

True *InRush*

Para medir todas las sobreintensidades,

una solución: la función True *InRush*

Los aspectos problemáticos

La puesta en marcha de una instalación, el arranque de una máquina o la fuerte sollicitación de las mismas se traducen a menudo por una fuerte variación de la intensidad a nivel del circuito de alimentación eléctrica.

- Al arranque, un motor puede necesitar varias veces la intensidad de plena carga, llamada la corriente de arranque Inrush.
- Un transformador también es un instrumento que puede, por sí solo, generar sobrecargas. Al encender un transformador, se produce una corriente de inserción del orden de 25 veces su intensidad nominal durante más de 10 ms.
- Las alimentaciones de potencia controladas de forma electrónica también son fuentes de sobreintensidades provocadas por los condensadores cargados de energía.
- Este mismo principio se utiliza en numerosos instrumentos electrónicos de gran público alimentados a través de una fuente conmutada. Estos instrumentos pueden provocar una violenta sobreintensidad que se traduce a veces por una chispa cuando se encienden.

Por este motivo, el electricista se enfrenta a un problema recurrente respecto del correcto dimensionado de las instalaciones eléctricas tanto a nivel de los conductores como para las protecciones instaladas.

- La selección de los dispositivos de protección contra las sobreintensidades tales como los fusibles y los disyuntores se complica cuando se deben tolerar corrientes de inserción altas.
- La protección contra las sobreintensidades debe reaccionar rápido a una sobrecarga o un cortocircuito, pero no debe dispararse en el caso de una fuerte sobreintensidad que resulte de un uso normal y no de un defecto.

La solución Chauvin Arnoux, la integración de True *InRush*
en todas las pinzas de las series F200, F400 y F600.

Industria

Fábrica

Mantenimiento

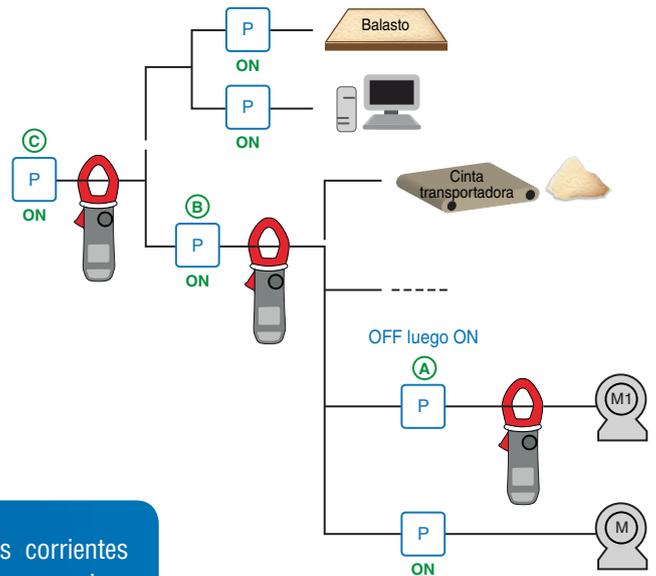
TrueInRush

Esquema de una instalación en funcionamiento normal

Cuando se arranca el motor M1:

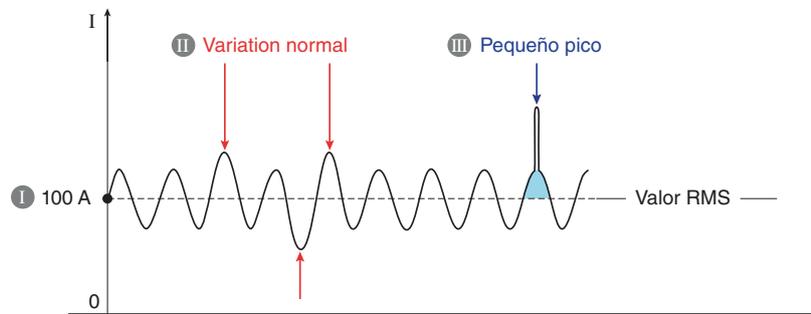
- la protección **A** puede activarse y dispararse
- la protección **B** puede activarse o no
- la protección **C** puede activarse o no

No basta con conocer únicamente la corriente de arranque del motor M1 para evitar el disparo de las protecciones **B** y **C**.

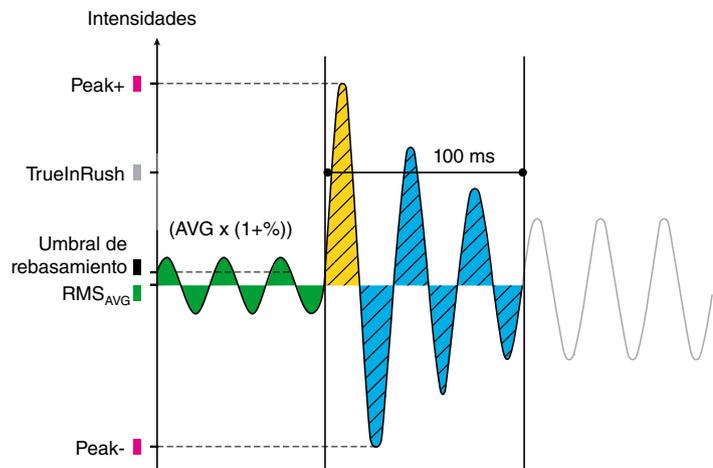


La mayoría de los productos del mercado sólo pueden medir las corrientes de arranque, ocasionadas al encender una instalación o un equipo. **Únicamente la función TrueInRush permite capturar una sobreintensidad en una instalación en funcionamiento, como sucede en el caso B y C.**

