



Alimentazione elettrica

AS-XP05, AS-XP10, AS-PS20

Moduli di espansione per i controllori elettronici programmabili Alsmart.

Descrizione

La piattaforma di controllori universali Alsmart™ è un nuovo portafoglio di controllori elettronici programmabili progettati per rispondere alle esigenze del mercato HVAC, tra cui pompe di calore, chiller e sistemi di condizionamento. AS-XP e AS-PS20 sono accessori che fanno parte della piattaforma Alsmart e che permettono di espandere il sistema garantendo la massima flessibilità.

Caratteristiche e vantaggi

- Ampie possibilità di espansione degli ingressi e delle uscite
 - Due dimensioni di moduli di espansione di ingresso/uscita per coprire la maggior parte dei requisiti delle applicazioni HVAC: AS-XP05 è dotato di 17 I/O e 1 uscita per driver passo-passo, AS-XP10 di 30 I/O.
- Concetto modulare: fino a 20 espansioni di I/O grazie ai moduli di potenza AS-PS20
- Collegamento meccanico dei moduli
- Funzione di riconoscimento automatico dei moduli di espansione collegati al controllore principale AS-CX
- I/O universali configurabili tramite software
- Driver passo-passo integrato (versioni Plus)

Ordinazione

Numeri di codice prodotto

Tabella: Codici prodotto

Descrizione	Codice n.	
	Confezione singola (Connettori lato AS inclusi) (kit connettori incluso)	Pacchetto industriale (Connettori lato AS inclusi) (kit connettori NON incluso)
AS-XP05+	080G6012	080G6013 (36/pz)
AS-XP05	080G6014	080G6015 (36/pz)
AS-XP10	080G6010	080G6011 (27/pz)
AS-PS20	080G6019	080G6020 (36/pz)

Numeri di codice degli accessori

Descrizione	Quantità	Codice n.
Kit connettore AS-XP05+ I/36	I-pack (36)	080G6035
Kit connettore AS-XP05 I/36	I-pack (36)	080G6034
Kit connettore AS-XP10 I/27	Pacchetto I (27)	080G6033
Kit connettore AS-PS20 I/36	I-pack (36)	080G6037
Kit connettore lato AS	1/pz	080G6028
Kit connettori laterali AS-DIN 2/pz	2/pz	080G6029



Panoramica

Portafoglio prodotti

Tabella: Panoramica portfolio

	AS-CX06							AS-XP, AS-PS (moduli di espansione)			
	AS-CX06 Lite	AS-CX06 Mid	AS-CX06 Mid SSR	AS-CX06 Med+	AS-CX06 Mid SSR+	AS-CX06 Pro	AS-CX06 Pro+	AS-XP05	AS-XP05+	AS-XP10	AS-PS20
Uscite digitali	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	
			1xSSR		1xSSR						
Ingressi digitali	2	2	2	2	2	2	2	0	0	4	0
	Voltaggio gratuito	Voltaggio gratuito	Voltaggio gratuito	Voltaggio gratuito	Voltaggio gratuito	Voltaggio gratuito	Voltaggio gratuito			24 VAC or 230 VAC	
Ingressi analogici (Universale)	10	10	10	10	10	10	10	10	10	14	0
Uscite analogiche	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	0
Alimentazione elettrica (24 V CA/CC isolato)	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	da AS-CX	da AS-CX	da AS-CX	Y
Motore passo-passo (bipolare e unipolare)	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0
Altri											
Display LCD a scatto	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	-	-	-	-
CAN FD	HMI remoto	AS-CX e HMI remota	AS-CX e HMI remota	AS-CX e HMI remota	AS-CX e HMI remota	AS-CX e HMI remota	AS-CX e HMI remota	-	-	-	-
Numero di moduli di espansione (incluso AS-PS20)	1	7					20	-	-	-	-
Numero di AS-XP05	1 AS-XP05	5 AS-XP05 + 1 AS-PS20					16 AS-XP05 + 4 AS-PS20	-	-	-	4
Numero di AS-XP10	1 AS-XP10	5 AS-XP10 + 2 AS-PS20					15 AS-XP10 + 5 AS-PS20	-	-	-	3
Orologio RTC	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	-	-	-	-
RS485 optoisolato	1	2	2	2	2	2	2	-	-	-	-
Server Ethernet / Web	-	-	-	-	-	2	2	-	-	-	-
USB-C	1	1	1	1	1	1	1	-	-	-	-
Dimensioni (1 modulo DIN = 17,5 mm)	6 DI	6 DI	6 DI	6 DI	6 DI	6 DI	6 DI	4 DI	4 DI	6 DI	4 DI

