

Essiccatori a ciclo frigorifero

Per l'uso in Europa e nel Sud-est asiatico

Conforme alla direttiva CE (con marcatura CE)

Tensione d'alimentazione:
Monofase 230 Vca (50 Hz)

Serie IDFA□E

Refrigerante **R134a (HFC)**
R407C (HFC)

Coefficiente di riduzione dello strato d'ozono pari a zero.

Migliore resistenza alla corrosione grazie all'uso dello scambiatore di calore a piastra in acciaio inox (IDFA4E a 37E)



Serie	Portata d'aria (m ³ /h [ANR])			Refrigerante	Condizione nominale in aspirazione	Attacco
	Punto di rugiada pressione aria in scarico					
	3°C	7°C	10°C			
IDFA3E	12	15	17	R134a (HFC)	35°C 0.7 MPa	Rc 3/8
IDFA4E	24	31	34			Rc 1/2
IDFA6E	36	46	50			Rc 3/4
IDFA8E	65	83	91			Rc 1
IDFA11E	80	101	112			R 1
IDFA15E	120	152	168			R 1 1/2
IDFA22E	182	231	254	R407C (HFC)		
IDFA37E	273	347	382			

1. Prodotti standard

Serie IDFA

Tipo di aria in entrata standard

Temp. nominale aria in aspirazione: 35°C



Modello	Condizione nominale aspirazione	Portata d'aria (m³/h [ANR])			Refrigerante	Attacco	Pag.
		Punto di rugiada pressione aria in scarico					
		3°C	7°C	10°C			
IDFA3E	35°C 0.7 MPa	12	15	17	R134a (HFC)	Rc 3/8	da 3 a 5
IDFA4E		24	31	34		Rc 1/2	
IDFA6E		36	46	50		Rc 3/4	
IDFA8E		65	83	91			
IDFA11E		80	101	112	R407C (HFC)	Rc 1	
IDFA15E		120	152	168		R 1	
IDFA22E		182	231	254			
IDFA37E		273	347	382			

2. Opzioni

Caratteristiche su richiesta	Modello applicabile	Modello (suffisso: simbolo opzione)	Pag.
Scarico aria compressa fredda	IDFA3E a 11E	IDFA□E-23-A	6
Trattamento anticorrosione	IDFA3E a 37E	IDFA□E-23-C	
Per pressione media dell'aria (tipo di tazza con scarico automatico: tazza metallica con indicatore di livello)	IDFA6E a 37E	IDFA□E-23-K	
Per pressione media dell'aria (con scarico automatico rinforzato)	IDFA4E a 37E	IDFA□E-23-L	
Con interruttore di circuito	IDFA4E a 37E	IDFA□E-23-R	7
Con morsettiera per alimentazione, segnale di funzionamento e di allarme e funzionamento remoto	IDFA4E a 37E	IDFA□E-23-T	

3. Accessori (opzione)

Descrizione	Pag.
Set filtri antipolvere	8
Set bulloni per basamento	
Set connessioni by-pass	

4. Dati (calcolo dell'acqua di condensa, grafico di conversione del punto di rugiada) ... Pag. 10

5. Istruzioni di sicurezza ... Da pag. 1 a pag. 3 dell'appendice

Selezione del modello

La portata d'aria corretta, calcolata in base alle condizioni d'esercizio del singolo utente, è fondamentale per la selezione dell'essiccatore. Selezionare secondo le seguenti procedure.

1 Leggere i fattori di correzione.

Ricavare i fattori di correzione da A a D, idonei per le specifiche condizioni d'esercizio, sulla base delle tabelle sottoindicate.

2 Calcolare la portata d'aria corretta.

Ricavare la portata d'aria corretta mediante la seguente formula.
 $Portata\ d'aria\ corretta = Consumo\ d'aria \div (Fattore\ di\ correzione\ A \times B \times C)$

3 Selezionare il modello.

Consultando la tabella delle specifiche, selezionare un modello la cui portata d'aria superi la portata d'aria corretta. (Per la portata d'aria, consultare la tabella dati D sottoindicata).

4 Su richiesta

5 Completare il numero del modello.

6 Selezionare gli accessori venduti separatamente.

IDFA□E Esempio di selezione

Condizione	Simbolo dei dati	Fattore di correzione ^{Nota)}
Temp. aria in aspirazione	40°C	A
Temperatura ambiente	35°C	B
Press. aria in aspirazione	0.5 MPa	C
Consumo d'aria	31 m³/h	—

Nota) Valori ricavati dalle tabelle sottostanti.

$$Portata\ d'aria\ corretta = 31\ m^3/h \div (0.83 \times 0.83 \times 0.92) = 48.9\ m^3/h$$

In base alla portata d'aria corretta di 48.9 m³/h, **IDFA8E** sarà il modello da selezionare quando il punto di rugiada in pressione dell'aria in scarico richiesto è di 3°C. **IDFA6E** sarà il modello da selezionare quando il punto di rugiada in pressione richiesto è di 10°C.

Vedere pag. 6.

Vedere pag. 6.

Vedere pag. 8.

Dati A: Temperatura aria in aspirazione

Temp. aria in aspirazione (°C)	Fattore di correzione
5 a25	1.30
30	1.25
35	1
40	0.83
45	0.7
50	0.6

Dati B: Temperatura ambiente

Temperatura ambiente (°C)	Fattore di correzione	
	IDFA3E a 11E	IDFA15E a 37E
20	1.1	1.1
25	1	1
30	0.91	0.97
35	0.83	0.89
40	0.79	0.77

Dati C: Pressione aria in aspirazione

Pressione aria in aspirazione (MPa)	Fattore di correzione	
	IDFA3E a 11E	IDFA15E a 37E
0.3	0.80	0.72
0.4	0.87	0.81
0.5	0.92	0.88
0.6	0.96	0.95
0.7	1.00	1.00
0.8	1.04	1.06
0.9	1.07	1.11
1	1.1	1.16
1.2	1.16	1.21
1.4	1.21	1.25
1.6	1.25	1.27

Dati D: Portata d'aria

Modello	Punto di rugiada pressione aria in scarico	Portata d'aria (m³/h [ANR])				
		IDFA3E	IDFA4E	IDFA6E	IDFA8E	IDFA11E
Punto di rugiada pressione aria in scarico	3°C	12	24	36	65	80
	7°C	15	31	46	83	101
	10°C	17	34	50	91	112

Modello	Punto di rugiada pressione aria in scarico	Portata d'aria (m³/h [ANR])		
		IDFA15E	IDFA22E	IDFA37E
Punto di rugiada pressione aria in scarico	3°C	120	182	273
	7°C	152	231	347
	10°C	168	254	382

Nota) In caso di "Opzione A (scarico aria compressa fredda)", la portata d'aria è diversa. Ulteriori dettagli a pag. 6.

