



**Trasformatore di tensione per reti bassa tensione  
Misura e Protezione**

Trasformatore monofase di tensione  
**INSERZIONE FASE-FASE**  
Tensione primaria: 100...1.000V  
Tensione secondaria: 100V  
Prestazione nominale:  
50VA (cl.0,5) – 75VA(cl.1) – 100VA(cl.3P)  
**INSERZIONE FASE-NEUTRO**  
Tensione primaria: 100:√3...1.000:√3V  
Tensione secondaria: 100:√3V  
Prestazione nominale:  
25VA (cl.0,5) – 35VA(cl.1) – 50VA(cl.3P)

**Voltage transformer for low-voltage network  
Measure and Protection**

Single-phase voltage transformer  
**PHASE-PHASE CONNECTION**  
Primary voltage: 100...1.000V  
Secondary voltage: 100V  
Rated burden:  
50VA (cl.0,5) – 75VA(cl.1) – 100VA(cl.3P)  
**PHASE-NEUTRAL CONNECTION**  
Primary voltage: 100:√3...1.000:√3V  
Secondary voltage: 100:√3V  
Rated burden:  
25VA (cl.0,5) – 35VA(cl.1) – 50VA(cl.3P)



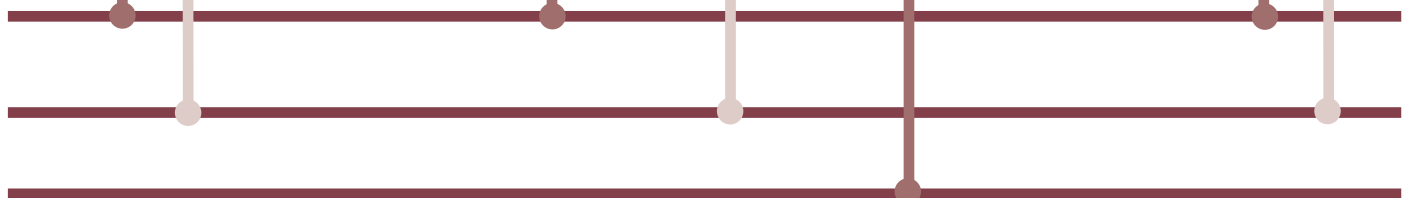
**Indicatori  
Meters**



**Multifunzione Contatori  
Multifunction Static energy meters**



**Relè  
Relays**



CODICE ORDINAZIONE / ORDER CODE		Tensione primaria Primary voltage	CL. 0,5	CL. 1	CL. 3P
Secondario / Secondary					
100V	100: $\sqrt{3}V$	V	VA	VA	VA
TVVEC100C100		100	50	75	100
TVVEC110C100		110	50	75	100
TVVEC115C100		115	50	75	100
TVVEC230C100		230	50	75	100
TVVEC240C100		240	50	75	100
TVVEC400C100		400	50	75	100
TVVEC440C100		440	50	75	100
TVVEC450C100		450	50	75	100
TVVEC500C100		500	50	75	100
TVVEC600C100		600	50	75	100
TVVEC660C100		660	50	75	100
TVVEC690C100		690	50	75	100
TVVEC700C100		700	50	75	100
TVVEC800C100		800	50	75	100
TVVED100C100		1000	50	75	100
	TVVDG100G100	100: $\sqrt{3}V$	25	35	50
	TVVEG110G100	110: $\sqrt{3}V$	25	35	50
	TVVEG115G100	115: $\sqrt{3}V$	25	35	50
	TVVEG230G100	230: $\sqrt{3}V$	25	35	50
	TVVEG240G100	240: $\sqrt{3}V$	25	35	50
	TVVEG400G100	400: $\sqrt{3}V$	25	35	50
	TVVEG440G100	440: $\sqrt{3}V$	25	35	50
	TVVEG450G100	450: $\sqrt{3}V$	25	35	50
	TVVEG500G100	500: $\sqrt{3}V$	25	35	50
	TVVEG600G100	600: $\sqrt{3}V$	25	35	50
	TVVEG660G100	660: $\sqrt{3}V$	25	35	50
	TVVEG690G100	690: $\sqrt{3}V$	25	35	50
	TVVEG700G100	700: $\sqrt{3}V$	25	35	50
	TVVEG800G100	800: $\sqrt{3}V$	25	35	50
	TVVEH100G100	1000: $\sqrt{3}V$	25	35	50
ATVCOP01	* Coprimorsetti sigillabili primario / secondario - Primary / secondary sealable terminal cover				

