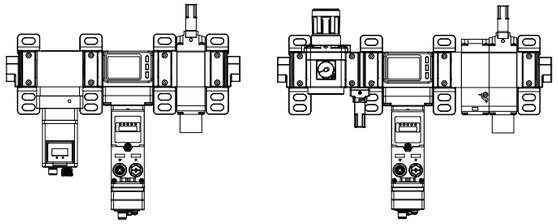
ISTRUZIONI ORIGINALI

Manuale d'istruzioni
Sistema di gestione dell'aria
Serie AMS20 / AMS30 / AMS40 / AMS60



Il sistema di gestione dell'aria è stato progettato per monitorare, controllare e visualizzare le informazioni relative a portata, pressione e temperatura mentre è collegato a un protocollo di comunicazione.

1 Istruzioni di sicurezza

Le istruzioni di sicurezza servono per prevenire situazioni pericolose e/o danni alle apparecchiature. Il grado di pericolosità è indicato dalle etichette di "Precauzione", "Attenzione" o "Pericolo".
Rappresentano avvisi importanti relativi alla sicurezza e devono essere seguiti assieme agli standard internazionali (ISO/IEC) *1) e alle altre norme di sicurezza.

*1) ISO 4414: Pneumatica - Regole generali relative ai sistemi.
ISO 4413: Idraulica - Regole generali relative ai sistemi.
IEC 60204-1: Sicurezza dei macchinari - Apparecchiature elettriche delle macchine. (Parte 1: Norme generali)
ISO 10218-1: Movimentazione dei robot industriali - Sicurezza. ecc.

- Per ulteriori informazioni consultare il catalogo del prodotto, il manuale di funzionamento e le precauzioni d'uso per i prodotti di SMC.
- Tenere il presente manuale in un luogo sicuro per future consultazioni.
- Questo prodotto è un dispositivo di classe A ed è progettato per l'uso in applicazioni industriali. Ci potrebbero essere delle potenziali difficoltà nell'assicurare la compatibilità elettromagnetica in altri ambienti a causa di disturbi di conduzione o di irradiazione.

⚠ **Precauzione**	"Precauzione" indica un livello basso di rischio che, se non viene evitato, potrebbe provocare lesioni minori o limitate.
⚠ **Attenzione**	"Attenzione" indica un livello medio di rischio che, se non viene evitato, potrebbe provocare la morte o gravi lesioni.
⚠ **Pericolo**	"Pericolo" indica un livello elevato di rischio che, se non viene evitato, provocherà la morte o gravi lesioni.

⚠ Attenzione

- **Assicurare sempre la conformità alle relative normative e standard di sicurezza.**
- Tutte le operazioni devono essere eseguite in modo sicuro da personale qualificato in conformità con le norme nazionali in vigore.
- **Non smontare, modificare (né cambiare i circuiti stampati) o riparare il prodotto.**
  Rischio di lesioni o guasti.
- **Non azionare il prodotto al di fuori delle specifiche indicate.**
  Rischio di incendio, malfunzionamento o danno al prodotto.
- **Non utilizzare in un ambiente in cui sono presenti gas infiammabili, esplosivi o corrosivi.**
  Altrimenti possono verificarsi incendi, esplosioni o corrosione. Il prodotto non è antideflagrante.
- **Non usare il prodotto con liquidi infiammabili.**
  Rischio di incendio o esplosione.
- **Utilizzo del prodotto in un circuito di sincronizzazione:**
  Garantire un interblocco di sicurezza, ad esempio un sistema meccanico.
- **Controllare il prodotto per garantire il funzionamento adeguato.**
  In caso contrario, potrebbe verificarsi un malfunzionamento, che potrebbe causare un incidente.
- **Non collegare i terminali e connettori quando la potenza è attivata.**
  In caso contrario possono verificarsi scosse elettriche, malfunzionamenti o danni al prodotto.
- Per ottenere informazioni su questo prodotto, contattare SMC.

2 Specifiche

2.1 Sistema di gestione dell'aria (serie AMS##A)

Serie		AMS20A	AMS30A	AMS40A	AMS60A
Funzione	Regolatore E/P di standby	ITV2050-20	ITV2050-30	ITV3050-40	ITV3050-60
	Air Management Hub	EXA1-20	EXA1-30	EXA1-40	EXA1-60
	Valvola di rilascio della pressione residua	VP346E	VP546E	VP746E	VP946E
Attacchi		1/8, 1/4	1/4, 3/8	3/8, 1/2	3/4, 1
Fluido applicabile		Aria			
Campo della portata nominale		da 5 a 500 l/min	da 10 a 1000 l/min	da 20 a 2000 l/min	da 40 a 4000 l/min
Temperatura del fluido d'esercizio		da 0 a 50 ºC			
Pressione di prova		1.0 MPa			
Pressione nominale max.		0.8 MPa			
Campo della pressione di alimentazione		da 0.3 a 0.8 MPa			
Campo di pressione di regolazione		da 0.2 a 0.7 MPa			
Campo della pressione di standby		da 0.2 a 0.4 MPa			
Tensione d'alimentazione		24 VDC ±10%			
Assorbimento		500 mA max.			
Ingresso e uscita		DI x 2 / DI, DO / IO-Link, DI			
Grado di protezione (IP)		IP65 (applicabile solo alle parti elettriche)			

2.2 Sistema di gestione dell'aria (serie AMS##B)

Serie		AMS20B	AMS30B	AMS40B	AMS60B
Funzione	Regolatore di standby	AR20S-D	AR30S-D	AR40S-D	AR50S-D
	Hub AMS	EXA1-20	EXA1-30	EXA1-40	EXA1-60
	Valvola di rilascio della pressione residua	VP346E	VP546E	VP746E	VP946E
Attacchi		1/8, 1/4	1/4, 3/8	3/8, 1/2	3/4, 1
Fluido applicabile		Aria			
Campo della portata nominale		da 5 a 500 l/min	da 10 a 1000 l/min	da 20 a 2000 l/min	da 40 a 4000 l/min
Temperatura del fluido d'esercizio		da 0 a 50 ºC			
Pressione di prova		1.0 MPa			
Pressione massima nominale		0.7 MPa			
Campo della pressione di alimentazione		da 0.3 a 0.7 MPa			
Campo di pressione di regolazione		da 0.2 a 0.4 MPa			
Tensione d'alimentazione		24 VDC ±10%			
Assorbimento		400 mA max.			
Ingresso e uscita		DI x 2 / DI, DO / IO-Link, DI			
Grado di protezione (IP)		IP65 (applicabile solo alle parti elettriche)			

