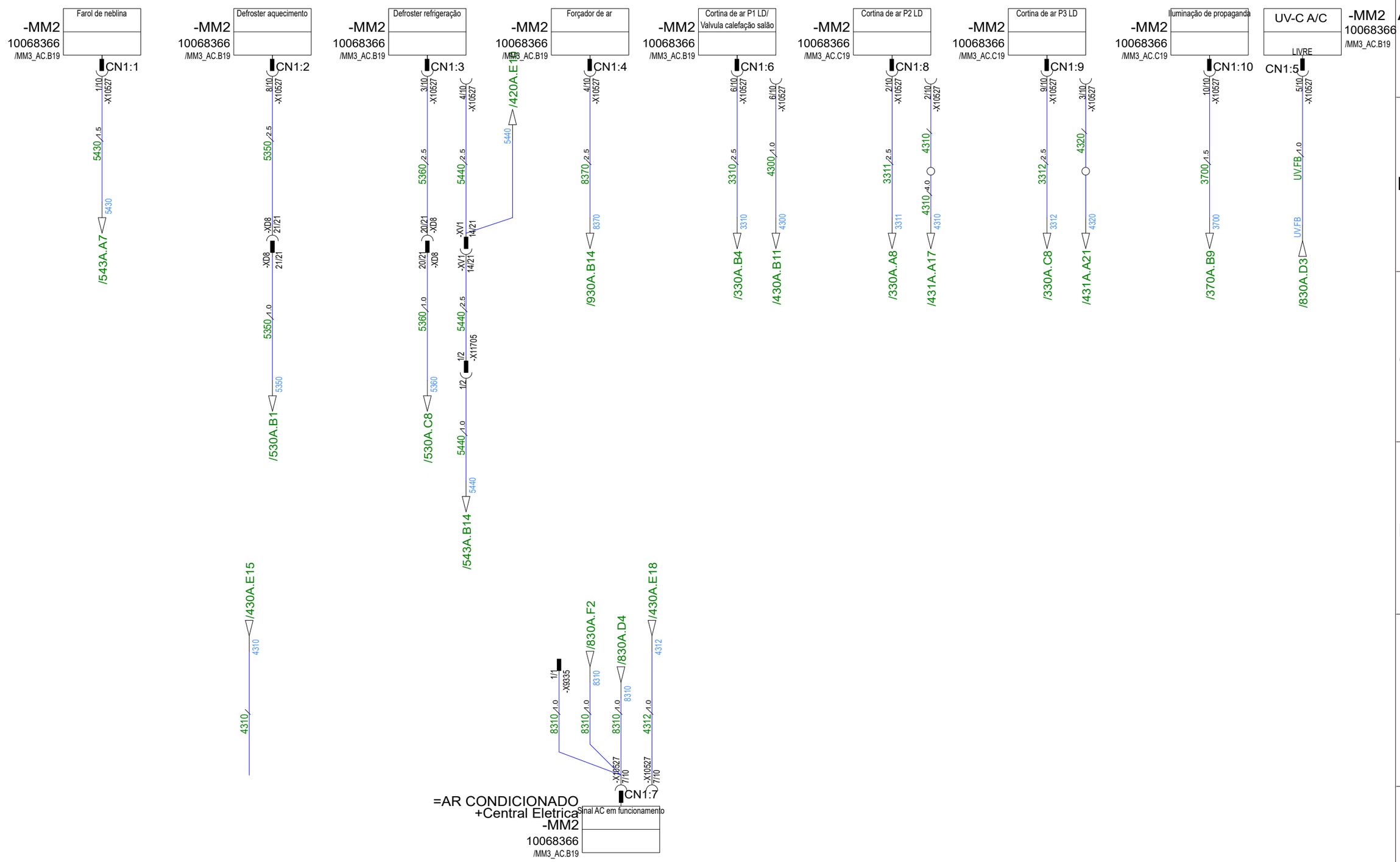
| | |
|---|---|
| Data de modificação | 15/09/2021 |
| Numero de folha | CN3 |
| Denominacao | ECU#05 PADRAO |
| Desenhista | |
| Produto | Torino |




Marcopolo
Caxias do Sul - RS
Brasil

| | |
|---|---|
| Data de modificação | 31/08/2021 |
| Numero de folha | MM3_AC |
| Denominacao | ECU#02 AC |
| Desenhista | |
| Produto | Torino |

# OUTPUT




# INPUT

| | | |
|---|---|---|
| Marcopolo<br>Caxias do Sul - RS<br>Brasil | Data de modificação: 16/12/2021 | Numero de folha: **CN1** |
| | Denominacao: | **ECU#02 AC** |
| | Desenhista / Produto | **Torino** |

# MÓDULO MULTIPLEX - ECU#04

992008765
17 outputs
12 inputs

-MM6

VCC
GND

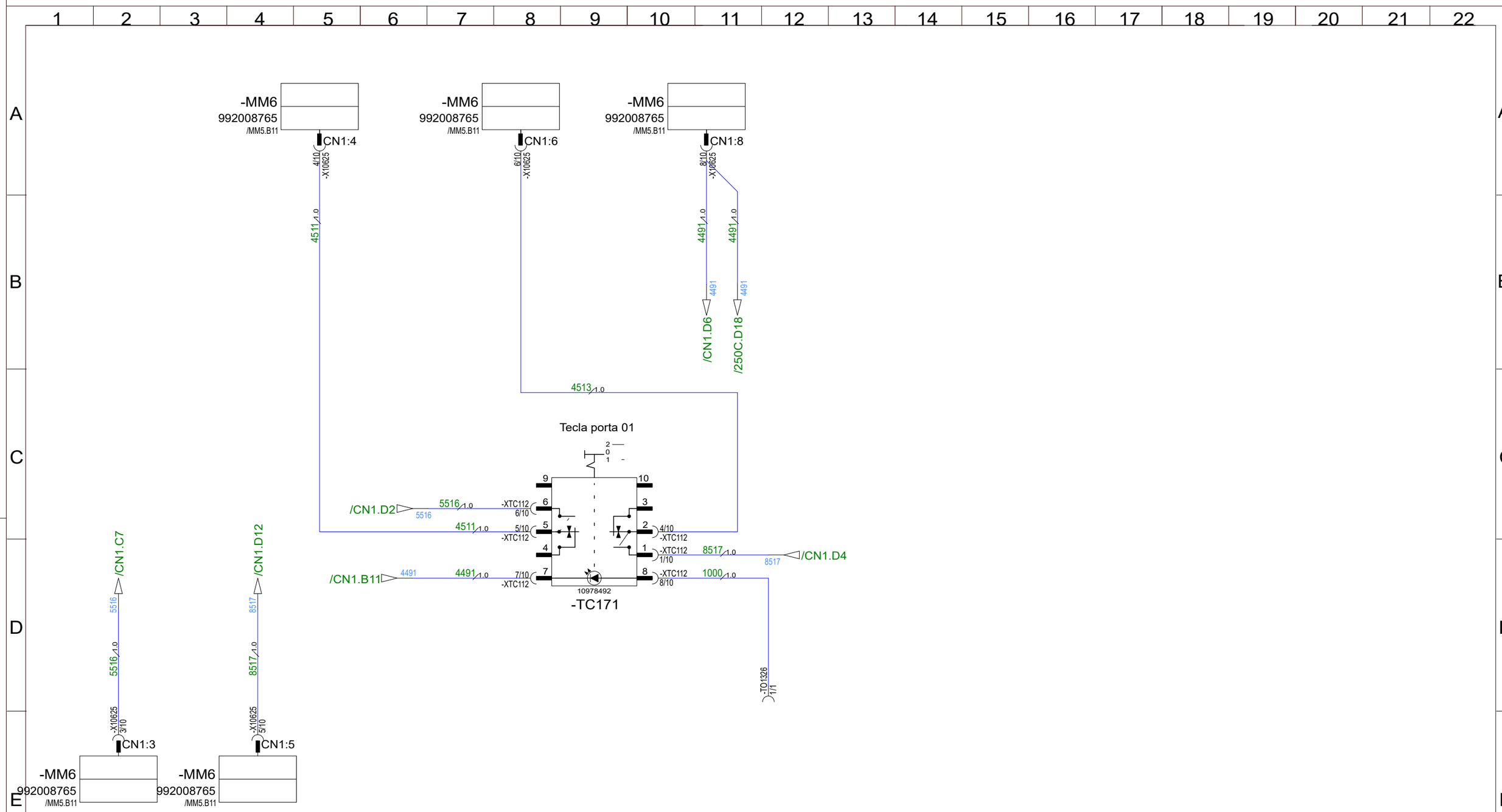
| CN1 | | CN2 | | CN3 | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1:1 | | 2:1 | | 3:1 | |
| 1:2 | | 2:2 | | 3:2 | |
| 1:3 | /CN1.E1 | 2:3 | | 3:3 | |
| 1:4 | /CN1.A4 | 2:4 | | 3:4 | |
| 1:5 | /CN1.E3 | 2:5 | | 3:5 | |
| 1:6 | /CN1.A7 | 2:6 | | 3:6 | |
| 1:7 | | 2:7 | | 3:7 | |
| 1:8 | /CN1.A10 | 2:8 | | 3:8 | |
| 1:9 | | 2:9 | | 3:9 | |
| 1:10 | | 2:10 | | 3:10 | |

CANL CANH NC — 1:3 2:3 3:3

CANL CANH NC — 1:3 2:3 3:3

Marcopolo
Caxias do Sul - RS
Brasil

| | |
|---|---|
| Data de modificação: 31/08/2021 | Numero de folha: MM5 |
| Denominacao: ECU#04 Elevador na saia | |
| Desenhista: | Produto: Torino |




Marcopolo
Caxias do Sul - RS
Brasil

| | |
|---|---|
| Data de modificação | 31/08/2021 |
| Numero de folha | CN1 |
| Denominacao | ECU#04 Elevador na saia |
| Desenhista | |
| Produto | Torino |

# MÓDULO MULTIPLEX - ECU#04

992008765
17 outputs
12 inputs

-MM1

/210A.E20 — 2150 — 2150/6.0 — 1/2 -X1 — VCC

/100B.C9 — 1000 — 1000/6.0 — 2/2 -X1 — GND

| CN1 | | CN2 | | | | CN3 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1:1 | | 2:1 | SENSOR PORTINHOLA | INPUT | /250C.A3 | 3:1 | |
| 1:2 | | 2:2 | | | /250C.A16 | 3:2 | |
| 1:3 | | 2:3 | SENSOR PORTINHOLA | INPUT | /250C.A8 | 3:3 | |
| 1:4 | | 2:4 | ILUMINAÇÃO MANUT. | 2A | /250C.A20 | 3:4 | |
| 1:5 | | 2:5 | SENSOR ELEV. | INPUT | /250C.A11 | 3:5 | |
| 1:6 | | 2:6 | TRAVA PORTA | 2A | /250C.D8 | 3:6 | |
| 1:7 | | 2:7 | SENSOR ELEVADOR | INPUT | | 3:7 | |
| 1:8 | | 2:8 | | | | 3:8 | |
| 1:9 | | 2:9 | POSIÇÃO PORTA SERV. | INPUT | /250C.D12 | 3:9 | |
| 1:10 | | 2:10 | | | | 3:10 | |

CANL CANH NC — 1:3 2:3 3:3 — 1/3 -X3

CANL CANH NC — 1:3 2:3 3:3 — 2/3 -X3

VD5 0.50 mm² — VD5 — =OPCIONAL+CENTRAL/MM4.D14

VM5 0.50 mm² — VM5 — =OPCIONAL+CENTRAL/MM4.D15

Marcopolo
Caxias do Sul - RS
Brasil

| | |
|---|---|
| Data de modificação | 31/08/2021 |
| Numero de folha | MM5 |
| Denominacao | ECU#04 OPCIONAL 3 |
| Desenhista | |
| Produto | Torino |

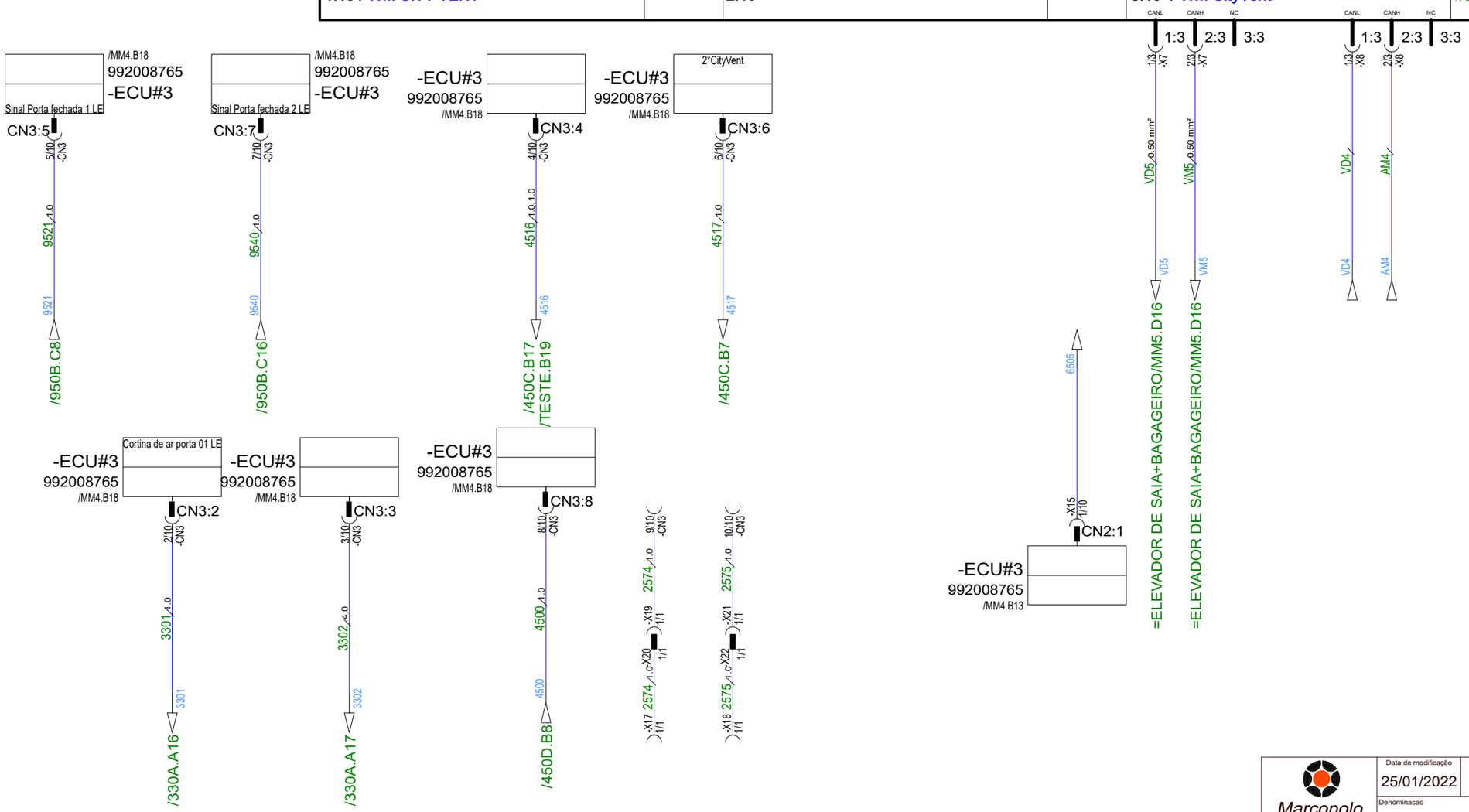
# MÓDULO MULTIPLEX - ECU#04

992008765
17 outputs
12 inputs

-ECU#3

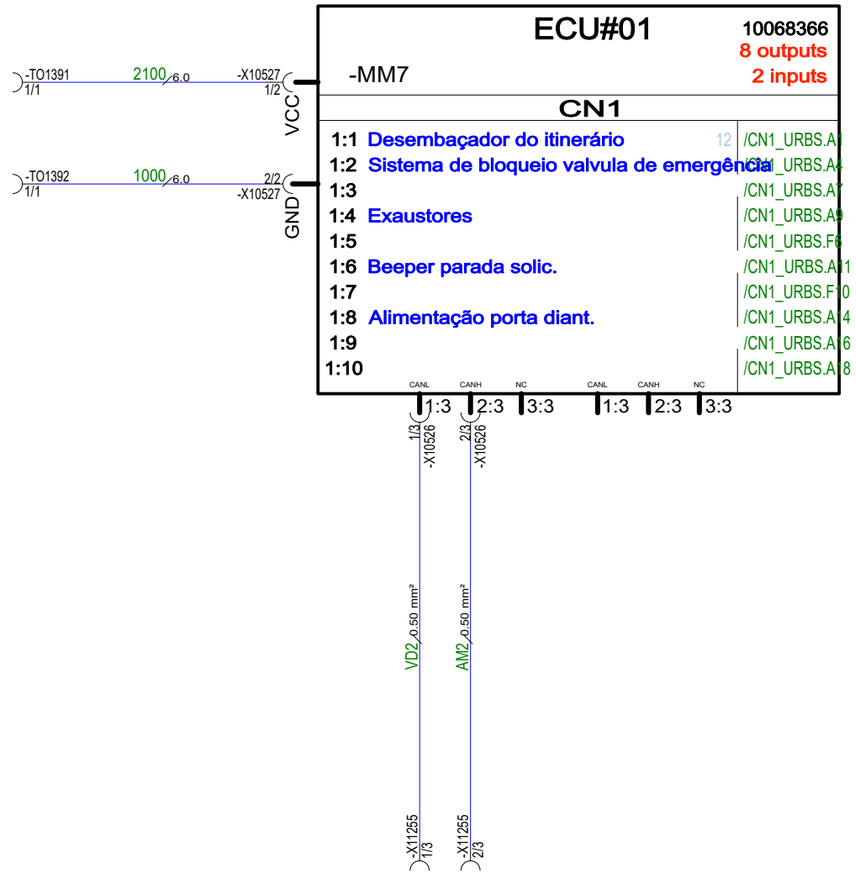
VCC
GND

| CN1 | | CN2 | | CN3 | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1:1 Desembaçador de itinerário | | 2:1 | /MM4.E13 | 3:1 | /750A.A17 |
| 1:2 | | 2:2 | | 3:2 Sinal Porta fechada 1 LE | /MM4.C2 |
| 1:3 | | 2:3 | | 3:3 Sinal Porta fechada 2 LE | /MM4.C4 |
| 1:4 | | 2:4 | | 3:4 | /MM4.C6 |
| 1:5 | | 2:5 | | 3:5 Cortina de ar porta 01 LE | /MM4.E2 |
| 1:6 Insufladores | /731A.A19 | 2:6 | | 3:6 2°CityVent | /MM4.C9 |
| 1:7 | | 2:7 | | 3:7 | /MM4.E4 |
| 1:8 2° Cityvent | /731A.A17 | 2:8 | | 3:8 | /MM4.E6 |
| 1:9 | | 2:9 | | 3:9 1°CITYVENT | /731A.A9 |
| 1:10 PWM CITY VENT | | 2:10 | | 3:10 PWM CityVent | /731A.A4 |




Marcopolo
Caxias do Sul - RS
Brasil

| | |
|---|---|
| Data de modificação | 25/01/2022 |
| Numero de folha | MM4 |
| Denominacao | ECU#04 Portas LE |
| Desenhista | |
| Produto | Torino |

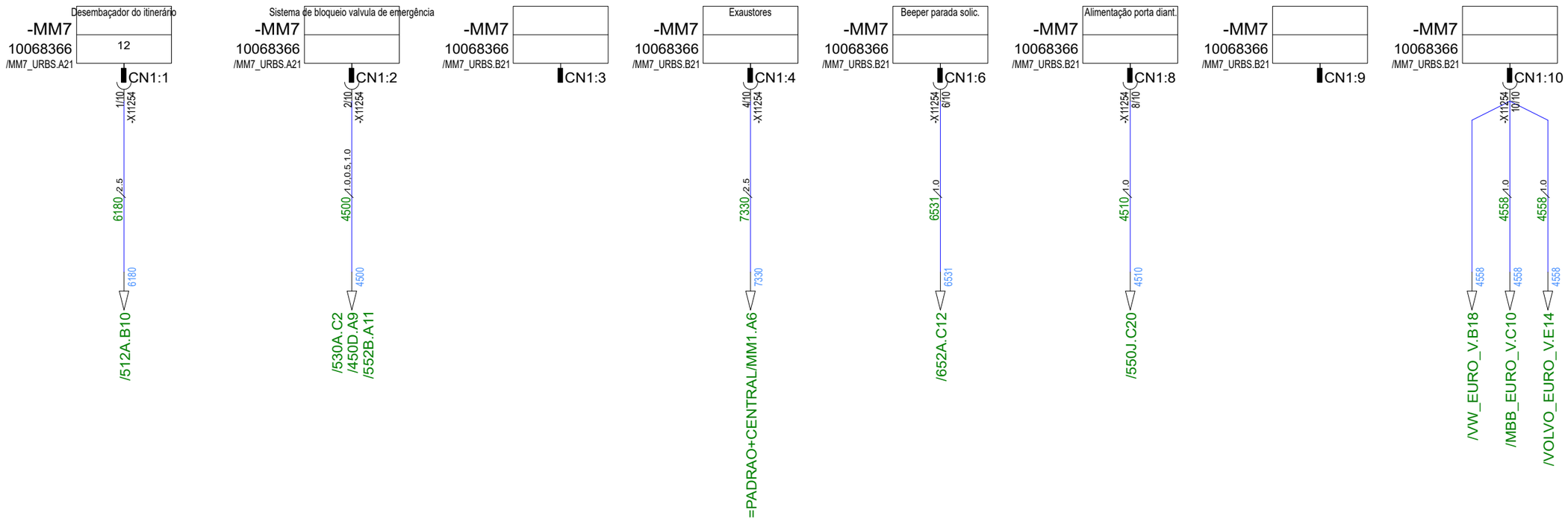


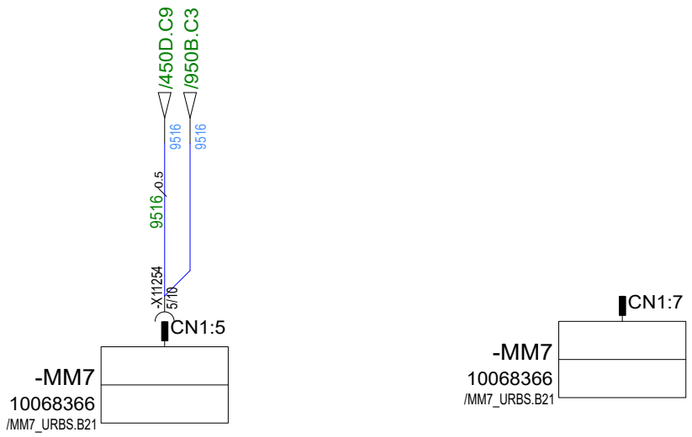

Marcopolo
Caxias do Sul - RS
Brasil

| | |
|---|---|
| Data de modificação | 31/08/2021 |
| Numero de folha | |
| Denominacao | ECU#01 URBS |
| Desenhista | |
| Produto | Torino |

# MM7_URBS

# OUTPUT




# INPUT

Marcopolo
Caxias do Sul - RS
Brasil

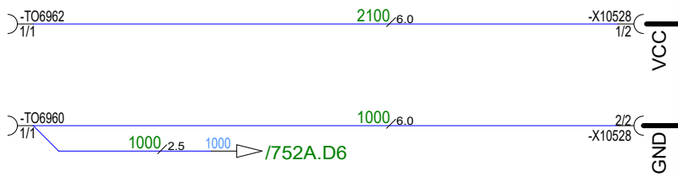
| | |
|---|---|
| Data de modificação | 26/01/2022 |
| Numero de folha | |
| Denominacao | ECU#01 URBS |
| Desenhista | |
| Produto | Torino |

