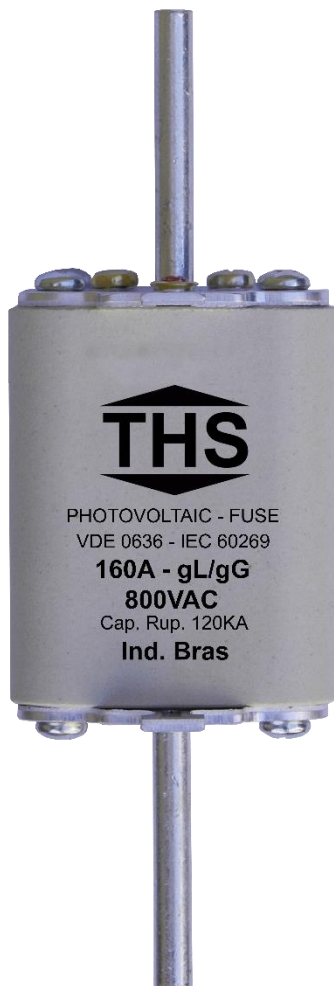
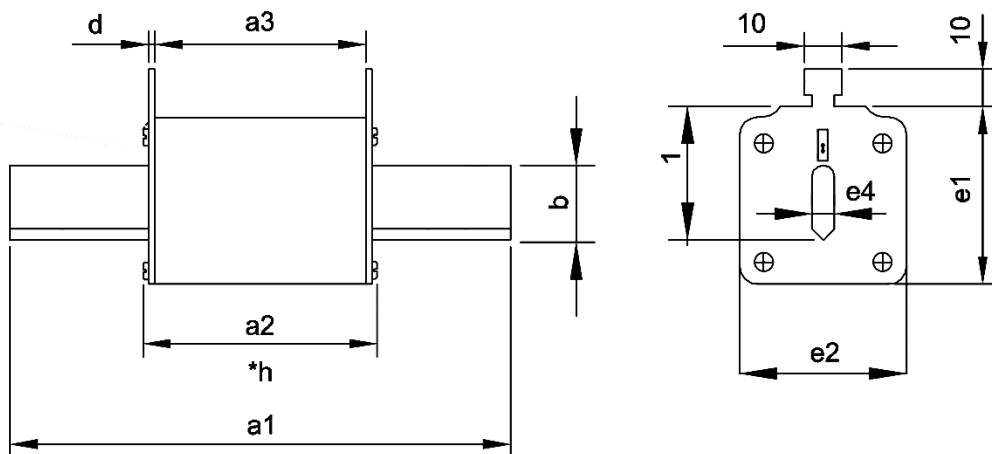


## Fusíveis gL/gG para aplicações fotovoltaicas de 16 a 630A, 800Vac, 50KA.



**Descrição:** Os fusíveis fotovoltaicos de ação gL/gG estão disponíveis nos tamanhos NH000, NH00, NH1, NH2 e NH3 conforme norma DIN 43620-1-4, IEC 60269-2 e EM 60269-1-2. Ligados depois do conversor, possuem alta capacidade de ruptura, baixa perda de potência e baixa voltagem de arco. Fabricados em corpo de cerâmica com terminais em cobre banhado a estanho, possuem indicador visual de queima localizado na parte superior do fusível, se necessário pode ser adicionado Micro-Switch.

Acompanhe a seguir as dimensões e características técnicas de cada fusível.



**Dimensões e Características Elétricas:** A tabela representa as dimensões em Milímetros (mm) e características elétricas dos fusíveis NH gL/gG de aplicação fotovoltaica.

| Código do Produto | Tamanho do Fusível | Corrente em Amperes | a1  | a2 | a3 | b  | c1 | d   | e1 | e2 | e4 | Perde Máx. |
|-------------------|--------------------|---------------------|-----|----|----|----|----|-----|----|----|----|------------|
| 5299-5            | NH-000             | 16 - 100            | 80  | 49 | 46 | 15 | 35 | 1,5 | 41 | 21 | 6  | 7,5W       |
| 5299-5            | NH-00              | 125 - 160           | 80  | 49 | 46 | 15 | 35 | 2   | 48 | 28 | 6  | 12W        |
| 5655-1            | NH-1               | 125 - 250           | 135 | 72 | 62 | 20 | 40 | 2,5 | 53 | 46 | 6  | 23W        |
| 5656-2            | NH-2               | 250 - 450           | 150 | 72 | 62 | 25 | 48 | 2,5 | 61 | 58 | 6  | 34W        |
| 5657-3            | NH-3               | 315 - 630           | 150 | 72 | 62 | 35 | 60 | 2,5 | 76 | 72 | 6  | 48W        |



