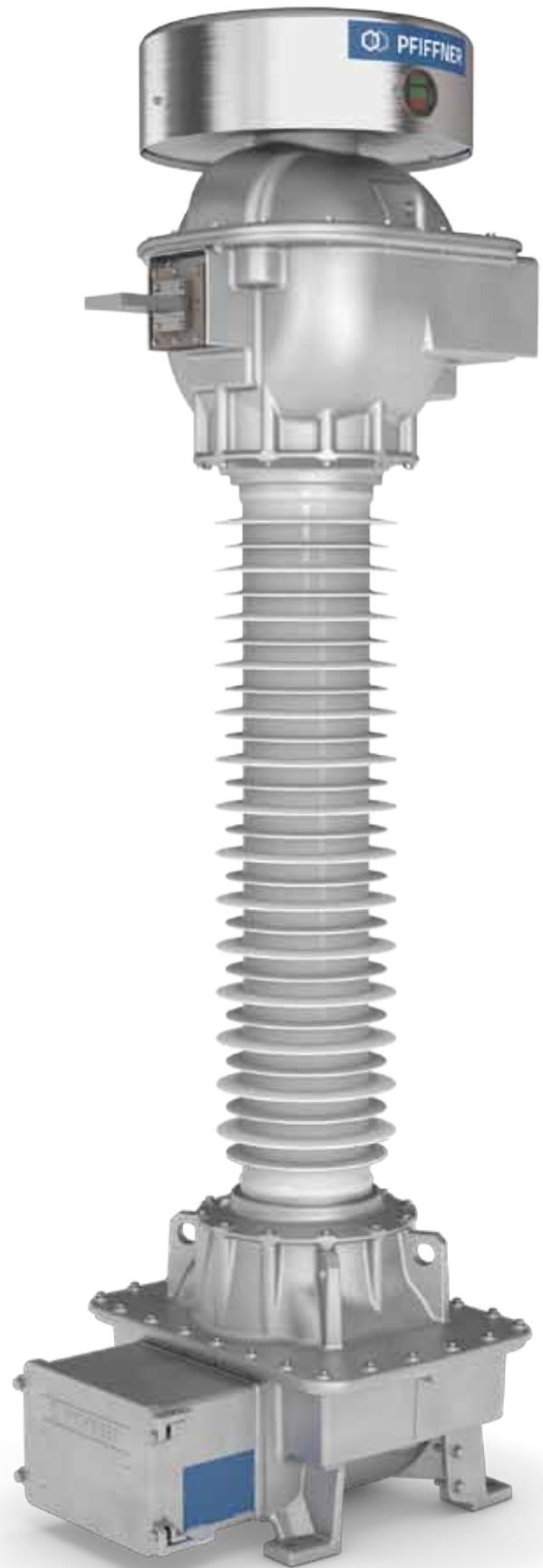




# Kombiwandler

Freiluft  
Öl-Papier isoliert

EJOF (24–170) kV



## PFIFFNER

Current and voltage – our passion



# Allgemeine Beschreibung

**Kombiwandler vom Typ EJOF werden in Hochspannungsschaltanlagen von 24–170 kV eingesetzt. Sie übertragen hohe Spannungen und Ströme in standardisierte, äquivalente Werte für Zähler, Mess- und Schutzgeräte.**

Der innere Aufbau des Kombiwandlers ist nahezu identisch zur Konstruktion des Strom- und Spannungswandlers. Der Stromwandlerenteil befindet sich im Kopfgehäuse und der Spannungswandlerenteil im Fussgehäuse des Kombiwandlers. Innerhalb des Isolators befinden sich die feingesteuerten Durchführungen.

Die Hochspannungsisolation ist in Öl-Papier Technologie ausgeführt. Dazu wird ein hochwertiges PCB-freies Mineralöl eingesetzt.

Die aus Edelstahl gefertigte Dehnzelle befindet sich über dem Kopfgehäuse des Kombiwandlers. Diese dient der Volumenkompensation des Öls aufgrund von Temperaturschwankungen. Die Ölausdehnung wird durch ein mechanisches System im Schauglas der Kompensatorhaube angezeigt.

