# ELETRO SERVICE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS INDUSTRIAIS LTDA.

Rua Prudente de Morais, 1850-D - Bairro Alvorada - CEP: 89.804-081 - Chapecó - SC.
Fone: 49 - 3319 2800 – E-mail: eletroservice@eletroservice.ind.br


| | |
|---|---|
| EMPRESA / CLIENTE | COOPERATIVA AGROPECUÁRIA CASTROLANDA |
| DESCRIÇÃO DO PROJETO | BANCO DE CAPACITORES QGBT 09.02 TERM TECH |
| CIDADE / UF | CASTRO - PR |
| RESPONSÁVEL PELO PROJETO | JULIANO R. AIRES |
| NÚMERO DO PROJETO | CAC14028-00 |
| Criado em | 18/12/2013 |
| Editado em | 09/03/2016 |
| Quantidade de páginas | 18 |

# Índice


| Página | Descrição | Data de Revisão |
|---|---|---|
| /1 | Capa | 16/12/2013 |
| /2 | ÍNDICE | 16/12/2013 |
| =BC+P1/3 | DIAGRAMA DE FORÇA | 16/12/2013 |
| =BC+P1/4 | DIAGRAMA DE FORÇA | 16/12/2013 |
| =BC+P1/5 | DIAGRAMA DE FORÇA | 16/12/2013 |
| =BC/6 | FOLHA RESERVA | 16/12/2013 |
| =BC+P1/7 | DIAGRAMA DE FORÇA E COMANDO | 16/12/2013 |
| =BC/8 | FOLHA RESERVA | 16/12/2013 |
| =BC+P1/9 | DIAGRAMA DE COMANDO | 16/12/2013 |
| =BC+P1/10 | DIAGRAMA DE COMANDO | 16/12/2013 |
| =BC+P1/11 | DIAGRAMA DE COMANDO | 16/12/2013 |
| =BC+P1/12 | DIAGRAMA DE COMANDO | 16/12/2013 |
| =BC+P1/13 | LAY OUT VISTA GERAL | 16/12/2013 |
| /3 | Lista de materiais | 16/12/2013 |
| /3.a | Lista de materiais | 16/12/2013 |
| /4 | Lista de plaquetas | 16/12/2013 |
| /5 | Lista de simbologia | 16/12/2013 |
| /3.b | Lista de materiais | 16/12/2013 |




| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| - | - | - | PROJETISTA | PIETRO NEDICH |
| - | - | - | DESENHISTA | PIETRO NEDICH |
| 00 | 18/12/2013 | PIETRO NEDICH | APROVAÇÃO | JULIANO R. AIRES |
| ALTERAÇÃO | DATA | NOME | DATA | 18/12/2013 |

ELETRO SERVICE

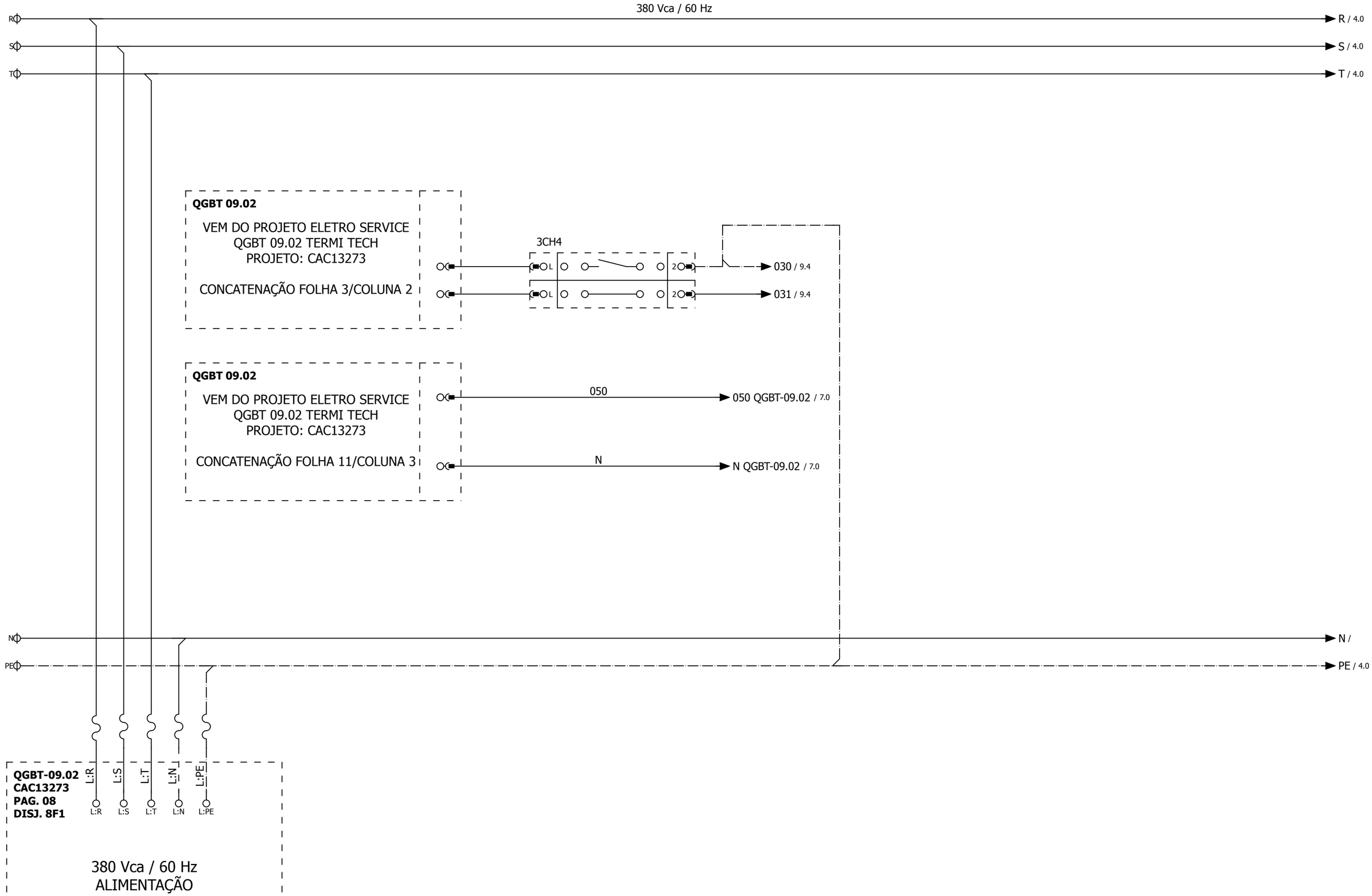

DIREITOS RESERVADOS: ESTE DESENHO É DE PROPRIEDADE EXCLUSIVA DA ELETRO SERVICE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS INDUSTRIAIS LTDA. SENDO VEDADA A REPRODUÇÃO PARCIAL OU TOTAL SEM PRÉVIA AUTORIZAÇÃO.


OS: 546 | OP: 898 | CAC14028-00

ÍNDICE

PROJETO: BANCO DE CAPACITORES QGBT 09.02
CLIENTE: COOPERATIVA AGROPECUÁRIA
CIDADE: CASTRO - PR

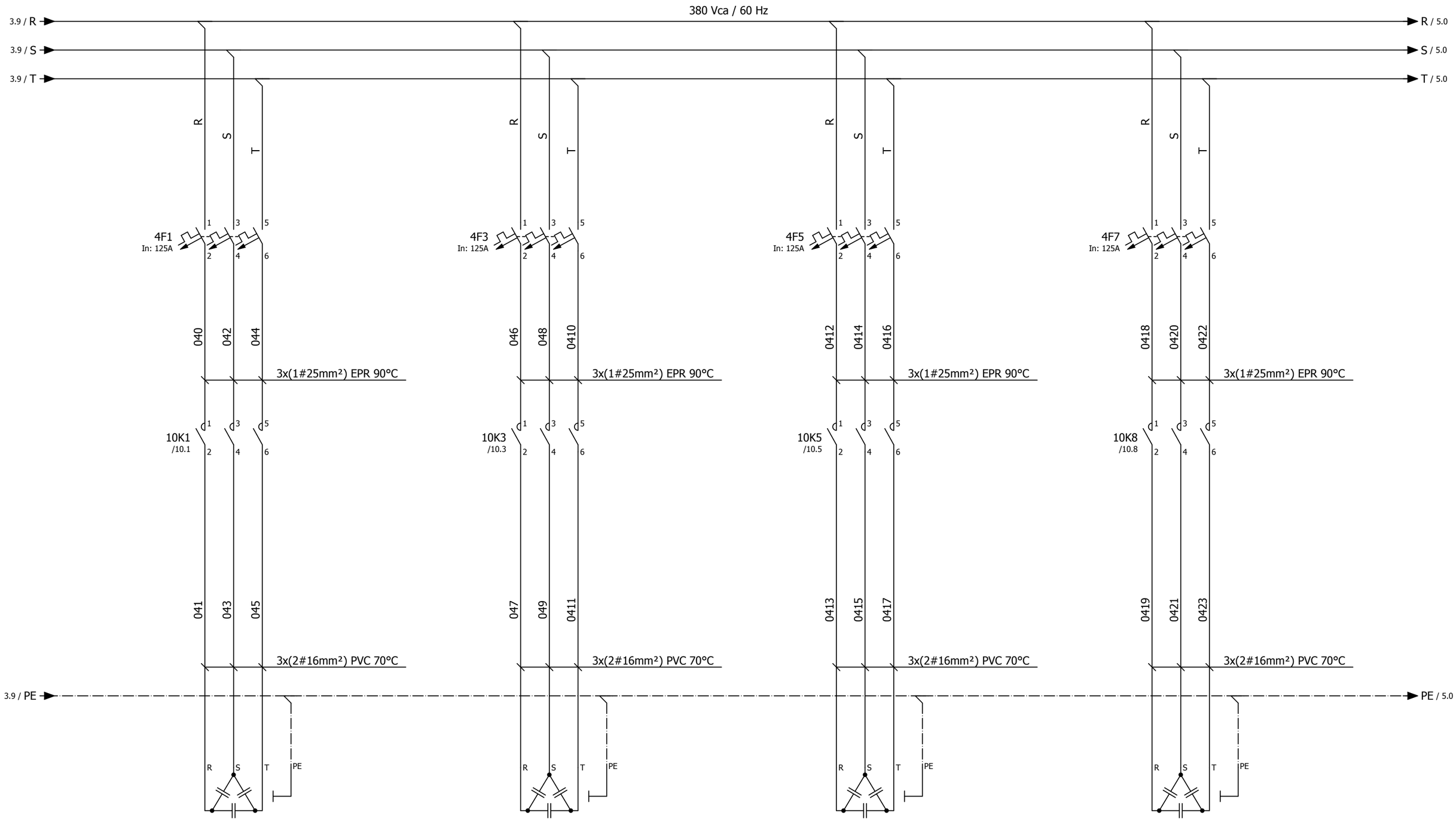
=
+
FOLHA 2
DE 18




=+/2

4

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| - | - | - | PROJETISTA | PIETRO NEDICH | ELETRO SERVICE | DIREITOS RESERVADOS: ESTE DESENHO É DE PROPRIEDADE EXCLUSIVA DA ELETRO SERVICE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS INDUSTRIAIS LTDA. SENDO VEDADA A REPRODUÇÃO PARCIAL OU TOTAL SEM PRÉVIA AUTORIZAÇÃO. | OS: 546 | OP: 898 | CAC14028-00 | PROJETO: BANCO DE CAPACITORES QGBT 09.02 | = BC |
| - | - | - | DESENHISTA | PIETRO NEDICH | | | | | | CLIENTE: COOPERATIVA AGROPECUÁRIA | + P1 |
| 00 | 18/12/2013 | PIETRO NEDICH | APROVAÇÃO | JULIANO R. AIRES | | | DIAGRAMA DE FORÇA | | | CIDADE: CASTRO - PR | FOLHA 3 |
| ALTERAÇÃO | DATA | NOME | DATA | 10/02/2014 | | | | | | | DE 18 |




