



Μονάδες Fan Coil

# Τεχνικά δεδομένα

Κρυφή μονάδα οροφής



ECDEL10-400

FWB-BT

Μονάδες Fan Coil

# Τεχνικά δεδομένα

Κρυφή μονάδα οροφής



ECDEL10-400

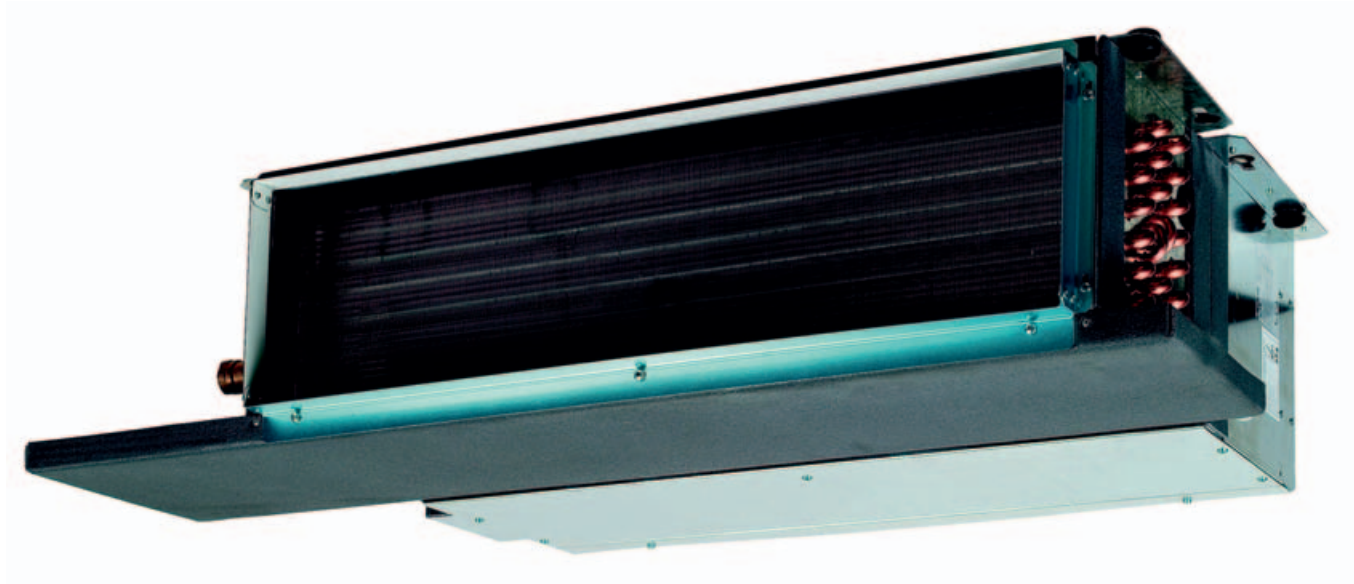
# Πίνακας περιεχομένων

## FWB-BT

1	Χαρακτηριστικά.....	2
2	Προδιαγραφές.....	3
	Τεχνικά χαρακτηριστικά.....	3
	Ηλεκτρολογικά χαρακτηριστικά.....	4
3	Ηλεκτρολογικά δεδομένα.....	5
	Ηλεκτρολογικά δεδομένα.....	5
4	Επιλογές.....	6
	Επιλογές.....	6
5	Πίνακες απόδοσης.....	7
	Πίνακες απόδοσης ψύξης - 2 σωλήνων.....	7
	Συντελεστής διόρθωσης απόδοσης.....	9
	Πίνακες απόδοσης θέρμανσης - 2 σωλήνων.....	11
	Κατανάλωση ρεύματος.....	15
6	Διαστασιοποιημένα σχέδια.....	17
	Διαστασιοποιημένα σχέδια.....	17
7	Διαγράμματα Καλωδίωσης.....	18
	Διαγράμματα συνδεσμολογίας - μονοφασικό.....	18
8	Δεδομένα ήχου.....	19
	Φάσμα ηχητικής ισχύος - 2 σωλήνων.....	19
9	Εγκατάσταση.....	22
	Μέθοδος Εγκατάστασης.....	22
10	Εύρος λειτουργίας.....	24
	Εύρος λειτουργίας.....	24
11	Υδραυλική απόδοση.....	25
	Καμπύλη πτώσης πίεσης νερού Εξατμιστής Ψύξη 2 σωλήνων.....	25
	Καμπύλη πτώσης πίεσης νερού Εξατμιστής θέρμανση 2 σωλήνων.....	26
	Καμπύλη πτώσης πίεσης νερού Εξατμιστής Συμπληρωματικός εναλλάκτης θερμότητας.....	27

## 1 Χαρακτηριστικά

- Μικρές διαστάσεις, μπορεί να εγκατασταθεί εύκολα σε στενό διάκενο ψευδοροφής (ύψος μονάδας: 240mm)
- σερπαντίνα ψύξης 3, 4 ή 6 σταδίων
- Δοχείο συμπυκνωμάτων για συλλογή του συμπυκνώματος από: εναλλάκτη θερμότητας και βαλβίδες ρύθμισης
- Ηλεκτρικά μοτέρ 7 ταχυτήτων (με θερμική προστασία)
- Και οι 7 ταχύτητες συνδέονται στο εργοστάσιο στο μπλοκ ακροδεκτών του κουτιού διακοπών
- Το φίλτρο αέρα μπορεί να αφαιρεθεί εύκολα για καθαρισμό



## 2 Προδιαγραφές

2-1 Τεχνικά χαρακτηριστικά				FWB02BATN6V3	FWB03BATN6V3	FWB04BATN6V3	FWB05BATN6V3	FWB06BATN6V3	FWB07BATN6V3	FWB08BATN6V3	FWB09BATN6V3	FWB10BATN6V3
Απόδοση ψύξης	Συνολική απόδοση	Υψ.	kW	2,61 (1)	3,14 (1)	3,49 (1)	5,08 (1)	5,45 (1)	6,47 (1)	7,57 (1)	8,67 (1)	10,34 (1)
		Χαμηλή	kW	1,34 (1)	1,50 (1)	1,67 (1)	2,12 (1)	2,43 (1)	2,67 (1)	4,18 (1)	4,64 (1)	5,35 (1)
		Ονομ.	kW	2,01 (1)	2,42 (1)	2,64 (1)	3,99 (1)	4,12 (1)	4,96 (1)	5,41 (1)	6,08 (1)	7,08 (1)
	Αισθητή απόδοση	Υψ.	kW	1,88 (1)	2,16 (1)	2,34 (1)	3,6 (1)	3,87 (1)	4,4 (1)	5,23 (1)	5,96 (1)	6,9 (1)
		Χαμηλή	kW	0,95 (1)	1,02 (1)	1,1 (1)	1,52 (1)	1,67 (1)	1,78 (1)	2,95 (1)	3,21 (1)	3,57 (1)
		Ονομ.	kW	1,46 (1)	1,66 (1)	1,77 (1)	2,84 (1)	2,96 (1)	3,37 (1)	3,78 (1)	4,2 (1)	4,72 (1)
Απόδοση θέρμανσης	2 σωλήνων	Υψ.	kW	5,47 (2)	6,01 (2)	6,47 (2)	10,31 (2)	11,39 (2)	12,28 (2)	15,05 (2)	16,85 (2)	18,78 (2)
		Μέτρια	kW	4,32 (2)	4,66 (2)	4,93 (2)	8,2 (2)	8,92 (2)	9,48 (2)	10,94 (2)	11,97 (2)	12,93 (2)
		Χαμηλή	kW	2,77 (2)	2,91 (2)	3,00 (2)	4,56 (2)	4,77 (2)	4,94 (2)	8,63 (2)	9,29 (2)	9,85 (2)
	4 σωλήνων	Υψ.	kW	3,14 (2)			5,99 (2)			12,8 (2)		
		Μέτρια	kW	2,68 (2)			5,14 (2)			9,55 (2)		
		Χαμηλή	kW	1,95 (2)			3,38 (2)			7,67 (2)		
Ισχύς εισόδου	Υψ.	W	79			154			294			
	Χαμηλή	W	28			64			155			
	Ονομ.	W	46			121			193			
Περιβλήμα	Χρώμα	-										
	Υλικό	Έλασμα από γαλβανισμένο μέταλλο										
Διαστάσεις	Μονάδα	Ύψος	mm	239								
		Πλάτος	mm	1.039			1.389			1.739		
		Βάθος	mm	609								
	Συσκευασμένη μονάδα	Ύψος	mm	305								
		Πλάτος	mm	1.100			1.450			1.800		
		Βάθος	mm	650								
Βάρος	Μονάδα	kg	23	24	26	31	33	35	43	45	48	
	Βάρος λειτουργίας	kg	24	26	28	33	35	38	45	48	52	
	Συσκευασμένη μονάδα	kg	26	27	29	35	37	39	47	50	54	
Εναλλάκτης θερμότητας	Σειρές	Ποσότητα	3	4	6	3	4	6	3	4	6	
	Στάδια	Ποσότητα	3		4		6		5	6		
	Βήμα περυγίου	mm	2,1				2,5		2,1			
	Εμβαδόν πρόσωσης	m <sup>2</sup>	0,15			0,22			0,29			
	Όγκος νερού	l	1,1	1,5	2,2	1,6	2,1	3,2	2,1	2,8	4,2	
	Συμπληρωματικός εναλλάκτης θερμότητας	Σειρές	Ποσότητα	1						2		
Στάδια		Ποσότητα	2			3			6			
Βήμα περυγίου		mm	1,8						2,1			
Εμβαδόν πρόσωσης		m <sup>2</sup>	0,14			0,24			0,35			
Όγκος νερού		l	0,4			0,6			1,7			
Ροή νερού		Ψύξη	l/h	448	539	598	873	936	1.111	1.299	1.488	1.774
	Θέρμανση	l/h	480	527	567	904	999	1.077	1.319	1.479	1.647	
	Συμπληρωματικός εναλλάκτης θερμότητας	l/h	275			526			1.123			
	Πτώση πίεσης νερού	Ψύξη	kPa	8	14	11	15	8	14	21		26
Θέρμανση		kPa	7	10	8	12	7	10	16	15	18	
Συμπληρωματικός εναλλάκτης θερμότητας		kPa	3			5			8			
Ανεμιστήρας	Τύπος	Φυγοκεντρικά - εμπροσθοκλινή περυγία - συνδεδεμένα απευθείας στο μοτέρ του ανεμιστήρα										
	Ποσότητα	1			2			3				
	Ταχύτητα ροής αέρα	Υψ.	m <sup>3</sup> /ώρα	400			800			1.200		
		Μέτρια	m <sup>3</sup> /ώρα	300			600			800		
		Χαμηλή	m <sup>3</sup> /ώρα	180			300			600		
	Διαθέσιμη πίεση	Υψ.	Pa	71			65			59		
		Μέτρια	Pa	29			44			43		
Χαμηλή		Pa	20			23			29			
Κινητήρας ανεμιστήρα	Ταχύτητα	Διαβαθμίσεις	7 (υψηλή: 7, μεσαία: 4, χαμηλή: 1)									
	Μοντέλο	Επαγωγικό σύστημα κλειστού τύπου, μόνωση κλάσης Β, θερμική ασφάλεια περιέλιξης										

