



- Gehäuse nach DIN 72-96.
Size DIN 72-96.
- Klasse 1,5.
Class 1,5.
- Eingebauter Schalter und Wechselskalen.
Built-in switch and Interchangeable scales.
- EC-F anwendbar auf 3 Phasen und FN auf 3 Phasen + Nullleiter.
EC-F applicable to 3 phase system and FN to 3 phase 4 wires system.
- CE



VOLTMETER MIT PHASENWÄHLER. VOLTMETER WITH PHASE SELECTOR.

EC-F, EC-FN

Die Instrumente von ZURC entsprechen in ihrer Bauweise den elektrischen und mechanischen Eigenschaften folgender Normen:

ZURC instruments are designed to comply with the requirements of the following internationally accepted standards :

DIN EN 61010-1(IEC 1010-1)	
BS 89	DIN 43780
EN 60051	IEC 51
IEC 144	UNE 21318
UL 94	CE

Anwendung.

Zur Messung des realen Effektivwerts von Spannungen in Wechselstrom-Schaltkreisen, ungeachtet ihrer Wellenform.

Die Standard-Messbereiche liegen zwischen 250 V und 600 V.

Ausgestattet mit einem Sechsstufen-Schalter zur Spannungsmessung zwischen den Phasen (L1-L2, L2-L3, L3-L1, zwischen Phase. Und zwischen Phase und Nullleiter L1-N, L2-N, L3-N).

Messsystem.

Dreheisen-System aus zwei Eisen, wovon eines fixiert ist und das andere beweglich und mittels einer Achse mit der Anzeigenadel verbunden ist.

Der Drehbogen des Dreheisens ist vom Strom abhängig, der die Spule passiert.

Die Bremsung, die Überreichweiten praktisch ausschließt, erfolgt anhand einer viskosen Silikonflüssigkeit.

Skalen.

Die Skalen weisen folgende Längen auf: 61 mm für EC72, 90 mm für Ec96.

Application.

For measuring the true RMS value of voltages and in A.C. networks with independence of their waveform. On request, they can be supplied suitable for direct current or rectified and filtered altern current.

Measurement in A.C., from 250 to 600 V.

Six positions switch for phase-phase and phase-neutral measuring (L1-L2, L2-L3, L3-L1 and L1-N, L2-N, L3-N).

Measuring System.

Moving iron system formed by two irons, a fixed and a moving one which is connected to the indicating pointer through a shaft.

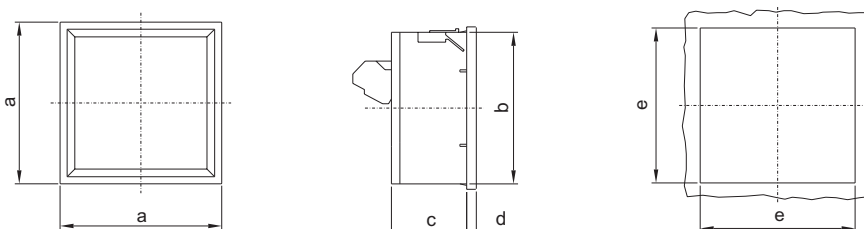
The turn arc of the moving iron depends on the currents flowing by the coil.

The braking, which practically eliminates the overranges, is produced by the action of a silicon viscous fluid.

Scales.

Scale length : 61, 90 (EC72, EC96 respectively).

Gehäusemaße
Case dimensions



Type	a	b	c	d	e
72	72	67,2	43,5	5,7	68 ^{+0,8}
96	96	91	43,5	5,7	92 ^{+0,8}

ANALOG
ANALOGUES

DIGITAL
DIGITAL

UMWANDLER
TRANSUDCERS

TRASFORMATOREN
TRANSFORMERS

SHUNT
SHUNTS

ZUBEHÖR
ACCESSORIES

Technische Eigenschaften

Präzisionsklasse:

Bezogen auf den Skaleneindwert.
Für Wechselstrom (AC): $\pm 1,5\%$

Frequenz:

Bezugswert: 50 Hz.
Nennbetriebsfrequenz: 20 bis 100 Hz.

Temperatur:

Bezugswert: $+ 20^{\circ}\text{C}$.
Nennbetriebstemperatur: $20 \pm 10^{\circ}\text{C}$.
Grenzwerte: $- 25^{\circ}\text{C} + 40^{\circ}\text{C}$

Verbrauchswerte:

Voltmeter: 1 bis 4 VA.
1,8 VA für 250 V.
3,3 VA für 500 V.

Überlastgrenzen:

Voltmeter: 1,5 Un dauernd.
2 Un während 5 Sek.

Schutzgrad:

In ihrer Standardausführung weisen die Instrumentengehäuse gemäß den Normen IEC144 und DIN 40050 einen Schutzgrad von IP52 und deren Terminals einen Schutzgrad von IP20 auf. Optional entsprechen die Gehäuse den Schutzklassen IP54 oder IP55.

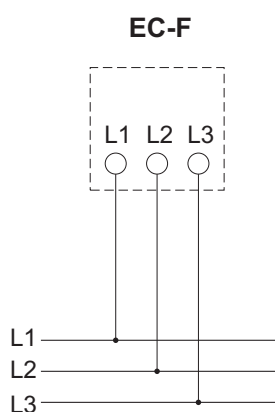
Isolierungsspannung:

CAT III 300V 2,20 KV (*)
CAT III 600V 3,25 KV (*)
(*) ALTERNATIVE SPANNUNG (RMS) 50/60 Hz während einer Minute zwischen Mechanismus und Gehäuse.

Auftragsinformation:

Instrumententyp.
Spannungsbereich.
Phase - Phase oder Phase - Nullleiter.
Optionale Ausstattung.

Anschluss-Skizzen
Wiring diagrams



Technical specification

Accuracy:

Referred to the full scale value.
For .A.C: $\pm 1,5\%$

Frequency:

Reference frequency: 50 Hz.
Frequency range: 20 to 100 Hz.

Temperature:

Reference temperature: $+ 20^{\circ}\text{C}$.
Temperature range: $20 \pm 10^{\circ}\text{C}$.
Limits: $- 25^{\circ}\text{C} + 40^{\circ}\text{C}$

Input Consumption:

Voltmeters: de 1 to 4 VA.
1,8 VA for 250 V.
3,3 VA for 500 V.

Overloads:

Voltmeters: 1,5 Un continuously.
2 Un for 5 sec.

Protection degree:

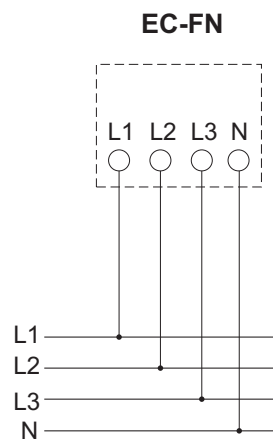
In the standard version the cases of the instruments comply with IP52 and their terminals with IP20 according to IEC144 and DIN 40050. Optionally the boxes may be IP54 or IP55.

Test Voltage :

CAT III 300V: 2,20 KV (*)
CAT III 600V: 3,25 KV (*)
(*) ALTERNATIVE VOLTAGE (RMS) 50/60Hz during one minute between measuring and case.

Information required with order:

Instrument type.
Voltage.
Phase - Phase or Phase - Neutral.
Optional.



 **EC-F, EC-FN**



Instrumentación Industrial ZURC, SA
C/ Navas de Tolosa, 42 08223 Terrassa (Barcelona) - SPAIN
Tel. (+34) 93 784 84 30 - Fax (+34) 93 784 84 35
e-mail: central@zurc.com - web: www.zurc.com