Alle metallischen Gehäuse und Flansche bestehen aus einer korrosionsbeständigen Alu-

miniumlegierung. Auf Wunsch können die Teile farbig lackiert werden.

Der Kombiwandler wird nach Kundenspezifikation mit einem hochwertigen Verbund- oder Porzellanisolator ausgestattet. Entsprechend den Verschmutzungsklassen gängiger Normen stehen verschiedene Kriechwege zur Auswahl.

Durch den hermetischen Verschluss der Gehäuse wird die Öl-Papier Isolation vor atmosphärischen Einflüssen geschützt.

Der grosszügig dimensionierte Klemmenkasten ist mit einem seitwärts zu öffnenden Deckel ausgerüstet. Dies erlaubt ein einfaches Anschliessen der Sekundärkabel. Der Klemmenkasten wird standardmässig mit einem Blindflansch ausgestattet. Auf Wunsch können Kabelverschraubungen, Schalt-schema und individuelle Sicherheitshinweise eingebaut werden.



## Vorteile der Kombiwandler

- Reduzierte Transportkosten durch die halbe Anzahl Geräte verglichen mit Einzelwandlern
- Geringerer Platzbedarf, da nur eine Standfläche benötigt wird
- Geringerer Materialaufwand, da eine reduzierte Anzahl von Traggestellen und Leitungsverbindungen benötigt wird
- Geringerer Installationsaufwand, da statt zwei Geräten nur eines installiert werden muss



## Highlights



### Einfache Primärumschaltung

- Für Wandler mit Stromübersetzungen im Verhältnis 1:2 oder 1:2:4 ist eine übersichtliche und leicht verständliche Primärumschaltung verfügbar.
- Die Umschaltung erfolgt mit einer Umschaltlasche an nur einer Seite des Wandlerkopfes.
- Zur Umschaltung muss der Primärleiter weder demontiert noch bewegt werden.



### Excellenter Feuchtigkeitsschutz

- Das Innere des Wandlers ist mit Spezialdichtungen gegen das Eindringen von Feuchtigkeit geschützt.
- Das Gehäuse ist zusätzlich mit einer Tropfkante ausgerüstet, um die Dichtflächen vor Regen zu schützen. Damit wird Spaltkorrosion signifikant verzögert.
- Die Verbindung der Gehäuseteile erfolgt durch Spezialschrauben aus rostfreiem Stahl. Diese sind so konstruiert, dass Feuchtigkeit nicht durch das Schraubenloch eindringen kann.



### Montagefreundlicher Klemmenkasten

- Der Klemmenkasten mit seitwärts zu öffnendem Deckel ist mit unverlierbaren Schrauben gesichert. Neben Klemmen können Sicherungen, Überspannungsableiter, Zusatzkontakte, Funkenstrecken und plombierbare Abdeckungen eingebaut werden.
- Standardmässig wird der Klemmenkasten mit einem Blindflansch ausgestattet. Auf Wunsch können Kabelverschraubungen eingebaut werden.
- Auf Wunsch kann der Kombiwandler mit einem zusätzlichen Klemmenkasten

