



Fuente de alimentación

AS-XP05, AS-XP10, AS-PS20

Módulos de expansión para controladores electrónicos programables Alsmart.



Descripción

La plataforma de controladores universales Alsmart™ es una nueva cartera de controladores electrónicos programables diseñada para satisfacer las necesidades del mercado HVAC, incluidas bombas de calor, enfriadoras y sistemas de aire acondicionado. AS-XP y AS-PS20 son accesorios que forman parte de la plataforma Alsmart y que permiten ampliar el sistema garantizando la máxima flexibilidad.

Características y beneficios

- Amplias opciones de expansión de entrada/salida
 - Dos tamaños de módulos de expansión de Entrada/Salida para cubrir la mayoría de los requisitos en aplicaciones HVAC: AS-XP05 se suministra con 17 E/S y 1 salida de controlador paso a paso, AS-XP10 con 30 E/S.
- Concepto modular: hasta 20 ampliaciones de E/S gracias a los módulos de potencia AS-PS20
- Conexión mecánica de los módulos
- Función de reconocimiento automático de los módulos de ampliación conectados al controlador principal AS-CX
- E/S universales configurables mediante software
- Controlador paso a paso integrado (versiones Plus)

Pedidos

Números de código de producto

Tabla: Números de pieza del producto

Descripción	Código N°	
	Paquete individual (Conectores AS-Side incluidos) (kit de conectores incluido)	Paquete industrial (Conectores AS-Side incluidos) (kit de conectores NO incluido)
AS-XP05+	080G6012	080G6013 (36/piezas)
AS-XP05	080G6014	080G6015 (36/piezas)
AS-XP10	080G6010	080G6011 (27/piezas)
AS-PS20	080G6019	080G6020 (36/piezas)

Números de código de accesorios

Descripción	Cantidad	Código N°
Kit de conector AS-XP05+ I/36	Paquete I (36)	080G6035
Kit de conector AS-XP05 I/36	Paquete I (36)	080G6034
Kit de conector AS-XP10 I/27	Paquete I (27)	080G6033
Kit de conector AS-PS20 I/36	Paquete I (36)	080G6037
Kit de conector del lado AS	1/pieza	080G6028
Kit de conector lateral AS-DIN 2 piezas	2/piezas	080G6029



Descripción general

Portafolio de productos

Tabla: Vista general de gama de productos

	AS-CX06							AS-XP, AS-PS (Módulos de expansión)			
	AS-CX06 Lite	AS-CX06 Mid	AS-CX06 Mid SSR	AS-CX06 Mid+	AS-CX06 Mid+ SSR	AS-CX06 Pro	AS-CX06 Pro+	AS-XP05	AS-XP05+	AS-XP10	AS-PS20
Salidas digitales	6	6	6	6	6	6	6	5	5	10	0
	5 conectores SPST	5 conectores SPST	4 conectores SPST	5 conectores SPST	4 conectores SPST	5 conectores SPST	5 conectores SPST	4 conectores SPST	4 conectores SPST	8 conectores SPST	
	1 conector SPDT	1 conector SPDT	1 conector SPDT	1 conector SPDT	1 conector SPDT	1 conector SPDT	1 conector SPDT	1 conector SPDT	1 conector SPDT	2 conectores SPDT	
			1xSSR		1xSSR						
Entradas digitales	2	2	2	2	2	2	2	0	0	4	0
	Voltaje gratis	Voltaje gratis	Voltaje gratis	Voltaje gratis	Voltaje gratis	Voltaje gratis	Voltaje gratis			24 VCA o 230 VCA	
Entradas analógicas (Universal)	10	10	10	10	10	10	10	10	10	14	0
Salida analógica	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	0
Fuente de alimentación (24 V CA/CC aislado)	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	de AS-CX	de AS-CX	de AS-CX	Y
Motor paso a paso (bipolar y unipolar)	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0
Otros											
Pantalla LCD a presión	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	-	-	-	-
¿PUEDE FD?	Remoto Interfaz hombre-máquina (IHM)	AS-CX y Remoto Interfaz hombre-máquina (IHM)	AS-CX y Remoto Interfaz hombre-máquina (IHM)	AS-CX y Remoto Interfaz hombre-máquina (IHM)	AS-CX y Remoto Interfaz hombre-máquina (IHM)	AS-CX y Remoto Interfaz hombre-máquina (IHM)	AS-CX y Remoto Interfaz hombre-máquina (IHM)	-	-	-	-
Número de módulos de expansión (incluido AS-PS20)	1	7					20	-	-	-	-
Número de AS-XP05	1 AS-XP05	5 AS-XP05 + 1 AS-PS20					16 AS-XP05 + 4 AS-PS20	-	-	-	4
Número de AS-XP10	1 AS-XP10	5 AS-XP10 + 2 AS-PS20					15 AS-XP10 + 5 AS-PS20	-	-	-	3
Reloj RTC	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	-	-	-	-
RS485 optoaislado	1	2	2	2	2	2	2	-	-	-	-
Servidor Ethernet/web	-	-	-	-	-	2	2	-	-	-	-
USB-C	1	1	1	1	1	1	1	-	-	-	-
Dimensiones (1 módulo DIN = 17,5 mm)	6 DE	6 DE	6 DE	6 DE	6 DE	6 DE	6 DE	4 DE	4 DE	6 DE	4 DE