Empresa Certificada  
ISO 9001

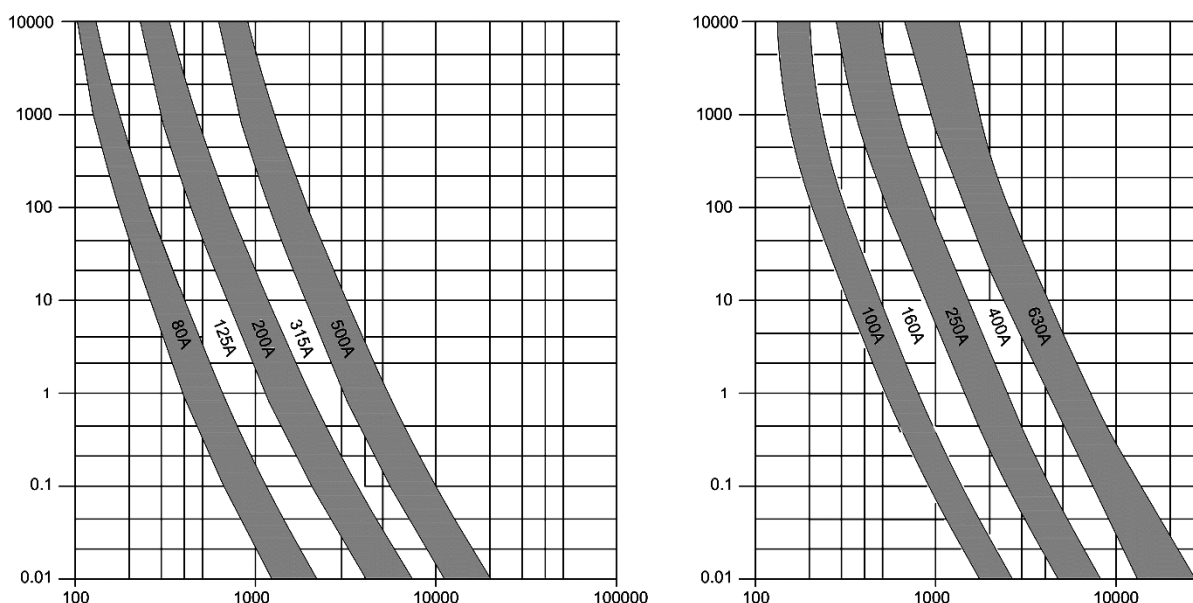


# Linha Fotovoltaica Bases e Fusíveis

**Introdução:** Usinas Fotovoltaicas exigem componentes especialmente desenvolvidos para a sua proteção, tanto em corrente contínua quanto em corrente alternada. Para atender essa demanda a THS desenvolveu uma linha de Fusíveis, Chaves e Bases especialmente projetada para tensões elétricas de 690V a 1500V tanto em AC quanto em DC que serão apresentados nesse catálogo.

**Dimensionamento:** Nas Usinas Fotovoltaicas as placas fotovoltaicas geram energia em DC, que são então convertidas em AC nos inversores DC/AC. Estes por sua vez são mais eficientes quanto maior for a tensão da operação, tanto do lado DC quanto do lado AC. Assim, trabalhar com tensões AC maiores que 600Vac leva a um aumento na eficiência da usina, que por sua vez acelera o retorno do investimento da instalação. Cada vez mais trabalha-se com tensões de saída dos inversores DC/AC em 800Vac. Para qualquer situação, a THS tem o produto adequado para proteger os cabos do lado AC da instalação. A seleção da proteção adequada deve levar em consideração a corrente máxima de saída do inversor DC/AC e a curva Tempo x Corrente dos cabos de instalação. Veja exemplo a baixo.

**Tempo / Corrente para fusível NH de 80A 630A, 120KA**  
**Curva Cabos de Alumínio (35mm<sup>2</sup> e 120mm<sup>2</sup>) e Cobre (35mm<sup>2</sup> e 95mm<sup>2</sup>)**



A seleção do fusível ideal para proteger a instalação AC em usinas fotovoltaicas deve garantir que a curva Tempo x Corrente do cabo utilizado fique situada a direita da curva do fusível. Ao mesmo tempo deve-se levar em consideração, além da corrente máxima do inversor DC/A, fatores como a temperatura do ambiente no qual o fusível está instalado, o fator de correção referente a utilização do inversor DC/AC, entre outros.

