

SERIE HERMES M100

TELECONTROLO MODULAR



5 años de garantía

PLATAFORMA ZEUS 6

ZEUS 6, plataforma de monitorización gratuita de Microcom, permite monitorizar la instalación a través del portal ZeusWeb y de la aplicación ZeusMobile para iOS e Android.



Destinada à supervisão remota de instalações industriais, a série Hermes M100 destaca-se pela sua flexibilidade e facilidade de implementação, que, em conjunto com a plataforma gratuita de supervisão Zeus, proporciona uma solução completa para a gestão de instalações não supervisionadas.

A série é composta pelo módulo mestre Hermes M103 com comunicação celular 4G, Ethernet e Wi-Fi, e um conjunto de módulos de expansão que permitem adicionar até 128 entradas/saídas extra ao sistema.

A solução oferece três funcionalidades principais:

● Transmissão de alarmes

Deteção avançada de alarmes por limite, tempo fora da faixa, combinações lógicas, etc., e transmissão de alarmes via SMS, chamada de voz ou notificação PUSH para a aplicação ZeusMobile.

● Registo de dados

Memória para mais de 90.000 registos dos valores de entradas/saídas/eventos e transmissão para a plataforma Zeus por meio de comunicação móvel 4G ou Ethernet/Wi-Fi.

● Automação

Linguagem intuitiva para programação de automação com módulos lógicos para controlo de bombagem, comunicação entre estações, relógio, etc.

CARACTERÍSTICAS

- Comunicação 4 G e Ethernet /Wifi.
- Expansível até 128 entradas/saídas.
- Interface MODBUS RTU e MODBUS TCP.
- Memória de 90.000 pontos para registo de dados.
- Relógio astronómico e módulo lógico para controlo de bombas.
- 5 anos de garantia.

APLICAÇÕES

- Armazenamento e bombagem em redes de água.
- Instalações industriais não supervisionadas.
- Instalações de refrigeração industriais e comerciais.
- Iluminação e eficiência energética.
- Explorações agrícolas e pecuárias.

MÓDULO MESTRE

HERMES M103

8 entradas digitais, 4 entradas analógicas, 2 saídas digitais, MODBUS RTU/TCP, sondas 1-W



GERAIS

Alimentação 9 a 30 VDC
 Consumo nominal 1,8 W
 Consumo máximo 7,2 W
 Rádio módem 2G/3G/4G (padrão)
 2G/NB-IoT/LTE-M (opcional)
 Profundidade de históricos > 90000 registos
 Temperatura de operação -10 a +75 °C
 Configuração e diagnóstico Porta USB C
 Dimensões (sem antena) 115 x 25 x 115 mm
 Montagem Calha DIN 35 mm

ENTRADAS DIGITAIS

Quantidade 8
 Interface IEC 61131-2 Tipo 1/3
 Frequência de amostragem 100 Hz

SAÍDAS DIGITAIS

Quantidade 2
 Tipo Coletor aberto
 Tensão/ Correntes máximas 30 VDC / 500 mA

ENTRADAS ANALÓGICAS

Quantidade 4
 Tipo 4 - 20 mA
 Precisão 0,25 %
 Resolução 12 bits
 Impedância 125 Ω

INTERFACE ETHERNET

Tipo 10/100Mbps
 Protocolos TCP/IP e MODBUS-TCP
 Segurança TLS 1.2/1.3

RÁDIO WIFI

Tipo 802.11b/g/n (2.4 GHz)

