



**Trasformatore di  
corrente per reti  
bassa tensione  
Protezione**

**Current transformers  
for low-voltage  
network  
Protection**



Trasformatore monofase di corrente  
 Primario a sbarra passante  
 Corrente primaria 400...4000A  
 Corrente secondaria 1 - 5A  
 Classi di precisione:  
 cl.5P5 - 5P10 - 5P15 - 5P20  
 Prestazione nominale:  
 12...100VA (5P5)  
 6...30VA (5P10)  
 3,5...15VA (5P15)  
 2,5...6VA (5P20)

Single-phase current transformer  
 Passing bus bar primary  
 Primary current 400...4000A  
 Secondary current 1 - 5A  
 Accuracy class:  
 cl.5P5 - 5P10 - 5P15 - 5P20  
 Rated burden:  
 12...100VA (5P5)  
 6...30VA (5P10)  
 3,5...15VA (5P15)  
 2,5...6VA (5P20)



**FINESTRA WINDOW**



**Coprimorsetto sigillabile**

Sealable terminal cover  
 (Opzione Option)



| CODICE ORDINAZIONE / ORDER CODE |  | Corrente primaria<br>Primary current | CL. 5P5 | CL. 5P10 | CL. 5P15 | CL. 5P20 |
|---------------------------------|--|--------------------------------------|---------|----------|----------|----------|
| Secondario / Secondary          |  |                                      |         |          |          |          |
| 5A                              | 1A   | A                                    | VA      | VA       | VA       | VA       |
| TAWC50C400                      | TAWC10C400   | 400                                  | 12      | 6        | 3,5      | 2,5      |
| TAWC50C500                      | TAWC10C500   | 500                                  | 15      | 7        | 4        | 3        |
| TAWB50C600                      | TAWC10C600   | 600                                  | 20      | 10       | 5        | 4        |
| TAWC50C700                      | TAWC10C700   | 700                                  | 20      | 10       | 6        | 4        |
| TAWC50C750                      | TAWC10C750   | 750                                  | 25      | 10       | 7        | 5        |
| TAWC50C800                      | TAWC10C800   | 800                                  | 25      | 10       | 7        | 5        |
| TAWC50D100                      | TAWC10D100   | 1000                                 | 30      | 15       | 8        | 6        |
| TAWC50D120                      | TAWC10D120   | 1200                                 | 35      | 15       | 8        | 6        |
| TAWC50D125                      | TAWC10D125   | 1250                                 | 35      | 15       | 8        | 6        |
| TAWC50D150                      | TAWC10D150   | 1500                                 | 40      | 20       | 10       | 6        |
| TAWC50D160                      | TAWC10D160   | 1600                                 | 40      | 20       | 10       | 6        |
| TAWC50D200                      | TAWC10D200   | 2000                                 | 50      | 20       | 10       | 4        |
| TAWC50D250                      | TAWC10D250   | 2500                                 | 60      | 20       | 10       | 3        |
| TAWC50D300                      | TAWC10D300   | 3000                                 | 80      | 25       | 10       | 3        |
| TAWC50D400                      | TAWC10D400   | 4000                                 | 100     | 30       | 15       | 3        |
| ATACOP03                        | Accessorio coprimorsetto sigillabile / Accessory sealable terminal cover |                                      |         |          |          |          |

## NORME DI RIFERIMENTO

EN/IEC 61869-1, 61869-2

## CARATTERISTICHE TECNICHE

Corrente nominale primaria  $I_{pr}$ : 400...4000A

Frequenza nominale: 50Hz

Frequenza di funzionamento: 47...63Hz

Opzione: frequenza nominale 400Hz (prestazioni da definire)

Corrente termica nominale permanente  $I_{cth}$ : 100%  $I_{pr}$

Corrente termica nominale di cortocircuito  $I_{th}$ : < 60 $I_{pr}$  (max. 90kA)

Corrente nominale dinamica  $I_{dyn}$ : 2,5 $I_{th}$

Corrente nominale secondaria  $I_{gr}$ : 5-1A

Prestazione nominale: 12...100VA (5P5) - 6...30VA (5P10) - 3,5...15VA (5P15) - 2,5...6VA (5P20)

Classe di precisione: 5P5 - 5P10 - 5P15 - 5P20

Massima potenza dissipata <sup>1</sup>: ≤ 30W

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

Temperatura max ammissibile su cavo a barra primario: 125°C

Funzionamento garantito a secondario aperto per 1 minuto

I trasformatori di corrente non dovrebbero funzionare con l'avvolgimento secondario aperto a causa delle sovratensioni potenzialmente pericolose e dei surriscaldamenti che possono verificarsi.