Dettagli del prodotto

Dati generali

Tabella: Le caratteristiche in generale

Caratteristiche	Descrizione
Alimentatore AS-XP05, AS-XP10	Dal controller principale AS-XP05: 5 W (esclusa la corrente del motore passo-passo) AS-XP10: 6 W
Alimentatore AS-PS20	24 V AC/DC, 50/60 Hz da proteggere con fusibile esterno ⁽¹⁾ solo per DC ⁽²⁾⁽³⁾ 26 W, min. 60 VA se utilizzato trasformatore ⁽⁴⁾
Alimentatore per motore passo-passo	24 V AC/DC, 50/60 Hz da proteggere tramite fusibile esterno ⁽¹⁾ solo per DC ⁽²⁾⁽³⁾ 12 W, min. 40 VA se utilizzato trasformatore ⁽⁴⁾
Montaggio	Guida DIN, posizione verticale
Alloggiamento in plastica	Autoestinguente V0 e prova del filo incandescente/caldo a 960 °C Prova della palla: 125 °C Corrente di dispersione: ≥ 225 V secondo IEC 60112
Tipo di controllo	Da integrare in apparecchi di Classe I e/o II
Tipo di azione	1C
Periodo di sollecitazione elettrica attraverso l'isolante	Lungo
Inquinamento	Adatto all'uso in ambienti con grado di inquinamento 2
Immunità contro le sovratensioni	Categoria II
Classe e struttura del software	classe A
Intervallo di temperatura ambiente, di esercizio [°C]	da -40 a +70 °C UL: da -40 a +65 °C
Intervallo di temperatura ambiente, trasporto [°C]	-40 a +80 °C
Grado di protezione IP	IP20
Intervallo di umidità relativa [%]	5 – 90%, senza condensa
Altezza massima di installazione	2000 metri

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

⁽²⁾ È possibile applicare una tensione CC più elevata se il controllo è installato in un'applicazione in cui il produttore dichiara una norma di riferimento e un livello di tensione per i circuiti SELV/PELV accessibili che devono essere considerati non pericolosi dalla norma applicativa. Tale livello di tensione può essere utilizzato come ingresso di alimentazione, ma non deve superare i 60 V CC.

⁽³⁾ US: Classe 2 < 100 VA

⁽⁴⁾ In condizioni di cortocircuito, l'alimentatore CC deve essere in grado di fornire 7 A min. e 50 A max.

Ingresso/Uscita

Tabella: Ingresso analogico

Tipologia	Caratteristiche	Dati
Per AS-XP05: AI1, AI2, AI3, AI4, AI5, AI6, AI7, AI8, AI9, AI10		
Per AS-XP10: AI1, AI2, AI3, AI4, AI5, AI6, AI7, AI8, AI9, AI10, AI11, AI12, AI13, AI14		
0/4-20 mA	Precisione	± 0,5% FS
	Risoluzione	1 µA
0/5 V Ratiometrico		Rispetto all'alimentazione interna a 5 V DC (10 – 90%)
	Precisione	±0,4% FS
	Risoluzione	1 mV
0 – 1 V 0 – 5 V 0 – 10 V	Precisione	±0,5% FS (FS previsto specificamente per ogni tipo)
	Risoluzione	1 mV
	Resistenza di ingresso	>100 kΩ
Pt1000	Intervallo di misura	da -60 a +180 °C
	Precisione ⁽¹⁾	±0,7 K [-20 a +60 °C], ±1 K altrimenti
	Risoluzione	0,1 K
PTC1000 (PTC 990 Ohm a 25 °C, ad esempio EKS 111)	Intervallo di misura	da -60 a +80 °C
	Precisione ⁽¹⁾	±0,7 K [-20 a +60 °C], ±1 K altrimenti
	Risoluzione	0,1 K
NTC10k (beta 3435 a 25/85 °C, ad es. EKS 221)	Intervallo di misura	da -50 a +160 °C
	Precisione	± 1 K [-30 a +160 °C]
	Risoluzione	0,1 K
NTC5k (beta 3980 a 25/100 °C, ad es. EKS 211)	Intervallo di misura	da -50 a +120 °C
	Precisione	± 1 K [-35 a +120 °C]
	Risoluzione	0,1 K
Ingresso digitale	Stimolazione	Contatto senza tensione
	Pulizia dei contatti	20 mA
	Altra caratteristica	Funzione di conteggio degli impulsi tempo di antirimbalzo 150 ms

⁽¹⁾Per la temperatura ambiente del controller [da -20 a +60 °C].

Tabella: Ingresso digitale

Tipologia	Caratteristiche	Dati
Per AS-XP10: DI1, DI2, DI3, DI4		
24 V AC	Stimolazione	24 V AC +/-15%, 60 V DC
	Pulizia dei contatti	2 mA a 24 V AC
	Altra caratteristica	Funzione di conteggio impulsi max. 100 ms
Per AS-XP10: DI1H, DI2H, DI3H, DI4H		
230 V AC	Stimolazione	86 – 265 V AC
	Pulizia dei contatti	2,5 mA a 265 V AC
	Altra caratteristica	Funzione di conteggio impulsi max. 100 ms

Tabella: Uscita analogica (AO1, AO2)

Tipologia	Caratteristiche	Dati
0-10 V	Carico massimo per ogni uscita	15 mA
	Precisione	Fonte: 0,5% FS Sink 0,5% FS per Vout > 0,5 V 2% FS intervallo intero (I<=1mA)
	Risoluzione	0,1% FS
PWM asincrono	Tensione di uscita	Vout Low max. = 0,5 V Vout High min. = 9 – 15 V
	Gamma di frequenza	15 Hz – 2 kHz
	Precisione	1% FS
	Risoluzione	0,1% FS
Per AS-XP05 Sincronizzazione PWM/PPM	Tensione di uscita	Vout Low max. = 0,4 V Vout High min. = 9 – 15 V
	Frequenza	Frequenza di rete x 2
	Risoluzione	0,1% FS

