

# TOSHIBA

Leading Innovation >>>



## ΑΝΤΛΙΑ ΘΕΡΜΟΤΗΤΑΣ ΑΕΡΑ-ΝΕΡΟΥ Εγχειρίδιο εγκατάστασης



### Υδραυλική μονάδα

Όνομα μοντέλου:

---

HWS-P804XWHM3-E

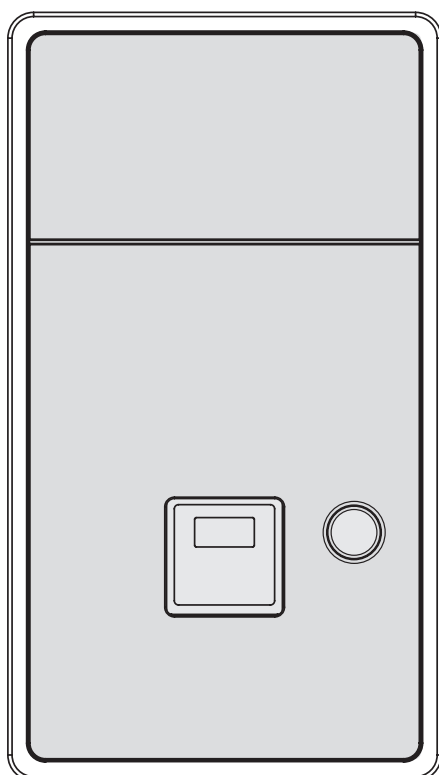
HWS-P804XWHT6-E

HWS-P804XWHT9-E

HWS-P1104XWHM3-E

HWS-P1104XWHT6-E

HWS-P1104XWHT9-E



Διαβάστε προσεκτικά αυτό το εγχειρίδιο εγκατάστασης πριν εγκαταστήσετε την αντλία θερμότητας αέρα-νερού.

- Το παρόν εγχειρίδιο περιγράφει τη μέθοδο εγκατάστασης της υδραυλικής μονάδας.
- Για την εγκατάσταση της εξωτερικής μονάδας, ανατρέξτε στο Εγχειρίδιο εγκατάστασης που συνοδεύει την εξωτερική μονάδα.

## ΨΥΚΤΙΚΟ ΜΕΣΟ

Αυτή η Αντλία Θερμότητας Αέρα-Νερού χρησιμοποιεί ένα ψυκτικό μέσο HFC (R410A) για πρόληψη της πρόκλησης βλάβης στο στρώμα του όζοντος.

## Περιεχόμενα

1	ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ .....	2
2	ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ .....	3
3	ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΓΙΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ .....	4
4	ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΓΙΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑ .....	5
5	ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΤΗΣ ΥΔΡΑΥΛΙΚΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ .....	7
6	ΚΥΡΙΑ ΜΕΡΗ ΤΗΣ ΥΔΡΑΥΛΙΚΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ .....	9
7	ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΗΣ ΥΔΡΑΥΛΙΚΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ .....	11
8	ΕΚΚΙΝΗΣΗ ΚΑΙ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ .....	29
9	ΔΟΚΙΜΑΣΤΙΚΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ .....	38
10	ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ .....	38
11	ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΣ ΑΙΣΘΗΤΗΡΑ .....	39
12	ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ .....	40

# 1 ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

## ■ Συνδυασμός συστημάτων

Υδραυλική μονάδα	Εξωτερική μονάδα		Εφεδρικός θερμαντήρας
	HWS-P804HR-E	HWS-P1104HR-E	
HWS-P804XWHM3-E	○	–	~, 3kW
HWS-P804XWHT6-E	○	–	3N~, 6kW
HWS-P804XWHT9-E	○	–	3N~, 9kW
HWS-P1104XWHM3-E	–	○	~, 3kW
HWS-P1104XWHT6-E	–	○	3N~, 6kW
HWS-P1104XWHT9-E	–	○	3N~, 9kW
Μοντέλο 220-230 V			

## ■ Γενικές προδιαγραφές

### Εξωτερική μονάδα

#### Μονοφασικό μοντέλο

Εξωτερική μονάδα		HWS-P804HR-E	HWS-P1104HR-E
Παροχή ρεύματος		220-230V ~ 50Hz	
Τύπος		ΕΝΑΛΛΑΚΤΗΣ	
Λειτουργία		Θέρμανση & ψύξη	
Θέρμανση	Χωρητικότητα (kW)	8,0	11,2
	Είσοδος (kW)	1,68	2,30
	COP (W/W)	4,76	4,88
Ψύξη	Χωρητικότητα (kW)	6,0	10,0
	Είσοδος (kW)	1,64	3,33
	EER (W/W)	3,66	3,00
Ψυκτικό μέσο		R410A	
Διαστάσεις	ΥxΠxB (mm)	1 340x900x320	

**Υδραυλική μονάδα****Κατηγορία 80**

Υδραυλική μονάδα		HWS-P804XWHM3-E	HWS-P804XWHT6-E	HWS-P804XWHT9-E
Χωρητικότητα εφεδρικού θερμαντήρα		3,0	6,0	9,0
Παροχή ρεύματος	για εφεδρικό θερμαντήρα	220-230V ~ 50Hz	380-400V 3N~ 50Hz	380-400V 3N~ 50Hz
	για τον θερμαντήρα δοχείου ζεστού νερού (προαιρετικό)	220-230V ~ 50Hz		
Θερμοκρασία εξόδου νερού	Θέρμανση (°C)	20-60		
	Ψύξη (°C)	7-25		

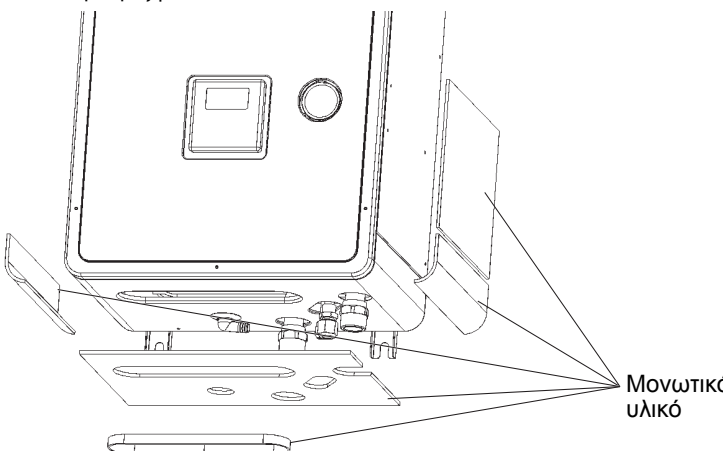
**Κατηγορία 112**

Υδραυλική μονάδα		HWS-P1104XWHM3-E	HWS-P1104XWHT6-E	HWS-P1104XWHT9-E
Χωρητικότητα εφεδρικού θερμαντήρα		3,0	6,0	9,0
Παροχή ρεύματος	για εφεδρικό θερμαντήρα	220-230V ~ 50Hz	380-400V 3N~ 50Hz	380-400V 3N~ 50Hz
	για τον θερμαντήρα δοχείου ζεστού νερού (προαιρετικό)	220-230V ~ 50Hz		
Θερμοκρασία εξόδου νερού	Θέρμανση (°C)	20-60		
	Ψύξη (°C)	7-25		

**Δοχείο ζεστού νερού (προαιρετικό)**

Δοχείο ζεστού νερού (προαιρετικό)		HWS-1501CSHM3-E HWS-1501CSHM3-UK	HWS-2101CSHM3-E HWS-2101CSHM3-UK	HWS-3001CSHM3-E HWS-3001CSHM3-UK
Όγκος νερού (λίτρα)		150	210	300
Παροχή ρεύματος		220-230V ~ 50Hz		
Μέγιστη θερμοκρασία νερού (°C)		75		
Ηλεκτρικός θερμαντήρας (kW)		2,7		
Ύψος (mm)		1 090	1 474	2 040
Διάμετρος (mm)		550		
Υλικό		Ανοξείδωτος χάλυβας		

# 2 ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ

Αρ.	Όνομα εξαρτημάτων	Ποσότητα
1	Εγχειρίδιο εγκατάστασης (το παρόν έγγραφο)	1
2	Εγχειρίδιο κατόχου	1
3	Μονωτικό υλικό για ψύξη 	5

# 3 ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΓΙΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

## ■ Εξαρτήματα που απαιτούνται για τη σύνδεση αυτού του προϊόντος (κοινά στοιχεία)

Κατηγορία	Εξάρτημα	Προδιαγραφή	Ποσότητα
Σωλήνωση νερού	Φίλτρο νερού	1 1/4" 30 έως 40 mesh	1
	Βάνα αποστράγγισης	(για πλήρωση νερού)	1
	Ένσφαιρες βαλβίδες απομόνωσης	1 1/4" για σέρβις 1 1/4"	2
Ηλεκτρικό σύστημα	Διακόπτης κυκλώματος διαρροής προς τη γείωση για την κεντρική παροχή ρεύματος	30 mA	1
	Διακόπτης κυκλώματος διαρροής προς τη γείωση για τον εφεδρικό θερμαντήρα	30 mA	1
	(Επιλογή) Διακόπτης κυκλώματος διαρροής προς τη γείωση για τον θερμαντήρα δοχείου ζεστού νερού	30 mA	1

## ■ Επιλογές που απαιτούνται για κάθε λειτουργία

Σκοπός	Στην υδραυλική μονάδα		Αγορασμένο εξάρτημα	
	Όνομα εξαρτήματος	Όνομα μοντέλου	Όνομα εξαρτήματος	Συγκεκριμένη προδιαγραφή
Θέρμανση	-	-	Συστήματα θέρμανσης, μονάδες fan coil, ενδοδαπέδια θέρμανση	
Θέρμανση και ψύξη (όλα τα δωμάτια)	-	-	Μονάδες fan coil	
Θέρμανση και ψύξη (μερική θέρμανση μόνο)	-	-	Δίοδη βαλβίδα με μοτέρ (για ψύξη)	Ανατρέξτε στο θέμα "Προδιαγραφές εξαρτημάτων ελέγχου" στη σελίδα 20.
Παροχή ζεστού νερού	Δοχείο ζεστού νερού		Τρίοδη βαλβίδα με μοτέρ Διακόπτης κυκλώματος διαρροής προς τη γείωση	Ανατρέξτε στο θέμα "Προδιαγραφές εξαρτημάτων ελέγχου" στη σελίδα 20.
	150 L	HWS-1501CSHM3-E HWS-1501CSHM3-UK		
	210 L	HWS-2101CSHM3-E HWS-2101CSHM3-UK		
	300 L	HWS-3001CSHM3-E HWS-3001CSHM3-UK		
Έλεγχος 2 ζωνών	-	-	Βαλβίδα ανάμιξης με μοτέρ	Ανατρέξτε στο θέμα "Προδιαγραφές εξαρτημάτων ελέγχου" στη σελίδα 20.
			Αντλία κυκλοφορίας	Άλλη παροχή ρεύματος
			Ενδιάμεση δεξαμενή	
Ενδοασφάλιση με λέβητα	Κιτ πλακέτας ελέγχου εξόδου (1)	TBC-PCIN3E	Λέβητας	Άλλη παροχή ρεύματος. Για τον λέβητα απαιτείται λειτουργία εισόδου σήματος 12 V.

## ■ Προαιρετικά εξαρτήματα

Αρ.	Όνομα εξαρτήματος	Όνομα μοντέλου	Εφαρμογή	Παρατηρήσεις
1	Εξωτερική πλακέτα εξόδου	TCB-PCIN3E	Έξοδος συνδεδεμένη με τον λέβητα, έξοδος σήματος συναγερμού	Έως και δύο πλακέτες (ανάλογα με τις εφαρμογές)
			Έξοδος σήματος αποπάγωσης, έξοδος σήματος λειτουργίας συμπιεστή	
2	Εξωτερική πλακέτα εισόδου	TCB-PCMO3E	Είσοδος σήματος θερμοστάτη ψύξης/θέρμανσης	Έως και δύο πλακέτες (ανάλογα με τις εφαρμογές)
			Είσοδος σήματος διακοπής έκτακτης ανάγκης.	

Χρησιμοποιείτε τα προϊόντα που καθορίζονται για την εξωτερική μονάδα, την υδραυλική μονάδα και το δοχείο ζεστού νερού.

Μη χρησιμοποιείτε προϊόντα που διατίθενται στο εμπόριο.

Χρησιμοποιείτε εξαρτήματα που συμμορφώνονται με τις συγκεκριμένες προδιαγραφές για σύνδεση στην υδραυλική μονάδα.

Εάν χρησιμοποιηθούν μη ενδεδειγμένα προϊόντα ή εξαρτήματα, ενδέχεται να προκληθεί δυσλειτουργία, βλάβη ή πυρκαγιά.

# 4 ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΓΙΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑ

## ■ Γενικές προφυλάξεις ασφάλειας

Βεβαιωθείτε ότι ικανοποιούνται όλοι οι τοπικοί, κρατικοί και διεθνείς κανονισμοί.

- Διαβάστε προσεκτικά τις “ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΓΙΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑ” πριν από την εγκατάσταση.
- Οι προφυλάξεις που περιγράφονται παρακάτω περιλαμβάνουν τις σημαντικές πληροφορίες σχετικά με την ασφάλεια - Αυτές θα πρέπει να τηρούνται αυστηρά.
- Αφού ολοκληρωθούν οι εργασίες εγκατάστασης, εκτελέστε δοκιμαστική λειτουργία για να ελέγξετε αν υπάρχουν προβλήματα. Ανατρέξτε στο εγχειρίδιο κατόχου προκειμένου να εξηγήσετε τον τρόπο χρήσης και συντήρησης της μονάδας στον πελάτη.
- Κλείστε τον διακόπτη κεντρικής παροχής ρεύματος (ή τον διακόπτη κυκλώματος), πριν ξεκινήσετε τις εργασίες συντήρησης της μονάδας.
- Ζητήστε από τον πελάτη να φυλάξει το εγχειρίδιο εγκατάστασης μαζί με το εγχειρίδιο κατόχου.

## ■ Προφυλάξεις με το ψυκτικό

- Εάν υποπτεύεστε διαρροή ψυκτικού, απευθυνθείτε στον αντιπρόσωπο από τον οποίο αγοράστηκε το σύστημα. Στην περίπτωση που απαιτείται συμπλήρωση ψυκτικού, ρωτήστε το προσωπικό του σέρβις για λεπτομέρειες σχετικά με τη διαρροή και ζητήστε τους να επιβεβαιώσουν την ολοκλήρωση των εργασιών επισκευής. Το ψυκτικό που χρησιμοποιείται στο σύστημα είναι αβλαβές.
- Γενικά, δεν παρουσιάζεται διαρροή ψυκτικού. Ωστόσο, εάν παρουσιαστεί διαρροή ψυκτικού μέσα σε ένα δωμάτιο και υπάρχει αναμμένη κάποια συσκευή θέρμανσης ή θερμάστρα, ενδέχεται να σχηματιστεί τοξικό αέριο.
- Μην εγκαθιστάτε το σύστημα σε θέση όπου υπάρχει κίνδυνος έκθεσης σε εύκαυστο αέριο. Εάν κάποιο εύκαυστο αέριο διαρρέυσει και παραμείνει γύρω από τη μονάδα, ενδέχεται να προκληθεί πυρκαγιά.
- Κατά τη διάρκεια της εγκατάστασης και πριν από την έναρξη της λειτουργίας, στερεώστε καλά τον σωλήνα του ψυκτικού.  
Εάν ο συμπιεστής λειτουργήσει χωρίς συνδεδεμένες σωληνώσεις και με τις βαλβίδες ανοικτές, τότε θα αναρροφήσει αέρα με αποτέλεσμα την ανάπτυξη υπερπίεσης στο σύστημα, η οποία μπορεί να οδηγήσει σε έκρηξη ή τραυματισμό.  
Τηρείτε τις ίδιες προφυλάξεις για τις εργασίες ανάκτησης ψυκτικού (διαδικασία επιστροφής στην εξωτερική μονάδα) και μην αποσυνδέετε τις σωληνώσεις μέχρι να ολοκληρωθεί η ανάκτηση του ψυκτικού και οι βαλβίδες να κλείσουν.

## ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

### Προφυλάξεις κατά την εγκατάσταση

- Αναθέστε την εγκατάσταση/συντήρηση του συστήματος αντλίας θερμότητας αέρα-νερού σε κάποιον εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο ή εξειδικευμένο τεχνικό εγκατάστασης.  
Η λανθασμένη εγκατάσταση μπορεί να οδηγήσει σε διαρροές νερού, ηλεκτροπληξία ή πυρκαγιά.
- Οι ηλεκτρικές εργασίες πρέπει να εκτελούνται από εξειδικευμένο ηλεκτρολόγο, σύμφωνα με το εγχειρίδιο εγκατάστασης.  
Η μη κατάλληλη δυναμικότητα ή εγκατάσταση παροχής ρεύματος μπορεί να οδηγήσει σε πυρκαγιά.
- Κατά την ολοκλήρωση των ηλεκτρικών εργασιών στο σύστημα, βεβαιωθείτε ότι ικανοποιούνται όλοι οι τοπικοί, κρατικοί και διεθνείς κανονισμοί.  
Η εσφαλμένη γείωση μπορεί να οδηγήσει σε ηλεκτροπληξία.
- Διασφαλίστε ότι όλα τα ηλεκτρικά καλώδια που χρησιμοποιούνται για την εγκατάσταση ESTIA πληρούν όλους τους τοπικούς και κρατικούς κανονισμούς. Βεβαιωθείτε ότι όλες οι ηλεκτρικές απολήξεις είναι ασφαλείς και σταθερές.
- Συνδέσεις καλωδίων γείωσης.
- Πρέπει να τοποθετήσετε έναν διακόπτη κυκλώματος διαρροής προς τη γείωση.  
Η ατελής γείωση μπορεί να οδηγήσει σε ηλεκτροπληξία.  
Μη γειώνετε καλώδια σε σωλήνες αερίου, νερού, αλεξικέραυνα ή υπόγεια τηλεφωνικά καλώδια.
- Αυτή τη μονάδα πρέπει να συνδεθεί στην κεντρική παροχή ρεύματος με έναν διακόπτη κυκλώματος ή διακόπτη με διαχωριστή επαφής τουλάχιστον 3 mm.
- Πριν ξεκινήσετε τις ηλεκτρικές εργασίες, βεβαιωθείτε ότι έχετε κλείσει όλους τους διακόπτες της κεντρικής παροχής ρεύματος ή τον διακόπτη κυκλώματος.  
Βεβαιωθείτε ότι όλοι οι διακόπτες ρεύματος είναι κλειστοί. Διαφορετικά, υπάρχει κίνδυνος ηλεκτροπληξίας.  
Χρησιμοποιήστε ένα αποκλειστικό κύκλωμα ρεύματος για το σύστημα αντλίας θερμότητας αέρα-νερού, στο οποίο θα υπάρχει η ονομαστική τάση.

- Βεβαιωθείτε για τη σωστή σύνδεση των καλωδίων που συνδέουν την εξωτερική μονάδα και την υδραυλική μονάδα. Η λανθασμένη σύνδεση των καλωδίων αυτών μπορεί να οδηγήσει σε ζημιά των ηλεκτρικών εξαρτημάτων.
- Βεβαιωθείτε ότι το σύστημα ψύξης παραμένει σφραγισμένο, αδιαπέραστο από εξωτερικά αέρια και τον αέρα. Εάν αέρας ή άλλα αέρια μολύνουν το κύκλωμα ψύξης, οι υψηλές πιέσεις στο σύστημα μπορεί να οδηγήσουν σε διάρρηξη των σωλήνων και τραυματισμούς.
- Μην τροποποιείτε και μην παρακάμπτετε τις προστατευτικές διατάξεις ή τους διακόπτες ασφαλείας του συστήματος.
- Αφού αφαιρέσετε την εξωτερική μονάδα από τη συσκευασία, εξετάστε την προσεκτικά για τυχόν ζημιές.
- Μην την εγκαταστήσετε σε θέση όπου υπάρχει το ενδεχόμενο αύξησης των κραδασμών της μονάδας.
- Να είστε προσεκτικοί κατά τον χειρισμό των εξαρτημάτων, προκειμένου να μην τραυματιστείτε (με αιχμηρές ακμές).
- Εκτελέστε τις εργασίες εγκατάστασης σωστά, σύμφωνα με το εγχειρίδιο εγκατάστασης.
- Η λανθασμένη εγκατάσταση μπορεί να οδηγήσει σε διαρροές νερού, ηλεκτροπληξία ή πυρκαγιά.
- Σφίξτε όλα τα παξιμάδια στομίων με ένα ροπόκλειδο, με τον ενδεδειγμένο τρόπο. Η υπερβολική σύσφιξη του παξιμαδιού στομίου μπορεί να οδηγήσει σε ρωγμή της σωλήνωσης ή του παξιμαδιού, με αποτέλεσμα τη διαρροή ψυκτικού.
- Κατά τις εργασίες εγκατάστασης, φοράτε επαγγελματικά γάντια προκειμένου να μην τραυματιστείτε.
- Τοποθετήστε την εξωτερική μονάδα σωστά, σε μια θέση όπου η βάση μπορεί να αντέξει το βάρος της μονάδας.
- Σε κλειστούς χώρους, σε περίπτωση διαρροής ψυκτικού κατά τη διάρκεια της εγκατάστασης, εκκενώστε και αερίστε τον χώρο αμέσως.
- Αφού ολοκληρωθεί η εγκατάσταση, βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχει διαρροή ψυκτικού. Εάν το ψυκτικό διαρρεύσει μέσα στο δωμάτιο και έρθει σε επαφή με πηγή φωτιάς, ενδέχεται να σχηματιστεί επιβλαβές αέριο.
- Μην μπλοκάρτε τους σωλήνες αποστράγγισης. Οι σωλήνες ενδέχεται να αποσυνδεθούν και να προκληθεί ηλεκτροπληξία.
- Μη χτυπάτε το μανόμετρο, καθώς είναι κατασκευασμένο από γυαλί. Μπορεί να σπάσει.

## ■ Σημειώσεις για τη σχεδίαση του συστήματος

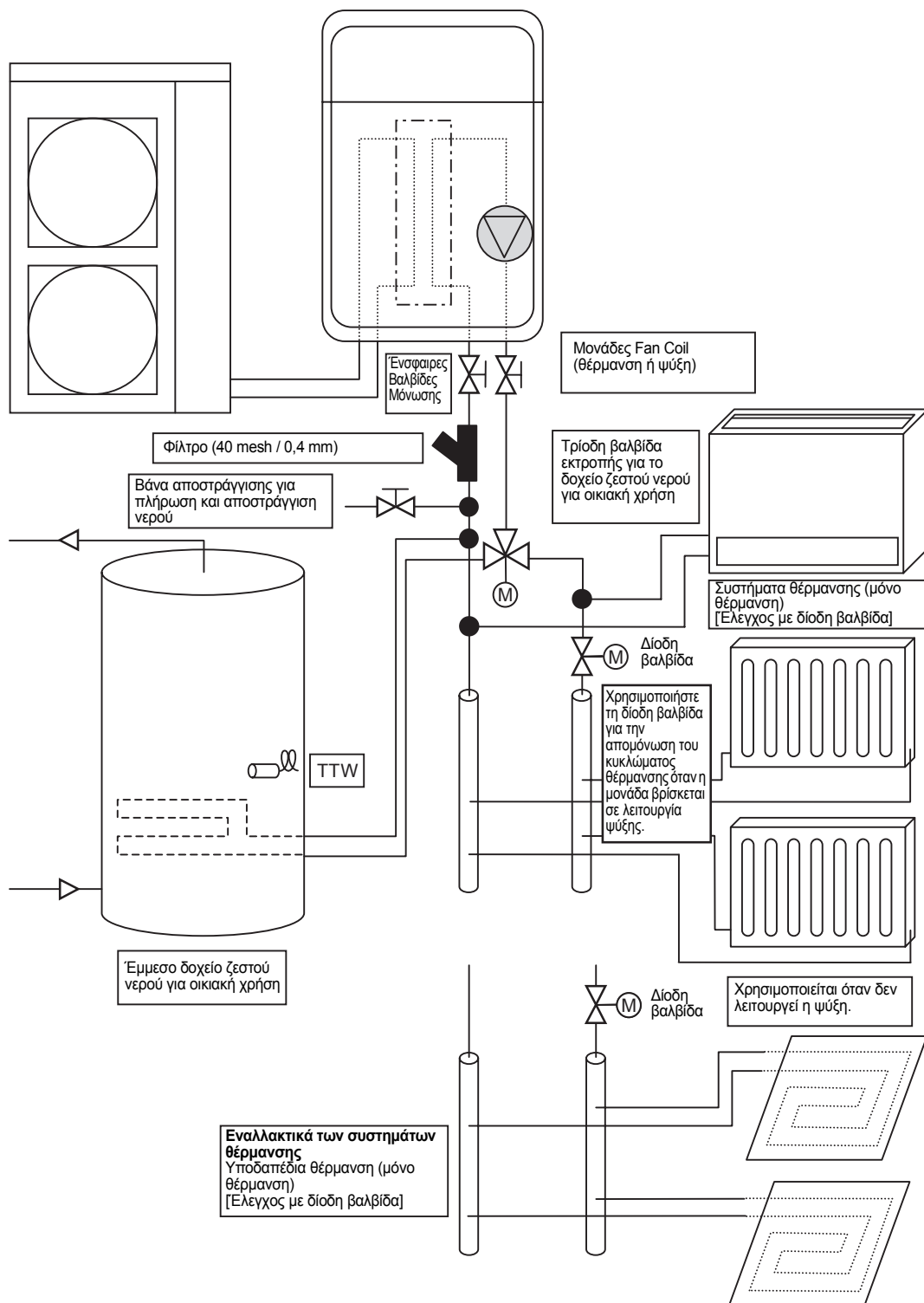
- Η θερμοκρασία της εισόδου νερού στην υδραυλική μονάδα πρέπει να είναι 60°C ή χαμηλότερη. Ιδιαίτερα προσεκτικοί πρέπει να είστε όταν υπάρχει εξωτερική πηγή θέρμανσης, π.χ. λέβητας. Εάν επιστρέφει νερό θερμοκρασίας άνω των 60°C, μπορεί να προκληθεί βλάβη της μονάδας ή διαρροή νερού.
- Ο ρυθμός ροής του νερού που κυκλοφορεί πρέπει να βρίσκεται εντός της παρακάτω περιοχής τιμών.  
11 kW τουλάχιστον 18 L/λεπτό  
8 kW, τουλάχιστον 13 L/λεπτό  
Εάν ο ρυθμός ροής πέσει κάτω από την ελάχιστη τιμή, τότε θα ενεργοποιηθεί η προστατευτική διάταξη και θα σταματήσει η λειτουργία της μονάδας.  
Για να διασφαλιστεί ο ελάχιστος ρυθμός ροής του συστήματος νερού, εγκαταστήστε μια βαλβίδα παράκαμψης σε ένα κύκλωμα νερού. Έχετε υπόψη σας ότι το εν λόγω κύκλωμα πρέπει να περιέχει 20 λίτρα κατ' ελάχιστο. Εάν η συνολική ποσότητα νερού δεν είναι επαρκής, η μονάδα δεν θα λειτουργεί πλήρως λόγω της λειτουργίας προστασίας.
- Μην οδηγείτε το νερό με τρόπο διαφορετικό από την αντλία που είναι ενσωματωμένη στην υδραυλική μονάδα.
- Οι εφεδρικοί θερμαντήρες στην υδραυλική μονάδα έχουν σχεδιαστεί για την υποβοήθηση της αντλίας θερμότητας όταν η εξωτερική θερμοκρασία είναι χαμηλή.
- Βεβαιωθείτε ότι η υδραυλική μονάδα και οι συνδεδετικοί σωλήνες νερού θα εγκατασταθούν σε μια τοποθεσία όπου δεν θα εκτίθενται σε χαμηλές εξωτερικές θερμοκρασίες που μπορούν να οδηγήσουν σε ψύξη του κυκλώματος νερού.
- Η λειτουργία του συστήματος έχει σχεδιαστεί βάσει ενός κλειστού κυκλώματος νερού. Μη χρησιμοποιείτε σχέδιο ανοικτού κυκλώματος.
- Το νερό που κυκλοφορεί πρέπει να είναι τουλάχιστον 20 λίτρα.
- Παρακαλούμε ενεργοποιήστε την κύρια παροχή ρεύματος έως και 12 ώρες πριν την εκκίνηση της λειτουργίας, και μην την απενεργοποιήσετε κατά τη διάρκεια της χρήσης.

