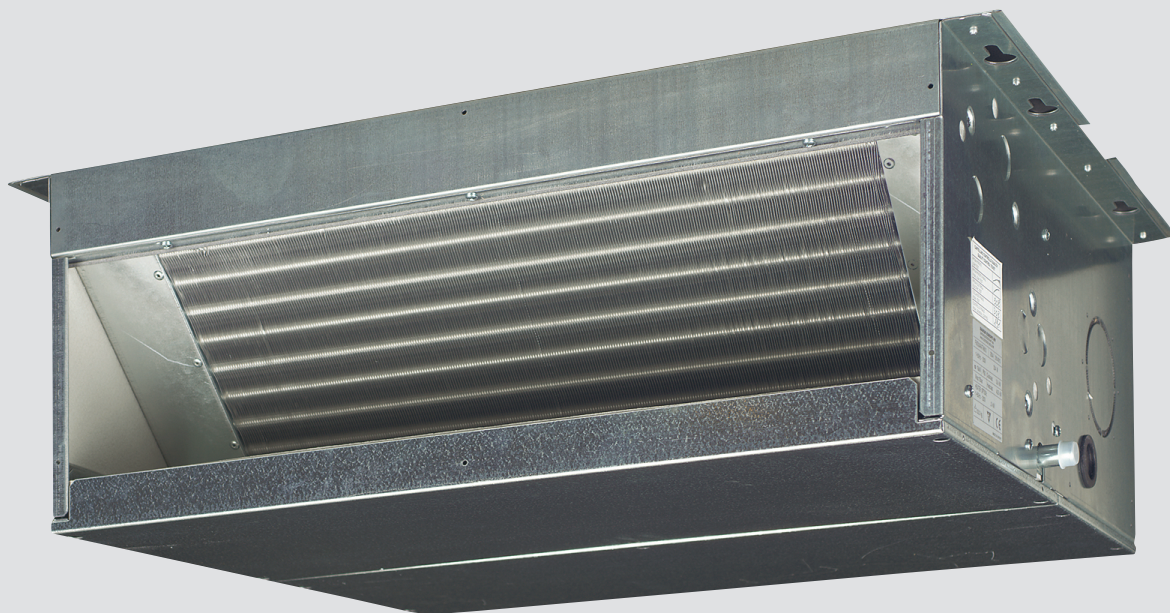


Sistemi idronici
Dati tecnici

FWD-AT/AF



- > FWD04ACTN6V3
- > FWD06ACTN6V3
- > FWD08ACTN6V3
- > FWD10ACTN6V3
- > FWD12ACTN6V3
- > FWD16ACTN6V3

- > FWD18ACTN6V3
- > FWD04ACFN6V3
- > FWD06ACFN6V3
- > FWD08ACFN6V3
- > FWD10ACFN6V3
- > FWD12ACFN6V3

- > FWD16ACFN6V3
- > FWD18ACFN6V3

INDICE

FWD-AT/AF

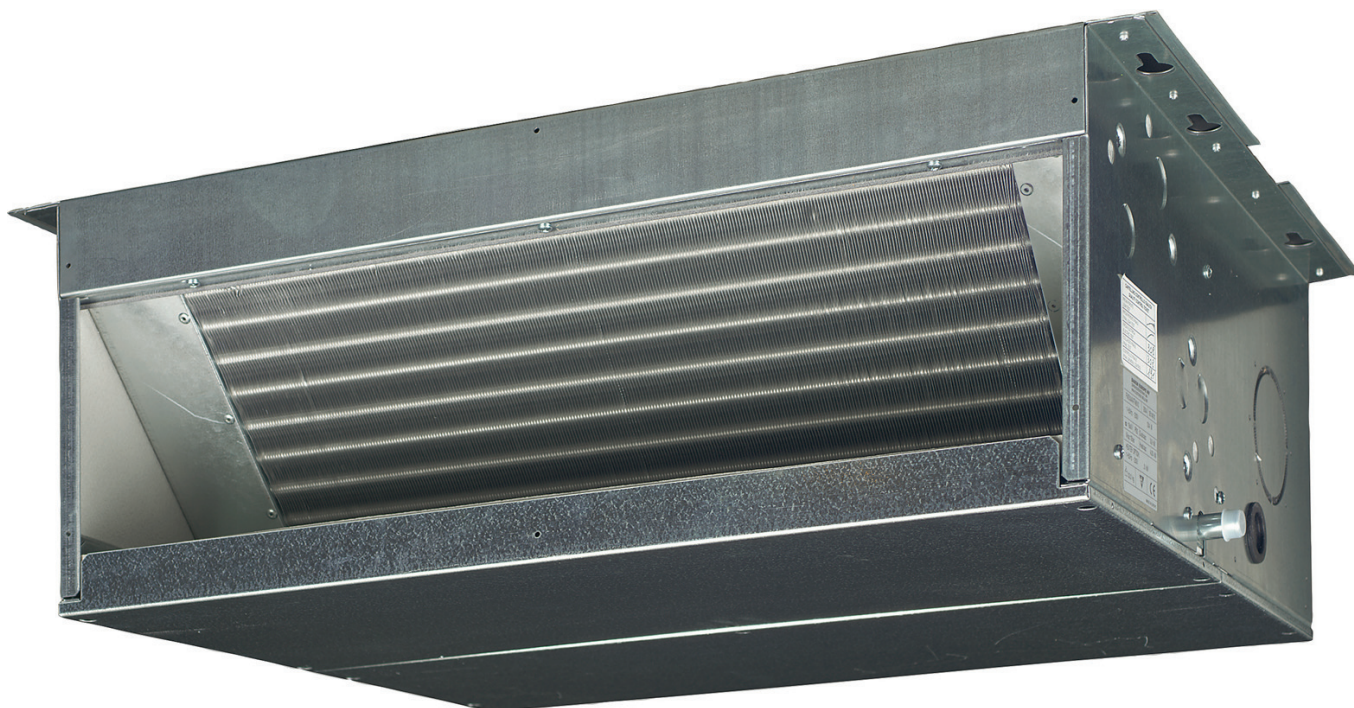
1	Caratteristiche	2
	FWD-AT	2
	FWD-AF	3
2	Specifiche	4
	Specifiche tecniche	4
	Specifiche tecniche	5
	Specifiche elettriche	6
	Specifiche elettriche	6
3	Dati elettrici	7
4	Opzioni	8
5	Sistemi di controllo	9
6	Tabelle delle capacità	10
	Tabelle delle capacità di raffreddamento	10
	Tabelle delle capacità di raffreddamento - Glicole 40%	15
	Tabelle delle capacità di riscaldamento	16
	Fattore di correzione della capacità	18
7	Schemi dimensionali	19
8	Schemi elettrici	21
	Schemi elettrici - Monofase	21
9	Livelli sonori	22
10	Installazione	26
	Metodo di installazione	26
11	Campo di funzionamento	31
12	Rendimento idraulico	32
	Curva caratteristica della perdita di carico dell'acqua - Evaporatore	32

1 Caratteristiche

1 - 1 FWD-AT

- Sistema di fissaggio veloce per l'installazione a parete o a soffitto
- Il filtro dell'aria può essere facilmente rimosso per effettuare la pulizia
- Raccordo per canalizzazioni dritte fissato sul lato mandata

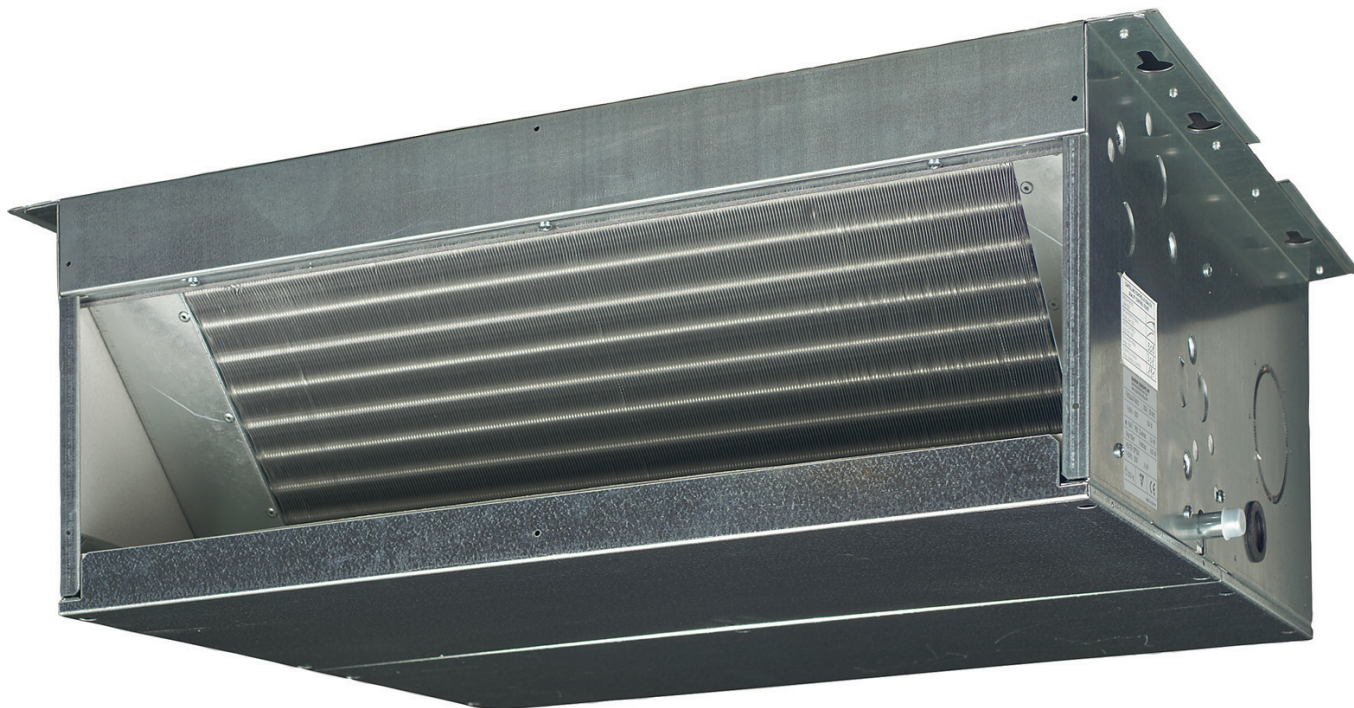
1



1 Caratteristiche

1 - 2 FWD-AF

- Sistema di fissaggio veloce per l'installazione a parete o a soffitto
- Il filtro dell'aria può essere facilmente rimosso per effettuare la pulizia
- Raccordo per canalizzazioni dritte fissato sul lato mandata



1

2 Specifiche

2-1 Specifiche tecniche				FWD04AT	FWD06AT	FWD08AT	FWD10AT	FWD12AT	FWD16AT	FWD18AT	
Capacità di raffreddamento (condizioni standard)	Capacità latente - 2 tubi	Alta	kW	0,82 (1)	1,54 (1)	1,28 (1)	1,65 (1)	2,63 (1)	3,71 (1)	4,25 (1)	
	Capacità sensibile - 2 tubi	Bassa	kW	2,10 (1)	3,66 (1)	4,84 (1)	5,23 (1)	6,35 (1)	8,61 (1)	9,37 (1)	
		Media	kW	2,59 (1)	3,94 (1)	5,39 (1)	5,86 (1)	7,75 (1)	10,43 (1)	11,40 (1)	
		Alta	kW	2,83 (1)	4,16 (1)	6,04 (1)	6,58 (1)	9,22 (1)	12,21 (1)	13,49 (1)	
	Capacità totale - 2 tubi	Bassa	kW	2,74 (1)	4,99 (1)	6,03 (1)	6,68 (1)	8,42 (1)	11,63 (1)	12,92 (1)	
		Media	kW	3,36 (1)	5,39 (1)	6,63 (1)	7,41 (1)	10,12 (1)	13,83 (1)	15,36 (1)	
		Alta	kW	3,65 (1)	5,71 (1)	7,33 (1)	8,25 (1)	11,86 (1)	15,92 (1)	17,74 (1)	
Capacità di riscaldamento (condizioni standard)	Capacità - 2 tubi	Bassa	kW	3,04 (2)	5,59 (2)	6,47 (2)	7,28 (2)	9,06 (2)	12,68 (2)	13,73 (2)	
		Media	kW	3,69 (2)	6,03 (2)	7,11 (2)	8,04 (2)	10,84 (2)	15,05 (2)	16,40 (2)	
		Alta	kW	4,05 (2)	6,42 (2)	7,88 (2)	8,93 (2)	12,72 (2)	17,29 (2)	19,05 (2)	
Potenza assorbita	Low		kW	0,14	0,35	0,29		0,37	0,87		
	Medium		kW	0,19	0,39	0,38		0,54	1,09		
	High		kW	0,265	0,460	0,505		0,750	1,300		
FCEER				E							
FCCOP				D	E						
Dimensioni	Unità	Altezza	mm	559				718			
		Larghezza	mm	754	964	1.170			1.380		
		Profondità	mm	280				353			
Peso	Unità		kg	32,5	40,6	47,3	48,7	65,3	77,0	79,5	
Rivestimento	Materiale			Acciaio zincato							
Scambiatore di calore	Tipo			Batteria con alettatura Cross Fin							
	Ranghi	Quantità		3			4	3	4	5	
	Aletta	Tipo		Alluminio							
	Materiale tubo			Rame							
	Volume acqua			l	1	2		3		5	6
Portata acqua	Raffrescamento	Bassa	l/ora	493 (1)	915 (1)	1.085 (1)	1.197 (1)	1.509 (1)	2.145 (1)	2.365 (1)	
		Media	l/ora	607 (1)	990 (1)	1.202 (1)	1.336 (1)	1.827 (1)	2.561 (1)	2.823 (1)	
		Alta	l/ora	671 (1)	1.059 (1)	1.344 (1)	1.501 (1)	2.163 (1)	2.953 (1)	3.270 (1)	
	Riscaldamento	Bassa	l/ora	529 (2)	972 (2)	1.124 (2)	1.264 (2)	1.573 (2)	2.203 (2)	2.389 (2)	
		Media	l/ora	641 (2)	1.048 (2)	1.236 (2)	1.397 (2)	1.884 (2)	2.617 (2)	2.852 (2)	
		Alta	l/ora	705 (2)	1.114 (2)	1.369 (2)	1.551 (2)	2.209 (2)	3.008 (2)	3.311 (2)	
	Perdita di carico dell'acqua	Raffrescamento	Bassa	kPa	10 (1)	18 (1)	17 (1)	11 (1)	15 (1)	21 (1)	27 (1)
			Media	kPa	14 (1)	21 (1)	20 (1)	13 (1)	21 (1)	29 (1)	37 (1)
			Alta	kPa	17 (1)	24 (1)		16 (1)	29 (1)	37 (1)	48 (1)
		Riscaldamento	Bassa	kPa	9 (2)	17 (2)	15 (2)	10 (2)	14 (2)	18 (2)	23 (2)
			Media	kPa	13 (2)	19 (2)	17 (2)	12 (2)	19 (2)	25 (2)	32 (2)
Alta			kPa	15 (2)	22 (2)	21 (2)	14 (2)	25 (2)	31 (2)	41 (2)	
Ventilatore	Tipo			Centrifugo							
	Quantità			1	2						
	Portata d'aria	Low	m³/h	534	1.021	1.208	1.200	1.485	2.092	2.073	
		Medium	m³/h	700	1.134	1.384	1.371	1.898	2.641	2.604	
		High	m³/h	802	1.241	1.609	1.584	2.380	3.206	3.175	
	Pressione statica disponibile	Bassa	Pa	38	41	38		30	31	32	
		Media	Pa	50					54	50	
Alta		Pa	67	59	67	66	78	76	74		
Filtro aria	Type			Acrylic fiber - Filtering class G2 (G4 on request)							
Livello potenza sonora totale	Bassa		dBa	54 (3)	59 (3)	62 (3)		60 (3)	69 (3)		
	Media		dBa	61 (3)	63 (3)	67 (3)			73 (3)		
	Alta		dBa	66 (3)	69 (3)	72 (3)		74 (3)	78 (3)		
Sezione di ingresso + potenza sonora emessa	Bassa		dBa	52 (3)	56 (3)	60 (3)		58 (3)	67 (3)		
	Media		dBa	59 (3)	60 (3)	64 (3)		65 (3)	71 (3)		
	Alta		dBa	64 (3)	66 (3)	70 (3)		72 (3)	76 (3)		
Sezione di uscita potenza sonora	Bassa		dBa	51 (3)	55 (3)	58 (3)		57 (3)	66 (3)		
	Media		dBa	58 (3)	59 (3)	63 (3)		64 (3)	70 (3)		
	Alta		dBa	63 (3)	65 (3)	69 (3)		71 (3)	75 (3)		