# CN1_URBS

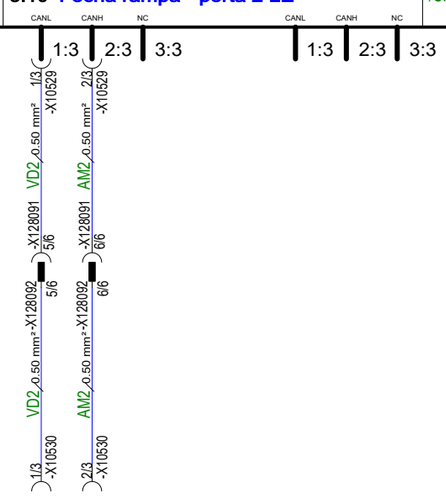
# MÓDULO MULTIPLEX - ECU#04

992008765
17 outputs
12 inputs

-MM8




| CN1 | | CN2 | | CN3 | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1:1 | /CN1.A2 | 2:1 Sinal 1 rampa porta 2 LE aberta | /CN2.E2 | 3:1 Fecha porta - Porta 1 LE | /CN3.F2 |
| 1:2 | /CN1.A5 | 2:2 Pistão trava rampa 1 porta 1 LE | /CN2.A2 | 3:2 Abre porta - Porta 2 LE | /CN3.F5 |
| 1:3 Sinal 1 rampa porta 1 LE aberta | /CN1.F2 | 2:3 Sinal 2 rampa porta 2 LE aberta | /CN2.E5 | 3:3 Fecha porta - Porta 2 LE | /CN3.F8 |
| 1:4 | /CN1.A8 | 2:4 Abre porta - porta 1 LE | /CN2.A5 | 3:4 Pistão trava rampa 2 porta 2 LE | /CN3.A2 |
| 1:5 Sinal 2 rampa porta 1 LE aberta | /CN1.F5 | 2:5 Sinal 1 rampa porta 2 LE fechada | /CN2.E8 | 3:5 | /CN3.A5 |
| 1:6 | /CN1.A10 | 2:6 Fecha porta - porta 1 LE | /CN2.A8 | 3:6 Abre porta - porta 2 LE | /CN3.A8 |
| 1:7 Sinal 1 rampa porta 1 LE fechada | /CN1.F8 | 2:7 Sinal 2 rampa porta 2 LE fechada | /CN2.E11 | 3:7 | /CN3.A11 |
| 1:8 | /CN1.A13 | 2:8 Abre rampa - porta 1 LE | /CN2.A11 | 3:8 Fecha porta - porta 2 LE | /CN3.A14 |
| 1:9 Sinal 2 rampa porta 1 LE fechada | /CN1.F10 | 2:9 Abre porta - Porta 1 LE | /CN2.E14 | 3:9 Abre rampa - porta 2 LE | /CN3.A17 |
| 1:10 Indicador Rampa aberta | /CN1.A16 | 2:10 Fecha rampa - porta 1 LE | /CN2.A14 | 3:10 Fecha rampa - porta 2 LE | /CN3.A20 |




Marcopolo
Caxias do Sul - RS
Brasil

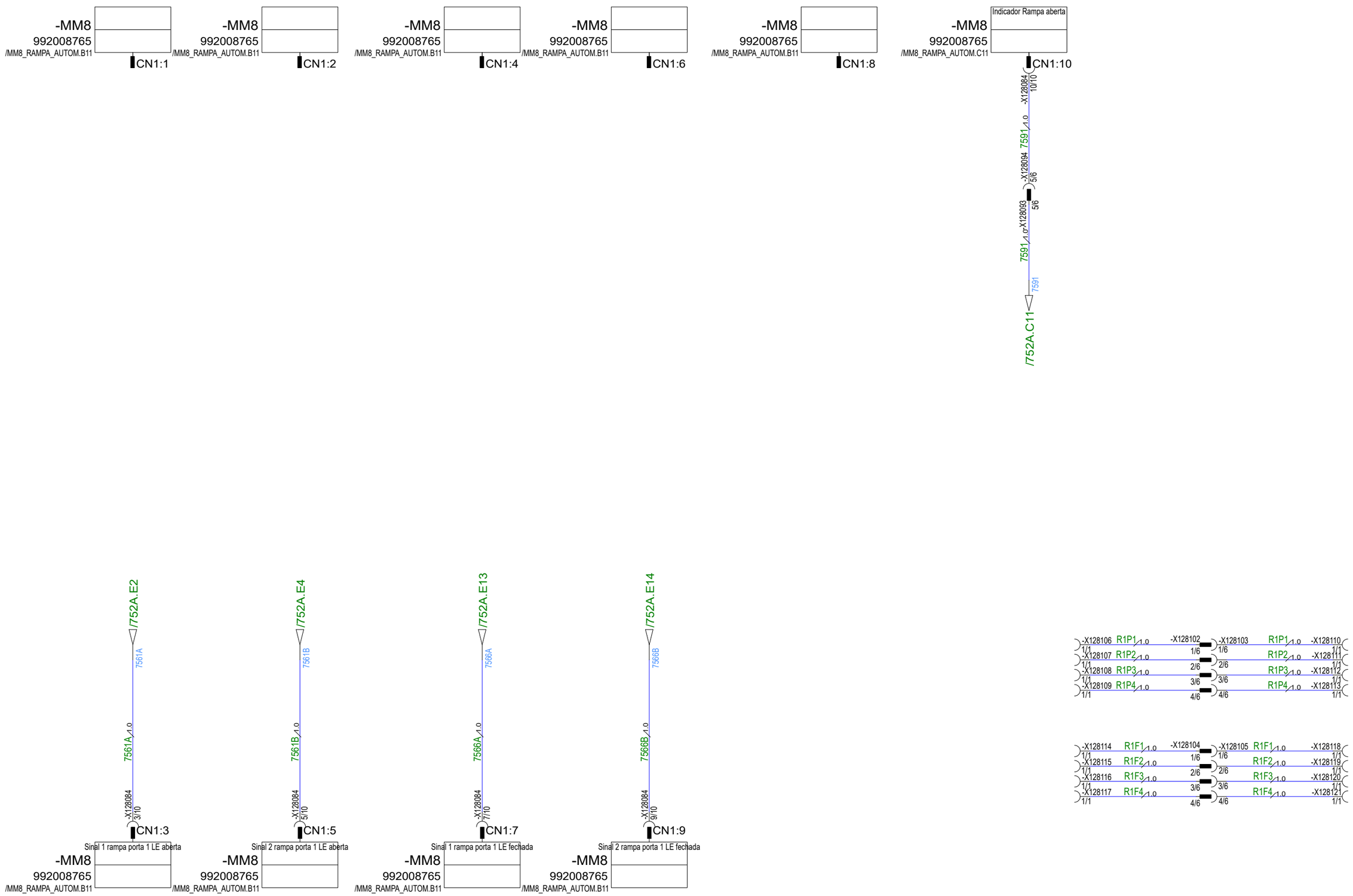
Data de modificação: 31/07/2012
Número de folha

# MM8_RAMPA_AUTOM

Denominacao: ECU#04 RAMPA AUTOMÁTICA

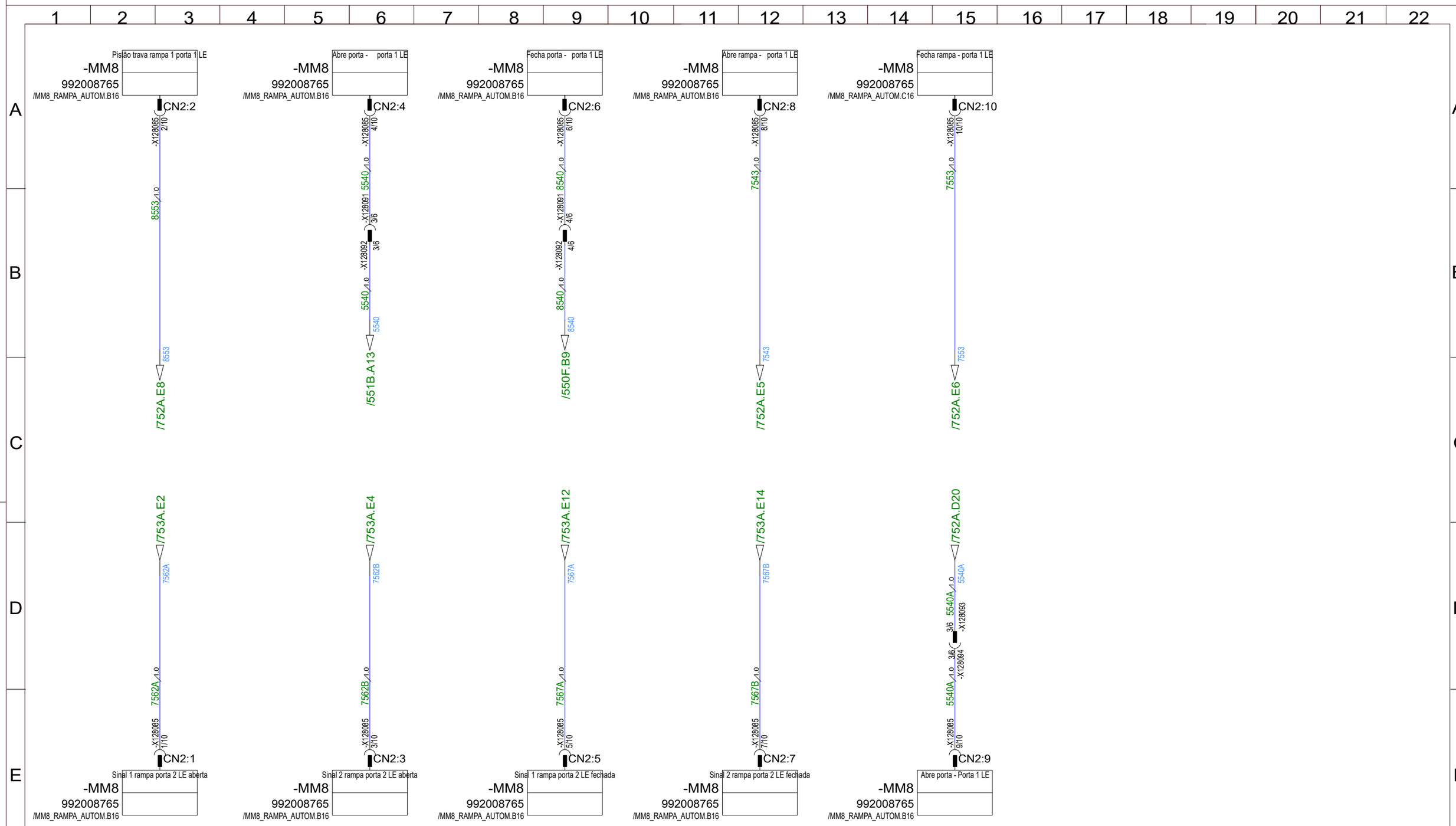
Desenhista

Produto: Torino



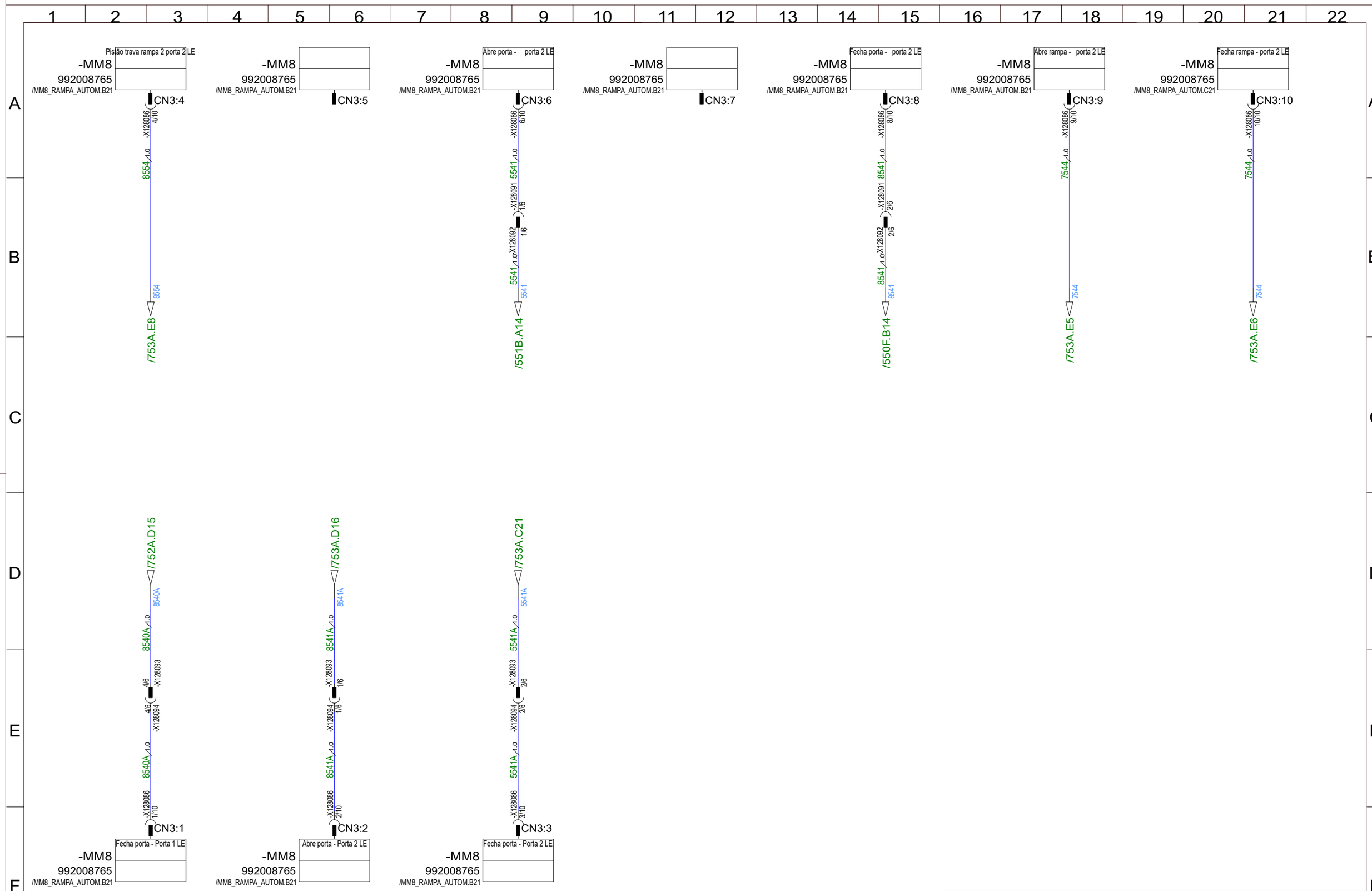

Marcopolo
Caxias do Sul - RS
Brasil

| | |
|---|---|
| Data de modificação | 31/08/2021 |
| Numero de folha | CN1 |
| Denominacao | ECU#04 RAMPA AUTOMÁTICA |
| Desenhista | |
| Produto | Torino |



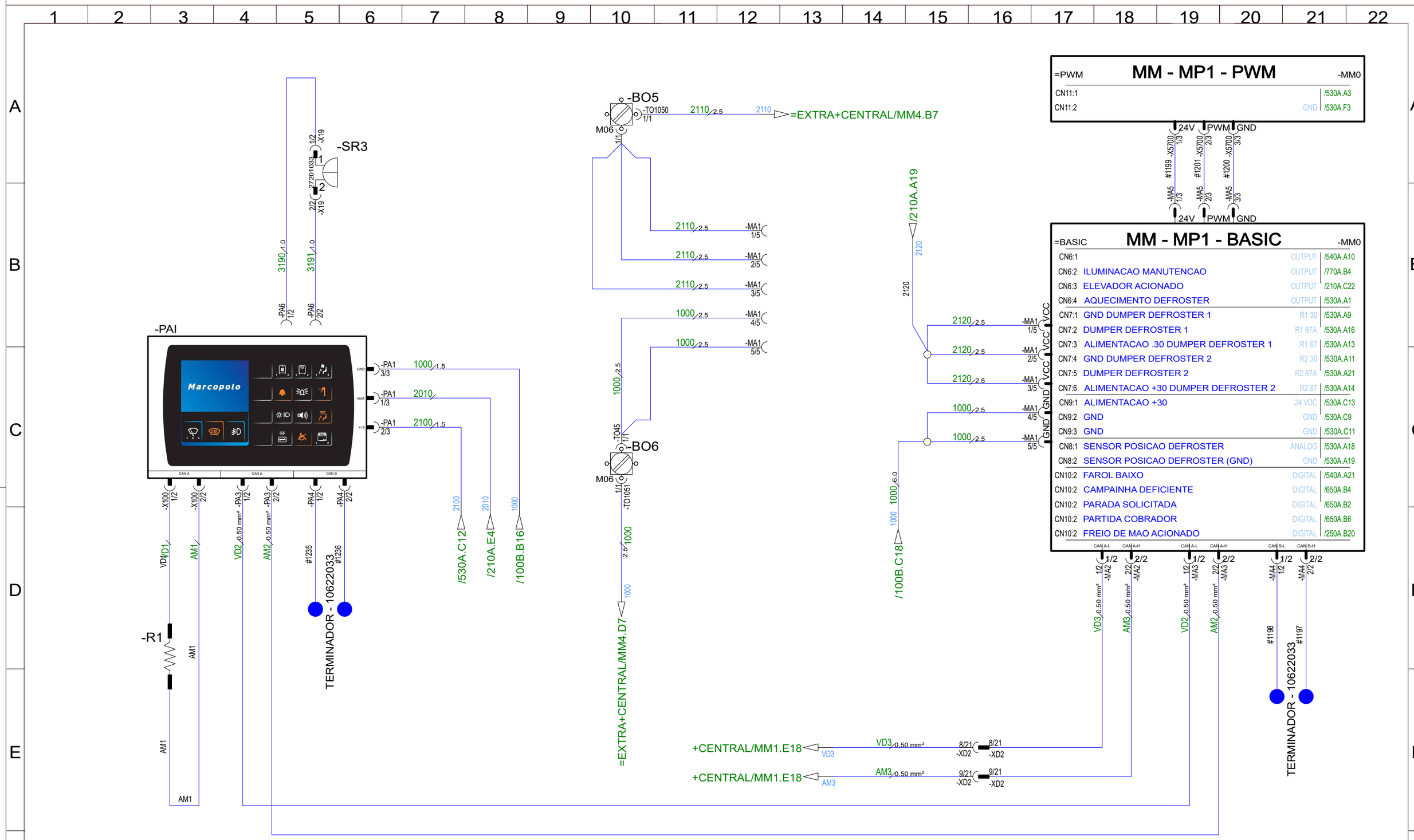

Marcopolo
Caxias do Sul - RS
Brasil

| | |
|---|---|
| Data de modificação | 31/08/2021 |
| Numero de folha | CN2 |
| Denominacao | ECU#04 RAMPA AUTOMÁTICA |
| Desenhista | |
| Produto | Torino |

