



Controlador program., 6 relés

AS-CX06 / AS-UI Snap-on / AS-UI Kit de tapa / AS-Side / AS-DIN Side

Controlador electrónico programable adecuado para todas las necesidades de aplicaciones de climatización.

Descripción

La plataforma de controladores universales Alsmart™ es una nueva gama de controladores electrónicos programables diseñados para dar respuesta a las necesidades del mercado de refrigeración y climatización, incluidas bombas de calor, enfriadores y sistemas de aire acondicionado.

La nueva gama incluye un controlador de última generación, que ofrece ofrece características mejoradas y un rendimiento mejorado. Además, la cartera incluye controladores básicos, módulos de extensión, pantallas y una completa gama de herramientas de software que funcionan a la perfección para proporcionar una solución integral para el control de climatización.

Características y beneficios

- E/S flexibles
 - Concepto modular (hasta 16 expansiones de entrada/salida)
 - Función de reconocimiento automático de las expansiones de E/S
 - E/S universales
 - Controlador paso a paso integrado (Plus Version)
- Mayor velocidad de ejecución y memoria
 - Memoria CPU mejorada
 - RAM y ROM escalables
 - Tiempos de ciclo más rápidos
- Fiabilidad y seguridad
 - Fuente de alimentación aislada y RS485
 - E/S de alta precisión
 - Característica a prueba de fallos para conectividad Ethernet
 - Diseñado según las directrices de ciberseguridad IEC62443
- Conectividad
 - 2 puertos Ethernet
 - USB-C
 - 2 RS485 optoaislados
 - CAN FD como bus de campo HMI remota y otros AS-CX
- Herramientas de software completas
 - Diseño Alsmart para programar y depurar
 - Cumple con IEC61131-3
 - Herramienta de mantenimiento Alsmart para la puesta en servicio/monitorización
- MQTTS Conectividad en la nube Pantalla LCD a presión



Pedidos

Números de código de producto

Tabla: Números de pieza del producto

Descripción	Código N°	
	Paquete individual (kit de conectores incluido)	IPack (27 piezas) (kit de conectores NO incluido)
AS-CX06 Pro+	080G6000	080G6001
AS-CX06 Pro	080G6002	080G6003
AS-CX06 Medio+	080G6004	080G6005
AS-CX06 Mid+ SSR	080G6038	080G6039
AS-CX06 Medio	080G6006	080G6007
AS-CX06 SSR medio	080G6040	080G6041
AS-CX06 Lite	080G6008	080G6009

Números de código de accesorios



080G6016

AS-UI Snap-on

Formato de empaquetado: Paquete individual, Cantidad por formato de embalaje: 1



Descripción general

Portafolio de productos

Tabla: Descripción general de la cartera

	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
	5xSPST	5xSPST	4xSPST	5xSPST	4xSPST	5xSPST	5xSPST	4xSPST	4xSPST	8xSPST	
	1xSPDT	1xSPDT	1xSPDT	1xSPDT	1xSPDT	1xSPDT	1xSPDT	1xSPDT	1xSPDT	2xSPDT	
Entradas digitales	2	2	2	2	2	2	2	0	0	4	0
	sin tensión	sin tensión	sin tensión	sin tensión	sin tensión	sin tensión	sin tensión			24 VCA o 230 VCA	
Entradas analógicas (Universal)	10	10	10	10	10	10	10	10	10	14	0
Salidas analógicas	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	0
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 insertable	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	-	-	-	-
CAN FD	Remoto HMI	AS-CX y Remoto HMI	AS-CX y Remoto HMI	AS-CX y Remoto HMI	AS-CX y Remoto HMI	AS-CX y Remoto HMI	AS-CX y Remoto HMI	-	-	-	-
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	-	-	-	-
Ethernet/servidor web	-	-	-	-	-	2	2	-	-	-	-
USB-C	1	1	1	1	1	1	1	-	-	-	-
Dimensiones (1 módulo DIN = 17,5 mm)	6 DIN	6 DIN	6 DIN	6 DIN	6 DIN	6 DIN	6 DIN	4 DE	4 DE	6 DIN	4 DE



