

ECF 72...525

Przekładnik napięciowy pojemnościowy Capacitor Voltage Transformer



- Pomiar napięcia dla celów pomiarowych i rozliczeniowych
- Kondensator sprzęgający do układu łączności ETN
- Zastosowanie w stacjach wysokich i najwyższych napięć
- Measuring of voltage for metering and protection purpose
- Coupling capacitor for Power Line Carrier Transmission (PLC)
- Efficient at high and highest system voltages
- Zespół pojemnościowy z mieszanym dielektrykiem (folia polipropylenowa i papier) impregnowanym olejem syntetycznym i z kompensacją temperaturą (komory rozprężne ze stali nierdzewnej)
- Doskonale liniowy rozkład napięcia wzdłuż całego izolatora
- Zespół elektromagnetyczny z izolacją papierowo-olejową wysokiej jakości
- Części metalowe wykonane ze stopu aluminium lub stali nierdzewnej
- Hermetycznie szczelna część pojemnościowa i indukcyjna
- Bezobsługowy, bez związków PCB, okres eksploatacji ponad 30 lat
- Capacitor unit consists of mixed-dielectric, impregnated with synthetic insulating liquid and temperature variation compensated by stainless steel bellows
- Excellent linear voltage distribution over the complete porcelain insulator
- Electromagnetic unit with well-tried oil-paper insulation
- Metal parts made of aluminium resp. stainless steel
- Capacitor and inductive metering unit hermetically sealed
- Maintenance free, PCB-free and service lifetime >30 years

 **PFIFFNER**

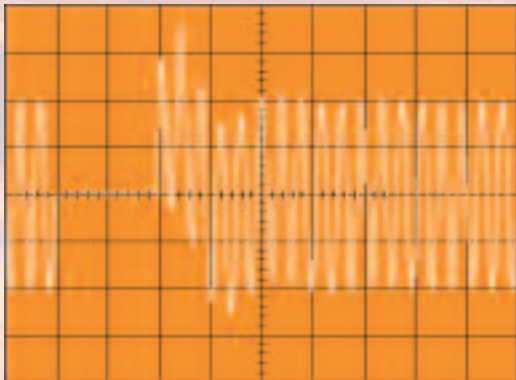
 true values



- Każdy dostarczony przekładnik indywidualnie dostrojony do swojej klasy dokładności. Dodatkowe dostrajanie w stacji nie jest przewidywane
- Stabilność temperaturowa i dokładność zapewnione przez cały okres eksploatacji
- The units will be delivered individually factory-adjusted in its accuracy class. No further adjustment on site is necessary.
- Temperature- und accuracy stability over the lifetime



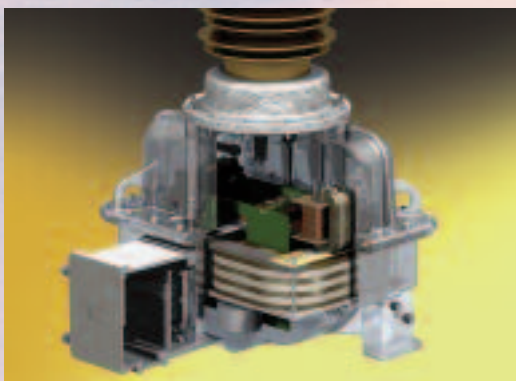
- Łatwe i bezpieczne podłączenie kabli w obszernej skrzynce zacisków wtórnych
- Stopień ochrony IP54 (potwierdzony próbami)
- Szeroko otwierana pokrywa skrzynki zacisków wtórnych
- Safe and easy cable connections in a large scaled secondary terminal box
- Tight acc. IP 54 (tested)
- Captive cover to be opened sideways



- Podwyższona odporność na zjawisko ferorezonansu dzięki zastosowaniu najnowszych układów tłumiących
- Odporność na przepięcia w systemie dzięki zabezpieczeniom napięciowym
- Increased safety against ferro-resonance by considering of latest damping units
- protected against sudden transient overvoltages in the system by overvoltage protection

