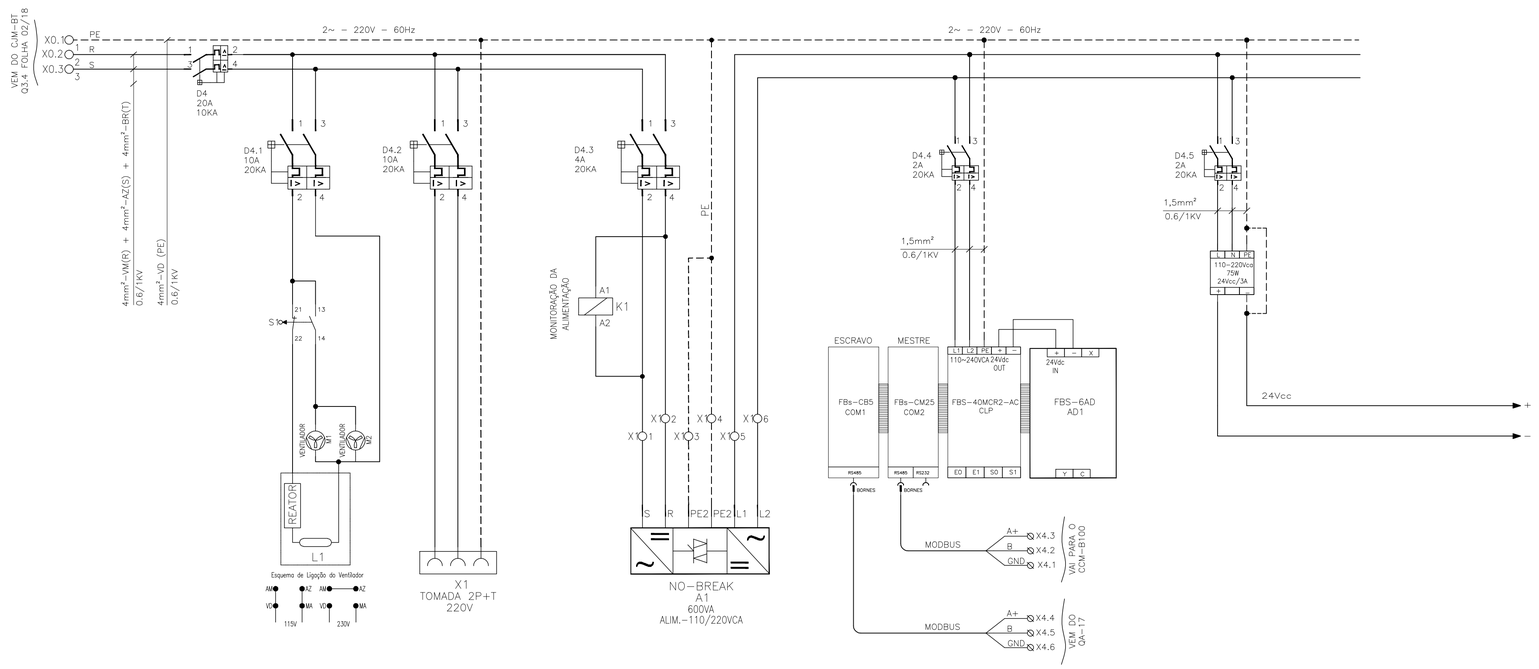
# DIAGRAMA MULTIFILAR



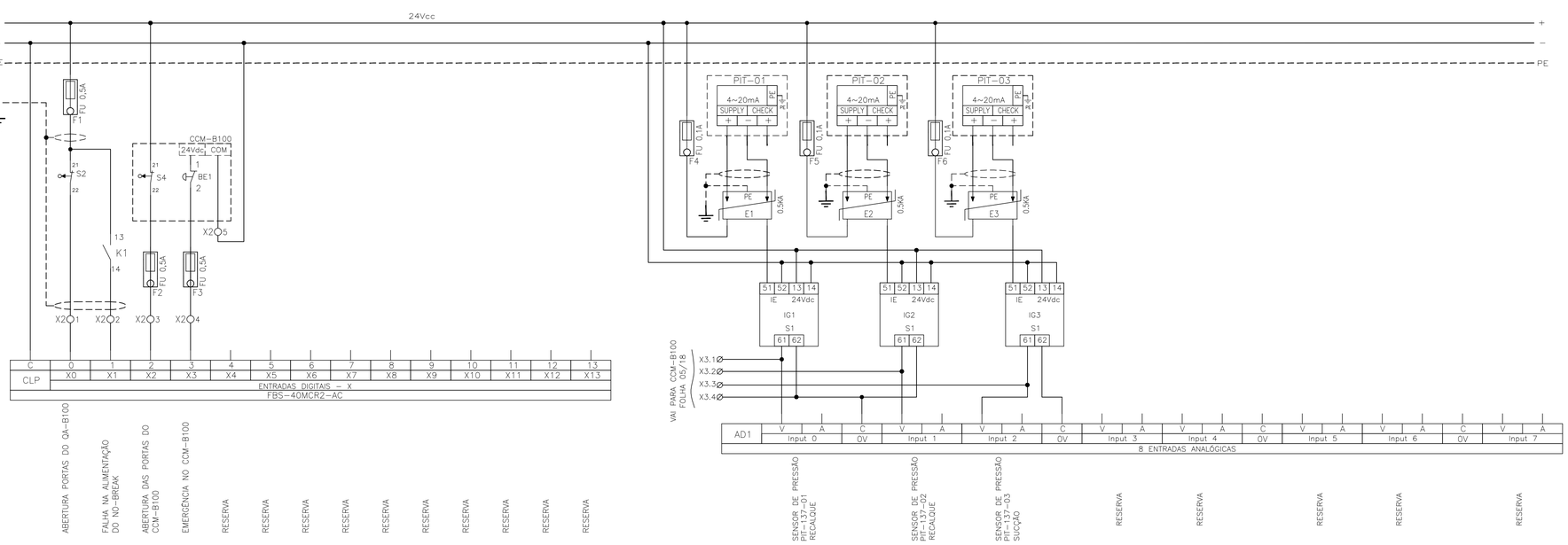

## SIMBOLOGIA

| SÍMBOLO | DESCRIÇÃO |
|---|---|
| | CONDUTOR FASE |
| | CONDUTOR TERRA |
| | DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO MONOPOLAR |
| | DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO BIPOLAR |
| | BOBINA DE CONTATOR |
| | CONEXÃO ELÉTRICA FIXA |
| | CONTATO AUXILIAR NA |
| | BORNE |
| | VENTILADOR |
| | CHAVE FIM DE CURSO |
| | FÚSIVEL |
| | SUPRESSOR DE SURTO PARA ENTRADA ANALÓGICA 4-20mA |
| | SENSOR DE PRESSÃO |
| | REATOR E LÂMPADA |

## NOTAS:

1. A SEÇÃO DOS CONDUTORES ESTÃO EM MILIMETROS QUADRADOS.
2. PARA LAY-OUT DO QUADRO DE AUTOMAÇÃO QA-B100 VER PRANCHA 10/18.
3. PARA DETALHES DA ROTA DE CABOS E DISTRIBUIÇÃO VER PRANCHAS 13 E 14/18.
4. PARA QUADRO DE CARGAS VER PRANCHA 03/18.
5. PARA LOCALIZAÇÃO DO QA-B100 VER PRANCHA 13/18.
6. O PLC DEVE SER PROGRAMADO PARA ENVIAR SINAL DE CONTROLE ÀS BOMBAS DE ACORDO COM O SINAL DE PRESSÃO 4-20mA DE ENTRADA.
7. A PROGRAMAÇÃO DO PLC NÃO DEVE PERMITIR A PARTIDA DE MAIS DE UMA BOMBA AO MESMO TEMPO E DEVE USAR UM INTERVALO DE TEMPO DE NO MÍNIMO 30s ENTRE AS PARTIDAS.
8. AS INFORMAÇÕES DEVEM SER ENVIADAS PARA O PLC EXISTENTE DO QA-17, QUE POR SUA VEZ ENVIARÁ OS DADOS VIA SINAL DE RÁDIO, PARA MONITORAMENTO REMOTO.

