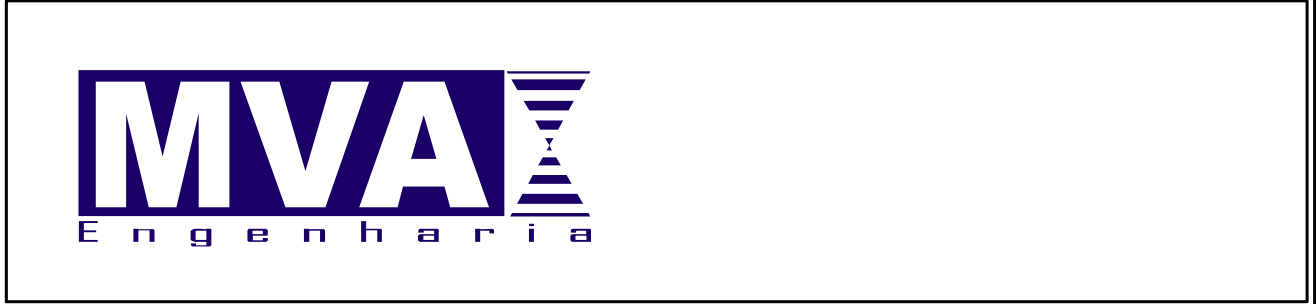




COR	PENA	ESP.
1	7	0,10
2	7	0,20
3	7	0,30
4	7	0,40
5	7	0,50
6	7	0,60
7	7	0,70
8	7	0,10
9	9	0,20
10	10	0,20
250	250	0,10
251	7	0,10
252	7	0,20
253	7	0,30
254	7	0,40
255	7	0,50

NOTAS GERAIS

00	EMISSÃO INICIAL	EP	MM	06/01/2021



	Ministério da Saúde		NOME DO PRÉDIO / ÁREA <b>HPP - MICROBIOLOGIA</b> PAVILHÃO HÉLIO E PEGGY PEREIRA	
OBJETIVO <b>REFORMA</b>		CAMPUS <b>MANGUINHOS</b>	SETOR <b>EDIFICAÇÃO</b>	
Nº PRÉDIO <b>257</b>	Nº DA META <b>-</b>	O.E. / O.R. <b>-</b>	Nº PRANCHA <b>E257A69A</b>	
TIPO DE PROJETO / SUBTIPO DE PROJETO <b>INSTALAÇÕES ELÉTRICA/ BAIXA TENSÃO</b>			FASE <b>PROJETO EXECUTIVO</b>	
TÍTULO DA PRANCHA <b>DIAGRAMA FORÇA E COMANDO - QEX-TP-07</b>			DATA <b>06/01/2021</b>	
			ESCALA <b>-</b>	
COORDENADOR DA META <b>COSME ARAÚJO</b>		RESPONSÁVEL TÉCNICO <b>MÁRCIO MOELLER</b>	CREA / CAU DO RT <b>601575460-SP</b>	ART / RRT <b>-</b>
EQUIPE <b>EDUARDO PASQUOTO</b>				

ELE-055

1. CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS

- 1.1 TENSÃO NOMINAL: 440V
- 1.2 TENSÃO DE OPERAÇÃO: 440V
- 1.3 TENSÃO DE COMANDO: 24 V
- 1.4 TENSÃO DE ISOLAÇÃO: 690 V
- 1.5 FREQUÊNCIA NOMINAL: 60Hz
- 1.6 TENSÃO APLICADA 1 Min: 2,5kV
- 1.7 NÍVEL BÁSICO DE IMPULSO: kV
- 1.8 CORRENTE NOMINAL: 25 A
- 1.9 CORRENTE DE CURTO CIRCUITO: 25kA
- 1.10 SISTEMA: 3ø+T

OBSERVAÇÕES:\_\_\_\_\_

2. CIRCUITOS AUXILIARES

- 2.1 AQUECIMENTO:  
FONTE: ☐ INTERNA ☐ EXTERNA
- 2.2 ILUMINAÇÃO:  
TIPO: ☐ INCANDESC. ☐ FLUORESC.  
FONTE: ☐ INTERNA ☐ EXTERNA
- 2.3 TOMADA:  
FONTE: ☐ INTERNA ☐ EXTERNA
- 2.4 VENTILAÇÃO FORÇADA:  
TIPO: ☐ FRONTAL ☐ TRASEIRA.  
☐ LATERAL ☐ SOBRETETO  
FONTE: ☐ INTERNA ☐ EXTERNA

OBSERVAÇÕES:\_\_\_\_\_

3. CONSTRUÇÃO

- 3.1 INSTALAÇÃO:☒ ABRIGADA ☐ AO TEMPO
- 3.2 TIPO: ☐ BT100 ☐ MT100  
☐ BT200 ☐ MT200  
☐ BT300 ☐ PRISMA  
☐ BT400 ☐ \_\_\_\_\_
- ☐ AUTO PORTANTE ☐ EMBUTIR
- ☒ CAIXA SOBREPOR ☐ \_\_\_\_\_
- 3.3 GRAU DE PROTEÇÃO:IP 54
- 3.4 NORMA:
- 3.5 DIVISÕES P/ TRANSPORTE:☐ SIM☐ NÃO
- 3.6 DIMENSÕES: A: 400 L:290 P:200
- OBSERVAÇÕES:\_\_\_\_\_

4. DETALHES CONSTRUTIVOS

4.1	FRONTAL	TRASEIRA	LATERAL
FECHO RÁPIDO			
FENDA	✕		
ESCAMO. C/ YALE			
ESCAMO. C/ FENDA			
MAÇANETA "L"			
TAMPA C/ ENCAIXE			
TAMPA REBITADA			
TAMPA APARAFUSADA			
VENTILAÇÃO VENEZIANA			

- 4.2 CONEXÕES EXTERNAS:
- 4.2.1 ENTRADA: 4.2.2 SAÍDA:
- ☒ CABOS ☒ CABOS
- ☐ BARRAMENTO ☐ BARRAMENTO
- ☐ BUS-WAY ☐ BUS-WAY
- ☒ POR CIMA ☒ POR CIMA
- ☐ POR BAIXO ☐ POR BAIXO
- ☐ \_\_\_\_\_

