

Catálogo de productos

Productos y soluciones de HVAC



Índice

Controladores de HVAC

Controladores de HVAC	5
-----------------------	---

Sensores y controladores de HVAC

Sensores de temperatura	6
Temperatura, humedad relativa	7
Temperatura, humedad relativa y CO ₂	8
Temperatura, humedad relativa y TCOV	9
Temperatura, humedad relativa, CO y GLP	10
Monitoreo de filtros de aire	11
Presostatos	12
Sensores de presión diferencial y/o flujo de aire con una entrada y salida	13
Sensores de presión diferencial y/o flujo de aire con dos entradas y salidas	14
Sensores de presión diferencial y/o flujo de aire básicos	15
Controladores de presión diferencial y/o flujo de aire para ventiladores	16
Controladores de presión diferencial y/o flujo de aire para válvulas	17
Controladores de presión diferencial y/o flujo de aire para ventiladores con dos puntos de ajuste	18
Accesorios	19

Reguladores electrónicos de velocidad de ventiladores

Control manual de motor	20
Regulación de motores a través de una entrada analógica	21
Regulación de motores según temperatura	22

Reguladores de velocidad de ventiladores por transformadores

Reguladores de motores monofásicos 115-230 VAC - Control de motor a través de Modbus RTU	23
Reguladores de motores monofásicos 230 VAC - Control manual de ventiladores AC	24
Reguladores de motores monofásicos 230 VAC - Control de motor a través de Modbus RTU	26
Reguladores de motores monofásicos 230 VAC - Control de motor a través de entrada analógica	27
Reguladores de motores monofásicos 230 VAC - Control según temperatura	28
Reguladores de motores monofásicos 230 VAC - Control de motor con temporizador día - semana	29
Reguladores de motores trifásicos 230 VAC - Control manual de ventiladores AC	30
Reguladores de motores trifásicos 400 VAC - Control manual de ventiladores AC	31
Reguladores de motores trifásicos 400 VAC - Control de motor a través de entrada analógica	32

Variadores de frecuencia

Control de velocidad de motores monofásicos - alimentación de 230 VAC	33
Control de velocidad de motores trifásicos de 230 VAC - alimentación monofásica de 230 VAC	34
Control de velocidad de motores trifásicos de 230 VAC - alimentación trifásica de 230 VAC	35
Control de velocidad de motores trifásicos de 400 VAC - alimentación trifásica de 400 VAC	36
Reguladores electrónicos - chopper, salida monofásica 110-240 VAC	37
Accesorios para variadores de frecuencia	38

Interruptores de control y potenciómetros

Temporizador para extractor de baño	39
Interruptores con 3 posiciones para motores monofásicos	40
Interruptores con 3 posiciones para motores EC o actuadores para válvulas	41
Potenciómetros para control progresivo de velocidad de ventiladores EC	42

Fuentes de alimentación

Fuentes de alimentación conmutadas - 24 VDC	43
Transformadores de seguridad - 12 / 24 VAC	44

Reguladores de elementos de calefacción eléctrica

Reguladores de elementos de calefacción eléctrica	45
---	----

Herramientas de red Modbus RTU y de configuración

Herramientas de configuración	46
Herramientas de alarma y monitorización	47
Convertidores	48
Adaptadores, cajas de distribución y fuentes de alimentación con repetidores para Modbus RTU	49
Puertas de enlace a Internet	50

Transformadores

Autotransformadores de 230 VAC	51
Autotransformadores de 400 VAC	52

Interruptores seccionadores

Interruptores de mantenimiento y seguridad	53
--	----

Válvulas motorizadas

Válvulas circulares motorizadas	54
---------------------------------	----



Soluciones de control de HVAC de Sentera

Los clientes de Sentera eligen nuestras soluciones de control de HVAC, porque son innovadoras y también fáciles de usar.

Sentera es un fabricante líder en el campo de soluciones de control para sistemas de climatización y ventilación. La empresa comenzó a producir reguladores de velocidad de ventiladores en 1997. Durante las siguientes décadas, la gama de productos se amplió con reguladores de calentadores eléctricos, sensores de HVAC, módulos de fuentes de alimentación y cajas de distribución. Actualmente, nuestro catálogo de productos ofrece una gran variedad de soluciones de control manual y automático de velocidad de ventiladores AC y EC.

¡La innovación es nuestro impulso! Las nuevas tecnologías crean nuevas posibilidades para aumentar la eficiencia energética y el rendimiento de los sistemas de ventilación. Los controladores universales de HVAC de Sentera se comunican perfectamente con nuestros sensores de HVAC y reguladores de velocidad de ventiladores. Todos estos dispositivos controlan el flujo de aire en función de sus necesidades. Nuestras soluciones de control optimizan la calidad del aire interior y también consiguen importantes ahorros de energía.

Comunicación Modbus

La comunicación Modbus se desarrolló para permitir que los sensores, reguladores de velocidad y controladores lógicos funcionen juntos de manera fiable en un entorno industrial. También en un edificio para las señales analógicas clásicas (0-10 V) existe un gran riesgo de interferencias, especialmente en el caso de cables largos, que se encuentran cerca de los cables de alimentación. La comunicación Modbus es mucho más estable y fiable en comparación con las señales analógicas. Especialmente cuando se trata del uso de cables con una longitud de hasta 1.000 m. Gracias a la tecnología RS485, Modbus es una comunicación robusta y resistente a interferencias. Por lo tanto, la comunicación Modbus es un estándar ampliamente utilizado, tanto en aplicaciones industriales como en HVAC. Dado que es un protocolo abierto, los dispositivos de diferentes fabricantes pueden intercambiar información entre sí a través de la comunicación Modbus. Puede ser denominado un lenguaje universal. Los productos de Sentera también intercambian información a través de la comunicación Modbus. Esto hace posible que trabajen juntos de una manera sencilla. El ajuste de la configuración de los dispositivos de Sentera también se puede hacer fácilmente a través de la comunicación Modbus.



SenteraWeb - su plataforma de HVAC en la nube

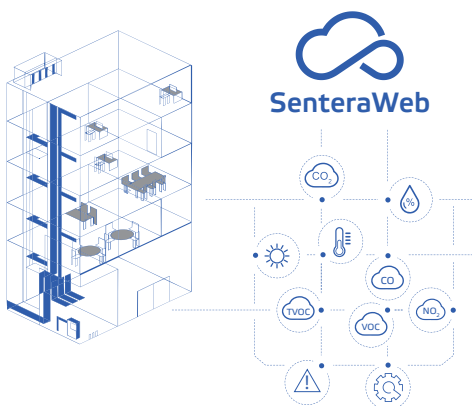
A través de las puertas de enlace a Internet de Sentera, su sistema de ventilación inteligente se puede conectar a nuestra plataforma de HVAC en línea - SenteraWeb.

A través de SenteraWeb se pueden: Registrar datos, enviar mensajes de alerta, elegir funciones, descargar firmware específico para la aplicación correspondiente y efectuar control y monitoreo remoto para optimizar el funcionamiento del sistema de ventilación.

Gracias a nuestra excepcionalmente amplia gama de grupos de artículos, podemos combinar productos básicos y crear una solución completa de control de sistemas de HVAC, así como complementar su sistema de ventilación o climatización con productos individuales. Los productos individuales y las soluciones de control completas se pueden monitorear y controlar a través de Internet.

Power over Modbus o PoM

PoM significa Power over Modbus. Sentera desarrolló PoM para simplificar el cableado y las conexiones. Los dispositivos de Sentera con interconexión PoM usan solamente un cable UTP con un conector RJ45. Tanto la alimentación como la comunicación se distribuyen a través de un cable UTP estándar.



Controladores de HVAC			
Breve descripción	Fuente de alimentación	Código de artículo	Imagen de producto
Controlador universal de HVAC con pantalla TFT-LCD capacitiva multitáctil de 5". Este controlador requiere firmware dedicado a la aplicación correspondiente. Se pueden conectar hasta 247 dispositivos subordinados (Slave) a través de la comunicación Modbus.	24 VDC, PoM	RDPUM	
Controlador universal de HVAC para montaje en carril DIN. Este controlador requiere firmware dedicado a la aplicación correspondiente. Se pueden conectar hasta 247 dispositivos subordinados (Slave) a través de la comunicación Modbus.		DRPUM	
Controlador de velocidad de ventiladores de AC para demanda controlada de ventilación o control local.	110–230 VAC / 50–60 Hz	RDCZ9-15-XX	
Controlador de velocidad de ventiladores EC para demanda controlada de ventilación o control local.		RDCV9-AD-XX	
Regulador automático de velocidad para ventiladores de AC con motor monofásico	85 - 305 VAC / 50 - 60 Hz	TCMF8-302DM	
Regulador de velocidad para ventiladores de techo con motor monofásico.		TCMF8-602DM	
Regulador de velocidad de ventilador de techo para ventiladores de AC con motor monofásico.		TCMF8-302WF	
Regulador automático de velocidad para ventiladores de AC con motor monofásico.		TCMF8-602WF	
Regulador automático de velocidad para ventiladores de AC con motor monofásico.		TCMF8-302EW	
Controlador de desestratificación para regular ventiladores de techo.		TCMF8-602EW	
Controlador de HVAC con dos salidas de 0-10 voltios para controlar ventiladores EC.		85 - 264 VAC, 50 / 60 Hz	
Controlador de HVAC con Puerta de Enlace Wi-Fi para ventiladores EC.	ECMF8-AO -WF		
Controlador de HVAC con Puerta de Enlace a Internet para ventiladores EC.	ECMF8-AO -EW		

Información general

Los sensores o transmisores de HVAC de Sentera miden temperatura/humedad relativa – CO₂ – calidad del aire o TCOV – CO – LPG y la luz ambiental. Estos parámetros tienen un impacto directo en la salud, el bienestar y el confort de las personas. Los sensores de presión diferencial también miden el caudal y velocidad del aire. Los sensores de HVAC pueden controlar directamente ventiladores EC, reguladores de velocidad de ventiladores de AC o válvulas con actuadores eléctricos.

Sensores de temperatura												
Breve descripción	PT100	PT500	PT1000	NTC	Modbus	Grado de protección	Código de artículo	Imagen de producto				
Sensor de temperatura pasivo para montaje en pared. El elemento sensor de platino tiene un PTC de resistencia. Cualquier dispositivo con una entrada para "sensores de temperatura pasivos" puede leer la temperatura medida.	✓	✗	✗	✗	✗	IP30	ROTSN-P100					
	✗	✓	✗	✗			ROTSN-P500					
	✗	✗	✓	✗			ROTSN-P1K0					
Termostato mecánico, que controla temperaturas entre 0 y 40 °C. La temperatura deseada se puede ajustar a través del botón giratorio. El contacto de salida puede conmutar cargas de hasta 16 A. Ideal para aplicaciones de calefacción o refrigeración en almacenes, invernaderos, establos, etc. El termostato se puede instalar en la pared y no requiere tensión de alimentación.	✗	✗	✗	✗	✗	IP54	IMRT-0/40					
Sensor de temperatura para conductos de aire. Disponible para tensión de alimentación PoM de 24 VDC o PoM de 3,3 VDC. Elección entre sonda con longitud de 85 o 165 mm. La temperatura medida se transmite a través de Modbus RTU, no dispone de salidas analógicas.	✗	✗	✗	✗	✓	IP65	DTS-M-080					
	✗	✗	✗	✗			DTS-M-160					
	✗	✗	✗	✗			DTS-L-080					
	✗	✗	✗	✗			DTS-L-160					
Sonda de temperatura pasiva, que mide la temperatura a través de un elemento sensor de platino. Están disponibles con coeficiente de temperatura positivo (PTC) o negativo (NTC) y con diferentes longitudes de cable o sonda.	✓	✗	✗	✗	✗	IP65	FLTSN-P100-010					
	✗	✓	✗	✗			FLTSN-P500-010					
	✗	✓	✗	✗			FSTSN-P500-010					
	✗	✓	✗	✗			FLTSN-P500-040					
	✗	✗	✓	✗			FLTSN-P1K0-010					
	✗	✗	✓	✗			FLTSN-P1K0-040					
	✗	✗	✗	✓			FLTSN-N-3K3A1-010					
	✗	✗	✗	✓			FLTSN-N-1K4A1-010					
	✗	✓	✗	✗			TUTSN-P500-150					
	✗	✓	✗	✗			TUTSN-P500-250					
	✗	✗	✓	✗			TUTSN-P1K0-150					
	✗	✗	✓	✗			TUTSN-P1K0-250					
	Sensor de temperatura digital que mide la temperatura externa de tuberías metálicas de fluido a través de una placa de contacto de cobre. Disponible con PoM de 24 VDC o PoM de 3,3 VDC. La temperatura medida se transmite a través de Modbus RTU. No dispone de salidas analógicas.	✗	✗	✗			✗		✓	IP65	DTP-M	
		✗	✗	✗			✗				DTP-L	

Tensiones de alimentación

M	PoM (24 VDC a través de conector RJ45)
L	PoM (3,3 VDC a través de conector RJ12)

Información general

Los sensores o transmisores de HVAC de Sentera miden temperatura/humedad relativa – CO₂ – calidad del aire o TCOV – CO – LPG y la luz ambiental. Estos parámetros tienen un impacto directo en la salud, el bienestar y el confort de las personas. Los sensores de presión diferencial también miden el caudal y velocidad del aire. Los sensores de HVAC pueden controlar directamente ventiladores EC, reguladores de velocidad de ventiladores de AC o válvulas con actuadores eléctricos.

