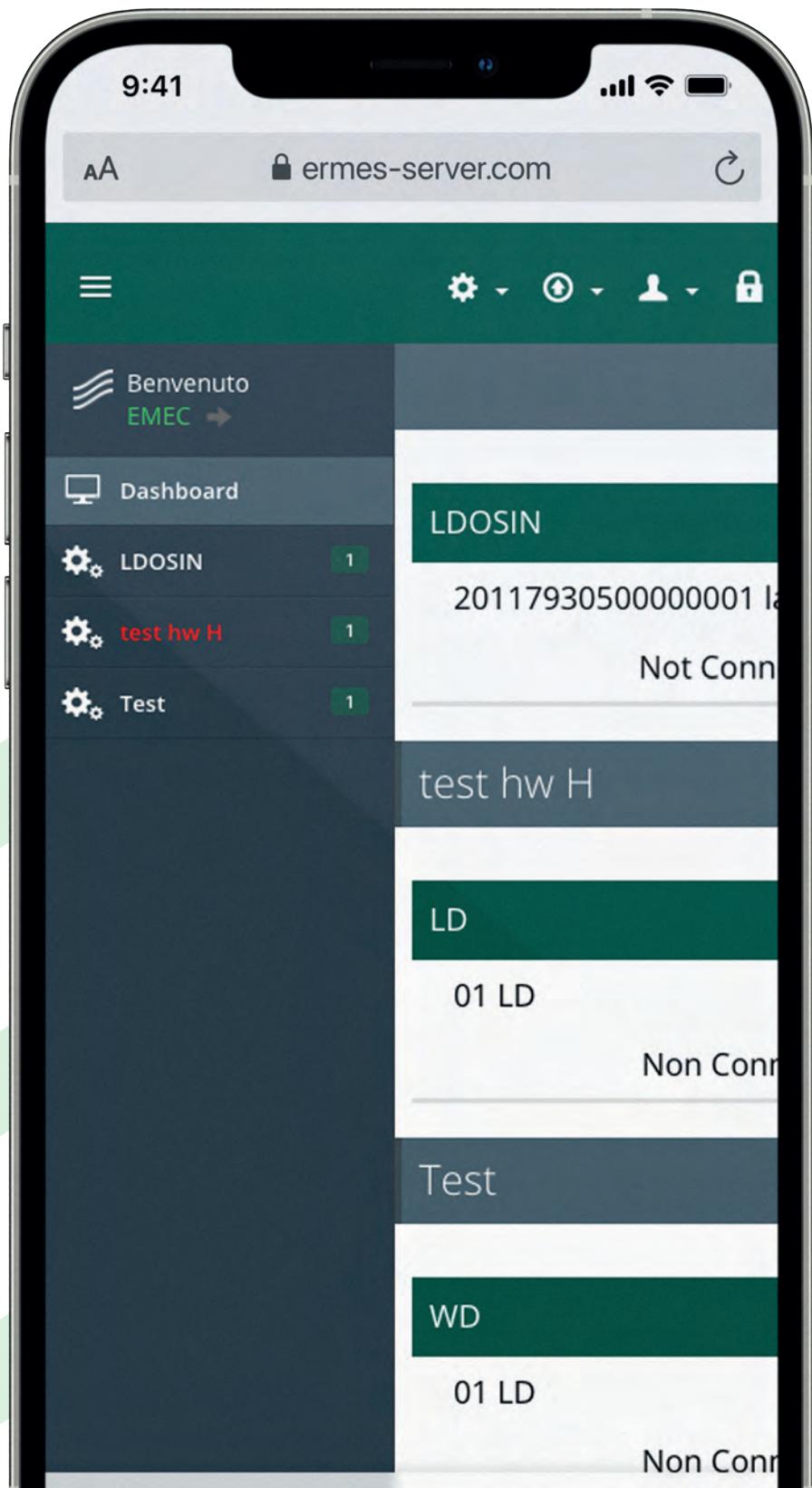


POWERED BY **EMEC**



ERMES

# MEDIÇÕES E GESTÃO REMOTAS





# ERMES

## Controlo e gestão remotos

Com a plataforma em linha ERMES é possível controlar e regular remotamente todos os parâmetros dos produtos EMEC compatíveis, gerindo de forma interativa as sondas, as entradas das ferramentas, o nível dos produtos, a temperatura e os pontos de ajuste.

### COMO FUNCIONA ERMES?

Abra a página [www.ermes-server.com](http://www.ermes-server.com), faça o seu registo gratuitamente, configure e denomine as suas instalações. Todas as ferramentas EMEC dotadas de codificador e conexão ETHERNET ou 3G/4G serão prontamente conectadas e estarão disponíveis.

Para além de interagir remotamente, com ERMES o utilizador poderá receber por correio eletrónico notificações de alarme e sobre o estado das ferramentas em função das diversas opções de configuração.

Se a ferramenta EMEC for dotada de conexão 3G/4G, o utilizador poderá receber as notificações em seu telemóvel mediante mensagens SMS.

A pedido, as ferramentas podem ser fornecidas com cartão SIM e subscrição de dados (apenas em instrumentos dotados de módulo 3G/4G; custo da subscrição por conta do cliente).