# ENTRADAS DO CLP




## LISTA DE MATERIAL

| ITEM | TAG | DESCRIÇÃO | QUANT. |
|---|---|---|---|
| 1 | D4 | MINIDISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO BIPOLAR, CURVA C, 20A, 20KA. REF.: S62-C20 - ABB. | 1 |
| 2 | D4.1, D4.2 | MINIDISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO BIPOLAR, CURVA C, 20A, 20KA. REF.: S62-C10 - ABB. | 2 |
| 3 | D4.3 | MINIDISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO BIPOLAR, CURVA C, 4A, 20KA. REF.: S62-C04 - ABB. | 1 |
| 4 | D4.4 | MINIDISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO BIPOLAR, CURVA C, 2A, 20KA. REF.: S62-C02 - ABB. | 1 |
| 5 | D4.5 | MINIDISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO MONOPOLAR, CURVA C, 2A, 20KA. REF.:S61-C02 - ABB. | 1 |
| 6 | E1,E2 | SUPRESSOR DE SURTO PARA ENTRADA ANALÓGICA, TENSÃO 30Vcc. REF: 922.B.010.B.024 - CLAMPER | 2 |
| 7 | M1,M2 | MICRO-VENTILADOR PARA PAINEL. REF: E11NYCD-VENTSILVA | 2 |
| 8 | L1 | LÂMPADA FLUORESCENTE COMPACTA 20W, 220V, E-27. REF:PHILIPS | 1 |
| 9 | S1,S2 | MICRO-SWITCH FIM DE CURSO AB PINO SIMP. 1NF+1NA. REF: 3SE3020-1AA- SIEMENS | 2 |
| 10 | X1 | TOMADA 2P+T -16A, SISTEMA X COM CAIXA. REF: PIAL LEGRAND | 1 |
| 11 | K1 | CONTATOR AUXILIAR 2NA+2NF, 220V. REF: K2.22.Z - ABB | 1 |
| 12 | A1 | NO-BREAK, 220V, MINI-PLUS 600VA. REF.: SMS. | 1 |
| 13 | CLP | CONTROLADOR LÓGICO PROGRAMÁVEL SÉRIE FBs, 24 ENTRADAS DIGITAIS 24Vcc, 16 SAÍDAS DIGITAIS A RELÉ 2A, ALIMENTAÇÃO EM 110~220Vca. REF.: FBs-40MCR2-AC, ALTUS. | 1 |
| 14 | AD1 | CARTÃO DE EXPANSÃO DE ENTRADAS ANALÓGICAS EM CORRENTE E TENSÃO, RESOLUÇÃO DE 14bits, ALIMENTAÇÃO 24Vdc. REF.: FBs-6AD, ALTUS. | 1 |
| 15 | COM2 | CARTÃO DE EXPANSÃO DE DE COMUNICAÇÃO 1xRS232, 1xRS485, 230kbps. REF.: FBs-CM25, ALTUS. | 1 |
| 16 | - | BORNE FUSÍVEL | 3 |
| 17 | F4, F5, F6 | FUSÍVEL DE VIDRO 0,1A | 3 |
| 18 | F1, F2, F3 | FUSÍVEL DE VIDRO 0,5A | 3 |
| 19 | - | TRILHO DIN EM METROS | 2 |
| 20 | - | POSTE FINAL | 4 |
| 21 | - | PORTA DOCUMENTOS A4. REF: AZ36604 - TAUNUS | 1 |
| 22 | - | BARRAMENTO DE COBRE - TERRA - 1/2" x 1/8" x 150mm | 1 |
| 23 | - | PLAQUETA DE ADVERTÊNCIA | 1 |
| 24 | - | PLAQUETA DE GARANTIA | 1 |
| 25 | - | CONJUNTO DE IDENTIFICADORES PARA BORNES st - nº1 - 10 | 5 |

ESTE DESENHO É PROPRIEDADE DA COMPANHIA ESPÍRITO SANTENSE DE SANEAMENTO - CESAN E NÃO PODE SER COPIADO SEM SUA AUTORIZAÇÃO.

| NÚMEROS | TÍTULOS |
|---|---|
| PRINCIPAIS DESENHOS DE REFERÊNCIA | |

| Nº | LOCAL | DISCRIMINAÇÃO | DES. | DIV. | GER. | DATA |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 01 | GANEM | REVISÃO CONFORME O ENG° RAFAEL COELHO MARINS | | | | |

REVISÃO

CANCELA E SUBSTITUI O DESENHO NÚMERO:

CANCELADO E SUBSTITUÍDO PELO DESENHO NÚMERO:

CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

RECEBIDO: __/__/__

Nº DOC.: _____ ASS.: _____

APROVAÇÃO CESAN:

ASS.: _____ MATR.: _____

UNID.: _____ DATA: __/__/__

ESTA APROVAÇÃO NÃO ISENTA A CONTRATADA DE SUAS RESPONSABILIDADES LEGAIS.

EMITENTE: GANEM Engenharia Ltda

PROJETADO: ANDRE MIRANDA DAHER
CREA: 16142/D REGIÃO: ES
DESENHO: LUCAS G. HOFFMAN
DATA: 14/10/13

COORDENADOR: JULIO CESAR ALI GANEM
CREA: 24918/D REGIÃO: ES
Nº DES. PROJETISTA:

RESPONSÁVEL TÉCNICO: MARCIO GREICK P.BRITO
CREA: 022128/D REGIÃO: ES ART Nº: _____ DATA: _____

| EMISSÃO CESAN | DATAS |
|---|---|
| PROJETADO: | |
| CREA: | |
| DESENHADO: | |
| VERIFICADO: | |
| DIVISÃO: ENG°. NESTOR ALCIDES GORZA JUNIOR | |
| GERÊNCIA: ENG° JOUZE FERRARI V. H. LENTINI | |

CESAN

MUNICÍPIO: SERRA | DISTRITO: SEDE | BAIRRO: DIVERSOS

NOME DO EMPREENDIMENTO: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA GRANDE VITÓRIA

TÍTULO: BOOSTER NOVA CARAPINA
PROJETO ELÉTRICO
DIAGRAMA MULTIFILAR - QUADRO DE AUTOMAÇÃO - QA-B100

| ESCALA: | FOLHA: | Nº CESAN | REV: |
|---|---|---|---|
| INDICADAS | 09/18 | A-035-000-60-6-XX-0458 | 01 |