



System pro M compact®

Gamma di trasformatori modulari La giusta potenza per ogni applicazione

Informazioni generali

Trasformatori modulari

I nuovi modelli TM e TS ampliano la collaudata serie System pro M compact® con una più ampia gamma di trasformatori modulari. Questi dispositivi sono stati progettati per fornire una protezione SELV conforme alle norme internazionali.

La potenza per i circuiti SELV nelle applicazioni residenziali, terziarie e industriali viene fornita da trasformatori che garantiscono la separazione tra i circuiti e proteggono l'utente dal contatto accidentale. Installati su guida DIN, possono essere integrati nelle utenze e possono essere utilizzati per applicazioni con uso continuo e discontinuo.

La gamma di trasformatori modulari System pro M compact® è composta da:

- serie di trasformatori per campanelli **TM**, con tensioni secondarie di 12-24 V e potenza nominale massima di 10-15-30-40 VA;
- trasformatore per campanelli disponibile anche nella versione a risparmio energetico **TM15/12 ES**, con riduzione delle perdite di potenza pari al 50%.
- serie di trasformatori per campanelli **TS**, con tensioni secondarie di 8-12-24 V e una potenza nominale secondaria massima di 8-16-24 VA;
- serie di trasformatori modulari di sicurezza per uso generale **TS-C**, con tensione secondaria di 12-24 V e potenza di 10, 16, 25, 40, 63 e 100 VA;

I vantaggi di un prodotto efficiente durano anni.

I trasformatori TM sono adatti per l'uso in combinazione con carichi che richiedono alimentazione discontinua a bassissima tensione (SELV). L'applicazione più comune fornisce protezione SELV per campanelli e cicalini del bagno in ambienti residenziali. I trasformatori TS hanno la peculiarità di mantenere la temperatura al di sotto dei limiti specificati, anche dopo un corto circuito. Sono infatti dotati di un dispositivo di protezione termica che esegue il ripristino automatico quando il trasformatore è sufficientemente raffreddato o il sovraccarico è stato eliminato.

Grazie alla nuova serie a risparmio energetico TM-ES, le perdite di potenza del trasformatore sono ridotte del 50%, contribuendo così al risparmio energetico negli edifici residenziali e commerciali.

I trasformatori di sicurezza TS-C sono trasformatori di isolamento utilizzati per alimentare i circuiti SELV o PELV. A differenza dei trasformatori per campanelli, possono essere utilizzati per l'alimentazione continua di carichi a bassa tensione e hanno una caduta di tensione ridotta. Anche dopo un corto circuito mantengono la temperatura al di sotto dei limiti specificati e sono dotati di un dispositivo di ripristino termosensibile che riattiva automaticamente l'alimentazione quando il trasformatore è sufficientemente raffreddato o il sovraccarico è stato eliminato.



TM



TS



TS-C



TM-ES

Caratteristiche principali della nuova gamma di trasformatori modulari

Affidabilità

Le omologazioni di alto livello garantiscono la conformità alle norme sulla sicurezza.

Compattezza

Le dimensioni compatte permettono di risparmiare spazio nel quadro elettrico. Anche per le potenze superiori è ora disponibile il nuovo TS-C da 100 VA in soli 6 moduli.

Etichette

Il nuovo portacartellino permette di mantenere ordinate le utenze all'interno del centralino.

