

RÉGUAS DE BORNES

SEM ESCALA

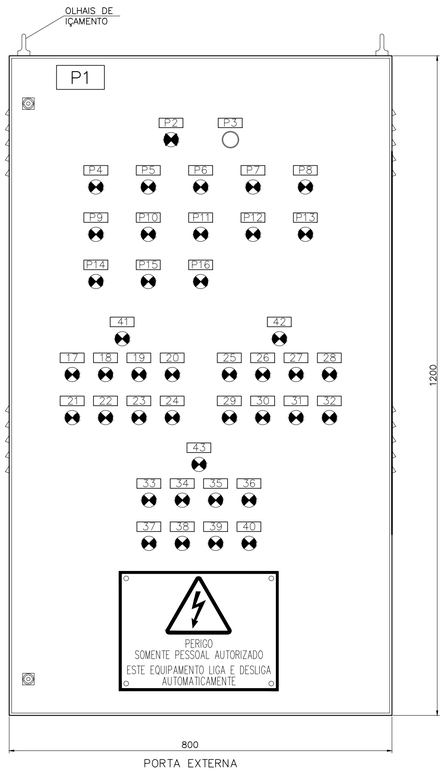


PLACA DE ADVERTÊNCIA 120X200 – ESC. 1:2.5

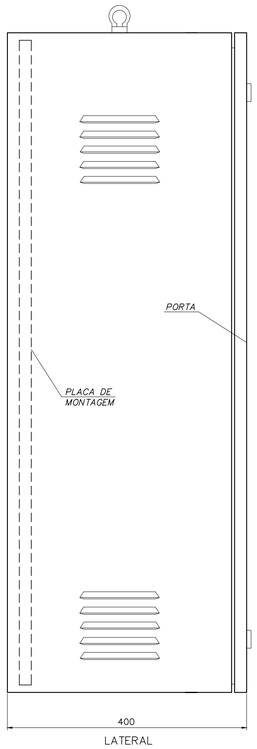


PLAQUETA 60X120 – ESC. 1:1

PLACA DE IDENTIFICAÇÃO, EM ALUMÍNIO A SER INSTALADA NO INTERIOR DO QUADRO ELÉTRICO



PORTA EXTERNA



LATERAL

LAYOUT DO PAINEL

SEM ESCALA

RELAÇÃO DE PLAQUETAS				
Nº	LINHA 1	LINHA 2	LINHA 3	TAM.
P1	QCMB-01	220V-60Hz-2ø+PE	–	50X100
P2	COMANDO	ENERGIZADO	–	15X50
P3	BOTÃO DE	EMERGÊNCIA	–	20X50
P4	BOMBA DOSADORA	ALCALINIZANTE 01	LIGADA	20X50
P5	BOMBA DOSADORA	ALCALINIZANTE 02	LIGADA	20X50
P6	BOMBA DOSADORA	ALCALINIZANTE 03	LIGADA	20X50
P7	BOMBA DOSADORA	ALCALINIZANTE 04	LIGADA	20X50
P8	BOMBA DOSADORA	COAGULANTE 01	LIGADA	20X50
P9	BOMBA DOSADORA	COAGULANTE 02	LIGADA	20X50
P10	BOMBA DOSADORA	FLUOR 01	LIGADA	20X50
P11	BOMBA DOSADORA	FLUOR 02	LIGADA	20X50
P12	BOMBA DOSADORA	ORTOPOLIFOSFATO 01	LIGADA	20X50
P13	BOMBA DOSADORA	ORTOPOLIFOSFATO 02	LIGADA	20X50
P14	AGITADOR 01	–	LIGADA	20X50
P15	AGITADOR 02	–	LIGADA	20X50
P16	RECALQUE SALVAMENTO	–	LIGADA	20X50
P17	EER – CMB-01	MOTOBOMBA	LIGADA	20X50
P18	EER – CMB-01	MOTOBOMBA	DESLIGADA	20X50
P19	EER – CMB-01	FALHA NO	MOTOR	20X50
P20	EER – CMB-01	FALHA NO	INVERSOR	20X50
P21	EER – CMB-02	MOTOBOMBA	LIGADA	20X50
P22	EER – CMB-02	MOTOBOMBA	DESLIGADA	20X50
P23	EER – CMB-02	FALHA NO	MOTOR	20X50
P24	EER – CMB-02	FALHA NO	INVERSOR	20X50
P25	TQS1 – CMB-03	MOTOBOMBA	LIGADA	20X50
P26	TQS1 – CMB-03	MOTOBOMBA	DESLIGADA	20X50
P27	TQS1 – CMB-03	FALHA NO	MOTOR	20X50
P28	TQS1 – CMB-03	FALHA NO	INVERSOR	20X50
P29	TQS1 – CMB-04	MOTOBOMBA	LIGADA	20X50
P30	TQS1 – CMB-04	MOTOBOMBA	DESLIGADA	20X50
P31	TQS1 – CMB-04	FALHA NO	MOTOR	20X50
P32	TQS1 – CMB-04	FALHA NO	INVERSOR	20X50
P33	TQS2 – CMB-05	MOTOBOMBA	LIGADA	20X50
P34	TQS2 – CMB-05	MOTOBOMBA	DESLIGADA	20X50
P35	TQS2 – CMB-05	FALHA NO	MOTOR	20X50
P36	TQS2 – CMB-05	FALHA NO	SOFTSTARTER	20X50
P37	TQS2 – CMB-06	MOTOBOMBA	LIGADA	20X50
P38	TQS2 – CMB-06	MOTOBOMBA	DESLIGADA	20X50
P39	TQS2 – CMB-06	FALHA NO	MOTOR	20X50
P40	TQS2 – CMB-06	FALHA NO	SOFTSTARTER	20X50
P41	EER	MODO AUTOMÁTICO	–	20X50
P42	TQS1	MODO AUTOMÁTICO	–	20X50
P43	TQS2	MODO AUTOMÁTICO	–	20X50

