

**Strom- und Spannungswandler  
 $U_m$  12 kV ... 36 kV  
für Innenraumanlagen**

**Current- and Voltage  
Transformers  
 $U_m$  12 kV ... 36 kV  
for Indoor Installation**

## **Lieferbedingungen**

Es gelten die Allgemeinen Lieferbedingungen für Erzeugnisse und Leistungen der Elektroindustrie. Gewichte und Maße gelten angenähert. Änderungen der Angaben dieses Kataloges, insbesondere der Maße, Gewichte usw. bleiben vorbehalten. Beanstandungen sind innerhalb der in den Allgemeinen Lieferbedingungen für Erzeugnisse und Leistungen der Elektroindustrie benannten Fristen unter Beifügung des Lieferscheins zu unserer Kenntnis zu bringen.

## **Abbildungen**

Die Abbildungen sind unverbindlich.

## **Ausführungen**

nach DIN VDE 0414,  
nach IEC 185 und 186,  
andere auf Anfrage.

## **Bestellangaben**

### **Stromwandler**

1. Stückzahl
2. Typ, Baugröße, Frequenz
3. Bemessungsübersetzung (Sekundäre Bemessungsstromstärke je Kern)
4. Bemessungsleistung je Kern
5. Genauigkeitsklasse je Kern
6. Überstrom-Begrenzungsfaktor je Kern
7. Thermische Bemessungs-Kurzzeitstromstärke (Effektivwert des primären Stromes von 1s Dauer)
8. Sonderausführungen s. Seite 11

## **Spannungswandler**

1. Stückzahl
2. Typ, Baugröße, Frequenz
3. Bemessungsübersetzung
4. Bemessungsleistung
5. Genauigkeitsklasse
6. Sonderausführungen s. Seite 33

## **Conditions of sale**

The „General Conditions of Sale for Products and Deliveries of the Electrical Industry“ apply. Weights and dimensions are approximate. The specifications in this catalogue, particularly for dimensions and weights, etc. are subject to change. Complaints should be notified to us accompanied by the packing list within the time stated in above mentioned „General Conditions of Sale for Products and Deliveries of the Electrical Industry“.

## **Illustrations**

Illustrations are not binding.

## **Construction**

according to DIN VDE 0414,  
as well as IEC 185 and 186,  
other construction on request.

## **How to order**

### **Current transformers**

1. Quantity
2. Type, frequency
3. Rated transformation ratio (rated secondary current of each core)
4. Rated output of each core
5. Accuracy class of each core
6. Rated accuracy limit factor of each core
7. Rated short time thermal current (r.m.s. value of the primary current for a time of 1 s)
8. Request for special constructions see page 11

### **Voltage transformers**

1. Quantity
2. Type, frequency
3. Rated transformation ratio
4. Rated output
5. Accuracy class of each core
6. Request for special constructions see page 33

**Stromwandler für Meßzwecke**

sind für den Anschluß von Meßinstrumenten, Zählern usw. vorgesehen (z.B. 15 VA Kl. 0,5 FS 5). Der Überstrom-Begrenzungsfaktor (FS) gibt an, bei welchem Vielfachen der primären Bemessungsstromstärke ( $I_N$ ), bei Bemessungsbürde, die Gesamtmeßabweichung (Strommeßabweichung und Fehlwinkel) mindestens -10% beträgt. FS 5, d.h. mindestens -10% Gesamtmeßabweichung bei  $5 \times I_N$   
FS 10, wie FS 5, jedoch bei  $10 \times I_N$ .

**Stromwandler für Schutzzwecke**

sind für den Anschluß an Schutzeinrichtungen vorgesehen (z.B. 15 VA 10P10). Zur Kennzeichnung gehören die Klassenzeichen 10P und 5P, die für das Fehlerverhalten zweifache Bedeutung haben:

- 1) als Klassenzeichen bezogen auf den Bemessungsstrom
  - 2) zur Kennzeichnung des Fehlerverhaltens im Überstromgebiet (Gesamtmeßabweichung bei Bemessungs-Genauigkeitsgrenzstromstärke)
- 5P entspricht einer Schutzklasse, die gegenüber 10P wesentlich verschärfte Bedingungen und einen höheren Aufwand bei der technischen Kernauslegung erfordert (evtl. Typen- bzw. Baugrößensprung notwendig). Der Genauigkeitsgrenzfaktor wird hinter dem Kennbuchstaben P der Klassenbezeichnung 10P bzw. 5P angegeben.  
10P10 (5P10) bedeutet max. - 10 (- 5) % Gesamtmeßabweichung bei  $10 \times I_N$ .

10P10 wird in der Praxis bevorzugt eingesetzt.

**Current transformers for measurement**

intended for connection with measuring instruments, integrating meters and similar devices (e.g. 15 VA cl. 0,5 FS 5). The rated accuracy limit factor (FS) is the factor which, when applied to the rated primary current ( $I_N$ ), gives the r.m.s. value of the maximum current at which the current transformer complies with the accuracy requirements. FS 5, i.e. min. - 10% composite error at  $5 \times I_N$   
FS 10 like FS 5, but at  $10 \times I_N$

**Current transformers for protection**

intended for use with electrical protection devices. (e.g. 15 VA 10P10). A current transformer for protection is classified in Class 10P and 5P expressing in terms the secondary terminal performance:

- 1) Accuracy class at rated current
- 2) Rated composite error at accuracy limit current in percent

The accuracy class 5P requires a higher demand in construction of the core as the accuracy class 10P. The accuracy limit factor is given by the figure behind the accuracy class designation 10P and 5P respectively.

10P10 (5P10): max. -10% (-5%) composite error at  $10 \times I_N$ .

For general purpose the accuracy class 10P10 is used.