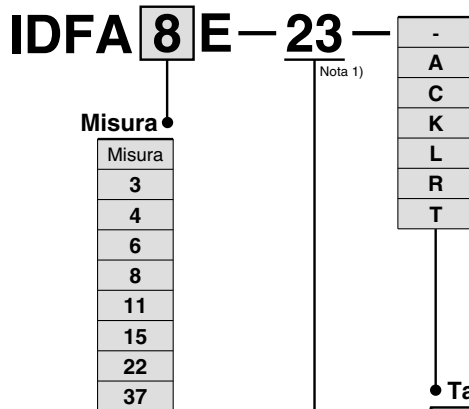
Refrigerante R134a(HFC), R407C(HFC)

Serie **IDFA** **E**

3E, 4E, 6E, 8E, 11E, 15E, 22E, 37E

(Temperatura dell'aria in aspirazione: 35°C)

Codici di ordinazione



• Tabella delle opzioni e delle combinazioni disponibili (misura/opzione)

Caratteristiche su richiesta	Simbolo Nota 2)	-	A	C	K	L	R	T
Misura	Assente	Scarico aria compressa fredda	Trattamento anti-corrosione	Per pressione media dell'aria (Tipo di tazza con scarico automatico: involucro metallico con indicatore di livello)	Con scarico automatico rinforzato (Per pressione media dell'aria)	Con interruttore di circuito	Con morsetteria per segnale di funzionamento e di allarme	
3	●	●	●	—	—	—	—	
4	●	●	●	—	●	●	●	
6	●	●	●	●	●	●	●	
8	●	●	●	●	●	●	●	
11	●	●	●	●	●	●	●	
15	●	—	●	●	●	●	●	
22	●	—	●	●	●	●	●	
37	●	—	●	●	●	●	●	

Nota 1) Poiché la filettatura G (filettatura PF) è compatibile con la filettatura R (filettatura maschio PT), la filettatura "F" non è presente nelle caratteristiche tecniche. Per la filettatura R (filettatura maschio PT), i modelli IDFA3E a 15E sono dotati di adattatori.

Nota 2) Inserire in ordine alfabetico quando si combinano opzioni multiple.

La combinazione seguente non può invece essere ordinata.

- La combinazione di K e L non è ordinabile poiché l'opzione scarico automatico può essere collegata solo ad un'opzione singola.

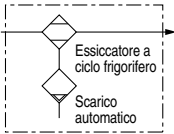
Nota 3) Consultare pagina 6 per ulteriori informazioni sulle opzioni.

Specifiche standard



Specifiche	Modello	Aria in aspirazione standard									
		IDFA3E	IDFA4E	IDFA6E	IDFA8E	IDFA11E	IDFA15E	IDFA22E	IDFA37E		
Portata d'aria (m ³ /h) (ANR) ^{Nota 1)}	Punto di rugiada pressione aria in scarico (3°C)	12	24	36	65	80	120	182	273		
	Punto di rugiada pressione aria in scarico (7°C)	15	31	46	83	101	152	231	347		
	Punto di rugiada pressione aria in scarico (10°C)	17	34	50	91	112	168	254	382		
Condizioni nominali ^{Nota 2)}	Pressione aria in aspirazione (MPa)	0.7									
	Temperatura aria in aspirazione (°C)	35									
	Temperatura ambiente (°C)	25									
Campo d'esercizio	Fluido	Aria compressa									
	Temperatura aria in aspirazione (°C)	5 ÷ 50									
	Pressione aria in aspirazione (MPa)	0.15 ÷ 1.0									
	Temperatura ambiente (umidità) (°C)	2 ÷ 40 (Umidità relativa di max. 85%)									
Specifiche elettriche	Tensione d'alimentazione	Mono fase 230 Vca [fluttuazione di tensione ±10%] 50 Hz									
	Assorbimento (W)	180		208		385		470		760	
	Corrente di esercizio (A)	1.2		1.4		2.7		3.0		4.3	
	Capacità dell'interruttore di circuito applicabile ^{Nota 3)} (A)	5				10					
Condensatore	Tipo raffreddato ad aria										
Refrigerante	R134a (HFC)						R407C (HFC)				
Scarico automatico	Modello a galleggiante (Normalmente chiuso)				Modello a galleggiante (Normalmente aperto)						
Misura attacco	Rc 3/8	Rc 1/2	Rc 3/4			Rc 1	R 1	R 1 1/2			
Accessori	Raccordo esagonale										
Peso (kg)	18	22	23	27	28	46	54	62			
Colore del rivestimento	Pannello del corpo: Bianco 1 Base: Grigio 2										
Conforme agli standard	Conforme alla direttiva EU (con marcatura CE)										

Simbolo JIS



Nota 1) Portata d'aria in condizioni standard (ANR) [pressione atmosferica a 20°C, umidità relativa al 65%]

Nota 2) Selezionare un essiccatore in base al metodo di selezione del modello (pag. 2) per i modelli non corrispondenti alle caratteristiche nominali.

Nota 3) Installare un interruttore di circuito con sensibilità di 30 mA.

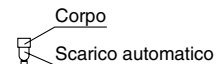
Nota 4) Quando nell'impianto si verifica una breve interruzione dell'alimentazione (anche un'interruzione momentanea), il riavvio del normale funzionamento può richiedere del tempo o può essere impossibile a causa dell'intervento dei dispositivi di protezione, anche dopo il ripristino dell'alimentazione elettrica.

Parti di ricambio

Modello	IDFA3E	IDFA4E	IDFA6E	IDFA8E	IDFA11E	IDFA15E	IDFA22E	IDFA37E
Codice parti di ricambio per scarico automatico ^{Nota 5)}	AD38				AD48			

Nota 5) Il codice per i componenti dello scarico automatico non comprende il corpo.

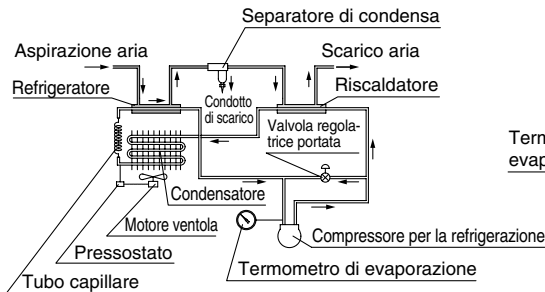
La sostituzione del corpo non è possibile.



Principio di costruzione (circuito dell'aria / refrigerante)

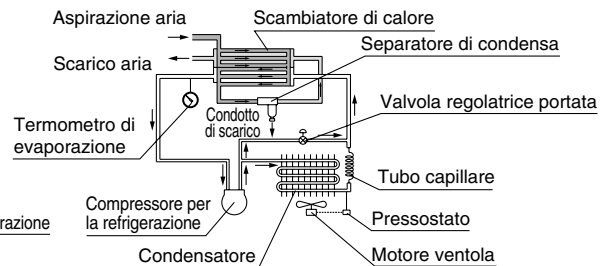
L'aria umida e calda che entra nell'essiccatore viene raffreddata da un refrigeratore-riscaldatore (scambiatore di calore). L'acqua che si condensa in questa fase viene eliminata dall'aria tramite lo scarico automatico e fatta fuoriuscire automaticamente. L'aria separata dall'acqua viene quindi riscaldata da un refrigeratore-riscaldatore (scambiatore di calore) per ottenere l'aria asciutta, che viene convogliata all'uscita.

