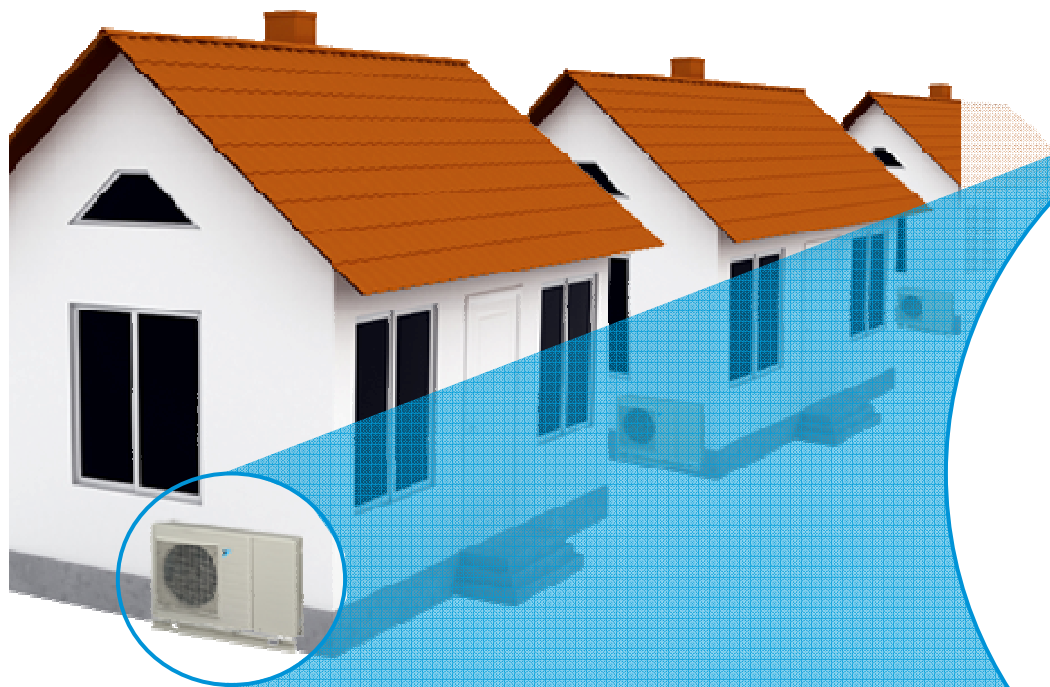


## DAIKIN ALTHERMA MONOBLOC – έκδοση 006-008 kW

Εισαγωγή συστήματος Monobloc – ισχύος 006-008kW



- ✓ Εύκολη εγκατάσταση
- ✓ Συμπαγής σχεδιασμός
- ✓ Εμπεριέχει όλα τα παρελκόμενα
- ✓ Φιλικό προς το περιβάλλον



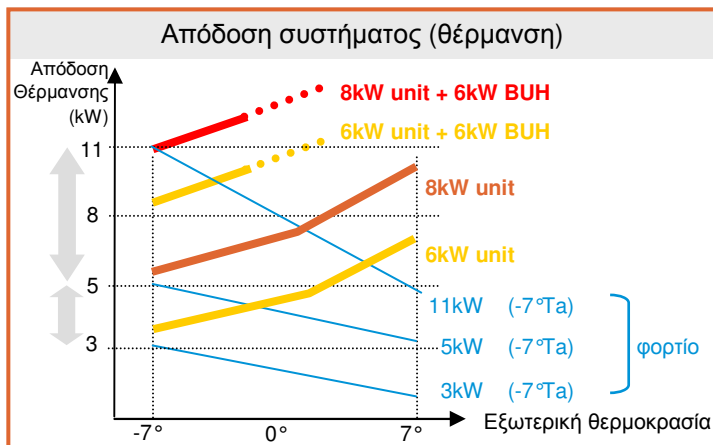
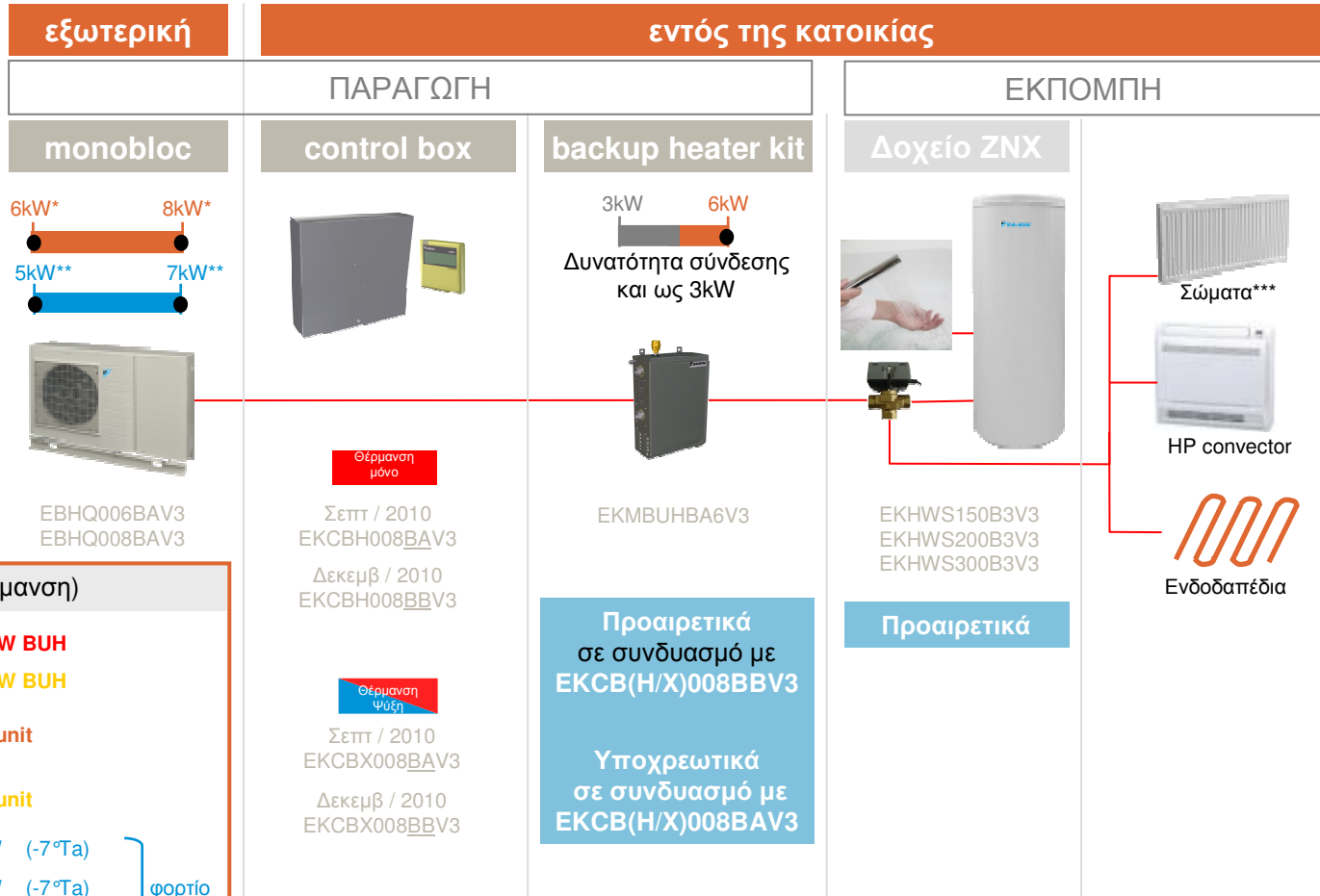
σε διαδικασία απόκτησης του σήματος



# DAIKIN ALTHERMA MONOBLOC – έκδοση 006-008 kW

λογική συστήματος	χαρακτηριστικά	πληροφορίες εγκατάστασης	τεχνικά δεδομένα
-------------------	----------------	--------------------------	------------------

Το σύστημα:

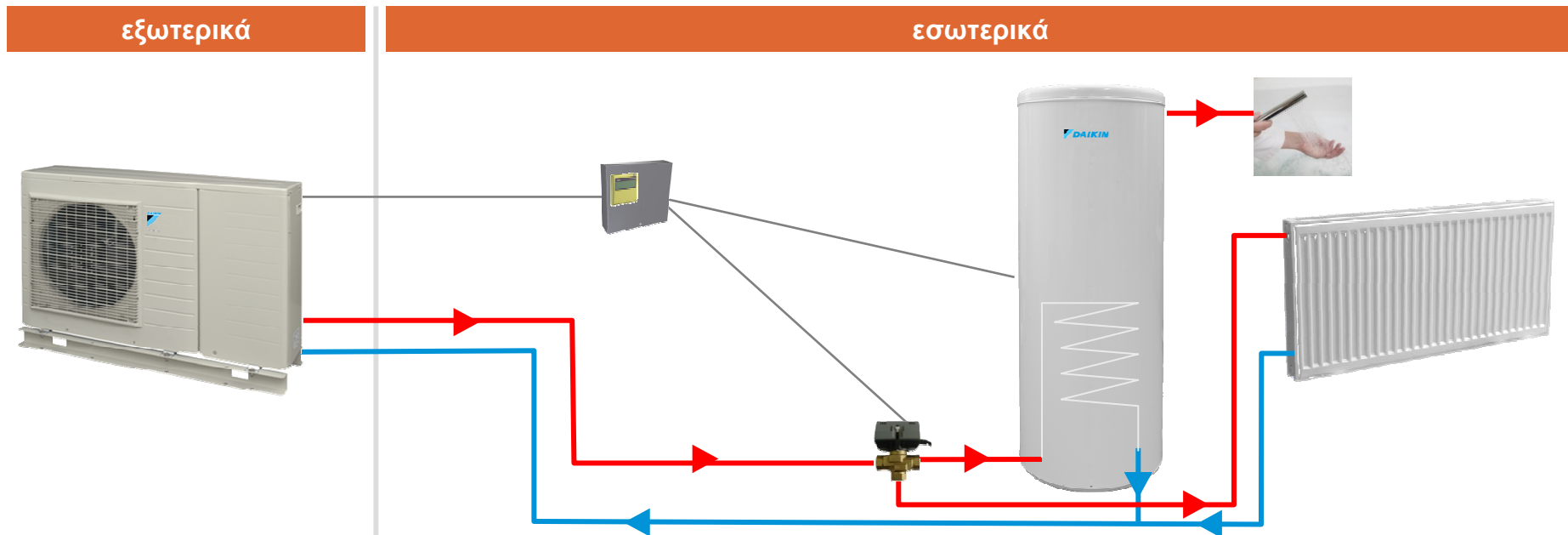


\* Nominal capacity at Ta=7° C, EWC=30° C / LWC=35° C  
 \*\* Nominal capacity at Ta=35° C, EWC=23° C / LWC=18° C  
 \*\*\* Recommended to select radiator at 45° C leaving water temperature

## DAIKIN ALTHERMA MONOBLOC – έκδοση 006-008 kW

λογική συστήματος		χαρακτηριστικά		πληροφορίες εγκατάστασης		τεχνικά δεδομένα	
υδραυλικά	κύκλωμα νερού	καλωδιώσεις	inverter συμπιεστής	control			

Εύκολη εγκατάσταση: χωρίς ΒΥΗ\*

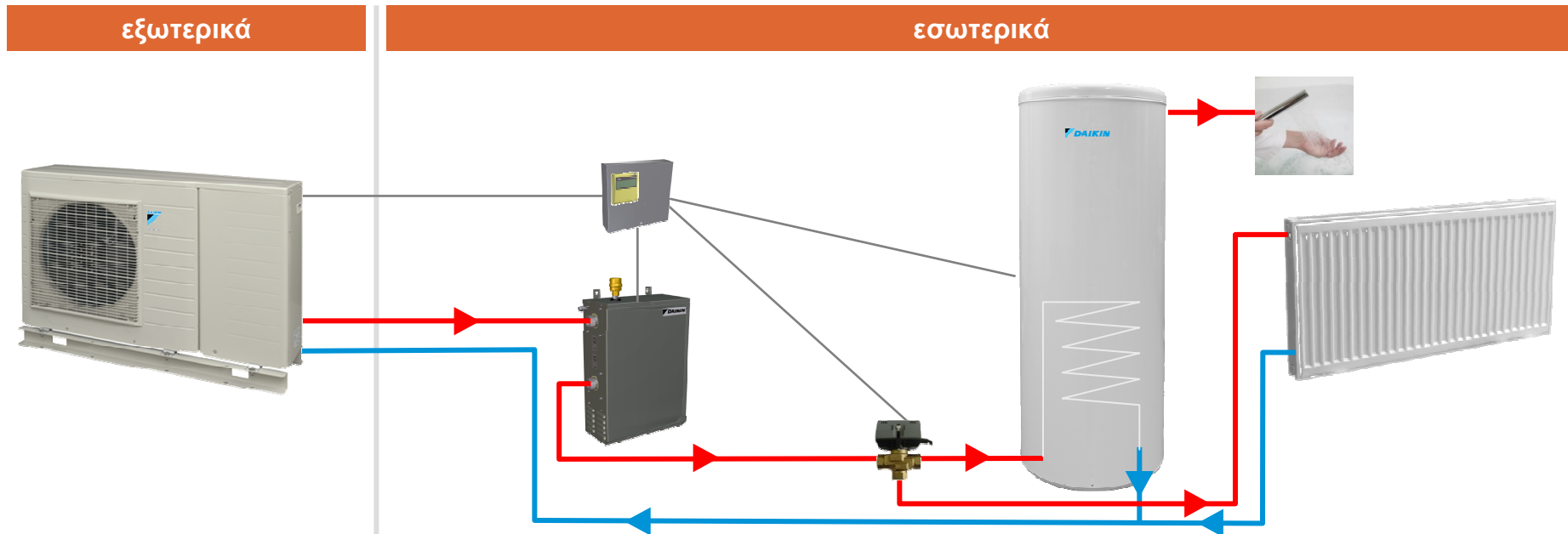


\* "BB" series only

## DAIKIN ALTHERMA MONOBLOC – έκδοση 006-008 kW

λογική συστήματος		χαρακτηριστικά		πληροφορίες εγκατάστασης		τεχνικά δεδομένα	
υδραυλικά	κύκλωμα νερού	καλωδιώσεις	inverter συμπιεστής	control			

Εύκολη εγκατάσταση: με BUH\*



\* "BA" and "BB" series

## DAIKIN ALTHERMA MONOBLOC – έκδοση 006-008 kW

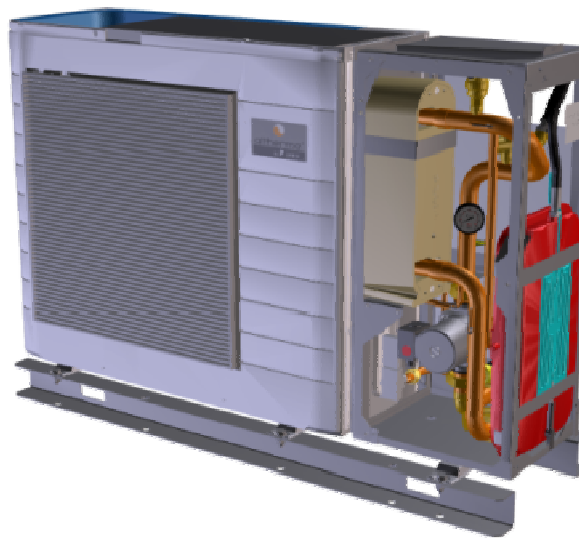
λογική συστήματος		χαρακτηριστικά		πληροφορίες εγκατάστασης		τεχνικά δεδομένα	
υδραυλικά		κύκλωμα νερού		καλωδιώσεις		inverter συμπιεστής	
						control	

### Εύκολη εγκατάσταση

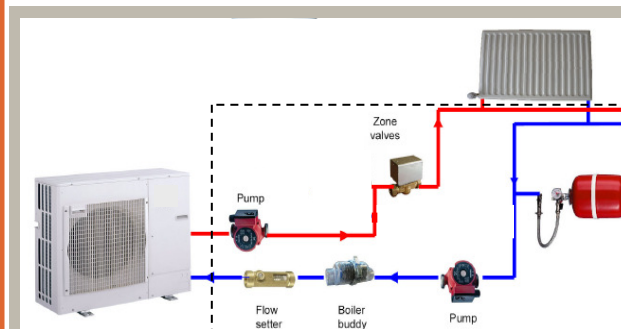
εξωτερικά



DAIKIN : όλα τα υδραυλικά μέρη βρίσκονται στη μονάδα



- Πλακ. Εναλλάκτης + μόνωση
- Δοχείο διαστολής
- Κυκλοφορητής
- Σωληνώσεις νερού
- Ψυκτικές σωληνώσεις
- Μανόμετρο
- Βαλβίδα ασφαλείας
- Αυτ. εξαεριστικό
- Φίλτρο νερού
- Βάνες απομόνωσης
- Thermistors
- Flowswitch



