

 <small>AGÊNCIA ESTADUAL DE GESTÃO DE SERVIÇOS E LICITAÇÕES DO ESTADO DO SUL</small>  <small>SEINFRA Sistema de Gestão 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 SERVIÇOS E CONTRATOS DO GOV. DO MATO GROSSO DO SUL</small>   <small>SEINFRA Sistema Integrado de Informações Financeiras e Orçamentárias</small> <small>GOVERNO DO ESTADO Mato Grosso 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 $\pm 200\text{mV}$ 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.						

 <small>AGÊNCIA ESTADUAL DE REGISTRO DE EMPRESAS E SERVIÇOS DO ESTADO DO MATO GROSSO DO SUL</small>  	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	Nº	ET-201/2019	REV.	0
	OBRA:	AQUÁRIO DO PANTANAL	FOLHA	3 de 4	
TÍTULO:					
CONTROLADORA CAG					
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 $\pm 200\text{mV}$ 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:					
- 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 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.						