2 Specifiche (continua)

2.3 Air Management Hub (EXA1-#)

Serie				EXA1-20	EXA1-30	EXA1-40	EXA1-60
Fluido applicabile				Aria *1			
Temperatura del fluido d'esercizio				da 0 a 50 ºC			
Portata	Campo della portata nominale (l/min)			da 5 a 500	da 10 a 1000	da 20 a 2000	da 40 a 4000
	Campo della portata accumulata			da 0 a 9,999,999,990 L			
	Risoluzione minima	Portata istantanea		1 l/min		2 l/min	
		Flusso accumulato		10 l			
	Precisione			±3.0% F.S.			
	Ripetibilità			±1.0% F.S.			
	Caratteristiche di pressione			±5.0% F.S. (da 0 a 1.0 MPa, 0.5 MPa standard)			
	Caratteristiche di temperatura			±5.0% F.S. (da 0 a 50 ºC, 25 ºC standard)			
	Unità di misura			l/min, CFM (ft³/min)			
Pressione	Campo della pressione nominale			da 0.0 a 1.0 MPa			
	Pressione di prova			1.5 MPa			
	Precisione			±3.0% F.S.			
	Ripetibilità			±1.0% F.S.			
	Caratteristiche di temperatura			±5.0% F.S. (da 0 a 1.0 MPa, 0.5 MPa standard)			
	Unità di misura			MPa, kPa, kgf/cm², bar, psi			
Temperatura	Campo della temperatura nominale			da 0.0 a 50.0 ºC			
	Precisione *2			±2.5 ºC (campo della portata da 10 a 100%)			
	Unità di misura			ºC, ºF			
Elettriche	Tensione d'alimentazione			24 VDC ±10%			
	Assorbimento			400 mA max.			
	Protezione			Protezione da inversione, Limite corrente			
	Indicatori			LED e LCD			
Ingresso / Uscita	Attacco configurabile dall'utente	Numero di attacchi liberi		1			
		Configurazione		Ingresso digitale (x2), Ingresso e uscita digitale, Ingresso IO-Link e digitale.			
		Specifiche dell'attacco	IO-Link	Versione	V1.1		
				Classe porta	Classe A		
				Velocità di trasmissione	COM1 (4.8 kBaud) COM2 (38.4 kBaud) COM3 (230.4 kBaud) Commuta automaticamente a seconda del dispositivo connesso.		
				Dimensione dati di processo max.	Ingresso: 16 byte / Uscita: 16 byte (per attacco)		
				Corrente di alimentazione	0.3 A max.		
			Ingresso	Tipo di ingresso	Ingresso PNP		
				Corrente nominale d'ingresso	Pin 2: 2.5 mA Pin 4: 5.8 mA		
				Tensione ON	13 V min.		
				Tensione OFF	8 V max.		
			Uscita	Tipo di uscita	Uscita PNP		
				Corrente di carico	0.25 A max.		
				Errore di com.	HOLD / CLEAR		
	Ingresso/uscita per funzione AMS	Ingresso/uscita per regolatore E/P standby		IO-Link			
		Uscita per regolatore standby / Uscita per valvola di scarico della pressione residua		Uscita PNP			
		Ingresso per standby / Ingresso per isolamento	Tipo di ingresso	Ingresso PNP			
			Corrente nominale d'ingresso	Pin 2: 2.5 mA, Pin 4: 5.8 mA			
			Tensione ON	13 V min.			
			Tensione OFF	8 V max.			
			Corrente di alimentazione	0.3 A max.			

2 Specifiche (continua)

2.3 Air Management Hub (EXA1-#) continua

Serie		EXA1-20	EXA1-30	EXA1-40	EXA1-60
Indicatori		LED, LCD			
Ambiente	Grado di protezione (IP)	IP65 (solo parti elettriche) Conforme con IEC60529			
	Campo della temperatura di esercizio / stoccaggio	Funzionamento: da 0 a 50 ºC, Stoccaggio: da -10 a 60 ºC (senza condensa o congelamento)			
	Umidità ambientale	da 35 a 85% UR			
	Grado di inquinamento	3			
	Luogo di installazione	All'interno			
Funzioni		Unità IO-Link Rilevamento della pressione Rilevamento della portata Rilevamento della temperatura Funzioni del sistema di gestione dell'aria -Auto-standby [Logica] -Auto-isolamento [Logica] -Segnale in ingresso della macchina			
Connettori		PSU (M12, Tipo A) IO-Link (M12, Tipo A) Adattatore wireless (M8) PROFINET/ EtherNet/IP™/ EtherCAT (M12, tipo D)			

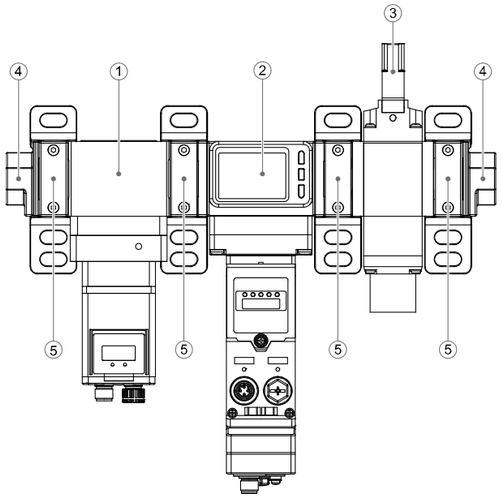
2.4 Specifiche di comunicazione

Serie	EXA1-##-PN	EXA1-##-EN	EXA1-##-EC
Numero di porte di comunicazione	2 attacchi		
Protocollo	PROFINET IO (Conforme Classe C)	EtherNet/IP™ (version compliance: Composite11)	EtherCAT® (Test di conformità Registro V.2.3.0)
Velocità di trasmissione	100 Mbps		
Metodo di comunicazione	-	Full duplex / Half- duplex	-
File di configurazione *3	File GSDML	File EDS	File ESI
Area di occupazione (Numero di ingressi / uscite)	(406 byte/198 byte) max.		
Campo di impostazione dell'indirizzo IP	-	Attraverso il server DHCP: Indirizzo opzionale	-
Informazioni sul dispositivo	-	ID del rivenditore: 7 (SMC Corporation) Tipo di dispositivo: 12 (adattatore di comunicazione) Codice del prodotto: 263	-
Web server	Supportato		Supportato (uso di EoE) *4
OPC UA	Supportato		Non supportato