### VANTAGENS

- Redução das inspeções e das intervenções in loco.
- Estado em tempo real dos dispositivos da rede (sondas, saídas, alarmes, pontos de ajuste)
- Notificações de alarme instantâneas via mensagens SMS ou correio eletrónico
- Relatório com os dados de todas as ferramentas da instalação
- Gráficos, tabelas e registo das atividades descarregáveis e armazenáveis no computador (Excel ou PDF)

### SISTEMAS COMPATÍVEIS EMEC

- SISTEMAS LOTUS
- CENTURIO
- MAX 5
- M-TOWER
- WD
- LD MULTICANAL
- LDS
- LD LOG
- LDOSIN

CONFIGURAÇÃO	CARACTERÍSTICAS	GESTÃO E CONTROLO	REQUISITOS	FUNÇÕES
BASIC	/	/	/	Saída RS485 para conexão com a rede de ferramentas
ADVANCED USB	Saída USB	Permite descarregar os dados relativos ao funcionamento e armazená-los em uma memória USB externa	/	Saída RS485 para conexão com a rede de ferramentas. Registo de dados no dispositivo USB.
ETHERNET	Conexão LAN entre ferramenta e Web	Gestão remota da instalação com ERMES ( <a href="http://www.ermes-server.com">www.ermes-server.com</a> )	Rede LAN (RJ-45)	Saída RS485 para conexão com a rede de ferramentas. Ligação à instalação via Web ERMES (a partir do computador pessoal, telemóvel com funcionalidades avançadas ou tablet). Envio de alarmes via correio eletrónico.
3G/4G	Conexão MÓVEL	Gestão remota da instalação com ERMES ( <a href="http://www.ermes-server.com">www.ermes-server.com</a> )	Cobertura de rede móvel	Saída RS485 para conexão com a rede de ferramentas. Ligação à instalação via Web ERMES (a partir do computador pessoal, telemóvel com funcionalidades avançadas ou tablet). Envio de alarmes via correio eletrónico/mensagens SMS
MODBUS	Conexão a outros dispositivos (controlador lógico programável) via RS485 ou TCP/IP (somente Centurio)	Gestão da instalação através de controlador lógico programável	/	Saída para ligação ao controlador lógico programável para leitura/modificação dos parâmetros
Wi-Fi	Conexão Wi-Fi entre ferramenta e Web	Gestão remota da instalação com ERMES ( <a href="http://www.ermes-server.com">www.ermes-server.com</a> )	Cobertura de rede Wi-Fi	Saída RS485 para conexão com a rede de ferramentas. Ligação à instalação via Web ERMES (a partir do computador pessoal, telemóvel com funcionalidades avançadas ou tablet). Envio de alarmes via correio eletrónico.

09:41 Mer 18 mar

AA [ermes-server.com](https://ermes-server.com)

ERMES

Benvenuto EMEC ➔

Dashboard LDOSIN test hw H Test

Overview

Dati impianto Mappa

test hw H : LD  
Codice: 657127

Referente

Dashboard

01 | LD

Channels SetPoint Alarm Parameters International Manual Messaggi Calibrazione Log Setup

Log Setting

Grafico Log test hw H

powered by ERMES | ERMES is a software by EMEC S.r.l. - Current version: v1.4

powered by ERMES | ERMES is a software by EMEC S.r.l. - Current version: v1.4



#### PLATAFORMA WEB MULTILÍNGUE

A interface de ERMES está disponível em diversos idiomas: inglês, italiano, francês e alemão.



#### NÍVEIS DE ACESSO MÚLTIPLOS

É possível adicionar diversos utilizadores ao sistema e configurar diferentes níveis de acesso para cada instalação.



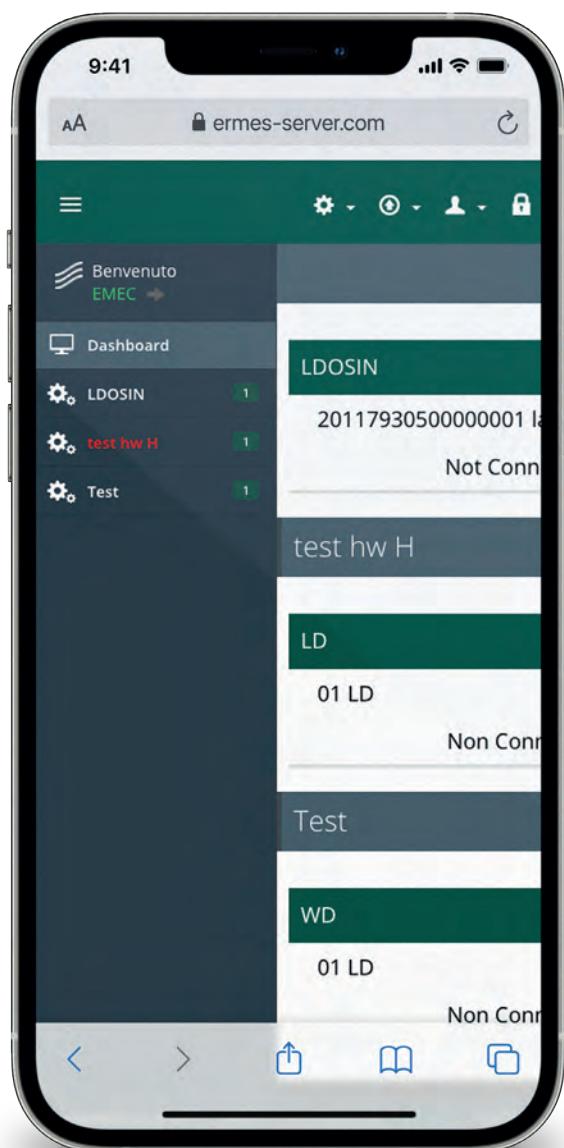
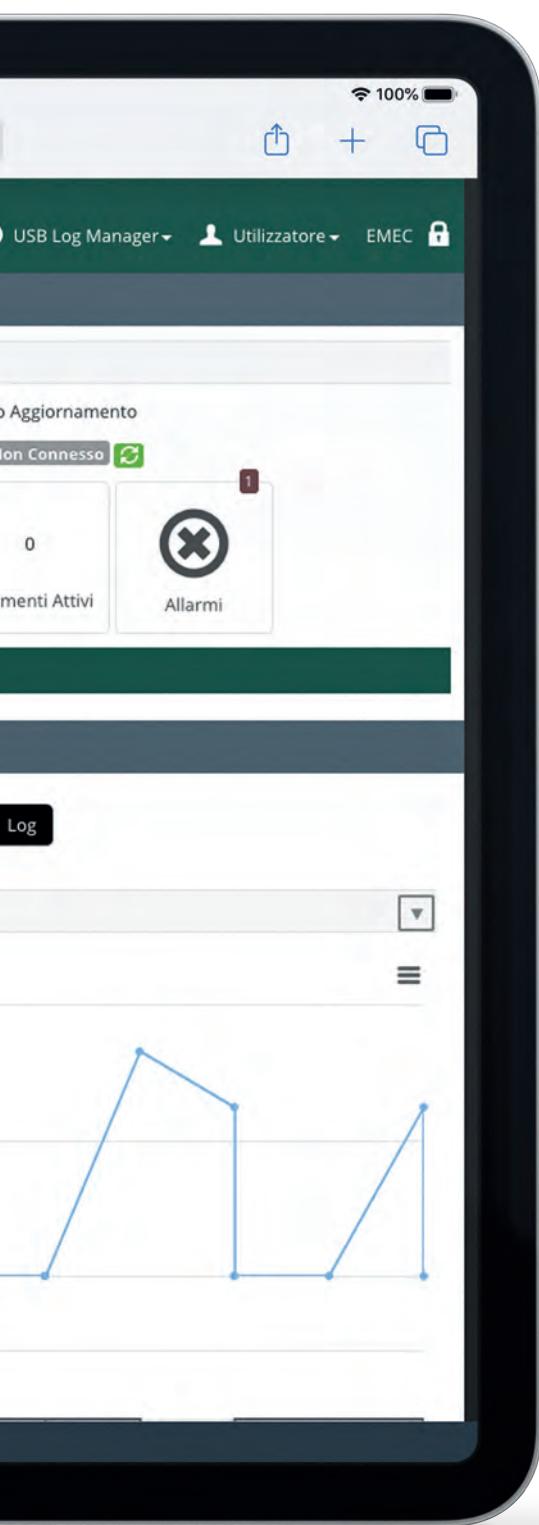
#### NOTIFICAÇÕES SOBRE O ESTADO DE TIPO “PUSH”