Temperatura, humedad relativa						
Breve descripción	1 salida	3 salidas	Modbus	Grado de protección	Código de artículo	Imagen de producto
Sensores para medición/control de temperatura, humedad relativa y el nivel de luz ambiental en habitaciones. Para montaje empotrado o en superficie. Se ofrecen diferentes tensiones de alimentación. El sensor tiene una única salida analógica, cuya señal de control depende de los valores medidos. Todos los ajustes se pueden modificar a través de Modbus RTU.	✓	✗	✓	IP30	FCTHF	
					FCTHG	
					FCTH8	
Sensor para habitación, que mide temperatura, humedad relativa y nivel de luz ambiental. Para montaje en superficie. Se ofrecen diferentes tensiones de alimentación. Los datos se transmiten a través de 3 salidas analógicas o a través de Modbus RTU. Todos los parámetros se ajustan a través de Modbus RTU y se pueden elegir diferentes tipos de salida.	✗	✓	✓	IP30	RSTHF-3	
					RSTHG-3	
					RSTHH-3	
Este sensor para habitación es idéntico al RSTHM-2, pero también mide la temperatura de la pared.	✗	✗	✓	IP30	RSTHM-2	
Sensor para medir/controlar temperatura, humedad relativa y nivel de luz ambiental. Para montaje en superficie. Se ofrecen diferentes tensiones de alimentación. Los datos se transmiten a través de una salida analógica o a través de Modbus RTU. Todos los ajustes se pueden modificar a través de Modbus RTU. Se pueden elegir diferentes tipos de salida.	✓	✗	✓		RWTHM-2	
					RCTHF-2	
				RCTHG-2		
Sensor para medir/controlar temperatura y humedad relativa en conductos de aire. Se ofrecen diferentes tensiones de alimentación. Los datos se transmiten a través de una salida analógica o a través de Modbus RTU. Se pueden elegir diferentes tipos de salida.	✗	✗	✓	IP54 / IP20	RCTHH-2	
					RCTHM-2	
					RCTHM-2	
Sensor para conducto, que mide temperatura y humedad relativa. Se ofrecen diferentes tensiones de alimentación. Los datos se transmiten a través de 3 salidas analógicas o a través de Modbus RTU. Todos los parámetros se pueden configurar a través de Modbus RTU y se pueden elegir diferentes tipos de salida.	✗	✓	✓	IP54 / IP20	DSTHF-3	
					DSTHG-3	
					DSTHM-2	
Sensor para medir/controlar temperatura y humedad relativa en conductos de aire. Se ofrecen diferentes tensiones de alimentación. Los datos se transmiten a través de una salida analógica o a través de Modbus RTU. Todos los ajustes se pueden modificar a través de Modbus RTU. Se pueden elegir diferentes tipos de salida.	✓	✗	✓	IP54 / IP20	DCTHF-2	
					DCTHG-2	
					DCTHM-2	
Este adaptador sirve para conectar el sensor de humedad de suelo SWCSM a una red PoM de Sentera. Su caja tiene grado de protección IP65 contra la entrada de agua y polvo.	✗	✗	✓		ADPT-SWCSM	
Sensor para uso en exteriores, que mide temperatura, humedad relativa y nivel de luz ambiental en ambientes específicos o aplicaciones al aire libre. Para montaje en superficie. Los datos se transmiten a través de la comunicación Modbus RTU, no dispone de salidas analógicas.	✗	✗	✓	IP65	ODTHM	
Sensor para uso en exteriores, que mide/controla temperatura, humedad relativa y nivel de luz ambiental en ambientes específicos o aplicaciones al aire libre. Para montaje en superficie. Los datos se transmiten a través de la comunicación Modbus RTU, no dispone de salidas analógicas.	✗	✗	✓		OCTHM-R	
Este sensor mide el contenido de agua en el suelo y necesita una tensión de alimentación de 24 VDC. Todos los ajustes se pueden modificar a través de la comunicación Modbus RTU. Este sensor se utiliza en aplicaciones agrícolas para evitar el exceso de riego.	✗	✗	✓	IP67	SWCSM-075	


Tensiones de alimentación			
F	24 VDC (conexión de 4 hilos)	H	PoM o 24 VDC (conexión de 4 hilos)
G	24 VAC / 24 VDC (conexión de 3 hilos)	8	85—264 VAC
M	PoM (24 VDC a través de conector RJ45)		

Temperatura, humedad relativa y CO ₂						
Breve descripción	1 salida	3 salidas	Modbus	Grado de protección	Código de artículo	Imagen de producto
Sensor para medir/controlar temperatura, humedad relativa, CO ₂ y nivel de luz ambiental en habitaciones. Para montaje empotrado o en superficie. Se ofrecen diferentes tensiones de alimentación. Los datos se transmiten a través de una salida analógica o a través de Modbus RTU. Todos los ajustes se modifican a través de Modbus RTU y se pueden elegir diferentes tipos de salida. Disponible con o sin indicador acústico.	✓	✗	✓		FCMFF-R	
					FCMFG-R	
					FCMF8-R	
Sensor para habitación, que mide temperatura, humedad relativa, CO ₂ y nivel de luz ambiental. Para montaje en superficie. Se ofrecen diferentes tensiones de alimentación. Los datos se transmiten a través de 3 salidas analógicas o a través de Modbus RTU. Todos los parámetros se ajustan a través de Modbus RTU y se pueden elegir diferentes tipos de salida. Disponible con o sin indicador acústico.	✗	✓	✓	IP30	RSMFF-3	
					RSMFG-3	
					RSMFH-3	
Sensor para medir/controlar temperatura, humedad relativa, CO ₂ y nivel de luz ambiental en habitaciones. Para montaje en superficie. Se ofrecen diferentes tensiones de alimentación. Los datos se transmiten a través de una salida analógica o a través de Modbus RTU. Todos los ajustes se modifican a través de Modbus RTU y se pueden elegir diferentes tipos de salida.	✗	✗	✓		RSMFM-3	
					RCMFF-3	
					RCMFG-3	
Sensor para medir/controlar temperatura, humedad relativa, CO ₂ y nivel de luz ambiental en habitaciones. Para montaje en superficie. Se ofrecen diferentes tensiones de alimentación. Los datos se transmiten a través de una salida analógica o a través de Modbus RTU. Todos los ajustes se modifican a través de Modbus RTU y se pueden elegir diferentes tipos de salida.	✓	✗	✓		RCMFH-3	
	✗	✗	✓		RCMFM-3	
Sensor para conducto, que mide temperatura, humedad relativa y CO ₂ . Se ofrecen diferentes tensiones de alimentación. Los datos se transmiten a través de 3 salidas analógicas o a través de Modbus RTU. Todos los parámetros se pueden configurar a través de Modbus RTU y se pueden elegir diferentes tipos de salida.	✗	✓	✓	IP54 / IP20	DSMHF-2R	
					DSMHG-2R	
	✗	✗	✓		DSMHM-2R	
Sensor para medir/controlar la temperatura, la humedad relativa y el CO ₂ en conductos de aire. Se ofrecen diferentes tensiones de alimentación. Los datos se transmiten a través de una salida analógica o a través de Modbus RTU. Todos los ajustes se pueden modificar a través de Modbus RTU. Se pueden elegir diferentes tipos de salida.	✓	✗	✓		DCMFF-2R	
	✗	✗	✓		DCMFG-2R	
					DCMFM-2R	
Sensor para uso en exteriores con recubrimiento protector contra la corrosión y resistente al amoníaco para medir la temperatura, humedad relativa, CO ₂ y nivel de luz ambiental en ambientes específicos o aplicaciones al aire libre. Para montaje en superficie. Los datos se transmiten a través de Modbus RTU, no dispone de salidas analógicas.	✗	✗	✓	IP65	ODMHM-R	
Sensor para uso en exteriores, que mide temperatura, humedad relativa, CO ₂ y nivel de luz ambiental en ambientes específicos o aplicaciones al aire libre. Para montaje en superficie. Los datos se transmiten a través de Modbus RTU, no dispone de salidas analógicas.	✗	✗	✓		ODMFM-R	
Sensor para uso en exteriores, que mide/controla temperatura, humedad relativa, CO ₂ y nivel de luz ambiental en ambientes específicos o aplicaciones al aire libre. La caja permite montaje en superficie. Los datos se transmiten a través de Modbus RTU, no dispone de salidas analógicas.	✗	✗	✓			OCMFM-R



Tensiones de alimentación			
F	24 VDC (conexión de 4 hilos)	H	PoM o 24 VDC (conexión de 4 hilos)
G	24 VAC / 24 VDC (conexión de 3 hilos)	8	85—264 VAC
M	PoM (24 VDC a través de conector RJ45)		


Temperatura, humedad relativa y TCOV						
Breve descripción	1 salida	3 salidas	Modbus	Grado de protección	Código de artículo	Imagen de producto
Sensor para medir/controlar temperatura, humedad relativa, TCOV y nivel de luz ambiental en las habitaciones. Para montaje empotrado o en superficie. Se ofrecen diferentes tensiones de alimentación. Los datos se transmiten a través de una salida analógica o a través de Modbus RTU. Todos los ajustes se pueden modificar a través de Modbus RTU. Se pueden elegir diferentes tipos de salida. Disponible con o sin indicador acústico.	✓	✗	✓		FCVCF-R	
					FCVCG-R	
					FCVC8-R	
Sensor de luz ambiental, que mide temperatura, humedad relativa, TCOV y nivel de luz ambiental. Para montaje en superficie. Se ofrecen diferentes tensiones de alimentación. Los datos se transmiten a través de 3 salidas analógicas o a través de Modbus RTU. Todos los parámetros se ajustan a través de Modbus RTU y se pueden elegir diferentes tipos de salida. Disponible con o sin indicador acústico.	✗	✓	✓	IP30	RSVCF-R	
					RSVCG-R	
					RSVCH-R	
	✗	✗	✓		RSVCM-R	
Sensor para medir/controlar temperatura, humedad relativa, TCOV y nivel de luz ambiental en habitaciones. Para montaje en superficie. Se ofrecen diferentes tensiones de alimentación. Los datos se transmiten a través de una salida analógica o a través de Modbus RTU. Todos los ajustes se pueden modificar a través de Modbus RTU. Se pueden elegir diferentes tipos de salida.	✓	✗	✓		RCVCF-R	
					RCVCG-R	
					RCVCH-R	
	✗	✗	✓		RCVCM-R	
Sensor para conducto que mide temperatura, humedad relativa y TCOV. Se ofrecen diferentes tensiones de alimentación. Los datos se transmiten a través de 3 salidas analógicas o a través de Modbus RTU. Todos los parámetros se pueden configurar a través de Modbus RTU y se pueden elegir diferentes tipos de salida.	✗	✓	✓	IP54 / IP20	DSVCF-R	
					DSVCG-R	
	✗	✗	✓		DSVCM-R	
	✓	✗	✓		DCVCF-R	
Sensor para medir/controlar temperatura, humedad relativa y TCOV en conductos de aire. Se ofrecen diferentes tensiones de alimentación. Los datos se transmiten a través de una salida analógica o a través de Modbus RTU. Todos los ajustes se pueden modificar a través de Modbus RTU. Se pueden elegir diferentes tipos de salida.					DCVCG-R	
	✗	✗	✓		DCVCM-R	
Sensor para uso en exteriores, que mide temperatura, humedad relativa, TCOV y nivel de luz ambiental en ambientes específicos o aplicaciones al aire libre. Para montaje en superficie. Los datos se transmiten a través de Modbus RTU, no dispone de salidas analógicas.	✗	✗	✓	IP65	ODVCM-R	
Sensor para uso en exteriores, que mide/controla temperatura, humedad relativa, TCOV y el nivel de luz ambiental en ambientes específicos o aplicaciones al aire libre. Para montaje en superficie. Los datos se transmiten a través de Modbus RTU, no dispone de salidas analógicas.						OVCVCM-R

Tensiones de alimentación			
F	24 VDC (conexión de 4 hilos)	H	PoM o 24 VDC (conexión de 4 hilos)
G	24 VAC / 24 VDC (conexión de 3 hilos)	8	85—264 VAC
M	PoM (24 VDC a través de conector RJ45)		

Temperatura, humedad relativa, CO y GLP						
Breve descripción	1 salida	3 salidas	Modbus	Grado de protección	Código de artículo	Imagen de producto
Un sensor de gas multifuncional ideal para aparcamientos. Mide temperatura, humedad relativa, CO, GLP y nivel de luz ambiental en ambientes específicos o aplicaciones al aire libre. Los datos se transmiten a través de Modbus RTU, no dispone de salidas analógicas.	✗	✗	✓	IP65	SPRKM-R	

Tensiones de alimentación			
F	24 VDC (conexión de 4 hilos)	H	PoM o 24 VDC (conexión de 4 hilos)
G	24 VAC / 24 VDC (conexión de 3 hilos)	8	85—264 VAC
M	PoM (24 VDC a través de conector RJ45)		


Monitoreo de filtros de aire								
Breve descripción	Fuente de alimentación	Número de sensores	Wi-Fi	Ethernet	Puerta de enlace a Internet integrada	Grado de protección	Código de artículo	Imagen de producto
Observación en línea de los filtros de aire; Las diferentes versiones incluyen uno o dos sensores de presión diferencial para medir la caída de presión en ambos lados del filtro. La conexión a Internet se realiza a través de una Puerta de enlace integrada (SIG-M-2 o SIGWM) y las mediciones se pueden observar en SenteraWeb.	85 - 264 VAC, 50 / 60 Hz	1	✓	✓	✓	IP30	FIM18-1K0-WF	
		1	✓	✗	✓		FIM18-1K0-EW	
		2	✓	✓	✓		FIM28-1K0-WF	
		2	✓	✗	✓		FIM28-1K0-EW	

Presostatos					
Breve descripción	1 salida	Modbus	Grado de protección	Código de artículo	Imágenes de producto
<p>Presostato para detectar sobrepresión, vacío o presión diferencial. El punto de ajuste de presión se puede modificar a través de un botón giratorio con escala. Disponible en diferentes gamas y con o sin sets de conexión de PVC.</p>	<p>✓</p>	<p>✗</p>	<p>IP54</p>	PSW-200	
				PSW-200-PVC	
				PSW-500	
				PSW-500-PVC	

Sensores de presión diferencial y/o flujo de aire con una entrada y salida					
Breve descripción	1 salida	Modbus	Grado de protección	Código de artículo	Imágenes de producto
<p>Los sensores de las series HPS miden presión diferencial o flujo de aire. En combinación con el set de conexión con tubo de Pitot PSET-PT*, también se puede medir la velocidad del aire. Hay diferentes rangos disponibles (desde -125 Pa hasta 10.000 Pa), así como diferentes tipos de tensiones de alimentación. Los datos se transmiten a través de 1 salida analógica o a través de Modbus RTU. Se pueden elegir diferentes tipos de salida y todas las configuraciones se pueden ajustar a través de Modbus RTU.</p>	✓	✓	IP65	HPS-F-LP	
				HPS-G-LP	
	✗	✓		HPS-M-LP	
	✓	✓		HPS-F-1K0-2	
	✓	✓		HPS-G-1K0-2	
	✓	✓		HPS-M-1K0-2	
	✓	✓		HPS-F-2K0-2	
				HPS-G-2K0-2	
	✗	✓		HPS-M-2K0-2	
	✓	✓		HPS-F-4K0-2	
				HPS-G-4K0-2	
	✗	✓		HPS-M-4K0-2	
	✓	✓		HPS-F-10K-2	
				HPS-G-10K-2	
✗	✓	HPS-M-10K-2			
<p>Los sensores de las series DPS miden presión diferencial o flujo de aire. En combinación con el set de conexión con tubo de Pitot PSET-PT*, también se puede medir la velocidad del aire. Las mediciones se visualizan a través de la pantalla. Hay diferentes rangos disponibles (desde -125 Pa hasta 10.000 Pa), así como diferentes tipos de tensiones de alimentación. Los datos se transmiten a través de 1 salida analógica o a través de Modbus RTU. Se pueden elegir diferentes tipos de salida y todas las configuraciones se pueden ajustar a través de Modbus RTU.</p>	✓	✓	DPS-F-LP		
			DPS-G-LP		
	✗	✓	DPS-M-LP		
	✓	✓	DPS-F-1K0-2		
			DPS-G-1K0-2		
	✗	✓	DPS-M-1K0-2		
	✓	✓	DPS-F-2K0-2		
			DPS-G-2K0-2		
	✗	✓	DPS-M-2K0-2		
	✓	✓	DPS-F-4K0-2		
			DPS-G-4K0-2		
	✗	✓	DPS-M-4K0-2		
	✓	✓	DPS-F-10K-2		
			DPS-G-10K-2		
✗	✓	DPS-M-10K-2			


Tensiones de alimentación	
F	24 VDC (conexión de 4 hilos)
G	24 VAC / 24 VDC (conexión de 3 hilos)
M	PoM (24 VDC a través de conector RJ45)

Rango	
1K0	0-1.000 Pa
2K0	0-2.000 Pa
4K0	0-4.000 Pa
10K	0-10.000 Pa
LP	-125 Pa a 125 Pa

