

**Trasformatori di misura  
di Media Tensione**

**Medium Voltage  
Metering Transformers**

**Transformateurs de mesure  
de Moyenne Tension**

T  
e  
s  
a  
r



 **Tesar**

ISO 9001



I trasformatori di misura isolati in resina epossidica di produzione **TESAR**, sono costruiti per tensioni di impiego fino a 36 kV e per correnti nominali fino a 2500 A.

Le parti attive sono completamente annegate in una colata di resina epossidica che ha la doppia funzione, di garantire l'isolamento elettrico e di conferire una elevata resistenza meccanica. Tale costruzione consente l'impiego dei trasformatori di misura anche in atmosfera particolarmente aggressiva ed in climi tropicali.

Il rigido ciclo produttivo, la colata sottovuoto, e le rigorose procedure di controllo secondo il sistema di Garanzia della Qualità in accordo con le Norme UNI EN ISO-9001, garantiscono l'ottenimento dei seguenti standard:

- Elevata rigidità dielettrica anche ad alte temperature.
- Assenza di bolle e soffiature nella resina grazie alla colata effettuata sottovuoto.
- Esenzione da scariche parziali, grazie anche al trattamento di preessiccazione prima della colata.
- Invariabilità nel tempo delle caratteristiche tecniche dichiarate.
- Elevata resistenza al fuoco per l'impiego di resina autoestinguente.
- Ottimo comportamento all'invecchiamento.
- Elevata resistenza meccanica anche nelle più gravose condizioni climatiche.

**TESAR** ha inoltre conseguito l'omologazione ENEL per le tabelle sottoelencate: DY 4131 - DY 4133 - DY 4134 - DY 4141 - DY 4143 - DY 4144 - DY 531 - DY 536 - DY 541 - DY 543 - DY 751 - DY 756.

Inoltre la **TESAR**, grazie al suo continuo aggiornamento tecnico, può soddisfare richieste per la fornitura di trasformatori speciali non riportati nel presente catalogo.

**TESAR** epoxy cast resin metering transformers are available with rated voltage up to 36kV and rated current up to 2500 A.

Conductors are totally moulded with a cast resin vacuum process, granting both dielectric insulation and strong mechanical resistance. This construction also makes our metering transformers suitable for use in polluted, high humidity and tropical climate.

A proper production process, the casting under vacuum and the stringent Quality Control Procedures according to UNI EN ISO-9001 allow to obtain the following performances:

- High dielectric strenght even in presence of high temperature
- No presence of air-boubbles and blowholes thanks to the vacuum casted process
- No partial discharge thanks to the core and coils drying casting
- Constancy of technical characteristics
- High fire resistance due to the use of self-extinguishable resin
- Long duration
- High mechanical resistance also in the worst climatic conditions

**TESAR** is an approved supplier of ENEL having obtained the omologation according to the following specifications: DY 4131-DY 4133-DY 4134-DY 4141-DY 4143-DY 4144-DY 532-DY 536-DY 541- DY 543-DY 751- DY 756

The high and updated technical profile allows to produce special and custom-designed units not included in this catalogue

Les transformateurs de mesure moulés en résine époxyde **TESAR** sont disponibles pour tension jusqu'à 36kV et pour courant jusqu'à 2500A.

Les parts actives sont moulées en résine époxyde qui a la double fonction de garantir l'isolation électrique et de donner une haute résistance mécanique. Cette construction permet l'emploi des transformateurs de mesure dans atmosphères très agressives et en clima tropical.

Le cycle de production rigide, le moulage sous vide et les rigoureuses Procédures de Garantie de la Qualité selon le Normes UNI EN ISO-9001 permettent d'obtenir les caractéristiques suivantes:

- Haute rigidité diélectrique aussi en présence de temperatures élevées
- Absence de bulles d'air et soufflures dans la résine grâce au procédé de séchage avant le moulage.
- Invariabilité des caractéristiques techniques dans le temps
- Haute résistance au feu grâce à l'emploi de résine auto-extinguible
- Longue durée
- Haute résistance mécanique dans les conditions climatiques les plus agressives.

**TESAR** est un fournisseur approuvé par ENEL ayant obtenu l'homologation selon les specifications suivantes: DY 4131-DY 4133-DY 4134-DY 4141- DY 4143-DY 4144-DY 532-DY 536-DY 541-DY 543-DY 751-DY 756.

**TESAR** grâce au continu développement technique peut satisfaire les demandes de transformateurs speciaux, non inclus dans ce catalogue.

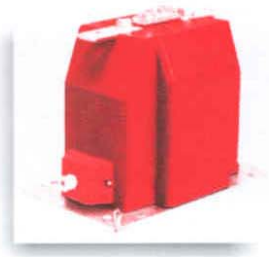


# Trasformatori di corrente

## Current transformers

### Transformateurs de courant

# AA - 12 kV



#### Caratteristiche generali

Dimensioni secondo norme CEI-UNEL 21009  
 Costruzione e prove secondo norme CEI-IEC  
 Livello di isolamento 12 kV  
 Frequenza 50-60 Hz  
 Correnti nominali primarie (I<sub>pn</sub>) 5-2.500 A  
 Corrente nominale secondaria (I<sub>sn</sub>) 5 A  
 Corrente termica di c.c. 1 sec. (I<sub>th</sub>): vedi tabelle  
 Corrente dinamica (I<sub>dyn</sub>) 2,5 I<sub>th</sub>  
 Fattore di sicurezza ≤ 5 e ≤ 10

#### Esecuzioni a richiesta

Costruzione a 3 nuclei  
 Doppio rapporto primario  
 Corrente secondaria 1 A  
 Coprimorsetti sigillabili  
 Costruzione secondo norme DIN, BS, VDE, ANSI

#### General characteristics

Dimensions according to CEI-UNEL 21009 Standards  
 Manufactured and tested according to CEI-IEC Standards  
 Insulation level 12 kV  
 Frequency 50-60Hz  
 Rated primary current (I<sub>pn</sub>) 5-2.500 A.  
 Rated secondary current (I<sub>sn</sub>) 5 A.  
 Rated thermal current 1 sec. (I<sub>th</sub>): see tables  
 Rated dynamic current (I<sub>dyn</sub>) 2.5 I<sub>th</sub>  
 Security factors ≤ 5 and ≤ 10

#### Features on demand

3-core construction  
 Double primary ratio  
 Rated secondary current 1 A.  
 Sealable terminal covers  
 Manufactured according to DIN, BS, VDE, ANSI Standard

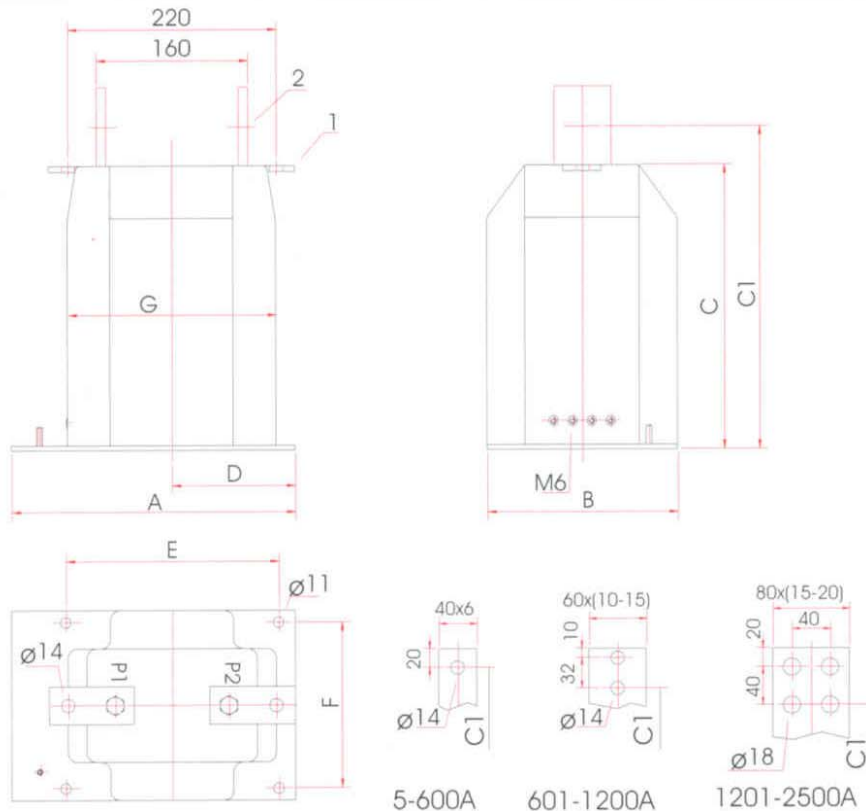
#### Caractéristiques générales

Dimensions selon normes CEI-UNEL 21009  
 Construction et essais selon normes CEI-IEC  
 Niveau d'isolement 12 kV  
 Fréquence 50-60Hz  
 Courant nominal primaire (I<sub>pn</sub>) 5-2.500A  
 Courant nominal secondaire (I<sub>sn</sub>) 5A  
 Courant de courte durée 1 sec (I<sub>th</sub>): voir tables  
 Courant dynamique (I<sub>dyn</sub>) 2,5 I<sub>th</sub>  
 Facteur de sécurité ≤ 5 et ≤ 10

#### Esecuzioni sur demande

Construction à 3 noyaux  
 Double rapport primaire  
 Courant secondaire 1 A  
 Couvre-bornes cachetables  
 Construction selon normes DIN, BS, VDE, ANSI

