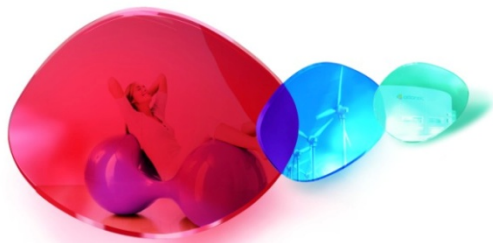


Ανακαλύψτε την υπεροχή των αντλιών θερμότητας



atlantic



www.atlantic-comfort.com



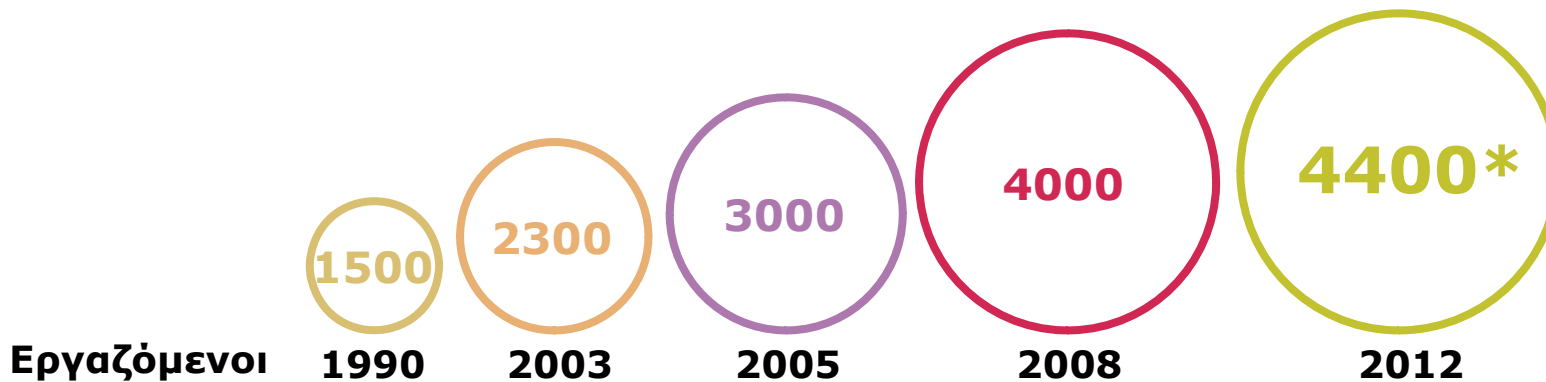
Μια μεγάλη Γαλλική εταιρία με τεράστια εμπειρία
στα συστήματα θέρμανσης !!!



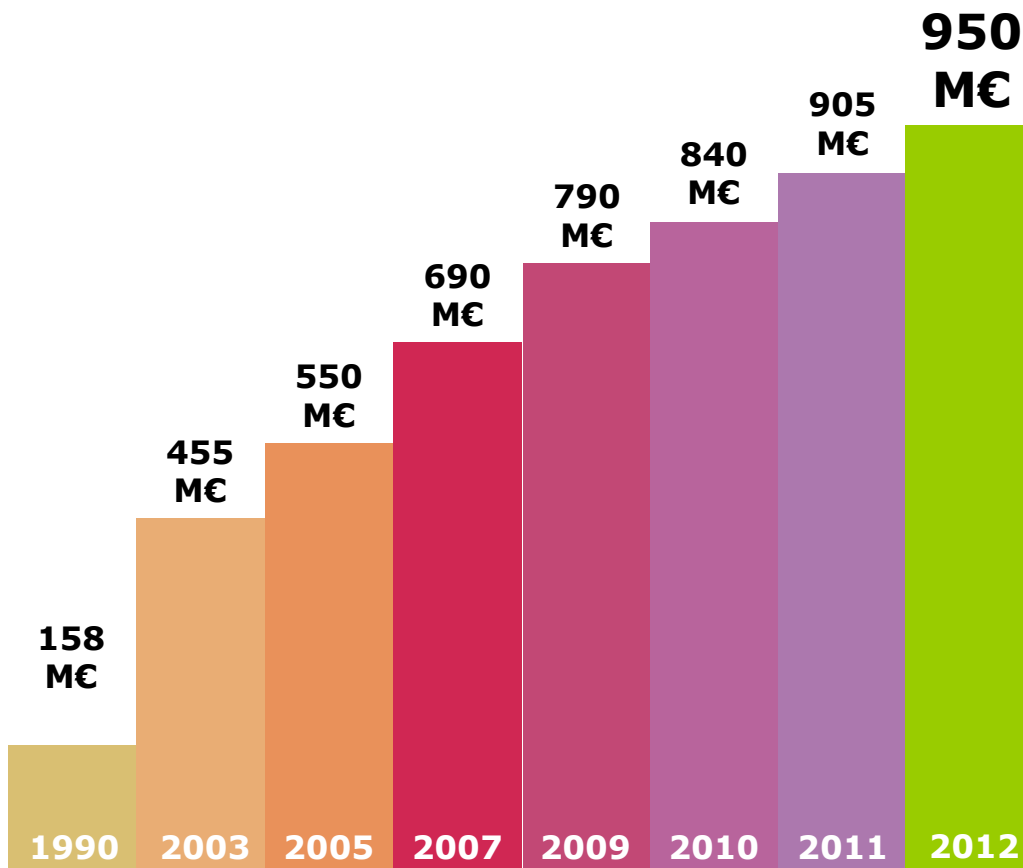
Brands που ανήκουν στο group



Εργαζόμενοι στο group Atlantic



*1000 εκτός Γαλλίας

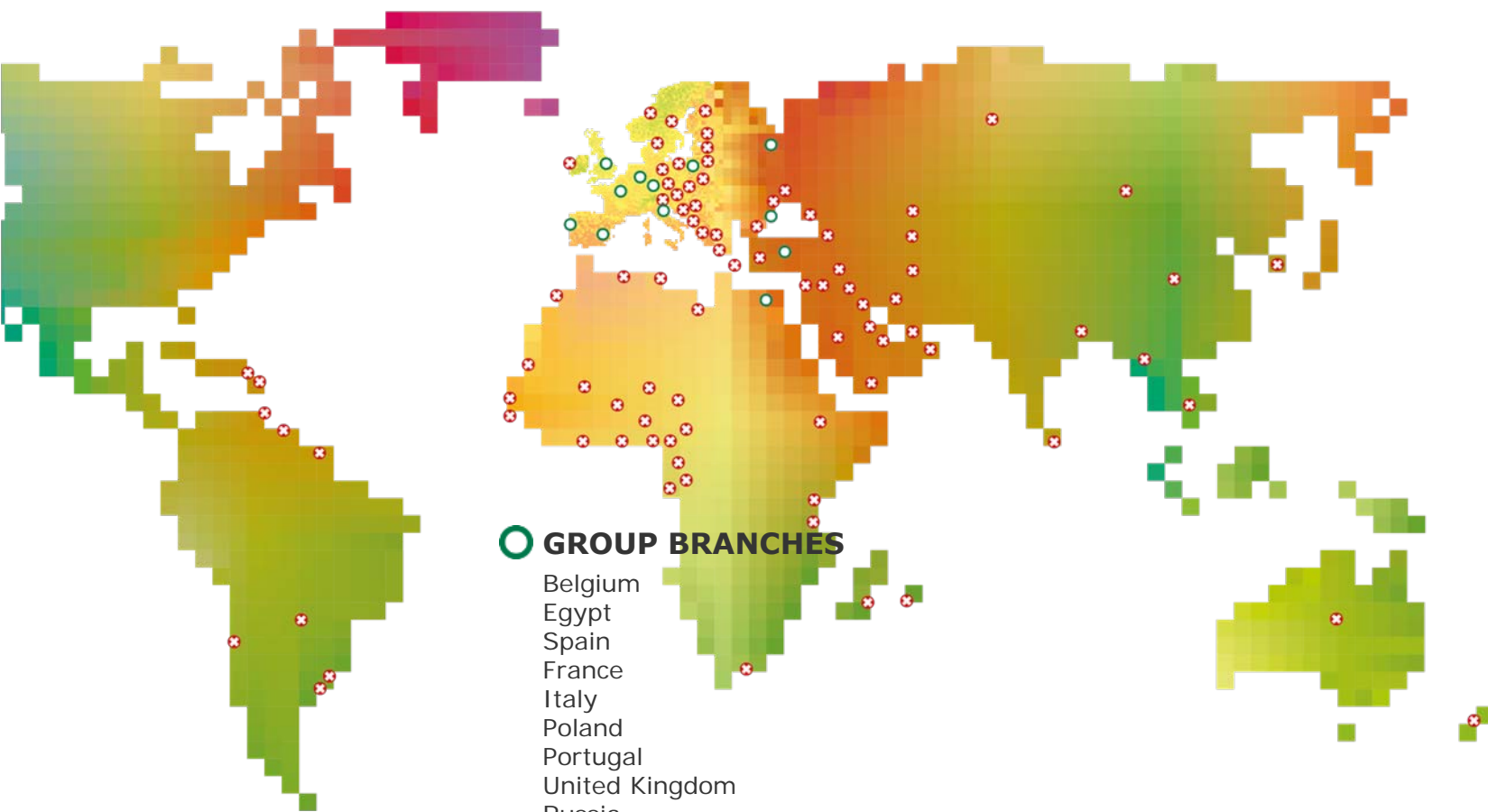


Κύκλος εργασιών ομίλου (τζίρος)



GROUPE ATLANTIC WORLDWIDE

Εμπορική δραστηριότητα του group



GROUP BRANCHES

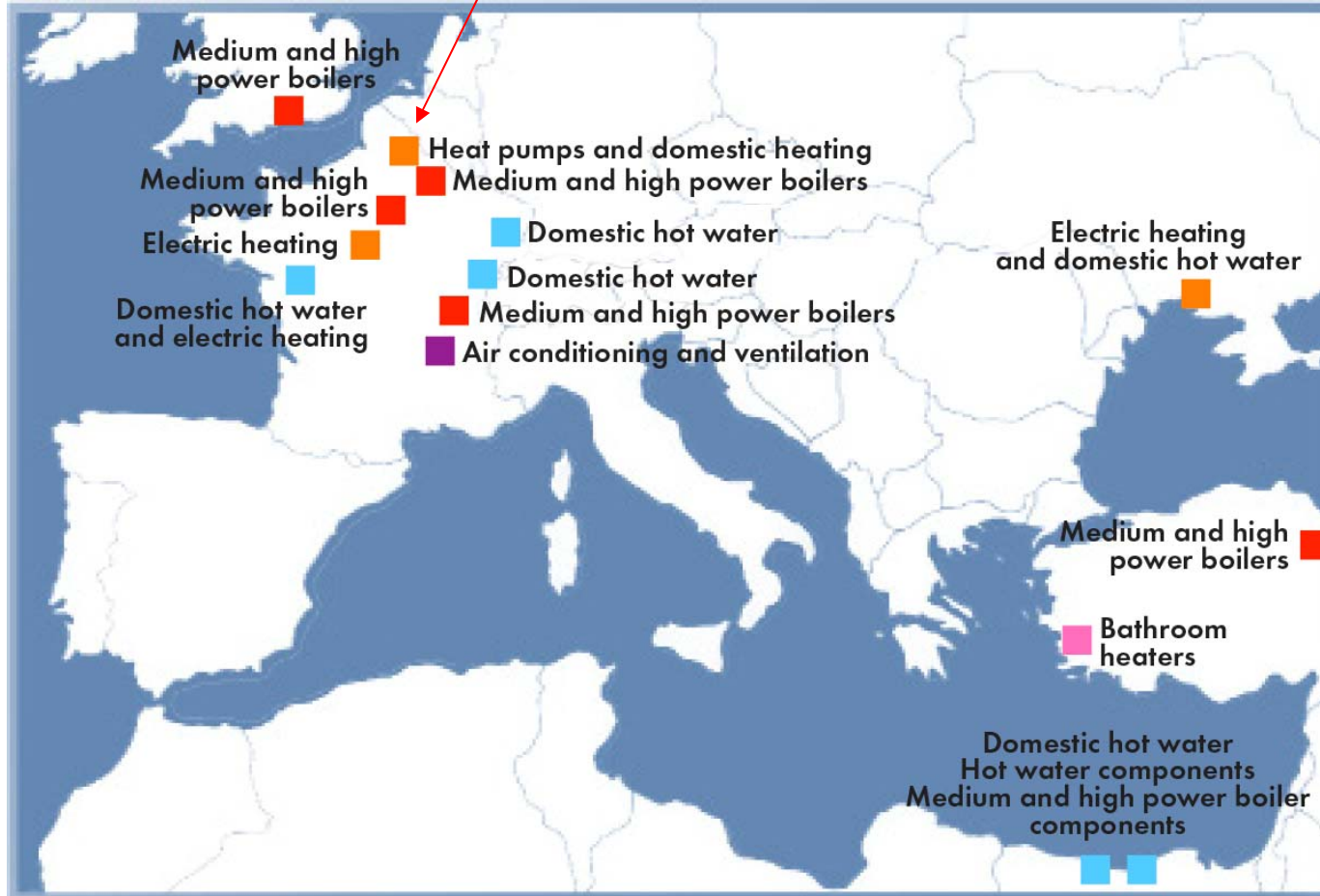
- Belgium
- Egypt
- Spain
- France
- Italy
- Poland
- Portugal
- United Kingdom
- Russia
- Switzerland
- Turkey (minority shareholding)
- Ukraine (JV)