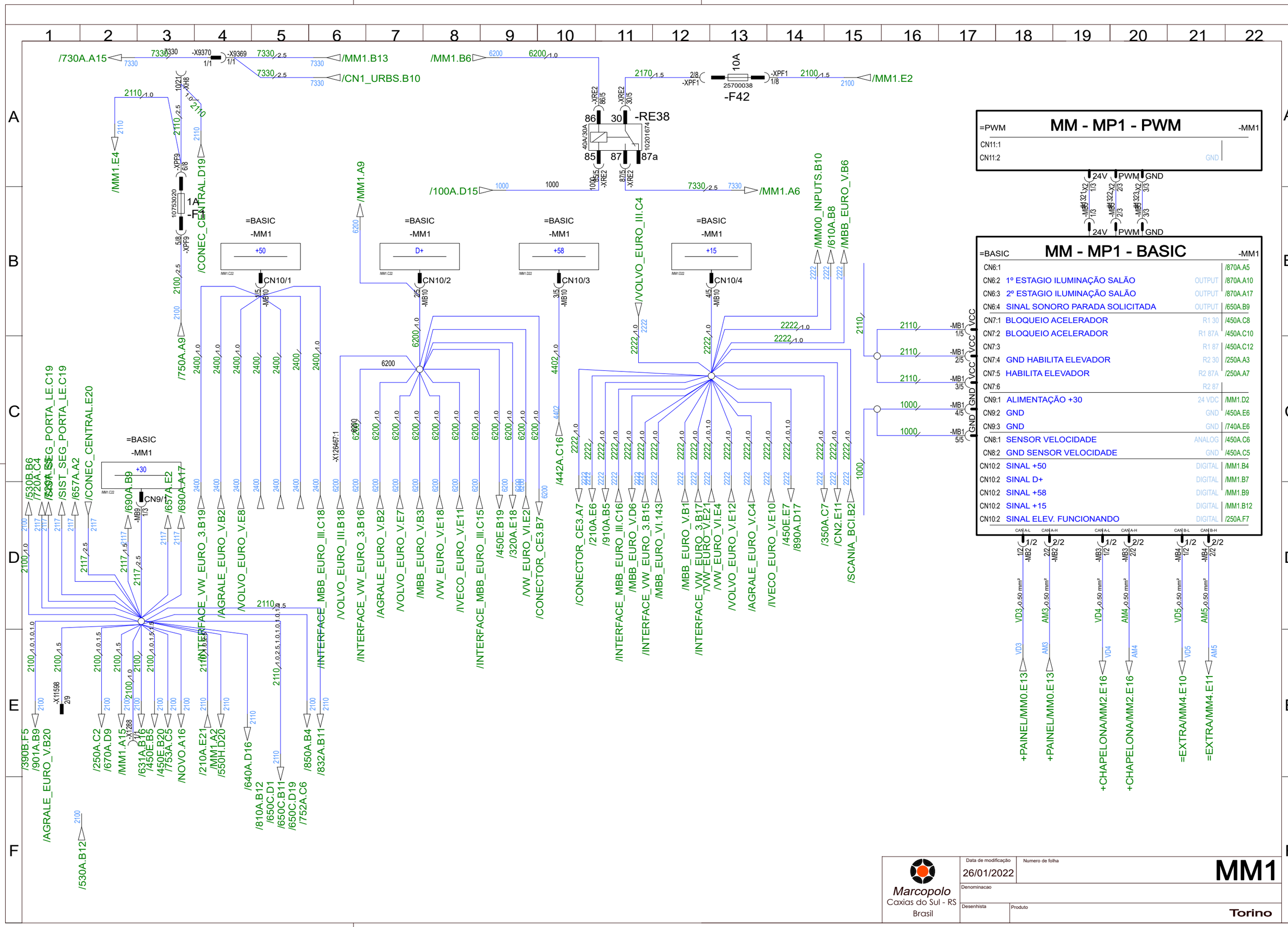


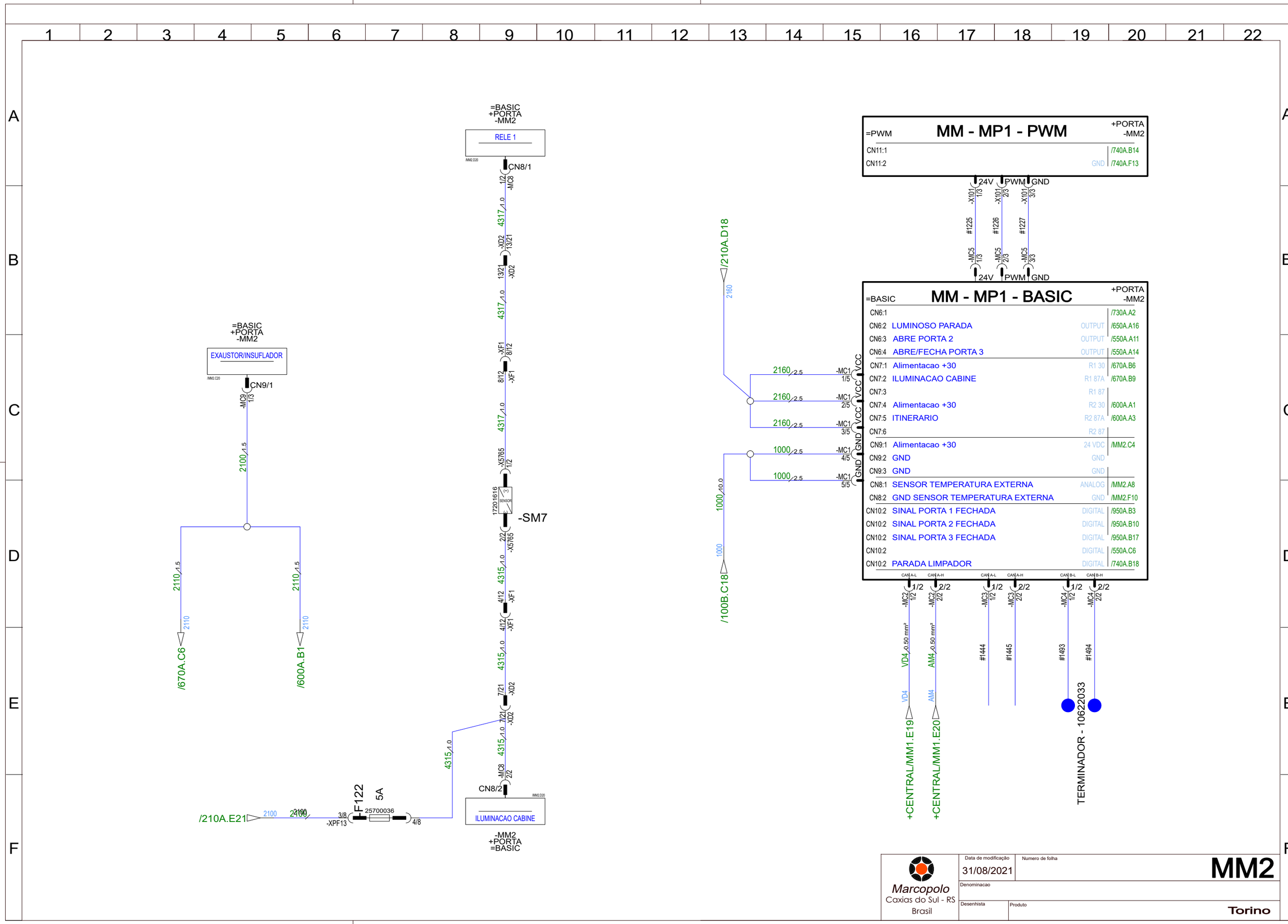

Marcopolo
Caxias do Sul - RS
Brasil

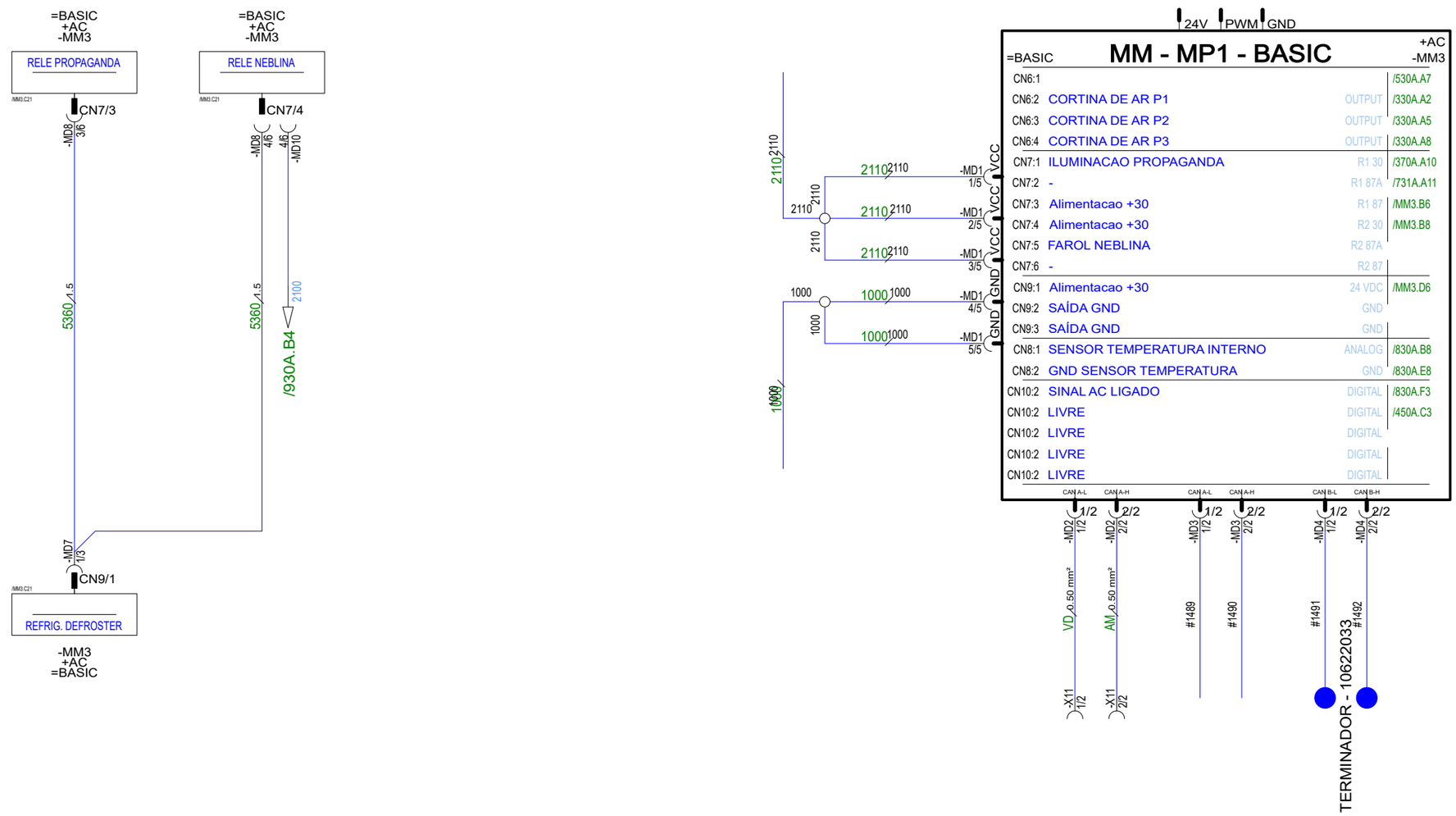
| | |
|---|---|
| Data de modificação | 31/08/2021 |
| Numero de folha | CN3 |
| Denominacao | ECU#04 RAMPA AUTOMÁTICA |
| Desenhista | |
| Produto | Torino |



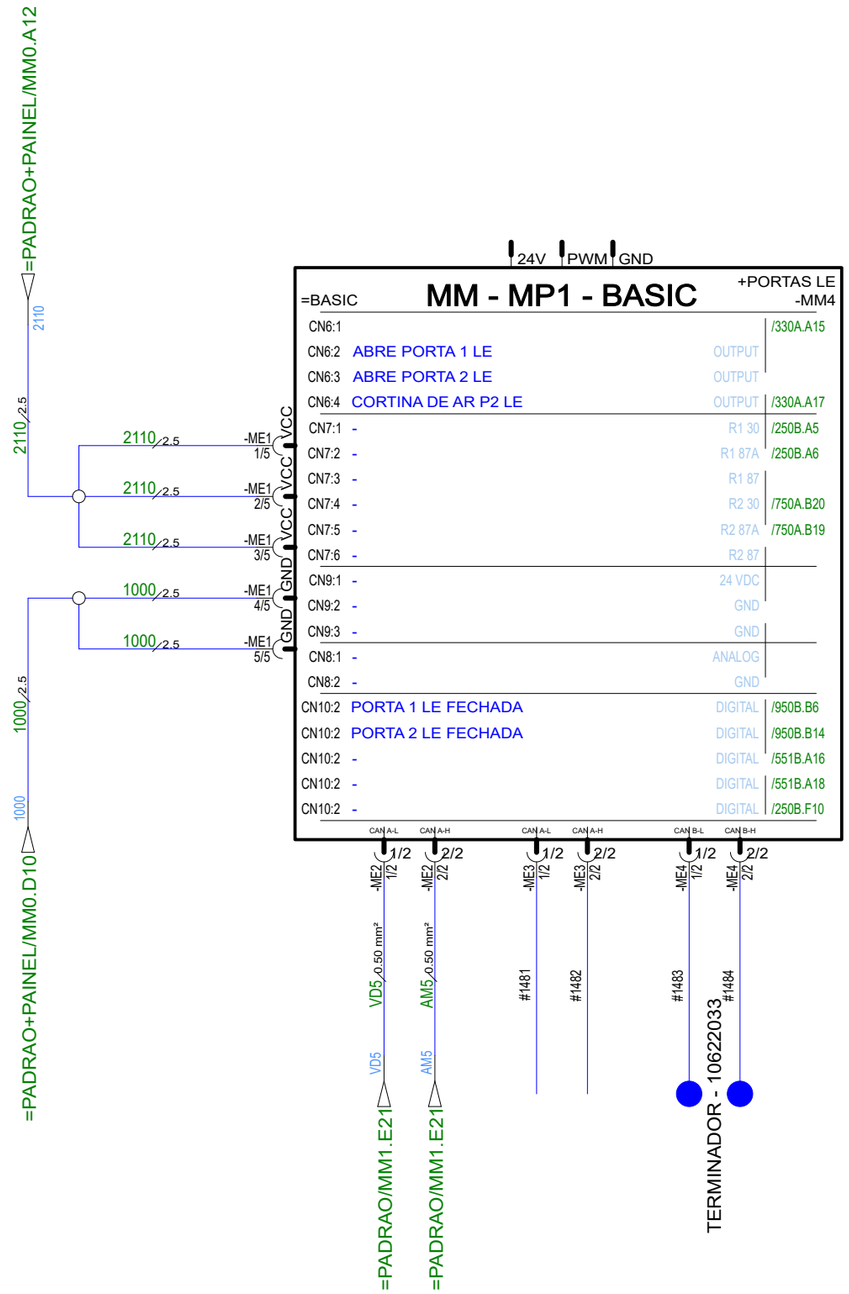

| | | |
|---|---|---|
| Marcopolo Caxias do Sul - RS Brasil | Data de modificação 17/11/2021 | Numero de folha **MM0** |
| | Denominacao | |
| | Desenhista / Produto | Torino |


MM - MP1 - PWM
=PWM
-MM1
CN11:1
CN11:2
GND
24V
PWM
GND
MM - MP1 - BASIC
=BASIC
CN6:1 /870A.A5
CN6:2 1º ESTAGIO ILUMINAÇÃO SALÃO OUTPUT /870A.A10
CN6:3 2º ESTAGIO ILUMINAÇÃO SALÃO OUTPUT /870A.A17
CN6:4 SINAL SONORO PARADA SOLICITADA OUTPUT /650A.B9
CN7:1 BLOQUEIO ACELERADOR R1 30 /450A.C8
CN7:2 BLOQUEIO ACELERADOR R1 87A /450A.C10
CN7:3 R1 87 /450A.C12
CN7:4 GND HABILITA ELEVADOR R2 30 /250A.A3
CN7:5 HABILITA ELEVADOR R2 87A /250A.A7
CN7:6 R2 87
CN9:1 ALIMENTAÇÃO +30 24 VDC /MM1.D2
CN9:2 GND GND /450A.E6
CN9:3 GND GND /740A.E6
CN8:1 SENSOR VELOCIDADE ANALOG /450A.C6
CN8:2 GND SENSOR VELOCIDADE GND /450A.C5
CN10:2 SINAL +50 DIGITAL /MM1.B4
CN10:2 SINAL D+ DIGITAL /MM1.B7
CN10:2 SINAL +58 DIGITAL /MM1.B9
CN10:2 SINAL +15 DIGITAL /MM1.B12
CN10:2 SINAL ELEV. FUNCIONANDO DIGITAL /250A.F7
CAN A-L
CAN A-H
CAN B-L
CAN B-H
+PAINEL/MM0.E13
+PAINEL/MM0.E13
+CHAPELONA/MM2.E16
+CHAPELONA/MM2.E16
=EXTRA/MM4.E10
=EXTRA/MM4.E11
-F42
10A
-RE38
86
30
85
87
87a
/730A.A15
/MM1.B13
/CN1_URBS.B10
/MM1.B6
/MM1.E2
/MM1.A6
/100A.D15
/MM1.E4
/CONEC_CENTRAL.D19
/MM1.A9
/750A.A9
/VOLVO_EURO_III.C4
/MM00_INPUTS.B10
/610A.B8
/MBB_EURO_V.B6
=BASIC
-MM1
+50
D+
+58
+15
CN10/1
CN10/2
CN10/3
CN10/4
/442A.C16
/530B.B6
/720A.C4
/SIST_SEG_PORTA_LE.C19
/657A.A2
/CONEC_CENTRAL.E20
+30
CN9/1
/690A.B9
/657A.E2
/690A.A17
/INTERFACE_VW_EURO_3.B19
/AGRALE_EURO_V.B2
/VOLVO_EURO_V.E8
/INTERFACE_MBB_EURO_III.C18
/VOLVO_EURO_III.B18
/INTERFACE_VW_EURO_3.B16
/AGRALE_EURO_V.B2
/VOLVO_EURO_V.E7
/MBB_EURO_V.B3
/VW_EURO_V.E18
/IVECO_EURO_V.E11
/INTERFACE_MBB_EURO_III.C15
/450E.B19
/320A.E18
/VW_EURO_VI.E2
/CONECTOR_CE3.B7
/CONECTOR_CE3.A7
/210A.E6
/910A.B5
/INTERFACE_MBB_EURO_III.C16
/MBB_EURO_V.D6
/INTERFACE_VW_EURO_3.B15
/MBB_EURO_VI.143
/MBB_EURO_V.B1
/INTERFACE_VW_EURO_3.B17
/VW_EURO_V.E21
/VW_EURO_VI.E4
/VOLVO_EURO_V.E12
/AGRALE_EURO_V.C4
/IVECO_EURO_V.E10
/450E.E7
/890A.D17
/350A.C7
/CN2.E11
/SCANIA_BCI.B2
/390B.F5
/901A.B9
/AGRALE_EURO_V.B20
/530A.B12
/250A.C2
/670A.D9
/MM1.A15
/631A.B16
/450E.B5
/450E.B20
/753A.C5
/NOVO.A16
/210A.E21
/MM1.A2
/550H.D20
/640A.D16
/810A.B12
/650C.D1
/650C.B11
/650C.D19
/752A.C6
/850A.B4
/832A.B11
Marcopolo
Caxias do Sul - RS
Brasil
Data de modificação
26/01/2022
Numero de folha
MM1
Denominacao
Desenhista
Produto
Torino


=BASIC
+PORTA
-MM2
RELE 1
CN8/1
-MC8
4317
-XD2
13/21
4317
-XF1
8/12
4317
-X5765
17201616
-SM7
2/2
-X5765
4315
-XF1
4/12
4315
-XD2
7/21
4315
-MC8
CN8/2
ILUMINACAO CABINE
-MM2
+PORTA
=BASIC
=BASIC
+PORTA
-MM2
EXAUSTOR/INSUFLADOR
CN9/1
-MC9
2100
2110
2110
/670A.C6
/600A.B1
/210A.E21
-XPF13
F122
5A
25700036
4315
=PWM
MM - MP1 - PWM
+PORTA
-MM2
CN11:1
CN11:2
GND
/740A.B14
/740A.F13
24V
PWM
GND
-X101
#1225
#1226
#1227
-MC5
/210A.D18
2160
1000
/100B.C18
=BASIC
MM - MP1 - BASIC
+PORTA
-MM2
CN6:1
CN6:2 LUMINOSO PARADA OUTPUT /730A.A2 /650A.A16
CN6:3 ABRE PORTA 2 OUTPUT /550A.A11
CN6:4 ABRE/FECHA PORTA 3 OUTPUT /550A.A14
CN7:1 Alimentacao +30 R1 30 /670A.B6
CN7:2 ILUMINACAO CABINE R1 87A /670A.B9
CN7:3 R1 87
CN7:4 Alimentacao +30 R2 30 /600A.A1
CN7:5 ITINERARIO R2 87A /600A.A3
CN7:6 R2 87
CN9:1 Alimentacao +30 24 VDC /MM2.C4
CN9:2 GND GND
CN9:3 GND GND
CN8:1 SENSOR TEMPERATURA EXTERNA ANALOG /MM2.A8
CN8:2 GND SENSOR TEMPERATURA EXTERNA GND /MM2.F10
CN10:2 SINAL PORTA 1 FECHADA DIGITAL /950A.B3
CN10:2 SINAL PORTA 2 FECHADA DIGITAL /950A.B10
CN10:2 SINAL PORTA 3 FECHADA DIGITAL /950A.B17
CN10:2 DIGITAL /550A.C6
CN10:2 PARADA LIMPADOR DIGITAL /740A.B18
-MC1
VCC
GND
-MC2
-MC3
-MC4
VD4
AM4
#1444
#1445
#1493
#1494
+CENTRAL/MM1.E19
+CENTRAL/MM1.E20
TERMINADOR - 10622033
Marcopolo
Caxias do Sul - RS
Brasil
Data de modificação
31/08/2021
Numero de folha
MM2
Denominacao
Desenhista
Produto
Torino



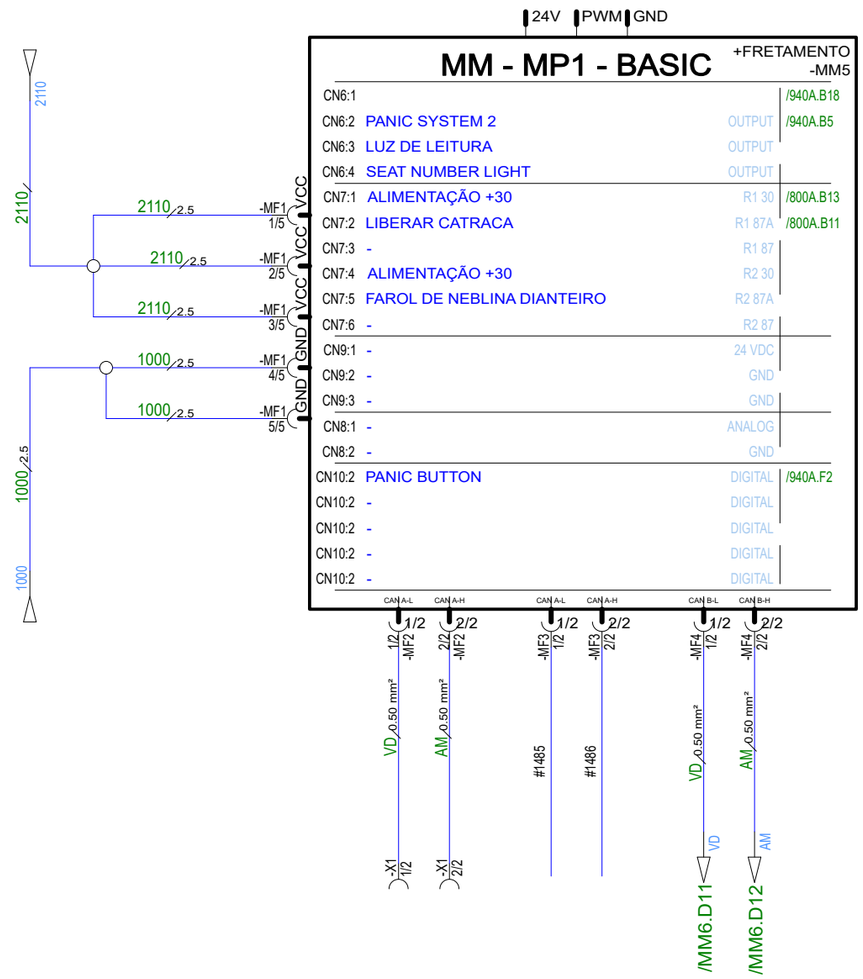

| | | |
|---|---|---|
| Marcopolo<br>Caxias do Sul - RS<br>Brasil | Data de modificação<br>15/09/2021 | Numero de folha<br>**MM3** |
| | Denominacao<br>**AR CONDICIONADO** | |
| | Desenhista | Produto<br>**Torino** |



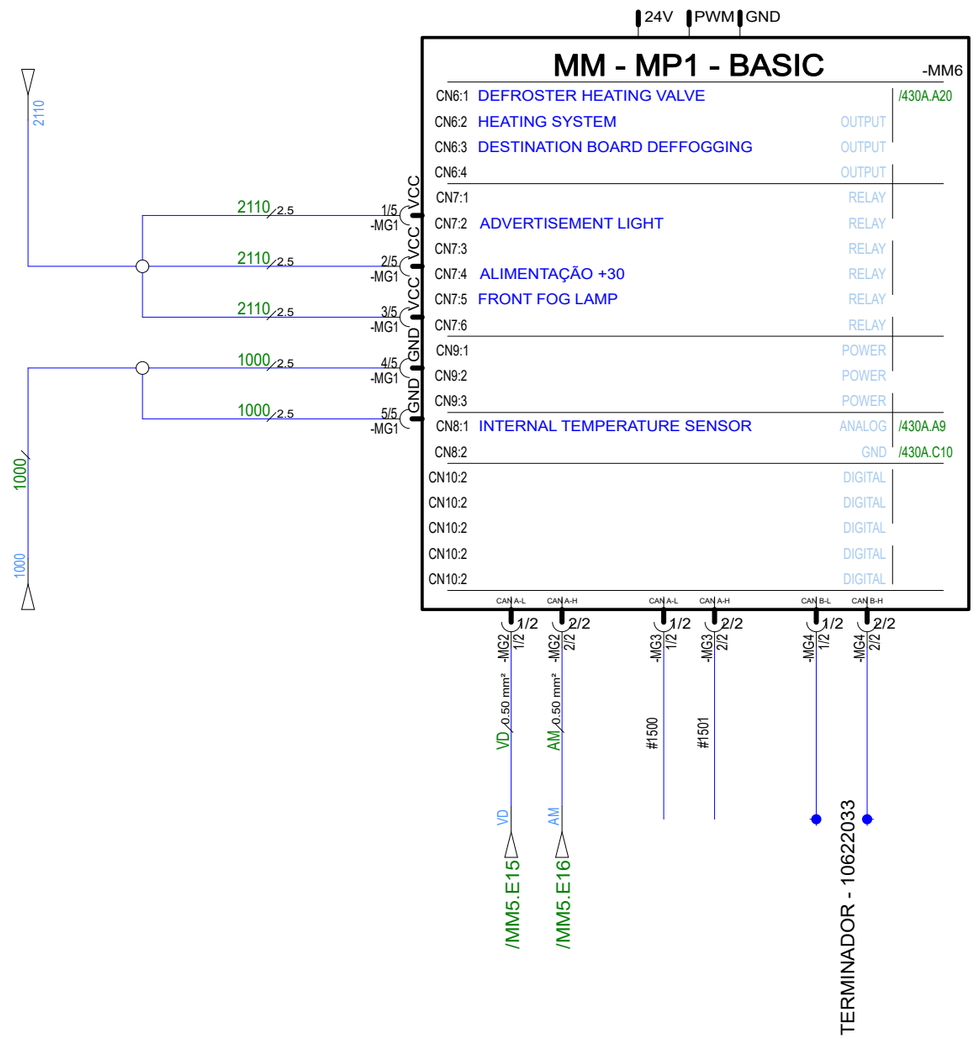

Marcopolo
Caxias do Sul - RS
Brasil

| | |
|---|---|
| Data de modificação | 31/08/2021 |
| Numero de folha | |
| Denominacao | PORTAS LE |
| Desenhista | |
| Produto | Torino |