Detalles del producto

Datos generales

Tabla: Características generales

Características	Descripción
Fuente de alimentación AS-XP05, AS-XP10	Desde el controlador principal AS-XP05: 5 W (corriente del motor paso a paso excluida) AS-XP10: 6 W
Fuente de alimentación AS-PS20	24 V CA/CC, 50/60 Hz a proteger mediante fusible externo ⁽¹⁾ solo para DC ⁽²⁾⁽³⁾ 26 W, mín. 60 VA si se utiliza transformador ⁽⁴⁾
Fuente de alimentación del motor paso a paso	24 V CA/CC, 50/60 Hz, protegido por fusible externo ⁽¹⁾ solo para CC ⁽²⁾⁽³⁾ 12 W, mín. 40 VA si se utiliza transformador ⁽⁴⁾
Montaje	Carril DIN, posición vertical
Carcasa de plástico	Prueba de autoextinguibilidad V0 y de hilo incandescente/caliente a 960 °C Prueba de bola: 125 °C Corriente de fuga: ≥ 225 V según IEC 60112
Tipo de control	Para integrar en aparatos de clase I y/o II
Tipo de acción	1C
Periodo de tensión eléctrica a través del aislante	Largo
Contaminación	Apto para uso en entornos con grado de contaminación 2
Inmunidad contra sobretensiones	Categoría II
Clase y estructura del software	Clase A
Rango de temperatura ambiente, funcionamiento [°C]	-40 a +70 °C UL: -40 a +65 °C
Rango de temperatura ambiente, transporte [°C]	-40 a +80 °C
Grado de protección IP del gabinete	IP20
Rango de humedad relativa [%]	5 – 90%, sin condensación
Altura máxima de instalación	2000 metros

⁽¹⁾ Serie 477 5x20 de Littelfuse (0477 3.15 MXP).

⁽²⁾ Se puede aplicar una tensión de CC superior si el control se instala en una aplicación donde el fabricante declara una norma de referencia y un nivel de tensión para circuitos SELV/PELV accesibles que se consideran no peligrosos según dicha norma. Este nivel de tensión puede utilizarse como entrada de alimentación, aunque no se deben superar los 60 V CC.

⁽³⁾ EE. UU.: Clase 2 < 100 VA

⁽⁴⁾ En condiciones de cortocircuito, la fuente de alimentación de CC debe ser capaz de suministrar 7 A como mínimo y 50 A como máximo.

Entrada/Salida

Tabla: Entrada analógica

Tipo	Característica	Datos
Para AS-XP05: AI1, AI2, AI3, AI4, AI5, AI6, AI7, AI8, AI9, AI10		
Para AS-XP10: AI1, AI2, AI3, AI4, AI5, AI6, AI7, AI8, AI9, AI10, AI11, AI12, AI13, AI14		
0/4-20 mA	Exactitud	± 0,5 % FS
	Resolución	1 µA
Ratiométrico 0/5 V		Relativo a una fuente de alimentación interna de 5 V CC (10 – 90 %)
	Exactitud	±0,4 % FS
	Resolución	1 mV
0 – 1 V 0 – 5 V 0 – 10 V	Exactitud	±0,5 % FS (FS destinado específicamente para cada tipo)
	Resolución	1 mV
	Resistencia de entrada	>100 kΩ
Pt1000	Rango de medición	-60 a +180 °C
	Precisión ⁽¹⁾	±0,7 K [-20 a +60 °C], ±1 K en caso contrario
	Resolución	0,1 K
PTC1000 (PTC 990 ohmios a 25 °C, p. ej. EKS 111)	Rango de medición	-60 a +80 °C
	Precisión ⁽¹⁾	±0,7 K [-20 a +60 °C], ±1 K en caso contrario
	Resolución	0,1 K
NTC10k (beta 3435 a 25/85 °C, p. ej. EKS 221)	Rango de medición	-50 a +160 °C
	Exactitud	± 1 K [-30 a +160 °C]
	Resolución	0,1 K
NTC5k (beta 3980 a 25/100 °C, p. ej. EKS 211)	Rango de medición	-50 a +120 °C
	Exactitud	± 1 K [-35 a +120 °C]
	Resolución	0,1 K
Entrada digital	Estímulo	Contacto libre de tensión
	Limpieza de contactos	20 mA
	Otra característica	Función de conteo de pulsos Tiempo de rebote de 150 ms

⁽¹⁾Para temperatura ambiente del controlador [-20 a +60 °C].