Tabella: Uscita digitale

Tipologia	Dati
Per AS-XP05: DO1, DO2, DO3, DO4	
Per AS-XP10: DO1, DO2, DO3, DO4, DO5, DO6, DO7, DO8	
Staffetta	SPST 3 A, 250 V CA, 50k cicli, carico resistivo 2 A, 250 V CA, 30k cicli, carico induttivo (φ 0,4)
Per AS-XP05: DO5	
Per AS-XP10: DO9, D10	
Staffetta	SPDT 3 A, 250 V CA, 50k cicli, carico resistivo 2 A, 250 V CA, 30k cicli, carico induttivo (φ 0,4)
Per AS-XP05, l'isolamento tra i relè nel gruppo DO1-DO4 è funzionale e l'isolamento tra il gruppo DO1-DO4 e DO5 è rinforzato. Per AS-XP10, l'isolamento tra i relè nel gruppo DO1-DO8 e nel gruppo DO9-DO10 è funzionale e l'isolamento tra il gruppo DO1-DO8 e il gruppo DO9-D10 è rinforzato.	
Uscita motore passo-passo (per AS-XP05+: A1, A2, B1, B2)	
Bipolare/Unipolare	Valvole Danfoss: - ETS / KVS / ETS C / KVS C / CCMT 2–CCMT 42 / CTR - ETS6 / CCMT 0 / CCMT 1 Altre valvole: - Velocità 10 – 300 pps - Modalità di guida passo intero - 1/32 micropasso - Corrente di fase di picco massima: 1 A - Potenza di uscita: 10 W di picco, 5 W di media
Batteria di backup	Batteria V: 18 – 24 V DC ⁽²⁾ potenza max. 11 W, capacità min. 0,1 Wh

⁽²⁾ 477 Serie 5x20 di Littelfuse (0477 3.15 MXP).**Tabella: Uscita di potenza ausiliaria**

Tipologia	Caratteristiche	Dati
+5V	+5 V DC	Alimentazione del sensore: 5 V DC / 80 mA
+15V	+15 V DC	Alimentazione del sensore: 15 V DC / 120 mA