Configuração de notificações push sobre o estado das instalações, enviadas através de mensagens SMS ou correio eletrónico.



**Rápido, simples e intuitivo**  
O SEU ASSISTENTE SMART

**Descubra ERMES**  
<http://www.ermes-server.com>



#### TUDO SOB CONTROLO

Visualização em tempo real de todos os parâmetros das instalações e verificação do estado de todas as sondas.



#### GESTÃO EM TEMPO REAL

Gestão e configuração em tempo real de todos os parâmetros das instalações.



#### GRÁFICOS EM TEMPO REAL

Gráficos relativos a todas as instalações, com apresentação tanto de dados em tempo real como de informações armazenadas.



## Campos de aplicação

### ONDE ERMES PODE SER UM DIFERENCIAL

Em todos os campos de aplicação, o nosso sistema de gestão em linha ERMES permite controlar e definir remotamente, à distância, qualquer parâmetro das ferramentas EMEC.



#### PISCINAS

Para qualquer tipo de exigência, a grande experiência de EMEC no setor de piscinas oferece a solução mais completa para garantir uma instalação segura e eficiente.



#### PREVENÇÃO DA LEGIONELOSE

A resposta de EMEC para combater a Legionella é a mais sofisticada e eficaz possível, eliminando o problema na raiz e garantindo um grau de segurança máximo.



#### INDÚSTRIA PETROLÍFERA

Nas refinarias e nas instalações petrolíferas os produtos EMEC são sinónimo de fiabilidade e precisão, bem como conformidade com as normativas.



#### INDÚSTRIA QUÍMICA

No tratamento de substâncias químicas agressivas, os produtos EMEC oferecem soluções seguras, comprovadas e especialmente adequadas às exigências dos clientes.



## CAMPOS DE APLICAÇÃO



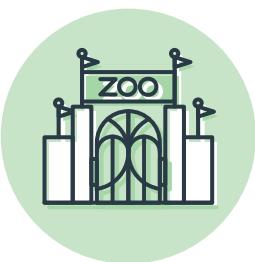
### INDÚSTRIA ALIMENTAR

Em um setor que exige qualidade e segurança como o alimentar, os produtos EMEC são capazes de garantir o maior grau de fiabilidade.



### INDÚSTRIA DE BEBIDAS

Eficiência e segurança para oferecer produtos excelentes: os sistemas EMEC garantem o máximo respeito dos mais severos padrões higiênicos.



### AQUÁRIOS E JARDINS ZOOLÓGICOS

As soluções EMEC para aquários e jardins zoológicos atendem a todos os tipos de exigências a fim de garantir a saúde dos animais e dos seus ambientes.



### HOTÉIS E ESTÂNCIAS TURÍSTICAS

A segurança e a fiabilidade dos sistemas EMEC no tratamento das águas exercem um papel de fundamental importância em estruturas hoteleiras.



# Campos de aplicação

## ONDE ERMES PODE SER UM DIFERENCIAL

Em todos os campos de aplicação, o nosso sistema de gestão em linha ERMES permite controlar e definir remotamente, à distância, qualquer parâmetro das ferramentas EMEC.



### ESTABELECIMENTOS TERMAIS E SPAS

Em um setor em crescimento como o de centros de bem-estar e spas, os produtos EMEC respondem a exigências cada vez mais diversificadas.



### TRATAMENTO DE ÁGUAS INDUSTRIALIS

No tratamento das águas industriais os sistemas EMEC garantem eficiência e, ao mesmo tempo, respeito e salvaguarda da saúde e do ambiente.