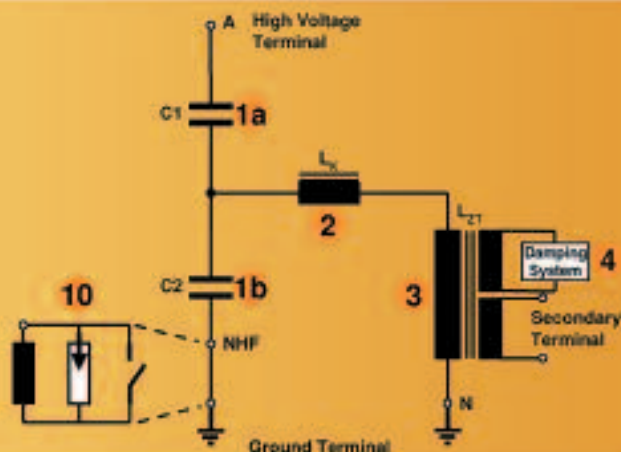
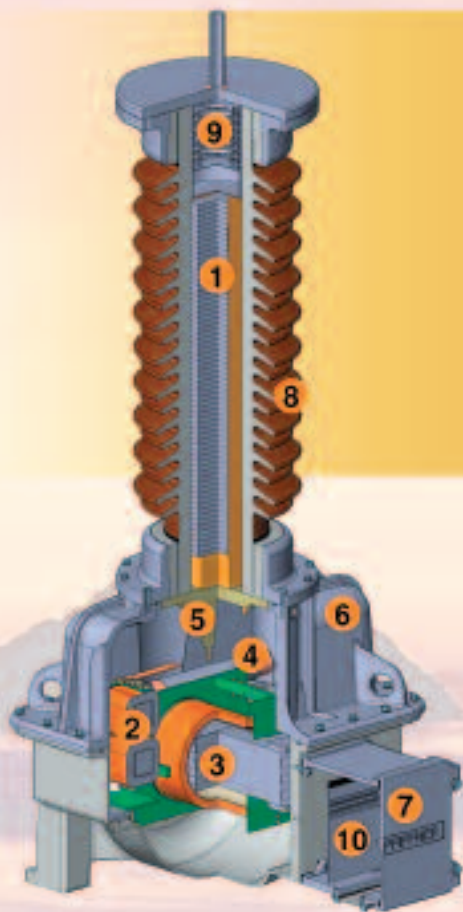


- Łatwy i bezpieczny montaż przekładników z dwoma lub trzema zespołami pojemnościowymi
- Simple and safe assembling on-site for CVT's with more than one capacitor unit



- Przekrój przekładnika pojemnościowego
- CVT in transparent view

Opis techniczny / Technical description



- | | |
|---|---|
| 1. Zespół pojemnościowy | 1. High voltage capacitor active part |
| 2. Dławik komensujący | 2. Compensating coil |
| 3. Przekładnik napięciowy pośredni | 3. Intermediate inductive voltage transformer |
| 4. Układ tłumienia ferromagnetycznego | 4. Damping device |
| 5. Przepust napięcia pośredniego | 5. Intermediate voltage bushing |
| 6. Kadź ze stopu aluminium | 6. Cast Aluminium housing |
| 7. Skrzynka zacisków wtórnych | 7. Secondary terminal box |
| 8. Izolator porcelanowy | 8. Porcelain insulator |
| 9. Komory rozprężne oleju | 9. Metallic expansion bellows |
| 10. Zabezpieczenia dla urządzeń ETN (opcjonalnie) | 10. PLC protection device (optional) |

Ogólne dane techniczne

- Normy: IEC60044-5, ANSI C93.1 i wszystkie normy krajowe i branżowe z nich wywodzące
- Częstotliwość: 50/60 Hz
- Temperatura otoczenia: do -45°C - $+55^{\circ}\text{C}$
- Znamionowy współczynnik napięciowy:
1.2 ciągle
1.5 i 1,9/30 s lub 1,9/8 h
- Całkowite sumaryczne obciążenie / Klasa dokładności ¹⁾²⁾ według IEC:
100VA dla klasy 0,2&3P
250VA dla klasy 0,5&3P
400VA dla klasy 1,0&3P
według ANSI/NEMA:
0,3 WXYZ
0,6 WXYZ,ZZ
1,2 WXYZ,ZZ,ZZZ
- Całkowite graniczne obciążenie termiczne ¹⁾:
1000 VA

¹⁾ Większe obciążenie na zamówienie

²⁾ Wartości odpowiadające napięciom wtórnym
100/ $\sqrt{3}$ V lub 110/ $\sqrt{3}$ V

W przypadku współczynnika napięciowego 1,9 obciążenia całkowite są zmniejszone

General technical Data

- Standards: IEC60044-5, ANSI C93.1 and all national and customer standards deduced from them
- Frequency: 50/60 Hz
- Ambient temperature: up to -45°C - $+55^{\circ}\text{C}$
- Rated voltage factor:
1.2 continuously
1.5 & 1.9/30 sec or 1.9/8 h
- Total simultaneous burden/accuracy ¹⁾²⁾ according to IEC:
100VA class 0.2/3P
250VA class 0.5/3P
400VA class 1,0/3P
according to ANSI/NEMA:
0.3 WXYZ
0.6 WXYZ,ZZ
1.2 WXYZ,ZZ,ZZZ
- Thermal burden total ¹⁾: 1000 VA