# 5 ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΤΗΣ ΥΔΡΑΥΛΙΚΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ

## ■ Παράδειγμα εγκατάστασης για ψύξη και θέρμανση

Όταν απαιτείται και η λειτουργία ψύξης και η λειτουργία θέρμανσης, πρέπει να εγκατασταθεί μια δίοδη βαλβίδα για την απομόνωση του συστήματος θέρμανσης ή του κυκλώματος υποδαπέδιας θέρμανσης.

▼ Εικ. 5-01



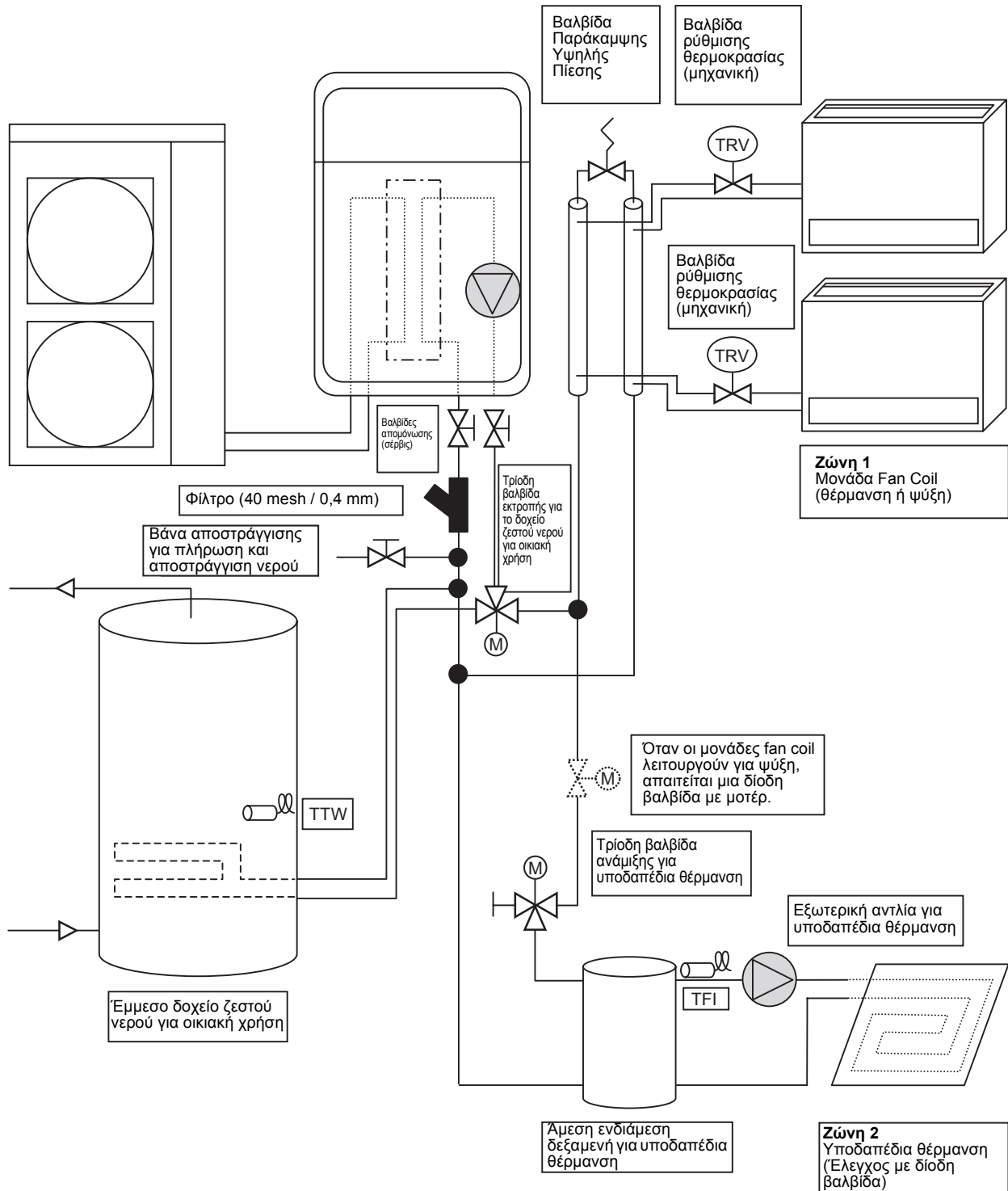


## ■ Παράδειγμα ελέγχου θερμοκρασίας 2 ζωνών και συστήματος παροχής ζεστού νερού

Παρακάτω φαίνεται ένα παράδειγμα ελέγχου θερμοκρασίας 2 ζωνών.

Για τον έλεγχο θερμοκρασίας 2 ζωνών απαιτείται μια ενδιάμεση δεξαμενή και μια αντλία νερού.

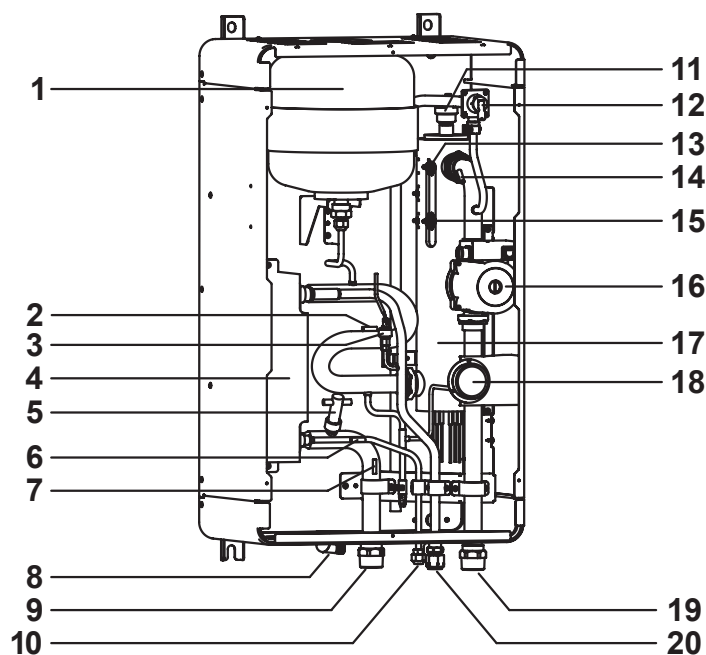
▼ Εικ. 5-02



# 6 ΚΥΡΙΑ ΜΕΡΗ ΤΗΣ ΥΔΡΑΥΛΙΚΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ

## ■ Λεπτομερής εικόνα και περιγραφή της υδραυλικής μονάδας

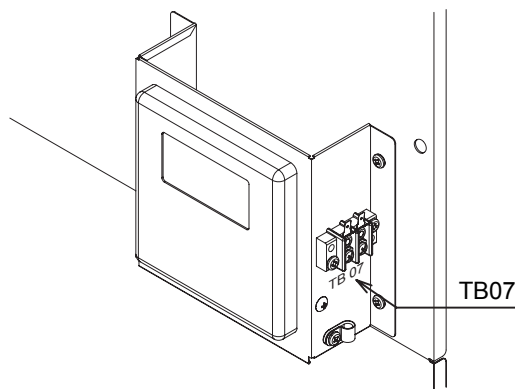
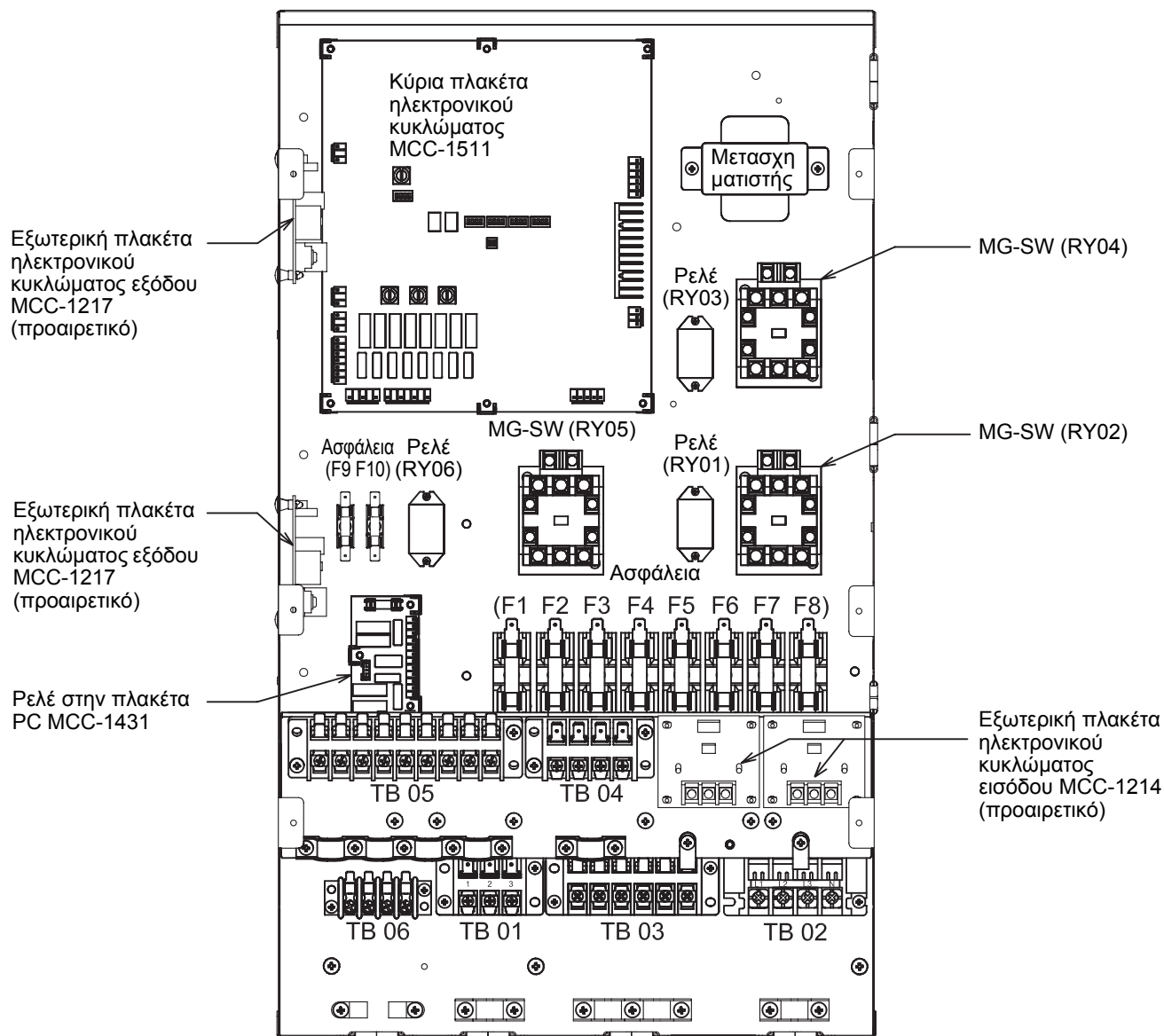
▼ Εικ. 6-01



- 1 : Δοχείο διαστολής
- 2 : Αισθητήρας θερμοκρασίας (για έξοδο αντλίας θερμότητας -TWO)
- 3 : Αισθητήρας πίεσης
- 4 : Εναλλάκτης θερμότητας
- 5 : Διακόπτης ρύθμισης ροής (13 L/λεπτό (8kw), 18 L/λεπτό (11kw))
- 6 : Αισθητήρας θερμοκρασίας (για ψυκτικό -TC)
- 7 : Αισθητήρας θερμοκρασίας (για είσοδο νερού -TWI)
- 8 : Μαστός αποστράγγισης
- 9 : Σύνδεση εισόδου νερού
- 10 : Σύνδεση ψυκτικού υγρού
- 11 : Βαλβίδα εκτόνωσης αέρα
- 12 : Βαλβίδα εκτόνωσης πίεσης (0,3 MPa (3 bar))
- 13 : Σύστημα θερμικής προστασίας (αυτόματο)
- 14 : Αισθητήρας θερμοκρασίας (για έξοδο νερού -THO)
- 15 : Σύστημα θερμικής προστασίας (απλή λειτουργία)
- 16 : Αντλία νερού
- 17 : Εφεδρικός θερμαντήρας (3 kW, 3 kW x 2, 3 kW x 3)
- 18 : Μανόμετρο
- 19 : Σύνδεση εξόδου νερού
- 20 : Σύνδεση ψυκτικού αερίου

## ■ Διάταξη ηλεκτρονικής πλακέτας

▼ Εικ. 6-02



# 7 ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΗΣ ΥΔΡΑΥΛΙΚΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ

## ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Για την προστασία από τραυματισμούς, χρησιμοποιείτε πάντα ΜΑΠ (Μέσα Ατομικής Προστασίας), δηλαδή γάντια.
- Η εγκατάσταση της υδραυλικής μονάδας πρέπει να γίνεται με τουλάχιστον δύο άτομα.
- Τοποθετήστε την υδραυλική μονάδα σε θέση κατάλληλη για τα εξής βάρη:  
Βάρος υδραυλικής μονάδας χωρίς νερό 60 kg (P804) 65 kg (P1104)  
Βάρος υδραυλικής μονάδας γεμάτη με νερό 80 kg (P804) 85 kg (P1104)

## ΠΡΟΣΟΧΗ

- Μην τοποθετείτε τη μονάδα σε θέση όπου το νερό μπορεί να παγώσει.
- Μην τοποθετείτε την υδραυλική μονάδα σε θέση όπου υπάρχει κίνδυνος διαρροής εύκαυστου αερίου.
- Μην τοποθετείτε την υδραυλική μονάδα σε θέση εκτεθειμένη στη βροχή ή σε νερό.
- Μην τοποθετείτε την υδραυλική μονάδα κοντά σε εξοπλισμό που παράγει θερμότητα.
- Μην τοποθετείτε την υδραυλική μονάδα πάνω σε κινούμενο αντικείμενο.
- Μην τοποθετείτε την υδραυλική μονάδα σε θέση εκτεθειμένη σε κραδασμούς.
- Η μονάδα πρέπει να εγκατασταθεί σύμφωνα με τον εθνικό κανονισμό περί καλωδιώσεων.
- Η υδραυλική μονάδα δεν πρέπει να εγκαθίσταται σε περιοχές με υψηλή υγρασία.

## Χειρισμός, αφαίρεση από τη συσκευασία και έλεγχος της υδραυλικής μονάδας

- Κατά την παράδοσή της, θα πρέπει να ελέγξετε τη μονάδα και να αναφέρετε τυχόν ζημιές απευθείας στο τμήμα παραπόνων της μεταφορικής εταιρείας.

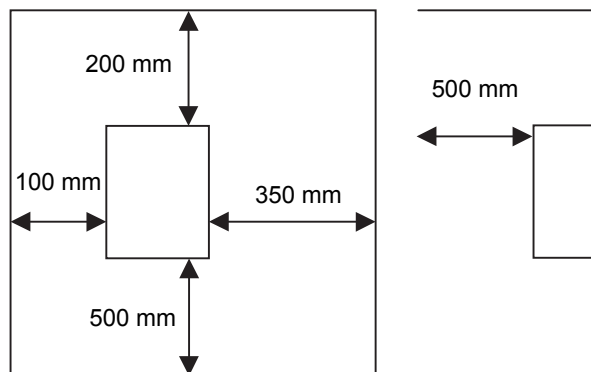
## Τοποθέτηση

### Κενός χώρος για σέρβις

Φροντίστε να υπάρχει κάποιος κενός χώρος για σέρβις στην υδραυλική μονάδα.

- Μην τοποθετείτε την υδραυλική μονάδα σε θέση όπου αναπτύσσεται θερμότητα.

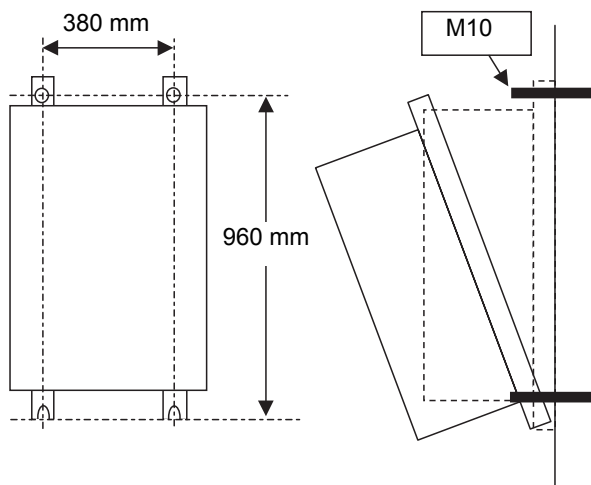
### ▼ Εικ. 7-01



### Στερέωση

Τοποθετήστε μπουλόνια M10 στις θέσεις που φαίνονται παρακάτω και ασφαλίστε τα με παξιμάδια.

### ▼ Εικ. 7-02

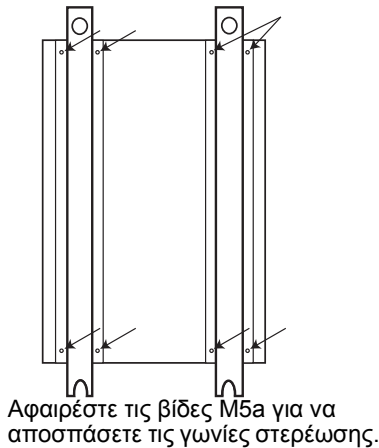


### ΣΗΜΕΙΩΣΗ

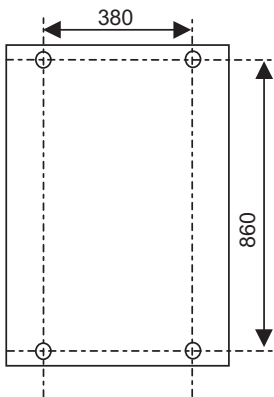
Αν ο πελάτης ανησυχεί για τους κραδασμούς της ESTIA, παρακαλούμε τοποθετήστε μονωτικό αντικραδασμικό υλικό μεταξύ του προϊόντος και του τοίχου, κατά την εγκατάσταση του προϊόντος.

Η υδραυλική μονάδα μπορεί να εγκατασταθεί απευθείας χωρίς τη χρήση των γωνιών στερέωσης. Ωστόσο, η πίσω πλευρά της υδραυλικής μονάδας μπορεί να ζεσταθεί πολύ. Για το λόγο αυτό, η επιφάνεια τοποθέτησης πρέπει να είναι ανθεκτική στη θερμότητα.

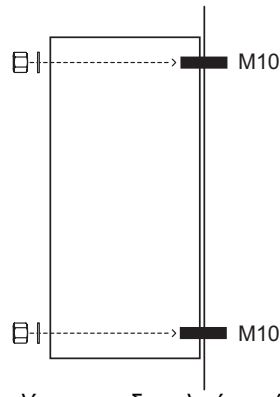
▼ Εικ. 7-03



▼ Εικ. 7-04



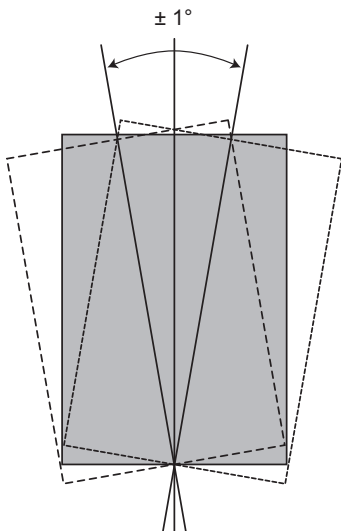
▼ Εικ. 7-05



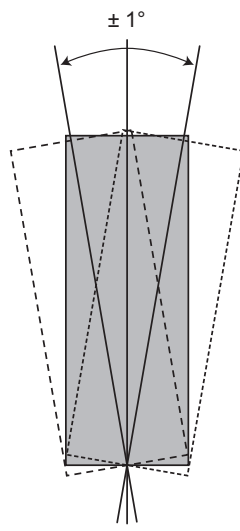
Ασφαλίστε την υδραυλική μονάδα με απλές ροδέλες και παξιμάδια.

Τοποθετήστε την υδραυλική μονάδα έτσι ώστε η γωνία κλίσης να βρίσκεται εντός της παρακάτω περιοχής τιμών.

▼ Εικ. 7-06



▼ Εικ. 7-07



## ■ Σωλήνωση ψυκτικού

### ⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- ΣΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΥΤΟ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙΤΑΙ ΨΥΚΤΙΚΟ HFC (R410A) ΤΟ ΟΠΟΙΟ ΔΕΝ ΚΑΤΑΣΤΡΕΦΕΙ ΤΟ ΣΤΡΩΜΑ ΤΟΥ ΟΖΟΝΤΟΣ.
- Τα χαρακτηριστικά του ψυκτικού R410A είναι: ευκολία απορρόφησης νερού, οξειδωτικής μεμβράνης ή ελαίων και η πίεσή του είναι περίπου 1,6 φορές μεγαλύτερη από R22. Όταν συνοδεύεται με το νέο ψυκτικό, το λάδι έχει αλλάξει ήδη. Για το λόγο αυτό, κατά τη διάρκεια των εργασιών εγκατάστασης, η πρόληψη της εισχώρησης νερού, σκόνης, παλαιότερου ψυκτικού ή ελαίου είναι ιδιαίτερα σημαντική. Για την αποτροπή της πλήρωσης λανθασμένων ψυκτικών στο σύστημα, οι θύρες σύνδεσης της βαλβίδας σέρβις έχουν επίσης αυξημένο μέγεθος.
- Για τη σωστή εγκατάσταση του συστήματος, απαιτείται η χρήση εργαλείων R410A.
- Για τη σωστή εγκατάσταση του συστήματος, απαιτείται η χρήση σωλήνων σωστού μεγέθους και χαλκοσωλήνων σωστού πάχους τοιχωμάτων.

### ⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

- Βεβαιωθείτε ότι όλοι οι σωλήνες ψυκτικού προστατεύονται από την εισχώρηση σκόνης και νερού.
- Βεβαιωθείτε ότι όλες οι συνδέσεις των σωλήνων έχουν σφικθεί με τις απαιτούμενες ρυθμίσεις ροπής, οι οποίες δίνονται αναλυτικά στην ενότητα αυτή.
- Εκτελέστε δοκιμή στεγανότητας χρησιμοποιώντας μόνο άζωτο χωρίς οξυγόνο (OFN).
- Εκκενώστε τη σωλήνωση από τον αέρα, χρησιμοποιώντας αντλία κενού.
- Ελέγξτε εάν υπάρχουν διαρροές ψυκτικού αερίου σε όλες τις συνδέσεις της σωλήνωσης.

### ΣΗΜΕΙΩΣΗ

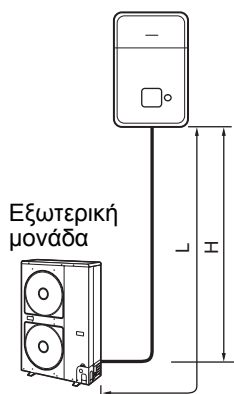
Το σύστημα αντλίας θερμότητας αέρα-νερού χρησιμοποιεί ψυκτικό R410A. Είναι πολύ σημαντικό, οι χαλκοσωλήνες που χρησιμοποιούνται για το ψυκτικό να έχουν το ακόλουθο πάχος τοιχώματος:

- 0,8 mm για  $\varnothing 6,4$  mm,  $\varnothing 9,5$  mm και  $\varnothing 12,7$  mm
- 1,0 mm για  $\varnothing 15,9$  mm

## Σωλήνας ψύξης

Το μήκος και το ύψος του σωλήνα ψύξης πρέπει να βρίσκονται εντός των ακόλουθων τιμών. Εφόσον η εγκατάσταση της υδραυλικής μονάδας έχει γίνει με αυτές τις τιμές, δεν απαιτείται πρόσθετο ψυκτικό.