IDFA3E

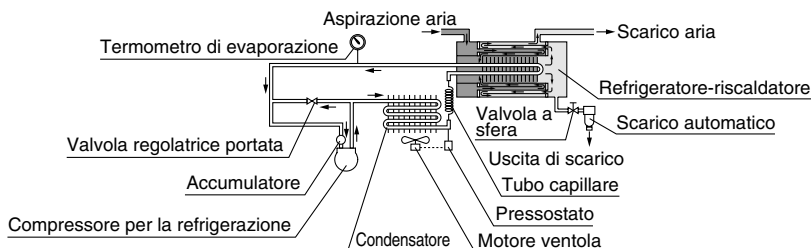


IDFA4E, IDFA6E

IDFA8E, IDFA11E, IDFA15E



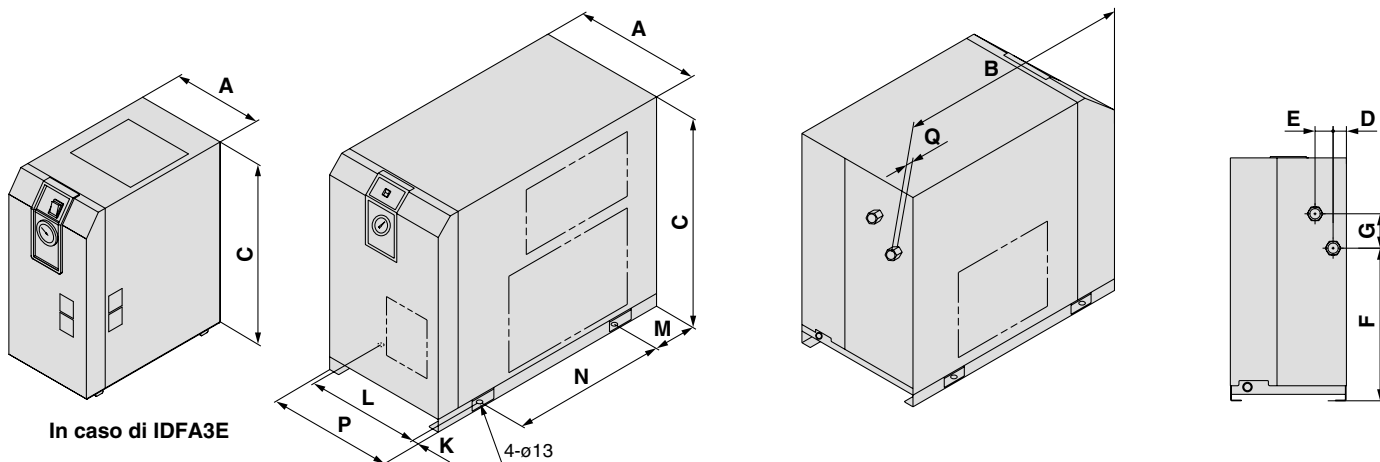
IDFA22E, IDFA37E



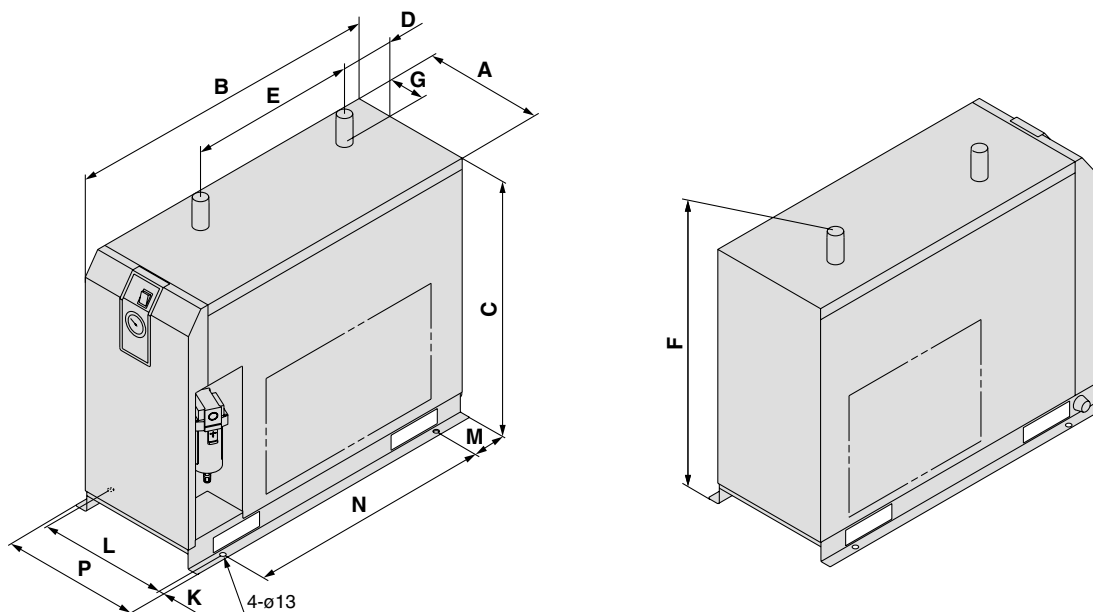
Serie IDFA□E

Dimensioni

IDFA3E a 15E



IDFA22E, IDFA37E



Dimensioni

(mm)

Modello	Attacco	A	B	C	D	E	F	G	K*	L*	M*	N*	P	Q
IDFA3E	Rc 3/8	226	410	473	67	125	304	33	36	154	21	330		15
IDFA4E	Rc 1/2	270	453	498			283					275		13
IDFA6E			455		31	42		80		240	80	300		15
IDFA8E	Rc 3/4		485	568			355		15					
IDFA11E														
IDFA15E	Rc 1	300	603	578	41	54	396	87		43	101	380	314	16
IDFA22E	R 1	290	775	623	134	405	698	93	13	25	85	600	340	
IDFA37E	R 1 1/2		855										680	

* Si riferisce alle dimensioni dei piedini per IDFA3.

A Simbolo opzione
Scarico aria compressa fredda IDFA3E a 11E

Quando esce dall'essiccatore, l'aria fredda deumidificata non viene riscaldata. Con quest'opzione, la portata d'aria è minore rispetto ad un essiccatore standard. (Le dimensioni esterne sono identiche a quelle del prodotto standard).
 Nota) Eseguire un trattamento di isolamento termico per le connessioni e i dispositivi collegati a valle dell'essiccatore per evitare la formazione di condensa.

Portata d'aria

Modello	IDFA3E	IDFA4E	IDFA6E	IDFA8E	IDFA11E
Portata d'aria m³/h (ANR)	18	23	29	32	39

Condizioni: Pressione aria in aspirazione: 0.7 MPa, Temp. aria in aspirazione: 35°C, Temperatura aria in scarico: 10°C, Temperatura ambiente: 25°C

C Simbolo opzione
Trattamento anticorrosione Tutti i modelli IDFA

Questo riduce al minimo la corrosione delle parti in rame e in lega di rame quando l'essiccatore è impiegato in ambienti con presenza di solfuro di idrogeno o gas acido solforoso. (Non è possibile evitare del tutto la corrosione). Rivestimento speciale in resina epossidica: Tubo in rame e parti in lega di rame. Il rivestimento non è applicato sullo scambiatore di calore o intorno a parti elettriche in cui il funzionamento può essere ostacolato dal rivestimento.

* La corrosione non è coperta da garanzia.

K Simbolo opzione
Per pressione media dell'aria IDFA6E a 37E
 (Tipo di tazza con scarico automatico: tazza metallica con indicatore di livello)

Lo scarico automatico è passato da un tipo standard ad uno per pressione media.

Per lo scarico automatico, si utilizza una tazza metallica con un indicatore di livello che serve a confermare il livello dell'acqua.

Caratteristiche

1. Max. pressione d'esercizio: 1.6 MPa
2. Dimensioni ... corrispondenti ai prodotti standard

Parti di ricambio

Modello	Codice assieme scarico automatico	Nota
IDFA6E a 37E	IDF-S0086	Lo scarico automatico AD48-8-X2110, l'isolante e il raccordo istantaneo sono compresi.

