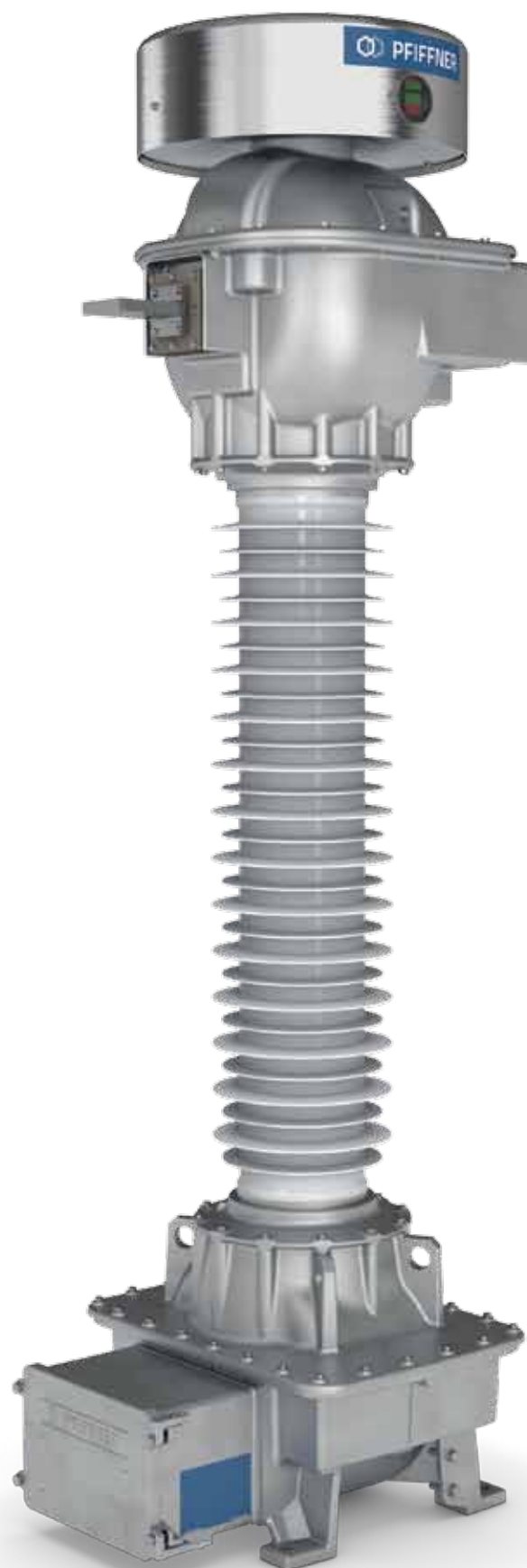


# Transformador de instrumentos combinado

Operação externa  
Isolação papel-óleo

EJOF (24–170) kV



**PFIFFNER**

Current and voltage – our passion



## Descrição geral

**Os transformadores de instrumentos combinados do tipo EJOF são utilizados em sistemas de alta tensão desde 24 até 170 kV. Eles transformam alta tensão e alta corrente em valores padronizados para medição e proteção de dispositivos.**

A construção interna de um transformador combinado é similar à construção de um transformador de corrente ou de potencial. O transformador de corrente é localizado na cabeça e o transformador de potencial está alocado na base do transformador combinado. Os tubos capacitivos estão alocados dentro do isolador. A isolação de alta tensão é baseada em papel e óleo. Óleo mineral de alta qualidade e livre de PCB é utilizado na isolação.

A câmara de expansão é feita em aço inox e está no topo do transformador. Esta unidade atua na compensação do volume de óleo de acordo com a variação da temperatura. O nível do óleo é indicado por um dispositivo mecânico com visor localizado na cabeça.

Todas as partes metálicas são feitas em alumínio anticorrosivo.

Os transformadores combinados podem ter isoladores em porcelana ou poliméricos, ambos da mais alta qualidade. Diferentes distâncias de escoamento podem ser adotadas, de acordo com o grau de poluição especificado pelo cliente.