Dimensioni

Tabella: Lunghezza cavo

Cavo	Lunghezza cavo (m)
Connettore AS-DIN 080G6029	3
Cablaggio del segnale	30

Figura: AS-XP05, AS-XP05+

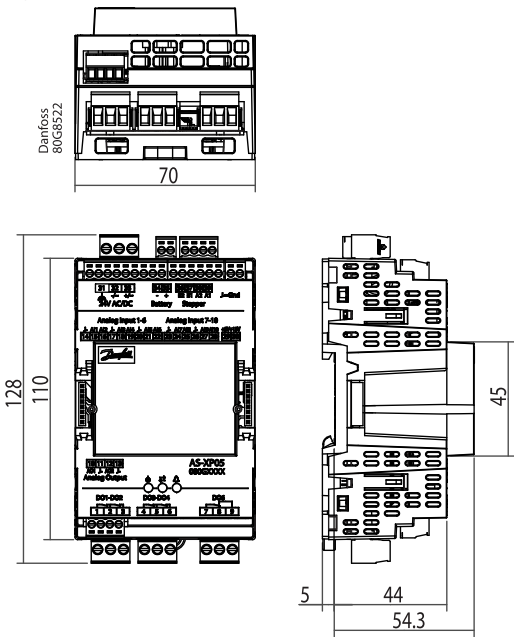


Figura: AS-XP10

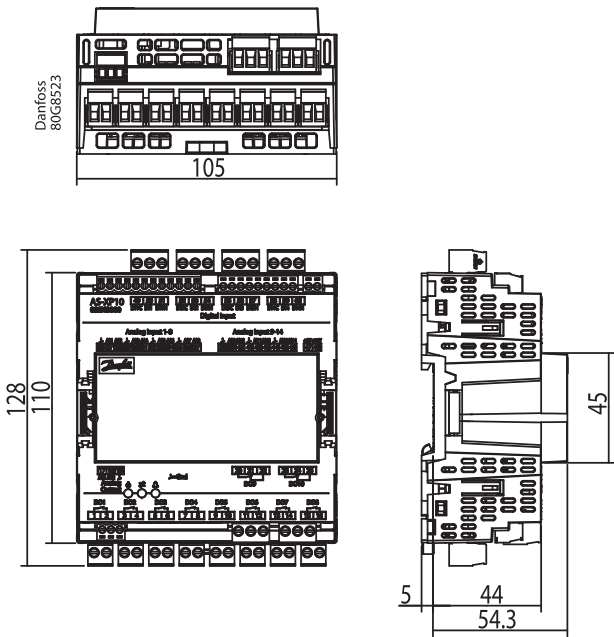
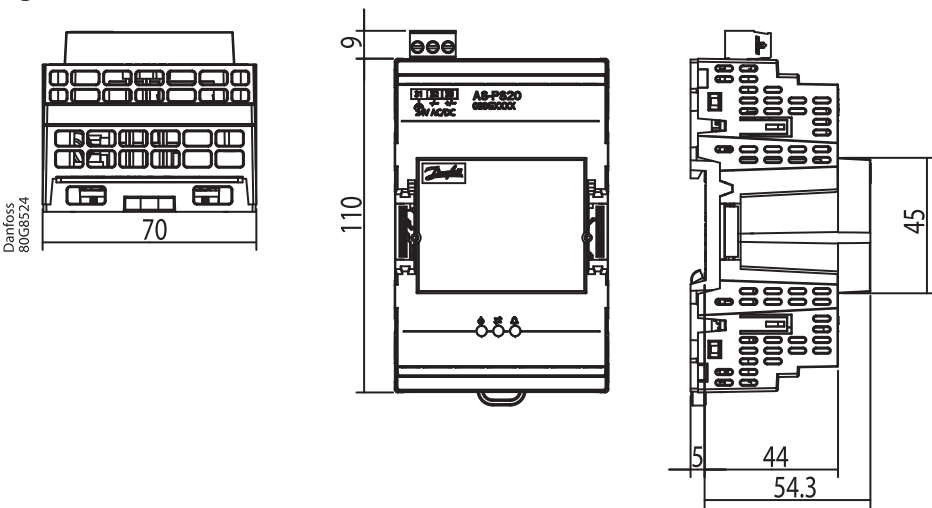
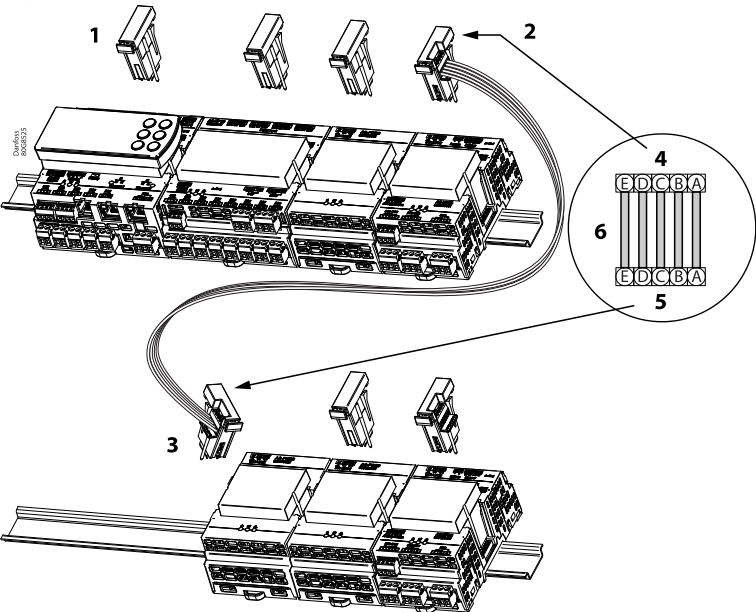


Figura: AS-PS20



Connessioni

Figura: Collegamenti dei moduli



1	Connettore lato AS (080G6028)
2	Connettore AS-DIN (080G6029) destro
3	Connettore AS-DIN (080G6029) sinistro
4	Giusto
5	Sinistra
6	2 metri massimo.

Prima di effettuare la manutenzione dell'apparecchiatura, il controller e i moduli devono essere scollegati dalla rete elettrica.

Collegare i moduli di espansione I/O AS-XP05 e/o AS-XP10 e/o l'alimentatore esterno AS-PS20 tramite il connettore laterale (AS-Side Connector 080G6028) se è necessario estendere il numero di Input/Output (I/O) del controller principale.

Fissare i controller sulla guida DIN, posizionarli uno vicino all'altro e inserire il connettore laterale fino a sentire un clic. Utilizzare lo speciale connettore laterale con viti (connettore AS-DIN 080G6029) se è necessario estendere gli I/O su più di una fila e collegarli come spiegato in figura. Si consiglia di posizionare lo split prima dell'AS-PS20 per mantenere l'AS-PS20 e le unità alimentate vicine tra loro. Lunghezza massima del cavo: 2 m.

Il controller principale è in grado di alimentare autonomamente un modulo di espansione. È necessario aggiungere un AS-PS20 ogni quattro moduli di espansione AS-XP05 o tre AS-XP10 se si desidera estendere ulteriormente l'I/O.

