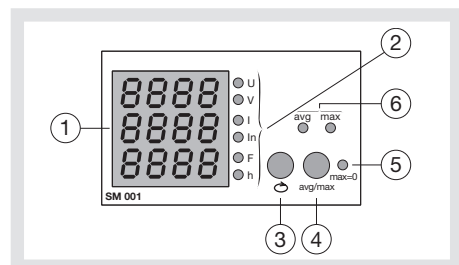


## SM 001

### Princípio de funcionamento

O SM 001 é um aparelho de medida que assegura simultaneamente 4 funções: voltímetro, amperímetro (monofásico e trifásico), frequencímetro e contador horário.

### Apresentação:



- ① Visor de 3 linhas.
- ② Leds de indicação dos valores medidos:  
U = tensão composta  
V = tensão simples  
I = corrente  
In = corrente do neutro  
F = frequência  
h = contador horário.
- ③ tecla  $\rightarrow$ : permite seleccionar os valores a serem visualizados (U, V, I, In, F e H).
- ④ tecla **avg/max** permite seleccionar a visualização dos valores médios ou máximos.
- ⑤ **reset**: permite colocar a zero os valores máximos.
- ⑥ LEDs que indicam o tipo de medida visualizada.

### Parametrização

Para entrar no modo "parametrização", pressionar simultaneamente durante 3 segundos as teclas  $\rightarrow$  e **avg/max**.

#### 1. Introdução do código de entrada

Permite o acesso à configuração do SM001.

A tecla  $\rightarrow$  permite que desfilem os diferentes valores.

A tecla **avg/max** permite validar.

Por defeito, o código de acesso é 100.

Para introduzir o código:

- Introduzir o primeiro dígito
- Pressionar a tecla **avg/max** para validar e passar para o dígito seguinte.
- Depois de ter validado o último dígito, entre no modo "parametrização".

**NB**: em caso de erro, o visor pede para reintrodução do código.

#### 2. Para alterar o código de acesso

- Introduzir o código 312
- Introduzir o novo código
- Seleccionar:
  - QUIT NO (continuar no modo)
  - **QUIT SAVE (sair e guardar o novo código)**
  - QUIT NO SAVE (sair sem guardar o novo código).

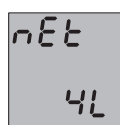
- Com a tecla  $\rightarrow$ , seleccione **QUIT SAVE** e valide com a tecla **avg/max**.

#### 3. Parâmetros do circuito medido

- Com a tecla  $\rightarrow$ , provoque o desfile das diferentes possibilidades:

- 1L: monofásico (L-N).
- 2L: bifásico (L-L)
- 3L: trifásico (3L)
- 4L: trifásico + neutro (3L + N).

- Para validar a selecção, pressione a tecla **avg/max**.



#### 4. Parâmetro do padrão dos Ti (em A)

- Com a tecla  $\rightarrow$ , provoque o desfile dos diferentes valores 5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 75, 80, 100, 125, 150, 200, 250, 300, 400, 500, 600, 750, 800, 1000, 1200, 1250, 1500...

- Para validar a selecção, pressione a tecla **avg/max**.

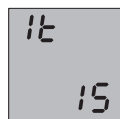


#### 5. Parâmetro do tempo de integração

Este parâmetro define a duração de integração (em segundos) dos valores máximos.

- Com a tecla  $\rightarrow$ , provoque o desfile dos diferentes valores 5, 8, 15, 20, 30, 60, 120.

- Para validar a selecção, pressione a tecla **avg/max**.



#### 6. Para sair do menu parametrização

Tem 3 possibilidades:

- QUIT NO (continuar no modo)
- **QUIT SAVE (sair e guardar os novos parâmetros)**
- QUIT NO SAVE (sair sem guardar os novos parâmetros).

- Com a tecla  $\rightarrow$ , seleccione **QUIT SAVE** e valide com a tecla **avg/max**.