## Fehlergrenzen für Meßzwecke

## Limits of error for measurement

		Strommeßabweichung (%) Ratio error (%)				Fehlwinkel (Minuten) Phase displacement (minutes)			
Stromstärke Current		5 % $I_N^*$	20 % $I_N^*$	100 % $I_N^*$	120 % $I_N^*$	5 % $I_N^*$	20 % $I_N^*$	100 % $I_N^*$	120 % $I_N^*$
Genauigkeitsklasse Accuracy class	0,2	0,75	0,35	0,2	0,2	30	15	10	10
	0,5	1,5	0,75	0,5	0,5	90	45	30	30
	1,0	3,0	1,50	1,0	1,0	180	90	60	60

## Fehlergrenzen für Meßzwecke für besondere Anwendungen bei sekundärer Bemessungsstromstärke 5A

## Limits of error for measurement for special purpose applicable to transformers having a rated secondary current of 5 A

		Strommeßabweichung (%) Ratio error (%)					Fehlwinkel (Minuten) Phase displacement (minutes)				
Stromstärke Current		1 % $I_N^*$	5 % $I_N^*$	20 % $I_N^*$	100 % $I_N^*$	120 % $I_N^*$	1 % $I_N^*$	5 % $I_N^*$	20 % $I_N^*$	100 % $I_N^*$	120 % $I_N^*$
Genauigkeitsklasse Accuracy class	0,2 S	0,75	0,35	0,2	0,2	0,2	30	15	10	10	10
	0,5 S	1,50	0,75	0,5	0,5	0,5	90	45	30	30	30

## Fehlergrenzen für Schutzzwecke

## Limits of error for protection

		Strommeßabweichung (%) Ratio error (%)	Fehlwinkel (Minuten) Phase displacement (minutes)	Gesamtmeßabweichung (%) Composite error (%)
Stromstärke Current		100 % $I_N^*$	Minuten/minutes	bei Bemessungs-Genauigkeitsgrenzstromstärke at rated accuracy limit primary current
Genauigkeitsklasse Accuracy class	5P	1	60	5
	10P	3	—	10

\*  $I_N$  = Bemessungsstromstärke

## Erweiterter Strommeßbereich

(Normwerte 120%, 150%, 200%)

Stromwandler mit z.B. 200% können dauernd mit  $2 \times I_N$  betrieben werden unter Einhaltung der Fehlergrenzen ihrer Genauigkeitsklasse im Bereich bis 200% der primären Bemessungsstromstärke ein.

## Extended current rating

(Standard values 120%, 150%, 200%)

Current transformers with for instance 200% can be operated continuously with  $2 \times I_N$  and remain within the limits of error of their accuracy class up to 200% of the rated primary current.

## Stromwandler

**Achtung!**

Die Sekundärkreise dürfen niemals offen betrieben werden, da infolge der anstehenden Scheitelspannungen Gefahr für das Bedienungspersonal und die angeschlossenen Geräte besteht. Insbesondere bei großen Strömen, hoher sekundärer Windungszahl (sek. 1 A), leistungsstarken (Schutz) -Kernen können gefährlich hohe Spannungen auftreten.

## Current transformers

**Attention!**

The secondary circuit of a current transformer may not be operated with a open circuit as due to the high crest voltage at the terminals of the secondary circuit the operating personnel as well as other connected devices can be exposed to danger. Especially in case of high primary current, a big secondary winding (sec. 1 A), and a (protection) core with a high rating, a dangerous high voltage can occur.

## Spannungswandler

**Thermische Grenzleistung**

ist die Scheinleistung, die bei primärer Bemessungsspannung an einer Sekundärwicklung (ohne Rücksicht auf den Spannungsabfall) entnommen werden kann, ohne die zulässigen Grenzwerte für Übertemperatur zu überschreiten.

## Voltage transformers

**Limiting thermal output**

The apparent power which the voltage transformer can supply to the secondary circuit without exceeding the stipulated temperature limits at rated primary voltage.

**Thermische Bemessungs - Grenzleistung**

der Wicklung für Erdschlußfassung bezieht sich auf die Bemessungsspannung und eine Beanspruchungsdauer von 8 h. Da die Wicklungen für Erdschlußfassung im offenen Dreieck zusammengeschaltet sind, werden sie dauernd nur bei Netzerschläüssen belastet.

**Rated secondary limiting thermal output**

The output of the winding for earth-fault monitoring at rated voltage and a time of 8 h. As the windings for the earth-fault monitoring are connected in open delta they will be permanently charged in case of an earth-fault.

**Bemessungs-Spannungsfaktor**

einpolig isolierte Spannungswandler dürfen mit 1,9 facher primärer Bemessungsspannung - 8 h - betrieben werden, ohne daß eine unzulässig hohe Erwärmung eintritt. Diese Betriebsweise tritt im Erdschlußfall auf.

**Rated voltage factor**

Earthed voltage transformers can be operated with 1,9 x rated primary voltage for a time of 8h without exceeding the stipulated temperature limits. This does only happen in case of an earth-fault.

**Achtung!**

Die Sekundärkreise dürfen niemals kurzgeschlossen betrieben werden, da sonst innerhalb weniger Sekunden der Wandler thermisch zerstört wird.

**Attention!**

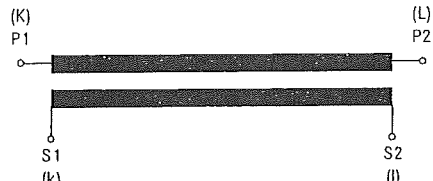
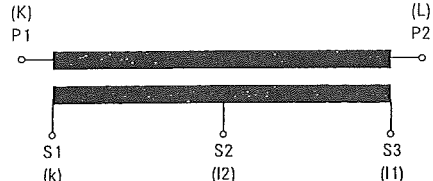
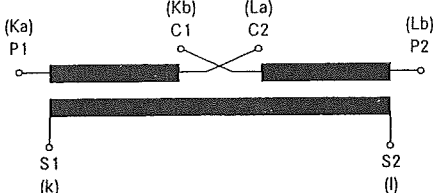
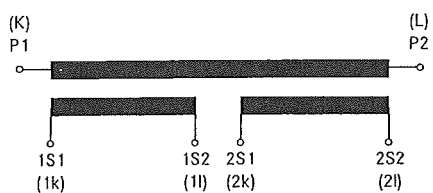
The secondary circuits of a voltage transformer may not be short-circuited during operation as the voltage transformers will be thermally destroyed within seconds.

