



FASEC 1KW / 5 KW

Reguladores automáticos de velocidad

GENERALIDADES



Los reguladores de la serie **FASEC 1KW/5KW** son aparatos electrónicos que se emplean para el control de la velocidad de los ventiladores del **condensador**, o para aplicaciones del tipo **“evaporador”**. La aplicación para condensador permite mantener constante, independientemente de las condiciones de trabajo de la instalación, la temperatura de condensación, asegurando de este modo (mediante la variación del caudal de aire producido por los ventiladores), el máximo rendimiento de la instalación. Para aplicaciones del tipo **“evaporador”** la lógica de funcionamiento es la opuesta: aumenta la velocidad al disminuir la temperatura.

La señal de regulación la proporciona una **sonda PTC**, que se suministra bajo pedido, con una abrazadera para su montaje sobre tubos. En caso de que desee variar manualmente el número de revoluciones hay disponible un kit para la transformación del aparato de automático a manual.

Los aparatos de esta serie se alimentan directamente mediante la tensión de red e incorporan un **filtro anti-ruídos R.F.** Están disponibles en modelo con versión abierta (para su montaje sobre panel o interior de cuadro), o en la versión con protección de plástico **IP55** para su montaje en pared.

REGULACIÓN AUTOMÁTICA

Un mismo regulador **FASEC 1KW/5KW** puede emplearse para el control de los ventiladores del condensador o para aplicaciones del tipo **“evaporador”**. La modificación del funcionamiento se realiza mediante los conectores puente J2, que establecen el signo del diferencial de temperatura (Xp).

Con **J2** en posición **“direct”** el aparato funciona para **“condensación”**; el diferencial Xp es positivo; la velocidad máxima se alcanza cuando el valor de la temperatura es igual al punto de intervención más el valor del diferencial (punto de intervención

+ Xp). Por analogía, en la posición **“reverse”** (inverso) el aparato funciona con la lógica de **“evaporación”**; la velocidad máxima se alcanza cuando el valor de temperatura medido por la sonda es igual al punto de intervención menos el diferencial (punto de intervención - Xp).

En cada uno de los modos de funcionamiento descritos, establecidos mediante los puentes denominados **“J2”**, se pueden seleccionar dos tipos de funcionamiento distintos al poner en marcha la instalación. Con el puente **“J1”** en posición **“1”**, el regulador hará que el motor arranque, al conectarse, a velocidad máxima durante unos 15 segundos, para volver después a una regulación proporcional. Si el puenteado **“J1”** se encuentra en la posición **“2”** se anula el tipo de funcionamiento previsto para la posición 1, y por lo tanto el motor arrancará al conectar, con la velocidad correspondiente a una regulación proporcional.

Se puede, **bajo pedido** y solo para la versión **1KW**, contar con una regulación del tipo **“Cut-off”**. El regulador proporciona, en salida, una tensión alterna de 0 a 220V; en algunos casos, una pobre alimentación del motor respecto del valor nominal puede provocar ruidos o problemas en el arranque. El dispositivo **“Cut-off”** sirve para eliminar dichos inconvenientes: con su trimmer correspondiente se selecciona un valor de histéresis positivo (funcionamiento directo) o negativo (funcionamiento **“inverso”**) respecto del punto de intervención, que establecerá el paro y posterior arranque del motor, que de este modo no queda nunca insuficientemente alimentado.

REGULACIÓN MANUAL

Cualquiera de los reguladores de la serie **FASEC 1KW/5KW** permite, si cuenta con el adecuado kit de transformación (código **PO000001**), la variación manual de la velocidad de los ventiladores que se le han conectado.

Conecte el kit **“automático - manual”** a los terminales **4 y 5**, en lugar de la sonda PTC. Coloque el trimmer **“Set”** al mínimo y el trimmer **“Xp”** al máximo.

La regulación se obtiene girando el potenciómetro hacia la derecha para conseguir aumentar la velocidad o hacia la izquierda para disminuirla.

DATOS TÉCNICOS

Caja: plástico de ABS autoextinguible (versión con caja IP55).

Dimensiones del FASEC 100: versión

abierta 100x70 mm, profundidad 40 mm; versión IP55 183x110 mm, profundidad 100 mm.

Dimensiones del FASEC 500:

versión abierta 150x135 mm, profundidad 65 mm;

versión IP55 222x143 mm, profundidad 103 mm.

Montaje: sobre pared (versiones IP55) o para respaldo del tablero (versiones abiertas).

Tipo de regulación: proporcional con reducción de fase mediante Triac filtrado con grupo de interferencia.

Tipo de función: regulación automática por **“condensación”** (temperatura aumenta = velocidad aumenta) o por **“evaporación”** (temperatura disminuye = velocidad aumenta); control manual (bajo pedido), velocidad proporcional a la posición del trimmer en el frontal.