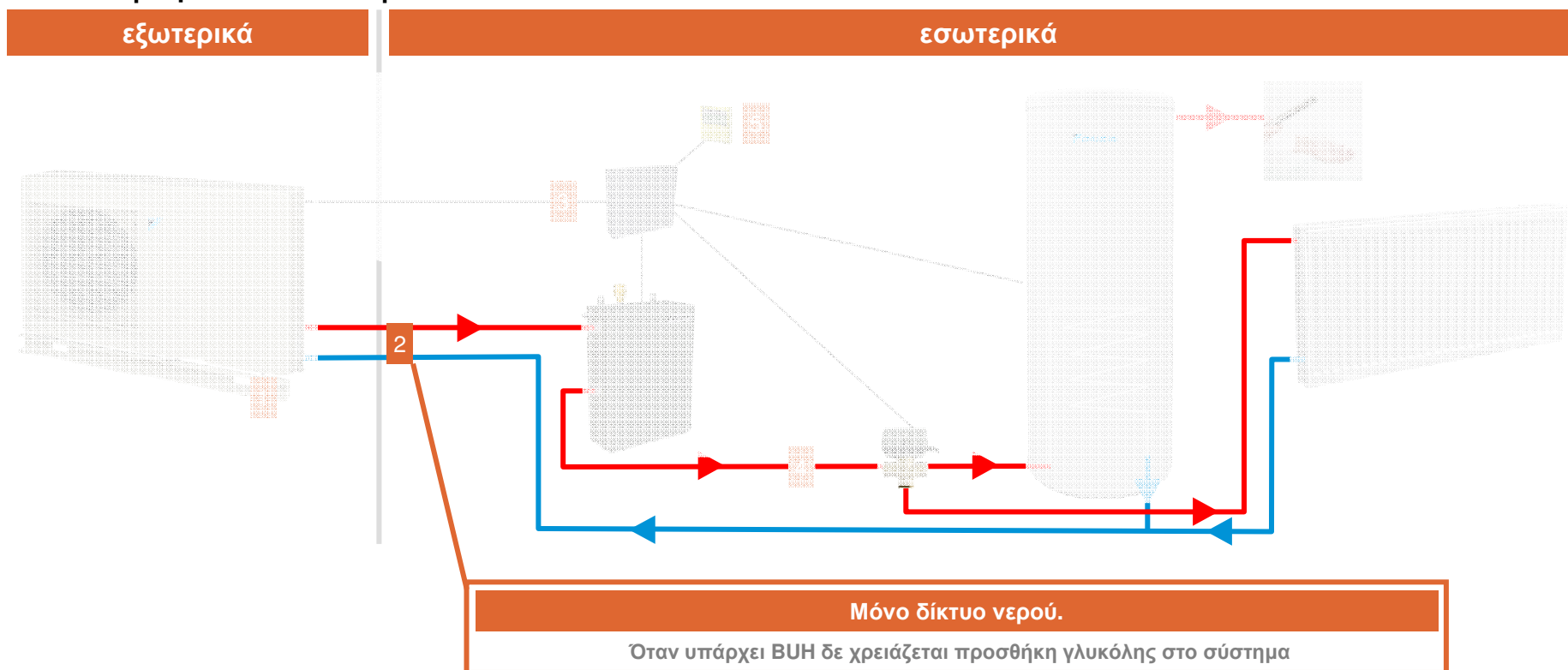
**Ανταγωνισμός:**

Πολλά μέρη από τρίτους => μεγαλύτερο κόστος εγκατάστασης  
 Τοποθέτηση κυκλοφορητή εσωτερικά => πιθανότητα ύπαρξης θορύβου

## DAIKIN ALTHERMA MONOBLOC – έκδοση 006-008 kW

λογική συστήματος	<b>χαρακτηριστικά</b>	πληροφορίες εγκατάστασης	τεχνικά δεδομένα
υδραυλικά	<b>κύκλωμα νερού</b>	καλωδιώσεις	inverter συμπιεστής
			control

### Εύκολη εγκατάσταση



## DAIKIN ALTHERMA MONOBLOC – έκδοση 006-008 kW

λογική συστήματος		χαρακτηριστικά	πληροφορίες εγκατάστασης	τεχνικά δεδομένα
υδραυλικά	κύκλωμα νερού	καλωδιώσεις	inverter συμπιεστής	control

### Εύκολη εγκατάσταση



**Εύκολη καλωδίωση : ότι πιο απλό στην αγορά**

Control box

412mm  
390mm  
100mm

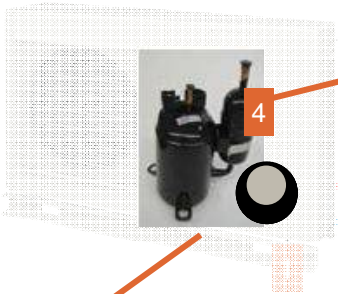
- 4 καλώδια μεταξύ εσωτερικής και εξωτερικής
- Σύνδεση με φίσα
- Όλα τα προαιρετικά (ηλιακά, ΒΥΗ,...) συνδέονται στο ίδιο control box!

## DAIKIN ALTHERMA MONOBLOC – έκδοση 006-008 kW

λογική συστήματος		χαρακτηριστικά		πληροφορίες εγκατάστασης	τεχνικά δεδομένα
υδραυλικά	κύκλωμα νερού	καλωδιώσεις	inverter συμπιεστής	control	

### Εύκολη εγκατάσταση

**εξωτερικά**



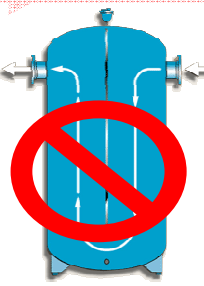
**inverter συμπιεστής**

**Inverter**

- Μείωση των εκκινήσεων/παύσεων του συμπιεστή
- Δεν είναι απαραίτητη η χρήση δοχείου αδρανείας
- Υψηλή απόδοση σε μερικό φορτίο
- Χαμηλό ρεύμα εκκίνησης

**Minimum όγκος νερού = 10L**

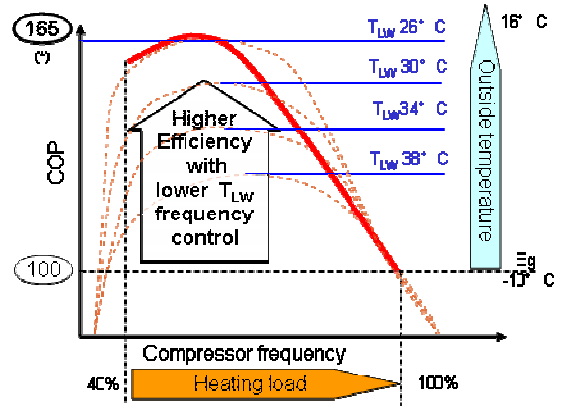
**εσωτερικά**



**Daikin system: δεν απαιτείται δοχείο αδρανείας**

**INVERTER control in combination with weather dependent setpoint control results in excellent COP's**

$T_{LW}$  = sink temperature to the floor heating loops



(\*) Comparison for the same outdoor temperature (2° C)



## DAIKIN ALTHERMA MONOBLOC – έκδοση 006-008 kW

λογική συστήματος		χαρακτηριστικά		πληροφορίες εγκατάστασης		τεχνικά δεδομένα	
υδραυλικά	κύκλωμα νερού	καλωδιώσεις	inverter συμπιεστής	control			

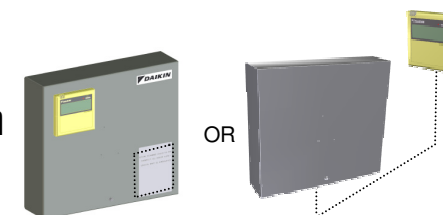
### Εύκολη εγκατάσταση

εξωτερικά

εσωτερικά

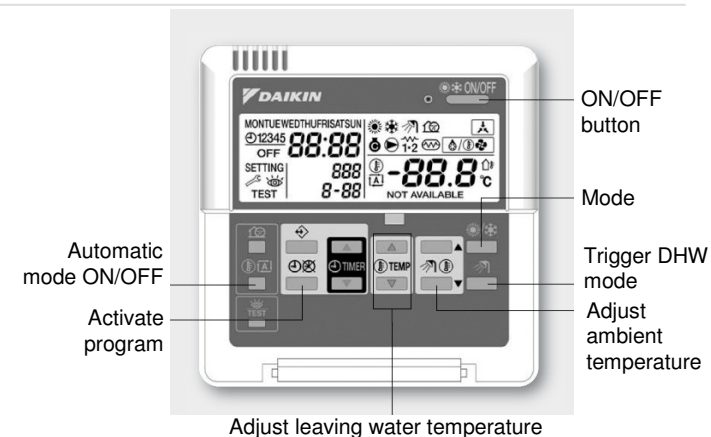
#### User interface και / ή θερμοστάτης χώρου

Το χειριστήριο μπορεί να τοποθετηθεί μαζί με το κουτί ελέγχου (control box) ή εναλλακτικά οπουδήποτε στο χώρο μας.



Μέχρι 5 περιόδους προγραμματισμού ανά μέρα:

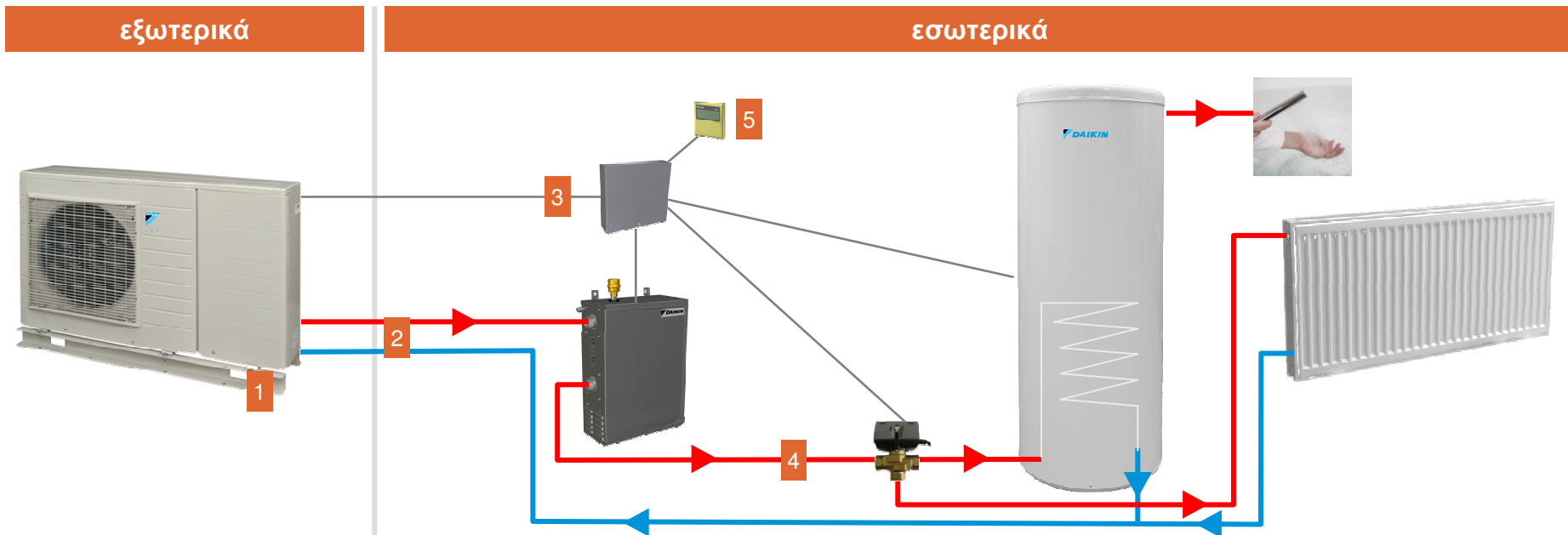
- low-noise λειτουργία
- λειτουργία booster αντίστασης στο δοχείο ζεστού νερού χρήσης
- θέρμανση ζεστού νερού χρήσης
- αλλαγή θερμοκρασίας προσαγωγής



