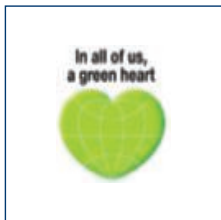


Αερόψυκτοι ψύκτες με ανάκτηση θερμότητας

EWTP110-540MBYN
Εφαρμοσμένα συστήματα



R-407C



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 φιλικών προς 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 αποσκοπεί στην εξοικονόμηση ενέργειας και στη μείωση των αποβλήτων.

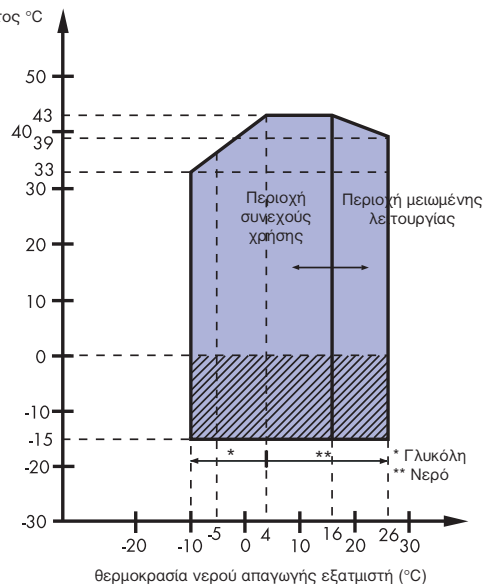


Ευέλικτη εφαρμογή

Σε πολλές εφαρμογές, υπάρχει παράλληλη ανάγκη ταυτόχρονης ψύξης και θέρμανσης. Για να καλύψει τις ανάγκες αυτές, η Daikin έχει εξοπλίσει όλη τη σειρά ψυκτών R-407C EWTP110-540MBYN με την επιλογή ανάκτησης θερμότητας. Η δυνατότητα αυτή αυξάνει την ευελιξία των συστημάτων και επεκτείνει το εύρος των εφαρμογών σε ξενοδοχειακές εγκαταστάσεις και εγκαταστάσεις αναψυχής καθώς και στους βιομηχανικούς και μεταποιητικούς τομείς.

Με την ενεργητική ανάκτηση της ωφέλιμης θερμότητας που παράγεται κατά τον κύκλο ψύξης, η οποία αλλιώς θα αποβαλλόταν στο εξωτερικό περιβάλλον, είναι δυνατή η επίτευξη συντελεστή απόδοσης (COP) έως και 5,62 κατά τη λειτουργία ανάκτησης θερμότητας. Η μονάδα ανάκτησης θερμότητας αποσκοπεί στην επίτευξη της βέλτιστης ισορροπίας μεταξύ ψύξης και ανάκτησης θερμότητας, για τη μεγιστοποίηση της αποδοτικότητας του συστήματος και την εξοικονόμηση στην παροχή θερμού νερού.

Θερμοκρασία περιβάλλοντος °C



- Προστατέψτε το κύκλωμα νερού από τη δημιουργία πάγου με τους εξής τρόπους:
- είτε με θερμαντική ταινία (στάνταρ)
 - είτε γεμίζοντας το σύστημα με διάλυμα γλυκόλης

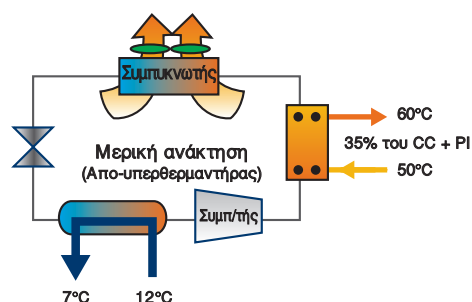
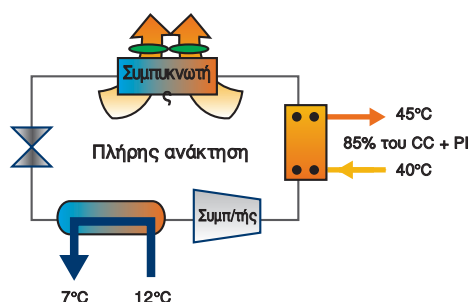


Ανάκτηση θερμότητας: η ιδέα

Ένας πρόσθετος ανοξειδωτος συγκολλημένος πλακοειδής εναλλάκτης θερμότητας έχει εγκατασταθεί εν σειρά ανάμεσα στο συμπιεστή και τον αερόψυκτο συμπυκνωτή. Ανάλογα με τις απαιτήσεις θερμοκρασίας για την παραγωγή θερμού νερού ο εναλλάκτης αυτός λειτουργεί είτε ως συσκευή ανάκτησης θερμότητας από υπερθέρμανση για μερική ανάκτηση θερμότητας (30%) είτε ως συμπυκνωτής για πλήρη ανάκτηση θερμότητας (85%).