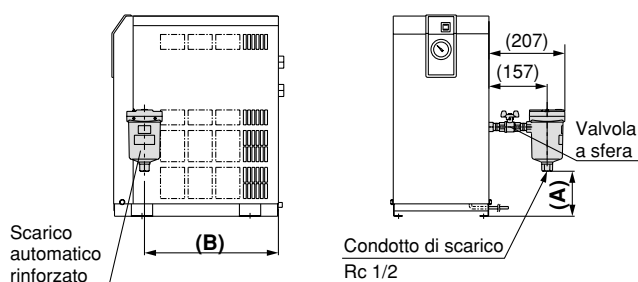
L Simbolo opzione
Con scarico automatico rinforzato IDFA4E a 37E
 (Per pressione media dell'aria)

Lo scarico automatico di tipo a galleggiante utilizzato nell'essiccatore standard è stato sostituito da uno scarico automatico rinforzato (ADH4000-04) che consente uno scarico più efficace.

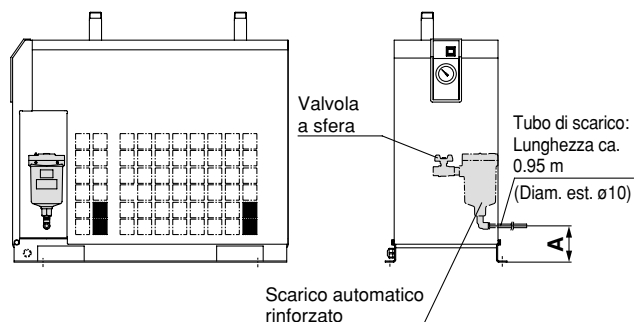
Dimensioni (mm)

Modello	A	B
IDFA4E	55	348
IDFA6E	67	
IDFA8E, 11E	139	378
IDFA15E	47	494

IDFA4E a 15E



IDFA22E, 37E



Nota 1) Lo scarico automatico rinforzato e la valvola a sfera sono contenuti nello stesso imballaggio del corpo principale dell'essiccatore. Il montaggio dei pezzi dell'essiccatore è a carico del cliente. (Eccetto per IDFA22E, 37E)

Nota 2) I raccordi e i tubi per le connessioni di scarico devono essere forniti dal cliente. (Eccetto per IDFA22E, 37E)

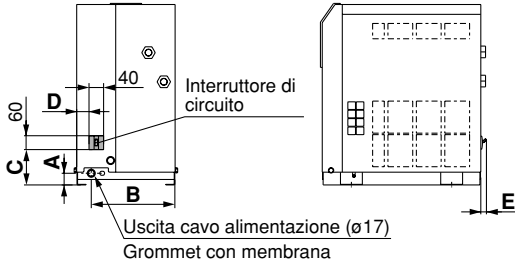
Parti di ricambio: valvola con scarico automatico rinforzato

Modello	Codice parti di ricambio (descrizione)	Configurazione
IDFA4E a 15E	ADH4000-04 (Scarico automatico rinforzato)	Scarico automatico rinforzato
IDFA22E, 37E	ADH-E400 (Kit di ricambio per il meccanismo di scarico)	Kit di ricambio per il meccanismo di scarico
		Alloggiamento (Non è necessario acquistare un nuovo alloggiamento).

R Simbolo opzione
Con interruttore di circuito IDFA4E a 37E

Su un lato dell'essiccatore è collegato un interruttore di circuito con copertura. Questo consente di evitare ulteriori cavi elettrici al momento dell'installazione.

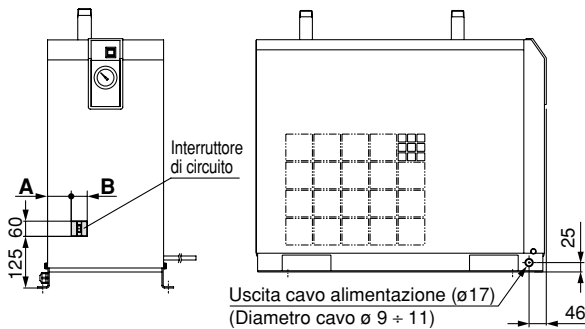
IDFA4E a 15E



Dimensioni (mm)

Modello	A	B	C	D	E
IDFA4E, 6E, 8E, 11E	32	230	97	34	15
IDFA15E	43	258	102	82	—

IDFA22E, 37E



Dimensioni (mm)

Modello	A	B
IDFA22E-23	59	40
IDFA37E-23		

Capacità di interruzione e corrente sensibile

Tensione	Modello	Capacità di interruzione	Corrente sensibile
Tipo a 230 V	IDFA4E-23, IDFA6E-23 IDFA8E-23, IDFA11E-23	5 A	30 mA
	IDFA15E-23, IDFA22E-23 IDFA37E-23	10 A	

T Simbolo opzione
Con morsetti per alimentazione, segnale di funzionamento e di allarme e funzionamento remoto IDFA4E a 37E

Oltre ai terminali per l'alimentazione, sono disponibili anche i terminali per il segnale di funzionamento e per il segnale di errore. (contatto senza tensione)

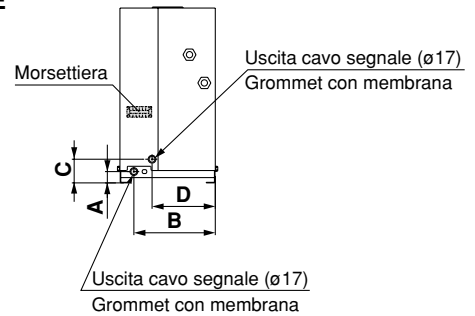
Inoltre, in caso di controllo remoto, l'apparecchio è azionabile dal lato alimentazione anche quando l'interruttore dell'essiccatore rimane acceso.

Capacità di contatto: 230 Vca, 4 A 24 Vca, 5 A per i segnali di funzionamento e di errore.

Corrente minima: 20 V, 5 mA (ca/cc) per i segnali di funzionamento e di errore.

Nota) Prima di utilizzare il segnale di uscita, verificare i circuiti elettrici con i disegni o con il manuale di istruzioni.

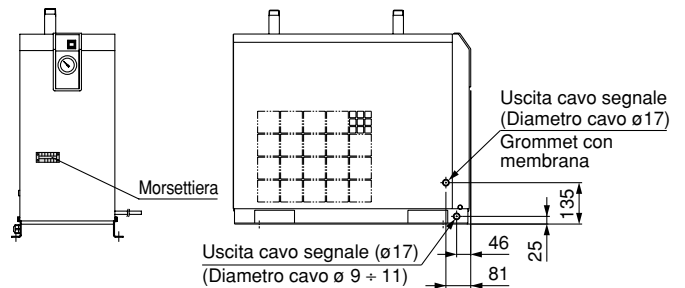
IDFA4E a 15E






Dimensioni (mm)

Modello	A	B	C	D
IDFA4E, 6E, 8E, 11E	32	230	67	179
IDFA15E	43	258	77	158

IDFA22E, 37E



Accessori (opzione)

	Caratteristiche	Specifiche	Essiccatore applicabile
Set filtri antipolvere 	Evita la caduta di prestazioni dell'essiccatore, anche in atmosfera polverosa.	Max. temperatura ambiente 40°C	IDFA3E a 37E
Set bulloni per basamento 	Viti per il fissaggio dell'essiccatore al basamento. Facile da fissare inserendo l'assale.	Acciaio inox	IDFA4E a 37E
Set connessioni by-pass 	Connessioni by-pass semplici da usare (è sufficiente collegare il set all'essiccatore), che riducono notevolmente il tempo di installazione.	Max. pressione d'esercizio 1.0 MPa Max. temperatura d'esercizio 60°C	IDFA3E a 37E