## 2 Προδιαγραφές

2-1 Τεχνικά χαρακτηριστικά			FWB02BATN6V3	FWB03BATN6V3	FWB04BATN6V3	FWB05BATN6V3	FWB06BATN6V3	FWB07BATN6V3	FWB08BATN6V3	FWB09BATN6V3	FWB10BATN6V3	
Στάθμη ηχητικής ισχύος	Υψ.	dBA	56		59			69				
	Ονομ.	dBA	45		52			58				
	Χαμηλή	dBA	35		37			53				
Στάθμη ηχητικής πίεσης	Υψ.	dBA	44,5		47,5			57,5				
	Μέτρια	dBA	33,5		40,5			46,5				
	Χαμηλή	dBA	23,5		25,5			41,5				
Συνδέσεις σωληνώσεων	Συμπυκνωμάτων	Εξ. Διάμ.	mm									16
Μονωτικό υλικό			Αυτοσβενόμενο, Κατηγορία 1									
Αντικραδασμική μόνωση			Ελαστικός δακτύλιος για κινητήρα ανεμιστήρα									
Φίλτρο αέρα			Κατηγορία στάνταρ φίλτρου EU2									
Συνδέσεις νερού	Στάνταρ εναλλάκτης θερμότητας	in	3/4									
	Επιπρόσθετος εναλλάκτης θερμότητας	in	3/4							1		
Σημειώσεις			(1) Ψύξη: 4 σωλήνες: αέρας 27°CDB, 19°CWB, νερό εισόδου 7°C, νερό αναχώρησης 12°C									
			(2) Θέρμανση: 4 σωλήνες: αέρας 20°CDB, νερό εισόδου 70°C, νερό αναχώρησης 60°C									
			(3) Ροή αέρα σε 0Pa ESP									

2-2 Ηλεκτρολογικά χαρακτηριστικά			FWB02BATN6V3	FWB03BATN6V3	FWB04BATN6V3	FWB05BATN6V3	FWB06BATN6V3	FWB07BATN6V3	FWB08BATN6V3	FWB09BATN6V3	FWB10BATN6V3
Τροφοδοσία ισχύος	Φάση		1~								
	Συχνότητα	Hz	50								
	Τάση	V	230								
Ρεύμα εισόδου	Υψ.	A	0,36		0,73			1,28			
	Μέτρια	A	0,21		0,60			0,90			
	Χαμηλή	A	0,14		0,33			0,70			
Απαιτούμενη διατομή καλωδίου		mm <sup>2</sup>	1,5								
Απαιτούμενες ασφάλειες		A	1			2					
Ηλεκτρικός θερμαντήρας	Φάση		1								
	Συχνότητα	Hz	50								
	Τάση	V	230								
	Ισχύς εισόδου	kW	2		2,5			3			
	Ρεύμα	A	8,7		10,9			13			
Σημειώσεις			(4) Η κατανάλωση ρεύματος για τη μηχανική βαλβίδα είναι 5W (κορυφής). Αυτό γίνεται μόνο κατά το άνοιγμα.								

### 3 Ηλεκτρολογικά δεδομένα

#### 3 - 1 Ηλεκτρολογικά δεδομένα

FWB		Ισχύς εισόδου ηλεκτρικού θερμαντήρα	Απορρόφηση Ρεύματος	Τροφοδοσία ισχύος
Μονάδα	Ηλεκτρικός θερμαντήρας	kW	A	V / f / Hz
FWB02BT		2.0	8.7	230 - 1 - 50
FWB03BT		2.0	8.7	
FWB04BT		2.0	8.7	
FWB05BT		2.5	10.9	
FWB06BT		2.5	10.9	
FWB07BT		2.5	10.9	
FWB08BT		3.0	13.0	
FWB09BT		3.0	13.0	
FWB10BT		3.0	13.0	

4TW60298-1

## 4 Επιλογές

### 4 - 1 Επιλογές

FWB	02	03	04	05	06	07	08	09	10	Σχόλια	
Συμπληρωματικός εναλλάκτης θερμότητας	EAH04A6		EAH07A6			EAH10A6					
Τριοδική βαλβίδα ψύξης εναλθερμ.	Εγκατεστημένο στο εργοστάσιο										
περιορισμός απόδοσης	E2MV307A6					E2MV310A6					
Διοδική βαλβίδα ψύξης εναλθερμ.	Εγκατεστημένο στο εργοστάσιο										
Διοδική βαλβίδα πρόσθ. εναλθερμ.	E2MV207A6					E2MC210A6					
Ηλεκτρικός θερμαντήρας	Εγκατεστημένο στο εργοστάσιο										
Θερμοστάτης διακοπής λειτουργίας ανεμιστήρα	YFSTA6										
Διασύνδεση ισχύος	-					EPIA6					*
Διασύνδεση Master / Slave	EPIMSA6										
Ελεγκτής ηλεκτρονικός - εξωτερικός	ECFWER6										

\* Σε συνδυασμό με τα ECFWER6, EPIA6 ή EPIMSA6 πρέπει να εγκαθίσταται για τη FWB 08-10

4TW60299-2A (Φύλλο 1/2)

FWB		Συμπληρωματικός εναλλάκτης θερμότητας	Τριοδική βαλβίδα πρόσθ. εναλθερμ.	Διοδική βαλβίδα πρόσθ. εναλθερμ.	Θερμοστάτης διακοπής λειτουργίας ανεμιστήρα	Διασύνδεση ισχύος	Διασύνδεση Master / Slave	Ελεγκτής ηλεκτρονικός - εξωτερικός
		EAH.A6	E2MV3.A6	E2MV2.A6	YFSTA6	EPIA6	EPIMSA6	ECFWER6
Συμπληρωματικός εναλλάκτης θερμότητας	EAH.A6		X	X	X*	X	X	X
Τριοδική βαλβίδα πρόσθ. εναλθερμ.	E2MV3.A6	X				X	X	X
Διοδική βαλβίδα πρόσθ. εναλθερμ.	E2MV2.A6	X				X	X	
Θερμοστάτης διακοπής λειτουργίας ανεμιστήρα	YFSTA6					X*	X*	
Διασύνδεση ισχύος	EPIA6	X	X	X	X*			X
Διασύνδεση Master / Slave	EPIMSA6	X	X					X
Ελεγκτής ηλεκτρονικός - εξωτερικός	ECFWER6	X	X			X	X	

\* = FWB χρησιμοποιείται μόνο για θέρμανση

4TW60299-2A (Φύλλο 2/2)



## 5 Πίνακες απόδοσης

### 5 - 1 Πίνακες απόδοσης ψύξης - 2 σωλήνων

Θερμοκρασία αέρα (°C DB - °C WB)		25 - 18														
		6 - 11				7 - 12				8 - 13				9 - 14		
Μοντέλο	Ροή αέρα m <sup>3</sup> /h	Απόδοση αερίων θερμότητας		Πτώση πίεσης νερού kPa	Απόδοση αερίων θερμότητας		Ροή νερού ℓ/h	Απόδοση αερίων θερμότητας		Πτώση πίεσης νερού kPa	Απόδοση αερίων θερμότητας		Ροή νερού ℓ/h	Απόδοση αερίων θερμότητας		Πτώση πίεσης νερού kPa
		Συνολική ψυκτική απόδοση W	Συνολική ψυκτική απόδοση W		Συνολική ψυκτική απόδοση W	Συνολική ψυκτική απόδοση W		Συνολική ψυκτική απόδοση W	Συνολική ψυκτική απόδοση W		Συνολική ψυκτική απόδοση W	Συνολική ψυκτική απόδοση W				
FWB02	300	1900	1350	4	1590	1230	273	3	1410	1150	242	3	1230	1080	211	2
	400	2490	1750	7	2130	1610	366	5	1710	1440	294	4	1400	1330	240	3
	500	3020	2120	10	2610	1960	448	8	2150	1770	368	5	1760	1760	303	4
FWB03	300	2370	1560	8	2060	1440	353	6	1760	1320	302	5	1460	1200	250	3
	400	3020	2030	13	2690	1890	461	10	2320	1730	398	8	1890	1560	325	6
	500	3670	2470	18	3270	2300	561	15	2830	2120	487	11	2340	1920	402	8
FWB04	300	2540	1670	6	2270	1550	390	5	2000	1430	344	4	1770	1340	304	3
	400	3360	2210	10	3020	2060	518	8	2640	1890	453	7	2190	1710	377	5
	500	4140	2740	15	3730	2550	639	12	3270	2350	561	10	2750	2140	473	7
FWB05	600	3810	2650	9	3300	2440	566	7	2700	2210	464	5	2170	2170	372	3
	800	4870	3370	14	4250	3120	729	11	3560	2850	611	8	2710	2530	465	5
	1000	5830	4020	19	5100	3730	875	15	4300	3420	739	11	3380	3070	581	7
FWB06	600	3870	2740	6	3280	2500	562	3	2910	2350	499	3	2530	2200	434	2
	800	5180	3610	7	4410	3290	757	5	3360	2870	577	3	2870	2690	493	2
	1000	6360	4380	10	5480	4020	940	8	4450	3610	763	5	3680	3680	632	4
FWB07	600	4770	3180	8	4230	2940	727	7	3620	2680	622	5	3050	2450	523	4
	800	6230	4150	10	5560	3860	955	11	4830	3550	829	9	3970	3200	681	6
	1000	7600	5070	13	6800	4720	1167	16	5920	4350	1017	12	4930	3950	847	9
FWB08	1000	6250	4250	15	5470	3930	939	12	4600	3590	790	9	3540	3180	607	5
	1200	7260	4910	19	6370	4550	1093	15	5390	4160	926	11	4260	3730	732	7
	1400	8200	5510	24	7210	5110	1237	19	6130	4690	1052	14	4900	4220	841	9
FWB09	1000	7120	4800	15	6290	4450	1080	12	5380	4080	923	9	4280	3640	736	6
	1200	8330	5610	19	7380	5210	1267	16	6340	4780	1089	12	5150	4310	884	8
	1400	9480	6370	24	8410	5920	1443	19	7240	5440	1244	15	5930	4930	1019	10
FWB10	1000	8430	5530	19	7610	5150	1306	15	6710	4760	1153	12	5690	4330	979	9
	1200	9970	6540	25	9010	6100	1546	21	7960	5640	1367	17	6790	5150	1166	12
	1400	11470	7510	32	10360	7010	1778	26	9160	6490	1572	21	7830	5940	1345	16