### PURIFICAÇÃO

A vasta experiência de EMEC na potabilização das águas garante alta qualidade, elevados padrões de segurança e máxima eficiência.



### HOSPITAIS

Em âmbito sanitário a prioridade deve ser dada à higiene e à segurança. Os produtos EMEC respondem a este desafio implementando de forma contínua e consistente as suas tecnologias.



## CAMPOS DE APLICAÇÃO



### TORRES DE EVAPORAÇÃO

No setor das torres de evaporação, os sistemas EMEC caracterizam-se por uma vasta experiência projetual, adaptando-se a diferentes âmbitos de aplicação possíveis.



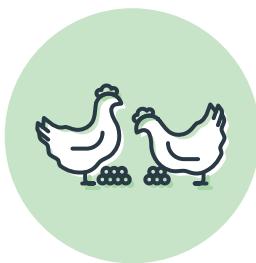
### FERTIRRIGAÇÃO

Em um mundo em constante evolução como o agrícola, EMEC oferece soluções em linha com as inovações, garantindo máxima eficiência e otimização dos recursos.



### LAVAGEM DE VEÍCULOS

No setor de lavagem e limpeza de veículos, a competência da EMEC assegura fiabilidade, robustez e otimização em face das diversas exigências de aplicação.



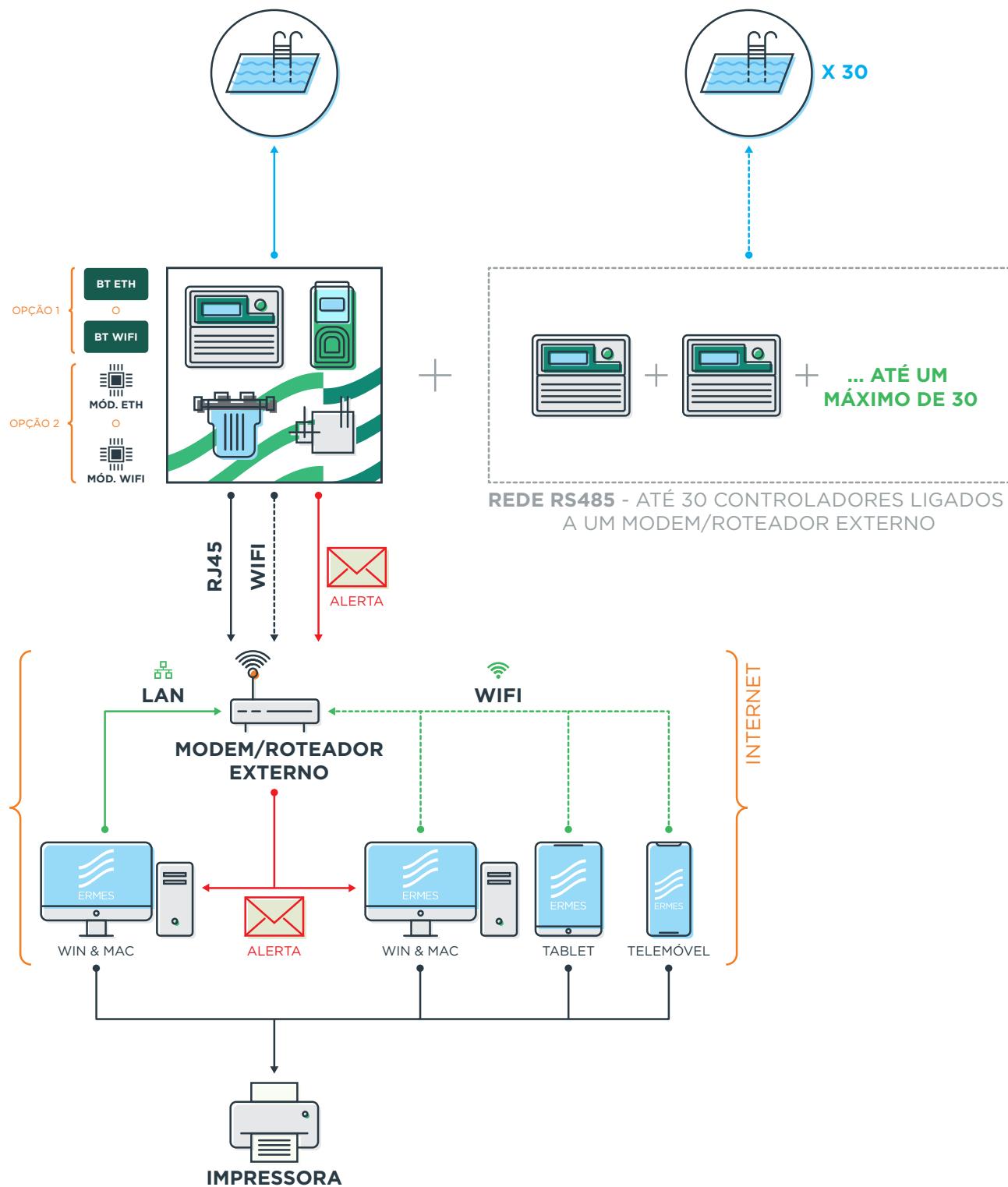
### PECUÁRIA

As soluções EMEC no setor da pecuária garantem a máxima integridade e precisão para garantir a saúde e o bom desempenho das instalações zootécnicas.