Sensores de presión diferencial y/o flujo de aire con dos entradas y salidas					
Breve descripción	2 salidas	Modbus	Grado de protección	Código de artículo	Imágenes de producto
<p>Los sensores de las series HPD pueden medir simultáneamente presión diferencial o flujo de aire en 2 diferentes áreas. Por eso, tienen 2 entradas. En combinación con el set de conexión con tubo de Pitot PSET-PT*, también se puede medir la velocidad del aire. Están disponibles diferentes rangos, de 1.000 a 10.000 Pa. Los valores medidos se transmiten a través de 2 salidas analógicas o a través de Modbus RTU. Se pueden elegir diferentes tipos de salida y todas las configuraciones se pueden ajustar a través de Modbus RTU.</p>	✓	✓	IP65	HPD-F-1K0	
				HPD-G-1K0	
				HPD-F-2K0	
				HPD-G-2K0	
				HPD-F-4K0	
				HPD-G-4K0	
				HPD-F-10K	
				HPD-G-10K	
<p>Los sensores de las series DPD pueden medir simultáneamente presión diferencial o flujo de aire en 2 diferentes áreas. Por eso, tienen 2 entradas. En combinación con el set de conexión con tubo de Pitot PSET-PT*, también se puede medir la velocidad del aire. Los valores medidos se visualizan a través de la pantalla. Están disponibles diferentes rangos, de 1.000 a 10.000 Pa. Los valores medidos se transmiten a través de 2 salidas analógicas o a través de Modbus RTU. Se pueden elegir diferentes tipos de salida y todas las configuraciones se pueden ajustar a través de Modbus RTU.</p>	✓	✓	IP65	DPD-F-1K0	
				DPD-G-1K0	
				DPD-F-2K0	
				DPD-G-2K0	
				DPD-F-4K0	
				DPD-G-4K0	
				DPD-F-10K	
				DPD-G-10K	

Tensiones de alimentación	
F	24 VDC (conexión de 4 hilos)
G	24 VAC / 24 VDC (conexión de 3 hilos)



Rango	
1K0	0-1.000 Pa
2K0	0-2.000 Pa
10K	0-10.000 Pa

Sensores de presión diferencial y/o flujo de aire básicos					
Breve descripción	1 salida	Modbus	Grado de protección	Código de artículo	Imágenes de producto
Los sensores de las series SPS miden presión diferencial o flujo de aire. El valor medido se transmite a través de 1 salida analógica o a través de Modbus RTU. Modelos disponibles para 2.000 y 6.000 Pa. La configuración se puede ajustar a través de Modbus RTU o a través de puentes en la PCB.	✓	✓	IP65	SPS-G-2K0	
				SPS-G-6K0	

Tensiones de alimentación	
G	24 VAC / 24 VDC (conexión de 3 hilos)



Rango	
2K0	0-2.000 Pa
6K0	0-6.000 Pa

Controladores de presión diferencial y/o flujo de aire para ventiladores

Breve descripción	1 salida	Modbus	Grado de protección	Código de artículo	Imágenes de producto		
<p>Los controladores de las series HPSP regulan presión diferencial o flujo de aire. Estos dispositivos son adecuados para control de ventiladores. En combinación con el set de conexión con tubo de Pitot PSET-PT*, también se puede medir la velocidad del aire. Hay diferentes rangos disponibles (desde -125 Pa hasta 10.000 Pa), así como diferentes tipos de tensiones de alimentación. Los datos se transmiten a través de 1 salida analógica o a través de Modbus RTU. Se pueden elegir diferentes tipos de salida y todas las configuraciones se pueden ajustar a través de Modbus RTU.</p>	✓	✓	IP65	HPSPF-LP			
				HPSPG-LP			
	✗	✓		HPSPM-LP			
				HPSPF-1K0-2			
				HPSPG-1K0-2			
				HPSPF-2K0-2			
	✓	✓		HPSPG-2K0-2			
				HPSPF-4K0-2			
				HPSPG-4K0-2			
				HPSPF-10K-2			
				HPSPG-10K-2			
	<p>Los controladores de las series DPSP tienen una pantalla LED y regulan la presión diferencial o el flujo de aire. Estos dispositivos son adecuados para control de ventiladores. En combinación con el set de conexión con tubo de Pitot PSET-PT*, también se puede medir la velocidad del aire. Hay diferentes rangos disponibles (desde -125 Pa hasta 10.000 Pa), así como diferentes tipos de tensiones de alimentación. Los datos se transmiten a través de 1 salida analógica o a través de Modbus RTU. Se pueden elegir diferentes tipos de salida y todas las configuraciones se pueden ajustar a través de Modbus RTU.</p>	✓		✓		DPSPF-LP	
						DPSPG-LP	
		✗		✓		DPSPM-LP	
			DPSPF-1K0-2				
			DPSPG-1K0-2				
			DPSPF-2K0-2				
✓		✓	DPSPG-2K0-2				
			DPSPF-4K0-2				
			DPSPG-4K0-2				
			DPSPF-10K-2				
		DPSPG-10K-2					

Tensiones de alimentación	
F	24 VDC (conexión de 4 hilos)
G	24 VAC / 24 VDC (conexión de 3 hilos)
M	PoM (24 VDC a través de conector RJ45)


Rango	
1K0	0-1.000 Pa
2K0	0-2.000 Pa
4K0	0-4.000 Pa
10K	0-10.000 Pa
LP	-125 Pa a 125 Pa

Controladores de presión diferencial y/o flujo de aire para válvulas					
Breve descripción	1 salida	Modbus	Grado de protección	Código de artículo	Imágenes de producto
<p>Los controladores de las series HPSA regulan la presión diferencial o el flujo de aire. Estos dispositivos son adecuados para control de válvulas. En combinación con el set de conexión con tubo de Pitot PSET-PT*, también se puede medir la velocidad del aire. Hay dos rangos disponibles (1.000 Pa y 2.000 Pa), así como diferentes tipos de tensiones de alimentación. Los datos se transmiten a través de 1 salida analógica o a través de Modbus RTU. Se pueden elegir diferentes tipos de salida y todas las configuraciones se pueden ajustar a través de Modbus RTU.</p>	✓	✓	IP65	HPSAF-1K0-2	
				HPSAG-1K0-2	
				HPSAF-2K0-2	
				HPSAG-2K0-2	
<p>Los controladores de las series DPSA tienen una pantalla LED y regulan la presión diferencial o el flujo de aire. Estos dispositivos son adecuados para control de válvulas. En combinación con el set de conexión con tubo de Pitot PSET-PT*, también se puede medir la velocidad del aire. Hay dos rangos disponibles (1.000 Pa y 2.000 Pa), así como diferentes tipos de tensiones de alimentación. Los datos se transmiten a través de 1 salida analógica o a través de Modbus RTU. Se pueden elegir diferentes tipos de salida y todas las configuraciones se pueden ajustar a través de Modbus RTU.</p>	✓	✓	IP65	DPSAF-1K0-2	
				DPSAG-1K0-2	
				DPSAF-2K0-2	
				DPSAG-2K0-2	

Tensiones de alimentación	
F	24 VDC (conexión de 4 hilos)
G	24 VAC / 24 VDC (conexión de 3 hilos)








Rango	
1K0	0-1.000 Pa
2K0	0-2.000 Pa

Controladores de presión diferencial y/o flujo de aire para ventiladores con dos puntos de ajuste

Breve descripción	1 salida	Modbus	Grado de protección	Código de artículo	Imágenes de producto
<p>Los controladores de las series SPS2 tienen 2 puntos de ajuste. Estos dispositivos son adecuados para ventiladores. Regulan la presión diferencial y el flujo de aire. Hay diferentes tipos de tensión de alimentación disponibles y se puede elegir el tipo de salida. Uno de ambos puntos de ajuste se puede activar a través de la entrada de contacto seco. Los datos se transmiten a través de la salida analógica o a través de Modbus RTU. Todos los ajustes se pueden modificar a través de Modbus RTU. Rangos disponibles: 2.000 y 6.000 Pa.</p>	✓	✓	IP65	SPS2F-2K0	
				SPS2G-2K0	
				SPS2F-6K0	
				SPS2G-6K0	

Tensiones de alimentación	
F	24 VDC (conexión de 4 hilos)
G	24 VAC / 24 VDC (conexión de 3 hilos)

Rango	
2K0	0-2.000 Pa
6K0	0-6.000 Pa

Accesorios		
Breve descripción	Código de artículo	Imágenes de producto
Set para medición de presión diferencial o flujo de aire. El set esta compuesto por 2 boquillas de PVC y 2 tubos de PVC para conectar un sensor o controlador de presión diferencial a un sistema de conductos. Su presión de funcionamiento máxima es 10.000 Pa.	PSET-PVC-200	
Set para medición de presión diferencial o flujo de aire. El set está compuesto por 2 boquillas de aluminio y 2 tubos de PVC para conectar un sensor o controlador de presión diferencial a un sistema de conductos. Su presión de funcionamiento máxima es 10.000 Pa.	PSET-QF-200	
Set de conexión con tubo Pitot para medir el flujo de aire o la velocidad del aire en combinación con un sensor de presión diferencial. Está compuesto por 1 sonda de plástico (150mm) y 2 tubos de PVC (2m). Su presión máxima de funcionamiento es de 10.000 Pa y se puede utilizar para conductos de aire con un diámetro de 100 a 300 mm.	PSET-PTS-200	
Set de conexión con tubo Pitot para medir el flujo de aire o la velocidad del aire en combinación con un sensor de presión diferencial. Esta compuesto por 1 sonda de plástico (250mm) y 2 tubos de PVC (2m). Su presión máxima de funcionamiento es de 10.000 Pa y se puede utilizar para conductos de aire con un diámetro de 150 a 500 mm.	PSET-PTL-200	
Rollo de tubo de PVC flexible y transparente (L 100 m). Se utiliza en aplicaciones HVAC para conectar transmisores de presión a conductos de aire. Su presión de funcionamiento máxima es 10.000 Pa.	TUBO-PVC	
Soporte de montaje en pared para sensores de las series DTS.	AWP-10-13-13	
Cubertura para sensores de HVAC para uso en exteriores o sensores de presión diferencial.	DTS-MB-BK-ASM	





Información general

Los reguladores electrónicos de velocidad de ventiladores proporcionan un control de velocidad infinitamente variable (progresivo) para motores monofásicos o trifásicos, regulables por tensión. Se utilizan para controlar de ventiladores o bombas AC en aplicaciones de HVAC. Utilizan el control de ángulo de fase - la tecnología TRIAC - para reducir la tensión suministrada al motor y regular la velocidad del ventilador. Gracias a esta tecnología, estos reguladores de velocidad de ventiladores destacan con su funcionamiento muy silencioso. Dependiendo del tipo de motor, puede producirse algún ruido adicional del motor cuando funciona a velocidad baja.

Control manual de motor						
Breve descripción	Montaje en superficie	Montaje en empotrado	Modbus RTU	Carga máxima [A]	Código de artículo	Imágenes de producto
Reguladores electrónicos de velocidad de ventiladores que regulan la velocidad de máx. a mín. (SDX-DT), de mín. a máx. (SDY-DT) o ambas (SDX-DM). Diseñados para motores monofásicos regulables por tensión con una corriente máxima de hasta 3 A. La caja permite montaje empotrado o en superficie. Las nuevas series SDX / SDY tienen microprocesador para garantizar un control preciso del motor y minimizar su ruido. El control del ángulo de fase - la tecnología Triac - se utiliza para variar la tensión suministrada al motor y para regular la velocidad del motor.	✓	✓	✗	1,5 A	SDX-1-15-DT	
				3 A	SDX-1-30-DT	
				1,5 A	SDY-1-15-DT	
			3 A	SDY-1-30-DT		
			1,5 A	SDX-1-15-DM	✓	
			2,5 A	SDX-1-25-DM		
Reguladores electrónicos de velocidad de ventiladores que regulan la velocidad de máx. a mín. (MTX / LTX), de mín. a máx. (MTY / LTY). Diseñados para motores monofásicos regulables por tensión con una corriente máxima de hasta 4 A. La caja permite montaje empotrado o en superficie. Disponibles modelos con indicador LED (LTX / LTY) o sin indicador LED (MTX / MTY). El control del ángulo de fase - la tecnología Triac - se utiliza para variar la tensión suministrada al motor y para regular la velocidad del motor.	✓	✓	✗	0,5 A	MTX-0-05-AT	
				1,5 A	MTX-0-15-AT	
				2,5 A	MTX-0-25-AT	
	✓	✗		4 A	MTX-0-40-AT	
	✓	✓		0,5 A	LTX-0-05-AT	
				1,5 A	LTX-0-15-AT	
	2,5 A	LTX-0-25-AT				
	✓	✗		4 A	LTX-0-40-AT	
	✓	✓		0,5 A	MTY-0-05-AT	
				1,5 A	MTY-0-15-AT	
	2,5 A	MTY-0-25-AT				
	✓	✗		4 A	MTY-0-40-AT	
	✓	✓		0,5 A	LTY-0-05-AT	
				1,5 A	LTY-0-15-AT	
2,5 A			LTY-0-25-AT			
4 A			LTY-0-40-AT			
Reguladores electrónicos de velocidad de ventiladores de AC (tecnología Triac) para motores monofásicos regulables por tensión con una corriente máxima de 10 A. La velocidad mínima (y la velocidad máxima: sólo ITRS) se pueden ajustar a través de trimmers. Hay dos modos de arranque: rápido y suave. El motor se puede activar o desactivar a través del interruptor ON-OFF integrado (o a través de la entrada digital: sólo el ITRS). La función de monitorización TK (sólo ITRS) desactiva el motor en caso de sobrecalentamiento. La salida de alarma indica problemas del motor (solo ITRS).	✓	✗	✗	1,5 A	ITR-9-15-DT	
				3 A	ITR-9-30-DT	
				5 A	ITR-9-50-DT	
				6 A	ITR-9-60-DT	
				10 A	ITR-9100-DT	
				1,5 A	ITRS-9-15-DT	
				3 A	ITRS-9-30-DT	
				5 A	ITRS-9-50-DT	
				6 A	ITRS-9-60-DT	
				10 A	ITRS-9100-DT	
Reguladores electrónicos de velocidad de ventiladores con un interruptor de luz adicional. Controlan motores monofásicos regulables por tensión con una corriente máxima de hasta 10 A. La regulación se realiza, usando el método del control de ángulo de fase - la tecnología Triac. La velocidad mínima y máxima se pueden ajustar a través de trimmers. El arranque rápido y suave se pueden elegir a través de un jumper.	✓	✗	✗	6 A	SLM-0-60-AT	
				10 A	SLM-0100-AT	
Regulador electrónico de velocidad de ventiladores (tecnología Triac) para motores monofásicos, regulables por tensión con una corriente máxima de hasta 2,5 A. La velocidad mínima y máxima se pueden ajustar a través de Modbus RTU. La tensión del motor se regula a través del teclado con 3 botones. El arranque rápido y suave se pueden elegir a través de Modbus RTU.	Montaje en carril DIN	Montaje en carril DIN	✓	2,5 A	DRE-1-25-DT	

Control manual de motor						
Breve descripción	Montaje en superficie	Montaje en empotrado	Modbus RTU	Carga máxima [A]	Código de artículo	Imágenes de producto
Reguladores electrónicos de velocidad de ventiladores (tecnología Triac) para motores monofásicos, regulables por tensión con una corriente máxima de hasta 2,5 A. La velocidad mínima se puede ajustar a través de un trimmer interno. De máx. a mín. (DRX) y de mín. a máx. (DRY).	Montaje en carril DIN	Montaje en carril DIN	✗	1,5 A	DRX-1-15-AT	
				2,5 A	DRX-1-25-AT	
				1,5 A	DRY-1-15-AT	
				2,5 A	DRY-1-25-AT	
Reguladores electrónicos de velocidad de ventiladores (tecnología Triac) para motores 12 VAC, regulables por tensión con una corriente máxima de hasta 6 A. La tensión de salida hacia el motor se puede regular manualmente a través de un botón giratorio de mín. (ajustable a través de un trimmer interno) a máx.	✓	✗	✗	1,5 A	USX-7-15-DT	
				3 A	USX-7-30-DT	
				6 A	USX-7-60-DT	