¹⁾ Higher burden on request

²⁾ Values based on secondary voltage
100/ $\sqrt{3}$ V or 110/ $\sqrt{3}$ V

At rated voltage factor 1,9 reduced total burden

Typ	U _M między- fazowe	U _{Test} 1 min. 50/60Hz na sucho / pod deszczem	U _{BIL} 1,2 / 50 ms	U _{SIL} 250 / 2500 ms pod deszczem	Droga przeskoku	Droga upływu IEC 815	Pojem- ność Wartości znamio- nowe	Maksy- malna siła zgi- niająca przyłożo- na do głowicy	Wysokość całkowita	Masa około
Type	U _M phase to phase	U _{Test} 1 min. 50/60Hz dry/wet	U _{BIL} 1.2 / 50 ms	U _{SIL} 250 / 2500 ms wet	Spacing distance	Creepage distance IEC 815	Capa- cittance Standard values	Test bending load referred to trans- former head	Total height	Weight approx.
ECF	[kV]	[kV]	[kVmaks]	[kVmaks]	[mm] Minimum	[mm] 25mm/kV ³⁾	[pF] +10/-5% ³⁾⁴⁾	[kN] wg. IEC	[mm] Wersja standard	[kg] Wersja standard
72	72.5	140	325	–	730	2300	21000	14.7	1656	340
	72.5	165/140	350	–	730	2300	15000	14.7	1656	340
123	123	185	450	–	1230	3910	20000	10.1	2156	390
	123	230	550	–	1230	3910	15000	10.1	2156	390
	123	265/230	550	–	1230	3910	9000	10.1	2156	390
145	145	230	550	–	1230	3910	12000	10.1	2156	390
	145	275	650	–	1230	3910	9500	10.1	2156	390
	145	320/275	650	–	1430	4650	8000	7.9	2156	395
170	170	275	650	–	1430	4650	10500	7.9	2356	395
	170	325	750	–	1430	4650	8000	7.9	2356	395
	170	370/325	750	–	1430	4650	6200	7.9	2356	395
245	245	395	950	–	2030	6630	7500	6.1	2956	490
	245	460	1050	–	2030	6630	6000	6.1	2956	490
	245	525/460	1050	–	2030	6630	4500	6.1	2956	490
300	300	395	950	750	2480	7820	7000	5.2	3606	535
	300	460	1050	850	2480	7820	5400	5.2	3606	535
362	362	460	1050	850	2880	9300	5800	4.4	4006	550
	362	510	1175	950	2880	9300	4300	4.4	4006	550
	362	785/680	1550	975	4080	13260	3700	2.9	5206	740
420	420	570	1300	950	3280	10540	5000	3.5	4406	640
	420	630	1425	1050	3280	10540	4000	3.5	4406	640
	420	630	1425	1050	4080	13260	6000	2.9	5206	740
525	525	630	1425	1050	4080	13260	3800	2.9	5206	740
	525	680	1550	1175	4080	13260	2900	2.9	5206	740
	550	900/780	1800	1300	4290	13950	2700	2.7	5656	705

³⁾ Większe wartości na zamówienie

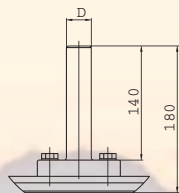
⁴⁾ Kondensator impregnowany olejem syntetycznym.

³⁾ Higher Values on request

⁴⁾ Capacitor impregnated with synthetic oil

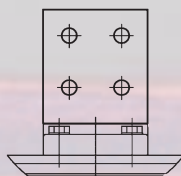
Wykonanie standardowe

- Zaciski pierwotne ze stopu aluminium
- Izolator porcelanowy
- Liczba uzwojeń wtórnych 1 - 2
- Listwa zacisków wtórnych 10 mm²
- Zaciski uziemienia (NHF oraz N) wewnątrz skrzynki zacisków wtórnych
- Skrzynka zacisków wtórnych z wyjmowaną, nienawiercaną płytą zaślepiającą
- Tabliczka znamionowa
- Zawór napełniania olejem
- Zawór spustu oleju

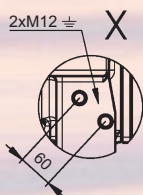


ØD: 30, 35, 36, 40 mm

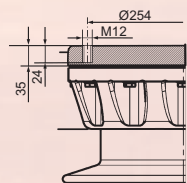
- Typy zacisków pierwotnych
- Standard primary terminal types