Codici di ordinazione

Set filtri antipolvere

IDF — FL 209

Essiccatore applicabile

Simbolo	Essiccatore applicabile
209	IDFA3E
202	IDFA4E
203	IDFA6E
204	IDFA8E
205	IDFA11E
206	IDFA15E
207	IDFA22E
208	IDFA37E

Set bulloni per basamento

IDF — AB500

Essiccatore applicabile

Simbolo	Essiccatore applicabile
500	IDFA4E a 37E

Set connessioni by-pass (filettatura Rc, R)

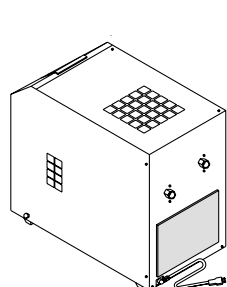
IDF — BP302

Essiccatore applicabile

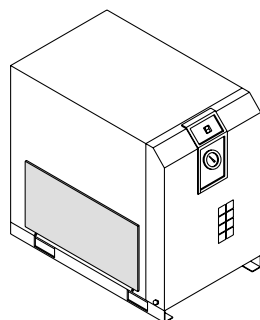
Simbolo	Essiccatore applicabile	Filettatura
302	IDFA3E	Rc
303	IDFA4E	
304	IDFA6E a 11E	
316	IDFA15E	
317	IDFA22E	R
318	IDFA37E	

Nota) Non applicabile alla specifica pressione media dell'aria (max. pressione d'esercizio 1.6 MPa)

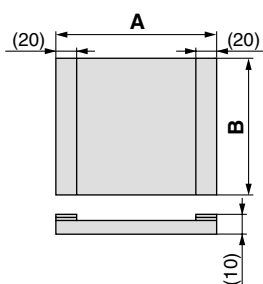
Set filtri antipolvere / Dimensioni



(IDF-FL209)



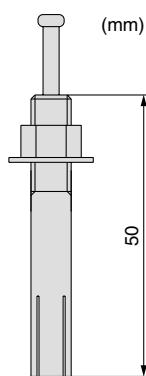
(IDF-FL202 a 208)



Dimensioni

Codice	Essiccatore applicabile	A	B	Peso (g)
IDF-FL209	IDFA3E	220	240	35
IDF-FL202	IDFA4E	310	195	45
IDF-FL203	IDFA6E	375	195	55
IDF-FL204	IDFA8E	340	265	70
IDF-FL205	IDFA11E	375	265	75
IDF-FL206	IDFA15E	310	270	70
IDF-FL207	IDFA22E	420	315	100
IDF-FL208	IDFA37E	550	365	140

Set bulloni per basamento / Dimensioni



Diametro foro di montaggio: $\varnothing 10.5$

Dimensioni

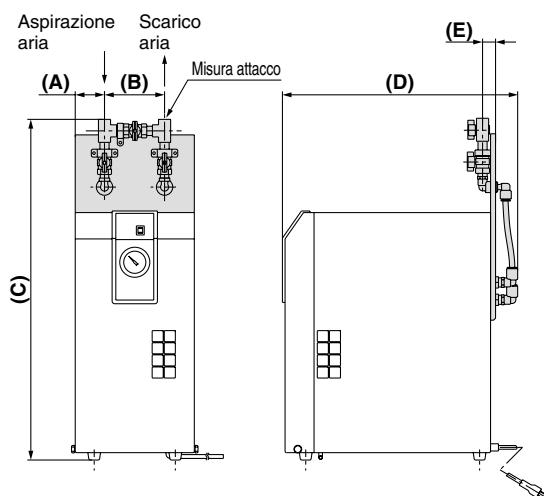
Codice	Essiccatore applicabile	Filettatura nominale	Materiale	Pz. in 1 set
IDF-AB500	IDFA4E a 37E	M10	Acciaio inox	4

Accessori (opzione)

Set connessioni by-pass/Dimensioni

Max. pressione d'esercizio 1.0 MPa

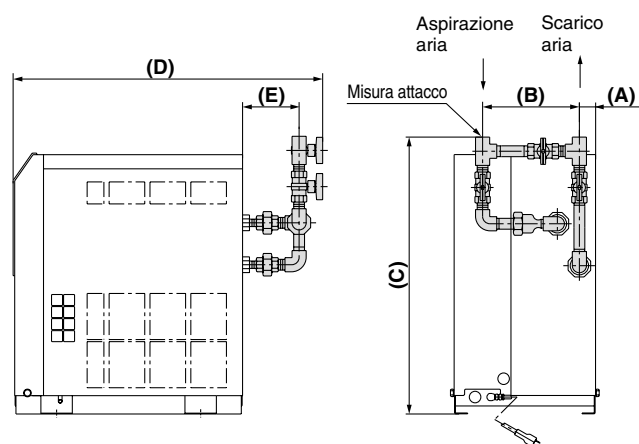
IDFA3E



Dimensioni (mm)

Codice	Essiccatore applicabile	Misura attacco Rc	A	B	C	D	E	Peso (kg)
IDF-BP302	IDFA3E	3/8	56	114	642	445	21	1.6

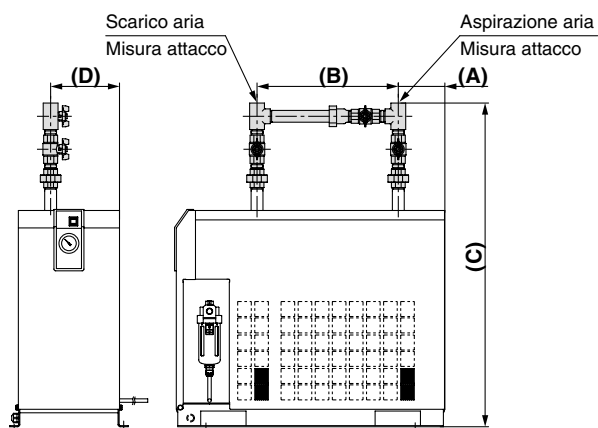
IDFA4E -IDFA15E



Dimensioni (mm)

Codice	Essiccatore applicabile	Misura attacco Rc	A	B	C	D	E	Peso (kg)
IDF-BP303	IDFA4E	1/2	31	175	531	595	110	2.3
	IDFA6E			555	617			
IDF-BP304	IDFA8E	3/4	31	187	627	647	129	3.3
	IDFA11E							
IDF-BP316	IDFA15E	1	41	210	710	774	136	5.3

