

## TRANSMISSORES DE PESAGEM mod. 2712

Dois canais totalmente independentes



Modbus  
RTU



EtherNet/IP™



PROFIBET  
NET



### Aplicação

Transmissores de Pesagem mod. 2712 com Dois canais independentes. Velocidade, controle e conectividade para processos industriais, assegurados por meio de poderosas ferramentas de automação embarcadas. Indicados para sistemas de pesagem, dosagem, selecionadores, dispositivos de controle, segurança e máquinas agrícolas, entre outros.

### Características

- ▶ Dois canais totalmente independentes
- ▶ Conexão em anel de Fieldbus Ethernet
- ▶ Precisão nas pesagens até 200.000 divisões
- ▶ Byte Swapping e Word Swapping
- ▶ Ajuste teórico sem peso padrão
- ▶ Backup de ajustes
- ▶ Troca a quente via EZ-Swap
- ▶ Exclusiva interface AlfaWebMonitor
- ▶ Status de célula de carga e temperatura
- ▶ 27 filtros digitais para ajuste de estabilidade
- ▶ Alta taxa de conversão e transferência de dados
- ▶ Memória compartilhada - Shared memory
- ▶ Troca de dados entre todas as portas de comunicação
- ▶ Conexão direta em redes EtherNet/IP™, PROFIBET IO, Modbus TCP e Modbus RTU
- ▶ Compensação automática de perdas por resistência no cabo de 6 vias para ligação até a caixa de junção
- ▶ Proteção Elétrica contra: descargas eletrostáticas, interferência de Radiofrequência, ligações equivocadas, curtos-circuitos e fonte invertida
- ▶ Relógio e calendário interno com bateria

### Canais de Pesagem

2 canais digitais de pesagem independentes, cada um com capacidade de conexão para 32 células de 350Ω ou 64 células de 700Ω, tensão de excitação 5V.

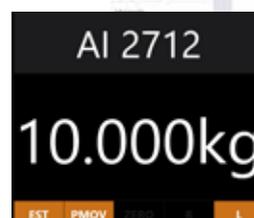
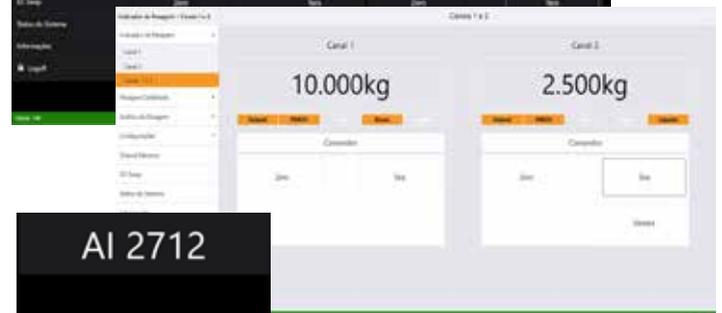
Para aplicações que utilizam somente um sistema, permite desabilitar o canal não utilizado, assim os alarmes e comandos associados não são executados.

### Benefícios

#### AWM - AlfaWebMonitor

Interface interativa via web, ambiente gráfico extremamente intuitivo e didático. Facilidade para configuração, ajuste, calibração, monitoramento e backup.

- ▶ Diretamente no navegador (web browser)
- ▶ Acessível via Internet em qualquer lugar por notebook e desktop, além de smartphone e tablet, se conectado a um roteador Wi-Fi
- ▶ Visão geral de todos os recursos, incluindo pesagem detalhada e comunicação
- ▶ Rede de acesso independente do Fieldbus com Ethernet exclusiva
- ▶ Backup de até 3 ajustes por canal
- ▶ Proteção de acesso por senha
- ▶ PMOV - identifica amplitude de variação do peso
- ▶ Dois modos de visualização da interface: claro ou escuro
- ▶ Indicação de peso de um canal por vez em tela cheia, serve como display remoto em monitor comum



### Protocolos de Campo

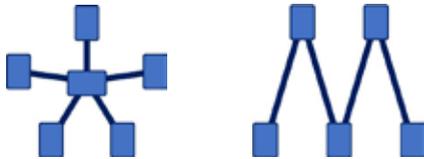
Comunicação nativa nos padrões industriais mais utilizados, com alta taxa de atualização de pacotes. Acesso a dados de pesagem com latência mínima.



