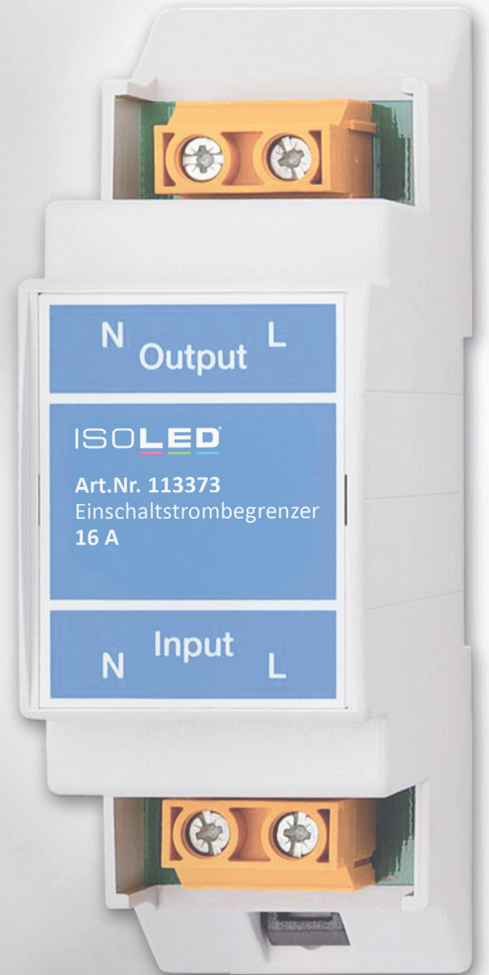




ISOLED SAPERE

---



LIMITATORE DI  
CORRENTE DI  
SPUNTO

**ISOLED**<sup>®</sup>

CUSTOMISED LIGHT SOLUTIONS



# LIMITATORE DI CORRENTE DI SPUNTO

## PROGETTATO PER SOLUZIONI DI ILLUMINAZIONE A LED

### Limitatore di corrente di spunto (ESB) per carichi capacitivi

#### Perché il limitatore di corrente di spunto?

All'accensione, gli alimentatori per LED assorbono un'elevata corrente di avviamento per un periodo fino a 300 millisecondi rispetto ai sistemi di illuminazione tradizionali - questa può essere molte volte la corrente nominale (ad es. trasformatore 24 V/150 W: corrente nominale 6 A, picco di spunto/corrente di avviamento 20 A). Ciò significa che solo pochi carichi accesi contemporaneamente sono sufficienti per far scattare l'interruttore automatico.

Gli interruttori automatici B16 installati di frequente vengono azionati a partire da 5 volte la corrente nominale di 16 A (cioè 80 A). Se si passa ad un interruttore automatico C16 che scatta solo a partire da 10 volte la corrente nominale di 16 A, ciò significa una corrente di avviamento tollerabile fino a 160 A.

In questo caso, tuttavia, vi è il rischio che, a seconda dell'impedenza del circuito, l'interruttore non scatti in caso di cortocircuito, a condizione che la lunghezza massima delle linee di derivazione non sia limitata e che la loro sezione trasversale non sia aumentata. (Con gli interruttori automatici D il pericolo è notevolmente maggiore!)

#### Alternative

Spesso si tenta di utilizzare un semplice limitatore di corrente di spunto al posto di un interruttore automatico con una diversa caratteristica di intervento. Tuttavia, questi ESB di solito limitano solo per un periodo troppo breve.

Anche una partenza morbida non è la soluzione migliore per limitare la corrente di spunto, in quanto non è compatibile con la tecnologia LED attuale.

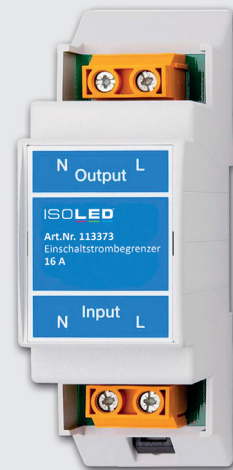
#### L'ISOLED® ESB - la soluzione perfetta!