## Ingombri - Overall dimensions - Dimensions d'encombrement



Tipo/type	I <sub>pn</sub> (A)	A	B	C	C1	D	E	F	G	kg
AA111	5-600	250	180	240	300	105	155	155	200	14
AA121										16
AA131		300	190			220			23	
AA112		250	180			200			17	
AA122						220			24	
AA132	5-2500	300	190	240	26					
AA141				240	25					

Se non precisato i TA fino a 600 A vengono forniti con attacchi orizzontali.  
 Unless otherwise indicated, CT up to 600 A are supplied with horizontal connections.  
 Sauf qu' autrement spécifié, les TC jusqu'à 600 A sont fournis avec connexions horizontales

Tabelle per la scelta del modello in funzione della Ith  
Selection tables according to Ith  
Tables de choix selon Ith

1 NUCLEO - CORE - NOYAU

Ith = n Ipn	2.000	1.400	1.000																																																															
	1.800	1.250	900																																																															
	1.600	1.150	800																																																															
	1.400	1.000	700																																																															
	1.200	850	600																																																															
	1.000	700	500																																																															
	800	550	400																																																															
	600	400	300																																																															
	400	300	200																																																															
	200	150	100																																																															
sec.	Ipn																																																																	

20 VA cl.0,5 / 10 VA cl. 5P10

Ith = n Ipn	2.000	1.400	1.000																																																											
	1.800	1.250	900																																																											
	1.600	1.150	800																																																											
	1.400	1.000	700																																																											
	1.200	850	600																																																											
	1.000	700	500																																																											
	800	550	400																																																											
	600	400	300																																																											
	400	300	200																																																											
	200	150	100																																																											
sec.	Ipn																																																													

30 VA cl.0,5 / 15 VA cl. 5P10

Per doppio rapporto primario considerare il valore più basso. Il doppio rapporto oltre 300-600 A è realizzato sui morsetti secondari.  
For double primary ratio consider the lower value. Double ratio over 300-600 A is obtained on secondary terminals.  
Pour le double rapport primaire considérer la valeur la plus basse. Le double rapport au-dessus de 300-600 A est réalisable sur les bornes secondaires.

2 NUCLEI - CORES - NOYAUX

Ith = n Ipn	1.000	700	500																																																											
	800	550	400																																																											
	600	400	300																																																											
	400	300	200																																																											
	200	150	100																																																											
sec.	Ipn																																																													

20 VA cl.0,5 / 10 VA cl. 5P10

Ith = n Ipn	800	550	400																																																										
	600	400	300																																																										
	400	300	200																																																										
	200	150	100																																																										
	sec.	Ipn																																																											

30 VA cl.0,5 / 15 VA cl. 5P10

# Trasformatori di corrente Current transformers Transformateurs de courant

## AB - 24 kV



### Caratteristiche generali

Dimensioni secondo norme CEI-UNEL 21009  
Costruzione e prove secondo norme CEI-IEC  
Livello di isolamento 24kV  
Frequenza 50-60 Hz  
Correnti nominali primarie (I<sub>pn</sub>) 5-2.500 A  
Corrente nominale secondaria (I<sub>sn</sub>) 5 A.  
Corrente termica di c.c. 1 sec. (I<sub>th</sub>): vedi tabelle  
Corrente dinamica (I<sub>dyn</sub>) 2,5 I<sub>th</sub>  
Fattore di sicurezza ≤ 5 e ≤ 10

### Esecuzioni a richiesta

Costruzione a 3 nuclei  
Doppio rapporto primario  
Corrente secondaria 1 A.  
Coprimorsetti sigillabili  
Costruzione secondo norme DIN, BS, VDE, ANSI

### General characteristics

Dimensions according to CEI-UNEL 21009 Standards  
Manufactured and tested according to CEI-IEC Standards  
Insulation level 24kV  
Frequency 50-60Hz  
Rated primary current (I<sub>pn</sub>) 5-2.500 A.  
Rated secondary current (I<sub>sn</sub>) 5 A.  
Rated thermal current 1 sec. (I<sub>th</sub>): see tables  
Rated dynamic current (I<sub>dyn</sub>) 2.5 I<sub>th</sub>  
Security factors ≤ 5 and ≤ 10

### Features on demand

3-core construction  
Double primary ratio  
Rated secondary current 1 A.  
Sealable terminal covers  
Manufactured according to DIN, BS, VDE, ANSI Standard

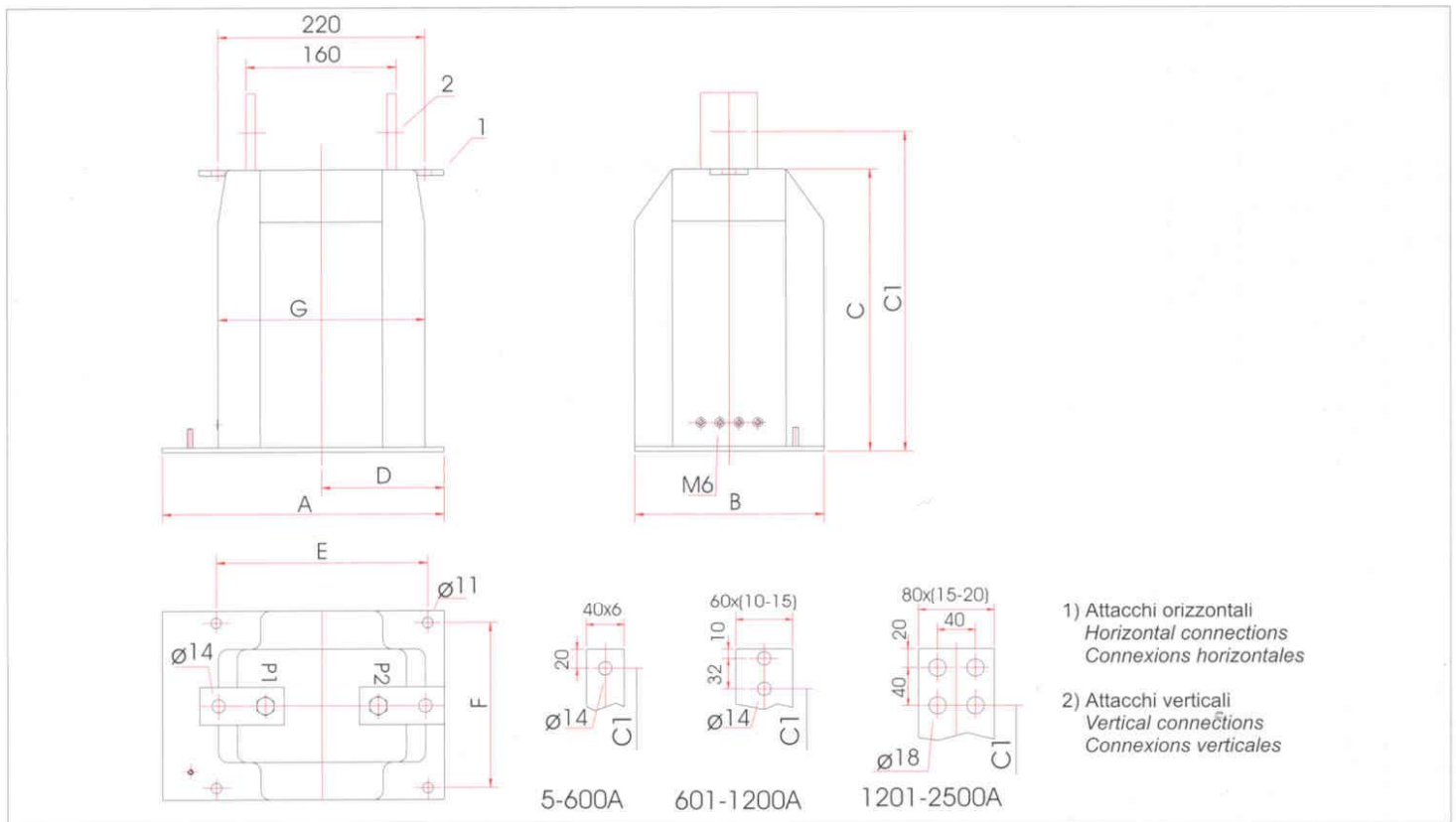
### Caractéristiques générales

Dimensions selon normes CEI-UNEL 21009  
Construction et essais selon normes CEI-IEC  
Niveau d'isolement 24kV  
Fréquence 50-60Hz  
Courant nominal primaire (I<sub>pn</sub>) 5-2.500A  
Courant nominal secondaire (I<sub>sn</sub>) 5A  
Courant de courte durée 1 sec (I<sub>th</sub>): voir tables  
Courant dynamique (I<sub>dyn</sub>) 2,5I<sub>th</sub>  
Facteur de sécurité ≤ 5 et ≤ 10

### Esecuzioni sur demande

Construction à 3 noyaux  
Double rapport primaire  
Courant secondaire 1 A  
Couvre-bornes cachetables  
Construction selon normes DIN, BS, VDE, ANSI

## Ingombri - Overall dimensions - Dimensions d'encombrement



Tipo/type	I <sub>pn</sub> (A)	A	B	C	C1	D	E	F	G	kg
AB111	5-600	300	200	300	340	130	225	175	200	16
AB121									18	
AB131									220	25
AB112									200	19
AB122									220	26
AB132	5-2500	320				150			240	28
AB141	5-600								320	35
AB151	750-2500								240	26

Se non precisato i TA fino a 600 A vengono forniti con attacchi orizzontali. I tipi AB141 e AB151 sono disponibili esclusivamente con attacchi verticali.  
Unless otherwise indicated, CT up to 600 A are supplied with horizontal connections. AB141 and AB151 types are only available with vertical connections.  
Sauf qu' autrement spécifié, les TC jusqu'à 600 A sont fournis avec connexions horizontales. Les types AB141 et AB151 sont disponibles seulement avec connexions verticales.

