

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
A	Projeto Elétrico 																
B																	
C																	
D																	
E	Cliente : Nome do Sistema : Local da Instalação :																
F	TAG do Quadro :																
G	Tensão de Alimentação : 220 VAC / 3F + PE Tensão de Comando : 220 VAC Frequência Nominal : 60 Hz Grau de Proteção : IP54																
H	Nome  PROJETO: PRO_BASE																
Verificado por: Aprovado por:																	
REVISÃO 0 Título: 01 CAPA Referência: Folha 1/13																	

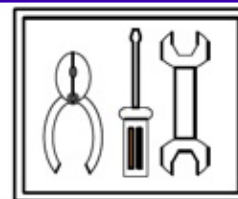
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
A	ÍNDICE																
B																	
C	Folha										Página						
	01 CAPA										1/13						
	02 ÍNDICE										2/13						
	03 MANUTENÇÃO E SEGURANÇA										3/13						
	04 SIMBOLOGIA										4/13						
D	05 SIMBOLOGIA										5/13						
	06 DIAGRAMA DE POTÊNCIA										6/13						
	07 DIAGRAMA DE COMANDO										7/13						
	08 BORNEIRA DE POTÊNCIA										8/13						
	09 BORNEIRA DE COMANDO										9/13						
E	10 BORNEIRA DE COMANDO										10/13						
	11 LAYOUT MECÂNICO										11/13						
	12 PLAQUETAS										12/13						
F	13 FOLHA DE DADOS										13/13						
G																	
H																	
		Nome								PROJETO:							
					REVISÃO			Título: 02 ÍNDICE									
Verificado por:							Referência:										
Aprovado por:																	
Folha																	
2/13																	

MANUTENÇÃO E SEGURANÇA



RISCO DE CHOQUE

A ENTRADA PERMANECE ENERGIZADA MESMO APÓS O DESLIGAMENTO DO DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO PRINCIPAL



PROGrame MANUTENÇÕES PERIÓDICAS PARA LIMPEZA E REAPERTO DE CONEXÕES



ACESSO APENAS PARA PESSOAL QUALIFICADO

SIGA OS PROCEDIMENTOS DE DESERNEGIZAÇÃO E BLOQUEIO DE SEGURANÇA CONFORME A NR10



NÃO FAÇA ALTERAÇÕES SEM AUTORIZAÇÃO DO RESPONSÁVEL TÉCNICO



AO FAZER MANUTENÇÕES USE OS EPI'S APROPRIADOS



OCULOS DE SEGURANÇA



BOTÃO SEGURANÇA INS. ELÉTRICA

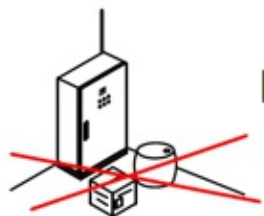


USE A ROPUPA DE SEGURANÇA NR10



RISCO DE CHOQUE

NÃO REMOVA AS PROTEÇÕES CONTRA CONTATO ACIDENTAL



NÃO OBSTRUA O ACESSO AO PAINEL ELÉTRICO



O FOGO EM EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS SEMPRE DEVE SER APAGADO COM EXTINTOR CLASSE "C"

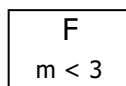
Nome				PROJETO:	
Verificado por:		REVISÃO		Título: 03 MANUTENÇÃO E SEGURANÇA	Folha
Aprovado por:				Referência:	3/13



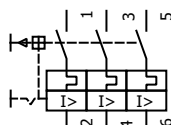
SIMBOLOGIA 1 / 2



Borne de Passagem.
Ex: X1.01 (Borne 01 da Borneira X1)



