

## easyTRAFO easyMEASURE

Medidor de energia elétrica para o monitoramento de clientes e transformadores de distribuição.



Projetado para atender requisitos de **precisão, robustez, durabilidade e praticidade** na operação, o easyTRAFO é um medidor de energia elétrica para o monitoramento de clientes e transformadores de distribuição, auxiliando no **combate as perdas comerciais e ao monitoramento da qualidade do fornecimento de energia elétrica**.

### BALANÇO ENERGÉTICO

Com alta classe de exatidão e baixo custo para aquisição e instalação, o easyTRAFO viabiliza a medição de balanço energético nos circuitos de distribuição, facilitando assim a localização de perdas comerciais, indicando e direcionando a fiscalização, aumentando a assertividade e reduzindo custos de operação.

### VERIFICAÇÃO DE CONSUMIDORES

A sua versatilidade e alta classe de exatidão, permite também ser aplicado em medições comparativas em consumidores de baixa tensão no combate a perdas. Em suas configurações pode ser aplicado desde unidades monofásicas até unidades trifásicas de 1200A.

### BENEFÍCIOS

- Alta Classe de Exatidão
- Ampla Faixa de Medição
- Classe C – 0,5%
- Energias Ativa e Reativa
- Tensões e Corrente
- DHT de Tensão e Corrente
- 18 Canais de Memória
- Supervisão de Fornecimento
- Eventos de Qualidade
- Alarmes (*LastGasp*)
- Indicadores Prodist M8
- 6 Elementos de Medição
- Medição e integração de 2 Circuitos
- Medição de IP
- Robusto, Leve e Compacto
- Instalação ao Tempo
- Ligação com Linha Viva

## INDICADORES DE QUALIDADE

Da mesma forma o easyTRAFO pode monitorar a qualidade do fornecimento atendendo a requisitos do modulo8 do Prodist. Monitoramento e Indicadores de Tensão em Regime Permanente, Desequilíbrio de Tensão, Fator de potência, Distorção Harmônica Total de Tensão e Corrente, bem como Variação de Tensão de Curta Duração.

## SUPERVISÃO DA DISTRIBUIÇÃO

Conectado ao supervisor da distribuidora, fornece medidas em tempo real para acompanhamento da qualidade do fornecimento, alarmes de falta ou afundamento de fases, carregamento e desequilíbrio do transformador ou circuito, entre outros, proporcionando uma rápida resposta na solução de anomalias na distribuição.

## CONECTIVIDADE – REDES INTELIGENTES

O easyTRAFO possui compartimento (slot) para conexão de módulos de comunicação, de acordo com as melhores práticas para integração dentro de um conceito modular. Conectado através dessa interface de comunicação multi-protocolar, é capaz de suportar várias tecnologias de comunicação de diferentes provedores de soluções para gestão de distribuição.

