













| | | | | | | | | | | |
|---|---|--------|--------|--------|--------|----------------|--------|--------|--------|--|
|  <small>AGÊNCIA ESTADUAL DE GESTÃO DE SERVIÇOS E LICITAÇÕES DO ESTADO DO SUL</small>  <small>SEINFRA Sistema de Infraestrutura</small>  <small>GOVERNO DO ESTADO Mato Grosso do Sul</small> | ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA | | | | | Nº ET-201/2019 | | | | |
| | CLIENTE: AGESUL | | | | | FOLHA 1 de 4 | | | | |
| | OBRA: AQUÁRIO DO PANTANAL | | | | | | | | | |
| | DISCIPLINA: INSTRUMENTAÇÃO/AUTOMAÇÃO HVAC | | | | | | | | | |
| TÍTULO: CONTROLADORAS HVAC | | | | | | | | | | |
| ÍNDICE DE REVISÕES | | | | | | | | | | |
| REV. | DESCRIÇÃO E/OU FOLHAS ATINGIDAS | | | | | | | | | |
| 1 | EMISSÃO ORIGINAL | | | | | | | | | |
| | REV. 0 | REV. A | REV. B | REV. C | REV. D | REV. E | REV. F | REV. G | REV. H | |
| DATA | 07/11/2019 | | | | | | | | | |
| PROJETO | AGESUL | | | | | | | | | |
| EXECUÇÃO | AGESUL | | | | | | | | | |
| VERIFICAÇÃO | AGESUL | | | | | | | | | |
| APROVAÇÃO | AGESUL | | | | | | | | | |

| | | | | | | |
|---|--|--|----|-------------|-------|--------|
|  <small>AGÊNCIA ESTADUAL DE GESTÃO DE RECURSOS MATERIAIS DO GOVERNO DO PIAUÍ</small>   <small>SEINFRA SISTEMA DE LICITAÇÃO</small> <small>GOVERNO DO ESTADO Piauí - Governo do Sul</small> | ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA | | Nº | ET-201/2019 | REV. | 0 |
| | OBRA: AQUÁRIO DO PANTANAL | | | | FOLHA | 2 de 4 |
| | TÍTULO: CONTROLADORAS FANCOILS E CASSETES | | | | | |
| 1. CARACTERÍSTICAS GERAIS | | | | | | |
| 1.1 QUANTIDADE: 47 un | | | | | | |
| 1.2 MODELO: FEC-2611 | | | | | | |
| 1.3 FABRICANTE: JOHNSON CONTROLS OU SIMILAR | | | | | | |
| 1.4 TEMP. DE OPERAÇÃO: 0 A 50°C | | | | | | |
| 1.5 TEMP. DE ARMAZENAMENTO: -40 A 80°C | | | | | | |
| 1.6 APLICAÇÃO: FANCOILS E CASSETES | | | | | | |
| 2. CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS | | | | | | |
| 2.1 TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO: 24VAC | | | | | | |
| 2.2 FREQUÊNCIA: 60 Hz | | | | | | |
| 2.3 POTÊNCIA: 20VA | | | | | | |
| 2.4 PROT. COMUNICAÇÃO: BACnet MS/TP, N2 | | | | | | |
| 2.5 MEMÓRIA: 1 MB MEMÓRIA FLASH E 512KB RAM | | | | | | |
| 2.6 PROCESSADOR: H8SX/166XR RENESAS 32 BIT | | | | | | |
| 2.7 DISPLAY: NÃO | | | | | | |
| 3. CAPACIDADE DE ENTRADAS E SAÍDAS | | | | | | |
| 3.1 ENTRADA UNIVERSAL: 6 UN | | | | | | |
| 3.2 ENTRADA DIGITAL: 2 UN | | | | | | |
| 3.3 SAÍDA DIGITAL: 3 UN | | | | | | |
| 3.4 SAÍDAS CONFIGURÁVEIS: 4 UN | | | | | | |
| 3.5 SAÍDAS ANALÓGICAS: 2 UN | | | | | | |
| 4. RESOLUÇÃO E PRECISÃO DAS SAÍDA E ENTRADA ANALÓGICAS | | | | | | |
| 4.1 ENTRADA ANALÓGICA: 16 BIT RESOLUÇÃO | | | | | | |
| 4.2 SAÍDA ANALÓGICA: 16 BIT RESOLUÇÃO E ±200mV EM APLICAÇÕES DE 0-10VCC. | | | | | | |
| 5. CARACTERÍSTICAS CONSTRUTIVAS | | | | | | |
| 5.1 PESO: 0,5KG | | | | | | |
| 5.2 DIMENSÕES: 150 X 190 X 53MM | | | | | | |
| 5.3 GRAU DE PROTEÇÃO: IP-20 | | | | | | |