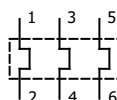
RFF - Relé de Falta de Fase



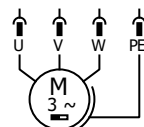
DJ - Disjuntor Tripolar Termomagnético



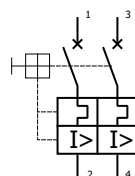
K - Contatos NA de Potência



RT - Relé Térmico



M - Motor Trifásico



DJ - Disjuntor Bipolar Termomagnético



K - Contato Normal Aberto



BK - Contato Normal Aberto de Boia



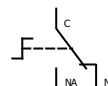
K - Bobina do Contator de Comando



RT - Contato Auxiliar Normal Fechado do Relé Térmico



RT - Contato Auxiliar Normal Aberto do Relé Térmico



CH - Chave Seletora Automático / Manual

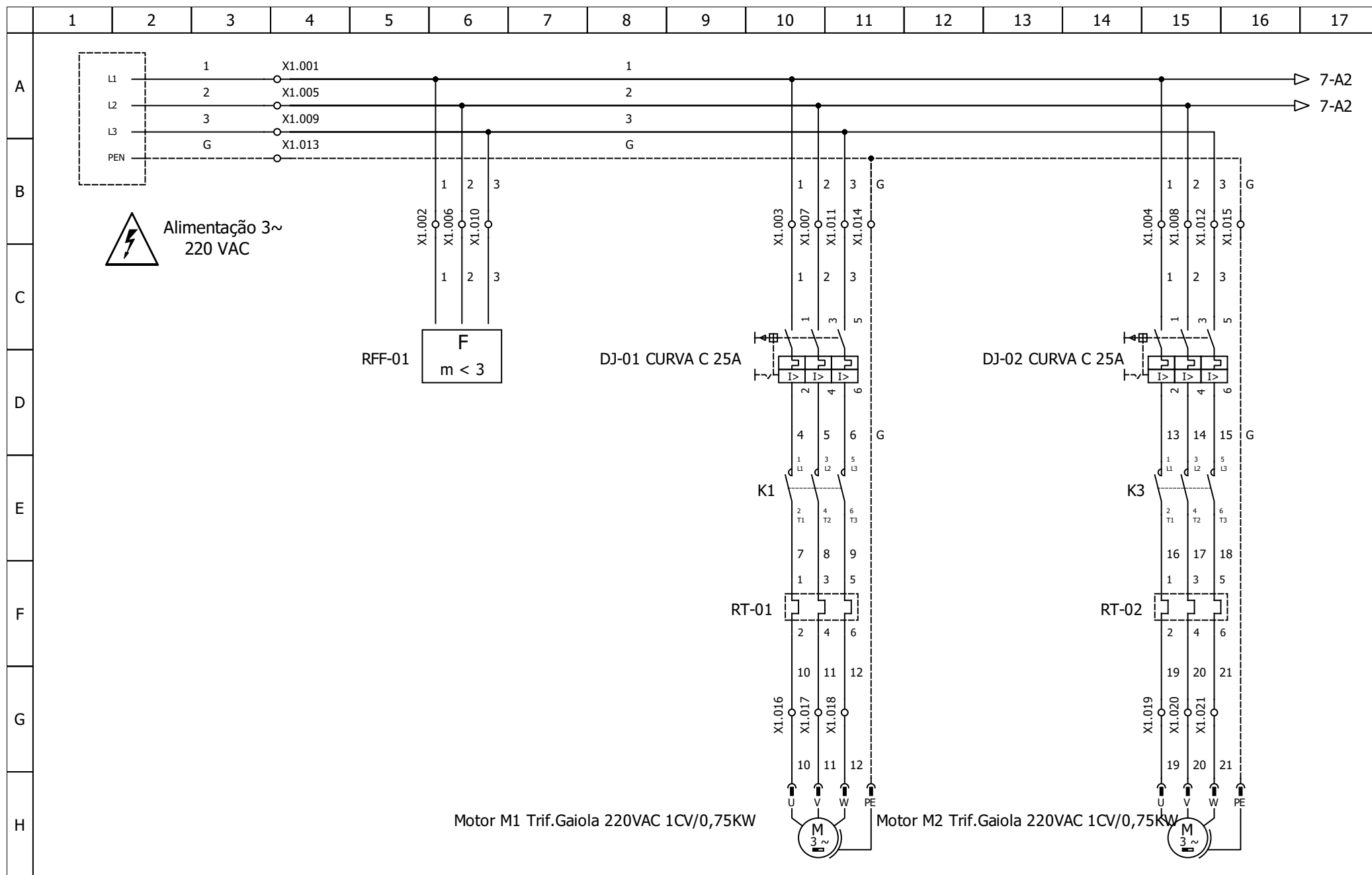


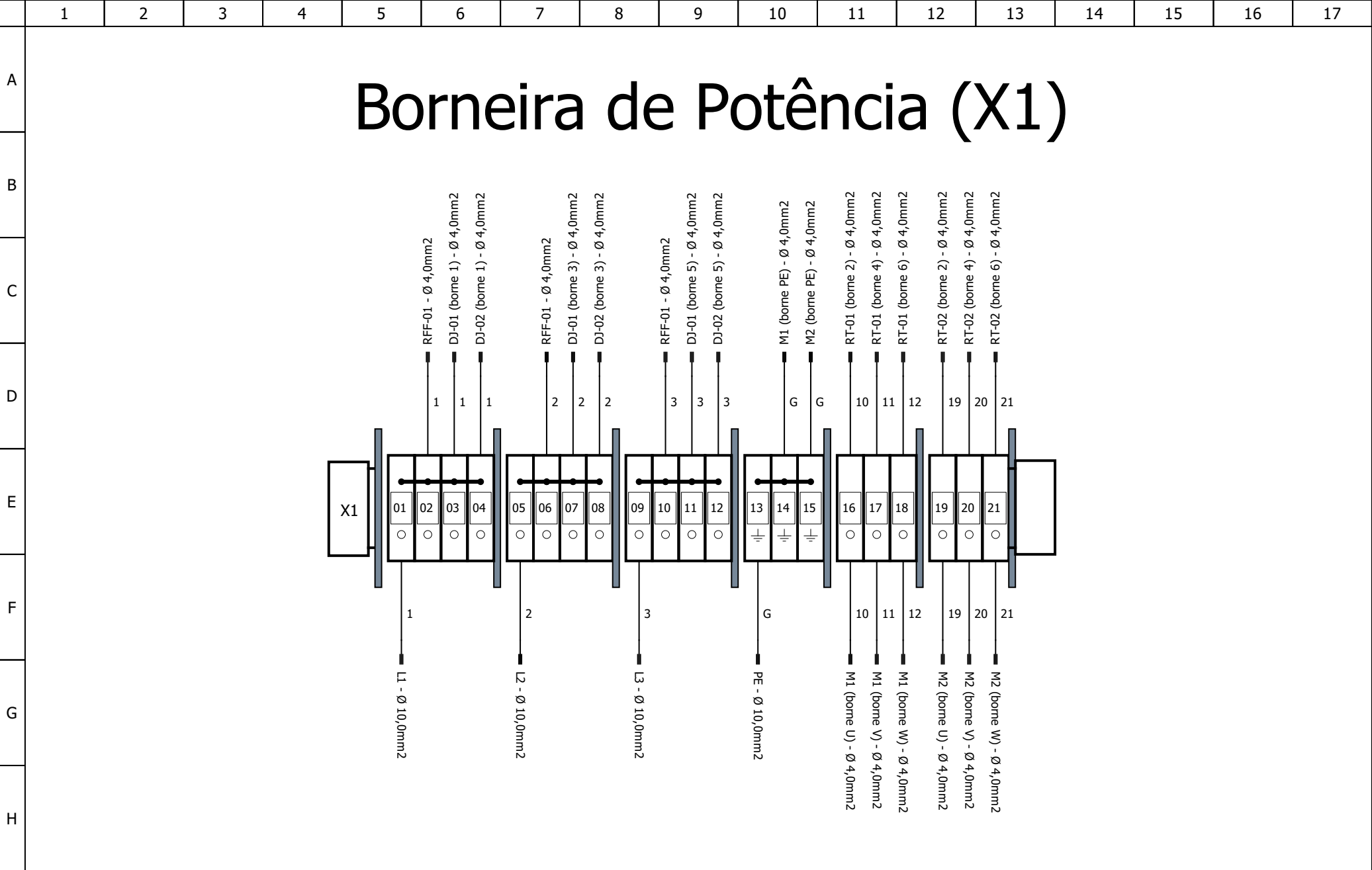
B - Botoeira de Pulso com Contato Normal Fechado