*1: Il grado di qualità dell'aria è ISO 8573-1:2010 [4:6:-].
*2: Quando il campo di portata è inferiore al 10 %, la precisione della temperatura è compresa tra -2.5 e 7.5 °C.
*3: Il file di configurazione può essere scaricato dal sito web di SMC (https://www.smcworld.com).
*4: La comunicazione EtherCAT è stabilita e il PLC/controllore deve supportare anche EoE (Ethernet over EtherCAT).

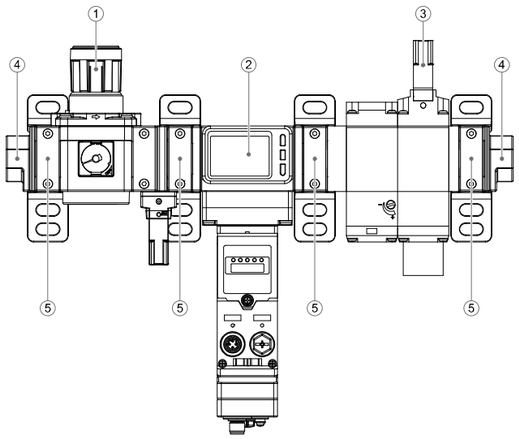
3 Nome dei singoli componenti

3.1 Sistema di gestione dell'aria (tipo con regolatore E/P di standby)



N°	Descrizione	Funzione
1	Regolatore E/P di standby	Controlla la pressione dell'aria in base ai segnali elettrici provenienti dall'Air Management Hub.
2	Air Management Hub	Gestisce i dispositivi del sistema di gestione dell'aria, la comunicazione con il livello superiore e i segnali del modulo di ingressi digitali da dispositivi esterni.
3	Valvola di rilascio della pressione residua	In base ai comandi dell'Air Management Hub, interrompe la pressione di alimentazione e la pressione secondaria di scarico.
4	Modulo di estremità	Adattatori di collegamento.
5	Modulo intermedio con squadretta	Squadretta per collegare ogni modulo del sistema di gestione dell'aria e per l'installazione.

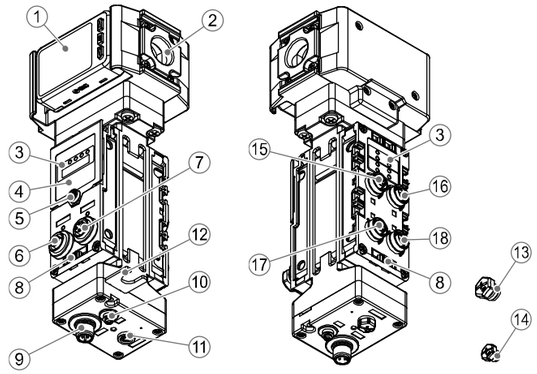
3.2 Sistema di gestione dell'aria (tipo con regolatore di standby)



N°	Descrizione	Funzione
1	Regolatore di standby	Controlla manualmente la pressione pneumatica.
2	Air Management Hub	Gestisce i dispositivi del sistema di gestione dell'aria, la comunicazione con il livello superiore e i segnali del modulo di ingressi digitali da dispositivi esterni.
3	Valvola di rilascio della pressione residua	In base ai comandi dell'Air Management Hub, interrompe la pressione di alimentazione e la pressione secondaria di scarico.
4	Modulo di estremità	Adattatori di collegamento.
5	Modulo intermedio con squadretta	Squadretta per collegare ogni modulo del sistema di gestione dell'aria e per l'installazione.

3 Nome dei singoli componenti (continua)

3.3 Air Management Hub (EXA1-#)



N°	Componente	Descrizione
1	Display	Per i dettagli, consultare la pagina seguente.
2	Attacco di connessione	Per connessioni di tubi.
3	Indicazione dei LED	Mostra lo stato dell'Air Management Hub.
4	Coperchio del display	Coperchio del display per l'impostazione degli interruttori
5	Vite del coperchio del display	Avvitare per aprire il coperchio del display.
6	Connettore ATTACCO1 (IN ∗)	Connettore per l'ingresso Industrial Ethernet.
7	Connettore ATTACCO2 (OUT ∗)	Connettore per uscita Industrial Ethernet
8	Sede della etichetta	Incavo per la targhetta identificativa, come il nome del segnale in ingresso/uscita o l'indirizzo dell'unità.
9	Connettore (alimentazione)	Connettore per l'alimentazione.
10	Terminale FE	Terminale per collegare FE a terra.
11	Connettore dell'adattatore wireless	Per collegare l'adattatore wireless.
12	Squadretta dell'adattatore wireless.	Per montare l'adattatore wireless.
13	Cappuccio (1 pz.)	Da montare su tutti i connettori M12 non utilizzati.
14	Cappuccio (1 pz.)	Da montare su tutti i connettori M8 non utilizzati.
15	Connettore (ATTACCO 1)	Connettore per valvola di scarico della pressione residua.
16	Connettore (ATTACCO 2)	Connettore per regolatore E/P di standby o per regolatore di standby.
17	Connettore (ATTACCO 3)	Connettore per segnale di standby/isolamento.
18	Connettore (ATTACCO 4)	Connettore per dispositivo I/O esterno o dispositivo IO-Link.

∗: per EtherCAT

4 Installazione

4.1 Installazione

⚠ Attenzione

- Non procedere all'installazione del prodotto senza avere precedentemente letto e capito le istruzioni di sicurezza.
- Utilizzare il prodotto all'interno del campo di pressione d'esercizio e di temperatura specificato.