BUS DE CAMPO 1

Protocolo MODBUS RTU / RS-485
 Número máximo de sinais 128

BUS DE CAMPO 2

Protocolo MODBUS-TCP
 Número máximo de sinais 128

OPÇÕES DE COMUNICAÇÃO

Modelo	Tecnologias suportadas	Região	Ethernet/ Wifi	Comentários
M103.E4G.E	2G/3G/4G	Europa, Médio Oriente e Ásia	Sim	- Máxima compatibilidade com as redes móveis na Europa, Oriente Médio e Ásia.
M103.L4G.E	2G/3G/4G	América latina e Austrália	Sim	- Máxima compatibilidade com as redes móveis na América Latina e Austrália.
M103.E4G.X	2G/3G/4G	Europa, Médio Oriente e Ásia	Não	- Máxima compatibilidade com as redes móveis na Europa, Oriente Médio e Ásia.
M103.L4G.X	2G/3G/4G	América latina e Austrália	Não	- Máxima compatibilidade com as redes móveis na América Latina e Austrália.
M103.W2G-NB.E (Fabricado por encomenda)	2G/NB-IoT/LET-M	Global	Sim	- Baixo custo e excelente cobertura. - Implantação de rede não concluída. - Não permite notificações por chamadas de voz.
M103.W2G-NB.X (Fabricado por encomenda)	2G/NB-IoT/LET-M	Global	Não	- Baixo custo e excelente cobertura. - Implantação de rede não concluída. - Suporte de SMS não garantido. - Não permite notificações por chamadas de voz.

MÓDULOS DE EXPANSÃO

HERMES M110

+8 entradas digitais



GERAIS

Consumo nominal 0,2 W
Temperatura de operação -10 a +75 °C
Dimensões 110 x 18 x 115 mm

ENTRADAS DIGITAIS

Quantidade 8
Intervalo de ativação 5 a 30 VDC
Frequência de amostragem 256 Hz
Impedância de entrada 2200 Ω

HERMES M120

+4 entradas analógicas



GERAIS

Consumo nominal 0,2 W
Temperatura de operação -10 a +75 °C
Dimensões 110 x 18 x 115 mm

ENTRADAS ANALÓGICAS

Quantidade 4
Tipo 4 - 20 mA / 0 - 10 VDC
Precisão 0,1 %
Resolução 16 bits
Impedância 4/20mA: 125 Ω / 0-10V: 1 MΩ

HERMES M121

+4 entradas sondas PT100



GERAIS

Consumo nominal 0,2 mW
Temperatura de operação -10 a +75 °C
Dimensões 110 x 18 x 115 mm

ENTRADAS SONDAS PT100

Quantidade 4
Tipo PT100 DIN 43760 / 3 hilos
Corrente de excitação < 1 mA em média
Intervalo -200 a 800 °C
Precisão 0,1 °C
Resolução 24 bits
Rejeição a 50 Hz -81 dB

HERMES M130

+6 saídas a relé



GERAIS

Consumo nominal 1,5 W
Temperatura de operação -10 a +75 °C
Dimensões 110 x 18 x 115 mm

SAÍDAS DIGITAIS

Quantidade 6
Tipo Relé. Contacto livre de potencial
Tensão/ Correntes máximas 250 VAC / 3 A

HERMES M140

+4 saídas analógicas



GENERALES

Consumo nominal 0,2 W
Temperatura de operação -10 a +75 °C
Dimensões 110 x 18 x 115 mm

SALIDAS ANALÓGICAS

Quantidade 4
Tipo 4 - 20 mA
Precisão 0,2 %
Resolução 12 bits
Isolação galvânica Sí

ACESSÓRIOS



UPS-2415
Fonte de alimentação ininterrupta de 24 VDC e 15 W.



SONDA F100-U
Sonda capacitiva inteligente para deteção confiável de presença de vertentes em extravasores (aliviadores)



VEGAPULS C11 / C21 / C22
Sensor radar para medição de nível de líquidos e sólidos a granel



AUTÓMATOS E ANALISADORES DE REDES
Permite a equipamentos externos com MODBUS RTU / RS485 serem monitorizados em tempo real



STDV01 / STDV02
Sondas para medição de temperatura e humidade ambiente



SONDA Y201 / Y203
Sonda ultrassónica para medição de nível de líquidos sem contacto