# Ethernet - Wi-Fi

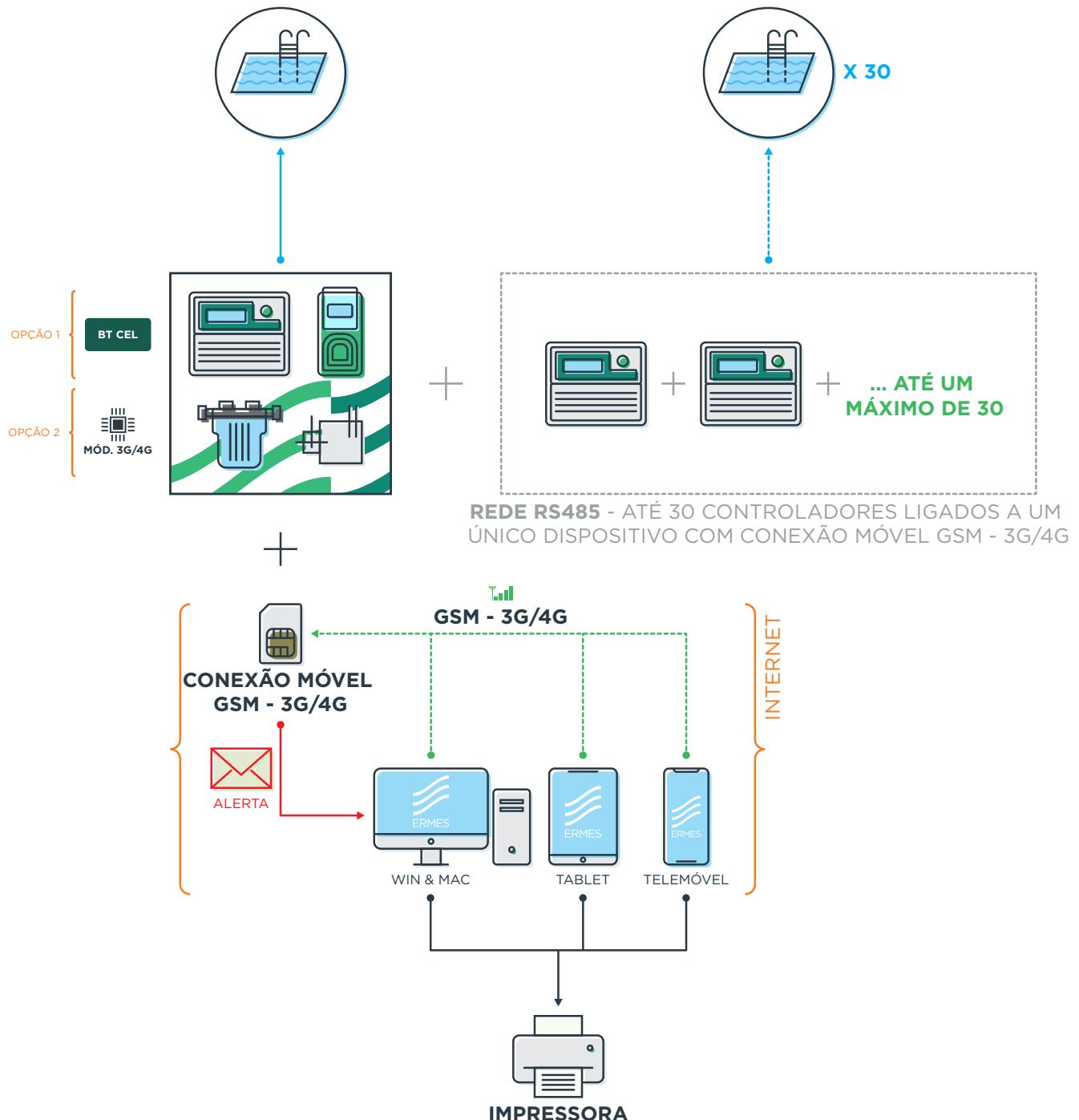
## EXEMPLO DE CONEXÃO





## GSM - 3G/4G

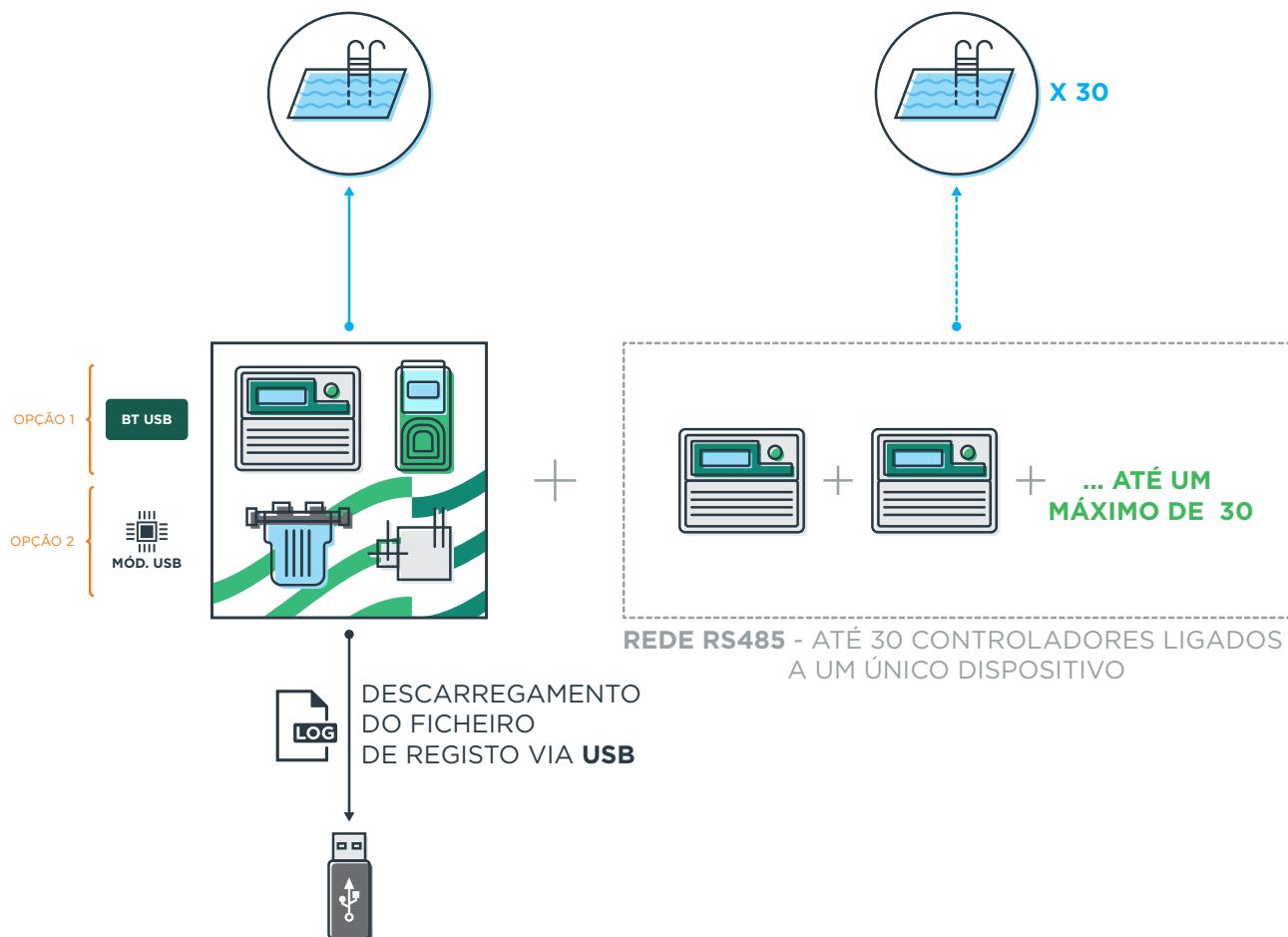
### EXEMPLO DE CONEXÃO





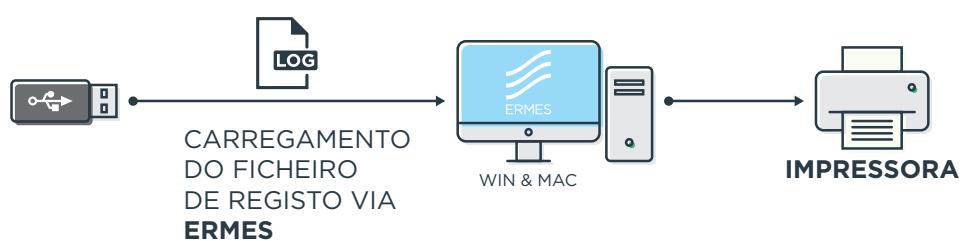
## Descarregamento dos dados via USB

### EXEMPLO DE CONEXÃO



## Carregamento dos dados via USB

### EXEMPLO DE CONEXÃO

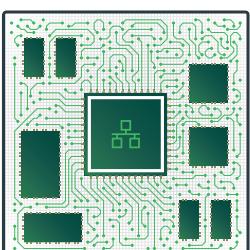




# Modem e módulos de comunicação externos

Para a série de controladores LD, MAX 5, M-TOWER, WD e CENTURIO

## Módulo PCB interno para controlador LD Codificador e MAX 5

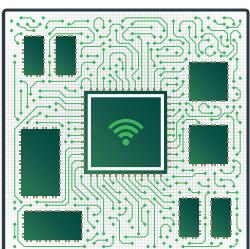


**MÓDULO ETHERNET**  
Para redes RJ45 padrão.

## Módulo IP65 externo para controlador LD Codificador, WD e MAX 5 (exige alimentação principal)



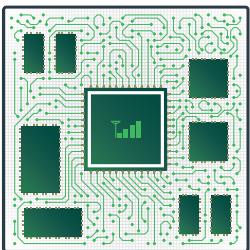
**BT ETH**  
Dispositivo para a rede  
Ethernet. IP65.



**MÓDULO Wi-Fi**  
Para redes Wi-Fi.