4.2 Ambiente

⚠ Attenzione

- Non usare in presenza di gas corrosivi, prodotti chimici, acqua salata, acqua o vapore.
- Non utilizzare in atmosfere esplosive.
- Non esporre alla luce diretta del sole. Utilizzare un idoneo coperchio di protezione.
- Non installare in ambienti sottoposti a forti vibrazioni o urti eccedenti le specifiche del prodotto.
- Non montare in una posizione esposta a fonti di calore che farebbero aumentare le temperature al di sopra delle specifiche del prodotto.

4 Installazione (continua)

4.3 Montaggio

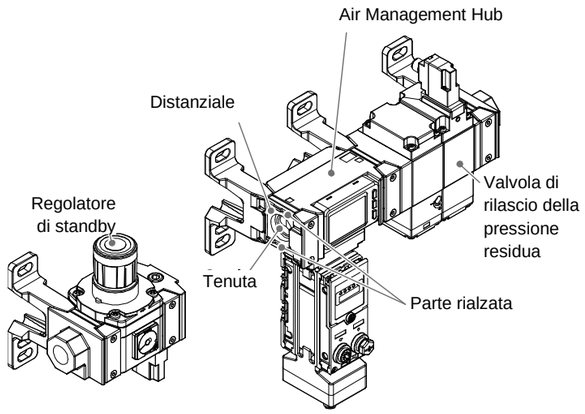
- Non montare mai il prodotto in una posizione in cui possa essere utilizzato come supporto.
- Montare il prodotto in modo che il fluido scorra nella direzione indicata dalla freccia sul lato del corpo.
- Evitare di montare il prodotto con il display rivolto verso l'alto.
- Non montare il prodotto capovolto.
- Il monitor con display integrato può essere ruotato. Far ruotare il display con una forza eccessiva danneggerà il fine corsa.

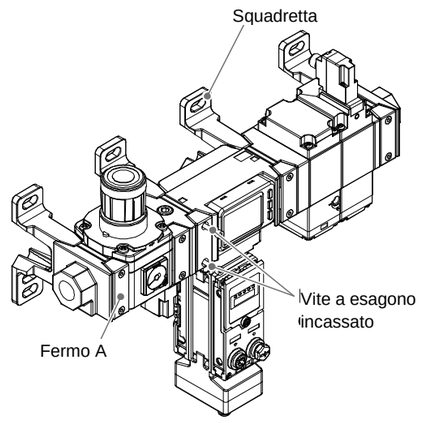
4.4 Connessione

⚠ Precauzione

- Prima di procedere al collegamento, pulire qualsiasi traccia di schegge, olio da taglio, polvere, ecc.
- Installando un tubo o un raccordo, verificare che il materiale di tenuta non ostruisca la porta.
- Montare la parte rialzata del distanziale sulla parte incassata (scanalatura per la parte rialzata) del prodotto.
- Serrare temporaneamente il fermo A con due viti a esagono incassato.
- Stringere bene le due viti a esagono incassato con una chiave esagonale.
- Consultare la tabella sottostante per la coppia di serraggio richiesta.

Taglia applicabile	Taglia nominale della chiave esagonale	Coppia di serraggio
AMS20	2 mm	0.36 ±0.036 N•m
AMS30	3 mm	1.2 ±0.05 N•m
AMS40		
AMS60	4 mm	2.0 ±0.1 N•m





5 Cablaggio

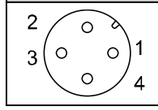
5.1 Cablaggio

⚠ Precauzione

- **Non effettuare il cablaggio quando la potenza è attivata.**
- **Verificare che l'isolamento dei cavi sia corretto.**
- **Non posizionare fili e cavi assieme con i cavi di alimentazione o di alta tensione.**
  Il prodotto può funzionare in modo difettoso per l'interferenza dei disturbi elettrici e la tensione di picco proveniente dai cavi dell'alimentazione elettrica e ad alta tensione. Posare i cavi del prodotto separatamente dai cavi di alimentazione elettrica o di alta tensione.
- Se si utilizza un alimentatore a commutazione disponibile in commercio, assicurarsi di collegare il terminale di terra funzionale (FE) alla messa a terra. Se il prodotto è collegato a un alimentatore disponibile in commercio, il disturbo di commutazione si sovrapporrà e le specifiche del prodotto non saranno soddisfatte. In questo caso, inserire un filtro per il disturbo di linea/elemento ferroso tra le alimentazioni a commutazione oppure cambiare l'alimentazione a commutazione con l'alimentazione elettrica di serie.

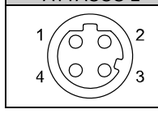
(1) Connettore di alimentazione

Connettore (maschio) M12 a 4 pin di tipo A utilizzato per il collegamento tra l'Air Management Hub e un'alimentazione (vedere sezione 3, punto 9).

Connettore	Nº di pin	Segnale	Dettagli
	1	DC(+)	24 VDC
	2	NC	Non collegato
	3	DC(-)	0 V
	4	NC	Non collegato

(2) Connettore di comunicazione

Attacco per connettore (femmina) M12 a 4 pin di codice D per la comunicazione Industrial Ethernet o l'accesso al server web integrato (vedere sezione 3, punti 6 e 7).

Connettore ATTACCO 1 / ATTACCO 2	Nº di pin	Segnale
	1	TX+
	2	RX+
	3	TX-
	4	RX-

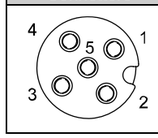
5.2 Collegamento ai dispositivi

Per l'installazione/sostituzione del dispositivo, fare riferimento alle seguenti istruzioni.
I componenti e i segnali AMS si collegano ai quattro connettori (ATTACCO da 1 a 4) sulla parte posteriore dell'Air Management Hub. Tutte le connessioni sono connettori M12 a 5 pin di tipo A. La tabella seguente mostra le funzioni di ciascun attacco.

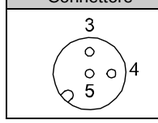
ATTACCO	Funzione
1	Connessione per valvola di scarico della pressione residua
2	Connessione per regolatore di standby
3	Segnali di ingresso digitali per standby e isolamento
4	Dispositivo I/O esterno (DIO o IO-Link)

(3) Connessione per la valvola di scarico della pressione residua

ATTACCO 1 (VP) – Connettore M12 a 5 pin di tipo A (femmina) per il cavo della valvola di scarico della pressione residua (vedere sezione 3, punto 15).