Tabla: Entrada digital

Tipo	Característica	Datos
Para AS-XP10: DI1, DI2, DI3, DI4		
24 V CA	Estímulo	24 V CA +/-15 %, 60 V CC
	Limpieza de contactos	2 mA a 24 V CA
	Otra característica	Función de conteo de pulsos máx. 100 ms
Para AS-XP10: DI1H, DI2H, DI3H, DI4H		
230 V CA	Estímulo	86 – 265 V CA
	Limpieza de contactos	2,5 mA a 265 V CA
	Otra característica	Función de conteo de pulsos máx. 100 ms

Tabla: Salida analógica (AO1, AO2)

Tipo	Característica	Datos
0-10 V	Carga máxima por cada salida	15 mA
	Exactitud	Fuente: 0,5% FS Disipador 0,5 % FS para Vout > 0,5 V 2% FS rango completo (I ≤ 1 mA)
	Resolución	0,1 % FS
PWM asíncrono	Salida de voltaje	Vout Bajo máx. = 0,5 V Vout Alto mín. = 9 – 15 V
	Rango de frecuencia	15 Hz – 2 kHz
	Exactitud	1% FS
	Resolución	0,1 % FS
Para AS-XP05 Sincronizar PWM/PPM	Salida de voltaje	Vout Bajo máx. = 0,4 V Vout Alto mín. = 9 – 15 V
	Frecuencia	Frecuencia de red x 2
	Resolución	0,1 % FS

Tabla: Salida digital

Tipo	Datos
Para AS-XP05: DO1, DO2, DO3, DO4 Para AS-XP10: DO1, DO2, DO3, DO4, DO5, DO6, DO7, DO8	
Relé	SPST 3 A, 250 V CA, 50 000 ciclos, carga resistiva 2 A, 250 V CA, 30 k ciclos, carga inductiva (ϕ 0,4)
Para AS-XP05: DO5 Para AS-XP10: DO9, D10	
Relé	SPDT 3 A, 250 V CA, 50 000 ciclos, carga resistiva 2 A, 250 V CA, 30 k ciclos, carga inductiva (ϕ 0,4)
Para AS-XP05, el aislamiento entre relés en el grupo DO1-DO4 es funcional y el aislamiento entre el grupo DO1-DO4 y DO5 está reforzado. Para AS-XP10, el aislamiento entre relés en el grupo DO1-DO8 y en el grupo DO9-DO10 es funcional y el aislamiento entre el grupo DO1-DO8 y el grupo DO9-D10 está reforzado.	
Salida del motor paso a paso (para AS-XP05+: A1, A2, B1, B2)	
Bipolar/Unipolar	Válvulas Danfoss: - ETS / KVS / ETS C / KVS C / CCMT 2–CCMT 42 / CTR - ETS6 / CCMT 0 / CCMT 1 Otras válvulas: - Velocidad 10 – 300 pps - Modo de conducción paso completo - 1/32 micropaso - Corriente máxima de fase pico: 1 A - Potencia de salida: 10 W pico, 5 W promedio
Batería de respaldo	Batería V: 18 – 24 V CC (2) Potencia máxima 11 W, capacidad mínima 0,1 Wh

(2) Serie 477 5x20 de Littelfuse (0477 3.15 MXP).

Tabla: Potencia de salida auxiliar

Tipo	Característica	Datos
+5 V	+5 V CC	Alimentación del sensor: 5 V CC / 80 mA
+15 V	+15 V CC	Alimentación del sensor: 15 V CC / 120 mA



Dimensiones

Tabla: Longitudes de cables

Interfaz	Longitud del cable (m)
Conector AS-DIN 080G6029	3
Cableado de señales	30