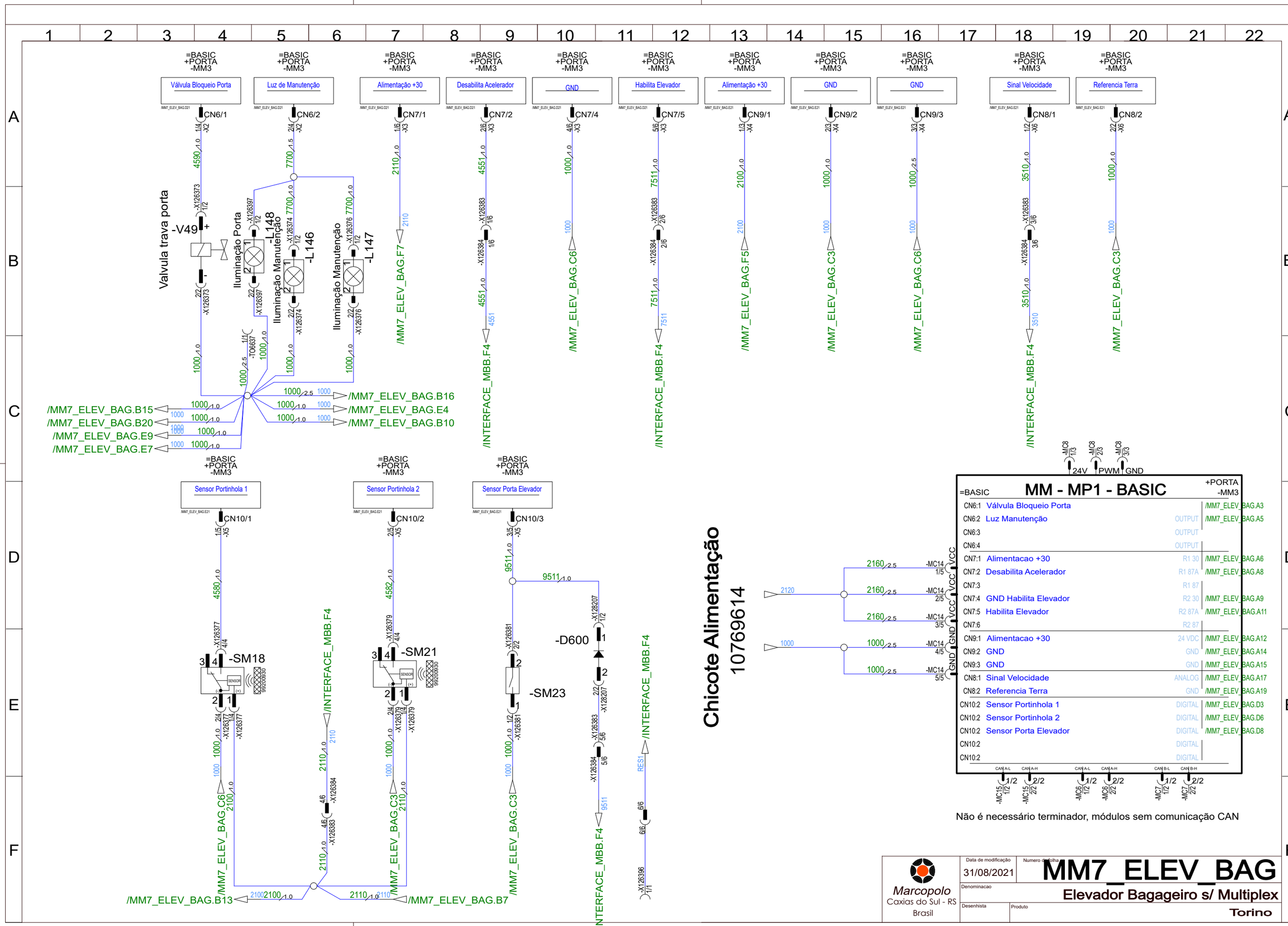
# MM4

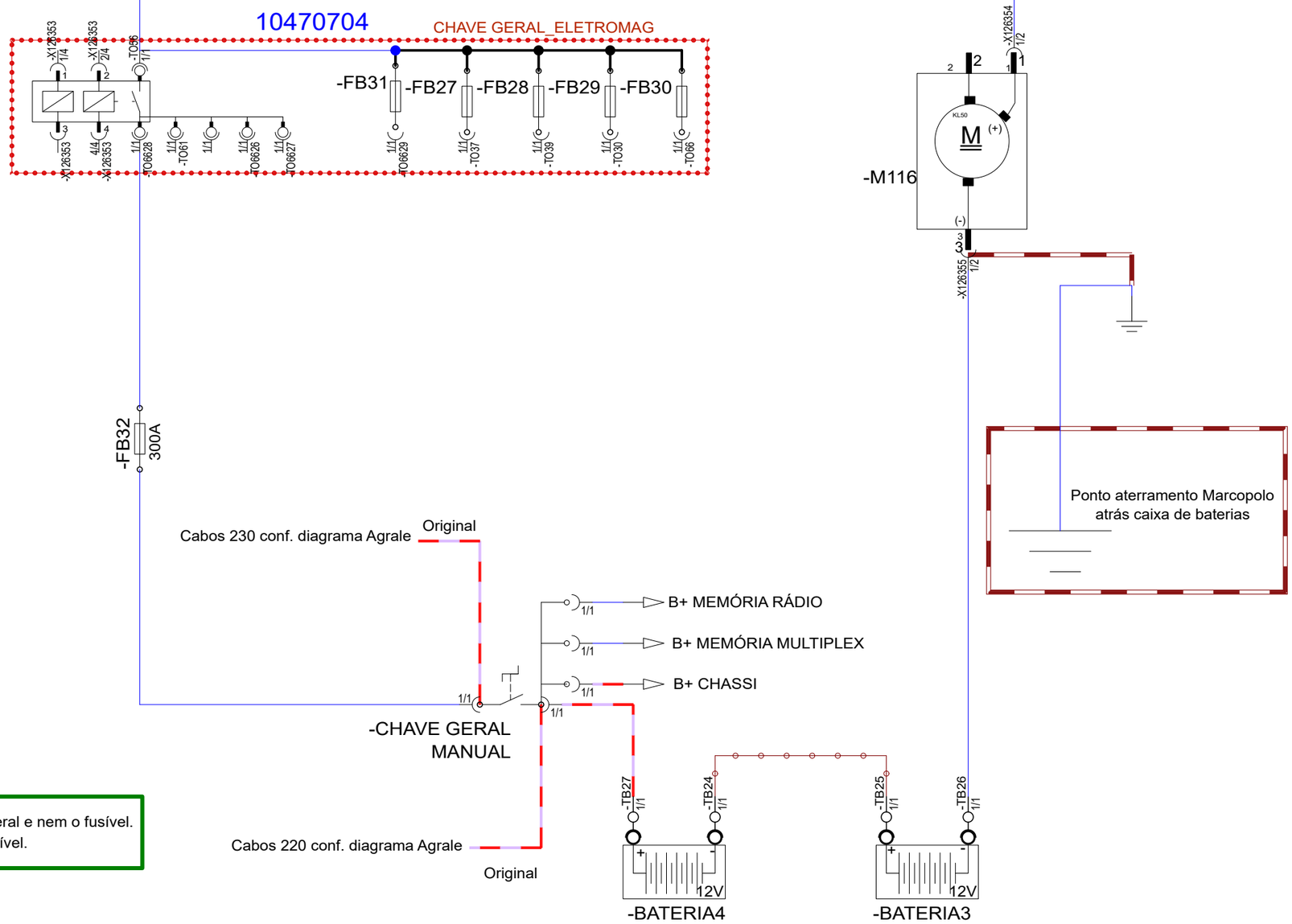



| | | | |
|---|---|---|---|
| Marcopolo<br>Caxias do Sul - RS<br>Brasil | Data de modificação<br>31/08/2021 | Numero de folha | **MM5** |
| | Denominacao | | **FRETAMENTO** |
| | Desenhista | Produto | **Torino** |




| | | |
|---|---|---|
| Marcopolo<br>Caxias do Sul - RS<br>Brasil | Data de modificação: 31/08/2021 | Numero de folha: **MM6** |
| | Denominacao: | **CALEFAÇÃO** |
| | Desenhista / Produto | **Torino** |


Válvula Bloqueio Porta
Luz de Manutenção
Alimentação +30
Desabilita Acelerador
GND
Habilita Elevador
Alimentação +30
GND
GND
Sinal Velocidade
Referencia Terra
Valvula trava porta
-V49
Iluminação Porta
-L148
Iluminação Manutenção
-L146
Iluminação Manutenção
-L147
/MM7_ELEV_BAG.B15
/MM7_ELEV_BAG.B20
/MM7_ELEV_BAG.E9
/MM7_ELEV_BAG.E7
/MM7_ELEV_BAG.B16
/MM7_ELEV_BAG.E4
/MM7_ELEV_BAG.B10
/INTERFACE_MBB.F4
Sensor Portinhola 1
Sensor Portinhola 2
Sensor Porta Elevador
-SM18
-SM21
-SM23
-D600
/MM7_ELEV_BAG.B13
/MM7_ELEV_BAG.B7
Chicote Alimentação
10769614
MM - MP1 - BASIC
=BASIC
+PORTA
-MM3
CN6:1 Válvula Bloqueio Porta /MM7_ELEV_BAG.A3
CN6:2 Luz Manutenção OUTPUT /MM7_ELEV_BAG.A5
CN7:1 Alimentacao +30 R1 30 /MM7_ELEV_BAG.A6
CN7:2 Desabilita Acelerador R1 87A /MM7_ELEV_BAG.A8
CN7:4 GND Habilita Elevador R2 30 /MM7_ELEV_BAG.A9
CN7:5 Habilita Elevador R2 87A /MM7_ELEV_BAG.A11
CN9:1 Alimentacao +30 24 VDC /MM7_ELEV_BAG.A12
CN9:2 GND GND /MM7_ELEV_BAG.A14
CN9:3 GND GND /MM7_ELEV_BAG.A15
CN8:1 Sinal Velocidade ANALOG /MM7_ELEV_BAG.A17
CN8:2 Referencia Terra GND /MM7_ELEV_BAG.A19
CN10:2 Sensor Portinhola 1 DIGITAL /MM7_ELEV_BAG.D3
CN10:2 Sensor Portinhola 2 DIGITAL /MM7_ELEV_BAG.D6
CN10:2 Sensor Porta Elevador DIGITAL /MM7_ELEV_BAG.D8
Não é necessário terminador, módulos sem comunicação CAN
Marcopolo
Caxias do Sul - RS
Brasil
Data de modificação
31/08/2021
Numero da folha
MM7_ELEV_BAG
Denominacao
Elevador Bagageiro s/ Multiplex
Desenhista
Produto
Torino

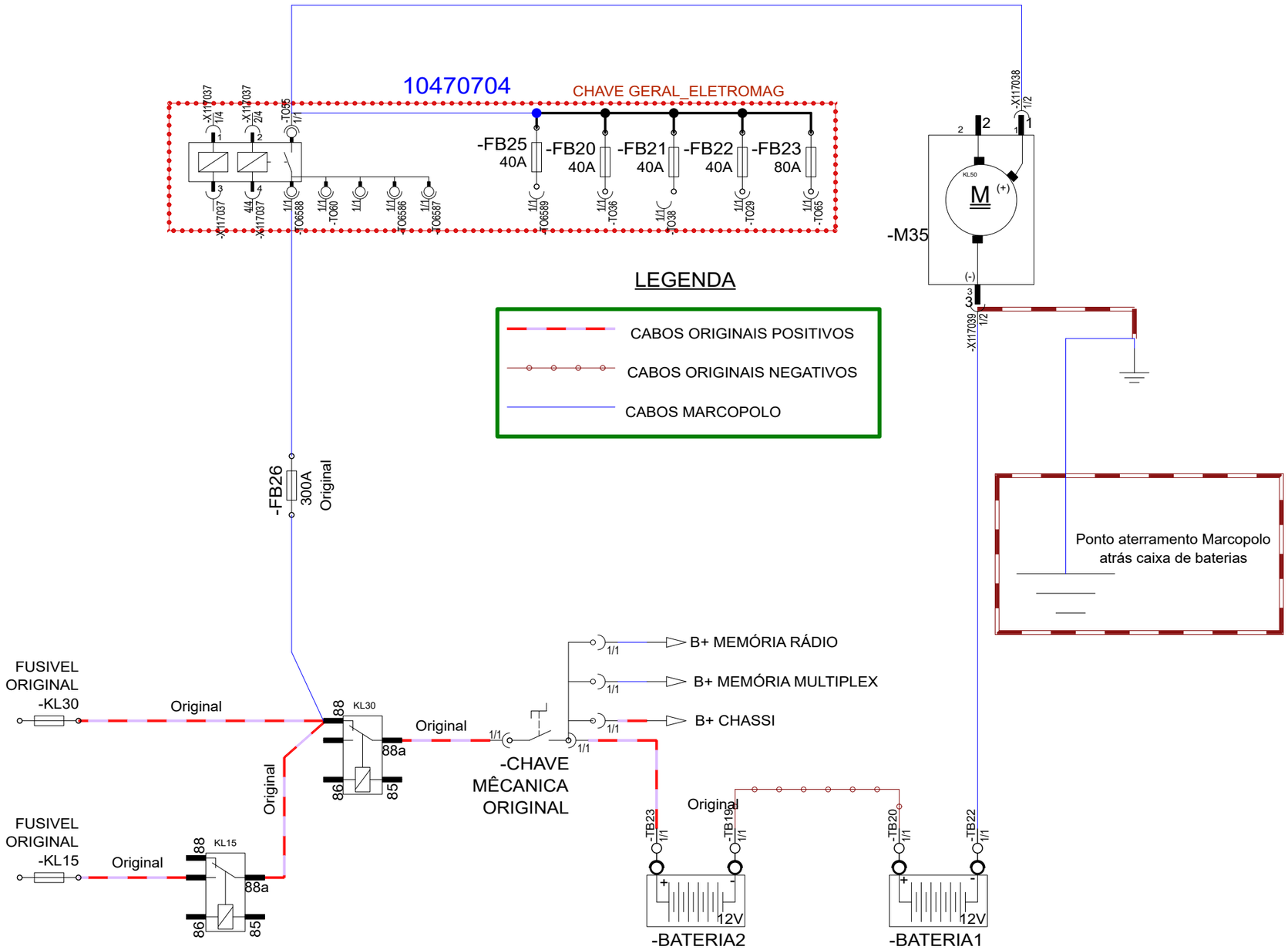



Chassi fabricado na Argentina não acompanha a chave geral e nem o fusível.
Chassi fabricado na Brasil acompanha a chave geral e fusível.

## LEGENDA

- CABOS ORIGINAIS POSITIVOS
- CABOS ORIGINAIS NEGATIVOS
- CABOS MARCOPOLO

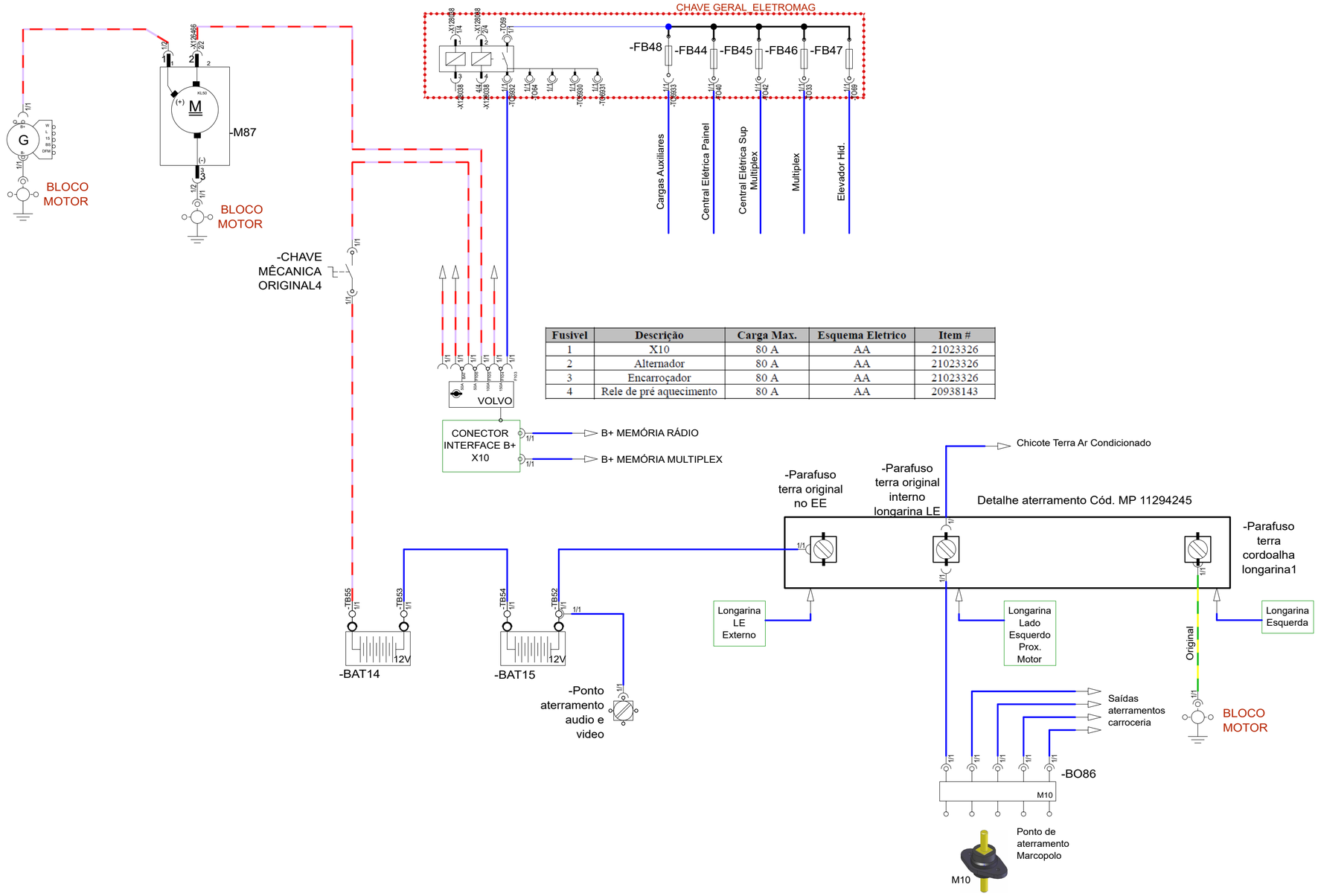
| | | |
|---|---|---|
| Marcopolo<br>Caxias do Sul - RS<br>Brasil | Data de modificação: 31/08/2021 | Numero de folha: 11793985 |
| | Denominacao: Alimentação AGRALE | |
| | Desenhista | Produto: Torino |




Marcopolo
Caxias do Sul - RS
Brasil

| | |
|---|---|
| Data de modificação | 31/08/2021 |
| Numero de folha | 11573561 |
| Denominacao | Alimentação MBB Euro VI |
| Desenhista | |
| Produto | Torino |

| Number | Date | Modification | E | Drawer |
|---|---|---|---|---|
| 500000499177 | 12/08/20 | | | DIEGOAMA |
| 500000527456 | 16/02/21 | Ajustado representão gráfica | | DIEGOAMA |
| | | | | |




| Fusivel | Descrição | Carga Max. | Esquema Eletrico | Item # |
|---|---|---|---|---|
| 1 | X10 | 80 A | AA | 21023326 |
| 2 | Alternador | 80 A | AA | 21023326 |
| 3 | Encarroçador | 80 A | AA | 21023326 |
| 4 | Rele de pré aquecimento | 80 A | AA | 20938143 |

## LEGENDA

- CABOS ORIGINAIS POSITIVOS
- CABOS ORIGINAIS NEGATIVOS
- CABOS MARCOPOLO
- CORDOALHA ORIGINAL

CARACTERÍSTICAS

ANILHA DE IDENTIFICACAO
CABOS SEM PROTECAO
CABOS COM ESPAGUETE
CABOS COM CORRUGADO
CABOS COM FITA-PANO

* DIMENSIONAR AS PROTEÇÕES OBSERVANDO QUE NÃO SEJA UTILIZADO MAIS QUE 70% DE SUA ÁREA INTERNA.

*EM TERMINAIS TIPO OLHAL OU DE BATERIA, OS CABOS DEVEM SER CRIMPADOS, E APLICA-DO TERMO-RETRATIL.

*UTILIZAR FITA PVC (ISOLANTE) NAS EXTREMI-DES DAS PROTEÇÕES.

* COLOCAR FITA PVC (ISOLANTE) EM TODO CORRUGADO COM ESPAÇAMENTO DE 200mm

200 — 200

1 ABCD WXY

WXY

BITOLA DO FIO
NUMERO DO FIO
DESCRICAO DO CABO
PINO DO CONECTOR

FORMA DE GRAVACAO NOS CABOS

* A GRAVACAO DEVERA SER FEITA EM LINHA NO SENTIDO DO COMPRIMENTO DO CABO COM DISTANCIA ENTRE GRAVACOES DE 50mm.

* A COR DA GRAVACAO DEVE SER ESCOLHIDA PARA QUE HAJA CONTRASTE COM A COR DO CABO

* PARA CABOS DE BITOLA ATE 10mm A ALTURA DOS CARACTERES DEVERA SER DE 2mm. PARA CABOS COM BITOLA MAIOR QUE 10mm A ALTURA DEVERA SER DE 4mm.