- 4.4 POSIÇÃO ☐ AFASTADO DA PAREDE  
☒ ENCOSTADO À PAREDE
- 4.5 ACESSO: ☒ FRONTAL  
☐ TRASEIRO  
☐ LATERAL
- 4.6 IÇAMENTO: ☐ OLHAL ☐ CANTONEIRA

OBSERVAÇÕES:\_\_\_\_\_

5. TRATAMENTO E PINTURA

- 5.1 PREPARAÇÃO DA SUPERFÍCIE:  
☐ JATEAMENTO ☐ QUÍMICO
- 5.2 PINTURA: ☒ PÓ ☐ LÍQUIDA
- 5.3 ESPESSURA: 80MICRONS
- 5.4 COR DE ACABAMENTO:  
☐ RAL 7032 ☐ INTERNO ☐ EXTERNO  
☒ MUNSEL 6,5 ☒ INTERNO ☒ EXTERNO  
☐ \_\_\_\_\_ ☐ INTERNO ☐ EXTERNO
- 5.5 COR DA PLACA DE MONTAGEM:  
☒ RAL 2004 \_\_\_\_\_
- OBSERVAÇÕES:\_\_\_\_\_

6. BARRAMENTO

- 6.1 MATERIAL: ☐ COBRE ☐ ALUMÍNIO
- 6.2 BARRAMENTOS:  
☐ FASES ☐ TERRA ☐ NEUTRO
- 6.3 TRATAMENTO DAS CONEXÕES:  
☐ NATURAL(NÚ)☐ ESTANHADA ☐ PRATEADA
- 6.4 ISOLAÇÃO NAS BARRAS:  
☐ AR ☐ TERMO RETRÁTIL ☐ \_\_\_\_\_
- 6.5 IDENTIFICAÇÃO:  
☐ NÃO POSSUI ☐ FITA ADESIVA  
☐ PINTADO ☐ \_\_\_\_\_
- 6.6 CORES: PADRÃO ESPECIAL
- FASE R: ☐ AZUL ESCURO ☐ \_\_\_\_\_
- FASE S: ☐ BRANCO ☐ \_\_\_\_\_
- FASE T: ☐ VIOLETA ☐ \_\_\_\_\_
- TERRA: ☐ VERDE ☐ \_\_\_\_\_
- NEUTRO: ☐ AZUL CLARO ☐ \_\_\_\_\_
- POSITIVO: ☐ VERMELHO ☐ \_\_\_\_\_
- NEGATIVO: ☐ PRETO ☐ \_\_\_\_\_

OBSERVAÇÕES:\_\_\_\_\_

7. IDENTIFICAÇÕES

- 7.1 IDENTIFICAÇÕES EXTERNAS:
- 7.1.1 MATERIAL: ☐ ACRÍLICO  
☐ ALUMÍNIO  
☒ ABS ☐ \_\_\_\_\_
- 7.1.2 FIXAÇÃO: ☐ PARAFUSADA  
☐ REBITE  
☒ COLADA ☐ \_\_\_\_\_
- 7.2 IDENTIFICAÇÕES INTERNAS:
- 7.2.1 MATERIAL: ☐ ACRÍLICO  
☒ PAPEL AUTO ADESIVO  
☐ ABS ☐ \_\_\_\_\_
- 7.2.2 FIXAÇÃO: ☒ PAPEL AUTO ADESIVO  
☐ REBITE  
☐ COLADA ☐ \_\_\_\_\_

OBSERVAÇÕES:\_\_\_\_\_

8. FIAÇÃO

- 8.1 CLASSE DE ISOLAÇÃO:  
FORÇA: ☐ 8,7/15kV ☒ 0,6/1kV  
COMANDO ☐ 750V ☐ \_\_\_\_\_
- 8.2 TEMPERATURA MÁXIMA DE SERVIÇO:  
☒ 70°C ☐ 100°C ☐ °C
- 8.3 IDENTIFICAÇÃO:
- K1

13

ANILHA

1

3

CABO

ANILHA

X

X

X

X

CABO

ANILHA

K1

H1

13

CABO
- ☐ N° DO CONTATO DO COMPONENTE
- ☐ CONFORME DIAGRAMA FUNCIONAL
- ☐ TAG DO COMPONENTE + N° DO CONTATO

8.4 CORES:

OBSERVAÇÕES:\_\_\_\_\_

9. CONDIÇÕES DE SERVIÇO

- 9.1 TEMP. AMBIENTE MÉDIA: ≤ 25°C
- 9.2 TEMP. AMBIENTE MÁXIMA: ≤ 40°C
- 9.3 ALTITUDE: ≤ 1000m
- 9.4 UMIDADE: ≤ 70 %
- 9.5 AMBIENTE:  
☒ NORMAL  
☐ SEMI-AGRESSIVO  
☐ AGRESSIVO  
☐ MARÍTIMO  
☐ \_\_\_\_\_
- OBSERVAÇÕES:\_\_\_\_\_

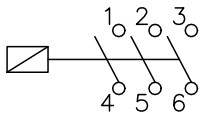
TÍTULO DA PRANCHA DIAGRAMA DE COMANDO E FORÇA QEX-TP-07			ESCALA S/E	DATA 06/01/2021
			ART / RRT	Nº PRANCHA
COORDENADORA DA META COSME ARAÚJO			RESPONSÁVEL TÉCNICO MÁRCIO MOELLER	EQUIPE EDUARDO PASQ.
			CREA/ CAU DO RT 601575460-SP	02/12

COR	PENA	ESP.
1	7	0,10
2	7	0,20
3	7	0,30
4	7	0,40
5	7	0,50
6	7	0,60
7	7	0,70
8	7	0,10
9	9	0,20
10	10	0,20
250	250	0,10
251	7	0,10
252	7	0,20
253	7	0,30
254	7	0,40
255	7	0,50

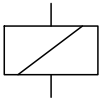
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----

A  
B  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
K

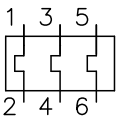
LEGENDA



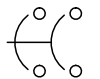
CONTATOR TRIPOLAR



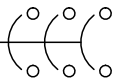
BOBINA PARA CONTATOR



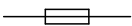
RELÉ TÉRMICO



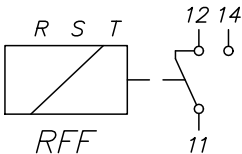
DISJUNTOR BIPOLAR



DISJUNTOR TRIPOLAR



FUSÍVEL



RELÉ FALTA DE FASE  
CONTATO REVERSÍVEL (SPDT)