### ▼ Εικ. 7-08



H: Μέγ. ±30 m (προς τα επάνω ή προς τα κάτω)  
L: Μέγ. 30 m  
Ελάχ. 5 m

## Μεγέθη σωλήνων ψυκτικού

Μοντέλο υδραυλικής μονάδας	Πλευρά αερίου (mm)	Πλευρά υγρού (mm)
Υδραυλική μονάδα 8 & 11 kW	Ø 15,88	Ø 9,52

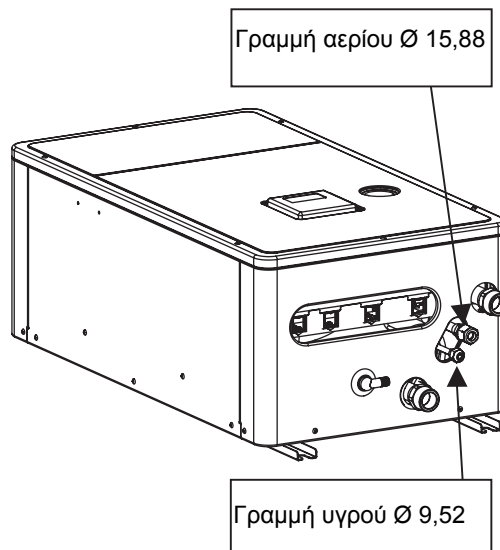
## Κατασκευή στομίων

- Κόψτε τους σωλήνες του ψυκτικού στο σωστό μήκος, χρησιμοποιώντας έναν σωληνοκόφτη. Αφαιρέστε τυχόν γρέζια που έχουν παραμείνει στους σωλήνες, καθώς ενδέχεται να προκαλέσουν διαρροές ψυκτικού ή αστοχία στον κύκλο ψύξης.
- Τοποθετήστε σωστού μεγέθους παξιμάδια στομίων πάνω στους σωλήνες (χρησιμοποιήστε τα παξιμάδια στομίων που παρέχονται μαζί με την υδραυλική μονάδα ή χρησιμοποιήστε παξιμάδια στομίων ειδικά σχεδιασμένα για ψυκτικό R410A) και, στη συνέχεια, δημιουργήστε το στόμιο χρησιμοποιώντας το κατάλληλο εργαλείο κατασκευής στομίων.

## Σύσφιξη

- Συνδέστε τους σωλήνες ψυκτικού, από την εξωτερική μονάδα στην υδραυλική μονάδα, όπως φαίνεται παρακάτω.

### ▼ Εικ. 7-09



- Ευθυγραμμίστε τη σύνδεση στομίου σε κάθε σωλήνα με την αντίστοιχη σύνδεση εξόδου της υδραυλικής μονάδας. Σφίξτε τα παξιμάδια στομίων με τα δάχτυλα, για να στερεώσετε τους σωλήνες στη θέση τους.
- Στη συνέχεια, σφίξτε τα παξιμάδια στομίων με ένα ροπόκλειδο, με τις ροπές σύσφιξης που δίνονται παρακάτω:

Εξωτερική Ø διάμετρος χαλκοσωλήνα (mm)	Ροπή σύσφιξης (N/m)
9,5	33 έως 42
15,9	63 έως 77

- Για την αποφυγή πρόκλησης ζημιάς στους σωλήνες ψυκτικού, χρησιμοποιήστε δύο κλειδιά για τη σύσφιξη των συνδέσεων των παξιμαδιών στομίων με την κατάλληλη ροπή.

## ■ Σωλήνας νερού

### ⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Τοποθετήστε τους σωλήνες νερού σύμφωνα με τους κανονισμούς που ισχύουν στη χώρα σας.
- Τοποθετήστε τους σωλήνες νερού σε θέση προστατευμένη από πάγο.
- Βεβαιωθείτε ότι υπάρχει επαρκής αντίσταση πίεσης στους σωλήνες νερού. Η τιμή ρύθμισης της βαλβίδας εκτόνωσης πίεσης είναι 0,3 MPa. (3 bar)

### ⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

- Μη χρησιμοποιείτε επιψευδαργυρωμένους σωλήνες νερού. Εάν χρησιμοποιήσετε χαλύβδινους σωλήνες, μονώστε και τα δύο άκρα τους.

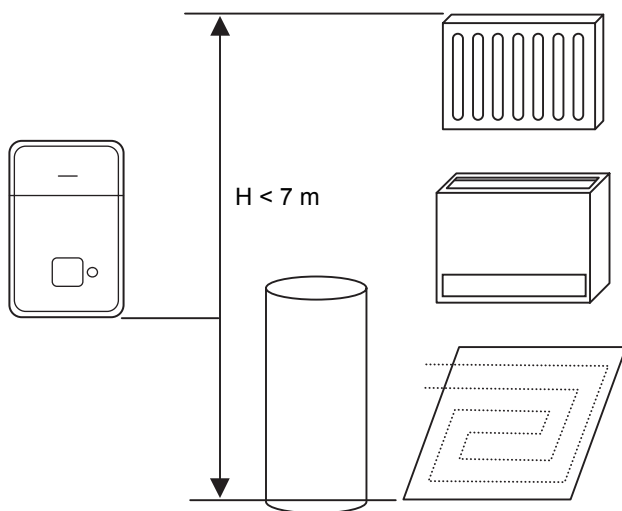
- Το νερό που θα χρησιμοποιηθεί πρέπει να ικανοποιεί το πρότυπο ποιότητας νερού το οποίο ορίζεται στην Οδηγία EN 98/83 ΕΚ.

### Σωλήνας νερού

Σχεδιάστε το μήκος του σωλήνα νερού σύμφωνα με τα χαρακτηριστικά QH της αντλίας (Ανατρέξτε στην “Εικ. 7-16” και “Εικ. 7-17” στη σελίδα 16).

Το ύψος του σωλήνα πρέπει να είναι το πολύ 7 m.

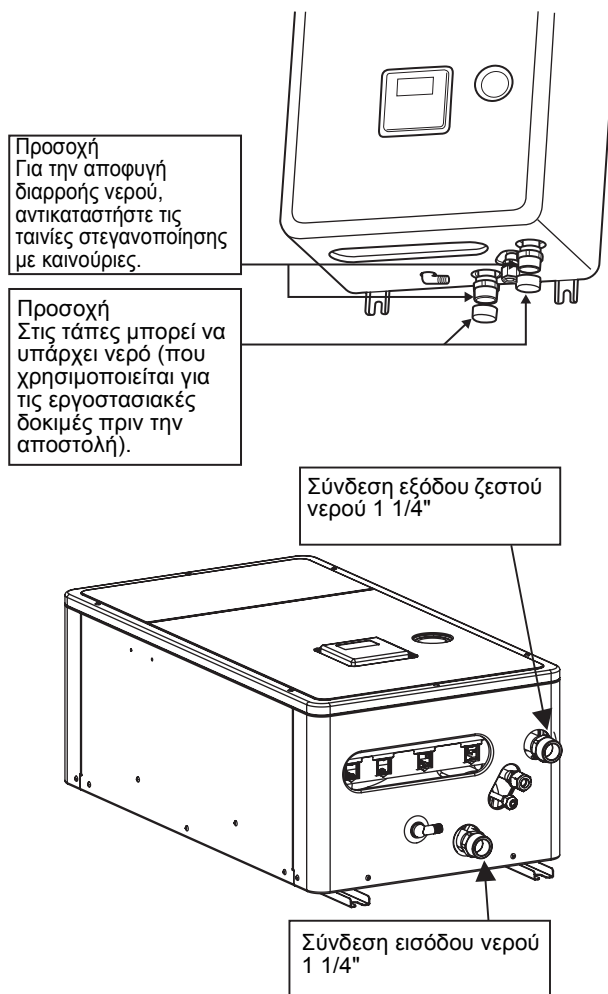
▼ Εικ. 7-10



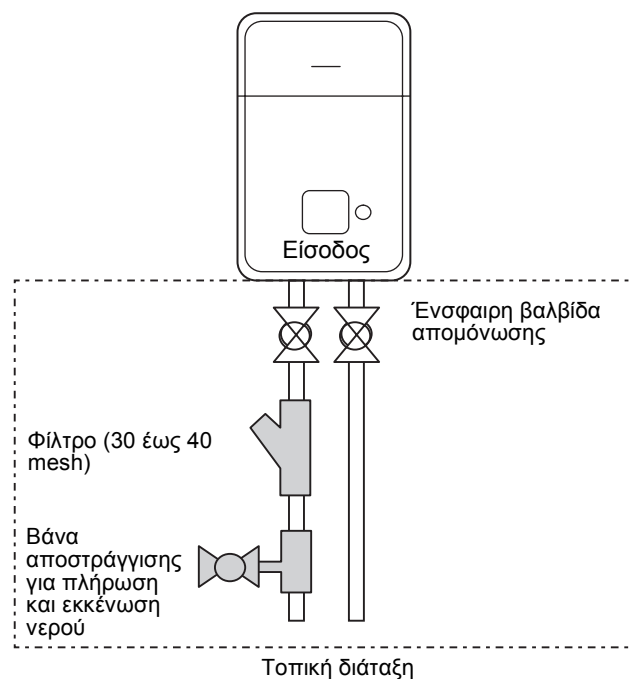
### Κύκλωμα νερού

- Τοποθετήστε ένα φίλτρο με 30 έως 40 mesh (παρέχεται τοπικά) στην είσοδο νερού της υδραυλικής μονάδας.
- Τοποθετήστε βάνες αποστράγγισης (παρέχονται τοπικά) για την πλήρωση και την εκκένωση του νερού στο κάτω μέρος της υδραυλικής μονάδας.
- Δημιουργήστε κλειστό κύκλωμα για τη διαδρομή της σωλήνωσης. (Ανοιχτό κύκλωμα νερού μπορεί να οδηγήσει σε βλάβη.)

▼ Εικ. 7-11



▼ Εικ. 7-12



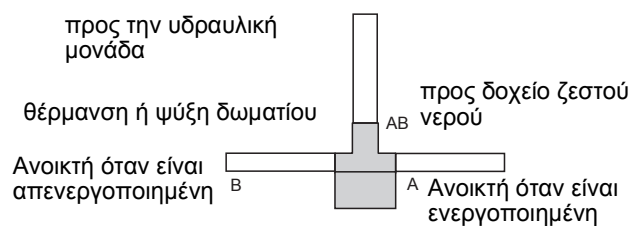
### Σωλήνωση προς δοχείο ζεστού νερού (προαιρετικό)

Το νερό που παρέχεται στο δοχείο ζεστού νερού διακλαδώνεται με τη χρήση μιας τριόδου βαλβίδας με μοτέρ (παρέχεται τοπικά).

Για τις προδιαγραφές της τριόδου βαλβίδας με μοτέρ, ανατρέξτε στο θέμα "Προδιαγραφές εξαρτημάτων ελέγχου" στη σελίδα 20.

Συνδέστε το δοχείο ζεστού νερού στη θύρα A (ανοικτή όταν είναι ενεργοποιημένη) της βαλβίδας.

#### ▼ Εικ. 7-13

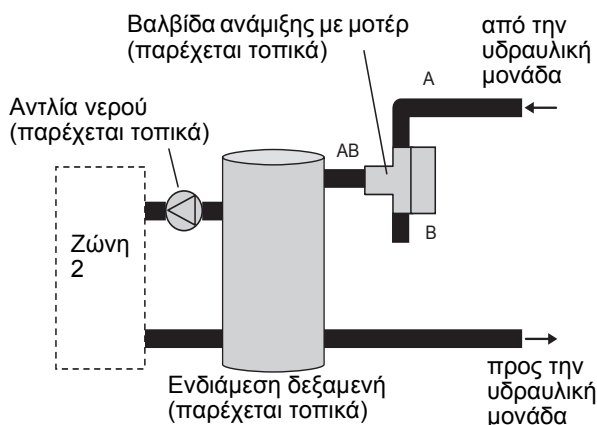


### Σωλήνωση για λειτουργία 2 ζωνών

Για την πραγματοποίηση του ελέγχου θερμοκρασίας 2 ζωνών, θα πρέπει να κυκλοφορήσει νερό από άλλη αντλία (παρέχεται τοπικά) μέσω της βαλβίδας ανάμιξης με μοτέρ (παρέχεται τοπικά) και μιας ενδιάμεσης δεξαμενής (παρέχεται τοπικά).

Για τις προδιαγραφές της βαλβίδας ανάμιξης με μοτέρ, ανατρέξτε στο θέμα "Προδιαγραφές εξαρτημάτων ελέγχου" στη σελίδα 20.

#### ▼ Εικ. 7-14



### Έλεγχος του όγκου νερού και της αρχικής πίεσης στο δοχείο διαστολής

Το δοχείο διαστολής της υδραυλικής μονάδας έχει χωρητικότητα 12 λίτρων.

Η αρχική πίεση στο δοχείο διαστολής είναι 0,15 MPa (1,5 bar).

Η πίεση της βαλβίδας ασφαλείας είναι 0,3 MPa (3 bar). Βεβαιωθείτε ότι η χωρητικότητα του δοχείου διαστολής είναι επαρκής, χρησιμοποιώντας την ακόλουθη έκφραση. Εάν ο όγκος δεν επαρκεί, προσθέστε επιπλέον χωρητικότητα.

### Έκφραση για την επιλογή δοχείου διαστολής

$$V = \frac{\varepsilon \times V_s}{1 - \frac{P_1}{P_2}}$$

V: Απαιτούμενη συνολική χωρητικότητα δεξαμενής (ℓ)

ε: Συντελεστής διαστολής νερού σε οποιαδήποτε θερμοκρασία ζεστού νερού

Vs: Συνολική ποσότητα νερού στο σύστημα

P1: Πίεση συστήματος στη θέση ρύθμισης της δεξαμενής (MPaabs.)

= πίεση παροχής νερού = 0,3 (MPaabs.)

(συνιστώμενη βαλβίδα)

P2: Μέγιστη πίεση που χρησιμοποιείται κατά τη διάρκεια της λειτουργίας στη θέση ρύθμισης της δεξαμενής (MPaabs.)

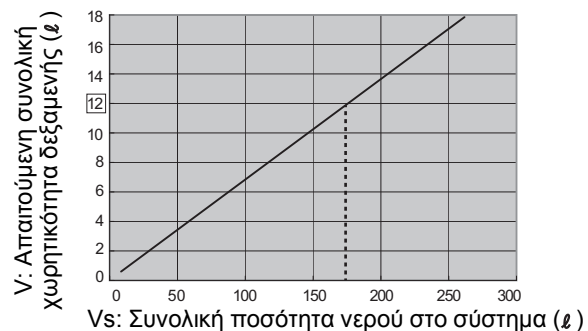
= πίεση ρύθμισης της βαλβίδας ασφαλείας = 0,4 (MPaabs.)

\* Η απόλυτη τιμή πίεσης (abs.) λαμβάνεται με την πρόσθεση της ατμοσφαιρικής πίεσης (0,1 MPa (1 bar)) στην πίεση μέτρησης.

#### ▼ Μέθοδος επιλογής δεξαμενής

Θερμοκρασία νερού και συντελεστής διαστολής			
Θερμοκρασία ζεστού νερού (°C)	Λόγος διαστολής ε	Θερμοκρασία ζεστού νερού (°C)	Λόγος διαστολής ε
0	0,0002	50	0,0121
4	0,0000	55	0,0145
5	0,0000	60	0,0171
10	0,0003	65	0,0198
15	0,0008	70	0,0229
20	0,0017	75	0,0258
25	0,0029	80	0,0292
30	0,0043	85	0,0324
35	0,0050	90	0,0361
40	0,0078		
45	0,0100		

#### ▼ Εικ. 7-15



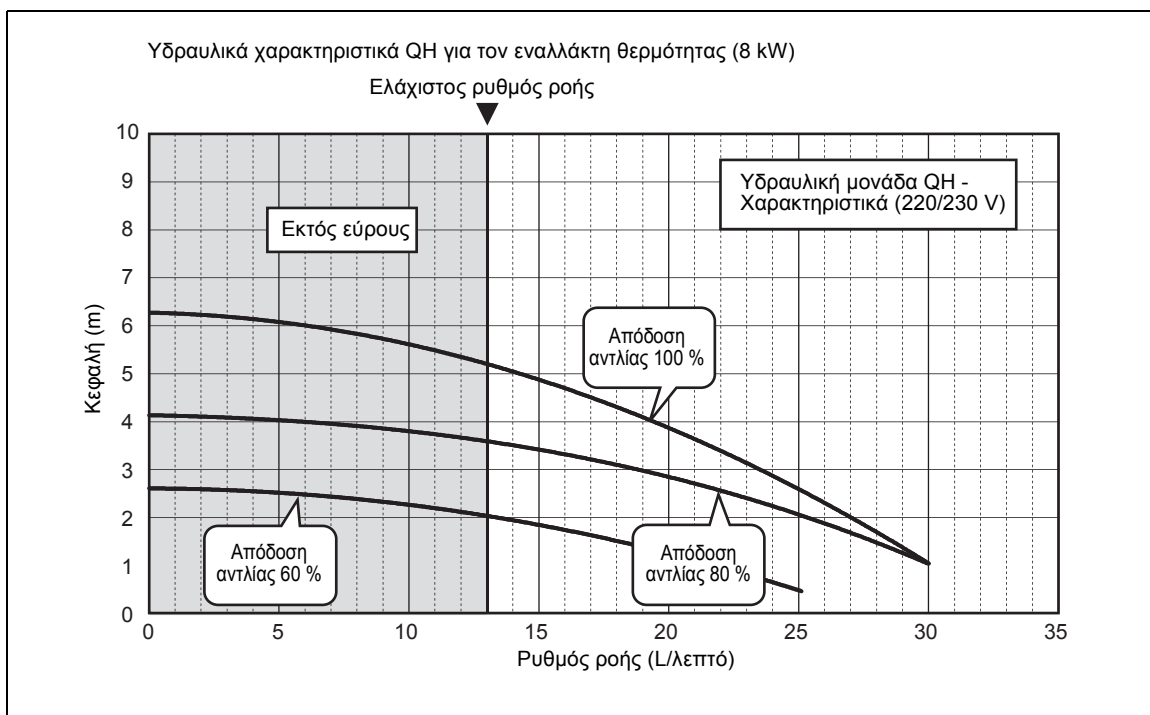
\*Σε περίπτωση που η μέγιστη θερμοκρασία ζεστού νερού είναι 60 °C

Εάν η χωρητικότητα του δοχείου διαστολής δεν επαρκεί, τοποθετήστε ένα εξωτερικό δοχείο διαστολής.

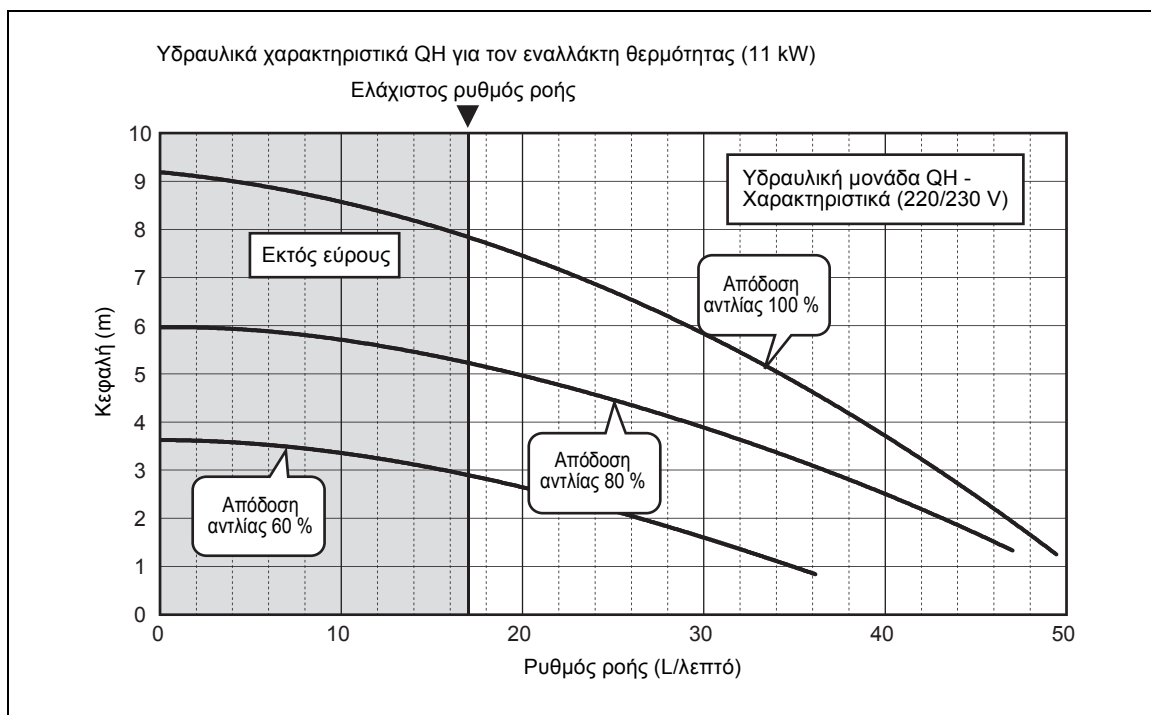


**Λειτουργία/διαμόρφωση αντλίας**

▼ Εικ. 7-16



▼ Εικ. 7-17

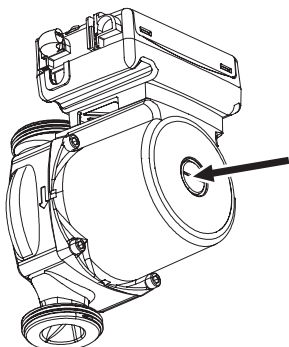


## Πλήρωση νερού

Γεμίστε νερό μέχρι ο μετρητής πίεσης να δείξει τη συνιστώμενη βαλβίδα 0,2 MPa (2 γραμμές). Η υδραυλική πίεση μπορεί να μειωθεί, όταν ξεκινήσει η δοκιμαστική λειτουργία. Στην περίπτωση αυτή, προσθέστε νερό.

Εάν η υδραυλική πίεση πλήρωσης είναι χαμηλή, ενδέχεται να εισέλθει αέρας. Χαλαρώστε την τάπα της βαλβίδας εκκένωσης κατά δύο περιστροφές για να ελευθερώσετε τον αέρα.

### ▼ Εικ. 7-18



Χαλαρώστε τη βίδα απαέρωσης της αντλίας, αφήστε τον αέρα της αντλίας να εξέλθει και σφίξτε ξανά. Χαλαρώστε την τάπα της βαλβίδας εκτόνωσης πίεσης για να ελευθερώσετε τον αέρα.

Ενδέχεται να εξέλθει νερό από τη βαλβίδα εκτόνωσης πίεσης.

Ελευθερώστε όλο τον αέρα από το κύκλωμα νερού.

Διαφορετικά, η λειτουργία δεν θα γίνεται σωστά.

## Ποιότητα νερού

Το νερό που χρησιμοποιείται πρέπει να ικανοποιεί την Οδηγία EN 98/83 ΕΚ.

## Μόνωση σωλήνωσης

Προτείνεται η εφαρμογή μονωτικού υλικού σε όλους τους σωλήνες. Για την προαιρετική λειτουργία ψύξης, θα πρέπει να τοποθετήσετε μονωτικό υλικό τουλάχιστον 20 t σε όλους τους σωλήνες.

## ■ Ηλεκτρική μόνωση

### ⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

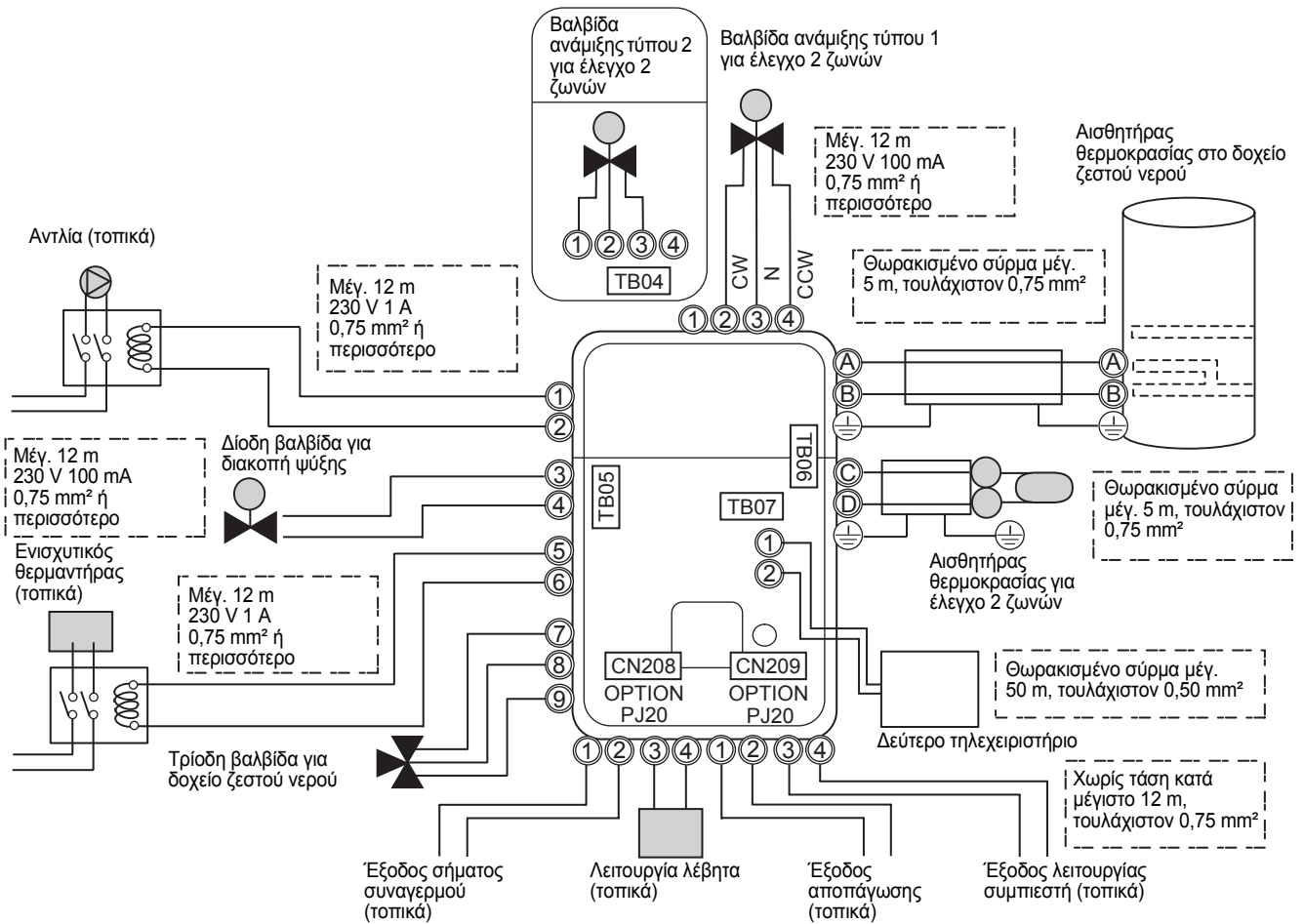
- Πριν ξεκινήσετε τις εργασίες ηλεκτρικής εγκατάστασης, βεβαιωθείτε ότι όλα τα ηλεκτρικά κυκλώματα είναι μονωμένα.
- Η ηλεκτρική εγκατάσταση πρέπει να πραγματοποιηθεί από εξειδικευμένο ηλεκτρολόγο.
- Η ηλεκτρική εγκατάσταση πρέπει να συμμορφώνεται με όλους τους τοπικούς, κρατικούς και διεθνείς κανονισμούς ηλεκτρικών εγκαταστάσεων.
- Αυτό το προϊόν πρέπει να είναι γειωμένο σύμφωνα με τους τοπικούς, κρατικούς και διεθνείς κανονισμούς ηλεκτρικών εγκαταστάσεων.

### ⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

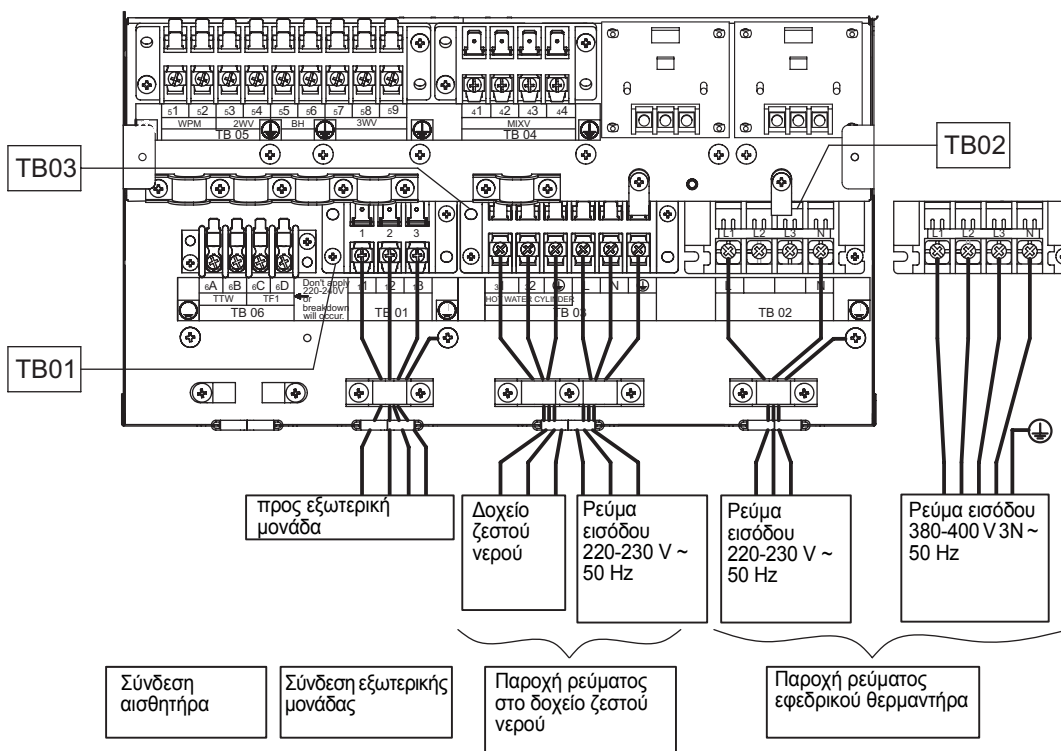
- Η υδραυλική μονάδα πρέπει να συνδέεται σε αποκλειστική παροχή ρεύματος για το κύκλωμα εφεδρικού θερμαντήρα.
- Η ηλεκτρική παροχή πρέπει να προστατεύεται με κατάλληλου μεγέθους προστατευτική διάταξη υπέρτάσης ρεύματος (ασφάλεια, MCB κλπ) και προστατευτική διάταξη διαρροών προς τη γείωση.
- Η υδραυλική μονάδα πρέπει να συνδεθεί στην κεντρική παροχή ρεύματος με έναν διακόπτη απομόνωσης, ο οποίος αποσυνδέει όλους τους πόλους και έχει διαχωριστή επαφής τουλάχιστον 3 mm.
- Οι σφικτήρες καλωδίων που είναι προσαρτημένοι στην υδραυλική μονάδα πρέπει να χρησιμοποιούνται για τη στερέωση των ηλεκτρικών καλωδίων.
- Η εσφαλμένη σύνδεση των ηλεκτρικών καλωδίων μπορεί να οδηγήσει σε βλάβη κάποιου ηλεκτρικού εξαρτήματος ή πυρκαγιά.
- Βεβαιωθείτε ότι τα ηλεκτρικά καλώδια έχουν τις σωστές διαστάσεις, σύμφωνα με τις οδηγίες εγκατάστασης.

**Γραμμή ελέγχου**

▼ **Εικ. 7-19**



▼ **Εικ. 7-20**



**Προδιαγραφές παροχής/καλωδίων ρεύματος****▼ Προδιαγραφές καλωδίωσης**

Περιγραφή		Όνομα μοντέλου HWS-	ΠΑΡΟΧΗ ΡΕΥΜΑΤΟΣ	Μέγιστη ένταση ρεύματος	Ονομαστική τιμή ασφάλειας εγκατάστασης	Καλώδιο ρεύματος	Προορισμός σύνδεσης		
Ρεύμα εξωτερικής μονάδας	Ισχύς εισόδου	P1104HR-E	220-230 V ~ 50 Hz	22,8 A	25 A	2,5 mm <sup>2</sup> ή περισσότερο	Ⓛ, Ⓝ		
		P804HR-E	220-230 V ~ 50 Hz	22,8 A	25 A	2,5 mm <sup>2</sup> ή περισσότερο			
Ρεύμα θερμαντήρα στην είσοδο υδραυλικής μονάδας	Ισχύς εισόδου για τον εφεδρικό θερμαντήρα	P1104XWHM3-E	220-230V ~ 50Hz	13 A	16 A	1,5 mm <sup>2</sup> ή περισσότερο	Ⓛ, Ⓝ	TB02	
		P1104XWHT6-E	380-400V 3N~ 50Hz	13 A (13 A x 2P)	16 A	1,5 mm <sup>2</sup> ή περισσότερο			Ⓛ1, Ⓛ2, Ⓛ3, Ⓝ
		P1104XWHT9-E	380-400V 3N~ 50Hz	13 A (13 A x 3P)	16 A	1,5 mm <sup>2</sup> ή περισσότερο			Ⓛ3, Ⓝ
		P804XWHM3-E	220-230V ~ 50Hz	13 A	16 A	1,5 mm <sup>2</sup> ή περισσότερο			Ⓛ, Ⓝ
		P804XWHT6-E	380-400V 3N~ 50Hz	13 A (13 A x 2P)	16 A	1,5 mm <sup>2</sup> ή περισσότερο			Ⓛ1, Ⓛ2, Ⓛ3, Ⓝ
		P804XWHT9-E	380-400V 3N~ 50Hz	13 A (13 A x 3P)	16 A	1,5 mm <sup>2</sup> ή περισσότερο			Ⓛ3, Ⓝ
	Ισχύς εισόδου για τον θερμαντήρα δοχείου		220-230V ~ 50Hz	12 A	16 A	1,5 mm <sup>2</sup> ή περισσότερο	Ⓛ, Ⓝ		TB03
Εξωτερική-Υδραυλική μονάδα	Σύνδεση					1,5 mm <sup>2</sup> ή περισσότερο	①, ②, ③		
Υδραυλική μονάδα - δοχείο	Σύνδεση					1,5 mm <sup>2</sup> ή περισσότερο	①, ②	TB03	

**▼ Προδιαγραφές καλωδίωσης (γραμμή ελέγχου)**

Περιγραφή	Προδιαγραφή γραμμής	Μέγιστη ένταση ρεύματος	Μέγιστο μήκος		Προορισμός σύνδεσης
Έλεγχος με τρίοδη βαλβίδα	γραμμή 2 ή 3 συρμάτων	100 mA	12 m	0,75 mm <sup>2</sup> ή περισσότερο	⑦, ⑧, ⑨ (TB05)
Έλεγχος με δύοδη βαλβίδα	γραμμή 2 συρμάτων	100 mA	12 m	0,75 mm <sup>2</sup> ή περισσότερο	③, ④ (TB05)
Έλεγχος με βαλβίδα ανάμιξης	γραμμή 3 συρμάτων	100 mA	12 m	0,75 mm <sup>2</sup> ή περισσότερο	①, ②, ③ ή ②, ③, ④ (TB04)
2-ζωνών θερμικός αισθητήρας	γραμμή 2 συρμάτων	100 mA	5 m	0,75 mm <sup>2</sup> ή περισσότερο	Ⓒ, Ⓓ (TB06)
Θερμικός αισθητήρας δοχείου	2+GND(θωρακισμένο σύρμα)	100 mA	5 m	0,75 mm <sup>2</sup> ή περισσότερο	Ⓐ, Ⓑ (TB06)
Δεύτερο τηλεχειριστήριο	γραμμή 2 συρμάτων	50 mA	50 m	0,5 mm <sup>2</sup> ή περισσότερο	①, ② (TB07)

## ▼ Προδιαγραφές εξαρτημάτων ελέγχου

	Ρεύμα	Μέγιστη ένταση ρεύματος	Τύπος
Τρίοδη βαλβίδα με μοτέρ (για ζεστό νερό)	AC 230 V	100 mA	Προεπιλογή: Βαλβίδα επιστροφής ελατηρίου 2 συρμάτων ή βαλβίδα SPST 3 συρμάτων Σημείωση: Η βαλβίδα SPST 3 συρμάτων μπορεί να χρησιμοποιηθεί με αλλαγή του διακόπτη DIP 13_1.
Δίοδη βαλβίδα με μοτέρ (για ψύξη)	AC 230 V	100 mA	τύπος επιστροφής ελατηρίου (κανονικά ανοικτό)
Βαλβίδα ανάμιξης με μοτέρ (για 2 ζώνες)	AC 230 V	100 mA	Προεπιλογή: Χρόνος λειτουργίας = 60 δευτ. σε 90° Σημείωση: Μπορούν να χρησιμοποιηθούν βαλβίδες 3 συρμάτων SPST ή SPDT με χρόνους λειτουργίας μεταξύ 30 και 240 δευτερολέπτων. Ο χρόνος λειτουργίας της βαλβίδας μπορεί να τροποποιηθεί με χρήση του κωδικού λειτουργίας 0C

## ▼ Προδιαγραφές γραμμής εξόδου

Περιγραφή	Έξοδος	Μέγιστη ένταση ρεύματος	Μέγιστη τάση	Μέγιστο μήκος	
Εξωτερική αντλία Αρ.1	AC230V	1 A	–	12 m	
Εξωτερικός ενισχυτικός θερμαντήρας	AC230V	1 A	–	12 m	Έξοδος όπως απαιτείται όταν η εξωτερική θερμοκρασία αέρα είναι -20°C ή χαμηλότερη
Έλεγχος λέβητα	Επαφές χωρίς τάση	0,5 A	AC230 V	12 m	Έξοδος όπως απαιτείται όταν η εξωτερική θερμοκρασία αέρα είναι -10°C ή χαμηλότερη. Η εξωτερική θερμοκρασία του αέρα, όταν είναι ενεργοποιημένη η έξοδος λέβητα, μπορεί να τροποποιηθεί με χρήση του κωδικού λειτουργίας 23.
		1 A	DC24 V	12 m	
Έξοδος ALARM	Επαφές χωρίς τάση	0,5 A	AC230 V	12 m	
		1 A	DC24 V	12 m	
Έξοδος λειτουργίας συμπίεστή	Επαφές χωρίς τάση	0,5 A	AC230 V	12 m	
		1 A	DC24 V	12 m	
Έξοδος αποπάγωσης	Επαφές χωρίς τάση	0,5 A	AC230 V	12 m	
		1 A	DC24 V	12 m	

## ▼ Προδιαγραφές γραμμής εισόδου

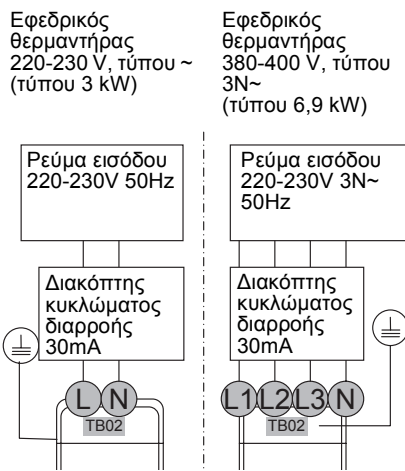
Περιγραφή	Είσοδος	Μέγιστο μήκος
Έλεγχος διακοπής έκτακτης ανάγκης	Χωρίς τάση	12 m
Είσοδος θερμοστάτη ψύξης	Χωρίς τάση	12 m
Είσοδος θερμοστάτη θέρμανσης	Χωρίς τάση	12 m

 ΠΡΟΣΟΧΗ
**Διατάξεις γείωσης**

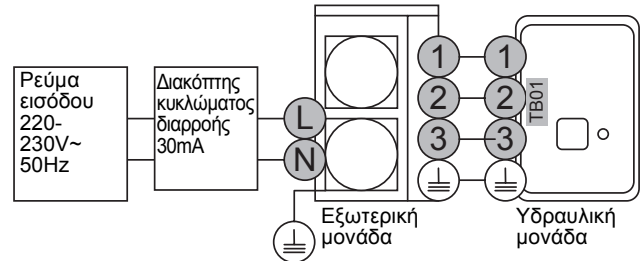
Η υδραυλική μονάδα και ο σχετικός εξοπλισμός πρέπει να γειωθούν, σύμφωνα με τους τοπικούς και κρατικούς κανονισμούς ηλεκτρικών εγκαταστάσεων. Η γείωση του εξοπλισμού είναι βασική προκειμένου να αποφευχθεί το ενδεχόμενο ηλεκτροπληξίας και ζημιάς του εξοπλισμού.

**Ηλεκτρική σύνδεση στην υδραυλική μονάδα**

- Αφαιρέστε το μπροστινό κάλυμμα και το κάλυμμα του ηλεκτρικού κουτιού από την υδραυλική μονάδα.
- Το καλώδιο ρεύματος της υδραυλικής μονάδας πρέπει να έχει κατάλληλες διαστάσεις, σύμφωνα με τις προδιαγραφές που αναφέρονται στο θέμα “Προδιαγραφές παροχής/καλωδίων ρεύματος”.
- Συνδέστε το καλώδιο ρεύματος της υδραυλικής μονάδας στον ακροδέκτη 02 όπως φαίνεται παρακάτω.

**▼ Εικ. 7-21**

- Βεβαιωθείτε ότι το καλώδιο ρεύματος της υδραυλικής μονάδας είναι στερεωμένο με τον σφιγκτήρα καλωδίων που υπάρχει στο ηλεκτρικό κουτί.
- Βεβαιωθείτε ότι οι ακροδέκτες σύνδεσης του καλωδίου ρεύματος της υδραυλικής μονάδας είναι σφιγμένοι καλά.

**Ηλεκτρική σύνδεση εξωτερικής μονάδας προς υδραυλική μονάδα****▼ Εικ. 7-22**

- Πριν ξεκινήσετε τις εργασίες, βεβαιωθείτε ότι όλα τα ηλεκτρικά κυκλώματα είναι μονωμένα.
- Το καλώδιο που συνδέει την εξωτερική μονάδα με την υδραυλική μονάδα πρέπει να έχει κατάλληλες διαστάσεις, σύμφωνα με τις προδιαγραφές που αναφέρονται στο θέμα “Προδιαγραφές παροχής/καλωδίων ρεύματος”.
- Συνδέστε το καλώδιο μεταξύ εξωτερικής μονάδας και υδραυλικής μονάδας, όπως φαίνεται στο διάγραμμα παραπάνω.
- Βεβαιωθείτε ότι το καλώδιο που συνδέει την εξωτερική μονάδα με την υδραυλική μονάδα είναι στερεωμένο με τον σφιγκτήρα καλωδίων που υπάρχει στο ηλεκτρικό κουτί.
- Βεβαιωθείτε ότι οι ακροδέκτες σύνδεσης του καλωδίου μεταξύ εξωτερικής μονάδας και υδραυλικής μονάδας είναι σφιγμένοι καλά.

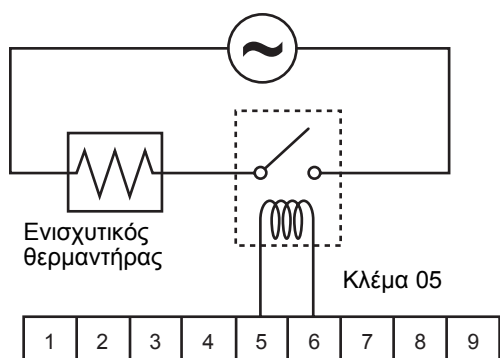
## Ηλεκτρική σύνδεση για εξωτερικό ενισχυτικό θερμαντήρα

### ⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

- Η μέγιστη ένταση ρεύματος που διατίθεται από την έξοδο του ενισχυτικού θερμαντήρα είναι 1 A. Μη συνδέετε τον ενισχυτικό θερμαντήρα απευθείας στην κλέμα 05 της υδραυλικής μονάδας. Ένας ξεχωριστός επαφάας, που παρέχεται τοπικά, πρέπει να χρησιμοποιηθεί για την τροφοδοσία του ενισχυτικού θερμαντήρα.
- Ο ενισχυτικός θερμαντήρας μπορεί να εγκατασταθεί μόνο για θέρμανση δωματίου και δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί για παροχή ζεστού νερού.
- Τοποθετήστε τον ενισχυτικό θερμαντήρα μετά την τρίοδη βαλβίδα, στην πλευρά της εσωτερικής μονάδας.  
Ο ενισχυτικός θερμαντήρας είναι ένας εξωτερικός θερμαντήρας, που παρέχεται τοπικά και χρησιμοποιείται για την υποβοήθηση της υδραυλικής μονάδας όταν η εξωτερική θερμοκρασία είναι χαμηλή.
- Η έξοδος AC230 V 1 A από την υδραυλική μονάδα πρέπει να χρησιμοποιηθεί μόνο για την ενεργοποίηση ενός εξωτερικού επαφάα. (Παρέχεται τοπικά)
- Η έξοδος από την υδραυλική μονάδα ενεργοποιείται μόνο όταν η εξωτερική θερμοκρασία του αέρα είναι χαμηλότερη από  $-20^{\circ}\text{C}$ .
- Βεβαιωθείτε ότι ο εξωτερικός ενισχυτικός θερμαντήρας έχει εγκατασταθεί και ρυθμιστεί σύμφωνα με όλους τους τοπικούς, κρατικούς και διεθνείς κανονισμούς.

- Συνδέστε τον εξωτερικό ενισχυτικό θερμαντήρα στην υδραυλική μονάδα, σύμφωνα με το διάγραμμα που φαίνεται παρακάτω.
- Συνδέστε το πηνίο του επαφάα που παρέχεται επιτόπου, στους ακροδέκτες 5 και 6 της κλέμας 05. Η επαφή θα ενεργοποιηθεί σε περίπτωση χαμηλών ατμοσφαιρικών θερμοκρασιών.
- Για την τροφοδοσία του εξωτερικού ενισχυτικού θερμαντήρα πρέπει να χρησιμοποιείται ξεχωριστή, αποκλειστική παροχή ρεύματος. Αυτή πρέπει να συνδεθεί μέσω των επαφών, στον επαφάα που παρέχεται επιτόπου.

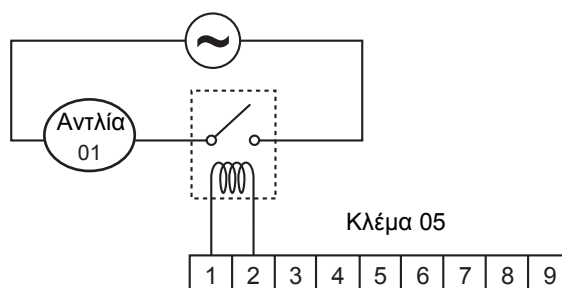
### ▼ Εικ. 7-23



## Ηλεκτρική σύνδεση για εξωτερικές πρόσθετες αντλίες

- Η υδραυλική μονάδα μπορεί να συνδέσει μια πρόσθετη αντλία κυκλοφορίας, εάν χρειαστεί, στο σύστημα θέρμανσης ή ψύξης.
- Υπάρχει μια έξοδος διαθέσιμη από την υδραυλική μονάδα. Από κάθε έξοδο, διατίθεται ρεύμα AC230 V 1 A (μέγιστο). Η έξοδος για κάθε πρόσθετη αντλία συγχρονίζεται με τη λειτουργία της κύριας αντλίας κυκλοφορίας που βρίσκεται στο εσωτερικό της υδραυλικής μονάδας.
- Συνδέστε τις πρόσθετες αντλίες όπως φαίνεται στο διάγραμμα παρακάτω.
- Συνδέστε την εξωτερική αντλία 1 στους ακροδέκτες 1 και 2 της κλέμας 05.
- Τοποθετήστε τις εξωτερικές αντλίες έτσι, ώστε η κινητήρια δύναμή τους να μην επηρεάζει την εσωτερική αντλία.

### ▼ Εικ. 7-24



**Σύνδεση τρίοδης βαλβίδας (εκτροπέας)****Προδιαγραφή της απαιτούμενης βαλβίδας:**

Προδιαγραφή ηλεκτρικού συστήματος: 230 V, 50 Hz, <100 mA

Διάμετροι βαλβίδων: Θύρα A, Θύρα B: Ø 1 1/4"

Μηχανισμός επιστροφής: Μπορούν να χρησιμοποιηθούν 3 τύποι τρίοδης βαλβίδας (εκτροπέας).

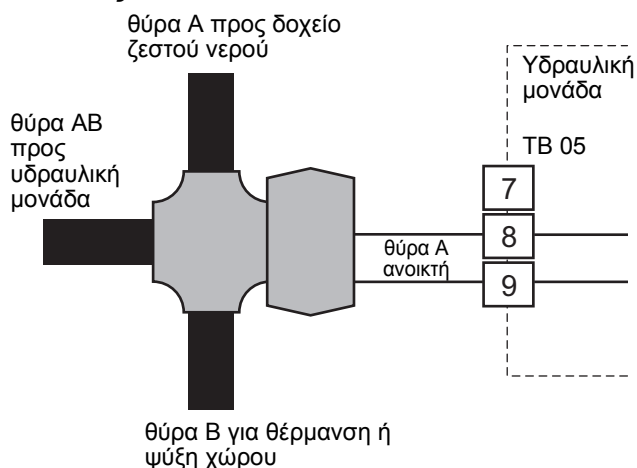
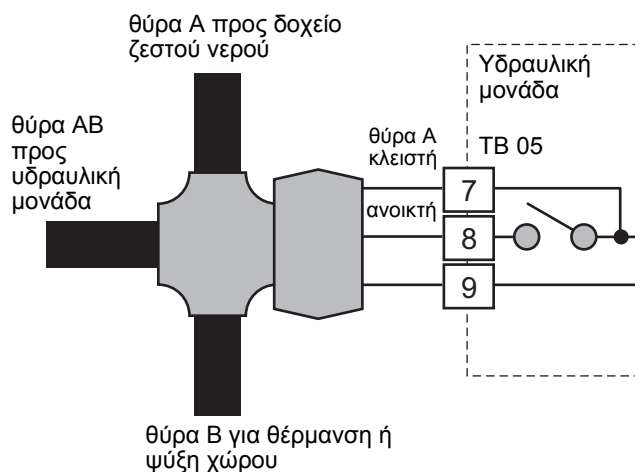
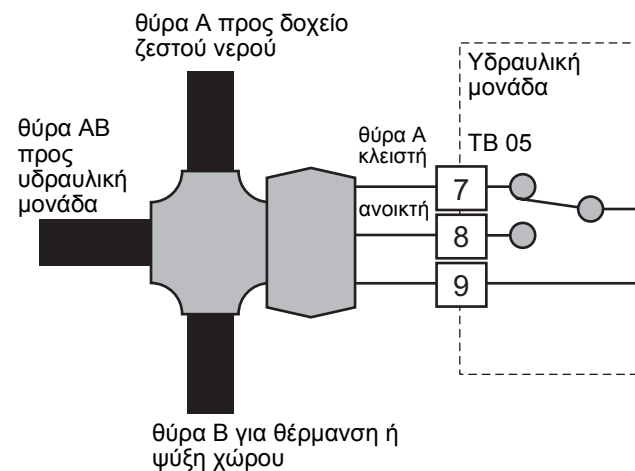
Ρυθμίστε την τρίοδη βαλβίδα σε χρήση με τον διακόπτη DIP SW13-1 της πλακέτας της υδραυλικής μονάδας.

		SW13-1
Τύπος 1	Επιστροφή ελατηρίου 2 συρμάτων	OFF
Τύπος 2	3 συρμάτων SPST	OFF
Τύπος 3	3 συρμάτων SPDT	ON

**ΣΗΜΕΙΩΣΗ**

Η συνεχής λειτουργία του μοτέρ της βαλβίδας σε πλήρως ανοικτή θέση δεν συστήνεται.