Innovativo

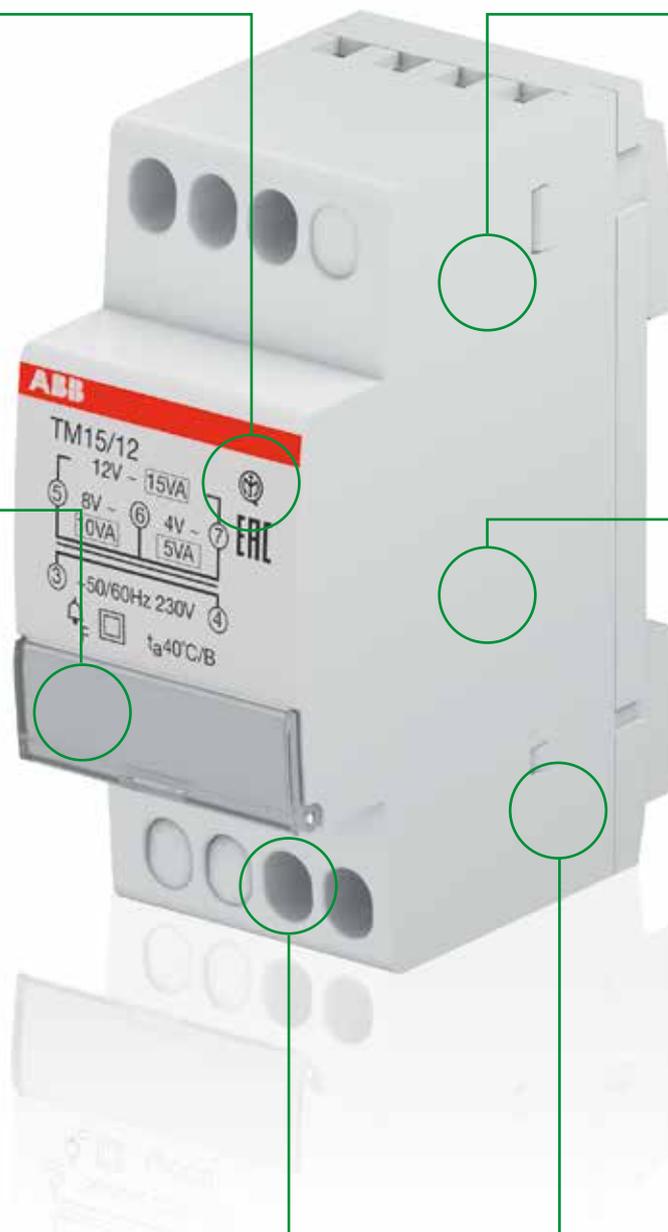
Risparmio energetico garantito fino al 50% con il trasformatore per campanelli TM-ES destinato alle applicazioni residenziali e commerciali.

Sicuro

Cablaggio più veloce e più semplice grazie ai fori dei morsetti sigillati. Il funzionamento e la massima sicurezza sono garantiti dall'isolamento perfetto e dalla separazione tra circuito primario e secondario.

Completezza

Offerta completa di trasformatori per campanelli a bassa tensione, con vasta scelta in termini di potenze e tensioni nominali. Le nuove serie TM, TS e TS-C ampliano l'attuale gamma ABB di trasformatori modulari su guida DIN fino a 100 VA e con i nuovi trasformatori per campanelli a risparmio energetico.



Applicazioni

Trasformatori modulari

Trasformatori per campanelli

I trasformatori per campanelli (TM e TS) sono adatti ai carichi che richiedono l'alimentazione discontinua a bassissima tensione (da 12 a 24 V) e sono quindi utilizzati principalmente in applicazioni residenziali, in combinazione con suonerie e ronzatori per la segnalazione acustica in ambito pubblico e terziario. La gamma di suonerie e ronzatori ABB include versioni modulari per uso intermittente (SM1, RM1) e trasformatori modulari che combinano in una soluzione esclusiva sia le funzioni di segnalazione sia quelle del trasformatore (TSM, TSR).

I trasformatori per campanelli garantiscono un alto livello di sicurezza grazie all'isolamento perfetto e alla separazione tra i circuiti primario e secondario. I trasformatori TS sono inoltre dotati di un dispositivo di protezione termica integrato nel secondario che li rende resistenti alle correnti di corto circuito (resistenti al corto circuito non per costruzione).



Suonerie modulari elettromeccaniche SM



Ronzatori elettromeccanici modulari RM



Suoneria modulare elettronica tritonale TSM con trasformatore integrato



Suoneria con ronzatore e trasformatore integrato TSR

Ideali per piccoli appartamenti, residenze per studenti, ecc.



Per ulteriori informazioni, rivolgersi all'ufficio vendite ABB locale.