DISTRIBUTORS

Merville (59), Lille

15
SITES

9
IN FRANCE



Εργοστάσια παραγωγής του group



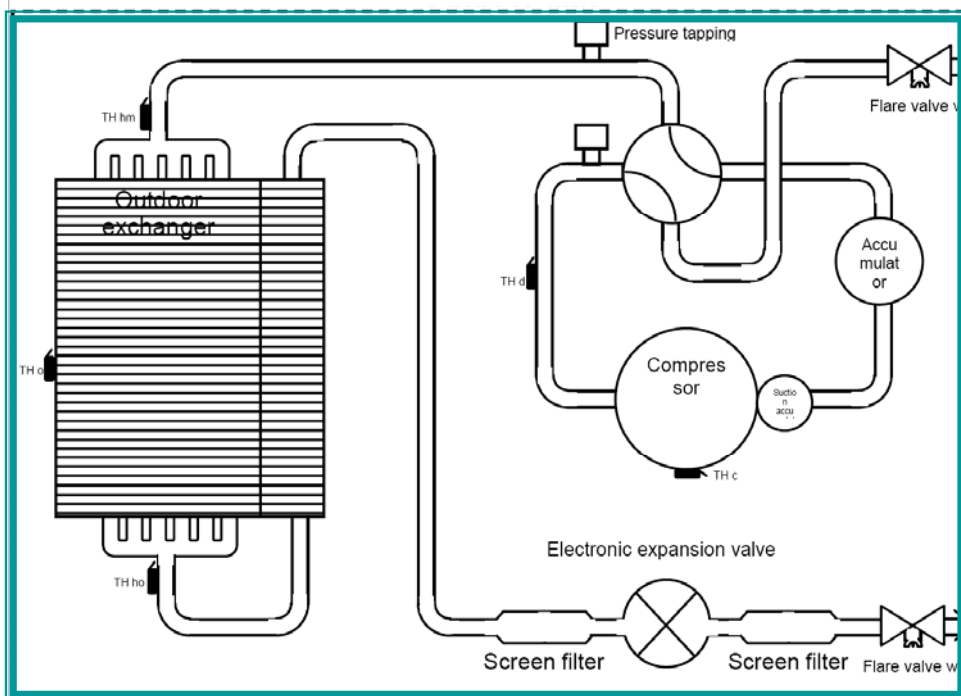
Made in France

Γαλλικό προϊόν



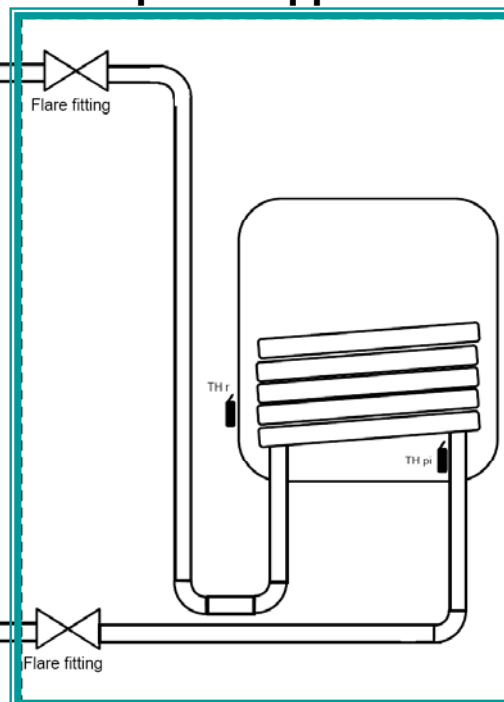
Τι είναι οι αντλίες θερμότητας;

Εξωτερική μονάδα



Εξατμιστής (εναλλάκτης
αέρα - ψυκτικού υγρού)

Εσωτερική υδραυλική μονάδα



Συμπυκνωτής (εναλλάκτης
ψυκτικού υγρού - νερού)

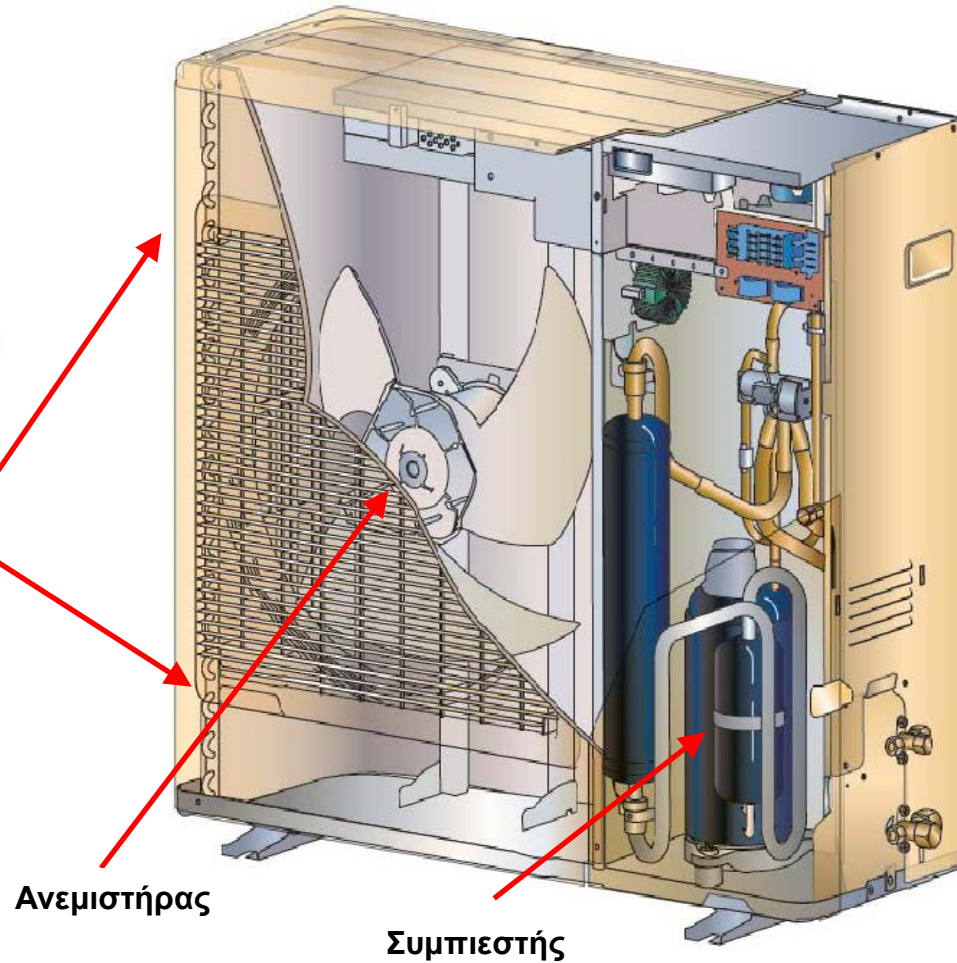
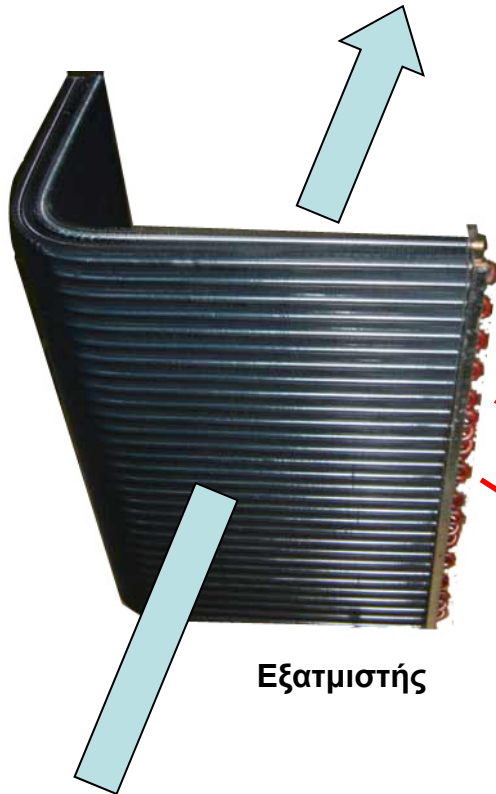
Εξατμιστής

εναλλάκτης αέρα - ψυκτικού υγρού



MIBH
MULTIBETON HELLAS A.E.

Αέρας περιβάλλοντος



Η μεγάλη διαφορά των αντλιών θερμότητας Atlantic...



MIBH
MULTIBETON HELLAS A.E.



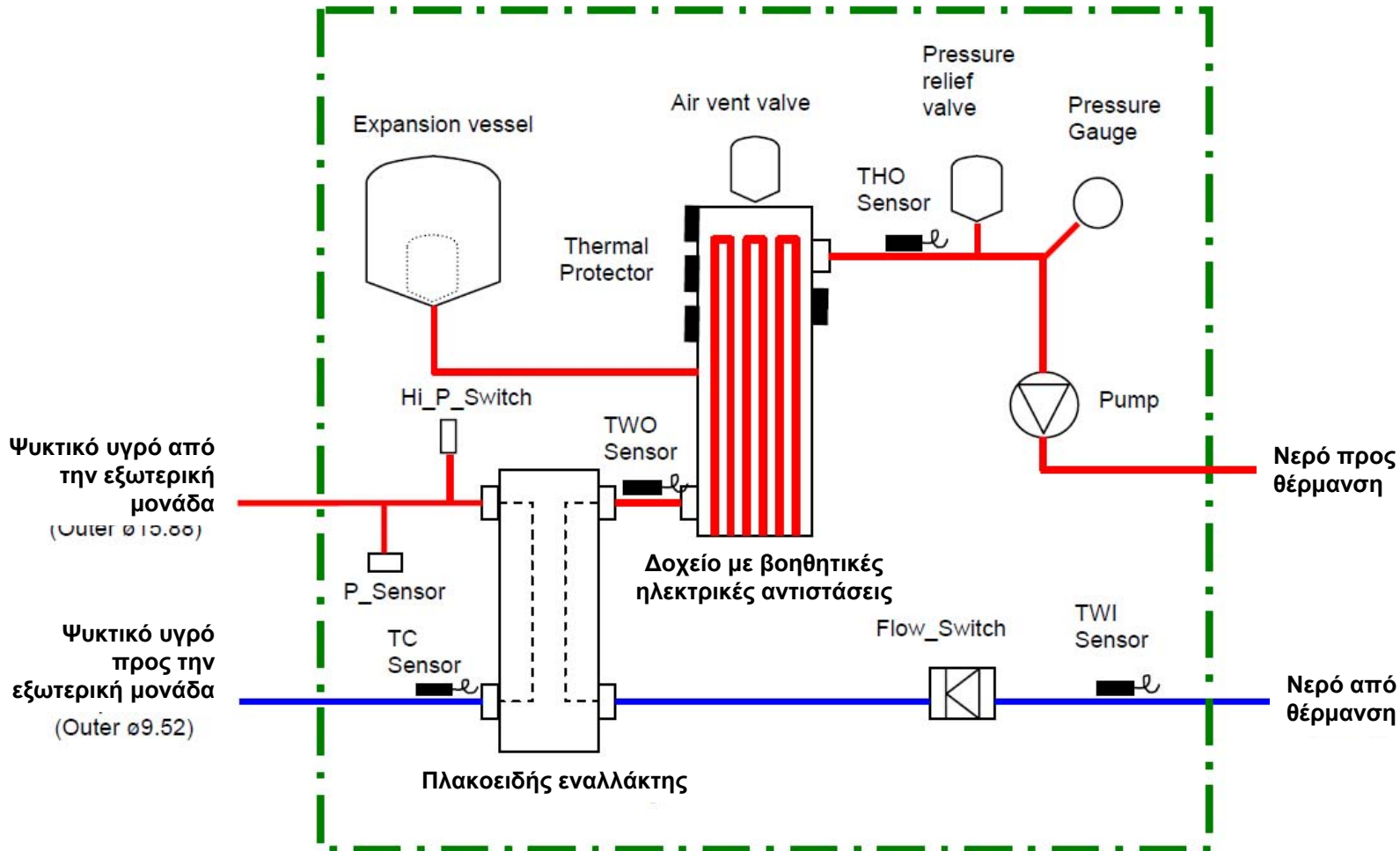
Συμπυκνωτής:

Σωληνωτός εναλλάκτης αντιστρόφου ροής εντός ενός buffer tank και όχι πλακοειδής εναλλάκτης



Συμπυκνωτής ανταγωνισμού

Υδραυλική μονάδα ανταγωνισμού με πλακοειδή εναλλάκτης ψυκτικού μέσου σε νερό και ξεχωριστό δοχείο με αντιστάσεις



Συμπυκνωτής ανταγωνισμού

Πως είναι ένας πλακοειδής εναλλάκτης;



Συμπυκνωτής – Πλακοειδής εναλλάκτης ψυκτικού μέσου σε νερό

Συμπυκνωτής Atlantic

Σωληνωτός εναλλάκτης αντιστρόφου ροής εντός ενός ανοξείδωτου buffer tank



MIBH
MULTIBETON HELLAS A.E.



Ανοξείδωτο δοχείο αδρανείας 16 lt

Σωληνωτός εναλλάκτης αντιστρόφου ροής ψυκτικού υγρού σε νερό

Υψηλής απόδοσης εναλλάκτης σε συνδυασμό με μεγάλη περιεκτικότητα νερού

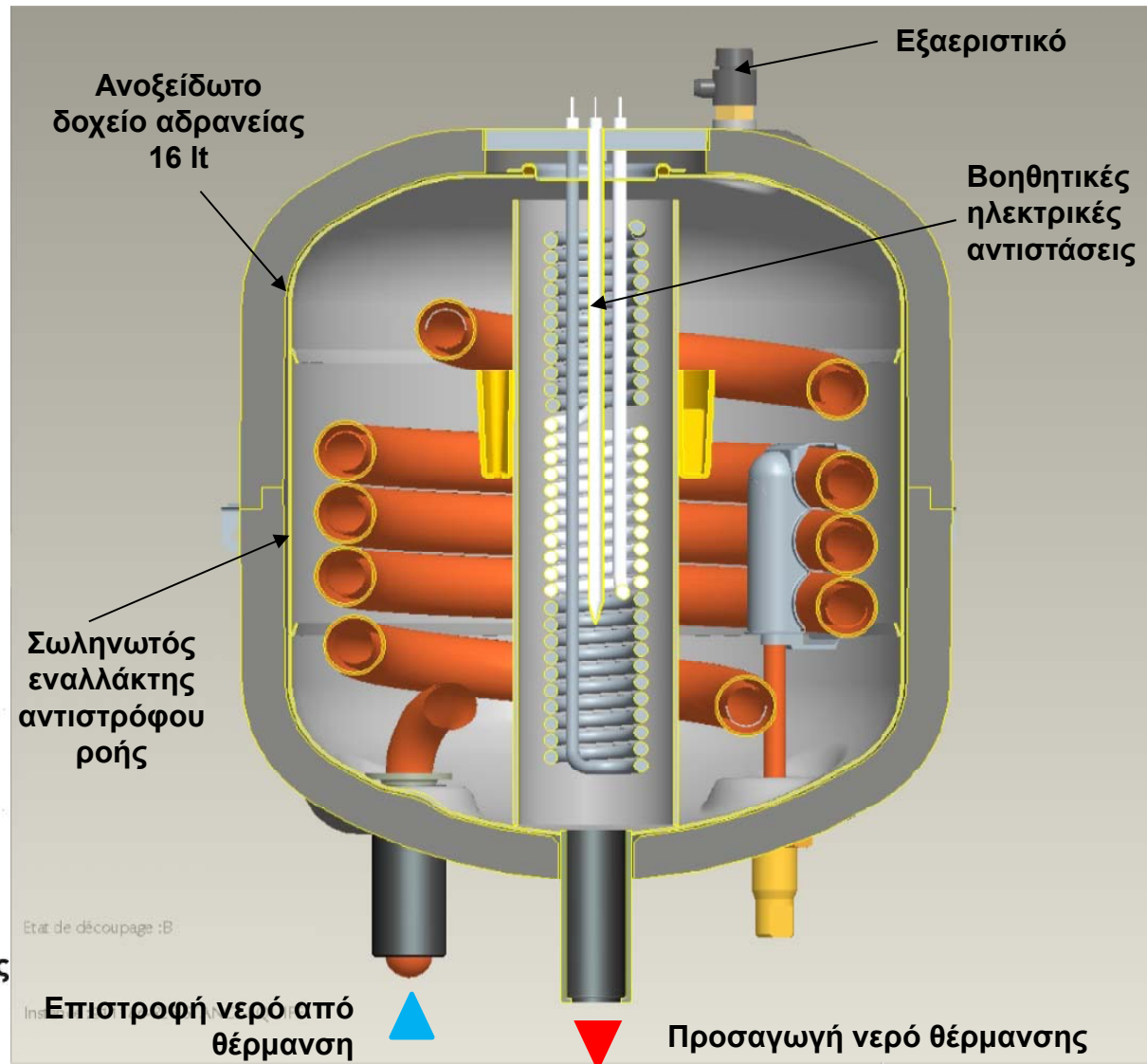
ΟΧΙ ΠΛΑΚΟΕΙΔΗΣ

Συμπυκνωτής Atlantic

Σπειροειδής σωληνωτός εναλλάκτης
αντιστρόφου ροής εντός του buffer tank



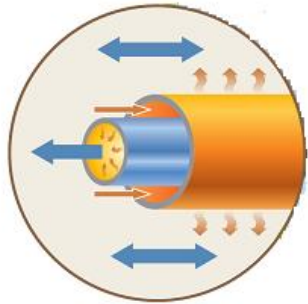
MIBH
MULTIBETON HELLAS A.E.