- ▶ 2712-E EtherNet/IP™
- ▶ 2712-T PROFINET
- ▶ 2712-M Modbus TCP
- ▶ Todos: Modbus RTU

### Topologias

Os transmissores 2712 facilitam a infraestrutura permitindo configuração da topologia de rede em Estrela e Daisy Chain.



Os modelos PROFINET e EtherNet/IP™ possuem duas portas RJ45 para atender a topologia Anel.

- ▶ Elimina Switches
- ▶ Otimiza cabeamento em automações descentralizadas
- ▶ Rotas alternativas em redundância + confiabilidade



### Ethernet TCP/IP

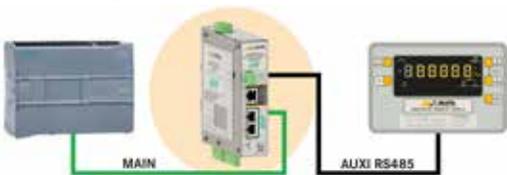
Porta exclusiva para conexão via cabo ethernet, acesso a:

- ▶ Interface interativa AlfaWebMonitor
- ▶ Protocolo Modbus TCP
- ▶ IP Default ou configurável



### Porta Auxiliar RS-485

Protocolo Modbus RTU embarcado, possibilita conexão simultânea com IHM remota, DCS, Sistemas Supervisórios etc., independente da automação local com o CLP principal. Incorpora resistor de terminação serial selecionável por chave.



### Chave CAL/ IP RESET

- ▶ Protege os parâmetros de Ajuste, assegurando confiabilidade sobre os procedimentos realizados
- ▶ Restaura temporariamente o endereço IP da porta Ethernet TCP/IP para padrão de fábrica, permitindo acesso ao cadastro de Nova Senha para caso de perda

### Ajuste Teórico e Real

Para minimizar o tempo de parada para manutenção, os Transmissores 2712 contam com o modo de Ajuste Teórico como recurso, além do tradicional modo Real.

- ▶ **TEÓRICO** – o transmissor é configurado com as características da balança manualmente via AlfaWebMonitor. Solução rápida, ideal para situações em que não é possível remover e/ou colocar peso na balança para captura real de SEM PESO e COM PESO. Sendo uma aproximação de valor, a qualidade do resultado está diretamente vinculada as informações atribuídas durante a configuração
- ▶ **REAL** - modo tradicional com uso de massa padrão/ peso de valor conhecido e balança vazia (sem carga). Realiza-se as capturas de SEM PESO e posteriormente COM PESO

### Backup de Ajustes

A cada novo Ajuste um backup é salvo automaticamente junto com a respectiva data de geração, permitindo a restauração através do AlfaWebMonitor. Os Transmissores 2712 armazenam até 3 backups por canal de pesagem.



### Ez-Swap

Permite a troca rápida de equipamento sem necessidade de nova parametrização e Ajuste, reduzindo os impactos com custos e tempos de parada. Através do AlfaWebMonitor gera-se um arquivo Ez-file, o qual pode ser descarregado em outra unidade de transmissor do mesmo modelo.



### Shared Memory - Memória Compartilhada

- ▶ Acessível para todas as portas de comunicação existentes nos Transmissores 2712 trocaram dados, com possibilidade de disponibilizar informações de peso sem interrupção ou envio de comando de leitura
- ▶ Permite conectar dispositivos de barramento de campo diferentes e trocar informações sem interrupção na leitura de peso
- ▶ Tamanho de 64 Double Words (32bits cada) com acesso de leitura e escrita, permite configurar até 8 comandos a serem compartilhados sem solicitação adicional

### Protocolos de Nível de Aplicação

- ▶ Modelo PGM (programação) - acesso a toda parametrização e dados gerados, permitindo ao desenvolvedor configurar remotamente e realizar comandos de pesagem
- ▶ Modelo FXD (fixo) - acesso somente a Shared Memory, sem acesso a parametrização. Permite a leitura de dados que estão configurados nessa região de memória e possibilita a distribuição de dados entre as demais portas de comunicação

## Byte Swapping e Word Swapping

Para facilitar a leitura dos dados via PROFINET e EtherNet/IP™, os Transmissores 2712 possibilitam o desenvolvedor configurar a ordem dos bytes e/ou words de acordo com o sistema conectado.