La función TrueInRush integra:



- **I** Una adquisición del valor medio de la intensidad de la instalación en régimen establecido
- **II** Un ajuste de la sensibilidad para librarse de las variaciones normales inherentes a toda instalación en funcionamiento
- **III** Una vigilancia en el $\frac{1}{2}$ período para integrar el aspecto energético y térmico del disparo de los sistemas de protección y excluir los picos parásitos
- Una medida TRMS en una duración de 100 ms así como amplitudes pico de la sobreintensidad



■ Umbral de rebasamiento

■ Valor Peak después de detección y cálculo del TrueInRush

▨ Valor del TrueInrush calculado en una duración de 100 ms

▲ Valores leídos durante la detección del TrueInrush

▲ Primer 1/2 período cuyo valor RMS es superior al disparo → detección del TrueInrush

▲ Valores leídos durante la detección del TrueInrush

Frente a los problemas de disparo inoportunos de los sistemas de protección, **las nuevas pinzas multimétricas de las series F200, F400 y F600 proponen en la actualidad un medio sencillo de diagnóstico.**



En la práctica...

Sólo se necesitan algunos pasos muy sencillos.

1. Coloque la pinza multimétrica alrededor del conductor en posición "Amperio"; La pinza determina automáticamente el tipo de señal (alterna o continua) y evalúa el valor medio de la intensidad consumida por la instalación.
2. Activar la adquisición **True *InRush***. La pinza indica entonces el umbral de disparo y entra en fase de vigilancia.



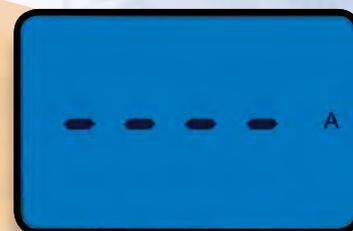
1



2



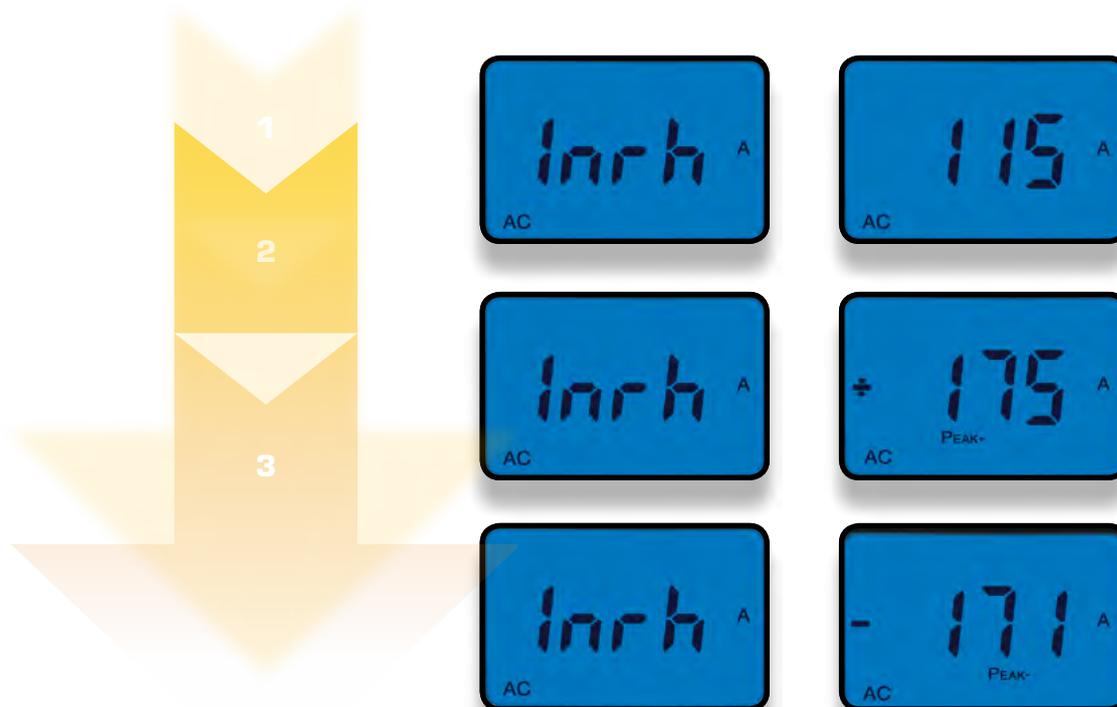
3



...En la práctica



3. Nada más detectarse la sobreintensidad, la pinza indica su verdadero valor eficaz así como las amplitudes máximas instantáneas de su forma de onda (valores picos).



La función True *InRush* subsana los problemas recurrentes relativos al correcto dimensionado de las instalaciones eléctricas, tanto a nivel de los conductores como de las protecciones instaladas.

Todas las sobreintensidades que se producen en una instalación, una máquina o parque de máquinas muy solicitado, **se capturan gracias a la función True *InRush*.**

Así, se simplifica el correcto dimensionado de una instalación compleja y ofrece un importante ahorro de tiempo.