IDFA22E, 37E

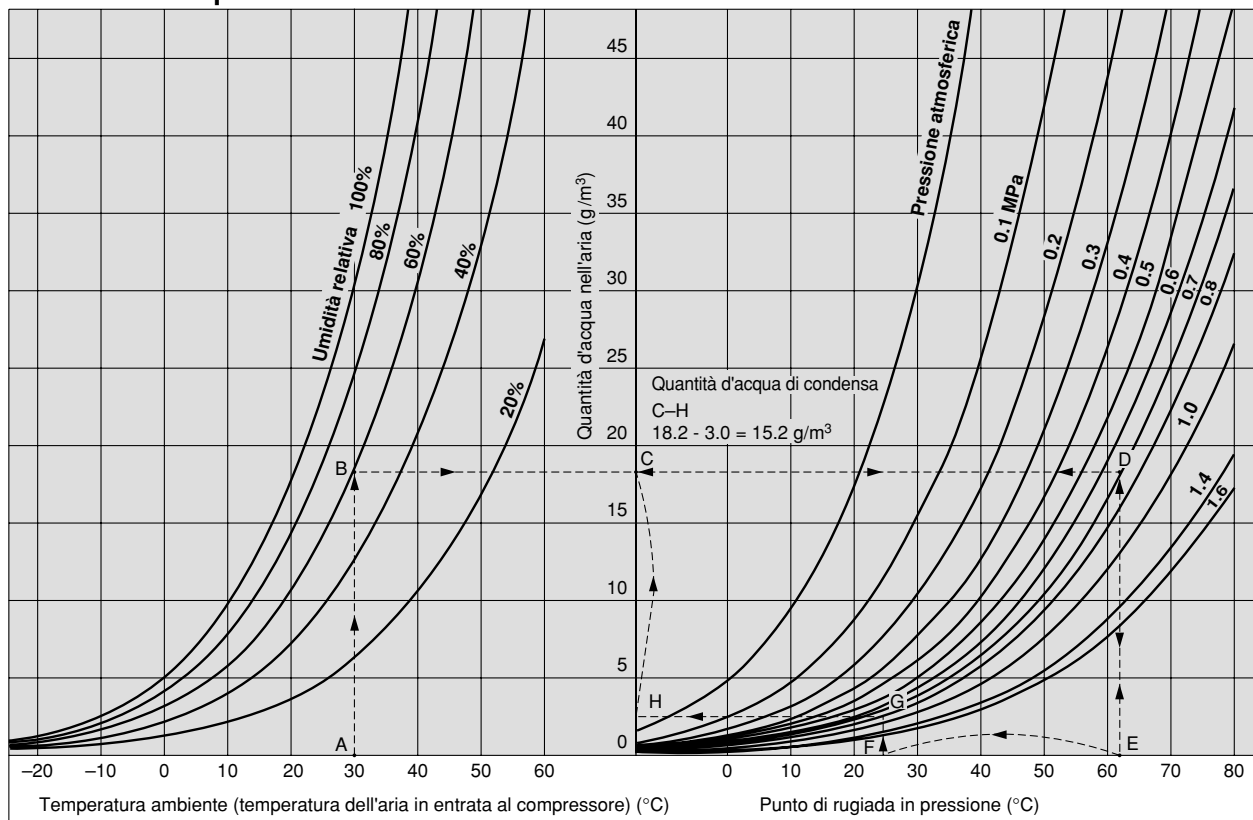


Dimensioni (mm)

Codice	Essiccatore applicabile	Misura attacco Rc	A	B	C	D	Peso (kg)
IDF-BP317	IDFA22E	1	134	405	928	198	4.4
IDF-BP318	IDFA37E	1 1/2			980		7.7

Dati

Calcolo dell'acqua di condensa

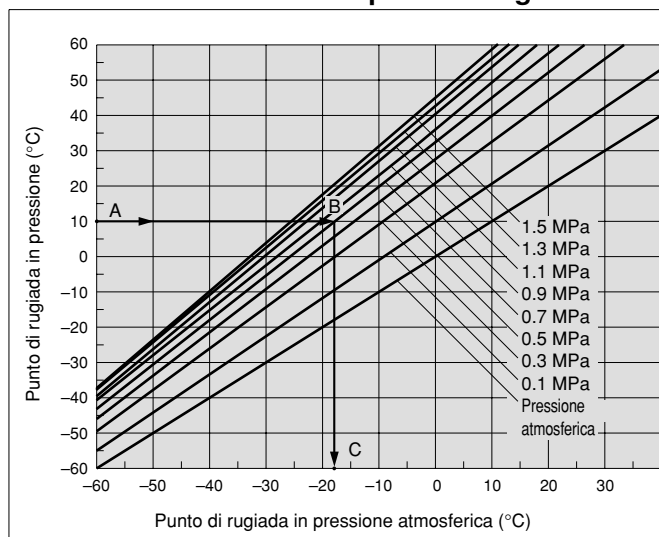


<Calcolo della quantità d'acqua di condensa>

Esempio) Come ottenere la quantità d'acqua di condensa quando l'aria in entrata di un compressore ha una pressione di 0.7 MPa, raffreddata poi a 25°C, data una temperatura ambiente di 30°C e un'umidità relativa del 60%.

1. Tracciare la freccia dal punto A della temperatura ambiente di 30°C per ottenere l'intersezione B sulla curva dell'umidità relativa del 60%.
2. Tracciare la freccia dall'intersezione B per ottenere l'intersezione D sulla curva delle caratteristiche di pressione 0.7 MPa.
3. Tracciare l'intersezione D per ottenere l'intersezione E.
4. L'intersezione E è il punto di rugiada in pressione a 0.7 MPa, con temperatura ambiente di 30°C e un'umidità relativa del 60%: Il valore di E è di 62°C.
5. Tracciare l'intersezione E in alto verso D e a sinistra per ottenere l'intersezione C sulla linea verticale.
6. L'intersezione C corrisponde alla quantità d'acqua compressa in 1 m di aria compressa³ a 0.7 MPa, con un punto di rugiada in pressione a 62°C. La quantità d'acqua è di 18.2 g/m³.
7. Tracciare la freccia da F (temperatura di raffreddamento 25°C (punto di rugiada in pressione a 25°C)) per ottenere l'intersezione G sulla linea caratteristica della pressione per il valore 0.7 MPa.
8. Dall'intersezione G, tracciare la freccia per ottenere l'intersezione H sulla linea verticale.
9. L'intersezione H corrisponde alla quantità d'acqua compressa in 1 m di aria compressa³ a 0.7 MPa, con un punto di rugiada in pressione a 25°C. La quantità d'acqua è di 3.0 g/m³.
10. Quindi, la quantità d'acqua di condensa è la seguente. (per 1 m³)
Quantità d'acqua all'intersezione C
– quantità d'acqua all'intersezione H
= quantità d'acqua di condensa
18.2 – 3.0 = 15.2 g/m³

Grafico di conversione del punto di rugiada



<Interpretazione del grafico di conversione del punto di rugiada>

Esempio) Per ottenere il punto di rugiada atmosferica ad un punto di rugiada in pressione pari a 10°C e con una pressione di 0.7 MPa.

1. Tracciare la freccia dal punto A al punto di rugiada in pressione di 10°C per ottenere l'intersezione B sulla linea caratteristica della pressione per il valore 0.7 MPa.
2. Tracciare la freccia dal punto B per ottenere l'intersezione C sul punto di rugiada in pressione atmosferica.
3. L'intersezione C corrisponde al valore di conversione -17°C al punto di rugiada in pressione atmosferica.






Serie IDFA□E

Istruzioni di sicurezza

Le presenti istruzioni di sicurezza hanno lo scopo di prevenire situazioni pericolose e/o danni alle apparecchiature. Il grado di pericolosità è indicato dalle diciture di "Precauzione", "Attenzione" o "Pericolo". Si raccomanda di osservare la normativa ISO 4414 ^{Nota 1)}, JIS B 8370 ^{Nota 2)} e altri eventuali provvedimenti esistenti in materia.

■ Spiegazione delle diciture

Diciture	Spiegazione delle diciture
 Pericolo	in condizioni estreme possono verificarsi lesioni gravi o morte.
 Attenzione	l'errore di un operatore può causare lesioni gravi o morte.
 Precauzione	l'errore dell'operatore potrebbe causare lesioni alle persone o danni alle apparecchiature.

Nota 1) ISO 4414: Potenza fluida pneumatica - Regole generali relative ai sistemi.

Nota 2) JIS B 8370: Regole generali per gli impianti pneumatici

Nota 3) Il termine lesione indica ferite leggere, scottature e scosse elettriche che non richiedono il ricovero in ospedale o visite ospedaliere che comportino lunghi periodi di cure mediche.