A construção hermética protege o óleo dos agentes de atmosfera.

A caixa de terminais secundários com tamanho generoso tem tampa que pode ser aberta lateralmente. Isso permite fácil acesso e conexão dos terminais secundários. A caixa secundária é equipada com tampa cega como padrão. Prensa cabos, diagramas ou instruções de segurança podem ser adicionadas à caixa de terminais, se solicitado.



### Vantagens do transformador combinado

- Redução do custo de transporte
- Necessidade menor de espaço na subestação
- Redução dos custos de montagem na subestação
- Menor tempo de montagem

# Design

Parte superior com indicador do nível de óleo

Olhais de içamento

Parte do TC com os núcleos, enrolamentos secundários e isolamento de alta tensão

Isolador em porcelana ou polimérico

Tubos capacitivos

Parte do TP com os enrolamentos secundários

Parte do TP com o enrolamento primário e a isolamento de alta tensão

Caixa de terminais com placa de identificação

Núcleo do TP indutivo

Conector de aterramento

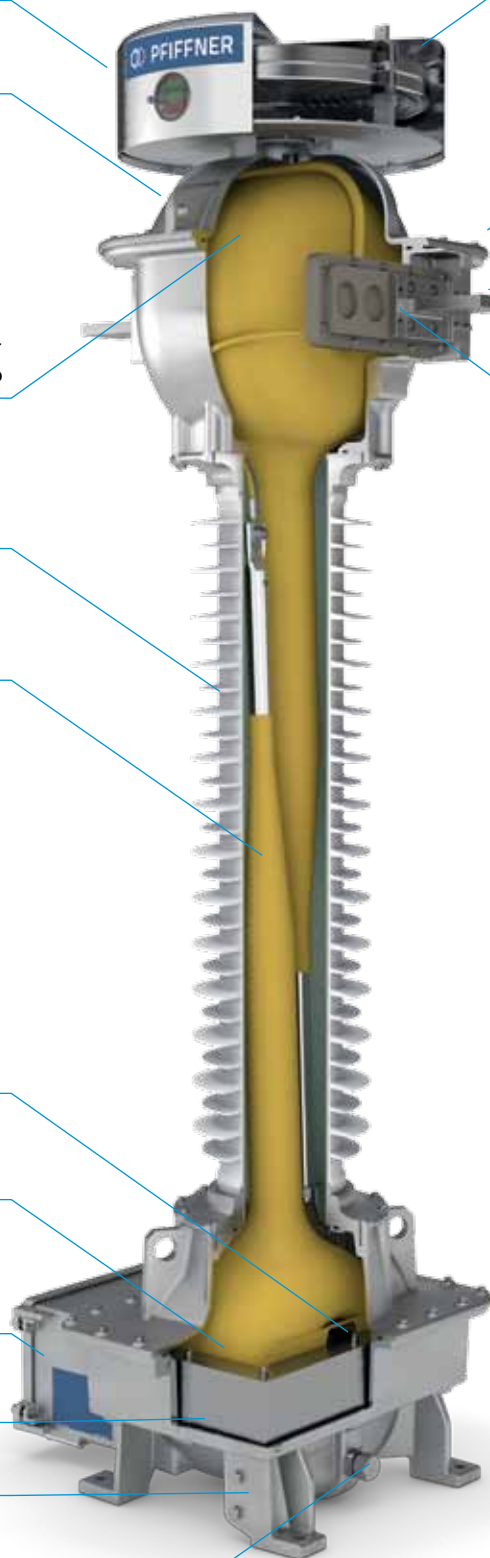
Válvula de drenagem do óleo

Membrana de expansão do óleo

Tanque projetado para escoar a água

Conexão primária

Religação primária



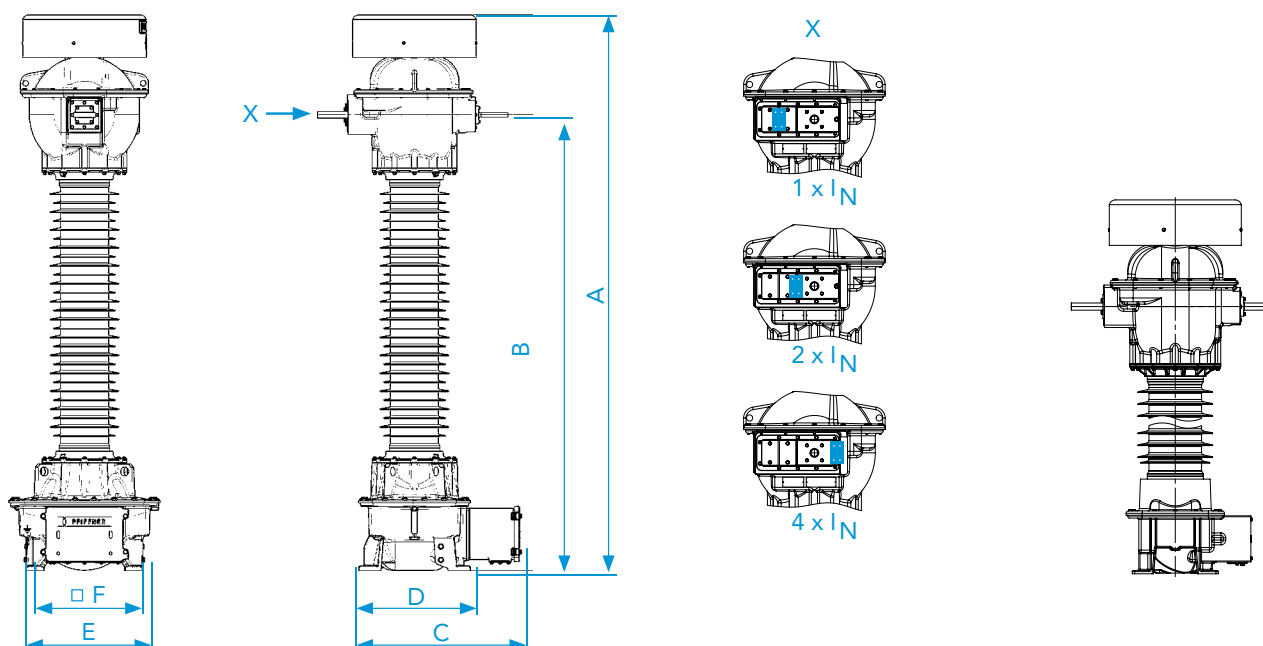