Regulación de motores a través de una entrada analógica							
Breve descripción	Tensión de alimentación	Montaje en superficie	Montaje en carril DIN	Modbus RTU	Carga máxima [A]	Código de artículo	Imágenes de producto
Las series EVS(S)1 incluyen reguladores electrónicos de velocidad de ventiladores (tecnología Triac) con entrada analógica. Estos dispositivos regulan la velocidad de motores monofásicos, regulables por tensión con una corriente máxima de hasta 10 A. La velocidad mínima y máxima es ajustable a través de trimmers. La tensión del motor se puede regular a través de la entrada analógica o a través de la comunicación Modbus RTU. El arranque rápido o suave y el modo de funcionamiento se pueden elegir a través de la comunicación Modbus RTU. La función de monitorización TK desactivará el motor en caso de sobrecalentamiento (solo EVSS1). Se puede generar un comando de arranque/parada remoto a través de la entrada digital (solo EVSS1).	230 VAC / 50—60 Hz	✓	✗	✓	1,5 A	EVS-1-15-DM	
					3 A	EVS-1-30-DM	
					6 A	EVS-1-60-DM	
					10 A	EVS-1100-DM	
	230 VAC / 50—60 Hz	✓	✗	✓	1,5 A	EVSS1-15-DM	
					3 A	EVSS1-30-DM	
					6 A	EVSS1-60-DM	
					10 A	EVSS1100-DM	
Las series MVS(S)1 incluyen reguladores electrónicos de velocidad del ventilador (tecnología Triac) con entrada analógica. Estos dispositivos regulan la velocidad de motores monofásicos, regulables por tensión con una corriente máxima de hasta 10 A. La velocidad mínima y máxima es ajustable a través de trimmers. La tensión del motor se puede regular a través de la entrada analógica o a través de la comunicación Modbus RTU. El arranque rápido o suave y el modo de funcionamiento se pueden elegir a través de la comunicación Modbus RTU. La función de monitorización TK desactiva el motor en caso de sobrecalentamiento (solo MVSS1). Se puede generar un comando de arranque/parada remoto a través de la entrada digital (solo MVSS1).	230 VAC / 50—60 Hz	✗	✓	✓	1,5 A	MVS-1-15CDM	
					3 A	MVS-1-30CDM	
					6 A	MVS-1-60CDM	
					10 A	MVS-1100CDM	
	230 VAC / 50—60 Hz	✗	✓	✓	1,5 A	MVSS1-15CDM	
					3 A	MVSS1-30CDM	
					6 A	MVSS1-60CDM	
					10 A	MVSS1100CDM	
Reguladores electrónicos de velocidad del ventilador (tecnología Triac) con entrada analógica. Controlan motores trifásicos regulables por tensión con una corriente máxima de hasta 6 A. La velocidad mínima y máxima es ajustable a través de trimmers. La tensión suministrada al motor se puede regular a través de la entrada analógica o mediante Modbus RTU. El arranque rápido o suave y el modo de funcionamiento se pueden elegir a través de la comunicación Modbus RTU. La función de monitorización TK protege los motores contra el sobrecalentamiento. Se puede generar un comando de inicio/parada remoto a través de la entrada digital.	3x 400 VAC / 50 Hz	✗	✓	✓	3 A	TVSS5-30CDT	
					6 A	TVSS5-60CDT	

Regulación de motores según temperatura						
Breve descripción	Tensión de alimentación	Montaje en superficie	Modbus RTU	Carga máxima [A]	Código de artículo	Imágenes de producto
Regulador electrónico (tecnología Triac) 'plug & play' de velocidad de ventiladores con motores monofásicos para invernaderos. La corriente máxima del motor es de 6 A. La velocidad del ventilador AC se controla automáticamente en función de la temperatura medida. Una vez que la temperatura medida supera el punto de ajuste de temperatura deseado (15 – 35 °C), el extractor acelera a toda velocidad hasta que la temperatura medida caiga por debajo de la temperatura, fijada por el punto de ajuste.	230 VAC / 50–60 Hz	✓	✗	6 A	GTE-1-60-DT	
Regulador electrónico (tecnología Triac) 'plug & play' de velocidad de ventiladores con motores monofásicos para invernaderos. La corriente máxima del motor es de 6 A. La velocidad del ventilador AC se controla automáticamente en función de la temperatura medida. Una vez que la temperatura medida supera el punto de ajuste de temperatura deseado (5 – 35 °C), el extractor acelera a toda velocidad hasta que la temperatura medida caiga por debajo de la temperatura, fijada por el punto de ajuste.	230 VAC / 50–60 Hz	✓	✗	6 A	GTE21-60-DT	
Regulador electrónico (tecnología Triac) de velocidad de ventiladores con motores monofásicos para invernaderos. La corriente máxima del motor es de hasta 6 A. La velocidad del ventilador de AC se controla automáticamente en función de la temperatura medida, (se requiere una sonda de temperatura PT500 adicional). Una vez que la temperatura medida supera el punto de ajuste de temperatura deseado (GTE-1: 15 – 35 °C / GTE21: 5 – 35 °C), el extractor acelera hacia la velocidad máxima hasta que la temperatura medida cae por debajo del punto de ajuste.	230 VAC / 50–60 Hz	✓	✓	6 A	GTE-1-60-DM	
					GTE21-60-DM	
Regulador electrónico (tecnología Triac) 'plug & play' de velocidad de ventiladores para invernaderos y regulador de calentador eléctrico. La corriente máxima combinada del motor es de 3 A o 6 A. Puede controlar resistencias eléctricas de hasta 16 A (3,5 kW). La velocidad del ventilador aumenta a medida que aumenta la temperatura. El calentador eléctrico se activa cuando la temperatura ambiente desciende por debajo de la temperatura establecida. La temperatura deseada se puede ajustar en el rango de 21 a 35 °C. El nivel de velocidad máx y mín del ventilador se puede ajustar a través de dos potenciómetros. La temperatura ambiente se mide a través de la sonda de temperatura integrada.	230 VAC / 50–60 Hz	✓	✗	3 A	GTEE1-30-DT	
				6 A	GTEE1-60-DT	









Información general

Los reguladores de velocidad de ventiladores por transformadores controlan de una manera gradual (en escalones) la velocidad de los motores eléctricos. Este control de velocidad en escalones se realiza a través del uso de la tecnología de autotransformadores. Gracias a esta tecnología, dichos reguladores suministran al motor una tensión de alimentación con una forma sinusoidal perfecta. Esto da como resultado un funcionamiento del motor excepcionalmente silencioso y una vida útil prolongada. Los autotransformadores son transformadores eléctricos con un solo devanado. A través de sus diferentes tomas de tensión ofrecen una variedad de tensiones reducidas. Un recubrimiento impregnado especial reduce el ruido eléctrico de los autotransformadores. Sin embargo, el ruido típico, causado por la tecnología del transformador puede ser notable en entornos más silenciosos.

Los reguladores de velocidad de ventiladores transformadores son rentables y han demostrado ser prácticos, destacando también con su funcionamiento estable. Son muy fáciles de instalar y no requieren ninguna configuración.

Algunos reguladores de velocidad de ventiladores por transformadores tienen un botón giratorio integrado para ajustar de una manera manual la velocidad del ventilador. Otros modelos se pueden controlar de forma remota a través de Modbus RTU o mediante una señal de control analógica.



Reguladores de motores monofásicos 115-230 VAC - Control de motor a través de Modbus RTU								
Breve descripción	ON/OFF a través de interruptor externo	¿Entrada para protección térmica de motor (TK)?	Contactos NC/NO	Salida de alarma	¿Reinicio autom. después de corte de electricidad?	Carga máxima [A]	Código de artículo	Imágenes de producto
Reguladores de velocidad de ventiladores por transformadores para motores monofásicos, regulables por tensión. La tensión de alimentación está en el rango de 115 a 230 VAC. Regulan la velocidad de ventiladores AC de una manera gradual (en escalones). La velocidad del ventilador deseada se puede ajustar manual o automáticamente a través de la comunicación Modbus RTU. En combinación con un sensor de HVAC de Sentera, es posible efectuar demanda controlada de ventilación.	✗	✓	✓	✓	✓	1,5 A	RTVS8-15L22	
						2,5 A	RTVS8-25L22	
						3,5 A	RTVS8-35L22	
						5 A	RTVS8-50L22	
						7,5 A	RTVS8-75L22	






Reguladores de motores monofásicos 230 VAC - Control manual de ventiladores AC									
Breve descripción	ON/OFF a través de interruptor externo	¿Entrada para protección térmica de motor (TK)?	Contactos NC/NO	Salida de alarma	¿Reinicio autom. después de corte de electricidad?	Carga máxima [A]	Código de artículo	Imágenes de producto	
Regulador de velocidad de ventiladores con 5 grados (escalones). Regulan motores monofásicos regulables por tensión con una corriente máxima de hasta 20 A. La velocidad del ventilador AC se regula de una manera gradual (en escalones). La forma sinusoidal perfecta de la tensión suministrada al motor garantiza su funcionamiento silencioso. La velocidad del ventilador se regula en 5 escalones a través de un botón giratorio. Este botón también tiene una posición de apagado - OFF. La caja permite montaje en superficie en ambientes cerrados (IP54).	✗	✗	✗	✗	✗	0,8 A	STR-1-08L22		
						1 A	STR-1-10L10		
						1,5 A	STR-1-15L22		
						2,2 A	STR-1-22L22		
						3,5 A	STR-1-35L22		
						5 A	STR-1-50L22		
						7,5 A	STR-1-75L22		
						10 A	STR-1100L22		
						13 A	STR-1130L22		
16 A	STR-1160L20								
Regulador de velocidad de ventiladores con control gradual (5 escalones) y función de monitorización TK. Esta función desactiva el motor en caso de sobrecalentamiento. Regulan motores monofásicos, regulables por tensión con una corriente máxima de hasta 20 A. La velocidad del ventilador se regula de una manera gradual (en 5 escalones). La forma sinusoidal perfecta de la tensión suministrada al motor garantiza su funcionamiento silencioso. La velocidad del ventilador se elige a través de un botón giratorio con 5 grados (escalones). Este botón también tiene una posición de apagado - OFF. La caja permite montaje en superficie en ambientes cerrados (IP54).	✗	✓	✗	✗	✗	1,5 A	STRS1-15L22		
						2,2 A	STRS1-22L22		
						2,5 A	STRS1-25L22		
						3,5 A	STRS1-35L22		
						5 A	STRS1-50L22		
						7,5 A	STRS1-75L22		
						10 A	STRS1100L22		
						13 A	STRS1130L22		
						16 A	STRS1160L20		
Controlador de velocidad de ventiladores con control gradual (en 5 escalones) remoto. Se controlan a través de un interruptor externo o dispositivo de control. Regulan motores monofásicos, regulables por tensión con una corriente máxima de hasta 7,5 A. La velocidad del ventilador se regula de una manera gradual (en 5 escalones). Recomendamos la combinación con el interruptor de control con 3 grados (escalones) modelo SMT-1-30-4C.	✓	✗	✗	✗	✗	1,5 A	RTR-1-15L22		
						2,5 A	RTR-1-25L22		
						3,5 A	RTR-1-35L22		
						5 A	RTR-1-50L22		
						7,5 A	RTR-1-75L22		
Regulador de velocidad del ventilador con 5 escalones con botón de emergencia para activar la extracción de humo (velocidad máxima). Regulan motores monofásicos, regulables por tensión con una corriente máxima de hasta 7,5 A. La velocidad del ventilador se regula de una manera gradual (en 5 escalones). La extracción de humos también se puede activar a través de la entrada digital.	✗	✗	✗	✗	✗	3,5 A	SER-1-35L22		
						5 A	SER-1-50L22		
						7,5 A	SER-1-75L22		
Regulador de velocidad de ventiladores con 5 grados (escalones) y función día-noche. Se pueden elegir dos velocidades óptimas del motor. La entrada de conmutación integrada permite elegir una de estas dos velocidades óptimas del motor. A la entrada de conmutación se le puede conectar un temporizador, un termostato o un interruptor. Se pueden controlar motores monofásicos, regulables por tensión con una corriente máxima de hasta 13 A. La forma sinusoidal perfecta de la tensión suministrada al motor garantiza su funcionamiento silencioso.	✓	✗	✓	✗	✗	1,5 A	SC2-1-15L25		
						2,5 A	SC2-1-25L25		
						3,5 A	SC2-1-35L25		
						5 A	SC2-1-50L25		
						7,5 A	SC2-1-75L25		
Regulador de velocidad de ventiladores con 5 grados (escalones) y función día-noche y monitorización TK. Se pueden elegir dos velocidades óptimas del motor. La entrada de conmutación integrada permite elegir una de estas dos velocidades óptimas del motor. A la entrada de conmutación se le puede conectar un temporizador, un termostato o un interruptor. La función de monitorización TK protege el motor en caso de sobrecalentamiento. Se pueden controlar motores monofásicos, regulables por tensión con una corriente máxima de hasta 13 A. La forma sinusoidal perfecta de la tensión suministrada al motor garantiza su funcionamiento silencioso.	✓	✓	✓	✓	✓	1,5 A	SC2A1-15L25		
						2,5 A	SC2A1-25L25		
						3,5 A	SC2A1-35L25		
						5 A	SC2A1-50L25		
						7,5 A	SC2A1-75L25		



Reguladores de motores monofásicos 230 VAC - Control manual de ventiladores AC										
Breve descripción	ON/OFF a través de interruptor externo	¿Entrada para protección térmica de motor (TK)?	Contactos NC/NO	Salida de alarma	¿Reinicio autom. después de corte de electricidad?	Carga máxima [A]	Código de artículo	Imágenes de producto		
Regulador de velocidad de ventiladores con 5 grados (escalones) y función día-noche. Se pueden elegir dos velocidades óptimas del motor. La entrada de conmutación integrada permite elegir una de estas dos velocidades óptimas del motor. A la entrada de conmutación se le puede conectar un temporizador, un termostato o un interruptor. Se pueden controlar motores monofásicos, regulables por tensión con una corriente máxima de hasta 13 A. La forma sinusoidal perfecta de la tensión suministrada al motor garantiza su funcionamiento silencioso.	✓	✗	✓	✗	✗	11 A	SC2-1100L25			
						13 A	SC2-1130L25			
		Se pueden elegir dos velocidades óptimas del motor. La entrada de conmutación integrada permite elegir una de estas dos velocidades óptimas del motor. A la entrada de conmutación se le puede conectar un temporizador, un termostato o un interruptor. La función de monitorización TK protege el motor en caso de sobrecalentamiento. Se pueden controlar motores monofásicos, regulables por tensión con una corriente máxima de hasta 13 A. La forma sinusoidal perfecta de la tensión suministrada al motor garantiza su funcionamiento silencioso.	✓	✓	✓	✓	✓		11 A	SC2A1100L25
									13 A	SC2A1130L25
Regulador de velocidad de ventilador por transformador. Controlan motores monofásicos, regulables por tensión con una corriente máxima de hasta 20 A. La velocidad del ventilador se regula de una manera gredual (en escalones). Su función de monitorización TK protege el motor contra sobrecalentamiento. La entrada digital se puede utilizar para comandos de arranque y parada remotos. Después de un corte de suministro de corriente eléctrica, el motor se reiniciará automáticamente. La forma sinusoidal perfecta de la tensión suministrada al motor garantiza su funcionamiento silencioso. La caja permite el montaje en superficie en ambientes cerrados (IP54).	✓	✓	✓	✓	✓	1,5 A	STRA1-15L22			
						2,5 A	STRA1-25L22			
						3,5 A	STRA1-35L22			
						5 A	STRA1-50L22			
						7,5 A	STRA1-75L22			
						10 A	STRA1100L22			
						13 A	STRA1130L22			
						16 A	STRA1160L20			
20 A	STRA1200L20									
Regulador de velocidad de ventilador por transformador. Se requiere un sensor de flujo de aire o un presostato para detectar el flujo de aire. La salida se activa simultáneamente con el ventilador. Si no se detecta un flujo de gas durante un período de 60 segundos después del arranque del motor la válvula de gas se desactiva. Las normas de seguridad locales con frecuencia exigen, que el gas solo se pueda suministrar después de que se haya activado el extractor de la campana de la cocina sobre la estufa. Su función de monitorización TK protege el motor contra sobrecalentamiento. Controlan motores monofásicos, regulables por tensión con una corriente máxima de hasta 13 A. Después de un corte de suministro de corriente eléctrica, el motor se reiniciará automáticamente.	✓	✓	✗	✗	✓	3,5 A	SFPR1-35L22			
						5 A	SFPR1-50L22			
						7,5 A	SFPR1-75L22			
						10 A	SFPR1100L22			
						13 A	SFPR1130L22			