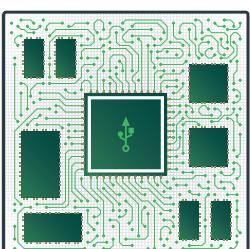
**BT WiFi**  
Dispositivo para conexão Wi-Fi. IP65.



**MÓDULO 3G/4G**  
Para redes móveis.



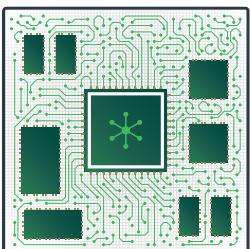
**BT CEL**  
Modem para rede móvel.  
IP65.



**MÓDULO USB**  
Para armazenamento de  
registos via USB.



**BT USB**  
Dispositivo para  
comunicação USB. IP65.



**MÓDULO MODBUS**  
Módulo de comunicação  
serial para ligação a sistemas  
com controladores lógicos  
programáveis.



**BT MODBUS**  
Dispositivo de comunicação  
serial para ligação a sistemas  
com controladores lógicos  
programáveis.



# Módulo Modbus

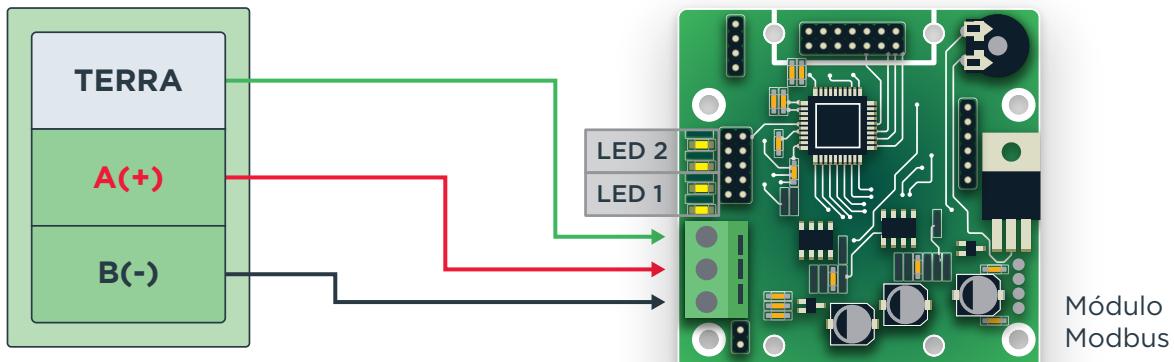
## ESQUEMA DE CONEXÃO DO MODEM INTERNO

- CONFIGURE, NO MENU **COMMUNICATION** DA FERRAMENTA, ID RS485 EM **01**
- LIGUE OS 2 FIOS DA RS485 AO MÓDULO MODBUS RESPEITANDO **(+)** E **(-)** E ENVIE-OS PARA O CONTROLADOR LÓGICO PROGRAMÁVEL