Tabelle per la scelta del modello in funzione della Ith  
 Selection tables according to Ith  
 Tables de choix selon Ith

### 1 NUCLEO - CORE - NOYAU

Ith = n Ipn	2.000	1.400	1.000																									
	1.800	1.250	900																									
	1.600	1.150	800																									
	1.400	1.000	700																									
	1.200	850	600																									
	1.000	700	500																									
	800	550	400																									
	600	400	300																									
	400	300	200																									
200	150	100																										
0,25	0,50	1	5	10	15	20	25	30	40	50	60	75	100	150	200	250	300	400	500	600	750	1.000	1.250	1.500	2.000	2.500		
sec.			Ipn																									

20 VA cl.0,5 / 10 VA cl. 5P10

Ith = n Ipn	2.000	1.400	1.000																									
	1.800	1.250	900																									
	1.600	1.150	800																									
	1.400	1.000	700																									
	1.200	850	600																									
	1.000	700	500																									
	800	550	400																									
	600	400	300																									
	400	300	200																									
200	150	100																										
0,25	0,50	1	5	10	15	20	25	30	40	50	60	75	100	150	200	250	300	400	500	600	750	1.000	1.250	1.500	2.000	2.500		
sec.			Ipn																									

30 VA cl.0,5 / 15 VA cl. 5P10

Per doppio rapporto primario considerare il valore più basso. Il doppio rapporto oltre 300-600 A è realizzato sui morsetti secondari.

For double primary ratio consider the lower value. Double ratio over 300-600 A is obtained on secondary terminals.  
 Pour le double rapport primaire considérer la valeur la plus basse. Le double rapport au-dessus de 300-600 A est réalisable sur les bornes secondaires.

### 2 NUCLEI - CORES - NOYAU

Ith = n Ipn	1.000	700	500																									
	800	550	400																									
	600	400	300																									
	400	300	200																									
	200	150	100																									
0,25	0,50	1	5	10	15	20	25	30	40	50	60	75	100	150	200	250	300	400	500	600	750	1.000	1.250	1.500	2.000	2.500		
sec.			Ipn																									

20 VA cl.0,5 / 10 VA cl. 5P10

Ith = n Ipn	800	550	400																									
	600	400	300																									
	400	300	200																									
	200	150	100																									
	0,25	0,50	1	5	10	15	20	25	30	40	50	60	75	100	150	200	250	300	400	500	600	750	1.000	1.250	1.500	2.000	2.500	
sec.			Ipn																									

30 VA cl.0,5 / 15 VA cl. 5P10

# Trasformatori di corrente

## Current transformers

## Transformateurs de courant

# AC - 36 kV



### Caratteristiche generali

Dimensioni secondo norme CEI-UNEL 21009  
 Costruzione e prove secondo norme CEI-IEC  
 Livello di isolamento 36 kV  
 Frequenza 50-60 Hz  
 Correnti nominali primarie (I<sub>pn</sub>) 5-2.500 A  
 Corrente nominale secondaria (I<sub>sn</sub>) 5 A  
 Corrente termica di c.c. 1 sec. (I<sub>th</sub>): vedi tabelle  
 Corrente dinamica (I<sub>dyn</sub>) 2,5 I<sub>th</sub>  
 Fattore di sicurezza ≤ 5 e ≤ 10

### Esecuzioni a richiesta

Costruzione a 3 nuclei  
 Doppio rapporto primario  
 Corrente secondaria 1 A.  
 Coprimorsetti sigillabili  
 Costruzione secondo norme DIN, BS, VDE, ANSI

### General characteristics

Dimensions according to CEI-UNEL 21009 Standards  
 Manufactured and tested according to CEI-IEC Standards  
 Insulation level 36 kV  
 Frequency 50-60Hz  
 Rated primary current (I<sub>pn</sub>) 5-2.500 A.  
 Rated secondary current (I<sub>sn</sub>) 5 A.  
 Rated thermal current 1 sec. (I<sub>th</sub>): see tables  
 Rated dynamic current (I<sub>dyn</sub>) 2.5 I<sub>th</sub>  
 Security factors ≤ 5 and ≤ 10

### Features on demand

3-core construction  
 Double primary ratio  
 Rated secondary current 1 A.  
 Sealable terminal covers  
 Manufactured according to DIN, BS, VDE, ANSI Standard

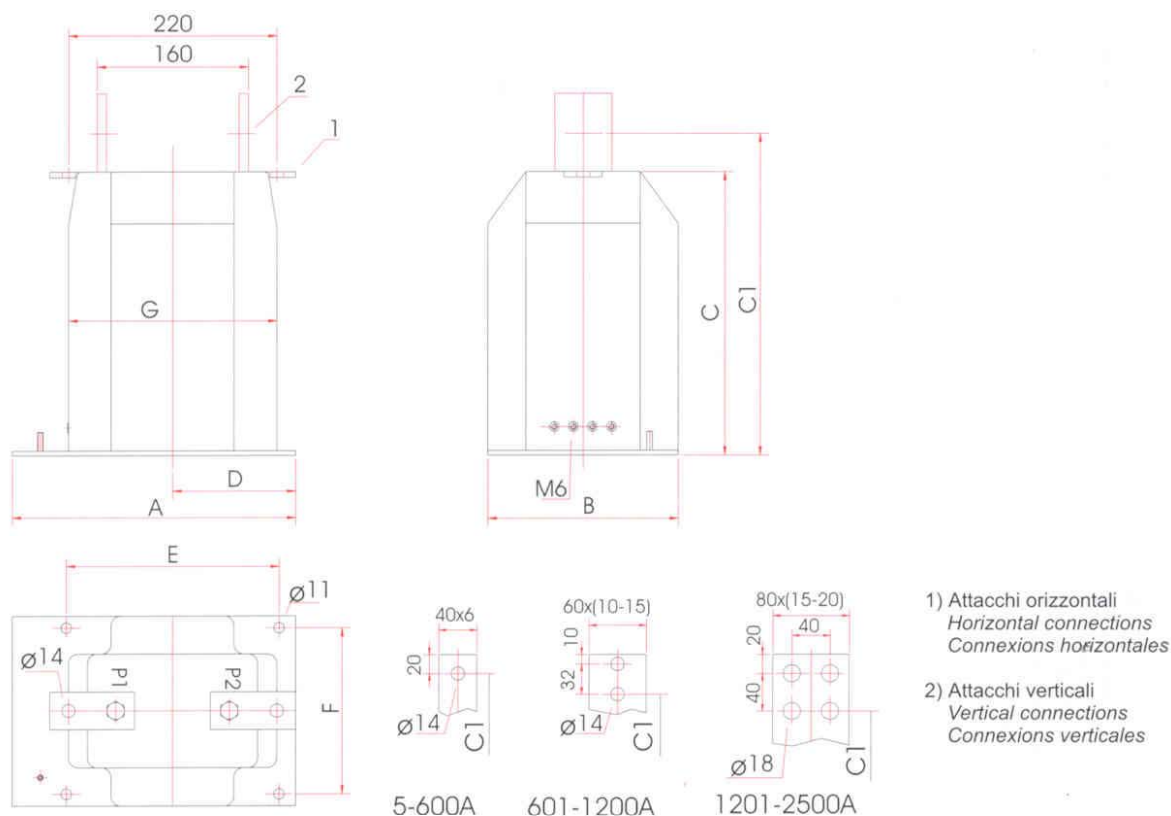
### Caractéristiques générales

Dimensions selon normes CEI-UNEL 21009  
 Construction et essais selon normes CEI-IEC  
 Niveau d'isolement 36 kV  
 Fréquence 50-60Hz  
 Courant nominal primaire (I<sub>pn</sub>) 5-2.500A  
 Courant nominal secondaire (I<sub>sn</sub>) 5A  
 Courant de courte durée 1 sec (I<sub>th</sub>): voir tables  
 Courant dynamique (I<sub>dyn</sub>) 2,5 I<sub>th</sub>  
 Facteur de sécurité ≤ 5 et ≤ 10

### Esecuzioni sur demande

Construction à 3 noyaux  
 Double rapport primaire  
 Courant secondaire 1 A  
 Couvre-bornes cachetables  
 Construction selon normes DIN, BS, VDE, ANSI

## Ingombri - Overall dimensions - Dimensions d'encombrement



Tipo/type	I <sub>pn</sub> (A)	A	B	C	C1	D	E	F	G	kg
AC121	5 - 2500	330	250	370	410	165	300	225	240	28
AC122										30

Se non precisato i TA fino a 600 A vengono forniti con attacchi orizzontali.  
 Unless otherwise indicated, CT up to 600 A are supplied with horizontal connections.  
 Sauf qu' autrement spécifiè, les TC jusqu'à 600 A sont fournis avec connexions horizontales



Tabelle per la scelta del modello in funzione della I<sub>th</sub>  
Selection tables according to I<sub>th</sub>  
Tables de choix selon I<sub>th</sub>

## 1 NUCLEO - CORE - NOYAU

I <sub>th</sub> = n I <sub>pn</sub>	2.000	1.400	1.000																														
	1.800	1.250	900																														
	1.600	1.150	800																														
	1.400	1.000	700																														
	1.200	850	600																														
	1.000	700	500																														
	800	550	400																														
	600	400	300																														
	400	300	200																														
	200	150	100																														
0,25	0,50	1	5	10	15	20	25	30	40	50	60	75	100	150	200	250	300	400	500	600	750	1.000	1.250	1.500	2.000	2.500							
sec.			I <sub>pn</sub>																														

20 VA cl.0,5 / 10 VA cl. 5P10

I <sub>th</sub> = n I <sub>pn</sub>	2.000	1.400	1.000																														
	1.800	1.250	900																														
	1.600	1.150	800																														
	1.400	1.000	700																														
	1.200	850	600																														
	1.000	700	500																														
	800	550	400																														
	600	400	300																														
	400	300	200																														
	200	150	100																														
0,25	0,50	1	5	10	15	20	25	30	40	50	60	75	100	150	200	250	300	400	500	600	750	1.000	1.250	1.500	2.000	2.500							
sec.			I <sub>pn</sub>																														

30 VA cl.0,5 / 15 VA cl. 5P10

Per doppio rapporto primario considerare il valore più basso. Il doppio rapporto oltre 300-600 A è realizzato sui morsetti secondari.  
For double primary ratio consider the lower value. Double ratio over 300-600 A is obtained on secondary terminals.  
Pour le double rapport primaire considérer la valeur la plus basse. Le double rapport au-dessus de 300-600 A est réalisable sur les bornes secondaires.