Reguladores de motores monofásicos 230 VAC - Control de motor a través de Modbus RTU

Breve descripción	ON/OFF a través de interruptor externo	¿Entrada para protección térmica de motor (TK)?	Contactos NC/NO	Salida de alarma	¿Reinicio autom. después de corte de electricidad?	Carga máxima [A]	Código de artículo	Imágenes de producto
Reguladores de velocidad de ventiladores por transformadores para motores monofásicos, regulables por tensión. La tensión de alimentación es de 230 VAC. Regulan la velocidad de ventiladores AC de una manera gradual (en escalones). La velocidad del ventilador deseada se puede ajustar manual o automáticamente a través de la comunicación Modbus RTU. En combinación con un sensor de HVAC de Sentera, es posible efectuar demanda controlada de ventilación.	✘	✔	✔	✔	✔	1,5 A	RTVS1-15L22	
						2,5 A	RTVS1-25L22	
						3,5 A	RTVS1-35L22	
						5 A	RTVS1-50L22	
						7,5 A	RTVS1-75L22	

Reguladores de motores monofásicos 230 VAC - Control de motor a través de entrada analógica								
Breve descripción	ON/OFF a través de interruptor externo	¿Entrada para protección térmica de motor (TK)?	Contactos NC/NO	Salida de alarma	¿Reinicio autom. después de corte de electricidad?	Carga máxima [A]	Código de artículo	Imágenes de producto
<p>Regulador de velocidad de ventiladores con 5 grados (escalones) y entrada analógica de 0-10 V. Controlan motores monofásicos regulables por tensión con una corriente máxima de hasta 13 A. La velocidad del ventilador se regula de una manera gradual (en 5 escalones). Estos 5 escalones se eligen a través de una señal de control analógica (0-10 VDC). La función de monitorización TK protege el motor contra sobrecalentamiento. La caja permite montaje en superficie en ambientes cerrados (IP54).</p>	✘	✔	✘	✘	✔	1,5 A	STVS1-15L22	
						2,5 A	STVS1-25L22	
						3,5 A	STVS1-35L22	
						5 A	STVS1-50L22	
						7,5 A	STVS1-75L22	
						10 A	STVS1100L22	
						13 A	STVS1130L22	


Reguladores de motores monofásicos 230 VAC - Control según temperatura								
Breve descripción	ON/OFF a través de interruptor externo	¿Entrada para protección térmica de motor (TK)?	Contactos NC/NO	Salida de alarma	¿Reinicio autom. después de corte de electricidad?	Carga máxima [A]	Código de artículo	Imágenes de producto
Regulador de velocidad del ventilador con 5 grados (escalones) para calentadores de aire caliente. Estos son reguladores de velocidad de ventiladores por transformadores con entrada de temperatura. La salida no regulada puede controlar una válvula para el suministro de agua caliente. Estos reguladores controlan el motor en función de la temperatura medida. El punto de ajuste de temperatura se puede modificar a través de un potenciómetro. La velocidad del ventilador se puede elegir de una manera manual a través del botón giratorio: 5 grados (escalones) de velocidad diferentes. En modo automático, la velocidad del ventilador se modifica en función de la temperatura medida. Los reguladores tienen una caja de plástico.	X	X	X	X	X	2,5 A	GTH-1-25L22	
						5 A	GTH-1-50L22	
Regulador de velocidad del ventilador con 5 grados (escalones) para calentadores de aire caliente. Estos son reguladores de velocidad de ventiladores por transformadores con entrada de temperatura. La salida no regulada puede controlar una válvula para el suministro de agua caliente. Estos reguladores controlan el motor en función de la temperatura medida. El punto de ajuste de temperatura se puede modificar a través de un potenciómetro. La velocidad del ventilador se puede elegir de una manera manual a través del botón giratorio: 5 grados (escalones) de velocidad diferentes. En modo automático, la velocidad del ventilador se modifica en función de la temperatura medida. También cuentan con comunicación Modbus RTU. Los controladores tienen una carcasa metálica.	X	X	X	X	X	7,5 A	GTH21-75L22	
						10 A	GTH21100L22	
Regulador de velocidad de ventiladores con 5 escalones y cables. Se pueden conectar dos ventiladores con motor AC monofásico y un elemento de calefacción eléctrica a través de los enchufes tipo Euro. Cuando la temperatura ambiente está por debajo de la temperatura establecida, los ventiladores funcionan a la velocidad mínima y se activa el calentador. Cuando la temperatura ambiente sube por encima de la temperatura establecida, el calentador eléctrico se desactiva y la velocidad del ventilador aumentará en escalones. La temperatura ambiente se mide a través de la sonda PT500 con cable. La temperatura de punto de ajuste se puede modificar a través del potenciómetro instalado en el panel frontal. La velocidad mín. y máx. del ventilador se pueden ajustar a través de los dos botones giratorios. La tensión de alimentación es de 230 VAC.	X	X	X	X	X	3,5 A	GTTE1-35L22	
						7,5 A	GTTE1-75L22	
Los reguladores de velocidad de ventiladores por transformadores de las series GTT-1 regulan la velocidad de motores monofásicos, regulables por tensión variando la tensión de salida en función de la temperatura medida. Controlan la velocidad del ventilador en modo automático o manual. El modo automático cuenta con un algoritmo de control para la refrigeración y le permite controlar la velocidad en de una manera gradual (en 5 escalones) según las mediciones del sensor de temperatura integrado. En el modo manual, es posible elegir una de las posiciones de velocidad de ventilador indicadas a través del botón giratorio de control integrado. Este botón de control tiene 7 posiciones: OFF - Modo automático - 5 grados (escalones) de velocidad diferentes para el modo manual. Los reguladores con corriente de hasta 7,5 A tienen caja de plástico, mientras que los modelos con corriente superior a 7,5 A tienen caja de metal.	X	X	X	X	X	3,5 A	GTT-1-35L22	
						5 A	GTT-1-50L22	
						7,5 A	GTT-1-75L22	
						12 A	GTT-1120L22	

Reguladores de motores monofásicos 230 VAC - Control de motor con temporizador día - semana								
Breve descripción	ON/OFF a través de interruptor externo	¿Entrada para protección térmica de motor (TK)?	Contactos NC/NO	Salida de alarma	¿Reinicio autom. después de corte de electricidad?	Carga máxima [A]	Código de artículo	Imágenes de producto
<p>Regulador de velocidad de ventiladores con control gradual (en 5 escalones) e interfaz de teclado y calendario integrado y función de monitorización TK. Se puede cambiar entre dos velocidades óptimas del motor. El regulador controla motores monofásicos, regulables por tensión con una corriente máxima de hasta 13 A. La velocidad del ventilador se regula de una manera gradual (en escalones). La función de monitorización TK protege el motor contra sobrecalentamiento. Después de un corte de suministro de corriente eléctrica, el motor se reiniciará automáticamente. La caja permite montaje en superficie en ambientes cerrados (IP54).</p>	✓	✓	✓	✓	✗	1,5 A	ST2R1-15L25	
						2,5 A	ST2R1-25L25	
						3,5 A	ST2R1-35L25	
						5 A	ST2R1-50L25	
						7,5 A	ST2R1-75L25	
						10 A	ST2R1100L25	
						13 A	ST2R1130L25	


Reguladores de motores trifásicos 230 VAC - Control manual de ventiladores AC								
Breve descripción	ON/OFF a través de interruptor externo	¿Entrada para protección térmica de motor (TK)?	Contactos NC/NO	Salida de alarma	¿Reinicio autom. después de corte de electricidad?	Carga máxima [A]	Código de artículo	Imágenes de producto
5-step fan speed controller. Tipo de control: botón giratorio con 5 posiciones. Regulan la velocidad de ventiladores AC de una manera gradual (en escalones). Todos los modelos tienen una caja de metal.	×	×	×	×	×	3,5 A	STR-3-35L10	
						5 A	STR-3-50L10	
						7,5 A	STR-3-75L10	
						10 A	STR-3100L10	
						13 A	STR-3130L10	

Reguladores de motores trifásicos 400 VAC - Control manual de ventiladores AC								
Breve descripción	ON/OFF a través de interruptor externo	¿Entrada para protección térmica de motor (TK)?	Contactos NC/NO	Salida de alarma	¿Reinicio autom. después de corte de electricidad?	Carga máxima [A]	Código de artículo	Imágenes de producto
Regulador de velocidad de ventiladores con control gradual (en 5 escalones) para motores de 400V. Controla motores trifásicos, regulables por tensión con una corriente máxima de hasta 14 A. La velocidad del ventilador AC se regula de una manera gradual (en 5 escalones). La forma sinusoidal perfecta de la tensión suministrada al motor garantiza su funcionamiento silencioso. La velocidad del ventilador se regula en 5 escalones a través de un botón giratorio. Este botón también tiene una posición de apagado - OFF. La caja permite montaje en superficie en ambientes cerrados (IP54).	✗	✗	✗	✗	✗	1,5 A	STR-4-15L40	
						2,5 A	STR-4-25L40	
						4 A	STR-4-40L40	
						6 A	STR-4-60L40	
						8 A	STR-4-80L40	
						11 A	STR-4110L40	
14 A	STR-4140L50							
Regulador de velocidad de ventiladores con control gradual (en 5 escalones) para motores trifásicos 400V con función de monitorización TK. Esta función desactiva el motor en caso de sobrecalentamiento. Controla motores trifásicos regulables por tensión con una corriente máxima de hasta 14 A. La velocidad del ventilador AC se regula de una manera gradual (en 5 escalones). La forma sinusoidal perfecta de la tensión suministrada al motor garantiza su funcionamiento silencioso. La velocidad del ventilador se elige a través de un botón giratorio con 5 grados (escalones). Este botón también tiene una posición de apagado - OFF. La caja permite montaje en superficie en ambientes cerrados (IP54).	✗	✓	✗	✗	✗	1,2 A	STRS4-12L40	
						1,5 A	STRS4-15L40	
						2,5 A	STRS4-25L40	
						4 A	STRS4-40L40	
						6 A	STRS4-60L40	
						8 A	STRS4-80L40	
11 A	STRS4110L40							
14 A	STRS4140L50							
Regulador de velocidad de ventiladores con motores trifásicos 400 V con control gradual (en 5 escalones) y función de día-noche. Se pueden elegir dos velocidades óptimas del motor. La entrada de conmutación integrada permite elegir una de estas dos velocidades óptimas del motor. A la entrada de conmutación se le puede conectar un temporizador, un termostato o un interruptor. La función de monitorización TK protege el motor en caso de sobrecalentamiento. Se pueden controlar motores trifásicos, regulables por tensión con una corriente máxima de hasta 11 A. La forma sinusoidal perfecta de la tensión suministrada al motor garantiza su funcionamiento silencioso.	✓	✗	✓	✓	✓	1,5 A	SC2A4-15L55	
						2,5 A	SC2A4-25L55	
						4 A	SC2A4-40L55	
						6 A	SC2A4-60L55	
						8 A	SC2A4-80L55	
						11 A	SC2A4110L55	
Regulador de velocidad de ventiladores con control gradual (en 5 escalones), interfaz de teclado, calendario incorporado y función de monitorización TK para motores trifásicos 400V. Se puede cambiar entre dos velocidades óptimas del motor. Controla motores trifásicos, regulables por tensión con una corriente máxima de hasta 11 A. La velocidad del ventilador se regula de una manera gradual (en 5 escalones). La función de monitorización TK protege el motor contra sobrecalentamiento. Después de un corte de suministro de corriente eléctrica, el motor se reiniciará automáticamente. La caja permite montaje en superficie en ambientes cerrados (IP54).	✓	✓	✓	✓	✗	1,5 A	ST2R4-15L55	
						2,5 A	ST2R4-25L55	
						4 A	ST2R4-40L55	
						6 A	ST2R4-60L55	
						8 A	ST2R4-80L55	
						11 A	ST2R4110L55	
Regulador de velocidad de ventiladores con control gradual (en 5 escalones), entrada digital (encendido y apagado remoto), salida de alarma, salida no regulada y función de monitorización TK, adecuado para motores trifásicos 400V. Controla motores trifásicos, regulables por tensión con una corriente máxima de hasta 14 A. La velocidad del ventilador se regula de una manera gradual (en 5 escalones). Su función de monitorización TK protege el motor contra sobrecalentamiento. La entrada digital se puede utilizar para comandos de arranque y parada remotos. Después de un corte de suministro de corriente eléctrica, el motor se reiniciará automáticamente. La forma sinusoidal perfecta de la tensión de salida, garantiza el funcionamiento silencioso del motor. La caja permite montaje en superficie en ambientes cerrados (IP54).	✓	✓	✓	✓	✓	1,5 A	STRA4-15L40	
						2,5 A	STRA4-25L40	
						4 A	STRA4-40L40	
						6 A	STRA4-60L40	
						8 A	STRA4-80L40	
						11 A	STRA4110L40	
14 A	STRA4140L50							


Reguladores de motores trifásicos 400 VAC - Control manual de ventiladores AC

Breve descripción	ON/OFF a través de interruptor externo	¿Entrada para protección térmica de motor (TK)?	Contactos NC/NO	Salida de alarma	¿Reinicio autom. después de corte de electricidad?	Carga máxima [A]	Código de artículo	Imágenes de producto
Regulador de velocidad del ventilador con control gradual (en 5 escalones) y relé integrado para controlar una válvula de gas. Este es el regulador perfecto para campanas de cocina industriales. Se requiere un sensor de flujo de aire o un presostato para detectar el flujo de aire. La salida se activa simultáneamente con el ventilador. Si no se detecta un flujo de gas durante un período de 60 segundos después del arranque del motor la válvula de gas se desactiva. Las normas de seguridad locales con frecuencia exigen, que el gas solo se pueda suministrar después de que se haya activado el extractor de la campana de la cocina sobre la estufa. Su función de monitorización TK protege el motor contra sobrecalentamiento. Controla motores trifásicos 400 V, regulables por tensión con corriente máxima de hasta 8 A. Después de un corte de suministro eléctrico, el motor se reiniciará automáticamente.	✓	✓	✗	✗	✓	1,5 A	SFPR4-15L40	
						2,5 A	SFPR4-25L40	
						4 A	SFPR4-40L40	
						6 A	SFPR4-60L40	
						8 A	SFPR4-80L40	