Connettore	Nº di pin	Segnale	Dettagli
	1	NC	Non collegato
	2	NC	Non collegato
	3	0 V	0 V
	4	Output	Uscita
	5	NC	Non collegato

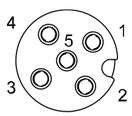
Connettore su lato valvola di scarico (VP): M12 3 pin di tipo A (maschio)

Connettore	Nº di pin	Segnale	Dettagli
	3	0 V	0 V
	4	+	Ingresso
	5	FE	Terra

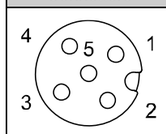
5 Cablaggio (continua)

(4) Connessione per il regolatore di standby

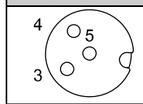
ATTACCO 2 (ITV / AR) – Connettore M12 a 5 pin di tipo A (femmina) per il cavo della valvola di scarico della pressione residua (vedere sezione 3, punto 16).

Connettore	Nº di pin	Segnale	Dettagli
	1	24 V	24 VDC: uscita
	2	NC	Non collegato
	3	0 V	0 V
	4	C/Q	ITV: IO-Link ARS: uscita
	5	NC	Non collegato

Connettore su lato regolatore E/P (ITV): M12 5 pin di tipo A (maschio)

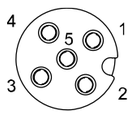
Connettore	Nº di pin	Segnale	Dettagli
	1	24 V	24 VDC: ingresso
	2	NC	Non collegato
	3	0 V	0 V
	4	C/Q	IO-Link
	5	NC	Non collegato

Connettore su lato regolatore (AR): M12 3 pin di tipo A (maschio)

Connettore	Nº di pin	Segnale	Dettagli
	3	0 V	0 V
	4	C/Q	Ingresso
	5	NC	Non collegato

(5) Connessione al segnale in ingresso digitale per standby e Isolamento

ATTACCO 3 (Segnali di standby e isolamento - Connettore M12 a 5 pin di tipo A (femmina) per il cavo dei segnali di standby e isolamento (vedere sezione 3, punto 17). Questo collegamento dipende dall'apparecchiatura dell'utente.

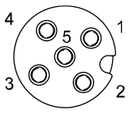
Connettore	Nº di pin	Segnale	Dettagli
	1	24 V	24 VDC: uscita
	2	IN2	Ingresso per isolamento
	3	0 V	0 V
	4	IN1	Ingresso per standby
	5	NC	Non collegato

Dettagli degli ingressi per l'isolamento

Normalmente aperto/chiuso	Ingresso	Stato
NC	24 V	Alimentazione
	0 V	Scarico
NO	24 V	Scarico
	0 V	Alimentazione

(6) Collegamento al dispositivo I/O esterno (DIO or IO-Link)

ATTACCO 4 (attacco configurabile dall'utente - connettore M12 a 5 pin di tipo A (femmina). Questo attacco può essere configurato dall'utente per ingressi / uscite digitali / master IO-Link (vedere sezione 3, punto 18).

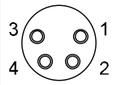
Connettore	Nº di pin	Segnale	Dettagli
	1	24 V	24 VDC: USCITA
	2	I/Q	Ingresso digitale
	3	0 V	0 V
	4	C/Q	IO-Link, Ingresso digitale (PNP) Uscita digitale (PNP) *
	5	NC	Non collegato

*: Può essere modificato con i parametri.

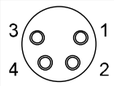
5 Cablaggio (continua)

(7) Collegamento all'adattatore wireless

Connettore ADPTR M8 a 4 pin di tipo A (femmina) per l'adattatore wireless se è necessario un sistema wireless (vedere sezione 3, punto 11).

Connettore	Nº di pin	Segnale	Dettagli
	1	24 V	24 VDC (US1): uscita
	2	Bus interno B	Bus interno B
	3	0 V	0 V (US1)
	4	Bus interno A	Bus interno A

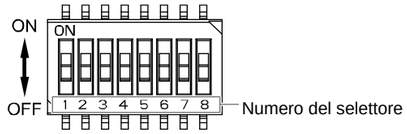
Connettore su lato adattatore wireless: M8 4 pin di tipo A (maschio)

Connettore	Nº di pin	Segnale	Dettagli
	1	24 V	24 VDC (US1): ingresso
	2	Bus interno B	Bus interno B
	3	0 V	0 V (US1)
	4	Bus interno A	Bus interno A

6 Impostazioni

6.1 Impostazioni del selettore DIP

L'impostazione hardware dell'Air Management Hub viene configurata mediante il selettore DIP di Impostazione1 da 1 a 4 sotto il coperchio del display (vedere sezione 3, punto 4).
Allentare la vite del coperchio del display e aprirlo con un cacciavite a testa piatta.



Per l'impostazione dei selettori DIP, fare riferimento alla tabella seguente.

AMS	Posizione del selettore	Numero del selettore			
		1	2	3	4
		Metodo di comunicazione	Tipo di regolatore	NA / NC	Modalità di accoppiamento wireless
Tipo base	OFF	Industrial Ethernet	AR	NC	Fare riferimento a Configurazione della rete wireless
	ON	OPC UA *1	ITV *2	NO	
Tipo remoto	OFF	Wireless remoto	AR	NC	
	ON	Standalone	ITV *2	NO	

*1: non applicabile a EXA1-##-EC (EtherCAT).
*2: Se ITV#050-IL#-#-#-X399 non è collegato, la comunicazione wireless e il prodotto non funzionano.
*3: i selettori da 1 a 3 devono essere impostati con l'alimentazione disattivata.
*4: per le impostazioni dei selettori, utilizzare un cacciavite a lama piatta isolato.

6.2 Configurazione

L'Air Management Hub (tipo base) dispone di un server web utilizzato per la configurazione e la manutenzione.
Per accedere al server web, collegare un PC alla rete e inserire l'indirizzo IP dell'Air Management Hub nel browser web.