Για τη μερική ανάκτηση θερμότητας ανακτάται η αισθητή θερμότητα του θερμού αερίου κατάθλιψης στον εναλλάκτη ανάκτησης θερμότητας, ενώ η εναλλαγή της λανθάνουσας θερμότητας πραγματοποιείται στον αερόψυκτο συμπυκνωτή. Η αποδοτικότητα των μονάδων διατηρείται καθώς η πίεση συμπύκνωσης μπορεί να περιοριστεί λόγω του αυξημένου μεγέθους του αερόψυκτου συμπυκνωτή. Είναι δυνατή η επίτευξη θερμού νερού με θερμοκρασία έως και 70°C.

Για πλήρη ανάκτηση θερμότητας πραγματοποιείται εναλλαγή αισθητής και λανθάνουσας θερμότητας στον εναλλάκτη ανάκτησης θερμότητας. Ανεμιστήρες Inverter χρησιμοποιούνται για τον έλεγχο της ανακτώμενης θερμοκρασίας του νερού εξόδου, μειώνοντας τη ροή αέρα και διατηρώντας την απαιτούμενη θερμοκρασία συμπύκνωσης.





Ανάκτηση θερμότητας: ο έλεγχος

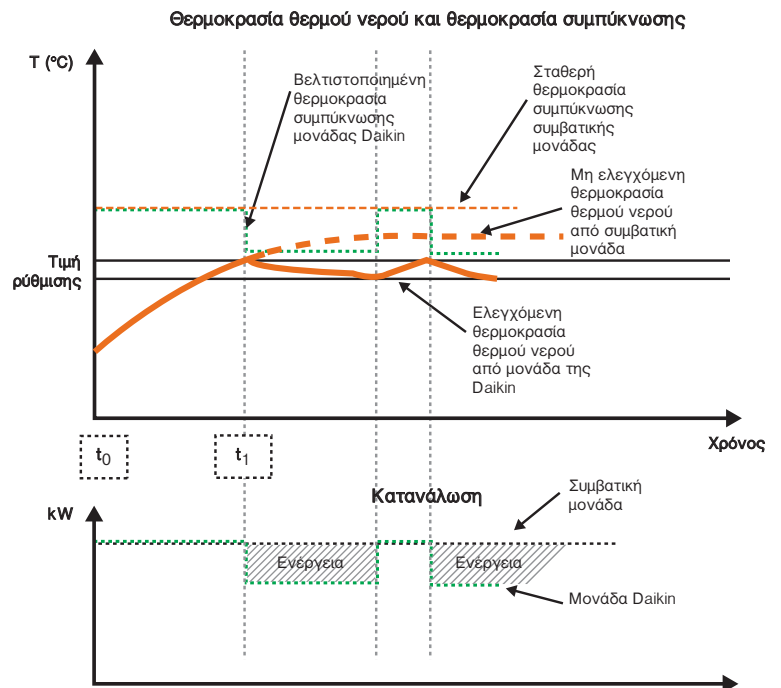
Η μονάδα ανάκτησης θερμότητας πρέπει να λειτουργεί σε υψηλή θερμοκρασία συμπύκνωσης ώστε να επιτυγχάνονται μεγάλος βαθμός ανάκτησης θερμότητας. Η λειτουργία σε υψηλή θερμοκρασία συμπύκνωσης επιβαρύνει την απόδοση του ψύκτη εξαιτίας της υψηλότερης ισχύος εισόδου που απαιτείται.

Η συμβατική μονάδα δεν διαθέτει σύστημα ελέγχου θερμοκρασίας στην πλευρά θερμού νερού και γι' αυτό θα λειτουργεί σε σταθερή υψηλή θερμοκρασία συμπύκνωσης. Ακόμη και σε περιόδους χαμηλών ή μηδενικών θερμικών απαιτήσεων, η μονάδα θα εξακολουθεί να λειτουργεί σε υψηλή πίεση συμπύκνωσης. Αυτό θα μειώσει κατά πολύ την απόδοση της μονάδας.