## 2 NUCLEI - CORES - NOYAux

I <sub>th</sub> = n I <sub>pn</sub>	1.200	850	600																													
	1.000	700	500																													
	800	550	400																													
	600	400	300																													
	400	300	200																													
	200	150	100																													
	0,25	0,50	1	5	10	15	20	25	30	40	50	60	75	100	150	200	250	300	400	500	600	750	1.000	1.250	1.500	2.000	2.500					
sec.			I <sub>pn</sub>																													

20 VA cl.0,5 / 10 VA cl. 5P10

I <sub>th</sub> = n I <sub>pn</sub>	1.200	850	600																													
	1.000	700	500																													
	800	550	400																													
	600	400	300																													
	400	300	200																													
	200	150	100																													
	0,25	0,50	1	5	10	15	20	25	30	40	50	60	75	100	150	200	250	300	400	500	600	750	1.000	1.250	1.500	2.000	2.500					
sec.			I <sub>pn</sub>																													

30 VA cl.0,5 / 15 VA cl. 5P10

# Trasformatori di corrente a mattonella

## Box shape current transformers

### Transformateurs de courant à brique

5 ÷ 1.250 A  
up to 24 kV



#### Caratteristiche generali

Modello compatto adatto per quadri tipo METAL- CLAD  
Costruzione e prove secondo norme CEI-IEC  
Livello di isolamento 12-17,5-24 kV  
Frequenza 50-60 Hz  
Correnti nominali primarie (I<sub>pn</sub>) 5-1250A  
Correnti nominali secondarie (I<sub>sn</sub>) 5A  
Corrente termica di c.c. 1 sec.(I<sub>th</sub>) (max 40kA)  
Corrente dinamica (I<sub>dyn</sub>) 2,5 I<sub>th</sub>  
Fattore di sicurezza ≤ 5 e ≤ 10  
Prestazioni normali per ogni nucleo:  
30 VA/0,5 per misura;15VA/5P10 per protezione

#### Esecuzioni a richiesta

Costruzione a 3 nuclei  
Doppio rapporto primario  
Corrente secondaria 1A  
Coprimerse sigillabili  
Costruzioni secondo norme BS, VDE, ANSI  
Presa capacitiva

#### General characteristics

Compact type suitable for METAL - CLAD switch boards  
Manufactured and tested according to CEI-IEC standards  
Insulation level 12-17,5-24 kV  
Frequency 50-60 Hz  
Rated primary current (I<sub>pn</sub>) 5-1250A  
Rated secondary current (I<sub>sn</sub>) 5A  
Rated thermal current 1 sec.(I<sub>th</sub>) (max 40 kA)  
Rated dynamic current (I<sub>dyn</sub>) 2,5 I<sub>th</sub>  
Security factors ≤ 5 and ≤ 10  
Normal performances for each core:  
30 VA/0,5 for measure;15VA/5P10 for protection

#### Features on demand

3 cores construction  
Double primary ratio  
Rated secondary current 1A  
Sealable terminal covers  
Manufactured according to BS, VDE, ANSI standards  
Capacitive tap

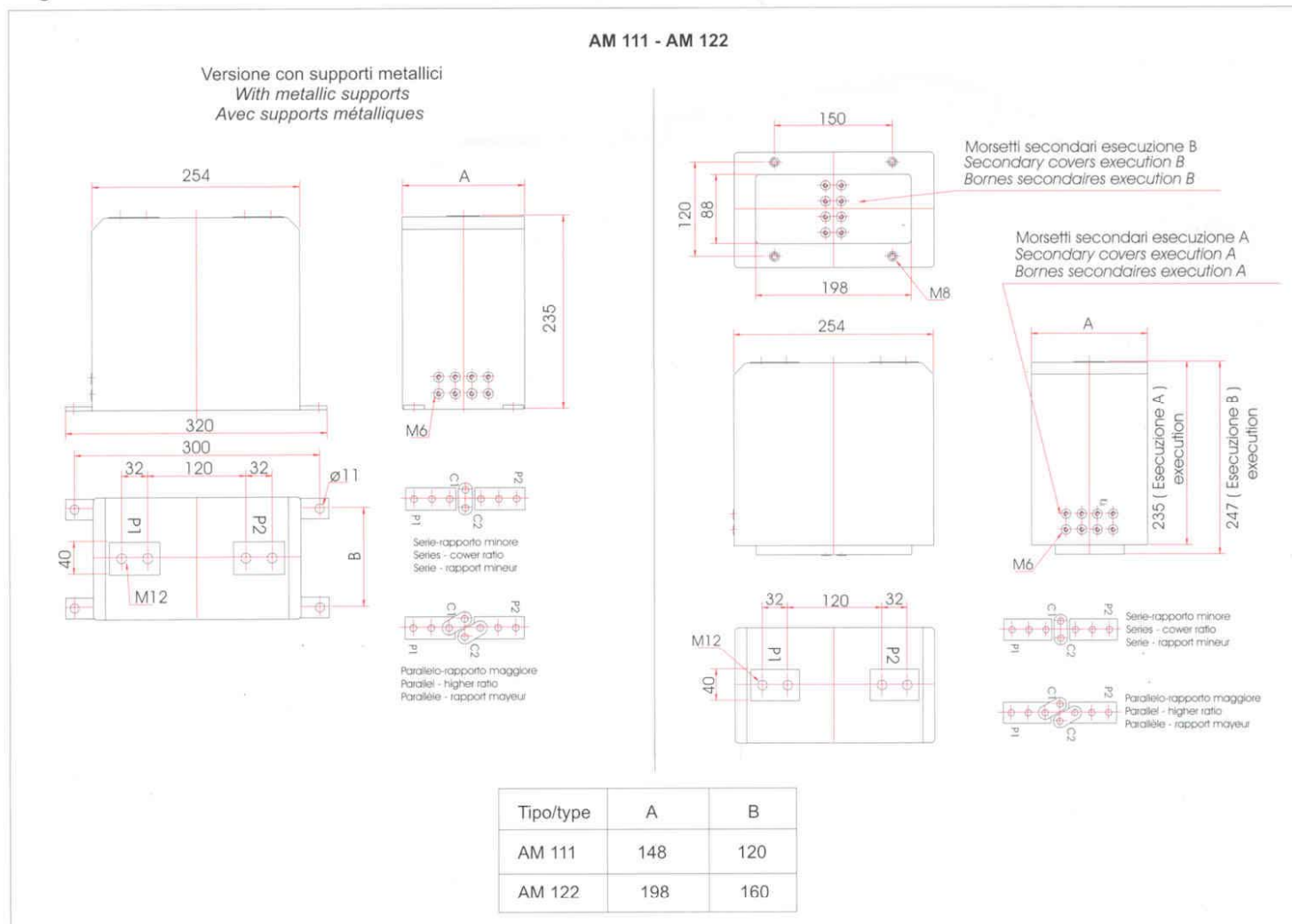
#### Caractéristiques générales

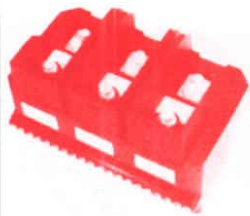
Type compact, indiqué pour les tableaux METAL-CLAD  
Construction et essais selon normes CEI - IEC  
Niveau d'isolement 12-17,5-24 kV  
Fréquence 50-60Hz  
Courant nominal primaire (I<sub>pn</sub>) 5-1250A  
Courant nominal secondaire (I<sub>sn</sub>)5A  
Courant de courte durée 1 sec (I<sub>th</sub>) (max 40 kA)  
Courant dynamique (I<sub>dyn</sub>) 2,5I<sub>th</sub>  
Facteur de sécurité ≤ 5 et ≤ 10  
Prestations normales pour chaque noyau:  
30 VA/0,5 pour mesure ; 15VA/5P10 pour protection

#### Esecuzioni sur demande

Construction à 3 noyaux  
Double rapport primaire  
Courant secondaire 1 A  
Couvre-bornes cachetables  
Construction selon normes BS, VDE, ANSI  
Prise capacitive