- CONFIGURE, NO MENU MODBUS DA FERRAMENTA, O IDENTIFICADOR **ID MODBUS** E A TAXA DE TRANSFERÊNCIA **BAUD RATE**

*Nos equipamentos mais antigos, a fim de manter a integridade com o manual, a solicitação dos parâmetros deve ser efetuada gradualmente, um registo por vez; caso contrário, os mesmos resultarão alterados em um campo de valor.*

Master (Controlador Lógico Programável)



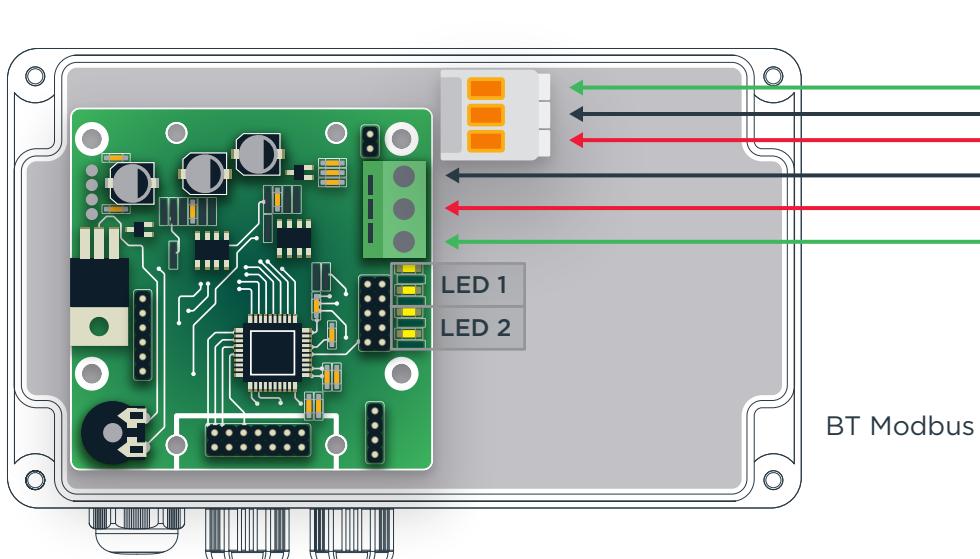
# Módulo Modbus

## ESQUEMA DE CONEXÃO DO MODEM EXTERNO (BT MODBUS)

- CONFIGURE, NO MENU **COMMUNICATION** DA FERRAMENTA, ID RS485 EM **01**
- LIGUE A RS485 DA FERRAMENTA À RS485 DO DISPOSITIVO BT MODBUS RESPEITANDO **(+)** E **(-)**
- LIGUE A RS485 DO MÓDULO MODBUS INTEGRADO NO DISPOSITIVO BT MODBUS AO CONTROLADOR LÓGICO PROGRAMÁVEL RESPEITANDO **(+)** E **(-)**
- CONFIGURE, NO MENU MODBUS DA FERRAMENTA,

- O IDENTIFICADOR **ID MODBUS** E A TAXA DE TRANSFERÊNCIA **BAUD RATE**

*Nos equipamentos mais antigos, a fim de manter a integridade com o manual, a solicitação dos parâmetros deve ser efetuada gradualmente, um registo por vez; caso contrário, os mesmos resultarão alterados em um campo de valor.*





# MODBUS - Exemplos de conexão

## MODEM INTERNO / EXTERNO (BT MODBUS)

Apresentamos a seguir um exemplo de protocolo para solicitar apenas o valor de medida do Canal 1 (por exemplo, pH):

**Endereço Modbus 40002, ID slave: 01**

Cadeia de protocolo a enviar (codificação hexadecimal):  
**[01][03][00][01][00][01][D5][CA]**

Exemplo de resposta:

**[01][03][02][02][E4][B9][6F]**

*Em evidência o valor da medida relativa ao Canal 1 com codificação hexadecimal.*

Descodificação:

**0x02E4(Hex) => 740(dec)**

**740 / 100 = 7,40 pH**

---

### FERRAMENTAS E BOMBAS NATIVAS MODBUS:

- Configure no menu Modbus: ID do Modbus, a taxa de transferência (Baud rate), a paridade, os bits de parada e o número de bits da rede Modbus em que a Unidade Central de Controlo está integrada.
- Os registos também podem ser lidos de forma múltipla (máximo de 128 registos).