2 Specifiche

2-1 Specifiche tecniche				FWD04AT	FWD06AT	FWD08AT	FWD10AT	FWD12AT	FWD16AT	FWD18AT
Livello pressione sonora	Bassa		dBA	49 (4)	54 (4)	57 (4)		55 (4)	64 (4)	
	Media		dBA	56 (4)	58 (4)	62 (4)			68 (4)	
	Alta		dBA	61 (4)	64 (4)	67 (4)		69 (4)	73 (4)	
Collegamenti tubazioni	Scarico	DE	mm	17						
Insulation material				Open type cell foam with plastic film						
Collegamenti acqua	Batteria primaria		poll.	3/4 "				1/2"		
	Batteria aggiuntiva		poll.	-					1/2"	
Temperatura acqua ammessa	Raffrescamento	Min.	°C	5						
		Max.	°C	95,0						
	Riscaldamento	Min.	°C	5,00						
		Max.	°C	95,000						
Contenuto acqua	Batteria primaria		dm³	1,29	1,65	2,16	2,75	2,99	4,59	5,52

2-2 Specifiche tecniche				FWD04AF	FWD06AF	FWD08AF	FWD10AF	FWD12AF	FWD16AF	FWD18AF	
Potenza assorbita	Low		kW	0,14	0,35	0,29		0,37	0,87		
	Medium		kW	0,19	0,39	0,38		0,54	1,09		
	High		kW	0,265	0,460	0,505		0,750	1,300		
FCEER				E				D	E		
FCCOP				D	E	D			E		
Dimensioni	Unità	Altezza	mm	559				718			
		Larghezza	mm	754	964	1.170			1.380		
		Profondità	mm	280				353			
Peso	Unità		kg	34,7	43,2	50,3	51,7	70,9	83,4	85,9	
Rivestimento	Materiale			Acciaio zincato							
Scambiatore di calore	Tipo			Batteria con alettatura Cross Fin							
	Ranghi	Quantità		3			4	3	4	5	
	Aletta	Tipo		Alluminio							
	Materiale tubo			Rame							
	Volume acqua		l	1	2		3		5	6	
Portata acqua	Raffrescamento	Bassa	l/ora	491 (1)	904 (1)	1.075 (1)	1.185 (1)	1.493 (1)	2.138 (1)	2.358 (1)	
		Media	l/ora	602 (1)	978 (1)	1.187 (1)	1.319 (1)	1.808 (1)	2.550 (1)	2.811 (1)	
		Alta	l/ora	666 (1)	1.040 (1)	1.322 (1)	1.476 (1)	2.130 (1)	2.940 (1)	3.254 (1)	
	Riscaldamento	Bassa	l/ora	283 (5)	460 (5)	614 (5)	612 (5)	950 (5)	1.302 (5)	1.295 (5)	
		Media	l/ora	322 (5)	483 (5)	654 (5)	651 (5)	1.105 (5)	1.503 (5)	1.490 (5)	
		Alta	l/ora	342 (5)	501 (5)	700 (5)	695 (5)	1.264 (5)	1.690 (5)	1.680 (5)	
	Perdita di carico dell'acqua	Raffrescamento	Bassa	kPa	10 (1)	18 (1)	16 (1)	10 (1)	15 (1)	21 (1)	27 (1)
			Media	kPa	14 (1)	21 (1)	19 (1)	13 (1)	21 (1)	28 (1)	37 (1)
			Alta	kPa	17 (1)	23 (1)		15 (1)	28 (1)	36 (1)	48 (1)
		Riscaldamento	Bassa	kPa	5 (5)	12 (5)	8 (5)	20 (5)	6 (5)	12 (5)	13 (5)
			Media	kPa	6 (5)	13 (5)	9 (5)	22 (5)	8 (5)	17 (5)	16 (5)
			Alta	kPa	7 (5)	14 (5)	10 (5)	25 (5)	10 (5)	21 (5)	20 (5)
Ventilatore	Tipo			Centrifugo							
	Quantità			1	2						
	Portata d'aria	Low	m³/h	532	1.004	1.194	1.186	1.466	2.084	2.065	
		Medium	m³/h	694	1.115	1.362	1.349	1.871	2.626	2.590	
		High	m³/h	794	1.212	1.573	1.550	2.328	3.186	3.155	
	Pressione statica disponibile	Bassa	Pa	38	41	38		30	31	32	
		Media	Pa	50					54	50	
Alta		Pa	67	59	67	66	78	76	74		
Filtro aria	Type			Acrylic fiber - Filtering class G2 (G4 on request)							
Livello potenza sonora totale	Bassa		dBA	54 (3)	61 (3)	62 (3)		60 (3)	69 (3)		
	Media		dBA	61 (3)	64 (3)	67 (3)			73 (3)		
	Alta		dBA	66 (3)	69 (3)	72 (3)		74 (3)	78 (3)		
Sezione di ingresso + potenza sonora emessa	Bassa		dBA	52 (3)	56 (3)	60 (3)		58 (3)	67 (3)		
	Media		dBA	59 (3)	60 (3)	64 (3)		65 (3)	71 (3)		
	Alta		dBA	64 (3)	66 (3)	70 (3)		72 (3)	76 (3)		

2 Specifiche

2

2-2 Specifiche tecniche				FWD04AF	FWD06AF	FWD08AF	FWD10AF	FWD12AF	FWD16AF	FWD18AF
Sezione di uscita potenza sonora	Bassa		dBA	51 (3)	59 (3)	58 (3)		57 (3)	66 (3)	
	Media		dBA	58 (3)	62 (3)	63 (3)		64 (3)	70 (3)	
	Alta		dBA	63 (3)	65 (3)	69 (3)		71 (3)	75 (3)	
Livello pressione sonora	Bassa		dBA	49 (4)	56 (4)	57 (4)		55 (4)	64 (4)	
	Media		dBA	56 (4)	59 (4)	62 (4)			68 (4)	
	Alta		dBA	61 (4)	64 (4)	67 (4)		69 (4)	73 (4)	
Collegamenti tubazioni	Scarico	DE	mm	17						
Insulation material				Open type cell foam with plastic film						
Collegamenti acqua	Batteria primaria		poll.	3/4 "				1/2"		
	Batteria aggiuntiva		poll.	3/4 "				1/2"		
Temperatura acqua ammessa	Raffrescamento	Min.	°C	5						
		Max.	°C	95,0						
	Riscaldamento	Min.	°C	5,00						
		Max.	°C	95,000						
Contenuto acqua	Batteria primaria		dm³	1,29	1,65	2,16	2,75	2,99	4,59	5,52

2-3 Specifiche elettriche			FWD04AT	FWD06AT	FWD08AT	FWD10AT	FWD12AT	FWD16AT	FWD18AT
Riscaldatore elettrico	Tipo		230 / 1 / 50						
	Fase		1						
	Frequenza	Hz	50						
	Tensione	V	230						
	Potenza assorbita	kW	2,0	6,0	9,0			12,0	
	Corrente	A	8,7	26,1	39,1			52,2	
Power supply	Tipo		230 / 1 / 50						
	Fase		1~						
	Frequenza	Hz	50						
	Voltage	V	230						
Sezione cavi richiesta		mm²	0,5	1,0				1,5	
Corrente massima assorbita		A	1,210	2,100	2,500		3,500	5,600	

2-4 Specifiche elettriche			FWD04AF	FWD06AF	FWD08AF	FWD10AF	FWD12AF	FWD16AF	FWD18AF
Riscaldatore elettrico	Tipo		230 / 1 / 50						
	Fase		1						
	Frequenza	Hz	50						
	Tensione	V	230						
	Potenza assorbita	kW	2,0	6,0	9,0			12,0	
	Corrente	A	8,7	26,1	39,1			52,2	
Power supply	Tipo		230 / 1 / 50						
	Fase		1~						
	Frequenza	Hz	50						
	Voltage	V	230						
Sezione cavi richiesta		mm²	0,5	1,0				1,5	
Corrente massima assorbita		A	1,210	2,100	2,500		3,500	5,600	

Note

- (1) Raffreddamento: temp. interna 27°CBS, 19°CBU, temp. acqua in entrata 7°C, aumento della temperatura dell'acqua di 5K.
- (2) Heating: indoor temp. 20°CDB, 15°CWB; entering water temp. 45°C, water temperature drop 5K.
- (3) Livello di potenza sonora conforme a ISO3741
- (4) Il livello di pressione sonora viene misurato mediante microfono posto a 1m di distanza dall'unità.
- (5) Heating: indoor temp. 20°CDB, 15°CWB; entering water temp. 65°C, water temperature drop 10K.

3 Dati elettrici

3 - 1 Dati elettrici

FWD-AT/AF

FWD-AT/AF		Assorbimento elettrico riscaldatore	Assorbimento di corrente	Alimentazione
Unità	Riscaldatore elettrica	kW	A	V / ~ / Hz
FWD04AT/AF	EDEHS04A6	2,0	8,7	230V +- 10% / 1~ / 50Hz
FWD06AT/AF	EDEHS06A6	3,0	4,3	400V +- 10% / 3~ / 50Hz
	EDEHB06A6	6,0	8,7	
FWD08AT/AF	EDEHS10A6	4,5	6,5	400V +- 10% / 3~ / 50Hz
	EDEHB10A6	9,0	13,0	
FWD10AT/AF	EDEHS10A6	4,5	6,5	400V +- 10% / 3~ / 50Hz
	EDEHB10A6	9,0	13,0	
FWD12AT/AF	EDEHS12A6	4,5	6,5	400V +- 10% / 3~ / 50Hz
	EDEHB12A6	9,0	13,0	
FWD16AT/AF	EDEHS18A6	9,0	13,0	400V +- 10% / 3~ / 50Hz
	EDEHB18A6	12,0	17,3	
FWD18AT/AF	EDEHS18A6	9,0	13,0	400V +- 10% / 3~ / 50Hz
	EDEHB18A6	12,0	17,3	

4TW60221-3

4 Opzioni

4 - 1 Opzioni

FWD-AT/AF

	FWD-AT/AF	04	06	08	10	12	16	18	Note/osservazioni
Riscaldatore elettrica	EDEH(S)(B)..A6	EDEH04A6	EDEH(S)(B)06A6	EDEH(S)(B)10A6		EDEH(S)(B)12A6	EDEH(S)(B)18A6		Necessita di regolatore elettronico
valvola motorizzata a 3 vie ON-OFF a 2 tubi completa di kit di montaggio	ED2MV..A6	ED2MV04A6	ED2MV10A6			ED2MV12A6	ED2MV18A6		Per FWD 12 16 18 solo valvola motorizzata (tubazione non inclusa)
valvola motorizzata a 3 vie ON-OFF a 4 tubi completa di kit di montaggio	ED4MV..A6	ED4MV04A6	ED4MV10A6			2 x ED2MV12A6	2 x ED2MV18A6		Per FWD 12 16 18 solo valvola motorizzata (tubazione non inclusa)
Termostato arresto ventilatore	YFSTA6	YFSTA6							
Feritoie di ventilazione motorizzate per aspirazione aria pulita	EDMFA..A6	EDMFA04A6	EDMFA06A6	EDMFA10A6		EDMFA12A6	EDMFA18A6		
Bacinella di drenaggio ausiliaria (modelli verticali)	EDDPV..A6	EDDPV10A6				EDDPV18A6			
Regolatore fan coil - versione Standard	FWEC1A	FWEC1A							sonda acqua inclusa
Regolatore fan coil - versione Advanced	FWEC2A	FWEC2A							sonda acqua inclusa
Regolatore fan coil - versione Advanced plus	FWEC3A	FWEC3A							sonda acqua inclusa
Kit sensore temperatura fan coil	FWTSKA	FWTSKA							
Kit sensore umidità relativa fan coil	FWHSKA	FWHSKA							
Interfaccia potenza	EPIB6	EPIB6							
Master/slave per connettere fino a 4 unità	EPIMSB6	EPIMSB6							