Λειτουργία εναλλάκτη Atlantic

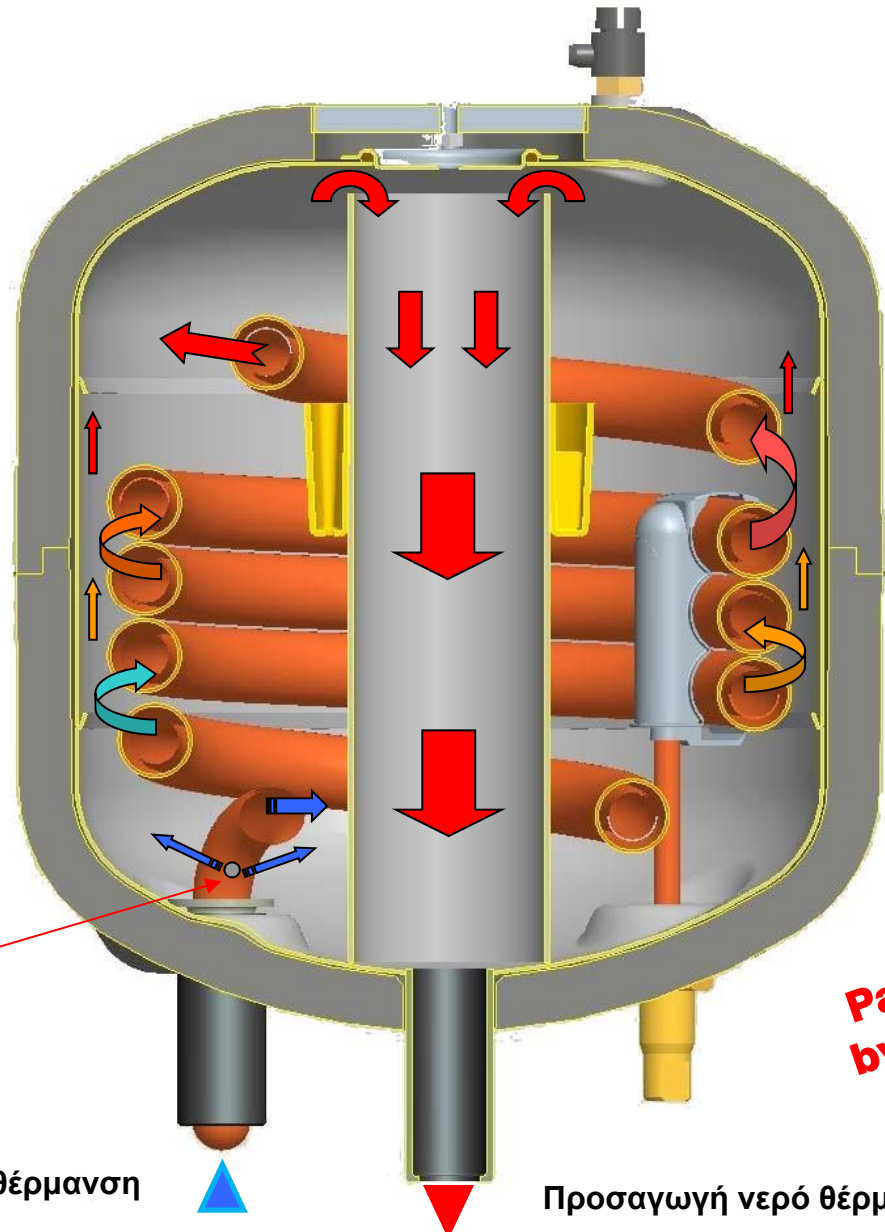


MIBH
MULTIBETON HELLAS A.E.



→ ψυκτικό μέσο
↔ νερό θέρμανσης

Αντίστροφη ροή του ψυκτικού μέσου και του νερού



Οπή δημιουργίας εξωτερικής ροής νερού

Patented by Atlantic

Επιστροφή νερό από θέρμανση

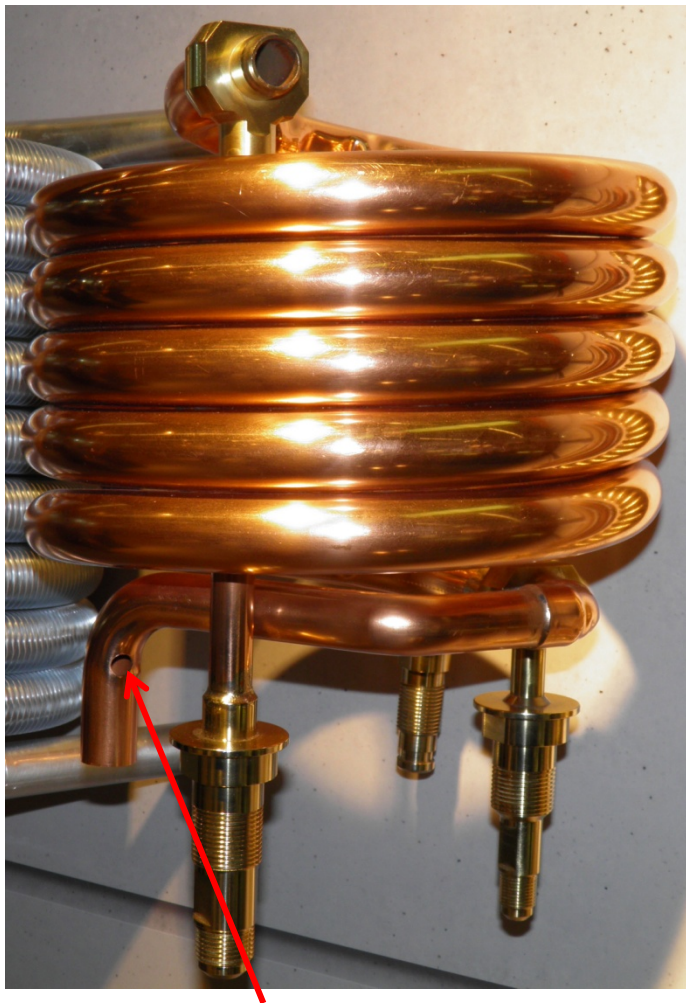
Προσαγωγή νερό θέρμανσης

Συμπυκνωτής Atlantic

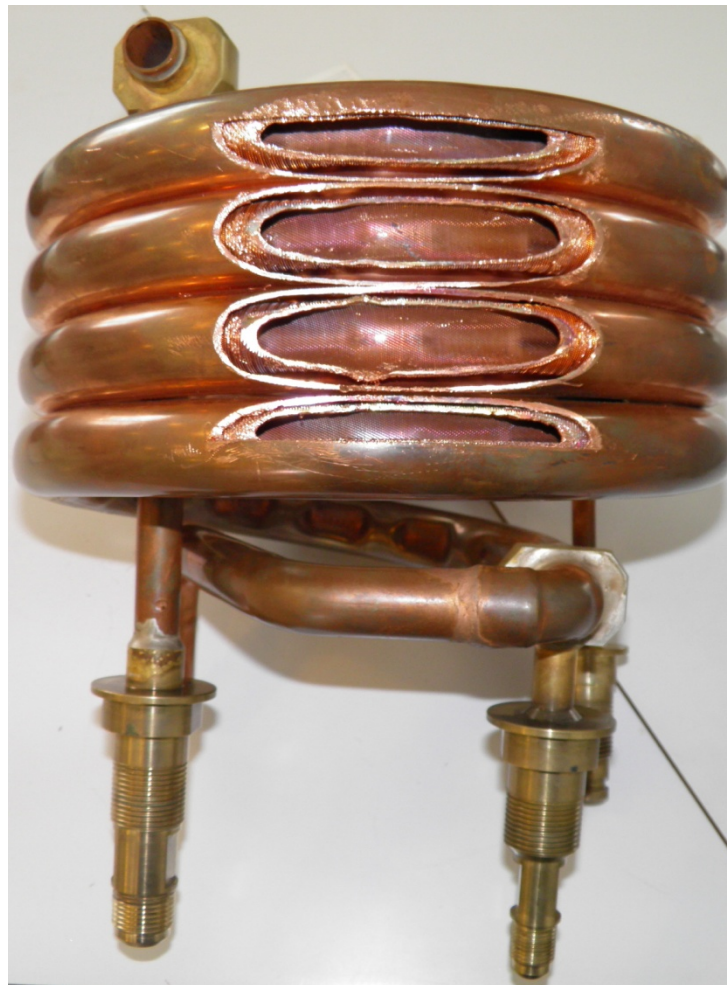
Σπειροειδής σωληνωτός εναλλάκτης
αντιστρόφου ροής εντός του buffer tank



MIBH
MULTIBETON HELLAS A.E.



Οπή δημιουργίας
εξωτερικής ροής νερού



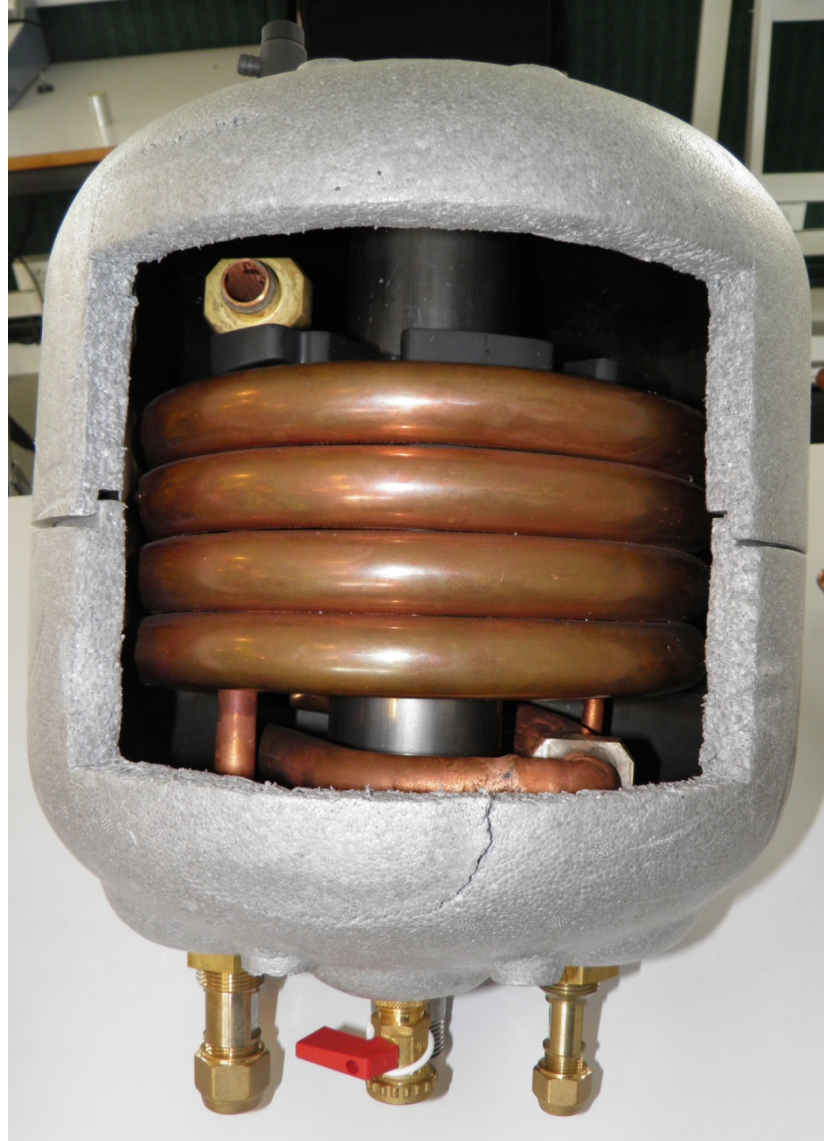
(Κατασκευαστής εναλλάκτη: Wieland Germany)

Συμπυκνωτής Atlantic

Σπειροειδής σωληνωτός εναλλάκτης
αντιστρόφου ροής εντός του buffer tank



MIBH
MULTIBETON HELLAS A.E.



Pompes à chaleur
Chaudières

Presentation 5

Version 2.0

11 2013

Πλεονεκτήματα σωληνωτού εναλλάκτη Atlantic με μια ματιά...



MIBH
MULTIBETON HELLAS A.E.

1. Καλύτερη ροή νερού με ευρύχωρα περάσματα ώστε να μην υπάρχει κίνδυνος φραγής και μείωση της απόδοσης
2. Μικρότερη πτώση πίεσης και άρα ανάγκη για μικρότερους κυκλοφορητές
3. Λιγότερες απώλειες στο περιβάλλον αφού η εναλλαγή γίνεται εντός του δοχείου αδρανείας.
4. Ελικοειδής σχεδιασμός με αντίστροφη ροή του νερού και του ψυκτικού μέσου για πιο σταδιακή και ομαλή μεταφορά θερμότητας.
5. Μεγαλύτερη ποσότητα του νερού που αξιοποιεί στο έπακρο την τεχνολογία inverter της αντλίας, μειώνοντας σημαντικά την κατανάλωση ενέργειας.
6. Δεν επηρεάζεται η λειτουργία inverter από μεταβολές στην παροχής του νερού θέρμανσης (είτε λόγω της ύπαρξης θερμοστατικών κεφαλών σε σώματα, είτε συστημάτων αυτονομίας).