## Ingombri - Overall dimensions - Dimensions d'encombrement





**AA3F 7.2 kV**  
**AB3F 7.2 - 12 kV**

# Trasformatori di corrente tripolari Three-phase current transformers Transformateurs de courant tripolaires

## Caratteristiche generali

Modello compatto adatto per quadri tipo METAL-CLAD e UNIMOTOR  
Costruzione e prove secondo norme CEI-IEC  
Livello di isolamento 7,2 - 12 kV  
Frequenza 50-60 Hz  
Correnti nominali primarie (I<sub>pn</sub>) 50-200 A  
Correnti nominali secondarie (I<sub>sn</sub>) 5A  
Corrente termica di c.c. 1 sec. (I<sub>th</sub>) 100 I<sub>pn</sub>  
Corrente dinamica (I<sub>dyn</sub>) 2,5 I<sub>th</sub>  
Fattore di sicurezza  $\leq 5$  e  $\leq 10$   
Prestazioni normali per ogni nucleo:  
15 VA/0,5 per misura; 10VA/5P10 per protezione

## Esecuzioni a richiesta

Costruzione a 2 nuclei  
Corrente secondaria 1A  
Coprimorsetti sigillabili  
Costruzioni secondo norme BS, VDE, ANSI  
Con 2 sole fasi attive

## General characteristics

Compact type suitable for METAL-CLAD and UNIMOTOR switch boards  
Manufactured and tested according to CEI-IEC standards  
Insulation level 7,2 - 12 kV  
Frequency 50-60 Hz  
Rated primary current (I<sub>pn</sub>) 50 - 200 A  
Rated secondary current (I<sub>sn</sub>) 5A  
Rated thermal current 1 sec. (I<sub>th</sub>) 100 I<sub>pn</sub>  
Rated dynamic current (I<sub>dyn</sub>) 2,5 I<sub>th</sub>  
Security factors  $\leq 5$  and  $\leq 10$   
Normal performances for each core:  
15 VA/0,5 for measure; 10VA/5P10 for protection

## Features on demand

2 cores construction  
Rated secondary current 1A  
Sealable terminal covers  
Manufactured according to BS, VDE, ANSI standards  
With only 2 active phases

## Caractéristiques générales

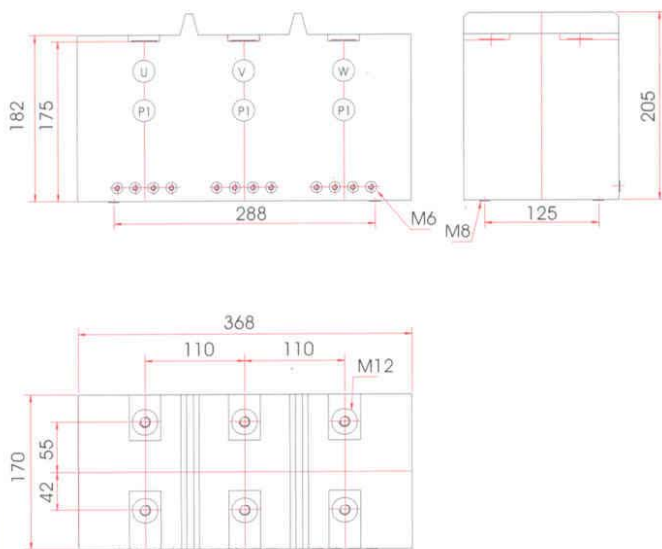
Type compact, indiqué pour tableaux METAL-CLAD et UNIMOTOR  
Construction et essais selon normes CEI-IEC  
Niveau d'isolement 7,2 - 12 kV  
Fréquence 50-60 Hz  
Courant nominal primaire (I<sub>pn</sub>) 50 - 200 A  
Courant nominal secondaire (I<sub>sn</sub>) 5A  
Courant de courte durée 1 sec (I<sub>th</sub>) 100 I<sub>pn</sub>  
Courant dynamique (I<sub>dyn</sub>) 2,5 I<sub>th</sub>  
Facteur de sécurité  $\leq 5$  et  $\leq 10$   
Prestations normales pour chaque noyau:  
15 VA/0,5 pour mesure; 10VA/5P10 pour protection

## Esecutions sur demande

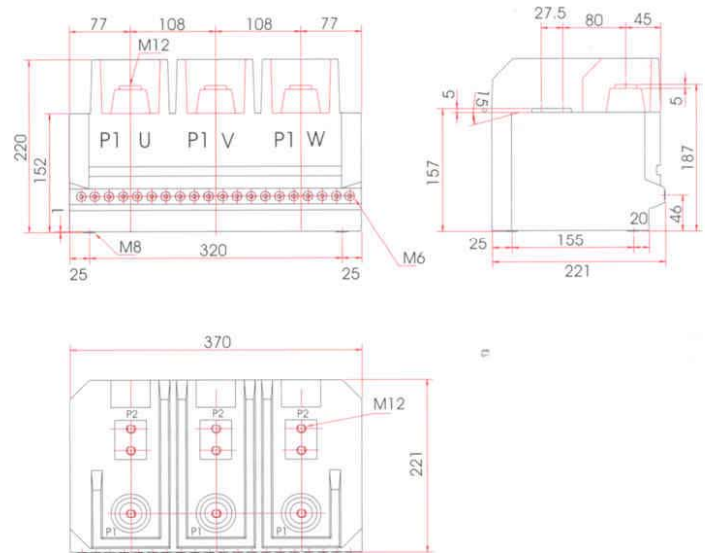
Construction à 2 noyaux  
Courant secondaire 1 A  
Couvre-bornes cachetables  
Construction selon normes BS, VDE, ANSI  
Avec seulement 2 phases actives

## Ingombri - Overall dimensions - Dimensions d'encombrement

AA3F 50 ÷ 200 A - 1+2 nuclei/cores/noyaux



AB3F 50 ÷ 200 A - 1+2 nuclei/cores/noyaux



# Trasformatori di corrente toroidali

## Ring current transformers

### Transformateurs de courant toriques

50 ÷ 15.000 A



#### Caratteristiche generali

Costruzione e prove secondo norme CEI-IEC  
 Livello di isolamento max 0,72 kV  
 Frequenza 50-60 Hz  
 Correnti nominali primarie (I<sub>pn</sub>) 50 - 15.000  
 Corrente nominale secondaria (I<sub>sn</sub>) 5A  
 Corrente termica di c.c. 1sec. (I<sub>th</sub>) max 40 kA  
 Corrente dinamica (I<sub>dyn</sub>) 2,5 I<sub>th</sub>  
 Prestazioni in rapporto ai valori I<sub>th</sub> - I<sub>dyn</sub> - I<sub>pn</sub>

#### Esecuzioni a richiesta

Doppio rapporto primario  
 Corrente secondaria (I<sub>sn</sub>) 1A  
 Coprimorsetti sigillabili  
 Costruzioni secondo norme BS, ANSI

#### General characteristics

Manufactured and tested according to CEI-IEC standards  
 Insulation level max 0,72 kV  
 Frequency 50-60 Hz  
 Rated primary current (I<sub>pn</sub>) 50-15.000A  
 Rated secondary current (I<sub>sn</sub>) 5A  
 Rated thermal current 1 sec. (I<sub>th</sub>) max 40 kA  
 Rated dynamic current (I<sub>dyn</sub>) 2,5 I<sub>th</sub>  
 Performances according to I<sub>th</sub> - I<sub>dyn</sub> - I<sub>pn</sub> values

#### Features on demand

Double primary ratio  
 Rated secondary current (I<sub>sn</sub>) 1A  
 Sealable terminal covers  
 Manufactured according to BS, ANSI standards

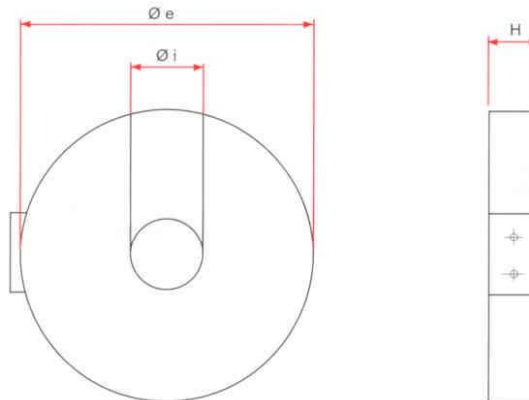
#### Caractéristiques générales

Construction et essais selon normes CEI-IEC  
 Niveau d'isolement max 0,72 kV  
 Fréquence 50-60Hz  
 Courant nominal primaire (I<sub>pn</sub>) 50-15.000 A  
 Courant nominal secondaire (I<sub>sn</sub>) 5A  
 Courant de courte durée 1 sec. (I<sub>th</sub>) max 40 kA  
 Courant dynamique (I<sub>dyn</sub>) 2,5 I<sub>th</sub>  
 Prestations selon les valeurs I<sub>th</sub> - I<sub>dyn</sub> - I<sub>pn</sub>

#### Esecutions sur demande

Double rapport primaire  
 Courant secondaire (I<sub>sn</sub>) 1A  
 Couvre-bornes cachetables  
 Construction selon normes BS, ANSI

## Ingombri - Overall dimensions - Dimensions d'encombrements



Possono essere forniti trasformatori di corrente toroidali con dimensioni e caratteristiche diverse.  
 Ring current transformers with different dimensions and characteristics can be supplied.  
 Transformateurs toriques ayant de dimensions et caractéristiques différentes peuvent être fournis.