Assim, aplicando-se todas as correções com o objetivo de não haver aquecimento causado pelos fusíveis de proteção, empiricamente obtidos uma corrente de aplicação do fusível de aproximadamente 2x a corrente máxima do inversor DC/AC. Por exemplo para um circuito no qual está instalado um inversor de corrente máxima de 72A, recomenda-se um fusível de 144A. Como esta corrente está fora dos padrões de corrente NH, tomaremos a mais próxima corrente padrão de 160A para a proteção do circuito. Feito isso, precisamos verificar se este fusível de 160A protege adequadamente o cabo de instalação. Tomando o exemplo da instalação acima, supondo um cabo de cobre de 70mm<sup>2</sup>, podemos observar que o mesmo é protegido adequadamente pelo fusível de 160A. então, neste caso aplicaremos um fusível NH00, 160A, 800Vac em conjunto com uma chave NH horizontal TES00/800V. Abaixo segue tabela de orientação de seleção e aplicação em função da corrente máxima do inversor e do cabo utilizado.



Soluções criativas para você comutar, selecionar, controlar, ligar, e proteger seus processos industriais

## SECCIONADORA NH TES/800V - SOB CARGA

### LINHA TES/800VCA

Vantagens:

- Alta segurança na operação.
- Dimensões reduzidas.
- Ótimo Custo x Benefício.
- Facilidade na instalação.

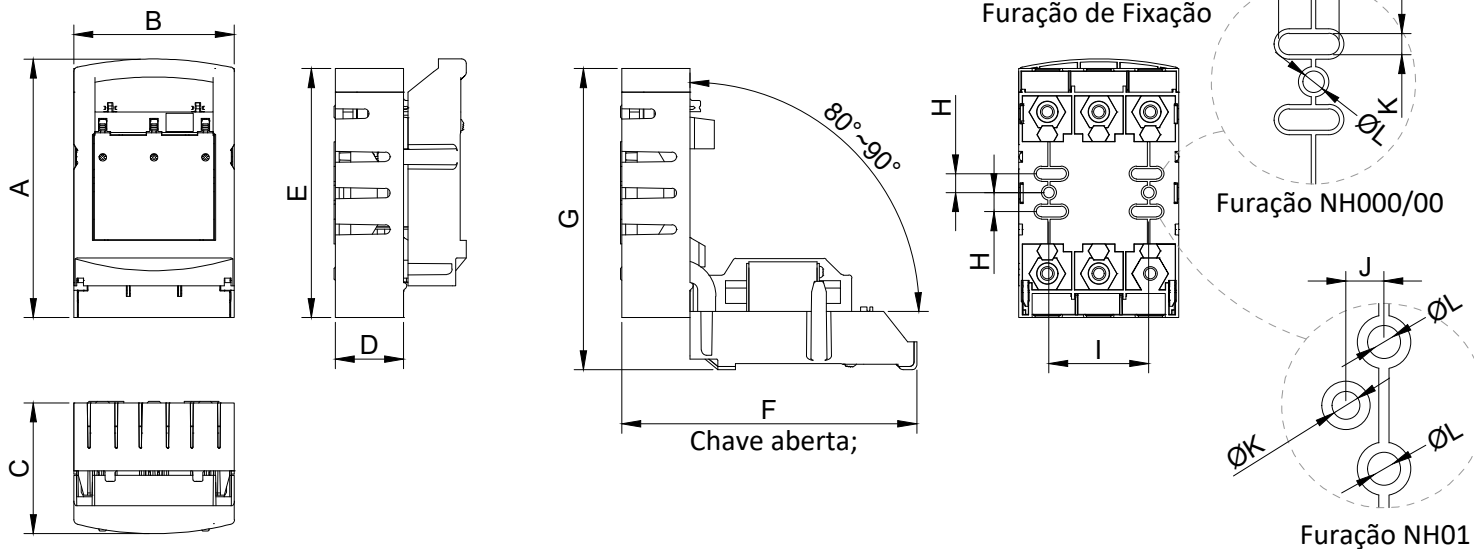
Para aplicações de distribuição de energia até 800Vca e correntes entre 160A à 250A. As seccionadoras TES da THS operam em conjunto com os fusíveis NH 000/00 e 1 instalados por engate rápido na seccionadora.

A seccionadora TES operando em tensões mais elevadas proporcionam menor perda na transmissão, menor custo com cabeamento, limitando assim o risco de possíveis falhas no sistema.

Com um designer moderno e materiais de engenharia, proporcionam um excelente desempenho técnico em uma elevada gama de aplicações.