Πλεονεκτήματα σωληνωτού εναλλάκτη Atlantic με μια ματιά...



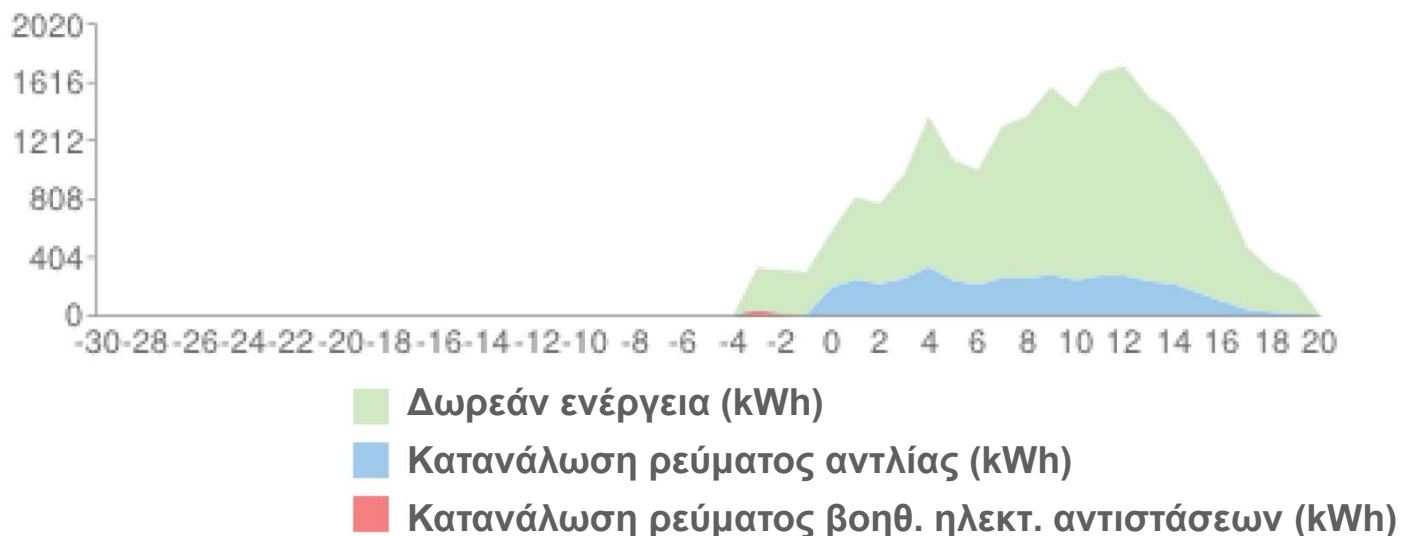
7. **Δεν απαιτείται η εγκατάσταση εξωτερικού δοχείου αδρανείας**, που επιβαρύνει το αρχικό κόστος εγκατάστασης αλλά επίσης μειώνει σημαντικά (κατά περίπου 15%) το βαθμό απόδοσης COP της αντλίας αυξάνοντας αντίστοιχα την κατανάλωση.
8. **Δεν απαιτείται επιπλέον προστασία του εναλλάκτη από παγετό** αφού αυτός προστατεύεται μέσα στο μονωμένο δοχείο αδρανείας.
9. **Οι βοηθητικές ηλεκτρικές αντιστάσεις είναι μέσα στο ίδιο δοχείο αδρανείας και μπορούν να μπουν ή να αφαιρεθούν πολύ εύκολα** όποτε το θελήσουμε.
10. **Λόγο της ειδικής κατασκευής του επιτρέπει στην αντλία θερμότητας να συνδυαστεί εύκολα και χωρίς προβλήματα τόσο με τον υπάρχοντα λέβητα πετρελαίου ή αερίου, όσο και με συστήματα ηλιακής υποβοήθησης** αφού δεν έχει όρια στην θερμοκρασία νερού που θα δεχθεί.

Όταν επιλέγουμε και όταν εγκαθιστούμε μια αντλία θερμότητας...



**...βασικός στόχος είναι να επιτύχουμε μεγάλο SCOP
(ετήσιο βαθμό απόδοσης)**

Ετήσια κατανάλωση σε σχέση με την εξωτερική θερμοκρασία



... καλή αντλία είναι αυτή που μας δίνει καλό SCOP.

Ξεχωρίστε από τον ανταγωνισμό.....



MIBH
MULTIBETON HELLAS A.E.

4

βασικά σημεία που πρέπει να γνωρίζουμε και
βελτιώνουν τον ετήσιο βαθμό απόδοσης (SCOP)...

... και δείχνουν την υπεροχή των αντλιών θερμότητας

atlantic



1

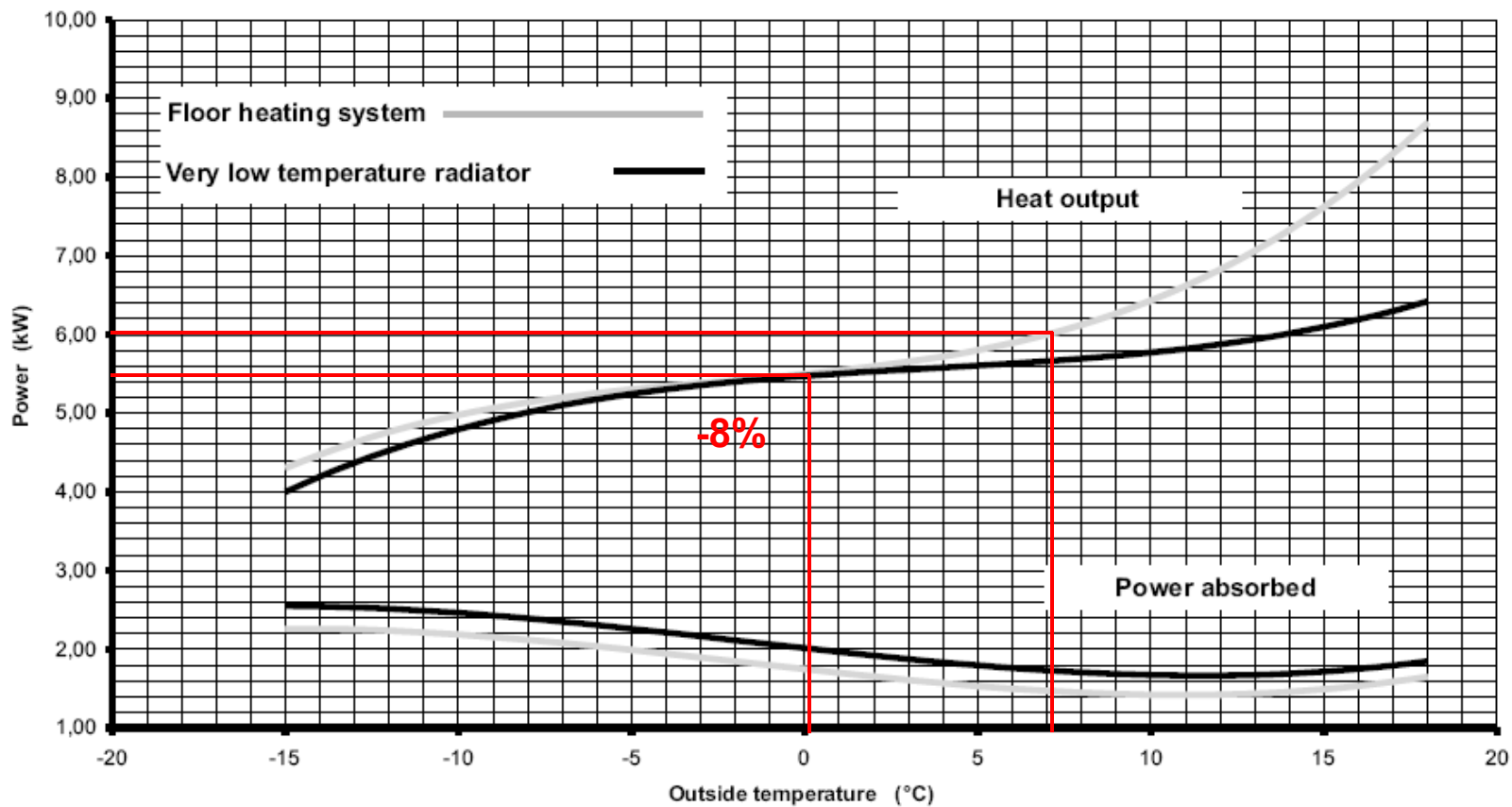
καμπύλη απόδοσης σε σχέση με την εξωτερική
θερμοκρασία

* Όσο πιο οριζόντια είναι η καμπύλη τόσο καλύτερο SCOP επιτυγχάνουμε.



Atlantic Alfea

Καμπύλη απόδοσης

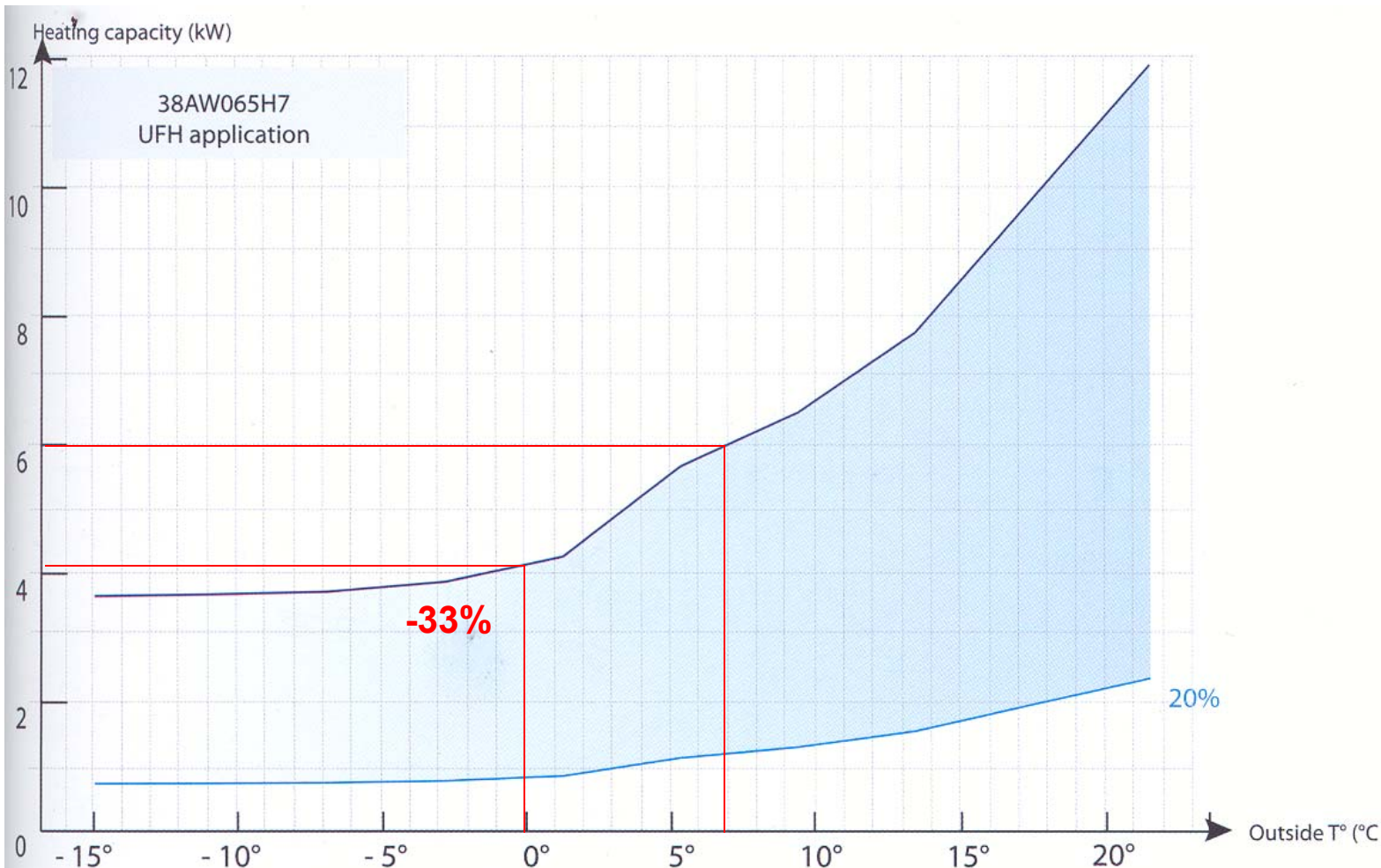


Alfea Extensa 6

Ανταγωνισμός Καμπύλη απόδοσης



MIBH
MULTIBETON HELLAS A.E.



These test points comply with EN-14511 (+7°C/-7°C ext.).