6.3 Configurazione wireless

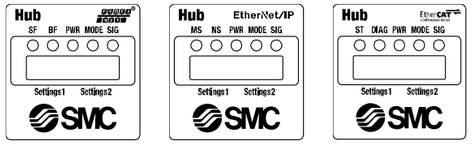
L'Air Management Hub può essere configurato per creare una rete wireless. Il collegamento di un adattatore wireless (EXW1-A11N-X1) all'attacco M8 "ADPTR" della serie AMS (vedere la sezione 3, punto 11) consente la comunicazione wireless.

Ciascun dispositivo AMS deve essere impostato in modalità di accoppiamento.
Partendo dal selettore DIP 4 di Impostazione1 in posizione OFF, eseguire la sequenza ON >> OFF >> ON. I LED SF/MS/ST e BF/NS/DIAG/SA di ciascun dispositivo lampeggiano in rosso. Configurare utilizzando il server web.

Per ulteriori informazioni sull'impostazione e la configurazione di questo prodotto, consultare il catalogo sul sito web di SMC (URL: https://www.smcworld.com) o contattare SMC.

7 Indicazione dei LED

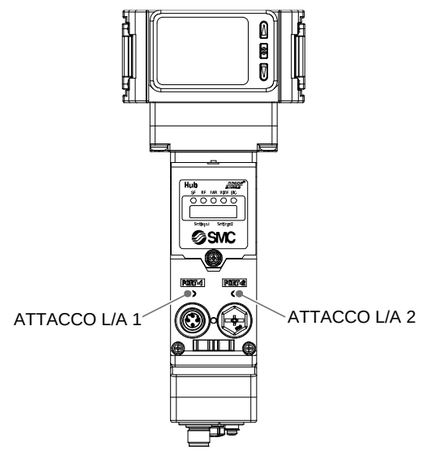
7.1 Air Management Hub (tipo base)



LED	Colore del LED	PROFINET	EtherNet/IP™	EtherCAT
		Descrizione		
SF MS ST	OFF	Funzionamento normale o l'alimentazione è disattivata.	L'alimentazione è disattivata.	Stato "INIT" della comunicazione o spegnimento.
	Arancione lampeggiante	• Comando di test di Lampeggio Nodo ricevuto. • Errore di comunicazione interna nell'adattatore wireless.	-	-
	Verde ON	-	Funzionamento normale.	Stato "OPERATIVO" della comunicazione.
	Verde lampeggiante	• La tensione di alimentazione è anomala. • Cortocircuito dell'alimentazione nell'attacco di ingresso o uscita. • Eccessivi ingressi/uscite impostazione I/O.	La connessione non è stabilita.	• Stato "PRE-OPERATIVO" della comunicazione. • Stato "FUNZIONAMENTO SICURO" della comunicazione.
	Rosso lampeggiante	Modalità di accoppiamento. (sincronizzata con BF)	• La tensione di alimentazione è anomala. • Cortocircuito dell'alimentazione nell'attacco di ingresso o uscita. • Eccessivi ingressi/uscite impostazione I/O. • Errore di comunicazione interna nell'adattatore wireless. • Modalità di accoppiamento. (sincronizzata con NS)	• Errore di impostazione della comunicazione o configurazione non valida. • Lo stato EtherCAT è cambiato localmente nell'unità base a causa di un errore. • Errore di comunicazione (timeout watchdog applicazione). • Modalità di accoppiamento (sincronizzata con DIAG).
	Rosso ON	Rilevato un errore irreversibile (ad es. guasto hardware).		
BF NS DIAG	OFF	Comunicazione stabilita.	-	Nessun errore di comunicazione.
	Verde ON	Modalità OPC UA operativa.	Comunicazione stabilita.	-
	Verde lampeggiante	-	Comunicazione non stabilita.	• La tensione di alimentazione è anomala. • Cortocircuito dell'alimentazione nell'attacco di ingresso o uscita. • Eccessivi ingressi/uscite impostazione I/O.
	Rosso lampeggiante	Modalità di accoppiamento (sincronizzata con SF).	• Comunicazione scaduta. • Modalità di accoppiamento (sincronizzata con MS).	Modalità di accoppiamento (sincronizzata con ST).
	Rosso ON	• L'hub AMS non è collegato al PLC. • Nome del dispositivo non corretto. • Indirizzo IP errato o non configurato. • File GSDML non corretto. • Configurazione non corrisposta tra il PLC e la connessione effettiva.	Vengono rilevati indirizzi IP duplicati.	Rilevato un errore non riparabile (ad es. guasto hardware).

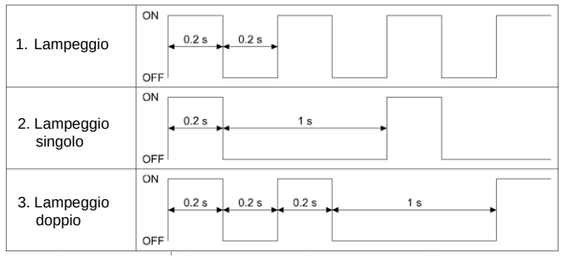
7 Indicazione dei LED (continua)

LED	Colore del LED	PROFINET	EtherNet/IP™	EtherCAT
		Descrizione		
PWR	OFF	Non c'è alimentazione.		
	Verde lampeggiante	La tensione di alimentazione è anomala.		
	Verde ON	La tensione d'alimentazione rientra nelle specifiche.		
MODE	OFF	Inizializzazione in corso.		
	Verde ON	Modalità operativa.		
	Verde lampeggiante	In attesa del segnale di standby.		
	Arancione ON	Modalità standby.		
	Arancione lampeggiante	Modalità isolamento.		
SIG	OFF	Nessun segnale ricevuto.		
	Verde lampeggiante	Cortocircuito dell'attacco di ingresso.		
	Verde ON	Segnale in ingresso standby attivato.		
	Arancione lampeggiante	Segnale in ingresso isolamento attivato.		
	Arancione ON	L'ingresso di standby e l'ingresso di isolamento sono entrambi attivati.		