| | |
|---|---|
| TAG: | 4C1 |
| POTÊNCIA: | 2x33,70kVAr |
| TENSÃO: | 440 V |
| FREQUÊNCIA: | 60Hz |
| BANCO CAPACITIVO 01 | |

| | |
|---|---|
| TAG: | 4C3 |
| POTÊNCIA: | 2x33,70kVAr |
| TENSÃO: | 440 V |
| FREQUÊNCIA: | 60Hz |
| BANCO CAPACITIVO 02 | |

| | |
|---|---|
| TAG: | 4C5 |
| POTÊNCIA: | 2x33,70kVAr |
| TENSÃO: | 440 V |
| FREQUÊNCIA: | 60Hz |
| BANCO CAPACITIVO 03 | |

| | |
|---|---|
| TAG: | 4C7 |
| POTÊNCIA: | 2x33,70kVAr |
| TENSÃO: | 440 V |
| FREQUÊNCIA: | 60Hz |
| BANCO CAPACITIVO 04 | |



| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| - | - | - | PROJETISTA | PIETRO NEDICH |
| - | - | - | DESENHISTA | PIETRO NEDICH |
| 00 | 18/12/2013 | PIETRO NEDICH | APROVAÇÃO | JULIANO R. AIRES |
| ALTERAÇÃO | DATA | NOME | DATA | 18/12/2013 |

ELETRO SERVICE

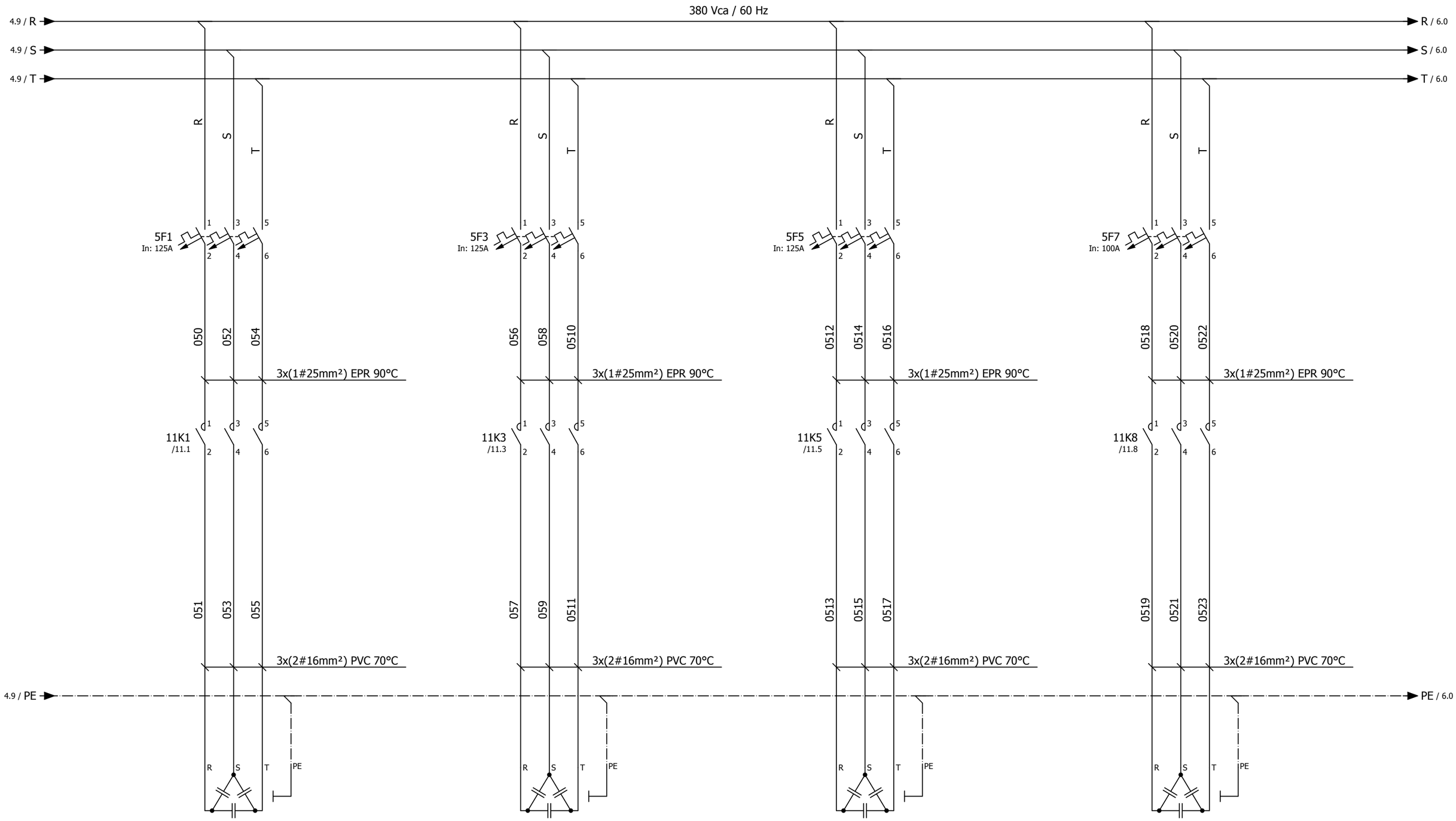
DIREITOS RESERVADOS: ESTE DESENHO É DE PROPRIEDADE EXCLUSIVA DA ELETRO SERVICE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS INDUSTRIAIS LTDA. SENDO VEDADA A REPRODUÇÃO PARCIAL OU TOTAL SEM PRÉVIA AUTORIZAÇÃO.

OS: 546 | OP: 898 | CAC14028-00

DIAGRAMA DE FORÇA

PROJETO: BANCO DE CAPACITORES QGBT 09.02
CLIENTE: COOPERATIVA AGROPECUÁRIA
CIDADE: CASTRO - PR

| | |
|---|---|
| = BC | |
| + P1 | |
| FOLHA | 4 |
| DE | 18 |




| | |
|---|---|
| TAG: | 5C1 |
| POTÊNCIA: | 2x33,70kVAr |
| TENSÃO: | 440 V |
| FREQUÊNCIA: | 60Hz |
| BANCO CAPACITIVO 05 | |

| | |
|---|---|
| TAG: | 5C3 |
| POTÊNCIA: | 2x30,00kVAr |
| TENSÃO: | 440 V |
| FREQUÊNCIA: | 60Hz |
| BANCO CAPACITIVO 06 | |

| | |
|---|---|
| TAG: | 5C5 |
| POTÊNCIA: | 2x30,00kVAr |
| TENSÃO: | 440 V |
| FREQUÊNCIA: | 60Hz |
| BANCO CAPACITIVO 07 | |

| | |
|---|---|
| TAG: | 5C7 |
| POTÊNCIA: | 2x30,00kVAr |
| TENSÃO: | 440 V |
| FREQUÊNCIA: | 60Hz |
| BANCO CAPACITIVO 08 | |

4 6

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| - | - | - | PROJETISTA | PIETRO NEDICH |
| - | - | - | DESENHISTA | PIETRO NEDICH |
| 00 | 18/12/2013 | PIETRO NEDICH | APROVAÇÃO | JULIANO R. AIRES |
| ALTERAÇÃO | DATA | NOME | DATA | 10/02/2014 |