Ανταγωνισμός με κακή καμπύλη απόδοσης

2

εγκατάσταση απευθείας στην κατανάλωση χωρίς δοχείο αδρανείας

*** Για να γίνει αυτό θα πρέπει η υδραυλική μονάδα της αντλίας να
μπορεί να περάσει πολλά λίτρα νερό.**

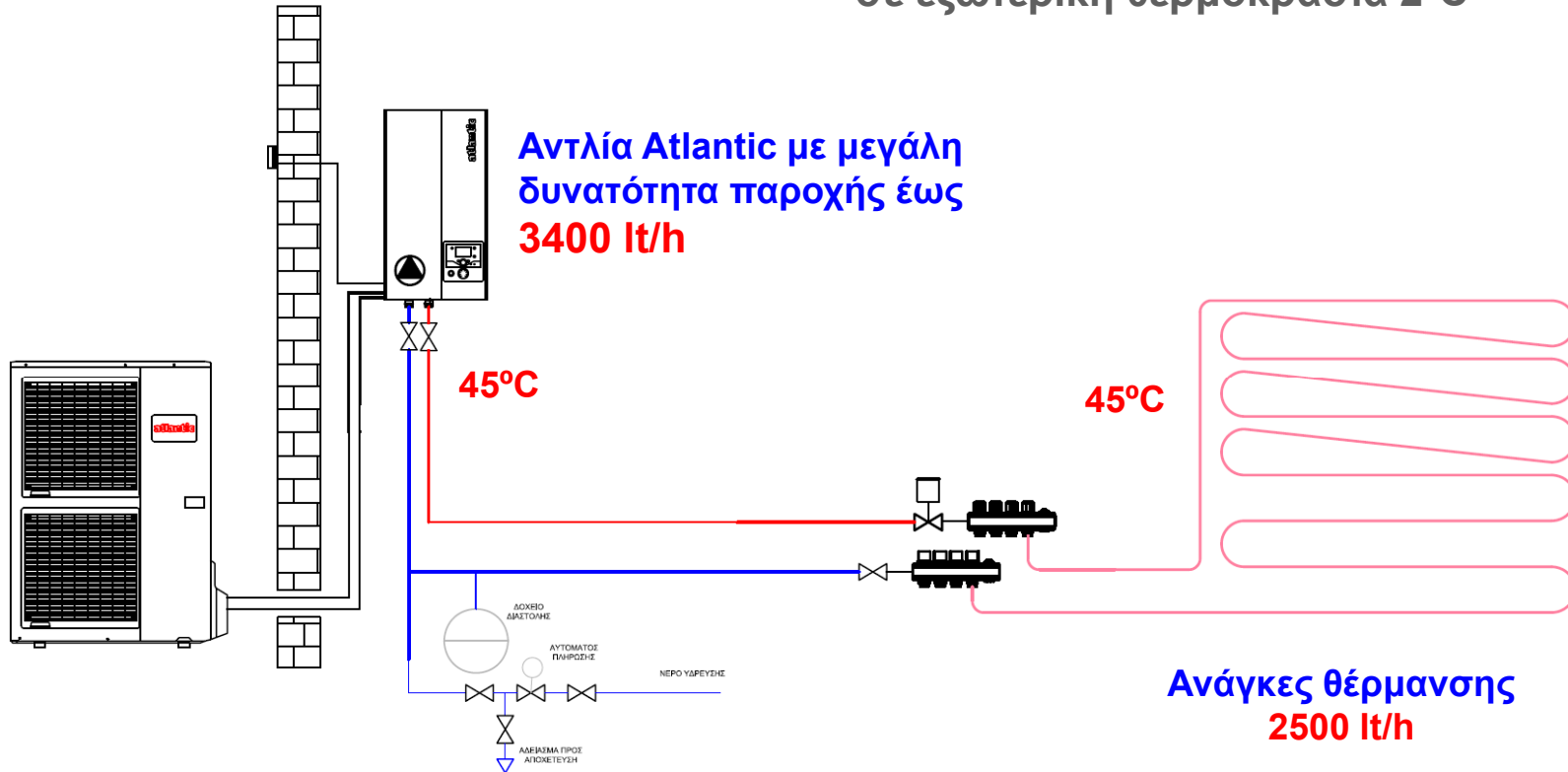


Αντλίες θερμότητας Atlantic χωρίς επιπλέον δοχείο αδρανείας και επιπλέον κυκλοφορητή



MIBH
MULTIBETON HELLAS A.E.

Σπίτι με συνολικές απώλειες: **12,5 kW**
σε εξωτερική θερμοκρασία **2°C**



$$\text{COP} = 2.72 \text{ (2°C/45°C)}$$

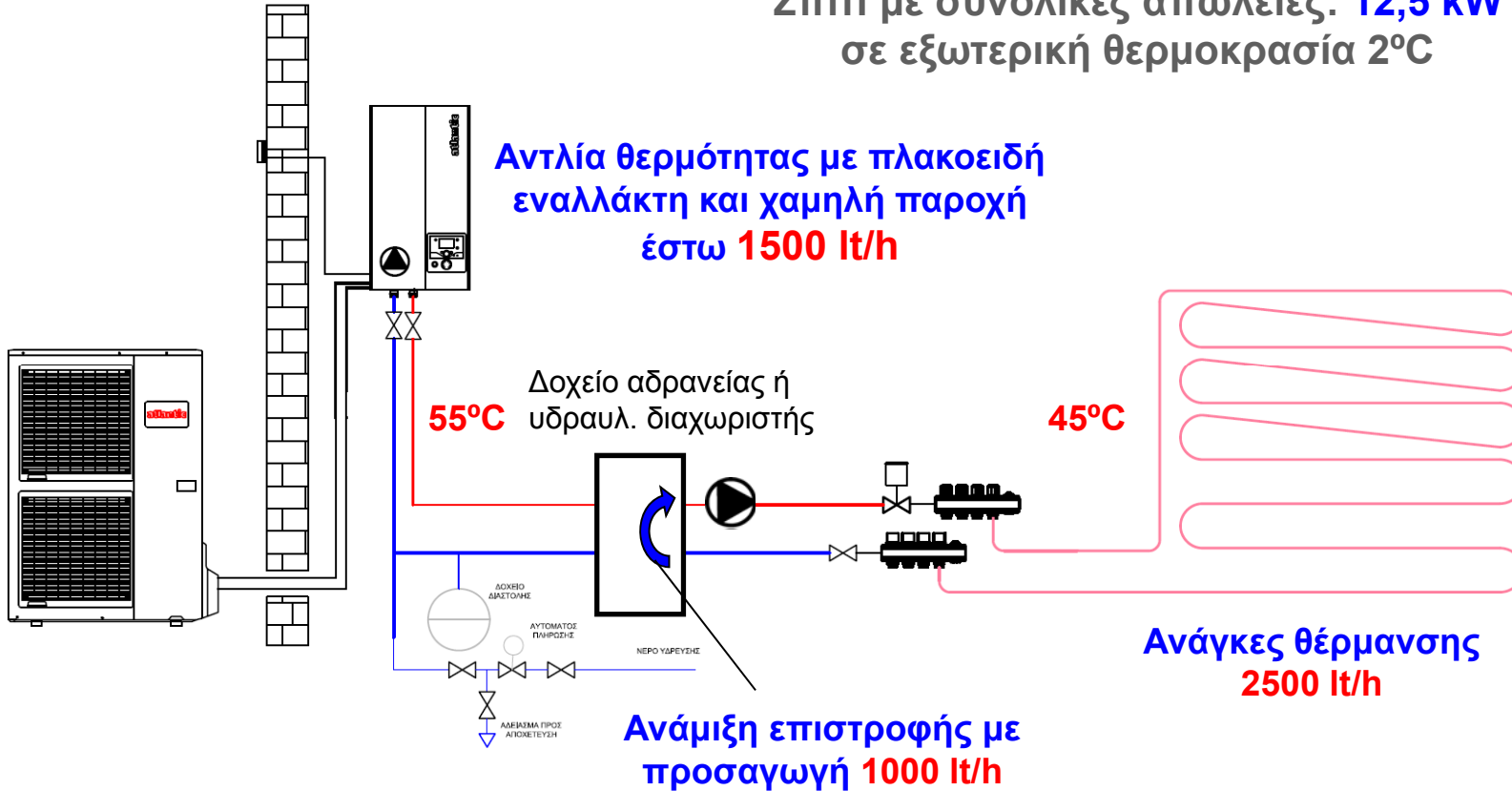
Αντλίες θερμότητας ανταγωνισμού με επιπλέον δοχείο αδρανείας και κυκλοφορητή



MIBH
MULTIBETON HELLAS A.E.

Σπίτι με συνολικές απώλειες: **12,5 kW**
σε εξωτερική θερμοκρασία **2°C**

Αντλία θερμότητας με πλακοειδή
εναλλάκτη και χαμηλή παροχή
έστω **1500 lt/h**



COP = 2.05 (2°C/55°C)

**Έχουμε περίπου 30% χειρότερο
βαθμό απόδοσης**

Η χρήση δοχείου αδρανείας σε μια εγκατάσταση αντλίας θερμότητας αυξάνει την κατανάλωση ενέργειας κατά περίπου **20-30%** αφού:

- χαλάει το βαθμό απόδοσης COP περίπου κατά 20-30%
- χαλάει την σωστή λειτουργία του Inverter της αντλίας αφού μεταβάλλει την διαφορά θερμοκρασίας Δt προσαγωγής και επιστροφής

Και επί πλέον αυξάνει το αρχικό κόστος εγκατάστασης αφού:

- θέλει αγορά επιπλέον δοχείου αδρανείας , επιπλέον κυκλοφορητή και κόστος εγκατάστασης



3

Λειτουργία DC inverter με μεγάλο εύρος λειτουργίας του Inverter (και άρα της ισχύος)

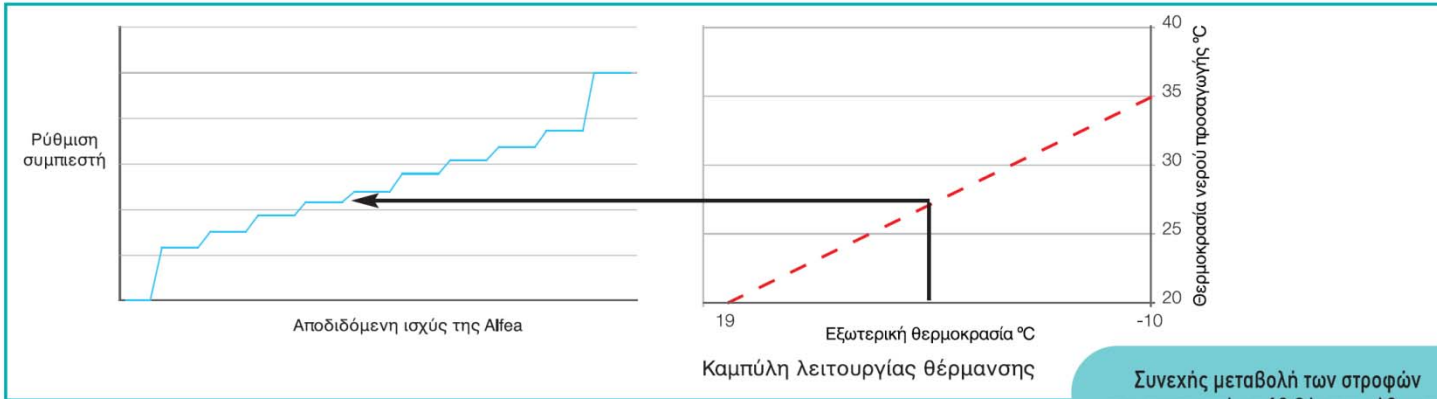
* Όλα τα μηχανήματα Inverter δεν είναι ίδια. Πρέπει η αντλία να έχει μεγάλο εύρος ισχύος και κυρίως η ελάχιστη (min) ισχύ να κατεβαίνει χαμηλά.



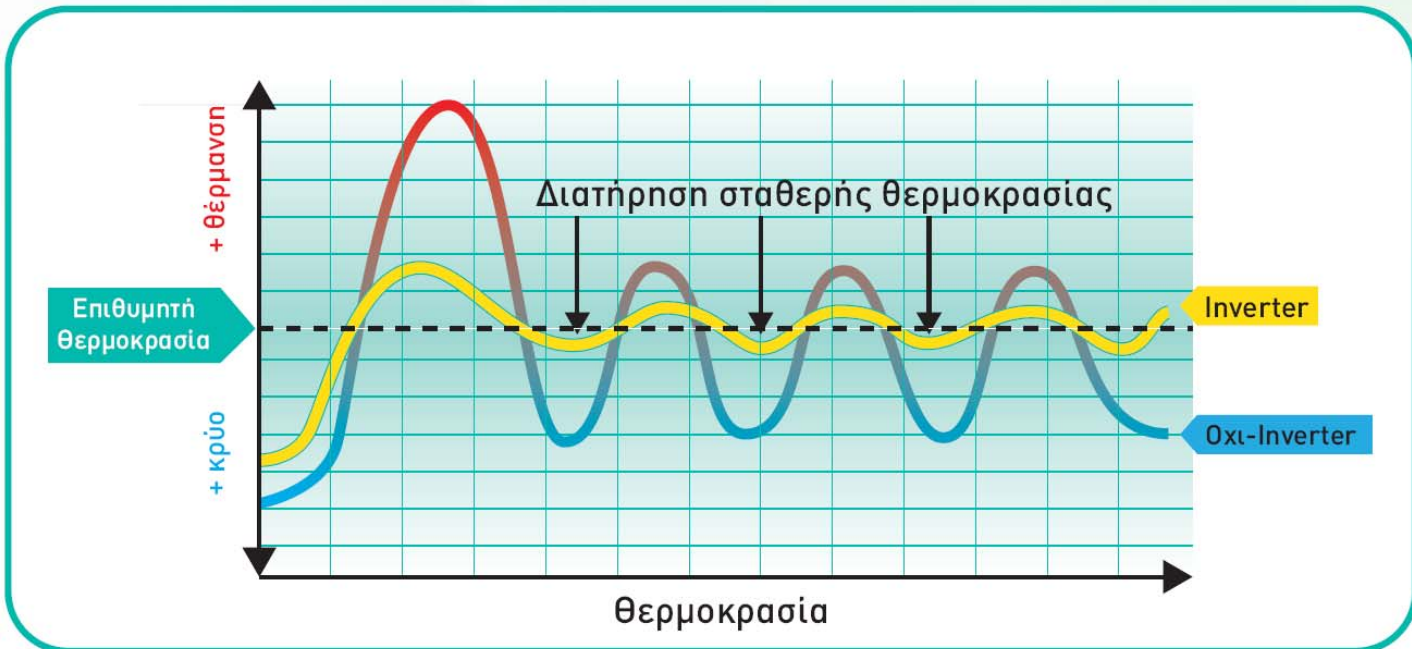
Τεχνολογία DC Inverter



MIBH
MULTIBETON HELLAS A.E.