ITEM	TAG	DESCRIÇÃO	UN	QTE
29	XC, XA1	BORNE FUSÍVEL, COM LED INDICADOR DE FUSÍVEL ABERTO, 24Vcc, FORNECIDO COM FUSÍVEL DE VIDRO DE 5x20mm E CORRENTE, CONFORME CARGA A SER PROTEGIDA	CJ	50
28	LP38-40	SINALEIRO MULTILED, 22,5mm, IP65, BRANCO, 24Vcc	PÇ	03
27	LP26-37	SINALEIRO MULTILED, 22,5mm, IP65, AMARELO, 24Vcc	PÇ	12
26	LP20-25	SINALEIRO MULTILED, 22,5mm, IP65, VERDE, 24Vcc	PÇ	06
25	LP1-19	SINALEIRO MULTILED, 22,5mm, IP65, VERMELHO, 24Vcc	PÇ	19
24	BE0	BOTÃO DE EMERGÊNCIA COMPLETO, TIPO COGUMELO COM TRAVA E GIRO PARA DESTRAVAR, 1 (UM) CONTATO NORMALMENTE FECHADO 24Vcc-2A, COR VEMELHA, IP65	PÇ	01
23	DJA3	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR DE 10A, TENSÃO DE OPERAÇÃO 220V, ICC=5kA, (NBR-IEC 60947-2), CURVA DE DISPARO C, ISOLAÇÃO MÍN. 500V	PÇ	01
22	DJA1/A2	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO BIPOLAR DE 10A, TENSÃO DE OPERAÇÃO 220V, ICC=5kA, (NBR-IEC 60947-2), CURVA DE DISPARO C, ISOLAÇÃO MÍN. 500V	PÇ	01
21	DJM13	DISJUNTOR MOTOR, COM CORRENTE NOMINAL IN=5,6A, COM FAIXA DE AJUSTE DE 3A À 5,6A, REGULADO PARA CORRENTE EM 3,0A, COM DISPARADORES MAGNÉTICO E TÉRMICO, TENSÃO DE OPERAÇÃO 220V, ICC MÍNIMA 5KA EM 220V, ISOL. 500V	PÇ	01
20	DJM11/12	DISJUNTOR MOTOR, COM CORRENTE NOMINAL IN=12A, COM FAIXA DE AJUSTE DE 9A À 12A, REGULADO PARA CORRENTE EM 9,0A, COM DISPARADORES MAGNÉTICO E TÉRMICO, TENSÃO DE OPERAÇÃO 220V, ICC MÍNIMA 5KA EM 220V, ISOL. 500V	PÇ	02
19	DJM5/6/7/8/9/10	DISJUNTOR MOTOR, COM CORRENTE NOMINAL IN=1,6A, COM FAIXA DE AJUSTE DE 1,0A À 1,6A, REGULADO PARA CORRENTE EM 1,5A, COM DISPARADORES MAGNÉTICO E TÉRMICO, TENSÃO DE OPERAÇÃO 220V, ICC MÍNIMA 5KA EM 220V, ISOL. 500V	PÇ	06
18	DJM1/2/3/4	DISJUNTOR MOTOR, COM CORRENTE NOMINAL IN=6,3A, COM FAIXA DE AJUSTE DE 4A À 6,3A, REGULADO PARA CORRENTE EM 4,4A, COM DISPARADORES MAGNÉTICO E TÉRMICO, TENSÃO DE OPERAÇÃO 220V, ICC MÍNIMA 5KA EM 220V, ISOL. 500V	PÇ	04
17	C1A13	CONTATOR DE POTÊNCIA 9A, BOBINA 24Vcc, CONTATOS L1, L2, L3+1NA	PÇ	13
16	BAT1	BATERIA DE ÍONS DE LÍTIO OU CHUMBO ÁCIDO SELADA DE 7Ah-24Vcc (PERMITE-SE ASSOCIAÇÃO DE 2 (DIAS) BATERIAS DE 12Vcc)	PÇ	01
15	UPS1	FONTE COM CARREGADOR DE BATERIA, ALIMENTAÇÃO 220VCA, SAÍDA 24Vcc-5A, PROTEÇÃO NA SAÍDA CONTRA SOBRECORRENTE E CURTO-CIRCUITO, VER FD	PÇ	01