Figura: AS-XP05, AS-XP05+

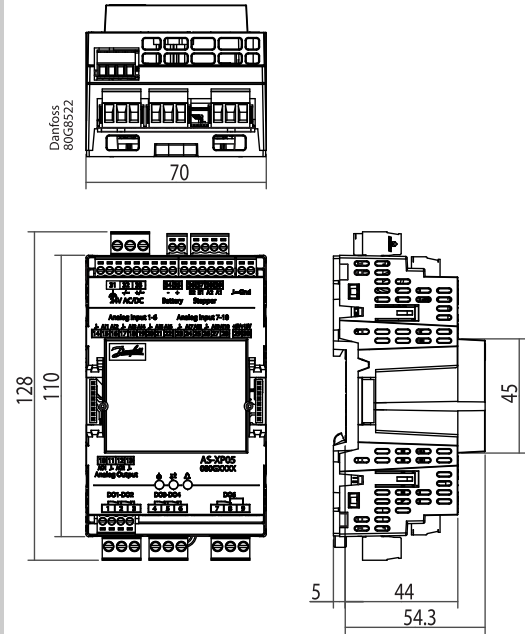


Figura: AS-XP10

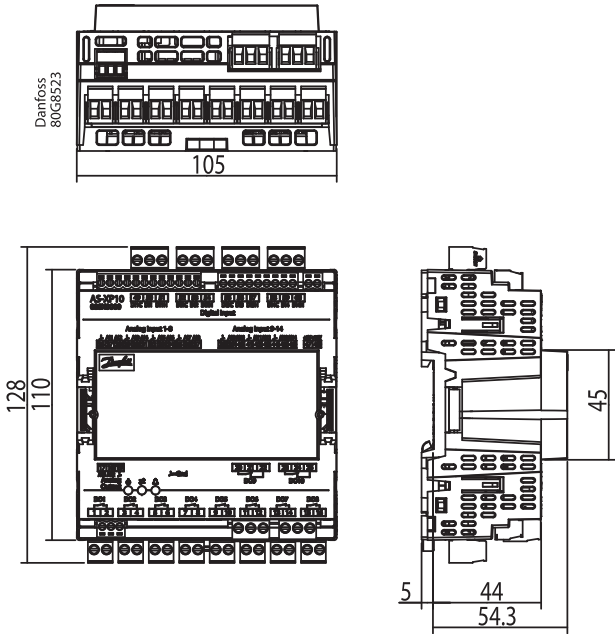
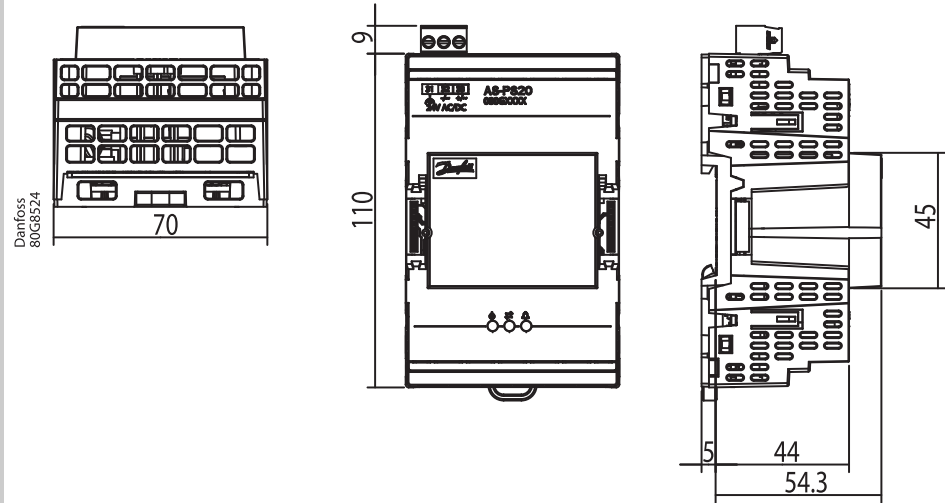
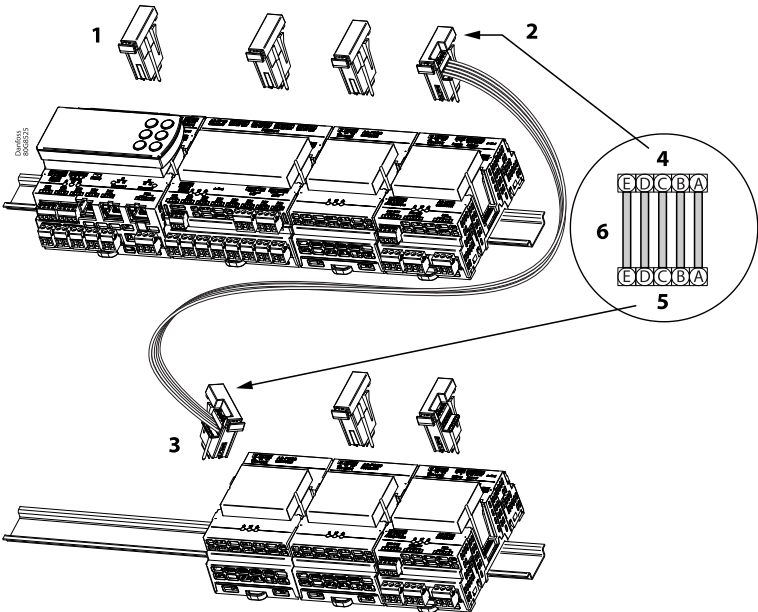


Figura: AS-PS20



Conexiones

Figura: Conexiones de módulos



1	Conector del lado AS (080G6028)
2	Conector AS-DIN (080G6029) derecho
3	Conector AS-DIN (080G6029) izquierdo
4	Bien
5	Izquierda
6	2 m máx.

Antes de realizar cualquier mantenimiento al equipo, el controlador y los módulos deben desconectarse de la red eléctrica.

Conecte los módulos de expansión de E/S AS-XP05 y/o AS-XP10 y/o la fuente de alimentación externa AS-PS20 a través del conector lateral (AS-Side Connector 080G6028) si necesita ampliar el número de entradas/salidas (E/S) del controlador principal.

Fije los controladores en el riel DIN, colóquelos uno cerca del otro e inserte el conector lateral hasta que encaje. Utilice el conector lateral especial con tornillos (conector AS-DIN 080G6029) si necesita extender las E/S en más de una fila y conéctelos como se explica en la figura. Se recomienda colocar la división antes del AS-PS20 para mantenerlo cerca de las unidades alimentadas. Longitud máxima del cable: 2 m.

El controlador principal puede alimentar de forma autónoma un módulo de expansión. Para ampliar las E/S, es necesario añadir un AS-PS20 por cada cuatro módulos de expansión AS-XP05 o tres AS-XP10.

El controlador principal AS-CX y cualquier válvula paso a paso AS-PS20 y AS-XP posterior pueden ser alimentados por la misma fuente de alimentación siempre que se cumplan las especificaciones eléctricas descritas en la *Tabla: Características generales* y requisitos de aplicación final eventuales.