- Η τρίοδη βαλβίδα εκτροπής χρησιμοποιείται για την επιλογή θέρμανσης νερού οικιακής χρήσης ή θέρμανσης χώρου.
- Συνδέστε την τρίοδη βαλβίδα εκτροπής στους ακροδέκτες 7, 8 και 9 της κλέμας 05.
- Συνδέστε την τρίοδη βαλβίδα εκτροπής σύμφωνα με το ακόλουθο διάγραμμα:-

**▼ Εικ. 7-25****Τύπος 1: ΕΠΙΣΤΡΟΦΗ ΕΛΑΤΗΡΙΟΥ****▼ Εικ. 7-26****Τύπος 2: SPST****▼ Εικ. 7-27****Τύπος 3: SPDT**



## Σύνδεση τριόδου βαλβίδας ανάμιξης

### Προδιαγραφή του απαιτούμενου ενεργοποιητή

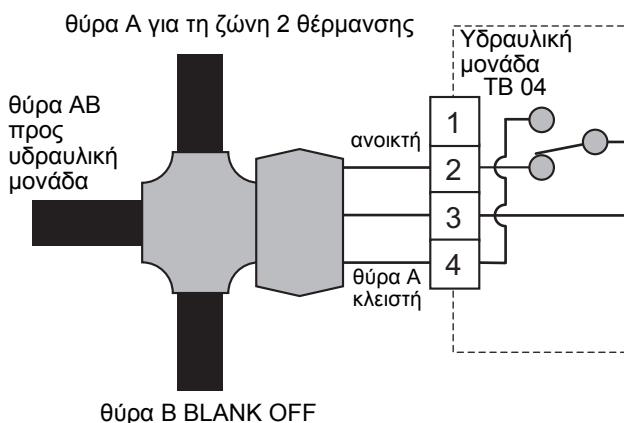
Προδιαγραφή ηλεκτρικού συστήματος: 230 V, 50 Hz, <100 mA

Η τριόδη βαλβίδα ανάμιξης χρησιμοποιείται για την επίτευξη του διαφορικού θερμοκρασίας που απαιτείται σε εάν σύστημα θέρμανσης 2 ζωνών.

- Συνδέστε την τριόδη βαλβίδα ανάμιξης στους ακροδέκτες 2, 3 και 4 της κλέμας 04 (για βαλβίδα ανάμιξης τύπου 1) ή στους ακροδέκτες 1, 2 και 3 στην κλέμα 04 (για βαλβίδα ανάμιξης τύπου 2).
- Συνδέστε την τριόδη βαλβίδα ανάμιξης σύμφωνα με τα ακόλουθα διαγράμματα:-

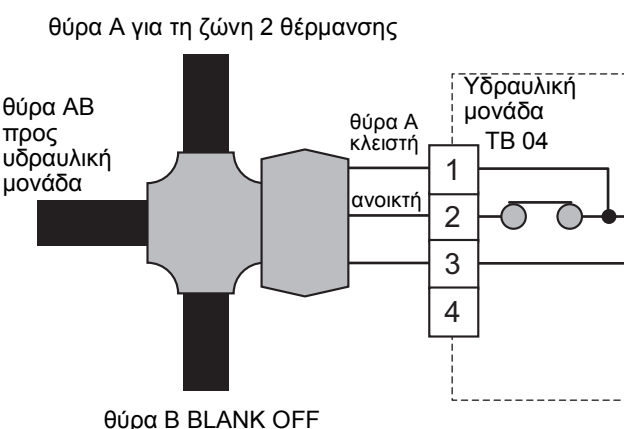
#### ▼ Εικ. 7-28

##### Τύπος 1: SPDT



#### ▼ Εικ. 7-29

##### Τύπος 2: SPST



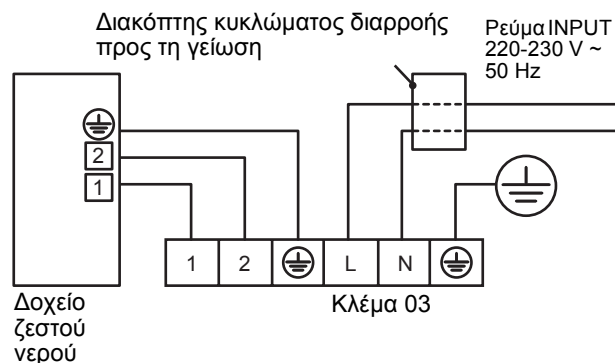
## Σύνδεση δοχείου ζεστού νερού (προαιρετικό)

- Ανατρέξτε στο θέμα “Προδιαγραφές παροχής/καλωδίων ρεύματος” για λεπτομέρειες σχετικά με το μέγεθος καλωδίου/ασφάλειας και με τις συνδέσεις.

### Ηλεκτρική σύνδεση (ηλεκτρικός θερμαντήρας δοχείου ζεστού νερού)

- Ο ηλεκτρικός θερμαντήρας, ενσωματωμένος στο δοχείο ζεστού νερού, απαιτεί ξεχωριστή παροχή προς την υδραυλική μονάδα.
- Συνδέστε την ηλεκτρική παροχή του θερμαντήρα του δοχείου ζεστού νερού, σύμφωνα με το παρακάτω σχήμα:  
Αγωγός ρεύματος: Ακροδέκτης L στην κλέμα 03  
Ουδέτερος αγωγός: Ακροδέκτης N στην κλέμα 03  
Αγωγός γείωσης: Ακροδέκτης γείωσης στην κλέμα 03
- Συνδέστε τον θερμαντήρα του δοχείου ζεστού νερού στην υδραυλική μονάδα, σύμφωνα με το παρακάτω σχήμα:  
Αγωγός ρεύματος προς δοχείο ζεστού νερού: Ακροδέκτης 1 στην κλέμα 03  
Ουδέτερος αγωγός προς δοχείο ζεστού νερού: Ακροδέκτης 2 στην κλέμα 03  
Αγωγός γείωσης προς δοχείο ζεστού νερού: Ακροδέκτης γείωσης στην κλέμα 03

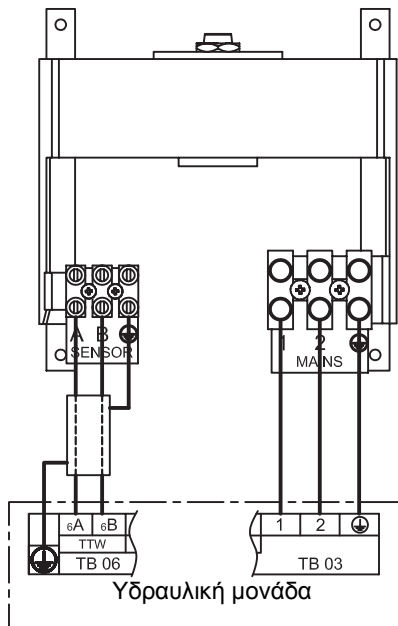
#### ▼ Εικ. 7-30



### Ηλεκτρική σύνδεση (αισθητήρας θερμοκρασίας δοχείου ζεστού νερού)

- Συνδέστε τον αισθητήρα θερμοκρασίας του δοχείου ζεστού νερού, όπως φαίνεται παρακάτω, στους ακροδέκτες A και B της κλέμας 06 στην υδραυλική μονάδα.
- Βεβαιωθείτε ότι το καλώδιο διασύνδεσης μεταξύ της υδραυλικής μονάδας και του δοχείου ζεστού νερού συνδέεται στη γείωση, στα δύο άκρα του καλωδίου, με τη χρήση θωρακισμένου σύρματος.

#### ▼ Εικ. 7-31



### Πρόσθετες έξοδοι της υδραυλικής μονάδας

#### Έξοδοι συναγερμού και λέβητα

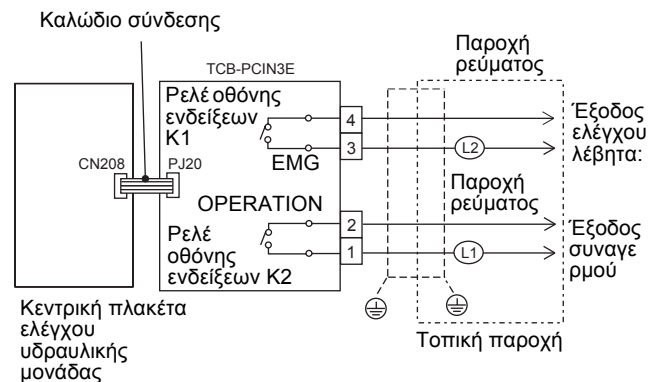
##### Έξοδος συναγερμού: L1: Έξοδος συναγερμού

- Έξοδος που ενεργοποιείται όταν το σύστημα βρίσκεται σε κατάσταση συναγερμού/βλάβης.
- Επαφή χωρίς τάση - προδιαγραφή:  
AC230 V, 0,5 A (μέγ.)  
DC24 V, 1 A (μέγ.)
- Λεπτομέρειες σύνδεσης: Ακροδέκτες 1 και 2 (OPERATION) στο MCC-1217 TB (Ανατρέξτε στην "Εικ. 7-32")

##### Έξοδος ελέγχου λέβητα: L2: Έξοδος άδειας λειτουργίας λέβητα

- Έξοδος που ενεργοποιείται όταν η εξωτερική θερμοκρασία περιβάλλοντος είναι  $<-10^{\circ}\text{C}$
- Επαφή χωρίς τάση - προδιαγραφή:  
AC230 V, 0,5 A (μέγ.)  
DC24 V, 1 A (μέγ.)
- Λεπτομέρειες σύνδεσης: Ακροδέκτες 3 και 4 (EMG) στο MCC-1217 TB (Ανατρέξτε στην "Εικ. 7-32")

#### ▼ Εικ. 7-32



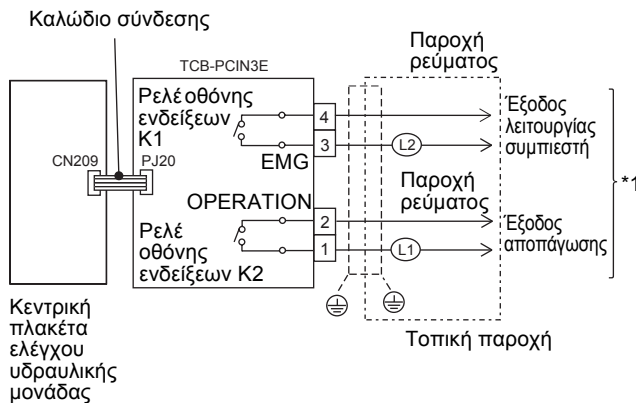
### Έξοδοι λειτουργίας αποπάγωσης και συμπιεστή

#### Έξοδος αποπάγωσης

- Το ρελέ οθόνης ενδείξεων είναι ON όταν γίνεται αποπάγωση του συστήματος.
- Επαφή χωρίς τάση  
AC230 V, 0,5 A (μέγ.)  
DC24 V, 1 A (μέγ.)
- Λεπτομέρειες σύνδεσης: Ακροδέκτες 1 και 2 (OPERATION) στο MCC-1217 TB (Ανατρέξτε στην "Εικ. 7-33")

**Έξοδος λειτουργίας συμπιεστή**

- Το ρελέ οθόνης ενδείξεων είναι ON όταν ο συμπιεστής της εξωτερικής μονάδας λειτουργεί.
- Επαφή χωρίς τάση AC230 V, 0,5 A (μέγ.) DC24 V, 1 A (μέγ.)
- Λεπτομέρειες σύνδεσης: Ακροδέκτες 3 και 4 (EMG) στο MCC-1217 TB (Ανατρέξτε στην “Εικ. 7-33”)

**▼ Εικ. 7-33**

\*1: Δυνατότητα αλλαγής του σήματος εξόδου με τον κωδικό λειτουργίας 67.

Προεπιλογή (FC67 = 0)	Τιμή ρύθμισης (FC67 = 1)
1 - 2 = Έξοδος αποπάγωσης	1 - 2 = Έξοδος συναγερμού
3 - 4 = Έξοδος λειτουργίας συμπιεστή	3 - 4 = Κατά τη διάρκεια της λειτουργίας

**⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ**

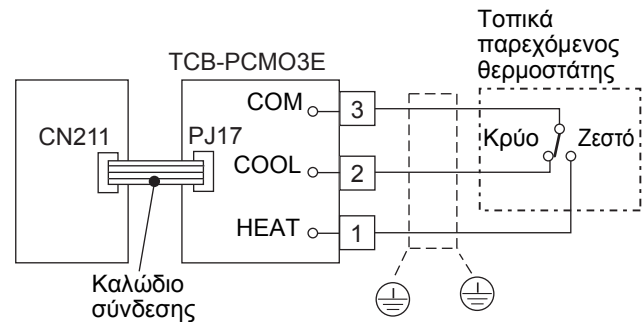
- Φροντίστε να έχετε μια επαφή χωρίς τάση για κάθε ακροδέκτη.
- Η χωρητικότητα του ρελέ οθόνης ενδείξεων είναι “EMG” και “OPERATION”.  
Κάτω από AC230 V 0,5 A (COS Ø = 100 %)  
Όταν συνδέετε φορτία, π.χ. πηνίο ρελέ στο φορτίο “L1, L2” εισαγάγετε υλικό απορρόφησης θορύβου.  
Κάτω από DC24 V 1 A (μη επαγωγικό φορτίο)  
Όταν συνδέετε φορτίο, π.χ. πηνίο ρελέ στο φορτίο “L1, L2”, εισαγάγετε το κύκλωμα παράκαμψης.

**Προαιρετικές εισοδοι στην υδραυλική μονάδα****Είσοδος θερμοστάτη δωματίου:**

2–3: Είσοδος θερμοστάτη δωματίου για λειτουργία ψύξης

1–3: Είσοδος θερμοστάτη δωματίου για λειτουργία θέρμανσης

- Έξοδος που ενεργοποιείται όταν έχει επιλεγεί λειτουργία θέρμανσης ή ψύξης στον θερμοστάτη δωματίου. (παρέχεται τοπικά)
- Επαφές χωρίς τάση
- Λεπτομέρειες σύνδεσης:  
Σύνδεση ψύξης: Ακροδέκτες 3 (COM) και 2 (COOL) στο MCC-1214TB (Ανατρέξτε στην “Εικ. 7-34”)  
Σύνδεση θέρμανσης: Ακροδέκτες 3 (COM) και 1 (HEAT) στο MCC-1214TB (Ανατρέξτε στην “Εικ. 7-34”)

**▼ Εικ. 7-34****Λειτουργία θερμοστάτη**

	Ψύξη		Θέρμανση	
	ενεργοποιημένη	απενεργοποιημένη	ενεργοποιημένη	απενεργοποιημένη
2 - 3	ανοικτή	κλειστή	–	–
1 - 3	–	–	κλειστή	ανοικτή

**⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ**

- Φροντίστε να έχετε μια συνεχή επαφή χωρίς τάση για κάθε ακροδέκτη.
- Συμπληρωματική μόνωση απαιτείται στο τμήμα των διακοπών στο οποίο ακουμπάει ο χρήστης.

**Είσοδος διακοπής λειτουργίας έκτακτης ανάγκης**

S2: Είσοδος διακοπής έκτακτης ανάγκης, είσοδος ελέγχου Tempo\*

Μπορεί να γίνει εναλλαγή αυτής της λειτουργίας με τα FC21 και FC61.

- Επαφές χωρίς τάση
- Λεπτομέρειες σύνδεσης:  
Διακοπή έκτακτης ανάγκης, Έλεγχος Tempo\* ON (Ενεργοποίηση): Ακροδέκτες 3 (COM) και 1 (HEAT) στο MCC-1214TB (Ανατρέξτε στην “Εικ. 7-35”)

\* μια σύμβαση βάσει τιμής που παρέχεται από τη γαλλική επιχείρηση ηλεκτρισμού EDF

**Είσοδος θερμοστάτη δεξαμενής ζεστού νερού**

S1: Τοπική είσοδος θερμοστάτη δεξαμενής ζεστού νερού

Αυτή η λειτουργία χρησιμοποιείται με διακόπτη DIP 2\_3 στη θέση “ON”, όταν ο πελάτης χρησιμοποιεί την τοπική δεξαμενή ζεστού νερού.

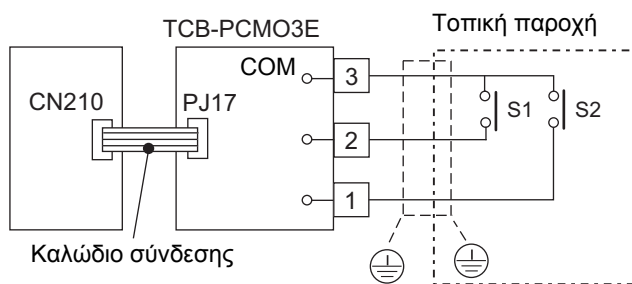
- \* Κλειστό: Η επιθυμητή θερμοκρασία δεν έχει επιτευχθεί.
- \* Ανοικτό: Η επιθυμητή θερμοκρασία έχει επιτευχθεί. (Ανατρέξτε στην “Εικ. 7-35”)

**Έλεγχος αναγκαστικής διακοπής και επανεκκίνηση**

S1: Έλεγχος παροχής ζεστού νερού

S2: Έλεγχος θέρμανσης

- Η λειτουργία αυτή ισχύει μόνο όταν ο διακόπτης DIP 2\_3 είναι στη θέση “OFF” (Απενεργοποίηση), το FC61 έχει ρυθμιστεί στο “3” και το FCB6 στο “1”.
- Η λειτουργία από εξωτερική είσοδο μπορεί να αλλαχθεί με το FC52.

**▼ Εικ. 7-35****⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ**

- Φροντίστε να έχετε μια συνεχή επαφή χωρίς τάση για κάθε ακροδέκτη.
- Συμπληρωματική μόνωση απαιτείται στο τμήμα των διακοπών στο οποίο ακουμπάει ο χρήστης.

**Έλεγχοι ασφάλειας στο ηλεκτρικό σύστημα**

Οι έλεγχοι ασφάλειας στο ηλεκτρικό σύστημα πρέπει να ολοκληρωθούν πριν την ενεργοποίηση των παροχών ρεύματος στο σύστημα αντλίας θερμότητας αέρα-νερού. Οι έλεγχοι ασφάλειας στο ηλεκτρικό σύστημα θα πρέπει να πραγματοποιούνται από εξειδικευμένο ηλεκτρολόγο. Όλα τα αποτελέσματα των μετρήσεων πρέπει να συμφωνούν με τους τοπικούς/κρατικούς κανονισμούς ηλεκτρικών εγκαταστάσεων.

**Δοκιμή συνέχειας γείωσης**

Όταν η ηλεκτρική εγκατάσταση ολοκληρωθεί, θα πρέπει να γίνει μια δοκιμή αντίστασης στον αγωγό γείωσης, ώστε να διασφαλιστεί η συνέχεια μεταξύ όλων των τμημάτων του εξοπλισμού στον αγωγό γείωσης.

**Δοκιμή αντίστασης μόνωσης**

Αυτή η δοκιμή πρέπει να πραγματοποιηθεί με τη χρήση δοκιμαστικής συσκευής αντίστασης μόνωσης 500 V συνεχούς ρεύματος. Οι δοκιμές αντίστασης μόνωσης πρέπει να πραγματοποιηθούν μεταξύ του κάθε τερματικού που διαρρέεται από ρεύμα και της γείωσης.

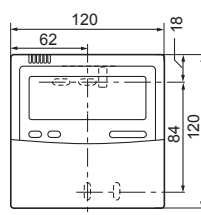
**■ Δεύτερο τηλεχειριστήριο****Θέση εγκατάστασης**

- Εγκαταστήστε το τηλεχειριστήριο 1 - 1,5 m πάνω από το δάπεδο (περιοχή μέσης θερμοκρασίας δωματίου).
- Μην εγκαταστήσετε το τηλεχειριστήριο σε σημείο που εκτίθεται στις ακτίνες του ήλιου ή τον εξωτερικό αέρα (όπως σε ένα παράθυρο, κ.λπ.).
- Μην εγκαταστήσετε το τηλεχειριστήριο σε σημείο όπου ο εξαερισμός είναι ανεπαρκής.
- Μην εγκαταστήσετε το τηλεχειριστήριο σε παγωμένη ή κατεψυγμένη περιοχή - το τηλεχειριστήριο δεν είναι αδιάβροχο και δεν διαθέτει προστασία από πιτσιλιές.
- Εγκαταστήστε το τηλεχειριστήριο σε κάθετη θέση.

**Διαστάσεις εγκατάστασης τηλεχειριστηρίου**

Κατά την εγκατάσταση του τηλεχειριστηρίου στον τοίχο, φροντίστε να ακολουθήσετε τις διαστάσεις εγκατάστασης που αναγράφονται στην εικόνα 1.

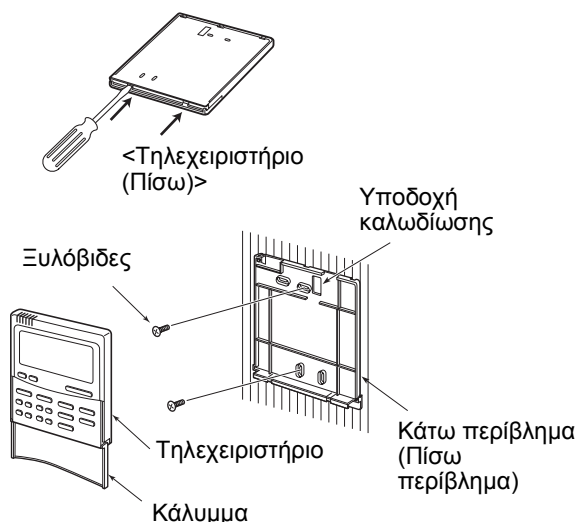
(mm)



## Εγκατάσταση τηλεχειριστηρίου

### ΣΗΜΕΙΩΣΗ

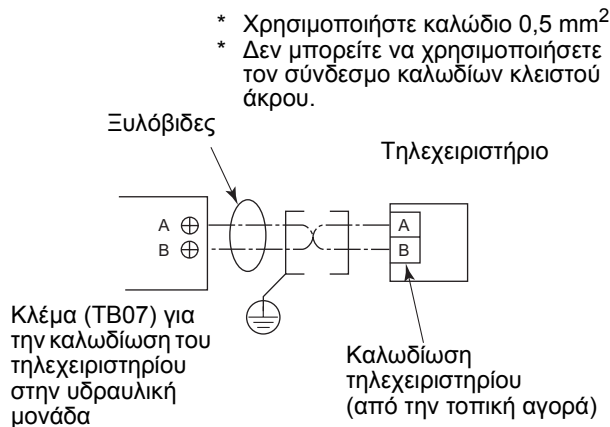
- Το καλώδιο του τηλεχειριστηρίου δεν πρέπει να τυλιχτεί με άλλα καλώδια (καλώδιο κεντρικής παροχής ρεύματος κ.λπ.) ή να εγκατασταθεί μαζί με άλλα καλώδια στον ίδιο αγωγό, διότι μπορεί να προκληθεί δυσλειτουργία.
- Εγκαταστήστε το τηλεχειριστήριο μακριά από πηγές ηλεκτρικών παρεμβολών και ηλεκτρομαγνητικά πεδία.
- Εάν δεν είναι δυνατή η αποφυγή των ηλεκτρικών παρεμβολών, πρέπει να ληφθούν μέτρα προστασίας, όπως π.χ. κατάλληλο φίλτρο.



1. Για την αφαίρεση του κάτω (πίσω) περιβλήματος του τηλεχειριστηρίου, εισαγάγετε το άκρο ενός πλακέ κατσαβιδιού ή παρόμοιου εργαλείου μέσα στα δύο ανοίγματα που βρίσκονται στο κάτω μέρος του τηλεχειριστηρίου για να ανοίξετε το κάτω περίβλημα.
2. Στερεώστε το πίσω περίβλημα του τηλεχειριστηρίου με ξυλόβιδες (2 τεμάχια). Μη σφίξετε υπερβολικά τις βίδες, διότι ενδέχεται να προκληθεί ζημιά στο πίσω περίβλημα.
3. Συνδέστε τα καλώδια από την υδραυλική μονάδα με την κλέμα του τηλεχειριστηρίου. (Ανατρέξτε στην ενότητα “Τρόπος καλωδίωσης του τηλεχειριστηρίου”.) Συνδέστε τα καλώδια του τηλεχειριστηρίου σύμφωνα με τη σύμβαση αρίθμησης ακροδεκτών της υδραυλικής μονάδας για να αποφευχθεί η εσφαλμένη καλωδίωση. (Μην εφαρμόσετε τάση εναλλασσόμενου ρεύματος 208-230 V στο τηλεχειριστήριο διότι θα καταστραφεί.)

## Καλωδίωση τηλεχειριστηρίου

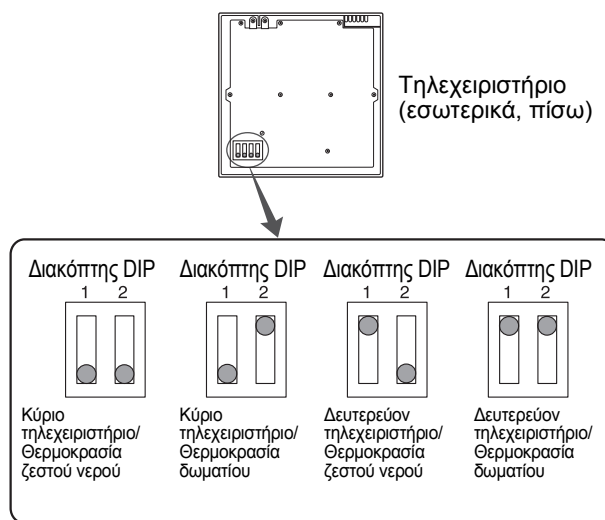
### Διάγραμμα σύνδεσης



- \* Χρησιμοποιήστε καλώδιο 0,5 mm<sup>2</sup>
- \* Δεν μπορείτε να χρησιμοποιήσετε τον σύνδεσμο καλωδίων κλειστού άκρου.

- \* Οι ακροδέκτες A και B δεν είναι πολικοί.

## Απαιτήσεις εγκατάστασης δευτερεύοντος τηλεχειριστηρίου



## Εγκατάσταση

Για διπλό σύστημα τηλεχειριστηρίων, εγκαταστήστε τα τηλεχειριστήρια με τον ακόλουθο τρόπο.

1. Ρυθμίστε ένα από τα τηλεχειριστήρια ως το κύριο τηλεχειριστήριο. (Το τηλεχειριστήριο της υδραυλικής μονάδας έχει προκαθοριστεί ως Κύριο (διακόπτης DIP SW1 = OFF).)
2. Ρυθμίστε τον διακόπτη DIP σε όλες τις άλλες πλακέτες ηλεκτρονικού κυκλώματος τηλεχειριστηρίων σε Δευτερεύον. (Το προαιρετικό τηλεχειριστήριο έχει προκαθοριστεί ως Δευτερεύον (διακόπτης DIP SW1 = ON).)