Applicazioni

Trasformatori modulari

Trasformatori di sicurezza

I trasformatori per uso continuo (TS-C) sono utilizzati principalmente nel settore industriale e terziario quando è richiesta alimentazione continua, ovvero in combinazione con piccoli contattori, PLC, schede elettroniche o circuiti SELV.

Adesso la gamma di trasformatori modulari di sicurezza è ancora più ampia con la versione a bassa potenza nominale da 10 e 16 VA per le applicazioni residenziali e industriali e la versione da 100 VA per il montaggio su guida DIN con dimensioni molto compatte, sviluppata specificamente per le applicazioni di automazione.



Contattori



Combinazione di avviatori motore



Relè



Contattori modulari



Per ulteriori informazioni, rivolgersi all'ufficio vendite ABB locale.

Dati tecnici

Trasformatori modulari



TM 15/12

TM		
Tensione nominale Un primaria	[V]	230 c.a.
Tensione nominale Un secondaria	[V]	4, 8, 12, 24
Tolleranza sulla tensione secondaria (con carico)	[%]	±15% (secondo norma)
Frequenza nominale	[Hz]	50/60
Potenza nominale (uso discontinuo)	[VA]	10, 15, 30, 40
Perdita di potenza (a vuoto)	[W]	<2.5 (TM10, TM15), <3 (TM30, TM40), <1.25 (TM15 ES)
Moduli	[No.]	2 (TM10, TM15), 3 (TM30, TM40)
Sezione max. dei cavi	[mm ²]	2.5
Coppia di serraggio	[Nm]	0.5
Grado di protezione		IP 20
Norme di riferimento		CEI EN 61558-2-8
Omologazioni		



TS24/8-12-24

TS		
Tensione nominale Un primaria	[V]	230 c.a.
Tensione nominale Un secondaria	[V]	4, 6, 8, 12, 24
Tolleranza sulla tensione secondaria (con carico)	[%]	± 15% (secondo norma)
Frequenza nominale	[Hz]	50/60
Potenza nominale (uso discontinuo)	[VA]	8, 16, 24
Perdita di potenza (a vuoto)	[W]	<2.5 (TS8, TS16), <3 (TS24), <0.8
Moduli	[No.]	2 (TS8, TS16), 3 (TS24)
Sezione max. dei cavi	[mm ²]	2.5 - 14
Coppia di serraggio	[Nm]	0.5
Grado di protezione		IP 20
Norme di riferimento		CEI EN 61558-2-8
Omologazioni		

Dati tecnici

Trasformatori modulari



TS100/12-24 C

TS-C		TS 10 C	TS 16 C	TS 25 C	TS 40 C	TS 63 C	TS 100 C
Tensione nominale Un primaria	[V]	230 c.a.					
Tensione nominale Un secondaria	[V]	12 - 24 V c.a.					
Tolleranza sulla tensione secondaria (a pieno carico)	[%]	< ± 5% (secondo norma)					
Tolleranza sulla tensione secondaria (a vuoto)	[%]	<100% tensione nominale secondaria (secondo norma)					
Frequenza nominale	[Hz]	50/60					
Potenza nominale (uso continuo)	[VA]	10	16	25	40	63	100
Massima corrente di uscita (a 24 V)	[A]	0.42	0.67	1.04	1.67	2.63	4.17
Perdita di potenza (a vuoto)	[W]	< 2.5	< 3	< 4	< 4.5	< 4.5	< 1
Perdita di potenza (a pieno carico)	[W]	< 5	< 5	< 5	< 10	< 15	< 20
Moduli	[No.]	2	3	4	4	5	6
Sezione max. dei cavi	[mm ²]	2.5					
Coppia di serraggio	[Nm]	0.5					
Grado di protezione		IP 20					
Norme di riferimento		CEI EN 61558-2-6					
Omologazioni							
Classe di isolamento termico		B (corrispondente a max. 120°C)					