## Fehlergrenzen für Meßzwecke

## Limits of error for measurement and protection

Genauigkeitsklasse	Primäre Bemessungsspannung $U_N$	Spannungsmeßabweichung	Fehlwinkel
Accuracy class	Rated primary voltage $U_N$	voltage (ratio) error	Phase displacement
		%	Minuten/minutes
0,2	Bereich / range 0,8 $U_{N\ldots}$ 1,2 $U_N$	0,2	10
0,5	Bereich / range 0,8 $U_{N\ldots}$ 1,2 $U_N$	0,5	20
1,0	Bereich / range 0,8 $U_{N\ldots}$ 1,2 $U_N$	1,0	40
P	0,05 $U_N$ und Bemessungs-Spannungsfaktor x $U_N$ 0,05 $U_N$ and rated voltage factor x $U_N$	3,0	120
P	0,05 $U_N$ und Bemessungs-Spannungsfaktor x $U_N$ 0,05 $U_N$ and rated voltage factor x $U_N$	6,0	240

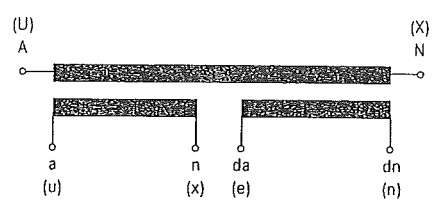
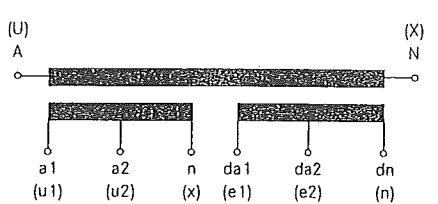
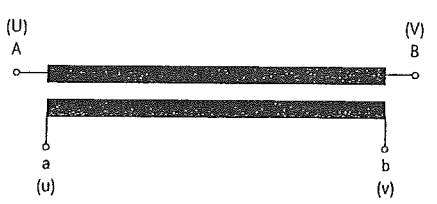
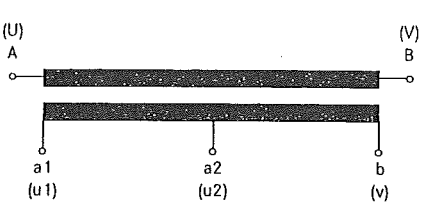
## Stromwandler / Current transformers

Primäranschlüsse Primary terminals  Sekundäranschlüsse Secondary terminals	 <p>Bild 1: mit einer Übersetzung * Fig. 1: Single ratio transformer</p> <p>z.B./e.g. 500 / 5 A</p>	 <p>Bild 2: mit Anzapfung der Sekundärentwicklung * Fig. 2: Transformer intermediate tapping on secondary winding *</p> <p>z.B./e.g. 500 - 1000 / 5 / 5 A bei/at 500 A S1 - S2 bei/at 1000 A S1 - S3</p>
Primäranschlüsse Primary terminals  Sekundäranschlüsse Secondary terminals	 <p>Bild 3: mit einer Primärwicklung, bestehend aus 2 Teilwicklungen, für Reihen- oder Parallelschaltung * Fig. 3: Transformer with primary winding in 2 sections intended for connection either in series or in parallel *</p> <p>z.B./e.g. 2 x 100 / 5 A</p>	 <p>Bild 4: mit 2 Sekundärwicklungen, jede mit einem Kern * Fig. 4: Transformer with 2 secondary windings; each with its own magnetic core *</p> <p>z.B./e.g. 1000 / 5 / 5 A</p>

\* Bei Anwendung der Harmonisierungsdokumente HD553S2 und HD554S1 als Deutsche Norm können alternativ oder zusätzlich die in Klammern angegebenen, in Deutschland eingeführten Anschlußbezeichnungen verwendet werden.

\* If the harmonising documents HD553S2 and HD554S1 are applied as German Standards the markings set in brackets can be alternatively or additionally used besides the terminal markings which are already introduced in Germany.

## Spannungswandler / Voltage transformers

<p>einpolig isoliert earthed</p> <p>Primäranschlüsse Primary terminals</p> <p>Sekundäranschlüsse Secondary terminals</p>	 <p>Bild. 1: mit Meßwicklung und Wicklung für Erdschlußerfassung *</p> <p>Fig. 1: Transformer with 2 secondary windings, one for measurement and one for earth-fault monitoring *</p> <p>z.B./e.g. 10000/<math>\sqrt{3}</math>/100/<math>\sqrt{3}</math>/100/3V</p>	 <p>Bild 2: mit Meßwicklung und Wicklung für Erdschlußerfassung, jede mit Anzapfung *</p> <p>Fig. 2: Transformer with 2 secondary windings, one for measurement and one for earth-fault monitoring, each with an intermediate tapping *</p> <p>z.B./e.g. 5000-10000/<math>\sqrt{3}</math>/100/<math>\sqrt{3}</math>/100/3V bei/at 5000/<math>\sqrt{3}</math> V a1-n, da1-dn bei/at 10000/<math>\sqrt{3}</math> V a2-n, da2-dn</p>
<p>zweipolig isoliert unearthed</p> <p>Primäranschlüsse Primary terminals</p> <p>Sekundäranschlüsse Secondary terminals</p>	 <p>Bild. 3: mit Meßwicklung *</p> <p>Fig. 3: Transformer with one secondary winding for measurement *</p> <p>z.B./e.g. 10000/100 V</p>	 <p>Bild 4: mit Meßwicklung mit Anzapfung *</p> <p>Fig. 4: Transformer with one secondary winding for measurement and an intermediate tapping *</p> <p>z.B./e.g. 5000-10000/100V bei/at 5000 V a1-b bei/at 10000 V a2-b</p>

\* Bei Anwendung der Harmonisierungsdokumente HD553S2 und HD554S1 als Deutsche Norm können alternativ oder zusätzlich die in Klammern angegebenen, in Deutschland eingeführten Anschlußbezeichnungen verwendet werden.