4TW60229-2B(1)

FWD-AT/AF

Descrizione		Riscaldatore elettrica	Elettrovalvola a 3 vie On/Off con kit di montaggio per impianti a 2 tubi	Elettrovalvola a 3 vie On/Off con kit di montaggio per impianti a 4 tubi	Termostato arresto ventilatore	Feritoie di ventilazione motorizzate per aspirazione aria pulita	Bacinella di drenaggio ausiliaria (modelli orizzontali)	Bacinella di drenaggio ausiliaria (modelli verticali)	Regolatore fan coil - versione Standard	Regolatore fan coil - versione Advanced	Regolatore ventilconvettore - Versione Advanced plus	Kit sensore temperatura fan coil	Kit sensore umidità relativa fan coil	Interfaccia potenza	Master/slave per connettere fino a 4 unità
		EDEH(S)(B)..A6	ED2MV..A6	ED4MV..A6	YFSTA6	EDMFA..A6	EDDPH..A6	EDDPV..A6	FWEC1A	FWEC2A	FWEC3A	FWTSCA	FWHSCA	EPIB6	EPIMSB6
Riscaldatore elettrica	EDEH(S)(B)..A6		X			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
valvola motorizzata a 3 vie ON-OFF a 2 tubi completa di kit di montaggio	ED2MV..A6	X				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
valvola motorizzata a 3 vie ON-OFF a 4 tubi completa di kit di montaggio	ED4MV..A6					X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Termostato arresto ventilatore	YFSTA6					X	X	X						X	X
Feritoie di ventilazione motorizzate per aspirazione aria pulita	EDMFA..A6	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X
Bacinella di drenaggio ausiliaria (modelli orizzontali)	EDDPH..A6	X	X	X	X	X			X	X	X	X	X	X	X
Bacinella di drenaggio ausiliaria (modelli verticali)	EDDPV..A6	X	X	X	X	X			X	X	X	X	X	X	X
Regolatore fan coil - versione Standard	FWEC1A	X	X	X		X	X	X				X		X*	X*
Regolatore fan coil - versione Advanced	FWEC2A	X	X	X		X	X	X				X	X	X*	X*
Regolatore fan coil - versione Advanced plus	FWEC3A	X	X	X		X	X	X				X	X	X*	X*
Kit sensore temperatura fan coil	FWTSCA	X	X	X		X	X	X	X	X	X		X	X	X
Kit sensore umidità relativa fan coil	FWHSCA	X	X	X		X	X	X		X	X	X		X	X
Interfaccia potenza	EPIB6	X	X	X	X	X	X	X	X*	X*	X*	X	X		X*
Master/slave per connettere fino a 4 unità	EPIMSB6	X	X	X	X	X	X	X	X*	X*	X*	X	X	X*	

NOTA

* = Interfaccia potenza necessaria solo per FWD16AT/AF e FWD18AT/AF

4TW60229-2B(2)

5 Sistemi di controllo

5 - 1 Sistemi di controllo

FWD-AT/AF

	Commutazione raffreddamento/riscaldamento			Opzioni		Funzioni base di regolazione		Caratteristiche di regolazione		
										
2-tubi	X					X	X	X	X	
	X			X		X	X		X	
	X				X	X	X	X	X	
	X			X	X	X	X		X	
		X				X	X			
		X		X		X	X			
			X		X	X	X	X	X	X
			X	X	X	X	X		X	X
4 tubi	X			X		X	X		X	
	X					X	X	X	X	
			X			X	X	X		X
			X	X		X	X		X	X

NOTA



Commutazione manuale raffreddamento/riscaldamento.



Commutazione automatica raffreddamento/riscaldamento in base alla temperatura dell'acqua.



Commutazione automatica raffreddamento/riscaldamento in base alla temperatura dell'aria.



Controllo valvola a 3 vie/4 tubi ON/OFF. Una volta raggiunta la temperatura desiderata, la valvola dell'acqua si chiude.



Il regolatore controlla il riscaldatore elettrico, integrando o sostituendo il sistema di riscaldamento dell'acqua calda. Quando si porta il selettore modalità funzionamento su "riscaldatore elettrico" e il riscaldatore si attiva, il ventilatore girerà continuamente a velocità media. Quando si porta il selettore modalità funzionamento su "riscaldatore elettrico" e il riscaldatore si attiva, il ventilatore girerà continuamente a velocità media.



È possibile impostare uno dei 3 livelli di velocità del ventilatore disponibili (bassa, media o alta) attraverso il selettore modalità funzionamento.



La velocità del ventilatore può essere controllata automaticamente in base alla differenza tra la temperatura impostata tramite termostato e quella ambiente.



Raffreddamento comfort ottimizzato. Quando l'unità fan coil ha raggiunto i valori preimpostati, il ventilatore funzionerà a velocità media ad intervalli regolari, per mantenere costante la temperatura nel locale e ridurre i livelli sonori.



Il regolatore impedirà il funzionamento dell'unità fan coil in una determinata modalità operativa, se non rileva la temperatura dell'acqua prevista per il funzionamento in tale modalità.



La zona morta è un intervallo di temperatura prossimo alla temperatura impostata. Quando l'aria è più calda/più fredda del limite superiore/inferiore della zona neutra, verrà selezionata la modalità raffreddamento o riscaldamento, a seconda del caso.

6 Tabelle delle capacità

6 - 1 Tabelle delle capacità di raffreddamento

6

FWD-AT/AF																	
Temperatura aria (°C DB - °C WB)		22-16															
Temperatura acqua (entrata °C - uscita °C)		6-11				7-12				8-13				9-14			
Modello	Portata aria	Capacità raffreddamento totale	Capacità raffreddamento sensibile	Portata d'acqua	Perdita di carico dell'acqua	Capacità raffreddamento totale	Capacità raffreddamento sensibile	Portata d'acqua	Perdita di carico dell'acqua	Capacità raffreddamento totale	Capacità raffreddamento sensibile	Portata d'acqua	Perdita di carico dell'acqua	Capacità raffreddamento totale	Capacità raffreddamento sensibile	Portata d'acqua	Perdita di carico dell'acqua
	m³/h	W	W	l/h	kPa	W	W	l/h	kPa	W	W	l/h	kPa	W	W	l/h	kPa
FWD04AT/AF	400	1410	1250	241	3	1240	1240	213	2	1150	1150	197	2	1050	1050	180	2
	600	1850	1720	317	5	1590	1590	273	4	1440	1440	247	3	1310	1310	226	2
	800	2370	2200	406	7	2000	2000	343	5	1790	1790	307	4	1570	1570	269	3
FWD06AT/AF	800	2550	2290	437	5	2190	2190	376	4	2000	2000	343	3	1830	1830	314	3
	1000	3160	2780	542	7	2650	2650	455	5	2360	2360	405	4	2050	2050	352	3
	1250	3810	3320	653	10	3160	3160	543	7	2830	2830	486	6	2490	2490	427	5
FWD08AT/AF	1200	3470	3470	595	6	3120	3120	535	5	2750	2750	472	4	2500	2500	429	3
	1400	3930	3930	674	7	3550	3550	609	6	3150	3150	541	5	2720	2720	468	4
	1600	4360	4360	748	9	3950	3950	677	7	3520	3520	604	6	3070	3070	528	5
FWD10AT/AF	1200	3830	3830	657	4	3550	3550	610	3	3280	3280	563	3	3000	3000	515	2
	1400	4320	4320	742	5	3870	3870	663	4	3560	3560	612	3	3260	3260	560	3
	1600	4870	4870	835	6	4380	4380	751	5	3840	3840	660	4	3490	3490	600	3
FWD12AT/AF	1600	5600	5080	961	7	4660	4660	799	5	4130	4130	709	4	3630	3630	624	3
	1900	6550	5940	1123	9	5380	5380	923	6	4810	4810	825	5	4200	4200	721	4
	2000	6840	6210	1174	10	6050	6050	1038	8	5420	5420	931	7	4770	4770	819	5
FWD16AT/AF	2000	7760	6650	1331	9	5980	5980	1026	6	5350	5350	919	5	4780	4780	820	4
	2500	9350	8100	1604	13	7190	7190	1233	8	6470	6470	1111	7	5730	5730	984	5
	3000	10790	9460	1851	16	8280	8280	1421	10	7480	7480	1284	8	6660	6660	1144	7
FWD18AT/AF	2000	9140	7440	1569	13	7490	6750	1286	9	6060	6060	1041	6	5430	5430	932	5
	2500	10930	9070	1875	18	9040	8290	1551	13	7280	7280	1250	9	6540	6540	1124	7
	3000	12570	10630	2156	23	10430	9750	1792	17	8400	8400	1443	11	7560	7560	1298	9

4TW60222-1_A (Foglio 1/7)

FWD-AT/AF																	
Temperatura aria (°C DB - °C WB)		25-18															
Temperatura acqua (entrata °C - uscita °C)		6-11				7-12				8-13				9-14			
Modello	Portata aria	Capacità raffreddamento totale	Capacità raffreddamento sensibile	Portata d'acqua	Perdita di carico dell'acqua	Capacità raffreddamento totale	Capacità raffreddamento sensibile	Portata d'acqua	Perdita di carico dell'acqua	Capacità raffreddamento totale	Capacità raffreddamento sensibile	Portata d'acqua	Perdita di carico dell'acqua	Capacità raffreddamento totale	Capacità raffreddamento sensibile	Portata d'acqua	Perdita di carico dell'acqua
	m³/h	W	W	l/h	kPa	W	W	l/h	kPa	W	W	l/h	kPa	W	W	l/h	kPa
FWD04AT/AF	400	2170	1620	371	6	1840	1490	317	5	1460	1350	252	3	1330	1330	227	3
	600	3010	2270	515	11	2590	2110	443	8	2110	1930	364	6	1800	1800	310	4
	800	3740	2860	641	16	3220	2660	554	12	2660	2450	457	9	2240	2240	385	6
FWD06AT/AF	800	4220	3070	724	12	3630	2840	623	9	2960	2580	508	6	2490	2490	428	5
	1000	5030	3660	968	17	4340	3390	745	13	3580	3100	616	9	2990	2990	511	7
	1250	5980	4330	1026	23	5180	4020	889	17	4310	3690	740	13	3540	3540	609	9
FWD08AT/AF	1200	6020	4740	1032	15	5180	4410	889	12	3870	3870	666	7	3550	3550	608	6
	1400	6770	5400	1161	19	5840	5040	1004	14	4370	4370	749	9	4010	4010	688	7
	1600	7470	6040	1282	22	6470	5650	1109	17	4830	4830	828	10	4440	4440	763	9
FWD10AT/AF	1200	6650	5130	1141	10	5640	4720	968	7	4260	4260	731	4	3870	3870	666	4
	1400	7570	5900	1300	12	6470	5460	1109	9	4870	4870	835	6	4450	4450	763	5
	1600	8440	6640	1447	15	7240	6170	1242	11	5450	5450	936	7	4990	4990	857	6
FWD12AT/AF	1600	8930	6680	1530	16	7730	6200	1328	12	6380	5680	1098	9	5250	5250	904	6
	1900	10220	7720	1753	20	8860	7180	1519	16	7370	6610	1267	11	6030	6030	1037	8
	2200	11420	8710	1958	24	9920	8120	1703	19	8280	7490	1422	14	6760	6760	1159	10
FWD16AT/AF	2000	11600	8520	1987	18	10180	7950	1746	15	8640	7340	1483	11	6670	6670	1145	7
	2500	13770	10270	2362	25	12120	9610	2077	20	10330	8910	1775	15	7970	7970	1368	9
	3000	15780	11930	2707	32	13890	11180	2383	25	11870	10410	2038	19	9150	9150	1573	12
FWD18AT/AF	2000	12920	9310	2218	25	11510	8720	1976	20	9990	8110	1714	15	8300	7450	1426	11
	2500	15380	11280	2635	33	13700	10600	2351	27	11900	9880	2045	21	9940	9120	1706	15
	3000	17650	13180	3028	42	15720	12400	2700	34	13670	11590	2347	27	11440	10740	1966	20

4TW60222-1_B (Foglio 2/7)