DIN Form F1 / NEMA 4N
Grubość / Thickness: 20 mm



- Zaciski uziemienia zespołu elektromagnetycznego
- Earthing connection on EMU



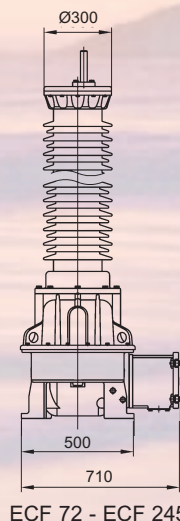
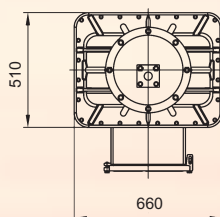
- Montaż filtra liniowego za pomocą 4 otworów montażowych M12/24 na średnicy 127 lub 254 mm na szczycie zespołu pojemnościowego (opcjonalnie)
- Assembly of line trap with 4 mounting holes M12/24 on pitch circle diameter 127 mm or 254 mm on upper capacitor unit (optional)

Opcje

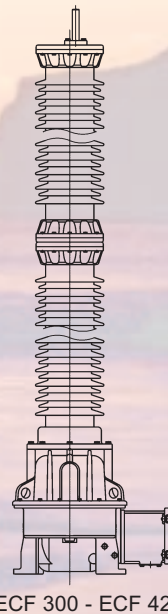
- Wskaźnik oleju zespołu elektromagnetycznego
- Uziemnik napięcia pośredniego
- Dodatkowy zacisk napięcia pośredniego do pomiarów kontrolnych
- Dostosowanie do montażu filtra liniowego
- Izolator silikonowo-kompozytowy
- Złącze ETN z dławikiem uziemiającym, ogranicznikiem przepięć i uziemnikiem
- Większe wartości pojemności dzielnika
- Liczba uzwojeń wtórnych: do 5
- Bezpieczniki w obwodach wtórnych
- Wyłączniki w obwodach wtórnych
- Zaczepy uzwojenia wtórnego
- Śrubowe zaciski wtórne
- Rezystor grzewczy w skrzynce zacisków wtórnych
- Płytkę zaślepiającą nawierconą lub z dławnicami kablowymi w skrzynce zacisków wtórnych

Standard design

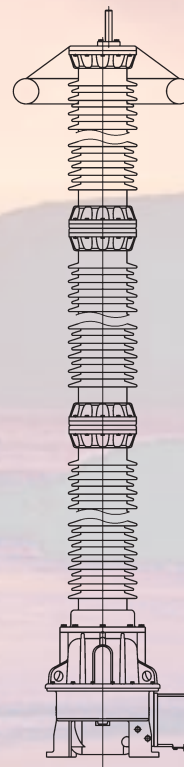
- Alu-stem primary connection
- Porcelain housing
- 1-2 secondary windings
- Secondary terminal block 10 mm²
- NHF and N connections accessible inside secondary terminal box
- Secondary terminal box with removable undrilled cable gland plate
- Rating plate
- Oil filling screw
- Oil drain plug



ECF 72 - ECF 245



ECF 300 - ECF 420



ECF 420 - ECF 525

Options

- Oil indicator EMU
- Earthing switch for intermediate voltage
- Voltage tap bushing for control measurement during maintenance
- Preparation for line trap mounting
- Composite insulator
- PLC protection device with drain coil, voltage limiting device and grounding switch
- Higher capacitor values
- Number of secondary windings: up to 5
- Secondary fuses
- Secondary circuit breaker
- Secondary winding with voltage taps
- Secondary connections as bolts
- Heating resistor in terminal box
- Cable gland plate drilled or provided with cable glands

ECF 72...525

Przekładnik napięciowy pojemnościowy Capacitor Voltage Transformer

Akredytowane Laboratorium
Pomiarowe i Legalizacyjne

Laboratorium wysokonapięciowe

- Transformator 800 kV - AC,
częstotliwość od 16 2/3 Hz
do 120 Hz
- Generator impulsów
łączeniowych 1200 kV
- Generator impulsów uderowych
piorunowych 1600 kV

Official Test- and
Verification Laboratory

High Voltage Laboratory

- 800 kV - AC voltage
transformer, frequencies:
16 2/3 Hz up to 120 Hz
- 1200 kV Switching impulse
generator
- 1600 kV Lightning impulse
generator



PIFFNER Messwandler AG
PIFFNER Instrument transformers Ltd
CH - 5042 Hirschthal



www.pmw.ch

PIFFNER Polska Sp. z o.o.
Al. Krakowska 264
02-210 Warszawa

Tel. (+48 22) 878 05 71
Fax (+48 22) 878 05 72
E-mail przekladniki@piffner-polska.com.pl

www.piffner-polska.com.pl