Protocolo de Comunicação Modbus
K50XS

A comunicação baseada no protocolo MODBUS RTU possibilita a conexão com até 247 módulos em uma rede RS-485.

Especificações	
Protocolo	Modbus RTU (Remote Terminal Unit)
Baud rate	19000
Paridade	Nenhuma
Data bits	8
Stop bits	1
Funções implementadas	Read Holding Registers (0x03) Exception Response (ERROR)
Interface de comunicação	RS-485 half duplex e RS-232 full duplex

Todos os equipamentos saem de fábrica com a seguinte configuração:

Configuração de Fábrica	
Endereço	001 (Porta RS-232) e 101 (Porta RS-485)
RS-232	19200, 8, N, 1 (19200bps, 8 bits de dados, sem paridade e 1 stop bit)
RS-485	19200, 8, N, 1 (19200bps, 8 bits de dados, sem paridade e 1 stop bit)

Atenção: Todos os endereços estão em numeração decimal.

Registros de leitura – Função 0x03

End	R/W	Reg	Função 0x03
00001	R	Model	Modelo
00002	R	Serie	Número de serie
00003	R	Ver	Versão
00004	R	Temp	Temperatura da água*
00005	R	Pres	Pressão do óleo* - 0,01Bar x bit
00006	R	Rpm	RPM*
00007	R	Cons	Consumo instantâneo*
00008	R	CMed	Consumo médio*
00009	R	Stt1	Status (Tabela 1)
00010	R	Res	Reservado
00011	R	Wfh	Avisos H (Tabela 2)
00012	R	Wfl	Avisos L (Tabela 3)
00013	R	Hhr	Horímetro HH (Número de horas inteiras em operação)
00014	R	Hmin	Horímetro MM (Número de minutos em operação)
00015	R	PtC	Contador de partidas
00016	R	Res	Reservado

End	R/W	Reg	Função 0x03
00017	R	Res	Reservado
00018	R	Res	Reservado
00019	R	Bat1	Tensão do banco de baterias 1 - 0,1V x bit
00020	R	Bat2	Tensão do banco de baterias 2 - 0,1V x bit
00021	R	PrLin	Pressão da linha* - 0,1Bar x bit
00022	R	Fuel	Nível de combustível* (%)

* Disponibilidade depende de sensores.

Cada bit possui uma função específica nos registros abaixo

Tabela 1 – Registro de Status (00009)

Bit	Função	Bit	Função
0	Modo **Automático**	**8**	Reservado
1	Modo **Manual**	**9**	Reservado
2	Modo **Inibido**	**10**	Reservado
3	Aviso ativo	**11**	Reservado
4	Falha ativa	**12**	Reservado
5	Seq. Partida iniciada	**13**	Reservado
6	Seq. Parada iniciada	**14**	Reservado
7	Bomba em Funcionamento	**15**	Reservado

Tabela 2 – Registro de Avisos H (00011)

Bit	Função	Bit	Função
0	Parada de Emergência	**8**	NA
1	Baixo Nível Combustível	**9**	NA
2	Sem Combustível	**10**	NA
3	NA	**11**	NA
4	NA	**12**	NA
5	NA	**13**	NA
6	NA	**14**	NA
7	NA	**15**	NA

Tabela 3 – Registro de Avisos L (00012)

Bit	Função	Bit	Função
0	NA	**8**	Bateria B Descarregada
1	Sobrevelocidade	**9**	Defeito Carregador A
2	Falha na Partida	**10**	Defeito Carregador B
3	Falha no PickUp	**11**	NA
4	Alta temperatura	**12**	NA
5	Baixa Pressão do Óleo	**13**	NA
6	Baixo Nível de Água	**14**	Manutenção Periódica
7	Bateria A Descarregada	**15**	Baixa Pressão da Linha