ELETRO SERVICE

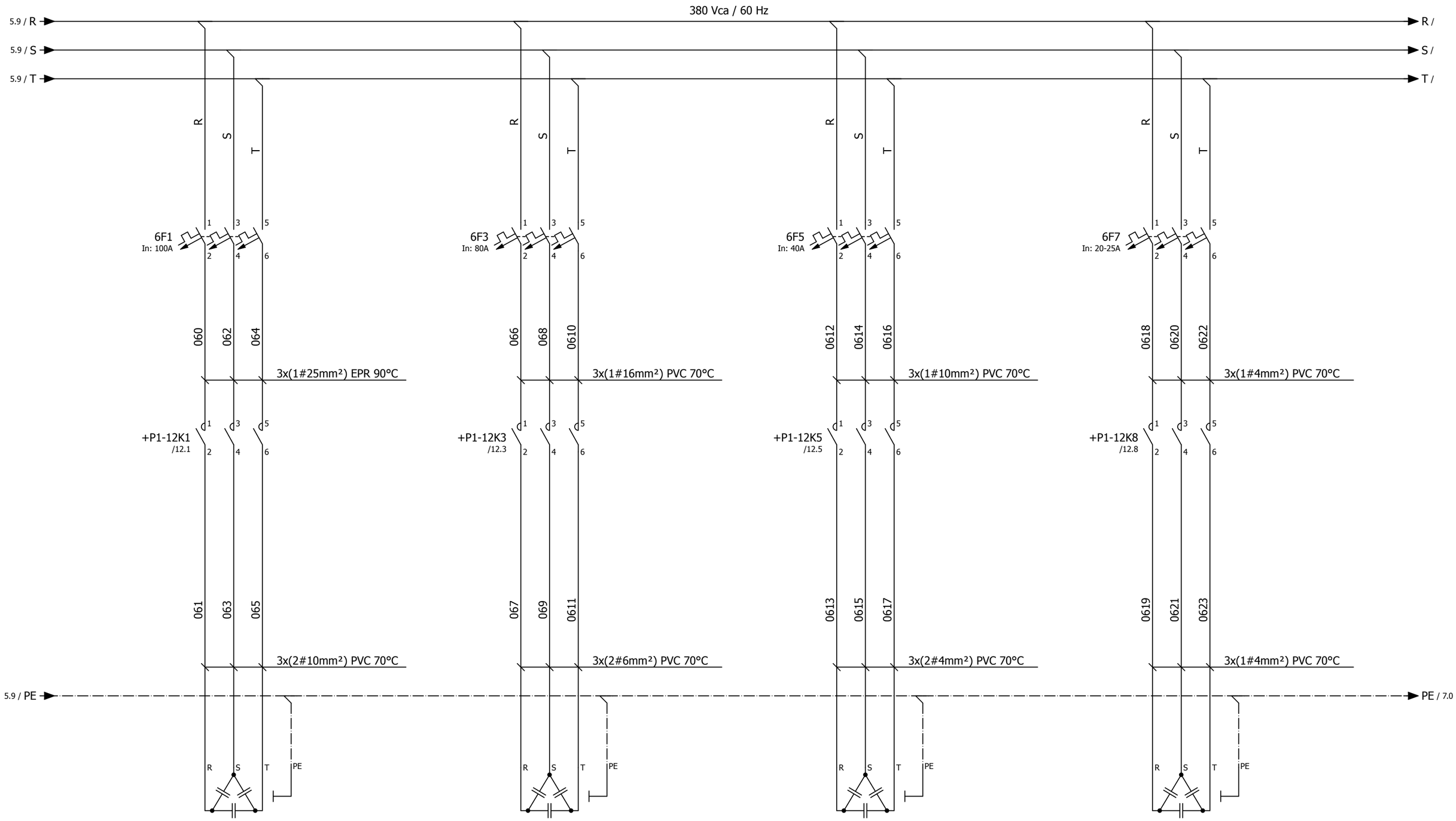
DIREITOS RESERVADOS: ESTE DESENHO É DE PROPRIEDADE EXCLUSIVA DA ELETRO SERVICE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS INDUSTRIAIS LTDA. SENDO VEDADA A REPRODUÇÃO PARCIAL OU TOTAL SEM PRÉVIA AUTORIZAÇÃO.

OS: 546 | OP: 898 | CAC14028-00

DIAGRAMA DE FORÇA

PROJETO: BANCO DE CAPACITORES QGBT 09.02
CLIENTE: COOPERATIVA AGROPECUÁRIA
CIDADE: CASTRO - PR

| | |
|---|---|
| = BC | |
| + P1 | |
| FOLHA | 5 |
| DE | 18 |




| | |
|---|---|
| TAG: | 6C1 |
| POTÊNCIA: | 2x25,00kVAr |
| TENSÃO: | 440 V |
| FREQUÊNCIA: | 60Hz |
| BANCO CAPACITIVO 09 | |

| | |
|---|---|
| TAG: | 6C3 |
| POTÊNCIA: | 2x20,00kVAr |
| TENSÃO: | 440 V |
| FREQUÊNCIA: | 60Hz |
| BANCO CAPACITIVO 10 | |

| | |
|---|---|
| TAG: | 6C5 |
| POTÊNCIA: | 2x10,00kVAr |
| TENSÃO: | 440 V |
| FREQUÊNCIA: | 60Hz |
| BANCO CAPACITIVO 11 | |

| | |
|---|---|
| TAG: | 6C7 |
| POTÊNCIA: | 1x10,00kVAr |
| TENSÃO: | 440 V |
| FREQUÊNCIA: | 60Hz |
| BANCO CAPACITIVO 12 | |



| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| - | - | - | PROJETISTA | PIETRO NEDICH |
| - | - | - | DESENHISTA | PIETRO NEDICH |
| 00 | 18/12/2013 | PIETRO NEDICH | APROVAÇÃO | JULIANO R. AIRES |
| ALTERAÇÃO | DATA | NOME | DATA | 10/02/2014 |

ELETRO SERVICE

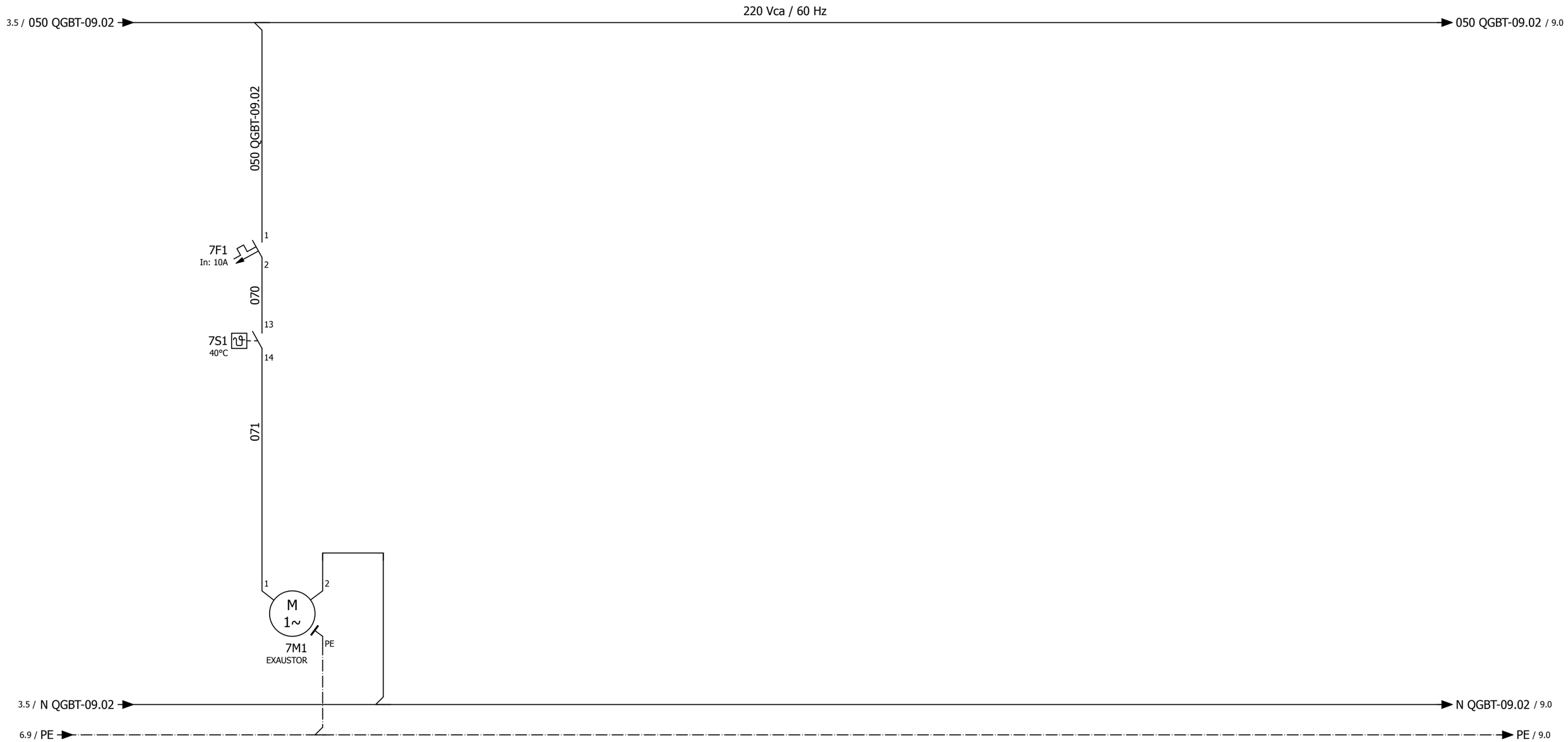
DIREITOS RESERVADOS: ESTE DESENHO É DE PROPRIEDADE EXCLUSIVA DA ELETRO SERVICE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS INDUSTRIAIS LTDA. SENDO VEDADA A REPRODUÇÃO PARCIAL OU TOTAL SEM PRÉVIA AUTORIZAÇÃO.

OS: 546 | OP: 898 | CAC14028-00

DIAGRAMA DE FORÇA

PROJETO: BANCO DE CAPACITORES QGBT 09.02
CLIENTE: COOPERATIVA AGROPECUÁRIA
CIDADE: CASTRO - PR

= BC
+ P1
FOLHA 6
DE 18








| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| - | - | - | PROJETISTA | PIETRO NEDICH |
| - | - | - | DESENHISTA | PIETRO NEDICH |
| 00 | 18/12/2013 | PIETRO NEDICH | APROVAÇÃO | JULIANO R. AIRES |
| ALTERAÇÃO | DATA | NOME | DATA | 10/02/2014 |

ELETRO SERVICE

DIREITOS RESERVADOS: ESTE DESENHO É DE PROPRIEDADE EXCLUSIVA DA ELETRO SERVICE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS INDUSTRIAIS LTDA. SENDO VEDADA A REPRODUÇÃO PARCIAL OU TOTAL SEM PRÉVIA AUTORIZAÇÃO.

OS: 546 | OP: 898 | CAC14028-00

DIAGRAMA DE FORÇA E COMANDO

PROJETO: BANCO DE CAPACITORES QGBT 09.02
CLIENTE: COOPERATIVA AGROPECUÁRIA
CIDADE: CASTRO - PR

| | |
|---|---|
| = BC | |
| + P1 | |
| FOLHA | 7 |
| DE | 18 |

# ESPAÇO DEIXADO PROPOSITALMENTE RESERVA



| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| - | - | - | PROJETISTA | PIETRO NEDICH |
| - | - | - | DESENHISTA | PIETRO NEDICH |
| 00 | 18/12/2013 | PIETRO NEDICH | APROVAÇÃO | JULIANO R. AIRES |
| ALTERAÇÃO | DATA | NOME | DATA | 18/12/2013 |