Detalles del producto

Datos generales

Tabla: Características generales

Características	Descripción
Fuente de alimentación	24 V CA/CC, 50/60 Hz, protegido por fusible externo ⁽¹⁾ solo para CC ⁽²⁾⁽³⁾ 30 W, mín. 60 VA si se utiliza transformador ⁽⁴⁾
Montaje	Raíl DIN, posición vertical
Carcasa de plástico	Autoextinguible V0 y prueba de filamento 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; 1Y para la versión con SSR
Periodo de tensión eléctrica a través del aislar	Prolongada
Contaminación	Adecuado para su uso en entornos con grado de contaminación 2
Inmunidad a las sobretensiones	Grupo II:
Clase y estructura del software	clase A
Rango de temperatura ambiente, funcionamiento [°C]	-40 a +70 °C: para Lite, Mid, Pro Version -40 a +70 °C: para las versiones Mid+ y Pro+ sin E/S de expansión conectadas. -40 a +65 °C, de lo contrario UL: -40 a +65 °C -40 a +60 °C cuando se monta la pantalla Snap-on (080G6016)
Rango de temperatura ambiente, transporte [°C]	-40 a +80 °C
Grado de protección IP	IP20, IP40 en la parte delantera cuando la placa o la pantalla están montadas
Intervalo de humedad relativa del aire [%]	5 – 90%, sin condensación
Máx. altura 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 la norma de la aplicación. Dicho nivel de tensión puede utilizarse como entrada de alimentación, aunque no se deben superar los 60 V CC.

⁽³⁾ US: Class 2 < 100 VA

⁽⁴⁾ En caso de cortocircuito, la fuente de alimentación de CC debe ser capaz de suministrar una alimentación de 7 A mín. y 50 A máx.

Entrada/Salida

Tabla: Entrada analógica (AI1, AI2, AI3, AI4, AI5, AI6, AI7, AI8, AI9, AI10)

Tipo	Característica	Datos
0/4-20 mA	Precisión	± 0,5 % FS
	Resolución	1 µA
PTC1000 (PTC 990 Ohm at 25 °C, e.g. EKS 111)		Relativo a una fuente de alimentación interna de 5 V CC (10 – 90 %)
	Precisión	±0,4 % FS
	Resolución	1 mV
0 – 1 V 0 – 5 V 0 – 10 V	Precisión	±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 [de -20 a +60 °C], ±1 K en otro rango
	Resolución	0,1 K
PTC1000 PTC1000 (PTC 990 Ohm at 25 °C, e.g. EKS 111)	Rango de medición	-60 a +80 °C
	Precisión ⁽¹⁾	±0,7 K [de -20 a +60 °C], ±1 K en otro rango
	Resolución	0,1 K
NTC10k (beta 3435 a 25/85 °C, p. ej. EKS 221)	Rango de medición	-50 a +160 °C
	Precisión	± 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
	Precisión	± 1 K [-35 a +120 °C]
	Resolución	0,1 K
Entrada digital	Estimulación	Contacto libre de tensión
	Limpieza de contactos	20 mA
	Otra característica	Función de contador de pulsos, con intervalo de 150 ms entre pulsos

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

Tabla: Entrada digital (DI1, DI2)

Tipo	Característica	Datos
Sin tensión	Estimulación	Contacto libre de tensión
	Limpieza de contactos	20 mA
	Otra característica	Función de conteo de pulsos máx. 2 kHz

Tabla: Salida analógica (AO1, AO2, AO3)

Tipo	Característica	Datos
0-10 V	Carga Máx	15 mA
	Precisión	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 tensión	Vout Baja máx. = 0,5 V Vout Alta mín. = 9 – 15 V
	Gama de frecuencias	15 Hz – 2 kHz
	Precisión	1% FS
	Resolución	0,1 % FS