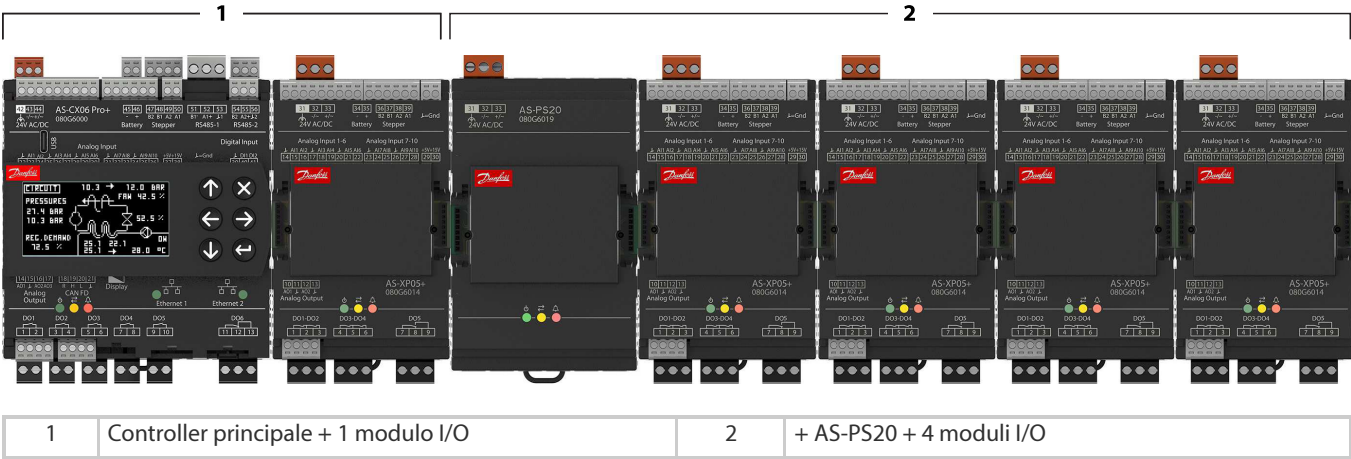
Il controller principale AS-CX e qualsiasi successiva valvola passo-passo AS-PS20 e AS-XP possono essere alimentati dallo stesso alimentatore, a condizione che siano soddisfatte le specifiche elettriche descritte nella Tabella: Caratteristiche generali e requisiti finali dell'applicazione.

Il numero massimo di moduli di espansione collegabili dipende dal modello del controller principale:

Tabella: Connessioni

	AS-CX06 Lite	AS-CX06 Mid	AS-CX06 Mid SSR	AS-CX06 Mid+	AS-CX06 Mid+ SSR	AS-CX06 Pro	AS-CX06 Pro+
Numero massimo di moduli di espansione (AS-PS20 incluso)	1	7				20	
Numero di AS-XP05	1 AS-XP05	5 AS-XP05 + 1 AS-PS20				16 AS-XP05 + 4 AS-PS20	
Numero di AS-XP10	1 AS-XP10	5 AS-XP10 + 2 AS-PS20				15 AS-XP10 + 5 AS-PS20	

Figura: Esempio di collegamento con 1 AS-PS20



Configurazione automatica dei moduli

Al primo avvio, il sistema avvia la procedura di autoconfigurazione di tutti i moduli collegati al controller principale. Rileva l'ultimo elemento della catena e inserisce la resistenza di terminazione di linea. Quindi assegna l'indirizzo di rete a ciascun elemento (autoenumerazione) a partire dall'ultimo.

Nel caso in cui i moduli siano già enumerati, l'operazione non viene eseguita. Sarà l'applicazione software a decidere se riavviare l'intera procedura di enumerazione per forzare il rinnovo del sistema.

Terminali di collegamento

Tabella: AS-XP05, AS-XP05+

Tipologia	Colore	Quantità		Passo	Funzione
		AS-XP05	AS-XP05+		
Spina femmina a vite, 2 poli	Grigio	3	4	passo 3,5 mm sezione cavo 0,14 – 1,5 mm ²	Uscita analogica, +5 V, (batteria)
Spina femmina a vite, 4 poli	Grigio	0	1	passo 3,5 mm sezione cavo 0,14 – 1,5 mm ²	(Passo)
Spina femmina a vite, 6 poli	Grigio	1	1	passo 3,5 mm sezione cavo 0,14 – 1,5 mm ²	Ingresso analogico (AI7-AI10)
Spina femmina a vite, 9 poli	Grigio	1	1	passo 3,5 mm sezione cavo 0,14 – 1,5 mm ²	Ingresso analogico (AI1-AI6)
Spina femmina a vite, 3 poli	Arancia	1	1	passo 5 mm sezione cavo 0,2 – 2,5 mm ²	Sincronizzazione PWM/ (Alimentazione della valvola passo-passo)
Spina femmina a vite, 3 poli	Nero	3	3	passo 5 mm sezione cavo 0,2 – 2,5 mm ²	Uscita digitale XP05 (DO1-DO5)



Tabella: AS-XP10

Tipologia	Colore	Quantità	Passo	Funzione
Spina femmina a vite, 2 poli	Grigio	3	passo 3,5 mm sezione cavo 0,14 – 1,5 mm ²	Uscita analogica, +5 V, (batteria)
Spina femmina a vite, 9 poli	Grigio	1	passo 3,5 mm sezione cavo 0,14 – 1,5 mm ²	Ingresso analogico (AI9-AI14)
Spina femmina a vite, 12 poli	Grigio	1	passo 3,5 mm sezione cavo 0,14 – 1,5 mm ²	Ingresso analogico (AI1-AI8)
Spina femmina a vite, 2 poli	Nero	8	passo 5 mm sezione cavo 0,2 – 2,5 mm ²	Uscita digitale (DO1-DO8)
Spina femmina a vite, 3 poli	Nero	6	passo 5 mm sezione cavo 0,2 – 2,5 mm ²	Uscita digitale (DO9-DO10) Ingresso digitale (DI1-DI4)