Regulaciones: Setpoint (30...35 °C), diferencial (3...25 °C) y velocidad mínima (0...80% sólo bajo pedido para el FASEC 100). Puesta en marcha a la máxima velocidad durante 10 segundos (se puede eliminar).

Temperatura ambiente: -5...55 °C.

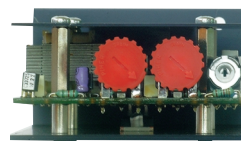
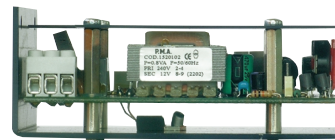
Temperatura de almacenamiento: -30...75 °C.

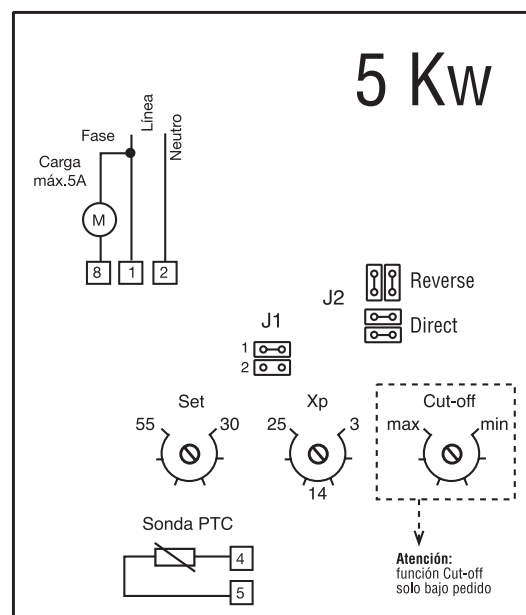
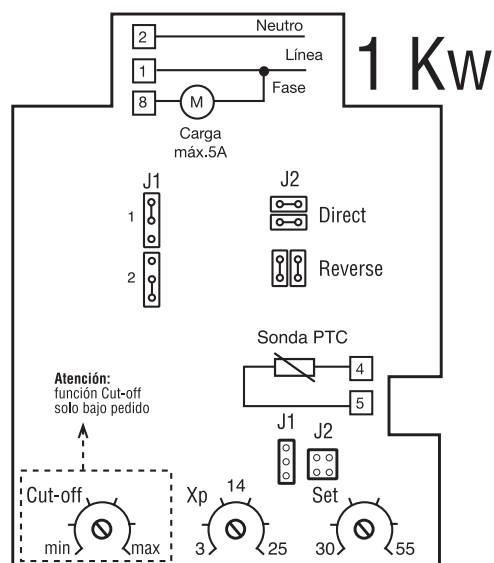
Potencia de salida del FASEC 100: versión abierta 5A; versión IP55 7A.

Potencia de salida del FASEC 500: 23 A para ambas versiones.

Entrada: para sonda PTC.

Alimentación (según el modelo): 110, 220, 240 Vca $\pm 10\%$, 50/60 Hz.





ADVERTENCIAS

¡Atención! Trabaje con las conexiones eléctricas siempre y solo con la máquina apagada.

Asegúrese de que el voltaje de la alimentación corresponde al que requiere el instrumento. La sonda no se caracteriza por ninguna polaridad de conexión. Por motivos de seguridad el instrumento habrá de instalarse y usarse según las instrucciones suministradas y en concreto, en condiciones normales, no deberán ser accesibles las partes con tensión peligrosa, **incluidos los contactos de la sonda.**

Además de esto, el instrumento ha de quedar debidamente aislado mediante un aislamiento doble o reforzado respecto de las partes a las que se accede normalmente.

Es conveniente mantener los cables de la sonda y de la alimentación separados de los cables de potencia.

Por problemas de compatibilidad EMC ha de montarse un filtro externo antes de la carga.



Invensys Controls Italy s.r.l.
via dell'Industria, 15 Zona Industriale Paludi
32010 Pieve d'Alpago (BL) ITALY
Telephone +39 0437 986111
Facsimile +39 0437 989066
Internet <http://www.climate-eu.invensys.com>

9/2003 spa
cod.

EXIMIENTE DE RESPONSABILIDAD

La presente publicación es de propiedad exclusiva de Invensys Controls Italy S.r.l. la cual prohíbe absolutamente su reproducción y divulgación si no ha sido expresamente autorizada por la misma Invensys Controls Italy S.r.l.. Se ha puesto el mayor cuidado en la realización de esta documentación; no obstante, Invensys Controls Italy S.r.l. no asume ninguna responsabilidad que derive de la utilización de la misma. Dígase lo mismo de toda persona o empresa implicada en la creación de este manual. Invensys Controls Italy s.r.l. se reserva el derecho de aportar cualquier modificación, estética o funcional, en cualquier momento y sin previo aviso.