## DAIKIN ALTHERMA MONOBLOC – έκδοση 006-008 kW

λογική συστήματος		χαρακτηριστικά		πληροφορίες εγκατάστασης		τεχνικά δεδομένα	
υδραυλικά	κύκλωμα νερού	καλωδιώσεις	inverter συμπιεστής	control			

### Εύκολη εγκατάσταση



#### Συμπαγής σχεδίαση / Έλεγχος με αυτοματισμούς Daikin

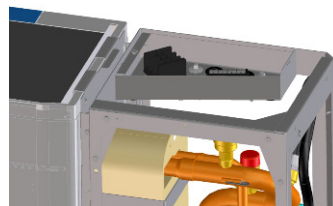
- 1 Όλα τα υδραυλικά/ψυκτικά συμπεριλαμβάνονται στην εξωτερική μονάδα
- 2 Σύνδεση νερού στην εξωτερική μονάδα
- 3 Εύκολη καλωδίωση μέσω του control box
- 4 Μικρή ελάχιστη απαιτούμενη ποσότητα νερού στο κύκλωμα: 10L => δεν υπάρχει ανάγκη δοχείου αδρανείας
- 5 Έλεγχος: Daikin

## DAIKIN ALTHERMA MONOBLOC – έκδοση 006-008 kW

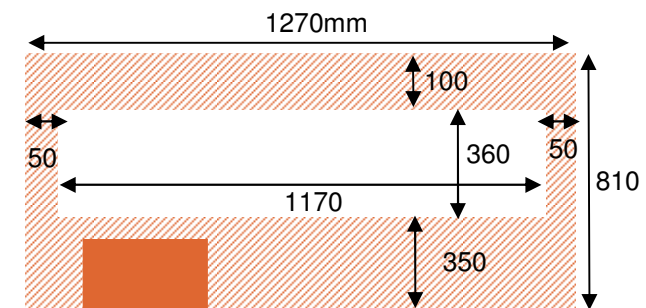
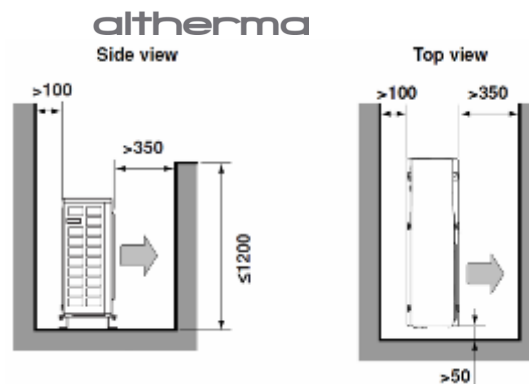
λογική συστήματος	χαρακτηριστικά	πληροφορίες εγκατάστασης	τεχνικά δεδομένα
χώρος εξωτερικής	χώρος εσωτερικής	μήκη σωληνώσεων	αντιπαγωτική προστ.

### Εγκατάσταση εξωτερικής μονάδας

Πάνω πλαίσιο†

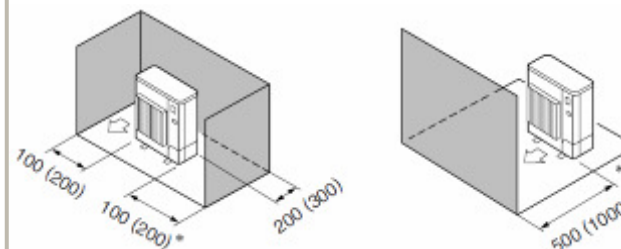


Εύκολη πρόσβαση στα ηλεκτρικά από το πάνω μέρος  
=> ελάχιστος χώρος επίσκεψης

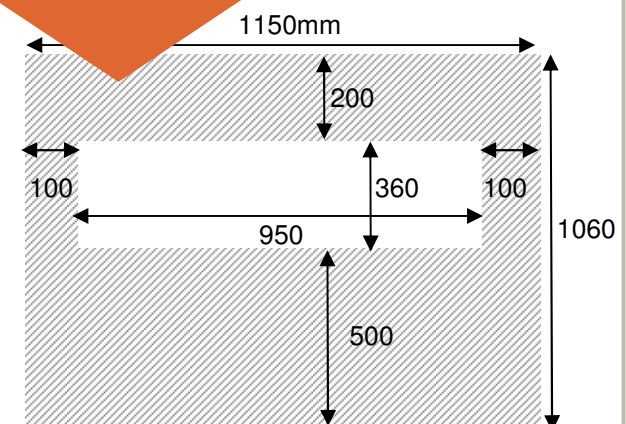


**-15%**

Ανταγωνισμός αγοράς



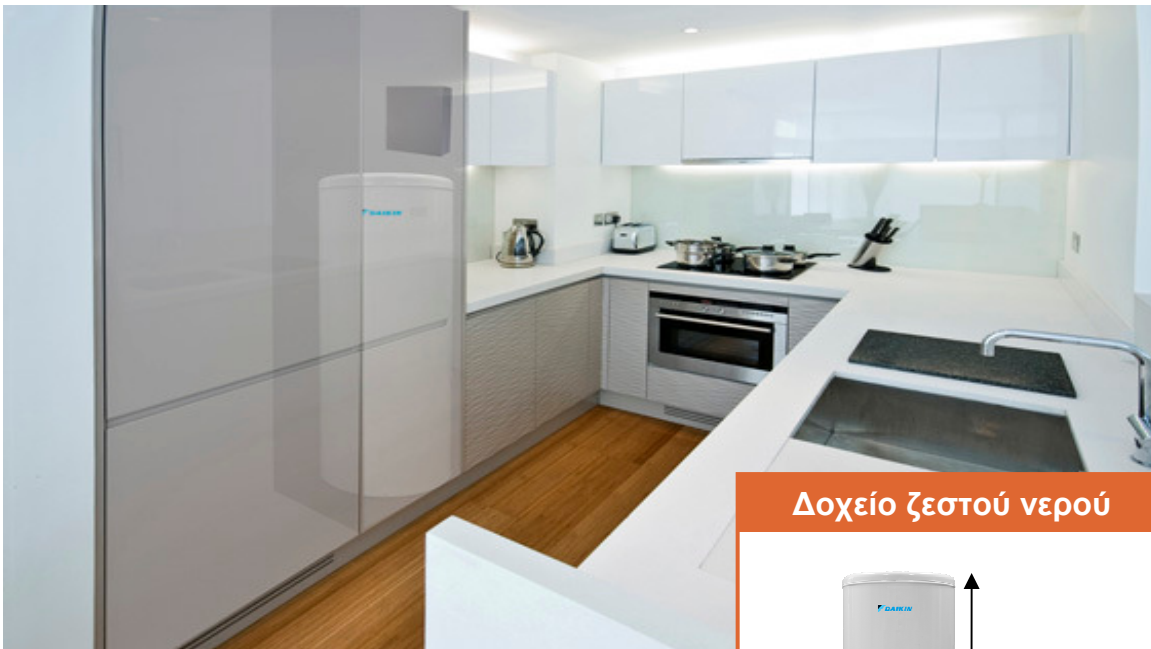
Η μονάδα DAIKIN MONOBLOC απαιτεί 15% λιγότερο χώρο επίσκεψης σε σύγκριση με τον ανταγωνισμό



## DAIKIN ALTHERMA MONOBLOC – έκδοση 006-008 kW

λογική συστήματος	χαρακτηριστικά	πληροφορίες εγκατάστασης	τεχνικά δεδομένα
χώρος εξωτερικής	χώρος εσωτερικής	μήκη σωληνώσεων	αντιπαγωτική προσ.