CONTATO 1NA



CONTATO 1 NF



BOTÃO DE EMERGÊNCIA  
NA PORTA DO PAINEL



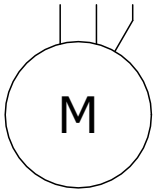
BOTÃO PULSADOR NA



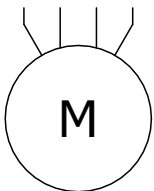
BOTÃO PULSADOR NF



BORNE DE LIGAÇÃO



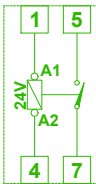
MOTOR DE INDUÇÃO BIFÁSICO



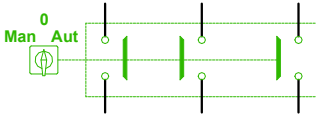
MOTOR DE INDUÇÃO TRIFÁSICO



LÂMPADA PILOTO  
VD: VERDE (DESLIGADO)  
VM: VERMELHO (LIGADO)  
AM: AMARELO (FALTA DE FASE)



SENSOR DE CORRENTE COM CONTATO  
AUXILIAR



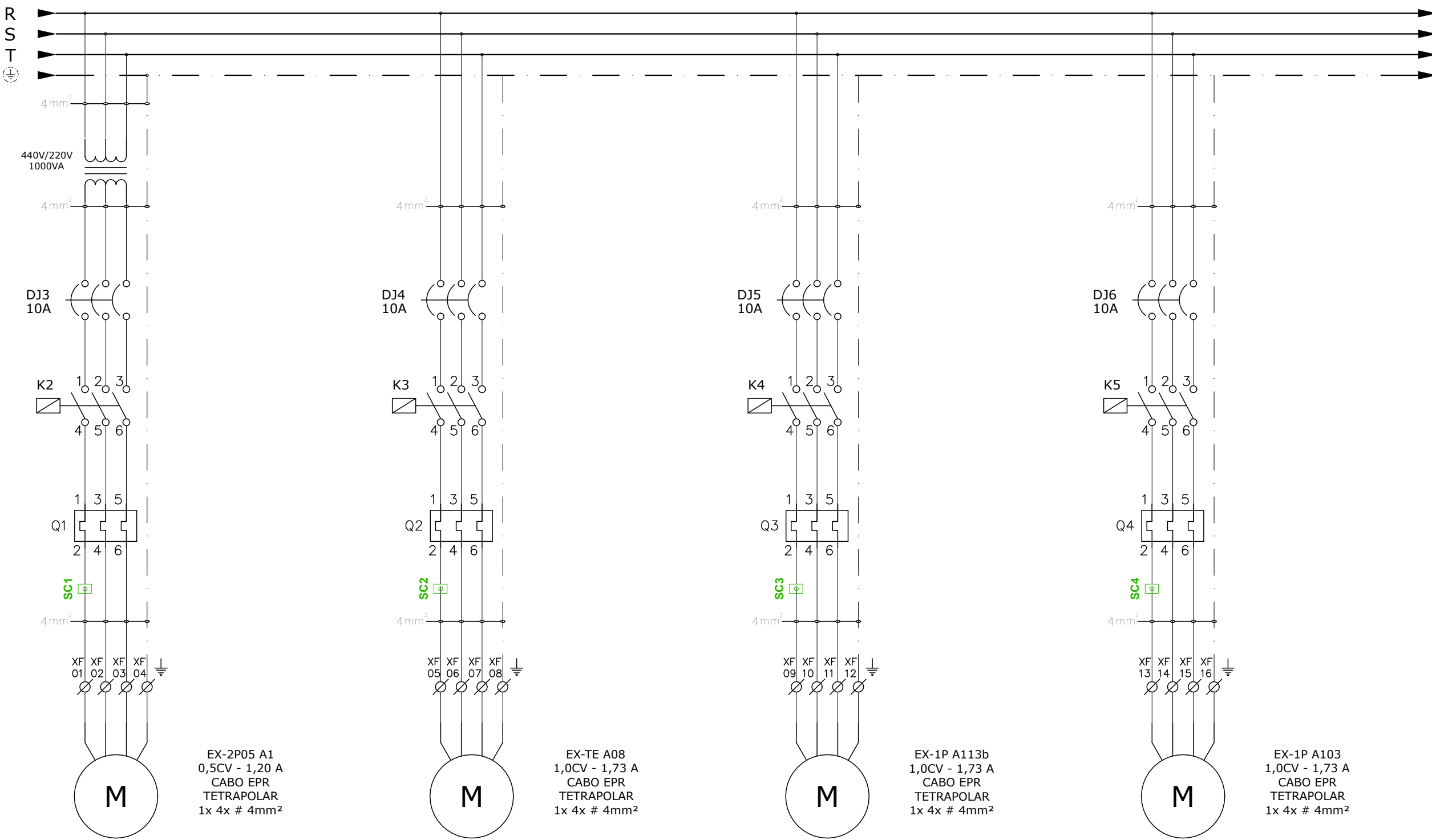
CHAVE SELETORA DE 03 POSIÇÕES, COM 1NA  
- POSIÇÃO 1 E 02 NA- PARA POSIÇÃO 02

COR	PENA	ESP.
1	7	0,10
2	7	0,20
3	7	0,30
4	7	0,40
5	7	0,50
6	7	0,60
7	7	0,70
8	7	0,10
9	9	0,20
10	10	0,20
250	250	0,10
251	7	0,10
252	7	0,20
253	7	0,30
254	7	0,40
255	7	0,50

TÍTULO DA PRANCHA DIAGRAMA DE COMANDO E FORÇA QEX-TP-07			ESCALA S/E	DATA 06/01/2021
			ART / RRT	Nº PRANCHA
COORDENADORA DA META COSME ARAÚJO			RESPONSÁVEL TÉCNICO MÁRCIO MOELLER	EQUIPE EDUARDO PASQ.
			CREA / CAU DO RT 601575460-SP	03/12