6 Tabelle delle capacità

6 - 1 Tabelle delle capacità di raffreddamento

FWD-AT/AF

Temperatura aria (°C DB - °C WB)		27-19															
Temperatura acqua (entrata °C - uscita °C)		6-11				7-12				8-13				9-14			
Modello	Portata aria	Capacità raffreddamento totale	Capacità raffreddamento sensibile	Portata d'acqua	Perdita di carico dell'acqua	Capacità raffreddamento totale	Capacità raffreddamento sensibile	Portata d'acqua	Perdita di carico dell'acqua	Capacità raffreddamento totale	Capacità raffreddamento sensibile	Portata d'acqua	Perdita di carico dell'acqua	Capacità raffreddamento totale	Capacità raffreddamento sensibile	Portata d'acqua	Perdita di carico dell'acqua
	m³/h	W	W	l/h	kPa	W	W	l/h	kPa	W	W	l/h	kPa	W	W	l/h	kPa
FWD04AT/AF	400	2580	1870	443	8	2280	1750	392	7	1950	1620	335	5	1570	1480	270	3
	600	3560	2600	608	14	3150	2450	540	12	2720	2290	468	9	2250	2110	385	6
	800	4400	3270	756	21	3900	3080	674	17	3390	2890	583	13	2660	2660	457	9
FWD06AT/AF	800	4990	3520	857	16	4430	3300	760	13	3830	3070	659	10	3160	2820	544	7
	1000	5920	4180	1015	22	5270	3930	904	18	4570	3660	785	14	3800	3380	652	10
	1250	6970	4940	1195	29	6200	4650	1064	24	5380	4340	924	19	4500	4020	772	13
FWD08AT/AF	1200	7100	5420	1217	20	6310	5110	1084	17	5460	4790	936	13	4230	4230	727	8
	1400	7970	6160	1368	25	7090	5820	1217	20	6150	5470	1055	16	4760	4760	817	10
	1600	8790	6890	1508	30	7800	6520	1339	24	6800	6130	1166	19	5260	5260	904	12
FWD10AT/AF	1200	7910	5890	1357	13	6990	5530	1199	11	5990	5140	1026	8	4690	4690	806	5
	1400	8960	6760	1537	17	7950	6360	1364	13	6840	5930	1174	10	5340	5340	918	7
	1600	9970	7600	1710	20	8820	7160	1514	16	7640	6700	1310	12	5950	5950	1022	8
FWD12AT/AF	1600	10490	7630	1800	21	9350	7170	1606	17	8130	6700	1397	13	6780	6190	1166	10
	1900	11970	8800	2056	26	10690	8290	1832	22	9310	7760	1598	17	7800	7200	1339	12
	2200	13370	9920	2293	32	11900	9360	2056	26	10410	8780	1786	20	8740	8170	1501	15
FWD16AT/AF	2000	13450	9670	2308	24	12100	9130	2077	20	10660	8560	1829	16	9100	7970	1562	12
	2500	15950	11640	2736	32	14360	11010	2466	27	12670	10360	2178	21	10850	9670	1865	16
	3000	18260	13510	3136	41	16400	12800	2833	34	14520	12060	2491	27	12450	11290	2138	21
FWD18AT/AF	2000	14790	10490	2538	31	13430	9930	2304	26	11990	9350	2059	21	10440	8740	1793	17
	2500	17610	12710	3020	42	15990	12050	2743	35	14270	11370	2448	29	12430	10660	2135	23
	3000	20150	14820	3456	53	18300	14100	3140	45	16370	13320	2812	37	14270	12520	2452	29

4TW60222-1_C (Foglio 3/7)

FWD-AT/AF

FWD04AT/AF	Max.		Med.		Min.	
	Potenza assorbita	Corrente	Potenza assorbita	Corrente	Potenza assorbita	Corrente
ESP	(Pa)	(W)	(A)	(W)	(A)	(A)
0	234	0.954	173	0.740	130	0.568
10	228	0.946	169	0.740	122	0.550
20	221	0.940	165	0.731	120	0.530
30	211	0.912	161	0.720	117	0.525
40	203	0.890	157	0.702	114	0.514
50	196	0.857	148	0.655	112	0.496
60	182	0.792	144	0.633	109	0.485
70	173	0.754	140	0.616	107	0.473
80	166	0.710	132	0.573	104	0.456
90	158	0.671	125	0.545	100	0.444
100	153	0.639	120	0.520	95	0.419
120	141	0.594	112	0.477	85	0.375
140	130	0.542	97	0.428	77	0.327
160	115	0.471	-	-	-	-

SIMBOLI

ESP: Prevalenza esterna

4TW60221-2_A

6 Tabelle delle capacità

6 - 1 Tabelle delle capacità di raffreddamento

6

FWD-AT/AF

FWD06AT/AF	Max.		Med.		Min.	
	Potenza assorbita	Corrente	Potenza assorbita	Corrente	Potenza assorbita	Corrente
(Pa)	(W)	(A)	(W)	(A)	(W)	(A)
0	349	1.575	294	1.389	247	1.183
10	329	1.530	275	1.322	238	1.150
20	317	1.490	263	1.287	230	1.120
30	303	1.470	256	1.246	225	1.092
40	295	1.430	246	1.194	218	1.065
50	286	1.380	237	1.159	210	1.036
60	274	1.340	228	1.115	204	1.001
70	264	1.306	218	1.078	199	0.974
80	256	1.265	212	1.038	187	0.933
90	246	1.220	200	0.986	180	0.885
100	235	1.170	191	0.951	170	0.849
110	224	1.130	183	0.910	159	0.791
120	212	1.090	167	0.841	145	0.730
130	192	1.010	154.0	0.790	136	0.691
140	178	0.967	140.0	0.725	120	0.623
150	161	0.905	126.0	0.688	114	0.598
160	152	0.880	-	-	-	-

SIMBOLI

ESP: Prevalenza esterna

4TW60221-2_B

FWD-AT/AF

FWD08AT/AF	Max.		Med.		Min.	
	Potenza assorbita	Corrente	Potenza assorbita	Corrente	Potenza assorbita	Corrente
(Pa)	(W)	(A)	(W)	(A)	(W)	(A)
0	443	1.971	336	1.515	261	1.204
10	420	1.915	317	1.475	247	1.186
20	404	1.850	301	1.418	238	1.144
30	382	1.808	290	1.366	231	1.106
40	367	1.715	279	1.330	221	1.045
52	353	1.670	262	1.246	212	1.008
60	335	1.582	251	1.189	203	0.972
70	315	1.508	248	1.163	195	0.935
80	302	1.430	233	1.109	186	0.885
90	280	1.350	221	1.045	176	0.839
100	267	1.292	210	0.994	168	0.804
110	254	1.224	198	0.936	155	0.741
120	238	1.166	185	0.889	146	0.705
130	225	1.106	172	0.826	135	0.648
140	203	1.028	155	0.746	126	0.605
150	193	0.970	142	0.682	118	0.576
160	174	0.897	-	-	-	-

SYMBOL

ESP: Prevalenza esterna

4TW60221-2_C

6 Tabelle delle capacità

6 - 1 Tabelle delle capacità di raffreddamento

FWD-AT/AF

FWD10AT/AF	Max.		Med.		Min.	
	Potenza assorbita	Corrente	Potenza assorbita	Corrente	Potenza assorbita	Corrente
(Pa)	(W)	(A)	(W)	(A)	(W)	(A)
0	443	1,971	336	1,515	261	1,204
10	420	1,915	317	1,475	247	1,186
20	404	1,850	301	1,418	238	1,144
30	382	1,808	290	1,366	231	1,106
40	367	1,715	279	1,330	221	1,045
52	353	1,670	262	1,246	212	1,008
60	335	1,582	251	1,189	203	0,972
70	315	1,508	248	1,163	195	0,935
80	302	1,430	233	1,109	186	0,885
90	280	1,350	221	1,045	176	0,839
100	267	1,292	210	0,994	168	0,804
110	254	1,224	198	0,936	155	0,741
120	238	1,166	185	0,889	146	0,705
130	225	1,106	172	0,826	135	0,648
140	203	1,028	155	0,746	126	0,605
150	193	0,970	142	0,682	118	0,576
160	174	0,897				

SIMBOLI

ESP: Prevalenza esterna

4TW60221-2_D

FWD-AT/AF

FWD12AT/AF	Max.		Med.		Min.	
	Potenza assorbita	Corrente	Potenza assorbita	Corrente	Potenza assorbita	Corrente
(Pa)	(W)	(A)	(W)	(A)	(W)	(A)
0	714	3,210	473	2,080	328	1,500
10	683	3,100	452	2,070	309	1,485
20	663	3,070	440	2,060	303	1,460
30	646	3,020	430	2,040	299	1,438
40	630	2,990	420	1,970	290	1,403
50	620	2,950	415	1,915	287	1,382
60	604	2,895	402	1,900	278	1,338
70	580	2,800	390	1,860	272	1,306
80	570	2,730	380	1,790	267	1,280
90	550	2,650	370	1,730	257	1,236
100	530	2,600	350	1,650	252	1,213
110	520	2,540	340	1,600	249	1,190
120	490	2,450	330	1,540	244	1,173
130	480	2,390	320	1,480	239	1,139
140	450	2,300	310	1,440	235	1,118
150	440	2,225	300	1,380	230	1,100
160	430	2,210				

SIMBOLI

ESP: Prevalenza esterna

4TW60221-2_E

6 Tabelle delle capacità

6 - 1 Tabelle delle capacità di raffreddamento

6

FWD-AT/AF

FWD16AT/AF	Max.		Med.		Min.	
ESP	Potenza as-sorbita	Corrente	Potenza as-sorbita	Corrente	Potenza as-sorbita	Corrente
(Pa)	(W)	(A)	(W)	(A)	(W)	(A)
0	1197	5,370	966	4,380	704	3,260
10	1159	5,300	921	4,200	680	3,250
20	1130	5,250	897	4,090	672	3,240
30	1112	5,200	879	4,046	660	3,200
40	1092	5,100	864	3,986	650	3,150
50	1086	5,090	848	3,930	640	3,080
60	1068	5,060	842	3,910	638	3,010
70	1060	5,020	830	3,883	629	2,990
80	1051	5,000	820	3,823	624	2,963
90	1050	4,960	810	3,774	620	2,958
100	1034	4,930	800	3,693	610	2,930
110	1026	4,900	790	3,620	600	2,870
120	1017	4,880	760	3,540	590	2,830
130	1006	4,850	743	3,480	580	2,790
140	997	4,820	730	3,420	570	2,740
150	985	4,790	717	3,400	556	2,690
160	973	4,760	710	3,350	540	2,600
170	963	4,690	703	3,300	532	2,566
180	944	4,620	680	3,200	520	2,470
190	926	4,550	661	3,133		
200	912	4,493	655	3,120		
210	894	4,405				
220	877	4,313				
230	860	4,215				
240	848	4,150				
250	841	4,117				

SIMBOLI

ESP: Prevalenza esterna

4TW60221-2_F

FWD-AT/AF

FWD18AT/AF	Max.		Med.		Min.	
ESP	Potenza as-sorbita	Corrente	Potenza as-sorbita	Corrente	Potenza as-sorbita	Corrente
(Pa)	(W)	(A)	(W)	(A)	(W)	(A)
0	1197	5,370	966	4,380	704	3,260
10	1159	5,300	921	4,200	680	3,250
20	1130	5,250	897	4,090	672	3,240
30	1112	5,200	879	4,046	660	3,200
40	1092	5,100	864	3,986	650	3,150
50	1086	5,090	848	3,930	640	3,080
60	1068	5,060	842	3,910	638	3,010
70	1060	5,020	830	3,883	629	2,990
80	1051	5,000	820	3,823	624	2,963
90	1050	4,960	810	3,774	620	2,958
100	1034	4,930	800	3,693	610	2,930
110	1026	4,900	790	3,620	600	2,870
120	1017	4,880	760	3,540	590	2,830
130	1006	4,850	743	3,480	580	2,790
140	997	4,820	730	3,420	570	2,740
150	985	4,790	717	3,400	556	2,690
160	973	4,760	710	3,350	540	2,600
170	963	4,690	703	3,300	532	2,566
180	944	4,620	680	3,200	520	2,470
190	926	4,550	661	3,133		
200	912	4,493	655	3,120		
210	894	4,405				
220	877	4,313				
230	860	4,215				
240	848	4,150				
250	841	4,117				

SIMBOLI

ESP: Prevalenza esterna

4TW60221-2_G

6 Tabelle delle capacità

6 - 2 Tabelle delle capacità di raffreddamento - Glicole 40%

FWD-AT/AF

Modalità raffreddamento

Peso glicole in percentuale	Temperatura di congelamento (°C)	Fattore di correzione della capacità	Fattore di correzione della perdita di carico
0	0	1	1,00
10	-4	0,93	1,09
20	-10	0,84	1,18
30	-16	0,76	1,27
40	-24	0,76	1,36

Modalità riscaldamento

Peso glicole in percentuale	Temperatura di congelamento (°C)	Fattore di correzione della capacità	Fattore di correzione della perdita di carico
0	0	1	1,00
10	-4	0,98	1,08
20	-10	0,97	1,11
30	-16	0,94	1,22
40	-24	0,91	1,33

NOTE

I fattori di correzione si basano su un valore medio (alla portata dell'acqua nominale). Possono risultare alcune differenze, in base alle condizioni di utilizzo.
Il software per la selezione delle unità fan coil assicura un risultato ottimale in tutte le condizioni.