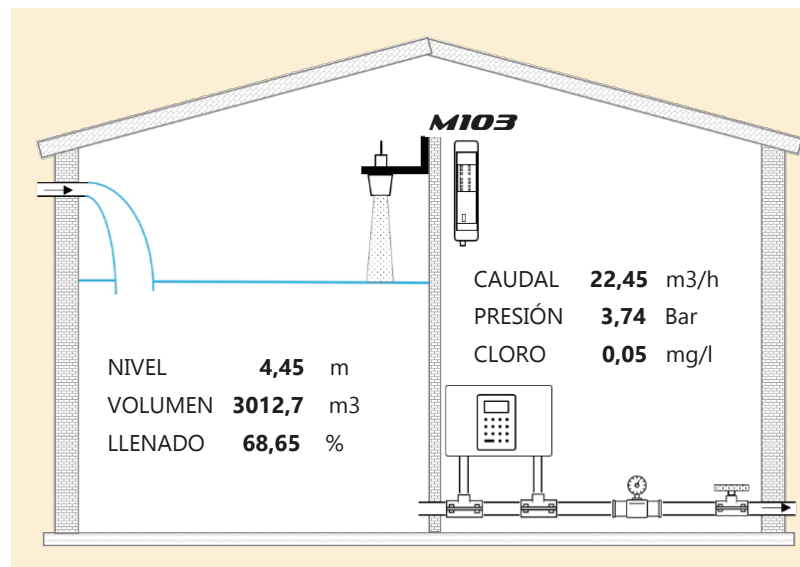


SONDA HLM-255
Sonda hidrostática submersível para medição de nível de líquidos não agressivos em depósitos sem pressão, poços, tanques, etc.



ANTENAS E EXTENSORES
Antenas com diferentes ganhos e cabos extensores.

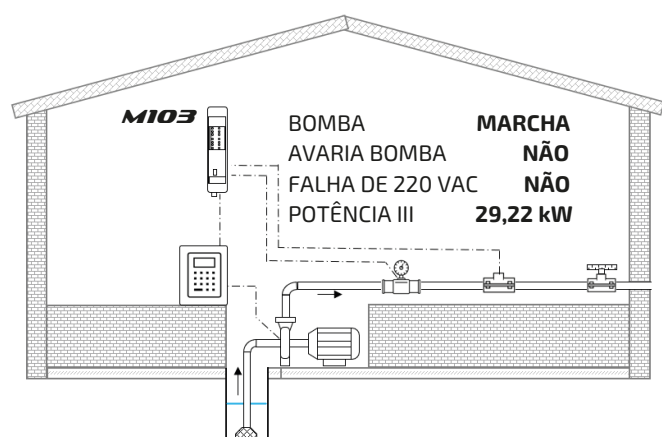
APLICAÇÕES



ARMAZENAMENTO DE ÁGUA POTÁVEL E ENCHIMENTO AUTOMÁTICO

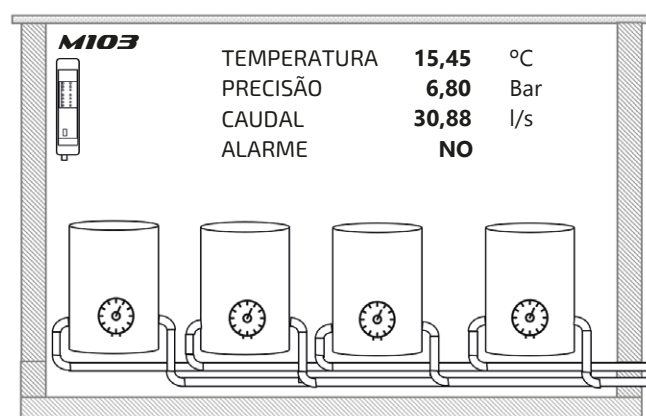
Alarmes e monitorização remota de vários parâmetros: nível, percentagem de enchimento, caudal, pressão, cloro, pH, etc.

A funcionalidade de PUBLICAÇÃO/SUBSCRIÇÃO permite a troca de dados entre diferentes estações HERMES e NEMOS através de redes móveis (2G/3G/4G/NBIOT/CAT.M1). Em todos os momentos, a estação que controla a bombagem terá acesso aos dados de nível dos depósitos a serem abastecidos. Com base nisso, é programada a ativação automática para manter os depósitos dentro de níveis estabelecidos.



ESTAÇÃO DE BOMBAGEM

Controlo manual remoto e automático com base nos níveis de depósito e tarifas horárias.



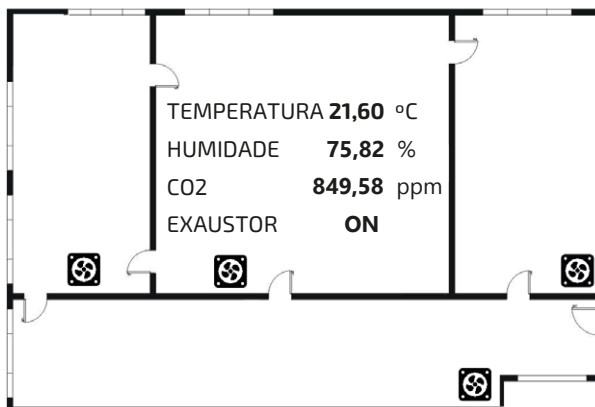
INSTALAÇÕES DE REFRIGERAÇÃO, CLIMATIZAÇÃO E PRODUÇÃO DE CALOR

Monitorização e controlo automático de temperaturas para garantir a continuidade do serviço e otimizar o custo energético.