Συνεχής μεταβολή των στροφών του συμπιεστή με 10 βήματα ρύθμισης

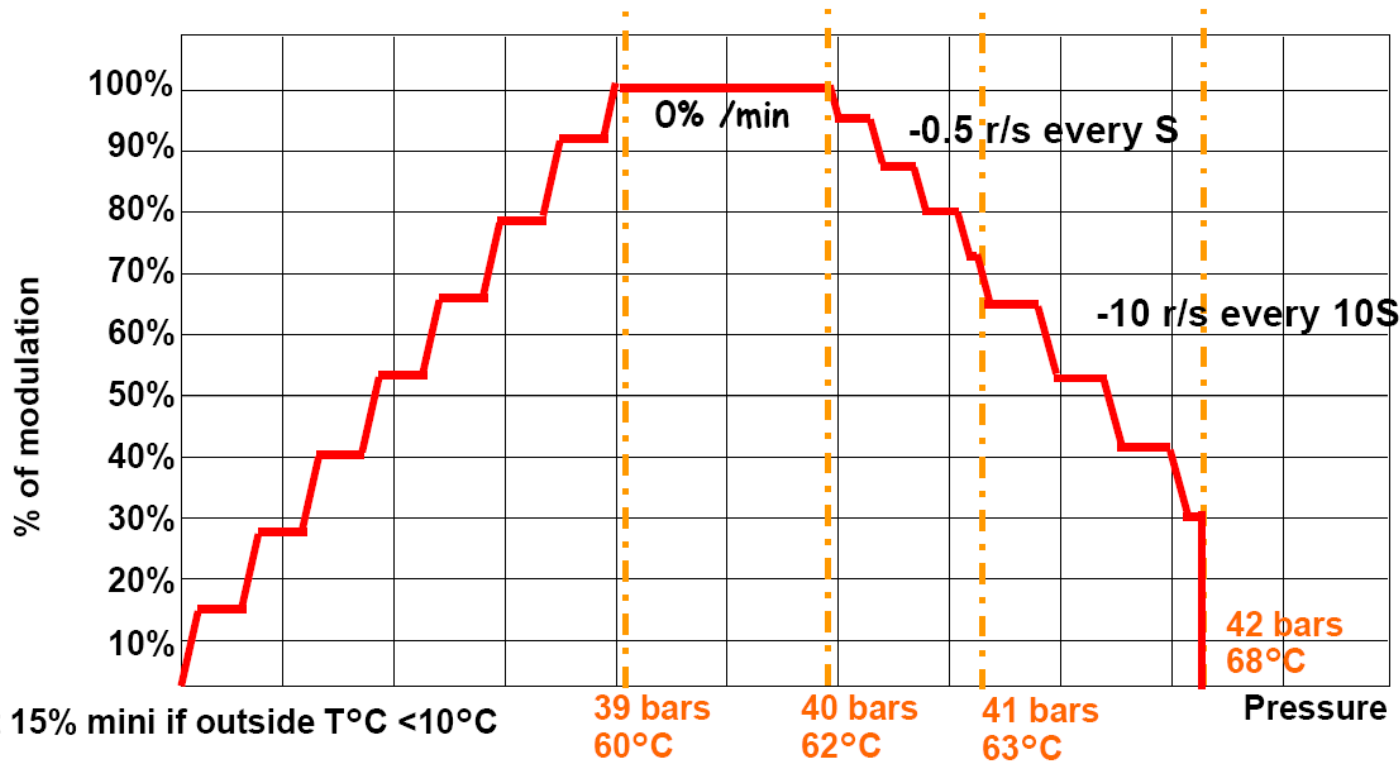


DC inverter
DC 1116161

Αντλίες Atlantic με νέα τεχνολογία DC Inverter με απ' ευθείας έλεγχο της πίεσης του σύμπιεστη



If T°C outdoor U < 5°C 100% Maxi
 If 5°C < T°C outdoor U < 12°C 80% Maxi
 If 12°C < T°C outdoor U < 20°C 70% Maxi
 If T°C > 24°C on/off cycle 15min on/33min off



Start at 15% mini if outside T°C < 10°C



Τεχνολογία DC Inverter

Σύγκριση με ανταγωνισμό



Model				Alfea 5E mono/ duo	Alfea 6E mono/ duo	Alfea 8E mono/ duo	Alfea 10E mono/ duo	Alfea 13E mono	Alfea 16E mono
+7°C/+35°C Floor heating	Heating capacity	Minimum	kW	1,090	1,250	1,610	2,160	4,690	7,430
		Nominal		4,701	6,000	7,715	10,557	13,200	15,500
		Maximum		6,420	7,350	9,490	12,730	15,630	16,500
	Input power	Nominal	-	1,05	1,43	1,86	2,71	3,30	4,31
	COP		4,50	4,20	4,15	3,90	4,00	3,60	
+7°C/+45°C Radiator	Heating capacity	Minimum	kW	1,070	1,180	1,440	1,780	4,200	6,510
		Nominal		4,275	5,680	7,231	8,105	10,300	13,034
		Maximum		6,290	6,960	8,450	10,440	14,010	14,470
	Input power	Nominal	-	1,21	1,68	2,28	2,61	3,25	4,54
	COP		3,53	3,38	3,17	3,11	3,17	2,87	

Εύρος αποδόσεων αντλιών Atlantic

2-1 NOMINAL CAPACITY AND NOMINAL INPUT				ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΗΣ Α	ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΗΣ Β	ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΗΣ Γ	ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΗΣ Δ	ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΗΣ Ε	ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΗΣ ΣΤ
For combination indoor units + outdoor units	Indoor Units			ΕΚΛΗΒΗ0000Α	ΕΚΛΗΒΗ0000Α	ΕΚΛΗΒΗ0000Α	ΕΚΛΗΒΗ0100Α	ΕΚΛΗΒΗ0100Α	ΕΚΛΗΒΗ0100Α
Condition 1	Heating capacity	Minimum	kW	4.36	4.36	4.36			
		Nominal	kW	5.75	6.84	8.43	11.2	14.0	16.0
		Maximum	kW	7.45	8.79	9.58			
	Heating PI	Nominal	kW	1.26	1.58	2.08	2.46	3.17	3.83
	COP	Nominal		4.56	4.34	4.05	4.55	4.42	4.18
Nominal Capacity	Heating capacity	Minimum	kW	3.87	3.87	3.87			
		Nominal	kW	5.03	6.10	7.64	10.3	13.1	15.2
		Maximum	kW	6.68	7.98	8.76			
	Heating PI	Nominal	kW	1.58	1.95	2.54	3.06	3.88	4.66
	COP	Nominal		3.18	3.13	3.00	3.37	3.38	3.26

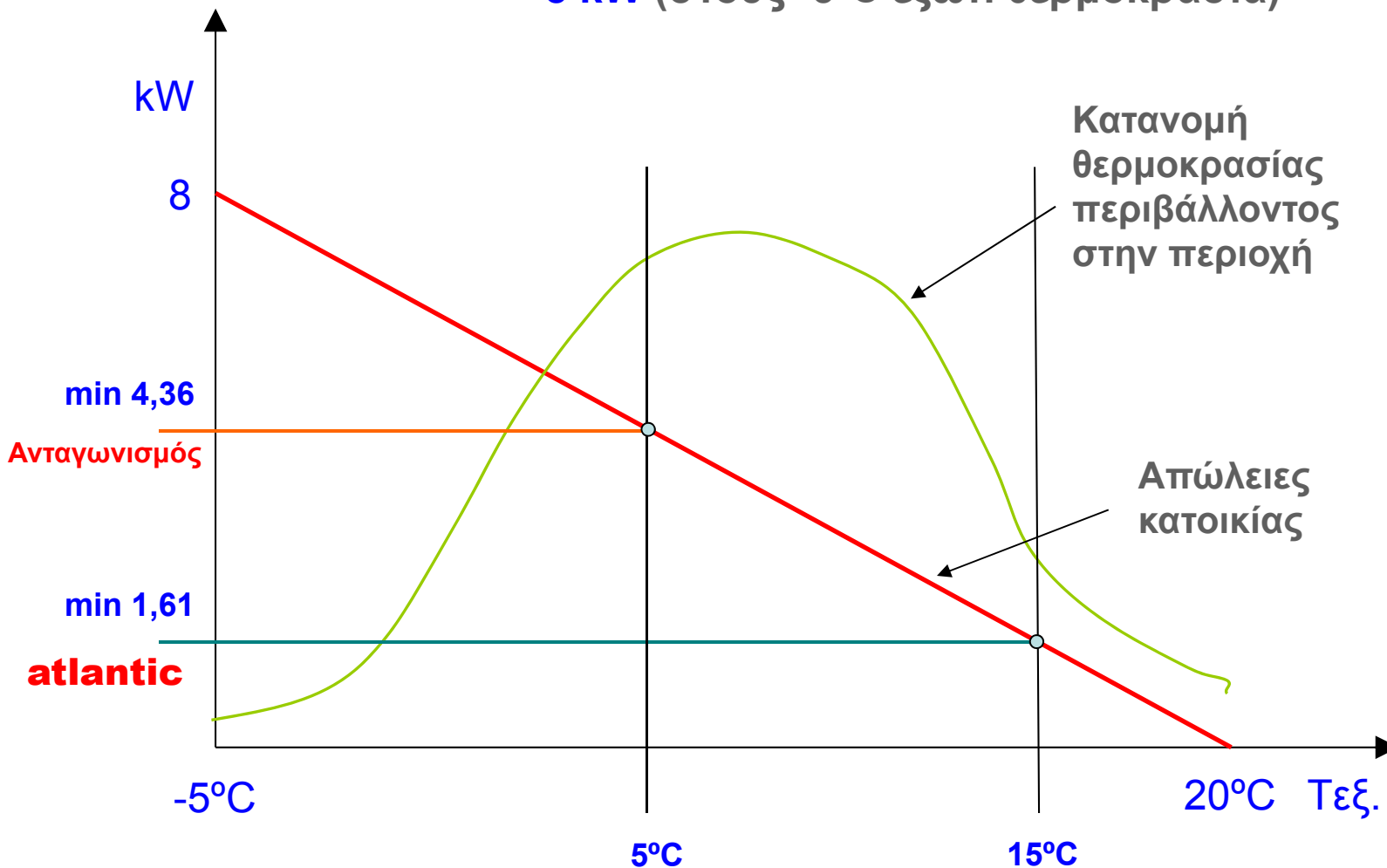
Εύρος αποδόσεων Ανταγωνισμού

Πως λειτουργεί μια αντλία θερμότητας **Inverter**



MIBH
MULTIBETON HELLAS A.E.

Έστω μια κατοικία με συνολικές απώλειες:
8 kW (στους -5°C εξωτ. θερμοκρασία)

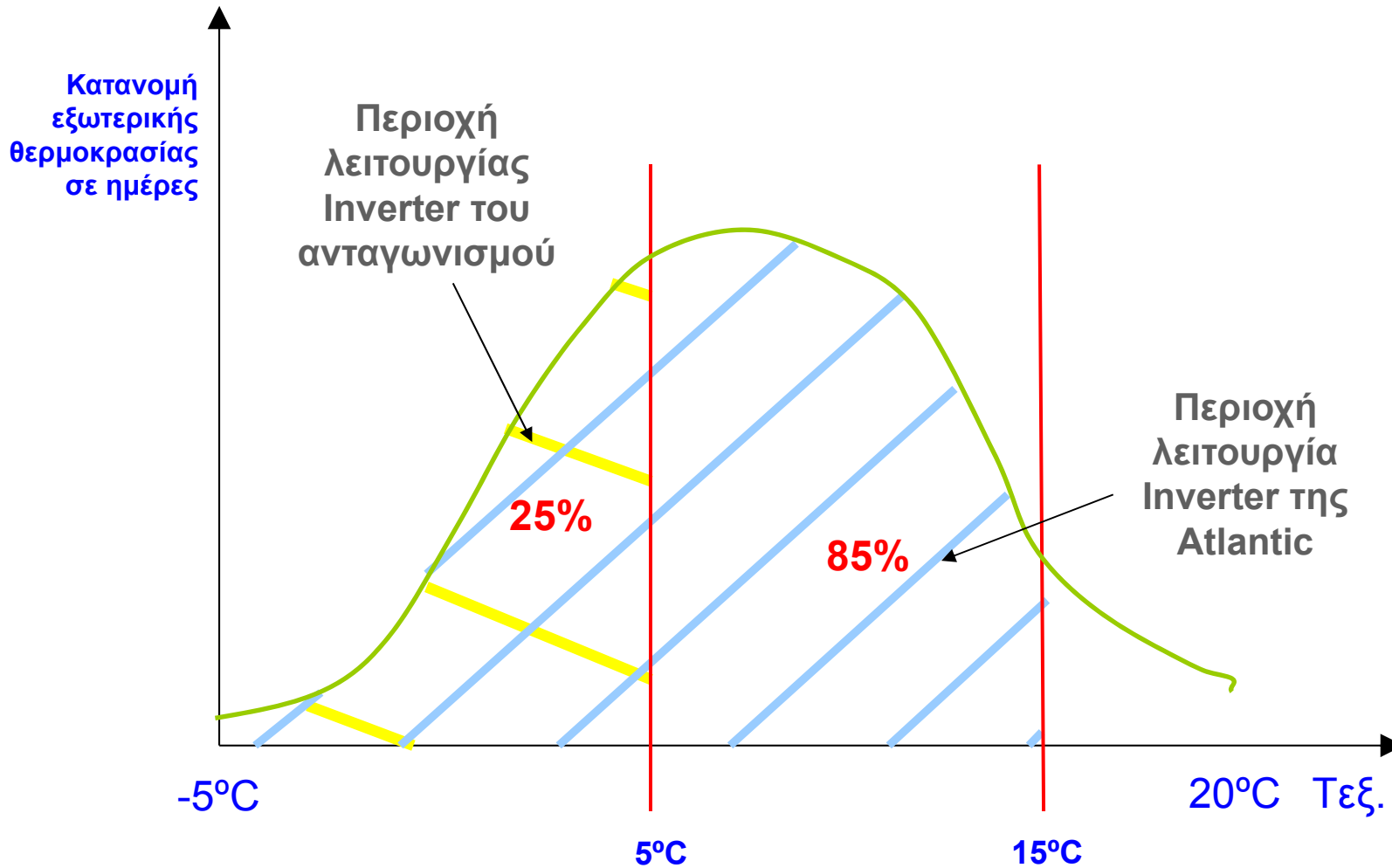


Πως λειτουργεί μια αντλία θερμότητας Inverter



MIBH
MULTIBETON HELLAS A.E.

Συνολικές απώλειες κατοικίας: **8 kW**



Συμπεράσματα:

Μια καλή αντλία θερμότητας πρέπει να έχει μεγάλο εύρος λειτουργίας του inverter ώστε να μπορεί να έχει μεγάλο εύρος ισχύος.

Κυρίως σε περιοχές όπως είναι η Ελλάδα και η Κύπρος όπου η μέση ελάχιστη θερμοκρασία τον χειμώνα είναι υψηλή και παρατηρούνται θερμοκρασίες πάνω από 10°C αρκετά συχνά μια κακή αντλία με μικρό εύρος ισχύος θα λειτουργεί κυρίως σαν αντλία ON-OFF και όχι σαν inverter.

**Μεγάλο εύρος ισχύος από το inverter =
υψηλότερος ετήσιος βαθμός απόδοσης και άρα
χαμηλότερη κατανάλωση.**

4

Πραγματικό σύστημα αντιστάθμισης υπαίθρου

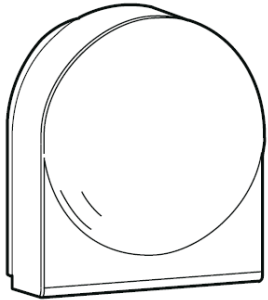
*** Οι περισσότερες αντλίες έχουν κακό σύστημα ελέγχου με πλασματική αντιστάθμιση ενώ η αντλίες Atlantic έχουν εξελιγμένο σύστημα ελέγχου με πραγματικές καμπύλες αντιστάθμισης.**



Αντλίες θερμότητας Atlantic με πραγματικό σύστημα αντιστάθμισης υπαίθρου και controler SIEMENS



MIBH
MULTIBETON HELLAS A.E.

