

## Toroidal transformers for submersion

Diversi sono i trasformatori toroidali TCI che per motivi di sicurezza e garanzia di funzionamento in applicazioni quali ad esempio, impianti di illuminazione esterni (fontane, piscine, giardini), vengono inseriti in contenitori isolati di metallo oppure in nylon.

Non è quindi solo l'isolamento del trasformatore toroidale ad essere rinforzato per garantirne l'isolamento da agenti atmosferici e da variazioni di temperatura che ne possono pregiudicare il funzionamento, ma anche il contenitore ed i cavi dovranno rispettare criteri di isolamento consoni al tipo di applicazione (vedi tabella sotto).

TCI Elettromeccanica presenta la nuova serie di prodotti della Serie "Dolphin" e "Whale" particolarmente adatti a garantire un corretto funzionamento in condizioni estreme anche per lunghi periodi di tempo.

There are different TCI toroidal transformers which, for safety and operational assurance purposes in applications such as outdoor lighting systems (fountains, pools, gardens), are inserted into insulated metal or nylon housing.

Therefore, it is not only the insulation of the toroidal transformer that is reinforced in order to guarantee insulation from atmospheric agents and from temperature variations which could compromise operation, but also the housing and cables must respect insulation criteria which is consistent with the type of application (see table below).

TCI Elettromeccanica presents its new range of products of the "Dolphin" and "Whale" series, which are particularly suitable for guaranteeing correct operation even in extreme conditions and for long periods of time.

### IPXY

Il grado di protezione che l'involucro di un prodotto assicura è definito dalle norme (EN 60529 - IEC 529) mediante le lettere caratteristiche IP (International Protection) seguite da due cifre: la prima cifra (X) indica il grado di protezione contro i corpi solidi e la polvere mentre la seconda cifra (Y) indica il grado di protezione contro la penetrazione dell'acqua.

### IPXY

The degree of protection that the covering of a product ensures is defined by norms (EN 60529 - IEC 529) with the characteristic initials IP (International Protection) followed by two numbers: the first (X) indicates the degree of protection against solid objects and dust, while the second number (Y) indicates the degree of protection against water penetration.

(X)	Descrizione Sintetica Short description	(Y)	Descrizione Sintetica Short description
0	Non Protetto Non-protected	0	Non protetto Non-protected
1	Protetto da corpi solidi superiori a 50 mm Protected against solid objects greater than 50 mm	1	Protetto contro lo stillicidio Protected against dripping water
2	Protetto da corpi solidi superiori a 12 mm Protected against solid objects greater than 12 mm	2	Protetto dalle cadute d'acqua con inclinazione max. di 15° Protected against dripping water when tilted up to 15°
3	Protetto da corpi solidi superiori a 2,5 mm Protected against solid objects greater than 2,5 mm	3	Protetto contro la pioggia Protected against spraying water
4	Protetto da corpi solidi superiori a 1,0 mm Protected against solid objects greater than 1,0 mm	4	Protetto contro gli spruzzi Protected against splashing water
5	Protetto contro la polvere Dust-protected	5	Protetto contro i getti d'acqua Protected against water jets
6	Totalmente protetto contro la polvere Dust-tight	6	Protetto contro le ondate Protected against heavy waves
		7	Stagno all'immersione Protected against the effects of immersion
		8	Stagno alla sommersione Protected against submersion