SUPERVISÃO CONTÍNUA EM CENTROS DE CONTROLO NÃO SUPERVISIONADOS

Visualização e registo em tempo real de alarmes e sensores de instalações remotas.



QUALIDADE DO AMBIENTE EM INTERIORES

Registo de sensores e controlo manual/automático de ligar aquecedores, extractores de ar, grupos de iluminação, etc., em escritórios e explorações pecuárias

AUTOMAÇÃO - MICRO PLC II

MICRO PLC II





```
#INIT
REM DEFINICION ENTRADAS / SALIDAS
AIO : NIVEL
DOO : RELE_BOMBA
#END_INIT

REM AUTOMATISMO BOMBEO
IF NIVEL > 4.5 ; RELE_BOMBA = 0
IF NIVEL < 2 ; RELE_BOMBA = 1
```

CÓDIGO DE INICIALIZAÇÃO
- Executa-se uma vez
- Declaração e inicialização

CÓDIGO DE CONFIGURAÇÃO
- Executa-se ciclicamente
- Lógica de controlo principal

MicroPLC-II, a nova linguagem de programação para automação da Microcom, oferece uma facilidade de uso e eficiência incomparáveis no setor. Uma sintaxe simplificada e um conjunto de módulos lógicos que resolvem os problemas mais comuns são as chaves dessa facilidade de uso. O motor matemático-lógico da linguagem suporta um conjunto completo de operadores aritméticos, trigonométricos e lógicos, proporcionando assim um grande poder de cálculo. As características mais destacadas são:

-  **Módulo de controlo de bombas**
Módulo lógico para o controlo de até 6 bombas, gerir a alternância, contagem de horas, contagem de partidas, tempo máximo de funcionamento contínuo e entradas de inibição de bomba.
-  **Módulo de comunicação entre estações**
Sistema redundante para troca de variáveis entre estações. Em caso de falha do canal principal via GPRS/TCP-IP, é estabelecido um canal secundário via SMS.
-  **Relógio crepuscular**
Cálculo do horário de nascer e pôr do sol com base nas coordenadas geográficas configuradas.
-  **Temporizadores**
Cinco tipos de temporizadores suportados nativamente pela linguagem: conectado, desconectado, acumulador, pulso e semanal.

LISTA DE APLICAÇÕES

A Microcom disponibiliza um conjunto completo de bibliotecas para os casos mais comuns. Alguns exemplos incluem:

AUTOMAÇÃO E BOMBAGEM



Comunicação de bombagem-depósito via GPRS/TCP-IP com redundância por SMS. Alternância de bombas, limiares de partida/parada de acordo com tarifas horárias e controlo de sinais de falha e inibição da bomba.