Η μονάδα ανάκτησης θερμότητας της Daikin μπορεί να εξοπλιστεί με σύστημα ελέγχου θερμοκρασίας θερμού νερού. Χάρη στους ανεμιστήρες με inverter, θα έχει τη δυνατότητα να αλλάξει την θερμοκρασία συμπύκνωσης ανάλογα με το αν υπάρχει θερμική απαίτηση ή όχι. Εάν δεν υπάρχει θερμική απαίτηση, η μονάδα θα λειτουργήσει στο «πρόγραμμα ψύξης» ενώ οι ανεμιστήρες του συμπυκνωτή θα λειτουργήσουν σε υψηλότερες ταχύτητες, ώστε να μειώσουν την πίεση συμπύκνωσης. Εάν υπάρχει θερμική απαίτηση, η μονάδα θα λειτουργήσει στο «πρόγραμμα ανάκτησης θερμότητας» ενώ οι ανεμιστήρες θα λειτουργήσουν σε χαμηλότερες ταχύτητες, ώστε να επιτευχθεί υψηλότερη θερμοκρασία συμπύκνωσης. Μ' αυτόν τον τρόπο, η πίεση συμπύκνωσης βελτιστοποιείται εξασφαλίζοντας συνεχώς βέλτιστη απόδοση.

Επεξήγηση: Από το σημείο t_0 έως το t_1 απαιτείται μεγάλη ποσότητα θερμότητας. Τόσο η μονάδα της Daikin όσο και η συμβατική μονάδα λειτουργούν σε υψηλή θερμοκρασία συμπύκνωσης. Στο σημείο t_1 επιτυγχάνεται η απαιτούμενη θερμοκρασία θερμού νερού.

Σ' αυτή τη φάση, η συμβατική μονάδα θα συνεχίσει να λειτουργεί στη σταθερή θερμοκρασία συμπύκνωσης ακόμη και αν οι θερμικές απαιτήσεις είναι χαμηλές. Η θερμοκρασία ζεστού νερού θα συνεχίσει να αυξάνεται έως ότου η διαφορά θερμοκρασίας ως προς τη θερμοκρασία συμπύκνωσης είναι τόσο χαμηλή που δεν μεταφέρεται πλέον θερμότητα στο νερό. Η μονάδα της Daikin, ωστόσο, από τη στιγμή που θα επιτευχθεί η απαιτούμενη θερμοκρασία θερμού νερού, θα μειώσει την πίεση συμπύκνωσης. Η κατανάλωση της μονάδας μειώνεται και το νερό δεν θερμαίνεται άσκοπα. Σε σύγκριση με τη συμβατική μονάδα, αυτό θα έχει σαν αποτέλεσμα σημαντική εξοικονόμηση ενέργειας.



Ηλεκτρονικό σύστημα ελέγχου

Οι μονάδες με δυνατότητα ανάκτησης θερμότητας είναι συμβατές με το Ολοκληρωμένο Δίκτυο Ψυκτών της Daikin (DICN). Το DICN επιτρέπει την ταυτόχρονη λειτουργία 4 οποιονδήποτε ψυκτών παρόμοιου ή διαφορετικού μεγέθους ως ενιαία μονάδα. Χάρη στην προτεραιότητα που παρέχεται στη μονάδα με ανάκτηση θερμότητας, η παροχή θερμού νερού εξασφαλίζεται ακόμη και σε συνθήκες μερικού φορτίου.

Χάρη στο στάνταρ δίκτυο DICN, είναι δυνατή η ταυτόχρονη λειτουργία έως και 4 ψυκτών.

Αυτή η λειτουργία επιτρέπει τον έλεγχο του ψύκτη 2MW της Daikin από ένα μόνο σύστημα ελέγχου.