- Ρυθμίστε τον διακόπτη DIP SW2 σε ON (Θερμοκρασία δωματίου) στο τηλεχειριστήριο με το οποίο ελέγχετε τη θερμοκρασία δωματίου. Ο διακόπτης DIP SW2 του προαιρετικού τηλεχειριστηρίου έχει προκαθοριστεί σε ON (Θερμοκρασία δωματίου). Είτε το κύριο είτε το δευτερεύον τηλεχειριστήριο πρέπει να οριστεί ως αυτό που ελέγχει τη θερμοκρασία δωματίου.
- Για τον έλεγχο της θερμοκρασίας δωματίου αντί για τη θερμοκρασία νερού με αυτό το τηλεχειριστήριο, ρυθμίστε τον κωδικό λειτουργίας “40” της υδραυλικής μονάδας σε “1”.

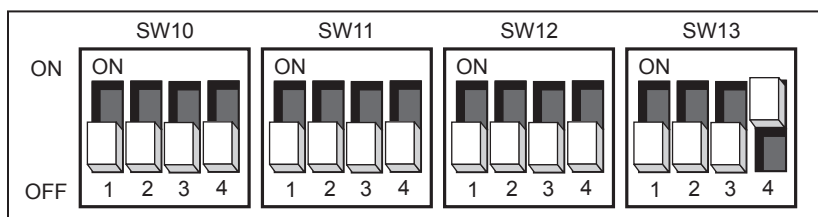
## 8 ΕΚΚΙΝΗΣΗ ΚΑΙ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ

Ρύθμιση των διακοπών DIP και των κωδικών λειτουργίας.

### ■ Τοποθέτηση διακοπών DIP στην πλακέτα της υδραυλικής μονάδας

- Αφαιρέστε το μπροστινό κάλυμμα και το κάλυμμα του ηλεκτρικού κουτιού από την υδραυλική μονάδα.
- Τοποθετήστε τους διακόπτες DIP πάνω στην κεντρική πλακέτα.

#### ▼ Εικ. 8-01



Αρ. διακόπτη	Αρ. διακόπτη DIP	Περιγραφή	Προεπιλογή	Μετά από την έναρξη λειτουργίας	Αλλαγή 1	Αλλαγή 2	Αλλαγή 3
02	1	Θέση εγκατάστασης του λέβητα OFF = Πλευρά θέρμανσης μετά από την τρίοδη βαλβίδα ON = Πριν από την τρίοδη βαλβίδα	OFF				
	2	Δεν χρησιμοποιείται	-	-	-	-	-
	3	Χρησιμοποιείται όταν έχει συνδεθεί ένας εξωτερικός θερμοστάτης δεξαμενής OFF = Δεν υπάρχει εξωτερικός θερμοστάτης δεξαμενής, ON = Έχει συνδεθεί εξωτερικός θερμοστάτης δεξαμενής	OFF				
	4	Χρησιμοποιείται όταν συνδεθεί ένας εξωτερικός θερμοστάτης δωματίου OFF = Δεν υπάρχει εξωτερικός θερμοστάτης δωματίου ON = Έχει συνδεθεί ένας εξωτερικός θερμοστάτης δωματίου	OFF				
10	1	P1 Λειτουργία αντλίας για ζεστό νερό OFF = έχει γίνει συγχρονισμός με την αντλία θερμότητας ON = Κανονική λειτουργία	OFF				
	2	P1 Λειτουργία αντλίας για θέρμανση OFF = Κανονική λειτουργία ON = Διακόπηκε σε εξωτερική θερμοκρασία άνω των 20°C	OFF				
	3	Συγχρονισμός της αντλίας P2. OFF = Συγχρονισμός P1 με την αντλία P1 ON = P2 συνεχής λειτουργία (η αντλία απενεργοποιείται όταν απενεργοποιείται το τηλεχειριστήριο)	OFF				
	4	Λειτουργία σε διαστήματα αντλίας P1 OFF = Καμία λειτουργία σε διαστήματα ON = Λειτουργία σε διαστήματα (όταν σταματάει η P1)	OFF				

Αρ. διακόπτη	Αρ. διακόπτη DIP	Περιγραφή	Προεπιλογή	Μετά από την έναρξη λειτουργίας	Αλλαγή 1	Αλλαγή 2	Αλλαγή 3
11	1	Χρησιμοποιείται για την ενεργοποίηση των εφεδρικών θερμαντήρων της υδραυλικής μονάδας. OFF = Οι εφεδρικοί θερμαντήρες είναι ενεργοποιημένοι ON = Οι εφεδρικοί θερμαντήρες είναι απενεργοποιημένοι	OFF				
	2	Χρησιμοποιείται για την ενεργοποίηση του ηλεκτρικού θερμαντήρα δοχείου ζεστού νερού. OFF = Ο θερμαντήρας δοχείου ζεστού νερού είναι ενεργοποιημένος ON = Ο θερμαντήρας δοχείου ζεστού νερού είναι απενεργοποιημένος	OFF				
	3	Χρησιμοποιείται για την ενεργοποίηση της εξόδου του εξωτερικού ενισχυτικού θερμαντήρα. OFF = Η έξοδος του εξωτερικού ενισχυτικού θερμαντήρα είναι ενεργοποιημένη ON = Η έξοδος του εξωτερικού ενισχυτικού θερμαντήρα είναι απενεργοποιημένη	OFF				
	4	Δεν χρησιμοποιείται	–	–	–	–	–
12	1	Χρησιμοποιείται όταν συνδεθεί ένα δοχείο ζεστού νερού στο σύστημα. OFF = Έχει συνδεθεί δοχείο ζεστού νερού ON = Δεν έχει συνδεθεί δοχείο ζεστού νερού	OFF				
	2	Χρησιμοποιείται για την ενεργοποίηση της λειτουργίας της ζώνης 1. OFF = Η ζώνη 1 είναι ενεργοποιημένη ON = Η ζώνη 1 είναι απενεργοποιημένη	OFF				
	3	Χρησιμοποιείται για την ενεργοποίηση της λειτουργίας της ζώνης 2. OFF = Η ζώνη 2 είναι απενεργοποιημένη ON = Η ζώνη 2 είναι ενεργοποιημένη	OFF				
	4	Δεν χρησιμοποιείται	–	–	–	–	–
13	1	Χρησιμοποιείται για τον προσδιορισμό του τύπου της τριόδου βαλβίδας εκτροπής που χρησιμοποιείται στο σύστημα. OFF = Βαλβίδα επιστροφής ελατηρίου 2 συρμάτων ή βαλβίδα τύπου SPST ON = Βαλβίδα τύπου SPST	OFF				
	2	Χρησιμοποιείται για την ενεργοποίηση της εξόδου του εξωτερικού λέβητα. OFF = Η έξοδος του εξωτερικού λέβητα είναι απενεργοποιημένη ON = Η έξοδος του εξωτερικού λέβητα είναι ενεργοποιημένη	OFF				
	3	Χρησιμοποιείται για την ενεργοποίηση της αυτόματης επανεκκίνησης του συστήματος μετά από αποτυχία συστήματος. OFF = Η αυτόματη επανεκκίνηση είναι ενεργοποιημένη ON = Η αυτόματη επανεκκίνηση είναι απενεργοποιημένη	OFF				
	4	Δεν χρησιμοποιείται	ON	–	–	–	–

## ■ Ρύθμιση των διακοπών DIP στην πλακέτα του δευτερεύοντος τηλεχειριστηρίου (προαιρετικό)

- Αφαιρέστε το μπροστινό κάλυμμα του τηλεχειριστηρίου.
- Τοποθετήστε τους διακόπτες DIP πάνω στην κεντρική πλακέτα.

Αρ. διακόπτη DIP	Περιγραφή	Προεπιλογή	Μετά από την έναρξη λειτουργίας	Αλλαγή 1	Αλλαγή 2	Αλλαγή 3
1	Χρησιμοποιείται όταν συνδεθεί ένα δευτερεύον τηλεχειριστήριο OFF=Κύριο τηλεχειριστήριο, ON=Δευτερεύον τηλεχειριστήριο	OFF	–	–	–	–
2	Χρησιμοποιείται για τον προσδιορισμό του στόχου ελέγχου κατά τη χρήση δευτερεύοντος τηλεχειριστηρίου OFF=θερμοκρασία νερού ON=θερμοκρασία δωματίου	OFF	–	–	–	–
3	Δεν χρησιμοποιείται	–	–	–	–	–
4	Δεν χρησιμοποιείται	–	–	–	–	–

## ■ Ρύθμιση κωδικών λειτουργίας για υδραυλική μονάδα και τηλεχειριστήριο




Ρυθμίστε τους κωδικούς για τις διάφορες καταστάσεις λειτουργίας με το τηλεχειριστήριο.

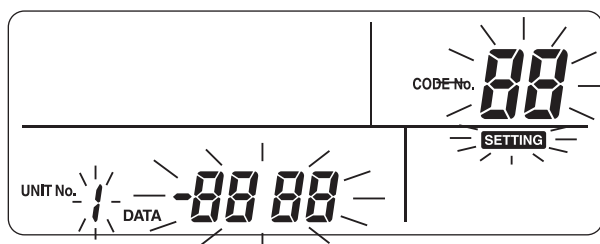
Υπάρχουν δύο τύποι ρύθμισης.









- 1) Ρύθμιση κωδικού λειτουργίας υδραυλικής μονάδας
- 2) Ρύθμιση κωδικού λειτουργίας τηλεχειριστηρίου

### Ρύθμιση κατάστασης λειτουργίας τηλεχειριστηρίου




<Ρύθμιση κωδικού λειτουργίας υδραυλικής μονάδας>

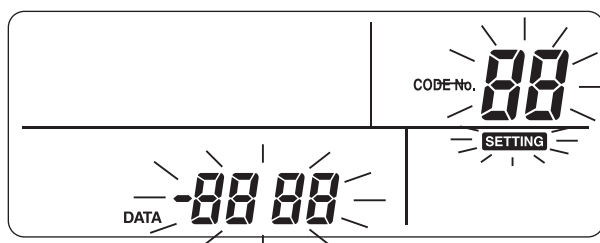
- 1 Πατήστε τα κουμπιά TEST  + SET  + SELECT  για τέσσερα δευτερόλεπτα τουλάχιστον για να εισέλθετε στην κατάσταση λειτουργίας ρύθμισης κωδικού λειτουργίας τηλεχειριστηρίου.











- 2 Ρυθμίστε τον κωδικό λειτουργίας (CODE No.) χρησιμοποιώντας τα κουμπιά TEMP.  . (CODE No.: 01 έως 91)
- 3 Ορίστε τα δεδομένα (DATA) χρησιμοποιώντας τα κουμπιά TIME  .
- 4 Πιέστε το κουμπί SET  για να καθορίσετε τις ρυθμίσεις.
- 5 Το κουμπί CL  είναι ενεργοποιημένο μόνο πριν πατηθεί το κουμπί SET  και ο κωδικός λειτουργίας αλλάξει.
- 6 Πιέστε το κουμπί TEST  για να τερματίσετε τις ρυθμίσεις.

<Ρύθμιση κωδικού λειτουργίας τηλεχειριστηρίου>

- 1 Πατήστε τα κουμπιά TEST  + CL  + TEMP.  για τέσσερα δευτερόλεπτα τουλάχιστον για να εισέλθετε στην κατάσταση λειτουργίας ρύθμισης κωδικού λειτουργίας τηλεχειριστηρίου.



- 2 Ρυθμίστε τον κωδικό λειτουργίας (CODE No.) χρησιμοποιώντας τα κουμπιά TEMP.  . (CODE No.: 01 έως 13)
- 3 Ορίστε τα δεδομένα (DATA) χρησιμοποιώντας τα κουμπιά TIME  .
- 4 Πιέστε το κουμπί SET  για να καθορίσετε τις ρυθμίσεις.
- 5 Το κουμπί CL  είναι ενεργοποιημένο μόνο πριν πατηθεί το κουμπί SET  και ο κωδικός λειτουργίας αλλάξει.
- 6 Πιέστε το κουμπί TEST  για να τερματίσετε τις ρυθμίσεις.



## Κύρια στοιχεία ρύθμισης

### (1) Ρύθμιση Εύρους Θερμοκρασιών (κωδικός λειτουργίας 18 έως 1F)

- Ρυθμίστε την περιοχή θερμοκρασιών για θέρμανση (ζώνη 1, ζώνη 2), ψύξη και ζεστό νερό.
- Μπορείτε να ορίσετε το ανώτερο και το κατώτερο όριο θερμοκρασιών σε κάθε κατάσταση λειτουργίας.


### (2) Ρύθμιση των συνθηκών λειτουργίας της αντλίας θερμότητας για παροχή ζεστού νερού (κωδικός λειτουργίας 20 και 21)

- Ρυθμίστε τη θερμοκρασία νερού έναρξης της αντλίας θερμότητας και τη θερμοκρασία νερού διακοπής λειτουργίας της αντλίας θερμότητας.
- Η αντλία θερμότητας αρχίζει να λειτουργεί όταν η θερμοκρασία νερού πέσει κάτω από τη ρυθμισμένη θερμοκρασία νερού έναρξης. Συστήνεται η χρήση της προεπιλεγμένης τιμής.


### (3) Αντιστάθμιση θερμοκρασίας ζεστού νερού (κωδικός λειτουργίας 24 και 25)

- Αντισταθμίστε τη θερμοκρασία στόχου από τη θερμοκρασία ρύθμισης στο τηλεχειριστήριο, όταν η θερμοκρασία ζεστού νερού πέσει κάτω από την ρυθμισμένη εξωτερική θερμοκρασία αέρα.

### (4) Ρύθμιση ενισχυτικού θερμαντήρα ζεστού νερού (κωδικός λειτουργίας 08 και 09)

- Ρυθμίστε τον χρόνο ελέγχου και τη θερμοκρασία στόχου όταν πατηθεί το κουμπί HOT WATER BOOST  στο τηλεχειριστήριο.

### (5) Ρύθμιση αντιβακτηριδιακής λειτουργίας

- Ρυθμίστε τον έλεγχο για το δοχείο ζεστού νερού, όταν ρυθμιστεί η ANTI BACTERIA  με το τηλεχειριστήριο.
- Ρυθμίστε τη θερμοκρασία στόχου, την περίοδο ελέγχου, την ώρα έναρξης (24-ωρη μορφή) και την περίοδο διατήρησης της θερμοκρασίας στόχου.
- Αυτή η ρύθμιση ελέγχου πρέπει να γίνεται σύμφωνα με τους κανονισμούς και τις οδηγίες στην εκάστοτε χώρα.

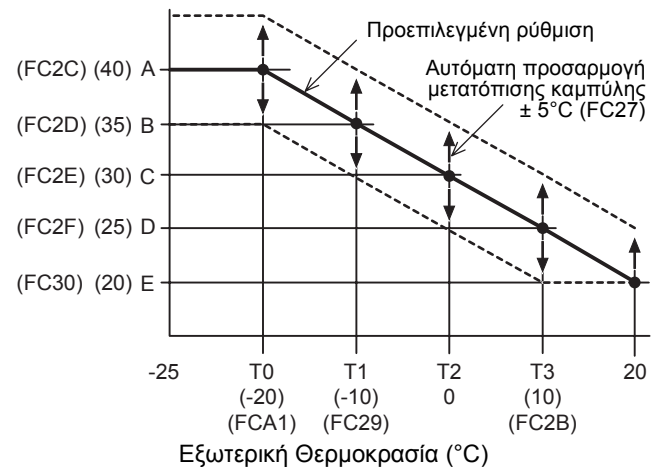
### (6) Ρύθμιση θερμοκρασίας λειτουργίας προτεραιότητας

- Ρυθμίστε την εξωτερική θερμοκρασία αέρα στην οποία θα αλλάξει η προτιμώμενη κατάσταση λειτουργίας.
- Θερμοκρασία μετάβασης μεταξύ λειτουργίας ζεστού νερού και θέρμανσης χώρου  
Η λειτουργία θέρμανσης έχει προτεραιότητα, όταν η θερμοκρασία πέσει κάτω από τη ρυθμισμένη τιμή.
- Θερμοκρασία μετάβασης σε λειτουργία λέβητα HP  
Όταν η θερμοκρασία πέσει κάτω από τη ρυθμισμένη τιμή, ενεργοποιείται η έξοδος εξωτερικού λέβητα.

### (7) Ρύθμιση θερμοκρασίας αυτόματης λειτουργίας θέρμανσης (κωδικός λειτουργίας 27 έως 31, A1 έως A5)

- Αντισταθμίστε τη θερμοκρασία στόχου όταν επιλεγεί η αυτόματη ρύθμιση θερμοκρασίας στο τηλεχειριστήριο.
- Η θερμοκρασία του εξωτερικού αέρα (T0, T1 και T3) μπορεί να ρυθμιστεί ξεχωριστά.
- Η θερμοκρασία στόχου μπορεί να ρυθμιστεί σε μια τιμή μεταξύ 20 και 60°C.
- Ωστόσο, A > B > C > D > E.

### ▼ Εικ. 8-02 <Ζώνη 1>



- Ολόκληρη η καμπύλη μπορεί να προσαρμοστεί κατά συν ή πλην 5°C με τον κωδικό λειτουργίας 27.

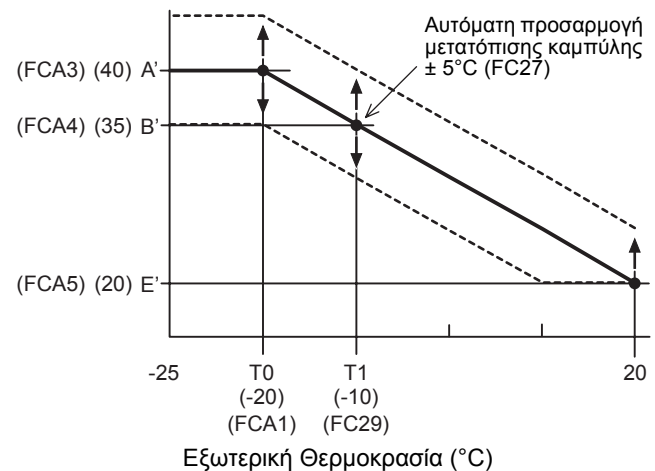
### <Ζώνη 2>

Μπορείτε να διαλέξετε είτε ένα ποσοστό ή μια σταθερή τιμή όπως τη μέθοδο ρύθμισης της ζώνης 2



FCA2 = "0" : ποσοστό (FC31)

FCA2 = "1" : σταθερή τιμή (FCA3), (FCA4), (FCA5)

Ωστόσο, ζώνη 1 ≥ ζώνη 2





### (8) Ρύθμιση θερμοκρασίας προστασίας από πάγο (κωδικός λειτουργίας 3A έως 3B)

- Ρυθμίστε τη λειτουργία όταν πατηθεί το κουμπί FROST PROTECTION  στο τηλεχειριστήριο.
- Ρυθμίστε την ενεργοποίηση/απενεργοποίηση αυτής της λειτουργίας και τη θερμοκρασία νερού στόχου.
- Εάν ρυθμίσετε απενεργοποίηση, τότε η λειτουργία προστασίας από πάγο δεν θα εκτελείται με το πάτημα του κουμπιού FROST PROTECTION .

### (9) Ρύθμιση συχνότητας εξόδου στον εσωτερικό θερμαντήρα (κωδικός λειτουργίας 33 έως 34)

- Ο χρόνος αύξησης/μείωσης χρησιμοποιείται για τη ρύθμιση του χρόνου απόκρισης.

**(10) Ρύθμιση νυχτερινής μείωσης (κωδικός λειτουργίας 26, κωδικός λειτουργίας τηλεχειριστηρίου 0E έως 0F)**

- Ρυθμίστε τη λειτουργία όταν πατηθεί το κουμπι NIGHT  στο τηλεχειριστήριο.
- Ρυθμίστε την ενεργοποίηση/απενεργοποίηση αυτής της λειτουργίας, τη θερμοκρασία μείωσης, την ώρα έναρξης και την ώρα διακοπής.
- Εάν ρυθμίσετε απενεργοποίηση, τότε η λειτουργία νυχτερινής μείωσης δεν θα εκτελείται με το πάτημα του κουμπιού NIGHT .

**(12) Έλεγχος λειτουργίας της υδραυλικής μονάδας με δίοδη βαλβίδα εκτροπής**

- Όταν χρησιμοποιούνται οι λειτουργίες ψύξης και θέρμανσης και υπάρχει μια εσωτερική μονάδα μόνο για θέρμανση (π.χ. θέρμανση δαπέδου), τοποθετήστε τη δίοδη βαλβίδα και ρυθμίστε αυτόν τον κωδικό λειτουργίας.

**(13) Ρύθμιση λειτουργίας της τρίοδης βαλβίδας (κωδικός λειτουργίας 54)**

- Αυτή η ρύθμιση δεν είναι απαραίτητη για την κανονική εγκατάσταση. Πραγματοποιήστε αυτήν τη ρύθμιση για την αναστροφή του λογικού κυκλώματος σε περίπτωση που οι θύρες A και B της τρίοδης βαλβίδας προσαρτηθούν με λανθασμένο τρόπο και δεν είναι δυνατή η επιτόπου επιδιόρθωση.

**(14) Ρύθμιση λειτουργίας της βαλβίδας ανάμειξης**

- Ρυθμίστε τη χρονική περίοδο από την πλήρως κλειστή θέση έως την πλήρως ανοικτή θέση της βαλβίδας ανάμειξης ελέγχου 2 ζωνών. Ρυθμίστε μια τιμή που είναι το 1/10 του πραγματικού χρόνου. Και ρύθμιση του ενδιάμεσου χρόνου ελέγχου. (λεπτά)

**(15) Ρύθμιση μετάβασης μεταξύ των λειτουργιών θέρμανσης/ζεστού νερού όταν χρησιμοποιείται λέβητας (κωδικός λειτουργίας 3E)**

- Όταν χρησιμοποιείται λέβητας, πραγματοποιήστε αυτήν τη ρύθμιση για τη λειτουργία της υδραυλικής μονάδας με εντολή από τον λέβητα.

**(16) Ρύθμιση χρόνου λειτουργίας αντλίας θέρμανσης για την παροχή ζεστού νερού**

- Ρυθμίστε τη χρονική περίοδο από την έναρξη της λειτουργίας της αντλίας θερμότητας μέχρι την ενεργοποίηση του θερμαντήρα, στην αρχή της λειτουργίας παροχής ζεστού νερού. Εάν ρυθμίσετε μια μεγάλη χρονική περίοδο, θα χρειάζεται περισσότερος χρόνος για τη θέρμανση του νερού.

**(17) Ρύθμιση ψύξης ON/OFF**

- Ρυθμίστε αυτήν τη λειτουργία όταν εκτελείται η λειτουργία ψύξης.

**(18) Ένδειξη ώρας στο τηλεχειριστήριο**

- Επιλέγεται η 24-ωρη ή 12-ωρη μορφή για τον χρονοδιακόπτη.

**(19) Ρύθμιση νυχτερινής αθόρυβης λειτουργίας**

- Δημιουργία εντολής για λειτουργία της εξωτερικής μονάδας χωρίς θόρυβο. Μπορείτε να ρυθμίσετε την ενεργοποίηση/απενεργοποίηση της λειτουργίας, την ώρα έναρξης και την ώρα διακοπής της.

**(20) Ρύθμιση ήχου συναγερμού**

- Μπορείτε να ορίσετε τον ήχο συναγερμού στο τηλεχειριστήριο.

**(21) Θερμοστάτης θερμοκρασίας δευτερεύοντος τηλεχειριστηρίου και δωματίου**

- Ορίστε την αρχική ρύθμιση της θερμοκρασίας.