Sincronizar PWM/PPM	Salida de tensión	Vout Baja máx. = 0,5 V Vout Alta mín. = 9 – 15 V
	Frecuencia	Frecuencia de red x 2
	Resolución	0,1 % FS

Tabla: Salida digital

Tipo	Datos
DO1, DO2, DO3, DO4, DO5	
Relay	SPST 3 A, 250 V CA, 50 000 ciclos, carga resistiva 2 A, 250 V CA, 30 k ciclos, carga inductiva (φ 0,4)
DO5 para Mid SSR y Mid+ SSR	
Relé de estado sólido	SPST 230 V AC / 110 V AC / 24 V AC máx. 0,5 A
DO6	
Relay	SPDT 3 A, 250 V CA, 50 000 ciclos, carga resistiva 2 A, 250 V CA, 30 k ciclos, carga inductiva (φ 0,4)
El aislamiento entre los relés del grupo DO1-DO5 es funcional. Se refuerza el aislamiento entre el grupo DO1-DO5 y DO6.	
Salida del motor paso a paso (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 - Presión corriente de fase pico: 1 A (0,7 A RMS) - Potencia de salida: 10 W pico, 5 W medio
Batería de respaldo	Batería V: 18 – 24 V CC ⁽²⁾ máx. potencia 11 W, mín. capacidad 0,1 Wh

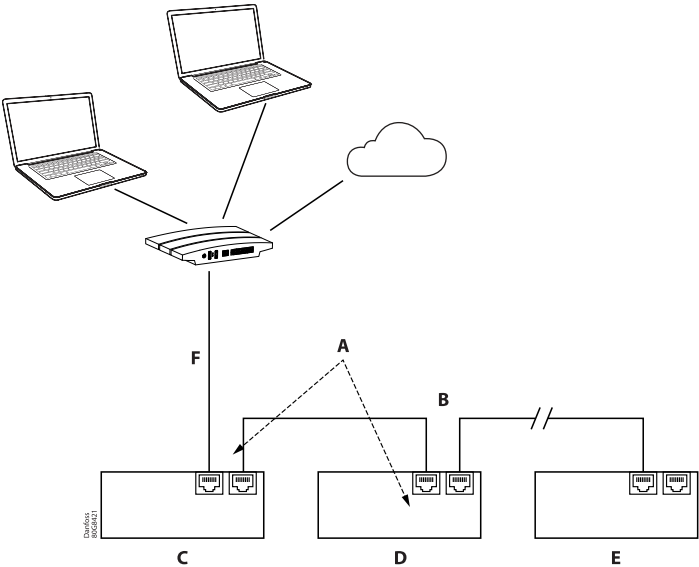
⁽²⁾ Serie 477 5x20 de Littelfuse (0477 3.15 MXP).

Tabla: Salida de potencia 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



Interfaz de comunicación



A	Interruptor interno con mecanismo Fail Safe en caso de dispositivos fuera de línea.
B	Red operativa
C	Dispositivo1
D	Dispositivo2
E	DispositivoN
F	Red de TI