\* If the harmonising documents HD553S2 and HD554S1 are applied as German Standards the markings set in brackets can be alternatively or additionally used besides the terminal markings which are already introduced in Germany.



# Allgemeine Angaben zur Wandlerausführung

# General informations relating to instrument transformer construction

Alle Wandler dieses Katalogs sind Gießharzwandler, die



wartungsfrei



vollkommen trockenisoliert



in beliebiger Lage einbaubar sind.

Die ausgezeichneten Eigenschaften des verwendeten Gießharzformstoffes gewährleisten



gute Isoliereigenschaften



große mechanische Festigkeit



hohe Lichtbogen- und Temperaturbeständigkeit.

Alle Wandler werden Stückprüfungen gemäß den geltenden Vorschriften (z.B. DIN VDE, IEC) unterzogen.

## Stromwandler

Bei primär umschaltbaren Ausführungen wird die Umschalteinrichtung mit durchsichtiger Abdeckung und Schaltbild versehen, damit der jeweilige Schaltzustand erkennbar ist.

Bei Mehrkernwandlern in eichfähiger Ausführung können die Sekundärklemmen des eichfähigen Zählkernes mittels einer zusätzlichen Klemmenkappe, innerhalb des Sekundärklemmenkastens getrennt plombiert werden. Die Klemmenkappe gehört zum Lieferumfang.

Es können je nach Baugröße bis max. 4 Kerne in einem Wandler ausgeführt werden.

Kapazitiver Spannungsabgriff, nur für Typen IS und CT lieferbar. Die Kapazität (ca. 28pF) der Hochspannungsisolierung steht an der Sekundärklemme C für einfache Spannungsanzeigen zur Verfügung. Bei Nichtbenutzung muß die Klemme C geerdet werden.

## Spannungswandler

Bei einpolig isolierten Typen ist außer der Meßwicklung noch eine Wicklung für Erdschlußfassung eingebaut.

Ausführungen für zwei primäre Bemessungsspannungen werden nur mit sekundärer Umschaltung geliefert, da diese Art der Umschaltung ein Höchstmaß an Isolations- und damit Betriebssicherheit gewährleistet.

All instruments transformers contained in this catalogue are cast-resin transformers with the following characteristics:



free of maintenance



dry-type



installation in any position possible.

The features of the cast-resin material used for construction guarantee



best insulation



great mechanical strength



high arc and temperature stability.

All instrument transformers are subject to a routine test according to the respective standards (e.g. DIN VDE, IEC).

## Current transformers

Current transformers with a primary winding having change over terminals are provided with a plastic cover and a schematic circuit diagram to see the actual connection of the terminals.

The secondary terminals of the winding intended for calibration purposes from multi-core type current transformers can be separately sealed by use of an additional terminal cover. The additional terminal cover is a part of the delivery.

Multi-core type current transformers can have up to 4 cores.

A capacitive voltage tapping is available for type IS and CT only. The capacitance of the high voltage insulation is connected to terminal C and can be used for simple voltage indication. If not used terminal C has to be earthed.

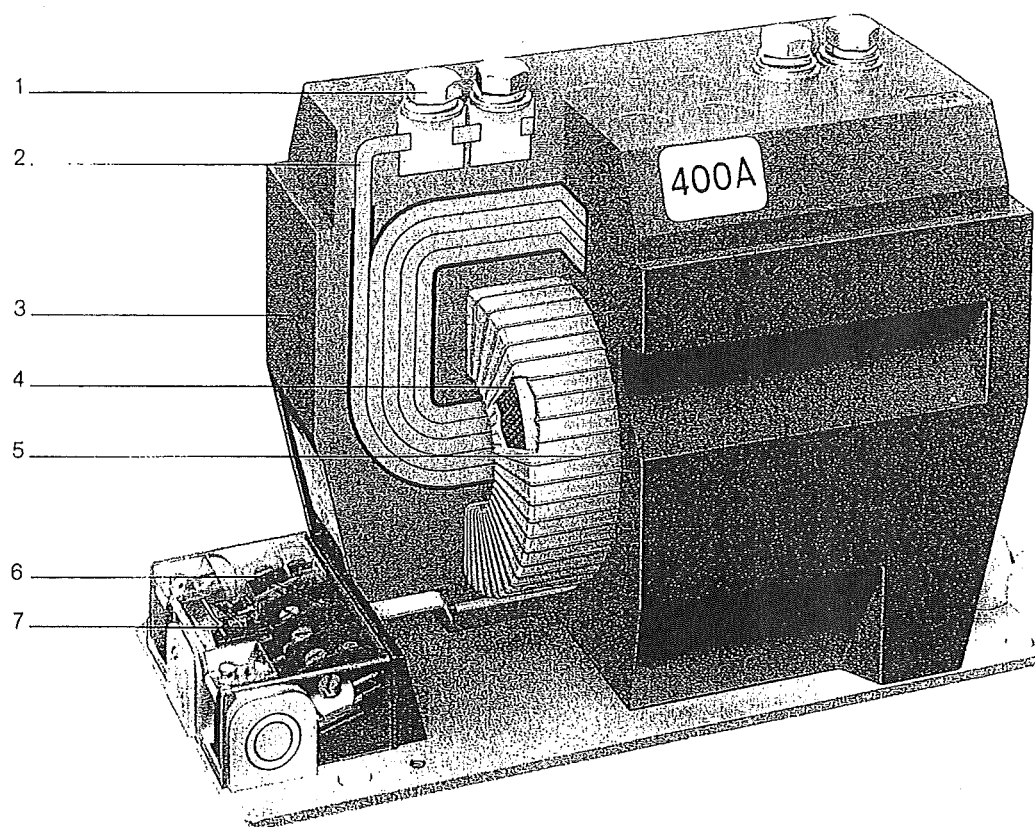
## Voltage transformers

Earthed voltage transformers have a winding for measurement and in addition a winding for earth-fault monitoring.

