



**Spannungswandler für
Anwendungen in
Niederspannungsnetzen
Messung und Schutz**

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

BTV10

Einphasiger Spannungswandler
ANSCHLUSS PHASE - PHASE
Primärspannungen : 100...690V
Sekundärspannung : 100V

Bürde :
6VA (KI.0,5) – 9VA(KI.1) – 20VA(KI.3P)
ANSCHLUSS PHASE - NEUTRAL

Primärspannungen: 100:√3...690:√3V
Sekundärspannung : 100:√3V

Bürde :
3VA (KI.0,5) – 4VA(KI.1) – 10VA(KI.3P)

Single-phase voltage transformer
PHASE-PHASE CONNECTION

Primary voltage: 100...690V
Secondary voltage: 100V

Rated burden:
10VA (cl.0,5) – 15VA(cl.1) – 30VA(cl.3P)
PHASE-NEUTRAL CONNECTION

Primary voltage: 100:√3...690:√3V
Secondary voltage: 100:√3V

Rated burden:
5VA (cl.0,5) – 7VA(cl.1) – 15VA(cl.3P)

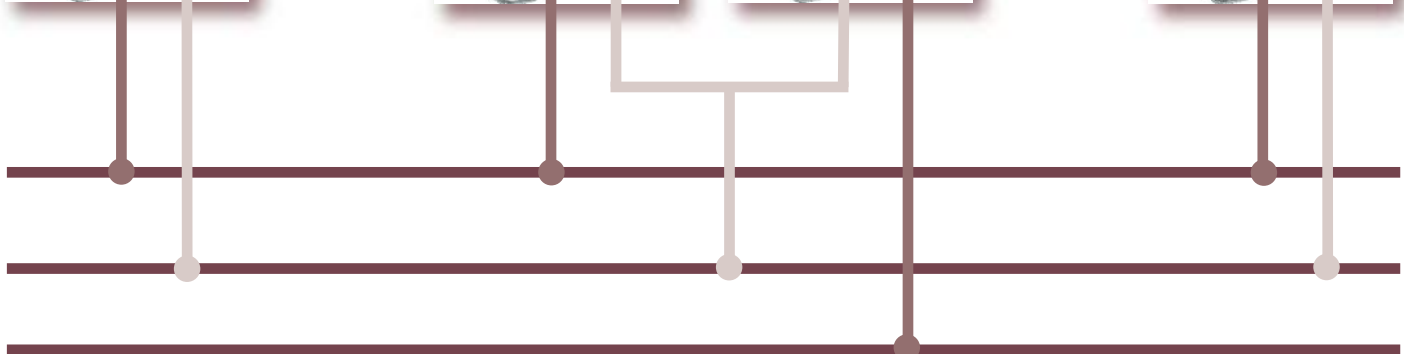


**Anzeiger
Meters**

**Multifunktionsanzeiger
Multifunction**

**Energiezähler
Static energy meters**

**Relais
Relays**



BESTELLNUMMER / ORDER CODE		Primärspannung Primary voltage	KL. 0,5	KL. 1	KL. 3P
sekundär / Secondary					
100V	100: $\sqrt{3}V$	V	VA	VA	VA
TVVCC100C100		100	10	15	30
TVVCC110C100		110	10	15	30
TVVCC115C100		115	10	15	30
TVVCC230C100		230	10	15	30
TVVCC240C100		240	10	15	30
TVVCC400C100		400	10	15	30
TVVCC440C100		440	10	15	30
TVVCC450C100		450	10	15	30
TVVCC500C100		500	10	15	30
TVVCC600C100		600	10	15	30
TVVCC660C100		660	10	15	30
TVVCC690C100		690	10	15	30
	TVVCG100G100	100: $\sqrt{3}V$	5	7	15
	TVVCG110G100	110: $\sqrt{3}V$	5	7	15
	TVVCG115G100	115: $\sqrt{3}V$	5	7	15
	TVVCG230G100	230: $\sqrt{3}V$	5	7	15
	TVVCG240G100	240: $\sqrt{3}V$	5	7	15
	TVVCG400G100	400: $\sqrt{3}V$	5	7	15
	TVVCG440G100	440: $\sqrt{3}V$	5	7	15
	TVVCG450G100	450: $\sqrt{3}V$	5	7	15
	TVVCG500G100	500: $\sqrt{3}V$	5	7	15
	TVVCG600G100	600: $\sqrt{3}V$	5	7	15
	TVVCG660G100	660: $\sqrt{3}V$	5	7	15
	TVVCG690G100	690: $\sqrt{3}V$	5	7	15
ATVCOP01		Plombierbare Klemmenabdeckung primär/ sekundär - Primary / secondary sealable terminal cover			