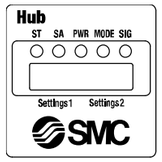
LED	Colore del LED	Descrizione
ATTACCO L/A 1	OFF	ATTACCO 1: nessun collegamento, nessuna attività.
	Verde ON	ATTACCO 1: collegamento, nessuna attività.
	Verde lampeggiante	ATTACCO 1: collegamento, attività
ATTACCO L/A 2	OFF	ATTACCO 2: nessun collegamento, nessuna attività.
	Verde ON	ATTACCO 2: collegamento, nessuna attività.
	Verde lampeggiante	ATTACCO 1: collegamento, attività

7.2 Schema LED lampeggiante (EtherCAT)



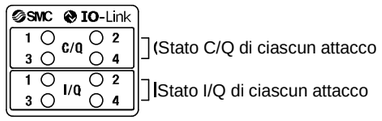
7 Indicazione dei LED (continua)

7.3 Air Management Hub (tipo remoto)



LED	Colore del LED	Descrizione
ST	OFF	Funzionamento normale o l'alimentazione è disattivata.
	Verde lampeggiante	• La tensione di alimentazione è anomala. • Cortocircuito degli attacchi di uscita o dell'attacco 24 V.
	Rosso lampeggiante	Modalità di accoppiamento (sincronizzata con SA).
	Rosso ON	Guasto di un componente all'interno dell'Hub AMS.
SA	OFF	Modalità standalone.
	Verde ON	Modalità wireless.
	Rosso intermittente	Modalità di accoppiamento (sincronizzata con ST).
PWR	OFF	Alimentazione non fornita.
	Verde lampeggiante	La tensione di alimentazione è anomala.
	Verde ON	La tensione d'alimentazione rientra nelle specifiche.
MODE	OFF	Inizializzazione in corso.
	Verde ON	Modalità operativa.
	Verde lampeggiante	In attesa del segnale di standby.
	Arancione ON	Modalità standby.
	Arancione lampeggiante	Modalità isolamento.
SIG	OFF	Nessun segnale ricevuto.
	Verde lampeggiante	Cortocircuito dell'attacco di ingresso.
	Verde ON	Segnale in ingresso standby attivato.
	Arancione lampeggiante	Segnale in ingresso isolamento attivato.
	Arancione ON	L'ingresso di standby e l'ingresso di isolamento sono entrambi attivati.

7.4 Air Management Hub (stato degli attacchi)



ATTACCO 1 (VP)

LED	Colore del LED	Descrizione
VP (CQ_1)	OFF	Segnale in uscita OFF.
	Arancione ON	Segnale in uscita ON.
	Rosso ON	Cortocircuito rilevato.

ATTACCO 2 (ITV / ARS)

LED	Colore del LED	Descrizione
ITV/ARS (CQ_2)	OFF	Segnale in uscita OFF.
	Arancione ON	Segnale in uscita ON (AR).
	Verde lampeggiante (1 Hz)	Dispositivo IO-Link scollegato.
	Verde lampeggiante (2 Hz)	• Errore di accoppiamento del dispositivo collegato. • Errore di mappatura dei dati di processo del dispositivo. • Errore di scrittura della memoria dati.
	Verde ON	Dispositivo IO-Link in comunicazione.
	Rosso ON	Rilevamento del cortocircuito (24 V o C/Q).

ATTACCO 3 (segnale standby)

LED	Colore del LED	Descrizione
Standby Segnale (CQ_3)	OFF	Segnale in ingresso OFF.
	Arancione ON	Segnale in ingresso ON.
	Rosso ON	Individuazione del cortocircuito (24 V).

7 Indicazione dei LED (continua)

ATTACCO 3 (segnale di isolamento)

LED	Colore del LED	Descrizione
Segnale dell'isolamento (IQ_3)	OFF	Segnale in ingresso OFF.
	Arancione ON	Segnale in ingresso ON.

ATTACCO 4 (IO-Link)

Lo stato del LED C/Q_4 varia a seconda dell'impostazione del pin n. 4 (disabilitato, comunicazione IO-Link, I/O digitale) dell'attacco 4.

Funzione del pin	Colore del LED	Descrizione
Disattivato (Attacco disabilitato)	OFF	Attacco disabilitato.
	Rosso ON	Individuazione del cortocircuito (24 V).
IO-Link (Comunicazione IO-Link)	Verde lampeggiante (1 Hz)	Dispositivo IO-Link scollegato.
	Verde lampeggiante (2 Hz)	• Errore di accoppiamento del dispositivo collegato. • Errore di mappatura dei dati di processo del dispositivo.
	Verde ON	Dispositivo IO-Link in comunicazione.
	Rosso ON	Cortocircuito rilevato (24 V o C/Q).
DI (Ingresso digitale)	OFF	Segnale in ingresso OFF.
	Arancione ON	Segnale in ingresso ON.
	Rosso ON	Individuazione del cortocircuito (24 V).
DO (Uscite digitali)	OFF	Segnale in uscita OFF.
	Arancione ON	Segnale in uscita ON.
	Rosso ON	Cortocircuito rilevato (24 V o C/Q).

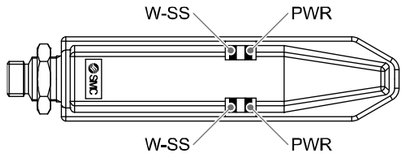
Il LED I/Q_4 visualizza lo stato del pin n. 2 (ingresso digitale) di ciascun attacco IO-Link dell'ATTACCO 4.

Funzione del pin	Colore del LED	Descrizione
DI (Ingresso digitale)	OFF	Segnale in ingresso OFF.
	Arancione ON	Segnale in ingresso ON.

C/Q_4 e I/Q_4 comune

Funzione del pin	Colore del LED	Descrizione
Condizione di tutti i pin	Rosso/verde lampeggiante alternativamente	Errore di memoria interna.

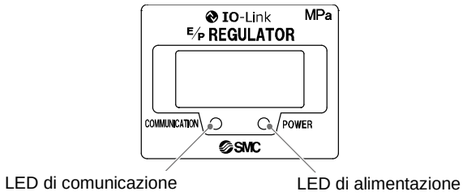
7.5 Adattatore wireless



LED	Colore del LED	Descrizione
PWR	Verde ON	Alimentazione US1 (Controllo) attivata.
	Rosso ON	È rilevato un errore irreversibile.
	OFF	L'alimentazione US1 (per controllo) è disattivata.
W-SS	Verde ON	Il livello di intensità delle onde radio ricevute è pari a 3.
	Verde lampeggiante (1 Hz)	Il livello di intensità delle onde radio ricevute è pari a 2.
	Verde lampeggiante (2 Hz)	Il livello di intensità delle onde radio ricevute è pari a 1.
	Arancione lampeggiante	Nessuna unità slave è collegata.