Per ovviare a questo problema è possibile utilizzare l'accessorio ATAP015 (NT710) da collegare direttamente al secondario del trasformatore, in grado di rilevare costantemente la tensione ai morsetti e qualora questa raggiunga il valore di soglia (18V) a causa di una interruzione dei collegamenti o alla rimozione delle apparecchiature, provvede automaticamente alla richiusura del circuito.

Al ripristino delle condizioni normali di funzionamento si esclude automaticamente.

Collegato permanentemente al secondario del trasformatore da proteggere, non influisce minimamente sulle caratteristiche e prestazioni del TA; non necessita di alcuna alimentazione esterna (autoalimentato).

## LIMITI DELL'ERRORE DI CORRENTE E DELL'ERRORE D'ANGOLO

(EN/IEC 61869-1, 61869-2)

| Classe di precisione<br>Accuracy class | Errore di corrente alla corrente primaria nominale<br>Current error at rated primary current<br>% | Errore d'angolo alla corrente primaria nominale<br>Phase displacement at rated primary current<br>% |                              | *Errore composto alla corrente limite primaria nominale<br>Composite error at rated accuracy limit primary current<br>% |
|--|---|---|------------------------------|---|
|  |   | Minuti<br>Minutes   | Centiradiani<br>Centiradians |   |
| 5P                                     | ± 1   | ± 60  | ± 1,8                        | 5   |

\*Corrente limite primaria, a seconda dei modelli, è pari a 5 - 10 - 15 - 20 volte la corrente nominale primaria (In)

## REFERENCE STANDARDS

EN/IEC 61869-1, 61869-2

## SPECIFICATIONS

Rated primary current  $I_{pr}$ : 400...4000A

Rated frequency: 50Hz

Working frequency: 47...63Hz

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

Rated continuous thermal current  $I_{cth}$ : 100%  $I_{pr}$

Rated short-time thermal current  $I_{th}$ : < 60 $I_{pr}$  (max. 90kA)

Rated dynamic current  $I_{dyn}$ : 2,5 $I_{th}$

Rated secondary current  $I_{gr}$ : 5-1A

Rated burden: 12...100VA (5P5) - 6...30VA (5P10) - 3,5...15VA (5P15) - 2,5...6VA (5P20)

Accuracy class: 5P5 - 5P10 - 5P15 - 5P20

Max. power dissipation <sup>1</sup>: ≤ 30W

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

The allowed max cable or busbar temp is: 125°C

Working time guaranteed with secondary winding open for 1 minute

Current transformers should not be operated with the secondary winding open-circuited because of the potentially dangerous over-voltages and overheating which can occur.

To obviate this problem, it is possible to use ATAP015 (NT710) accessory to be directly connected with the transformer secondary winding, which is able to continuously detect the terminal voltage and, if the voltage reaches the threshold value (18V) owing to a connection breakdown or disconnection of the devices, automatically closes again the circuit.

When the normal working conditions are restored, it automatically disconnects. Continuously connected with the secondary winding of the transformer to protect, it doesn't affect at all the current transformer features or performances. It doesn't need any external supply (self-supplied).