Tipo Type	Corrente nominale Rated current Courant nominal	Dimensioni Dimensions ( Ø i x Ø e x H )	Vedi nota See Note Voir Note
	A	mm	
TO-105UE	50-1.000	105x190x70	C
TO-105AN	50-1.000	105x270x70	C
TO-55UE	50-1.000	55x200x120	C
TO-100AN	50-2.500	100x250x95	C
TO-140UE	500-3.000	140x240x80	C
TO-105AP	100-1.000	105x240x70	O
TO-320AN	Fino a/U <sub>p</sub> to 15.000	320x640x75	C
TO-350AN	Fino a/U <sub>p</sub> to 15.000	350x640x125	C

Note : C = Chiuso / Closed / Fermé O= Aperto/Open/Ouvert



**AG111**  
**5 ÷ 2.500 A**  
**36 kV**

**Trasformatori di corrente per esterno**  
**Outdoor current transformers**  
**Transformateurs de courant pour l'extérieur**

**Caratteristiche generali**

Isolamento con resina cicloalifatica  
 Costruzione e prove secondo norme CEI-IEC  
 Livello di isolamento 12-24-36 kV  
 Frequenza 50-60 Hz  
 Corrente nominale primaria (I<sub>pn</sub>) 5 - 2.500 A  
 Corrente nominale secondaria (I<sub>sn</sub>) 5A  
 Corrente termica di c.c.1 sec. (I<sub>th</sub>) fino a 60 kA  
 Corrente dinamica (I<sub>dyn</sub>) 2,5 I<sub>th</sub>  
 Fattore di sicurezza ≤ 5 e ≤ 10  
 Prestazioni nominali per ogni nucleo:  
 20 VA/0,5 misura; 15 VA/ 5P10, protezione

**Esecuzioni a richiesta**

Costruzione a 3 nuclei  
 Doppio rapporto primario  
 Corrente secondaria 1A  
 Coprimorsetti sigillabili  
 Costruzioni secondo norme BS, VDE, ANSI

**General characteristics**

Cycloaliphatic resin insulated  
 Manufactured and tested according to CEI-IEC standard  
 Insulation level 12-24-36 kV  
 Frequency 50-60 Hz  
 Rated primary current (I<sub>pn</sub>) 5-2.500 A  
 Rated secondary current (I<sub>sn</sub>) 5A  
 Rated thermal current 1 sec.(I<sub>th</sub>) up to 60 kA  
 Rated dynamic current (I<sub>dyn</sub>) 2,5 I<sub>th</sub>  
 Security factors ≤ 5 e ≤ 10  
 Normal performances for each core:  
 20 VA/0,5 for measure; 15VA/5P10 for protection

**Features on demand**

3 cores construction  
 Double primary ratio  
 Rated secondary current 1A  
 Sealable terminal covers  
 Manufactured according to BS, VDE, ANSI standards

**Caractéristiques générales**

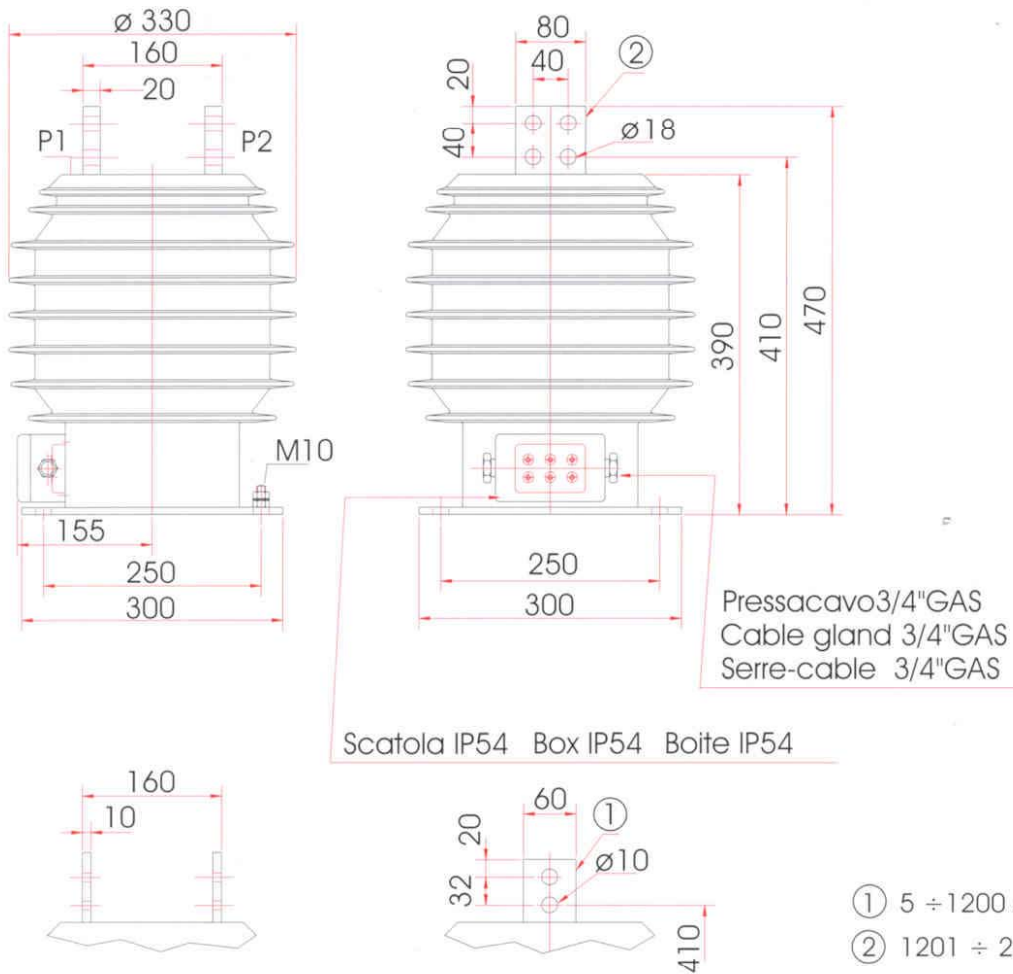
Isolement en résine cycloaliphatique  
 Construction et essais selon normes CEI-IEC  
 Niveau d'isolement 12-24-36 kV  
 Fréquence 50-60Hz  
 Courant nominal primaire (I<sub>pn</sub>) 5-2.500 A  
 Courant nominal secondaire (I<sub>sn</sub>) 5A  
 Courant de courte durée 1sec.(I<sub>th</sub>) jusqu'à 60 kA  
 Courant dynamique (I<sub>dyn</sub>) 2,5 I<sub>th</sub>  
 Facteur de sécurité ≤ 5 e ≤ 10  
 Prestations normales pour chaque noyau:  
 20 VA/0,5 pour mesure; 15VA/5P10 pour protec.

**Esecutions sur demande**

Construction à 3 noyaux  
 Double rapport primaire  
 Courant secondaire 1 A  
 Couvre-bornes cachetables  
 Construction selon normes BS, VDE, ANSI

**Ingombri - Overall dimensions - Dimensions d'encombrement**

AG 111 - 5 ÷ 2500 A - 12-24-36 kV



# Trasformatori di tensione fase - fase Phase to phase voltage transformers Transformateurs de potentiel phase - phase

7,2 - 12 kV  
17,5 - 24 kV  
36 kV



## Caratteristiche generali

Dimensioni secondo norme CEI-UNEL 21008  
Costruzione e prove secondo norme CEI-IEC  
Livelli di isolamento 7,2 ÷ 36 kV  
Fattore di tensione 1,2 per tempo illimitato  
Frequenza 50-60 Hz

## Esecuzioni a richiesta

Prestazioni e rapporti diversi da quelli indicati  
A più avvolgimenti secondari  
Doppio rapporto primario  
Coprimerseletti sigillabili  
Costruzione secondo norme DIN, BS, VDE, ANSI

## General characteristics

Dimensions according to CEI-UNEL 21008 Standards  
Manufactured and tested according to CEI-IEC Standards  
Insulation levels 7.2 ÷ 36 kV  
Rated voltage factor 1.2 continuous  
Frequency 50-60Hz

## Features on demand

Performances and ratios different from those listed  
Several secondary windings  
Double primary ratio  
Sealable terminal covers  
Manufactured according to DIN, BS, VDE, ANSI Standard

## Caractéristiques générales

Dimensions selon normes CEI-UNEL 21008  
Construction et essais selon normes CEI-IEC  
Niveaux d'isolement 7,2 ÷ 36 kV  
Facteur de tension 1,2 illimité  
Fréquence 50-60Hz

## Esecutions sur demande

Prestations et rapports différents de ceux indiqués  
Plusieurs secondaires  
Double rapport primaire  
Couvre-bornes cachetables  
Construction selon normes DIN, BS, VDE, ANSI

Tipo Type	Classe di isolamento Insulation class Niveau d'isolement kV	Tensione nominale primaria Rated primary voltage Tension nominale primaire kV	Tensione nominale secondaria Rated secondary voltage Tension nominale secondaire V	Prestazione nominale Rated burden Prestation nominale cl.05   cl.1 VA		Potenza termica Thermic power Puissance thermique VA
VCA 01	7,2	3-6	100	50	100	300
VCA 11	12	6-10				
VCB 01	17,5	15				
VCB 11	24	15-20-22-23				
VCC 11	36	27-30-33				500

## Nota - Note

I valori della potenza termica sono garantiti alla tensione nominale primaria con un solo rapporto  
At the rated voltage, thermic power values are granted only with a single ratio  
Les valeurs de la puissance thermique sont garantis à la tension nominale primaire dans le cas d'un seul rapport