La soluzione perfetta per questo noto problema durante la conversione a LED o per una nuova installazione è l'utilizzo del limitatore di corrente di spunto ISOLED® con un tempo di limitazione notevolmente più lungo. È progettato per la progettazione ottimale delle tipiche reti di illuminazione a LED ed è molto efficace nel prevenire l'esplosione dei fusibili (anche a vantaggio della durata dei fusibili).

L'ESB è installato tra l'interruttore automatico e l'utenza e limita la corrente di spunto per 300 ms.

Fino al 70 Riduzione del Installazione-/Costi dei materiali

**RETROFITTING IN ESISTENTE SOLUZIONI PER L'ILLUMINAZIONE POSSIBILE SENZA PROBLEMI!**



## DATI PIÙ IMPORTANTI

- Limitazione della corrente effettiva/di picco dei carichi capacitivi | ESB taglia i picchi di corrente da 48 A (33,9 A effettivi)
- Potenza nominale 16 Ampere
- Tensione nominale 184- 265 Vca
- Resistenza integrata 6.000 µF
- Max. 3 operazioni di accensione al minuto
- Temperatura ambiente: da -40° a +70° C
- Relè di bypass integrato
- Monitoraggio della temperatura contro il sovraccarico e per la protezione antincendio
- Classe di protezione IP20
- Il più piccolo interruttore automatico consigliato B13A a 30
- Temperatura ambiente
- Per il montaggio su guida a cappello (35 mm)
- Vita utile 384.000 h
- Morsetti a molla a gabbia 0,5- 6 mm<sup>2</sup>.
- NON È NECESSARIA UN'ALIMENTAZIONE ESTERNA!

**Cod. articolo 113373**



## Vantaggi dei limitatori di corrente di spunto



Limitazione precisa e ripetibile delle correnti di spunto



Prevenzione affidabile della caduta degli interruttori automatici



È possibile un numero significativamente maggiore di alimentatori/consumatori LED per ogni interruttore automatico a monte



Uso di interruttori più veloci



Prolungare la vita degli interruttori



Efficace riduzione della sezione trasversale per le linee di derivazione - enorme risparmio di rame



Riduzione sostenibile dei costi di installazione e dei materiali (fino al 70% di risparmio sui costi rispetto alle installazioni convenzionali)



Adatto per il retrofitting in soluzioni di illuminazione a LED esistenti senza problemi