## LIMITS OF CURRENTS ERROR AND PHASE DISPLACEMENT

(EN/IEC 61869-1, 61869-2)

According to the models, the limit primary current corresponds to 5 - 10 - 15 - 20 times the rated primary current (In)

## PRESCRIZIONI RELATIVE ALL'ISOLAMENTO

Trasformatore a secco, isolamento in aria

Tensione massima di riferimento per l'isolamento  $U_m$ : 0,72kV valore efficace

Livello di isolamento nominale: 3kV valore efficace 50Hz/1min

Classe di isolamento (EN/IEC 61869-1, 61869-2): B

## CONDIZIONI AMBIENTALI

Installazione in situazione non esposta (EN/IEC 61869-1, 61869-2)

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

Temperatura di impiego:  $-25 \dots 50^{\circ}\text{C}$  ( $I_{pr} \leq 1000\text{A}$ )

$-25 \dots 40^{\circ}\text{C}$  ( $I_{pr} > 1000\text{A}$ )

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

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

Umidità relativa:  $\leq 85\%$

Adatto all'utilizzo in clima tropicale

## CUSTODIA

Materiale custodia: policarbonato autoestinguente

Grado di protezione (EN60529): IP40 custodia, IP00 morsetti (IP20 con coprimorsetto sigillabile),

Opzione: coprimorsetto sigillabile

Peso: 3600 grammi (Max.)

## CONNESSIONI

Primario: a sbarra passante

Coppia max di serraggio per le viti fissaggio barra primaria passante: 0,2Nm

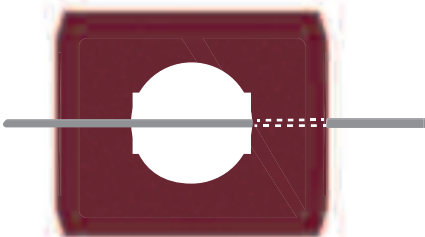
Secondario: morsetti M4 con serraggio a dado

Siglatura connessioni: primario P1(K) – P2(L)  
secondario s1(k) – s2(l)

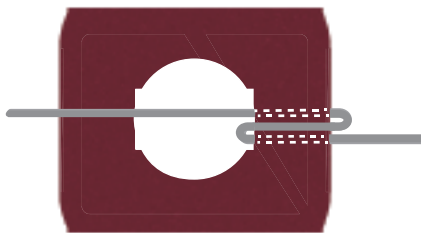
Effettuando più passaggi (spire) del cavo all'interno del trasformatore, è possibile ridurre il valore della corrente primaria, mantenendo inalterati valori di corrente secondaria, prestazioni, classe di precisione.

Corrente primaria effettiva = Corrente primaria nominale: Nm spire

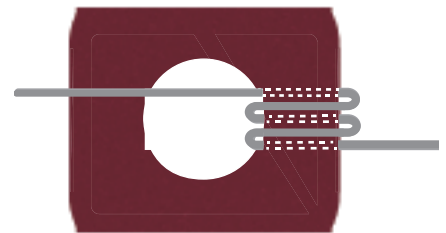
Es.: trasformatore con rapporto = 150/5A



**1 Passaggio cavo 150/5A**  
1 Cable passage 150/5A



**2 Passaggi cavo 75/5A**  
2 Cable passages 75/5A



**3 Passaggi cavo 50/5A**  
3 Cable passages 50/5A

## INSULATION REQUIREMENTS

Dry transformer, air insulation

Highest voltage for equipment  $U_m$ : 0,72kV r.m.s.

Rated insulation level: 3kV r.m.s. 50Hz/1min

Class of insulation (EN/IEC 61869-1, 61869-2): B

## ENVIRONMENTAL CONDITIONS

Non-exposed installation (EN/IEC 61869-1, 61869-2)

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

Nominal temperature range:  $-25 \dots 50^{\circ}\text{C}$  ( $I_{pr} \leq 1000\text{A}$ )

$-25 \dots 40^{\circ}\text{C}$  ( $I_{pr} > 1000\text{A}$ )

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

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

Relative humidity:  $\leq 85\%$

Suitable for tropical climates

## HOUSING

Housing material: self extinguishing polycarbonate

Protection degree (EN60529): IP40 housing, IP00 terminals (IP20 with sealable terminal cover)

Option: sealable terminal cover

Weight: 3600 grams (Max.)