## NORME DI RIFERIMENTO

EN/IEC61869-1, EN/IEC61869-3

## CARATTERISTICHE TECNICHE

### INSERZIONE FASE-FASE

Tensione nominale primaria  $U_{pr}$ : 100...1.000V

Tensione nominale secondaria  $U_{sr}$ : 100V

### INSERZIONE FASE-NEUTRO

Tensione nominale primaria  $U_{pr}$ : 100: $\sqrt{3}$ ...1.000: $\sqrt{3}V$

Tensione nominale secondaria  $U_{sr}$ : 100: $\sqrt{3}V$

Frequenza nominale: 50Hz

Frequenza di funzionamento: 47...63Hz

Opzione: frequenza nominale 400Hz (prestazioni da definire)

Prestazione nominale: vedi tabella

Classe di precisione: cl. 0,5 – 1 (misura) – 3P (protezione)

FATTORE DI TENSIONE NOMINALE (tensione per prova riscaldamento)

Durata nominale continua: 1,2 $U_{pr}$

Durata nominale 8 ore: 1,9 $U_{pr}$  (inserzione fase-neutro e primario  $U_{pr}:\sqrt{3}$ )

Massima potenza dissipata<sup>1</sup>:  $\leq 11W$

<sup>1</sup>Per il dimensionamento termico dei quadri

## PRESCRIZIONI RELATIVE ALL'ISOLAMENTO

Trasformatore a secco, isolamento in aria

Classe di isolamento (EN/IEC61869-1): B

## REFERENCE STANDARDS

EN/IEC61869-1, EN/IEC61869-3

## SPECIFICATIONS

### PHASE-PHASE CONNECTION

Rated primary voltage  $U_{pr}$ : 100...1.000V

Rated secondary voltage  $U_{sr}$ : 100V

### PHASE-NEUTRAL CONNECTION

Rated primary voltage  $U_{pr}$ : 100: $\sqrt{3}$ ...1.000: $\sqrt{3}V$

Rated secondary voltage  $U_{sr}$ : 100: $\sqrt{3}V$

Rated frequency: 50Hz

Working frequency: 47...63Hz

Option: rated frequency 400Hz (burdens to the advised)

Rated burden: see table

Accuracy class: cl. 0,5 – 1 (measuring) – 3P (protective)

RATED VOLTAGE FACTOR (for voltage heating test)

Continuous rated time: 1,2 $U_{pr}$

8 hours rated time: 1,9 $U_{pr}$  (phase-neutral and primary  $U_{pr}:\sqrt{3}$  connection)

Max. power dissipation<sup>1</sup>:  $\leq 11W$

<sup>1</sup>For switchboard thermal calculation

## INSULATION REQUIREMENTS

Dry transformer, air insulation

Class of insulation (EN/IEC61869-1): B

Tensione nominale primaria $U_{pn}$ <i>Rated primary voltage <math>U_{pn}</math></i>	$\leq 600V$	$> 600V$
Tensione massima di riferimento per l'isolamento $U_m$ <i>Highest voltage for equipment <math>U_m</math></i>	0,72kV valore efficace / r.m.s.	1,2kV valore efficace / r.m.s.
Livello di isolamento nominale <i>Rated insulation level</i>	3kV valore efficace / r.m.s. 50Hz / 1min	6kV valore efficace / r.m.s. 50Hz / 1min

## CONDIZIONI AMBIENTALI

Installazione in situazione non esposta (EN/IEC61869-1)

Temperatura di riferimento:  $23^{\circ}C \pm 1^{\circ}C$

Temperatura di impiego:  $-25...50^{\circ}C$

Temperatura media giornaliera:  $\leq 30^{\circ}C$

Temperatura di magazzinaggio:  $-40...85^{\circ}C$

Umidità relativa:  $\leq 85\%$

Adatto all'utilizzo in clima tropicale

## ENVIRONMENTAL CONDITIONS

Non-exposed installation (EN/IEC61869-1)

Reference temperature:  $23^{\circ}C \pm 1^{\circ}C$

Nominal temperature range:  $-25...50^{\circ}C$

Daily mean temperature:  $\leq 30^{\circ}C$

Limit temperature range for storage:  $-40...85^{\circ}C$

Relative humidity:  $\leq 85\%$

Suitable for tropical climates

## LIMITI DELL'ERRORE DI TENSIONE E DELL'ERRORE D'ANGOLO (EN/IEC61869-3)

Classe di precisione <i>Accuracy class</i>	Errore di tensione (rapporto) in percentuale $\pm$ <i>Percentage voltage (ratio) error <math>\pm</math></i>
	80...120% $U_n$
0,5	0,5
1	1,0

L'errore di tensione e l'errore d'angolo a frequenza nominale non devono superare i valori indicati in tabella, ad ogni tensione compresa tra l'80% e il 120% della tensione nominale e con prestazione compresa tra il 0% e il 100% della prestazione nominale (per TV con prestazione  $< 10VA$ ) o tra il 25% e il 100% della prestazione nominale (per TV con prestazione  $\geq 10VA$ ) a fattore di potenza di 0,8 in ritardo.