## Gráfico de Pesagem

Apresenta histórico de 100 amostras com taxa de atualização de 200ms. Dados da pesagem: Status, Peso Líquido, Peso Bruto e Tara. Recurso com modo display para indicação em tela cheia.



## PMOV - Sinalização de Instabilidade

Recurso configurável disponível de modo independente em cada canal de pesagem, usado quando se deseja 2 limiares diferentes no mesmo ciclo, como medida auxiliar de estabilidade para processos de controle.

## Sensores e Alarmes

Incorpora cinco sensores internos continuamente monitorados para garantir a integridade do equipamento e qualidade da pesagem.

- ▶ Corrente de Consumo Canal 1 - Configurável e autoajustável
- ▶ Corrente de Consumo Canal 2 - Configurável e autoajustável

Nota: Quando desconectada uma ou mais células de carga, o sistema invalida a informação de pesagem.

- ▶ Temperatura - Monitora a temperatura interna do equipamento e das proximidades onde encontra-se instalado
- ▶ Fonte de Alimentação das Células de Carga - Monitora a tensão de alimentação das células de carga
- ▶ Tensão da bateria - Monitora a tensão da bateria que sustenta o ajuste do relógio do sistema, quando desconectado da fonte

## Filtros Digitais

27x Filtros digitais programáveis por canal de pesagem, atendem diversas aplicações com resposta rápida no cálculo de peso para cargas: estáticas, com vibração/agitação, cargas vivas, com impacto etc.

## Zero

A função Zero tem como finalidade eliminar valores residuais de peso. Possui faixa de captura entre  $\pm 2\%$  e  $\pm 10\%$  e conta com os seguintes modos de acionamento Manual, Automático e ao iniciar o equipamento (Inicial).

## Tara

Desconta o valor de peso morto sobre a balança, alterando a indicação de peso bruto para líquido, conta com as opções: Sucessiva, Única, Gravável e Editável, com acionamento Manual ou Automático.

## Destara Automática

Acionada quando retirado o peso sobre a balança, saindo automaticamente do modo de peso líquido para o bruto.

## Especificações Gerais

- ▶ Alimentação: 8 a 32Vcc com proteção interna contra picos (dump) de tensão e ligação invertida
- ▶ Consumo: Típico 3,5W - Máximo 10W
- ▶ Temperatura de trabalho: 5°C a 50°C
- ▶ Caixa INOX robusta, funciona como gaiola de Faraday contra interferências
- ▶ Presilha INOX para trilho DIN resistente, garante fixação firme com bom aterramento
- ▶ Todas as conexões destacáveis macho/fêmea para rápida montagem e manutenção

## Acessórios

### Área Classificada

Para uso em área classificada os Transmissores 2712 contam com duas opções:

- ▶ **Opção 1:** Caixa à prova de explosão modelo 4502 Exd, com Repetidor de Pesagem mod. 3109C.S, proporciona instalação do Transmissor 2712 dentro da área classificada, junto ao sistema de pesagem ou balança. Facilidade para o operador por indicação local de peso.
- ▶ **Opção 2:** Conjunto de barreiras zener avulsas, instalada em área não classificada juntamente com Transmissor 2712, permite a utilização de sistemas de pesagem ou balanças em área classificada. Esta configuração não prevê indicação local de peso na área classificada.



### Caixas de Junção

Conecta as células de carga ao Transmissor 2712 através de cabo único de 6 vias, garantindo a qualidade do sinal. Invólucro em caixa inox com grau de proteção IP69K.