### Leitura das medidas

Com a tecla **avg/max**, defina o tipo de valores a serem visualizados:

- valores médios: indicador luminoso **avg** aceso.
- Valores máximos: indicador luminoso **max** aceso.
- Valores instantâneos: indicador luminoso **avg** e **max** apagado.

A tecla  $\rightarrow$ , permite definir os valores a serem visualizados:

- U = tensão composta
- V = tensão simples
- I = corrente
- In = corrente do neutro
- F = frequência
- h = contador horário.

Ao seleccionar valores médios, acede aos dados U, V, I e F

Ao seleccionar valores máximos, acede aos dados U, I e In.

Ao seleccionar valores instantâneos, acede aos dados U, V, I, In, F, H. Os valores visualizados são actualizados cada 500 ms.

A tecla "**max = 0**" permite colocar a zero os valores máximos (U, V, ...)

#### Observação:

O contador horário não pode ser colocado a zero.

### Especificações técnicas

#### Entrada da tensão:

- campo de medida: 35 V ~ a 480 V ~
- consumo: < 0,5 VA
- precisão: 0,5 %  $\pm$  1 dígito

#### Entrada da corrente:

- medida via transformador de corrente
- corrente no primário: 5 a 8000A
- corrente no secundário: 5A
- campo de medida no secundário: 0,1 a 6 A
- consumo:  $\leq$  0,5 VA por fase
- precisão: 0,5 %  $\pm$  1 dígito

#### Medida da frequência:

- campo de medida: 40 a 80 Hz
- medida feita em L1.
- precisão:  $\pm$  2 Hz

#### Contagem horária:

- 7 dígitos
- incrementação se L1 > 35 V

#### Alimentação:

- entre os terminais 10 e 12 : 230 V  $\pm$  20 %
- entre os terminais 10 e 14 : 400 V  $\pm$  20 %
- frequência: 50/60 Hz

#### Meio ambiente:

- T° de funcionamento: -15 °C a +50 °C
- T° de armazenamento: -20 °C a +70 °C
- humidade relativa: 95 %
- IP 30 instalado no armário
- Classe de isolamento: II

#### Capacidade de ligação:

- flexível: 1 a 6 mm<sup>2</sup>
- rígido: 1,5 a 10 mm<sup>2</sup>

**Atravancamento:** 4 módulos de 17,5 mm

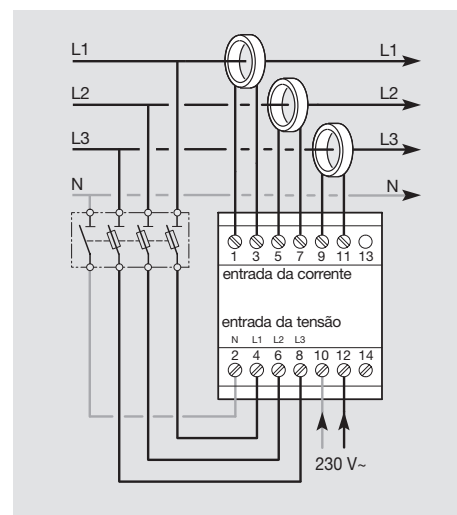
### Ligação eléctrica:

Várias ligações possíveis segundo o tipo de rede:

- 4 fios (3 fases + neutro)
- 3 fios (3 fases)
- 2 fios (2 fases ou 1 fase + neutro).

#### Importante:

Nunca ligar o secundário dos TI à terra.



- Possibilidade de alimentação 400V ~ : entre bornes 10 e 14.

- Possibilidade de auto-alimentação por cabos externos entre U e as entradas tensão (bornes 2/10 e 4/12 por exemplo).

### Garantia

24 meses contra defeitos dos materiais ou de fabrico, a partir da data de produção. No caso de avaria, o produto deve ser enviado ao seu distribuidor habitual.

A garantia só é válida se forem respeitados todos os procedimentos de devolução, instalador via distribuidor, se os nossos serviços de controlo de qualidade não detectarem más ligações e/ou uma utilização não conforme com as regras de arte.

Todas as informações que expliquem o defeito deverão acompanhar o produto.