ABC — 50 — ABC

TOLERÂNCIAS

CANTO INFERIOR ESQUERDO
LOWER LEFT CORNER

PADRAO DE CABOS

0xxx: PRETO (PR)
1xxx: MARROM (MA)
2xxx: VERMELHO (VM)
3xxx: LARANJA (LA)
4xxx: AMARELO (AM)
5xxx: VERDE (VD)
6xxx: AZUL (AZ)
7xxx: VIOLETA (VI)
8xxx: CINZA (CI)
9xxx: BRANCO (BR)
Pxxx: ROSA (RS)

Marcopolo
Caxias do Sul - RS
B R A Z I L
View System

| Drawer | Reviser | Approved |
|---|---|---|
| DIEGOAMA | DIEGOAMA | |

Scale: 1:1
Date: 16.02.21
Liquid weight(Kg): 1,000
Origin: 11726610
Version: AB

Denomination:

DIAGRAMA ELETRICO ALIMENTACAO

Feeding electric diagram
Diagrama electrico alimentacion

Subchicote:

Use:
Diagrama de Potencia Volvo B270F EV

Code: 11727021
Computer Aided Design
Classe :: 262055

Teste de tração deve atender a CTP 10001146326, anexos 1 e 2
Verificar a CTP 10001146326, anexo 3 para detalhes de Tolerancia Dimensional

Característica Crítica

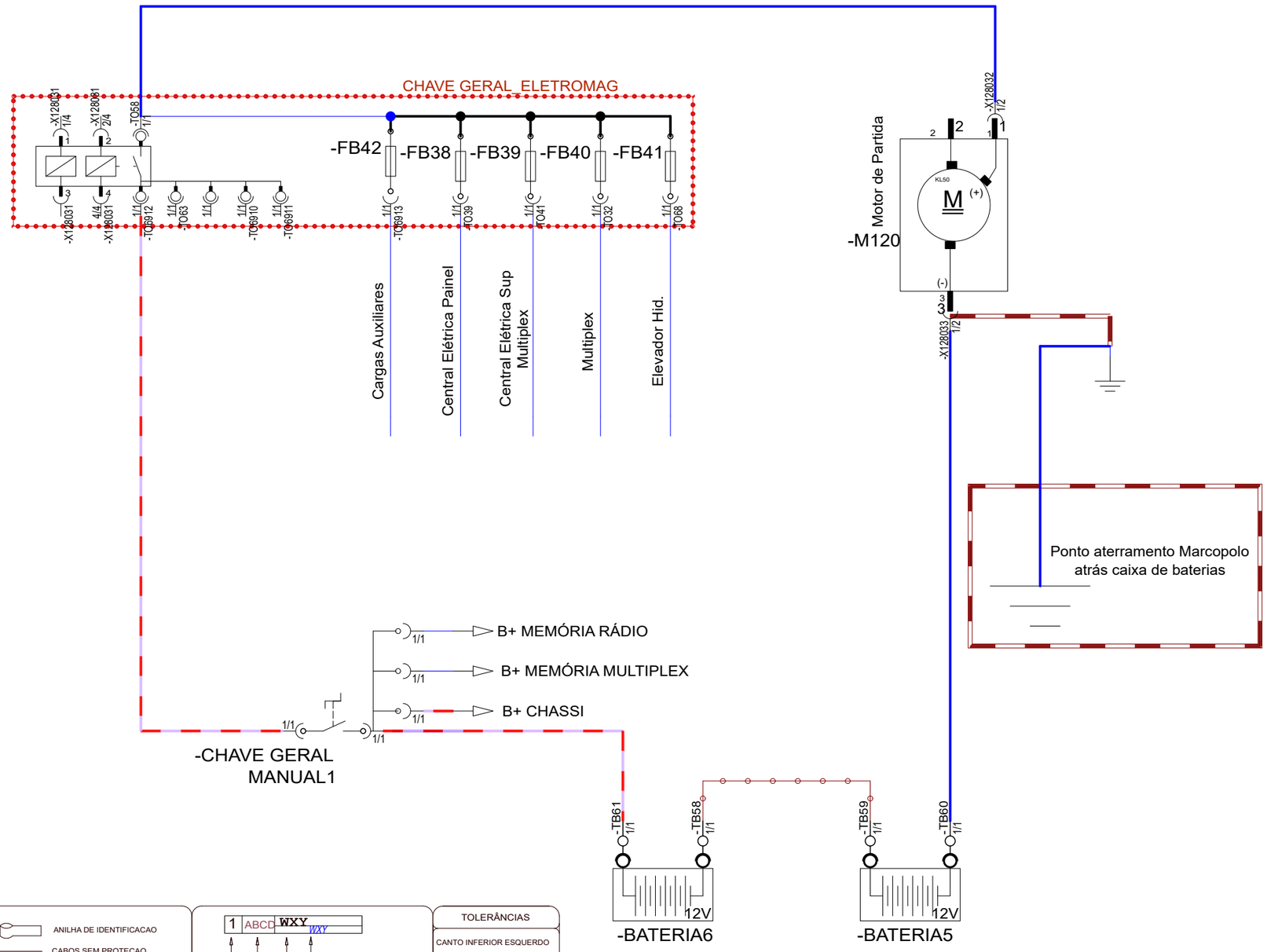
Tolerâncias quando nao especificadas
Sao conforme DIN ISO 2768-1 classe c = grosso

| Corpo do Chicote | 30 - 200 | 200 - 1000 | 1000 - 2000 | > 2000 |
|---|---|---|---|---|
| | 0 + 10 | 0 + 20 | 0 + 30 | 0 + 40 |

| Derivações Ramais | 30 - 200 | 200 - 1000 | 1000 - 2000 | > 2000 |
|---|---|---|---|---|
| | ± 10 | ± 20 | ± 30 | ± 40 |

Where not otherwise specified, tolerances will be in accordance with DIN ISO 2768-1 class c = coarse

| Number | Date | Modification | E | Drawer |
|---|---|---|---|---|
| 500000503438 | 03/09/20 | | | DIEGOAMA |
| | | | | |
| | | | | |




## LEGENDA

- CABOS ORIGINAIS POSITIVOS
- CABOS ORIGINAIS NEGATIVOS
- CABOS MARCOPOLO

## CARACTERÍSTICAS

ANILHA DE IDENTIFICACAO
CABOS SEM PROTECAO
CABOS COM ESPAGUETE
CABOS COM CORRUGADO
CABOS COM FITA-PANO

* DIMENSIONAR AS PROTEÇÕES OBSERVANDO QUE NÃO SEJA UTILIZADO MAIS QUE 70% DE SUA ÁREA INTERNA.

*EM TERMINAIS TIPO OLHAL OU DE BATERIA, OS CABOS DEVEM SER CRIMPADOS, E APLICA-DO TERMO-RETRATIL.

*UTILIZAR FITA PVC (ISOLANTE) NAS EXTREMI-DES DAS PROTEÇÕES.

* COLOCAR FITA PVC (ISOLANTE) EM TODO CORRUGADO COM ESPAÇAMENTO DE 200mm

200 — 200

1 | ABCD | WXY

BITOLA DO FIO
NUMERO DO FIO
DESCRICAO DO CABO
PINO DO CONECTOR

### FORMA DE GRAVACAO NOS CABOS

* A GRAVACAO DEVERA SER FEITA EM LINHA NO SENTIDO DO COMPRIMENTO DO CABO COM DISTANCIA ENTRE GRAVACOES DE 50mm.

* A COR DA GRAVACAO DEVE SER ESCOLHIDA PARA QUE HAJA CONTRASTE COM A COR DO CABO

* PARA CABOS DE BITOLA ATE 10mm A ALTURA DOS CARACTERES DEVERA SER DE 2mm. PARA CABOS COM BITOLA MAIOR QUE 10mm A ALTURA DEVERA SER DE 4mm.

ABC — 50 — ABC

### TOLERÂNCIAS

CANTO INFERIOR ESQUERDO
LOWER LEFT CORNER

### PADRAO DE CABOS

0xxx: PRETO (PR)
1xxx: MARROM (MA)
2xxx: VERMELHO (VM)
3xxx: LARANJA (LA)
4xxx: AMARELO (AM)
5xxx: VERDE (VD)
6xxx: AZUL (AZ)
7xxx: VIOLETA (VI)
8xxx: CINZA (CI)
9xxx: BRANCO (BR)
Pxxx: ROSA (RS)

Marcopolo
Caxias do Sul - RS
BRAZIL
View System

| Drawer | Reviser | Approved |
|---|---|---|
| DIEGOAMA | DIEGOAMA | |

Scale: 1:1
Date: 03.09.20
Liquid weight(Kg): 1,000
Origin: 11726610
Version: AA

Denomination:

# DIAGRAMA ELETRICO ALIMENTACAO

Feeding electric diagram
Diagrama electrico alimentacion

Subchicote:

Use:

Code: Computer Aided Design
11738317
Classe :: 262055

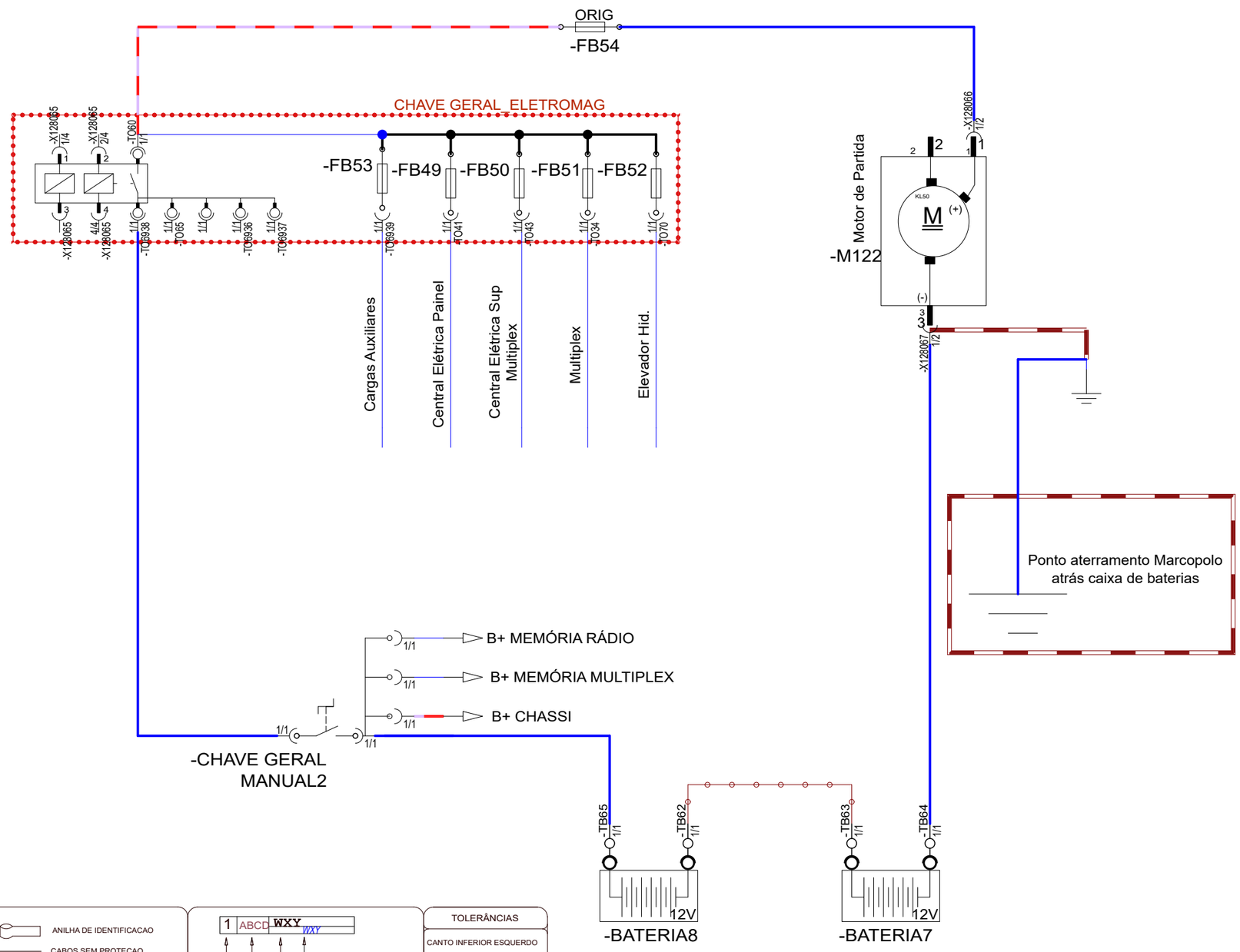
Tolerâncias quando nao especificadas
Sao conforme DIN ISO 2768-1 classe c = grosso

| Corpo do Chicote | 30 - 200 | 200 - 1000 | 1000 - 2000 | > 2000 | Derivações Ramais | 30 - 200 | 200 - 1000 | 1000 - 2000 | > 2000 | Característica Crítica |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 0 + 10 | 0 + 20 | 0 + 30 | 0 + 40 | | ± 10 | ± 20 | ± 30 | ± 40 | C |

Where not otherwise specified, tolerances will be in accordance with DIN ISO 2768-1 class c = coarse

Teste de tração deve atender a CTP 10001146326, anexos 1 e 2
Verificar a CTP 10001146326, anexo 3 para detalhes de Tolérancia Dimensional

| Number | Date | Modification | E | Drawer |
|---|---|---|---|---|
| 500000499033 | 10/08/20 | | | DIEGOAMA |
| | | | | |
| | | | | |




## LEGENDA

- CABOS ORIGINAIS POSITIVOS
- CABOS ORIGINAIS NEGATIVOS
- CABOS MARCOPOLO

## CARACTERÍSTICAS

ANILHA DE IDENTIFICACAO
CABOS SEM PROTECAO
CABOS COM ESPAGUETE
CABOS COM CORRUGADO
CABOS COM FITA-PANO

* DIMENSIONAR AS PROTEÇÕES OBSERVANDO QUE NÃO SEJA UTILIZADO MAIS QUE 70% DE SUA ÁREA INTERNA.

*EM TERMINAIS TIPO OLHAL OU DE BATERIA, OS CABOS DEVEM SER CRIMPADOS, E APLICA-DO TERMO-RETRATIL.

*UTILIZAR FITA PVC (ISOLANTE) NAS EXTREMI-DES DAS PROTEÇÕES.

* COLOCAR FITA PVC (ISOLANTE) EM TODO CORRUGADO COM ESPAÇAMENTO DE 200mm

200 — 200

1 ABCD WXY WXY

- BITOLA DO FIO
- NUMERO DO FIO
- DESCRICAO DO CABO
- PINO DO CONECTOR

### FORMA DE GRAVACAO NOS CABOS

* A GRAVACAO DEVERA SER FEITA EM LINHA NO SENTIDO DO COMPRIMENTO DO CABO COM DISTANCIA ENTRE GRAVACOES DE 50mm.

* A COR DA GRAVACAO DEVE SER ESCOLHIDA PARA QUE HAJA CONTRASTE COM A COR DO CABO

* PARA CABOS DE BITOLA ATE 10mm A ALTURA DOS CARACTERES DEVERA SER DE 2mm. PARA CABOS COM BITOLA MAIOR QUE 10mm A ALTURA DEVERA SER DE 4mm.

ABC — 50 — ABC

### TOLERÂNCIAS

CANTO INFERIOR ESQUERDO
LOWER LEFT CORNER

### PADRAO DE CABOS

0xxx: PRETO (PR)
1xxx: MARROM (MA)
2xxx: VERMELHO (VM)
3xxx: LARANJA (LA)
4xxx: AMARELO (AM)
5xxx: VERDE (VD)
6xxx: AZUL (AZ)
7xxx: VIOLETA (VI)
8xxx: CINZA (CI)
9xxx: BRANCO (BR)
Pxxx: ROSA (RS)

Marcopolo
Caxias do Sul - RS
BRAZIL
View System

| Drawer | Reviser | Approved |
|---|---|---|
| DIEGOAMA | DIEGOAMA | |

| | |
|---|---|
| Scale: | 1:1 |
| Date: | 10.08.20 |
| Liquid weight(Kg): | 1,000 |
| Origin: | 11668830 |
| Version: | AA |

Denomination:

# DIAGRAMA ELETRICO ALIMENTACAO

Feeding electric diagram
Diagrama electrico alimentacion

Subchicote:

Use:
Diagrama de Potencia MBB OF

Code: Computer Aided Design
11726610

Classe :: 262055

Teste de tração deve atender a CTP 10001146326, anexos 1 e 2
Verificar a CTP 10001146326, anexo 3 para detalhes de Tolerancia Dimensional

Característica Crítica C

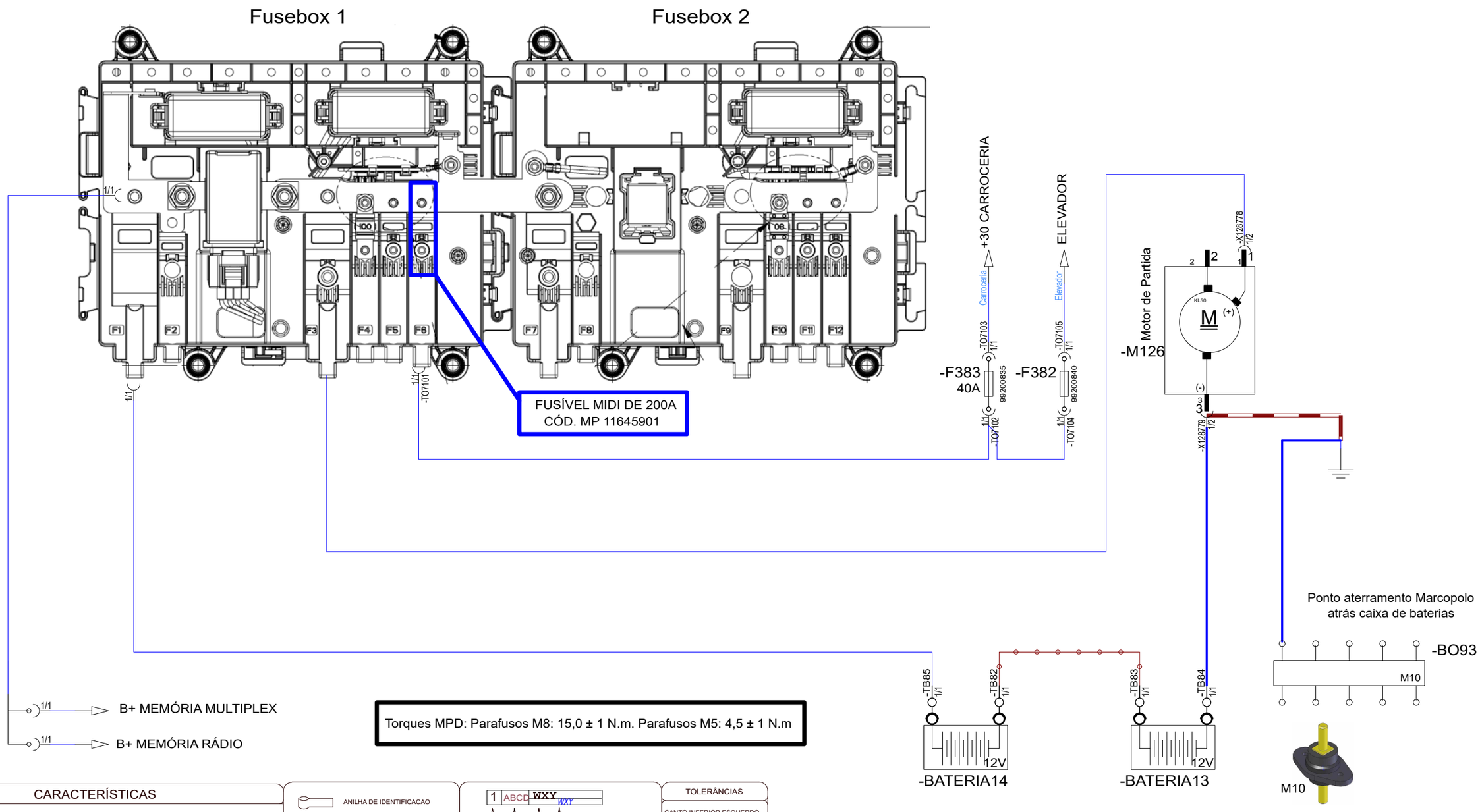
Where not otherwise specified, tolerances will be in accordance with DIN ISO 2768-1 class c = coarse

| Derivações Ramais | 30 - 200 ± 10 | 200 - 1000 ± 20 | 1000 - 2000 ± 30 | > 2000 ± 40 |
|---|---|---|---|---|

Tolerâncias quando nao especificadas
Sao conforme DIN ISO 2768-1 classe c = grosso

| Corpo do Chicote | 30 - 200 0 + 10 | 200 - 1000 0 + 20 | 1000 - 2000 0 + 30 | > 2000 0 + 40 |
|---|---|---|---|---|

| Number | Date | Modification | E | Drawer |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |




Teste de tração deve atender a CTP 10001146326, anexos 1 e 2
Verificar a CTP 10001146326, anexo 3 para detalhes de Tolerância Dimensional

Característica Crítica

Where not otherwise specified, tolerances will be in accordance with DIN ISO 2768-1 class c = coarse

| Tolerâncias quando nao especificadas Sao conforme DIN ISO 2768-1 classe c = grosso | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Corpo do Chicote | 30 - 200 | 200 - 1000 | 1000 - 2000 | > 2000 | Derivações Ramais | 30 - 200 | 200 - 1000 | 1000 - 2000 | > 2000 |
| | 0 + 10 | 0 + 20 | 0 + 30 | 0 + 40 | | ± 10 | ± 20 | ± 30 | ± 40 |

## CARACTERÍSTICAS

## LEGENDA

- CABOS ORIGINAIS POSITIVOS
- CABOS ORIGINAIS NEGATIVOS
- CABOS MARCOPOLO

ANILHA DE IDENTIFICACAO
CABOS SEM PROTECAO
CABOS COM ESPAGUETE
CABOS COM CORRUGADO
CABOS COM FITA-PANO

* DIMENSIONAR AS PROTEÇÕES OBSERVANDO QUE NÃO SEJA UTILIZADO MAIS QUE 70% DE SUA ÁREA INTERNA.

*EM TERMINAIS TIPO OLHAL OU DE BATERIA, OS CABOS DEVEM SER CRIMPADOS, E APLICA-DO TERMO-RETRATIL.

*UTILIZAR FITA PVC (ISOLANTE) NAS EXTREMI-DES DAS PROTEÇÕES.

* COLOCAR FITA PVC (ISOLANTE) EM TODO CORRUGADO COM ESPAÇAMENTO DE 200mm

200 — 200

1 | ABCD | WXY

WXY

- BITOLA DO FIO
- NUMERO DO FIO
- DESCRICAO DO CABO
- PINO DO CONECTOR

### TOLERÂNCIAS

CANTO INFERIOR ESQUERDO
LOWER LEFT CORNER

### FORMA DE GRAVACAO NOS CABOS

* A GRAVACAO DEVERA SER FEITA EM LINHA NO SENTIDO DO COMPRIMENTO DO CABO COM DISTANCIA ENTRE GRAVACOES DE 50mm.

* A COR DA GRAVACAO DEVE SER ESCOLHIDA PARA QUE HAJA CONTRASTE COM A COR DO CABO

* PARA CABOS DE BITOLA ATE 10mm A ALTURA DOS CARACTERES DEVERA SER DE 2mm. PARA CABOS COM BITOLA MAIOR QUE 10mm A ALTURA DEVERA SER DE 4mm.