Tablelle di scelta

Trasformatori modulari

		Trasformatori per campanelli		Trasformatori di sicurezza
				
Serie		TM	TS	TS-C
Norma di riferimento		CEI EN 61558-2-8	CEI EN 61558-2-8	CEI EN 61558-2-6
Classificazione		A prova di guasto	Resistente al corto circuito non per costruzione	Resistente al corto circuito non per costruzione
Protezione termica integrata nel secondario			■	■
Potenza nominale		10, 15, 30, 40 VA	8, 16, 24 VA	10, 16, 25, 40, 63, 100 VA
Utilizzo		Discontinuo	Discontinuo	Continuo
Tensione nominale circuito primario		230 V c.a.	230 V c.a.	230 V c.a.
Caratteristiche circuito secondario	Doppio isolamento tra avvolgimento primario e secondario	■	■	■
	Piena potenza su tutte le uscite			■
	SELV secondario (tensione di uscita senza carico <50 V c.a.)	■	■	■
Dimensioni		2 moduli [10 VA, 15 VA]	2 moduli [8 VA, 16 VA]	2 moduli [10 VA]
		3 moduli [30 VA, 40 VA]	3 moduli [24 VA]	3 moduli [16 VA]
				4 moduli [25 VA, 40 VA]
				5 moduli [63 VA]
				6 moduli [100 VA]

Applicazione	Servizio	Tipo	Intervallo	Tensione secondaria	Potenza nominale (VA)
Residenziale	Discontinuo	A prova di guasto	TM	4-8-12 V, 12-24 V	10, 15, 30, 40
		Resistente al corto circuito non per costruzione	TS	8 V, 12 V, 24 V, 4-6-8 V, 4-8-12 V, 8-12 V, 8-12-24 V	8, 16, 24
Residenziale e industriale	Continuo	Resistente al corto circuito non per costruzione	TS-C	12-24 V	10, 16, 25, 40, 63, 100

Dati per l'ordinazione

Trasformatori modulari



TM

TM						
Potenza nominale max. * (disc.) VA	Tensioni secondarie V c.a.	Codice d'ordine	Descrizione		Peso unit. kg	Conf. pz.
			Tipo	Codice ABB		
10	4-8-12	TM1012	TM10/12	2CSM228715R0802	0.30	6
10	12-24	TM1024	TM10/24	2CSM228725R0802	0.30	6
15	4-8-12	TM1512	TM15/12	2CSM228735R0802	0.30	6
15	12-24	TM1524	TM15/24	2CSM228745R0802	0.30	6
15	4-8-12	TM1512ES	TM15/12 ES	2CSM228585R0802	0.30	1
30	4-8-12	TM3012	TM30/12	2CSM228755R0802	0.45	4
30	12-24	TM3024	TM30/24	2CSM228765R0802	0.45	4
40	4-8-12	TM4012	TM40/12	2CSM228775R0802	0.45	4
40	12-24	TM4024	TM40/24	2CSM228785R0802	0.45	4

* Vedi schemi per potenza effettiva su ciascuna uscita secondaria



TS

TS						
Potenza nominale max. * (disc.) VA	Tensioni secondarie V c.a.	Codice d'ordine	Descrizione		Peso unit. kg	Conf. pz.
			Tipo	Codice ABB		
8	8	TS88	TS8/8	2CSM228685R0812	0.35	6
8	12	TS812	TS8/12	2CSM228685R0812	0.35	6
8	24	TS824	TS8/24	2CSM228675R0812	0.35	6
16	8	TS168	TS16/8	2CSM228645R0812	0.35	6
16	12	TS1612	TS16/12	2CSM228635R0812	0.35	6
16	24	TS1624	TS16/24	2CSM228615R0812	0.35	6
16	4-6-8	TS16468	TS16/4-6-8	2CSM228655R0812	0.35	6
16	4-8-12	TS164812	TS16/4-8-12	2CSM228625R0812	0.35	6
24	4-8-12	TS244812	TS24/4-8-12	2CSM228705R0812	0.45	4
24	8-12-24	TS2481224	TS24/8-12-24	2CSM228695R0812	0.45	4