4TW60228-1B

6 Tabelle delle capacità

6 - 3 Tabelle delle capacità di riscaldamento

6

FWD-AF

Temperatura aria (°C)		20												
Temperatura acqua (entrata °C - uscita °C)		50-45				60-50			70-60			90-70		
Modello	Portata aria	Capacità di riscaldamento	Portata d'acqua	Perdita di carico dell'acqua	Capacità di riscaldamento	Portata d'acqua	Perdita di carico dell'acqua	Capacità di riscaldamento	Portata d'acqua	Perdita di carico dell'acqua	Capacità di riscaldamento	Portata d'acqua	Perdita di carico dell'acqua	
	m³/h	W	l/h	kPa	W	l/h	kPa	W	l/h	kPa	W	l/h	kPa	
FWD04AF	400	1950	338	7	2370	209	3	3190	281	5	4150	184	2	
	600	2390	418	11	2930	256	4	3920	346	7	5090	223	3	
	800	2740	479	13	3360	292	6	4490	396	9	5820	256	4	
FWD06AF	800	3280	569	16	4060	356	7	5370	472	10	7030	310	5	
	1000	3650	634	19	4510	392	8	5970	526	13	7800	346	6	
	1250	4040	704	22	4990	436	9	6620	581	15	8620	381	7	
FWD08AF	1200	4900	853	15	6040	526	6	8030	706	10	10460	461	5	
	1400	5280	918	17	6490	569	7	8650	760	12	11250	497	5	
	1600	5620	979	19	6900	605	8	9210	806	13	11960	529	6	
FWD10AF	1200	4900	853	15	6040	526	6	8030	706	10	10460	461	5	
	1400	5280	918	17	6490	569	7	8650	760	12	11250	497	5	
	1600	5620	979	19	6900	605	8	9210	806	13	11960	529	6	
FWD12AF	1600	7930	1382	13	9880	864	5	13020	1141	9	17110	756	4	
	1900	8840	1541	15	10990	961	7	14500	1271	10	19020	839	5	
	2200	9670	1685	18	12010	1051	8	15860	1393	12	20790	918	6	
FWD16AF	2000	10020	1746	15	12540	1094	6	16450	1444	10	21690	958	5	
	2500	11530	2009	19	14400	1260	8	18920	1660	13	24900	1098	6	
	3000	12900	2246	23	16080	1404	10	21150	1854	16	27790	1228	7	
FWD18AF	2000	10020	1746	15	12540	1094	6	16450	1444	10	21690	958	5	
	2500	11530	2009	19	14400	1260	8	18920	1660	13	24900	1098	6	
	3000	12900	2246	23	16080	1404	10	21150	1854	16	27790	1228	7	

4TW60222-1_C (Foglio 6/7)

FWD-AF

Temperatura aria (°C)		22												
Temperatura acqua (entrata °C - uscita °C)		50-45				60-50			70-60			90-70		
Modello	Portata aria	Capacità di riscaldamento	Portata d'acqua	Perdita di carico dell'acqua	Capacità di riscaldamento	Portata d'acqua	Perdita di carico dell'acqua	Capacità di riscaldamento	Portata d'acqua	Perdita di carico dell'acqua	Capacità di riscaldamento	Portata d'acqua	Perdita di carico dell'acqua	
	m³/h	W	l/h	kPa	W	l/h	kPa	W	l/h	kPa	W	l/h	kPa	
FWD04AF	400	1790	313	6	2210	194	3	3030	266	4	3990	176	2	
	600	2200	385	9	2730	238	4	3730	328	6	4900	216	3	
	800	2520	439	12	3130	274	5	4270	374	8	5590	248	4	
FWD06AF	800	3020	526	13	3800	331	6	5110	446	10	6760	299	4	
	1000	3360	587	16	4220	367	7	5680	500	11	7510	331	5	
	1250	3720	648	19	4670	408	8	6290	552	14	8300	366	6	
FWD08AF	1200	4510	785	13	5640	493	6	7630	670	9	10060	443	4	
	1400	4860	846	15	6070	529	6	8220	720	11	10820	479	5	
	1600	5170	900	17	6450	565	7	8750	767	12	11500	508	6	
FWD10AF	1200	4510	785	13	5640	493	6	7630	670	9	10060	443	4	
	1400	4860	846	15	6070	529	6	8220	720	11	10820	479	5	
	1600	5170	900	17	6450	565	7	8750	767	12	11500	508	6	
FWD12AF	1600	7310	1274	11	9250	810	5	12380	1087	8	16460	727	4	
	1900	8140	1418	13	6970	608	8	13790	1210	9	18310	806	4	
	2200	8910	1552	16	11250	983	7	15090	1325	11	20010	882	5	
FWD16AF	2000	9240	1609	13	11760	1026	6	15650	1372	9	20880	922	4	
	2500	10630	1854	17	13490	1177	7	18000	1580	12	23970	1058	6	
	3000	11890	2070	20	15070	1318	9	20130	1764	14	26760	1181	7	
FWD18AF	2000	9240	1609	13	11760	1026	6	15650	1372	9	20880	922	4	
	2500	10630	1854	17	13490	1177	7	18000	1580	12	23970	1058	6	
	3000	11890	2070	20	15070	1318	9	20130	1764	14	26760	1181	7	

4TW60222-1_D (Foglio 7/7)

6 Tabelle delle capacità

6 - 3 Tabelle delle capacità di riscaldamento

FWD-AT

Temperatura aria (°C)		20											
Temperatura acqua (entrata °C - uscita °C)		50-45				60-50				70-60			
Modello	Portata aria	Capacità di riscaldamento	Portata d'acqua	Perdita di carico dell'acqua	Capacità di riscaldamento	Portata d'acqua	Perdita di carico dell'acqua	Capacità di riscaldamento	Portata d'acqua	Perdita di carico dell'acqua	Capacità di riscaldamento	Portata d'acqua	Perdita di carico dell'acqua
	m³/h	W	l/h	kPa	W	l/h	kPa	W	l/h	kPa	W	l/h	kPa
FWD04AT	400	3010	526	9	3830	335	4	4970	436	6	6660	295	3
	600	4070	709	15	5160	450	7	6700	587	10	8940	396	5
	800	4990	871	22	6300	551	9	8200	720	15	10910	482	7
FWD06AT	800	5760	1004	18	7320	641	8	9490	832	12	12690	562	6
	1000	6790	1181	23	8600	752	10	11170	979	16	14900	659	7
	1250	7960	1386	31	10050	878	13	13080	1147	21	17400	768	10
FWD08AT	1200	7920	1379	21	10030	878	9	13030	1145	14	17370	767	7
	1400	8830	1541	25	11170	976	11	14520	1274	17	19320	853	8
	1600	9690	1688	29	12220	1069	13	15920	1397	20	21150	932	9
FWD10AT	1200	8940	1559	14	11380	994	6	14730	1292	9	19730	871	4
	1400	10040	1750	17	12740	1112	7	16530	1451	11	22090	976	5
	1600	11080	1930	20	14040	1228	9	18230	1598	13	24330	1073	6
FWD12AT	1600	11760	2048	21	14960	1307	9	19380	1699	14	25930	1145	7
	1900	13350	2326	27	16930	1480	12	21970	1930	18	29340	1296	9
	2200	14830	2585	32	18770	1638	14	24400	2142	21	32520	1436	10
FWD16AT	2000	15010	2617	24	19180	1678	11	24740	2171	16	33240	1465	8
	2500	17750	3092	32	22600	1976	14	29220	2563	22	39140	1728	10
	3000	20270	3528	41	25760	2250	18	33350	2927	27	44570	1966	13
FWD18AT	2000	16300	2837	31	20970	1832	14	26890	2358	21	36350	1606	10
	2500	19430	3384	42	24930	2178	19	32040	2812	28	43180	1904	14
	3000	22340	3892	53	28590	2498	24	36810	3229	36	49510	2185	17

4TW60222-1_A (Foglio 4/7)

FWD-AT

Temperatura aria (°C)		22											
Temperatura acqua (entrata °C - uscita °C)		50-45				60-50				70-60			
Modello	Portata aria	Capacità di riscaldamento	Portata d'acqua	Perdita di carico dell'acqua	Capacità di riscaldamento	Portata d'acqua	Perdita di carico dell'acqua	Capacità di riscaldamento	Portata d'acqua	Perdita di carico dell'acqua	Capacità di riscaldamento	Portata d'acqua	Perdita di carico dell'acqua
	m³/h	W	l/h	kPa	W	l/h	kPa	W	l/h	kPa	W	l/h	kPa
FWD04AT	400	2780	486	8	3590	313	4	4730	415	6	6410	283	3
	600	3760	655	13	4840	423	6	6380	560	9	8600	380	5
	800	4610	803	19	5910	517	8	7810	685	13	10500	463	6
FWD06AT	800	5320	929	15	6870	624	7	9040	793	11	12230	540	5
	1000	6270	1091	20	8070	705	9	10630	933	14	14340	633	7
	1250	7340	1279	27	9430	824	12	12450	1092	19	16750	739	9
FWD08AT	1200	7310	1274	18	9420	823	8	12410	1089	13	16730	739	6
	1400	8830	1541	25	10480	915	10	13830	1213	15	18610	821	7
	1600	9690	1688	29	11470	1002	11	15150	1330	18	20370	899	9
FWD10AT	1200	8250	1436	12	10680	933	5	14030	1230	8	19000	839	4
	1400	9270	1614	15	11960	1045	7	15740	1381	10	21720	939	5
	1600	10220	1781	17	13170	1151	8	17350	1523	12	23420	1034	6
FWD12AT	1600	10860	1892	19	14040	1227	8	18440	1619	13	24980	1102	6
	1900	12320	2146	23	15890	1388	10	20920	1835	16	28250	1247	8
	2200	13690	2384	28	17610	1539	13	23220	2038	20	31310	1382	10
FWD16AT	2000	13870	2416	21	18020	1574	10	23560	2067	15	32010	1414	7
	2500	16390	2855	28	21320	1855	13	27820	2442	20	37710	1664	10
	3000	18720	3260	35	24190	2113	16	31750	2787	25	42930	1896	12
FWD18AT	2000	15060	2624	27	19710	1722	12	25610	2248	19	35030	1546	9
	2500	17960	3129	36	23420	2047	17	30520	2677	26	41600	1837	13
	3000	20650	3598	46	26870	2347	21	35060	3077	33	47700	2106	16

4TW60222-1_B (Foglio 5/7)

6 Tabelle delle capacità

6 - 4 Fattore di correzione della capacità

6

FWD-AT/AF

	ESP (Pa)	0		20		40		60		80		100		120		140		160		180		200		220		240	
		F1	F2	F1	F2	F1	F2	F1	F2	F1	F2	F1	F2	F1	F2	F1	F2	F1	F2	F1	F2	F1	F2	F1	F2	F1	F2
FWD04AT/AF	Max.	1,18	1,13	1,13	1,09	1,08	1,06	1,02	1,02	0,96	0,97	0,89	0,92	0,80	0,85	0,70	0,77	0,53	0,62	-	-	-	-	-	-	-	-
	Med.	1,34	1,24	1,28	1,20	1,21	1,15	1,13	1,10	1,04	1,03	0,95	0,96	0,82	0,86	0,65	0,71	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Min.	1,44	1,34	1,37	1,29	1,29	1,23	1,20	1,16	1,10	1,08	0,97	0,98	0,79	0,82	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
FWD06AT/AF	Max.	1,26	1,19	1,18	1,13	1,09	1,07	0,99	0,99	0,88	0,91	0,75	0,81	0,60	0,68	0,40	0,48	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Med.	1,37	1,26	1,28	1,20	1,19	1,13	1,08	1,06	0,97	0,97	0,83	0,87	0,67	0,73	0,44	0,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Min.	1,47	1,34	1,38	1,28	1,28	1,21	1,17	1,13	1,04	1,03	0,90	0,92	0,72	0,77	0,45	0,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
FWD08AT/AF	Max.	1,28	1,20	1,21	1,15	1,13	1,09	1,04	1,03	0,94	0,96	0,83	0,88	0,71	0,77	0,55	0,63	0,30	0,36	-	-	-	-	-	-	-	-
	Med.	1,18	1,13	1,11	1,08	1,03	1,02	0,94	0,96	0,85	0,88	0,74	0,79	0,61	0,68	0,42	0,49	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Min.	1,15	1,11	1,08	1,06	1,00	1,00	0,91	0,93	0,82	0,85	0,70	0,75	0,56	0,62	0,35	0,41	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
FWD10AT/AF	Max.	1,26	1,20	1,18	1,14	1,10	1,08	1,02	1,02	0,92	0,94	0,82	0,85	0,70	0,74	0,54	0,60	0,31	0,38	-	-	-	-	-	-	-	-
	Med.	1,17	1,14	1,10	1,08	1,02	1,02	0,94	0,95	0,84	0,87	0,73	0,77	0,60	0,64	0,41	0,46	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Min.	1,14	1,12	1,07	1,06	0,99	0,99	0,91	0,92	0,81	0,83	0,70	0,72	0,56	0,57	0,35	0,43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
FWD12AT/AF	Max.	1,35	1,24	1,29	1,21	1,22	1,16	1,15	1,11	1,07	1,06	0,99	0,99	0,89	0,92	0,77	0,82	0,61	0,68	-	-	-	-	-	-	-	-
	Med.	1,16	1,12	1,10	1,08	1,03	1,03	0,96	0,97	0,88	0,91	0,79	0,83	0,69	0,74	0,56	0,62	0,35	0,40	-	-	-	-	-	-	-	-
	Min.	1,02	1,02	0,96	0,97	0,89	0,91	0,82	0,85	0,74	0,78	0,65	0,70	0,54	0,59	0,39	0,43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
FWD16AT/AF	Max.	1,13	1,10	1,12	1,09	1,10	1,07	1,08	1,06	1,06	1,05	1,04	1,04	1,03	1,02	1,01	1,01	0,98	0,99	0,96	0,98	0,94	0,96	0,92	0,94	0,89	0,92
	Med.	1,11	1,08	1,09	1,07	1,07	1,05	1,04	1,03	1,02	1,02	1,00	1,00	0,97	0,98	0,95	0,96	0,92	0,94	0,89	0,92	0,86	0,89	0,83	0,86	0,79	0,84
	Min.	1,09	1,07	1,06	1,05	1,03	1,03	1,01	1,01	0,98	0,99	0,95	0,96	0,92	0,94	0,89	0,91	0,86	0,88	0,82	0,85	0,78	0,82	0,74	0,78	0,69	0,74
FWD18AT/AF	Max.	1,12	1,09	1,11	1,08	1,09	1,06	1,07	1,05	1,05	1,04	1,03	1,03	1,01	1,01	0,99	1,00	0,97	0,98	0,95	0,97	0,93	0,95	0,91	0,93	0,88	0,91
	Med.	1,10	1,07	1,07	1,06	1,05	1,04	1,03	1,02	1,01	1,01	0,98	0,99	0,96	0,97	0,93	0,95	0,90	0,92	0,87	0,90	0,84	0,88	0,81	0,85	0,78	0,82
	Min.	1,08	1,06	1,05	1,04	1,03	1,02	1,00	1,00	0,97	0,98	0,94	0,95	0,91	0,93	0,88	0,90	0,84	0,87	0,81	0,84	0,77	0,81	0,72	0,77	0,67	0,72