- ▶ Cx. Junção mod. 4134A, até 4 células de carga
- ▶ Cx. Junção mod. 4136, até 6 células de carga



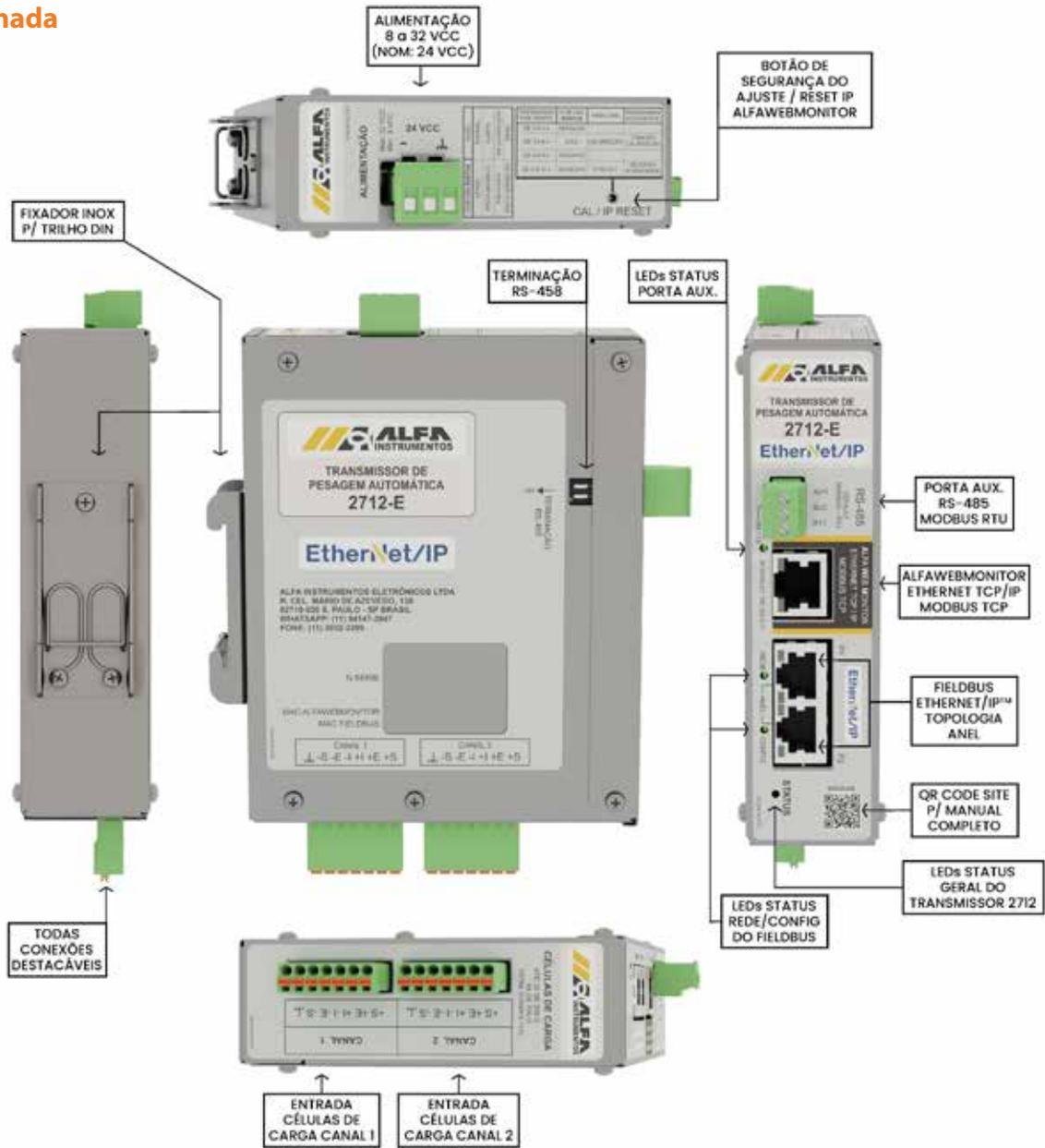
### Indicadores Remotos

Opção para visualização local de peso, utiliza porta auxiliar RS-485.

- ▶ Repetidor de Pesagem mod. 3109C, grau de proteção IP69K
- ▶ Repetidor de Pesagem mod. 3109C.S para instalação em painel, frontal IP67



## Vista Detalhada



## Dimensional