easyTRAFO  
easyMEASURE



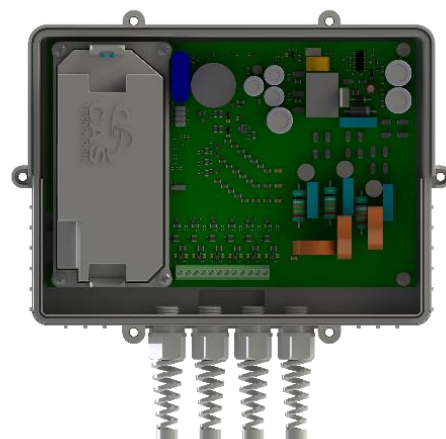
easyI150



easyI800



easyI400



## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

### Características Elétricas

| ELÉTRICAS E METROLOGIAS |                    |         |                       |         |         |         | I-103               | I-203 | I-403 | I-603 | I-803 | I-1203 |
|-------------------------|--------------------|---------|-----------------------|---------|---------|---------|---------------------|-------|-------|-------|-------|--------|
| Ligação                 | Fases / Elem.      |         | 3 / 3                 |         |         |         |                     |       |       |       |       |        |
|                         | Esquema            |         | Estrela / Delta       |         |         |         |                     |       |       |       |       |        |
|                         | Tipo               |         | Indireta              |         |         |         |                     |       |       |       |       |        |
|                         | Bitola máxima      | 70mm²   | 240mm²                |         |         |         | 3x300mm² / 2x500mm² |       |       |       |       |        |
|                         | Bitola mínima      | 2,5mm²  | 6mm²                  |         |         |         | 6mm²                |       |       |       |       |        |
| Valores Nominais        | Tensões            |         | 120V - 240V           |         |         |         |                     |       |       |       |       |        |
|                         | Corrente           | 15A     | 20A                   | 40A     | 60A     | 80A     | 120A                |       |       |       |       |        |
|                         | Corrente Máx.      | 150A    | 200A                  | 400A    | 600A    | 800A    | 1200A               |       |       |       |       |        |
|                         | Frequência         |         | 50 - 60hz             |         |         |         |                     |       |       |       |       |        |
| Alimentação             | Trifásica (2 Fios) |         | 60V/1F a 300V/3F (FN) |         |         |         |                     |       |       |       |       |        |
| Classe                  | RTM / IEC          |         | C / 0,5S              |         |         |         |                     |       |       |       |       |        |
| Medição                 | Tx. amos/ciclo     |         | 128 amo./ciclo        |         |         |         |                     |       |       |       |       |        |
|                         | Resolução (A/D)    |         | 16bits                |         |         |         |                     |       |       |       |       |        |
| Faixa de Medição        | Tensão             |         | 5V a 300V             |         |         |         |                     |       |       |       |       |        |
|                         | Corrente           |         | 0,2% In a 10x In      |         |         |         |                     |       |       |       |       |        |
|                         | Frequência         |         | 45Hz a 65Hz           |         |         |         |                     |       |       |       |       |        |
| Consumo                 | máximo             |         | 2Wh                   |         |         |         |                     |       |       |       |       |        |
| Indicadores (Led's)     | Ativa              | 2Wh/p   | 2Wh/p                 | 4Wh/p   | 6Wh/p   | 8Wh/p   | 12Wh / p            |       |       |       |       |        |
|                         | Reativa            | 2Varh/p | 2Varh/p               | 4Varh/p | 6Varh/p | 8Varh/p | 12Varh / p          |       |       |       |       |        |
|                         | Lig. / Com.        |         | ligado / BLE          |         |         |         |                     |       |       |       |       |        |
| RTC                     | Relógio            |         | +-5PPM (-15°C a 60°C) |         |         |         |                     |       |       |       |       |        |
| Preservação             | Dados              |         | mem não volátil       |         |         |         |                     |       |       |       |       |        |
|                         | Relógio            |         | CAP 120h              |         |         |         |                     |       |       |       |       |        |
| Condição Temperatura    | Operação           |         | -20 C a +85 C         |         |         |         |                     |       |       |       |       |        |
|                         | Armazenamento      |         | -20 C a +85 C         |         |         |         |                     |       |       |       |       |        |
|                         | Humidade           |         | 100% (não cond.)      |         |         |         |                     |       |       |       |       |        |

### Comunicação

#### INTERFACES

|         |            |                 |
|---------|------------|-----------------|
| BLE 4.2 | Padrão     | BLE             |
|         | Protocolos | MP SERIE (ABNT) |
|         |            | DLMS COSEM**    |
| SERIAL  | Padrão     | (slot) RS232    |
|         | Protocolos | MP SERIE (ABNT) |
|         |            | DLMS COSEM**    |

### Funcionalidades

#### REGISTRADORES 4Q

|                                 |
|---------------------------------|
| Energias Ativa Direta Wh        |
| Energias Ativa Reversa Wh       |
| Energias Reativa Positiva Varh+ |
| Energias Reativa Negativa Varh- |

#### SELF READING

|          |
|----------|
| 16 Datas |
|----------|

#### MEMORIA DE MASSA (18 Canais)

|                                                 |
|-------------------------------------------------|
| Energias Ativa Direta e Reversa W               |
| Energias Reativa Indutiva Direta Reversa VarL   |
| Energias Reativa Capacitiva Direta Reversa VarC |
| Tensão por Fase Vh                              |
| Corrente por Fase Ah                            |
| Distorção Harmonica Total de Tensão por fase    |
| Distorção Harmonica Total de Corrente por fase  |