Nota 4) Per danni alle apparecchiature si intende danni gravi all'impianto e ai dispositivi circostanti.

■ Selezione/Usò/Applicazioni

1. La compatibilità con l'apparecchiatura pneumatica è responsabilità di colui che progetta il sistema pneumatico o ne decide le caratteristiche.

Dal momento che i componenti pneumatici possono essere usati in condizioni operative differenti, il loro corretto impiego all'interno di uno specifico sistema pneumatico deve essere basato sulle loro caratteristiche tecniche o su analisi e test studiati per l'impiego particolare. La responsabilità relativa alle prestazioni e alla sicurezza è del progettista che ha stabilito la compatibilità del sistema. La persona addetta dovrà controllare costantemente l'affidabilità di tutti gli elementi, facendo riferimento all'ultimo catalogo informativo con l'obiettivo di prevedere qualsiasi possibile errore dell'impianto in caso di progettazione.

2. Solo personale specificamente istruito può azionare macchinari ed apparecchiature pneumatiche.

L'aria compressa può essere pericolosa se utilizzata in modo scorretto. L'assemblaggio, l'utilizzo e la manutenzione di sistemi pneumatici devono essere effettuati esclusivamente da personale esperto e specificamente istruito (il personale istruito deve intendere le "Regole generali per gli impianti pneumatici" JIS B 8370 e altre norme di sicurezza).

3. Non intervenire sulla macchina o impianto se non dopo aver verificato che le condizioni di lavoro siano sicure.

1. Il controllo e la manutenzione dei macchinari e degli impianti devono essere realizzati dopo aver preso le misure necessarie ad impedire la caduta o il distacco di parti in movimento.
2. Prima di intervenire su un singolo componente assicurarsi che siano attivate le posizioni di blocco in sicurezza di cui sopra, interrompere l'alimentazione di pressione dell'impianto, smaltire tutta l'aria compressa residua presente nel sistema e rilasciare tutta l'energia (pressione liquida, molla, condensatore e gravità).
3. Prima di riavviare l'impianto prendere misure opportune per evitare la fuoriuscita improvvisa dello stelo, o simili.

4. Prendere le opportune misure di sicurezza e contattare SMC se si prevede l'uso del prodotto in una delle seguenti condizioni e atmosfere:

1. Condizioni operative e ambienti non previsti dalle specifiche fornite, oppure impiego del componente all'aperto o alla luce diretta del sole.
2. Installazioni su impianti ad energia atomica, ferrovia, aviazione, veicoli, dispositivi medici, industria alimentare, impianti ricreativi, circuiti di fermata d'emergenza, presse o impianti di sicurezza.
3. Nelle applicazioni che possono arrecare conseguenze negative per persone, proprietà o animali si deve eseguire un'analisi speciale di sicurezza.
4. Se i prodotti sono utilizzati in un circuito di sincronizzazione, prevedere un doppio sistema di sincronizzazione con una funzione di protezione meccanica per evitare una rottura. Esaminare periodicamente i dispositivi per verificarne il normale funzionamento.

■ Esonero di responsabilità

1. SMC, i suoi dirigenti e dipendenti saranno esonerati da qualsiasi responsabilità per perdite o danni causati da terremoti o incendi, atti di terzi, incidenti, errori dei clienti intenzionali o non intenzionali, utilizzo scorretto del prodotto e qualsiasi altro danno causato da condizioni di esercizio diverse da quelle previste.
2. SMC, i suoi dirigenti e dipendenti saranno esonerati da qualsiasi responsabilità per danni accidentali causati dall'uso o dall'impossibilità d'uso di questo prodotto (perdita di interessi economici, interruzioni lavorative, ecc.).
3. SMC è esonerata da qualsiasi responsabilità per danni derivanti da operazioni non indicate nei cataloghi e/o nei manuali di istruzioni, e operazioni esterne alle specifiche indicate.
4. SMC è esonerata da qualsiasi responsabilità derivante da perdita o danno di qualsivoglia natura causati da malfunzionamenti dei suoi prodotti qualora questi ultimi vengano utilizzati con altri dispositivi o software.



Serie IDFA□E

Precauzioni specifiche del prodotto 1

Leggere attentamente prima dell'uso. Per le precauzioni sugli impianti di trattamento aria, consultare le "Precauzioni d'uso dei dispositivi pneumatici" (M-03-E3A).

Installazione

⚠ Precauzione

- Evitare di collocare l'essiccatore in luoghi in cui sia esposto direttamente all'azione di vento e pioggia. (Evitare luoghi in cui l'umidità relativa è superiore all'85%).
- Evitare l'esposizione diretta ai raggi del sole.
- Evitare luoghi con elevata presenza di polveri, gas corrosivi o gas infiammabili. Gli eventuali guasti dovuti a corrosione non sono coperti da garanzia. Tuttavia, se il rischio di corrosione è elevato, selezionare l'Opzione C (tubi in rame con trattamento anticorrosione).
- Evitare luoghi con scarsa ventilazione ed alte temperature.
- Lasciare un ampio spazio libero intorno all'essiccatore.
- Evitare luoghi in cui l'essiccatore può aspirare aria ad alta temperatura scaricata da un compressore o da un altro essiccatore.
- Evitare luoghi soggetti a vibrazioni.
- Evitare luoghi in cui lo scarico può congelare.
- Utilizzare l'essiccatore a temperature ambiente inferiori a 40°C.
- Evitare l'installazione in macchine per il trasporto, quali camion, navi ecc.

Tubo di scarico

⚠ Precauzione

- Nei modelli IDFA3E a 37EA, è collegato un tubo in poliuretano per lo scarico. Utilizzare questo tubo per lo scarico della condensa.
- Non utilizzare il tubo di scarico rivolto verso l'alto. Non piegare o schiacciare il tubo di scarico. (Lo scarico automatico non si attiverà e l'acqua cercherà di fuoriuscire dall'uscita dell'aria).

Alimentazione

⚠ Precauzione

- <230 Vca>
- Collegare l'alimentazione elettrica alla morsettiera.
- Installare un interruttore di circuito idoneo e adatto al modello specifico.
- Le fluttuazioni di tensione dovrebbero rimanere entro il 10% della tensione nominale.

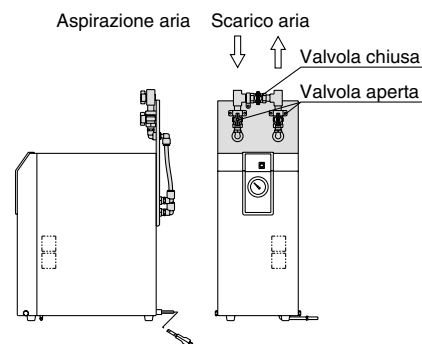
Connessioni pneumatiche

⚠ Precauzione

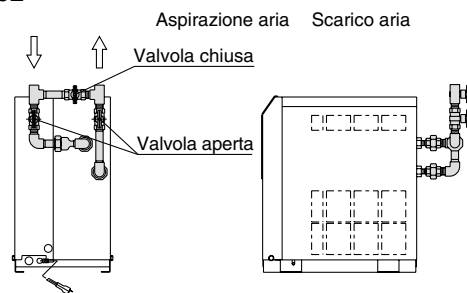
- Assicurarsi di evitare errori nell'effettuare le connessioni pneumatiche sull'aspirazione (IN) e sullo scarico (OUT) dell'aria compressa.
- Installare le connessioni by-pass, necessarie per la manutenzione.