NOTE

Condizioni

Raffreddamento

Aria: 27°C DB, -19°C WB - Acqua: entrata 7°C - uscita 12°C

Riscaldamento, 2 tubi

Aria: 20°C Acqua: entrata 50°C portata acqua come per raffreddamento

Riscaldamento, 4 tubi

Aria: 20°C Acqua: entrata 70°C - uscita 60°C

F1 = fattore di correzione della portata aria

F2 = fattore di correzione delle capacità

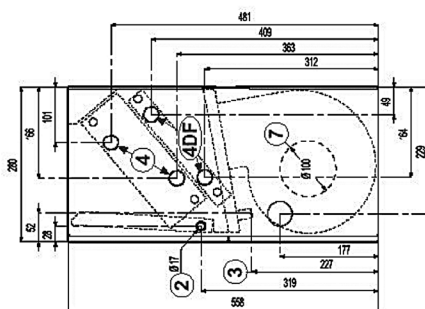
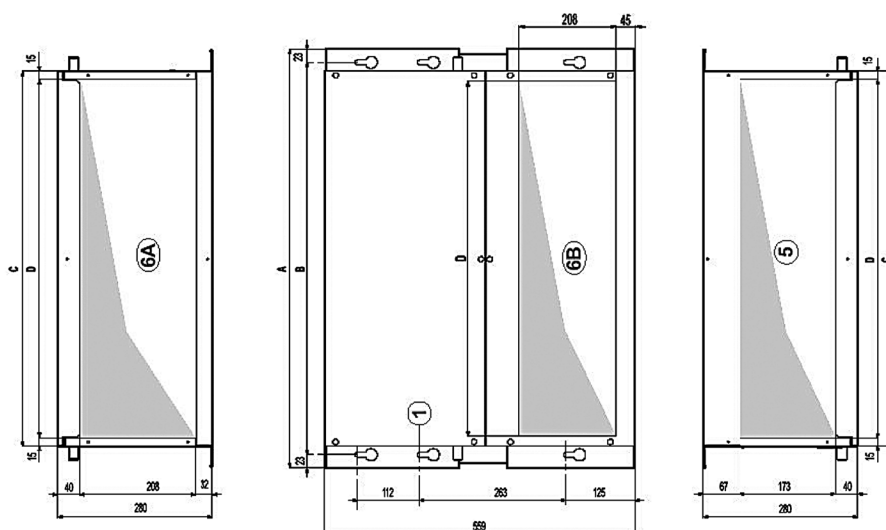
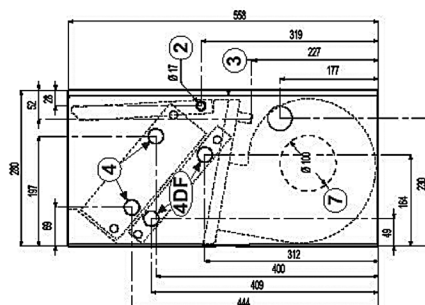
Il fattore di correzione è applicabile anche alle unità a 4 tubi e con modalità riscaldamento, in quanto le differenze sono irrilevanti.

4TW60228-1A

7 Schemi dimensionali

7 - 1 Schemi dimensionali

FWD04-06-08-10AT/AF



4TW60224-1A_A

NOTE

- 1 6 slot di accoppiamento rapido
- 2 Scarico della condensa per impianto orizzontale
- 3 Scarico della condensa per impianto verticale
- 4 Attacchi idraulici
4 = scambiatore di calore standard
4 DF = scambiatore di calore supplementare
- 5 Mandata aria
- 6 Aspirazione aria
6A = termini di fornitura
6B = modificabili durante l'installazione
- 7 Elemento circolare pretagliato (J 100 mm) per aspirazione aria esterna

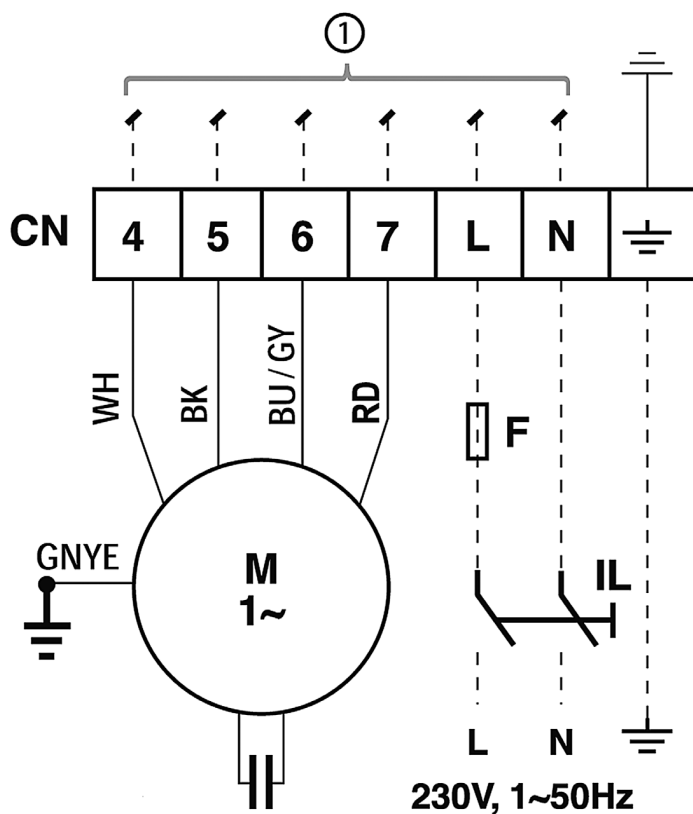
FWD04AT/AF	FWD06AT/AF	FWD08AT/AF	FWD10AT/AF	FWD12AT/AF	FWD16AT/AF	FWD18AT/AF
3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	1"	1"	1"

	A	B	C	D
FWD04AT/AF	754	707	676	646
FWD06AT/AF	964	917	886	856
FWD08+10AT/AF	1174	1127	1096	1066

8 Schemi elettrici

8 - 1 Schemi elettrici - Monofase

FWD-AT/AF



SIMBOLI

BK	Nero = massima velocità
BU	Blu = velocità media
GNYE	giallo / verde = terra
RD	Rosso = velocità minima
WH	Bianco = comune
---	Collegamenti elettrici sul campo
F	Fusibile di protezione (non fornito)
IL	Interruttore generale (non fornito)
M	Motore del ventilatore
PE	Terra di protezione

4TW60226-1

9 Livelli sonori

9 - 1 Livelli sonori

9

FWD04AT/AF

FWD04AT/AF		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Globale Lw
Max.	L _w tot dB(A)	43,6	47,0	60,0	62,0	60,7	54,8	46,2	66
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	
	Uscita	40,4	43,3	55,9	58,4	57,0	51,4	42,9	62,5
	Struttura	29,3	38,5	53,6	53,0	52,1	43,8	34,3	58,0
	Ingresso 57,8	40,4	43,3	55,9	58,4	57,0	51,4	42,9	62,5
Med.	L _w tot dB(A)	40,7	53,8	53,8	57,0	53,6	50,6	43,3	61
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	
	Uscita	37,5	50,2	49,7	53,4	49,9	47,2	40,0	57,7
	Struttura	26,4	45,3	47,4	47,9	45,0	39,6	31,5	52,9
	Ingresso	37,5	50,2	49,7	53,4	49,9	47,2	40,0	57,7
Min.	L _w tot dB(A)	33,8	47,7	47,0	49,8	47,0	41,9	33,5	54
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	
	Uscita	30,6	44,1	42,9	46,2	43,3	38,6	30,2	50,7
	Struttura	19,5	39,2	40,6	40,8	38,4	30,9	21,6	46,0
	Ingresso	30,6	44,1	42,9	46,2	43,3	38,6	30,2	50,7

NOTE

1. Livelli di potenza sonora misurati con ESP = 0 Pa.

4TW60227-1_A

FWD06AT/AF

FWD06AT/AF		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Globale Lw
Max.	L _w tot dB(A)	45,0	56,9	60,8	64,7	63,5	57,7	49,7	69
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	
	Uscita	41,8	53,2	56,7	61,2	59,9	54,4	46,4	65,2
	Struttura	30,7	48,3	54,4	55,7	55,0	46,7	37,8	60,3
	Ingresso 57,8	41,8	53,2	56,7	61,2	59,9	54,4	46,4	65,2
Med.	L _w tot dB(A)	41,5	52,6	56,9	59,0	54,7	50,9	40,5	63
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	
	Uscita	38,3	49,0	52,7	55,4	51,1	47,6	37,2	59,1
	Struttura	27,2	44,1	50,4	50,0	46,2	39,9	28,7	54,6
	Ingresso	38,3	49,0	52,7	55,4	51,1	47,6	37,2	59,1
Min.	L _w tot dB(A)	37,0	48,8	53,0	54,4	50,0	48,6	33,5	59
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	
	Uscita	33,9	45,1	48,8	50,8	46,3	45,3	30,2	54,9
	Struttura	22,8	40,3	46,5	45,3	41,4	37,6	21,6	50,4
	Ingresso	33,9	45,1	48,8	50,8	46,3	45,3	30,2	54,9

NOTE

1. Livelli di potenza sonora misurati con ESP = 0 Pa.

4TW60227-1_B

9 Livelli sonori

9 - 1 Livelli sonori

FWD08AT/AF

FWD08AT/AF		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Globale Lw
Max.	L _w tot dB(A)	50,7	62,1	64,8	68,1	66,5	62,5	56,2	72
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	
	Uscita	47,5	58,4	60,7	64,5	62,8	59,1	52,9	68,9
	Struttura	36,4	53,6	58,4	59,1	57,9	51,5	44,3	64,0
	Ingresso 57,8	47,5	58,4	60,7	64,5	62,8	59,1	52,9	68,9
Med.	L _w tot dB(A)	45,0	57,5	60,1	62,5	58,9	56,4	49,2	67
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	
	Uscita	41,8	53,8	56,0	58,9	55,3	53,0	45,9	63,0
	Struttura	30,7	49,0	53,7	53,5	50,4	45,4	37,3	58,4
	Ingresso	41,8	53,8	56,0	58,9	55,3	53,0	45,9	63,0
Min.	L _w tot dB(A)	40,5	53,4	55,9	57,5	54,3	50,3	42,4	62
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	
	Uscita	37,4	49,7	51,8	53,9	50,6	46,9	39,1	58,2
	Struttura	26,3	44,9	49,5	48,4	45,7	39,3	30,5	53,7
	Ingresso	37,4	49,7	51,8	53,9	50,6	46,9	39,1	58,2

NOTE

1. Livelli di potenza sonora misurati con ESP = 0 Pa.

4TW60227-1_C

FWD10AT/AF

FWD10AT/AF		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Globale Lw
Max.	L _w tot dB(A)	50,7	62,1	64,8	68,1	66,5	62,5	56,2	72
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	
	Uscita	47,5	58,4	60,7	64,5	62,8	59,1	52,9	68,9
	Struttura	36,4	53,6	58,4	59,1	57,9	51,5	44,3	64,0
	Ingresso 57,8	47,5	58,4	60,7	64,5	62,8	59,1	52,9	68,9
Med.	L _w tot dB(A)	45,0	57,5	60,1	62,5	58,9	56,4	49,2	67
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	
	Uscita	41,8	53,8	56,0	58,9	55,3	53,0	45,9	63,0
	Struttura	30,7	49,0	53,7	53,5	50,4	45,4	37,3	58,4
	Ingresso	41,8	53,8	56,0	58,9	55,3	53,0	45,9	63,0
Min.	L _w tot dB(A)	40,5	53,4	55,9	57,5	54,3	50,3	42,4	62
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	
	Uscita	37,4	49,7	51,8	53,9	50,6	46,9	39,1	58,2
	Struttura	26,3	44,9	49,5	48,4	45,7	39,3	30,5	53,7
	Ingresso	37,4	49,7	51,8	53,9	50,6	46,9	39,1	58,2

NOTE

1. Livelli di potenza sonora misurati con ESP = 0 Pa.

4TW60227-1_D

9 Livelli sonori

9 - 1 Livelli sonori

9

FWD12AT/AF

FWD12AT/AF		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Globale Lw
Max.	L _w tot dB(A)	52,0	62,5	65,2	70,0	69,2	64,5	58,2	74
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	
	Uscita	48,8	58,8	61,1	66,4	65,5	61,1	54,9	70,7
	Struttura	37,7	54,0	58,8	61,0	60,6	53,5	46,3	65,7
	Ingresso 57,8	48,8	58,8	61,1	66,4	65,5	61,1	54,9	70,7
Med.	L _w tot dB(A)	46,2	57,7	59,9	62,8	60,5	57,1	50,0	67
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	
	Uscita	43,1	54,0	55,8	59,2	56,9	53,8	46,8	63,5
	Struttura	32,0	49,2	53,5	53,8	52,0	46,1	38,2	58,8
	Ingresso	43,1	54,0	55,8	59,2	56,9	53,8	46,8	63,5
Min.	L _w tot dB(A)	39,3	50,6	54,2	55,9	53,1	47,8	41,5	60
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	
	Uscita	36,1	46,9	50,1	52,4	49,5	44,4	38,2	56,5
	Struttura	25,0	42,1	47,8	46,9	44,6	36,8	29,6	52,0
	Ingresso	36,1	46,9	50,1	52,4	49,5	44,4	38,2	56,5