**(22) Επιλογή της κατάστασης λειτουργίας μέσω εξωτερικής εισόδου.**

- Επιλέξτε τη λογική ενός σήματος εξωτερικής εισόδου (προαιρετικό)

**(23) Ρύθμιση Χωρητικότητας της Υδραυλικής Μονάδας****(24) Ρύθμιση θερμοκρασίας στόχου δευτερεύοντος τηλεχειριστηρίου****(25) Ρύθμιση του αισθητήρα θερμοκρασίας δωματίου****(26) Έλεγχος συγχρονισμού σε χαμηλές εξωτερικές θερμοκρασίες****(27) Έλεγχος ταχύτητας αντλίας P1**

## Ρυθμίσεις κωδικών λειτουργίας

		Θέση και αριθμός κωδικού λειτουργίας							
		Περιγραφή κωδικού λειτουργίας	Υδραυλική μονάδα	RC	Περιοχή τιμών	Προεπιλογή	Μετά από την έναρξη λειτουργίας	Αλλαγή 1	Αλλαγή 2
1	Ρύθμιση περιοχής θερμοκρασιών	Ανώτερο όριο θέρμανσης - Ζώνη 1	1A	-	37~60°C	60°C			
		Κατώτερο όριο θέρμανσης - Ζώνη 1	1B	-	20~37°C	20			
		Ανώτερο όριο θέρμανσης - Ζώνη 2	1C	-	37~60°C	60			
		Κατώτερο όριο θέρμανσης - Ζώνη 2	1D	-	20~37°C	20			
		Ψύξη - Ανώτερο όριο	18	-	18~30°C	25			
		Ψύξη - Κατώτερο όριο	19	-	7~20°C	7			
		Ζεστό νερό - Ανώτερο όριο	1E	-	60~75°C	75			
	Ζεστό νερό - Κατώτερο όριο	1F	-	40~60°C	40				
2	Λειτουργία ζεστού νερού	Θερμοκρασία έναρξης αντλίας θερμότητας	20	-	20~45°C	38			
		Θερμοκρασία διακοπής λειτουργίας αντλίας θερμότητας	21	-	40~50°C	45			
3	Αντιστάθμιση θερμοκρασίας ζεστού νερού	Εξωτερική θερμοκρασία αέρα για αντιστάθμιση θερμοκρασίας (°C)	24	-	-20~10°C	0			
		Θερμοκρασία αντιστάθμισης (°C)	25	-	0~15°C	3			
4	Ενίσχυση ζεστού νερού	Χρόνος λειτουργίας (x10 λεπτά)	08	-	3~18	6			
		Θερμοκρασία ρύθμισης (°C)	09	-	40~75°C	75			
5	Αντιβακτηριδιακή λειτουργία	Θερμοκρασία ρύθμισης (°C)	0A	-	65~75°C	75			
		Έναρξη κύκλου (Ημέρα)	-	0D	1~10	7			
		Ωρα έναρξης (Ωρα)	-	0C	0~23	22			
		Χρόνος λειτουργίας (λεπτά)	0B	-	0~60	30			
6	Λειτουργία προτεραιότητας	Θερμοκρασία εναλλαγής μεταξύ λειτουργιών ζεστού νερού & θέρμανσης (°C)	22	-	-20~20	0			
		Θερμοκρασία εναλλαγής μεταξύ λειτουργιών λέβητα & αντλίας θερμότητας (°C)	23	-	-20~20	-10			
7	Ρυθμίσεις αυτόματης προσαρμογής θέρμανσης	Εξωτερική θερμοκρασία T0 (°C)	A1	-	-30~-20°C	-20			
		Εξωτερική θερμοκρασία T1 (°C)	29	-	-15~0°C	-10			
		Εξωτερική θερμοκρασία T2 (°C)	-	-	0	0			
		Εξωτερική θερμοκρασία T3 (°C)	2B	-	0~15°C	10			
		Θερμοκρασία ρύθμισης A σε T0 (°C) - ΖΩΝΗ 1	2C	-	20~60°C	40			
		Θερμοκρασία ρύθμισης B σε T1 (°C) - ΖΩΝΗ 1	2D	-	20~60°C	35			
		Θερμοκρασία ρύθμισης C σε T2 (°C) - ΖΩΝΗ 1	2E	-	20~60°C	30			
		Θερμοκρασία ρύθμισης D σε T3 (°C) - ΖΩΝΗ 1	2F	-	20~60°C	25			
		Θερμοκρασία ρύθμισης E σε 20°C (°C) - ΖΩΝΗ 1	30	-	20~60°C	20			
		Ρύθμιση θερμοκρασίας ΖΩΝΗΣ 2 0 = Ποσοστό (FC 31) 1 = σταθερή τιμή (FCA3~A5)	A2	-	0~1	0			
		Αναλογία της Ζώνης 2 προς τη Ζώνη 1 στην αυτόματη λειτουργία (%)	31	-	0~100%	80			
		Θερμοκρασία ρύθμισης A' σε T0 (°C) - ΖΩΝΗ 2	A3	-	20~60°C	40			
		Θερμοκρασία ρύθμισης B' σε T1 (°C) - ΖΩΝΗ 2	A4	-	20~60°C	35			
		Θερμοκρασία ρύθμισης E' σε 20°C (°C) - ΖΩΝΗ 2	A5	-	20~60°C	20			
Αυτόματη προσαρμογή - Μετατόπιση θερμοκρασίας (°C)	27	-	-5~5°C	0					

		Θέση και αριθμός κωδικού λειτουργίας							
		Περιγραφή κωδικού λειτουργίας	Υδραυλική μονάδα	RC	Περιοχή τιμών	Προεπιλογή	Μετά από την έναρξη λειτουργίας	Αλλαγή 1	Αλλαγή 2
8	Προστασία από πάγο	Λειτουργία 0=Μη έγκυρο, 1=Έγκυρο	3A	-	0~1	1			
		Θερμοκρασία ρύθμισης προστασίας από τον παγετό (°C)	3B	-	10~20°C	15			
		Ημερομηνία προγράμματος	-	12	0~20	0			
		Ώρα προγράμματος	-	13	0~23	0			
9	Έλεγχος του εφεδρικού θερμαντήρα	Χρόνος εκτός λειτουργίας του εφεδρικού θερμαντήρα 0=5 λεπτά, 1=10 λεπτά, 2=15 λεπτά, 3=20 λεπτά	33	-	0~3	1			
		Χρόνος λειτουργίας του εφεδρικού θερμαντήρα 0=10 λεπτά, 1=20 λεπτά, 2=30 λεπτά, 3=40 λεπτά	34	-	0~3	0			
10	Νυχτερινή μείωση	Αλλαγή της μείωσης θερμοκρασίας	26	-	3~20°C	5			
		Επιλογή ζώνης 0=Ζώνη 1 & 2, 1=Ζώνη 1 μόνο	58	-	0~1	0			
		Ώρα έναρξης (Ωρα)	-	0E	0~23	22			
		Χρόνος λήξης (Ωρα)	-	0F	0~23	06			
12	Έλεγχος υδραυλικής μονάδας με διόδη βαλβίδα	Δίοδη βαλβίδα ψύξης - Λογική λειτουργίας 0=Ενεργοποιήθηκε κατά την ψύξη, 1=Δεν ενεργοποιήθηκε κατά την ψύξη	3C	-	0~1	0			
13	Έλεγχος υδραυλικής μονάδας με τριόδη βαλβίδα εκτροπής	Λογική λειτουργίας τριόδης βαλβίδας εκτροπής 0=Ενεργοποιήθηκε κατά τη λειτουργία ζεστού νερού, 1=Δεν ενεργοποιήθηκε κατά τη λειτουργία ζεστού νερού	54	-	0~1	0			
14	Χρόνος λειτουργίας βαλβίδας ανάμειξης 2 ζωνών	Καθορισμένος χρόνος λειτουργίας για τη βαλβίδα ανάμειξης (x10 δευτ.)	0C	-	3~24	6			
		Βαλβίδα ανάμειξης OFF (χρόνος ελέγχου - λεπτά)	59	-	1~30	4			
15	Συγχρονισμός λέβητα/αντλίας θερμότητας	Συγχρονισμός εξωτερικού λέβητα/αντλίας θερμότητας 0=Συγχρονίστηκαν, 1=Δεν συγχρονίστηκαν	3E	-	0~1	0			
16	Μέγιστος χρόνος λειτουργίας της αντλίας θερμότητας ζεστού νερού	Μέγιστος χρόνος λειτουργίας αντλίας θερμότητας στη λειτουργία προτεραιότητας ζεστού νερού (λεπτά)	07	-	1~120	30			
17	Λειτουργία ψύξης	0=Λειτουργία ψύξης και θέρμανσης, 1=Λειτουργία θέρμανσης μόνο	02	-	0~1	0			
18	Ένδειξη στο τηλεχειριστήριο	Ένδειξη 24 ή 12 ωρών 0= 24 ώρες, 1=12 ώρες	-	05	0~1	0			
19	Εξωτερική μονάδα CDU - Αθόρυβη λειτουργία κατά τις νυχτερινές ώρες λειτουργίας	Αθόρυβη λειτουργία 0=Μη έγκυρο, 1=Έγκυρο	-	09	0~1	0			
		Ώρα έναρξης (Ωρα)	-	0A	0~23	22			
		Χρόνος λήξης (Ωρα)	-	0B	0~23	06			
20	Ήχος συναγερμού	Αλλαγή ήχου 0=OFF, 1=ON	-	11	0~1	1			
21	Θερμοστάτης θερμοκρασίας δευτερεύοντος τηλεχειριστηρίου και δωματίου	Επιλογή της αρχικής ρύθμισης θερμοκρασίας 0=H καθορισμένη θερμοκρασία με το FC9D 1=H υπολογισμένη θερμοκρασία με την Αυτόματη καμπύλη	B5	-	0~1	0			
		Καθορισμένη αρχική ρύθμιση της θερμοκρασίας	9D	-	20~60°C	40			

		Θέση και αριθμός κωδικού λειτουργίας							
		Περιγραφή κωδικού λειτουργίας	Υδραυλική μονάδα	RC	Περιοχή τιμών	Προεπιλογή	Μετά από την έναρξη λειτουργίας	Αλλαγή 1	Αλλαγή 2
22	Λειτουργία από εξωτερική είσοδο (επιλογή)	0 = Επαφές χαμηλά > υψηλή διακοπή συστήματος. Επανεκκίνηση συστήματος με τηλεχειριστήριο 1 = Επαφές ψηλά > χαμηλή διακοπή συστήματος. Επανεκκίνηση συστήματος με τηλεχειριστήριο 2 = Επαφές ψηλά > χαμηλή διακοπή συστήματος. Επαφές χαμηλά > υψηλή επανεκκίνηση συστήματος 3 = Επαφές χαμηλά > υψηλή διακοπή συστήματος. Επαφές χαμηλά > υψηλή (δεύτερη) επανεκκίνηση συστήματος	52	-	0-3	0			
		0 = Επανεκκίνηση λειτουργιών ζεστού νερού και θέρμανσης 1 = Επανεκκίνηση στην κατάσταση λειτουργίας που βρισκόταν κατά τη διακοπή 2 = Επανεκκίνηση λειτουργίας ζεστού νερού 3 = Επανεκκίνηση λειτουργίας θέρμανσης 4 = Έλεγχος Tempo 1, χωρίς θερμοαντήρα 5 = Έλεγχος Tempo 2, χωρίς λέβητα HP και θερμοαντήρα	61	-	0-5	0			
		Αλλαγή στοιχείου ελέγχου του S1 (CN210) 0 = κανένα 1 = Έλεγχος παροχής ζεστού νερού Επιπλέον, είναι ενεργό μόνο όταν ο διακόπτης 2_3 είναι στη θέση "OFF" (Απενεργοποίηση) και το FC61 ρυθμισμένο στο "3".	B6	-	0-1	0			
23	Ρύθμιση χωρητικότητας της υδραυλικής μονάδας	0012 = P804XWH** 0015 = P1104XWH** Έχει ρυθμιστεί εργοστασιακά αλλά απαιτείται κωδικός λειτουργίας για την αντικατάσταση της πλακέτας ηλεκτρονικού κυκλώματος ή η διαδικασία επαναφοράς του κωδικού λειτουργίας έχει ολοκληρωθεί.	01	-	0012 ή 0015	Εξαρτάται από την υδραυλική μονάδα			
24	Ρύθμιση θερμοκρασίας στόχου Δευτερεύοντος τηλεχειριστηρίου	0=Θερμοκρασία νερού 1=Θερμοκρασία θερμοστάτη δωματίου	40	-	0-1	0			
25	Ρύθμιση του αισθητήρα θερμοκρασίας δωματίου	Μετατόπιση θερμοκρασίας για θέρμανση	-	02	-10~10	-1			
		Μετατόπιση θερμοκρασίας για ψύξη	-	03	-10~10	-1			
26	Έλεγχος συγχρονισμού σε χαμηλές εξωτερικές θερμοκρασίες	0 = HP + Λέβητας 1 = Λέβητας 2 = Εφεδρικός θερμοαντήρας 3 = Μπόιλερ (Αντλία P1: διακοπή)	5B	-	0-3	3			
27	Έλεγχος ταχύτητας αντλίας P1 (απόδοση του PWM)	0=100%, 1=90%, 2=80% 3=70%, 4=60%, 5=50%	A0	-	100% ~50%	0			

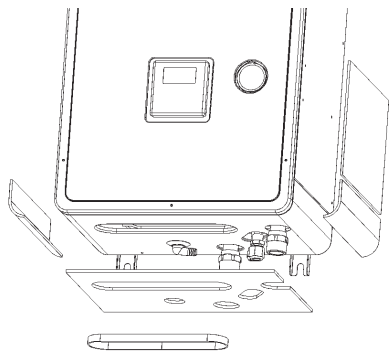
## ■ Ειδικές ρυθμίσεις

### Ρυθμίσεις όταν δεν χρησιμοποιείται η λειτουργία παροχής ζεστού νερού

- Όταν η λειτουργία παροχής ζεστού νερού δεν χρησιμοποιείται, ρυθμίστε το DIP SW12-1 στην πλακέτα της υδραυλικής μονάδας στη θέση ON. (Ανατρέξτε στη σελίδα 29.)

### Ρύθμιση για ψύξη

- Για υδραυλικές μονάδες που δεν εκτελούν λειτουργίες ψύξης (για θέρμανση δαπέδου, κλπ.), θα πρέπει να παρέχεται μια δίοδη βαλβίδα με μοτέρ (για ψύξη) (ανατρέξτε στο θέμα “Προδιαγραφές εξαρτημάτων ελέγχου” στη σελίδα 20 για λεπτομέρειες.) και να τοποθετείται στον σωλήνα νερού που δεν χρησιμοποιείται για ψύξη. Συνδέστε τα καλώδια της βαλβίδας στους ακροδέκτες TB05 (3) και (4) της υδραυλικής μονάδας.
- Προσαρτήστε το προαιρετικό μονωτικό για ψύξη στο κάτω μέρος της υδραυλικής μονάδας.



### Ρυθμίσεις για παροχή ζεστού νερού

- Ετοιμάστε το προαιρετικό δοχείο ζεστού νερού.
- Τοποθετήστε μια τρίοδη βαλβίδα με μοτέρ (ανατρέξτε στο θέμα “Προδιαγραφές εξαρτημάτων ελέγχου” στη σελίδα 20 για λεπτομέρειες.) και συνδέστε τη σωληνώση. Συνδέστε τα καλώδια της βαλβίδας στους ακροδέκτες TB05 (7), (8) και (9) της υδραυλικής μονάδας.
- Ρυθμίστε το DIP SW12-1 στην πλακέτα της υδραυλικής μονάδας στη θέση OFF. (Ανατρέξτε στη σελίδα 29.)
- Συνδέστε τη μονάδα παροχής ρεύματος για τον θερμαντήρα δοχείου ζεστού νερού στους ακροδέκτες TB03 L και N της υδραυλικής μονάδας.
- Συνδέστε τα καλώδια μεταξύ της υδραυλικής μονάδας και του δοχείου ζεστού νερού ως εξής:

Ακροδέκτες υδραυλικής μονάδας  
 TB03 (1), (2) και γείωση — Δοχείο ζεστού νερού (1), (2) και γείωση  
 TB06 A, B και γείωση — Δοχείο ζεστού νερού A, B και γείωση

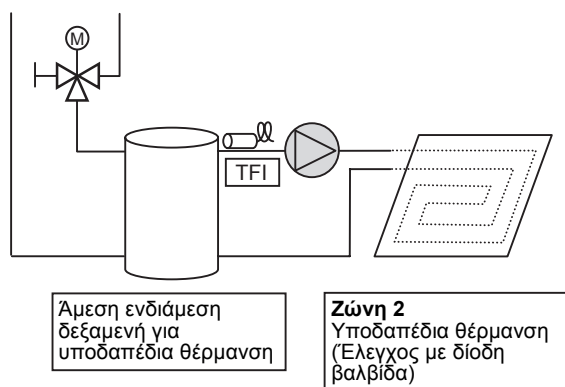
### Ρυθμίσεις για έλεγχο θερμοκρασίας 2 ζωνών

- Τοποθετήστε μια βαλβίδα ανάμιξης με μοτέρ (ανατρέξτε στο θέμα “Προδιαγραφές εξαρτημάτων ελέγχου” στη σελίδα 20 για λεπτομέρειες.) και συνδέστε τη σωληνώση. Συνδέστε τα καλώδια της βαλβίδας στους ακροδέκτες TB04 (1), (2), (3) και (4) της υδραυλικής μονάδας.
  - Τοποθετήστε μια ενδιάμεση δεξαμενή.
  - Τοποθετήστε μια αντλία νερού και συνδέστε τα καλώδιά της στους ακροδέκτες TB05 (1) και (2) της υδραυλικής μονάδας.
- Για να παρεμποδίσετε την ενδοασφάλιση της αντλίας νερού με την εσωτερική αντλία της

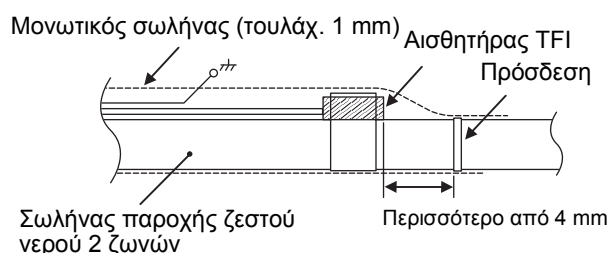
υδραυλικής μονάδας, ρυθμίστε το DIP SW10-3 στην πλακέτα της υδραυλικής μονάδας στη θέση OFF.

- Ρυθμίστε το DIP SW12-3 στην πλακέτα της υδραυλικής μονάδας στη θέση ON. (Ανατρέξτε στη σελίδα 29.)  
 Προσαρτήστε τον αισθητήρα θερμοκρασίας (TFI) συνδεδεμένο στους ακροδέκτες TB06 C και D της υδραυλικής μονάδας κοντά στην είσοδο ζεστού νερού στην υδραυλική μονάδα.
- Στερεώστε τον αισθητήρα TFI πάνω στον σωλήνα θέρμανσης δωματίου, χρησιμοποιώντας τον παρεχόμενο σύνδεσμο.
- Καλύψτε τα καλώδια με μονωτικό σωλήνα (τουλάχισ. 1 mm) ή αγωγό, ώστε να αποτρέπεται η απευθείας επαφή του χρήστη με αυτά.
- Καλύψτε τα καλώδια του αισθητήρα TFI και τον αισθητήρα με μονωτικό σωλήνα (τουλάχισ. 1 mm) όπως φαίνεται στο διάγραμμα στα δεξιά.

#### ▼ Εικ. 8-03



#### ▼ Εικ. 8-04




### Ρύθμιση για το δευτερεύον τηλεχειριστήριο




- Προετοιμάστε το προαιρετικό δευτερεύον τηλεχειριστήριο.
- Συνδέστε το καλώδιο με τους ακροδέκτες TB07 A,B της υδραυλικής μονάδας και με το τηλεχειριστήριο.
- Ρυθμίστε τον διακόπτη DIP στην πλακέτα του δευτερεύοντος τηλεχειριστηρίου στο ON.
- <Έλεγχος θερμοστάτη δωματίου>  
 Πατήστε παρατεταμένα τους διακόπτες TEST + SET + SELECT στο τηλεχειριστήριο για να αλλάξετε τον κωδικό λειτουργίας υδραυλικής μονάδας και αλλάξετε τη διεύθυνση 40 σε 1 και, στη συνέχεια, πατήστε το κουμπί SET για να ενεργοποιήσετε τη λειτουργία.

## 9 ΔΟΚΙΜΑΣΤΙΚΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

Χρησιμοποιήστε τα κουμπιά λειτουργίας για τη διεξαγωγή μιας δοκιμαστικής λειτουργίας.

Εάν η εξωτερική θερμοκρασία ή η θερμοκρασία νερού βρίσκεται εκτός της ρυθμισμένης περιοχής τιμών, πατήστε το κουμπί TEST  στο τηλεχειριστήριο και, στη συνέχεια, ξεκινήστε τη δοκιμαστική λειτουργία.






Καθώς η ρύθμιση προστασίας είναι απενεργοποιημένη στη λειτουργία TEST, μην αφήσετε τη δοκιμαστική λειτουργία για περισσότερο από 10 λεπτά.

- Πατήστε το κουμπί TEST  στο τηλεχειριστήριο. Μια ένδειξη "TEST" εμφανίζεται στο τηλεχειριστήριο.
- Πατήστε το κουμπί ZONE1, 2  και επιλέξτε "Θέρμανση" μαζί με το κουμπί OPERATE MODE .

Η αντλία ενεργοποιείται σε 30 δευτερόλεπτα.

Εάν ο αέρας δεν ελευθερωθεί πλήρως, θα ενεργοποιηθεί ο διακόπτης ρυθμού ροής για να σταματήσει τη λειτουργία. Ελευθερώστε τον αέρα ξανά, σύμφωνα με τη διαδικασία που αναφέρεται για τη σωλήνωση.

Μια μικρή ποσότητα αέρα εξέρχεται από τη βαλβίδα εκκένωσης.

- Βεβαιωθείτε ότι ο ήχος του αέρα που εξέρχεται σταματά.
- Ελέγξτε εάν η υδραυλική πίεση έχει φθάσει την προκαθορισμένη τιμή από 0,1 έως 0,2 MPa (1 έως 2 bar). Εάν η υδραυλική πίεση δεν επαρκεί, συμπληρώστε νερό.
- Η λειτουργία θέρμανσης ξεκινά. Ελέγξτε εάν η υδραυλική μονάδα αρχίζει να θερμαίνει.
- Πατήστε το κουμπί OPERATE MODE  και επιλέξτε "Ψύξη".
- Η λειτουργία ψύξης ξεκινά. Ελέγξτε εάν η υδραυλική μονάδα ξεκινά την ψύξη και βεβαιωθείτε ότι το σύστημα θέρμανσης δαπέδου δεν ψύχεται.
- Πιέστε το κουμπί ZONE1, 2  για να σταματήσετε τη λειτουργία.
- Πιέστε το κουμπί HOT WATER  για να ξεκινήσετε τη λειτουργία παροχής ζεστού νερού.
- Βεβαιωθείτε ότι δεν εξέρχεται αέρας.
- Ελέγξτε εάν υπάρχει ζεστό νερό στη θύρα σύνδεσης του δοχείου ζεστού νερού.
- Πιέστε το κουμπί HOT WATER  για να σταματήσετε τη λειτουργία παροχής ζεστού νερού.
- Πιέστε το κουμπί TEST  για να εξέλθετε από τη δοκιμαστική λειτουργία.

## 10 ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

Θα πρέπει να εκτελείτε τακτική συντήρηση τουλάχιστον μία φορά τον χρόνο.

### Σημεία ελέγχου

- Ελέγξτε όλες τις ηλεκτρικές συνδέσεις και προσαρμόστε τις, εάν χρειάζεται.
- Ελέγξτε τους σωλήνες νερού του συστήματος θέρμανσης ιδιαίτερα για τυχόν ενδείξεις διαρροής.
- Ελέγξτε την εσωτερική πίεση της δεξαμενής διαστολής. Εάν δεν είναι επαρκής, εισάγετε άζωτο ή ξηρό αέρα στη δεξαμενή.
- Βεβαιωθείτε ότι η υδραυλική πίεση είναι 0,1 MPa (1 bar) τουλάχιστον, χρησιμοποιώντας ένα μανόμετρο νερού. Εάν δεν είναι επαρκής, συμπληρώστε νερό βρύσης.
- Τραβήξτε τον μοχλό της βαλβίδας εκτόνωσης πίεσης και ελέγξτε τη λειτουργία.
- Καθαρίστε το φίλτρο.
- Ελέγξτε την αντλία για τυχόν ασυνήθιστο θόρυβο ή άλλη ανωμαλία.

# 11 ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΣ ΑΙΣΘΗΤΗΡΑ

Η θερμοκρασία που μετρά ο αισθητήρας εμφανίζεται στο τηλεχειριστήριο.

Η λειτουργία αυτή σας επιτρέπει να ελέγχετε εάν ο αισθητήρας είναι σωστά τοποθετημένος.

Πατήστε τα κουμπιά TEST  + CL  για τέσσερα δευτερόλεπτα τουλάχιστον.

Ορίστε τον κωδικό λειτουργίας χρησιμοποιώντας τα κουμπιά TEMP.  .

Πιέστε το κουμπί TEST  για να εξέλθετε από τη δοκιμαστική λειτουργία.

Δεδομένα υδραυλικής μονάδας	Κωδικός είδους	Όνομα δεδομένων	Μονάδα
	00	Θερμοκρασία ελέγχου (Δοχείο ζεστού νερού)	°C
	01	Θερμοκρασία ελέγχου (Ζώνη 1)	°C
	02	Θερμοκρασία ελέγχου (Ζώνη 2)	°C
	03	Θερμοκρασία αισθητήρα τηλεχειριστηρίου	°C
	04	Θερμοκρασία συμπύκνωσης (TC)	°C
	06	Θερμοκρασία εισόδου νερού (TWI)	°C
	07	Θερμοκρασία εξόδου νερού (TWO)	°C
	08	Θερμοκρασία εξόδου θερμαντήρα νερού (THO)	°C
	09	Θερμοκρασία εισόδου στο δάπεδο (TFI)	°C
	0A	Θερμοκρασία δοχείου ζεστού νερού (TTW)	°C
	0B	Θέση βαλβίδας ανάμειξης	βήμα
	0E	Χαμηλή πίεση (Ps)	x 10kPa

Δεδομένα εξωτερικής μονάδας	Κωδικός είδους	Όνομα δεδομένων	Μονάδα
	60	Θερμοκρασία εναλλαγής θερμότητας (TE)	°C
	61	Εξωτερική θερμοκρασία (TO)	°C
	62	Θερμοκρασία εκκένωσης (TD)	°C
	63	Θερμοκρασία αναρρόφησης (TS)	°C
	65	Θερμοκρασία αποδέκτη θερμότητας (THS)	°C
	6A	Ρεύμα	A
	6D	Θερμοκρασία του ρελέ του εναλλάκτη θερμότητας (TL)	°C
	70	Λειτουργία συμπιεστή σε Hz	Hz
	72	Αριθμός περιστροφών του ανεμιστήρα εξωτερικής μονάδας (κάτω)	rpm
	73	Αριθμός περιστροφών του ανεμιστήρα εξωτερικής μονάδας (πάνω)	rpm
74	Θέση βαλβίδας παλμικού μοτέρ (PMV) εξωτερικής μονάδας x 1/10	pls	
7A	Πίεση εκκένωσης (PD)	x 10kPa	

Δεδομένα συντήρησης	Κωδικός είδους	Όνομα δεδομένων	Μονάδα
	F0	Χρόνος συγκέντρωσης με ενεργοποιημένο τον μικροϋπολογιστή	x 100 ώρες
	F1	Χρόνος συγκέντρωσης με τον συμπιεστή ζεστού νερού στο ON	x 100 ώρες
	F2	Χρόνος συγκέντρωσης με τον συμπιεστή ψύξης στο ON	x 100 ώρες
	F3	Χρόνος συγκέντρωσης με τον συμπιεστή θέρμανσης στο ON	x 100 ώρες
	F4	Χρόνος συγκέντρωσης της λειτουργίας της ενσωματωμένης αντλίας AC	x 100 ώρες
	F5	Χρόνος συγκέντρωσης της λειτουργίας του θερμαντήρα δοχείου ζεστού νερού	x 100 ώρες
	F6	Χρόνος συγκέντρωσης της λειτουργίας του εφεδρικού θερμαντήρα	x 100 ώρες
F7	Χρόνος συγκέντρωσης της λειτουργίας του ενισχυτικού θερμαντήρα	x 100 ώρες	



# 12 ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ

## ■ Συμπτώματα βλάβης

Σύμπτωμα	Πιθανή αιτία	Διορθωτική ενέργεια
Το δωμάτιο δεν θερμαίνεται ή δεν ψύχεται. Το νερό δεν είναι αρκετά ζεστό.	Εσφαλμένη ρύθμιση στο τηλεχειριστήριο	Ελέγξτε τη λειτουργία του τηλεχειριστηρίου και τη ρύθμιση της θερμοκρασίας
	Εσφαλμένη ρύθμιση κωδικού λειτουργίας	Ελέγξτε τη ρύθμιση κωδικού λειτουργίας, χρησιμοποιώντας τον πίνακα κωδικών λειτουργίας.
	Αποσυνδεδεμένος εφεδρικός θερμαντήρας	Ελέγξτε τον εφεδρικό θερμαντήρα και τον διμεταλλικό θερμοστάτη.
	Ανεπαρκής χωρητικότητα	Ελέγξτε την επιλογή του εξοπλισμού.
	Ελαττωματικός αισθητήρας	Ελέγξτε εάν ο αισθητήρας θερμοκρασίας είναι τοποθετημένος στην κανονική θέση.
Δεν εμφανίζεται καμία ένδειξη στο τηλεχειριστήριο.	Δεν υπάρχει παροχή ρεύματος.	Ελέγξτε την καλωδίωση παροχής ρεύματος.
	Εσφαλμένη ρύθμιση	Ελέγξτε τη ρύθμιση του διακόπτη DIP στην πλακέτα της υδραυλικής μονάδας. Ελέγξτε τη ρύθμιση χρησιμοποιώντας τον πίνακα κωδικών λειτουργίας.
Ο διακόπτης ρυθμού ροής είναι ενεργοποιημένος. Κωδικός σφάλματος [A01]	Υπάρχει αέρας στην αντλία	Ελευθερώστε τον αέρα πλήρως, σύμφωνα με τη διαδικασία.
	Χαμηλή υδραυλική πίεση	Ρυθμίστε την υδραυλική πίεση λαμβάνοντας υπόψη το ύψος του σωλήνα και συμπληρώστε νερό μέχρι το μανόμετρο να δείξει τη ρυθμισμένη τιμή πίεσης ή παραπάνω.
	Το φίλτρο είναι φραγμένο.	Καθαρίστε το φίλτρο.
	Μεγάλη αντίσταση στην πλευρά της υδραυλικής μονάδας	Διευρύνετε τη διαδρομή του νερού στην υδραυλική μονάδα ή προσαρμόστε μια βαλβίδα παράκαμψης.
	Δυσλειτουργία της τρίοδης βαλβίδας με μοτέρ για την παροχή ζεστού νερού	Ελέγξτε την καλωδίωση και τα εξαρτήματα.
Υπάρχει διαρροή ζεστού νερού από τη βαλβίδα εκτόνωσης πίεσης.	Πολύ μεγάλη υδραυλική πίεση	Ρυθμίστε την υδραυλική πίεση λαμβάνοντας υπόψη το ύψος του σωλήνα και συμπληρώστε νερό μέχρι το μανόμετρο να δείξει τη ρυθμισμένη τιμή πίεσης ή παραπάνω.
	Ανεπαρκής χωρητικότητα της δεξαμενής διαστολής	Ελέγξτε τη δεξαμενή διαστολής σε σύγκριση με τη συνολική ποσότητα νερού. Εάν δεν επαρκεί, τοποθετήστε άλλη δεξαμενή διαστολής.
	Αστοχία στη δεξαμενή διαστολής	Ελέγξτε την πίεση του αέρα.