Tabella: AS-PS20

Tipologia	Colore	Quantità	Passo	Funzione
Spina femmina a vite, 3 poli	Arancia	1	passo 5 mm sezione cavo 0,2 – 2,5 mm ²	Alimentazione elettrica

Schemi di collegamento

AS-XP05 e AS-XP05+

Figura: Tavola superiore

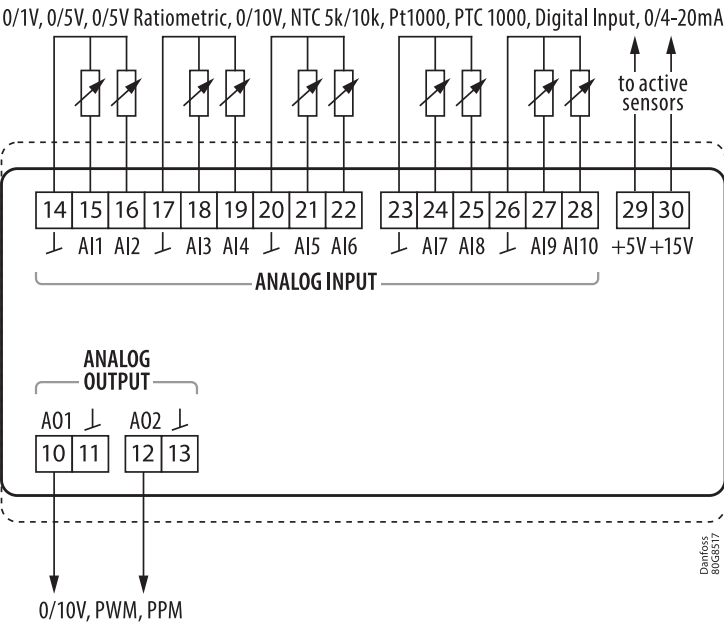
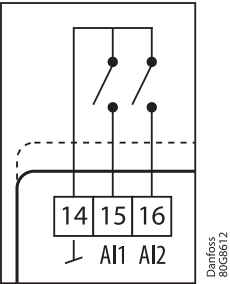
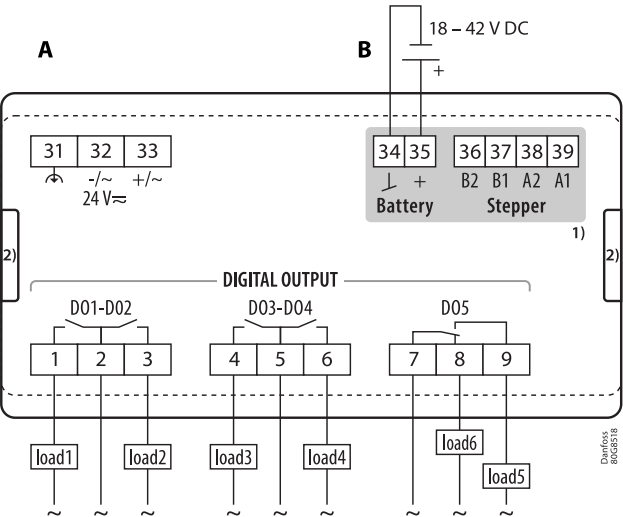


Figura: Configurazione AI – DI



Nota: AI1 – AI10 possono anche essere configurati come ingresso digitale (DI).

Figura: Tavola inferiore



A	Valvola passo-passo Alimentazione e sincronizzazione PWM
B	Ingresso per moduli di backup della batteria per garantire la chiusura delle valvole elettroniche passo- passo (ad esempio EKE 2U)

1) Disponibile solo su: AS-XP05+

2) Collegamento affiancato ai moduli di espansione per connettori 080G6028-9.