Tabla: Interfaz de comunicación

Cable de	Uso y datos técnicos	Disponible en
Ethernet	Topología en estrella punto a punto con concentradores/conmutadores de red. Cada dispositivo AS-CX incorpora un conmutador con tecnología de seguridad que permite conectar dispositivos en cadena mediante Ethernet sin necesidad de conmutadores externos y mantenerlos conectados incluso si se desconectan. Además, garantiza la separación de las redes de TI y OT en caso de que el Dispositivo 1 se desconecte. Tipo de Ethernet: 10/100TX MDI-X automático Protocolos compatibles: HTTPS, Modbus, BACnet IP ⁽¹⁾, MQTTS ⁽¹⁾ Funcionalidad de servidor web para la herramienta de servicio Alsmart. Información de primer acceso: Para acceder a la interfaz web del dispositivo, ingrese la dirección IP asignada en la barra de direcciones de un navegador web estándar. La asignación de la dirección IP depende del método de conexión: - Conexión Ethernet: De forma predeterminada, el dispositivo obtiene su dirección IP automáticamente mediante DHCP. Para determinar la dirección IP asignada, pulse ENTER en el teclado del dispositivo para acceder al menú de configuración predeterminada y, a continuación, navegue a Configuración Ethernet. - Conexión USB (<i>RNDIS CDC ECM – Servicio Ethernet sobre USB, habilitado de forma predeterminada</i>) Cuando el dispositivo se conecta a través de USB, se establece automáticamente una interfaz de red entre la PC y el dispositivo, sin necesidad de configuración adicional. Se puede acceder al dispositivo utilizando la dirección IP estática 169.254.255.253 o el nombre de host AS-CX06.local. Al conectarse, el navegador lo redirigirá a la interfaz de inicio de sesión. Utilice las siguientes credenciales predeterminadas: - Nombre de usuario: <i>Admin</i> - Contraseña: <i>Administrador</i> - Contraseña numérica (solo interfaz LCD): 12345 Después del inicio de sesión exitoso inicial, el sistema aplicará un procedimiento de cambio de contraseña. Importante: Las contraseñas olvidadas no se pueden recuperar.	AS-CX06 Pro AS-CX06 Pro+
CAN FD	La comunicación CAN FD se utiliza para la comunicación entre dispositivos. También se utiliza para conectar la HMI remota de Alsmart mediante el puerto de pantalla.	Todos los modelos

RS485-1	Los puertos RS485 están aislados y pueden configurarse como cliente o servidor. Se utilizan para la comunicación mediante bus de campo y sistemas BMS. Protocolos compatibles: Modbus RTU, BACnet MSTP ⁽¹⁾	Todos los modelos
RS485-2		AS-CX06 Mid (SSR) AS-CX06 Mid+ (SSR) AS-CX06 Pro AS-CX06 Pro+
USB-C	USB versión 1.1/2.0 de alta velocidad, compatible con DRP y DRD. Corriente máxima: 150 mA. Para conexión a memoria USB (por ejemplo actualización de SW, registro de datos) y portátil (por ejemplo herramienta de programación Alsmart Design, Alsmart Service Tool ⁽¹⁾). El controlador también puede alimentarse por USB para programar software o configurar parámetros. Si la capacidad de salida del puerto USB es insuficiente, aliméntelo también con la entrada de 24 V.	Todos los modelos

⁽¹⁾ En preparación y actualización continua.