# Design

Kompensatorhaube mit  
Ölausdehnungsanzeige

Hebeösen

Stromwandlerteil mit Kernen, Sekundär-  
wicklungen und Hochspannungsisolation

Verbund- oder Porzellanisolator

Durchführungen

Spannungswandlerteil mit  
Sekundärwicklungen

Spannungswandlerteil mit Primärwicklung  
und Hochspannungsisolation

Klemmenkasten mit Leistungsschild

Eisenkern des Spannungswandlers

Erdungsanschluss

Ölentnahmeventil

Dehnzelle

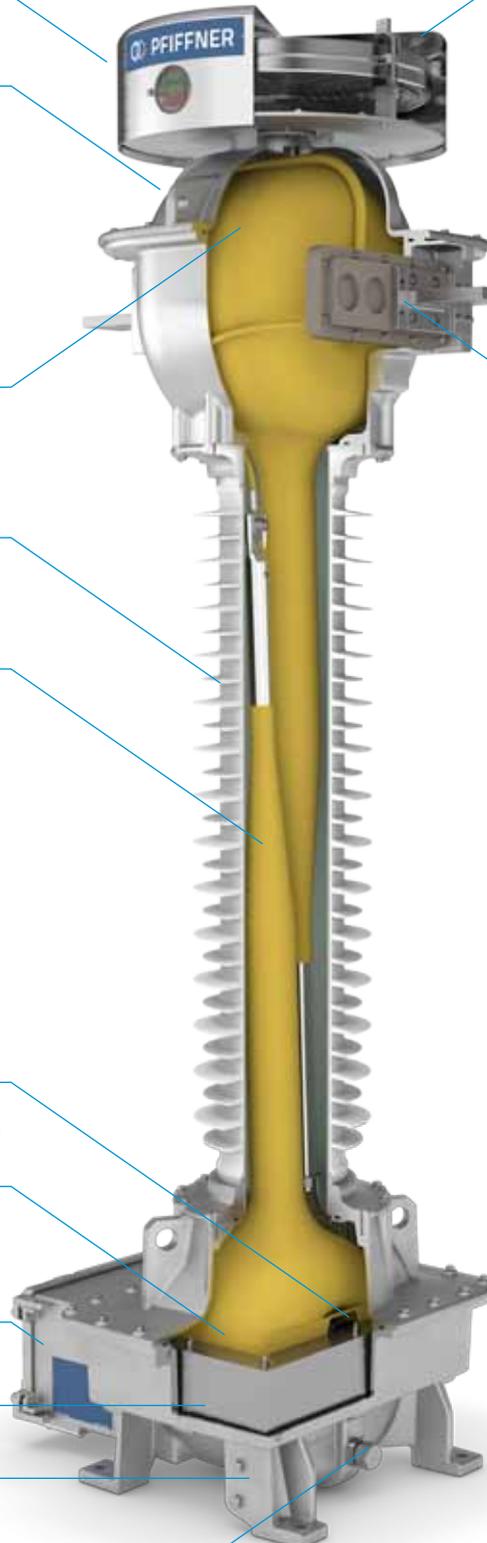
Gehäuse mit Tropfkante

Primäranschluss

Primärumschaltung

## Zusätzliche Optionen

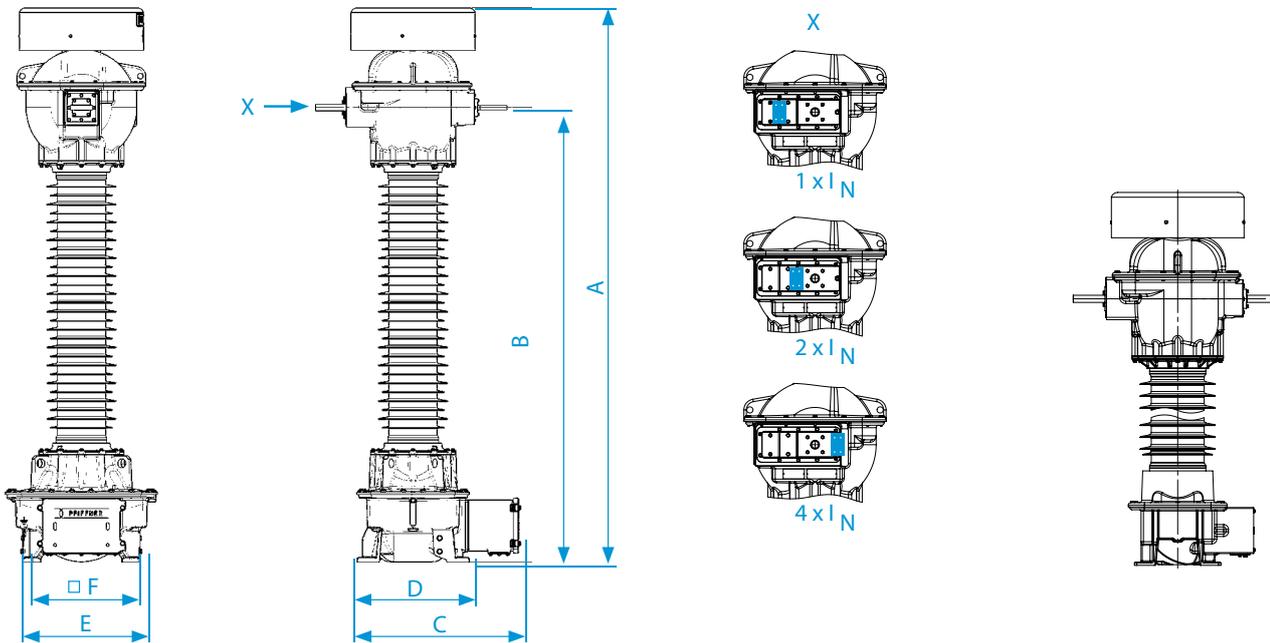
- Farbige lackierte Gehäuse und Flansche
- Sicherungen oder Sicherungsautomaten (mit oder ohne Hilfskontakte) im Klemmenkasten
- Überspannungsableiter und Funkenstrecken im Klemmenkasten
- Drucküberwachung mit Hilfskontakten
- Heizung im Klemmenkasten
- Plombierbare Abdeckungen für Tarifklemmen
- Zusätzlicher Klemmenkasten
- $\tan \delta$  Anschluss zur Verlustfaktormessung
- Plombierbares Ölentnahmeventil