### Συμπαγής εσωτερική τοποθέτηση

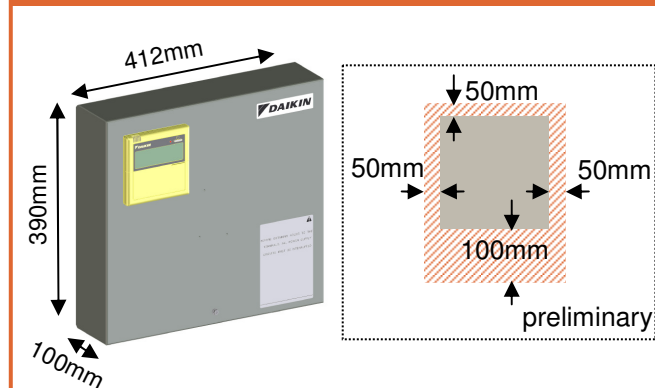


Παράδειγμα εφαρμογής

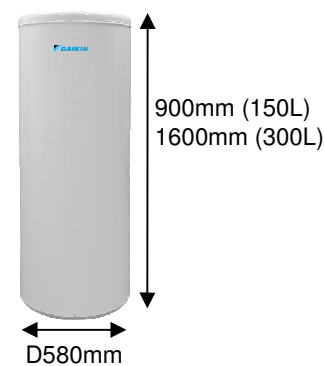
**Απαιτήσεις χώρου εγκατάστασης  
= περιορισμένες στο ελάχιστο**

**Δε χρειάζονται επιπλέον εξαρτήματα  
(δοχεία διαστολής,  
δοχεία αδρανείας,...)**

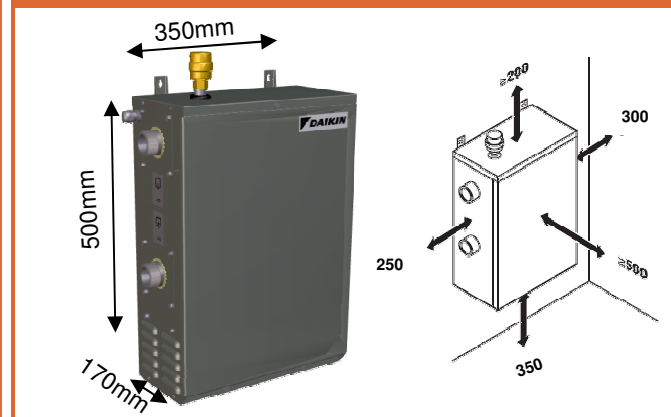
#### Κουτί ελέγχου (control box)



#### Δοχείο ζεστού νερού



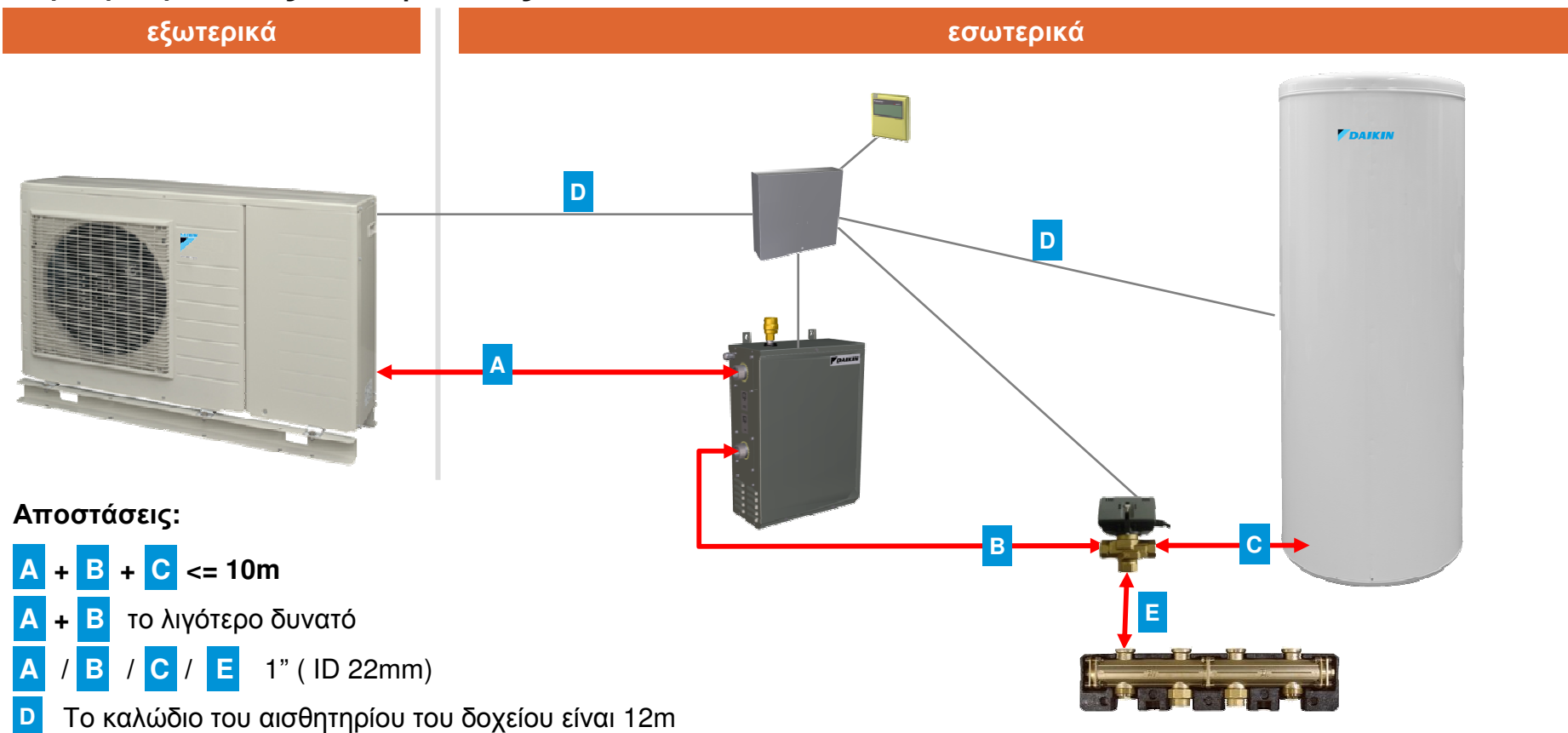
#### Κιτ ηλεκτρικής αντίστασης (προαιρετικό)



## DAIKIN ALTHERMA MONOBLOC – έκδοση 006-008 kW

λογική συστήματος	χαρακτηριστικά	πληροφορίες εγκατάστασης	τεχνικά δεδομένα
χώρος εξωτερικής	χώρος εσωτερικής	μήκη σωληνώσεων	αντιπαγωγτική προσ.

### Περιορισμοί στις σωληνώσεις



Ευέλικτη εγκατάσταση => κάποιες μονάδες του ανταγωνισμού έχουν μεγάλο περιορισμό στις αποστάσεις

## DAIKIN ALTHERMA MONOBLOC – έκδοση 006-008 kW

λογική συστήματος	χαρακτηριστικά	πληροφορίες εγκατάστασης	τεχνικά δεδομένα
χώρος εξωτερικής	χώρος εσωτερικής	μήκη σωληνώσεων	αντιπαγωτική προσ.

### Αντιπαγωτική προστασία σε σύστημα με backcup αντίσταση

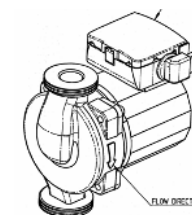
#### 1. Μόνωση στη μονάδα

Για την αποφυγή του παγώματος στο κύκλωμα και τη συσσώρευση πάγου στο στοιχείο.

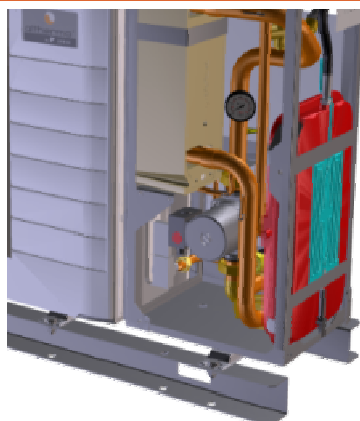


#### 2. Αυτόματη λειτουργία κυκλοφορητή

Και χωρίς ζήτηση θέρμανσης σε χαμηλές θερμοκρασίες ενεργοποιείται ο κυκλοφορητής.



#### 3. Θερμαντήρας δοχείου διαστολής



Ετήσια κατανάλωση κοντά στις 5kWh – Μόναχο, Γερμανίας.

#### 4. Bottom plate heater (προαιρετική)

Για την αποφυγή σχηματισμού πάγου στο κάτω μέρος της μονάδας.

Με αυτοματισμό για την πλέον οικονομική λειτουργία.



#### 5. Αυτόματη ενεργοποίηση backcup αντίστασης

Όταν το νερό στο κύκλωμα πέφτει κάτω από το όριο (2°C)

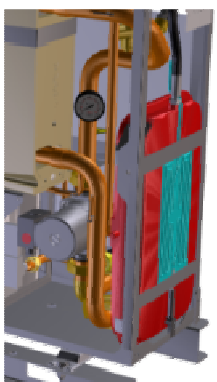
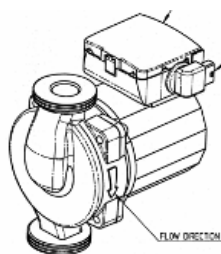
## DAIKIN ALTHERMA MONOBLOC – έκδοση 006-008 kW

λογική συστήματος	χαρακτηριστικά	πληροφορίες εγκατάστασης	τεχνικά δεδομένα
χώρος εξωτερικής	χώρος εσωτερικής	μήκη σωληνώσεων	αντιπαγωτική προσ.