B - Botoeira de Pulso com Contato Normal Aberto

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
A	SIMBOLOGIA 2/2																	
B																		
C																		
D																		
E																		
F																		
G																		
H																		
	Nome							PROJETO:										
					REVISÃO			Título: 05 SIMBOLOGIA								Folha		
Verificado por:																5/13		
Aprovado por:								Referência:										

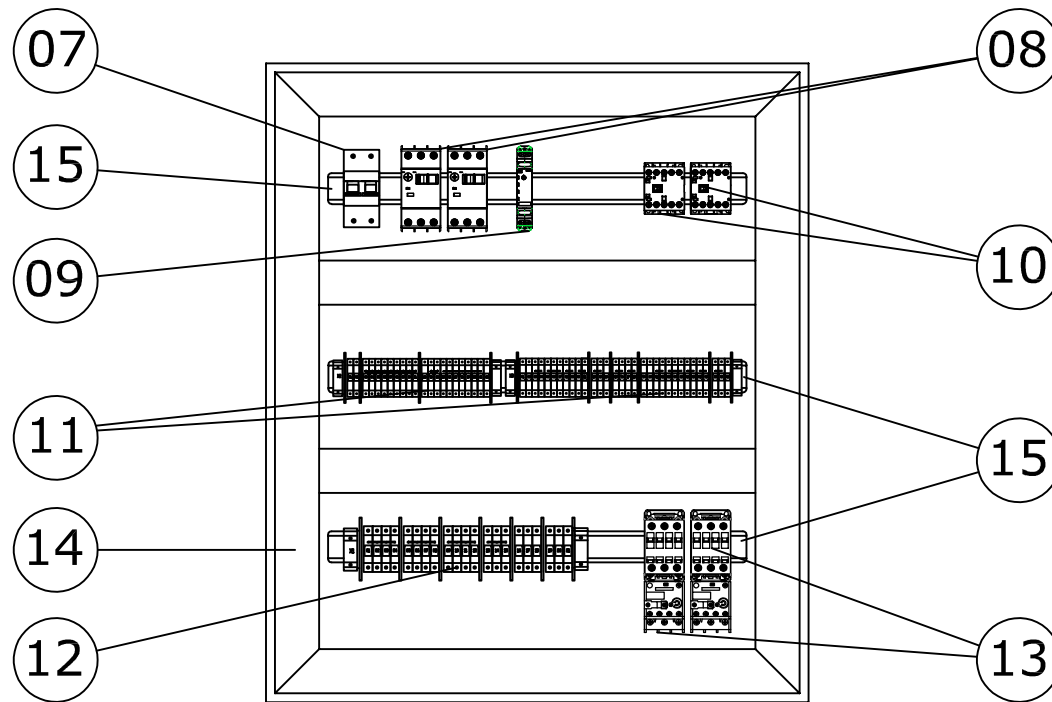
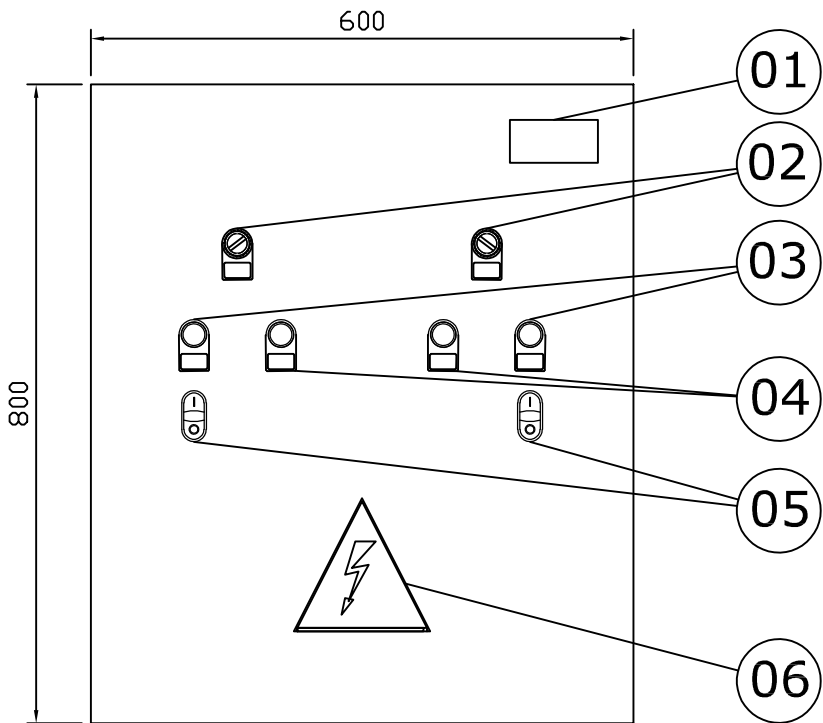