7 Indicazione dei LED (continua)

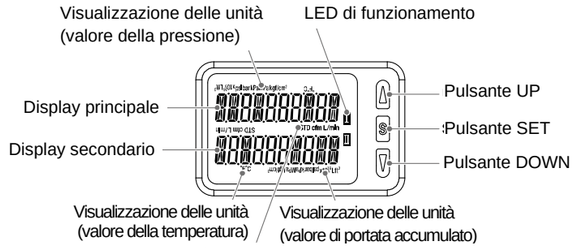
7.6 Regolatore E/P di standby (ITV)



LED	Colore del LED	Descrizione
LED di alimentazione	Verde ON	Funzionamento normale.
	Verde lampeggiante	Errore sistema di comunicazione.
	OFF	Errore memoria interna/Non c'è alimentazione.
LED di comunicazione	Verde ON	Comunicazione IO-Link non stabilita.
	Verde lampeggiante	Comunicazione IO-Link stabilita.
	OFF	Non c'è alimentazione.

8 Display LCD

8.1 Display LCD nell'Air Management Hub



Elemento	Descrizione
Display principale	Visualizza la portata istantanea, il valore della pressione e i codici di errore. (Display a 2 colori)
LED di funzionamento	Indica lo stato dell'uscita OUT. Quando l'uscita è attiva: il LED è acceso.
Display secondario	Visualizza la portata accumulata, il valore della temperatura, il valore di impostazione e il valore di punta/base quando è in modalità di misurazione.
Pulsante UP	Seleziona il modo e l'indicazione mostrata nel display secondario e aumenta il punto di regolazione.
Pulsante SET	Premere questo pulsante per passare ad un altro modo e impostare un valore.
Pulsante DOWN	Seleziona il modo e l'indicazione mostrata nel display secondario e diminuisce il punto di regolazione.
Visualizzazione delle unità (portata istantanea)	Indica le unità di misura della portata attualmente selezionate.
Visualizzazione delle unità (valore accumulato)	Indica le unità di misura della portata attualmente selezionate.
Visualizzazione delle unità (valore della pressione)	Indica le unità di pressione attualmente selezionate.
Visualizzazione delle unità (valore della temperatura)	Indica le unità di temperatura attualmente selezionate.

9 Codici di ordinazione

Per ottenere le informazioni sui Codici di ordinazione di questo prodotto, consultare il catalogo sul sito web di SMC (URL: https://www.smcworld.com) o contattare SMC.

10 Dimensioni (mm)

Per ottenere le dimensioni di questo prodotto, consultare il catalogo sul sito web di SMC (URL: https://www.smcworld.com) o contattare SMC.

11 Manutenzione

11.1 Manutenzione generale

Precauzione

- L'inosservanza delle corrette procedure di manutenzione può provocare malfunzionamenti e danni all'impianto.
- Se manipolata in modo scorretto, l'aria compressa può essere pericolosa.
- La manutenzione dei sistemi pneumatici deve essere effettuata esclusivamente da personale qualificato.
- Prima di eseguire la manutenzione, interrompere l'alimentazione elettrica e assicurarsi di aver disattivato la pressione di alimentazione. Controllare che l'aria sia stata rilasciata nell'atmosfera.
- Dopo l'installazione e la manutenzione, fornire la pressione d'esercizio e l'alimentazione elettrica all'impianto ed eseguire le opportune prove di funzionamento e trafilamento per assicurarsi che l'apparecchiatura sia installata in modo corretto.
- Se durante la manutenzione vengono manomessi i collegamenti elettrici, assicurarsi che questi vengano ricollegati in modo corretto e che vengano eseguiti i controlli di sicurezza come richiesto per garantire continuamente la conformità con le leggi nazionali in vigore.
- Non apportare nessuna modifica al componente.
- Non smontare il prodotto, a meno che non sia diversamente indicato nelle istruzioni di installazione o manutenzione.
- Rimuovere periodicamente la condensa.
  Se la condensa entra nel lato secondario, può causare il malfunzionamento dell'impianto pneumatico.
- Non usare solventi quali benzene, diluente, ecc. per pulire il prodotto. Tali prodotti potrebbero danneggiare la superficie del corpo o cancellare le marcature presenti.
  Usare un panno morbido per rimuovere le macchie.
  Per le macchie più intense, usare un panno umido imbevuto di detergente naturale diluito e ben strizzato, quindi asciugare sulle macchie con un panno asciutto.
- Come resettare il prodotto a seguito di un'interruzione di corrente o quando l'alimentazione è stata inaspettatamente scollegata
  Sono mantenute le stesse impostazioni del prodotto presenti prima dell'interruzione o diseccitazione.
  Anche lo stato dell'uscita viene mantenuto lo stesso presente prima dell'interruzione o diseccitazione ma potrebbe cambiare a seconda dell'ambiente operativo.
  Consigliamo, quindi, di verificare la sicurezza di tutta l'installazione prima di utilizzare il prodotto.

12 Limitazioni d'uso

12.1 Limitazione di garanzia ed esonero da responsabilità/Requisiti di conformità

Consultare le Precauzioni d'uso dei prodotti di SMC.

13 Smaltimento del prodotto

Questo prodotto non deve essere smaltito come rifiuto urbano. Controllare le normative e le linee guida locali per smaltire correttamente questo prodotto, al fine di ridurre l'impatto sulla salute umana e sull'ambiente.

14 Contatti

Visitare www.smcworld.com o www.smc.eu per il distributore/importatore locale.

SMC Corporation

URL: https://www.smcworld.com (Global) https://www.smceu.com (Europe)
SMC Corporation, 4-14-1, Sotokanda, Chiyoda-ku, Tokyo 101-0021, Japan
Le specifiche sono soggette a modifiche senza preavviso da parte del fabbricante.
© 2023 SMC Corporation Tutti i diritti riservati.
Template DKP50047-F-085M