DISTRIBUIÇÃO DE FORÇA



MOTOR VENTILADOR  
EX-2P05 A1

MOTOR VENTILADOR  
EX-TE A08

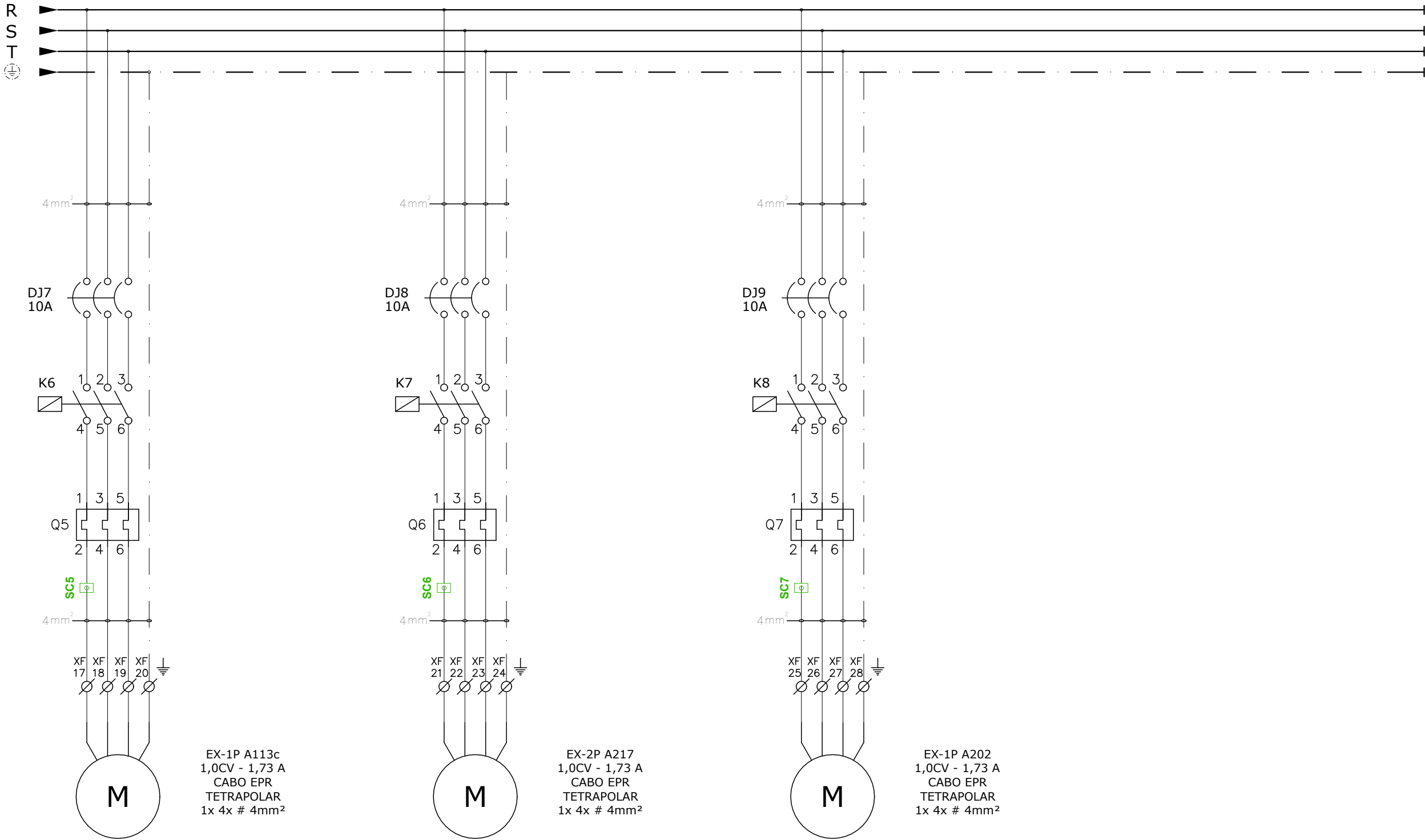
MOTOR VENTILADOR  
EX-1P A113b

MOTOR VENTILADOR  
EX-1P A103

COR	PENA	ESP.
1	7	0,10
2	7	0,20
3	7	0,30
4	7	0,40
5	7	0,50
6	7	0,60
7	7	0,70
8	7	0,10
9	9	0,20
10	10	0,20
250	250	0,10
251	7	0,10
252	7	0,20
253	7	0,30
254	7	0,40
255	7	0,50

TÍTULO DA PRANCHA DIAGRAMA DE COMANDO E FORÇA QEX-TP-07			ESCALA S/E	DATA 06/01/2021
COORDENADORA DA META COSME ARAÚJO			ART / RRT	Nº PRANCHA
RESPONSÁVEL TÉCNICO MÁRCIO MOELLER			EQUIPE EDUARDO PASQ.	05/12
			CREA / CAU DO RT 601575460-SP	