4TWE0292-1 (Φύλλο 1/6)

## 5 Πίνακες απόδοσης

### 5 - 1 Πίνακες απόδοσης ψύξης - 2 σωλήνων

27 - 19																		
6 - 11				7 - 12				8 - 13				9 - 14						
Θερμοκρασία αέρα °C (WB)	Θερμοκρασία νερού εισόδου °C - αναχώρησης °C	Ροή αέρα m <sup>3</sup> /h	Απόδοση αιθέρις θερμότητας		Πτώση πίεσης νερού kPa	Απόδοση αιθέρις θερμότητας		Πτώση πίεσης νερού kPa	Απόδοση αιθέρις θερμότητας		Πτώση πίεσης νερού kPa	Απόδοση αιθέρις θερμότητας						
			W	€/h		W	€/h		W	€/h		W	€/h					
FWB02		300	2260	1560	388	6	2010	1460	345	5	1710	1340	293	4	1440	1230	247	3
		400	2920	2010	501	9	2610	1880	448	8	2250	1740	386	6	1840	1580	315	4
		500	3530	2430	605	13	3160	2270	542	11	2740	2110	470	8	2270	1930	390	6
		300	2660	1760	456	10	2420	1660	415	9	2150	1540	369	7	1840	1420	317	5
		400	3450	2290	591	16	3140	2160	539	14	2790	2010	479	11	2420	1860	416	8
FWB03		500	4190	2790	719	23	3820	2630	655	19	3400	2450	583	15	2950	2270	507	12
		300	2880	1880	494	8	2640	1770	453	7	2370	1650	407	6	2050	1520	353	4
		400	3790	2490	651	13	3490	2340	598	11	3130	2190	538	9	2750	2030	472	7
		500	4680	3070	802	18	4290	2890	737	16	3860	2700	663	13	3400	2510	584	10
		600	4460	3030	765	12	3990	2840	685	10	3480	2630	597	8	2890	2410	497	6
FWB05		800	5670	3840	972	18	5080	3600	873	15	4460	3350	765	12	3760	3090	646	9
		1000	6780	4580	1162	25	6080	4300	1044	21	5340	4010	918	16	4540	3700	779	12
		600	4680	3200	804	6	4120	2960	706	5	3420	2680	587	3	2970	2510	510	3
		800	6130	4150	1053	9	5450	3870	936	8	4690	3560	805	6	3750	3200	644	4
		1000	7470	5020	1282	13	6670	4680	1144	11	5780	4330	993	8	4770	3940	820	6
FWB07		600	5450	3590	935	11	4960	3370	852	9	4430	3140	760	7	3830	2890	657	6
		800	7100	4680	1218	17	6470	4400	1111	14	5800	4110	995	12	5060	3810	888	9
		1000	8660	5700	1486	24	7900	5370	1355	20	7080	5020	1215	17	6190	4660	1063	13
		1000	7260	4840	1245	19	6530	4540	1120	16	5740	4230	985	13	4870	3890	836	9
		1200	8410	5580	1444	25	7570	5230	1299	21	6670	4880	1145	16	5680	4500	976	12
FWB09		1400	9500	6260	1630	31	8550	5880	1468	25	7540	5480	1295	20	6440	5070	1107	15
		1000	8190	5440	1404	19	7410	5110	1272	16	6580	4760	1129	13	5660	4390	972	10
		1200	9570	6350	1642	25	8670	5960	1488	21	7710	5570	1323	17	6650	5150	1143	13
		1400	10890	7200	1868	31	9860	6770	1693	26	8770	6320	1507	21	7590	5860	1304	16
		1000	9510	6190	1632	23	8740	5830	1500	20	7900	5460	1358	16	7000	5080	1202	13
FWB10		1200	11260	7320	1931	31	10340	6900	1774	26	9350	6470	1606	22	8290	6020	1423	18
		1400	12950	8410	2221	39	11890	7930	2039	34	10750	7430	1846	28	9530	6920	1636	23

4TW60292-1 (Φύλλο 2/6)

## 5 Πίνακες απόδοσης

### 5 - 2 Συντελεστής διόρθωσης απόδοσης

#### Λειτουργία ψύξης

Ποσοστό γλυκόλης κατά βάρος	Θερμοκρασία παγετού (°C)	Συντελεστής διόρθωσης απόδοσης	Συντελεστής διόρθωσης πτώσης πίεσης
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

#### Λειτουργία θέρμανσης

Ποσοστό γλυκόλης κατά βάρος	Θερμοκρασία παγετού (°C)	Συντελεστής διόρθωσης απόδοσης	Συντελεστής διόρθωσης πτώσης πίεσης
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

4TW60228-1B

Οι συντελεστές διόρθωσης βασίζονται σε μέση τιμή (στην ονομαστική παροχή νερού). Αυτό μπορεί να προκαλέσει αποκλίσεις ανάλογα με τις συνθήκες που χρησιμοποιούνται. Το λογισμικό Fan Coil Selection θα παράσχει ακριβές αποτέλεσμα σε όλες τις συνθήκες.

## 5 Πίνακες απόδοσης

### 5 - 2 Συντελεστής διόρθωσης απόδοσης

ESP (Pa)	10		20		30		40		50		60		70		80		90		
	F1	F2	F1	F2	F1	F2	F1	F2	F1	F2	F1	F2	F1	F2	F1	F2	F1	F2	
FWB02	Ταχύτητα ανεμιστήρα																		
	Ελάχισ. (1)	0.83	0.85	0.67	0.74	0.51	0.62	0.35	0.46										
	Μεσα. (4)	0.91	0.92	0.82	0.84	0.73	0.76	0.64	0.66	0.56	0.59	0.47	0.53	0.38	0.46	0.29	0.38	0.21	0.29
FWB03	Ταχύτητα ανεμιστήρα																		
	Ελάχισ. (1)	0.83	0.84	0.67	0.69	0.51	0.56	0.35	0.40										
	Μεσα. (4)	0.91	0.92	0.82	0.84	0.73	0.75	0.64	0.67	0.56	0.58	0.47	0.49	0.38	0.42	0.29	0.34	0.21	0.25
FWB04	Ταχύτητα ανεμιστήρα																		
	Ελάχισ. (1)	0.83	0.84	0.67	0.70	0.51	0.55	0.35	0.39										
	Μεσα. (4)	0.91	0.91	0.82	0.83	0.73	0.74	0.64	0.65	0.56	0.57	0.47	0.50	0.38	0.42	0.29	0.33	0.21	0.24
FWB05	Ταχύτητα ανεμιστήρα																		
	Ελάχισ. (1)	0.88	0.88	0.76	0.77	0.64	0.69	0.53	0.61	0.42	0.51	0.31	0.40						
	Μεσα. (4)	0.96	0.96	0.91	0.93	0.86	0.89	0.82	0.84	0.76	0.80	0.71	0.75	0.65	0.69	0.59	0.63	0.53	0.57
FWB06	Ταχύτητα ανεμιστήρα																		
	Ελάχισ. (1)	0.88	0.92	0.76	0.83	0.64	0.74	0.53	0.64	0.42	0.53	0.31	0.40						
	Μεσα. (4)	0.96	0.96	0.91	0.91	0.86	0.87	0.82	0.82	0.76	0.76	0.71	0.70	0.65	0.65	0.59	0.61	0.53	0.57
FWB07	Ταχύτητα ανεμιστήρα																		
	Ελάχισ. (1)	0.88	0.90	0.76	0.81	0.64	0.70	0.53	0.60	0.42	0.48	0.31	0.36						
	Μεσα. (4)	0.96	0.96	0.91	0.92	0.86	0.87	0.82	0.83	0.76	0.78	0.71	0.73	0.65	0.67	0.59	0.61	0.53	0.54
FWB08	Ταχύτητα ανεμιστήρα																		
	Ελάχισ. (1)	0.91	0.92	0.81	0.83	0.71	0.73	0.60	0.62	0.48	0.48	0.35	0.41						
	Μεσα. (4)	0.93	0.94	0.85	0.88	0.77	0.81	0.68	0.73	0.59	0.64	0.49	0.54	0.38	0.42	0.25	0.31	0.40	0.48
FWB09	Ταχύτητα ανεμιστήρα																		
	Ελάχισ. (1)	0.91	0.92	0.81	0.82	0.71	0.72	0.60	0.61	0.48	0.51	0.35	0.40						
	Μεσα. (4)	0.93	0.94	0.85	0.87	0.77	0.80	0.68	0.72	0.59	0.63	0.49	0.52	0.38	0.40	0.25	0.30	0.40	0.46
FWB10	Ταχύτητα ανεμιστήρα																		
	Ελάχισ. (1)	0.91	0.91	0.81	0.82	0.71	0.72	0.60	0.60	0.48	0.50	0.35	0.38						
	Μεσα. (4)	0.93	0.93	0.85	0.86	0.77	0.78	0.68	0.70	0.59	0.61	0.49	0.51	0.38	0.39	0.25	0.27	0.40	0.43
Μεγαλ. (7)	0.95	0.96	0.89	0.91	0.84	0.86	0.77	0.80	0.71	0.74	0.64	0.68	0.57	0.60	0.49	0.52	0.40	0.43	

