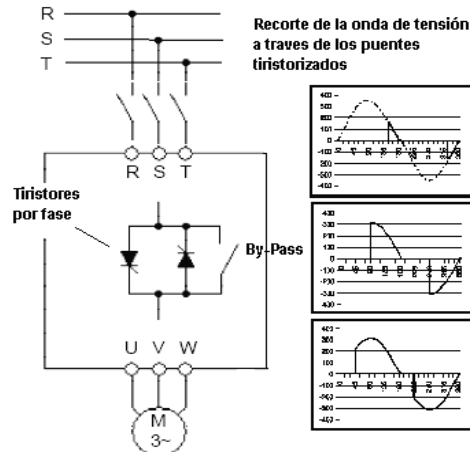


## Arranques Suaves

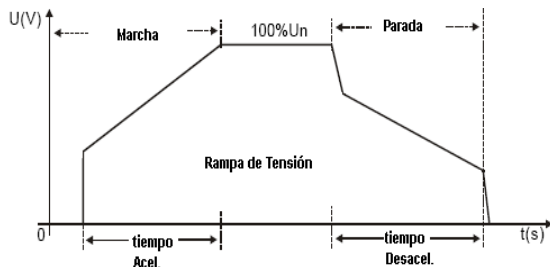
### Un equipo completo para el arranque de bombas

Los arranques suaves (Soft-Starters) son equipos diseñados para suministrar un óptimo desempeño en el arranque y parada de todo tipo de bombas accionadas por motores eléctricos trifásicos.

El funcionamiento de los Soft-Starters está basado en la utilización de un puente tiristorizado (SCR's) que es comandado a través de una placa electrónica de control, a fin de ajustar la tensión de salida, regulando el ángulo de disparo de los tiristores.



La característica principal es la posibilidad de graduar diferentes rangos de tensión para lo cual se obtendrá un arranque o parada a tensión reducida ajustable a cada aplicación. Su principal beneficio será controlar el tiempo de arranque de la bomba suministrándole una aceleración adecuada y de esta forma minimizar el **golpe de ariete** en la instalación. Si bien el método más sencillo es por rampa de tensión (ajuste gradual de la tensión), para arranques pesados que se pueden dar en fluidos con sedimentos o sistemas cloacales la corriente puede ser muy elevada y por lo tanto no se puede arrancar el equipo solamente con esta rampa. Para estos casos los equipos vienen provistos con arranques por limitación de corriente, pulso inicial y control de torque. Estos tres tipos de arranques, que se utilizan en forma independiente, permiten evitar picos de corriente o mover la carga cuando presentan elevada inercia según el caso.



Otra característica destacable es que actualmente vienen provistos con by-pass incorporado por lo cual no hay que adicionarle un contactor para emular el puente interno de los tiristores. Primeramente beneficia en el ahorro de elementos adicionales como el contactor, conductores y placa para la correcta lectura de la corriente, luego los otros beneficios son el

**ahorro de energía** debido a que los tiristores no disipan potencia cuando tienen el by-pass activado, también se traduce en menos disipación de calor por lo cual el **tamaño del equipo es menor** y por último prolongan la vida útil del equipo ya que los tiristores están activos solo en el arranque o parada de la bomba.

### Protecciones

Las protecciones integradas en el equipo posibilitan minimizar los extracostos por adicionales en protecciones que hay que añadirle a los arranques directos o estrella-triángulo ya que poseen reles protectores de sobrecarga, sobre y subtensión, sobre y subcorriente, falta y secuencia de fase como también módulos de entrada para protección de PTC.

Su fácil instalación eléctrica y mecánica lo hacen muy ventajoso frente a otros tipos de arranques convencionales. Los más pequeños vienen para montaje DIN y cableado como un contactor común.

Su operación puede ser vía ajustes manuales tipo potenciómetro y display electrónico desde el frente del equipo, o en forma remota a través de comando a distancia y comunicación por interfase serie RS 232 o 485 para redes Fieldbus con protocolo Modbus RTU.

La flexibilidad que presentan a la hora de seleccionar el tipo de arranque de una bomba lo hacen ideal para estas aplicaciones.

### Características técnicas.

Tensión de alimentación: 220 a 575 Vca (-15% a +10%)

Tensión de Control: 110 a 240 Vca (-15% a +10%)

Frecuencia: 50 a 60Hz (+/- 10%)

Arranques Hora: hasta 10 arranques.

Corriente de Arranque: hasta 300% (3xIn durante 30 seg)

Disponibilidad de entradas digitales, Salidas a rele y analógica.

Potencias disponibles: 1,5HP a 1000 HP.



CONEXX Controls  
[ingenieria@conexx.com.ar](mailto:ingenieria@conexx.com.ar)