	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
A	Borneira de Comando (X2)																
B																	
C																	
D																	
E																	
F																	
G																	
H																	

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
A	Borneira de Comando (X3)																
B	The diagram illustrates the X3 Command Terminal Block, which consists of 32 terminals arranged in a single row. The terminals are numbered 01 through 32. The connections for each terminal are as follows: - Terminal 01: CH-01 (borne C) - Ø 1,5mm2 - Terminal 02: CH-01 (borne NA) - Ø 1,5mm2 - Terminal 03: B2 (borne 3) - Ø 1,5mm2 - Terminal 04: K1 (borne 13) - Ø 1,5mm2 - Terminal 05: K3 (borne 71) - Ø 1,5mm2 - Terminal 06: K2 (borne 22) - Ø 1,5mm2 - Terminal 07: K1 (borne 54) - Ø 1,5mm2 - Terminal 08: K2 (borne 21) - Ø 1,5mm2 - Terminal 09: K1 (borne 53) - Ø 1,5mm2 - Terminal 10: K3 (borne 72) - Ø 1,5mm2 - Terminal 11: H1 (borne x1) - Ø 1,5mm2 - Terminal 12: RT-01 (borne 14) - Ø 1,5mm2 - Terminal 13: K3 (borne 72) - Ø 1,5mm2 - Terminal 14: K1 (borne 14) - Ø 1,5mm2 - Terminal 15: K2 (borne 14) - Ø 1,5mm2 - Terminal 16: CH-02 (borne C) - Ø 1,5mm2 - Terminal 17: CH-02 (borne NA) - Ø 1,5mm2 - Terminal 18: B3 (borne 3) - Ø 1,5mm2 - Terminal 19: K3 (borne 13) - Ø 1,5mm2 - Terminal 20: K1 (borne 71) - Ø 1,5mm2 - Terminal 21: K2 (borne 54) - Ø 1,5mm2 - Terminal 22: K3 (borne 54) - Ø 1,5mm2 - Terminal 23: K2 (borne 53) - Ø 1,5mm2 - Terminal 24: K3 (borne 53) - Ø 1,5mm2 - Terminal 25: K1 (borne 72) - Ø 1,5mm2 - Terminal 26: H3 (borne x1) - Ø 1,5mm2 - Terminal 27: RT-02 (borne 14) - Ø 1,5mm2 - Terminal 28: K3 (borne 72) - Ø 1,5mm2 - Terminal 29: K1 (borne 14) - Ø 1,5mm2 - Terminal 30: K2 (borne 14) - Ø 1,5mm2 - Terminal 31: CH-02 (borne C) - Ø 1,5mm2 - Terminal 32: CH-02 (borne NA) - Ø 1,5mm2																
C																	
D																	
E																	
F																	
G																	
H																	

	Name				PROJETO:	
		REVISÃO		Título: 10 BORNEIRA DE COMANDO		Folha
Verificado por:						
Aprovado por:				Referência:		10/13



ID	DESCRIÇÃO
01	Plaqueta de Identificação
02	Chave Seletora Manual / Automático
03	Sinaleiro de Indicação de Bomba Ligada
04	Sinaleiro de Indicação de Falha
05	Botões de Pulso (Liga / Desliga Bombas)
06	Adesivo de Sinalização
07	Disjuntor de Comando
08	Disjuntores dos Motores

ID	DESCRIÇÃO
09	Relé de Falta de Fase
10	Contatores de Comando das Boias
11	Borneiras de Comando
12	Borneira de Potência
13	Contatores dos Motores das Bombas
14	Canaleta 50 x 80
15	Trilho DIN

A
B
C
D
E
F
G
H



C



F



2



PLAQUETA DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Acrílico fundo branco de 130 x 70 x 2mm adesiva