ELETRO SERVICE

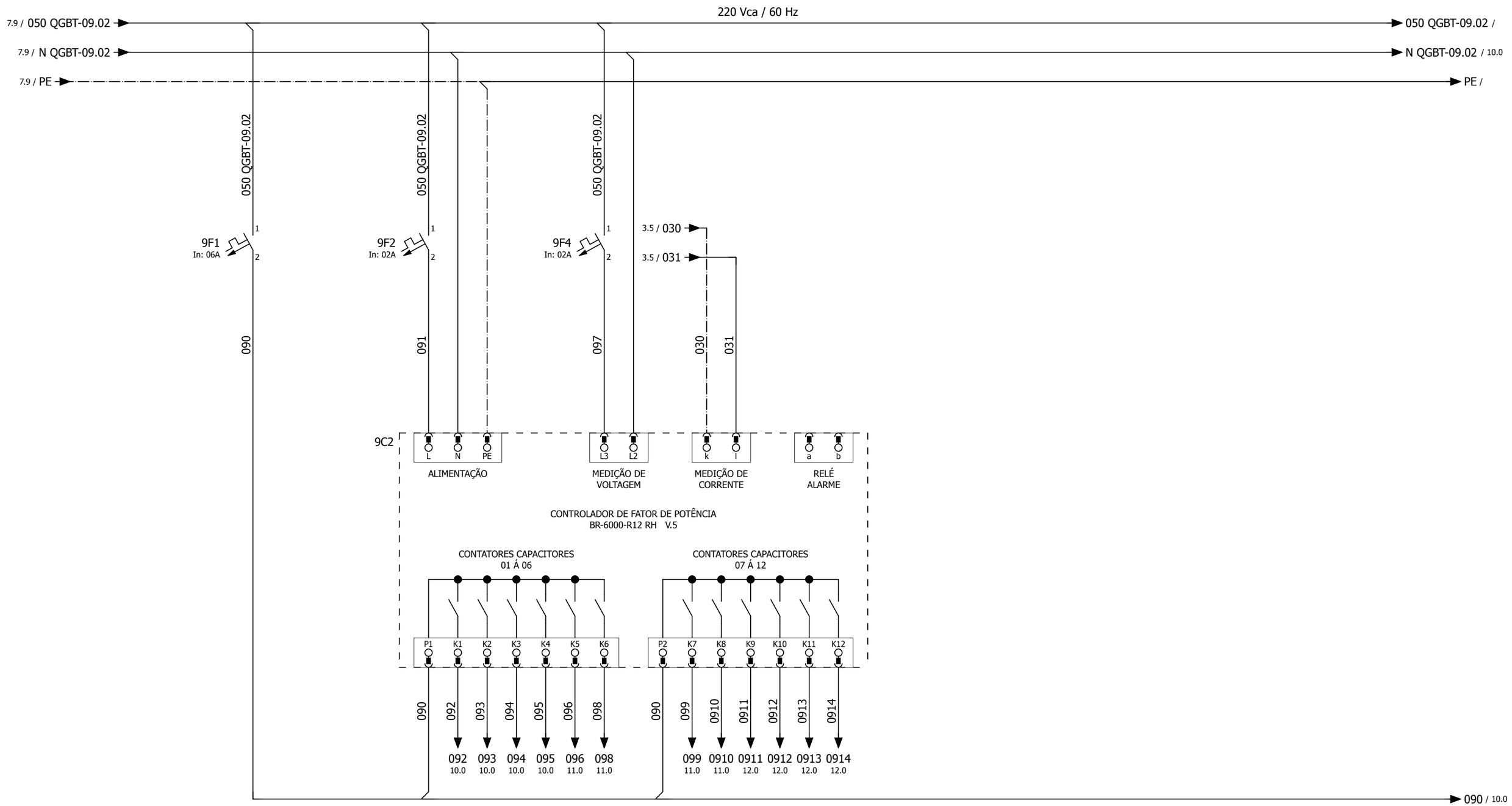
DIREITOS RESERVADOS: ESTE DESENHO É DE PROPRIEDADE EXCLUSIVA DA ELETRO SERVICE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS INDUSTRIAIS LTDA. SENDO VEDADA A REPRODUÇÃO PARCIAL OU TOTAL SEM PRÉVIA AUTORIZAÇÃO.