DISTRIBUIÇÃO DE FORÇA



MOTOR VENTILADOR  
EX-1P A113c

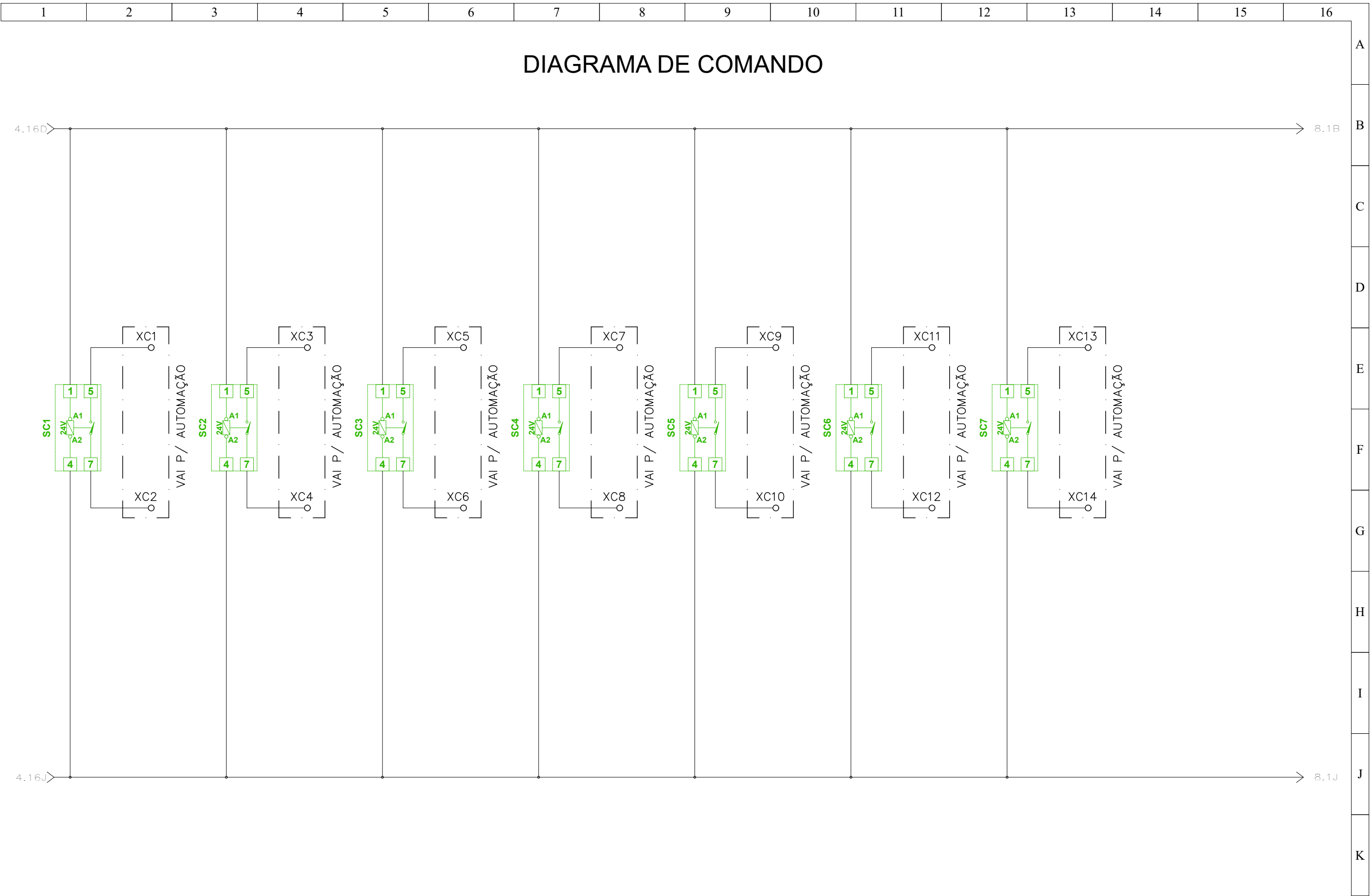
MOTOR VENTILADOR  
EX-2P A217

MOTOR VENTILADOR  
EX-2P A202

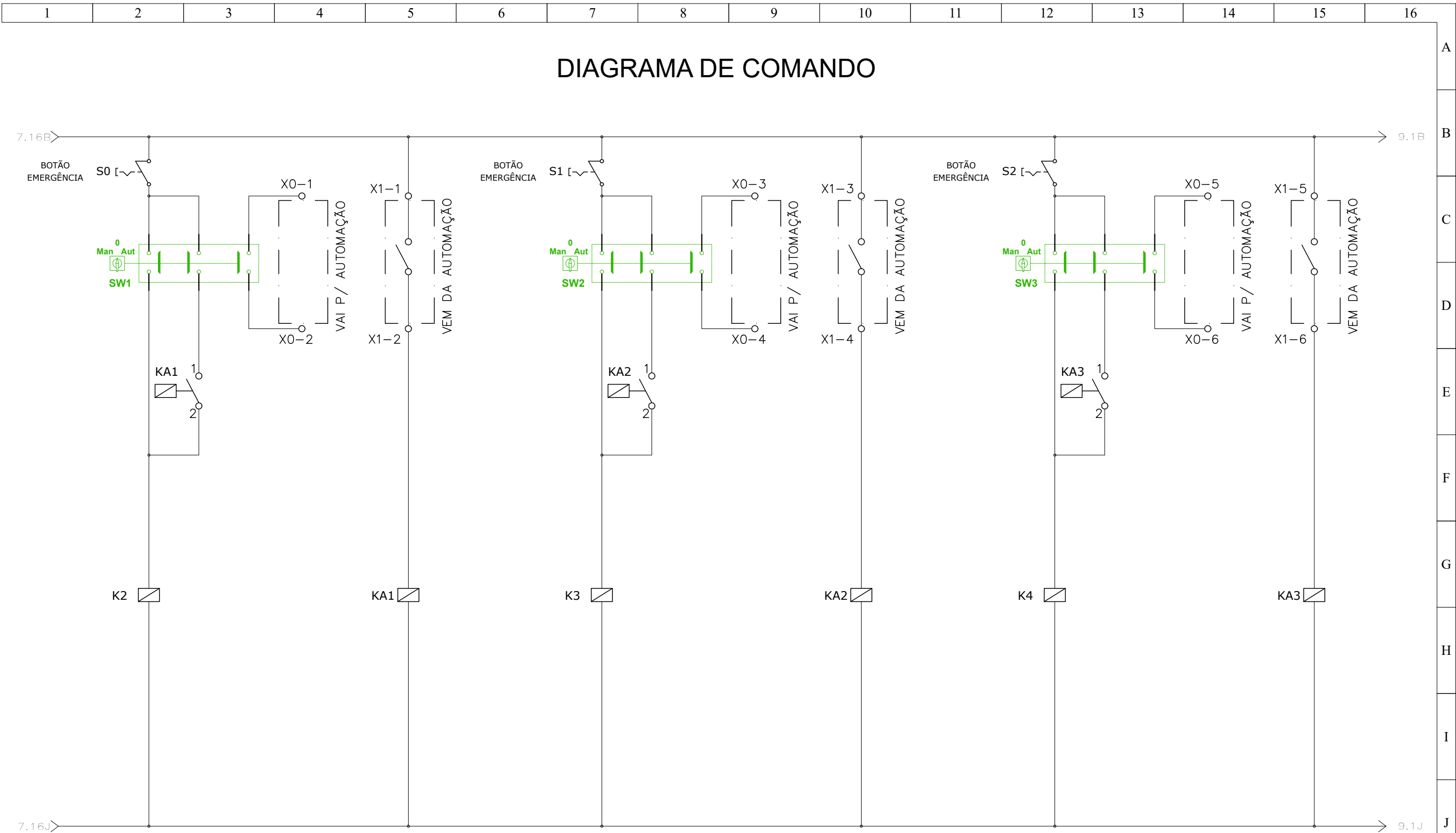
COR	PENA	ESP.
1	7	0,10
2	7	0,20
3	7	0,30
4	7	0,40
5	7	0,50
6	7	0,60
7	7	0,70
8	7	0,10
9	9	0,20
10	10	0,20
250	250	0,10
251	7	0,10
252	7	0,20
253	7	0,30
254	7	0,40
255	7	0,50