## Opcionais

- Pintura das partes metálicas
- Fusíveis na caixa de terminais
- Spark gaps na caixa de terminais
- Monitoramento de pressão com contatos auxiliares
- Resistência de aquecimento na caixa de terminais
- Dispositivo de lacre para medição de faturamento
- Caixa secundária adicional
- Terminal de Tan  $\delta$  para medição de capacitância e fator de dissipação do dielétrico
- Válvula de drenagem selável

# Dados técnicos

123–170 kV

24–72 kV



Tipo EJOF		24	36	72	123	145	170
Norma		IEC/IEEE					
Nível de tensão	kV	24	36	72.5	123	145	170
Tensão aplicada	kV	50	70	140	230	275	325
Nível de impulso atmosférico	kV	125	170	325	550	650	750
Frequência	Hz	16.7/50/60					
Corrente primária nominal	A	1–5000					
Corrente secundária nominal	A	1/5					
Corrente térmica de curto-circuito [I <sub>th</sub> ]	kA/1s	≤63					
Corrente dinâmica de curto-circuito [I <sub>dyn</sub> ]	kA	≤160					
Classe de exatidão do TC		0.1–3; 0.2S; 0.5S; P; PR; PX; PXR; TPX; TPY; TPZ					
Classe de exatidão do TP		0.1–3; 3P; 6P					
Potência térmica limite do TP	VA	≤1500			≤3000		
Carga simultânea (para classe 0.2)	VA	200			300		
Número de núcleos do TC		7					
Número de enrolamento do TP		5					

