

ELEMENTOS AUXILIARES DE ARRANQUE DE COMPRESORES SCROLL MONOFÁSICOS

1 Normalmente no se requieren elementos de arranque

Debido a su inherente diseño los compresores Copeland™ Scroll siempre arrancan sin carga, aún incluso en el caso de que las presiones en el sistema no estén equilibradas. Esta propiedad les confiere a este tipo de compresores unas excelentes prestaciones, especialmente en aquellas instalaciones en las cuales el voltaje de la línea de alimentación fuera reducido. Los compresores Copeland Scroll como norma general, no requieren en el arranque de elementos auxiliares para facilitar la ejecución del mismo (relé y condensador de arranque).

2 Redes de alimentación de bajo voltaje

Cuando se arranca cualquier compresor, alimentando este con una línea de muy bajo voltaje, la intensidad generada como consecuencia de dicho arranque suele provocar una significativa caída de la tensión en la red. Esta caída del voltaje no sólo reduce el par del motor del compresor en el arranque, sino que también puede prolongar la duración del mismo. La caída de tensión suele mantenerse durante 300 a 400 milisegundos aproximadamente, periodo durante el cual pueden presentarse fenómenos adversos sobre el resto de componentes eléctricos del sistema. Por ejemplo, la iluminación podría experimentar una reducción de su intensidad luminosa y los cables eléctricos en el interior de sus correspondientes canalizaciones podrían comenzar a producir un zumbido característico.

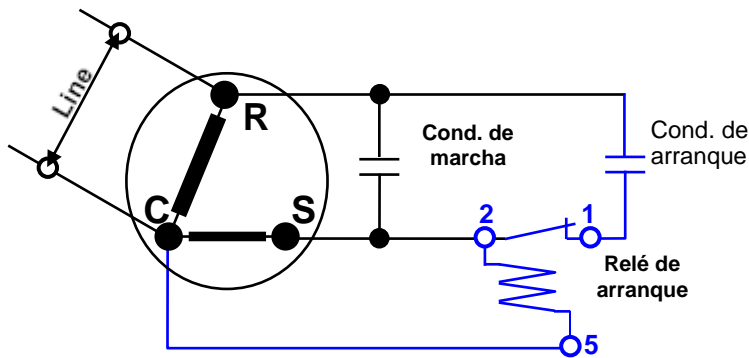
3 Elementos auxiliares aprobados para el arranque de compresores Scroll

Todos los componentes listados en el cuadro abajo adjunto permitirán reducir sustancialmente la duración del arranque y la magnitud de los fenómenos eléctricos no deseados citados anteriormente.

4 Kits de arranque: condensador de arranque y relé

Los condensadores de arranque se utilizan en aquellos casos en los cuales los compresores requieran de un elevado par.

Modelo de compresor	Kit de arranque, condensador de arranque y relé	Condensador de arranque			Relé de arranque			
	Nº Pedido	µFD	Tensión	Nº Pedido	Tensión conex.	Tensión descon.	Tensión de bobina	Nº Pedido
ZR18K*E a ZR48K3E-PFJ	8541078	88 - 106	330	8562346	170 - 180	40 - 96	332	8556665
ZRD42KCE								
ZP23 a 41K3E-PFJ								
ZP16 a 54KSE-PFZ								
ZPD42KSE-PFZ, ZPD54KSE-PFZ								
ZS09KAE-PFJ, ZS11K4E-PFJ								
ZB15 a 29KCE-PFJ								
ZBD21 a 29KCE-PFJ								
ZH12K4E-PFZ								
ZH15 a 26K4E-PFJ								
ZH09KVE-PFZ								
ZH04 a 12K1P-PFZ								
ZHI05 a 11K1P-PFZ								
ZS13KAE-PFJ								
ZH13KVE-PFJ	8408175	175 - 216	330	8562664	170 - 180	40 - 96	332	8556665
ZR61KCE-PFZ	8560760	270 - 234	330	8556541	320 - 340	60-135	452	8560759
ZB30 a 38KCE-PFJ								
ZH38K4E-PFZ								
ZB42KCE-PFJ	8542526	270 - 234	330	8556541	320 - 340	60 - 160	502	8556654
ZH30K4E-PFJ								

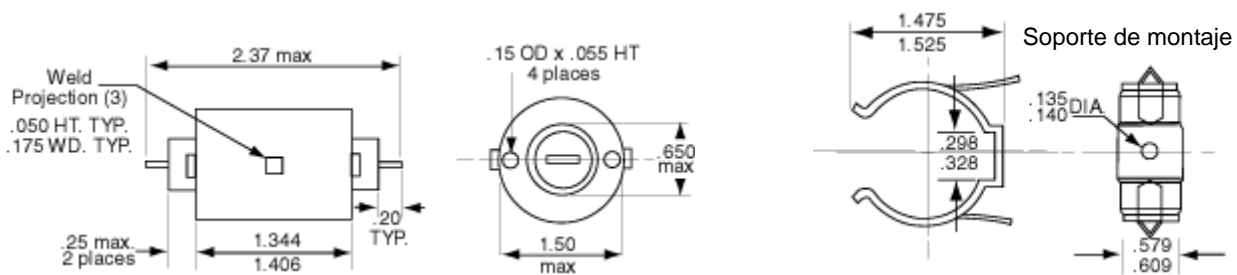


El relé tiene como principal finalidad la de conectar o desconectar el correspondiente condensador de arranque a la alimentación de los devanados del motor. Dicho relé es capaz de detectar el voltaje generado entre las bornes del devanado C-S y dependiendo del valor del voltaje desarrollado, actuar sobre su correspondiente contacto. Cuando el compresor arranque y éste alcance aproximadamente su velocidad nominal el voltaje entre C-S debería ser de un valor tal que obligue a que el relé abra su contacto.