Reguladores de motores trifásicos 400 VAC - Control manual de ventiladores AC




Breve descripción	ON/OFF a través de interruptor externo	¿Entrada para protección térmica de motor (TK)?	Contactos NC/NO	Salida de alarma	¿Reinicio autom. después de corte de electricidad?	Carga máxima [A]	Código de artículo	Imágenes de producto
Regulador de velocidad de ventiladores con control gradual (en 5 escalones) con un disyuntor termomagnético integrado. Esto proporciona protección contra sobrecargas. Controla motores trifásicos 400 V, regulables por tensión con una corriente máxima de hasta 11 A. La velocidad del ventilador AC se regula de una manera gradual (en 5 escalones). La entrada digital se puede utilizar para comandos de arranque y parada remotos. Después de un corte de electricidad, el motor se reiniciará automáticamente. La forma sinusoidal perfecta de la tensión de salida, garantiza el funcionamiento silencioso del motor. La caja de metal permite el montaje en superficie en ambientes cerrados (IP54).	✓	✗	✓	✓	✓	1,5 A	STTA4-15L40	
						2,5 A	STTA4-25L40	
						4 A	STTA4-40L40	
						6 A	STTA4-60L40	
						8 A	STTA4-80L40	
11 A	STTA4110L40							




Reguladores de motores trifásicos 400 VAC - Control de motor a través de entrada analógica




Breve descripción	ON/OFF a través de interruptor externo	¿Entrada para protección térmica de motor (TK)?	Contactos NC/NO	Salida de alarma	¿Reinicio autom. después de corte de electricidad?	Carga máxima [A]	Código de artículo	Imágenes de producto
Regulador de velocidad de ventiladores con 5 grados (escalones) y entrada analógica de 0-10 V. Controla motores trifásicos regulables por tensión con una corriente máxima de 11 A. La velocidad del ventilador se regula de una manera gradual (en 5 escalones). Estos 5 escalones se eligen a través de una señal de control analógica (0-10 VDC). La función de monitorización TK protege el motor contra sobrecalentamiento. La caja es adecuada para montaje en superficie en ambientes cerrados (IP54).	✗	✓	✗	✗	✗	1,5 A	STVS4-15L40	
						2,5 A	STVS4-25L40	
						4 A	STVS4-40L40	
						6 A	STVS4-60L40	
						8 A	STVS4-80L40	
11 A	STVS4110L40							




Información general



Los variadores de frecuencia ofrecen un control de velocidad del motor infinitamente variable. Se utilizan para controlar ventiladores o bombas AC en aplicaciones de HVAC. Estos variadores de frecuencia pueden controlar diferentes tipos de motores: motores AC monofásicos IE2, IE3 y motores de inducción IE4, motores AC con imanes permanentes, así como motores AC sin escobillas, etc. Estos dispositivos aplican la tecnología de Transistores Bipolares de Puerta Aislada - IGBT para variar ambas, la tensión de salida y la frecuencia por medio del método de la Modulación por Ancho de Pulsos - PWM. Esto da como resultado un control del motor muy preciso y eficiente. Gracias a las macros integradas, la configuración sigue siendo fácil. El modo de bomba hace posible el control energéticamente eficiente de la bomba. El modo de ventilador, (incluido el funcionamiento contra incendios), facilita el manejo del aire. Este modo es ideal para sistemas HVAC simples.




Control de velocidad de motores monofásicos - alimentación de 230 VAC								
Breve descripción	Fuente de alimentación	Tensión de motor	IP20	IP66	Interruptores de control	Carga máxima [A]	Código de artículo	Imágenes de producto
Variadores de frecuencia con alimentación monofásica 230 VAC para motores monofásicos 230 VAC. Se pueden controlar los siguientes tipos de motores: motores con imanes permanentes o motores de tipo Permanent Split Capacitors - PSC y motores con espira de arranque también conocidos como motores con espira en cortocircuito. Todos los VFD tienen controladores PI, filtro contra interferencias electromagnéticas EMC de clase C1, brake chopper y comunicación Modbus RTU. Están disponibles en cajas con grado de protección IP20 o IP66.	1x 230 VAC	1x 230 VAC	✓	✗	✗	0,37 kW / 4,3 A	FI-E11043E2	
						0,75 kW / 7 A	FI-E11070E2	
						1,1 kW / 10,5 A	FI-E11105E2	
	1x 230 VAC	1x 230 VAC	✗	✓	✗	0,37 kW / 4,3 A	FI-E11043E6-19	
						0,75 kW / 7 A	FI-E11070E6-19	
						1,1 kW / 10,5 A	FI-E11105E6-19	
	1x 230 VAC	1x 230 VAC	✗	✓	✓	0,37 kW / 4,3 A	FISE11043E6-19	
						0,75 kW / 7 A	FISE11070E6-19	
						1,1 kW / 10,5 A	FISE11105E6-19	

Control de velocidad de motores trifásicos de 230 VAC - alimentación monofásica de 230 VAC								
Breve descripción	Fuente de alimentación	Tensión de motor	IP20	IP66	Interruptores de control	Carga máxima [A]	Código de artículo	Imágenes de producto
<p>Variadores de frecuencia con alimentación monofásica 230 VAC para motores trifásicos 230 VAC. Se pueden controlar los siguientes tipos de motores trifásicos: motores de inducción IE2, IE3 y IE4, motores AC con imanes permanentes, motores DC sin escobillas y motores síncronos de reluctancia variable - SyncRM. Todos los VFD tienen controladores PI, filtro contra interferencias electromagnéticas EMC de clase C1, brake chopper y comunicación Modbus RTU. Tienen cajas con grado de protección IP20 o IP66.</p>	1x 230 VAC	3x 230 VAC	✓	✗	✗	0,37 kW / 2,3 A	FI-E13023E2	
						0,75 kW / 4,3 A	FI-E13043E2	
						1,5 kW / 7 A	FI-E13070E2	
						2,2 kW / 10,5 A	FI-E13105E2	
	1x 230 VAC	3x 230 VAC	✗	✓	✗	0,37 kW / 2,3 A	FI-E13023E6-19	
						0,75 kW / 4,3 A	FI-E13043E6-19	
						1,5 kW / 7 A	FI-E13070E6-19	
						2,2 kW / 10,5 A	FI-E13105E6-19	
	1x 230 VAC	3x 230 VAC	✗	✓	✓	0,37 kW / 2,3 A	FISE13023E6-19	
						0,75 kW / 4,3 A	FISE13043E6-19	
						1,5 kW / 7 A	FISE13070E6-19	
						2,2 kW / 10,5 A	FISE13105E6-19	
						4,0 kW / 15,3 A	FISE13153E6-19	

Control de velocidad de motores trifásicos de 230 VAC - alimentación trifásica de 230 VAC								
Descripciones breves	Fuente de alimentación	Tensión de motor	IP20	IP66	Interruptores de control	Carga máxima [A]	Código de artículo	Imágenes de producto
<p>Variadores de frecuencia con fuente trifásica 230 VAC para motores trifásicos de 230 VAC. Se pueden controlar los siguientes tipos de motores: motores de inducción IE2, IE3 y IE4, motores AC con imanes permanentes, motores DC sin escobillas y motores síncronos de reluctancia variable - SyncRM. Todos los VFD tienen controladores PI, filtro contra interferencias electromagnéticas EMC de clase C1, brake chopper y comunicación Modbus RTU. Tienen cajas con grado de protección IP20 o IP66.</p>	3x 230 VAC	3x 230 VAC	✓	✗	✗	1,5 kW / 7 A	FI-E33070E2	
						2,2 kW / 10,5 A	FI-E33105E2	
						4,0 kW / 18 A	FI-E33180E2	
						5,5 kW / 24 A	FI-E33240E2	
						7,5 kW / 30 A	FI-E33300E2	
						11 kW / 46 A	FI-E33460E2	
	3x 230 VAC	3x 230 VAC	✗	✓	✗	1,5 kW / 7 A	FI-E33070E6-19	
						2,2 kW / 10,5 A	FI-E33105E6-19	
						4,0 kW / 18 A	FI-E33180E6-19	
						5,5 kW / 24 A	FI-E33240E6-19	
						7,5 kW / 30 A	FI-E33300E6-19	
						11 kW / 46 A	FI-E33460E6-19	
	3x 230 VAC	3x 230 VAC	✗		✓	1,5 kW / 7 A	FISE33070E6-19	
						2,2 kW / 10,5 A	FISE33105E6-19	
						4,0 kW / 18 A	FISE33180E6-19	
						5,5 kW / 24 A	FISE33240E6-19	
						7,5 kW / 30 A	FISE33300E6-19	
						11 kW / 46 A	FISE33460E6-19	


Control de velocidad de motores trifásicos de 400 VAC - alimentación trifásica de 400 VAC								
Breve descripción	Fuente de alimentación	Tensión de motor	IP20	IP66	Interruptores de control	Carga máxima [A]	Código de artículo	Imágenes de producto
<p>Variadores de frecuencia con alimentación trifásica 400 VAC para motores trifásicos de 400 VAC. Se pueden controlar los siguientes tipos de motores: motores de inducción IE2, IE3 y IE4, motores AC con imanes permanentes, motores DC sin escobillas y motores síncronos de reluctancia variable - SyncRM. Todos los VFD tienen controladores PI, filtro contra interferencias electromagnéticas EMC de clase C1, brake chopper y comunicación Modbus RTU. Tienen cajas con grado de protección IP20 o IP66.</p>	3x 400 VAC	3x 400 VAC	✓	✗	✗	0,37 kW / 1,2 A	FI-E44012E2	
						0,75 kW / 2,2 A	FI-E44022E2	
						1,5 kW / 4,1 A	FI-E44041E2	
						2,2 kW / 5,8 A	FI-E44058E2	
						4,0 kW / 9,5 A	FI-E44095E2	
						5,5 kW / 14 A	FI-E44140E2	
						7,5 kW / 18 A	FI-E44180E2	
						11 kW / 24 A	FI-E44240E2	
						15 kW / 30 A	FI-E44300E2	
						18,5 kW / 39 A	FI-E44390E2	
	22 kW / 46 A	FI-E44460E2						
	3x 400 VAC	3x 400 VAC	✗	✓	✗	0,37 kW / 1,2 A	FI-E44012E6-19	
						0,75 kW / 2,2 A	FI-E44022E6-19	
						1,5 kW / 4,1 A	FI-E44041E6-19	
						2,2 kW / 5,8 A	FI-E44058E6-19	
						4,0 kW / 9,5 A	FI-E44095E6-19	
						5,5 kW / 14 A	FI-E44140E6-19	
						7,5 kW / 18 A	FI-E44180E6-19	
						11 kW / 24 A	FI-E44240E6-19	
						15 kW / 30 A	FI-E44300E6-19	
						18,5 kW / 39 A	FI-E44390E6-19	
	22 kW / 46 A	FI-E44460E6-19						
	3x 400 VAC	3x 400 VAC	✗	✓	✓	0,37 kW / 1,2 A	FISE44012E6-19	
						0,75 kW / 2,2 A	FISE44022E6-19	
						1,5 kW / 4,1 A	FISE44041E6-19	
						2,2 kW / 5,8 A	FISE44058E6-19	
						4,0 kW / 9,5 A	FISE44095E6-19	
						5,5 kW / 14 A	FISE44140E6-19	
						7,5 kW / 18 A	FISE44180E6-19	
						11 kW / 24 A	FISE44240E6-19	
15 kW / 30 A						FISE44300E6-19		
18,5 kW / 39 A						FISE44390E6-19		
22 kW / 46 A	FISE44460E6-19							




Reguladores electrónicos - chopper, salida monofásica 110-240 VAC							
Breve descripción	Fuente de alimentación	Tensión de motor	IP54	Interruptores de control	Carga máxima [A]	Código de artículo	Imágenes de producto
<p>La serie VFSC9 son reguladores electrónicos tipo chopper. Controlan motores monofásicos con una corriente máxima de 2,5 A. La velocidad del ventilador se controla de una manera progresiva variando la tensión suministrada al motor a través de la tecnología IGBT de modulación de ancho de pulso. Tienen un filtro EMC integrado clase B y comunicación Modbus RTU. No se requiere configuración, fácil de usar.</p>	<p>1x 110—240 VAC / 50—60 Hz</p>	<p>1x 110—240 VAC / 50—60 Hz</p>	<p>✓</p>	<p>✓</p>	<p>600 W / 2,5 A</p>	<p>VFSC9-25-FP</p>	
				<p>✗</p>	<p>600 W / 2,5 A</p>	<p>VFSC9-25-FC</p>	



Accesorios para variadores de frecuencia			
Breve descripción	Grado de protección	Código de artículo	Imágenes de producto
Adaptador para conectar los variadores de frecuencia Invertek (series FI-E y FISE) a una red Modbus RTU de Sentera. La comunicación Invertek RS485 se convierte en comunicación Modbus RTU. Esto hace posible que los controladores HVAC de Sentera controlen los variadores de frecuencia de Invertek a través de Modbus RTU.	IP30	ADPT-3SM-F	
Herramienta de puesta en marcha para simplificar la configuración de su variador de frecuencia. El Optistick permite copiar, hacer copias de seguridad y restaurar los parámetros de su variador de frecuencia. También proporciona una interfaz inalámbrica Bluetooth a un teléfono inteligente con IOS o Android OS.		FI-OPTISTICK	
Este kit de conexión a PC crea una conexión directa desde el puerto USB del PC a la conexión de comunicación RJ45 de la unidad para su uso con el software Invertek OptiTools Studio.		FI-OPT-CON-USB	

Información general

Los interruptores de control y potenciómetros controlan ventiladores EC, reguladores de velocidad de ventiladores AC o válvulas con actuadores eléctricos. Generan una señal de control analógica, por ejemplo, 0-10 VDC, 0-20 mA o 0-100 % PWM. Los interruptores de control dividen la señal de control analógica en grados (escalones). Los potenciómetros generan una señal de control infinitamente variable (progresiva). También ofrecemos interruptores de control con 3 velocidades para ventiladores de AC con motores monofásicos.