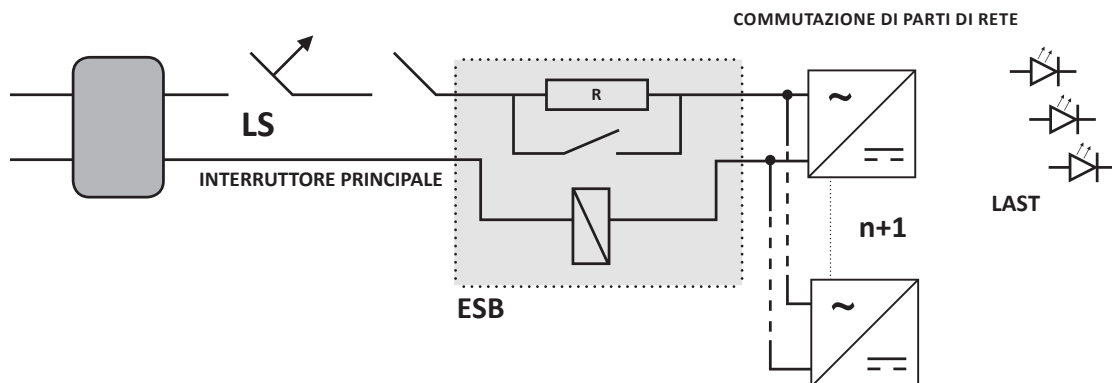


Meno interruttori automatici

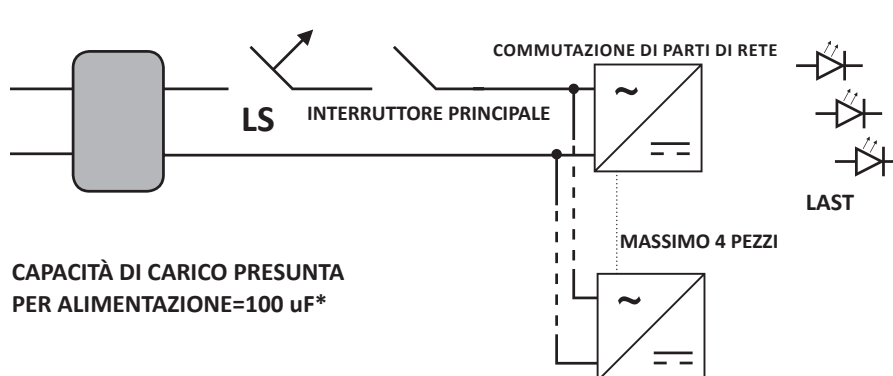


Dispositivo di alta qualità ma a basso costo

### INSTALLAZIONE CON ESB



### INSTALLAZIONE CONVENZIONALE SENZA ESB



CAPACITÀ DI CARICO PRESUNTA  
PER ALIMENTAZIONE=100  $\mu$ F\*





## Per la durata di 300 ms limitazione dei picchi di corrente

Questo ESB è approvato per carichi capacitivi e progettato per reti con 230 Vca 16 A (frequenza di rete 16 1/3- 440 Hz). È autoalimentato- quindi non è necessario un alimentatore aggiuntivo- ed è installato tra il fusibile di riserva e l'utenza. La durata di limitazione della corrente (tono = 300 ms) è impostata in modo che la limitazione rimanga attiva per lo stesso periodo di tempo fino a quando i condensatori di ingresso dei reattori/consumatori collegati non vengono caricati e il fusibile di riserva non scatta più.

## Ritardo per brevi interruzioni di rete

Nel caso di uno spegnimento previsto o di un'inaspettata interruzione della rete elettrica, il tempo trascorso (Toff) viene misurato nel circuito di misura interno dell'ESB. Solo dopo che è trascorso questo tempo definito Toff (= 500 ms) viene annullato il bypass del circuito di limitazione.

Quando viene ripristinata l'alimentazione di rete, l'ESB limita nuovamente la corrente di avviamento.

## IMPORTANTE



L'utenza è collegata al sistema di alimentazione in modo tale che l'interruttore di protezione di linea e l'interruttore differenziale possano sempre essere azionati entro i limiti di legge- anche durante il periodo di limitazione della corrente.

### Dimensionamento dell'ESB

Questo ESB opera in un campo di tolleranza di +/- 6 % del valore nominale.

Non è la corrente di picco, ma la corrente effettiva che deve essere presa in considerazione nella progettazione degli interruttori miniaturizzati a monte. Poiché un punto di intervento termico non viene mai raggiunto nemmeno con interruttori automatici miniaturizzati estremamente veloci, la corrente magnetica di intervento è determinante per il calcolo del dimensionamento.

Per una semplice considerazione della corrente effettiva, è sufficiente la seguente regola empirica:

### Calcolo della corrente di intervento

$$I_{(Spitze)} \times 0,707_{(Fattore\ di\ calcolo)} = I_{(efficace)}$$

## Funzionalità con un esempio con interruttori automatici B16

Per l'ESB di ISOLED® Art. N. 113373 consigliamo un B13A come il più piccolo interruttore automatico. Nell'illustrazione qui raffigurata si può vedere come funziona il limitatore di corrente di spunto in combinazione con un interruttore automatico B16.

Un interruttore automatico B16 scatta da 3 a 5 volte la corrente nominale di 16 A.

Ciò significa che inizia al massimo a 48 A. Il valore effettivo responsabile della corrente di intervento magnetico di un interruttore automatico è 0,707 volte inferiore alla corrente di picco.

Il limitatore intermedio della corrente di spunto limita la corrente di spunto a 48 A (33,9 RMS) per 300 ms (tono), evitando così la caduta dell'interruttore B16.