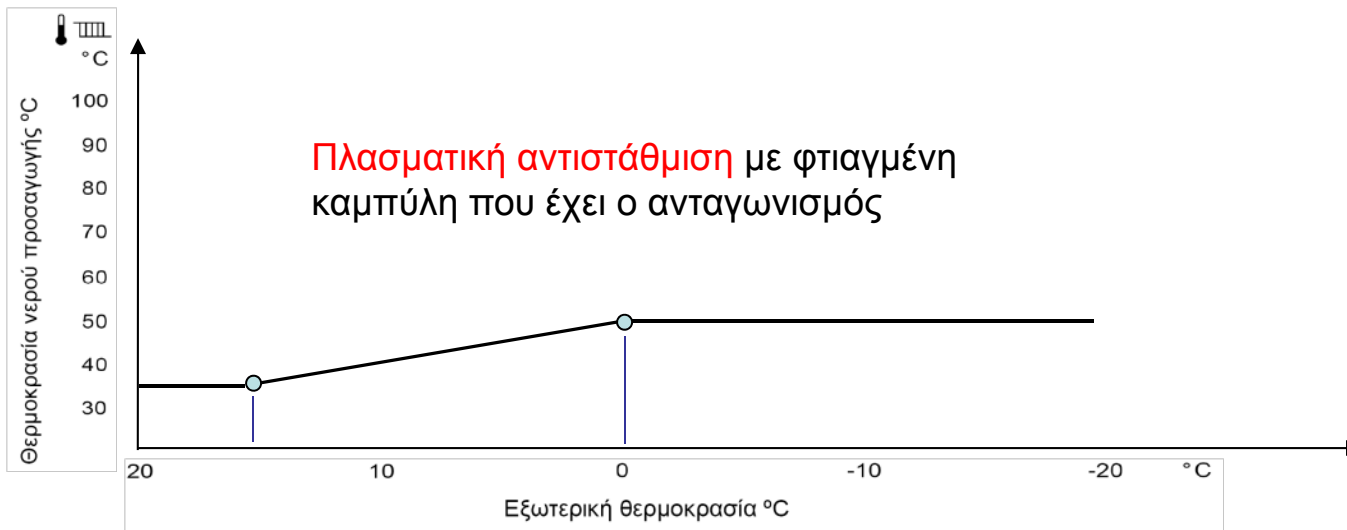
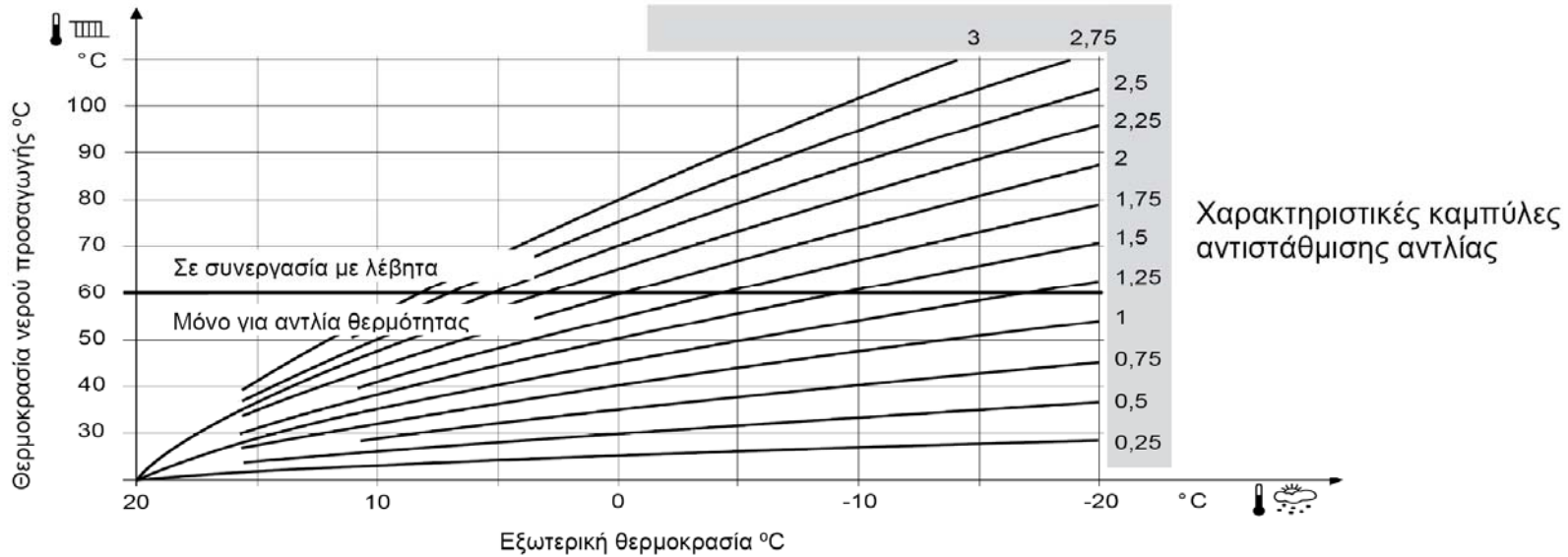


Αισθητήριο
θερμοκρασίας
περιβάλλοντος



Ηλεκτρονικός ελεγκτής με σύστημα
αντιστάθμισης υπαίθρου Siemens

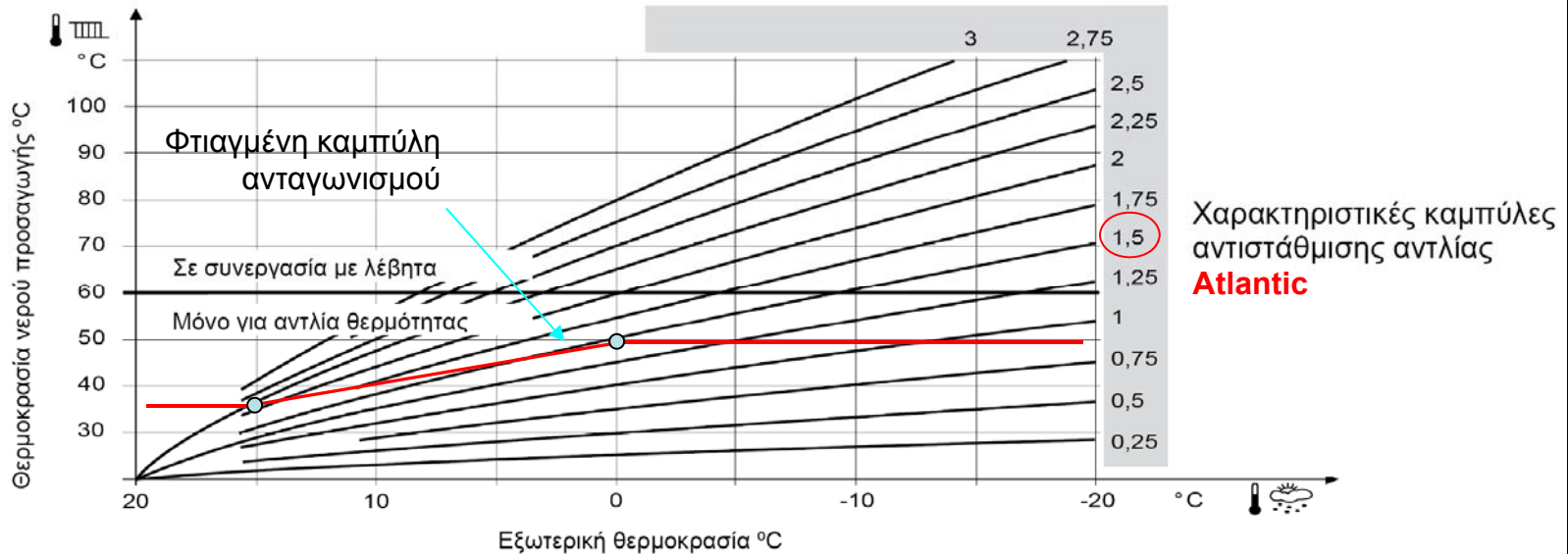
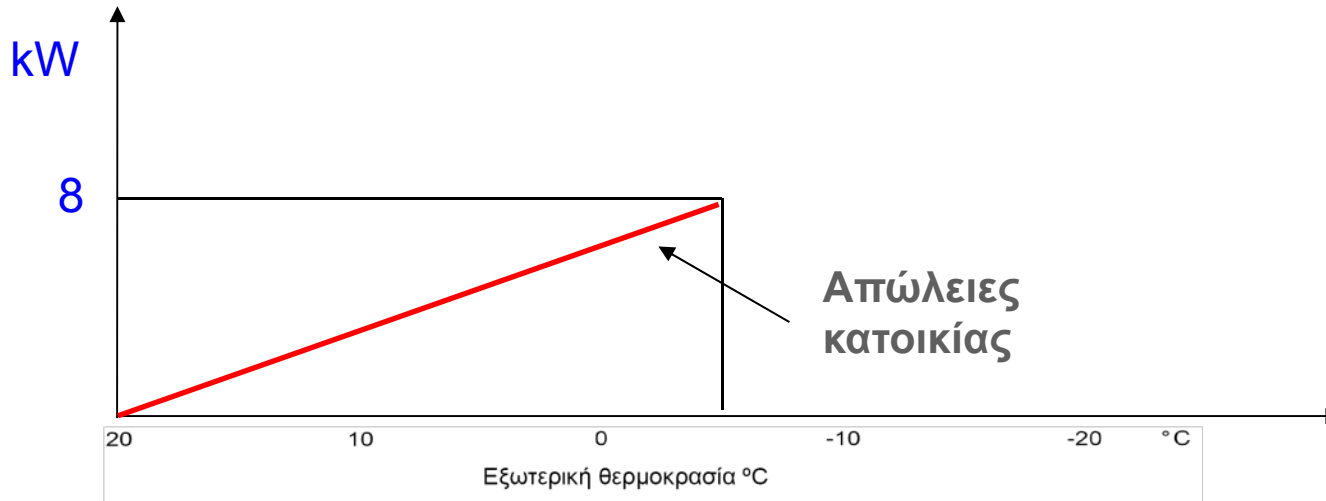
Σύστημα αντιστάθμισης υπαίθρου



Σύστημα αντιστάθμισης υπαίθρου



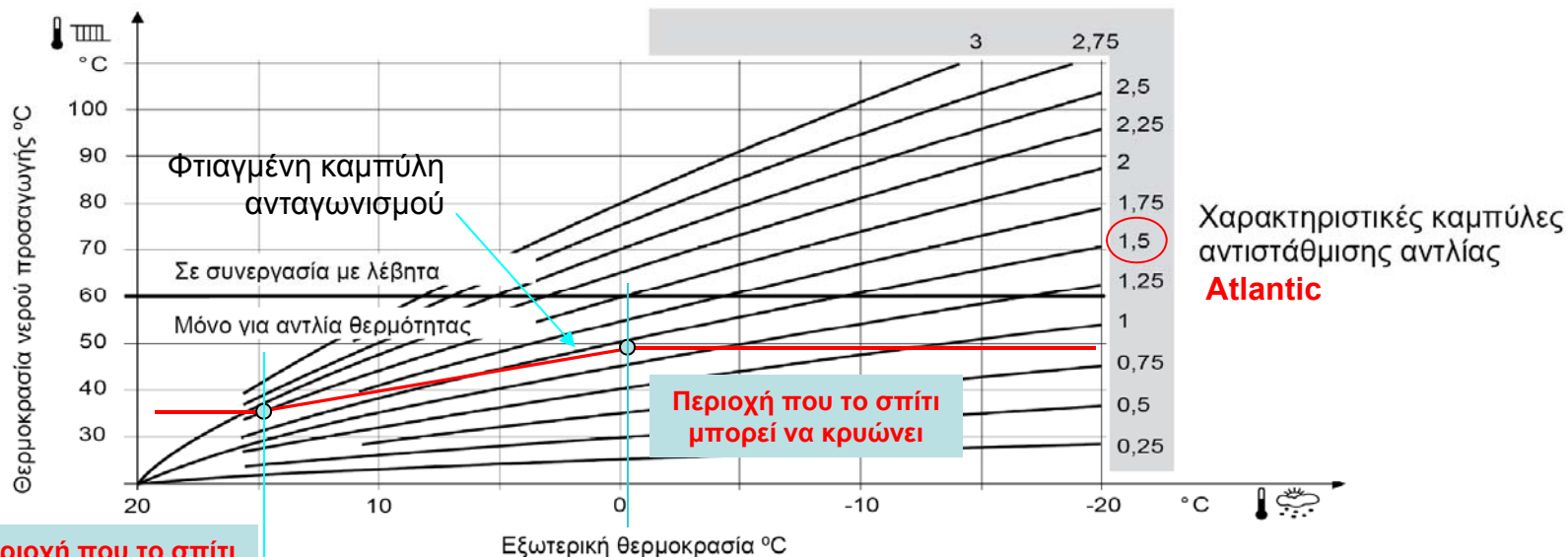
MIBH
MULTIBETON HELLAS A.E.



Σύστημα αντιστάθμισης υπαίθρου



MIBH
MULTIBETON HELLAS A.E.



Λόγο των καιρικών συνθηκών της Ελλάδας είναι πολλές οι μέρες του χειμώνα που έχουμε θερμοκρασίες πάνω από 15°C.

Οι αντλίες θερμότητας με κακό σύστημα ελέγχου θα δημιουργούν πολλές μέρες υπερθερμάνσεις του χώρου, θα καταναλώνουν παραπάνω αφού θα δίνουν υψηλότερης θερμοκρασίας νερό από αυτό που απαιτείται και θα λειτουργούν αρκετό καιρό σαν ON-OFF.

Alfea Excellia

Αντλία θερμότητας
υψηλών θερμοκρασιών



MIBH
MULTIBETON HELLAS A.E.



Αντλίες θερμότητας με **65°** νερό
προσαγωγής με έναν συμπιεστή με
τεχνολογία **injection**

Alfea Excellia

Αντλία θερμότητας
υψηλών θερμοκρασιών



MIBH
MULTIBETON HELLAS A.E.