| 5.4 MONTAGEM: TRILHO DIN | | | | | | |
| 6. OBSERVAÇÕES: | | | | | | |
| 6.1 - ENTRADA UNIVERSAL ATENDE: | | | | | | |
| - ENTRADA ANALÓGICA DE 0-10VCC | | | | | | |
| - ENTRADA ANALÓGICA DE 4 A 20mA | | | | | | |
| - ENTRADA ANALÓGICA DE 0 A 2k OHMS, RTD (1k NI [Johnson Controls], 1k PT, A99B SI), NTC (10k Type L, B892.252k Type 2) | | | | | | |
| - ENTRADA DIGITAL POR CONTATO SECO. | | | | | | |
| 6.2 - ENTRADA DIGITAL ATRAVÉS DE CONTATO SECO. | | | | | | |
| 6.3 - SAÍDA ANALÓGICA ATRAVÉS DE: | | | | | | |
| - TENSÃO DE 0 A 10VCC | | | | | | |
| - CORRENTE DE 4 A 20mA | | | | | | |
| 6.4 - SAÍDA DIGITAL ATRAVÉS DE 24VAC | | | | | | |
| 6.5 - SAÍDA CONFIGURÁVEL ATRAVÉS DE: | | | | | | |
| - SAÍDA ANALÓGICA DE 0 A 10VCC | | | | | | |
| - SAÍDA DIGITAL DE 24VCC | | | | | | |
| 7. ACESSÓRIOS: | | | | | | |
| 7.1 ACESSÓRIOS INCLUSOS: | | | | | | |
| - TRANSFORMADOR 220VAC PARA 24VAC. | | | | | | |
| - QUADRO PARA INSTALAÇÃO DAS CONTROLADORAS. | | | | | | |

|  ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA | | Nº | ET-201/2019 | REV. | 0 |
|--|--|----------------------------------|-------------|---------------------|---|
|   | | OBRA: AQUÁRIO DO PANTANAL | | FOLHA 3 de 4 | |
| TÍTULO: <p style="text-align: center;">CONTROLADORA CAG</p> | | | | | |
| 1. CARACTERÍSTICAS GERAIS | | | | | |
| 1.1 QUANTIDADE: 1 1.2 MODELO: FAC-3613 1.3 FABRICANTE: JOHNSON CONTROLS OU SIMILAR 1.4 TEMP. DE OPERAÇÃO: 0 A 50°C 1.5 TEMP. DE ARMAZENAMENTO: -40 A 80°C 1.6 APLICAÇÃO: CENTRAL DE ÁGUA GELADA | | | | | |
| 2. CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS | | | | | |
| 2.1 TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO: 24VAC 2.2 FREQUÊNCIA: 60 Hz 2.3 POTÊNCIA: 14VA 2.4 PROT. COMUNICAÇÃO: BACnet MS/TP, N2 2.5 MEMÓRIA: 16 MB MEMÓRIA FLASH E 8 MB SDRAM 2.6 PROCESSADOR: RX631 32-Bit Renesas microcontroller 2.7 DISPLAY: NÃO | | | | | |
| 3. CAPACIDADE DE ENTRADAS E SAÍDAS | | | | | |
| 3.1 ENTRADA UNIVERSAL: 8 UN 3.2 ENTRADA DIGITAL: 6 UN 3.3 SAÍDA DIGITAL: 6 UN 3.4 SAÍDAS CONFIGURÁVEIS: 0 UN 3.5 SAÍDAS ANALÓGICAS: 6 UN | | | | | |
| 4. RESOLUÇÃO E PRECISÃO DAS SAÍDA E ENTRADA ANALÓGICAS | | | | | |
| 4.1 ENTRADA ANALÓGICA: 15 BIT RESOLUÇÃO 4.2 SAÍDA ANALÓGICA: 15 BIT RESOLUÇÃO E ±200mV EM APLICAÇÕES DE 0-10VCC. | | | | | |
| 5. CARACTERÍSTICAS CONSTRUTIVAS | | | | | |
| 5.1 PESO: 0,5 KG 5.2 DIMENSÕES: 150 X 220 X 57,5 MM 5.3 GRAU DE PROTEÇÃO: IP-20 5.4 MONTAGEM: TRILHO DIN | | | | | |
| 6. OBSERVAÇÕES: | | | | | |
| 6.1 - ENTRADA UNIVERSAL ATENDE: <ul style="list-style-type: none"> - ENTRADA ANALÓGICA DE 0-10VCC - ENTRADA ANALÓGICA DE 4 A 20mA - ENTRADA ANALÓGICA DE 0 A 2k OHMS, RTD (1k NI [Johnson Controls], 1k PT, A99B SI), NTC (10k Type L, B892.252k Type 2) - ENTRADA DIGITAL POR CONTATO SECO. | | | | | |
| 6.2 - ENTRADA DIGITAL ATRAVÉS DE CONTATO SECO. | | | | | |
| 6.3 - SAÍDA ANALÓGICA ATRAVÉS DE: <ul style="list-style-type: none"> - TENSÃO DE 0 A 10VCC - CORRENTE DE 4 A 20mA | | | | | |