TÍTULO DA PRANCHA DIAGRAMA DE COMANDO E FORÇA QEX-TP-07			ESCALA S/E	DATA 06/01/2021
COORDENADORA DA META COSME ARAÚJO			ART / RRT	Nº PRANCHA
RESPONSÁVEL TÉCNICO MÁRCIO MOELLER			EQUIPE EDUARDO PASQ.	06/12
			CREA / CAU DO RT 601575460-SP	

COR	PENA	ESP.
1	7	0,10
2	7	0,20
3	7	0,30
4	7	0,40
5	7	0,50
6	7	0,60
7	7	0,70
8	7	0,10
9	9	0,20
10	10	0,20
250	250	0,10
251	7	0,10
252	7	0,20
253	7	0,30
254	7	0,40
255	7	0,50



TÍTULO DA PRANCHA DIAGRAMA DE COMANDO E FORÇA QEX-TP-07			ESCALA S/E	DATA 06/01/2021
			ART / RRT	Nº PRANCHA  07/12
COORDENADORA DA META COSME ARAÚJO	RESPONSÁVEL TÉCNICO MÁRCIO MOELLER	EQUIPE EDUARDO PASQ.	CREA / CAU DO RT 601575460-SP	



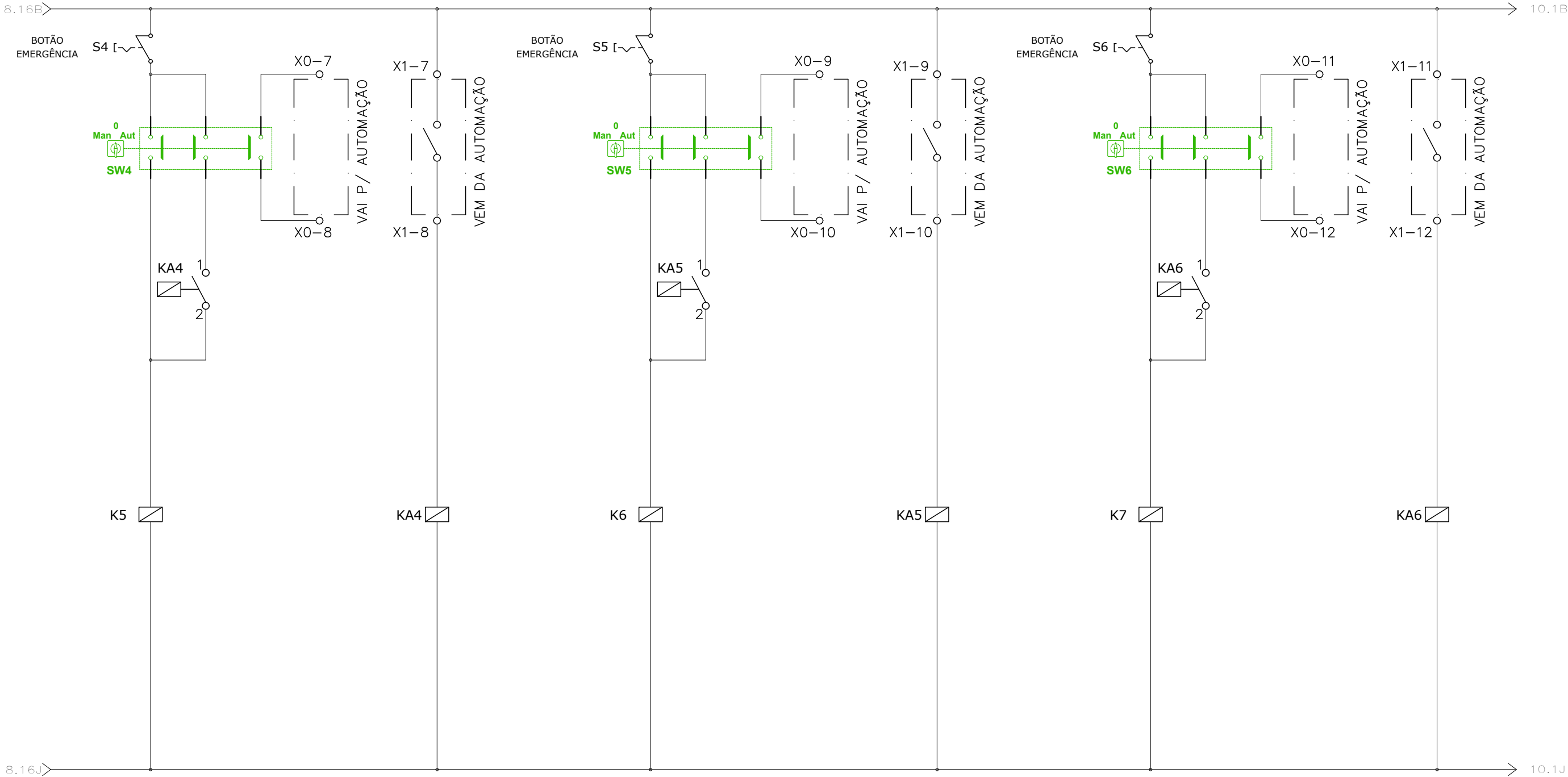
COR	PENA	ESP.
1	7	0,10
2	7	0,20
3	7	0,30
4	7	0,40
5	7	0,50
6	7	0,60
7	7	0,70
8	7	0,10
9	9	0,20
10	10	0,20
250	250	0,10
251	7	0,10
252	7	0,20
253	7	0,30
254	7	0,40
255	7	0,50

TÍTULO DA PRANCHA			ESCALA	DATA
DIAGRAMA DE COMANDO E FORÇA			S/E	06/01/2021
QEX-TP-07			ART / RRT	Nº PRANCHA
COORDENADORA DA META			CREA / CAU DO RT	08/12
COSME ARAÚJO			601575460-SP	
RESPONSÁVEL TÉCNICO				
MÁRCIO MOELLER				
EQUIPE				
EDUARDO PASQ.				