Voltage transformers for 2 rated primary voltages will be delivered with a secondary change over only this construction guarantees a high reliability in insulation and operation.

# Schnittbild IS 12 D

## Sectional view IS12 D



### Merkmale

Vollvergüß-Stützerstromwandler sind leistungsfähige Bausteine für kompakte Schaltanlagen, besonders geeignet für Schaltanlagen in Schmalbauweise mit geringen Phasenmittenabständen. Die Wandler-Typen CT 12 und CT 24 entsprechen DIN 42 600 Teil 8 (schmale Bauform).

Primärseitige Doppelanschlüsse, auch bei Ausführungen für  $I_{th} < 60$  kA, ermöglichen verdrehungssicheres Anbringen von Einfahrkontakten.

Klimageschützte Ausführung.

Gute Handhabung bei Transport und Montage durch eingegossene Griffmulden.

### Features

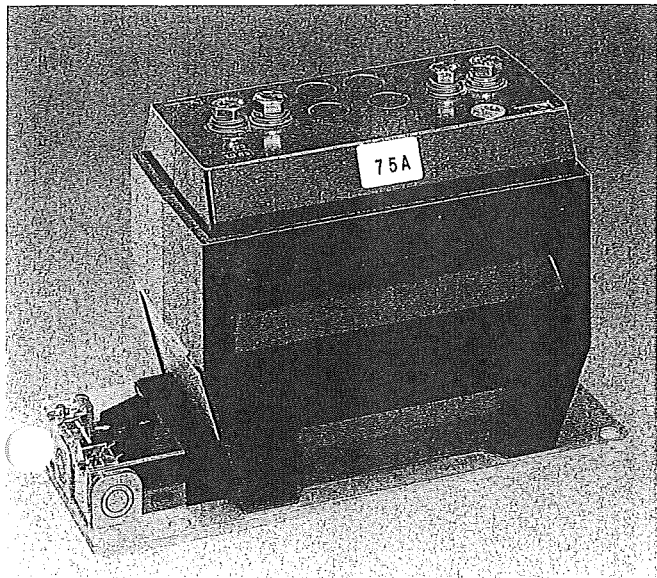
Cast-resin bar primary current transformers are efficient modules of complete switchgears. In particular they are suitable for use in switchgears with small distances between the phases. The instrument transformer types CT 12 and CT 24 comply with DIN 42600, Part 8 (small design). Double terminals on the primary side, even for transformers with  $I_{th} < 60$  kA, allow a safe fixing of moving contacts against twisting.

Climatic protected construction.

Good handling during transport and mounting.

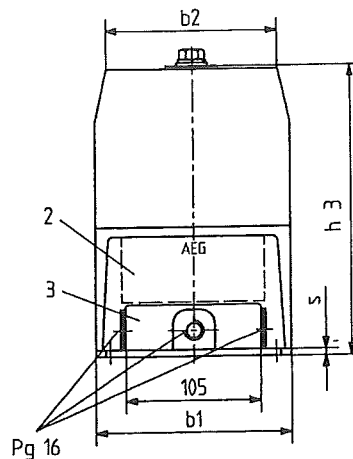
- |   |  |
|---|--|
| <p>1 Primärseitige Doppelanschlüsse für den Anschluß der anlagenseitigen Stromleiter.</p> <p>2 Die Primärwicklung hat eine oder mehrere gegeneinander isolierte Windungen aus Kupfermaterial. Sie ist im Gießharz eingebettet.</p> <p>3 Der Gießharzkörper umschließt die Primärwicklung sowie Kerne mit Sekundärwicklungen vollständig und schützt sie gegen klimatische und äußere mechanische Einwirkungen. Er bildet die erforderliche Isolation zwischen Kernen, Wicklungen und Erdpotential.</p> <p>4 Der Eisenkern ist als Ringbandkern aus weichmagnetischem hochpermeablem Kernmaterial ausgeführt.</p> <p>5 Die Sekundärwicklung besteht aus Kupferdraht und wird der gewünschten sekundären Bemessungsstromstärke und dem <math>I_{th}</math>-Wert angepaßt.</p> <p>6 Die Erdungsschraube für den Sekundärkreis muß jeweils bei derjenigen Klemme eingesetzt werden, die entsprechend der Außenschaltung mit Erdpotential verbunden werden soll. Fabrikseitig wird Klemme s1(k) geerdet.</p> <p>7 Die Sekundäranschlüsse sind als Flachklemmen ausgeführt.</p> | <p>1 Double terminals for connection of cable or bus bars on the primary side.</p> <p>2 The primary winding has one or more windings made from copper which are insulated against each other and put in cast-resin.</p> <p>3 The cast-resin body contains the primary winding as well as the cores with the secondary windings and protects them against climate conditions and external mechanical stresses.</p> <p>4 The iron core is constructed in form of a ring core made from a soft magnetic, highly permeable core material.</p> <p>5 The secondary winding is a copper wire which is dimensioned according to the required rated secondary current and the rated short-time thermal current (<math>I_{th}</math>).</p> <p>6 The earthing screw of secondary must be used for those terminal which has to be earthed according to wiring diagram. Normally terminal s1(k) is already earthed at the factory.</p> <p>7 Secondary terminals are designed as flat terminals.</p> |
|---|--|