Kit de cubierta AS-UI Snap-on y AS-UI

Identificación

Figura: AS-UI Snap-on

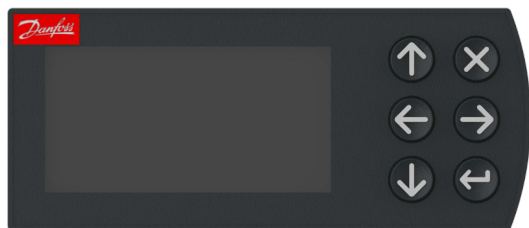


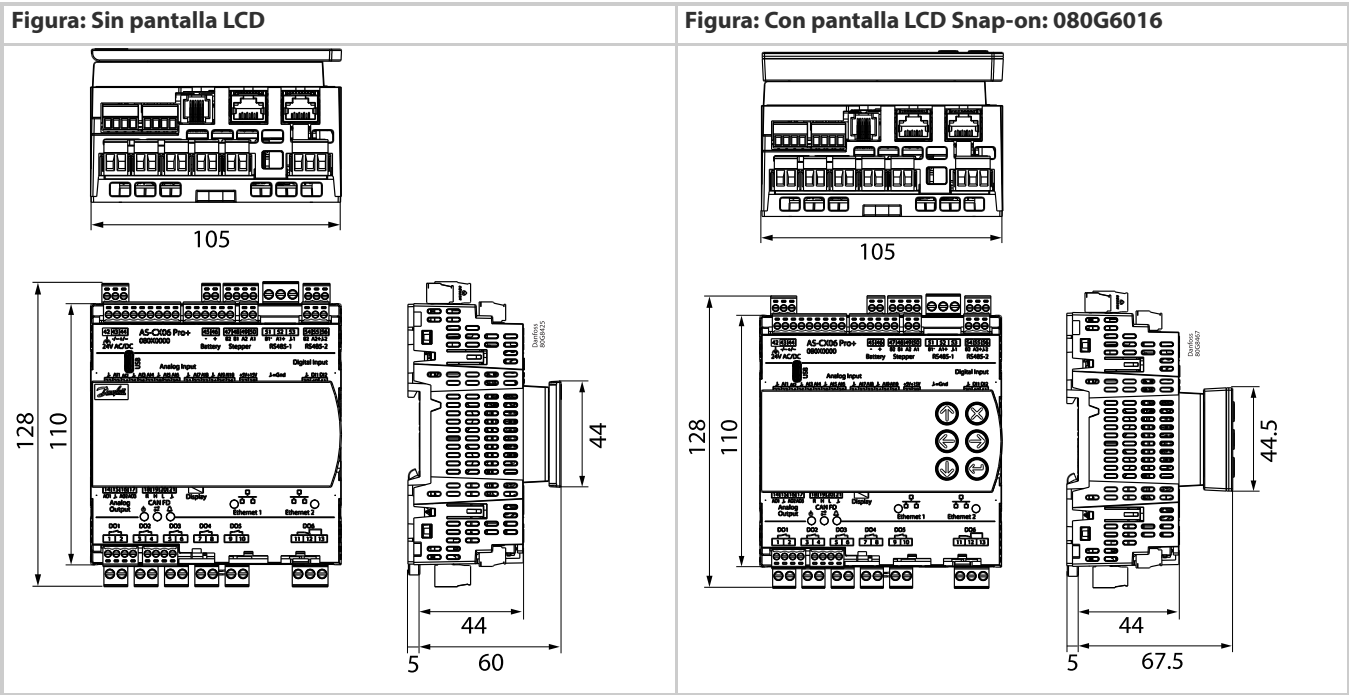
Tabla: Características

Características	Descripción
Fuente de alimentación	Desde el controlador principal
Mostrar	- LCD gráfica transmisiva en blanco y negro - resolución 128 x 64 puntos - retroiluminación regulable mediante software
Teclado	6 teclas gestionadas individualmente mediante software
Rango de temperatura ambiente, funcionamiento [°C]	-20 a +60 °C
Rango de temperatura ambiente, transporte [°C]	-40 a +80 °C
Grado de protección IP	IP40
Intervalo de humedad relativa del aire [%]	5 – 90%, sin condensación
Máx. altura de instalación	2000 metros