A

B

C

D

E

F

G

H

FOLHA DE DADOS

1. CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS

- 1.1 TENSÃO DE ISOLAÇÃO NOMINAL: 1000 VCA
1.2 TENSÃO DE OPERAÇÃO: 220 VCA
1.3 FREQUÊNCIA NOMINAL: 60 Hz
1.4 CORRENTE NOMINAL: 32 A
1.5 CORRENTE CURTO CIRCUITO: 10 KA
1.6 SISTEMA: ☒ 3 FASES ☒ TERRA
☐ 2 FASES ☐ NEUTRO
☐ 1 FASE ☐ NEUTRO ATERRADO

2. CIRCUITOS AUXILIARES

- 2.1 TENSÃO DE COMANDO
☒ 220VAC ☐ 127VAC ☐ 24VCA
☐ 125VCC ☐ 48VCC ☐ 24VCC
2.2 DISPOSITIVOS AUXILIARES
☐ DESUMIDIFICADOR ☒ TOMADA 2P+T
☐ ILUMINAÇÃO ☐ VENTILAÇÃO

3. CONSTRUÇÃO

- 3.1 INSTALAÇÃO
☐ INTERNA ☒ SOBREPOR NA PAREDE
☐ EXTERNA ☐ FIXO SOBRE BASE/PISO
☐ _____ ☐ FIXO SOBRE PEDESTAL
☐ _____ ☐ EMBUTIDO ALVENARIA
☐ _____
3.2 TIPO DE MONTAGEM:
☐ CCM (CENTRO DE CONTROLE DE MOTORES)
☒ PC (PAINEL DE COMANDO)
☐ QD (QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO)
3.3 TIPO DE CONSTRUÇÃO
☒ QUADRO DE SOBREPOR
☐ PAINEL MODULAR
☐ PAINEL COMPARTIMENTADO
☐ PAINEL COMP. GAV. EXTRAÍVEL
3.4 GRAU DE PROTEÇÃO
☐ IP54 ☒ IP65 ☐ IP40 ☐ IP____
3.5 NORMAS DE REFERÊNCIA
☐ IEC60439 ☒ NBR5410 ☒ NR10
☐ NBR6979 ☐ NR12 ☐ _____
3.6 CARACTERÍSTICAS FÍSICAS
N. DE PEÇAS PARA TRANSPORTE: 1pc
PESO ESTIMADO TOTAL: <300Kg

4. DETALHES CONSTRUTIVOS

- 4.1 ACESSIBILIDADE OPERACIONAL:
☒ FRONTAL ☐ TRASEIRA ☐ LATERAL
4.2 ACESSIBILIDADE PARA MANUTENÇÃO:
☒ FRONTAL ☐ TRASEIRA ☐ LATERAL
4.3 FECHAMENTOS
FRONTAL: ☒ PORTA ☐ TAMPA PARAFUSADA
TRASEIRA: ☐ PORTA ☐ TAMPA PARAFUSADA
FUNDO: ☒ ABERTO ☐ TAMPA PARAFUSADA
4.4 FECHO:
☐ LINGUETA ☐ COM CHAVE YALE
☐ CREMONA ☒ COM CHAVES ESPECÍFICAS
☒ LIFT ☐ COM BLQ. CADEADO
☐ COM BLQ. LACRE
☐ COM FENDA
4.5 VENTILAÇÃO:
☐ SEM VENTILAÇÃO ☐ EXAUSTOR
☐ NATURAL ☐ VENTILADOR
☐ FORÇADA ☐ AR CONDICIONADO
4.6 ESPESURA DAS CHAPAS:
PADRÃO FORNECEDOR (VIDE LISTA MAT.)
☒ SIM ☐ NÃO
ESTRUTURA: _____ MSG FECHAMENTO: _____ MSG
FORNECEDOR: PRESSMAT / CARTHON'S / TAUNUS