14	CLP1	CONTROLADOR LÓGICO PROGRAMÁVEL, ALIMENTAÇÃO EM 24Vcc, COM 40 ENTRADAS DISCRETAS 24Vcc, 32 SAÍDAS DISCRETAS 24Vcc, 8 ENTRADAS ANALÓGICAS 4-20mA, 12 SAÍDAS ANALÓGICAS 4-20mA, 1 (UMA) PORTA ETHERNET RJ45, PROTOCOLOS MQTT, MODBUS TCP E OPC UA, 1 (UMA) PORTA RS-485, PROTOCOLO MODBUS RTU, INCLUINDO ACESSÓRIOS	CJ	01
13	RAD1	RÁDIO ETHERNET, COM 1 (UMA) PORTA ETHERNET RJ45 E ANTENA, ALIMENTAÇÃO 24Vcc, CONFORME ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	CJ	01
12	M4G1	MODEM 3G/4G, COM 1 (UMA) PORTA ETHERNET RJ45 E ANTENA DE 6fBI CABO 3M, COM BASE IMÃ, ALIMENTAÇÃO 24Vcc, CONFORME ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	CJ	01
11	SW1	SWITCH ETHERNET INDUSTRIAL, NÃO GERENCIÁVEL, COM 5 (CINCO) PORTAS, E DIO (DISTRIBUIDOR INTERNI ÓPTICO), CONFORME ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	PÇ	01
10	ST1	RELÉ MONITOR DE SUBTENSÃO E SOBRETENSÃO TRIFÁSICO, 220V, AJUSTES INDIVIDUAIS DE MÍNIMO E MÁXIMO, SENSIBILIDADE +-50%, COM CONTATO REVERSÍVEL SPDT, REF.: COEL-BVT OU EQUIVALENTE TÉCNICO	PÇ	01
09	DJS1/2/3	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO UNIPOLAR DE 25A (OU CONFORME RECOMENDAÇÃO DO FABRICANTE DO DPS), TENSÃO DE OPERAÇÃO 220V, ICC DE 10kA(NBR-IEC-60947-2) CURVA DE DISPARO C, ISOLAÇÃO MÍN. 500V	PÇ	03
08	DPS1 DPS2 DPS3	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS, TENSÃO DE TRABALHO 275VCA, NÍVEL DE PROTEÇÃO DE 1,5kV, CORRENTE DE DESCARGA NOMINAL (8/20) DE 20kA, 1 PÓLO, CLASSE 2, CONFORME NORMA IEC 61643-1. CORRENTE DE DESCARGA MÁXIMA 40kA.	CJ	03
07	DJG	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR, CORRENTE NOMINAL 40A, ICC DE 10kA (NBR IEC 60947-2), TENSÃO DE OPERAÇÃO 220V, CURVA DE DISPARO C, SISTEMA DE BLOQUEIO (CADEADO) NA POSIÇÃO DESLIGADO, ISOL. 500V	PÇ	01
06	TM1	TOMADA UNIVERSAL, 10A, 2P+T, 250V	PÇ	01
05	–	PORTA DOCUMENTOS, A4, INJETADO EM POLIESTIRENO DE ALTO IMPACTO.	PÇ	01
04	LL1	LÂMPADA LED, 220V, 60Hz, COM BASE E27, POTÊNCIA 9 WATTS.	PÇ	01
03	RA1,TT1	RESISTOR DE AQUECIMENTO TERMOSTATO REGULÁVEL, 220V (COM POTÊNCIA ADEQUADA PARA EVITAR A CONDENSAÇÃO DO AR NO INTERIOR DO QUADRO).	CJ	01
02	MS1	CHAVE FIM DE CURSO COM ROLDANA, CONTATOS 1NF+1NA COM CAPACIDADE PARA 6A EM 220V, IP54, CONEXÕES ELÉTRICAS ATRAVÉS DE PARAFUSOS DE LATÃO.	PÇ	01
01	–	QUADRO EM CHAPA DE AÇO TRATADA, 12USG, DIMENSÕES (AxLxP) 1200x800x400mm, NA COR CINZA RAL 7032, USO ABRIGADO, GRAU DE PROTEÇÃO IP-44 MÍNIMO.	PÇ	01