ABC — 50 — ABC

### PADRAO DE CABOS

0xxx: PRETO (PR)
1xxx: MARROM (MA)
2xxx: VERMELHO (VM)
3xxx: LARANJA (LA)
4xxx: AMARELO (AM)
5xxx: VERDE (VD)
6xxx: AZUL (AZ)
7xxx: VIOLETA (VI)
8xxx: CINZA (CI)
9xxx: BRANCO (BR)
Pxxx: ROSA (RS)

Marcopolo
Caxias do Sul - RS
BRAZIL
View System

| Drawer | Reviser | Approved |
|---|---|---|
| | | |

Scale:
Date:
Liquid weight(Kg):
Origin:
Version:

Denomination:

# DIAGRAMA ELETRICO ALIMENTACAO

Feeding electric diagram
Diagrama electrico alimentacion

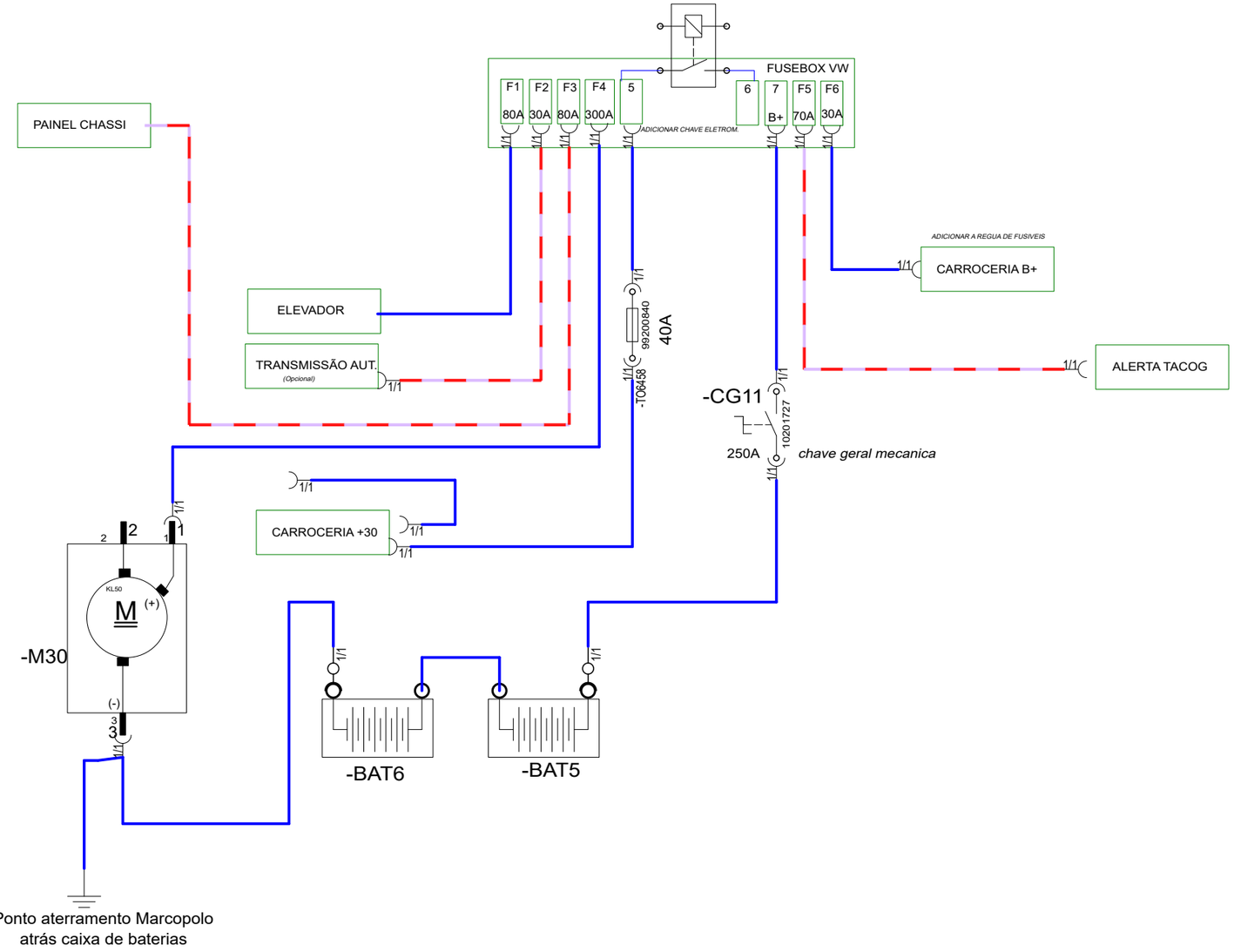
Subchicote:

Use:

Code:
Computer Aided Design

Classe :: 262055

| Number | Date | Modification | E | Drawer |
|---|---|---|---|---|
| 500000503671 | 04/09/20 | | | DIEGOAMA |
| | | | | |
| | | | | |




## LEGENDA

- CABOS ORIGINAIS POSITIVOS
- CABOS ORIGINAIS NEGATIVOS
- CABOS MARCOPOLO

## CARACTERÍSTICAS

ANILHA DE IDENTIFICACAO
CABOS SEM PROTECAO
CABOS COM ESPAGUETE
CABOS COM CORRUGADO
CABOS COM FITA-PANO

* DIMENSIONAR AS PROTEÇÕES OBSERVANDO QUE NÃO SEJA UTILIZADO MAIS QUE 70% DE SUA ÁREA INTERNA.

*EM TERMINAIS TIPO OLHAL OU DE BATERIA, OS CABOS DEVEM SER CRIMPADOS, E APLICADO TERMO-RETRATIL.

*UTILIZAR FITA PVC (ISOLANTE) NAS EXTREMIDES DAS PROTEÇÕES.

* COLOCAR FITA PVC (ISOLANTE) EM TODO CORRUGADO COM ESPAÇAMENTO DE 200mm

200 — 200

1 ABCD WXY WXY

- BITOLA DO FIO
- NUMERO DO FIO
- DESCRICAO DO CABO
- PINO DO CONECTOR

### TOLERÂNCIAS

CANTO INFERIOR ESQUERDO
LOWER LEFT CORNER

### FORMA DE GRAVACAO NOS CABOS

* A GRAVACAO DEVERA SER FEITA EM LINHA NO SENTIDO DO COMPRIMENTO DO CABO COM DISTANCIA ENTRE GRAVACOES DE 50mm.

* A COR DA GRAVACAO DEVE SER ESCOLHIDA PARA QUE HAJA CONTRASTE COM A COR DO CABO

* PARA CABOS DE BITOLA ATE 10mm A ALTURA DOS CARACTERES DEVERA SER DE 2mm. PARA CABOS COM BITOLA MAIOR QUE 10mm A ALTURA DEVERA SER DE 4mm.

ABC — 50 — ABC

### PADRAO DE CABOS

0xxx: PRETO (PR)
1xxx: MARROM (MA)
2xxx: VERMELHO (VM)
3xxx: LARANJA (LA)
4xxx: AMARELO (AM)
5xxx: VERDE (VD)
6xxx: AZUL (AZ)
7xxx: VIOLETA (VI)
8xxx: CINZA (CI)
9xxx: BRANCO (BR)
Pxxx: ROSA (RS)

Marcopolo
Caxias do Sul - RS
BRAZIL
View System

| Drawer | Reviser | Approved |
|---|---|---|
| DIEGOAMA | DIEGOAMA | |

Scale: 1:1
Date: 04.09.20
Liquid weight(Kg): 1,000
Origin: 11726610
Version: AA

Denomination:

# DIAGRAMA ELETRICO ALIMENTACAO

Feeding electric diagram
Diagrama electrico alimentacion

Subchicote:

Use:

Code: 11739012
Computer Aided Design
Classe :: 262055

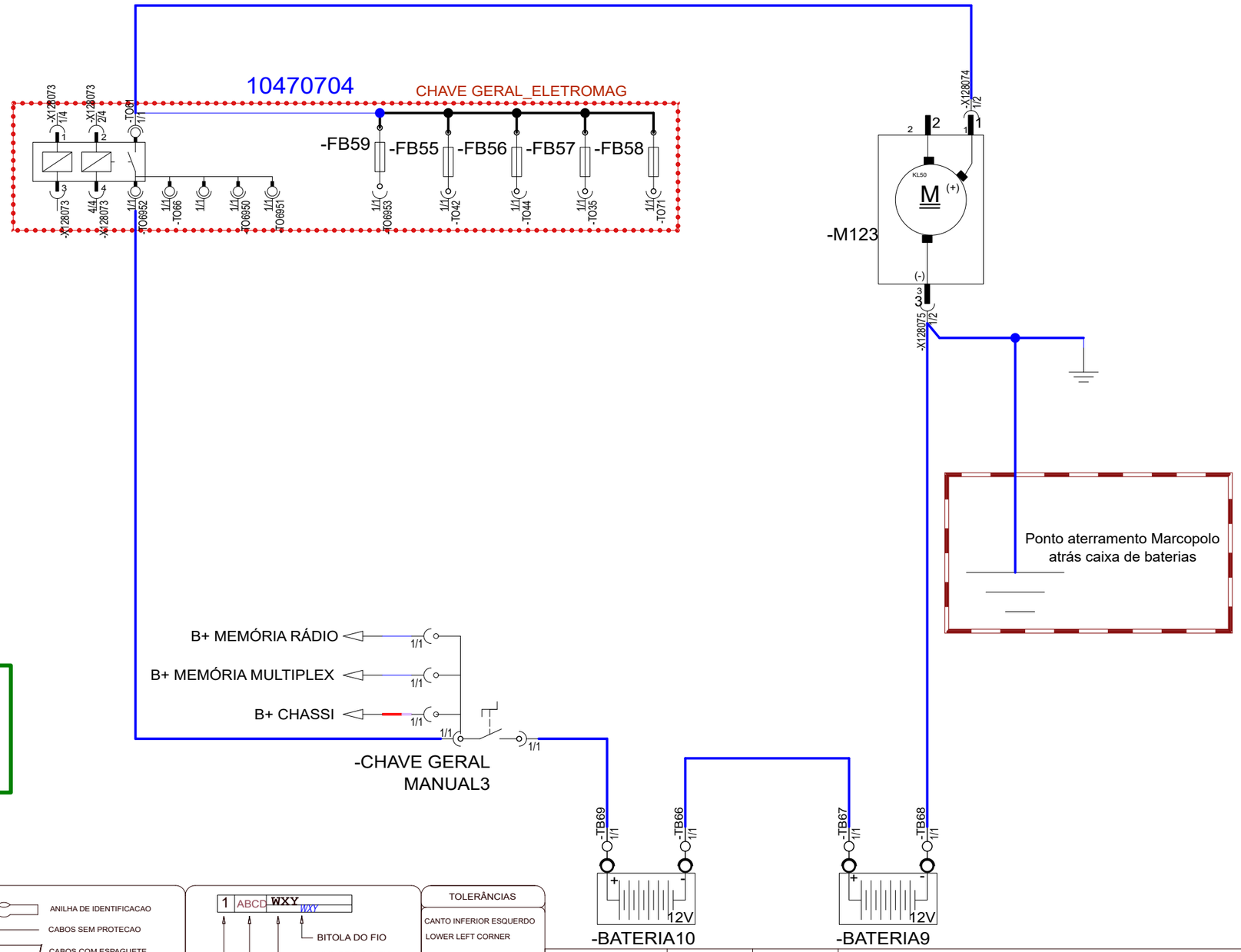
Tolerâncias quando nao especificadas
Sao conforme DIN ISO 2768-1 classe c = grosso

| Corpo do Chicote | 30 - 200 | 200 - 1000 | 1000 - 2000 | > 2000 | Derivações Ramais | 30 - 200 | 200 - 1000 | 1000 - 2000 | > 2000 | Característica Crítica |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 0 + 10 | 0 + 20 | 0 + 30 | 0 + 40 | | ± 10 | ± 20 | ± 30 | ± 40 | |

Where not otherwise specified, tolerances will be in accordance with DIN ISO 2768-1 class c = coarse

C: Teste de tração deve atender a CTP 10001146326, anexos 1 e 2
Verificar a CTP 10001146326, anexo 3 para detalhes de Tolérancia Dimensional

| Number | Date | Modification | E | Drawer |
|---|---|---|---|---|
| 500000505298 | 16/09/20 | | | DIEGOAMA |
| 500000537084 | 21/04/21 | Alterado ligação da chave geral | | DIEGOAMA |
| | | | | |




## LEGENDA

- CABOS ORIGINAIS POSITIVOS
- CABOS ORIGINAIS NEGATIVOS
- CABOS MARCOPOLO

## CARACTERÍSTICAS

ANILHA DE IDENTIFICACAO
CABOS SEM PROTECAO
CABOS COM ESPAGUETE
CABOS COM CORRUGADO
CABOS COM FITA-PANO

* DIMENSIONAR AS PROTEÇÕES OBSERVANDO QUE NÃO SEJA UTILIZADO MAIS QUE 70% DE SUA ÁREA INTERNA.

*EM TERMINAIS TIPO OLHAL OU DE BATERIA, OS CABOS DEVEM SER CRIMPADOS, E APLICA-DO TERMO-RETRATIL.

*UTILIZAR FITA PVC (ISOLANTE) NAS EXTREMI-DES DAS PROTEÇÕES.

* COLOCAR FITA PVC (ISOLANTE) EM TODO CORRUGADO COM ESPAÇAMENTO DE 200mm

200 — 200

1 ABCD WXY WXY

- BITOLA DO FIO
- NUMERO DO FIO
- DESCRICAO DO CABO
- PINO DO CONECTOR

### FORMA DE GRAVACAO NOS CABOS

* A GRAVACAO DEVERA SER FEITA EM LINHA NO SENTIDO DO COMPRIMENTO DO CABO COM DISTANCIA ENTRE GRAVACOES DE 50mm.

* A COR DA GRAVACAO DEVE SER ESCOLHIDA PARA QUE HAJA CONTRASTE COM A COR DO CABO

* PARA CABOS DE BITOLA ATE 10mm A ALTURA DOS CARACTERES DEVERA SER DE 2mm. PARA CABOS COM BITOLA MAIOR QUE 10mm A ALTURA DEVERA SER DE 4mm.

ABC — 50 — ABC

### TOLERÂNCIAS

CANTO INFERIOR ESQUERDO
LOWER LEFT CORNER

### PADRAO DE CABOS

0xxx: PRETO (PR)
1xxx: MARROM (MA)
2xxx: VERMELHO (VM)
3xxx: LARANJA (LA)
4xxx: AMARELO (AM)
5xxx: VERDE (VD)
6xxx: AZUL (AZ)
7xxx: VIOLETA (VI)
8xxx: CINZA (CI)
9xxx: BRANCO (BR)
Pxxx: ROSA (RS)

Marcopolo
Caxias do Sul - RS
BRAZIL
View System

| Drawer | Reviser | Approved |
|---|---|---|
| DIEGOAMA | DIEGOAMA | |

Scale: 1:1
Date: 21.04.21
Liquid weight(Kg): 1,000
Origin: 11573561
Version: AB
Use:

Denomination:

# DIAGRAMA ELETRICO ALIMENTACAO

Feeding electric diagram
Diagrama electrico alimentacion

Subchicote:

Code: 11744522
Computer Aided Design
Classe :: 262055

Tolerâncias quando nao especificadas
Sao conforme DIN ISO 2768-1 classe c = grosso

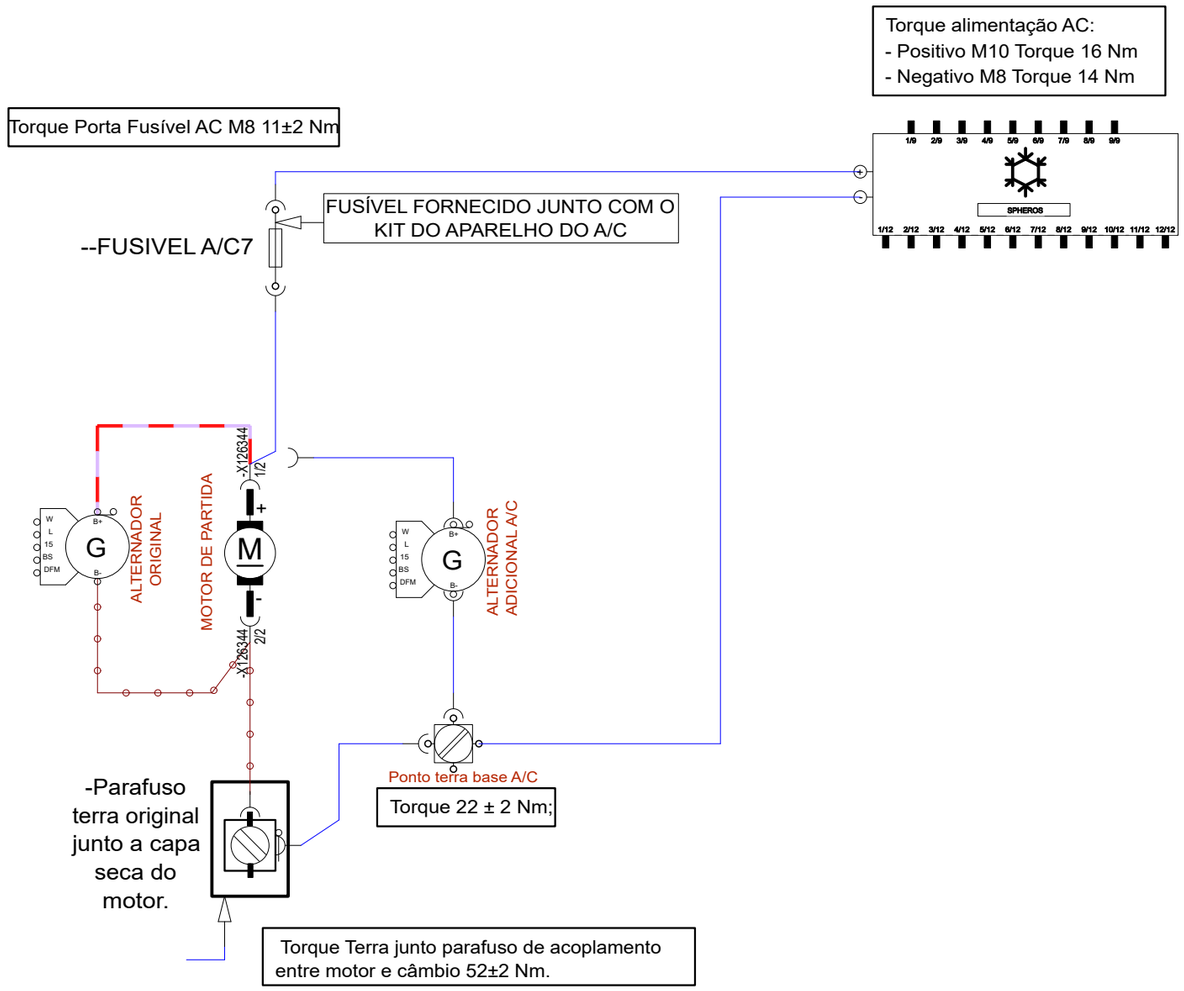
| Corpo do Chicote | 30 - 200 | 200 - 1000 | 1000 - 2000 | > 2000 | Derivações Ramais | 30 - 200 | 200 - 1000 | 1000 - 2000 | > 2000 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 0 + 10 | 0 + 20 | 0 + 30 | 0 + 40 | | ± 10 | ± 20 | ± 30 | ± 40 |

Where not otherwise specified, tolerances will be in accordance with DIN ISO 2768-1 class c = coarse

Característica Crítica C

Teste de tração deve atender a CTP 10001146326, anexos 1 e 2
Verificar a CTP 10001146326, anexo 3 para detalhes de Tolerancia Dimensional

# COM ALTERNADOR ADICIONAL A/C VALEO




Torque alternador adicional AC modelo C-5M e NCB2:
- Terminal B+ (apenas C-5M) e B2+ (NCB2) Torque 11 ± 2 Nm;
- Carcaça (B- ) fixar cabo olhal com parafuso M6 (99010206) e arruela lisa BZ184 Torque 9± 1Nm;

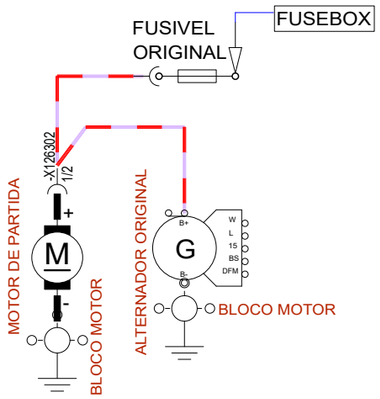
## LEGENDA

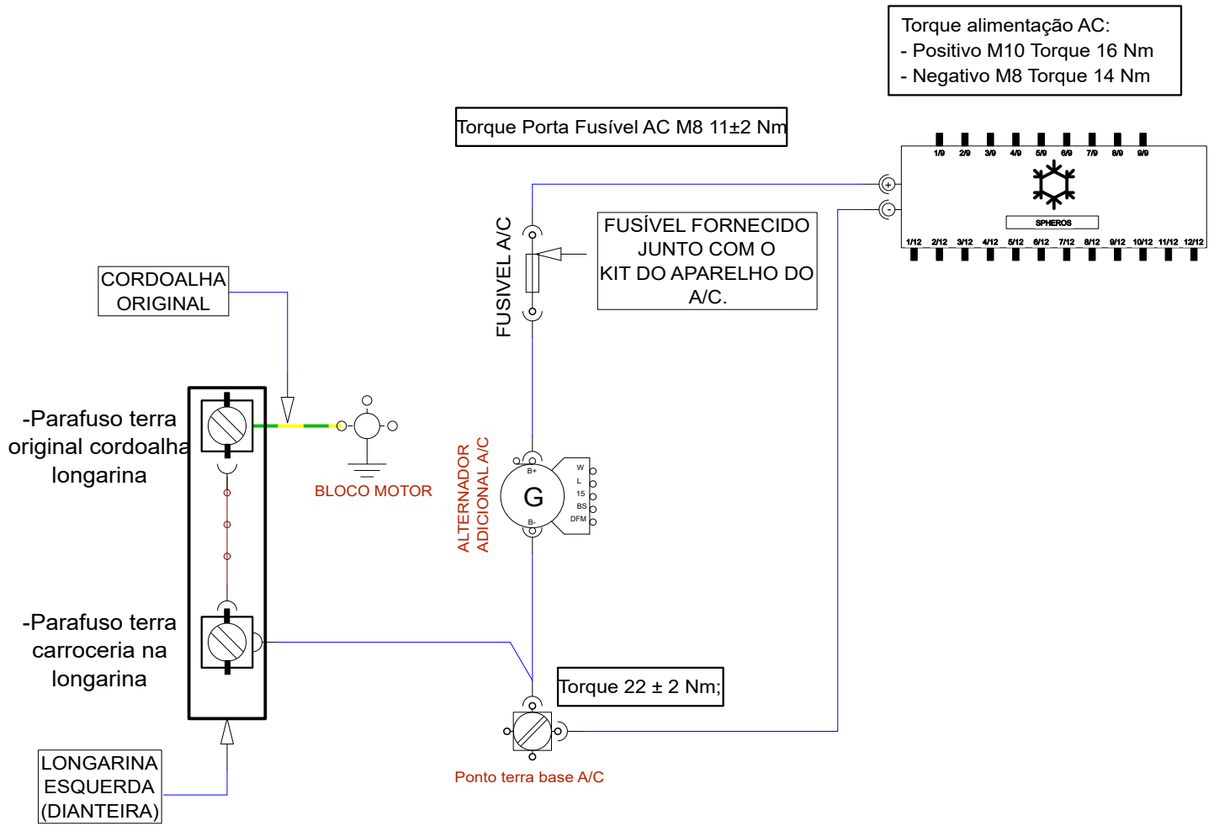
- CABOS ORIGINAIS POSITIVOS
- CABOS ORIGINAIS NEGATIVOS
- CABOS MARCOPOLO

| | | |
|---|---|---|
| Marcopolo Caxias do Sul - RS Brasil | Data de modificação 31/08/2021 | Numero de folha 11663452 |
| | Denominacao | AGRALE VALEO |
| | Desenhista / Produto | Torino |

| Number | Date | Modification | E | Drawer |
|---|---|---|---|---|
| 500000485278 | 12/05/20 | | | LEANDRMM |
| | | | | |
| | | | | |

# COM ALTERNADOR ADICIONAL A/C VALEO




Torque alternador adicional AC modelo Bosch T1:
- Terminal B+ e B- Torque 11 ± 2 Nm;
- Terminal D+ Torque 2,8± 0,4 Nm;

## LEGENDA

- CABOS ORIGINAIS POSITIVOS
- CABOS ORIGINAIS NEGATIVOS
- CABOS MARCOPOLO

## CARACTERÍSTICAS

ANILHA DE IDENTIFICACAO
CABOS SEM PROTECAO
CABOS COM ESPAGUETE
CABOS COM CORRUGADO
CABOS COM FITA-PANO

* DIMENSIONAR AS PROTEÇÕES OBSERVANDO QUE NÃO SEJA UTILIZADO MAIS QUE 70% DE SUA ÁREA INTERNA.