## LIMITS OF VOLTAGE ERROR AND PHASE DISPLACEMENT (EN/IEC61869-3)

Errore d'angolo $\pm$ / Phase displacement $\pm$	
Minuti <i>Minutes</i>	Centiradiani <i>Centiradians</i>
80...120% $U_n$	80...120% $U_n$
20	0,6
40	1,2

The voltage error and phase displacement at rated frequency shall not exceed the values given in table, at any voltage between 80% and 120% of rated voltage and with burdens of between 0% and 100% of rated burden (VT with burden  $< 10VA$ ) or 25% and 100% of rated burden (VT with burden  $\geq 10VA$ ) at a power factor of 0,8 lagging.

Classe di precisione <i>Accuracy class</i>	Errore di tensione (rapporto) in percentuale $\pm$ <i>Percentage voltage (ratio) error <math>\pm</math></i>
	*5...100% $U_n \times Ft$
3P	3,0

\* Il fattore di tensione nominale (Ft), a seconda dell'inserzione del TV (fase - fase o fase - neutro), è pari a 1,2 o 1,9 volte la tensione nominale ( $U_{pn}$ ).

L'errore di tensione e l'errore d'angolo a frequenza nominale non devono superare i valori indicati in tabella, al 5% della tensione nominale e alla tensione nominale moltiplicata per il fattore di tensione nominale (1,2 o 1,9) con prestazioni comprese tra il 25% e il 100% della prestazione nominale con fattore di potenza di 0,8 in ritardo.

Al 2% della tensione nominale, i limiti di errore di tensione e d'angolo con prestazione compresa tra il 25% e il 100% della prestazione nominale con fattore di potenza di 0,8 in ritardo sono due volte più alti di quelli dati in tabella.

Errore d'angolo $\pm$ / Phase displacement $\pm$	
Minuti <i>Minutes</i>	Centiradiani <i>Centiradians</i>
*5...100% $U_n \times Ft$	*5...100% $U_n \times Ft$
120	3,5

\* Depending on the voltage transformer connection (phase - phase or phase - neutral), the rated voltage factor (Ft) corresponds to 1,2 or 1,9 times the rated voltage ( $U_{pn}$ ).

The voltage error and phase displacement at rated frequency shall not exceed the values in table at 5% rated voltage and at rated voltage multiplied by the rated voltage factor (1,2 or 1,9) with burdens of between 25% and 100% of rated burden at a power factor of 0,8 lagging.

At 2% of rated voltage, the limits of error and phase displacement with burdens of between 25% and 100% of rated burden at a power factor of 0,8 lagging will be twice as high as those given in table.

## CUSTODIA

Materiale custodia: metallo

Grado di protezione (EN/IEC 60529): IP00 morsetti (IP20 con coprimorsetto)

Fissaggio a vite per montaggio a parete

Peso: 6,1kg

## HOUSING

Housing material: metal

Protection degree (EN/IEC 60529): IP00 terminals (IP20 with terminal cover)

Fixing screw facility for wall mounting

Weight: 6,1kg

## CONNESSIONI

Morsetti a vite M4 e faston 6,3x0,8mm

SIGLATURA CONNESSIONI

Primario: A - B (fase-fase) / A - N (fase-neutro)

Secondario: a - b (fase-fase) / a - n (fase-neutro)

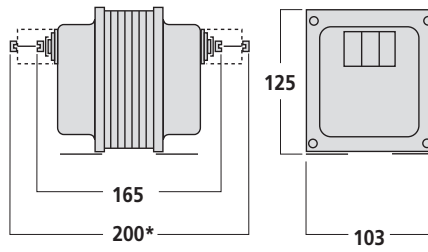
## CONNECTIONS

Screw terminals M4 and fast-ons 6,3x0,8mm

CONNECTIONS LABEL

Primary: A - B (phase-phase) / A - N (phase-neutral)

Secondary: a - b (phase-phase) / a - n (phase-neutral)



**NOTA:** è possibile realizzare trasformatori con più ingressi primari e/o uscite secondarie.

Caratteristiche tecniche (precisione, prestazioni, isolamento, ecc.) e dimensioni: da definire.

**NOTE:** it is possible to manufacture transformers with various primary inputs and/or secondary outputs.

Dimensional and technical specifications (accuracy, rated burden, insulation, etc): to be specified.

**SCHEMA D'INSERZIONE WIRING DIAGRAM**