NOTE

1. Livelli di potenza sonora misurati con ESP = 0 Pa.

4TW60227-1_D

FWD16AT/AF

FWD16AT/AF		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Globale Lw
Max.	L _w tot dB(A)	61,0	70,5	70,0	72,5	71,1	69,6	63,8	78
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	
	Uscita	57,8	66,8	65,9	68,9	67,4	66,2	60,5	74,5
	Struttura	46,7	62,0	63,6	63,5	62,5	58,6	51,9	69,4
	Ingresso 57,8	57,8	66,8	65,9	68,9	67,4	66,2	60,5	74,5
Med.	L _w tot dB(A)	58,3	65,1	67,1	67,9	65,8	64,2	56,7	73
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	
	Uscita	55,2	61,4	63,0	64,3	62,1	60,8	53,4	69,8
	Struttura	44,1	56,5	60,7	58,9	57,2	53,2	44,8	65,0
	Ingresso	55,2	61,4	63,0	64,3	62,1	60,8	53,4	69,8
Min.	L _w tot dB(A)	52,1	61,3	62,3	63,8	62,6	60,7	49,1	69
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	
	Uscita	48,9	57,7	58,2	60,3	58,9	57,4	45,8	65,7
	Struttura	37,8	52,8	55,9	54,8	54,0	49,7	37,2	60,9
	Ingresso	48,9	57,7	58,2	60,3	58,9	57,4	45,8	65,7

NOTE

1. Livelli di potenza sonora misurati con ESP = 0 Pa.

4TW60227-1_F

9 Livelli sonori

9 - 1 Livelli sonori

FWD18AT/AF

FWD18AT/AF		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Globale Lw
Max.	Lw tot dB(A)	61,0	70,5	70,0	72,5	71,1	69,6	63,8	78
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	
	Uscita	57,8	66,8	65,9	68,9	67,4	66,2	60,5	74,5
	Struttura	46,7	62,0	63,6	63,5	62,5	58,6	51,9	69,4
	Ingresso 57,8	66,8	65,9	68,9	67,4	66,2	60,5	74,5	
Med.	Lw tot dB(A)	58,3	65,1	67,1	67,9	65,8	64,2	56,7	73
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	
	Uscita	55,2	61,4	63,0	64,3	62,1	60,8	53,4	69,8
	Struttura	44,1	56,5	60,7	58,9	57,2	53,2	44,8	65,0
	Ingresso	55,2	61,4	63,0	64,3	62,1	60,8	53,4	69,8
Min.	Lw tot dB(A)	52,1	61,3	62,3	63,8	62,6	60,7	49,1	69
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	
	Uscita	48,9	57,7	58,2	60,3	58,9	57,4	45,8	65,7
	Struttura	37,8	52,8	55,9	54,8	54,0	49,7	37,2	60,9
	Ingresso	48,9	57,7	58,2	60,3	58,9	57,4	45,8	65,7

NOTE

1. Livelli di potenza sonora misurati con ESP = 0 Pa.

4TW60227-1

10 Installazione

10 - 1 Metodo di installazione

10

FWD-AT/AF

PRIMA DELL'INSTALLAZIONE

L'unità deve essere installata e curata unicamente da personale tecnico qualificato per l'uso di tale tipo di macchina, in conformità alle normative locali e nazionali vigenti.

Al ricevimento dell'unità, verificarne lo stato per assicurarsi che non si siano verificati danni durante il trasporto. Leggere attentamente le schede tecniche relative all'installazione e all'uso degli eventuali accessori.

USO PREVISTO E LIMITI DI UTILIZZO

Il costruttore declina ogni responsabilità per l'installazione da parte di personale non qualificato, nonché per l'uso scorretto o in condizioni di utilizzo non consentite,

in caso di mancata effettuazione della manutenzione come previsto dal presente manuale e per l'uso di parti di ricambio non originali. Per i limiti operativi, fare riferimento al relativo capitolo. Ogni altro uso sarà considerato improprio.

Tenere l'unità nel suo imballaggio finché non è pronta per essere installata, per prevenire l'ingresso di polvere nella stessa.

L'aria aspirata dall'unità deve essere sempre filtrata. Quando possibile, utilizzare gli accessori specifici.

Se l'unità non viene utilizzata durante i mesi invernali, drenare l'acqua presente all'interno del sistema per evitare danni causati dalla formazione di ghiaccio. Se si utilizzano soluzioni antigelo, verificare il punto di congelamento.

Non modificare il cablaggio interno o altre parti dell'unità.

AVVERTENZA PER L'INSTALLAZIONE:

Assicurarsi che l'interruttore (IL) installato sull'unità fan coil e/o i dispositivi di comando remoti siano fuori dalla portata di persone all'interno di vasche o docce.

Le unità FWD possono essere installate sia in orizzontale che in verticale. Assicurarsi che il tipo di installazione desiderato sia conforme ad uno degli schemi riportati sul manuale d'installazione, per il quale entrambe le configurazioni (M o AB) siano adatte al funzionamento in riscaldamento e raffreddamento.

AA (ASPIRAZIONE IN LINEA - MANDATA IN LINEA)

AB (ASPIRAZIONE ARIA A 90° - MANDATA ARIA IN LINEA)

CONFIGURAZIONE dell'unità

Le unità sono sempre fornite nella configurazione AA, ma la posizione della presa d'aria può essere modificata in fase di installazione.

FISSAGGIO dell'unità

Fissare l'unità standard a soffitto o a pavimento utilizzando almeno 4 dei 6 fori disponibili.

Per le installazioni orizzontali (a soffitto) è consigliabile usare barre filettate M8, bulloni di ancoraggio adatti al peso della macchina' e disporre

la macchina utilizzando 2 viti M8 e rondelle di diametro adatto.

Prima di stringere il controdado, regolare la chiusura del dado principale, in modo da inclinare correttamente l'unità per facilitare lo scarico della condensa.

Per assicurare la corretta pendenza dell'unità, inclinare la presa dell'aria verso il basso, rispetto alla mandata fino a quando il dislivello ottenuto tra i due punti è di circa 10 mm. Effettuare le connessioni idrauliche con lo scambiatore di calore e, per il funzionamento in raffreddamento, con lo scarico della condensa.

Utilizzare uno dei due fori di drenaggio del 'serbatoio ausiliario, visibile sull'esterno dei pannelli laterali dell'unità e lo scarico verticale della condensa.

Per l'installazione in verticale (a parete), fissare l'unità in modo che l'acqua fluisca verso lo scarico condensa utilizzato. Installare con una pendenza equivalente ad un dislivello di circa 5 mm fra i due pannelli laterali. I due tubi di scarico condensa del serbatoio principale sono posti all'interno dei pannelli laterali ed è possibile accedervi tramite un passante di tipo a membrana che deve essere praticato per farvi passare il tubo di scarico. Si consiglia di non rimuovere il passante sopraindicato in quanto impedisce che i bordi taglienti del foro del pannello laterale danneggino col tempo il tubo di scarico condensa.

Per collegare l'unità alla linea di scarico condensa utilizzare un tubo in gomma flessibile e fissarlo al tubo di scarico scelto (F 3/8")

utilizzando una fascetta metallica (usare lo scarico che si trova sul lato attacchi idraulici). Per facilitare lo scarico della condensa, inclinare il tubo di scarico verso il basso di almeno 30 mm/m assicurandosi che l'intero percorso sia privo di ostruzioni o curve.

Osservare le seguenti regole

Scaricare l'aria dallo scambiatore, con le pompe in stato di arresto, tramite le valvole dell'aria situate accanto agli attacchi dello scambiatore stesso.

4TW60229-3_A

10 Installazione

10 - 1 Metodo di installazione

FWD-AT/AF

Quando si installa il sistema di canalizzazione, è consigliabile predisporre dei giunti antivibrazioni tra la canalizzazione e l'unità. Se si desidera installare un modulo di resistenza elettrica come accessorio, il giunto antivibrazioni sulla mandata dovrà essere di tipo resistente al calore. La canalizzazione, particolarmente quella di mandata, deve essere isolata con materiale anticondensa.

Prevedere un pannello di ispezione accanto all'unità per effettuare le operazioni di pulizia e manutenzione.

Installare il pannello di controllo a parete. Scegliere una posizione di facile accesso, che consenta all'utente di impostare agevolmente tutte le funzioni, ma che sia anche adatta al corretto rilevamento della temperatura (se tale funzione è prevista). Evitare posizioni direttamente esposte ai raggi solari o soggette a correnti d'aria calde o fredde e assicurarsi che non vi siano ostacoli che possano impedire il corretto rilevamento della temperatura.

COLLEGAMENTI ELETTRICI

Effettuare i collegamenti elettrici dopo aver scollegato l'alimentazione e in conformità alla normativa locale e nazionale, secondo il corrispondente schema di cablaggio.

Le operazioni di cablaggio dovranno essere effettuate unicamente da personale qualificato.

Ciascuna unità fan coil necessita di un interruttore (IL) sulla linea di alimentazione ad una distanza di almeno 3 mm tra i contatti di apertura e un fusibile di sicurezza (F) adeguatamente dimensionato.

L'assorbimento di corrente è mostrato sulla targhetta affissa sull'unità. Assicurarsi di effettuare correttamente il cablaggio in funzione della combinazione unità/regolatore, come indicato negli schemi di cablaggio forniti unitamente a ciascuna dispositivo. Per realizzare i collegamenti elettrici è necessario rimuovere il pannello che permette di accedere alla morsettiera. I cavi di potenza (alimentazione e controllo) devono essere inseriti nell'unità attraverso il passante di tipo a membrana che si trova sul pannello laterale della macchina, sul lato opposto ai collegamenti idraulici.

AVVERTENZA

Il filo COMUNE del motore è quello BIANCO: un collegamento scorretto danneggerà irrimediabilmente il motore.

CONTROLLI FUNZIONALI

Verificare che l'unità sia installata in modo da garantire la pendenza richiesta.

Verificare che lo scarico della condensa non sia intasato (da incrostazioni, ecc.).

Assicurarsi che la tenuta delle connessioni idrauliche sia corretta.

Verificare che tutti i cablaggi siano ben serrati (effettuare il controllo con l'unità scollegata dalla tensione).

Spurgare l'aria eventualmente presente all'interno dello scambiatore.

Alimentare l'unità e assicurarsi che funzioni correttamente.

10 Installazione

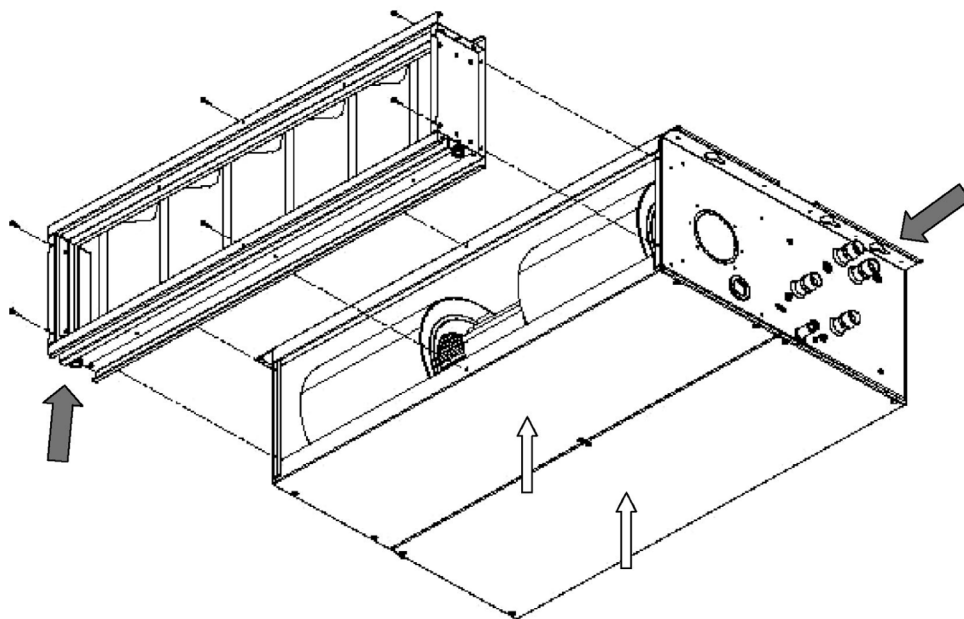
10 - 1 Metodo di installazione

FWD-AT/AF

1. Unità canalizzabile solo con filtro

Lasciare almeno:

- 500 mm di spazio libero di fronte agli attacchi dell'acqua (tubazioni e attacchi)
- 200 mm di spazio libero sul lato opposto (per svitare gli scambiatori o il supporto ventilatore in caso di riparazioni)
- È necessario lasciare spazio sufficiente per consentire l'estrazione del filtro
- Considerare inoltre la possibilità di accedere all'unità per effettuare interventi di manutenzione ordinaria o straordinaria (ad esempio, rimuovendo i pannelli frontali)
- 4TW60229



4TW60229-3_C

10 Installazione

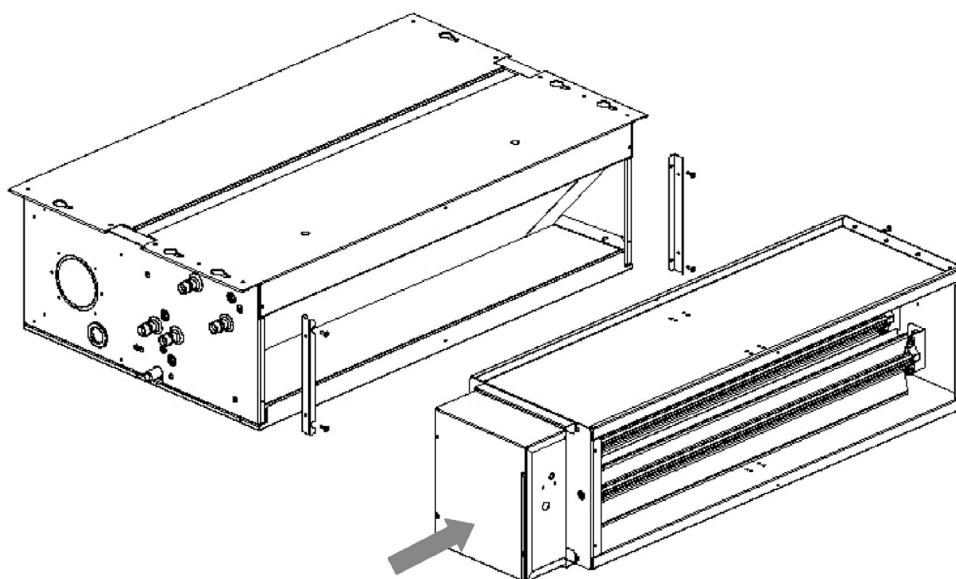
10 - 1 Metodo di installazione

FWD-AT/AF

2. Unità canalizzabile con filtro e riscaldatore elettrico

Lasciare almeno:

- 500 mm di spazio libero di fronte agli attacchi dell'acqua (tubazioni e attacchi), misurato a partire dalla scatola elettrica del modulo di riscaldamento (fare riferimento alla scheda tecnica opzionale per maggiori dettagli - spazio totale attorno all'unità 620 mm)
- 200 mm di spazio libero sul lato opposto (per svitare gli scambiatori o il supporto ventilatore in caso di riparazioni)
- È necessario lasciare spazio sufficiente per consentire l'estrazione del filtro
- Considerare inoltre la possibilità di accedere all'unità per effettuare interventi di manutenzione ordinaria o straordinaria (ad esempio, rimuovendo i pannelli frontali)



4TW60229-3_D

10 Installazione

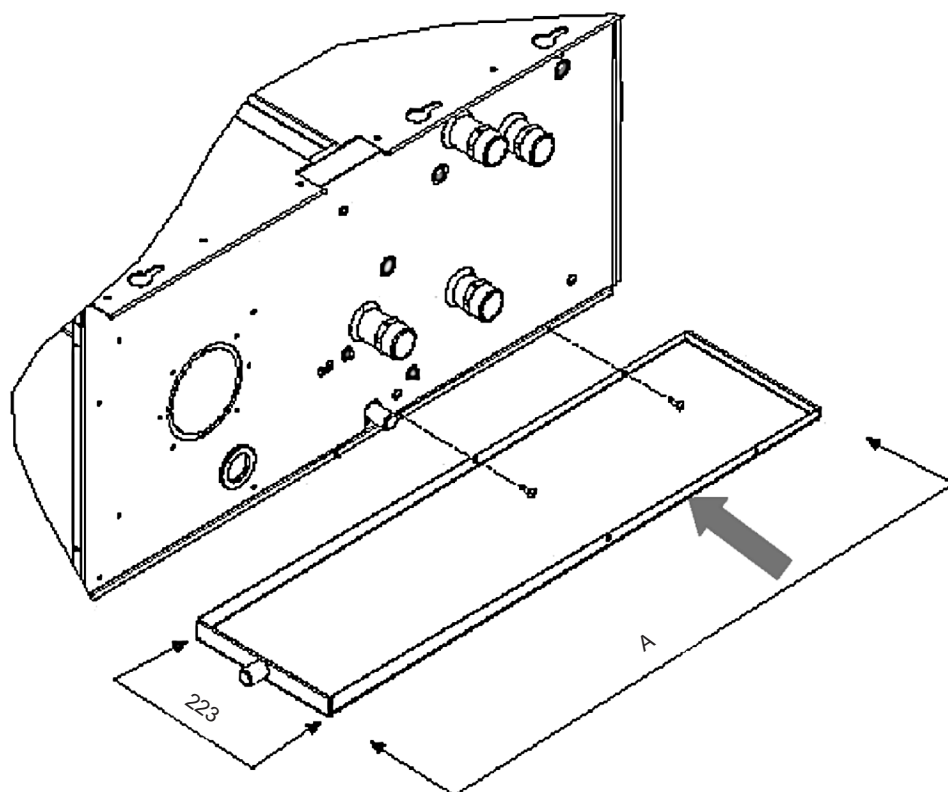
10 - 1 Metodo di installazione

FWD-AT/AF

3. Unità canalizzabile con filtro e valvole

Considerare inoltre:

- 500 mm di spazio libero di fronte agli attacchi dell'acqua (tubazioni e attacchi), misurato a partire dalla tubazione della valvola (fare riferimento alla scheda tecnica opzionale per maggiori dettagli - spazio totale attorno all'unità 720 mm)
- 200 mm di spazio libero sul lato opposto (per svitare gli scambiatori o il supporto ventilatore in caso di riparazioni)
- È necessario lasciare spazio sufficiente per consentire l'estrazione del filtro
- Considerare inoltre la possibilità di accedere all'unità per effettuare interventi di manutenzione ordinaria o straordinaria (ad esempio, rimuovendo i pannelli frontali)



4TW60229-3_E

11 Campo di funzionamento

11 - 1 Campo di funzionamento

FWD-AT/AF

Min. temperatura acqua	+5°C
Max. temperatura acqua	+95°C
Max. pressione d'esercizio	10 bar
Minima temperatura aspirazione aria	-20°C
Massima temperatura aspirazione aria	+43°C
Alimentazione	230V +-10% / 1~ / 50Hz

4TW60223-1

12 Rendimento idraulico

12 - 1 Curva caratteristica della perdita di carico dell'acqua - Evaporatore

12

FWD-AT/AF

Portata acqua l/ora	FWD-AT/AF						
	Perdita di carico dell'acqua						
	FWD04AT/AF	FWD06AT/AF	FWD08AT/AF	FWD10AT/AF	FWD12AT/AF	FWD16AT/AF	FWD18AT/AF
	kPa	kPa	kPa	kPa	kPa	kPa	kPa
100	0,59	0,37	0,25	0,13	0,13	0,09	0,1
200	2,02	1,25	0,84	0,45	0,43	0,32	0,35
300	4,12	2,57	1,72	0,92	0,88	0,65	0,71
400	6,83	4,27	2,86	1,53	1,47	1,08	1,19
500	10,12	6,32	4,24	2,27	2,19	1,6	1,76
600	13,94	8,71	5,85	3,14	3,02	2,22	2,44
700	18,28	11,42	7,67	4,12	3,97	2,92	3,2
800	23,12	14,45	9,69	5,21	5,02	3,69	4,06
900	28,45	17,77	11,92	6,41	6,17	4,55	5
1000	34,23	21,39	14,35	7,71	7,43	5,48	6,02
1100	40,48	25,29	16,97	9,11	8,79	6,47	7,11
1200	47,17	29,48	19,78	10,62	10,24	7,54	8,29
1300	54,29	33,94	22,77	12,23	11,78	8,68	9,54
1400	61,84	38,66	25,94	13,93	13,42	9,89	10,87
1500	69,81	43,65	29,28	15,73	15,16	11,16	12,27
1600	78,19	48,9	32,8	17,62	16,98	12,5	13,75
1700	86,97	54,4	36,5	19,6	18,89	13,91	15,3
1800	96,15	60,15	40,36	21,67	20,89	15,38	16,92
1900	105,73	66,15	44,38	23,83	22,97	16,92	18,61
2000	-	72,39	48,57	26,08	25,14	18,52	20,37
2100	-	78,88	52,93	28,42	27,4	20,18	22,19
2200	-	85,6	57,44	30,84	29,73	21,9	24,09
2300	-	92,55	62,11	33,35	32,15	23,68	26,05
2400	-	99,74	66,93	35,94	34,65	25,53	28,08
2500	-	107,16	71,91	38,62	37,23	27,43	30,17
3000	-	-	99,07	53,21	51,3	37,8	41,59
4000	-	-	-	88,2	85,07	62,71	69
5000	-	-	-	-	-	92,83	102,16

4TW60229-1_A

FWD-AT/AF

Portata acqua l/ora	FWD-AT/AF						
	Perdita di carico dell'acqua						
	FWD04AT/AF	FWD06AT/AF	FWD08AT/AF	FWD10AT/AF	FWD12AT/AF	FWD16AT/AF	FWD18AT/AF
	kPa	kPa	kPa	kPa	kPa	kPa	kPa
100	0,51	0,32	0,22	0,12	0,11	0,08	0,09
200	1,68	1,07	0,72	0,39	0,38	0,28	0,31
300	3,4	2,16	1,46	0,78	0,76	0,56	0,62
400	5,6	3,56	2,4	1,29	1,25	0,93	1,03
500	8,25	5,24	3,53	1,9	1,84	1,37	1,51
600	11,33	7,18	4,84	2,61	2,53	1,88	2,07
700	14,81	9,39	6,32	3,4	3,3	2,45	2,71
800	18,69	11,83	7,97	4,29	4,16	3,09	3,41
900	22,95	14,52	9,77	5,26	5,1	3,79	4,18
1000	27,57	17,43	11,73	6,32	6,12	4,55	5,02
1100	32,55	20,57	13,85	7,46	7,22	5,36	5,91
1200	37,89	23,94	16,11	8,67	8,4	6,23	6,88
1300	43,56	27,51	18,51	9,97	9,65	7,14	7,9
1400	49,58	31,3	21,06	11,34	10,97	8,14	8,98
1500	55,92	35,29	23,74	12,78	12,37	9,17	10,12
1600	62,58	39,49	26,57	14,3	13,84	10,26	11,32
1700	69,57	43,89	29,52	15,89	15,37	11,4	12,57
1800	76,87	48,49	32,61	17,55	16,98	12,59	13,88
1900	84,48	53,28	35,83	19,28	18,65	13,83	15,24
2000	92,4	58,26	39,18	21,09	20,39	15,12	16,66
2100	100,61	63,43	42,66	22,95	22,2	16,45	18,14
2200	109,13	68,79	46,26	24,89	24,07	17,84	19,66
2300	-	74,34	49,99	26,9	26,01	19,27	21,24
2400	-	80,07	53,84	28,97	28,01	20,75	22,87
2500	-	85,97	57,81	31,1	30,08	22,28	24,55
3000	-	118,18	79,46	42,74	41,32	30,59	33,71
4000	-	-	-	70,61	68,24	50,5	55,63
5000	-	-	-	104,24	100,72	74,51	82,08

4TW60229-1_B

12 Rendimento idraulico

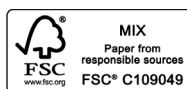
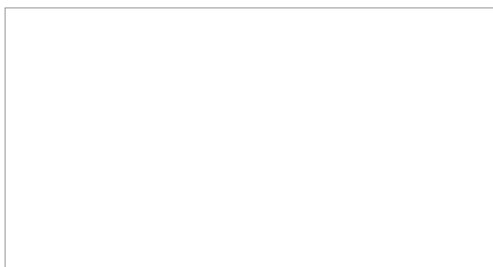
12 - 1 Curva caratteristica della perdita di carico dell'acqua - Evaporatore

FWD-AT/AF

Portata acqua l/ora	FWD-AT/AF						
	Perdita di carico dell'acqua						
	FWD04AT/AF	FWD06AT/AF	FWD08AT/AF	FWD10AT/AF	FWD12AT/AF	FWD16AT/AF	FWD18AT/AF
	kPa	kPa	kPa	kPa	kPa	kPa	kPa
100	0,83	0,71	0,35	0,35	0,13	0,1	0,1
200	2,75	2,36	1,16	1,16	0,42	0,33	0,33
300	5,55	4,76	2,34	2,34	0,85	0,67	0,67
400	9,14	7,84	3,84	3,84	1,39	1,1	1,1
500	13,48	11,54	5,65	5,65	2,05	1,61	1,61
600	18,51	15,83	7,75	7,75	2,81	2,21	2,21
700	24,21	20,7	10,13	10,13	3,66	2,88	2,88
800	30,56	26,1	12,77	12,77	4,62	3,63	3,63
900	37,52	32,04	15,68	15,68	5,66	4,45	4,45
1000	45,09	38,49	18,83	18,83	6,8	5,34	5,34
1100	53,25	45,44	22,22	22,22	8,02	6,29	6,29
1200	61,98	52,88	25,85	25,85	9,33	7,32	7,32
1300	71,27	60,8	29,72	29,72	10,72	8,41	8,41
1400	81,11	69,18	33,81	33,81	12,19	9,56	9,56
1500	91,5	78,03	38,13	38,13	13,74	10,78	10,78
1600	102,41	87,32	42,67	42,67	15,37	12,06	12,06
1700	-	97,06	47,42	47,42	17,08	13,39	13,39
1800	-	107,24	52,39	52,39	18,87	14,79	14,79
1900	-	-	57,57	57,57	20,73	16,25	16,25
2000	-	-	62,96	62,96	22,67	17,76	17,76
2500	-	-	92,92	92,92	33,44	26,19	26,19
3000	-	-	-	-	45,95	35,98	35,98
3500	-	-	-	-	60,12	47,06	47,06
4000	-	-	-	-	75,89	59,4	59,4
4500	-	-	-	-	93,21	72,95	72,95
5000	-	-	-	-	112,04	87,67	87,67

4TW60229-1_C

Daikin Europe N.V. Naamloze Vennootschap - Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende - Belgium - www.daikin.eu - BE 0412 120 336 - RPR Oostende



EEDIT17

06/17



Daikin Europe N.V. ha aderito al Programma di Certificazione EUROVENT per gruppi refrigeratori d'acqua (LCP), unità di trattamento aria (AHU), unità fan coil (FCU) e sistemi a flusso di refrigerante variabile (VRF). Verifica la validità del certificato online visitando il sito www.eurovent-certification.com o www.certiflash.com.



Il presente opuscolo è fornito unicamente a scopo informativo e non costituisce un'offerta vincolante per Daikin Europe N.V. Daikin Europe N.V. ha redatto il presente opuscolo secondo le informazioni in proprio possesso. Non si fornisce alcuna garanzia espressa o implicita di completezza, precisione, affidabilità o adeguatezza per scopi specifici relativamente al contenuto, ai prodotti e ai servizi presentati nello stesso. I dati tecnici ed elettrici sono soggetti a modifiche senza preavviso. Daikin Europe N.V. declina espressamente ogni responsabilità per danni diretti o indiretti, nel senso più ampio dei termini, derivanti da o correlati all'uso e/o all'interpretazione del presente opuscolo. Daikin Europe N.V. detiene i diritti di riproduzione di tutti i contenuti.