Utilizzare il set di connessioni by-pass, di pag.8, quando la massima pressione operativa è di 1.0MPa. Se la pressione applicata dovesse essere superiore, contattare SMC.

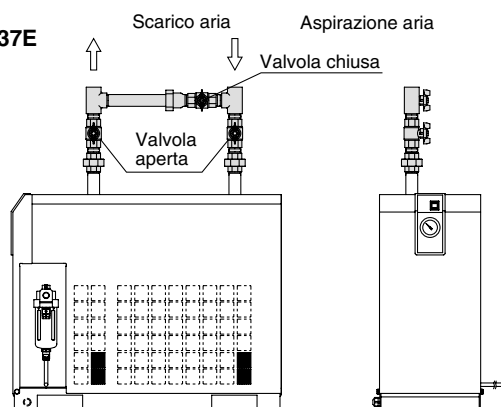
IDFA3E



IDFA4E a 15E



IDFA22E, 37E



- Nel serrare le connessioni del tubo di aspirazione/scarico dell'aria, tenere ben saldi, con una chiave normale o una chiave ad angolo regolabile, gli elementi esagonali dell'attacco sul lato essiccatore o delle connessioni.
- Eventuali variazioni nelle condizioni di esercizio possono causare la formazione di condensa sulla superficie delle connessioni di scarico. Applicare un isolamento termico intorno alle connessioni per evitare la formazione di condensa.
- Le vibrazioni prodotte dal compressore non devono trasmettersi attraverso le connessioni pneumatiche fino all'essiccatore.
- Non applicare il peso delle connessioni direttamente sull'essiccatore.



Serie IDFA□E

Precauzioni specifiche del prodotto 2

Leggere attentamente prima dell'uso. Per le precauzioni sugli impianti di trattamento aria, consultare le "Precauzioni d'uso dei dispositivi pneumatici" (M-03-E3A).

Circuito di protezione

Precauzione

Quando l'essiccatore è utilizzato nelle condizioni indicate di seguito, viene attivato un circuito di protezione, la spia si spegne e il funzionamento si arresta

- Quando la temperatura dell'aria compressa è troppo elevata.
- Quando la portata dell'aria compressa è troppo elevata.
- Quando la temp. ambiente è troppo alta. (40°C o superiore)
- Quando la fluttuazione dell'alimentazione è oltre la tensione nominale $\pm 10\%$.
- Quando l'essiccatore aspira aria ad alta temperatura scaricata da un compressore o da un altro essiccatore.
- Lo sfiato di ventilazione è ostruito da una parete o intasato di polvere.

Emissione di aria compressa

Precauzione

Utilizzare il compressore con un'erogazione d'aria di min. 100 ℓ/min per la serie IDFA3E a 37E.

Poiché lo scarico automatico della serie IDFA3E a 37E è progettato in modo che la valvola rimanga aperta finché la pressione dell'aria sale a 0.15 MPa od oltre, l'aria fuoriuscirà dall'attacco di scarico quando il compressore dell'aria si avvia fino all'aumento della pressione. Pertanto, se il compressore dell'aria ha un'erogazione d'aria ridotta, la pressione potrebbe non essere sufficiente.

Scarico automatico

Precauzione

Lo scarico automatico potrebbe non funzionare correttamente, a seconda della qualità dell'aria compressa. Controllare il funzionamento una volta al giorno.

Pulizia dell'area di ventilazione

Precauzione

Eliminare la polvere dall'area di ventilazione una volta al mese per mezzo di un aspirapolvere o un ugello per soffiaggio aria.

Tempo di attesa per il riavvio

Precauzione

Attendere almeno tre minuti prima di riavviare l'essiccatore. Se l'essiccatore viene riavviato entro tre minuti dall'arresto, il circuito di protezione si attiverà, la spia di funzionamento si spegnerà e l'essiccatore non andrà in funzione.

Dispositivi per il trattamento aria SMC



Essiccatore a membrana: Serie IDG



Serie	Punto di rugiada in pressione atmosferica (°C)	Portata di uscita ℓ /min (ANR)	Misura attacco
IDG	-15, -20, -40, -60	10 ÷ 1000	1/8 ÷ 1/2



Separatore di condensa: Serie AMG



Serie	Portata d'aria ℓ /min (ANR)	Misura attacco
AMG	300 ÷ 12000	1/8 ÷ 2



Filtro linea principale: Serie AFF



Serie	Grado nominale di filtrazione (μ m)	Portata nominale ℓ /min (ANR)	Misura attacco
AFF	3 (95% di particelle filtrate)	300 ÷ 12000	1/8 ÷ 2'



Microfiltro disoleatore: Serie AM



Serie	Grado nominale di filtrazione (μ m)	Portata nominale ℓ /min (ANR)	Misura attacco
AM	0.3 (95% di particelle filtrate)	300 ÷ 12000	1/8 ÷ 2



Sub-microfiltro disoleatore: Serie AMD



Serie	Grado nominale di filtrazione (μ m)	Portata nominale ℓ /min (ANR)	Misura attacco
AMD	0.01 (95% di particelle filtrate)	200 ÷ 12000	1/8 ÷ 2



Sub-microfiltro disoleatore con prefiltro: Serie AMH



Serie	Grado nominale di filtrazione (μ m)	Portata nominale ℓ /min (ANR)	Misura attacco
AMH	0.01 (95% di particelle filtrate)	200 ÷ 12000	1/8 ÷ 2



Super microfiltro disoleatore: Serie AME



Serie	Grado nominale di filtrazione (μ m)	Portata nominale ℓ /min (ANR)	Misura attacco
AME	0.01 (95% di particelle filtrate)	200 ÷ 12000	1/8 ÷ 2



Filtro antiodore: Serie AMF



Serie	Grado nominale di filtrazione (μ m)	Portata nominale ℓ /min (ANR)	Misura attacco
AMF	0.01 (95% di particelle filtrate)	200 ÷ 12000	1/8 ÷ 2'

* Contattare SMC per ulteriori dettagli.

Essiccatori conformi agli standard internazionali

* Contattare SMC per ulteriori dettagli.

Serie IDF/IDU E


- **Portata d'aria: aumentata fino a un massimo del 40%.** (Confronto interno SMC)
- **Assorbimento: ridotto fino a un massimo del 40%.** (Confronto interno SMC)
- **Refrigerante: R134a (HFC), R407C (HFC)**
- **Aspirazione per alta temp. (serie IDU□E): aria in aspirazione fino a un massimo di 55°C.**
- **Tensione di alimentazione:**
Monofase: 100 Vca (50 Hz), 100/110 Vca (60 Hz)
Monofase/Trifase: 200 Vca (50 Hz), 200/220 Vca (60 Hz)



Serie IDFB□E

- **Certificato UL**
- **Tensione di alimentazione:**
Monofase 115 Vca (60 Hz)



 **Istruzioni di sicurezza** Prima dell'uso, leggere le "Precauzioni per l'uso dei dispositivi pneumatici" (M-03-E3A).

SMC Corporation

SMC CORPORATION
Akihabara UDX 15F, 4-14-1, Sotokanda, Chiyoda-ku, Tokyo 101-0021, JAPAN
Phone: 03-5207-8249 FAX: 03-5298-5362
SMC CORPORATION Tutti i diritti riservati

European Marketing Centre (EMC)
Zuazobidea 14, 01015 Vitoria
Tel: +34 945-184 100 Fax: +34 945-184 124
URL <http://www.smceu.com>