- Αντλία θερμότητα διαιρούμενου τύπου αέρος-νερού υψηλών θερμοκρασιών
- Υψηλό COP > 4,25
- Προσαγωγή νερού θέρμανσης έως 65 °C
- Λειτουργία σε θέρμανση έως τους - 25 °C
- DC Inverter συμπιεστής με τεχνολογία injection
- Μονοφασική ή τριφασική παροχή ρεύματος
- Βοηθητικές αντιστάσεις back up ισχύος 9 kW (προαιρετικά)

Alfea Excellia

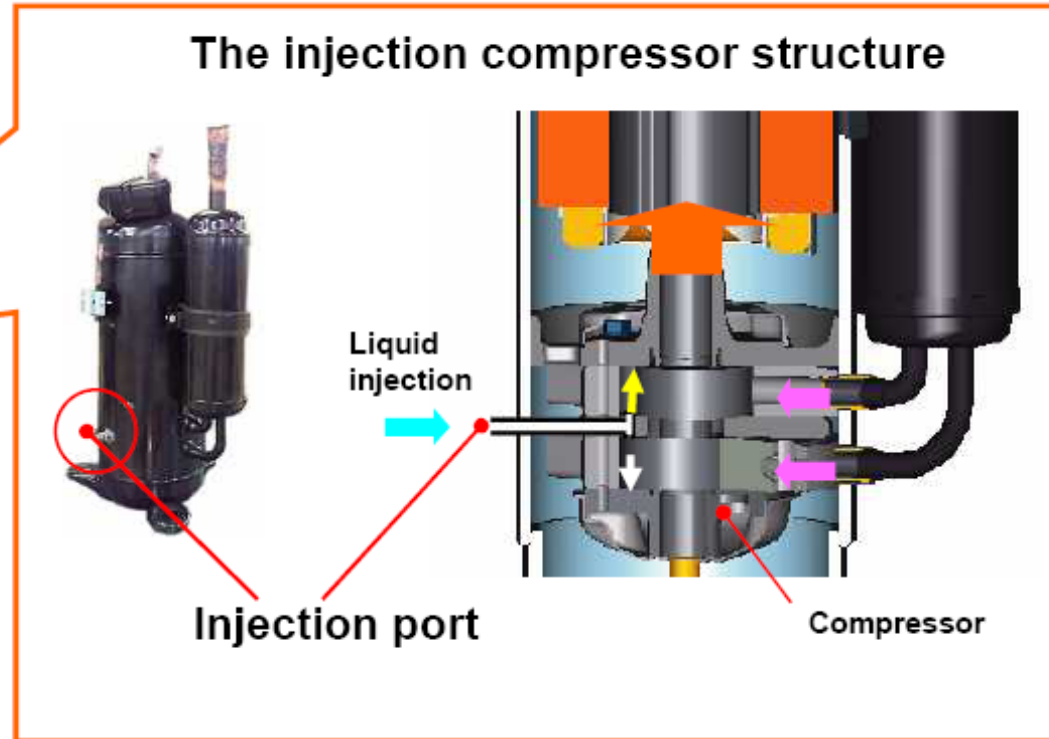
Υψηλής απόδοσης συμπιεστής
τεχνολογίας **injection**



MIBH
MULTIBETON HELLAS A.E.



11kW/14kW/16kW



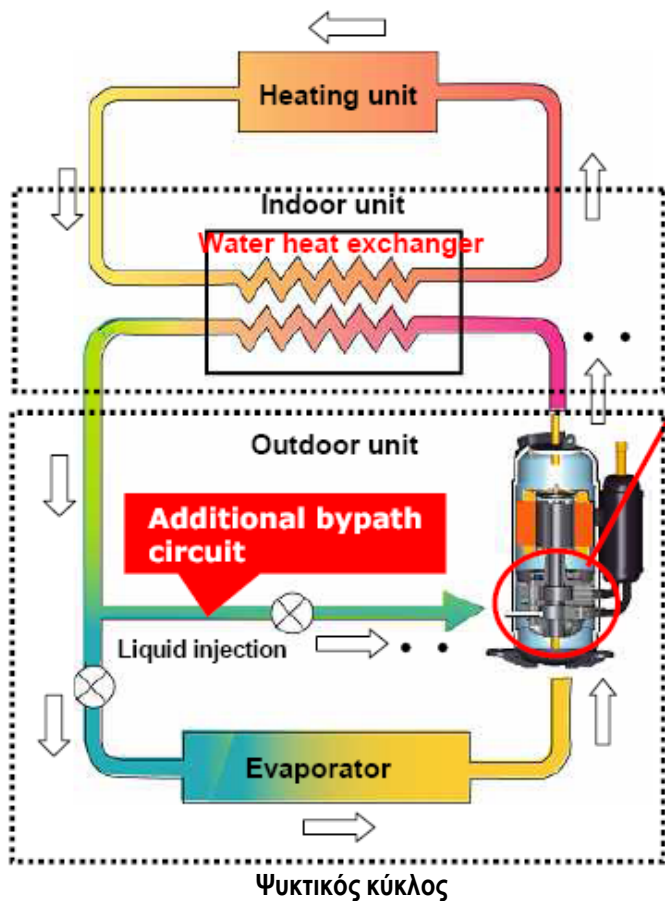
Alfea Excellia

Υψηλής απόδοσης συμπιεστής
τεχνολογίας **injection**



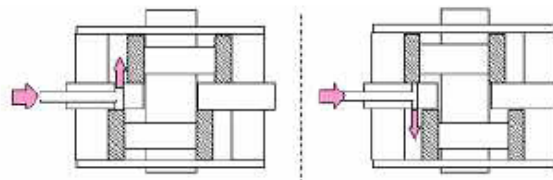
MIBH
MULTIBETON HELLAS A.E.

Συμπιεστής με τεχνολογία **injection**

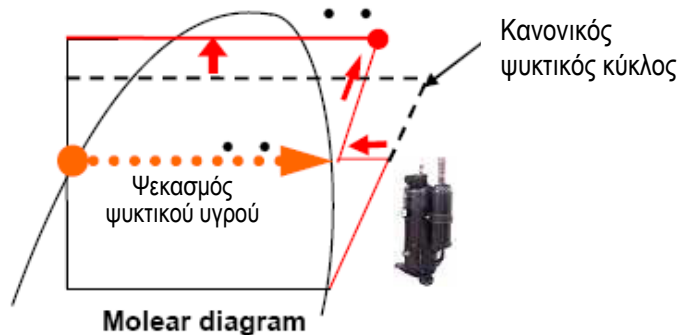


Επιτυγχάνει την υψηλή συμπίεση χωρίς να γίνεται υπερθέρμανση του συμπιεστή αφού ψεκάζει ψυκτικό υγρό σε αυτόν κατά την διάρκεια της συμπίεσης

Ψεκασμός
ψυκτικού υγρού



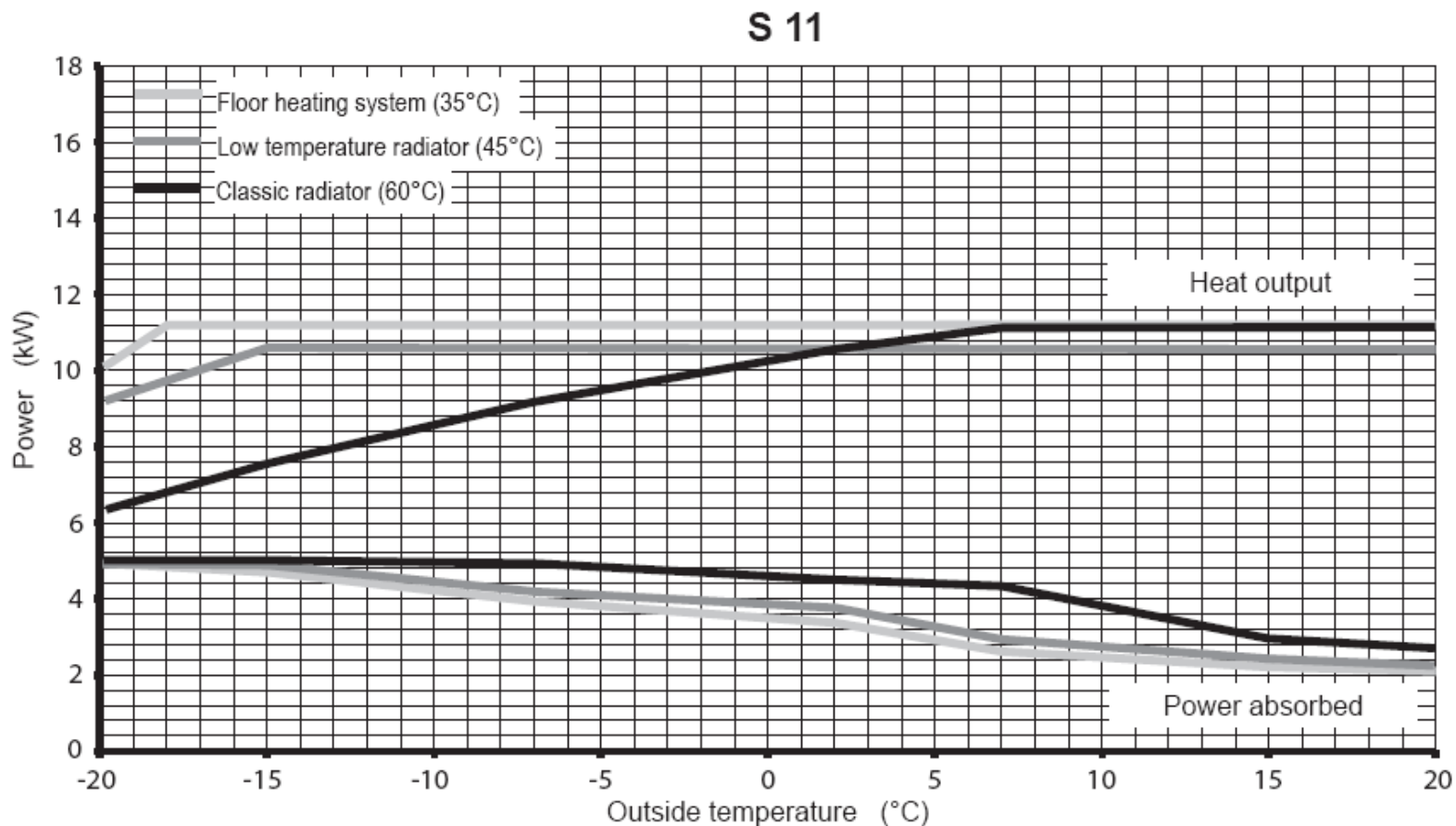
Επιτυγχάνονται υψηλότερες θερμοκρασίες !!



Έχει αισθητήρες πίεσης και θερμοκρασίας που κάνουν
συνεχή έλεγχο και βελτιστοποίηση του ψυκτικού κύκλου

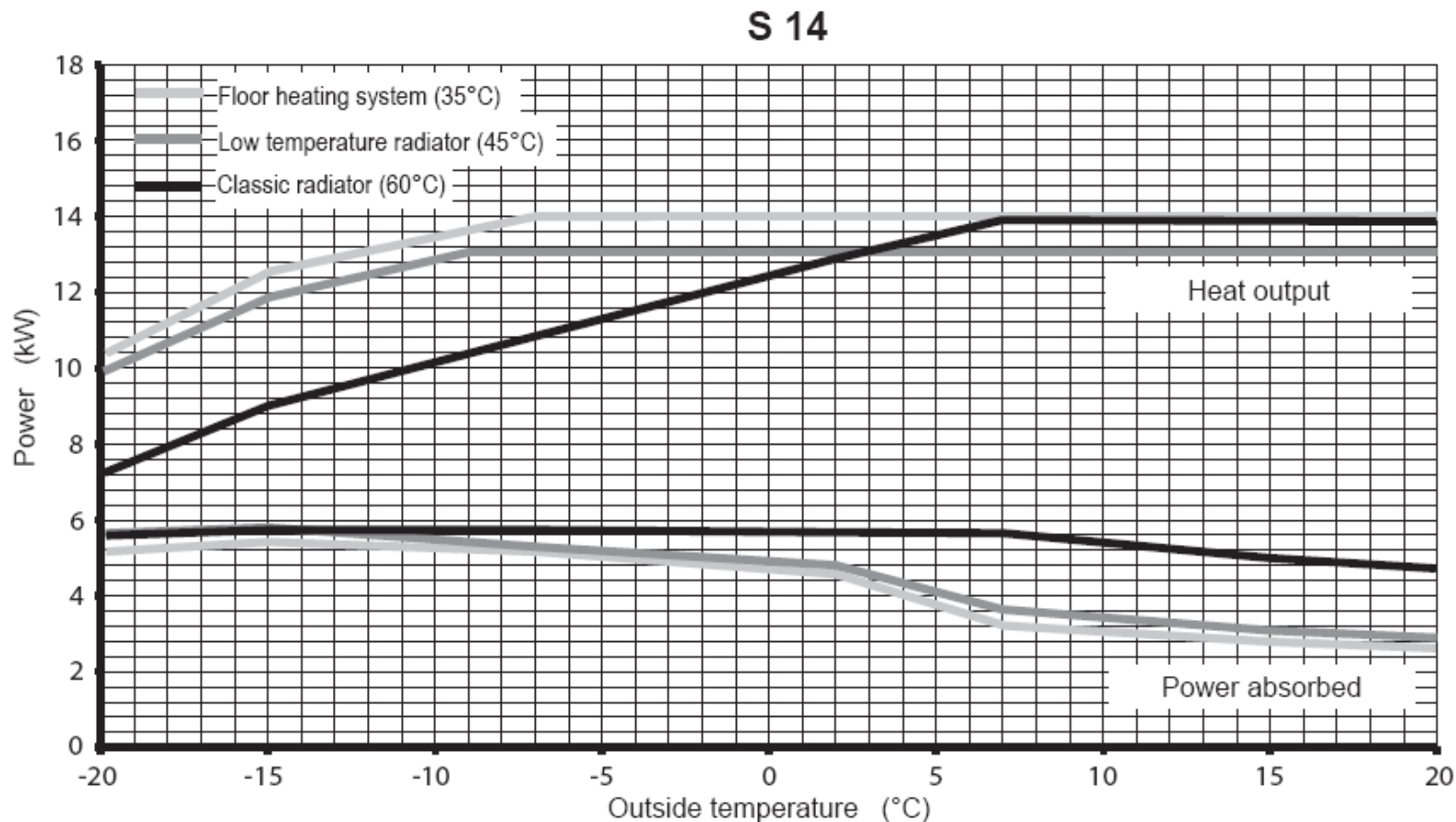
Alfea Excellia 11 TRI

Διάγραμμα απόδοσης



Alfea Excellia 14 TRI

Διάγραμμα απόδοσης



Values according to standard EN 14511, for which it is necessary to add the power absorbed by the heating circulation pump.

Alfea Excellia 16 TRI

Διάγραμμα απόδοσης