OS: 546 | OP: 898 | CAC14028-00

FOLHA RESERVA

PROJETO: BANCO DE CAPACITORES QGBT 09.02
CLIENTE: COOPERATIVA AGROPECUÁRIA
CIDADE: CASTRO - PR

= BC
+
FOLHA 8
DE 18

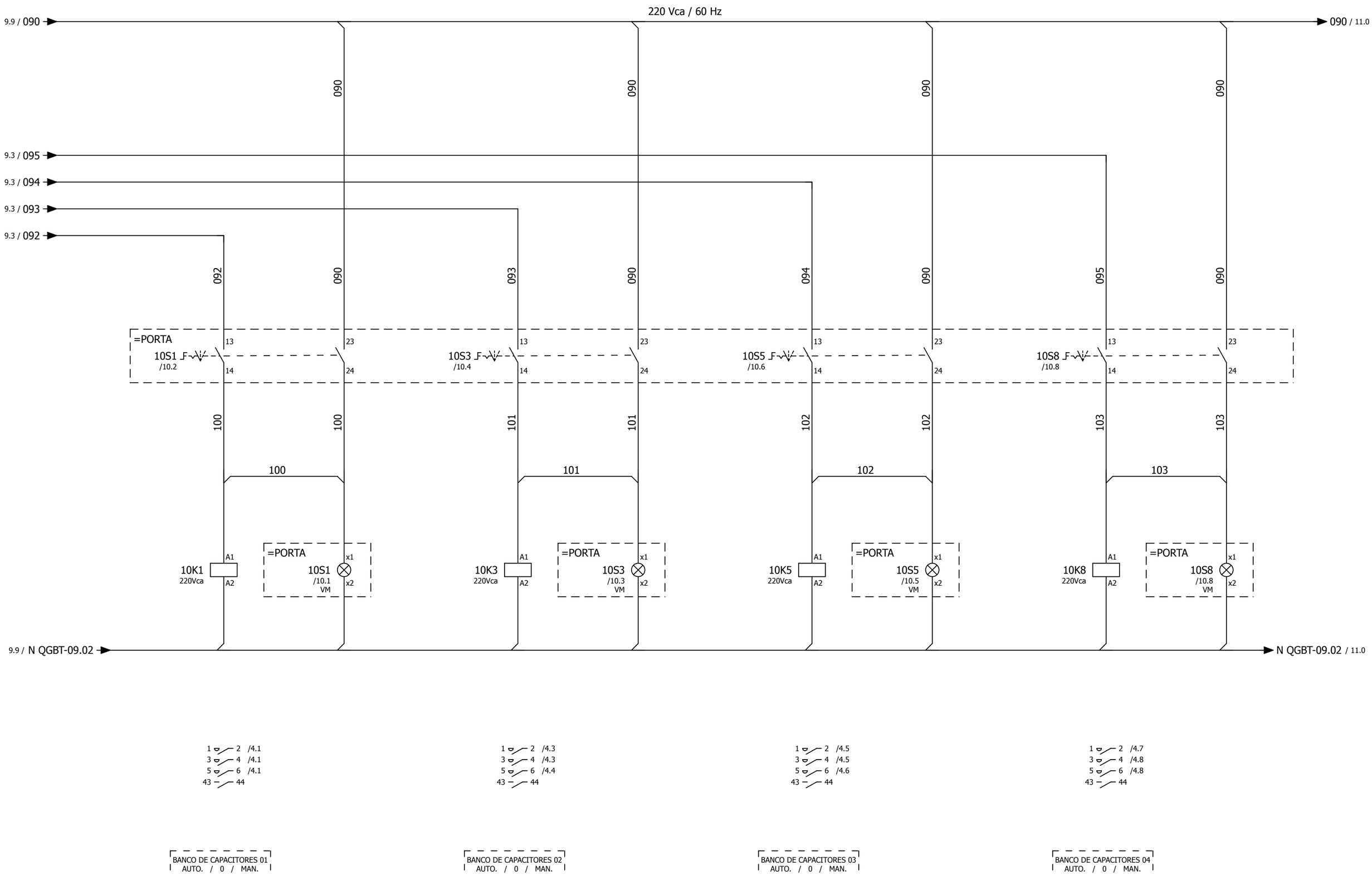



CONTROLADOR
FATOR DE POTÊNCIA

+/8

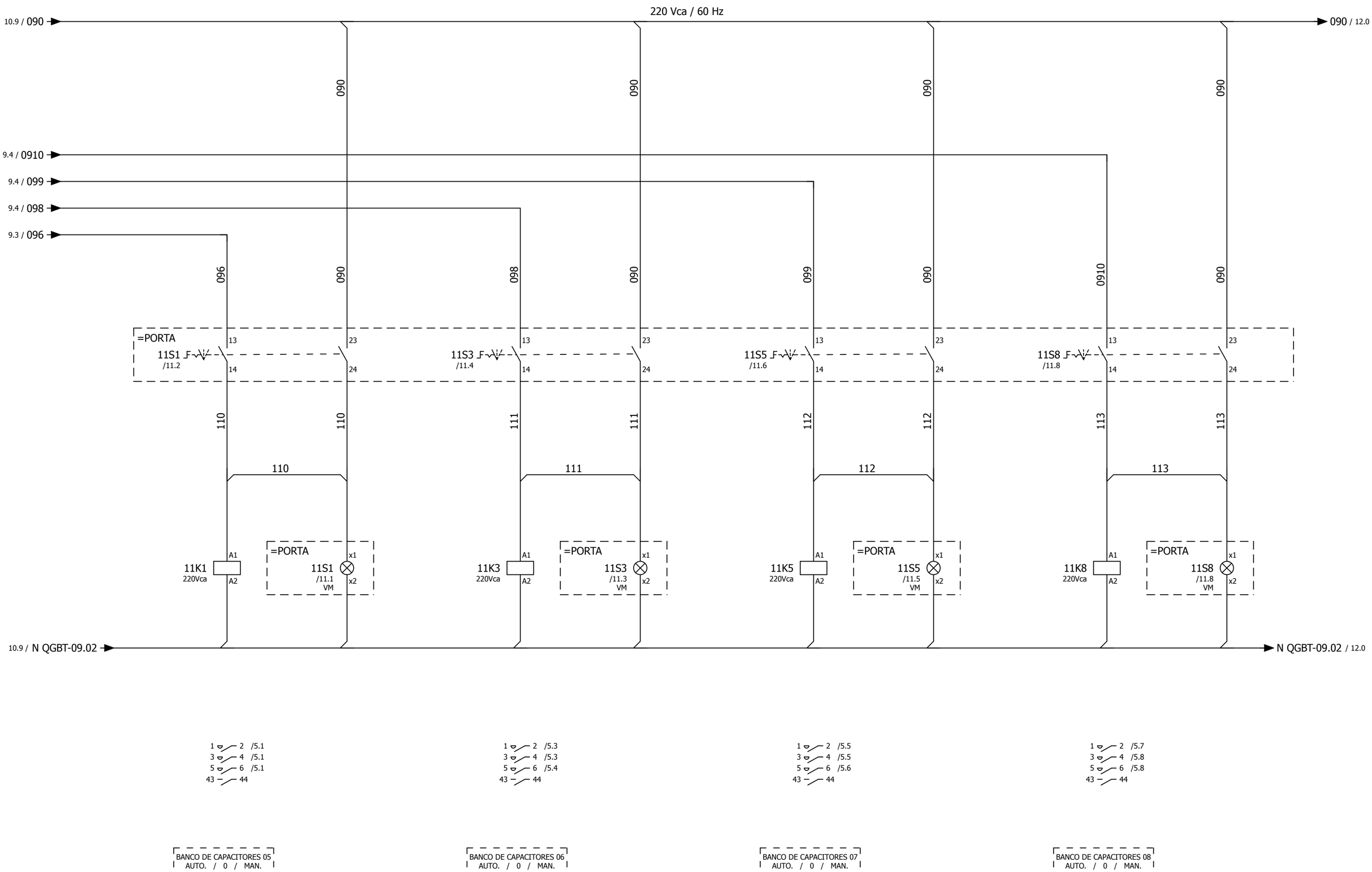
10

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| - | - | - | PROJETISTA | PIETRO NEDICH | ELETRO SERVICE | DIREITOS RESERVADOS: ESTE DESENHO É DE PROPRIEDADE EXCLUSIVA DA ELETRO SERVICE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS INDUSTRIAIS LTDA. SENDO VEDADA A REPRODUÇÃO PARCIAL OU TOTAL SEM PRÉVIA AUTORIZAÇÃO. | OS: 546 | OP: 898 | CAC14028-00 | PROJETO: BANCO DE CAPACITORES QGBT 09.02 | = BC |
| - | - | - | DESENHISTA | PIETRO NEDICH | | | | | | CLIENTE: COOPERATIVA AGROPECUÁRIA | + P1 |
| 00 | 18/12/2013 | PIETRO NEDICH | APROVAÇÃO | JULIANO R. AIRES | | | DIAGRAMA DE COMANDO | | | CIDADE: CASTRO - PR | FOLHA 9 |
| ALTERAÇÃO | DATA | NOME | DATA | 14/05/2014 | | | | | | | DE 18 |

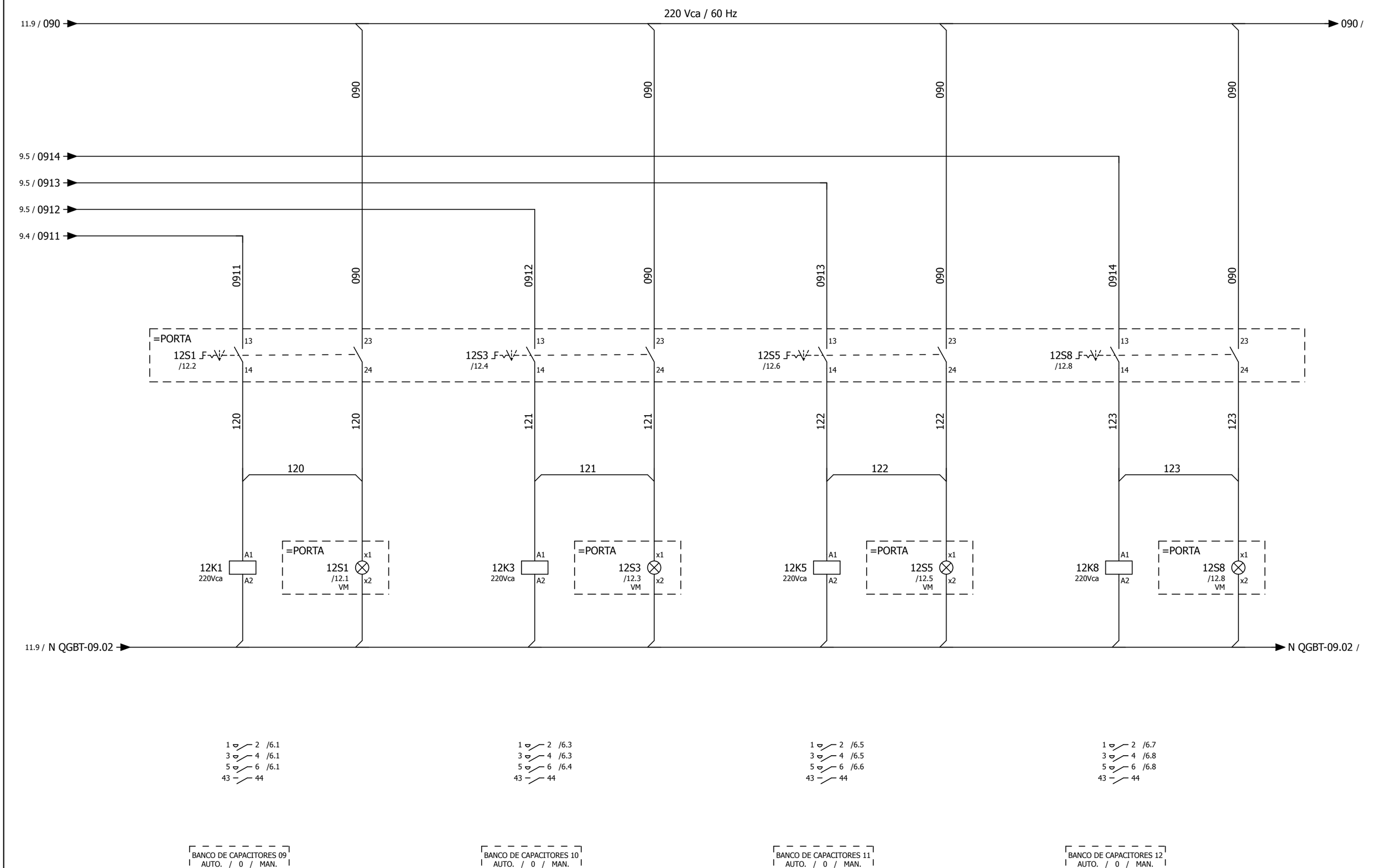





| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| - | - | - | PROJETISTA | PIETRO NEDICH | ELETRO SERVICE | DIREITOS RESERVADOS: ESTE DESENHO É DE PROPRIEDADE EXCLUSIVA DA ELETRO SERVICE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS INDUSTRIAIS LTDA. SENDO VEDADA A REPRODUÇÃO PARCIAL OU TOTAL SEM PRÉVIA AUTORIZAÇÃO. | OS: 546 | OP: 898 | CAC14028-00 | PROJETO: BANCO DE CAPACITORES QGBT 09.02 | = BC |
| - | - | - | DESENHISTA | PIETRO NEDICH | | | | | | CLIENTE: COOPERATIVA AGROPECUÁRIA | + P1 |
| 00 | 18/12/2013 | PIETRO NEDICH | APROVAÇÃO | JULIANO R. AIRES | | | DIAGRAMA DE COMANDO | | | CIDADE: CASTRO - PR | FOLHA 10 |
| ALTERAÇÃO | DATA | NOME | DATA | 18/12/2013 | | | | | | | DE 18 |



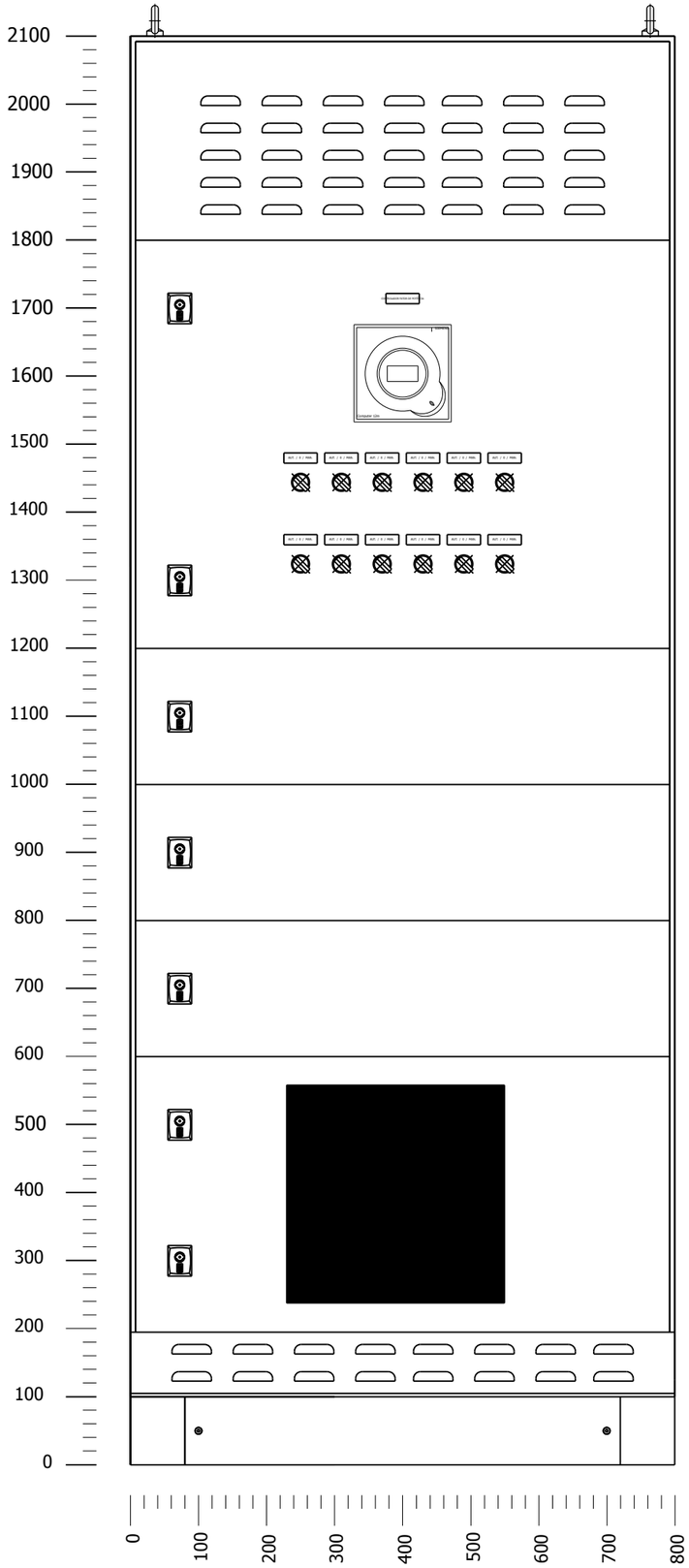

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| - | - | - | PROJETISTA | PIETRO NEDICH | ELETRO SERVICE | DIREITOS RESERVADOS: ESTE DESENHO É DE PROPRIEDADE EXCLUSIVA DA ELETRO SERVICE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS INDUSTRIAIS LTDA. SENDO VEDADA A REPRODUÇÃO PARCIAL OU TOTAL SEM PRÉVIA AUTORIZAÇÃO. | OS: 546 | OP: 898 | CAC14028-00 | PROJETO: BANCO DE CAPACITORES QGBT 09.02 | = BC |
| - | - | - | DESENHISTA | PIETRO NEDICH | | | DIAGRAMA DE COMANDO | | | CLIENTE: COOPERATIVA AGROPECUÁRIA | + P1 |
| 00 | 18/12/2013 | PIETRO NEDICH | APROVAÇÃO | JULIANO R. AIRES | | | | | | CIDADE: CASTRO - PR | FOLHA 11 |
| ALTERAÇÃO | DATA | NOME | DATA | 18/12/2013 | | | | | | | DE 18 |