ANGEWANDTE NORMEN

EN/IEC61869-1, EN/IEC61869-3

TECHNISCHE DATEN

ANSCHLUSS PHASE-PHASE

Primär Nennspannung U_{pr} : 100...690V

Sekundär Nennspannung U_{sr} : 100V

ANSCHLUSS PHASE-NEUTRAL

Primär Nennspannung U_{pr} : 100: $\sqrt{3}$...690: $\sqrt{3}V$

Sekundär Nennspannung U_{sr} : 100: $\sqrt{3}V$

Nennfrequenz: 50Hz

Arbeitsfrequenz: 47...63Hz

Option: Nennfrequenz 400Hz (Bürde zu definieren)

Bürde: siehe Tabelle

Genauigkeit : Kl.0,5 – 1 (Messung) – 3P (Schutz)

BEMESSUNGSSPANNUNGSFAKTOR (thermische Anforderung)

Dauerhafter Betrieb: $1,2U_{pr}$

Über 8 Stunden: $1,9U_{pr}$ (Phase-Neutral und Primär $U_{pr}:\sqrt{3}$)

Max. Verlustleistung¹: $\leq 8,5W$

¹Zur thermischen Dimensionierung des Schaltschranks

ISOLATIONSANFORDERUNGEN

Trockentransformator, luftisoliert

Isolationsklasse (EN/IEC 61869-1): B

REFERENCE STANDARDS

EN/IEC61869-1, EN/IEC61869-3

SPECIFICATIONS

PHASE-PHASE CONNECTION

Rated primary voltage U_{pr} : 100...690V

Rated secondary voltage U_{sr} : 100V

PHASE-NEUTRAL CONNECTION

Rated primary voltage U_{pr} : 100: $\sqrt{3}$...690: $\sqrt{3}V$

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: 0,5 – 1 (measuring) – 3P (protective)

RATED VOLTAGE FACTOR (for voltage heating test)

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

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

Max. power dissipation²: $\leq 8,5W$

²For switchboard thermal calculation

INSULATION REQUIREMENTS

Dry transformer, air insulation

Class of insulation (EN/IEC 61869-1): B

Primär Nennspannung U_{pn} Rated primary voltage U_{pn}	$\leq 600V$	$> 600V$
Höchste Spannung für Betriebsmittel U_m Highest voltage for equipment U_m	0,72kV / r.m.s.	1,2kV / r.m.s.
Nennisolationsspannung Rated insulation level	3kV / r.m.s. 50Hz / 1min	6kV / r.m.s. 50Hz / 1min

UMWELTBEDINGUNGEN

Keine ungeschützte Installation (EN/IEC 61869-1)

Nenntemperatur: 23°C ± 1°C

Betriebstemperatur: -25...50°C

Durchschn. Tagestemperatur: ≤ 30°C

Lagertemperatur: -40...85°C

Relative Feuchte: ≤ 85%

Für tropisches Klima geeignet

FEHLERGRENZEN UND PHASENVERSCHIEBUNG

(EN/IEC61869-3)