4TW60298-1

Συνθήκες

Ψύξη

Θέρμανσης 2 σωλήνων

Αέρας: 27°C DB - 19°C WB - Νερό: εισόδου 7°C - αναχώρησης 12°C

Αέρας: 20°C Νερό: εισόδου 50°C παροχή νερού όπως για την ψύξη

F1 = συντελεστής διόρθωσης παροχής αέρα

F2 = συντελεστής διόρθωσης τιμών απόδοσης

Οι συντελεστές διόρθωσης βασίζονται σε μέση τιμή. Αυτό μπορεί να προκαλέσει αποκλίσεις ανάλογα με τις συνθήκες που χρησιμοποιούνται. Το λογισμικό Fan Coil Selection θα παράσχει ακριβές αποτέλεσμα σε όλες τις συνθήκες.

## 5 Πίνακες απόδοσης

### 5 - 3 Πίνακες απόδοσης θέρμανσης - 2 σωλήνων

Θερμοκρασία αέρα (°C) Θερμοκρασία νερού εισόδου °C - αναχώρησης °C		19															
		50 - 45				60 - 50				70 - 60				90 - 70			
		Απόδοση θέρμανσης	Ροή νερού	Πτώση πίεσης νερού	Απόδοση θέρμανσης	Ροή νερού	Πτώση πίεσης νερού	Απόδοση θέρμανσης	Ροή νερού	Πτώση πίεσης νερού	Απόδοση θέρμανσης	Ροή νερού	Πτώση πίεσης νερού				
W	ℓ/h	κPa	W	ℓ/h	κPa	W	ℓ/h	κPa	W	ℓ/h	κPa	W	ℓ/h	κPa			
Μοντέλο	m <sup>3</sup> /h	300	388	5	2230	3450	301	3	4420	388	5	5950	263	2			
		400	493	8	2830	4370	382	5	5600	491	7	7520	332	3			
		500	588	10	3380	5220	456	6	6690	587	9	8950	395	5			
		300	421	7	2420	3770	329	5	4770	419	7	6500	287	3			
		400	543	11	3120	4850	424	7	6150	540	10	8340	368	5			
FWB02	m <sup>3</sup> /h	500	657	16	3780	5860	512	10	7450	654	14	10070	444	7			
		300	445	5	2560	4010	350	3	5040	442	5	6930	306	2			
		400	585	9	3360	5260	460	5	6620	581	8	9080	401	4			
		500	720	12	4140	6460	565	8	8150	715	11	11140	492	6			
		600	739	9	4250	6580	574	6	8400	737	9	11290	498	4			
FWB03	m <sup>3</sup> /h	800	928	14	5340	8230	719	8	10550	926	13	14110	623	6			
		1000	1100	19	6330	9740	851	11	12520	1098	17	16680	737	8			
		600	802	5	4610	7150	624	3	9140	802	4	12340	545	2			
		800	1026	7	5900	9130	798	5	11660	1023	7	15690	692	3			
		1000	1231	10	7080	10940	955	6	14000	1229	9	18770	829	4			
FWB04	m <sup>3</sup> /h	600	856	8	4950	7680	671	5	9710	852	7	13260	585	3			
		800	1110	12	6380	9950	868	7	12570	1103	11	17090	755	5			
		1000	1348	17	7750	12040	1053	10	15380	1341	15	20710	914	7			
		1000	1177	14	6770	10450	913	9	13380	1174	13	17920	791	6			
		1200	1355	18	7790	12010	1049	11	15400	1351	17	20570	908	8			
FWB05	m <sup>3</sup> /h	1400	1522	22	8750	13470	1177	14	17310	1518	20	23070	1018	10			
		1000	1307	14	7520	11660	1018	8	14820	1301	12	20020	884	6			
		1200	1520	18	8740	13540	1183	11	17250	1514	16	23240	1026	8			
		1400	1723	22	9910	15320	1339	13	19570	1717	20	26290	1160	10			
		1000	1439	15	8270	12920	1129	9	16280	1429	14	22270	983	7			
FWB06	m <sup>3</sup> /h	1200	1698	20	9770	15230	1330	13	19220	1687	18	26230	1157	9			
		1400	1948	26	11210	17450	1525	16	22070	1936	23	30030	1326	11			

4TW60292-1 (Φύλλο 3/6)

## 5 Πίνακες απόδοσης

### 5 - 3 Πίνακες απόδοσης θέρμανσης - 2 σωλήνων

Θερμοκρασία αέρα (°C) Θερμοκρασία νερού (εισόδου °C - αναχώρησης °C)		19											
		50 - 45			60 - 50			70 - 60			90 - 70		
Μοντέλο	Ροή αέρα m <sup>3</sup> /h	Απόδοση θέρμανσης W	Ροή νερού ℓ/h	Πτώση πίεσης νερού kPa	Απόδοση θέρμανσης W	Ροή νερού ℓ/h	Πτώση πίεσης νερού kPa	Απόδοση θέρμανσης W	Ροή νερού ℓ/h	Πτώση πίεσης νερού kPa	Απόδοση θέρμανσης W	Ροή νερού ℓ/h	Πτώση πίεσης νερού kPa
EAH04A6	300	1350	236	3	2050	179	2	2750	241	3	3550	157	1
	400	1590	277	4	2410	211	2	3220	282	4	4160	184	2
	500	1790	312	5	2710	237	3	3610	317	4	4670	206	2
EAH07A6	600	2630	457	4	3990	348	3	5270	462	4	6870	303	2
	800	3070	533	6	4660	408	3	6140	538	5	7980	352	2
	1000	3430	596	7	5210	455	4	6870	602	7	8900	393	3
EAH10A6	1000	5800	1009	7	8900	778	4	11520	1011	6	15250	673	3
	1200	6610	1149	9	10120	885	5	13120	1150	8	17330	765	4
	1400	7350	1278	11	11260	984	6	14600	1281	10	19260	850	5

4TW60292-1 (Φύλλο 5/6)

## 5 Πίνακες απόδοσης

### 5 - 3 Πίνακες απόδοσης θέρμανσης - 2 σωλήνων

Θερμοκρασία αέρα (°C)		20														
		50 - 45				60 - 50				70 - 60				90 - 70		
Θερμοκρασία νερού εισόδου °C - αναχώρησης °C	Ροή αέρα	Απόδοση θέρμανσης	Ροή νερού	Πτώση πίεσης νερού	Απόδοση θέρμανσης	Ροή νερού	Πτώση πίεσης νερού	Απόδοση θέρμανσης	Ροή νερού	Πτώση πίεσης νερού	Απόδοση θέρμανσης	Ροή νερού	Πτώση πίεσης νερού	Απόδοση θέρμανσης	Ροή νερού	Πτώση πίεσης νερού
	m <sup>3</sup> /h	W	l/h	kPa	W	l/h	kPa	W	l/h	kPa	W	l/h	kPa	W	l/h	kPa
FWB02	300	2130	370	5	3350	292	3	4320	379	4	5840	258	4	5840	258	2
	400	2700	470	7	4240	371	4	5470	480	7	7380	326	7	7380	326	3
	500	3230	562	10	5060	442	6	6530	573	9	8780	388	9	8780	388	4
	300	2310	402	7	3660	320	4	4660	409	6	6380	282	6	6380	282	3
	400	2980	519	11	4710	412	7	6010	527	10	8190	362	10	8190	362	5
FWB04	500	3610	628	15	5690	497	9	7280	638	14	9890	436	14	9890	436	7
	300	2450	426	5	3890	340	3	4930	432	5	6810	301	5	6810	301	2
	400	3220	560	8	5110	446	5	6470	567	8	8920	394	8	8920	394	4
	500	3960	689	12	6280	549	7	7960	698	11	10940	483	11	10940	483	5
	600	4060	707	9	5820	508	8	8200	720	8	11080	489	8	11080	489	4
FWB06	800	5100	886	13	7990	698	8	10310	904	12	13860	612	12	13860	612	6
	1000	6040	1051	17	9450	826	11	12220	1072	16	16380	723	16	16380	723	8
	600	4410	766	4	6610	578	12	8920	783	4	12110	535	4	12110	535	2
	800	5640	980	7	8850	774	4	11390	999	7	15400	680	7	15400	680	3
	1000	6760	1176	9	10610	927	6	13680	1199	9	18430	814	9	18430	814	4
FWB07	600	4710	819	7	7400	646	10	9480	832	7	13020	575	7	13020	575	3
	800	6110	1062	11	9650	843	7	12280	1077	10	16790	741	10	16790	741	5
	1000	7410	1290	15	11700	1022	10	14920	1309	15	20340	898	15	20340	898	7
	1000	6470	1125	13	10140	886	8	13060	1146	13	17590	776	13	17590	776	6
	1200	7440	1294	17	11650	1018	11	15050	1319	16	20200	892	16	20200	892	8
FWB09	1400	8360	1453	21	13070	1142	13	16900	1483	20	22650	1000	20	22650	1000	9
	1000	7190	1249	13	11320	988	8	14480	1271	12	19660	868	12	19660	868	6
	1200	8360	1453	16	13140	1148	10	16850	1479	15	22810	1007	15	22810	1007	8
	1400	9470	1646	20	14870	1300	13	19110	1676	19	25810	1140	19	25810	1140	9
	1000	7920	1377	14	12550	1097	9	15900	1395	13	21880	965	13	21880	965	7
FWB10	1200	9340	1625	19	14790	1292	12	18780	1647	18	25760	1137	18	25760	1137	9
	1400	10720	1864	24	16950	1481	15	21550	1891	22	29490	1302	22	29490	1302	11