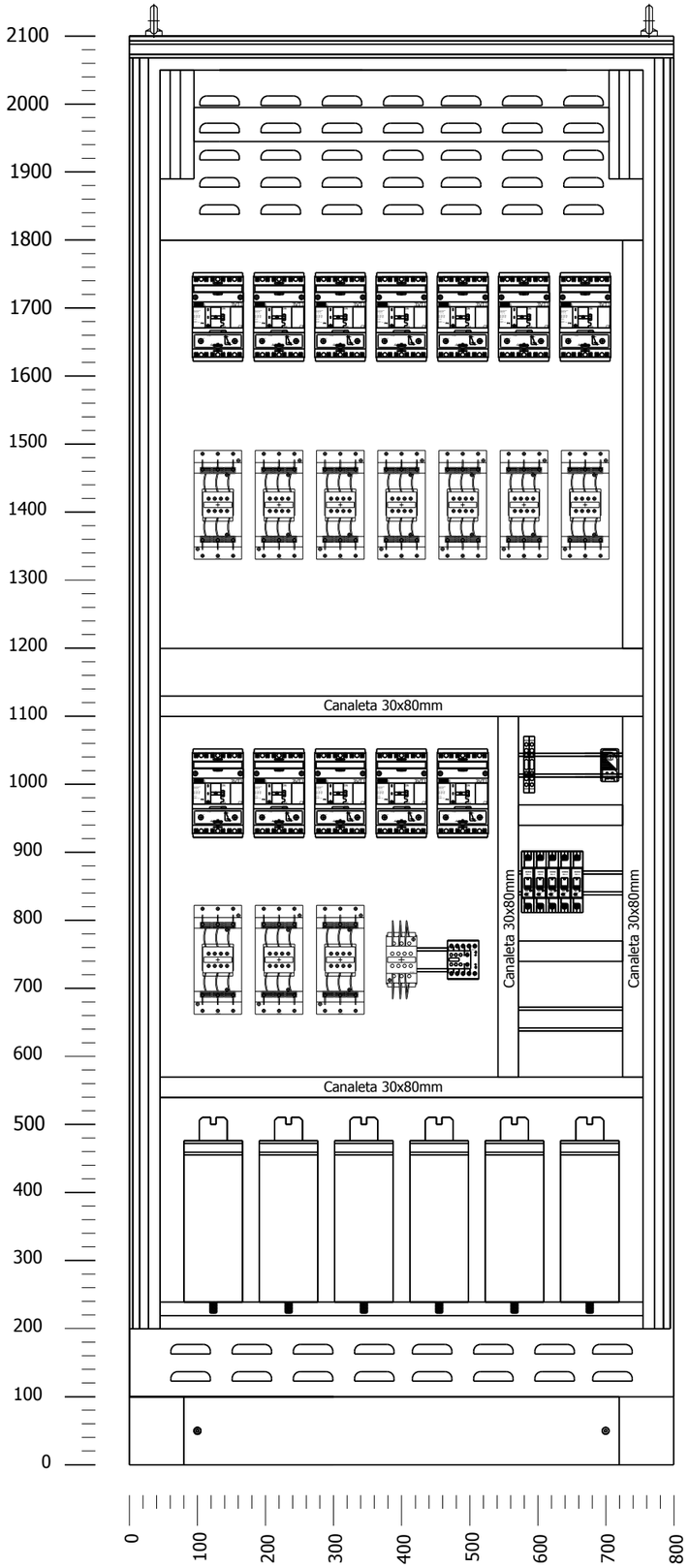



11

13

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| - | - | - | PROJETISTA | PIETRO NEDICH | ELETRO SERVICE | DIREITOS RESERVADOS: ESTE DESENHO É DE PROPRIEDADE EXCLUSIVA DA ELETRO SERVICE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS INDUSTRIAIS LTDA. SENDO VEDADA A REPRODUÇÃO PARCIAL OU TOTAL SEM PRÉVIA AUTORIZAÇÃO. | OS: 546 | OP: 898 | CAC14028-00 | PROJETO: BANCO DE CAPACITORES QGBT 09.02 | = BC |
| - | - | - | DESENHISTA | PIETRO NEDICH | | | | | | CLIENTE: COOPERATIVA AGROPECUÁRIA | + P1 |
| 00 | 18/12/2013 | PIETRO NEDICH | APROVAÇÃO | JULIANO R. AIRES | | | DIAGRAMA DE COMANDO | | | CIDADE: CASTRO - PR | FOLHA 12 |
| ALTERAÇÃO | DATA | NOME | DATA | 10/02/2014 | | | | | | | DE 18 |




12

=+/3

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| - | - | - | PROJETISTA | PIETRO NEDICH |
| - | - | - | DESENHISTA | PIETRO NEDICH |
| 00 | 18/12/2013 | PIETRO NEDICH | APROVAÇÃO | JULIANO R. AIRES |
| ALTERAÇÃO | DATA | NOME | DATA | 10/02/2014 |

ELETRO SERVICE

DIREITOS RESERVADOS: ESTE DESENHO É DE PROPRIEDADE EXCLUSIVA DA ELETRO SERVICE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS INDUSTRIAIS LTDA. SENDO VEDADA A REPRODUÇÃO PARCIAL OU TOTAL SEM PRÉVIA AUTORIZAÇÃO.

OS: 546 | OP: 898 | CAC14028-00

LAY OUT VISTA GERAL

PROJETO: BANCO DE CAPACITORES QGBT 09.02
CLIENTE: COOPERATIVA AGROPECUÁRIA
CIDADE: CASTRO - PR

| | |
|---|---|
| = BC | |
| + P1 | |
| FOLHA | 13 |
| DE | 18 |

# Lista de Materiais

| Item | TAG | Descrição | Cód. QUESTOR | Cód. Fabricante | Fabricante | Unidade |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 9C2 | Controlador automático de energia reativa (fator de potência) 12 Eatagios, tensão de alimentação 220 Vca +/- 15%, 50-60Hz, sensibilidade de 50mA / 10mA, medida de tensão de 30..525 Vca, medida de corrente X: 5 / 1 A seccionável. | 547 | B44066-R6012 S221 | Siemens | Pç |
| 2 | 10S1 | Comutador com retenção - linha metálica - 3 posições - 1NA, 1NA - vermelho | 5942 | 3SB6036-2AL20-1NA0 | Siemens | Pç |
| 3 | 10S3 | Comutador com retenção - linha metálica - 3 posições - 1NA, 1NA - vermelho | 5942 | 3SB6036-2AL20-1NA0 | Siemens | Pç |
| 4 | 10S5 | Comutador com retenção - linha metálica - 3 posições - 1NA, 1NA - vermelho | 5942 | 3SB6036-2AL20-1NA0 | Siemens | Pç |
| 5 | 10S8 | Comutador com retenção - linha metálica - 3 posições - 1NA, 1NA - vermelho | 5942 | 3SB6036-2AL20-1NA0 | Siemens | Pç |
| 6 | 11S1 | Comutador com retenção - linha metálica - 3 posições - 1NA, 1NA - vermelho | 5942 | 3SB6036-2AL20-1NA0 | Siemens | Pç |
| 7 | 11S3 | Comutador com retenção - linha metálica - 3 posições - 1NA, 1NA - vermelho | 5942 | 3SB6036-2AL20-1NA0 | Siemens | Pç |
| 8 | 11S5 | Comutador com retenção - linha metálica - 3 posições - 1NA, 1NA - vermelho | 5942 | 3SB6036-2AL20-1NA0 | Siemens | Pç |
| 9 | 11S8 | Comutador com retenção - linha metálica - 3 posições - 1NA, 1NA - vermelho | 5942 | 3SB6036-2AL20-1NA0 | Siemens | Pç |
| 10 | 12S1 | Comutador com retenção - linha metálica - 3 posições - 1NA, 1NA - vermelho | 5942 | 3SB6036-2AL20-1NA0 | Siemens | Pç |
| 11 | 12S3 | Comutador com retenção - linha metálica - 3 posições - 1NA, 1NA - vermelho | 5942 | 3SB6036-2AL20-1NA0 | Siemens | Pç |
| 12 | 12S5 | Comutador com retenção - linha metálica - 3 posições - 1NA, 1NA - vermelho | 5942 | 3SB6036-2AL20-1NA0 | Siemens | Pç |
| 13 | 12S8 | Comutador com retenção - linha metálica - 3 posições - 1NA, 1NA - vermelho | 5942 | 3SB6036-2AL20-1NA0 | Siemens | Pç |
| 14 | 6C1 | Capacitor trifásico PhiCap, protegido internamente atravéz de dispositivo de interupção por sobrepressão e com tecnologia de auto-regeneração, totalmente encapsulado, com tensão de 440Vca, 25,00 kVAr, In: 32,8 A, uF: 3*114. | | B32344-E4251-Z040 | Siemens | Pç |
| 15 | 6C1 | Módulo de descarga rápida para capacitores, U: 380...525 Vca, P: 100,0 kVAr, tempo de descarga de 20 segundos | 1172 | MDCR 100 kVAr. 380V | Siemens | Pç |
| 16 | 6C3 | Capacitor trifásico PhiCap, protegido internamente atravéz de dispositivo de interupção por sobrepressão e com tecnologia de auto-regeneração, totalmente encapsulado, com tensão de 440Vca, 20,00 kVAr, In: 26,2 A, uF: 3*91. | | B32344-E4201-Z040 | Siemens | Pç |
| 17 | 6C3 | Módulo de descarga rápida para capacitores, U: 380...525 Vca, P: 100,0 kVAr, tempo de descarga de 20 segundos | 1172 | MDCR 100 kVAr. 380V | Siemens | Pç |
| 18 | 6C5 | Capacitor trifásico PhiCap, protegido internamente atravéz de dispositivo de interupção por sobrepressão e com tecnologia de auto-regeneração, totalmente encapsulado, com tensão de 440Vca, 10,00 kVAr, In: 13,1 A, uF: 3*46. | | B32344-E4101-Z040 | Siemens | Pç |
| 19 | 6C5 | Módulo de descarga rápida para capacitores, U: 380...525 Vca, P: 100,0 kVAr, tempo de descarga de 20 segundos | 1172 | MDCR 100 kVAr. 380V | Siemens | Pç |
| 20 | 6C7 | Capacitor trifásico PhiCap, protegido internamente atravéz de dispositivo de interupção por sobrepressão e com tecnologia de auto-regeneração, totalmente encapsulado, com tensão de 440Vca, 15,00 kVAr, In: 19,7 A, uF: 3*69. | | B32344-E4151-Z040 | Siemens | Pç |
| 21 | 6C7 | Módulo de descarga rápida para capacitores, U: 380...525 Vca, P: 100,0 kVAr, tempo de descarga de 20 segundos | 1172 | MDCR 100 kVAr. 380V | Siemens | Pç |
| 22 | 6F1 | Disjuntor caixa moldada, Tripolar, Térmico e Magnético, In: 100A, Icu: 40kA 220/230Vca, 25kA 380/415Vca, 12kA 500Vca, 6kA 690Vca | 2321 | 3VT1710-2DA36-0AA0 | Siemens | Pç |
| 23 | 6F3 | Disjuntor caixa moldada, Tripolar, Térmico e Magnético, In: 80A, Icu: 40kA 220/230Vca, 25kA 380/415Vca, 12kA 500Vca, 6kA 690Vca | 2668 | 3VT1708-2DA36-0AA0 | Siemens | Pç |
| 24 | 6F5 | Disjuntor caixa moldada, Tripolar, Térmico e Magnético, In: 40A, Icu: 40kA 220/230Vca, 25kA 380/415Vca, 12kA 500Vca, 6kA 690Vca | 2175 | 3VT1704-2DA36-0AA0 | Siemens | Pç |
| 25 | 6F7 | Disjuntor caixa moldada, Tripolar, Térmico e Magnético, In: 20-25A, Icu: 40kA 220/230Vca, 25kA 380/415Vca, 12kA 500Vca, 6kA 690Vca | 671 | 3VT1792-2DC36-0AA0 | Siemens | Pç |
| 26 | 4C1 | Capacitor trifásico PhiCap, protegido internamente atravéz de dispositivo de interupção por sobrepressão e com tecnologia de auto-regeneração, totalmente encapsulado, com tensão de 440Vca, 33,70 kVAr, In: 44,2 A, uF: 3*154. | | B32344-E4282-Z040 | Siemens | Pç |
| 27 | 4C1 | Módulo de descarga rápida para capacitores, U: 380...525 Vca, P: 100,0 kVAr, tempo de descarga de 20 segundos | 1172 | MDCR 100 kVAr. 380V | Siemens | Pç |
| 28 | 4C3 | Capacitor trifásico PhiCap, protegido internamente atravéz de dispositivo de interupção por sobrepressão e com tecnologia de auto-regeneração, totalmente encapsulado, com tensão de 440Vca, 33,70 kVAr, In: 44,2 A, uF: 3*154. | | B32344-E4282-Z040 | Siemens | Pç |
| 29 | 4C3 | Módulo de descarga rápida para capacitores, U: 380...525 Vca, P: 100,0 kVAr, tempo de descarga de 20 segundos | 1172 | MDCR 100 kVAr. 380V | Siemens | Pç |
| 30 | 4C5 | Capacitor trifásico PhiCap, protegido internamente atravéz de dispositivo de interupção por sobrepressão e com tecnologia de auto-regeneração, totalmente encapsulado, com tensão de 440Vca, 33,70 kVAr, In: 44,2 A, uF: 3*154. | | B32344-E4282-Z040 | Siemens | Pç |
| 31 | 4C5 | Módulo de descarga rápida para capacitores, U: 380...525 Vca, P: 100,0 kVAr, tempo de descarga de 20 segundos | 1172 | MDCR 100 kVAr. 380V | Siemens | Pç |