- 4.7 TRATAMENTO DAS CHAPAS:
PADRÃO FORNECEDOR (VIDE LISTA MAT.)
☒ SIM ☐ NÃO
TRATAMENTO: _____
FORNECEDOR: PRESSMAT / CARTHON'S / TAUNUS
4.8 PINTURA:
PAINEL / CAIXA:
CINZA ☒ RAL7032 ☐ RAL7035 ☐ MUNSEL N6,5
VERMELHO ☐ RAL3001 ☐ MUNSEL 5R 4/14
PLACAS: ☒ RAL2000 ☐ GALVANIZ. ☐ MUNSEL 2,5YR

- 4.9 ENTRADA E SAÍDA:
CABOS ALIM: ☐ POR CIMA ☒ POR BAIXO
CABOS SAÍDA: ☐ POR CIMA ☒ POR BAIXO

5. BARRAMENTO

- 5.1 MATERIAL: ☒ COBRE ☐ ALUMÍNIO
5.2 PROTEÇÃO CONTATO ACIDENTAL:
☒ POLICARBONATO ☐ CHAPA
5.3 TRATAMENTO DAS JUNÇÕES:
☐ NÃO ☒ TINTA ☐ TERMOCONTRÁTIL
5.4 ISOLAÇÃO DAS BARRAS:
☐ NATURAL ☒ ESTANHADA ☐ PRATEADA
5.5 IDENTIFICAÇÃO:
☐ NÃO ☒ FITA COLORIDA
☐ TOTALMENTE PINTADO ☐ _____
5.6 CORES

SINAL	COR
FASE R:	AZUL ESC.
FASE S:	BRANCO
FASE T:	VERMELHO
TERRA:	VERDE
NEUTRO:	AZUL CLARO
POSITIVO:	VERMELHO
NEGATIVO:	PRETO

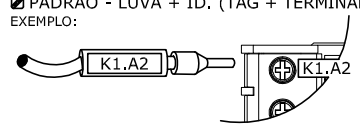
6. PLACAS DE IDENTIFICAÇÃO

- MATERIAL E FIXAÇÃO
☒ ACRÍLICA / PVC ☐ PARAFUSADA
☐ ALUMÍNIO ☒ AUTO ADESIVO
☐ AÇO INOX ☐ REBITE DE NYLON
☐ SUPORTE PLÁSTICO

7. CONDIÇÕES DE SERVIÇO

- 7.1 TEMPERATURA AMBIENTE MÉDIA: 30 °C
7.2 TEMPERATURA AMBIENTE MÁXIMA: 40 °C
7.3 ALTITUDE: <1000 m
7.4 UMIDADE: 70 %
7.5 AMBIENTE:
☒ NORMAL
☐ SEMI-AGRESSIVO
☐ AGRESSIVO
☐ MARÍTIMO
☐ CLASSIFICADO

8. FIAÇÃO

- 8.1 CLASSE DE ISOLAÇÃO:
TENSÃO: ☐ 750V ☒ 6/1kV
CONTROLE: ☒ 750V ☐ 300V
8.2 TEMPERATURA MÁXIMA DE SERVIÇO:
☐ 70°C ☒ 100°C
8.3 IDENTIFICAÇÃO:
☒ PADRÃO - LUVA + ID. (TAG + TERMINAL)
EXEMPLO:

☐ OUTRO: _____

8.4 CORES:

SINAL	COR	BITOLA (mm²)
TENSÃO < 1000 VCA	PRETA	CONF. ABNT
POLO POSITIVO VCC	VERMELHA	1,5
POLO NEGATIVO VCC	PRETA	1,5
COMANDO VCA	CINZA	1,5
AMPERIMÉTRICO	AMARELA	2,5
VOLTIMÉTRICO	AMARELA	1,5
NEUTRO	AZUL	CONF. ABNT
FASE R (1)	PRETA	CONF. ABNT
FASE S (1)	PRETA	CONF. ABNT
FASE T (1)	PRETA	CONF. ABNT

(1) SERÃO IDENTIFICADOS COM FITAS COLORIDAS OS CIRCUITOS QUE TIVEREM SEÇÃO > 10mm² CONFORME TABELA NO ITEM 6.6 DESTA FOLHA DE DADOS.

9. OBSERVAÇÕES E NOTAS

Nome



PROJETO:

REVISÃO

Título: LAYOUT DE MONTAGEM

Folha

13/13

Verificado por:

Referência:

Aprovado por: