



HI tecnologia

Automação Industrial

ACOS225 IA SUP - Especificações Técnicas

Painel de Supervisão para Poço Injetor de Água

Modelo IA SUP



PET ACOS225 IA SUP

10/02/2025

versão 1.03

Sumário

<i>ACOS225 IA SUP</i>	<i>1</i>
<i>Painel de Comando para Poços do tipo Injetor de Água</i>	<i>1</i>
Copyright e Disclaimer	1
1 Apresentação	2
2 Dados Técnicos do Painel	2
3 Versões do Produto	7
4 Codificação de Cabos	7

ACOS225 IA SUP

Painel de Comando para Poços do tipo Injetor de Água

O conteúdo deste documento é parte da documentação técnica do painel ACOS225 IA SUP, desenvolvido e fabricado pela HI Tecnologia. Documentações adicionais a este produto podem ser obtidos em nosso site: www.hitecnologia.com.br

Copyright e Disclaimer

Direitos autorais

Salvo sob autorização expressa da HI Tecnologia, não é permitida a reprodução desta documentação, assim como a exploração e entrega do seu conteúdo a terceiros. O não cumprimento dessas regulamentações pode resultar na exigência de indenizações. Todos os direitos reservados, especialmente no que se refere à concessão de patente ou registro do modelo, sendo de propriedade da HI Tecnologia Ind. e Com. Ltda.

Exclusão de responsabilidades

O conteúdo desta documentação foi verificado quanto à conformidade com o hardware e software descritos. Porém, não é possível excluir potenciais desvios, de modo que não nos responsabilizamos pela total conformidade. Os dados desta documentação são regularmente revistos e as eventuais correções são incluídas, de modo a serem prontamente disponibilizadas em sua versão mais recente. Caso se faça necessário, entre em contato com a HI Tecnologia para esclarecimento de dúvidas sobre este manual.

Informações adicionais

- [Site da HI tecnologia](#)
- [Canais de suporte e documentação](#)

Contatos

- Vendas - vendas@hitecnologia.com.br
- Suporte técnico - suporte@hitecnologia.com.br
- Engenharia de aplicação - engenharia@hitecnologia.com.br

1 Apresentação

O ACOS225 IA SUP é um painel para o comando e supervisão de poços injetores de água (IA) visando recuperação/incremento na produção de óleo para poços de petróleo.



Figura 1 - Painel ACOS225 IA SUP, vista frontal

2 Dados Técnicos do Painel

O painel ACOS225 IA SUP é um equipamento protegido por uma caixa em polipropileno, adequada para instalação ao tempo, em clima tropical, possui uma porta externa com fecho via chave Yale.



Figura 2 - ACOS225 IA SUP, vista frontal, porta aberta (foto ilustrativa)

Possui na parte inferior entrada de cabos e fixação de centelhador para rádio.



Figura 3 - ACOS225 IA SUP, vista inferior, entrada para cabos (foto ilustrativa)

É composto por um controlador baseado na plataforma NEON G5 da HI Tecnologia. Este controlador possui funções específicas para a supervisão de poços injetores de água IA, bem como diversos recursos de comunicação para a supervisão remota do sistema.



Figura 4 - Controlador NEON G5 da HI Tecnologia

2.1 Informações Gerais

Tensão de Alimentação	275 / 480 VAC
Frequência da rede	60 Hz
Tensão de comando AC	120 VAC, 0.4 KVA dado por um transformador de comando
Tensão de comando DC	24 Vdc / 3.2 A dado por 2 fontes chaveada FA1 e FA2 100-230 VAC/24Vcc-3.2A, conectadas em paralelo (alimentação redundante)
Tomada interna	Padrão Inmetro 120 VAC, para alimentação da fonte POE do rádio (externo)
Módulo de iluminação	LED interno, 120 VAC / 8 W

Temperatura de operação	0 a 45 °C
Temperatura de estocagem	-20 a 70 °C
Umidade relativa	< 95 % sem condensação
Peso do painel	18,0 kg (aproximado)
Caixa	Caixa de polipropileno, cor bege, antichama, com proteção UV, com fecho yale, adequada para instalação ao tempo em clima tropical
Dimensão [mm]	483 (A) X 466 (L) X 202 (P)
Classe de proteção da caixa	IP65
Resistência à impacto	Ik10
Suporte interno para documentos	Sim
Controlador	NEON AC, com 9x entradas digitais, 4x entradas analógicas 4-20 mA, 2x saídas digitais, 1x saída analógica 4-20 mA, 1x porta Ethernet, 1x porta RS232 e 1x porta RS485 isolada

2.2 Funcionalidades do Controlador

2.2.1 Variáveis disponibilizadas para o Sistema de Supervisão:

- Vazão instantânea VZ1 (m3)
- Vazão acumulada do dia anterior VZ1 (m3)
- Vazão acumulada parcial do dia atual VZ1 (m3)
- Vazão instantânea VZ2 (m3)
- Vazão acumulada do dia anterior VZ2 (m3)
- Vazão acumulada parcial do dia atual VZ2 (m3)
- Vazão instantânea VZ3 (m3)
- Vazão acumulada do dia anterior VZ3 (m3)
- Vazão acumulada parcial do dia atual VZ3 (m3)
- Valor instantâneo da entrada analógica auxiliar EAX1 (%)

2.2.2 Alarmes e Falhas:

- Geração de 2 níveis de Alarme e 2 níveis de Falha, para as 4 entradas analógicas
- Falha na fonte de alimentação FA1
- Falha na fonte de alimentação FA2
- Falha na alimentação 24Vcc do transmissor de vazão VZ1
- Falha na alimentação 24Vcc do transmissor de vazão VZ2
- Falha na alimentação 24Vcc do transmissor de vazão VZ3
- Falha na alimentação 24Vcc da entrada analógica auxiliar EAX1
- Falha na alimentação 24Vcc dos I/Os reserva

2.3 Conectividade do Controlador

O controlador NEON G5 disponibiliza dois canais seriais (COM1, COM2) e uma porta Ethernet com suporte para três conexões simultâneas. A tabela abaixo lista as opções de interface de comunicação disponíveis no controlador :

Canal	Tipo de canal	Protocolo	Função Típica	Tipo de conexão
COM1	RS485 isolada	Modbus-RTU	Disponível para comunicação serial com o sistema de supervisão	Bornes tipo SAK do painel de comando
COM2	RS232 C	Modbus-RTU	Rádio serial RS232 para comunicação com o sistema de supervisão	Conector DB9 fêmea
Ethernet	10/100 Mbps	Modbus-TCP	Comunicação Ethernet com o sistema de supervisão, conexão local com notebook	Conector RJ45 fêmea, 3 soquetes do usuário, 1 soquete de controle

2.4 Comunicação com o Sistema de Supervisão

A integração com a camada de aplicação e sistemas de supervisão remota pode ser realizada através dos seguintes protocolos:

- MODBUS-RTU (RS232-C, RS485, Rádio Serial)
- MODBUS-TCP (Ethernet, Rádio Ethernet)

2.5 Sinais de Processo

A tabela abaixo lista os principais sinais de interface disponíveis na configuração de hardware do controlador NEON G5 :

- Sinais de Entradas Digitais

Tipo de sinal de processo	Descrição da utilização
Entrada digital ED0	Falha na fonte de alimentação FA1
Entrada digital ED1	Falha na fonte de alimentação FA2
Entrada digital ED2	Falha fusível de alimentação 24Vcc do transmissor de vazão VZ1
Entrada digital ED3	Falha fusível de alimentação 24Vcc do transmissor de vazão VZ2
Entrada digital ED4	Falha fusível de alimentação 24Vcc do transmissor de vazão VZ3
Entrada digital ED5	Falha fusível de alimentação 24Vcc da entrada analógica auxiliar EAX1
Entrada digital ED6	Falha fusível de alimentação 24Vcc dos I/O's
Entrada digital ED7	Entrada digital auxiliar EDX1 (Sem função, reserva para uso futuro)
Entrada digital ED8	Entrada digital auxiliar EDX2 (Sem função, reserva para uso futuro)

- Sinais de Saídas Digitais

Tipo de sinal de processo	Descrição da utilização
Saída digital SD0	Saída digital auxiliar SDX1 (Sem função, reserva para uso futuro)  1
Saída digital SD1	Saída digital auxiliar SDX2 (Sem função, reserva para uso futuro)  1



Sinais disponíveis em bornes para conexão com sinalizadores externos opcionais (led's 24Vcc).

- Sinais de Entradas Analógicas

Tipo de sinal de processo	Descrição da utilização
Entrada analógica EA0	Transmissor de vazão VZ1
Entrada analógica EA1	Transmissor de vazão VZ2
Entrada analógica EA2	Transmissor de vazão VZ3
Entrada analógica EA3	Entrada auxiliar EAX1

- Sinais de Saídas Analógicas

Tipo de sinal de processo	Descrição da utilização
Saída Analógica SA0	Saída analógica auxiliar SAX1 (Sem função, reserva para uso futuro)

2.6 Software de Configuração e Supervisão Local

O controlador NEON G5 utiliza o software HIOilTools3 como ambiente de programação e supervisão local ao poço, permitindo monitoração e configuração de todos os parâmetros disponíveis.