*EM TERMINAIS TIPO OLHAL OU DE BATERIA, OS CABOS DEVEM SER CRIMPADOS, E APLICA-DO TERMO-RETRATIL.

*UTILIZAR FITA PVC (ISOLANTE) NAS EXTREMI-DES DAS PROTEÇÕES.

* COLOCAR FITA PVC (ISOLANTE) EM TODO CORRUGADO COM ESPAÇAMENTO DE 200mm

200 — 200

1 ABCD WXY WXY

- BITOLA DO FIO
- NUMERO DO FIO
- DESCRICAO DO CABO
- PINO DO CONECTOR

### TOLERÂNCIAS

CANTO INFERIOR ESQUERDO
LOWER LEFT CORNER

### FORMA DE GRAVACAO NOS CABOS

* A GRAVACAO DEVERA SER FEITA EM LINHA NO SENTIDO DO COMPRIMENTO DO CABO COM DISTANCIA ENTRE GRAVACOES DE 50mm.

* A COR DA GRAVACAO DEVE SER ESCOLHIDA PARA QUE HAJA CONTRASTE COM A COR DO CABO

* PARA CABOS DE BITOLA ATE 10mm A ALTURA DOS CARACTERES DEVERA SER DE 2mm. PARA CABOS COM BITOLA MAIOR QUE 10mm A ALTURA DEVERA SER DE 4mm.

ABC — 50 — ABC

### PADRAO DE CABOS

0xxx: PRETO (PR)
1xxx: MARROM (MA)
2xxx: VERMELHO (VM)
3xxx: LARANJA (LA)
4xxx: AMARELO (AM)
5xxx: VERDE (VD)
6xxx: AZUL (AZ)
7xxx: VIOLETA (VI)
8xxx: CINZA (CI)
9xxx: BRANCO (BR)
Pxxx: ROSA (RS)

Marcopolo
Caxias do Sul - RS
BRAZIL
View System

| Drawer | Reviser | Approved |
|---|---|---|
| LEANDRMM | ADRIANAS | |

Scale: 1:1
Date: 12.05.20
Liquid weight(Kg): 1,000
Origin:
Version: AA

Denomination:

## DIAGRAMA CIRCUITO DE POTÊNCIA

**Power circuit diagram**
**Diagrama circuito potencia**

Subchicote:

Use:

Code: 11689494
Computer Aided Design
Classe :: 011870

Teste de tração deve atender a CTP 10001146326, anexos 1 e 2
Verificar a CTP 10001146326, anexo 3 para detalhes de Tolerancia Dimensional

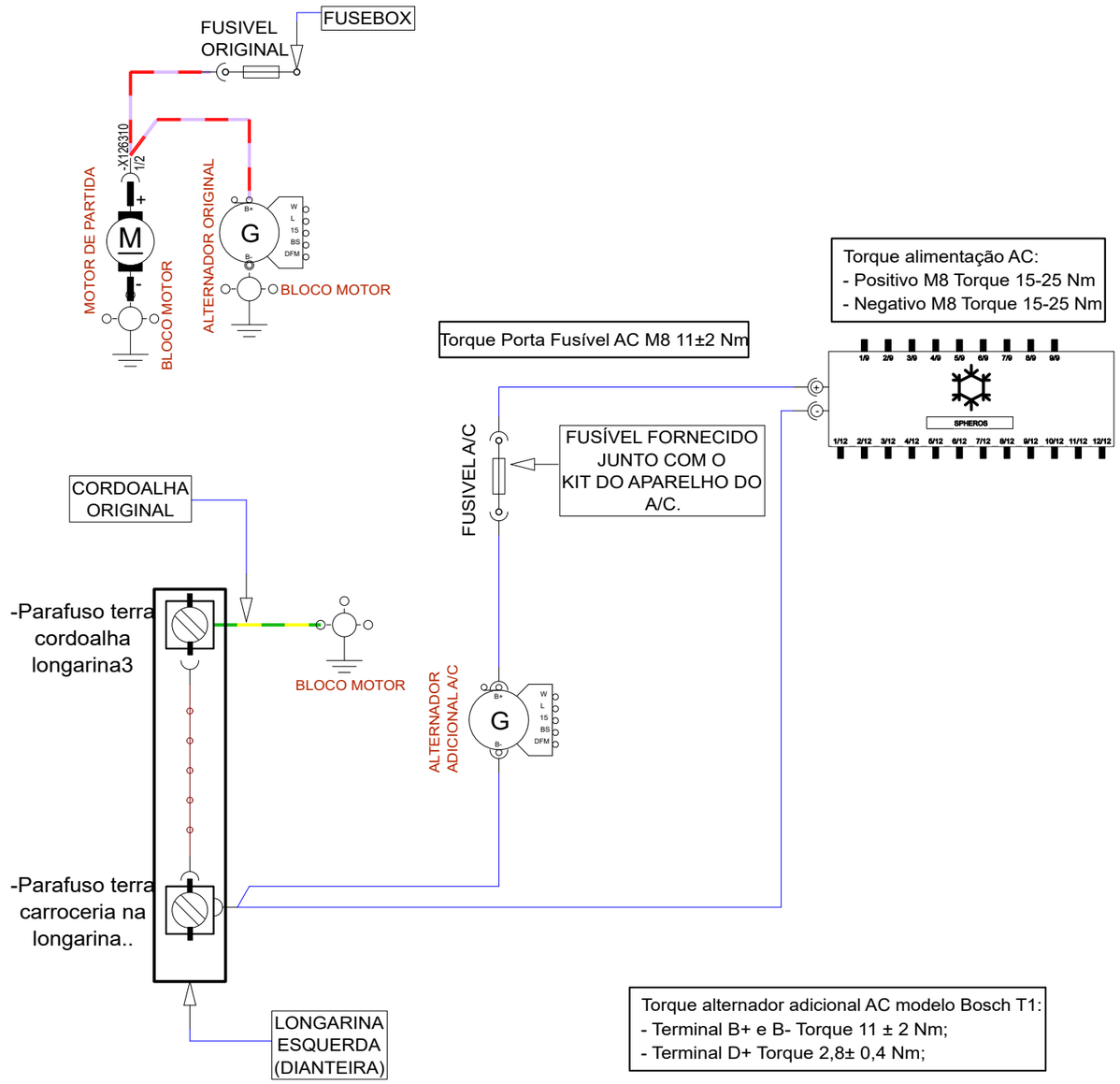
C — Caracteristica Critica

Tolerâncias quando nao especificadas
Sao conforme DIN ISO 2768-1 classe c = grosso

| Corpo do Chicote | 30 - 200 | 200 - 1000 | 1000 - 2000 | > 2000 | Derivações Ramais | 30 - 200 | 200 - 1000 | 1000 - 2000 | > 2000 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 0 + 10 | 0 + 20 | 0 + 30 | 0 + 40 | | ± 10 | ± 20 | ± 30 | ± 40 |

Where not otherwise specified, tolerances will be in accordance with DIN ISO 2768-1 class c = coarse

# COM ALTERNADOR ADICIONAL A/C ARCO




Torque alternador adicional AC modelo Bosch T1:
- Terminal B+ e B- Torque 11 ± 2 Nm;
- Terminal D+ Torque 2,8± 0,4 Nm;

## LEGENDA

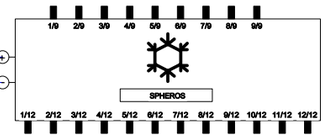
- CABOS ORIGINAIS POSITIVOS
- CABOS ORIGINAIS NEGATIVOS
- CABOS MARCOPOLO

| | | |
|---|---|---|
| Marcopolo<br>Caxias do Sul - RS<br>Brasil | Data de modificação: 31/08/2021 | Numero de folha: VOLVO_ARCO |
| | Denominacao: VOLVO ARCO | |
| | Desenhista | Produto: Torino |

# COM ALTERNADOR ADICIONAL A/C ARCO

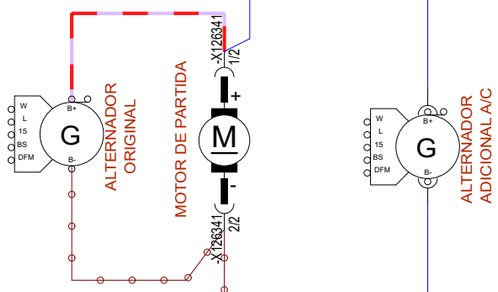
Torque alimentação AC:
- Positivo M8 Torque 15-25 Nm
- Negativo M8 Torque 15-25 Nm

Torque Porta Fusível AC M8 11±2 Nm




FUSÍVEL FORNECIDO JUNTO COM O KIT DO APARELHO DO A/C

--FUSIVEL A/C6




-Parafuso terra original junto a malha na longarina.

Torque Terra longarina junto a malha 51±10 Nm

LONGARINA DIREITA (DIANTEIRA)

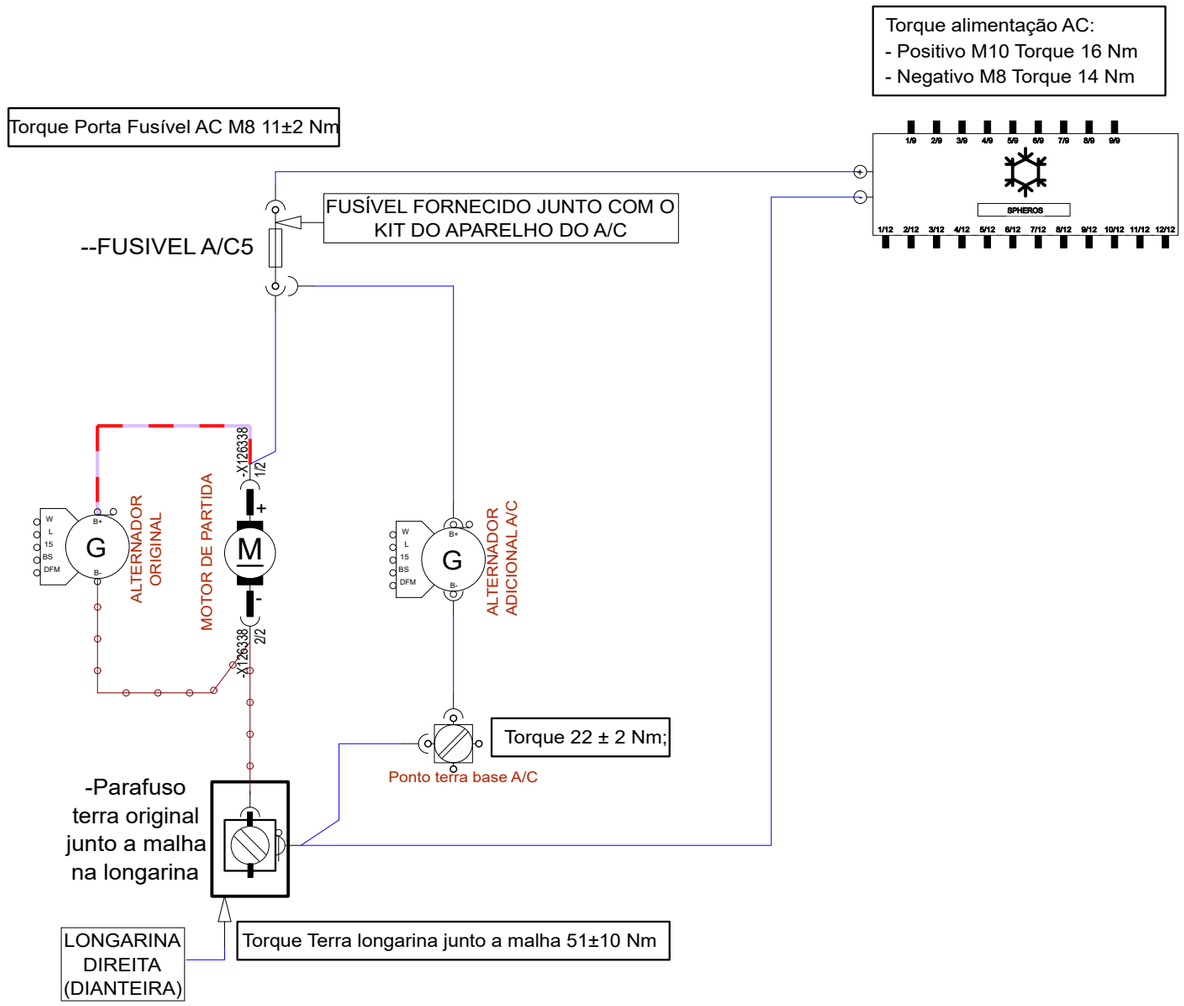
Torque alternador adicional AC modelo C-5M e NCB2:
- Terminal B+ (apenas C-5M) e B2+ (NCB2) Torque 11 ± 2 Nm;
- Carcaça (B- ) fixar cabo olhal com parafuso M6 (99010206) e arruela lisa BZ184 Torque 9± 1Nm;

## LEGENDA

- CABOS ORIGINAIS POSITIVOS
- CABOS ORIGINAIS NEGATIVOS
- CABOS MARCOPOLO

| | | |
|---|---|---|
| Marcopolo<br>Caxias do Sul - RS<br>Brasil | Data de modificação: 31/08/2021 | Numero de folha: MBB_ARCO |
| | Denominacao: MBB ARCO | |
| | Desenhista | Produto: Torino |

# COM ALTERNADOR ADICIONAL A/C VALEO




Torque alternador adicional AC modelo C-5M e NCB2:
- Terminal B+ (apenas C-5M) e B2+ (NCB2) Torque 11 ± 2 Nm;
- Carcaça (B- ) fixar cabo olhal com parafuso M6 (99010206) e arruela lisa BZ184 Torque 9± 1Nm;

## LEGENDA

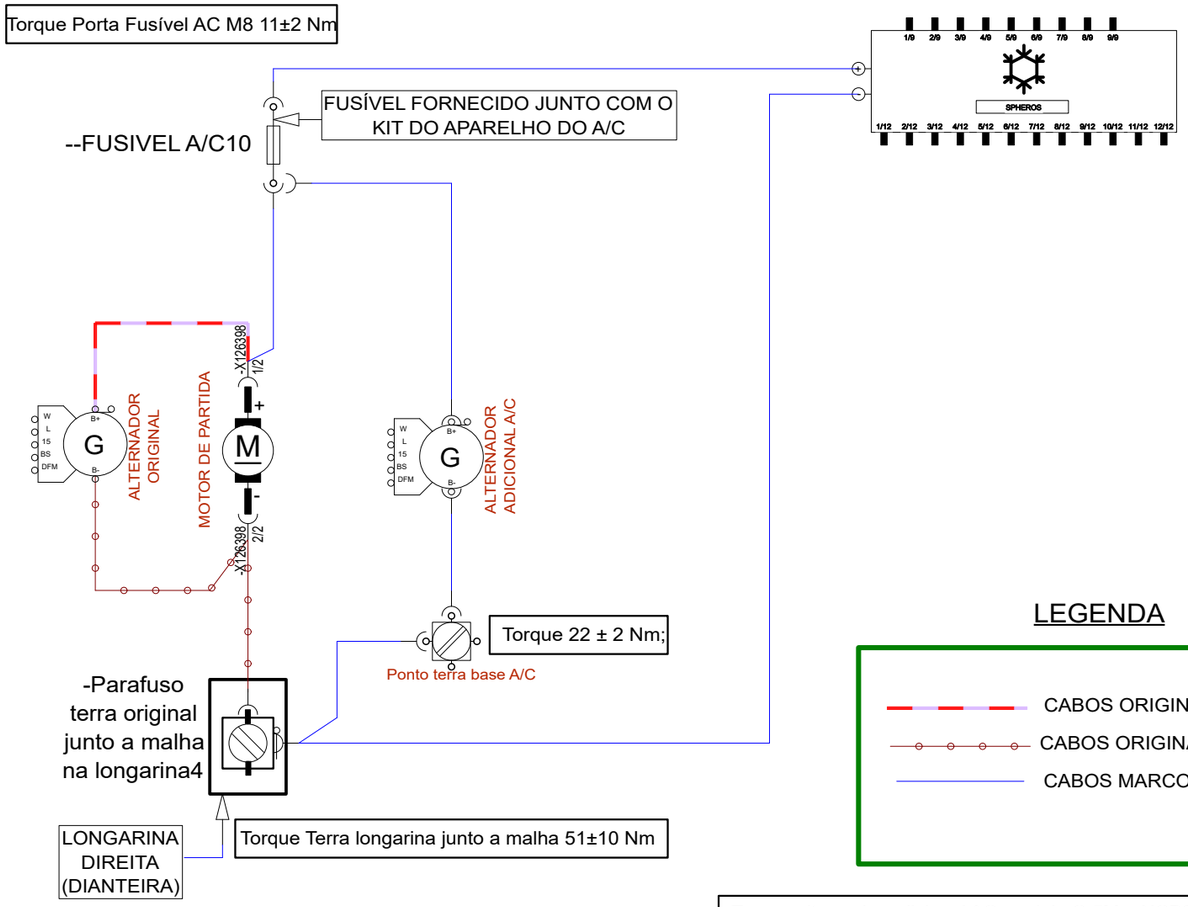
- CABOS ORIGINAIS POSITIVOS
- CABOS ORIGINAIS NEGATIVOS
- CABOS MARCOPOLO

| | | | |
|---|---|---|---|
| Marcopolo Caxias do Sul - RS Brasil | Data de modificação 31/08/2021 | Numero de folha | MBB_VALEO |
| | Denominacao | | MBB VALEO |
| | Desenhista | Produto | Torino |

| Number | Date | Modification | E | Drawer |
|---|---|---|---|---|
| 500000473493 | 13/02/20 | | | LEANDRMM |
| | | | | |
| | | | | |

Torque alimentação AC:
- Positivo M10 Torque 16 Nm
- Negativo M8 Torque 14 Nm

Torque Porta Fusível AC M8 11±2 Nm




## LEGENDA

- CABOS ORIGINAIS POSITIVOS
- CABOS ORIGINAIS NEGATIVOS
- CABOS MARCOPOLO

Torque alternador adicional AC modelo C-5M e NCB2:
- Terminal B+ (apenas C-5M) e B2+ (NCB2) Torque 11 ± 2 Nm;
- Carcaça (B- ) fixar cabo olhal com parafuso M6 (99010206) e arruela lisa BZ184 Torque 9± 1Nm;

## CARACTERÍSTICAS

ANILHA DE IDENTIFICACAO
CABOS SEM PROTECAO
CABOS COM ESPAGUETE
CABOS COM CORRUGADO
CABOS COM FITA-PANO

* DIMENSIONAR AS PROTEÇÕES OBSERVANDO QUE NÃO SEJA UTILIZADO MAIS QUE 70% DE SUA ÁREA INTERNA.

*EM TERMINAIS TIPO OLHAL OU DE BATERIA, OS CABOS DEVEM SER CRIMPADOS, E APLICA-DO TERMO-RETRATIL.

*UTILIZAR FITA PVC (ISOLANTE) NAS EXTREMI-DES DAS PROTEÇÕES.

* COLOCAR FITA PVC (ISOLANTE) EM TODO CORRUGADO COM ESPAÇAMENTO DE 200mm

200 — 200

1 ABCD WXY
WXY
BITOLA DO FIO
NUMERO DO FIO
DESCRICAO DO CABO
PINO DO CONECTOR

### FORMA DE GRAVACAO NOS CABOS

* A GRAVACAO DEVERA SER FEITA EM LINHA NO SENTIDO DO COMPRIMENTO DO CABO COM DISTANCIA ENTRE GRAVACOES DE 50mm.

* A COR DA GRAVACAO DEVE SER ESCOLHIDA PARA QUE HAJA CONTRASTE COM A COR DO CABO

* PARA CABOS DE BITOLA ATE 10mm A ALTURA DOS CARACTERES DEVERA SER DE 2mm. PARA CABOS COM BITOLA MAIOR QUE 10mm A ALTURA DEVERA SER DE 4mm.