EWTP-MBYN

			110	140	160	200	280	340	400	460	540
Ονομαστική απόδοση	ψύξη	kW	107	138	158	191	274	335	379	449	520
	ψύξη κατά την ανάκτηθ. θερμ.	kW	97,7	126	144	171	251	311	337	401	465
	ανάκτηση θερμότητας	kW	116	148	176	208	301	377	407	434	441
Διαβαθμίσεις απόδοσης	%	30~100% συνεχούς ελέγχου						15~100% συνεχούς ελέγχου			
Ονομαστική κατανάλωση	ψύξη	kW	43,7	54,0	67,0	81,3	113	146	163	197	232
	πρόγραμμα ανάκτηθ. θερμ.	kW	39,4	47,8	62,4	73,2	103	132	142	177	214
Ανακτώμενη θερμότητα	%		85	85	85	85	85	85	85	75	65
Εναλλάκτης θερμότητας νερού	εξατμιστής	τύπος	Συγκολλημένος πλακοειδής εναλλάκτης θερμότητας, ένας ανά κύκλωμα								
	ανάκτ. θερμότη.	τύπος	Συγκολλημένος πλακοειδής εναλλάκτης θερμότητας, ένας ανά κύκλωμα								
Κύκλωμα ψυκτικού	τύπος		R-407C								
	φορτίο	kg	32	46	49	70	110	110	79+79	79+80	80+80
	έλεγχος		Θερμοεκτονωτική βαλβίδα								
	τύπος λαδιού		FVC68D								
Συμπιεστής	τύπος		Ημερημτικός κοχλιοφόρος συμπιεστής (single screw)								
	αρ. κυκλωμ./συμπιεστ.		1/1				2/2				
Εναλλάκτης θερμότητας αέρα	τύπος		Σερπαντίνα διασταυρούμενων πτερυγίων / σωλήνες Hi-X και πτερύγια διασταυρούμενων περισίδων με επικάλυψη χρωμίου								
	ταχύτητα ροής αέρα	m³/min	960	960	960	1.920	1.920	1.920	2.880	2.880	2.880
Διαστάσεις	ΥxΠxΒ	mm	2.250x2.346(2.700)x2.238			2.250x4.280(4.495)x2.238			2.250x5.901x2.238(2.653)		
Βάρος μηχανήματος	kg		1.465	1.629	1.723	2.266	2.646	2.727	4.990	5.113	5.236
Βάρος λειτουργίας	kg		1.483	1.654	1.752	2.299	2.692	2.784	5.090	5.220	5.350
Στάθμη ηχητικής ισχύος	dBA		89	94	94	95	96	98	99	99	99
Περιβλήμα	υλικό		Έλασμα από γαλβανισμένο χάλυβα με πολυεστερική βαφή								
	χρώμα		Κρεμ / Κωδικός Munsell 5Y7.5/1								
Συνδέσεις σωληνώσεων	είσ./έξ. νερού εξατμιστή		Εύκαμπ. σύνδ.+αντίρ. σωλήνες για συγκόλ. 3" Εξ.Δ.			Εύκαμπ. σύνδ.+αντίρ. σωλήνες για συγκόλ. 3"			Εύκαμπτος σύνδεσμος 5"		
	είσ./έξ. συμπικν. ανάκτ. θερμ.		2"G								
	αποστράγγ. νερού εξατμ.		Εγκατάσταση στο χώρο εφαρμογής				1/4"G				
Εξαρτήματα ασφάλειας και λειτουργίας			Διπλοί διακόπτες ψφ. πίεσης με έγκριση PED / Προστασία χαμ. πίεσης / Βαλβίδα εκτόν. πίεσης / Θερμική προστασία κινητ. συμπιεστή / Ρελέ υπερτάσης κινητ. συμπιεστή / Σύστημα ελέγχ. θερμοκρ. κατάβλιψης / Αντιψυκ. προστασία / Χρονδιακ. προστασία και προστασία / Προστασία αναστροφής φάσεων								
Εύρος λειτουργίας	κύκλωμα αέρα	°C	-15°C ~ 43°C								
	κύκλωμα νερού	°C	-10°C ~ 26°C								
Τροφοδοσία ισχύος		YN	3~/400V/50Hz								

Σημειώσεις:

1. Ονομαστική ψυκτική απόδοση σε συνθήκες Eurovent: εξατμιστή 12°C/7°C, περιβάλλοντος 35°C
2. Ονομαστική ψυκτική ισχύς εισόδου σε συνθήκες Eurovent: εξατμιστή 12°C/7°C, περιβάλλοντος 35°C
3. Ελάχιστη απαιτούμενη ποσότητα νερού για στάνταρ ρυθμίσεις θερμοστάτη και σε ονομαστικές συνθήκες λειτουργίας
4. Ονομαστική ψυκτική ικανότητα και ικανότητα ανάκτησης θερμότητας κατά τη λειτουργία στο πρόγραμμα ανάκτησης θερμότητας κατά EN14511
5. Στις διαστάσεις εντός παρενθέσεων έχει υπολογισθεί και ο χώρος που απαιτείται για την τοποθέτηση του παρεχόμενου φίλτρου