Schmale Bauform  
low design




CT 2


## CT 2

CT 2

- Prim.-Anschlußschraube: M 12x25 bis 1500 A, M 12x30 > 1500 A bis 2500 A  
Empfohlenes Anzugsmoment: 70 Nm
- Leistungsschild
- Sek.-Klemmenkasten mit durchsichtiger, plombierbarer Abdeckkappe
- Erdungsschraube M8
- Durchsichtige, plombierbare Abdeckkappe (Höhe 37 mm)
- Hinweisschild für primäre Umschaltung:
 




kleiner primärer Bemessungsstrom  
(Reihenschaltung der Teilwicklungen)




großer primärer Bemessungsstrom  
(Parallelschaltung der Teilwicklungen)

Umbruchfestigkeit >5000 N

- 1 Primary connection screw M12x25 up to 1500 A, M12x30 > 1500 up to 2500 A  
Recommended initial torque: 70 Nm
  - 2 Rating plate
  - 3 Secondary terminal box with sealable plastic cover
  - 4 Earthing screw M8
  - 5 Sealable plastic cover (Height 37 mm)
  - 6 Plate with information for primary change over
- 

A

small rated primary current  
(series connection of the windings)
- 

A

big rated primary current  
(parallel connection of the windings)

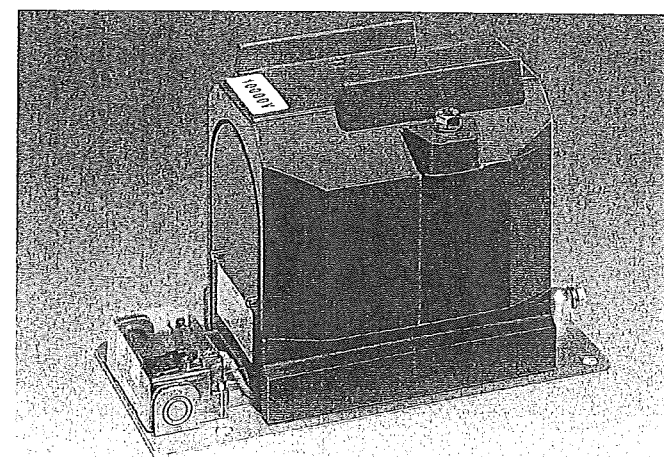
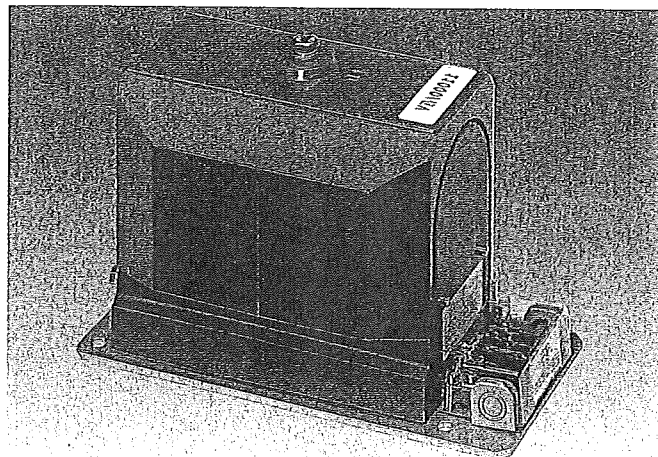
Cantilever strength > 5000 N

Geprüfte Anschlußzonen siehe Seite 22  
Tested terminal zones see page 22

	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	e <sub>1</sub>	e <sub>2</sub>	h	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>	d	s
	48	110	270	125	220	330	183	163	264	264	11	5
48	110	184	125	220	244	140	120	264	179	11	5	
48	110	224	125	220	284	160	140	264	219	11	5	
48	110	270	125	220	330	183	163	264	264	11	5	
78	130	280	150	280	335	183	163	270	270	14	6	
58	130	224	130	270	284	160	140	264	264	14	6	
58	130	270	130	270	330	183	163	264	264	14	6	
90	130	310	160	350	370	201	181	300	300	14	6	
08	130	290	180	350	358	201	181	270	270	14	6	
08	130	290	180	350	358	201	181	270	270	14	6	



# Spannungswandler Voltage transformers



EYE 10 b

ZYE 10 a

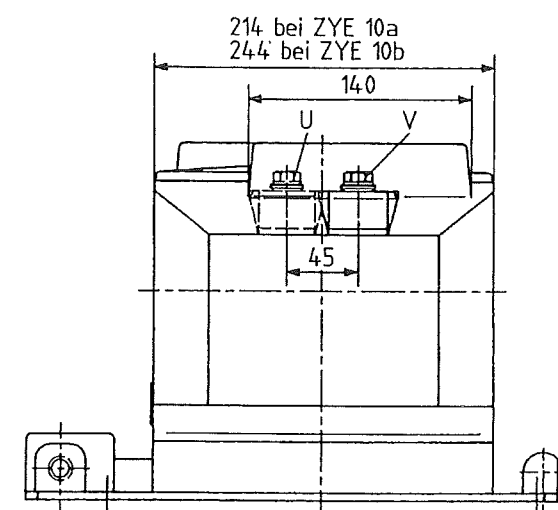
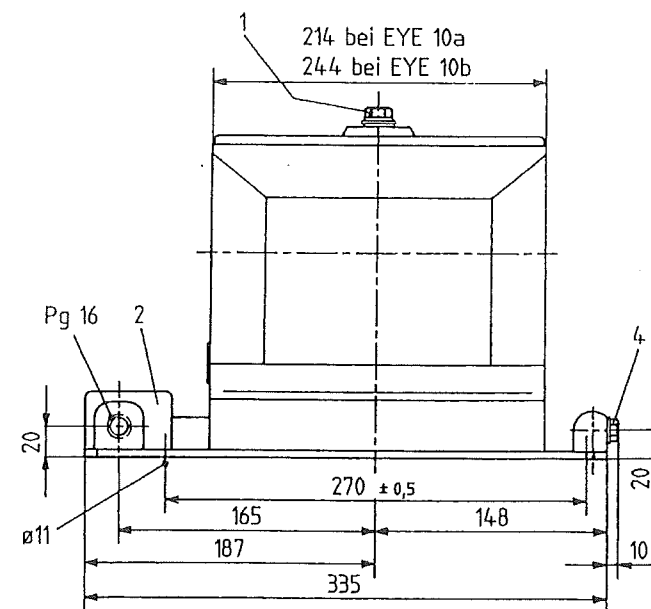
## Technische Daten / Technical data