RELAÇÃO DE MATERIAIS DO PDM (VER NOTA 02)

NOTA:

01 – PARA NOTAS GERAIS, VER DESENHO 25/29.

LETRA	DATA	ASSINATURA	DESCRIÇÃO
0	NOV./2025	ANDRÉ L. COSTA	EMISSÃO INICIAL

REVISÕES

Despro – Desenvolvimento de Projetos

CONTRATO Nº 025/2022 | ART Nº MG20254072388 | PROJETO Nº –

RESPONSÁVEL TÉCNICO: ENGº ANDRÉ LUIZ COSTA – CREA 96.391/D

COORDENADOR DA EMPRESA PROJETISTA: ALBERTO OLIVEIRA CHAVES – CREA 68.765/D

PROJETISTA: THIAGO

SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA

CASA DE QUÍMICA

DIAGRAMA DE FORÇA E COMANDO DO QCMB-01 – DETALHES – PARTE 03

DATA: NOVEMBRO/2025 | ESCALA: INDICADA | TIPO: BS | FOLHA: 27/29

APROVADO	VISTO	VISTO	VISTO
DIRETOR	ENGENHEIRA	ACESSOR TECNICO	

GUANHÃES – MG

SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO

NOME DO ARQUIVO DIGITAL: Impressão.dwg

A1