Αριθμός προαιρετικού εξαρτήματος	Περιγραφή προαιρετικού εξαρτήματος	Μέγεθος μονάδας									Διαθεσιμότητα
		110	140	160	200	280	340	400	460	540	
Προαιρετικά εξαρτήματα που μπορούν να συνδυασθούν απόλυτα											
OP03	Διπλή βαλβίδα εκτόνωσης πίεσης	o	o	o	o (S)	o (S)	o (S)	o (S)	o (S)	o (S)	Εγκατεστ. στο εργοστάσιο
OP12	Βαλβίδα διακοπής εισροής	o (S)	o (S)	o (S)	o (S)	o (S)	o (S)	o (S)	o (S)	o (S)	Εγκατεστ. στο εργοστάσιο
OP52	Κεντρικός διακόπτης απομόνωσης	o	o	o	o	o	o	o	o	o	Εγκατεστ. στο εργοστάσιο
OP57	Αμπερόμετρο/Βολτόμετρο	o	o	o	o	o	o	o	o	o	Εγκατεστ. στο εργοστάσιο
OPLN	Χαμηλά επίπεδα θορύβου	o	o	o	o	o	o	o	o	o	Εγκατεστ. στο εργοστάσιο
OPCG	Προστατευτικά πλέγματα συμπικνωτή	o	o	o	o	o	o	o	o	o	Εγκατεστ. στο εργοστάσιο
Διαθέσιμα kit											
EKCLWS	Αισθητήρας ελέγχου νερού απαγωγής για DICN	o	o	o	o	o	o	o	o	o	Kit
EKAC200A	Κάρτα BMS	o	o	o	o	o	o	o	o	o	Kit
EKBMSMBA	Πύλη BMS για πρωτόκολλα modbus / jbus	o	o	o	o	o	o	o	o	o	Kit
EKBMSBNA	Πύλη BMS για πρωτόκολλο bacnet	o	o	o	o	o	o	o	o	o	Kit
EKRUPC	Απομακρυσμένη διασύνδεση χρήστη	o	o	o	o	o	o	o	o	o	Kit

Για την εγκατάσταση EKBMSMBA, EKBMSBNA --> το EKAC200A χρειάζεται να εγκατασταθεί στη μονάδα ο διαθέσιμο
(s) Απαιτούμενο προαιρετικό εξάρτημα σύμφωνα με το συνηθισμένο διάταγμα SNFS 1992:16



H Daikin Europe N.V. έχει λάβει την έγκριση του LRQA για το Σύστημα Διασφάλισης Ποιότητας που εφαρμόζει σύμφωνα με το πρότυπο ISO 9001. Το πρότυπο ISO 9001 αφορά τη διασφάλιση ποιότητας όσον αφορά το σχεδιασμό, την ανάπτυξη, την κατασκευή καθώς επίσης και τις υπηρεσίες που σχετίζονται με το προϊόν.



Το πρότυπο ISO14001 πιστοποιεί την ύπαρξη ενός αποτελεσματικού συστήματος περιβαλλοντικής διαχείρισης για την προστασία της ανθρώπινης υγείας και του περιβάλλοντος από τον πιθανό αντίκτυπο των δραστηριοτήτων, των προϊόντων και των υπηρεσιών μας καθώς και για τη διατήρηση και βελτίωση της ποιότητας του περιβάλλοντος.



Οι μονάδες κλιματιστικών της Daikin πληρούν τους ευρωπαϊκούς κανονισμούς σχετικά με την ασφάλεια των προϊόντων.



H Daikin Europe NV συμμετέχει στο Πρόγραμμα Πιστοποίησης Eurovent για Κλιματιστικά Μηχανήματα (AC), Ψυκτες με ψυκτικό υγρό (LCP) και Τοπικές Κλιματιστικές Μονάδες (Fan Coil, FC) Τα πιστοποιημένα δεδομένα των πιστοποιημένων μοντέλων παρατίθενται στον Κατάλογο Eurovent.

"Η παρούσα έκδοση έχει συνταχθεί αποκλειστικά ως ενημερωτικό έντυπο και δεν ουσιαστικά επουδενί προσφορά δεσμευτική για την Daikin Europe N.V. Η Daikin Europe N.V. συντάζει το παρεχόμενο 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 μπορεί να τροποποιηθούν χωρίς προηγούμενη ειδοποίηση. Η Daikin Europe N.V. 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 παρεχομένου του παρόντος αποτελεί πνευματική ιδιοκτησία της Daikin Europe N.V."

Τα προϊόντα Daikin διανέμονται από:

DAIKIN EUROPE N.V.

Naamloze Vennootschap
Zandvoordestraat 300
B-8400 Ostend, Belgium
www.daikin.eu
BTW: BE 0412 120 336
RPR Oostende



EPELE07-413