Typ Type		EYE 10 a	EYE 10 b	ZYE 10 a	ZYE 10 b
Höchste Spannung für Betriebsmittel U <sub>m</sub> Highest voltage for equipment U <sub>m</sub>	kV	12	12	12	12
<b>Prüfspannungen / Test voltages</b>					
Bemessungs-Steh-Kurzzeitwechselspannung Rated power-frequency short-duration withstand voltage (r.m.s.)	kV	28	28	28	28
Bemessungs-Steh-Blitzstoßspannung Rated lightning-impulse withstand voltage (peak)	kV	75	75	75	75
<b>Primäre Bemessungsspannung U<sub>N</sub> Rated primary voltage U<sub>N</sub></b>					
a) nicht umschaltbar (max) no change over (max)	kV	11 / √3	11 / √3	11	11
b) umschaltbar (zweite primäre Bemessungs- spannung durch sekundäre Umschaltung) with change over (second rated primary voltage by secondary change over)	kV	—	5 / √3 - 10 √3	—	5-10
<b>Sekundäre Bemessungsspannung U<sub>N</sub> Rated secondary voltage U<sub>N</sub></b>					
der Meßwicklung measuring winding	V	100 / √3 oder / or 110 / √3 →		100 oder / or 110 →	
der Hilfswicklung auxiliary winding	V	100 / 3 oder / or 110 / 3		—	
<b>max. Bemessungsleistung bei Genauigkeitsklasse Max. rated output at accuracy class</b>					
0,2 a)	VA	20	30	15	20
b)	VA	—	7,5 <sup>1</sup> -20	—	7,5 <sup>1</sup> -10
0,5 (1) a)	VA	50(80)	90(125)	60(100)	85(130)
b)	VA	—	20-50	—	20-50
1,0 a)	VA	150	200	170	200
b)	VA	—	50-130	—	50-175
<b>Thermische Grenzleistung der Meßwicklung Limiting thermal output of the measuring winding</b>					
	VA	350	500	350	500
<b>Thermische Bemessungs-Grenzleistung der Hilfswicklung Rated secondary limiting thermal output of the auxiliary winding</b>					
	VA	100 <sup>2)</sup>	100 <sup>2)</sup>	—	—
<b>Bemessungs-Spannungsfaktor Rated voltage factor</b>					
		1,9 x U <sub>N</sub> 8h	1,9 x U <sub>N</sub> 8h	—	—
<b>Bemessungsfrequenz Rated frequency</b>					
	Hz	50 oder / or 60 →			

<sup>1)</sup> nicht eichfähig  
<sup>1)</sup> not to calibrate

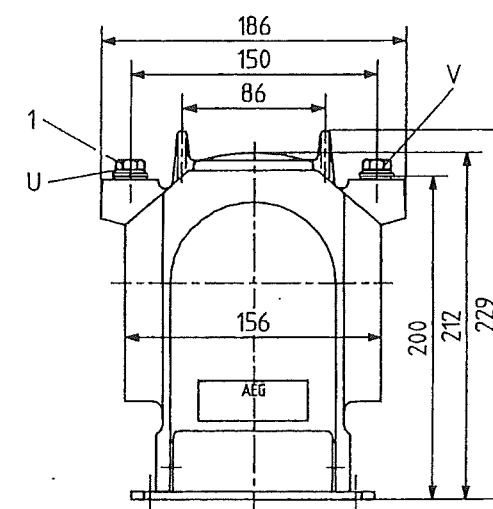
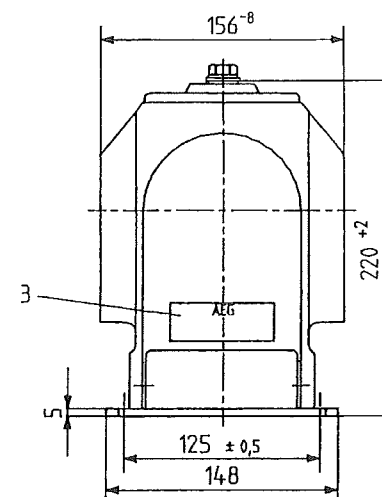
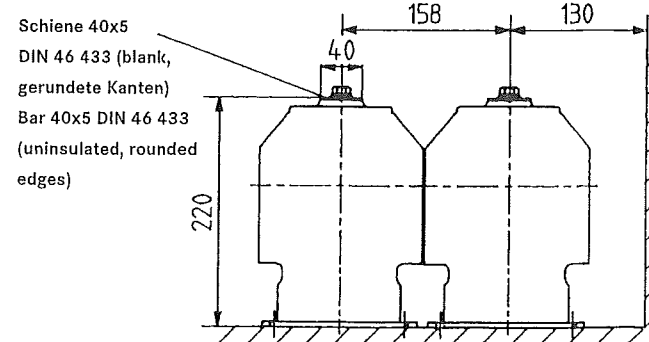
<sup>2)</sup> entsprechend bisheriger Bezeichnung 6 A Nenn-Langzeitstrom  
<sup>2)</sup> acc. to previous designation 6 A rated long time current