Tipo EJOF		24	36	72	123	145	170
Altura total*	A mm	1591	1591	1791	2484	2659	2959
Altura até o terminal primário*	B mm	1145	1145	1345	2038	2203	2503
Profundidade incluindo a caixa de terminais	C mm	526	526	526	710	710	730
Profundidade da base	D mm	360	360	360	500	500	500
Largura da base	E mm	360	360	360	520	520	520
Distância entre furos	F mm	310	310	310	450	450	450
Mínima distância de escoamento*	mm	1040	1040	1900	3080	3770	4394
Peso aproximado*	kg	295	295	470	500	515	550

\* Distância de escoamento de 25 mm/kV para isolador polimérico padrão





## Destques



### Fácil religação no primário

- Uma clara e fácil reconexão do primário é disponível na relação 1:2 ou 1:2:4.
- A religação do primário é feita apenas com uma placa metálica em apenas um dos lados do transformador.
- Não há necessidade de se desfazer a conexão dos terminais durante o ajuste das relações.



### Excelente proteção contra umidade

- A parte interna é protegida através de anéis especiais de vedação.
- Os tanques são projetados para escoar a água da chuva e proteger as superfícies de vedação.
- As peças dos tanques são montadas com parafusos especiais em aço inox, projetados para impedir o ingresso de umidade.



### Caixa de terminais de fácil manuseio

- A generosa caixa de terminais tem tampa que pode ser aberta lateralmente e afixada com prisoneiros. Pode acomodar blocos terminais, fusíveis, contatos adicionais, spark gaps e dispositivo de lacre.
- Como padrão, a caixa vem com tampa cega. Prensa cabos podem ser adotadas, se solicitado.
- O transformador pode ter uma caixa secundária adicional, se solicitado.

# Presença global

**PIFFNER Instr. Transformers Ltd**  
5042 Hirschthal  
Suíça

☎ +41 (0)62 7392828  
✉ sales@pmw.ch  
💻 www.pfiffner-group.com/pch

**PIFFNER Technologie Ltd**  
5042 Hirschthal  
Suíça

☎ +41 (0)62 7392828  
✉ technologie@pmw.ch  
💻 www.pfiffner-group.com/pte

**PIFFNER Systems Ltd**  
4303 Kaiseraugst  
Suíça

☎ +41 (0)61 4676111  
✉ info@pfiffner-systems.com  
💻 www.pfiffner-systems.com

---

**PIFFNER Deutschland GmbH**  
25524 Itzehoe  
Alemanha

☎ +49 (0)48 21408270  
✉ sales@pfiffner-messwandler.de  
💻 www.pfiffner-group.com/pde

**PIFFNER Transformatör A.S.**  
06750 Akyurt/Ankara  
Turquia

☎ +90 (0)31 28475521  
✉ info@pfiffner.com.tr  
💻 www.pfiffner-group.com/ptr

**PIFFNER do Brasil Ltda**  
88307-740 Itajaí  
Brasil

☎ +55 (0)47 33481700  
✉ pfiffner@pfiffner.com.br  
💻 www.pfiffner-group.com/pbr

---

**MGC Moser-Glaser Ltd**  
4303 Kaiseraugst  
Suíça

☎ +41 (0)61 4676111  
✉ info@mgc.ch  
💻 www.mgc.ch

**ALPHA Elektrotechnik Ltd**  
2560 Nidau  
Suíça

☎ +41 (0)32 3328700  
✉ mail@alpha-et.ch  
💻 www.alpha-et.ch

*Este documento foi elaborado com o mais alto cuidado. Todavia, não garante-se informação completa, correta ou atualizada.*

*©Copyright PFIFFNER / Sujeito a modificações sem aviso prévio. Emissão 04/2017.*



**PFIFFNER**

Current and voltage – our passion

AT

ALTA TENSÃO

MT

MÉDIA TENSÃO

BT

BAIXA TENSÃO