Testado conf. IEC60447-3 em laboratório certificado em Berlim-Alemanha

### CORRENTE: 160 a 250A



| Modelo       | A   | B   | C   | D  | E   | F   | G   | H    | I   | J  | K  | L  |
|--------------|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|------|-----|----|----|----|
| TES-NH00/000 | 171 | 106 | 87  | 45 | 165 | 200 | 202 | 12,5 | 66  | 20 | 7  | 7  |
| TES-NH1      | 288 | 210 | 139 | 81 | 250 | 355 | 310 | 25   | 130 | 15 | 11 | 13 |

100%  
BRA  
SIL

SEGURANÇA | TECNOLOGIA | EXPERIÊNCIA | QUALIDADE

| Segundo IEC 60947-3                                    |                         |      | Corrente Nominal |  |  |
|--|-------------------------|------|------------------|--|--|
|  |                         |      | TES800-00        | TES800-01  |  |
| Corrente em Regime Permanente I <sub>n</sub>           |                         |      | A                | 160  | 250  |
| Tensão Nominal U <sub>e</sub>                          |                         |      | V                | 800  |  |
| Tensão Nominal de Isolação U <sub>i</sub>              |                         |      | V                | 1000   |  |
| Tensão Nominal de Impulso Suportável U <sub>imp</sub>  |                         |      | kV               | 8  |  |
| Corrente térmica nominal                               |                         |      | A                | 160  | 250  |
| Frequência   |                         |      | Hz               | 50/60  |  |
| Capacidade de Operação em Carga I <sub>e</sub>         | AC-21B                  | 220V | A                | 160  | 250  |
|  |                         | 800V | A                | 160  | 250  |
|  | AC-22B                  | 220V | A                | 160  | 250  |
|  |                         | 690V | A                | 160  | 250  |
| Potência Nominal Dissipada por Polo                    |                         |      | W                | XX   | XX   |
| Corrente de Curto-Circuito Condicional com Fusível NH  |                         |      | kA               | 100  | 100  |
| Durabilidade Mecânica (Manobras)                       |                         |      | un               | 2000   | 1000                                       |
| Temperatura Ambiente de Trabalho                       |                         |      | °C               | -25°C a +55°C  |  |
| Perda Máxima com Fusível NH Certificado                |                         |      | W                | 12   | 23   |
| Fusíveis de Proteção Indicados - tipo gG/ gL-500V/690V |                         |      | A                | NH00/000 até 160   | NH01 até 250                               |
| Grau de Proteção                                       |                         |      | IP               | IP20   |  |
| Capacidade de Operação em Carga I <sub>e</sub>         | Maior Cabo com Terminal |      | mm <sup>2</sup>  | até 70mm <sup>2</sup>  | até 185mm <sup>2</sup>                     |
|  | Barras (L x e)          |      | mm               | ( $\frac{1}{2}$ " a $\frac{3}{4}$ ") x ( $\frac{1}{8}$ " a $\frac{3}{16}$ ") | 1" x ( $\frac{1}{8}$ " a $\frac{5}{16}$ ") |
|  | Paraf. dos Terminais    |      | mm               | M8   | M10  |
|  | Torque nos Parafusos    |      | Nm               | 15Nm   | 25Nm                                       |

## Outros produtos THS

### Chave Seccionadora NHTES - Sob Carga



**TES**

### Chaves de Transferência

- De 10 a 1250A, 690V
- De 3 até 4 - polos



### Chaves de Sobrepor para motores em caixa de aço



### Chaves em caixas grau de proteção IP 54/65



### Dispositivo de Proteção contra Surtos

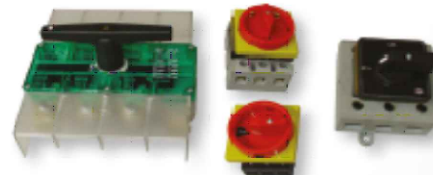


DPS de 175V ou 275V - Classe II

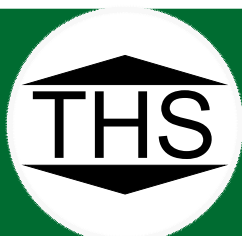
|          |          |                    |
|----------|----------|--------------------|
| BS 20KA* | BS 30KA* | BS 40KA*           |
| BS 45KA* | BS 60KA* | * I <sub>max</sub> |

Classe I - BS 12,5/60KA I<sub>max</sub>

### Chaves Seccionadores sob carga e Chaves de Aterramento



- De 10 a 2500A, 690V
- De 3 até 4 - polos
- Alta cap. de Ruptura



THS COMPONENTES ELÉTRICOS LTDA  
Sorocaba - SP | Tel:(15) 3225-3445 | (15) 3225-2354

comercial@thscomponentes.com.br | vendas@thscomponentes.com.br  
www.thscomponentes.com.br

THS Componentes ths componentes eletricos ths-componentes-eletricos