Dimensiones

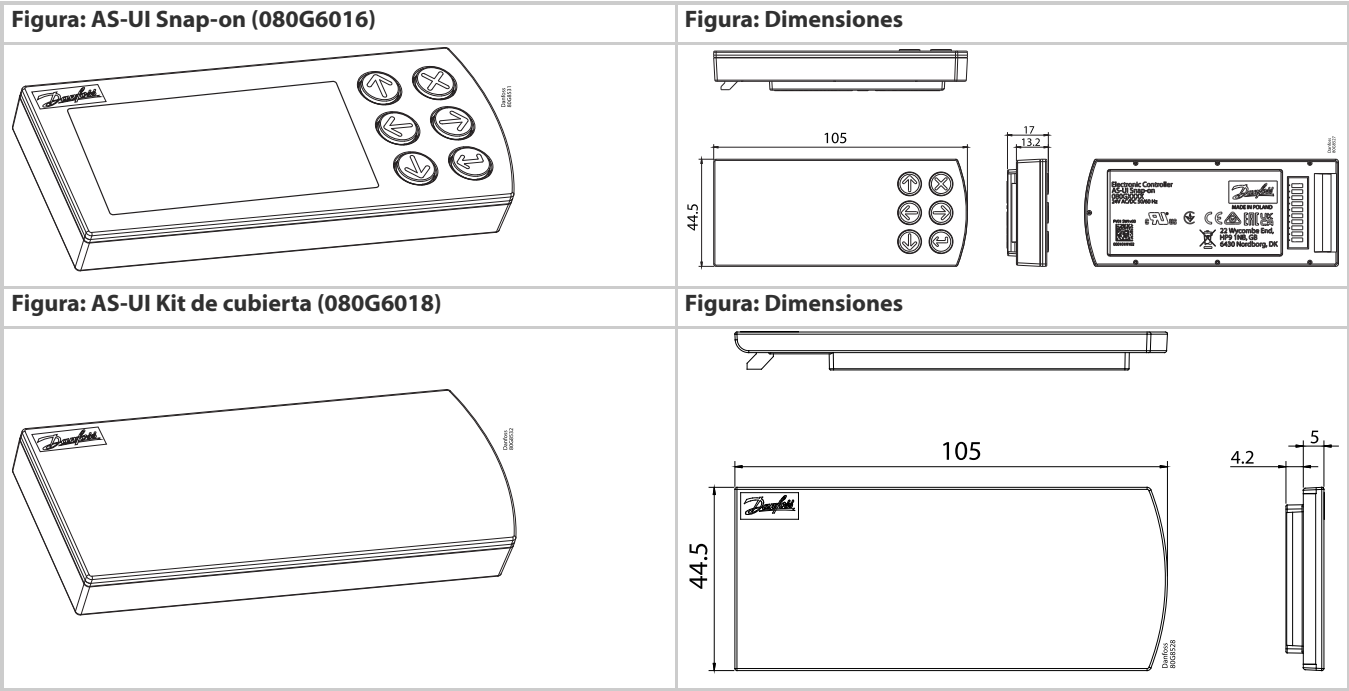
Tabla: Longitudes de cables

Cable de	Longitud del cable (m)	Presión Velocidad en baudios CAN (bps)	Tamaño mínimo del cable
Ethernet	100	10/100 Mbit/s	
Canbus	1000	50 kbit/s	0,83 mm ² - 18 AWG
	520	125 kbit/s	0,33 mm ² - 22 AWG
	250	250 kbit/s	0,21 mm ² - 24 AWG
	80	500 kbit/s	0,13 mm ² - 26 AWG
	30	1 Mbit/s	0,13 mm ² - 26 AWG
RS485	1000	125 kbit/s	0,33 mm ² - 22 AWG
Cableado de señales	30		