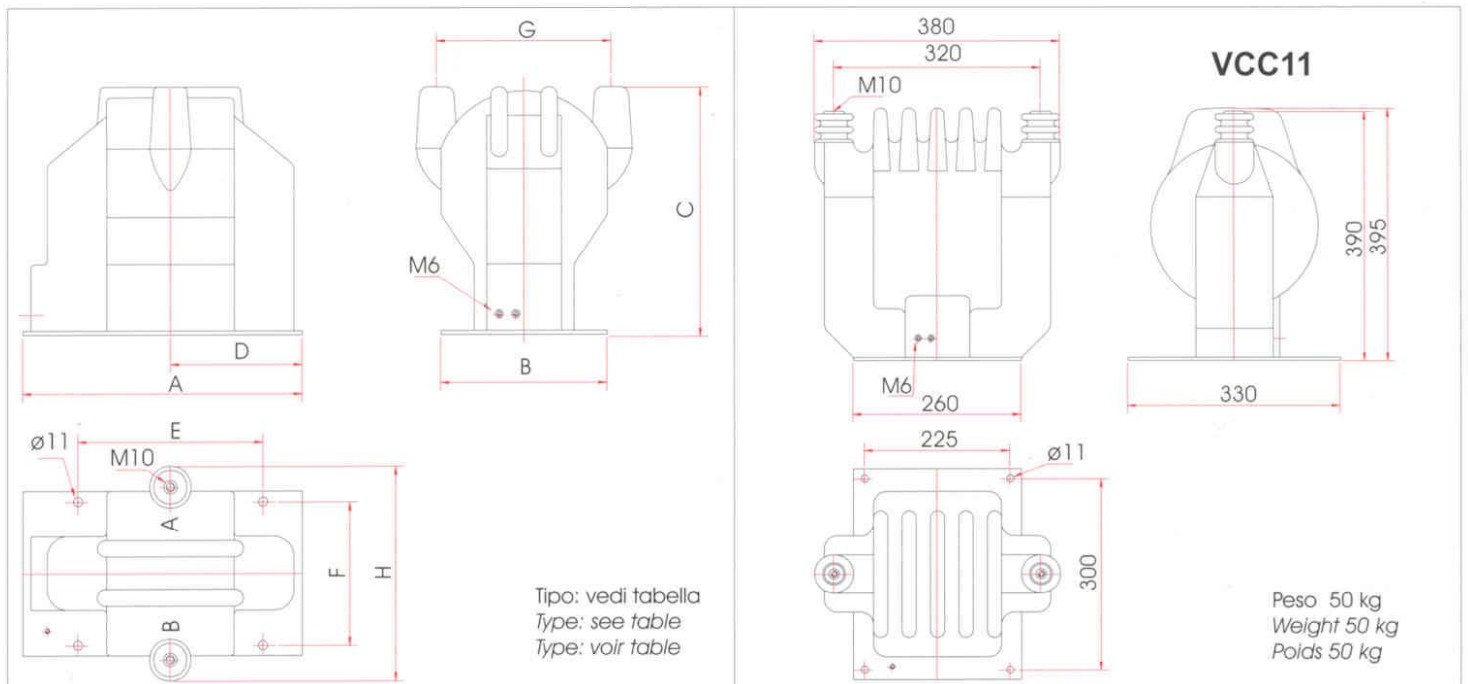
## Classe di precisione - Accuracy class - Classe de precision

Classe Class	Errore d'angolo / Angle mistake / Erreur d'angle	
	Minuti/Minutes	Centiradiani Centiradians
0,1	5	0,15
0,2	10	0,3
0,5	20	0,6
1	40	1,2
3	---	---
3P	120	3,5
6P	240	7

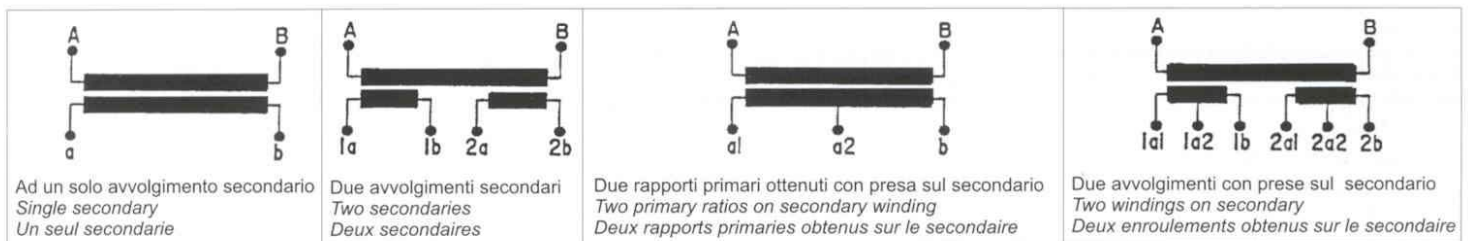
7,2 - 12 kV  
17,5 - 24 kV  
36 kV

**Trasformatori di tensione fase - fase**  
**Phase to phase voltage transformers**  
**Transformateurs de potentiel phase - phase**

**Ingombri - Overall dimensions - Dimensions d'encombement**



**Contrassegni dei morsetti - Terminal markings - Marques des bornes**



Tipo/Type	A	B	C	D	E	F	G	H	Kg.
VCA01	305	180	240	145	155	155	150	195	22
VCA11								250	27
VCB01	340	200	245	160	225	175	210	260	30
VCB11			300						

# Trasformatori di tensione fase - terra

## Phase - earth voltage transformers

## Transformateurs de potentiel phase - masse

7,2 - 12 kV

17,5 - 24 kV

36 kV



### Caratteristiche generali

Dimensioni secondo norme CEI-UNEL 21007  
Costruzione e prove secondo norme CEI-IEC  
Livelli di isolamento 7,2 + 36 kV  
Fattore di tensione 1,2 per tempo illimitato  
- 1,9 per 8 ore  
Frequenza 50-60 Hz

### Esecuzioni a richiesta

Prestazioni e rapporti diversi da quelli indicati  
A più avvolgimenti secondari  
Doppio rapporto primario  
Coprimorsetti sigillabili  
Costruzione secondo norme DIN, BS, VDE, ANSI

### General characteristics

Dimensions according to CEI-UNEL 21007 Standards  
Manufactured and tested according to CEI-IEC Standards  
Insulation levels 7.2 + 36 KV  
Rated voltage factor 1.2 continuous  
- 1.9 for 8 hours  
Frequency 50-60Hz

### Features on demand

Performances and ratios different from those listed  
Several secondary windings  
Double primary ratio  
Sealable terminal covers  
Manufactured according to DIN, BS, VDE, ANSI Standard

### Caractéristiques générales

Dimensions selon normes CEI-UNEL 21007  
Construction et essais selon normes CEI-IEC  
Niveaux d'isolement 7,2 + 36 KV  
Facteur de tension 1,2 illimité  
- 1,9 pour 8 heures  
Fréquence 50-60Hz

### Esecutions sur demande

Prestations et rapports différents de ceux indiqués  
Plusieurs secondaires  
Double rapport primaire  
Couvre-bornes cachetables  
Construction selon normes DIN, BS, VDE, ANSI

Tipo Type	Classe di isolamento Insulation class Niveau d'isolement  kV	Tensione nominale primaria Rated primary voltage Tension nominale primaire  kV	Tensione nominale secondaria Rated secondary voltage Tension nominale secondaire  V	Prestazione nominale Rated burden Prestation nominale		Potenza termica Thermic power Puissance thermique  VA
				cl.05	cl.3P	
VFA 01	7,2	3-6	100:√3 100:3	50	30	300
VFA 11	12	6-10				
VFB 01	17,5	15				
VFB 11	24	15-20-22-23				400
VFC 11	36	27-30-33				

### Nota - Note

I valori della potenza termica sono garantiti alla tensione nominale primaria con un solo rapporto

At the rated voltage, thermic power values are granted only with a single ratio

Les valeurs de la puissance thermique sont garantis à la tension nominale primaire dans le cas d'un seul rapport.

### Classe di precisione - Accuracy class - Classe de precision

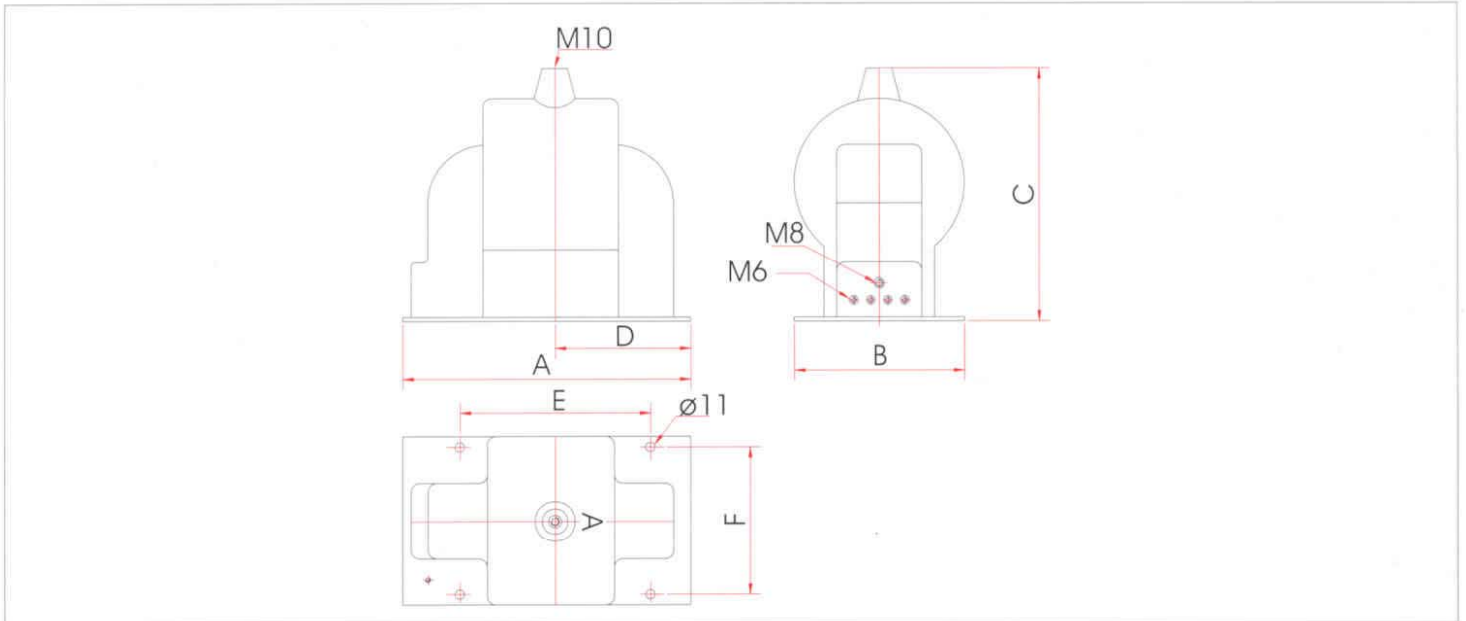
Classe Class	Errore d'angolo / Angle mistake - Erreur d'angle	
	Minuti / Minutes	Centiradiani Centiradians
0,1	5	0,15
0,2	10	0,3
0,5	20	0,6
1	40	1,2
3	---	---
3P	120	3,5
6P	240	7