* Vedi schemi per potenza effettiva su ciascuna uscita secondaria



TS-C

TS-C						
Potenza nominale continua	Tensioni secondarie V c.a.	Codice d'ordine	Descrizione		Peso unit. kg	Conf. pz.
			Tipo	Codice ABB		
10	12-24	M228555	TS 10/12-24 C	2CSM228555R0812	0.35	1
16	12-24	M228715	TS 16/12-24 C	2CSM228565R0812	0.45	1
25	12-24	M429285	TS 25/12-24 C	2CSM251043R0811	0.92	1
40	12-24	M429286	TS 40/12-24 C	2CSM401043R0811	1.1	1
63	12-24	M429287	TS 63/12-24 C	2CSM631043R0811	1.15	1
100	12-24	M228575	TS 100/12-24 C	2CSM228575R0812	1.45	1

Domande e risposte

Cosa significano le espressioni “trasformatore a prova di guasto” e “trasformatore resistente al corto circuito non per costruzione”?



Trasformatore a prova di guasto: smette di funzionare in modo permanente in caso di sovraccarico o corto circuito, senza alcun pericolo per l'utente o l'ambiente circostante. Può essere dotato di un dispositivo di protezione esterno che si riattiva dopo l'eliminazione del guasto.



Trasformatore resistente al corto circuito non per costruzione: è dotato di un dispositivo di protezione PTC che riduce la corrente nel circuito di ingresso quando il trasformatore è sovraccarico o cortocircuitato e continua a funzionare dopo l'eliminazione del guasto.

Per quanto tempo un trasformatore per campanelli può fornire potenza?

La norma di riferimento EN 61558-2-8 non indica un tempo specifico, ma afferma che i trasformatori per campanelli e suonerie sono generalmente destinati ad alimentare apparecchiature di segnalazione sonora per l'ambiente domestico e altri dispositivi in cui il carico viene applicato per brevi periodi di tempo.

Inoltre, in merito ai test di temperatura, la norma dichiara che le temperature vengono stabilite durante un test ciclico di 20 cicli, ciascuno comprendente il funzionamento di 1 minuto, con pieno carico simulato, e il funzionamento di 5 min con un carico del 20% del carico totale simulato.

Pertanto l'impiego di un trasformatore per campanelli per uso continuo determina un aumento della temperatura del trasformatore che potrebbe causare l'arresto dell'alimentazione, a meno che il ciclo di lavoro/pausa consenta al trasformatore di raffreddarsi adeguatamente.

È possibile ridurre la potenza del trasformatore per campanelli al fine di utilizzarlo in modo continuo?

L'utilizzo di un trasformatore per alimentare un carico inferiore rispetto alla potenza nominale riduce la perdita di potenza contenendo l'aumento di temperatura di un trasformatore per campanelli utilizzato continuamente.

Tuttavia, un carico inferiore rispetto a quello nominale destabilizza la tensione in uscita, che di norma ha una tolleranza del 15% a pieno carico, ma del 100% senza carico.

Poiché la relazione non è lineare, un trasformatore che si avvicina alle condizioni di funzionamento senza carico, potrebbe fornire una tensione di uscita tra il 15% e il 100% più alta della tensione nominale secondaria, mettendo a rischio un dispositivo sensibile alle variazioni di tensione.

Contatti

ABB SACE

Una divisione di ABB S.p.A.

Servizio Clienti ABB SACE

Per ricevere informazioni sui prodotti di Bassa Tensione



Attivo tutti i giorni da lunedì al sabato dalle ore 9.00 alle ore 19.00.

Per tutte le informazioni legate a ordini di vendita e consegne di prodotti di Bassa Tensione



Customer Support attivo tutti i giorni dalle ore 8.00 alle ore 18.00.
Sabato e Domenica dalle ore 9.00 alle ore 17.00

www.abb.it/lowvoltage

Dati e immagini non sono impegnativi. In funzione dello sviluppo tecnico e dei prodotti, ci riserviamo il diritto di modificare il contenuto di questo documento senza alcuna notifica.

Copyright 2017 ABB. All rights reserved.