#### QUALIDADE (Eventos e Indicadores)

|                                               |
|-----------------------------------------------|
| Tensão em Regime Permanente                   |
| Desbalanceamento de Tensão                    |
| Fator de Potência                             |
| Variação de Frequência                        |
| Variação de Tensão de Curta Duração           |
| Distorção Harmonica Total de Tensão           |
| Distorção Harmonica Total de Corrente         |
| Distorção Harmonica Individual de Tensão (50) |

#### ALARMES \*

|                                                |
|------------------------------------------------|
| Função <i>last gasp</i> para faltas de energia |
| Eventos de Qualidade                           |
| Carregamento do Transformador / Circuito       |

\* Disponível mediante integração com sistema de supervisão da distribuidora e NIC de comunicação remota

\*\* Disponível mediante atualização de PO - 11/2020

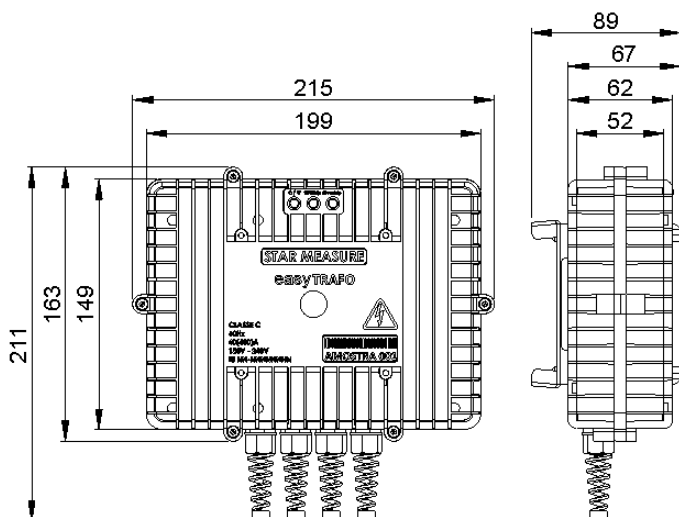
## Características Mecânicas

| MATERIAS E PROTEÇÃO |            | T-120                       | T-400  | T-800  |
|---------------------|------------|-----------------------------|--------|--------|
| Gabinete            | Material   | Polycarbonato               |        |        |
|                     | Anti-chama | cat - V0                    |        |        |
|                     | Anti-UV    | sim                         |        |        |
|                     | Proteção   | IPW 68                      |        |        |
|                     | Peso       | 0,4kg                       |        |        |
| Cabos               | Material   | PVC (cobre)                 |        |        |
|                     | Isolação   | 1 KV                        |        |        |
|                     | Anti-chama | cat - V0                    |        |        |
|                     | Anti-UV    | sim                         |        |        |
| TC's (EASY I)       | Material   | Polycarbonato (aço silício) |        |        |
|                     | Isolação   | 1 KV                        |        |        |
|                     | Anti-chama | cat - V0                    |        |        |
|                     | Anti-UV    | sim                         |        |        |
|                     | Proteção   | IP 66                       |        |        |
|                     | Peso (un)  | 0,18kg                      | 0,35kg | 0,35kg |
| Suporte e Fixações  | Material   | Aço INOX                    |        |        |
|                     | Tratamento | INOX                        |        |        |
|                     | Anti-chama | cat - V0                    |        |        |
|                     | Peso       | 0,2Kg                       |        |        |
| Conjunto            | Peso       | 1,44kg                      | 1,95kg | 2,95kg |

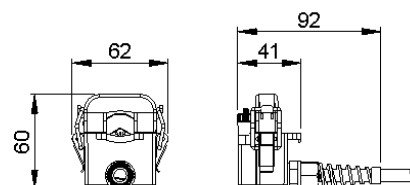
easyTRAFO  
easyMEASURE



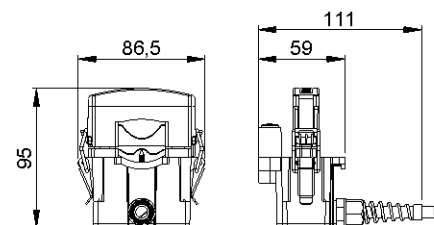
## DIMENSIONAL



easyI150



easyI400



easyI800