Kit de cubierta AS-UI Snap-on y AS-UI



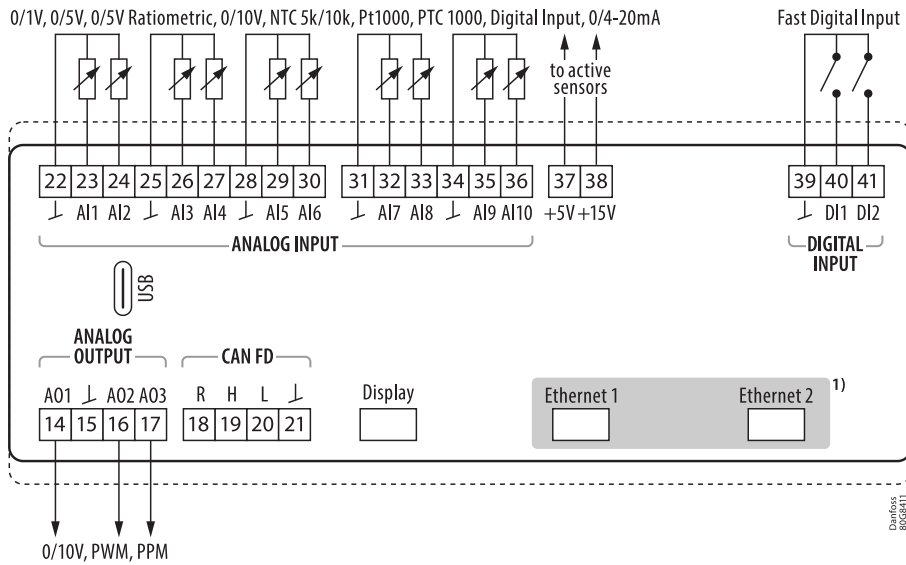
Conexiones

Tabla: Conexiones

Tipo	Color	Cantidad			Paso	Función
		Mid+ / Pro+	Mid / Pro	Lite		
Conector hembra roscado, 2 polos	Gris	2	1	1	paso 3,5 mm sección del cable 0,14 - 1,5 mm ²	+5 V, (Batería)
Conector hembra roscado, 3 polos	Gris	2	2	1	paso 3,5 mm sección del cable 0,14 - 1,5 mm ²	Entrada digital, (RS485-2)
Conector hembra roscado, 4 polos	Gris	3	2	2	paso 3,5 mm sección del cable 0,14 - 1,5 mm ²	Salida analógica, CAN-FD, (paso a paso)
Conector hembra roscado, 6 polos	Gris	1	1	1	paso 3,5 mm sección del cable 0,14 - 1,5 mm ²	Entrada analógica (AI7-AI10)
Conector hembra roscado, 9 polos	Gris	1	1	1	paso 3,5 mm sección del cable 0,14 - 1,5 mm ²	Entrada analógica (AI1-AI6)
Conector hembra roscado, 3 polos	Naranja	1	1	1	paso 3,5 mm sección del cable 0,14 - 1,5 mm ²	24 V
Conector hembra roscado, 2 polos	Negro	5	5	5	paso 5 mm sección del cable 0,2 - 2,5 mm ²	Salida digital (DO1-DO5)
Conector hembra roscado, 3 polos	Negro	1	1	1	paso 5 mm sección del cable 0,2 - 2,5 mm ²	Salida digital (DO6)
Conector hembra roscado, 3 polos	Gris	1	1	1	paso 5 mm sección del cable 0,2 - 2,5 mm ²	RS485-1
RJ12 conector	Negro	1	1	1		CAN-FD Pantalla
RJ45 conector	Negro	2 (Pro/Pro+)				Ethernet1, Ethernet2
USB-C		1	1	1		USB