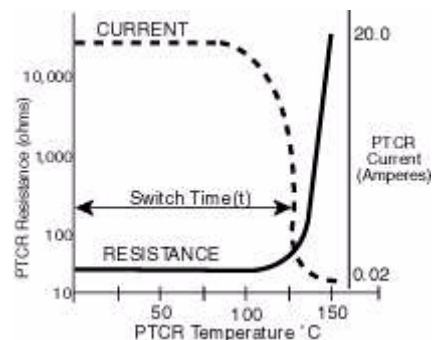
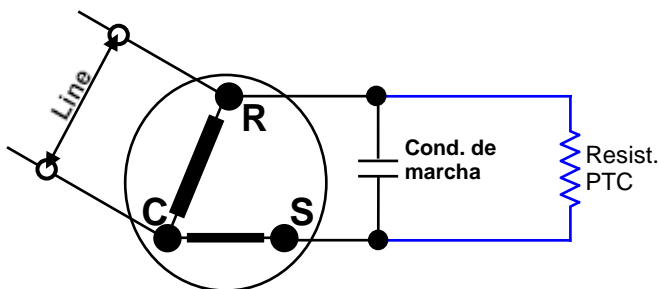
5 Resistencias de arranque PTC

Para aquellos casos en los que se presenten caídas de voltaje menos severas o para aquellos sistemas en los cuales pudiera existir alguna duda sobre las garantías de arranque de un compresor, se encuentra disponible una resistencia PTC a 25 ohmios (número repuesto: 8400057 incluido el soporte de montaje) que facilitará el proceso de arranque de cualquiera de los compresores listados en el cuadro adjunto.

Dimensiones de PTC y su soporte de montaje (pulgadas):

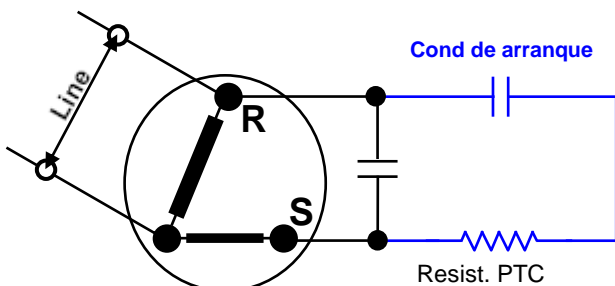


La resistencia PTC se conecta en paralelo con el condensador de marcha.



6 Resistencias de arranque PTC + condensador de arranque

Si se comprobara que un compresor no arranca con la resistencia PTC y el condensador de marcha, tal y como se ha descrito anteriormente, se podría utilizar adicionalmente un condensador de arranque colocado en serie con la mencionada PTC.



7 Arrancador electrónico CSS-255 de Alco Controls

El arrancador CSS de Alco está aprobado por Emerson para su uso con compresores Copeland Scroll monofásicos en los que se desee limitar la intensidad de arranque.

Pulsa sobre el siguiente enlace para encontrar información adicional sobre el componente "Alco CSS-255 Smart Starter": http://www.emersonclimate.com/europe/ProductDocuments/AlcoLiterature/EN_CSS%20TB.pdf.

Apéndice: Condensadores de marcha

Listado de los condensadores de marcha (no incluidos en el kit de arranque). Dichos condensadores pueden solicitarse por separado. Solamente los condensadores de marcha suministrados por Emerson deben ser utilizados.

Modelo de compresor				Condensador de marcha		
				µFD	Tensión	N° Pedido
ZR18K5E-PFJ		ZS09KAE-PFJ ZS11KAE-PFJ		30	370 V	8557191
		ZS13KAE-PFJ		35	370 V	8565209
ZR18K4E-PFJ			ZH12K4E-PFZ	35	475 V	8540575
ZR22K3E-PFJ	ZP24K5E-PFJ ZP24KSE-PFZ	ZB15KCE-PFJ	ZH04K1P-PFZ ZH05K1P-PFZ ZH15K4E-PFJ ZHI05K1P-PFZ	40	475 V	8540586
ZR28K3E-PFJ			ZH30K4E-PFJ	45	440 V	8557146
ZR28K3E-PFJ		ZB19KCE-PFJ	ZH06K1P-PFZ ZH19K4E-PFJ ZHI08K1P-PFZ	45	475 V	8540597
ZR61KCE-PFZ		ZB42KCE-PFJ	ZH38K4E-PFZ	50	440 V	8557157
ZR34K3E-PFJ		ZB21KCE-PFJ	ZH21K4E-PFJ	50	475 V	8540600
ZR40K3E-PFJ				55	475 V	8540611
		ZB29KCE-PFJ ZB30KCE-PFJ	ZH26K4E-PFJ	60	440 V	8557179
ZR48K3E-PFJ ZRD42KCE-PFJ	ZP29K5E-PFJ ZP29KSE-PFZ ZP31K5E-PFJ ZP31KSE-PFZ ZPD34KSE-PFZ	ZB26KCE-PFJ ZBD21KCE-PFJ	ZH09KVE-PFZ ZH13KVE-PFJ	60	475 V	8540622
ZRD48KCE-PFZ	ZP36K5E-PFJ ZP36KSE-PFZ ZP42K5E-PFJ ZP42KSE-PFZ ZPD42KSE-PFZ ZPD54KSE-PFZ		ZH09K1P-PFZ ZH12K1P-PFZ ZHI11K1P-PFZ	80	370 V	8557180
	ZP54K5E-PFJ ZP54KSE-PFZ ZPD61KCE-PFZ	ZB38KCE-PFJ		80	440 V	8402508