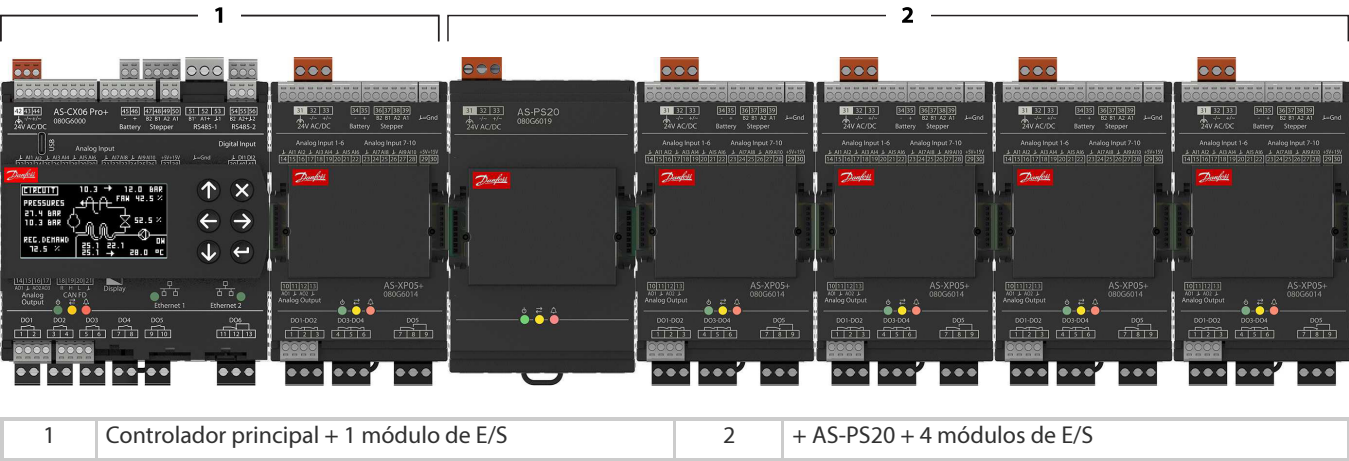
El número máximo de módulos de expansión que se pueden conectar depende del modelo del controlador principal:

Tabla: Conexiones

	AS-CX06 Lite	AS-CX06 Mid	AS-CX06 Mid SSR	AS-CX06 Mid+	AS-CX06 Mid+ SSR	AS-CX06 Pro	AS-CX06 Pro+
Número máximo de módulos de expansión (AS-PS20 incluido)	1	7				20	
Número de AS-XP05	1 AS-XP05	5 AS-XP05 + 1 AS-PS20				16 AS-XP05 + 4 AS-PS20	
Número de AS-XP10	1 AS-XP10	5 AS-XP10 + 2 AS-PS20				15 AS-XP10 + 5 AS-PS20	



Figura: Ejemplo de conexión con 1 AS-PS20



Autoconfiguración de módulos

Al iniciarse por primera vez, el sistema inicia el proceso de autoconfiguración de todos los módulos conectados al controlador principal. Detecta el último elemento de la cadena e inserta la resistencia de terminación de línea. A continuación, asigna la dirección de red a cada elemento (autoenumeración) comenzando por el último.

Si los módulos ya están enumerados, la operación no se ejecuta. La aplicación de software determinará si se debe reiniciar el proceso de enumeración completo para forzar la renovación del sistema.

Terminales de conexión

Tabla: AS-XP05, AS-XP05+

Tipo	Color	Cantidad		Paso	Función
		AS-XP05	AS-XP05+		
Enchufe roscado hembra, 2 polos	Gris	3	4	paso 3,5 mm sección del cable 0,14 – 1,5 mm ²	Salida analógica, +5 V, (batería)
Enchufe roscado hembra, 4 polos	Gris	0	1	paso 3,5 mm sección del cable 0,14 – 1,5 mm ²	(Paso a paso)
Enchufe roscado hembra, 6 polos	Gris	1	1	paso 3,5 mm sección del cable 0,14 – 1,5 mm ²	Entrada analógica (AI7-AI10)
Enchufe de rosca hembra, 9 polos	Gris	1	1	paso 3,5 mm sección del cable 0,14 – 1,5 mm ²	Entrada analógica (AI1-AI6)
Enchufe de rosca hembra, 3 polos	Naranja	1	1	paso 5 mm sección del cable 0,2 – 2,5 mm ²	Sincronización PWM/ (Fuente de alimentación de válvula paso a paso)
Enchufe de rosca hembra, 3 polos	Negro	3	3	paso 5 mm sección del cable 0,2 – 2,5 mm ²	Salida digital XP05 (DO1-DO5)