COR	PENA	ESP.
1	7	0,10
2	7	0,20
3	7	0,30
4	7	0,40
5	7	0,50
6	7	0,60
7	7	0,70
8	7	0,10
9	9	0,20
10	10	0,20
250	250	0,10
251	7	0,10
252	7	0,20
253	7	0,30
254	7	0,40
255	7	0,50

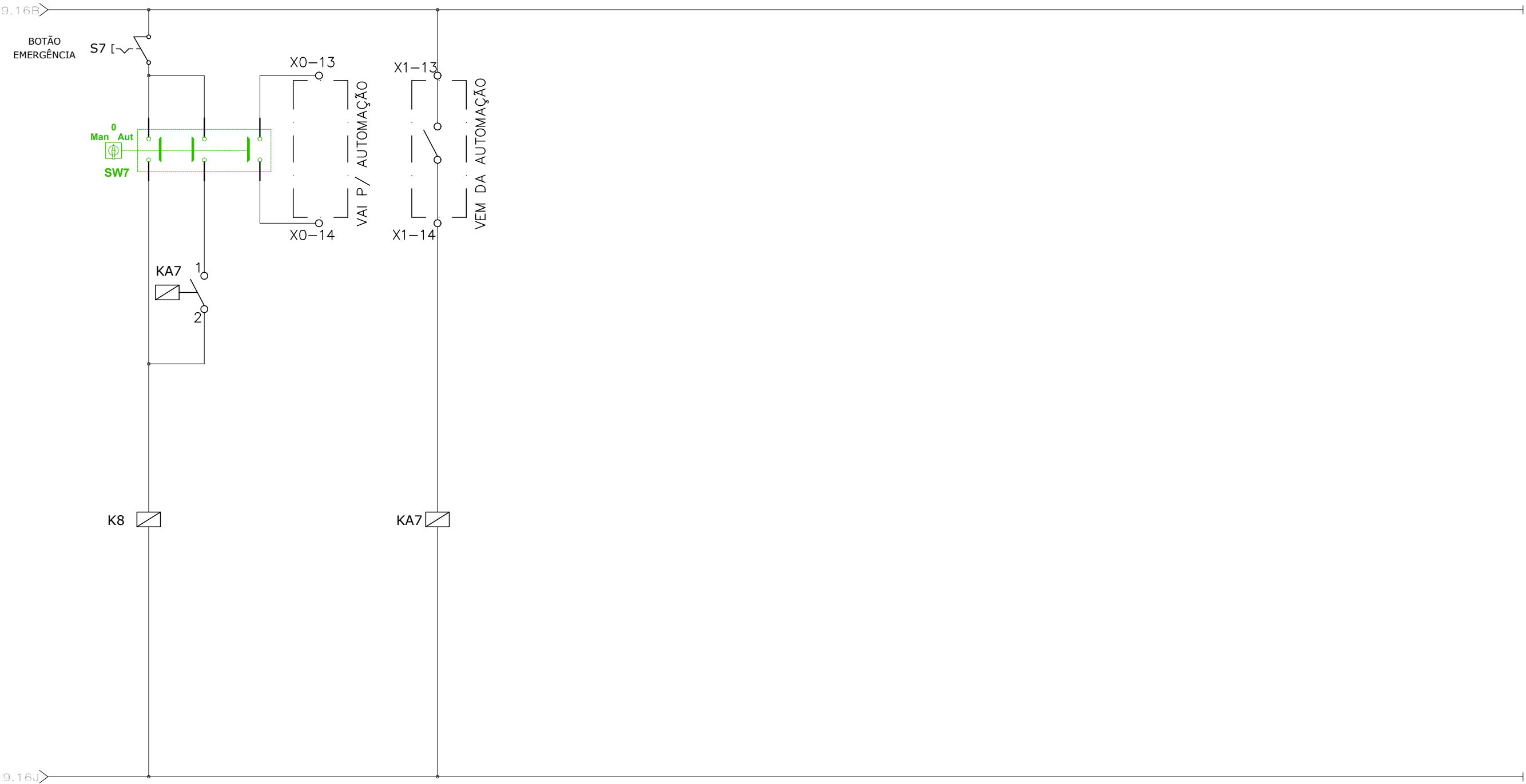
DIAGRAMA DE COMANDO



TÍTULO DA PRANCHA DIAGRAMA DE COMANDO E FORÇA QEX-TP-07	ESCALA S/E	DATA 06/01/2021
	ART / RRT	Nº PRANCHA
COORDENADORA DA META COSME ARAÚJO	RESPONSÁVEL TÉCNICO MÁRCIO MOELLER	EQUIPE EDUARDO PASQ.
		CREA/ CAU DO RT 601575460-SP
09/12		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----

DIAGRAMA DE COMANDO



COR	PENA	ESP.
1	7	0,10
2	7	0,20
3	7	0,30
4	7	0,40
5	7	0,50
6	7	0,60
7	7	0,70
8	7	0,10
9	9	0,20
10	10	0,20
250	250	0,10
251	7	0,10
252	7	0,20
253	7	0,30
254	7	0,40
255	7	0,50

TÍTULO DA PRANCHA DIAGRAMA DE COMANDO E FORÇA QEX-TP-07			ESCALA S/E	DATA 06/01/2021
			ART / RRT	Nº PRANCHA 10/12
COORDENADORA DA META COSME ARAÚJO	RESPONSÁVEL TÉCNICO MÁRCIO MOELLER	EQUIPE EDUARDO PASQ.	CREA / CAU DO RT 601575460-SP	

The diagram shows a 4x4 grid of components. The top row contains labels XA, 1, 2, 3, 4. The components are represented by various symbols: circles with diagonal lines, circles with horizontal lines, and squares. The grid is divided into four columns by vertical lines. The first column contains the label XA, the second column contains the label 1, the third column contains the label 2, the fourth column contains the label 3, and the fifth column contains the label 4. The components are arranged in a regular pattern, with each component occupying a specific cell in the grid.