DIREITOS RESERVADOS: ESTE DESENHO É DE PROPRIEDADE EXCLUSIVA DA ELETRO SERVICE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS INDUSTRIAIS LTDA. SENDO VEDADA A REPRODUÇÃO PARCIAL OU TOTAL SEM PRÉVIA AUTORIZAÇÃO.

# Lista de Materiais

| Item | TAG | Descrição | Cód. QUESTOR | Cód. Fabricante | Fabricante | Unidade |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 32 | 4C7 | Capacitor trifásico PhiCap, protegido internamente atravéz de dispositivo de interupção por sobrepressão e com tecnologia de auto-regeneração, totalmente encapsulado, com tensão de 440Vca, 33,70 kVAr, In: 44,2 A, uF: 3*154. | | B32344-E4282-Z040 | Siemens | Pç |
| 33 | 4C7 | Módulo de descarga rápida para capacitores, U: 380...525 Vca, P: 100,0 kVAr, tempo de descarga de 20 segundos | 1172 | MDCR 100 kVAr. 380V | Siemens | Pç |
| 34 | 5C1 | Capacitor trifásico PhiCap, protegido internamente atravéz de dispositivo de interupção por sobrepressão e com tecnologia de auto-regeneração, totalmente encapsulado, com tensão de 440Vca, 33,70 kVAr, In: 44,2 A, uF: 3*154. | | B32344-E4282-Z040 | Siemens | Pç |
| 35 | 5C1 | Módulo de descarga rápida para capacitores, U: 380...525 Vca, P: 100,0 kVAr, tempo de descarga de 20 segundos | 1172 | MDCR 100 kVAr. 380V | Siemens | Pç |
| 36 | 5C3 | Capacitor trifásico PhiCap, protegido internamente atravéz de dispositivo de interupção por sobrepressão e com tecnologia de auto-regeneração, totalmente encapsulado, com tensão de 440Vca, 30,00 kVAr, In: 39,4 A, uF: 3*137. | | B32344-E4252-Z040 | Siemens | Pç |
| 37 | 5C3 | Módulo de descarga rápida para capacitores, U: 380...525 Vca, P: 100,0 kVAr, tempo de descarga de 20 segundos | 1172 | MDCR 100 kVAr. 380V | Siemens | Pç |
| 38 | 5C5 | Capacitor trifásico PhiCap, protegido internamente atravéz de dispositivo de interupção por sobrepressão e com tecnologia de auto-regeneração, totalmente encapsulado, com tensão de 440Vca, 30,00 kVAr, In: 39,4 A, uF: 3*137. | | B32344-E4252-Z040 | Siemens | Pç |
| 39 | 5C5 | Módulo de descarga rápida para capacitores, U: 380...525 Vca, P: 100,0 kVAr, tempo de descarga de 20 segundos | 1172 | MDCR 100 kVAr. 380V | Siemens | Pç |
| 40 | 5C7 | Capacitor trifásico PhiCap, protegido internamente atravéz de dispositivo de interupção por sobrepressão e com tecnologia de auto-regeneração, totalmente encapsulado, com tensão de 440Vca, 30,00 kVAr, In: 39,4 A, uF: 3*137. | | B32344-E4252-Z040 | Siemens | Pç |
| 41 | 5C7 | Módulo de descarga rápida para capacitores, U: 380...525 Vca, P: 100,0 kVAr, tempo de descarga de 20 segundos | 1172 | MDCR 100 kVAr. 380V | Siemens | Pç |
| 42 | 4F1 | Disjuntor caixa moldada, Tripolar, Térmico e Magnético, In: 125A, Icu: 40kA 220/230Vca, 25kA 380/415Vca, 12kA 500Vca, 6kA 690Vca | 2320 | 3VT1712-2DA36-0AA0 | Siemens | Pç |
| 43 | 4F3 | Disjuntor caixa moldada, Tripolar, Térmico e Magnético, In: 125A, Icu: 40kA 220/230Vca, 25kA 380/415Vca, 12kA 500Vca, 6kA 690Vca | 2320 | 3VT1712-2DA36-0AA0 | Siemens | Pç |
| 44 | 4F5 | Disjuntor caixa moldada, Tripolar, Térmico e Magnético, In: 125A, Icu: 40kA 220/230Vca, 25kA 380/415Vca, 12kA 500Vca, 6kA 690Vca | 2320 | 3VT1712-2DA36-0AA0 | Siemens | Pç |
| 45 | 4F7 | Disjuntor caixa moldada, Tripolar, Térmico e Magnético, In: 125A, Icu: 40kA 220/230Vca, 25kA 380/415Vca, 12kA 500Vca, 6kA 690Vca | 2320 | 3VT1712-2DA36-0AA0 | Siemens | Pç |
| 46 | 5F1 | Disjuntor caixa moldada, Tripolar, Térmico e Magnético, In: 125A, Icu: 40kA 220/230Vca, 25kA 380/415Vca, 12kA 500Vca, 6kA 690Vca | 2320 | 3VT1712-2DA36-0AA0 | Siemens | Pç |
| 47 | 5F3 | Disjuntor caixa moldada, Tripolar, Térmico e Magnético, In: 125A, Icu: 40kA 220/230Vca, 25kA 380/415Vca, 12kA 500Vca, 6kA 690Vca | 2320 | 3VT1712-2DA36-0AA0 | Siemens | Pç |
| 48 | 5F5 | Disjuntor caixa moldada, Tripolar, Térmico e Magnético, In: 125A, Icu: 40kA 220/230Vca, 25kA 380/415Vca, 12kA 500Vca, 6kA 690Vca | 2320 | 3VT1712-2DA36-0AA0 | Siemens | Pç |
| 49 | 5F7 | Disjuntor caixa moldada, Tripolar, Térmico e Magnético, In: 125A, Icu: 40kA 220/230Vca, 25kA 380/415Vca, 12kA 500Vca, 6kA 690Vca | 2320 | 3VT1712-2DA36-0AA0 | Siemens | Pç |
| 50 | 7F1 | Mini disjuntor, Monopolar, Térmico e Magnetico, Curva C, In: 10A, Icu: 25kA 127/220Vca, 12kA 380/220Vca. | 2327 | 5SX2 110-7 | Siemens | Pç |
| 51 | 7F2 | Mini disjuntor, Monopolar, Térmico e Magnetico, Curva C, In: 10A, Icu: 25kA 127/220Vca, 12kA 380/220Vca. | 2327 | 5SX2 110-7 | Siemens | Pç |
| 52 | 9F1 | Mini disjuntor, Monopolar, Térmico e Magnetico, Curva C, In: 06A, Icu: 25kA 127/220Vca, 12kA 380/220Vca. | 2387 | 5SX2 106-7 | Siemens | Pç |
| 53 | 9F2 | Mini disjuntor, Monopolar, Térmico e Magnetico, Curva C, In: 02A, Icu: 25kA 127/220Vca, 12kA 380/220Vca. | 4346 | 5SX2 102-7 | Siemens | Pç |
| 54 | 9F4 | Mini disjuntor, Monopolar, Térmico e Magnetico, Curva C, In: 02A, Icu: 25kA 127/220Vca, 12kA 380/220Vca. | 4346 | 5SX2 102-7 | Siemens | Pç |
| 55 | 7H1 | Luminária Confort, com chave de posicionamento da porta 30W/100-240V | 6264 | RIT.4139350 | Rittal | Pç |
| 56 | 10K1 | Contator tripolar, para manobra de banco de capacitores, 220V 15,0 - 25,0 kVAr, 380V 25,0 - 50,0 kVAr, 440V 30,0 - 55,0 kVAr, 480V 36,0 - 60,0 kVAr, 1NA, 220V, 50/60Hz | 510 | 3RT1647-1AN21 | Siemens | PÇ |
| 57 | 10K3 | Contator tripolar, para manobra de banco de capacitores, 220V 15,0 - 25,0 kVAr, 380V 25,0 - 50,0 kVAr, 440V 30,0 - 55,0 kVAr, 480V 36,0 - 60,0 kVAr, 1NA, 220V, 50/60Hz | 510 | 3RT1647-1AN21 | Siemens | PÇ |
| 58 | 10K5 | Contator tripolar, para manobra de banco de capacitores, 220V 15,0 - 25,0 kVAr, 380V 25,0 - 50,0 kVAr, 440V 30,0 - 55,0 kVAr, 480V 36,0 - 60,0 kVAr, 1NA, 220V, 50/60Hz | 510 | 3RT1647-1AN21 | Siemens | PÇ |
| 59 | 10K8 | Contator tripolar, para manobra de banco de capacitores, 220V 15,0 - 25,0 kVAr, 380V 25,0 - 50,0 kVAr, 440V 30,0 - 55,0 kVAr, 480V 36,0 - 60,0 kVAr, 1NA, 220V, 50/60Hz | 510 | 3RT1647-1AN21 | Siemens | PÇ |
| 60 | 11K1 | Contator tripolar, para manobra de banco de capacitores, 220V 15,0 - 25,0 kVAr, 380V 25,0 - 50,0 kVAr, 440V 30,0 - 55,0 kVAr, 480V 36,0 - 60,0 kVAr, 1NA, 220V, 50/60Hz | 510 | 3RT1647-1AN21 | Siemens | PÇ |
| 61 | 11K3 | Contator tripolar, para manobra de banco de capacitores, 220V 15,0 - 25,0 kVAr, 380V 25,0 - 50,0 kVAr, 440V 30,0 - 55,0 kVAr, 480V 36,0 - 60,0 kVAr, 1NA, 220V, 50/60Hz | 510 | 3RT1647-1AN21 | Siemens | PÇ |