Mesa: AS-XP10

Tipo	Color	Cantidad	Paso	Función
Enchufe roscado hembra, 2 polos	Gris	3	paso 3,5 mm sección del cable 0,14 – 1,5 mm ²	Salida analógica, +5 V, (batería)
Enchufe de rosca hembra, 9 polos	Gris	1	paso 3,5 mm sección del cable 0,14 – 1,5 mm ²	Entrada analógica (AI9-AI14)
Enchufe de rosca hembra, 12 polos	Gris	1	paso 3,5 mm sección del cable 0,14 – 1,5 mm ²	Entrada analógica (AI1-AI8)
Enchufe roscado hembra, 2 polos	Negro	8	paso 5 mm sección del cable 0,2 – 2,5 mm ²	Salida digital (DO1-DO8)
Enchufe de rosca hembra, 3 polos	Negro	6	paso 5 mm sección del cable 0,2 – 2,5 mm ²	Salida digital (DO9-DO10) Entrada digital (DI1-DI4)

Tabla: AS-PS20

Tipo	Color	Cantidad	Paso	Función
Enchufe de rosca hembra, 3 polos	Naranja	1	paso 5 mm sección del cable 0,2 – 2,5 mm ²	Fuente de alimentación

Diagramas de conexión

AS-XP05 y AS-XP05+

Figura: Tablero superior

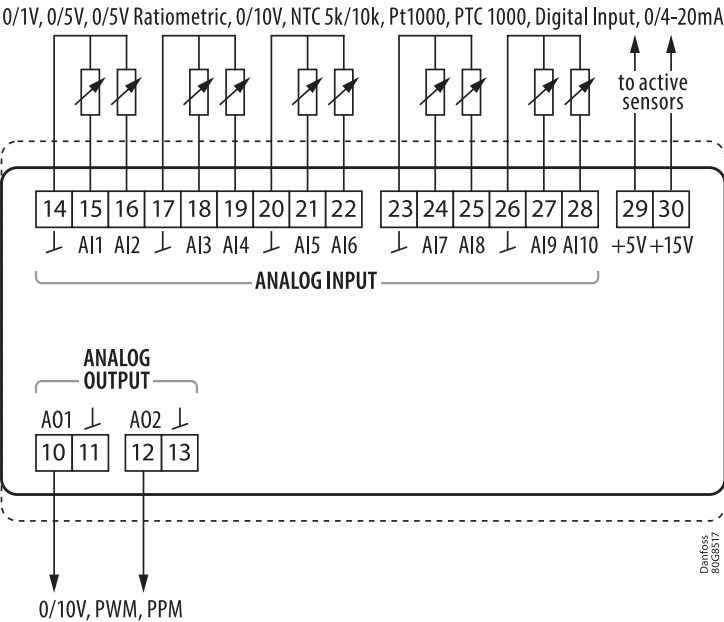
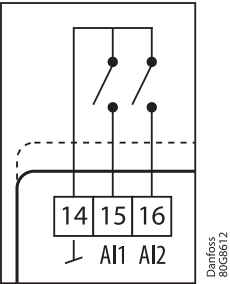
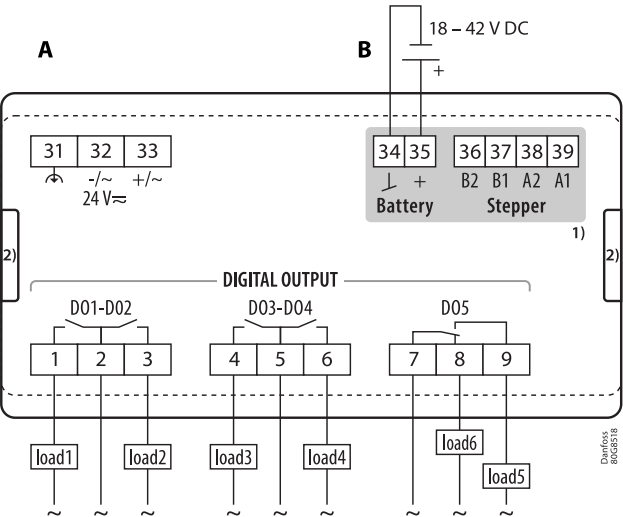


Figura: AI – Configuración DI



Nota: AI1 – AI10 también se pueden configurar como entrada digital (DI).

Figura: Tablero inferior



A	válvula paso a paso Fuente de alimentación y sincronización PWM
B	Entrada para módulos de respaldo de batería para asegurar el cierre de válvulas paso a paso electrónicas (por ejemplo, EKE 2U)

1) Disponible sólo en: AS-XP05+

2) Conexión lado a lado a módulos de expansión para conectores 080G6028-9.

AS-XP10

Figura: Tablero superior

0/1V, 0/5V, 0/5V Ratiometric, 0/10V, NTC 5k/10k, Pt1000, PTC 1000, Digital Input, 0/4-20mA