[illegible]

SC 7

[illegible]

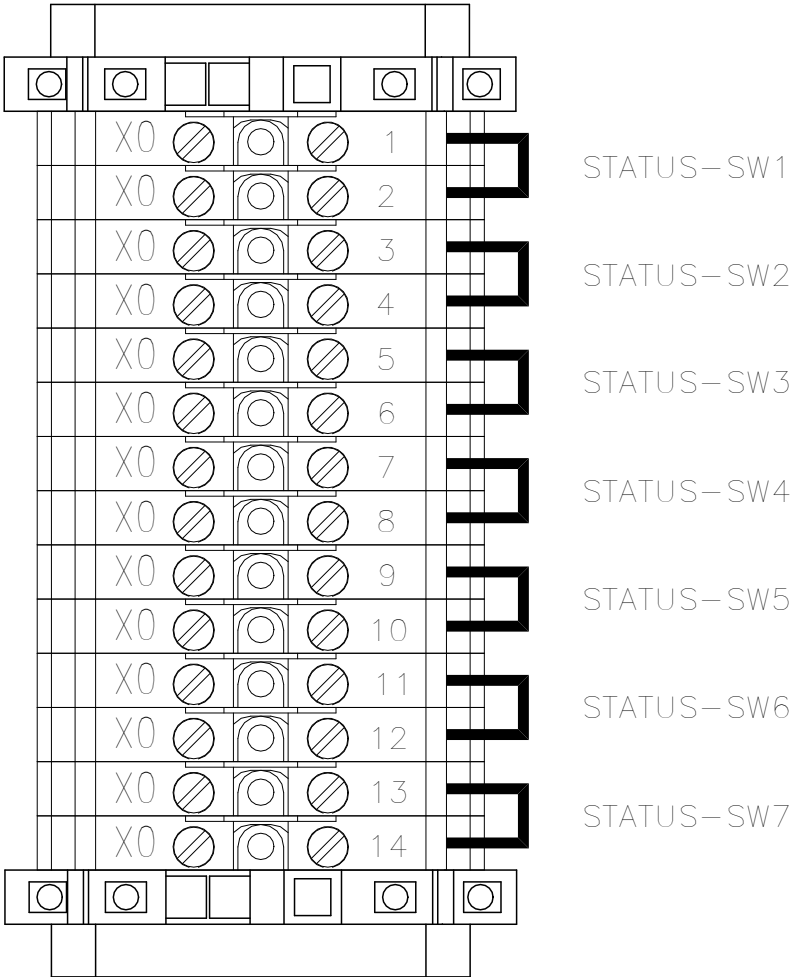
EX-2PA202

TÍTULO DA PRANCHA <b>DIAGRAMA DE COMANDO E FORÇA</b> <b>QEX-TP-07</b>			ESCALA	DATA
			S/E	06/01/2021
			ART / RRT	Nº PRANCHA
				11/12
COORDENADORA DA META	RESPONSÁVEL TÉCNICO	EQUIPE	CREA / CAU DO RT	
COSME ARAÚJO	MÂRCIO MOELLER	EDUARDO PASQ.	601575460-SP	

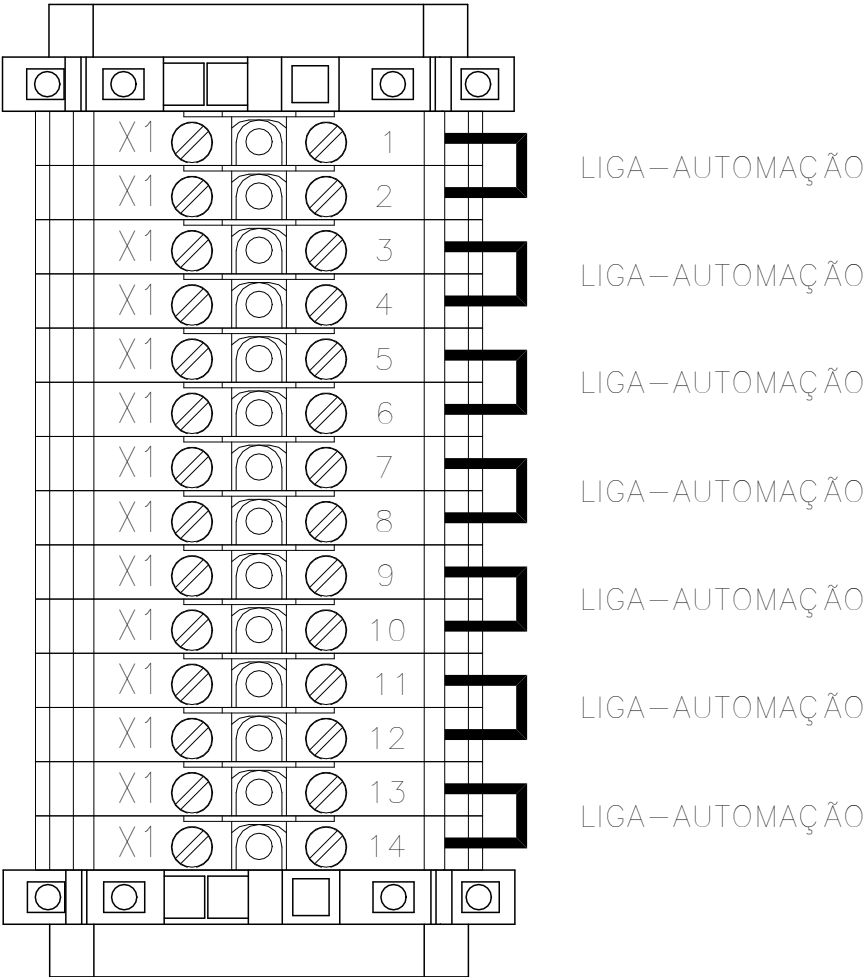
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----

A  
B  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
K

BORNES DE COMANDO X0



BORNES DE COMANDO X1



COR	PENA	ESP.
1	7	0,10
2	7	0,20
3	7	0,30
4	7	0,40
5	7	0,50
6	7	0,60
7	7	0,70
8	7	0,10
9	9	0,20
10	10	0,20
250	250	0,10
251	7	0,10
252	7	0,20
253	7	0,30
254	7	0,40
255	7	0,50

TÍTULO DA PRANCHA DIAGRAMA DE COMANDO E FORÇA QEX-TP-07			ESCALA S/E	DATA 06/01/2021
			ART / RRT	Nº PRANCHA
COORDENADORA DA META COSME ARAÚJO	RESPONSÁVEL TÉCNICO MÁRCIO MOELLER	EQUIPE EDUARDO PASQ.	CREA / CAU DO RT 601575460-SP	12/12