DIREITOS RESERVADOS: ESTE DESENHO É DE PROPRIEDADE EXCLUSIVA DA ELETRO SERVICE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS INDUSTRIAIS LTDA. SENDO VEDADA A REPRODUÇÃO PARCIAL OU TOTAL SEM PRÉVIA AUTORIZAÇÃO.

# Lista de Plaquetas

| Item | Designação |
|---|---|
| 103 | CONTROLADOR<br>FATOR DE POTÊNCIA |
| 111 | BANCO DE CAPACITORES 01<br>AUTO. / 0 / MAN. |
| 113 | BANCO DE CAPACITORES 02<br>AUTO. / 0 / MAN. |
| 113.1 | BANCO DE CAPACITORES 06<br>AUTO. / 0 / MAN. |
| 115 | BANCO DE CAPACITORES 03<br>AUTO. / 0 / MAN. |
| 115.1 | BANCO DE CAPACITORES 07<br>AUTO. / 0 / MAN. |
| 117 | BANCO DE CAPACITORES 04<br>AUTO. / 0 / MAN. |
| 117.1 | BANCO DE CAPACITORES 08<br>AUTO. / 0 / MAN. |
| 121 | BANCO DE CAPACITORES 05<br>AUTO. / 0 / MAN. |
| 121.1 | BANCO DE CAPACITORES 09<br>AUTO. / 0 / MAN. |
| 123 | BANCO DE CAPACITORES 10<br>AUTO. / 0 / MAN. |
| 125 | BANCO DE CAPACITORES 11<br>AUTO. / 0 / MAN. |
| 127 | BANCO DE CAPACITORES 12<br>AUTO. / 0 / MAN. |



| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| - | - | - | PROJETISTA | PIETRO NEDICH |
| - | - | - | DESENHISTA | PIETRO NEDICH |
| 00 | 18/12/2013 | PIETRO NEDICH | APROVAÇÃO | JULIANO R. AIRES |
| ALTERAÇÃO | DATA | NOME | DATA | 18/12/2013 |

DIREITOS RESERVADOS: ESTE DESENHO É DE PROPRIEDADE EXCLUSIVA DA ELETRO SERVICE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS INDUSTRIAIS LTDA. SENDO VEDADA A REPRODUÇÃO PARCIAL OU TOTAL SEM PRÉVIA AUTORIZAÇÃO.

OS: 546 | OP: 898 | CAC14028-00

Lista de plaquetas

PROJETO: BANCO DE CAPACITORES QGBT 09.02
CLIENTE: COOPERATIVA AGROPECUÁRIA
CIDADE: CASTRO - PR

=
+
FOLHA 4
DE 18

# Lista de Simbologia

| Símbolo | Função | Símbolo | Função | Símbolo | Função | Símbolo | Função |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Caixa de dispositivos | | | | | | |
| | Ponto de conexão do barramento bus | | | | | | |
| 13 14 | Interruptor, contato NA | | | | | | |
| R S T | Capacitor, 3 pontos de conexão | | | | | | |
| 1 3 5 2 4 6 | Disjuntor, tripolar | | | | | | |
| 1 2 | Disjuntores | | | | | | |
| 2 PE 1 | Iluminação, 3 pontos de conexão | | | | | | |
| A1 A2 | Bobina para disjuntor de motor | | | | | | |
| 1 2 M 1~ PE | Motor de corrente alternada com PE | | | | | | |
| 13 14 | Interruptor, contato NA | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

4

3.b

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| - | - | - | PROJETISTA | PIETRO NEDICH |
| - | - | - | DESENHISTA | PIETRO NEDICH |
| 00 | 18/12/2013 | PIETRO NEDICH | APROVAÇÃO | JULIANO R. AIRES |
| ALTERAÇÃO | DATA | NOME | DATA | 18/12/2013 |

ELETRO SERVICE

DIREITOS RESERVADOS: ESTE DESENHO É DE PROPRIEDADE EXCLUSIVA DA ELETRO SERVICE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS INDUSTRIAIS LTDA. SENDO VEDADA A REPRODUÇÃO PARCIAL OU TOTAL SEM PRÉVIA AUTORIZAÇÃO.

OS: 546 | OP: 898 | CAC14028-00

Lista de simbologia

PROJETO: BANCO DE CAPACITORES QGBT 09.02
CLIENTE: COOPERATIVA AGROPECUÁRIA
CIDADE: CASTRO - PR

=
+
FOLHA 5
DE 18

# Lista de Materiais

| Item | TAG | Descrição | Cód. QUESTOR | Cód. Fabricante | Fabricante | Unidade |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 62 | 11K5 | Contator tripolar, para manobra de banco de capacitores, 220V 15,0 - 25,0 kVAr, 380V 25,0 - 50,0 kVAr, 440V 30,0 - 55,0 kVAr, 480V 36,0 - 60,0 kVAr, 1NA, 220V, 50/60Hz | 510 | 3RT1647-1AN21 | Siemens | PÇ |
| 63 | 11K8 | Contator tripolar, para manobra de banco de capacitores, 220V 15,0 - 25,0 kVAr, 380V 25,0 - 50,0 kVAr, 440V 30,0 - 55,0 kVAr, 480V 36,0 - 60,0 kVAr, 1NA, 220V, 50/60Hz | 510 | 3RT1647-1AN21 | Siemens | PÇ |
| 64 | 12K1 | Contator tripolar, para manobra de banco de capacitores, 220V 15,0 - 25,0 kVAr, 380V 25,0 - 50,0 kVAr, 440V 30,0 - 55,0 kVAr, 480V 36,0 - 60,0 kVAr, 1NA, 220V, 50/60Hz | 510 | 3RT1647-1AN21 | Siemens | PÇ |
| 65 | 12K3 | Contator tripolar, para manobra de banco de capacitores, 220V 15,0 - 25,0 kVAr, 380V 25,0 - 50,0 kVAr, 440V 30,0 - 55,0 kVAr, 480V 36,0 - 60,0 kVAr, 1NA, 220V, 50/60Hz | 510 | 3RT1647-1AN21 | Siemens | PÇ |
| 66 | 12K5 | Contator tripolar, para manobra de banco de capacitores, 220V 8,0 - 14,0 kVAr, 380V 14,0 - 25,0 kVAr, 440V 15,0 - 25,0 kVAr, 480V 18,0 - 30,0 kVAr, 1NA, 220V, 50/60Hz | 509 | 3RT1627-1AN21 | Siemens | PÇ |
| 67 | 12K8 | Contator tripolar, para manobra de banco de capacitores, 220V 8,0 - 14,0 kVAr, 380V 14,0 - 25,0 kVAr, 440V 15,0 - 25,0 kVAr, 480V 18,0 - 30,0 kVAr, 1NA, 220V, 50/60Hz | 509 | 3RT1627-1AN21 | Siemens | PÇ |
| 68 | 7M2 | Ventilação com filtro | 5104 | RIT.3239100 | Rittal | Pç |
| 69 | 7S2 | Termostato Resfriamento 10A, 240Vac, IP 20 | 3221 | TLZ 530 | Tasco | Pç |



| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| - | - | - | PROJETISTA | PIETRO NEDICH |
| - | - | - | DESENHISTA | PIETRO NEDICH |
| 00 | 18/12/2013 | PIETRO NEDICH | APROVAÇÃO | JULIANO R. AIRES |
| ALTERAÇÃO | DATA | NOME | DATA | 18/12/2013 |

DIREITOS RESERVADOS: ESTE DESENHO É DE PROPRIEDADE EXCLUSIVA DA ELETRO SERVICE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS INDUSTRIAIS LTDA. SENDO VEDADA A REPRODUÇÃO PARCIAL OU TOTAL SEM PRÉVIA AUTORIZAÇÃO.

OS: 546 | OP: 898 | CAC14028-00

Lista de materiais

PROJETO: BANCO DE CAPACITORES QGBT 09.02
CLIENTE: COOPERATIVA AGROPECUÁRIA
CIDADE: CASTRO - PR

=
+
FOLHA 3.b
DE 18