Temporizador para extractor de baño		
Breve descripción	Código de artículo	Imágenes de producto
Temporizador de apagado retrasado para ventiladores AC de cuartos de baño - extractores de baño. El ventilador se apaga después de un tiempo establecido cuando la iluminación está apagada.	VTR-1-V2	




Interruptores con 3 posiciones para motores monofásicos			
Breve descripción	Carga máxima	Código de artículo	Imágenes de producto
<p>Interruptor de ventiladores AC con 3 posiciones sin posición de apagado (OFF). Transfiere los 230 VAC suministrados a uno de los tres bloques de terminales. Esto permite ajustar la velocidad del ventilador de una manera gradual, (en 3 escalones). Los parámetros de contactos son 10 A (cargas resistivas) o 3 A (cargas inductivas). La caja es adecuada para montaje empotrado (IP44) o en superficie (IP54).</p>	3 A	SMT-1-30-3B	
<p>Interruptor de ventiladores de AC con 3 posiciones. Tiene una posición de apagado (OFF). Transfiere los 230 VAC suministrados a uno de los tres bloques de terminales. Esto permite ajustar la velocidad del ventilador de una manera gradual, (en 3 escalones). Los parámetros de contactos son 10 A (cargas resistivas) o 3 A (cargas inductivas). La caja es adecuada para montaje empotrado (IP44) o en superficie (IP54).</p>		SMT-1-30-4C	
<p>Interruptor de ventilador de techo con 3 posiciones y posición de apagado (OFF). Este regulador con capacitor controla motores monofásicos con una corriente máxima de hasta 1 A o una potencia máxima de hasta 150 W. La tensión de alimentación es de 230 VAC. La caja es adecuada para montaje empotrado (IP44) o en superficie (IP54).</p>	1 A	ECA-1-10-AC	

Interruptores con 3 posiciones para motores EC o actuadores para válvulas			
Breve descripción	Salida	Código de artículo	Imágenes de producto
<p>Interruptor de control con 3 posiciones (escalones) para ventiladores EC o actuadores para válvulas. También puede controlar de forma remota reguladores de velocidad de ventiladores de AC o variadores de frecuencia. La tensión de alimentación es de 10 VDC. La señal de salida de las posiciones 1 y 2 se puede ajustar en el rango de 1 a 10 VDC a través de trimmers internos. La señal de salida de la posición 3 siempre es igual a la tensión suministrada: 10 VDC. No hay posición de apagado (OFF). La caja es adecuada para montaje empotrado (IP44) o en superficie (IP54).</p>	1—10 VDC, 1—10 VDC, 10 VDC	SMT-D-3P-AL	
<p>Interruptor de control con 5 posiciones (escalones) y posición de apagado (OFF) para ventiladores EC o actuadores para válvulas. También puede controlar de forma remota reguladores de velocidad de ventiladores de AC o variadores de frecuencia. La tensión de alimentación es de 10 VDC. En la posición de apagado (OFF) o posición de 0, la señal de salida es 0 VDC. La señal de salida de las posiciones 1 y 2 se puede ajustar en el rango de 1 a 10 VDC a través de trimmers internos. La señal de salida de la posición 3 siempre es igual a la tensión suministrada: 10 VDC. La caja es adecuada para montaje empotrado (IP44) o en superficie (IP54).</p>	0, 1—10 VDC, 1—10 VDC, 10 VDC	SMT-D-4P-AL	
<p>Interruptor de control con 5 posiciones (escalones) y posición de apagado (OFF) para ventiladores EC o actuadores para válvulas. También puede controlar de forma remota reguladores de velocidad de ventiladores de AC o variadores de frecuencia. La tensión de alimentación es de 10 VDC. En la posición de apagado (OFF) o posición de 0, la señal de salida es 0 VDC. La señal de salida en la posición 1 se puede ajustar en el rango de 3 - 7 VDC, en la posición 2 en el rango de 5 - 9 VDC a través de trimmers internos. La señal de salida de la posición 3 siempre es igual a la tensión suministrada: 10 VDC. La caja es adecuada para montaje empotrado (IP44) o en superficie (IP54).</p>	0, 3—7 VDC, 5—9 VDC, 10 VDC	SMT-D-4P-EM	

Potenciómetros para control progresivo de velocidad de ventiladores EC						
Breve descripción	Posición de apagado	Modbus RTU	Contacto seco	Salida(s)	Código de artículo	Imágenes de producto
Potenciómetro para control de ventiladores EC o actuadores para válvulas. También puede controlar de forma remota reguladores de velocidad de ventiladores de AC o variadores de frecuencia. La tensión de alimentación debe estar en el rango de 5 a 24 VDC.	✓	✗	✗	0—100% Us / 0—20 mA / PWM	SDP-E0US-AT	
	✗		✗		SDP-E0US-BT	
	✗		✓		SDP-E0US-DC	
Potenciómetros con comunicación Modbus RTU para controlar la velocidad de ventiladores EC o actuadores para válvulas en sistemas de ventilación. La tensión de alimentación requerida es de 24 VDC.	✗	✓	✗	0—10 VDC / 0—20 mA / PWM	SDP-M010-AT	
	✓		✗		SDP-M010-BT	
	✗		✓		SDP-M010-DC	
Potenciómetros para controlar ventiladores EC o actuadores para válvulas. La tensión de alimentación requerida está en el rango de 3 a 15 VDC.	✓	✗	✗	10—100 % Vin	MTP-D010-AT	
	✗		✗		MTP-D010-BT	
	✓		✓		MTP-D010-DC	
	✓		✗	0—10 VDC	MTP-G010-AT	
Potenciómetros con comunicación Modbus RTU para controlar la velocidad de ventiladores EC o actuadores para válvulas en sistemas de ventilación. La tensión de alimentación requerida es de 230 VAC.	✓	✓	✗	0—10 VDC / 0—20 mA / PWM	SPV-8-010-PM	
			✓		SPV-8-010-CP	
Controladores con comunicación Modbus RTU para enfriadores de aire con agua o calentadores de aire con agua caliente con ventiladores EC. Se utilizan para refrigeración y calefacción. El punto de ajuste de temperatura se puede ajustar progresivamente a través del potenciómetro. La velocidad del ventilador se puede seleccionar manualmente a través del interruptor giratorio con 7 posiciones (automático, 5 pasos manuales y apagado).	✓	✓	✗	0—6 VDC / 0—10 VDC	ECH-8-DM	
Controlador y dispositivo de monitorización para ventiladores con Modbus RTU con interfaz DCI (protocolo EBM-Papst). La interfaz Modbus RTU/DCI (DCI Gen. 1) se utiliza para configurar, controlar y monitorizar hasta 20 ventiladores. Los ventiladores con la interfaz EBM-Papst Modbus/DCI se direccionan automáticamente.	✓	✓	✗	Modbus/DCI	SPVL8-010-EP	
Potenciómetros 230 VAC para controlar de una manera manual ventiladores EC o reguladores de velocidad de ventiladores AC.	✗	✗	✗	1—10 VDC	MTV-1-010-NA	
Potenciómetro de 230 VAC con indicación LED para control de ventiladores EC o reguladores de velocidad de ventiladores de AC.	✓	✗	✗	0—10 VDC	LTV-1-010-NA	
Potenciómetro 230 VAC para control de ventiladores EC, reguladores de velocidad de ventiladores AC o actuadores para válvulas.	✗	✗	✓	1—10 VDC / 2—20 mA / 10-100 % PWM	MTV-1-010-CP	
	✓		✗		MTV-1-010-PM	
Potenciómetro de ventilador EC diseñado para EE UU. Controla ventiladores EC, reguladores de velocidad de ventiladores AC o actuadores para válvulas.	✓	✗	✗	0—10 VDC / 0—20 mA / PWM	USV-8-010-PA	
Potenciómetro de 10 KOhm para controlar la velocidad de ventiladores EC o válvulas en sistemas de ventilación.	✓	✗	✓	0—10 kΩ / 0—Vin	SDP-X10K-NA	
	✓	✗	✓	0—10 kΩ / 0—Vin	MTP-X10K-NA	
	✓	✗	✓	0—10 kΩ / 0—Vin	USP-X10K-NA	
Placa de circuito electrónico con un trimmer de 10 kΩ para ajustar la velocidad de ventiladores EC.	✗	✗	✗	0—10 kΩ / 0—Vin	PTV-X05.0	
					PTV-X10.0	

Información general






Fuentes de alimentación para reguladores y sensores de HVAC. Las 24 VDC, 12 VAC o 24 VAC son las tensiones de alimentación, que generalmente se usan en la industria de HVAC. Las fuentes de alimentación conmutadas son altamente eficientes y pueden manejar un amplio rango de tensión de entrada. Generan una tensión de alimentación estable de 24 VDC. Su protección contra sobrecargas aumenta la seguridad de su instalación eléctrica. Los transformadores de seguridad son fuentes de alimentación lineales básicas para 12 VAC o 24 VAC.

Fuentes de alimentación conmutadas - 24 VDC					
Breve descripción	IP65	IP20	Carga máxima [A]	Código de artículo	Imágenes de producto
Fuente de alimentación con bloques de terminales y una toma RJ45 en una caja con grado de protección IP65 para montaje en superficie.	✓	✗	40 W (1,67 A @ 24 VDC)	SEPS8-24-40	
Fuente de alimentación con bloques de terminales y una toma RJ45 en una caja con grado de protección IP20 para montaje en carril DIN.	✗	✓	40 W (1,67 A @ 24 VDC)	DRPS8-24-40	
Fuente de alimentación con bloques de terminales en una caja con grado de protección IP20 para montaje en carril DIN.	✗	✓	36 W (1,5 A @ 24 VDC)	DHDR8-24/36	

Transformadores de seguridad - 12 / 24 VAC					
Breve descripción	IP30	IP20	Salida	Código de artículo	Imágenes de producto
<p>Este es un transformador de seguridad monofásico para montaje en carril DIN. Proporciona un aislamiento eléctrico seguro entre la tensión de entrada y salida. Está protegido contra cortocircuitos y sobrecargas con un PTC instalado en su devanado primario. La tensión primaria es de 230 VAC.</p>	✓	✗	12 VAC / 25 VA	SATD1-12-25	
			12 VAC / 40 VA	SATD1-12-40	
			12 VAC / 63 VA	SATD1-12-63	
			24 VAC / 25 VA	SATD1-24-25	
			24 VAC / 40 VA	SATD1-24-40	
			24 VAC / 63 VA	SATD1-24-63	

Información general

Controladores para elementos de calefacción eléctrica de hasta 15 kW. Los elementos de calefacción eléctrica convierten la electricidad en aire caliente. Este aire caliente se puede utilizar para calentar una habitación o un edificio. El control proporcional temporal - la tecnología TRIAC - se utiliza para controlar el elemento de calefacción.

Reguladores de elementos de calefacción eléctrica				
Breve descripción	Tensión de entrada	Carga máxima	Código de artículo	Imágenes de producto
Este es un regulador para elementos de calefacción eléctrica. Controla elementos de calefacción eléctrica monofásicos 230 VAC o bifásicos 400 VAC. Se puede conectar una sonda de temperatura PT500 adicional para medir la temperatura ambiente.	1x 110—240 VAC 2x 400—415 VAC	3,2 kW (230 VAC) 6 kW (400 VAC)	AH2C1-6	
			AH2C1-6-500	
Este es un dispositivo subordinado (slave) para controlar elementos de calefacción eléctrica. Debe estar conectado a una unidad principal (master) de la serie AH2C1.	1x 110—240 VAC 2x 400—415 VAC	3,2 kW (230 VAC) 6 kW (400 VAC)	AH2A1-6	
Este es un regulador para elementos de calefacción eléctrica. Controla elementos de calefacción eléctrica trifásicos 400 VAC.	3x 380—440 VAC	15 kW (22 A @ 3x 400 VAC)	EH3C4-15	
			EH3A4-15	


Información general

Los productos de Sentera se pueden monitorear o configurar a través de la comunicación Modbus RTU. El software de configuración de Sentera está incluido en el paquete de software 3SMCenter. Su descarga está disponible en nuestro sitio web. Es recomendable que use el convertidor CNVT-USB-RS485 para conectar los productos Sentera a su ordenador. En caso de que no haya ningún ordenador disponible, el configurador SENSISTANT se puede utilizar para monitorear o configurar los productos de Sentera.

Herramientas de configuración		
Breve descripción	Código de artículo	Imágenes de producto
Este set contiene un convertidor de USB a Modbus RTU autoalimentado y un cable de USB-A a USB-A (longitud 0,5 m).	CNVT-USB-RS485-SET	
Este es un convertidor de USB a Modbus RTU autoalimentado. Se conecta a un puerto USB del ordenador a través de un cable USB-A con conectores macho en ambos lados (no incluidos).	CNVT-USB-RS485-V2	
Herramienta de configuración para dispositivos de Sentera con comunicación Modbus RTU.	SENSISTANT-1.0	
Este set contiene la herramienta de configuración Sensistant para dispositivos de Sentera con comunicación Modbus RTU, una fuente de alimentación y cables para configurar productos -F o -G.	SENSISTANT-SET-F	
Este set contiene la herramienta de configuración Sensistant para dispositivos de Sentera con comunicación Modbus RTU, una fuente de alimentación y cables para configurar productos -M	SENSISTANT-SET-M	

Información general





Estos módulos de alarma generan alarmas visuales (y audibles). Indican fallos o alertas procedentes de instalaciones y sistemas de HVAC, ubicados en lugares con acceso difícil. Señalizan si la instalación o el sistema de ventilación funciona correctamente o no.

Herramientas de alarma y monitorización					
Breve descripción	IP65	IP30	Zumbador	Código de artículo	Imágenes de producto
Este dispositivo de señalización de alarma de HVAC genera alarmas visuales y audibles. Indican fallos o alertas procedentes de instalaciones y sistemas de HVAC, ubicados en lugares con acceso difícil.	✓	✗	✗	ALR -M1	
Dispositivos de alarma para montaje empotrado o en superficie, que pueden generar notificaciones visuales a través del LED verde, amarillo o rojo. Por lo general, se utilizan para indicar el estado de los ventiladores, instalados en lugares con acceso difícil. Algunas versiones también tienen un zumbador para generar alertas audibles. Los dispositivos se controlan a través de la comunicación Modbus RTU. La caja es adecuada para montaje en superficie o empotrado. Tiene grado de protección IP30 contra la penetración de polvo.	✗	✓	✗	ALFCF	
	✗	✓	✗	ALFCG	
	✗	✓	✗	ALFC8	
	✗	✓	✓	ALFBF	
	✗	✓	✓	ALFBG	
	✗	✓	✓	ALFB8	

Tensiones de alimentación	
F	24 VDC (conexión de 4 hilos)
G	24 VAC / 24 VDC (conexión de 3 hilos)
M	PoM (24 VDC a través de conector RJ45)
8	85—264 VAC

Información general

Estos convertidores son una puerta de enlace entre la red Modbus RTU de Sentera y las señales de control analógicas (0-10 V) o lógicas. Permiten integrar dispositivos externos en una solución de control de Sentera. Convierten la comunicación Modbus RTU en entradas/salidas digitales o analógicas.