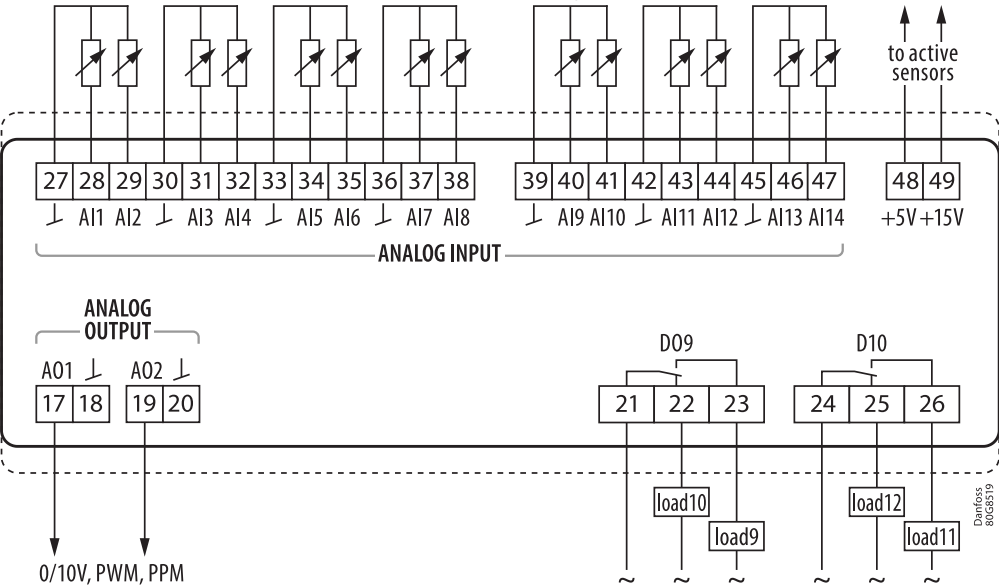
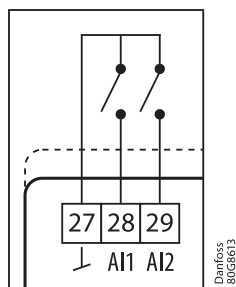
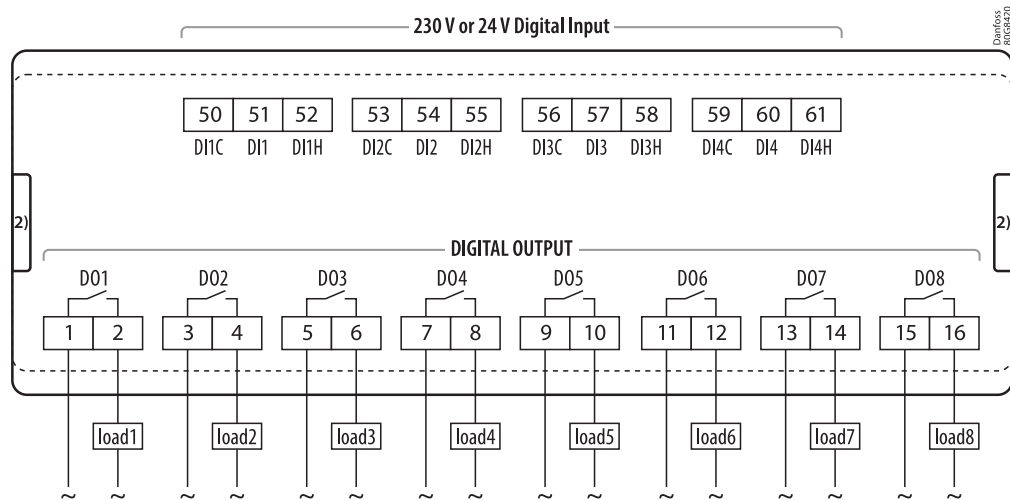
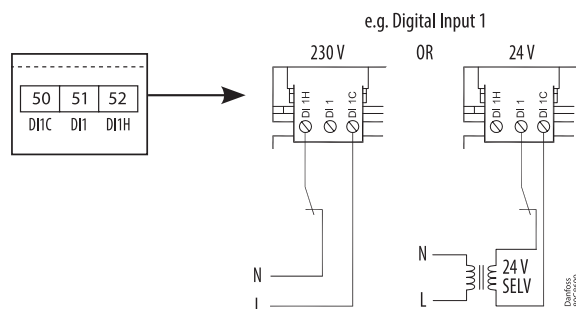
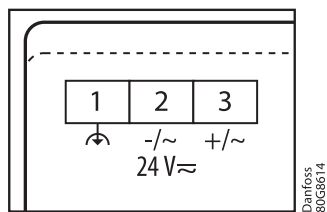


Figura: AI – Configuración DI

Nota: AI1 – AI14 también se pueden configurar como entrada digital (DI).

Figura: Tablero inferior

²⁾ Conexión lado a lado a módulos de expansión para conectores 080G6028-9.

Figura: Entrada digital de 230 V o 24 V**AS-PS20****Figura: AS-PS20**

Certificados, declaraciones y aprobaciones

La lista contiene todos los certificados, declaraciones y aprobaciones para este tipo de producto. Es posible que cada número de código tenga algunas o todas estas aprobaciones, y es posible que algunas aprobaciones locales no aparezcan en la lista.

Al hacer clic en el enlace, accederá a la última versión de la «Declaración de Conformidad». Los productos desarrollados y vendidos antes de esta fecha de emisión cumplen las directivas/normas vigentes en el momento de su venta.