## CONNECTIONS

Primary winding: passing bus bar

Max. tightening torque for passing primary bar fixing screws: 0,2Nm

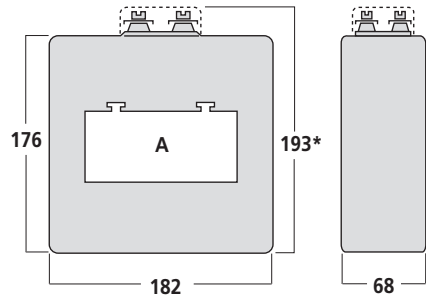
Secondary winding: tightening by nut M4

Connections label: primary winding P1(K) – P2(L)  
secondary winding s1(k) – s2(l)

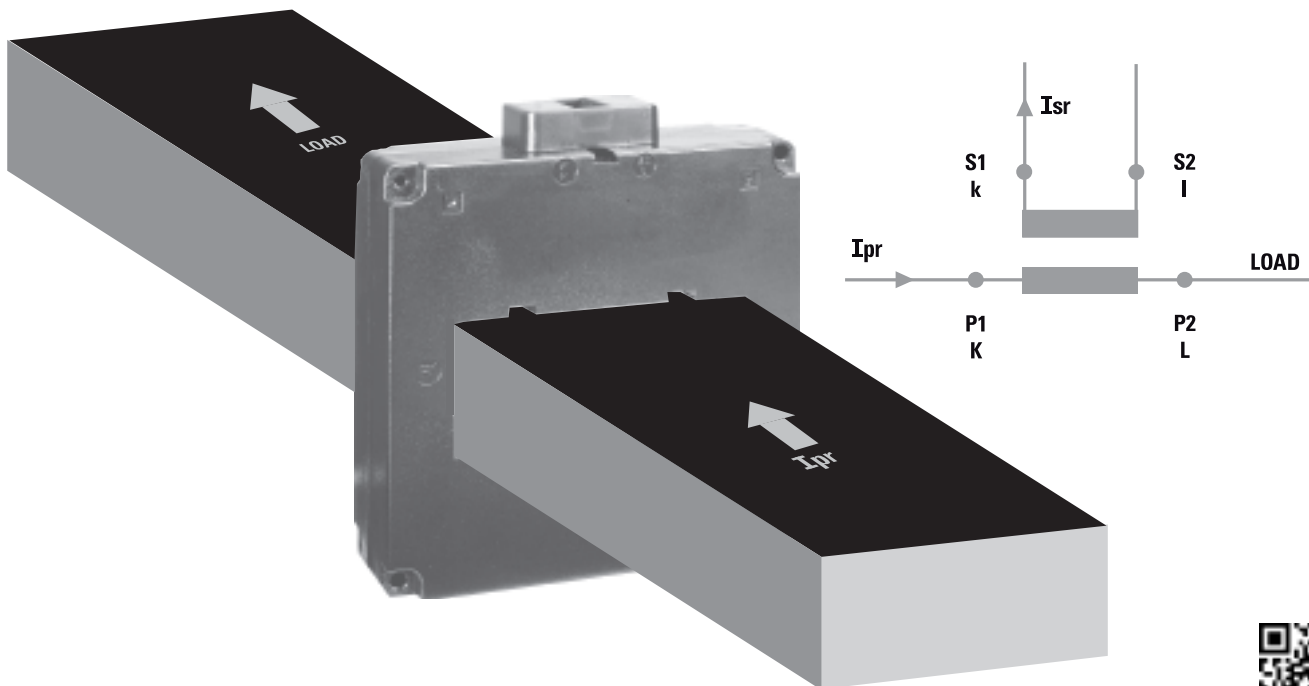
Making more cable passages (windings) inside the transformer, it is possible to reduce the primary current value, keeping unchanged the secondary current values, burden and accuracy class.

Actual primary current = rated primary current : Nm windings

Ex.: transformer with ratio = 150/5A



**SCHEMA D'INSERIONE WIRING DIAGRAM**



La I.M.E. S.p.A. si riserva in qualsiasi momento, di modificare le caratteristiche tecniche senza darne preavviso. / I.M.E. S.p.A. reserves the right, to modify the technical characteristics without notice.