# Technische Daten

123–170 kV

24–72 kV



Typ EJO		24	36	72	123	145	170
Norm		DIN/IEC/IEEE					
Höchste Betriebsspannung	kV	24	36	72.5	123	145	170
Steh-Wechselspannung	kV	50	70	140	230	275	325
Blitzstoss-Haltespannung	kV	125	170	325	550	650	750
Frequenz	Hz	16.7 / 50 / 60					
Primär-Nennstrom	A	≤ 5000					
Sekundär-Nennstrom	A	1 / 5					
Thermischer Grenzstrom [I <sub>th</sub> ]	kA/1s	≤ 63					
Dynamischer Grenzstrom [I <sub>dyn</sub> ]	kA	≤ 160					
Genauigkeitsklassen I-Wandler		0.1 – 3; 0.2S; 0.5S; P; PR; PX; PXR; TPX; TPY; TPZ					
Genauigkeitsklassen U-Wandler		0.1 – 3; 3P; 6P					
Thermische Grenzleistung U-Wandler	VA	≤ 1500			≤ 3000		
Max. Summenleistung U-Wandler (Kl. 0.2)	VA	200			300		
Max. Anzahl Kerne I-Wandler		7					
Max. Anzahl Wicklungen U-Wandler		3			5		

Typ EJO		24	36	72	123	145	170
Wandlerhöhe*	A mm	1591	1591	1791	2484	2659	2959
Höhe Primäranschluss*	B mm	1145	1145	1345	2038	2203	2503
Wandlertiefe mit Klemmenkasten	C mm	526	526	526	710	710	730
Tiefe Standfläche	D mm	360	360	360	500	500	500
Breite Standfläche	E mm	360	360	360	520	520	520
Lochabstand Befestigungsbohrungen	F mm	310	310	310	450	450	450
Kriechweg min.*	mm	1040	1040	1900	3080	3770	4394
Gewicht ca.*	kg	295	295	350	500	515	615

\* mit Standard Verbundisolator, Kriechweg 25 mm/kV

# Globale Präsenz

## PIFFNER Messwandler AG

5042 Hirschthal  
Schweiz

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

## PIFFNER Technologie AG

5042 Hirschthal  
Schweiz

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

## PIFFNER Systems AG

4303 Kaiseraugst  
Schweiz

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

---

## PIFFNER Deutschland GmbH

25524 Itzehoe  
Deutschland

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

## PIFFNER Transformatör A.S.

06750 Akyurt/Ankara  
Türkei

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

## PIFFNER do Brasil Ltda

88307-740 Itajaí  
Brasilien

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

---

## MGC Moser-Glaser AG

4303 Kaiseraugst  
Schweiz

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

## ALPHA Elektrotechnik AG

2560 Nidau  
Schweiz

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

Das vorliegende Dokument wurde mit grösster Sorgfalt erstellt. Für die Vollständigkeit, Richtigkeit und Aktualität der Inhalte wird keine Gewähr übernommen. ©Copyright PFIFFNER / Änderungen vorbehalten 2017.04



# PIFFNER

Current and voltage – our passion

HS

HOCHSPANNUNG

MS

MITTELSPANNUNG

NS

NIEDERSPANNUNG