

True *InRush*

**True *InRush*: la migliore soluzione
per misurare tutti i sovraccarichi di corrente**

La problematica

La messa in servizio di un impianto, l'avviamento di una macchina elettrica o la sua forte sollecitazione provocano una forte variazione delle correnti sul circuito d'alimentazione elettrica.

- All'avviamento, un motore può richiedere varie volte la corrente di pieno carico, chiamata "corrente di spunto Inrush".
- Un trasformatore è uno strumento che può anche da solo, generare sovraccarichi di corrente. In fase di messa sotto tensione di un trasformatore, si produce una corrente di spunto dell'ordine di 25 volte la sua corrente nominale per più di 10 ms.
- Le alimentazioni di potenza comandate elettronicamente sono anch'esse una fonte di sovraccarico di corrente provocate dai condensatori incaricati dello stoccaggio dell'energia.
- Questo stesso principio si utilizza in numerosi strumenti elettronici «vasto pubblico» alimentati da un'alimentazione a taglio. Questi strumenti sono capaci di provocare un violento sovraccarico di corrente che provoca una scintilla al momento della messa sotto tensione.

Di conseguenza l'elettricista incontra una problematica ricorrente riguardo il corretto dimensionamento degli impianti elettrici a livello dei conduttori nonché nelle protezioni messe in opera.

- La selezione dei dispositivi di protezione contro i sovraccarichi quali fusibili e disgiuntori è più complessa quando si tollerano elevate correnti di spunto.
- La protezione contro i sovraccarichi di corrente deve reagire rapidamente ad un sovraccarico o un corto circuito, ma non deve attivarsi in caso di un forte sovraccarico di corrente risultante da uso normale e non da difetto.

**La soluzione Chauvin Arnoux, l'integrazione della funzione
True *InRush* in tutte le pinze delle serie F200, F400 e F600.**

Industria

Fabbrica

Manutenzione

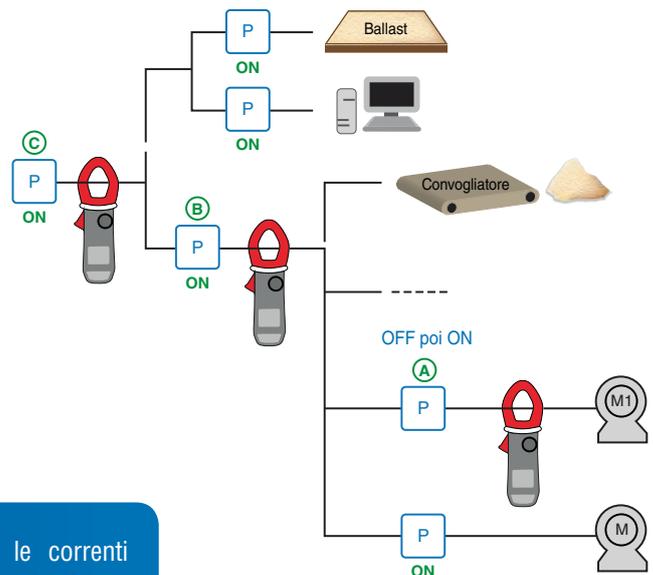
TrueInRush

Schema di un impianto in funzionamento normale

Quando il motore M1 si avvia:

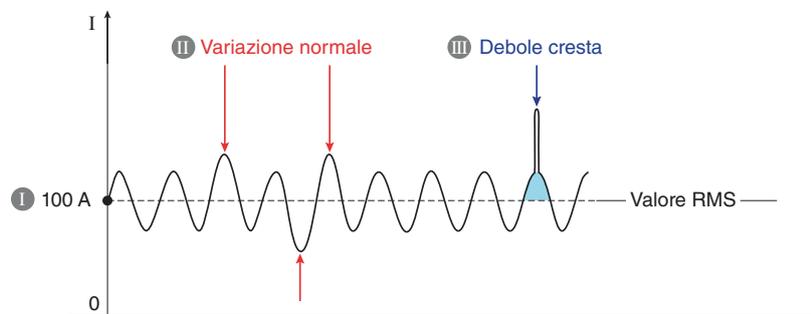
- la protezione **A** può venire attivata e può funzionare
- la protezione **B** può (o meno) venire attivata
- la protezione **C** può (o meno) venire attivata

Non basta conoscere solo la corrente d'avviamento del motore M1 per evitare l'attivazione delle protezioni **B** e **C**.

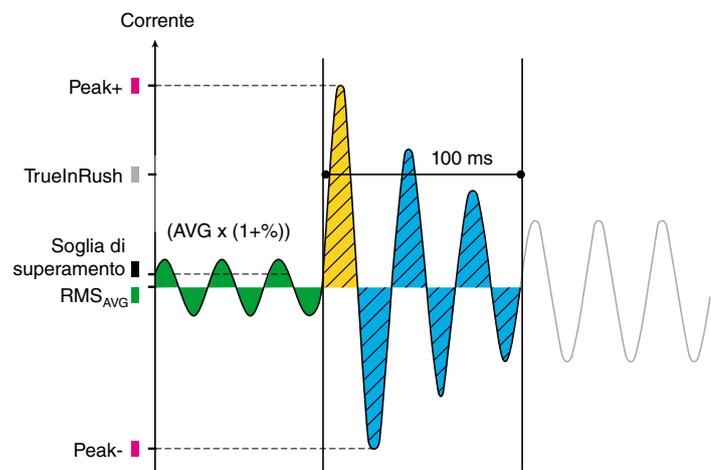


La maggior parte dei prodotti sul mercato può misurare solo le correnti d'avviamento, risultanti dalla messa sotto tensione di un impianto. **Solo la funzione TrueInRush permette di catturare un sovraccarico di corrente su un impianto in funzionamento, come nel caso di **B** e **C**.**