Convertidores				
Breve descripción	IP20	IP65	Código de artículo	Imágenes de producto
Módulo de salida de relé para redes Modbus. Dispone de 2 relés C/O con un contacto normalmente abierto y normalmente cerrado. El estado del relé se puede controlar a través de Modbus RTU. Cada relé tiene una capacidad de conmutación de 5 A (resistivo) a una tensión de 220 VDC / 250 VAC. La caja de carril DIN.	✓	✗	DRM-M-02	
Módulo de salida de relé para redes Modbus. Dispone de 4 relés C/O con un contacto normalmente abierto y un normalmente cerrado. El estado del relé se puede controlar a través de Modbus RTU. Cada relé tiene una capacidad de conmutación de 5 A (resistivo) a una tensión de 220 VDC / 250 VAC. Caja para montaje en carril DIN	✓	✗	DRM-M-04	
Módulo de Entrada-Salida para redes Modbus RTU. Tiene 4 entradas digitales y 4 salidas digitales. Las salidas digitales se activan a través de un registro Modbus RTU. El estado de las entradas digitales se transfiere a los registros Modbus RTU. La tensión de alimentación es de 24 VDC - PoM. Esto significa que, tanto la comunicación Modbus RTU, como la tensión de alimentación se pueden conectar a través de la toma RJ45. La caja para montaje en carril DIN ofrece un grado de protección IP20 contra la penetración de polvo y humedad.	✓	✗	DIO-M-D4	
Módulo de Entrada-Salida para redes Modbus RTU. Tiene 4 entradas digitales y 2 salidas de relé. Las salidas de relé se activan a través de un registro Modbus RTU. El estado de las entradas digitales se transfiere a los registros Modbus RTU. La tensión de alimentación es de 24 VDC - PoM. Esto significa que, tanto la comunicación Modbus RTU, como la tensión de alimentación se pueden conectar a través de la toma RJ45. La caja para montaje en carril DIN ofrece un grado de protección IP20 contra la penetración de polvo y humedad.	✓	✗	DIO-M-R2	
Módulo de salida Modbus RTU con 3 salidas analógicas. Convierten el valor de un Modbus Holding Register en una señal de salida analógica. El tipo de salida predeterminado es 0-10 VDC. Si es necesario, se puede seleccionar un tipo de salida diferente: 0—10 VDC / 0—20 mA / 0-100 % PWM. La tensión de alimentación es de 24 VDC - PoM. Esto significa que tanto la comunicación Modbus RTU como la fuente de alimentación se pueden conectar a través de un conector RJ45. Este módulo necesita una unidad principal (master), como el controlador DRPU de Sentera, un sistema BMS u otro módulo Modbus principal (master), que pueda escribir un valor en los Modbus Holding registers de DDACM.	✓	✗	DDACM-03	
Módulo de salida Modbus RTU con 3 salidas analógicas. Estas salidas están separadas galvánicamente de la comunicación Modbus RTU (entrada). Convierten el valor de un Modbus Holding Register en una señal de salida analógica. El tipo de salida predeterminado es 0-10 VDC. Si es necesario, se puede seleccionar un tipo de salida diferente: 0—10 VDC / 0—20 mA / 0-100 % PWM. La tensión de alimentación es de 24 VDC - PoM. Esto significa que tanto la comunicación Modbus RTU como la fuente de alimentación se pueden conectar a través de un conector RJ45. Este módulo necesita una unidad principal (master), como el controlador DRPU de Sentera, un sistema BMS u otro módulo Modbus principal (master), que pueda escribir un valor en los Modbus Holding registers de DDACM.	✓	✗	DDACM-I3	
Este módulo Modbus RTU I/O tiene 8 entradas analógicas. El tipo de entrada se puede ajustar a través de la comunicación Modbus RTU. 4 de estas entradas se pueden establecer en el tipo: 0-10 VDC / 0-20 mA / 0-100% PWM. Las otras 4 entradas se pueden establecer en el tipo: 0-10 VDC / 0-20 mA. Las señales de entrada analógicas se transfieren a Modbus RTU Input registers. La fuente de alimentación es de 24 VDC - PoM. Esto significa que tanto la fuente de alimentación como la comunicación Modbus RTU están conectadas a través de la toma RJ45. Este módulo se puede montar en carril DIN en un armario eléctrico.	✓	✗	DADCM-08	
Este módulo Modbus RTU I/O tiene 4 entradas para sonda de temperatura y 4 entradas analógicas. Las señales generadas por las sondas de temperatura y las entradas analógicas se transfieren a registros de entrada Modbus RTU. La fuente de alimentación es de 24 VDC - PoM. Esto significa que tanto la fuente de alimentación como la comunicación Modbus RTU están conectadas a través de la toma RJ45. Las sondas de temperatura PT500 o PT1000 se pueden conectar a través de las 4 entradas de temperatura. El tipo de las 4 entradas analógicas se puede seleccionar a través de Modbus RTU: 0-10 VDC / 0-20 mA / 0-100% PWM. El tipo de entrada predeterminado para las 4 entradas analógicas es 0-10 VDC. Este módulo se puede montar en carril DIN en un armario eléctrico.	✓	✗	DADCM-44	
Módulo de salida Modbus RTU con 1 salida analógica. Convierte el valor de un Modbus Holding Register en una señal de salida analógica. El tipo de salida predeterminado es 0-10 VDC. Si es necesario, se puede seleccionar un tipo de salida diferente: 0—10 VDC / 0—20 mA / 0-100 % PWM. La tensión de alimentación es de 24 VDC. La comunicación Modbus RTU y la fuente de alimentación se pueden conectar a través de la toma RJ45 o mediante el bloque de terminales. Este módulo necesita un dispositivo principal (master), como el controlador DRPU de Sentera, un sistema BMS u otro módulo Modbus principal (master), que pueda escribir un valor en sus Modbus Holding registers. Se puede montar en la pared. La caja tiene grado de protección IP65 contra la penetración de polvo y agua.	✗	✓	MDACM1	

Información general

El uso de la comunicación Modbus RTU y las cajas de distribución de energía de Sentera simplifican el cableado. Las cajas distribuyen la comunicación Modbus RTU y la fuente de alimentación de 24 VDC. Todos los dispositivos se conectan a través de conectores RJ45 para minimizar los errores de cableado. Para redes más grandes, los repetidores se pueden utilizar para reforzar la comunicación y hacer posibles cables de red más largos.

Adaptadores, cajas de distribución y fuentes de alimentación con repetidores para Modbus RTU					
Breve descripción	IP20	IP30	IP65	Código de artículo	Imágenes de producto
Adaptador de RJ45 a bloque de terminales para redes Modbus RTU. Este adaptador es útil para añadir productos de Sentera con un bloque de terminales a una red Modbus RTU, utilizando conectores RJ45. Simplifica el cableado y garantiza contactos fiables.	✗	✓	✗	ADPT-1RJ-TB	
De bloque de terminales a adaptador RJ45 para redes Modbus RTU. El bloque de terminales está conectado a 3 tomas RJ45. Este adaptador distribuye una tensión de alimentación de 24 V y comunicación Modbus RTU. Ayuda a minimizar las desviaciones en las líneas de las redes Modbus RTU. Este adaptador es útil para añadir productos de Sentera con un bloque de terminales a una red Modbus RTU, utilizando conectores RJ45. Simplifica el cableado y garantiza contactos fiables.	✗	✓	✗	ADPT-3RJ-TB	
Caja de distribución Modbus RTU con seis tomas RJ45. Distribuye la comunicación Modbus RTU y la alimentación de 24 VDC entre los dispositivos conectados. Se utiliza para interconectar dispositivos de Sentera. A través de la conexión Sentera PoM, tanto la comunicación Modbus RTU como la fuente de alimentación de 24 VDC se distribuyen a través de un solo cable UTP y a través de un conector RJ45. Estas seis tomas RJ45 están conectadas internamente (conexión paralela). La caja de plástico tiene grado de protección IP65 contra la penetración de polvo y agua. Se puede montar en la pared.	✗	✗	✓	MDB-M-6	
Caja de distribución para comunicación Modbus RTU y tensión de alimentación. Se puede utilizar para interconectar dispositivos Sentera. Tiene 10 canales para dispositivos alimentados por 24 VDC y 12 canales para dispositivos alimentados por 3,3 VDC. La comunicación Modbus RTU y la tensión de alimentación de 24 VDC se transmiten a través de las tomas RJ45. La comunicación Modbus RTU y la tensión de alimentación de 3,3 VDC se transmiten a través de las tomas RJ12. Se requiere una fuente de alimentación externa. La corriente distribuida máxima es de 1,5 A (consumo de corriente máximo combinado de los dispositivos conectados de 3,3 VDC y 24 VDC). La caja tiene grado de protección IP20 contra la penetración de polvo. Se puede instalar en un carril DIN, preferiblemente en un cuadro eléctrico. La versión DLDBM22 convierte 24 VDC de las tomas RJ45 a 3,3 VCC en las tomas RJ12.	✓	✗	✗	DMDBM22	
	✓	✗	✗	DLDBM22	
Fuente de alimentación para montaje en carril DIN con repetidor Modbus RTU integrado. La fuente de alimentación de modo conmutado de 24 VDC ofrece protección contra cortocircuitos, sobrecargas y sobretensiones. La carga máxima es de 900 mA o 20 W. La fuente de alimentación de 24 VDC solo está disponible a través del canal de salida. Todos los dispositivos se pueden conectar a través de bloques de terminales o a través de los conectores RJ45. La comunicación Modbus RTU de ambos canales se ve reforzada por el repetidor de línea half-duplex integrado. La tensión de alimentación está en el rango de 85 a 264 VAC (50-60 Hz). Este dispositivo se puede montar en un carril DIN. La caja tiene grado de protección IP20 contra la penetración de polvo.	✓	✗	✗	DPOM8-24-20	
Fuente de alimentación de 24 VDC con repetidor Modbus RTU integrado. La fuente de alimentación conmutada ofrece protección contra cortocircuitos, sobrecargas y sobretensiones. La carga máxima es de 900 mA o 20 W. Ambos canales de 24 VDC están separados galvánicamente. La carga se puede conectar a través de PoM: tanto la comunicación de 24 VDC como la comunicación Modbus RTU se conectan a través de un conector RJ45. La comunicación Modbus RTU de ambos canales se ve reforzada por el repetidor de línea half-duplex integrado. La tensión de alimentación está en el rango de 85 a 264 VAC (50-60 Hz). La caja es adecuada para montaje en superficie y ofrece una protección IP30 contra la penetración de polvo.	✗	✓	✗	PDM-8-MB	


Información general


Las Puertas de enlace a Internet facilitan la configuración de su red de Sentera. Permiten conectar sensores de HVAC a SenteraWeb y monitorearlos o controlarlos de forma remota. Se pueden registrar datos y recibir alarmas. Se pueden definir diferentes usuarios y crear salpicadero personal. ¡IoT para productos de Sentera!

Puertas de enlace a Internet				
Breve descripción	IP20	IP54	Código de artículo	Imágenes de producto
Puerta de enlace a Internet para montaje en carril DIN para conectar dispositivos Sentera a la plataforma HVAC en línea SenteraWeb. Se puede conectar a través de un cable Ethernet o a través de una red Wi-Fi. La tensión de alimentación es de 24 VDC - PoM.	✓	✗	DIG-M-2	
Puerta de enlace a Internet para conectar dispositivos de Sentera a la plataforma HVAC en línea SenteraWeb. Se puede conectar a través de un cable Ethernet o a través de una red Wi-Fi. La tensión de alimentación es de 24 VDC - PoM.	✗	✓	SIG-M-2	
Puerta de enlace a Internet para montaje en carril DIN para conectar dispositivos de Sentera a la plataforma HVAC en línea SenteraWeb. Se puede conectar a través de una red Wi-Fi. La tensión de alimentación es de 24 VDC - PoM.	✓	✗	DIGWM	
Puerta de enlace a Internet para conectar dispositivos de Sentera a la plataforma HVAC en línea SenteraWeb. Se puede conectar a través de una red Wi-Fi. La tensión de alimentación es de 24 VDC - PoM.	✗	✓	SIGWM	

Información general


Los autotransformadores son transformadores eléctricos con un solo devanado. A través de sus diferentes tomas de tensión, están disponibles tensiones reducidas. El devanado único de un autotransformador se puede usar simultáneamente como devanado primario y secundario. Esta construcción es más compacta y de menos peso en comparación con los transformadores clásicos con dos devanados. Los autotransformadores son integrados en los reguladores de velocidad de ventiladores por transformadores de Sentera. También puede usarlos como dispositivos individuales para otras aplicaciones, que precisan la reducción de la tensión. Sentera tiene su propia línea de producción de autotransformadores, lo cual garantiza su óptima calidad.

Autotransformadores de 230 VAC			
Breve descripción	Carga máxima [A]	Código de artículo	Imágenes de producto
Autotransformador de 230 V de alta calidad con diseño compacto. Los robustos soportes de montaje simplifican la instalación en cuadros eléctricos. El recubrimiento de resina minimiza el ruido y protege contra la corrosión.	1,5 A	ATR-1-15L25	
	2,5 A	ATR-1-25L25	
	3,5 A	ATR-1-35L25	
	5 A	ATR-1-50L25	
	7,5 A	ATR-1-75L25	
	10 A	ATR-1100L25	
	13 A	ATR-1130L25	
	16 A	ATR-1160L25	
	20 A	ATR-1200L25	

Autotransformadores de 400 VAC			
Breve descripción	Carga máxima [A]	Código de artículo	Imágenes de producto
<p>Autotransformador de 400 V de alta calidad con diseño compacto. Los robustos soportes de montaje simplifican la instalación en cuadros eléctricos. El recubrimiento de resina minimiza el ruido y protege contra la corrosión.</p>	1,5 A	ATR-4-15L50	
	2,5 A	ATR-4-25L50	
	4 A	ATR-4-40L50	
	6 A	ATR-4-60L50	
	8 A	ATR-4-80L50	
	11 A	ATR-4-110L50	
	14 A	ATR-4-140L50	



Información general

Los interruptores seccionadores se utilizan normalmente para facilitar la reparación o el mantenimiento de los motores eléctricos. También pueden usarse como interruptores principales para cargas eléctricas individuales. Su mecanismo de cierre se puede conectar a la posición de apagado - OFF. Esto proporciona una función de seguridad vital: el estado sin tensión es visible y la activación del motor es imposible. Es posible la conmutación directa de las corrientes del motor.

Interrupidores de mantenimiento y seguridad							
Grado de protección	Corriente de funcionamiento	Potencia de funcionamiento 400 VAC	Polos	Contactos NO adicionales	Contactos NC adicionales	Código de artículo	Imagen de producto
IP65	20 A	2,2 kW	2	—	—	EME5-20-2100	
	20 A	3 kW	2	1	1	EME5-20-2111	
	20 A	3,7 kW	4	—	—	EME5-20-4100	
	20 A	5,5 kW	4	1	1	EME5-20-4111	
	40 A	15 kW	4	1	1	EME5-40-4111	
	63 A	30 kW	4	1	1	EME5-63-4111	

Información general

Las válvulas con actuadores o válvulas motorizadas ofrecen posibilidades de control precisas para el suministro de aire fresco en cada habitación por separado. Las posiciones de las válvulas se pueden controlar de manera manual, según la demanda o mediante un sistema de gestión de edificios - BMS. Para el control automático del suministro de aire fresco, estas válvulas tienen un sensor de HVAC. Sus lamas se controlan automáticamente según las mediciones de temperatura, humedad, CO2 o TCOV.

Válvulas circulares motorizadas			
Breve descripción	Diámetro	Código de artículo	Imágenes de producto
Válvula circular con actuador integrado para conductos de diámetro de 125 mm. El actuador y, por consiguiente, la posición de la válvula se pueden regular a través de una señal de control 0-10 V o mediante la comunicación Modbus RTU. La posición mínima y máxima se pueden ajustar a través de la comunicación Modbus RTU.	125 mm	ACT-H-125	
	160 mm	ACT-H-160	
Válvula circular motorizada con sensor de presión diferencial integrado. Es adecuada para conductos de aire estándar con un diámetro de 125 mm. La posición de la lama de la válvula se ajusta automáticamente para mantener constante la presión diferencial, el flujo de volumen de aire o la velocidad del aire según el punto de ajuste establecido. El punto de ajuste, la posición mínima y máxima de la lama de la válvula y todos los demás parámetros se pueden ajustar a través de la comunicación Modbus RTU. La lama de la válvula tiene una estanqueidad de clase 4 (EN1751). La estanqueidad de la caja es de clase D (EN1751). Puede controlar flujos de aire con una velocidad de entre 0 y 10 m/s. La tensión de alimentación es de 24 VDC, PoM.	125 mm	ACDPH-125	
	160 mm	ACDPH-160	

La información publicada en este catálogo puede contener errores. Por todo ello solicitamos que acepte nuestras disculpas de antemano.

Agradeceríamos los comentarios y la ayuda de cualquier cliente para mejorar nuestra documentación. Sentera no asume ninguna responsabilidad para errores de imprenta, malas interpretaciones o información incorrecta, contenidas en el presente catálogo.

www.SENTERA.EU



Sentera Europa NV
TTS Industriezone D
Duitslandstraat 9
BE-9140 Temse
Tel.: +32(0)3 771 36 51
Fax: +32(0)3 711 04 72

Sentera Thracia
4, Bash Para str.
BG-4135 Voivodinovo
Tel.: +359 (0) 32 601 841
Fax: +359 (0) 32 601 844

UAB Sentera Baltica
Vaidoto g. 33
LT-76145 Šiauliai
Tel: +370 41 421 941
Fax: +370 41 421 941