7,2 - 12 kV  
17,5 - 24 kV  
36 kV

**Trasformatori di tensione fase - terra**  
**Phase - earth voltage transformers**  
**Transformateurs de potentiel phase - masse**

Ingombri - Overall dimensions - Dimensions d'encombrement



Contrassegni dei morsetti - Terminal marking - Marques des bornes

<p>Ad un solo avvolgimento secondario With a single secondary Un seul secondaire</p> <p>α n N</p>	<p>A due avvolgimenti secondari With two secondaries Deux secondaires</p> <p>2α 2n 1α 1n N</p>	<p>A due rapporti primari ottenuti con presa sul secondario. Two primary ratios on the secondary winding. Deux rapports primaires obtenus sur le secondaires.</p> <p>α1 α2 n N</p>	<p>A due circuiti secondari con avvolgimento per tensione residua (da inserire a triangolo aperto) Two secondaries with one residual voltage winding (open delta) Deux secondaires avec enroulement pour tension résiduelle (à insérer à triangle ouvert)</p> <p> <math>\frac{P}{\sqrt{3}}</math> V  <math>\frac{100}{\sqrt{3}}</math> V  <math>\frac{100}{3}</math> V         </p>
---	--	--	---

Tipo/Type	A	B	C	D	E	F	Kg.
VFA01	305	160	240	145	155	135	20
VFA11		180				22	
VFB01	340	200	300	160	225	175	30
VFB11						30	
VFC11	400	250	390	165	300	225	39

**Trasformatori di tensione con portafusibile incorporato**  
**Voltage transformers with fuse - holder**  
**Transformateurs de tension avec portefusible**

**7,2 - 12 kV**  
**17,5 - 24 kV**  
**36 kV**



**Caratteristiche generali**

Costruzione e prove secondo norme CEI-IEC  
 Livelli di isolamento 7,2 + 36 kV  
 Fattore di tensione 1,2 per tempo illimitato  
 - 1,9 per 8 ore  
 Frequenza 50-60 Hz

**Esecuzioni a richiesta**

Prestazioni e rapporti diversi da quelli indicati  
 A più avvolgimenti secondari  
 Doppio rapporto primario  
 Accessori di fissaggio fusibile  
 Fusibile

**General characteristics**

Manufactured and tested according to CEI-IEC Standards  
 Insulation levels 7.2 + 36 KV  
 Rated voltage factor 1.2 continuous  
 - 1,9 for 8 hours  
 Frequency 50-60Hz

**Features on demand**

Performances and ratios different from those listed  
 Several secondaries  
 Double primary ratio  
 Accessories for fuse fixing  
 Fuse

**Caractéristiques générales**

Construction et essais selon normes CEI-IEC  
 Niveaux d'isolement 7,2 + 36 KV  
 Facteur de tension 1,2 illimité  
 - 1,9 pour 8 heures  
 Fréquence 50-60Hz

**Esecutions sur demande**

Prestations et rapports différents de ceux indiqués  
 Plusieurs secondaires  
 Double rapport primaire  
 Accessoires de fixation fusible  
 Fusible

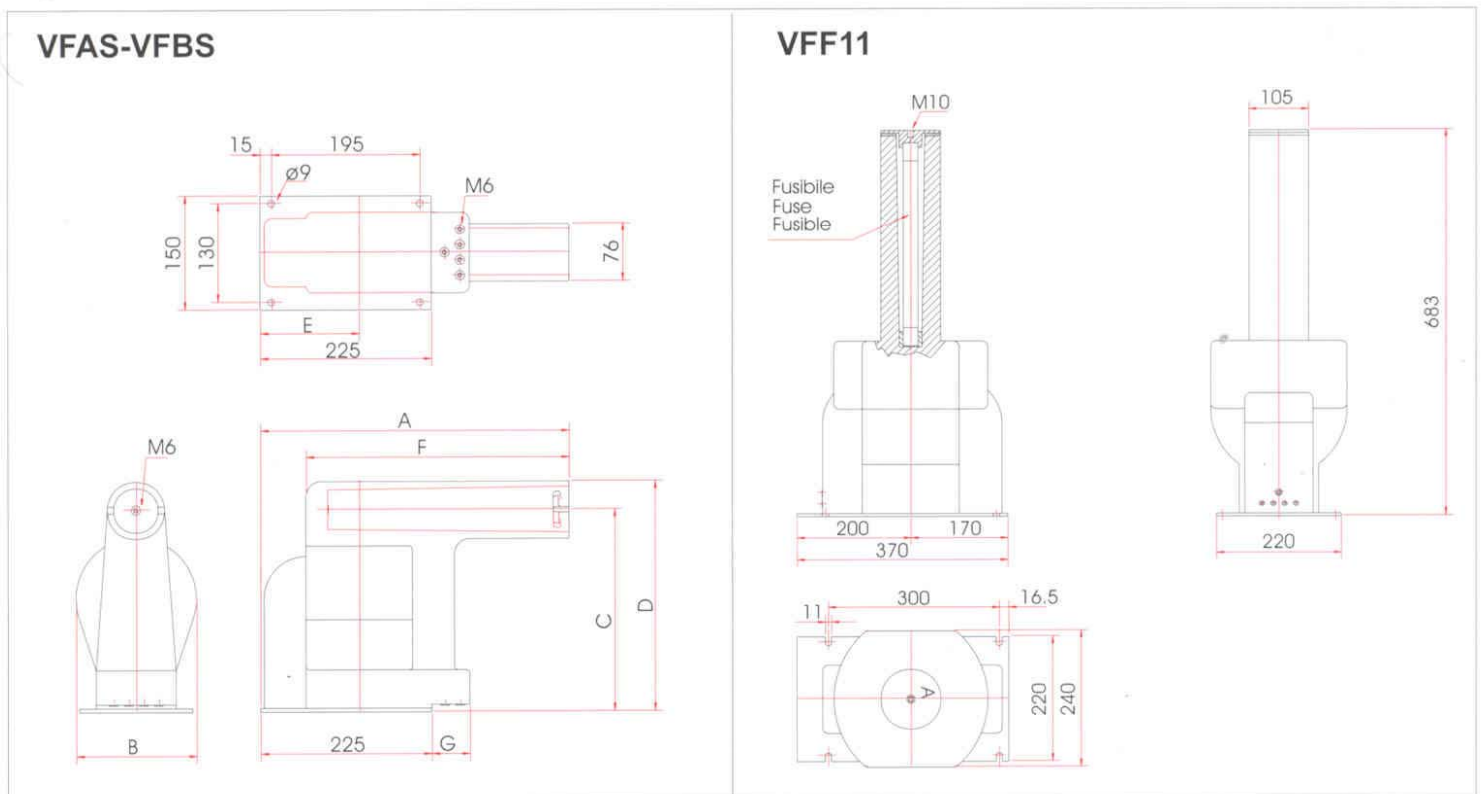
Tipo Type	Classe di isolamento Insulation class Niveau d'isolement	Tensione nominale primaria Rated primary voltage Tension nominale primaire	Tensione nominale secondaria Rated secondary voltage Tension nominale secondarie	Prestazione nominale Rated burden		Fusibile tipo Bussmann Bussmann type fuse Fusible type Bussmann
				cl.05	cl.3P	
				VA		
VFAS	7,2	3-6	100:√3 100:3	50	30	ABCNA 12kV
VFAS	12	6-10				ABCNA 12kV
VFBS	24	15-20-22-23				ABGNA 24kV
VFF11	36	27-30-33				ABGNA 36kV

**Nota - Note**

I valori della potenza termica sono garantiti alla tensione nominale primaria con un solo rapporto  
 At the rated voltage, thermic power values are granted only with a single ratio

Les valeurs de la puissance thermique sont garantis à la tension nominale primaire dans le cas d'un seul rapport

**Ingombri - Overall dimensions - Dimensions d'encombrement**



Tipo/type	A	B	C	D	E	F	G	Peso/weight/poids ( kg)
VFAS	405	160	265	303	130	345	50	20
VFBS	517	180	300	338	147	445	84	28





**Tesar**

s.r.l.

52030 Chiassa Superiore ( Arezzo ) - Tel. +39 (0) 575.3171 - Fax +39 (0) 575.317201  
Internet : [www.trafotesar.it](http://www.trafotesar.it) E-mail generico : [tesarsrl@tin.it](mailto:tesarsrl@tin.it) E-mail commerciale : [tesarcom@tin.it](mailto:tesarcom@tin.it)

Ed. 07/2000