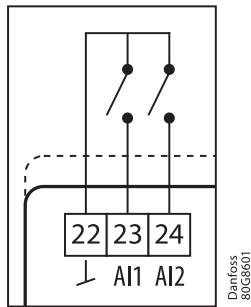
Diagramas de conexión

Figura: Placa de cubierta



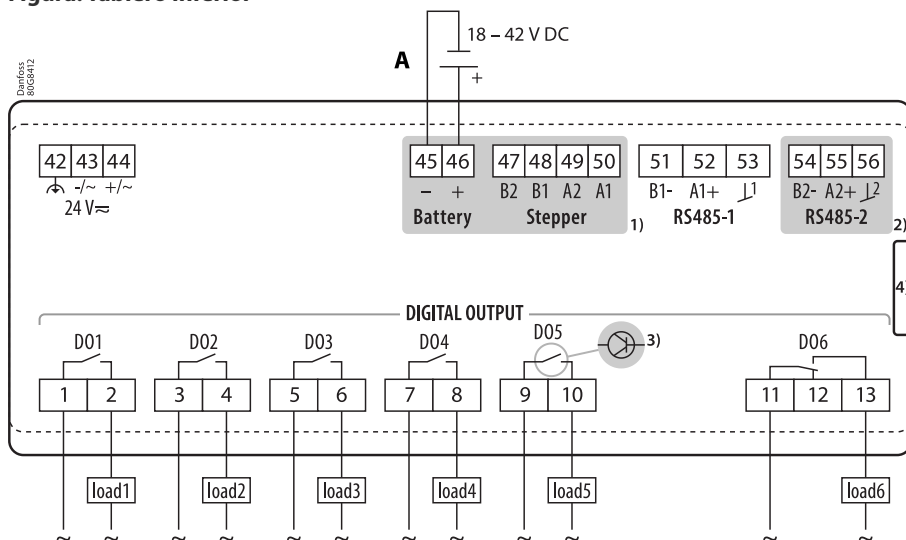
1) Disponible solo en: Pro, Pro+

Figure: Configuración AI - DI



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

Figura: Tablero inferior



1) Disponible solo en: Mid+, Pro+

2) Disponible solo en: Mid, Mid+, Pro, Pro+

3) SSR se utiliza en lugar del relé SPST en algunos modelos específicos.

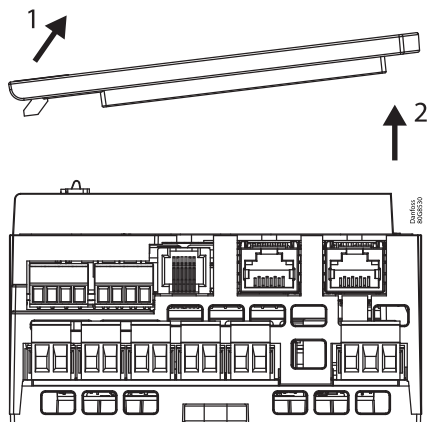
4) Conexión lado a lado a módulos de expansión para conectores 080G6028-9.

A Entrada para módulos de respaldo de batería para asegurar el cierre de válvulas paso a paso electrónicas (por ejemplo, EKE 2U)

Instalación

Montaje

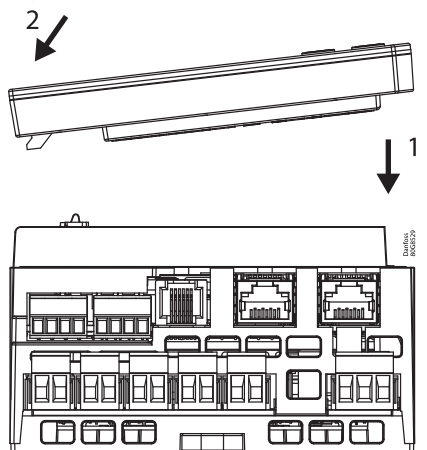
Figura: Desmontaje



Sustitución de la tapa con el display y viceversa.

Retire la cubierta como se muestra en la *Figura: Desmontaje*, primero levantando el lado derecho (punto **1** en la *Figura: Desmontaje*), aplicando una ligera fuerza hacia arriba para vencer la atracción magnética entre la cubierta y el controlador y luego soltando el lado izquierdo (punto **2** en la *Figura: Desmontaje*).

Figura: Montaje



Monte la pantalla como se muestra en la *Figura: Montaje*, primero enganchando el lado izquierdo (punto **1** en la *Figura: Montaje*) y luego bajando el lado derecho (punto **2** en la *Figura: Montaje*) hasta que se establezca la conexión magnética entre la pantalla y el controlador.

El procedimiento para reemplazar la cubierta con pantalla es el mismo.

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 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	Danfoss MD 080R6015	Danfoss	Flammable refrigerant gases
Declaración del fabricante	Danfoss MD 080R6015.00	Danfoss	
Declaración de Control de Exportación	ALSMART Programmable Controller Accessories	Danfoss	

Marca ⁽¹⁾	País
ES	UE
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 un número de código individual tenga algunas o todas estas aprobaciones, y es posible que algunas aprobaciones locales no aparezcan en la lista.

Algunas aprobaciones podrían estar aún en proceso y otras podrían 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. Empiece 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. Empiece 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.