AS-XP10

Figura: Tavola superiore

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

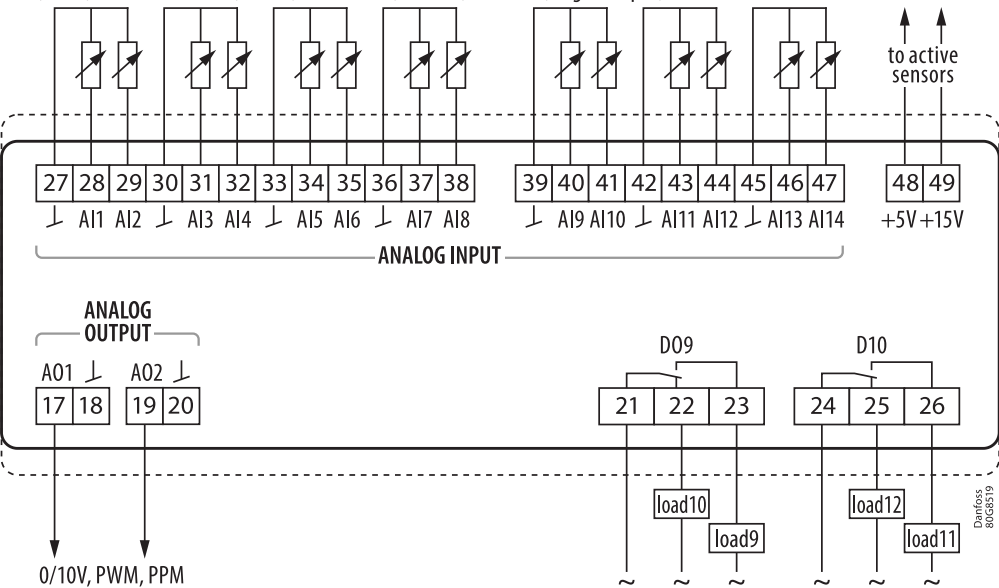
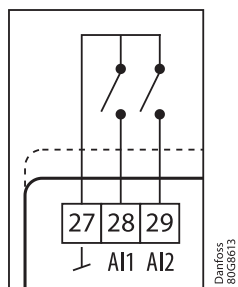
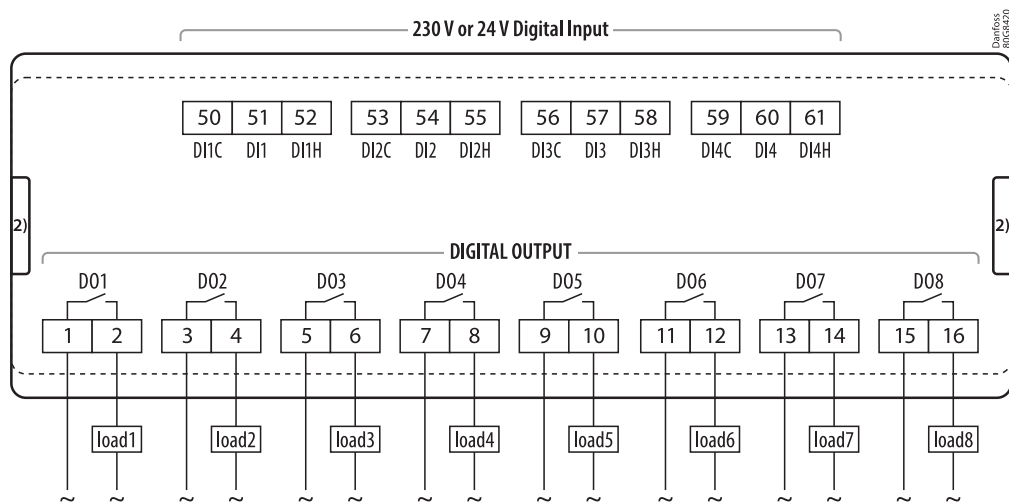
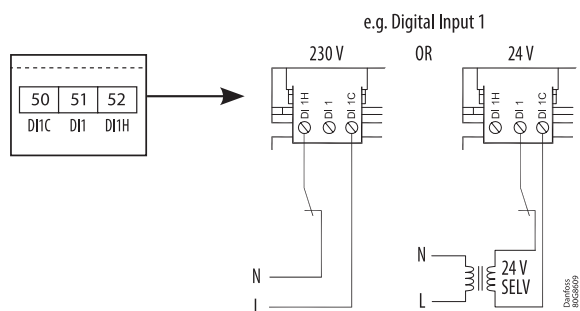
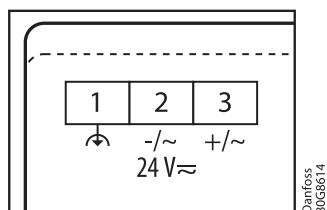


Figura: Configurazione AI – DI

Nota: AI1 – AI14 possono anche essere configurati come ingresso digitale (DI).

Figura: Tavola inferiore

2) Collegamento affiancato ai moduli di espansione per connettori 080G6028-9.

Figura: Ingresso digitale 230 V o 24 V**AS-PS20****Figura: AS-PS20**

Certificati, dichiarazioni e approvazioni

L'elenco contiene tutti i certificati, le dichiarazioni e le approvazioni per questo tipo di prodotto. Ogni singolo codice potrebbe avere alcune o tutte queste approvazioni e alcune approvazioni locali potrebbero non comparire nell'elenco.

Cliccando sul link verrete indirizzati alla versione più recente della "Dichiarazione di Conformità". I prodotti sviluppati e venduti prima di questa data di emissione sono conformi alle direttive/norme in vigore al momento della loro vendita.

Tipo di approvazione	Titolo	Organismo di certificazione	Argomento di approvazione
Dichiarazione di Controllo delle Esportazioni	ALSMART Programmable Controller Accessories	Danfoss	
Certificato di Sicurezza Elettrica	UL E31024	UL - Underwriters Laboratories inc.	UL-CSA
Dichiarazione del Costruttore	Danfoss MD 080R6015	Danfoss	Flammable refrigerant gases
Dichiarazione UE-UK	Danfoss EU-UK 080R6012.02	Danfoss	LVD, UK RoHS, EU RoHS, EMC
Dichiarazione di Controllo delle Esportazioni	ALSMART programmable controllers	Danfoss	
Certificato di Sicurezza Elettrica	UL E31024	UL - Underwriters Laboratories inc.	UL-CSA
Dichiarazione del Costruttore	Manufacturers declaration 080R6019	Danfoss	Flammable refrigerant gases

Segna ⁽¹⁾	Paese
QUESTO	Unione Europea
cULus (solo per AS-PS20) (file UL E31024)	NAM (Stati Uniti e Canada)
cURus (file UL E31024)	NAM (Stati Uniti e Canada)

⁽¹⁾L'elenco contiene le principali possibili approvazioni per questa tipologia di prodotto. Ogni singolo codice potrebbe avere alcune o tutte queste approvazioni e alcune approvazioni locali potrebbero non comparire nell'elenco. Alcune approvazioni potrebbero essere ancora in corso e altre potrebbero cambiare nel tempo. È possibile verificare lo stato più aggiornato ai link indicati di seguito.