### Αντιπαγωτική προστασία σε σύστημα με backup αντίσταση

#### 1 - 4: όπως και στο προηγούμε.

1. Μόνωση
2. Αυτόματη λειτουργία κυκλοφορ.
3. Αντίσταση δοχείου διαστολής
4. Bottom plate heater (προαιρετ)

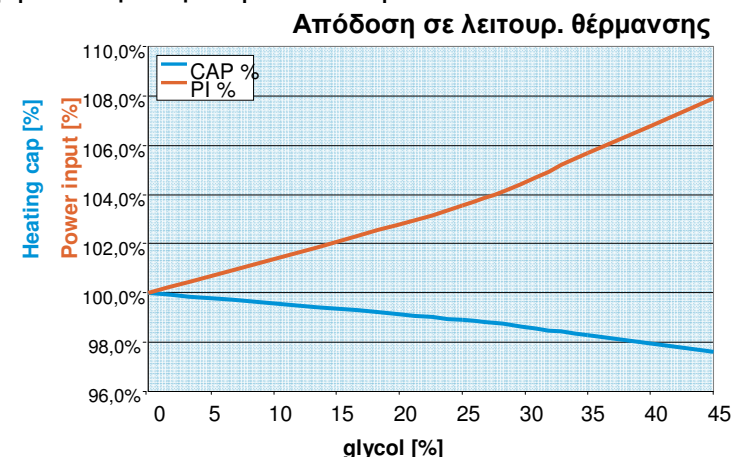


#### 6. Πρόσθετα στο κύκλωμα νερού

- Μπορεί να χρησιμοποιηθεί γλυκόλη για την αποφυγή παγώματος τους κυκλώματος (σε εξαιρετικά δυσμενείς συνθήκες).
- Η προσθήκη γλυκόλης είναι υποχρεωτική σε περιοχές με παρατεταμένες διακοπές ρεύματος.

- Σε σύστημα με δοχείο ζεστού νερού χρήσης πρέπει να χρησιμοποιείται προπυλενογλυκόλη (η χρήση αιθυλενογλυκόλης απαγορεύεται)
- Για χρήση γλυκόλης ακολουθείστε τον παρακάτω πίνακα. Η προσθήκη μεγαλύτερης ποσότητας γλυκόλης μπορεί να οδηγήσει σε μειωμένη απόδοση.

Εξωτερική θερμοκρ. °C	ethylene glycol %	propylene glycol %
-5	10	15
-10	25	25
-15	35	35
<b>-25</b>	<b>45</b>	<b>45</b>



## DAIKIN ALTHERMA MONOBLOC – έκδοση 006-008 kW

λογική συστήματος	χαρακτηριστικά	πληροφορίες εγκατάστασης	τεχνικά δεδομένα
specs	όρια λειτουργίας	διαστάσεις	ισχύς

SPECIFICATIONS TABLE					
Outdoor related specs		unit of measure	remark	EBHQ006BAV3	EBHQ008BAV3
Dimensions outdoor unit	width	mm		1190	
	depth	mm		360	
	height	mm		805	
Sound power	Outdoor unit - Heating mode	dBA		61	62
	Outdoor unit - Cooling mode	dBA		63	63
Sound pressure	Outdoor unit - Heating mode	dBA		48	49
	Outdoor unit - Cooling mode	dBA		48	50
	Outdoor unit - night quiet mode	dBA		-	-
F-gas compliance	factory charge R410A	kg		1,7	
				Refrigerant charge: < 3 kg outdoor unit: flare type stopvalve => non hermetically sealed => conclusion: yearly inspection is not required	
Water connection		"		1 "	
Power supply				1~/230 V / 50 Hz	
list of hydronic components	circulation pump			o (minimum 2 rotation speeds)	
	Pump characteristics: external static pressure (preliminary)	kPa	Heating	51	48
			Cooling	49	38
	expansion vessel			o (min 10 l )	
	pressure regulating valve			not required	
	pressure ports to measure pressure drop over PHE			not required	
	pressure ports to measure pressure drop over pump			not required	
	water filter			o	
	automatic air vent			o	
	safety valve			o	
	manometer			o	
	drain and fill valve			o	
	Flow switch			o	
	shut off valves			o	



## DAIKIN ALTHERMA MONOBLOC – έκδοση 006-008 kW

λογική συστήματος	χαρακτηριστικά	πληροφορίες εγκατάστασης	τεχνικά δεδομένα
specs	όρια λειτουργίας	διαστάσεις	ισχύς

SPECIFICATIONS TABLE					
Specs Control box		unit of measure	remark	EKCBH008BAV3 EKCBH008BBV3	EKCBX008BAV3 EKCBX008BBV3
dimensions (mm)	max depth	mm		100 (excluding user interface) 120 (including user interface)	
	max width	mm		412	
	max height	mm		390	
Power supply				1~/230 V / 50 Hz (BA series : PCB power via outdoor units BB series : choice between power supply via outdoor or independant.)	
outlook design requirements of Hydro-Box				colour: RAL7011 (Iron grey)	
Sound pressure	hydro-box - free field conditions ( at 1 m in front of the hydro kit - water flow at medium pump speed)	dBA		N.A.	
others	combination with gas/oil boiler			o	

Specs of BUH-kit		unit of measure	remark	EKMBUHBA6V3	
dimensions (mm) Heat support kit	max depth	mm		180	
	max width	mm		380	
	max height	mm		604	
Power supply				1~/230 V / 50 Hz	
outlook design requirements of Hydro-Box				colour: RAL7011 (Iron grey)	
Sound pressure	hydro-box - free field conditions ( at 1 m in front of the hydro kit - water flow at medium pump speed)	dBA		28 dBA	
sound power level hydro-box - free field conditions ( at 1 m in front of the hydro kit - water flow at medium pump speed)		dBA		42 dBA	
Pressure drop		kPa	Heating	t.b.c.	t.b.c.
			Cooling	t.b.c.	t.b.c.
Water connection		"		1 1/4 "	
list of hydronic components	automatic air vent			o	

## DAIKIN ALTHERMA MONOBLOC – έκδοση 006-008 kW

λογική συστήματος	χαρακτηριστικά	πληροφορίες εγκατάστασης	τεχνικά δεδομένα
specs	όρια λειτουργίας	διαστάσεις	ισχύς

SPECIFICATIONS TABLE					
Performance on set-base		unit of measure	remark	EBHQ + EKCB	
<b>target specifications for the cooling &amp; heating floor Program ( LCP / A / S / R / CHF)</b>					
Heating capacity	Rated condition: Ta = 7 °CDB / 6°CWB ; EWC=30°C / LWC = 35 °C	kW	Nominal (*2)	5,75	8,43
			Maximum	7,45	9,58
minimum COP (heating)	Rated condition: Ta = 7 °CDB / 6°CWB ; EWC=30°C / LWC = 35 °C		Nominal (*2)	4,56	4,05
	low abmient: Ta = -7 °CDB / -8°CWB ; EWC= (*1) / LWC = 35 °C		Nominal (*2)	> 2,00	> 2,00
Cooling capacity (Only in comb. with EKHBX)	Rated condition: Ta = 35 °CDB ; EWC=23°C / LWC = 18 °C	kW	Nominal (*2)	-	7,20
			Maximum	-	7,20
minimum EER (Cooling)	Rated condition: Ta = 35 °CDB ; EWC=23°C / LWC = 18 °C		Nominal (*2)	-	3,17
				-	2,82
<b>target specifications for the Fan coil Program ( LCP / A / S / R / AC)</b>					
Heating capacity	Rated condition: Ta = 7 °CDB / 6°CWB ; EWC=40°C / LWC = 45 °C	kW	Nominal (*2)	5,03	7,64
			Maximum	6,68	8,76
minimum COP (heating)	Rated condition: Ta = 7 °CDB / 6°CWB ; EWC=40°C / LWC = 45 °C			3,18	3,00
	low abmient: Ta = -7 °CDB / -8°CWB ; EWC= (*1) / LWC = 45 °C			> 1,50	> 1,50
Cooling capacity (Only in comb. with EKHBX)	Rated condition: Ta = 35 °CDB ; EWC=12°C / LWC = 7 °C	kW	Nominal (*2)	-	5,12
			Maximum	-	5,12
minimum EER (Cooling)	Rated condition: Ta = 35 °CDB ; EWC=12°C / LWC = 7 °C			-	2,37
				-	2,21
<b>Target Specifications for ECO-LABEL</b>					
minimum COP (heating)	Ta = 2 °CDB / 1°CWB ; EWC=30°C / LWC = 35 °C				> 3,1
Minimum EER (Cooling)	Ta = 35 °CDB ; EWC=23°C / LWC = 18 °C			-	> 2,2
(Only in comb. with EKHBX)	Ta = 35 °CDB ; EWC=12°C / LWC = 7 °C			-	> 2,2

# DAIKIN ALTHERMA MONOBLOC – έκδοση 006-008 kW

λογική συστήματος	χαρακτηριστικά	πληροφορίες εγκατάστασης	τεχνικά δεδομένα
specs	όρια λειτουργίας	διαστάσεις	ισχύς

SPECIFICATIONS TABLE			
System related specs		unit of measure	remark
piping restrictions	max piping length between outdoor unit and tank	m	
	<p style="text-align: center;">A + B + C = Max. 10 m.</p>		
	max height difference between highest & lowest component containing water (outdoor / BUH-kit / tank)	m	5
wiring restrictions	max distance between outdoor unit and control box	m	12 m (thermistor cable included)
	max distance between control box and tank	m	12 m (thermistor cable included)
<b>operating range</b>			
min water volume content of the system in all operating conditions (excluding the internal volume of the units)		l	10

(\*1) Temperature based on output identical to the heating mode test at + 7 °C outdoors.