# Spannungswandler Voltage transformers



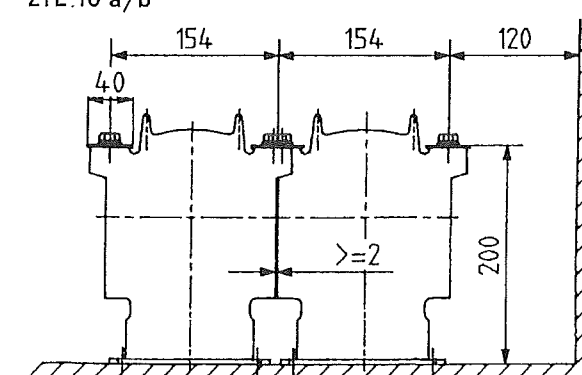
1. M10, Einschraubtiefe = 15 mm
2. Sek.-Klemmenkasten mit durchsichtiger, plombierbarer Abdeckkappe
3. Leistungsschild
4. Erdungsschraube M8

## Geprüfte Anschlußzonen Tested terminal zones EYE 10 a/b



1. M10, screw-in depth = 15 mm
2. Secondary terminal box with sealable plastic cover
3. Rating plate
4. Earthing screw M8

## ZYE.10 a/b

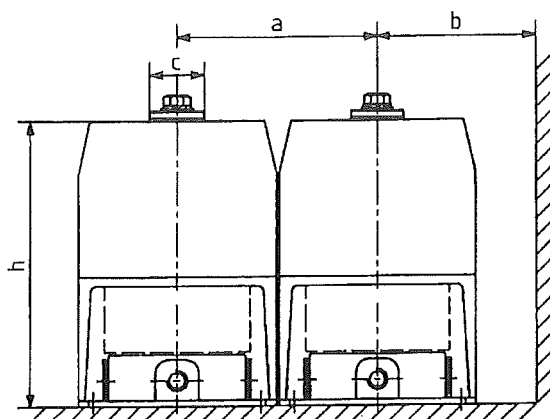




# Geprüfte Anschlußzonen für $U_m$ 12, 24, 36 kV nach Liste 2

## Tested terminal zones for $U_m$ 12, 24, 36 kV acc. to list 2

gemessen mit Schiene nach DIN 46 433 (blank, gerundete Kanten)  
measured at bus bar acc. to DIN 46 433 (uninsulated, rounded edges)



Typ	Bemessungs- Isolationspegel	Abmessungen (mm)				
Type	Rated insulation level	Dimensions (mm)				
		Standard	DIN <sup>1)</sup>			
		a	a	b	h	c
IL 12 B	Liste 2 = 28/75 kV	150	180	115	160	40
IL 12 C	Liste 2 = 28/75 kV	150	—	105	160	40
IL 12 B	Liste 2 = 28/75 kV	150	180	120	160	50
IL 12 C	Liste 2 = 28/75 kV	150	—	110	160	50
IL 12 B	Liste 2 = 28/75 kV	150	180	125	160	60
IL 12 C	Liste 2 = 28/75 kV	150	—	115	160	60

<sup>1)</sup> 42 600, Teil 4 (kleine Bauform)  
<sup>1)</sup> 42 600, part 4 (small design)

Typ	Bemessungs- Isolationspegel	Abmessungen (mm)					
Type	Rated insulation level	Dimensions (mm)					
		a	b <sub>1</sub> <sup>2)</sup>	b <sub>2</sub> <sup>2)</sup>	c	h	
IS 12 B, C, D, CT 12	12	Liste 2 = 28/75 kV	150	120	150	40	220
IS 12 B, C, D, CT 12	12	Liste 2 = 28/75 kV	150	125	155	50	220
IS 12 B, C, D, CT 12	12	Liste 2 = 28/75 kV	160	130	160	60	220
CT 12	12	Liste 2 = 28/75 kV	210	110	—	80	220
CT 12	12	Liste 2 = 28/75 kV	210	120	—	100	220
CT 12	12	Liste 2 = 28/75 kV	220	130	—	120	220
IS 24 C, D	24	Liste 2 = 50/125 kV	220	220	240	40	270
IS 24 C, D	24	Liste 2 = 50/125 kV	230	225	240	50	270
IS 24 C, D	24	Liste 2 = 50/125 kV	240	230	240	60	270
CT 24	24	Liste 2 = 50/125 kV	220	220	240	40	280
CT 24	24	Liste 2 = 50/125 kV	230	225	240	50	280
CT 24	24	Liste 2 = 50/125 kV	240	230	240	60	280
CT 24	24	Liste 2 = 50/125 kV	275	240	240	80	280
CT 24	24	Liste 2 = 50/125 kV	315	260	260	120	280
IS 36 D	36	Liste 2 = 70/170 kV	320	315	315	40	350
IS 36 D	36	Liste 2 = 70/170 kV	330	320	320	50	350
IS 36 D	36	Liste 2 = 70/170 kV	340	325	325	60	350
IS 36 H	36	Liste 2 = 70/170 kV	315	310	310	40	350
IS 36 H	36	Liste 2 = 70/170 kV	355	330	330	80	350
IS 36 H	36	Liste 2 = 70/170 kV	395	350	350	120	350

<sup>2)</sup> Maß b<sub>2</sub> gilt nur für primärseitig umschaltbare Ausführungen,  
wenn diese ohne Abdeckkappe (Maßbilder) eingesetzt werden.

<sup>2)</sup> Dimension b<sub>2</sub> is valid only for change over construction in case they are used **without** cover  
(see dimension drawings).