| 6.4 - SAÍDA DIGITAL ATRAVÉS DE 24VAC | | | | | |
| 6.5 - SAÍDA CONFIGURÁVEL ATRAVÉS DE: <ul style="list-style-type: none"> - SAÍDA ANALÓGICA DE 0 A 10VCC - SAÍDA DIGITAL DE 24VCC | | | | | |
| 7. ACESSÓRIOS: | | | | | |
| 7.1 ACESSÓRIOS INCLUSOS: <ul style="list-style-type: none"> - TRANSFORMADOR 220VAC MONOFÁSICO PARA 24VAC. - QUADRO PARA INSTALAÇÃO DAS CONTROLADORAS. | | | | | |

| | | | | | | |
|---|------------------------------|--|----|-------------|-------|--------|
|  <small>AGÊNCIA ESTADUAL DE LICITAÇÃO E SUPRIMENTOS DO GOV. DO RIO GRANDE DO SUL</small>   | ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA | | Nº | ET-201/2019 | REV. | 0 |
| | OBRA: AQUÁRIO DO PANTANAL | | | | FOLHA | 4 de 4 |
| TÍTULO: | | | | | | |
| GERENCIADORA | | | | | | |
| 1. CARACTERÍSTICAS GERAIS | | | | | | |
| 1.1 QUANTIDADE: 1 | | | | | | |
| 1.2 MODELO: M4-SNE11000 | | | | | | |
| 1.3 FABRICANTE: JOHNSON CONTROLS OU SIMILAR | | | | | | |
| 1.4 TEMP. DE OPERAÇÃO: 0 A 50°C | | | | | | |
| 1.5 TEMP. DE ARMAZENAMENTO: -40 A 70°C | | | | | | |
| 1.6 APLICAÇÃO: GERENCIADORA DO SISTEMA DE AUTOMAÇÃO DO HVAC | | | | | | |
| 2. CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS | | | | | | |
| 2.1 TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO: 24VAC | | | | | | |
| 2.2 FREQUÊNCIA: 60 Hz | | | | | | |
| 2.3 POTÊNCIA: 38VA | | | | | | |
| 2.4 MEMÓRIA: 16 GB MEMÓRIA FLASH E 2GB SDRAM | | | | | | |
| 2.5 PROCESSADOR: NXP I.MX6 DUALLITE PROCESSOR, DUAL CORE CORTEX-A9 PROCESSOR AT 1.0 GHZ WITH 512 KBOF L2 CACHE | | | | | | |
| 2.6 DISPLAY: NÃO | | | | | | |
| 3. COMUNICAÇÃO | | | | | | |
| 3.1 INTERFACE DE COMUNICAÇÃO: | | | | | | |
| 3.1.1 PORTA ETHERNET: 1 UN | | | | | | |
| 3.1.2 PORTA RS-485: 1 UN | | | | | | |
| 3.1.3 PORTA USB: 2 UN | | | | | | |
| 3.2 MÁXIMO DE EQUIPAMENTOS PERMITIDOS COM TODAS INTEGRAÇÕES: 150 UN | | | | | | |
| 3.3 NÚMERO DE TRUNK MÁXIMO BACnet / IP: 1 UN | | | | | | |
| 3.4 NÚMERO MÁXIMO DE EQUIPAMENTOS BACnet IP POR TRUNK: 100 UN | | | | | | |
| 3.5 NÚMERO DE TRUNK MÁXIMO BACnet MS/TP: 1 UN | | | | | | |
| 3.6 NÚMERO MÁXIMO DE EQUIPAMENTOS BACnet MS/TP POR TRUNK: 100 UN | | | | | | |
| 3.7 INTEGRAÇÕES SUPORTADAS: | | | | | | |
| 3.7.1 BACNET/IP SIM | | | | | | |
| 3.7.2 BACNET MS/TP SIM | | | | | | |
| 3.7.3 N2 BUS SIM | | | | | | |
| 3.7.4 LONWORKS SIM | | | | | | |
| 3.7.5 MODBUS SIM | | | | | | |
| 3.7.6 KNX IP SIM | | | | | | |
| 3.7.7 M-BUS SIM | | | | | | |
| 3.7.8 TYCO C-CURE 9000 E VICTOR VIDEO MANAGEMENT SIM | | | | | | |
| 3.7.9 ZETTER FIRE PANEL SIM | | | | | | |
| 4. CARACTERÍSTICAS CONSTRUTIVAS | | | | | | |
| 4.1 PESO: 0,387 KG | | | | | | |
| 4.2 DIMENSÕES: 190 X 125 X 45,5 MM | | | | | | |
| 4.3 MONTAGEM: TRILHO DIN | | | | | | |
| 5. OBSERVAÇÕES: | | | | | | |
| | | | | | | |
| 6. ACESSÓRIOS: | | | | | | |
| 6.1 ACESSÓRIOS INCLUSOS: | | | | | | |
| - TRANSFORMADOR 220VAC MONOFÁSICO PARA 24VAC. | | | | | | |
| - QUADRO PARA INSTALAÇÃO DAS CONTROLADORAS. | | | | | | |