(\*2) According to Nominal conditions, with refrigerant piping length : 5 m

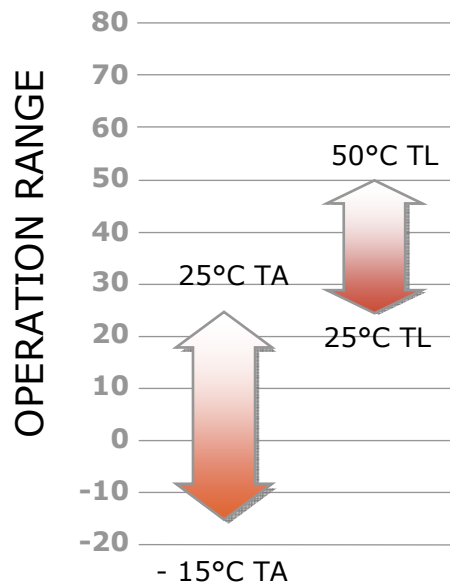
Performance data according to GWWA008-X B

## DAIKIN ALTHERMA MONOBLOC – έκδοση 006-008 kW

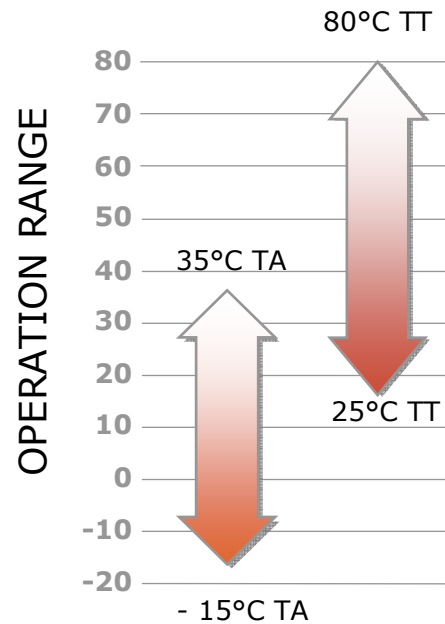
λογική συστήματος	χαρακτηριστικά	πληροφορίες εγκατάστασης	τεχνικά δεδομένα
specs	όρια λειτουργίας	διαστάσεις	ισχύς

### Όρια λειτουργίας

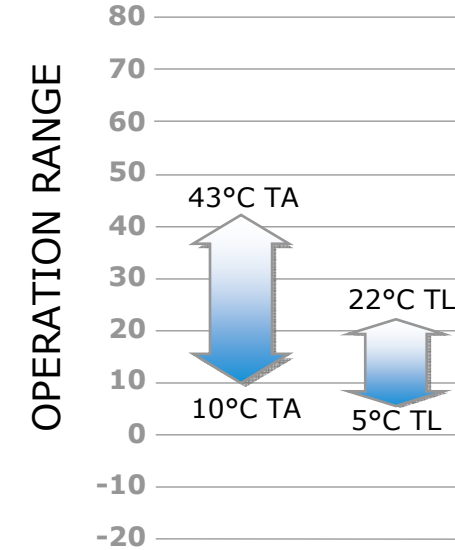
#### ΘΕΡΜΑΝΣΗ



#### ΖΕΣΤΟ ΝΕΡΟ ΧΡΗΣΗΣ



#### ΨΥΞΗ

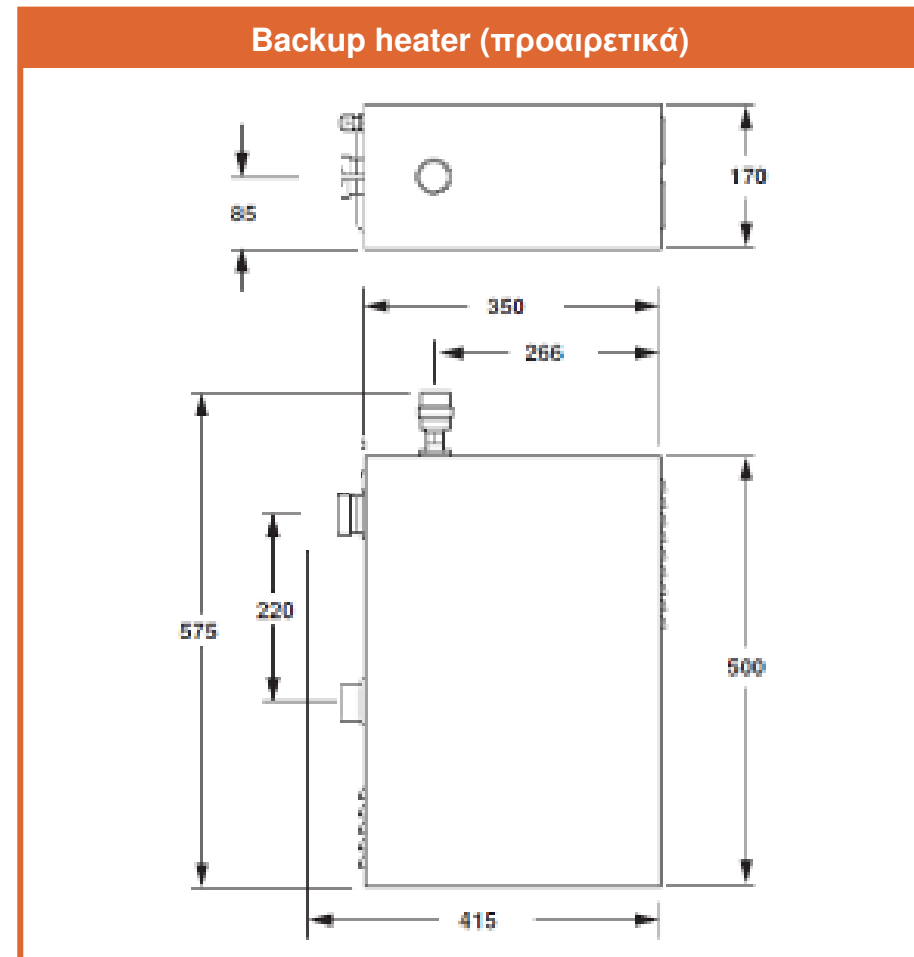
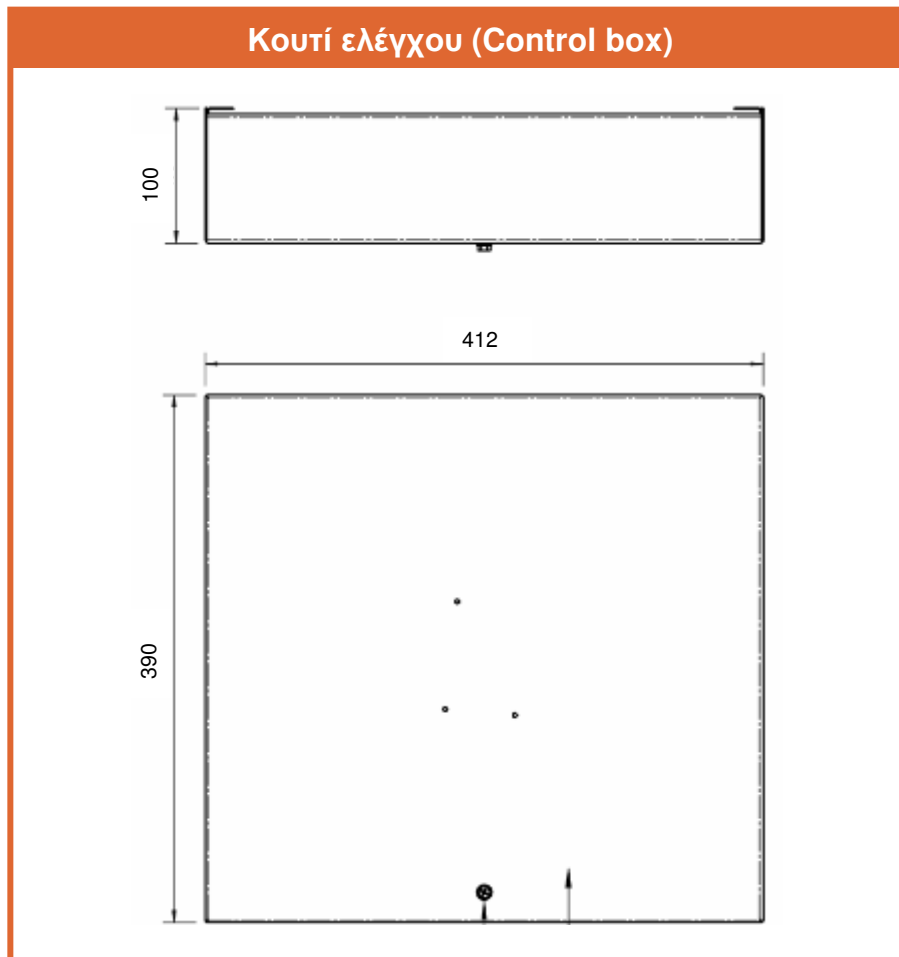


TA = T<sub>περιβαλ.</sub>    TL = T<sub>προσαγωγής</sub>    TT = T<sub>αποθ. δοχείου</sub>

## DAIKIN ALTHERMA MONOBLOC – έκδοση 006-008 kW

λογική συστήματος	χαρακτηριστικά	πληροφορίες εγκατάστασης	τεχνικά δεδομένα
specs	όρια λειτουργίας	διαστάσεις	ισχύς