4TW60292-1 (Φύλλο 4/6)

## 5 Πίνακες απόδοσης

### 5 - 3 Πίνακες απόδοσης θέρμανσης - 2 σωλήνων

Θερμοκρασία αέρα (°C) Θερμοκρασία νερού (εισόδου °C - αναχώρησης °C)		20											
		50 - 45			60 - 50			70 - 60			90 - 70		
Μοντέλο	Ροή αέρα m <sup>3</sup> /h	Απόδοση θέρμανσης W	Ροή νερού ℓ/h	Πτώση πίεσης νερού kPa	Απόδοση θέρμανσης W	Ροή νερού ℓ/h	Πτώση πίεσης νερού kPa	Απόδοση θέρμανσης W	Ροή νερού ℓ/h	Πτώση πίεσης νερού kPa	Απόδοση θέρμανσης W	Ροή νερού ℓ/h	Πτώση πίεσης νερού kPa
EAH04A6	300	1290	224	3	1980	173	2	2680	235	3	3480	153	1
	400	1510	263	3	2330	203	2	3140	275	3	4080	180	2
	500	1700	296	4	2620	229	3	3520	309	4	4580	202	2
EAH07A6	600	2500	434	4	3860	337	2	5140	451	4	6740	298	2
	800	2920	508	5	4510	394	3	5990	526	5	7830	346	2
	1000	3270	568	7	5040	441	4	6700	588	6	8740	386	3
EAH10A6	1000	5540	963	6	8620	753	4	11250	986	6	11250	986	6
	1200	6310	1096	8	9820	858	5	12800	1123	8	12800	1123	8
	1400	7020	1220	10	10910	954	6	14260	1250	9	14260	1250	9

4TW60292-1 (Φύλλο 6/6)



## 5 Πίνακες απόδοσης

### 5 - 4 Κατανάλωση ρεύματος

FWB02-04

Ταχύτητα	7		6		5		4		3		2		1	
AP (Pa)	Είσοδος ισχύος (W)	Ρεύμα (A)	Είσοδος ισχύος (W)	Ρεύμα (A)	Είσοδος ισχύος (W)	Ρεύμα (A)	Είσοδος ισχύος (W)	Ρεύμα (A)	Είσοδος ισχύος (W)	Ρεύμα (A)	Είσοδος ισχύος (W)	Ρεύμα (A)	Είσοδος ισχύος (W)	Ρεύμα (A)
0	79	0,359	65	0,299	54	0,248	46	0,21	38	0,179	32	0,153	28	0,133
20	75	0,339	62	0,28	51	0,235	43	0,198	36	0,17	31	0,146	26	0,127
40	70	0,319	57	0,264	48	0,223	40	0,188	34	0,16	28	0,135		
60	66	0,303	54	0,248	44	0,203	36	0,168						
80	60	0,277	47	0,218	38	0,178	34	0,16						
100	51	0,242	41	0,204										

4TW60291-2A (1/3)

FWB05-07

Ταχύτητα	7		6		5		4		3		2		1	
AP (Pa)	Είσοδος ισχύος (W)	Ρεύμα (A)	Είσοδος ισχύος (W)	Ρεύμα (A)	Είσοδος ισχύος (W)	Ρεύμα (A)	Είσοδος ισχύος (W)	Ρεύμα (A)	Είσοδος ισχύος (W)	Ρεύμα (A)	Είσοδος ισχύος (W)	Ρεύμα (A)	Είσοδος ισχύος (W)	Ρεύμα (A)
0	154	0,727	144	0,686	132	0,638	121	0,593	99	0,484	79	0,397	64	0,323
20	145	0,679	135	0,636	125	0,597	115	0,554	92	0,453	76	0,374	61	0,308
40	135	0,627	125	0,594	115	0,55	107	0,514	86	0,419	69	0,339	57	0,283
60	123	0,575	114	0,535	105	0,497	96	0,456	76	0,367	63	0,304	51	0,25
80	109	0,512	97	0,459	87	0,418	81	0,386	65	0,313	53	0,255		
100	85	0,407	77	0,369	71	0,337	65	0,31	53	0,258				

4TW60291-2A (2/3)

## 5 Πίνακες απόδοσης

### 5 - 4 Κατανάλωση ρεύματος

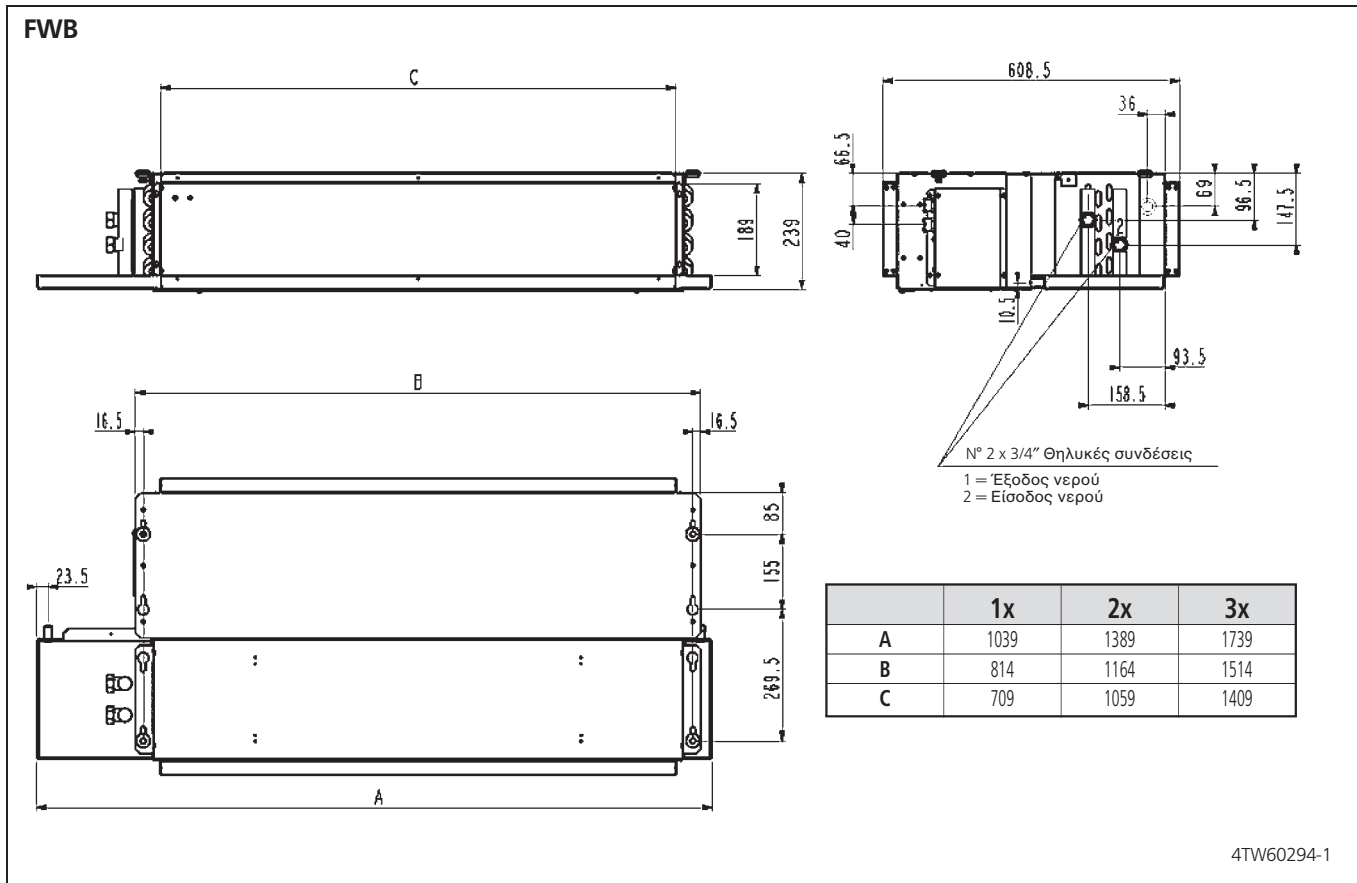
FWB08-10

Ταχύτητα	7		6		5		4		3		2		1		
	ΑΡ (Pa)	Είσοδος ισχύος (W)	Ρεύμα (A)	Είσοδος ισχύος (W)	Ρεύμα (A)	Είσοδος ισχύος (W)	Ρεύμα (A)	Είσοδος ισχύος (W)	Ρεύμα (A)	Είσοδος ισχύος (W)	Ρεύμα (A)	Είσοδος ισχύος (W)	Ρεύμα (A)	Είσοδος ισχύος (W)	Ρεύμα (A)
0	294	1,274	1,274	252	1,104	224	0,995	193	0,878	177	0,817	164	0,761	155	0,727
20	278	1,210	1,210	240	1,045	211	0,930	181	0,810	168	0,768	155	0,718	149	0,688
40	265	1,157	1,157	223	0,985	198	0,872	170	0,763	160	0,723	148	0,680	142	0,650
60	251	1,100	1,100	211	0,927	184	0,815	158	0,709	148	0,670	138	0,627	135	0,606
80	236	1,035	1,035	200	0,876	172	0,753	145	0,650	138	0,615				
100	224	0,980	0,980	186	0,815										

4TW60291-2A (3/3)