### Εντοπίστηκε κατάσταση σφάλματος από την Υδραυλική Μονάδα

○ ... Δυνατό  
× .... Αδύνατο

Κωδικός ελέγχου	Λειτουργία διαγνωστικού ελέγχου			Προσδιορισμός και ενέργεια
	Λειτουργική αιτία	Υπάρχει εφεδρική λύση	Αυτόματη επαναφορά	
A01	<b>Σφάλμα ποσότητας αντλίας ή ροής</b>	×	×	1. Σχεδόν καθόλου ή ελάχιστη ροή νερού. • Ανεπαρκής αέρας εξαγωγής • Απόφραξη από ρύπους στο σύστημα σωλήνωσης νερού. • Η σωλήνωση νερού είναι υπερβολικά μακριά. • Εγκατάσταση ενδιάμεσης δεξαμενής και δευτερεύουσας αντλίας
	1) Εντοπίστηκε από τον αισθητήρα ελέγχου θερμοκρασίας			
	2) Εντοπίστηκε από ανωμαλία διακόπτη ροής			
	3) Εντοπισμός ανωμαλίας θορύβου στην είσοδο του διακόπτη ροής			
	4) Αποσύνδεση του συνδέσμου του διακόπτη ροής		1. Αποσύνδεση του συνδέσμου του διακόπτη ροής. 2. Ελαττωματικός διακόπτης ροής.	
A02	<b>Σφάλμα αύξησης θερμοκρασίας</b> (θέρμανση) (TWI, TWO, THO)	Θέρμανση ○ Ζεστό νερό ×	○	1. Ελέγξτε τους αισθητήρες εισόδου νερού, εξόδου νερού και εξόδου θερμαντήρα (TWI, TWO, THO). 2. Ελαττωματικός εφεδρικός θερμαντήρας (σφάλμα αυτόματης επαναφοράς θερμοστάτη).
A03	<b>Αύξηση θερμοκρασίας σφάλμα</b> (παροχή ζεστού νερού) (TTW)	Θέρμανση ○ Ζεστό νερό ×	○	1. Ελέγξτε τον αισθητήρα του δοχείου ζεστού νερού (TTW). 2. Ελέγξτε τον θερμικό διακόπτη του δοχείου ζεστού νερού.

Ο ... Δυνατό  
× .... Αδύνατο

Κωδικός ελέγχου	Λειτουργία διαγνωστικού ελέγχου			Προσδιορισμός και ενέργεια
	Λειτουργική αιτία	Υπάρχει εφεδρική λύση	Αυτόματη επαναφορά	
A04	Λειτουργία προστασίας κατά του παγετού	○	×	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Σχεδόν καθόλου ή ελάχιστη ροή νερού. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Απόφραξη από ρύπους στο σύστημα σωλήνωσης νερού.</li> <li>• Η σωλήνωση νερού είναι υπερβολικά μακριά ή υπερβολικά κοντή.</li> </ul> </li> <li>2. Ελέγξτε το κύκλωμα ρεύματος του θερμαντήρα. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Τάση παροχής ρεύματος, σύνδεση παροχής ρεύματος</li> </ul> </li> <li>3. Ρυθμίστε την παρουσία του εφεδρικού θερμαντήρα.</li> <li>4. Ελέγξτε τους αισθητήρες εισόδου νερού, εξόδου νερού και εναλλαγής θερμότητας (TWI, TWO, TC) και τον Διακόπτη Ροής.</li> </ol>
A05	Λειτουργία προστασίας κατά του παγετού της σωλήνωσης	○	○	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ελέγξτε το κύκλωμα ρεύματος του θερμαντήρα. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Τάση παροχής ρεύματος, σύνδεση παροχής ρεύματος</li> </ul> </li> <li>2. Ελέγξτε τους αισθητήρες εισόδου νερού, εξόδου νερού και εξόδου θερμαντήρα (TWI, TWO, THO).</li> <li>3. Αποσύνδεση του εφεδρικού θερμαντήρα.</li> </ol>
A08	Σφάλμα λειτουργίας του αισθητήρα χαμηλής πίεσης	○	×	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Σχεδόν καθόλου ή ελάχιστη ροή νερού.</li> <li>2. Ελαττωματικός διακόπτης ροής.</li> <li>3. Ψύξη με φορτίο ή παρατεταμένη αποπάγωση (σχηματισμός σημαντικής ποσότητας παγετού) υπό τις παραπάνω συνθήκες.</li> <li>4. Ελαττωματικός αισθητήρας χαμηλής πίεσης.</li> <li>5. Ελέγξτε τον κύκλο ψύξης (διαρροή αερίου).</li> </ol>
A09	Λειτουργία προστασίας από την υπερθέρμανση (Θερμοστάτης του εφεδρικού θερμαντήρα)	○	×	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Απουσία νερού (θέρμανση χωρίς νερό) ή απουσία ροής νερού.</li> <li>2. Ελαττωματικός διακόπτης ροής.</li> <li>3. Ελαττωματικός εφεδρικός θερμαντήρας (ακατάλληλη αυτόματη επαναφορά θερμοστάτη).</li> </ol>
A10	Λειτουργία προστασίας κατά του παγετού <sup>2</sup>	×	×	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Σχεδόν καθόλου ή ελάχιστη ροή νερού.</li> <li>2. Ελέγξτε τους αισθητήρες εισόδου νερού, εξόδου νερού και εναλλαγής θερμότητας (TWO, TC).</li> </ol>
A11	Λειτουργία προστασίας εκροής	Θέρμανση Ψύξη × Ζεστό νερό ○	×	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Σχεδόν καθόλου ροή νερού.</li> <li>2. Ελαττωματικός διακόπτης ροής.</li> <li>3. Ελέγξτε τον αισθητήρα θερμοκρασίας εξόδου νερού (TWO).</li> </ol>
A12	Θέρμανση, σφάλμα θερμαντήρα ζεστού νερού	○	○	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ενεργοποιήθηκε από ένα μεγάλο φορτίο θέρμανσης ή την παροχή ζεστού νερού.</li> <li>2. Ελέγξτε το κύκλωμα ρεύματος του θερμαντήρα (εφεδρικού ή θερμαντήρα δοχείο ζεστού νερού). <ul style="list-style-type: none"> <li>• Τάση παροχής ρεύματος, σύνδεση παροχής ρεύματος</li> </ul> </li> </ol>
E03	Σφάλμα τακτικής επικοινωνίας μεταξύ υδραυλικής μονάδας και τηλεχειριστηρίου	×	○	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ελέγξτε τη σύνδεση του τηλεχειριστηρίου.</li> <li>2. Ελαττωματικό τηλεχειριστήριο.</li> </ol>
E04	Σφάλμα τακτικής επικοινωνίας μεταξύ υδραυλικής μονάδας και εξωτερικής μονάδας	○	○	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ελέγξτε το κύκλωμα σύνδεσης σε σειρά. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Εσφαλμένη καλωδίωση της διασταύρωσης μεταξύ της υδραυλικής μονάδας και της εξωτερικής μονάδας</li> </ul> </li> </ol>
F03	Σφάλμα αισθητήρα ελέγχου θερμοκρασίας	○	○	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ελέγξτε την τιμή αντίστασης και τη σύνδεση του αισθητήρα θερμοκρασίας εναλλαγής θερμότητας (TC).</li> </ol>
F10	Σφάλμα αισθητήρα εισόδου νερού	○	○	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ελέγξτε την τιμή αντίστασης και τη σύνδεση του αισθητήρα θερμοκρασίας εισόδου νερού (TWI).</li> </ol>
F11	Σφάλμα αισθητήρα εξόδου νερού	×	○	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ελέγξτε την τιμή αντίστασης και τη σύνδεση του αισθητήρα θερμοκρασίας εξόδου νερού (TWO).</li> </ol>

Ο ... Δυνατό  
× .... Αδύνατο

Κωδικός ελέγχου	Λειτουργία διαγνωστικού ελέγχου			Προσδιορισμός και ενέργεια
	Λειτουργική αιτία	Υπάρχει εφεδρική λύση	Αυτόματη επαναφορά	
F14	Σφάλμα αισθητήρα δοχείου ζεστού νερού	×	Ο	1. Ελέγξτε την τιμή αντίστασης και τη σύνδεση του αισθητήρα δοχείου ζεστού νερού (TTW).
F17	Σφάλμα αισθητήρα θερμοκρασίας εισόδου στο δάπεδο	×	Ο	1. Ελέγξτε την τιμή αντίστασης και τη σύνδεση του αισθητήρα θερμοκρασίας εισόδου στο δάπεδο (TFI).
F18	Σφάλμα αισθητήρα θερμοκρασίας εξόδου θερμομαντήρα	×	Ο	1. Ελέγξτε την τιμή αντίστασης και τη σύνδεση του αισθητήρα θερμοκρασίας εξόδου θερμομαντήρα (THO).
F19	Εντοπισμός σφάλματος αποσύνδεσης του THO	×	×	1. Ελέγξτε εάν έχει αποσυνδεθεί ο αισθητήρας θερμοκρασίας εξόδου θερμομαντήρα (THO).
F20	Σφάλμα αισθητήρα θερμοκρασίας εισόδου στο δάπεδο	×	×	1. Ελέγξτε τη σύνδεση του αισθητήρα θερμοκρασίας εισόδου στο δάπεδο (TFI).
F23	Σφάλμα αισθητήρα χαμηλής πίεσης	Ο	Ο	1. Ελέγξτε τη σύνδεση (κεντρική μονάδα ή καλωδίωση σύνδεσης) του αισθητήρα χαμηλής πίεσης. 2. Ελέγξτε την τιμή αντίστασης του αισθητήρα χαμηλής πίεσης.
F29	Σφάλμα EEROM	×	×	1. Αντικαταστήστε την πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος (P.C.). (Υδραυλική μονάδα)
F30	Εκτεταμένο σφάλμα IC	×	×	1. Αντικαταστήστε την πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος (P.C.). (Υδραυλική μονάδα)
L02	Σφάλμα συνδυασμού	×	×	1. Ελέγξτε το όνομα μοντέλου της εξωτερικής μονάδας.
L07	Σφάλμα επικοινωνίας	×	×	1. Αντικαταστήστε την πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος (P.C.). (Υδραυλική μονάδα)
L09	Σφάλμα επικοινωνίας	×	×	1. Ελέγξτε τη ρύθμιση των προδιαγραφών ικανοτήτων FC01. HWS-P804xx-E = 0012 HWS-P1104xx-E = 0015
L16	Σφάλμα ρύθμισης Εάν η Ζώνη 1 δεν έχει ρυθμιστεί, ενώ η Ζώνη 2 έχει ρυθμιστεί.	×	×	1. Ελέγξτε την κεντρική μονάδα του διακόπτη DP-SW12_2,3.

### Εντοπίστηκε κατάσταση σφάλματος από την Εξωτερική Μονάδα

Κωδικός ελέγχου	Λειτουργία διαγνωστικού ελέγχου			Προσδιορισμός και ενέργεια
	Λειτουργική αιτία	Υπάρχει εφεδρική λύση	Αυτόματη επαναφορά	
F04	Σφάλμα αισθητήρα θερμοκρασίας εκκένωσης	Ο	×	1. Ελέγξτε την τιμή αντίστασης και τη σύνδεση του αισθητήρα εκκένωσης (TD).
F06	Σφάλμα αισθητήρα θερμοκρασίας εναλλαγής	Ο	×	1. Ελέγξτε την τιμή αντίστασης και τη σύνδεση του αισθητήρα θερμοκρασίας εναλλαγής θερμότητας (TE).
F07	Σφάλμα αισθητήρα θερμοκρασίας του ρελέ του εναλλάκτη θερμότητας	Ο	×	1. Ελέγξτε την τιμή αντίστασης και τη σύνδεση του αισθητήρα θερμοκρασίας εναλλαγής θερμότητας (TL).
F08	Σφάλμα αισθητήρα εξωτερικής θερμοκρασίας	Ο	×	1. Ελέγξτε την τιμή αντίστασης και τη σύνδεση του αισθητήρα εξωτερικής θερμοκρασίας (TO).
F12	Σφάλμα αισθητήρα θερμοκρασίας αναρρόφησης	Ο	×	1. Ελέγξτε την τιμή αντίστασης και τη σύνδεση του αισθητήρα θερμοκρασίας αναρρόφησης (TS).
F13	Σφάλμα αισθητήρα θερμοκρασίας του αποδέκτη θερμότητας	Ο	×	1. Ελέγξτε την τιμή αντίστασης και τη σύνδεση του αισθητήρα θερμοκρασίας του αποδέκτη θερμότητας (TH).
F15	Σφάλμα αισθητήρων TE, TS	Ο	×	1. Ελέγξτε για τυχόν εσφαλμένη εγκατάσταση του αισθητήρα θερμοκρασίας εναλλαγής θερμότητας (TE) και του αισθητήρα θερμοκρασίας αναρρόφησης (TS).
F24	Σφάλμα αισθητήρα PD	Ο	×	1. Ελέγξτε την τιμή του αισθητήρα PD με το τηλεχειριστήριο.
F31	Σφάλμα EEPROM	Ο	×	
H01	Βλάβη συμπιεστή	Ο	×	1. Ελέγξτε την τάση παροχής ρεύματος. 2. Συνθήκη υπερφόρτωσης του κύκλου ψύξης. 3. Βεβαιωθείτε ότι η βαλβίδα σέρβις είναι πλήρως ανοικτή.

Κωδικός ελέγχου	Λειτουργία διαγνωστικού ελέγχου			Προσδιορισμός και ενέργεια
	Λειτουργική αιτία	Υπάρχει εφεδρική λύση	Αυτόματη επαναφορά	
H02	Κλειδωμένος συμπιεστής	○	×	1. Ελαττωματικός συμπιεστής (κλειδωμένος) – Αντικαταστήστε τον συμπιεστή. 2. Σφάλμα στην καλωδίωση συμπιεστή (ανοικτή φάση).
H03	Σφάλμα στο κύκλωμα ανίχνευσης ρεύματος	○	×	1. Αντικαταστήστε την πλακέτα ελέγχου του αναστροφέα της εξωτερικής μονάδας.
H04	Λειτουργία του θερμοστάτη περιβλήματος	○	×	1. Ελέγξτε τον κύκλο ψύξης (διαρροή αερίου). 2. Ελέγξτε τον θερμοστάτη περιβλήματος και τον σύνδεσμο. 3. Βεβαιωθείτε ότι η βαλβίδα σέρβις είναι πλήρως ανοικτή. 4. Σφάλμα στη βαλβίδα του παλμικού μοτέρ. 5. Ελέγξτε εάν υπάρχει συστολή στη σωλήνωση.
L10	Ο βραχυκυκλωτήρας της πλακέτας ηλεκτρονικού κυκλώματος σέρβις δεν έχει ρυθμιστεί Οι βραχυκυκλωτήρες δεν έχουν κοπεί.	○	×	1. Κόψτε το καλώδιο του βραχυκυκλωτήρα της πλακέτας ηλεκτρονικού κυκλώματος της εξωτερικής μονάδας (για σέρβις).
L15	Σφάλμα συνδυασμού	○	×	1. Ελέγξτε το όνομα μοντέλου της υδραυλικής μονάδας.
L29	Σφάλμα επικοινωνίας μεταξύ των μικροελεγκτών (MUC) της πλακέτας ηλεκτρονικού κυκλώματος της εξωτερικής μονάδας	○	×	1. Αντικαταστήστε την πλακέτα ηλεκτρονικού κυκλώματος της εξωτερικής μονάδας.
P03	Σφάλμα θερμοκρασίας εξόδου	○	×	1. Ελέγξτε τον κύκλο ψύξης (διαρροή αερίου). 2. Σφάλμα στη βαλβίδα του παλμικού μοτέρ. 3. Ελέγξτε την τιμή αντίστασης του αισθητήρα θερμοκρασίας εκκένωσης (TD).
P04	Σφάλμα διακόπτη υψηλής πίεσης	○	×	
P05	Σφάλμα τάσης παροχής ρεύματος	○	×	1. Ελέγξτε την τάση παροχής ρεύματος.
P07	Σφάλμα υπερθέρμανσης του αποδέκτη θερμότητας	○	×	1. Ελέγξτε τη στερέωση σπειρωμάτων και το λιπαντικό του αποδέκτη θερμότητας μεταξύ της πλακέτας ελέγχου της εξωτερικής μονάδας και του αποδέκτη θερμότητας. 2. Ελέγξτε τον αεραγωγό του ανεμιστήρα του αποδέκτη θερμότητας. 3. Ελέγξτε την τιμή αντίστασης του αισθητήρα θερμοκρασίας του αποδέκτη θερμότητας (TH).
P15	Εντοπισμός διαρροής αερίου	○	×	1. Ελέγξτε τον κύκλο ψύξης (διαρροή αερίου). 2. Βεβαιωθείτε ότι η βαλβίδα σέρβις είναι πλήρως ανοικτή. 3. Σφάλμα στη βαλβίδα του παλμικού μοτέρ. 4. Ελέγξτε εάν υπάρχει συστολή στη σωλήνωση. 5. Ελέγξτε την τιμή αντίστασης του αισθητήρα θερμοκρασίας εκκένωσης (TD) και του αισθητήρα θερμοκρασίας αναρρόφησης (TS). 6. Ελέγξτε την τιμή του αισθητήρα PD με το τηλεχειριστήριο.

Κωδικός ελέγχου	Λειτουργία διαγνωστικού ελέγχου			Προσδιορισμός και ενέργεια
	Λειτουργική αιτία	Υπάρχει εφεδρική λύση	Αυτόματη επαναφορά	
P19	Σφάλμα αναστροφής τετράοδης βαλβίδας	○	×	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ελέγξτε τη λειτουργία της μονάδας με τετράοδη βαλβίδα ή τα χαρακτηριστικά του ρελέ.</li> <li>2. Σφάλμα στη βαλβίδα του παλμικού μοτέρ.</li> <li>3. Ελέγξτε την τιμή αντίστασης του αισθητήρα θερμοκρασίας εναλλαγής θερμότητας (TE) και του αισθητήρα θερμοκρασίας αναρρόφησης (TS).</li> </ol>
P20	Λειτουργία προστασίας από υψηλή πίεση	○	×	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Βεβαιωθείτε ότι η βαλβίδα σέρβις είναι πλήρως ανοικτή.</li> <li>2. Σφάλμα στη βαλβίδα του παλμικού μοτέρ.</li> <li>3. Ελέγξτε το σύστημα ανεμιστήρα της εξωτερικής μονάδας (συμπεριλαμβανομένης της απόφραξης).</li> <li>4. Υπερπλήρωση ψυκτικού μέσου.</li> <li>5. Ελέγξτε την τιμή αντίστασης του αισθητήρα θερμοκρασίας εναλλαγής θερμότητας (TL) και του αισθητήρα θερμοκρασίας εξόδου νερού (TWO).</li> <li>6. Ελέγξτε την τιμή του αισθητήρα PD με το τηλεχειριστήριο.</li> </ol>
P22	Σφάλμα συστήματος ανεμιστήρα εξωτερικής μονάδας	○	×	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ελέγξτε την κατάσταση κλειδώματος του ανεμιστήρα του μοτέρ.</li> <li>2. Ελέγξτε τη σύνδεση του συνδέσμου καλωδίου του ανεμιστήρα μοτέρ.</li> <li>3. Ελέγξτε την τάση παροχής ρεύματος.</li> </ol>
P26	Σφάλμα βραχυκυκλώματος του μηχανισμού λειτουργίας του συμπιεστή	○	×	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Παρουσιάζεται ανωμαλία κατά τη λειτουργία με αποσυνδεδεμένη την καλωδίωση του συμπιεστή ... Ελέγξτε την πλακέτα ελέγχου.</li> <li>2. Δεν παρουσιάζεται ανωμαλία κατά τη λειτουργία με αποσυνδεδεμένη την καλωδίωση του συμπιεστή ... Σπάνιο βραχυκύκλωμα του συμπιεστή.</li> </ol>
P29	Σφάλμα θέσης του ρότορα συμπιεστή	○	×	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ακόμα και εάν ο ακροδέκτης σύνδεσης του συμπιεστή είναι αποσυνδεδεμένος, διακόπτεται λόγω ανωμαλίας στον εντοπισμό θέσης ... Αντικαταστήστε την πλακέτα ελέγχου του αναστροφέα.</li> <li>2. Ελέγξτε τον αντιστάτη με τυλιγμένο σύρμα του συμπιεστή. Βραχυκύκλωμα ... Αντικαταστήστε τον συμπιεστή.</li> </ol>

## Εντοπίστηκε κατάσταση σφάλματος από το τηλεχειριστήριο

Κωδικός ελέγχου	Λειτουργία διαγνωστικού ελέγχου			Προσδιορισμός και ενέργεια
	Λειτουργική αιτία	Κατάσταση του κλιματισμού	Συνθήκη	
Δεν εμφανίζεται καθόλου (δεν είναι δυνατός ο χειρισμός από το τηλεχειριστήριο)	<b>Καμία επικοινωνία μεταξύ υδραυλικής μονάδας και τηλεχειριστηρίου</b>	Διακοπή	–	Σφάλμα στην παροχή ρεύματος του τηλεχειριστηρίου 1. Ελέγξτε την καλωδίωση του τηλεχειριστηρίου. 2. Ελέγξτε το τηλεχειριστήριο. 3. Ελέγξτε την καλωδίωση παροχής ρεύματος της υδραυλικής μονάδας. 4. Ελέγξτε την πλακέτα ελέγχου της εναλλαγής νερού-θερμότητας.
E01	<b>Καμία επικοινωνία μεταξύ υδραυλικής μονάδας και τηλεχειριστηρίου</b>	Διακοπή (Αυτόματη επαναφορά)	Εμφανίζεται όταν εντοπιστεί η ανωμαλία.	Σφάλμα στη λήψη του τηλεχειριστηρίου 1. Ελέγξτε τη διασταύρωση του τηλεχειριστηρίου. 2. Ελέγξτε το τηλεχειριστήριο. 3. Ελέγξτε την καλωδίωση παροχής ρεύματος της υδραυλικής μονάδας. 4. Ελέγξτε την πλακέτα του εναλλάκτη νερού-θερμότητας.
E02	<b>Σφάλμα κατά τη μετάδοση σήματος προς την υδραυλική μονάδα.</b> (Εντοπίστηκε στην πλευρά του τηλεχειριστηρίου)	Διακοπή (Αυτόματη επαναφορά)	Εμφανίζεται όταν εντοπιστεί η ανωμαλία.	Σφάλμα στη μετάδοση του τηλεχειριστηρίου 1. Ελέγξτε το κύκλωμα μετάδοσης μέσα στο τηλεχειριστήριο. ... Αντικαταστήστε το τηλεχειριστήριο.
E09	<b>Πολλαπλές μονάδες βάσης τηλεχειριστηρίων</b> (Εντοπίστηκε στην πλευρά του τηλεχειριστηρίου)	Διακοπή (Η συσκευή χειρός συνεχίζεται)	Εμφανίζεται όταν εντοπιστεί η ανωμαλία.	1.2 Ελέγξτε τις πολλαπλές μονάδες βάσης με το τηλεχειριστήριο ... Η μονάδα βάσης είναι μόνο μία και οι υπόλοιπες είναι συσκευές χειρός.