BOMBAGEM DE ÁGUAS RESIDUAIS

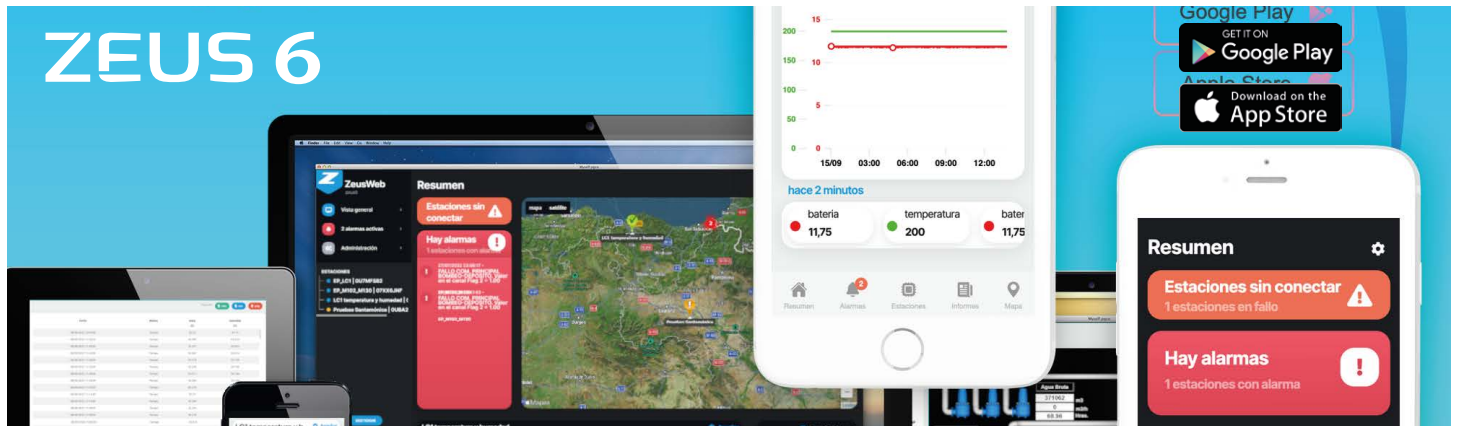


Gestão de alternância de bombas, limiares de partida/parada de acordo com tarifas horárias e controlo de sinais de falha, inibição da bomba e boia de nível baixo/alto.

ILUMINAÇÃO PÚBLICA



Ativação da iluminação pública de acordo com o relógio astronômico com um desvio configurável para dias úteis e não úteis.



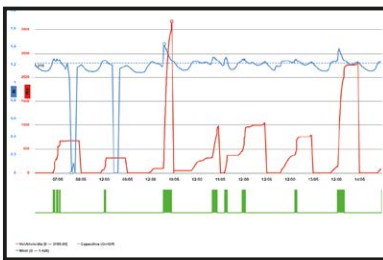
A facilidade de utilização e o facto de estar capacitado com as tecnologias web mais avançadas, de forma a oferecer uma interface intuitiva e tão seguro como qualquer serviço de um banco online, são as características que mais se destacam do ZEUS, um sistema SCADA online que a Microcom tem à disposição dos seus clientes sem qualquer custo adicional.

Um simples navegador web é tudo o que necessita para aceder ao seu sistema e começar a comandar as suas instalações a partir de qualquer lugar. Quando se encontrar fora da empresa, pode aceder através da aplicação móvel ZEUSmobile, disponível para iOS e Android. Para além de um acesso a uma plataforma otimizada para telemóveis e tablets, a receção de alarmes utilizando a tecnologia PUSH, deixa obsoletos os alarmes recebidos por meio de SMS, na maioria dos casos.

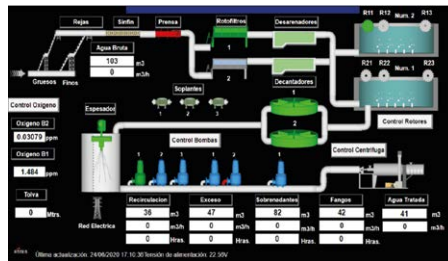
A plataforma ZEUS não se limita à visualização, mas permite também a reconfiguração de estações remotas sem necessidade de se deslocar ao local, e ainda um envio de comandos, gestão de utilizadores e estações remotamente. A integração com outras plataformas é garantida por meio das normas atuais mais comuns, como OPC UA e API REST.

FERRAMENTAS E FUNCIONALIDADES

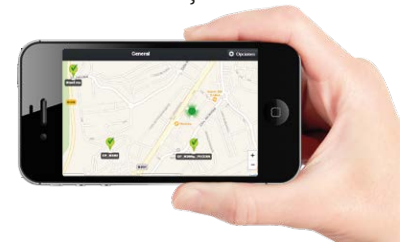
Visualização de históricos em formato gráfico



Monitorização em tempo real mediante sinóticos



Mapa geográfico das estações



Exemplo de visualização em:
ZEUS mobile



Ferramenta com elaboração de relatórios



Receção, gestão e envio de alarmes



Segurança máxima devido aos padrões web mais avançadas: HTTPs / SSL



Configuração remota de dispositivos Hermes e Nemos



Gestão avançada dos privilégios e utilizadores



Disponibilidade da ferramenta Zeus Synoptic Builder para a criação de sinóticos

Integração simples de dados para outras plataformas mediante OPC UA e API REST