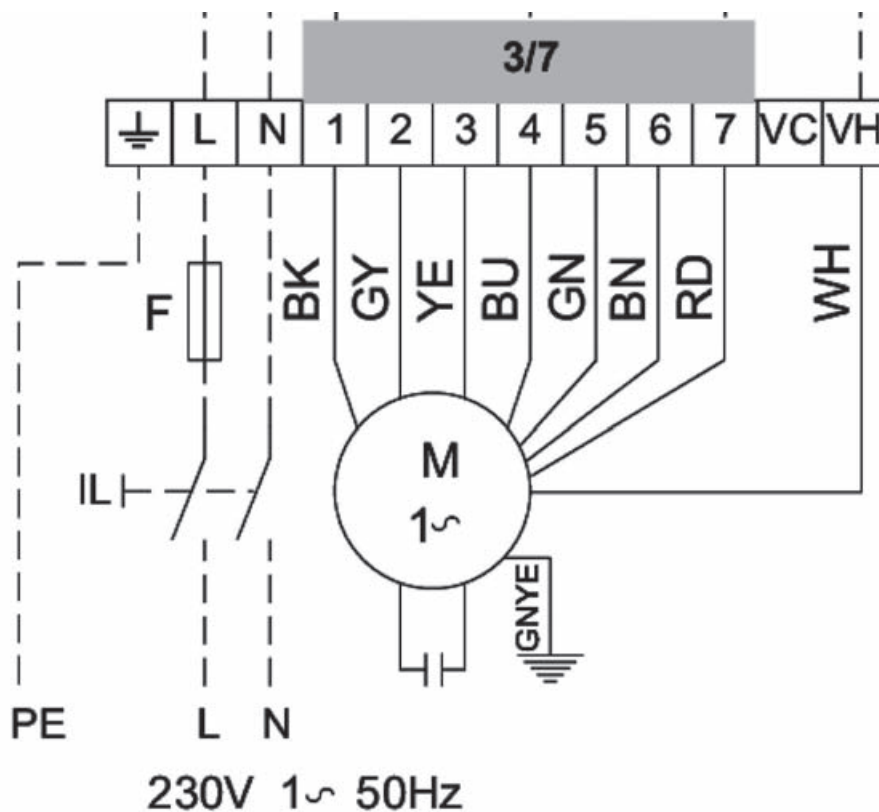
## 6 Διαστασιοποιημένα σχέδια

### 6 - 1 Διαστασιοποιημένα σχέδια



## 7 Διαγράμματα Καλωδίωσης

### 7 - 1 Διαγράμματα συνδεσμολογίας - μονοφασικό



#### ΣΥΜΒΟΛΑ

BK	Μαύρο = μέγιστη ταχύτητα
BU	Μπλε = μεσαία ταχύτητα
GNYE	Κίτρινο/Πράσινο = σύνδεση γης
RD	Κόκκινο = ελάχιστη ταχύτητα
WH	Λευκό = κοινό
---	Καλωδίωση χώρου εγκατάστασης
F	Ασφάλεια προστασίας (από το εμπόριο)
IL	Γενικός διακόπτης (από το εμπόριο)
M	Κινητήρας ανεμιστήρα
PE	Σύνδεση γείωσης

4TW60296-1

## 8 Δεδομένα ήχου

### 8 - 1 Φάσμα ηχητικής ισχύος - 2 σωλήνων

FWB02-04

		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	dBA
7	Lw tot dBA	52	55	53	51	49	43	34	56
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	
	Έξοδος	48	52	50	48	46	41	31	-
	Δομή	35	38	45	34	41	25	17	-
	Στόμιο εισόδου	50	52	49	47	43	38	30	-
6	Lw tot dBA	50	53	51	48	46	36	25	52
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	
	Έξοδος	46	50	48	46	44	34	23	-
	Δομή	33	35	42	31	38	18	-	-
	Στόμιο εισόδου	48	50	47	44	41	31	21	-
5	Lw tot dBA	46	49	46	44	41	33	23	49
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	
	Έξοδος	42	46	43	41	39	31	21	-
	Δομή	29	31	38	26	33	15	-	-
	Στόμιο εισόδου	44	45	42	40	36	28	19	-
4	Lw tot dBA	42	45	43	40	36	26	19	45
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	
	Έξοδος	38	42	39	37	34	24	16	-
	Δομή	26	27	34	23	28	-	-	-
	Στόμιο εισόδου	40	42	39	36	31	22	15	-
3	Lw tot dBA	40	43	40	37	32	22	18	42
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	
	Έξοδος	36	40	37	34	30	20	15	-
	Δομή	23	25	31	20	24	-	-	-
	Στόμιο εισόδου	38	39	36	33	27	17	14	-
2	Lw tot dBA	38	40	37	34	29	16	17	39
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	
	Έξοδος	34	37	34	31	26	14	14	-
	Δομή	21	22	29	17	21	-	-	-
	Στόμιο εισόδου	36	37	33	30	23	12	13	-
1	Lw tot dBA	34	37	33	31	24	13	17	35
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	
	Έξοδος	30	34	30	27	22	12	14	-
	Δομή	17	19	25	13	16	-	-	-
	Στόμιο εισόδου	32	33	29	28	19	-	13	-

#### ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ

Για να υπολογίσετε την πίεση ήχου πρέπει να καθορίσετε ορισμένες συνθήκες και να χρησιμοποιήσετε αυτόν τον τύπο

$$L_p = L_w - 10 \times \log_{10} \left( \frac{4\pi \times d^2}{Q} \right)$$

Όπου: **Q** = Παράγοντας κατεύθυνσης: είναι Q=4 εάν η έξοδος/είσοδος αέρα τοποθετείται κοντά στη γωνία 2 τοίχων (κάθετα ή δάπεδο-οροφή), Q=2 εάν η έξοδος/είσοδος αέρα τοποθετείται στο κέντρο του τοίχου (στο δάπεδο ή οροφή αλλά μακριά από τον 2° τοίχο)

**d** = απόσταση (m) από την πηγή ήχου και το σημείο μέτρησης

**Lp** = Πίεση ήχου ( dBA )

**Lw** = Ισχύς ήχου (dBA)

#### Συνθήκες μετρήσεων:

ISO3741 : η ισχύς ήχου υπολογίζεται ΧΩΡΙΣ οποιαδήποτε επιπρόσθετη σχάρα ή plenum

κενό =Δεν μετρείται

## 8 Δεδομένα ήχου

### 8 - 1 Φάσμα ηχητικής ισχύος - 2 σωλήνων

FWB05-07

		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	dBA
7	Lw tot dBA	54	59	58	53	50	45	36	59
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	
	Έξοδος	50	56	54	51	48	43	33	-
	Δομή	37	41	49	36	42	27	19	-
	Στόμιο εισόδου	52	55	54	49	45	41	32	-
6	Lw tot dBA	52	56	55	50	46	39	29	56
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	
	Έξοδος	48	53	52	47	44	37	27	-
	Δομή	35	38	46	33	38	22	12	-
	Στόμιο εισόδου	50	52	51	46	41	35	25	-
5	Lw tot dBA	48	55	54	48	44	34	24	54
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	
	Έξοδος	44	52	51	45	41	32	21	-
	Δομή	32	37	45	30	36	17	7	-
	Στόμιο εισόδου	46	51	50	44	38	30	20	-
4	Lw tot dBA	46	52	52	46	41	32	21	52
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	
	Έξοδος	42	49	49	43	39	30	18	-
	Δομή	29	35	43	28	33	14	4	-
	Στόμιο εισόδου	44	49	48	42	36	28	17	-
3	Lw tot dBA	44	48	46	40	35	24	16	46
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	
	Έξοδος	40	45	42	37	33	22	13	-
	Δομή	27	30	37	23	27			-
	Στόμιο εισόδου	42	45	42	36	30	20	12	-
2	Lw tot dBA	40	44	41	35	28	16	14	42
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	
	Έξοδος	36	41	38	32	26	14	11	-
	Δομή	23	27	33	18	20			-
	Στόμιο εισόδου	38	41	37	31	23	11	10	-
1	Lw tot dBA	37	41	37	30	20	11	15	37
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	
	Έξοδος	33	38	34	27	18	9	12	-
	Δομή	20	23	29	13	12			-
	Στόμιο εισόδου	35	37	33	26	15	6	11	-

#### ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ

Για να υπολογίσετε την πίεση ήχου πρέπει να καθορίσετε ορισμένες συνθήκες και να χρησιμοποιήσετε αυτόν τον τύπο

$$L_p = L_w - 10 \times \log_{10} \left( \frac{4\pi \times d^2}{Q} \right)$$

- Όπου: **Q** = Παράγοντας κατεύθυνσης: είναι Q=4 εάν η έξοδος/είσοδος αέρα τοποθετείται κοντά στη γωνία 2 τοίχων (κάθετα ή δάπεδο-οροφή), Q=2 εάν η έξοδος/είσοδος αέρα τοποθετείται στο κέντρο του τοίχου (στο δάπεδο ή οροφή αλλά μακριά από τον 2° τοίχο)  
**d** = απόσταση (m) από την πηγή ήχου και το σημείο μέτρησης  
**Lp** = Πίεση ήχου ( dBA )  
**Lw** = Ισχύς ήχου (dBA)

#### Συνθήκες μετρήσεων:

ISO3741 : η ισχύς ήχου υπολογίζεται ΧΩΡΙΣ οποιαδήποτε επιπρόσθετη σχάρα ή plenum  
 κενό = Δεν μετριέται