### FERRAMENTAS E BOMBAS DOTADAS DE PLACA MODBUS

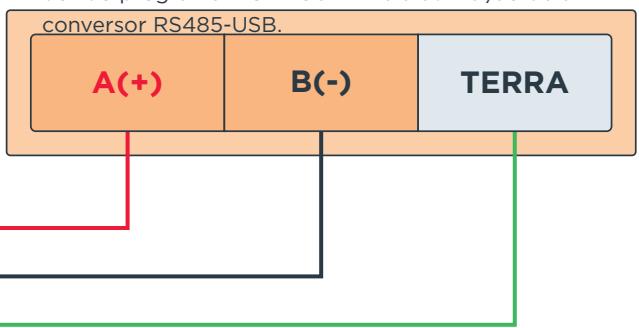
- Ferramentas/Bombas equipadas com a placa Modbus
- Cada unidade central de controlo deve dispor de um módulo MODBUS, interno ou externo sob a forma de BT MODBUS.
- Não é possível conectar com um único módulo unidades centrais adicionais em RS485
- Verifique o acendimento intermitente do LED conforme mostrado na imagem
- Valores que não podem ser modificados na unidade central de controlo são a paridade, os bits de parada e o número de bits. Estes valores devem ser configurados da seguinte forma:

**Paridade: NÃO**

**Parada: 1**

**Número de bits: 8**

- A comunicação entre o módulo MODBUS e a ferramenta é sinalizada através do par de LEDs evidenciado como LED1.  
*LED 1: O par de LEDs acende-se intermitentemente se há comunicação entre o módulo Modbus e o controlador (frequência cerca de 20 segundos)*
- A comunicação entre o módulo MODBUS e o eventual controlador lógico programável é sinalizada através do par de LEDs evidenciado como LED2.  
*LED 2: O par de LEDs acende-se intermitentemente se há comunicação entre o dispositivo Master (por exemplo, controlador lógico)*
- Se a ferramenta for dotada do módulo Modbus, não será possível adicionar outros módulos de comunicação à mesma (USB, GPRS, Wi-Fi, ETH)
- É possível verificar o correto funcionamento na saída do módulo MODBUS, em direção ao controlador lógico programável através da instalação em um computador do programa MODBUSMAT e a utilização de um



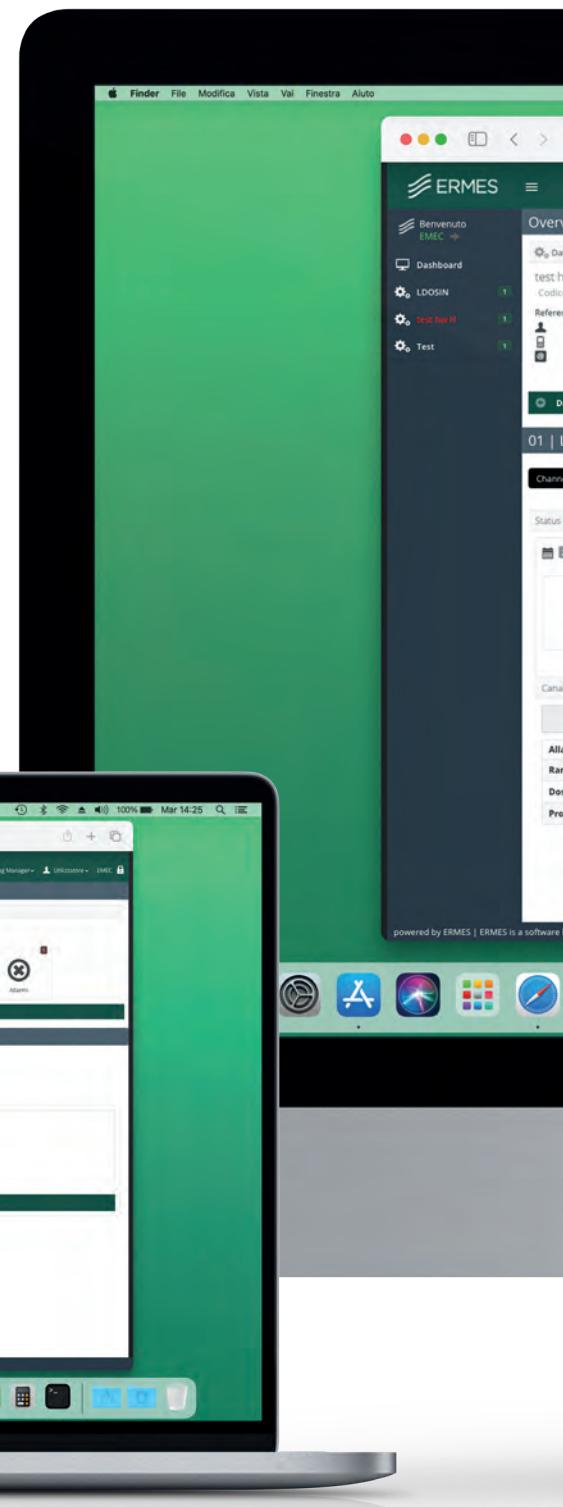


## Rápido, simples e intuitivo

### O SEU ASSISTENTE SMART

## Descubra ERMES

<http://www.ermes-server.com>



#### PLATAFORMA WEB MULTILÍNGUE

A interface de ERMES está disponível em diversos idiomas: inglês, italiano, francês e alemão.

#### NÍVEIS DE ACESSO MÚLTIPLOS

É possível adicionar diversos utilizadores ao sistema e configurar diferentes níveis de acesso para cada instalação.

#### NOTIFICAÇÕES SOBRE O ESTADO DE TIPO “PUSH”

Configuração de notificações push sobre o estado das instalações, enviadas através de mensagens SMS ou correio eletrónico.



## TUDO SOB CONTROLO

Visualização em tempo real de todos os parâmetros das instalações e verificação do estado de todas as sondas.



## GESTÃO EM TEMPO REAL

Gestão e configuração em tempo real de todos os parâmetros das instalações.



## GRÁFICOS EM TEMPO REAL

Gráficos relativos a todas as instalações, com apresentação tanto de dados em tempo real como de informações armazenadas.



EMEC S.r.l. Via Donatori di Sangue, 1 - 02100 Rieti - Italia  
T. +39 0746 2284 1 F. +39 0746 2284 2  
[info@emecc.it](mailto:info@emecc.it) - [www.emecpumps.com](http://www.emecpumps.com)