Dettagli di contatto

Supporto online

Danfoss offre un'ampia gamma di supporto insieme ai suoi prodotti, tra cui informazioni digitali, software, app per dispositivi mobili e consulenza di esperti. Scopri le possibilità qui sotto.



Il centro di progettazione Danfoss

Scopri il Design Center, la nostra piattaforma digitale avanzata che semplifica la selezione dei prodotti. Grazie a strumenti integrati e pagine di descrizione ottimizzate, accedere alle informazioni e alla documentazione sui prodotti e selezionare i prodotti giusti è più semplice che mai. Verifica la disponibilità dei prodotti Danfoss presso i punti vendita partner e goditi transizioni fluide dalla selezione all'acquisto con la nostra funzionalità "carrello a carrello". Che tu stia acquistando dai nostri distributori o direttamente dal Product Store, il Design Center semplifica la tua esperienza. Scopri di più su: designcenter.danfoss.com.



Il negozio di prodotti Danfoss

Il Danfoss Product Store è un punto di riferimento unico, disponibile 24 ore su 24, 7 giorni su 7, per i nostri clienti, indipendentemente da dove si trovino nel mondo o dal settore in cui operano. Sfogliate il nostro catalogo, verificate i dettagli e la documentazione dei prodotti, visualizzate prezzi e disponibilità e completate rapidamente il vostro acquisto. Iniziate la navigazione su: store.danfoss.com.



Portale partner Danfoss/Strumento dati prodotto

Progettato per supportarti con un facile accesso a estratti di dati di prodotto, risorse essenziali, strumenti e informazioni. Il Portale Partner offre un hub centralizzato per la documentazione di prodotto, materiali di formazione, risorse di marketing e supporto tecnico, garantendoti tutto ciò di cui hai bisogno per avere successo e far crescere la tua attività con Danfoss. Il Portale Partner è disponibile 24 ore su 24, 7 giorni su 7 all'indirizzo partner.danfoss.com ed è pronto a supportare la tua attività.



Trova la documentazione tecnica

Trova la documentazione tecnica di cui hai bisogno per avviare il tuo progetto. Accedi direttamente alla nostra raccolta ufficiale di schede tecniche, certificati e dichiarazioni, manuali e guide, modelli e disegni 3D, case history, brochure e molto altro. Inizia subito la ricerca su: documentation.danfoss.com.



Danfoss Learning

Danfoss Learning è una piattaforma di apprendimento online gratuita. Offre corsi e materiali specificamente progettati per aiutare ingegneri, installatori, tecnici dell'assistenza e grossisti a comprendere meglio i prodotti, le applicazioni, gli argomenti del settore e le tendenze che vi aiuteranno a svolgere al meglio il vostro lavoro. Trovate il sito web Danfoss più vicino qui: learning.danfoss.com.



Ottieni informazioni e supporto locali

I siti web Danfoss locali sono le principali fonti di assistenza e informazioni sulla nostra azienda e sui nostri prodotti. Scopri la disponibilità dei prodotti, ricevi le ultime notizie regionali o contatta un esperto nelle tue vicinanze, il tutto nella tua lingua. Trova il sito web Danfoss più vicino qui: danfoss.com.

Danfoss S.r.l.: Climate Solutions • danfoss.it • +39 069 4809 900 • csitaly@danfoss.com

Qualsiasi informazione, incluse, in via meramente esemplificativa, le informazioni sulla selezione del prodotto, la sua applicazione o uso, il design, il peso, le dimensioni, la capacità o qualsiasi altro dato tecnico contenuto nei manuali dei prodotti, nelle descrizioni dei cataloghi, pubblicità, ecc. e resa disponibile sia in forma scritta, orale, elettronica, online o tramite download, sarà considerata puramente informativa, sarà considerata vincolante solamente se e nella misura in cui ne sia fatto esplicito riferimento in un preventivo o in una conferma d'ordine. Danfoss non si assume alcuna responsabilità per eventuali errori nei cataloghi, brochure, video e altro materiale. Danfoss si riserva il diritto di modificare i propri prodotti senza alcun preavviso. Ciò vale anche per i prodotti già in ordine ma non consegnati, sempre che tali modifiche si possano apportare senza modificare la forma, la misura o la funzionalità del prodotto. Tutti i marchi di fabbrica citati sono di proprietà di Danfoss A/S o delle società del gruppo Danfoss. Il nome e il logo Danfoss sono marchi depositati di Danfoss A/S. Tutti i diritti riservati.