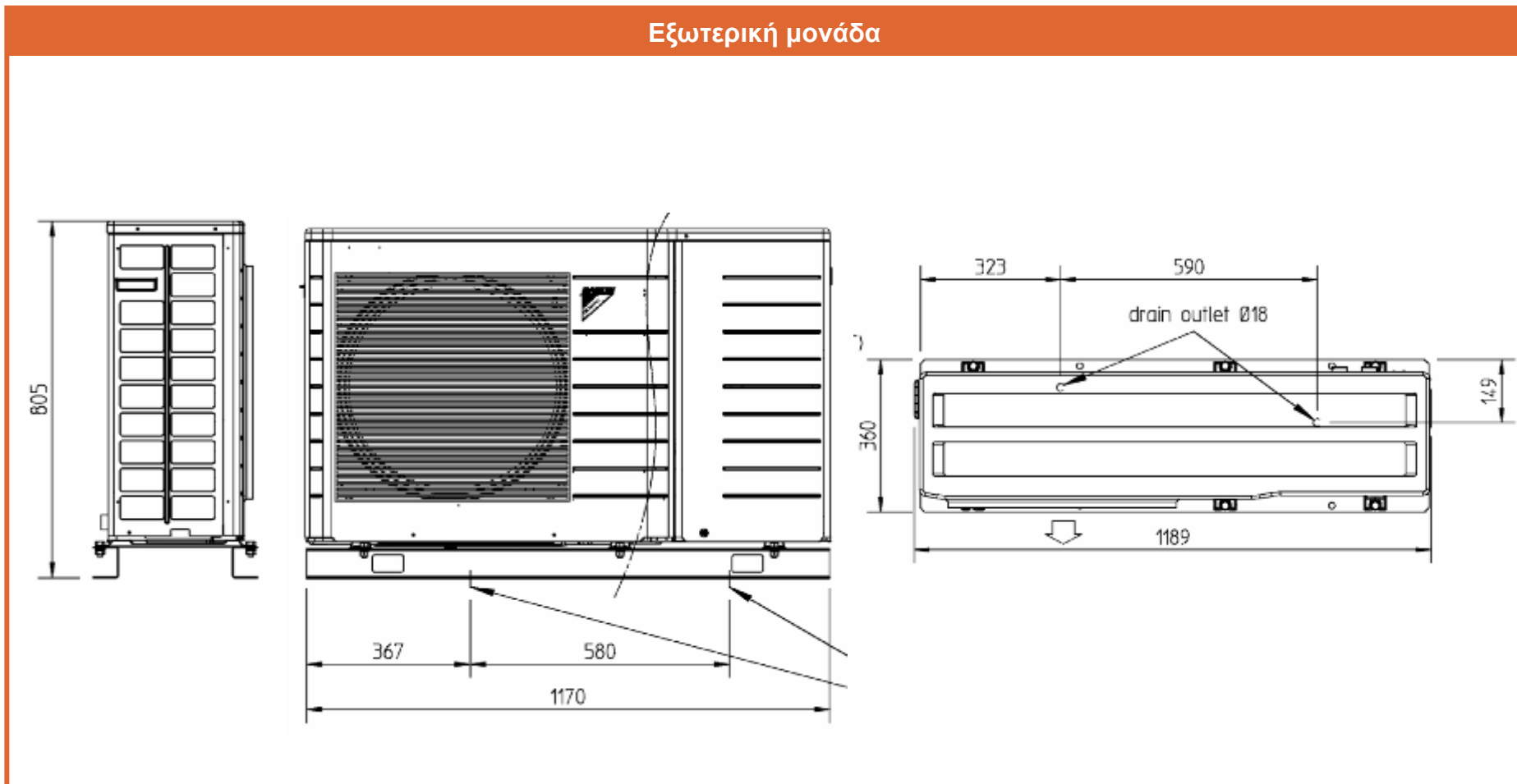
### Διάγραμμα διαστάσεων



## DAIKIN ALTHERMA MONOBLOC – έκδοση 006-008 kW

λογική συστήματος	χαρακτηριστικά	πληροφορίες εγκατάστασης	τεχνικά δεδομένα
specs	όρια λειτουργίας	διαστάσεις	ισχύς

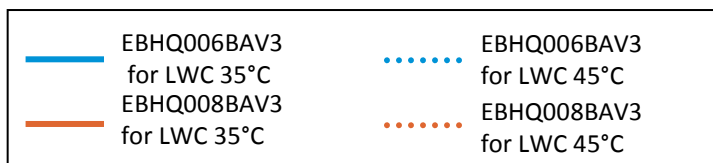
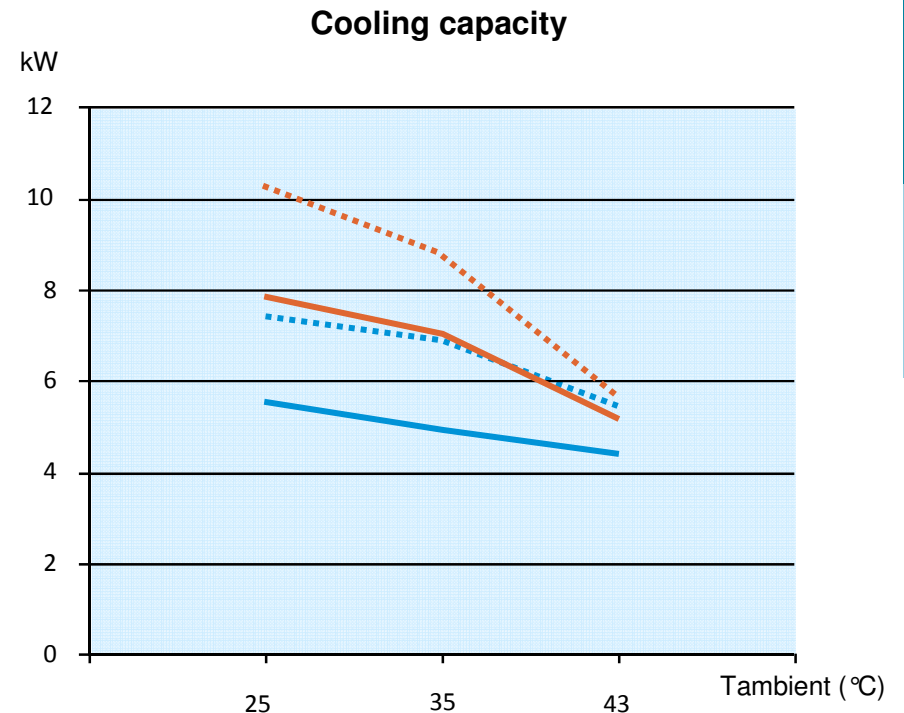
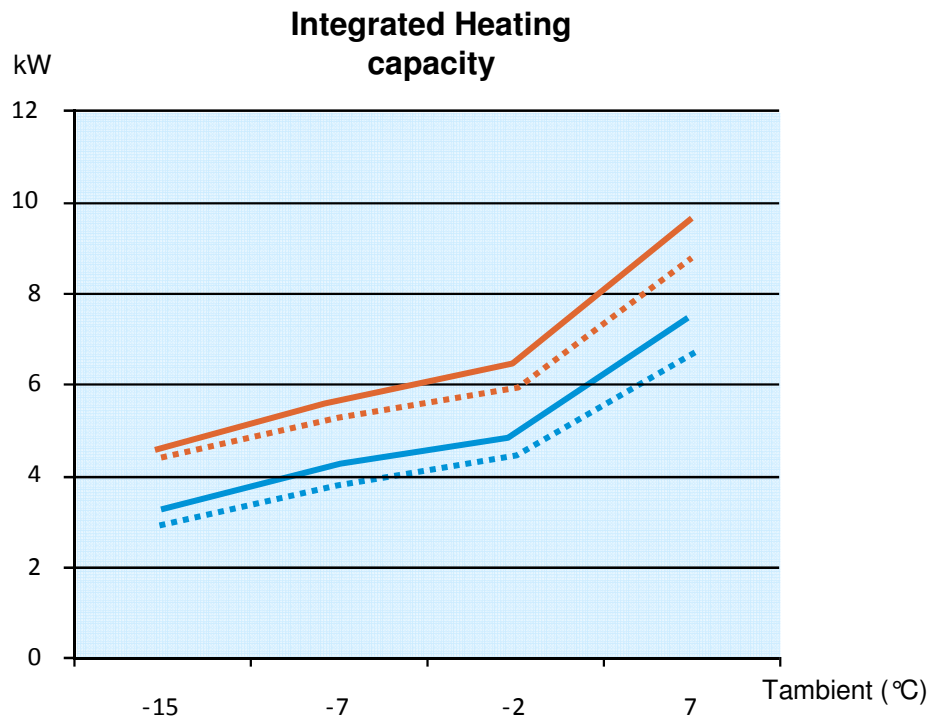
### Διάγραμμα διαστάσεων



## DAIKIN ALTHERMA MONOBLOC – έκδοση 006-008 kW

λογική συστήματος		χαρακτηριστικά		πληροφορίες εγκατάστασης	τεχνικά δεδομένα
specs	όρια λειτουργίας	διαστάσεις	ισχύς		

### Ισχύς



Maximum values according to Eurovent rating standard 6/C/003-2006 and valid for chilled water range  $\Delta t = 3\sim 8^\circ\text{C}$