ABC — 50 — ABC

### TOLERÂNCIAS

CANTO INFERIOR ESQUERDO
LOWER LEFT CORNER

### PADRAO DE CABOS

0xxx: PRETO (PR)
1xxx: MARROM (MA)
2xxx: VERMELHO (VM)
3xxx: LARANJA (LA)
4xxx: AMARELO (AM)
5xxx: VERDE (VD)
6xxx: AZUL (AZ)
7xxx: VIOLETA (VI)
8xxx: CINZA (CI)
9xxx: BRANCO (BR)
Pxxx: ROSA (RS)

Marcopolo
Caxias do Sul - RS
BRAZIL
View System

| Drawer | Reviser | Approved |
|---|---|---|
| LEANDRMM | ADRIANAS | |

Scale: 1:1
Date: 13.02.20
Liquid weight(Kg): 1,000
Origin:
Version: AA

Denomination:

# DIAGRAMA CIRCUITO DE POTÊNCIA

**Power circuit diagram**
**Diagrama circuito potencia**

Subchicote:

Use:

Code: 11655911
Computer Aided Design
Classe :: 011870

Tolerâncias quando nao especificadas
Sao conforme DIN ISO 2768-1 classe c = grosso

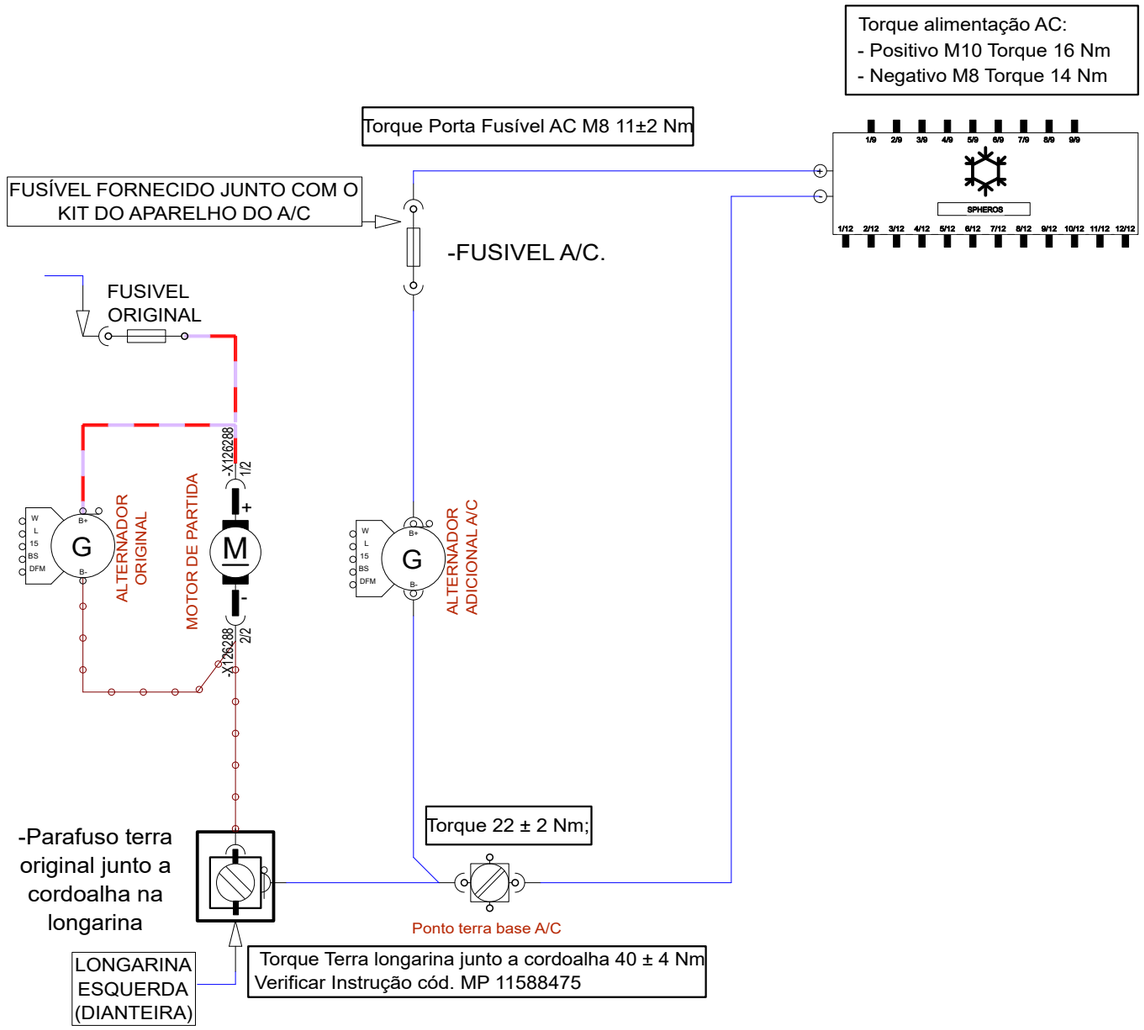
| Corpo do Chicote | 30 - 200 | 200 - 1000 | 1000 - 2000 | > 2000 | Derivações Ramais | 30 - 200 | 200 - 1000 | 1000 - 2000 | > 2000 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 0 + 10 | 0 + 20 | 0 + 30 | 0 + 40 | | ± 10 | ± 20 | ± 30 | ± 40 |

Where not otherwise specified, tolerances will be in accordance with DIN ISO 2768-1 class c = coarse

Característica Crítica C

Teste de tração deve atender a CTP 10001146326, anexos 1 e 2
Verificar a CTP 10001146326, anexo 3 para detalhes de Tolerancia Dimensional

# C/ ALTERNADOR ADICIONAL A/C VALEO




Torque alternador adicional AC modelo Bosch T1:
- Terminal B+ e B- Torque 11 ± 2 Nm;
- Terminal D+ Torque 2,8± 0,4 Nm;

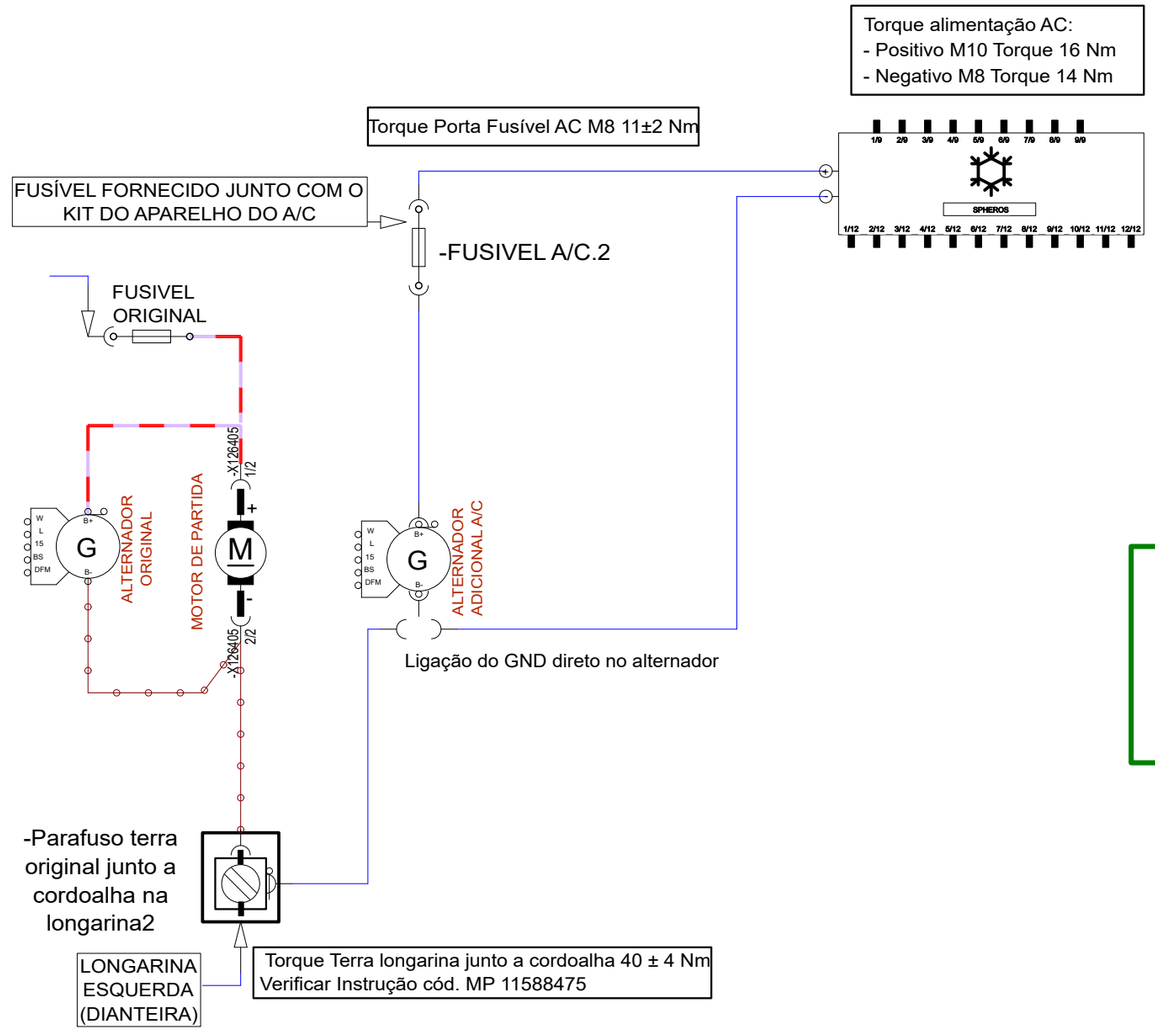
## LEGENDA

- CABOS ORIGINAIS POSITIVOS
- CABOS ORIGINAIS NEGATIVOS
- CABOS MARCOPOLO

| | | |
|---|---|---|
| Marcopolo<br>Caxias do Sul - RS<br>Brasil | Data de modificação: 31/08/2021 | Numero de folha: VOLKS_VALEO |
| | Denominacao: VOLKS VALEO | |
| | Desenhista | Produto: Torino |

| Number | Date | Modification | E | Drawer |
|---|---|---|---|---|
| 500000473493 | | | | |
| 500000528112 | 19/02/21 | Eliminado ligação na base | 1 | DIEGOAMA |
| | | | | |

# C/ ALTERNADOR ADICIONAL A/C VALEO




## LEGENDA

- CABOS ORIGINAIS POSITIVOS
- CABOS ORIGINAIS NEGATIVOS
- CABOS MARCOPOLO

Torque alternador adicional AC modelo Bosch T1:
- Terminal B+ e B- Torque 11 ± 2 Nm;
- Terminal D+ Torque 2,8± 0,4 Nm;

## CARACTERÍSTICAS

- ANILHA DE IDENTIFICACAO
- CABOS SEM PROTECAO
- CABOS COM ESPAGUETE
- CABOS COM CORRUGADO
- CABOS COM FITA-PANO

* DIMENSIONAR AS PROTEÇÕES OBSERVANDO QUE NÃO SEJA UTILIZADO MAIS QUE 70% DE SUA ÁREA INTERNA.

*EM TERMINAIS TIPO OLHAL OU DE BATERIA, OS CABOS DEVEM SER CRIMPADOS, E APLICA-DO TERMO-RETRATIL.

*UTILIZAR FITA PVC (ISOLANTE) NAS EXTREMI-DES DAS PROTEÇÕES.

* COLOCAR FITA PVC (ISOLANTE) EM TODO CORRUGADO COM ESPAÇAMENTO DE 200mm

200 — 200

1 | ABCD | WXY

- WXY: BITOLA DO FIO
- NUMERO DO FIO
- DESCRICAO DO CABO
- PINO DO CONECTOR

### TOLERÂNCIAS

CANTO INFERIOR ESQUERDO
LOWER LEFT CORNER

### FORMA DE GRAVACAO NOS CABOS

* A GRAVACAO DEVERA SER FEITA EM LINHA NO SENTIDO DO COMPRIMENTO DO CABO COM DISTANCIA ENTRE GRAVACOES DE 50mm.

* A COR DA GRAVACAO DEVE SER ESCOLHIDA PARA QUE HAJA CONTRASTE COM A COR DO CABO

* PARA CABOS DE BITOLA ATE 10mm A ALTURA DOS CARACTERES DEVERA SER DE 2mm. PARA CABOS COM BITOLA MAIOR QUE 10mm A ALTURA DEVERA SER DE 4mm.

ABC — 50 — ABC

### PADRAO DE CABOS

0xxx: PRETO (PR)
1xxx: MARROM (MA)
2xxx: VERMELHO (VM)
3xxx: LARANJA (LA)
4xxx: AMARELO (AM)
5xxx: VERDE (VD)
6xxx: AZUL (AZ)
7xxx: VIOLETA (VI)
8xxx: CINZA (CI)
9xxx: BRANCO (BR)
Pxxx: ROSA (RS)

Marcopolo
Caxias do Sul - RS
BRAZIL
View System

| Drawer | Reviser | Approved |
|---|---|---|
| DIEGOAMA | DIEGOAMA | |

| | |
|---|---|
| Scale: | 1:1 |
| Date: | 19.02.21 |
| Liquid weight(Kg): | 1,000 |
| Origin: | 11655911 |
| Version: | AB |

Denomination:

DIAGRAMA CIRCUITO DE POTÊNCIA

Power circuit diagram
Diagrama circuito potencia

Subchicote:

Use:

Code: 11655913

Computer Aided Design

Classe :: 011870

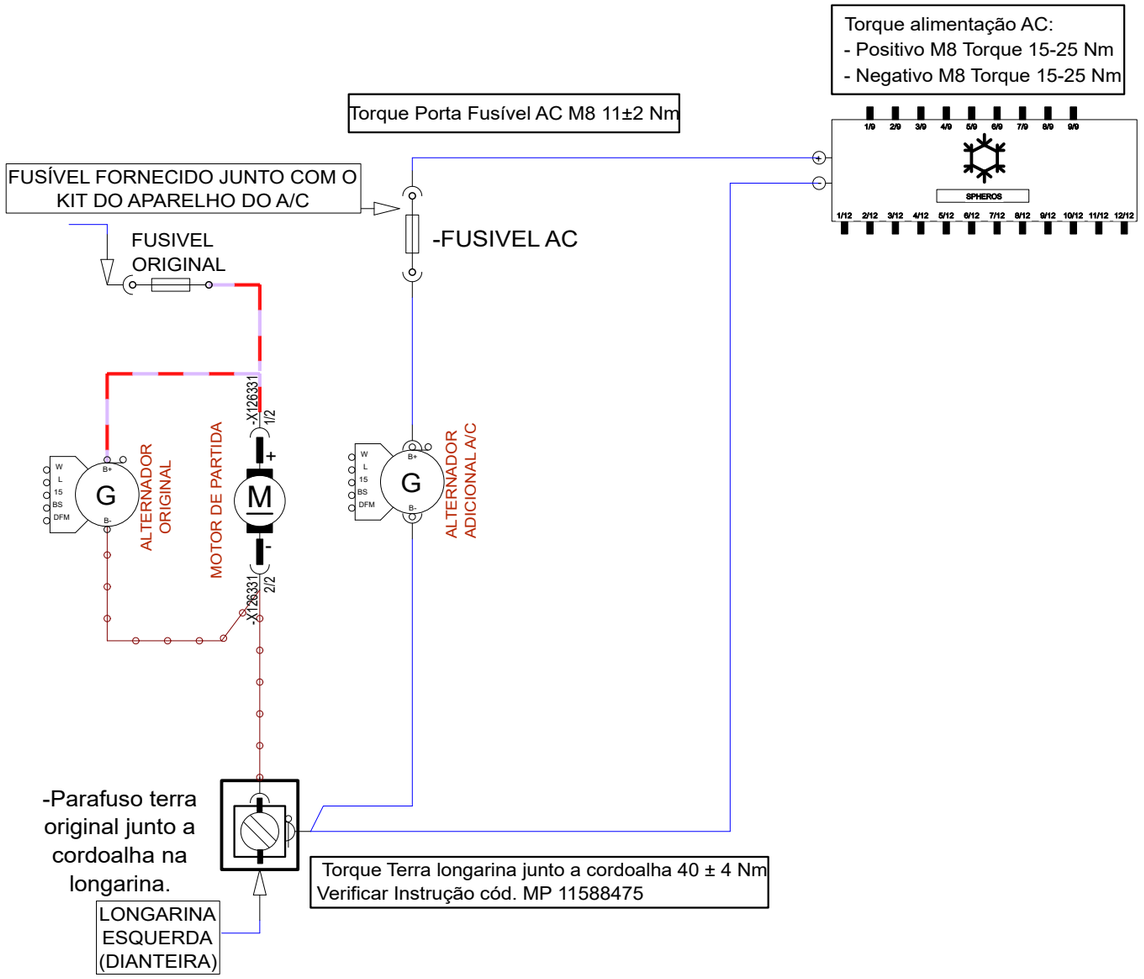
Teste de tração deve atender a CTP 10001146326, anexos 1 e 2
Verificar a CTP 10001146326, anexo 3 para detalhes de Tolerancia Dimensional

Característica Crítica C

Where not otherwise specified, tolerances will be in accordance with DIN ISO 2768-1 class c = coarse

| Tolerâncias quando nao especificadas Sao conforme DIN ISO 2768-1 classe c = grosso | 30 - 200 | 200 - 1000 | 1000 - 2000 | > 2000 | Derivações Ramais | 30 - 200 | 200 - 1000 | 1000 - 2000 | > 2000 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Corpo do Chicote | 0 + 10 | 0 + 20 | 0 + 30 | 0 + 40 | | ± 10 | ± 20 | ± 30 | ± 40 |

# C/ ALTERNADOR ADICIONAL A/C ARCO




Torque alternador adicional AC modelo Bosch T1:
- Terminal B+ e B- Torque 11 ± 2 Nm;
- Terminal D+ Torque 2,8± 0,4 Nm;

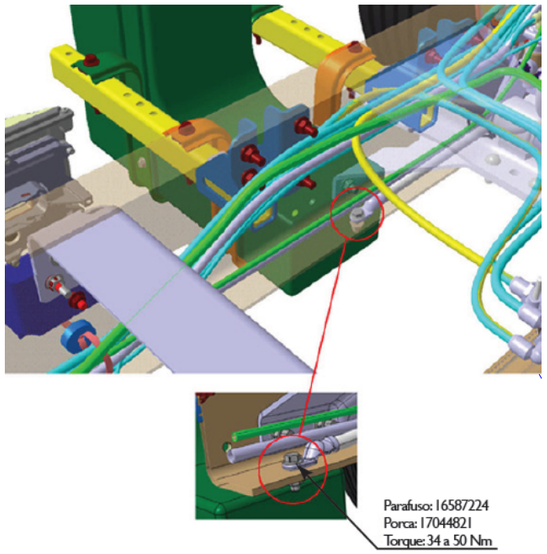
## LEGENDA

- CABOS ORIGINAIS POSITIVOS
- CABOS ORIGINAIS NEGATIVOS
- CABOS MARCOPOLO

| | | |
|---|---|---|
| Marcopolo<br>Caxias do Sul - RS<br>Brasil | Data de modificação: 31/08/2021 | Numero de folha: VOLKS_ARCO |
| | Denominacao: VOLKS ARCO | |
| | Desenhista | Produto: Torino |

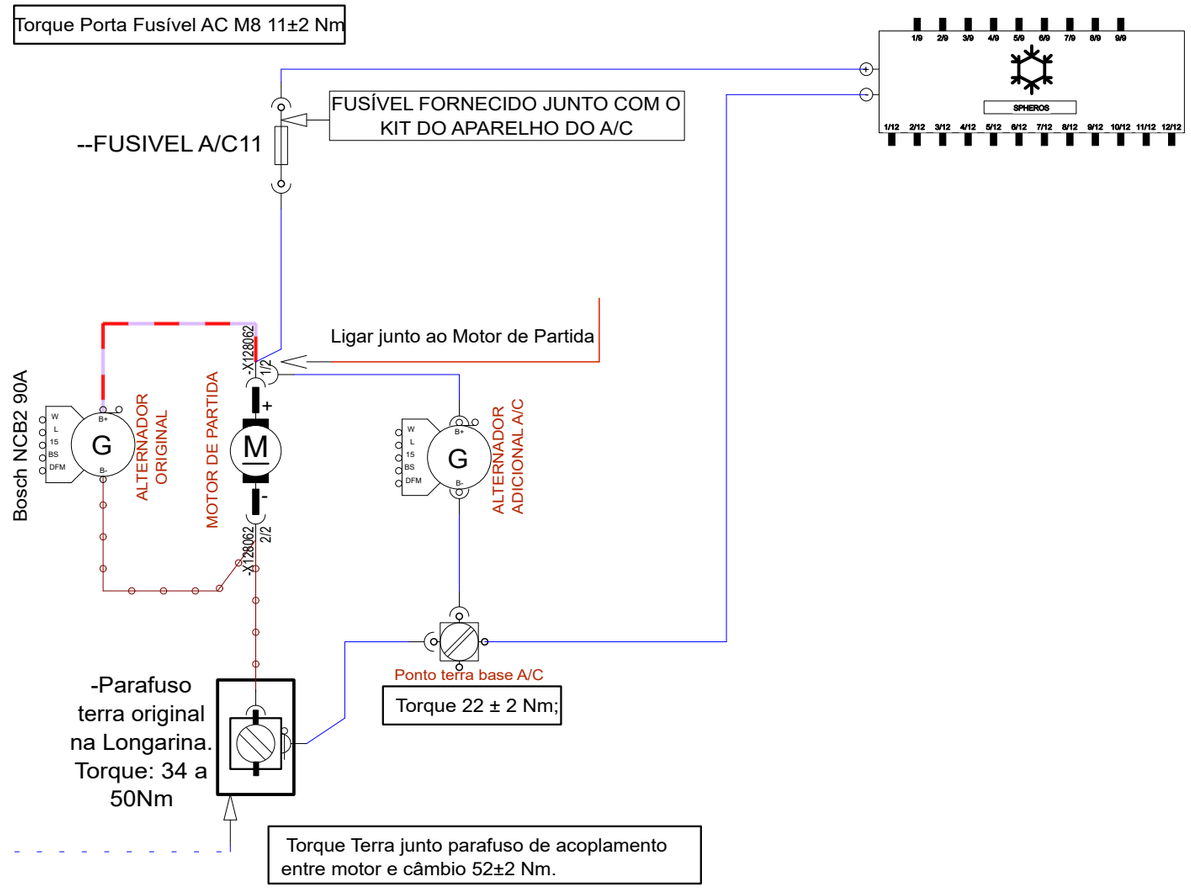
| Number | Date | Modification | E | Drawer |
|---|---|---|---|---|
| 500000503438 | 03/09/20 | | | DIEGOAMA |
| | | | | |
| | | | | |

# COM ALTERNADOR ADICIONAL A/C VALEO




Torque alimentação AC:
- Positivo M10 Torque 16 Nm
- Negativo M8 Torque 14 Nm

Torque Porta Fusível AC M8 11±2 Nm




## LEGENDA

- CABOS ORIGINAIS POSITIVOS
- CABOS ORIGINAIS NEGATIVOS
- CABOS MARCOPOLO

Torque alternador adicional AC modelo C-5M e NCB2:
- Terminal B+ (apenas C-5M) e B2+ (NCB2) Torque 11 ± 2 Nm;
- Carcaça (B- ) fixar cabo olhal com parafuso M6 (99010206) e arruela lisa BZ184 Torque 9± 1Nm;

## CARACTERÍSTICAS

ANILHA DE IDENTIFICACAO
CABOS SEM PROTECAO
CABOS COM ESPAGUETE
CABOS COM CORRUGADO
CABOS COM FITA-PANO

* DIMENSIONAR AS PROTEÇÕES OBSERVANDO QUE NÃO SEJA UTILIZADO MAIS QUE 70% DE SUA ÁREA INTERNA.

*EM TERMINAIS TIPO OLHAL OU DE BATERIA, OS CABOS DEVEM SER CRIMPADOS, E APLICADO TERMO-RETRATIL.

*UTILIZAR FITA PVC (ISOLANTE) NAS EXTREMIDES DAS PROTEÇÕES.

* COLOCAR FITA PVC (ISOLANTE) EM TODO CORRUGADO COM ESPAÇAMENTO DE 200mm

200 — 200

1 | ABCD | WXY | WXY

- BITOLA DO FIO
- NUMERO DO FIO
- DESCRICAO DO CABO
- PINO DO CONECTOR

### TOLERÂNCIAS

CANTO INFERIOR ESQUERDO
LOWER LEFT CORNER

### FORMA DE GRAVACAO NOS CABOS

* A GRAVACAO DEVERA SER FEITA EM LINHA NO SENTIDO DO COMPRIMENTO DO CABO COM DISTANCIA ENTRE GRAVACOES DE 50mm.

* A COR DA GRAVACAO DEVE SER ESCOLHIDA PARA QUE HAJA CONTRASTE COM A COR DO CABO

* PARA CABOS DE BITOLA ATE 10mm A ALTURA DOS CARACTERES DEVERA SER DE 2mm. PARA CABOS COM BITOLA MAIOR QUE 10mm A ALTURA DEVERA SER DE 4mm.

ABC — 50 — ABC

### PADRAO DE CABOS

0xxx: PRETO (PR)
1xxx: MARROM (MA)
2xxx: VERMELHO (VM)
3xxx: LARANJA (LA)
4xxx: AMARELO (AM)
5xxx: VERDE (VD)
6xxx: AZUL (AZ)
7xxx: VIOLETA (VI)
8xxx: CINZA (CI)
9xxx: BRANCO (BR)
Pxxx: ROSA (RS)

Marcopolo
Caxias do Sul - RS
BRAZIL
View System

| Drawer | Reviser | Approved |
|---|---|---|
| DIEGOAMA | DIEGOAMA | |

Scale: 1:1
Date: 03.09.20
Liquid weight(Kg): 1,000
Origin: 11655911
Version: AA

Denomination:

DIAGRAMA CIRCUITO DE POTÊNCIA

Power circuit diagram
Diagrama circuito potencia

Subchicote:

Use:

Code: 11738313
Computer Aided Design
Classe :: 011870

Tolerâncias quando nao especificadas
Sao conforme DIN ISO 2768-1 classe c = grosso

| Corpo do Chicote | 30 - 200 | 200 - 1000 | 1000 - 2000 | > 2000 | Derivações Ramais | 30 - 200 | 200 - 1000 | 1000 - 2000 | > 2000 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 0 + 10 | 0 + 20 | 0 + 30 | 0 + 40 | | ± 10 | ± 20 | ± 30 | ± 40 |

Where not otherwise specified, tolerances will be in accordance with DIN ISO 2768-1 class c = coarse

Característica Crítica C

Teste de tração deve atender a CTP 10001146326, anexos 1 e 2
Verificar a CTP 10001146326, anexo 3 para detalhes de Tolerancia Dimensional