Klassen- genauigkeit Accuracy class	aktueller Fehlerprozentatz (±) der Nennspannung Percentage voltage (ratio) error ±	Prozentsatz (±) der Phasenverschiebung Phase displacement ±	
		Minuten Minutes	Centiradian Centiradians
		80...120%Un	80...120%Un
0,5	0,5	20	0,6
1	1,0	40	1,2

Spannungsfehler und Phasenverschiebung bei Nennfrequenz unterliegen den in der Tabelle angegebenen Werten, sofern diese zwischen 80% und 120% der Nennspannung und Lasten zwischen 0% und 100% der Nennlast liegen (VT mit Bürde <10 VA) bzw. Lasten zwischen 25% und 100% der Nennlast (VT mit Bürde ≥ 10 VA) und einem nachteilenden Leistungsfaktor von 0,8.

ENVIRONMENTAL CONDITIONS

Non-exposed installation (EN/IEC61869-1)

Reference temperature: 23°C ± 1°C

Nominal temperature range: -25...50°C

Daily mean temperature: ≤ 30°C

Limit temperature range for storage: -40...85°C

Relative humidity: ≤ 85%

Suitable for tropical climates

LIMITS OF VOLTAGE ERROR AND PHASE DISPLACEMENT

(EN/IEC61869-3)

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% or rated burden (VT with burden ≥ 10VA) at a power factor of 0,8 lagging.

Klassen- genauigkeit Accuracy class	aktueller Fehlerprozentatz (±) der Nennspannung Percentage voltage (ratio) error ±	Prozentsatz (±) der Phasenverschiebung Phase displacement ±	
		Minuten Minutes	Centiradian Centiradians
		*5...100% Un x Ft	*5...100% Un x Ft
3P	3,0	120	3,5

* Abhängig von der Beschaltung der Wandler (Phase - Phase o. Phase - Neutral), entspricht der Bemessungsspannungsfaktor (Ft) dem 1,2 o. 1,9-fachen der Nennspannung (Upn). Spannungsfehler und Phasenverschiebung bei Nennfrequenz unterliegen den in der Tabelle angegebenen Werten bei 5% und der mit dem Bemessungsspannungsfaktor (1,2 oder 1,9) multiplizierten Nennspannung, bei einer Bürde zwischen 25% und 100% der Nennlast und einem nachteilenden Leistungsfaktor von 0,8. Bei 2% der Nennspannung und Lasten zwischen 25% und 100% der Nennlast mit nachteilenden Leistungsfaktor von 0,8, werden Fehlergrenzen und Phasenverschiebung doppelt so hoch ausfallen wie die in der Tabelle angegebenen Werte.

*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 (Upn).

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.

GEHÄUSE

Gehäusematerial : Metall

Schutzklasse (EN/IEC60529): IP00 Anschlüsse (IP20 mit Klemmenabdeckung)

Schraubbefestigungen für Wandmontage

Gewicht: 3,1 Kg

HOUSING

Housing material: metal

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

Fixing screw facility for wall mounting

Weight: 3,1kg

ANSCHLÜSSE

M4 Schraubanschlüsse und 2 Faston 6,3x0,8mm

ANSCHLUSSBEZEICHNUNGEN

Primär: A – B (Phase-Phase) / A – N (Phase-Neutral)

Sekundär: a – b (Phase-Phase) / a – n (Phase-Neutral)

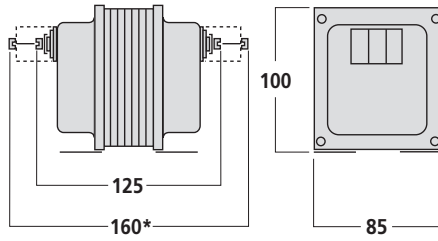
CONNECTIONS

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)



HINWEIS: Es besteht die Möglichkeit Transformatoren mit verschiedenen Primäreingängen und / oder Sekundärabgängen herzustellen.
Abmessungen und technischen Daten (Genauigkeit, Nennlast, Isolierung, usw.): nach Absprache.

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.

ANSCHLUSSSCHEMA WIRING DIAGRAM