## 8 Δεδομένα ήχου

### 8 - 1 Φάσμα ηχητικής ισχύος - 2 σωλήνων

FWB08-10

		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	dBA
7	Lw tot dBA	63	67	65	65	61	55	49	69
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	
	Έξοδος	59	64	62	62	59	53	46	-
	Δομή	46	49	57	47	53	38	32	-
	Στόμιο εισόδου	61	63	61	61	56	51	45	-
	Lw tot dBA	61	64	63	63	59	53	46	67
6		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	
	Έξοδος	57	61	60	60	57	51	43	-
	Δομή	44	47	55	46	51	35	29	-
	Στόμιο εισόδου	59	61	59	59	54	48	42	-
	Lw tot dBA	58	60	61	61	56	49	41	64
5		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	
	Έξοδος	54	57	58	58	54	47	39	-
	Δομή	41	43	52	43	48	31	24	-
	Στόμιο εισόδου	56	57	57	57	51	44	37	-
	Lw tot dBA	52	55	56	54	51	43	34	58
4		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	
	Έξοδος	48	52	53	51	49	41	31	-
	Δομή	35	37	47	37	43	26	17	-
	Στόμιο εισόδου	50	51	52	50	45	39	30	-
	Lw tot dBA	50	53	54	52	49	41	31	56
3		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	
	Έξοδος	46	50	51	49	47	39	28	-
	Δομή	33	35	46	34	41	23	14	-
	Στόμιο εισόδου	48	49	50	48	44	36	27	-
	Lw tot dBA	51	50	52	49	47	38	29	54
2		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	
	Έξοδος	47	47	49	47	45	36	26	-
	Δομή	34	33	44	32	39	21	11	-
	Στόμιο εισόδου	49	47	48	45	42	34	25	-
	Lw tot dBA	46	49	51	48	46	38	28	53
1		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	
	Έξοδος	42	46	47	45	44	36	25	-
	Δομή	29	31	42	31	38	20	11	-
	Στόμιο εισόδου	44	46	47	44	41	33	24	-
	Lw tot dBA	46	49	51	48	46	38	28	53

#### ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ

Για να υπολογίσετε την πίεση ήχου πρέπει να καθορίσετε ορισμένες συνθήκες και να χρησιμοποιήσετε αυτόν τον τύπο

$$L_p = L_w - 10 \times \log_{10} \left( \frac{4\pi \times d^2}{Q} \right)$$

Όπου: **Q** = Παράγοντας κατεύθυνσης: είναι Q=4 εάν η έξοδος/είσοδος αέρα τοποθετείται κοντά στη γωνία 2 τοίχων (κάθετα ή δάπεδο-οροφή), Q=2 εάν η έξοδος/είσοδος αέρα τοποθετείται στο κέντρο του τοίχου (στο δάπεδο ή οροφή αλλά μακριά από τον 2° τοίχο)

**d** = απόσταση (m) από την πηγή ήχου και το σημείο μέτρησης

**L<sub>p</sub>** = Πίεση ήχου ( dBA )

**L<sub>w</sub>** = Ισχύς ήχου (dBA)

#### Συνθήκες μετρήσεων:

ISO3741 : η ισχύς ήχου υπολογίζεται ΧΩΡΙΣ οποιαδήποτε επιπρόσθετη σχάρα ή plenum

κενό = Δεν μετρείται

## 9 Εγκατάσταση

### 9 - 1 Μέθοδος Εγκατάστασης

#### ΠΡΙΝ ΑΠΟ ΤΗΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

Ο εξοπλισμός θα πρέπει να τοποθετείται και συντηρείται αποκλειστικά από τεχνικούς που είναι εξειδικευμένοι στη χρήση αυτού του είδους του μηχανήματος, σε συμμόρφωση με τους αντίστοιχους τοπικούς και εθνικούς κανονισμούς. Με την παραλαβή του εξοπλισμού, ελέγξτε σε τι κατάσταση βρίσκεται και βεβαιωθείτε ότι δεν έχει πάθει βλάβη κατά τη μεταφορά. Συμβουλευθείτε τα σχετικά τεχνικά έντυπα για τις οδηγίες εγκατάστασης και χρήσης τυχόν παρελκόμενων.

#### ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΧΡΗΣΗΣ ΚΑΙ ΟΡΙΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

Δεν αναλαμβάνουμε καμία ευθύνη εάν η εγκατάσταση του εξοπλισμού γίνει από μη - ειδικευμένο προσωπικό, εάν χρησιμοποιηθεί εσφαλμένα ή υπό μη παραδεκτές συνθήκες, εάν η συντήρηση δεν γίνει όπως προβλέπεται στο εγχειρίδιο αυτό ή εάν δε χρησιμοποιηθεί γνήσια ανταλλακτικά. Για τα όρια λειτουργίας παρακαλούμε συμβουλευθείτε το αντίστοιχο κεφάλαιο. Κάθε άλλη χρήση θεωρείται εσφαλμένη.

Αφήστε τον εξοπλισμό μέσα στη συσκευασία του μέχρι να είναι έτοιμος προς εγκατάσταση, ώστε να μη διεισδύσει σκόνη στον εξοπλισμό.

Ο αέρας που αναρροφάται από τον εξοπλισμό, θα πρέπει να είναι φιλτραρισμένος σε κάθε περίπτωση.

Χρησιμοποιείτε, όταν είναι δυνατό, τα συγκεκριμένα παρελκόμενα.

Εάν δε χρησιμοποιείται το χειμώνα, αποστραγγίστε το νερό από το σύστημα για να αποφεύγεται βλάβη λόγω σχηματισμού παγετού. εάν χρησιμοποιούνται αντιπαγετικά διαλύματα, ελέγξτε το σημείο παγετού τους.

**Μην αλλάζετε την εσωτερική καλωδίωση ή άλλα μέρη του εξοπλισμού.**

#### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ:

**Στη στάθμη fan coil τοποθετήστε ένα διακόπτη (IL) και/ή όλα τα τηλεχειριστήρια μακριά από άτομα που βρίσκονται σε μπανιέρα ή ντους.**

Οι μονάδες FWD μπορούν να εγκατασταθούν είτε στην οριζόντια είτε στην κατακόρυφη θέση. Βεβαιωθείτε ότι η επιθυμητή εγκατάσταση συμμορφώνεται με ένα από τα διαγράμματα που απεικονίζονται στο εγχειρίδιο εγκατάστασης, στο οποίο και οι δύο δυνατές διαμορφώσεις, M ή AB, είναι κατάλληλες για εργασία σε θέρμανση και ψύξη.

#### ΣΤΕΡΕΩΣΗ της μονάδας

Στερεώστε την βασική μονάδα στην οροφή ή τον τοίχο χρησιμοποιώντας τουλάχιστον 4 από τις 6 οπές;

Για οριζόντιες εγκαταστάσεις (τοποθέτηση -οροφής) συνιστάται να χρησιμοποιείτε ντίζες M8, αγκυρόβιδες κατάλληλες για το βάρος του μηχανήματος, και η διευθέτηση της τοποθέτησης του μηχανήματος χρησιμοποιώντας 2 κοχλίες M8 και ροδέλα η διάμετρος της οποίας να είναι κατάλληλη για την εισαγωγή της οπής και στη συνέχεια την στερέωση της μονάδας.

Πριν από τη σύφιξη του παξιμαδιού ελέγχου, ρυθμίστε το κλείσιμο του κύριου παξιμαδιού έτσι ώστε ο εξοπλισμός να έχει τη σωστή κλίση, δηλ. για την διευκόλυνση της απαγωγής του συμπυκνώματος.

Η σωστή κλίση επιτυγχάνεται με την κατάκλιση της εισαγωγής προς τα κάτω σε σύγκριση με την παροχή, μέχρι να επιτευχθεί διαφορά στάθμης περίπου 10 mm από το ένα άκρο στο άλλο. Κάντε τις υδραυλικές συνδέσεις με τον εναλλάκτη θερμότητας και για ψυκτικές εφαρμογές, με την εκκένωση συμπυκνώματος.

Χρησιμοποιείτε μία από τις δύο αποχετεύσεις της βοηθητικής δεξαμενής, ορατή στο εξωτερικό μέρος των πλευρικών πάνελ της μονάδας και την κατακόρυφη αποχέτευση συμπυκνώματος.

4TW60299-3 (Φύλλο 1/2)



## 9 Εγκατάσταση

### 9 - 1 Μέθοδος Εγκατάστασης

#### Μερικοί κανόνες που πρέπει να τηρείτε

Πραγματοποιήστε την εξαγωγή αέρα του εναλλάκτη θερμότητας, με τις αντλίες σταματημένες, μέσω των αεροβαλβίδων που βρίσκονται δίπλα στα εξαρτήματα του ίδιου του εναλλάκτη θερμότητας. Κατά την υλοποίηση ενός συστήματος καναλιών, συνιστάται να τοποθετείτε τους αντικραδασμικούς συνδέσμους ανάμεσα στα κανάλια και τη μονάδα. Εάν θέλετε να εγκαταστήσετε ηλεκτρονική μονάδα ηλεκτρικής αντίστασης σαν παρελκόμενο, η ένωση απόσβεσης κραδασμών παροχής θα πρέπει να είναι ανθεκτική στη θερμότητα. Οι αεραγωγοί, ειδικά εκείνος της παροχής, θα πρέπει να είναι μονωθούν με υλικό προστατευμένο από συμπύκνωση. Φροντίστε να υπάρχει πάνελ επιθεώρησης κοντά στον εξοπλισμό για τις εργασίες συντήρησης και καθαρισμού. Εγκαταστήστε επίτοιχα τον πίνακα ελέγχου. Επιλέξτε θέση με εύκολη πρόσβαση για τη ρύθμιση των λειτουργιών και εάν είναι σκόπιμο, για την ανάγνωση της θερμοκρασίας. Προσπαθήστε να αποφεύγετε σημεία απευθείας εκτεθειμένα απευθείας σε θερμά ή ψυχρά ρεύματα αέρος, και μην τοποθετείτε εμπόδια στην πορεία που μπορεί να εμποδίσουν την σωστή ανάγνωση της θερμοκρασίας.

#### ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΕΣ ΣΥΝΔΕΣΕΙΣ

Πραγματοποιήστε τις καλωδιακές συνδέσεις μετά από το σβήσιμο της μονάδας σύμφωνα με τους αντίστοιχους τοπικούς και εθνικούς κανονισμούς σύμφωνα με το σχετικό διάγραμμα συνδεσμολογίας. Μόνο κατάλληλο προσωπικό θα πρέπει να πραγματοποιεί τις εργασίες συνδεσμολογίας. Κάθε fan coil απαιτεί ένα διακόπτη (IL) στη γραμμή τροφοδοσίας με απόσταση τουλάχιστον 3 mm μεταξύ των επαφών ανοίγματος, και κατάλληλη ασφάλεια (F). Η κατανάλωση ρεύματος εικονίζεται στην πινακίδα στοιχείων που υπάρχει στερεωμένη στη μονάδα. Φροντίστε να πραγματοποιήσετε προσεκτικά τις καλωδιώσεις για τη λειτουργία της πολλαπλής μονάδας / ελεγκτή και με βάση το σωστό διάγραμμα συνδεσμολογίας που παρέχεται με κάθε παρελκόμενο. Για να εκτελέσετε τις ηλεκτρολογικές συνδέσεις θα πρέπει να αφαιρέσετε το κάτω πάνελ κάλυψης για να έχετε πρόσβαση στην πλακέτα ακροδεκτών. Τα καλώδια ρεύματος (τροφοδοσίας ρεύματος και ελέγχου) θα πρέπει να οδεύουν προς την πλακέτα ακροδεκτών διαμέσου του ανοίγματος της μεμβράνης το οποίο βρίσκεται στο πλευρικό πάνελ του μηχανήματος στην πλευρά απέναντι από τα υδραυλικά εξαρτήματα.

#### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

**Ο ΚΟΙΝΟΣ αγωγός του μοτέρ είναι ο ΛΕΥΚΟΣ: εάν συνδεθεί εσφαλμένα το μοτέρ θα υποστεί ανεπανόρθωτη βλάβη.**

#### ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΙ ΕΛΕΓΧΟΙ

Βεβαιωθείτε ότι ο εξοπλισμός έχει εγκατασταθεί έτσι ώστε να διαθέτει την απαιτούμενη κλίση.  
Βεβαιωθείτε ότι η αποχέτευση συμπυκνώματος δεν είναι βουλωμένη (από σκουπίδια κλπ.).  
Ελέγξτε τη στεγανότητα των υδραυλικών συνδέσεων.  
Βεβαιωθείτε ότι όλες οι συνδέσεις καλωδίων είναι σφικτές (εκτελέστε τον έλεγχο χωρίς τάση).  
Βεβαιωθείτε ότι έχει γίνει εξαέρωση στον εναλλάκτη θερμότητας.  
Θέστε σε λειτουργία τον εξοπλισμό και βεβαιωθείτε για την απόδοση λειτουργίας του.

4TW60299-3 (Φύλλο 2/4)

## 10 Εύρος λειτουργίας

### 10 - 1 Εύρος λειτουργίας

Ελάχιστη θερμοκρασία νερού	<b>+5°C</b>
Μέγιστη θερμοκρασία νερού	<b>+95°C</b>
Μέγιστη πίεση λειτουργίας	<b>10 bar</b>
Ελάχιστη θερμοκρασία νερού εισόδου	<b>5°C</b>
Μέγιστη θερμοκρασία νερού εισόδου	<b>+43°C</b>
Τροφοδοσία ισχύος	<b>230V +-10% / 1~ / 50Hz</b>

4TW60293-1

## 11 Υδραυλική απόδοση

### 11 - 1 Καμπύλη πτώσης πίεσης νερού Εξατμιστής Ψύξη 2 σωλήνων

FWB									
Παροχή νερού λ/ωρ	Πτώση πίεσης νερού								
	FWB02	FWB03	FWB04	FWB05	FWB06	FWB07	FWB08	FWB09	FWB10
	kPa	kPa	kPa	kPa	kPa	kPa	kPa	kPa	kPa
100	1	1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
200	2	2	2	1	<1	1	1	1	1
300	4	5	3	2	1	1	2	1	1
400	6	8	5	4	2	2	3	2	2
500	9	12	8	6	3	4	4	3	3
600	13	16	11	8	3	5	5	4	4
700	17	21	14	10	5	6	7	5	5
800	21	27	18	13	6	8	9	7	6
900	26	33	22	16	7	10	11	8	8
1000	32	40	27	19	9	12	13	10	10
1100	37	47	32	23	10	14	15	12	11
1200	44	55	37	26	12	16	18	14	13
1300	50	64	42	30	14	19	20	16	15
1400	57	72	48	35	15	21	23	18	17
1500	65	82	55	39	17	24	26	21	20
1600	72	92	61	44	20	27	29	23	22
1700	81	102	68	49	22	30	33	26	24
1800	89		75	54	24	33	36	29	27
1900	98		83	59	26	37	40	32	30
2000	107		91	65	29	40	44	34	32
2100			99	71	32	44	48	38	35
2200			107	77	34	48	52	41	38
2300				83	37	51	56	44	41
2400				89	40	55	60	48	45
2500				96	43	60	65	51	48
3000					59	82	89	70	66
3500					77	108	117	92	87
4000					98			117	110

4TW60299-1 (Φύλλο 1/3)

## 11 Υδραυλική απόδοση

### 11 - 2 Καμπύλη πτώσης πίεσης νερού Εξατμιστής θέρμανση 2 σωλήνων

Παροχή νερού λ/ώρ	FWB								
	Πτώση πίεσης νερού								
	FWB02	FWB03	FWB04	FWB05	FWB06	FWB07	FWB08	FWB09	FWB10
	kPa	kPa	kPa	kPa	kPa	kPa	kPa	kPa	kPa
100	<1	1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
200	2	2	1	1	<1	1	1	1	<1
300	3	4	3	2	1	1	1	1	1
400	5	7	4	3	1	2	2	2	2
500	8	10	7	5	2	3	3	3	2
600	11	13	9	6	3	4	4	3	3
700	14	17	12	8	4	5	6	5	4
800	17	22	15	11	5	7	7	6	5
900	21	27	18	13	6	8	9	7	7
1000	26	32	22	16	7	10	11	8	8
1100	30	38	26	18	8	12	13	10	9
1200	35	45	30	21	10	13	15	12	11
1300	40	51	34	25	11	15	17	13	13
1400	46	58	39	28	13	17	19	15	14
1500	52	66	44	32	14	20	22	17	16
1600	58	74	49	35	16	22	24	19	18
1700	65	82	55	39	18	25	27	21	20
1800	71	90	60	43	19	27	30	23	22
1900	78	99	66	48	21	30	32	26	24
2000	86	109	73	52	23	33	35	28	27
2100	93		79	57	25	35	39	31	29
2200	101		86	62	28	38	42	33	31
2300	110		93	67	30	41	45	36	34
2400			100	72	32	45	49	39	36
2500			107	77	35	48	52	41	39
3000				106	47	66	72	57	54
3500					62	86	94	74	70
4000					78	109	119	94	89
4500					96			115	109
5000					116				

4TW60299-1 (Φύλλο 2/3)

## 11 Υδραυλική απόδοση

### 11 - 3 Καμπύλη πτώσης πίεσης νερού Εξατμιστής Συμπληρωματικός εναλλάκτης

FWB			
Παροχή νερού λ/ώρα	Πτώση πίεσης νερού		
	ΕΑΗ04Α6	ΕΑΗ07Α6	ΕΑΗ10Α6
	kPa	kPa	kPa
100	1	<1	<1
200	2	1	<1
300	4	2	1
400	7	3	1
500	10	5	2
600	13	7	3
700	17	9	3
800	22	11	4
900	27	13	5
1000	32	16	6
1100	38	19	8
1200	44	22	9
1300	51	25	10
1400	58	29	11
1500	66	32	13
1600	73	36	14
1700	82	40	16
1800	90	44	18
1900	99	49	19
2000	108	53	21
2100	118	58	23
2200		63	25
2300		68	27
2400		73	29
2500		79	31
3000		108	43
3500			56
4000			71
4500			87
5000			105

4TW60299-1 (Φύλλο 3/3)





Η ξεχωριστή θέση της Daikin στον κλάδο των κατασκευαστών κλιματιστικών, συμπιεστών και ψυκτικών συνέβαλε στο ιδιαίτερο ενδιαφέρον της εταιρείας για τα θέματα που αφορούν την προστασία του περιβάλλοντος. Εδώ και αρκετά χρόνια, η Daikin έχει θέσει ως στόχο να κατακτήσει την πρώτη θέση στην παροχή προϊόντων που επηρεάζουν ελάχιστα το περιβάλλον. Η πρόκληση αυτή απαιτεί την υιοθέτηση μιας οικολογικής προσέγγισης κατά το σχεδιασμό και την ανάπτυξη μεγάλου εύρους προϊόντων και ένα σύστημα διαχείρισης της ενέργειας που έχει ως αποτέλεσμα την εξοικονόμηση ενέργειας και στη μείωση των αποβλήτων.



\*Η παρούσα έκδοση έχει συνταχθεί αποκλειστικά ως ενημερωτικό έντυπο και δεν συνιστά εμποδενί προσφορά δεσμευτική για την Daikin Europe NV. Η Daikin Europe NV, συντάζει το περιεχόμενο της παρούσας έκδοσης βάσει όλων των πληροφοριών που είχε στη διάθεσή της. Δεν παρέχεται καμία ρητή ή έμμεση εγγύηση σχετικά με την πληρότητα, την ακρίβεια, την αξιοπιστία ή την καταλληλότητα για συγκεκριμένο σκοπό του περιεχομένου της παρούσας έκδοσης και των προϊόντων και υπηρεσιών που παρουσιάζονται σε αυτήν. Οι προδιαγραφές και οι τιμές μπορεί να τροποποιηθούν χωρίς προηγούμενη ειδοποίηση. Η Daikin Europe NV, αποποιείται ρητά κάθε ευθύνη για τυχόν άμεσες ή έμμεσες ζημιές, με την ευρύτερη έννοια του όρου, που προκύπτουν από ή σχετίζονται με τη χρήση και/ή ερμηνεία της παρούσας έκδοσης. Το σύνολο του περιεχομένου του παρόντος αποτελεί πνευματική ιδιοκτησία της Daikin Europe NV.\*

Τα προϊόντα της Daikin διανέμονται από:



Η Daikin Europe NV, συμμετέχει στο Πρόγραμμα Πιστοποίησης Eurovent. Τα προϊόντα της περιλαμβάνονται στον κατάλογο των Πιστοποιημένων Προϊόντων του Eurovent.