Tipo de aprobación	Título	Organismo de certificación	Aprobación
Declaración de Control de Exportación	ALSMART Programmable Controller Accessories	Danfoss	
Certificado de seguridad eléctrica	UL E31024	UL - Underwriters Laboratories inc.	UL-CSA
Declaración del fabricante	Danfoss MD 080R6015	Danfoss	Flammable refrigerant gases
Declaración UE-Reino Unido	Danfoss EU-UK 080R6012.02	Danfoss	LVD, UK RoHS, EU RoHS, EMC
Declaración de Control de Exportación	ALSMART programmable controllers	Danfoss	
Certificado de seguridad eléctrica	UL E31024	UL - Underwriters Laboratories inc.	UL-CSA
Declaración del fabricante	Manufacturers declaration 080R6019	Danfoss	Flammable refrigerant gases

Marca ⁽¹⁾	País
ES	UE
cULus (solo para AS-PS20) (archivo UL E31024)	NAM (EE.UU. y Canadá)
cURus (archivo UL E31024)	NAM (EE.UU. y Canadá)

⁽¹⁾ La lista contiene las principales aprobaciones posibles para este tipo de producto. Es posible que cada número de código tenga algunas o todas estas aprobaciones, y es posible que algunas aprobaciones locales no aparezcan en la lista. Algunas aprobaciones pueden estar aún en proceso y otras pueden cambiar con el tiempo. Puede consultar el estado más reciente en los enlaces que se indican a continuación.

Datos de contacto

Soporte en línea

Danfoss ofrece una amplia gama de soporte junto con nuestros productos, incluyendo información digital, software, aplicaciones móviles y asesoramiento experto. Vea las posibilidades a continuación.



El centro de diseño de Danfoss

Descubra el Centro de Diseño, nuestra plataforma digital avanzada que optimiza la selección de productos. Con herramientas integradas y páginas de tipos mejoradas, acceder a la información y documentación de los productos y seleccionar los productos adecuados es más sencillo que nunca. Consulte la disponibilidad de los productos Danfoss en las tiendas asociadas y disfrute de una transición fluida entre la selección y la compra con nuestra función de cesta a cesta. Tanto si compra a nuestros distribuidores como directamente en la Tienda de Productos, el Centro de Diseño simplifica su experiencia. Más información en: designcenter.danfoss.com.



La tienda de productos Danfoss

La Tienda de Productos Danfoss es una solución integral disponible 24/7 para nuestros clientes, sin importar su ubicación o sector. Explore nuestro catálogo, consulte los detalles y la documentación de los productos, vea sus precios y disponibilidad, y finalice su compra rápidamente. Empezar a explorar en: store.danfoss.com.



Portal de socios de Danfoss/Herramienta de datos de productos

Diseñado para facilitar el acceso a extractos de datos de productos, recursos esenciales, herramientas e información. El Portal de Socios ofrece un centro centralizado para la documentación de productos, materiales de capacitación, recursos de marketing y soporte técnico, lo que le garantiza todo lo necesario para el éxito y el crecimiento de su negocio con Danfoss. El Portal de Socios está disponible 24/7 en: partner.danfoss.com y está listo para apoyar su negocio.



Encuentre documentación técnica

Encuentre la documentación técnica que necesita para poner en marcha su proyecto. Acceda directamente a nuestra colección oficial de hojas de datos, certificados y declaraciones, manuales y guías, modelos y planos 3D, casos prácticos, folletos y mucho más. Empezar a buscar ahora en: documents.danfoss.com.



Aprendizaje de Danfoss

Danfoss Learning es una plataforma gratuita de aprendizaje en línea. Ofrece cursos y materiales diseñados específicamente para ayudar a ingenieros, instaladores, técnicos de servicio y mayoristas a comprender mejor los productos, las aplicaciones, los temas y las tendencias del sector, lo que les ayudará a realizar mejor su trabajo. Encuentre su sitio web local de Danfoss aquí: learning.danfoss.com.



Obtenga información y apoyo local

Los sitios web locales de Danfoss son la principal fuente de ayuda e información sobre nuestra empresa y nuestros productos. Consulte la disponibilidad de productos, obtenga las últimas noticias locales o contacte con un experto cercano, todo en su idioma. Encuentre su sitio web local de Danfoss aquí: danfoss.com.

Danfoss S.A.

Climate Solutions • danfoss.es • +34 91 198 61 00 • csiberia@danfoss.com

Cualquier información, incluida, entre otras, la información sobre la selección del producto, su aplicación o uso, el diseño del producto, el peso, las dimensiones, la capacidad o cualquier otro dato técnico presente en los manuales de los productos, descripciones de catálogos, anuncios, etc., independientemente de si se ofrece por escrito, oralmente, electrónicamente o en línea o mediante descarga, se considera información de carácter informativo y solo se vinculan, en la medida en que se haga referencia explícita a dicha información en un presupuesto o confirmación de pedido. Danfoss no acepta ninguna responsabilidad por posibles errores que pudieran aparecer en sus catálogos, folletos, vídeos y otros materiales. Danfoss se reserva el derecho a modificar sus productos sin previo aviso. Esto también se aplica a los productos solicitados pero no entregados, siempre que dichas alteraciones puedan realizarse sin cambios en la forma, el ajuste o la función del producto. Todas las marcas comerciales que aparecen en este material son propiedad de Danfoss A/S o de empresas del grupo Danfoss. Danfoss y el logotipo de Danfoss son marcas comerciales de Danfoss A/S. Todos los derechos reservados.