La funzione TrueInRush integra:



- **I** Un'acquisizione del valore medio della corrente dell'impianto
- **II** Una regolazione della sensibilità, al fine di evitare le normali variazioni previste negli impianti operativi
- **III** Un monitoraggio di 1/2 periodo al fine d'integrare all'aspetto energetico anche l'aspetto termico dell'intervento dei sistemi di protezione, escludendo picchi parassiti
- Una misura TRMS su una durata di 100 ms nonché le ampiezze di cresta dei sovraccarichi di corrente



- Soglia di superamento
- Valore Peak dopo rivelazione e calcolo di TrueInRush
- ▨ Valore de TrueInRush calcolato su 100 ms

- ▲ Valori rilevati durante il rilievo TrueInRush
- ▲ Primo 1/2 periodo il cui valore RMS è superiore alla soglia d'attivazione → il rilievo TrueInRush
- ▲ Valori rilevati durante il rilievo TrueInRush

Di fronte ai problemi d'intervento impestivo dei sistemi di protezione,
**i nuovi multimetri a pinza delle serie F200, F400 e F600
rappresentano un mezzo semplice di diagnostica.**



In pratica...

Bastano pochi e semplici "step".

1. Abbracciare il conduttore con il multimetro a pinza posizionando il commutatore su "Ampère"; La pinza determina automaticamente la natura del segnale (alternato o continuo) e stima il valore medio della corrente consumata dall'impianto.



2. Attivare l'acquisizione **True InRush**. La pinza visualizza allora la soglia d'attivazione ed entra in fase di monitoraggio.

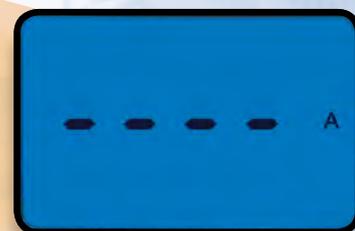
1



2



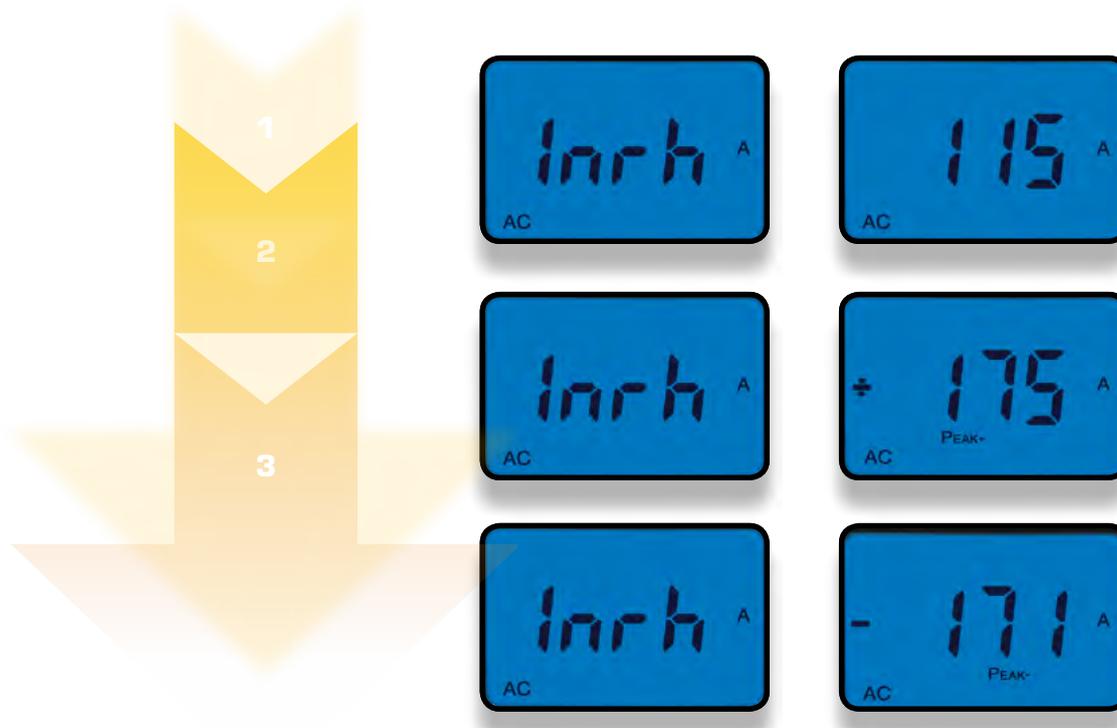
3



...In pratica



3. Non appena si verifica il sovraccarico di corrente, la pinza visualizza il suo valore TRMS nonché i valori di picco della forma d'onda .



La funzione True *InRush* risolve la ricorrente problematica relativa al corretto dimensionamento degli impianti elettrici a livello dei conduttori nonché delle protezioni installate.

Tutti i sovraccarichi di corrente vengono così catturati e la procedura per un corretto dimensionamento di un impianto viene semplificata garantendo un notevole risparmio di tempo.