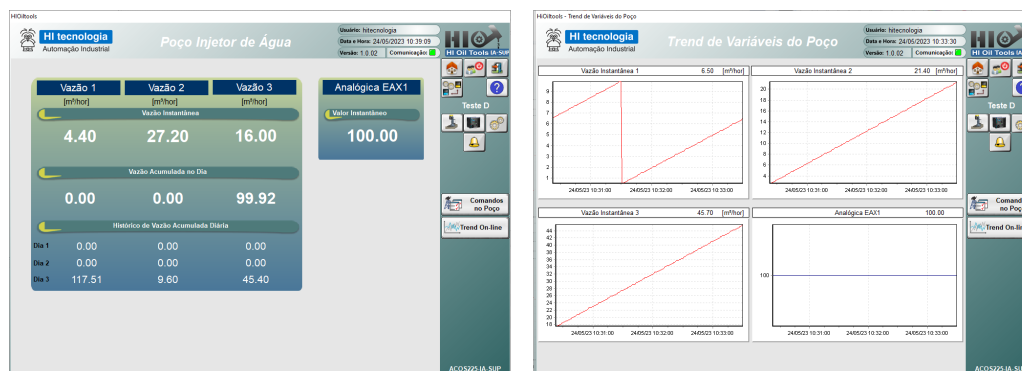


Figura 5 - Tela do aplicativo HIOilTools3 (imagem ilustrativa)

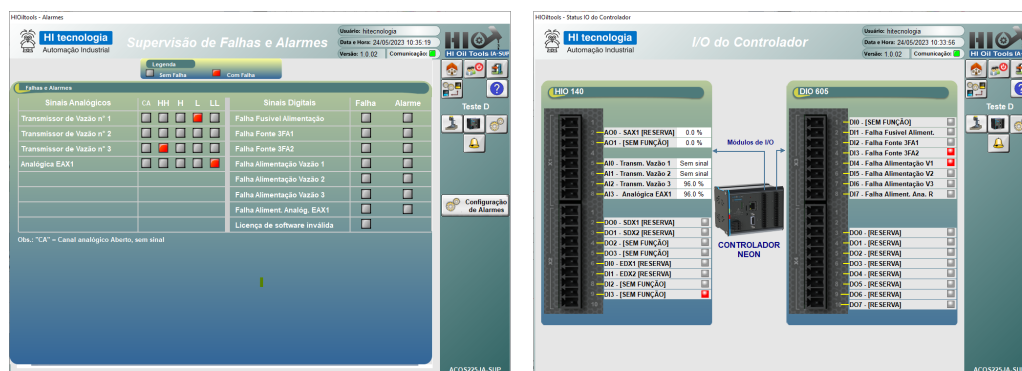


Figura 6 - Tela do aplicativo HIOilTools3 (imagem ilustrativa)

3 Versões do Produto

Código	Identificação	Descrição
300.225.350.200	PAINEL ACOS225 IA SUP AC	Painel de controle e supervisão para poços injetores de água, alimentação 127/220 Vca, montado em caixa de polipropileno de 483 x 466 x 202 mm, IP65, IK10, fecho com chave yale, adequada para instalação ao tempo.

3.1 Itens Opcionais

O painel ACOS225 IA SUP possui os seguintes itens opcionais:

Código	Identificação	Descrição
300.309.13B.000	GTON-M S4G	Modem celular 4G serial da HI Tecnologia
300.307.001.000	R9X307 S2 (SEM ANTENA)	Rádio serial 900 MHz, 1 Watt da HI Tecnologia

3.2 Acessórios Opcionais

O painel ACOS225 IA SUP possui os seguintes acessórios opcionais:

Código	Identificação	Descrição
742.320.504.900	Suporte poste 2 a 4"	Suporte para montagem do painel em poste metálico de 2 a 4 polegadas
663.000.003.002	Switch	Switch Ethernet 10/100 Mb, 5 portas
640.032.311.100	Adaptador POE	Injetor POE standard 24Vcc, para alimentação de rádio Ethernet

3.3 Documentação padrão para o ACOS225 IA SUP

Para o ACOS225 IA SUP foi desenvolvido os seguintes documentos:

- Diagrama elétrico e mecânico;
- Base de dados;
- Mapa de comunicação MODBUS.

4 Codificação de Cabos

Código	Descrição	Funcionalidade
302.004.000.000	Cabo PLC GII/3(DB9) - Pinos RS485	Conexão via RS485 PLC NEON em uma borneira
302.027.027.000	Cabo Ethernet	Disponibiliza acesso ao canal ethernet do PLC NEON



Para obter mais informações dos cabos acesse [Documentação de Cabos do NEON](#) .