



● **ΜΟΝΑΔΑ ΑΝΑΚΤΗΣΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ**  
**ENERGY BOX • ΤΑ**  
**Energy Recovery Ventilator**

ΤΥΠΟΙ | *MODELS*

ENERGY BOX-TA 150 | ENERGY BOX-TA 250 | ENERGY BOX-TA 350 | ENERGY BOX-TA 500

ENERGY BOX-TA 650 | ENERGY BOX-TA 800 | ENERGY BOX-TA 1.000

ENERGY BOX-TA 1.600 | ENERGY BOX-TA 2.000





**Προσοχή!**

**Παρακαλούμε διαβάστε προσεκτικά το εγχειρίδιο χρήσης πριν χρησιμοποιήσετε τον εξοπλισμό.  
Φυλάξτε αυτό το ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ σε ασφαλές μέρος για μελλοντική χρήση.**

**Attention!**

**Please read this manual carefully before using the equipment.  
Please keep this MANUAL in a safe place for future use.**

**ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ**

**CONTENTS**

Σημειώσεις ασφαλείας .....	3 .....	Safety notes
Προδιαγραφές μονάδας .....	6 .....	Unit specifications
Διαστάσεις .....	9 .....	Dimensions
Παρατήρησεις για την εγκατάσταση .....	11.....	Installation considerations
Ηλεκτρική εγκατάσταση .....	15.....	Electrical installation
Διαγράμματα συνδεσμολογίας .....	16.....	Wiring diagrams
Ρύθμιση λειτουργίας .....	17.....	Commissioning
Έξυπνο χειριστήριο με οθόνη αφής .....	19.....	Touch screen intelligent controller
Εισαγωγή στο μικροδιακόπτη .....	30.....	Introduction of dial switch
Συντήρηση .....	31.....	Maintenance
Πρωτόκολλο MODBUS .....	34.....	MODBUS protocol



## Σημειώσεις Ασφαλείας

## Safety Notes

Τα ακόλουθα σύμβολα υποδεικνύουν πιθανά επίπεδα προσοχής.

*The following symbols indicate potential levels of caution.*



**WARNING**

Καταστάσεις με κίνδυνο ή θάνατο ή σοβαρό τραυματισμό.

*Situations with a risk or death or serious injury.*



**ATTENTION**

Καταστάσεις με κίνδυνο τραυματισμού ή ζημίας εξοπλισμού / περιουσίας.

*Situations with a risk of injury or equipment / property damage.*

Τα ακόλουθα σύμβολα υποδηλώνουν συμμόρφωση που πρέπει να τηρείται.

*The following symbols indicate compliance which must be observed.*



Δεν επιτρέπεται ή απαγορεύεται.

*Not allowed or forbidden.*



Είναι απαραίτητο.

*Must follow.*



Είναι υποχρεωτικό.

*Obliged.*



**WARNING**



Η εγκατάσταση πρέπει να πραγματοποιείται από εξειδικευμένο άτομο. Οι χρήστες δεν πρέπει να εγκαταστήσουν, να μετακινήσουν ή να επανεγκαταστήσουν τον εξοπλισμό μόνοι τους.

*Installation must be carried out by a qualified person. Users must not install, move or re-install the equipment by themselves.*



Οι μηχανικοί εγκατάστασης πρέπει να ακολουθούν αυστηρά αυτό το εγχειρίδιο. Λανθασμένος χειρισμός μπορεί να προκαλέσει κίνδυνο για την υγεία και να μειώσει την απόδοση της μονάδας.

*Installation engineers must follow this manual strictly. Improper action can create a health hazard and reduce the efficiency of the unit.*



Η μονάδα πρέπει να εγκατασταθεί ακολουθώντας αυστηρά τους κανόνες αυτού του εγχειριδίου και να στερεωθεί σε επιφάνεια που αντέχει βάρος.

*The unit must be installed strictly following the rules of this manual and mounted to a weight bearing surface.*



Κατά τη διάρκεια της συντήρησης ή της επισκευής, η τροφοδοσία ρεύματος πρέπει να αποσυνδεθεί. Διαφορετικά μπορεί να προκληθεί ηλεκτροπληξία.

*During maintenance or repair, the power supply must be disconnected. Otherwise electric shock could occur.*



Πρέπει να εγκατασταθεί πλέγμα προστασίας κατά των πτηνών στους εξωτερικούς αεραγωγούς. Βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχουν εμπόδια προς ή στους αγωγούς.

*An anti-bird net should be installed to the outside ducts. Ensure there are no obstructions to or in the ducts.*



Ο αεραγωγός νωπού αέρα πρέπει να είναι αρκετά μακριά από απορρίψεις καυσαερίων ή περιοχές όπου υπάρχουν επικίνδυνοι ατμοί.

*Fresh air duct must be far enough away from any flue gas discharge or areas where hazardous vapors are present.*



Οι ηλεκτρικές συνδέσεις πρέπει να γίνονται σύμφωνα με τους κανονισμούς, το εγχειρίδιο και με κατάλληλα καλώδια. Ακατάλληλα καλώδια και συνδεσμολογίες μπορεί να προκαλέσουν ηλεκτροπληξία ή πυρκαγιά.

*Electrical connections must be made in accordance with regulations, the manual and using suitable cables. Improper cables and wiring can cause electric shock or fire.*



Το καλώδιο γείωσης δεν πρέπει να συνδεθεί με σωλήνα αερίου, σωλήνα νερού, αλεξικέρανο ή τηλεφωνική γραμμή κ.λπ. Η λανθασμένη γείωση μπορεί να προκαλέσει ηλεκτροπληξία.

*Ground wire must not be connected to gas pipe, water pipe, lighting rod or telephone line etc. Incorrect grounding can cause electric shock.*



**ATTENTION**



Οι ηλεκτρικές καλωδιώσεις και συνδέσεις πρέπει να εγκατασταθούν από εξειδικευμένο ηλεκτρολόγο. Ακατάλληλες συνδέσεις μπορεί να προκαλέσουν υπερθέρμανση, φωτιά και απώλεια απόδοσης.

*Electrical wiring and connections must be installed by a qualified electrical engineer. Improper connections can cause overheating, fire and loss of efficiency.*



Εάν ο αγωγός διεισδύει σε μεταλλική επένδυση τοίχου πρέπει να εγκατασταθεί μόνωση μεταξύ του αγωγού και του τοίχου, για να αποφευχθεί ο κίνδυνος ηλεκτροπληξίας ή διαρροής ρεύματος.

*Insulation between the metal ducting and wall penetration must be installed if the duct penetrates metal wall cladding, to avoid risk of electric shock or current leakage.*



Χρησιμοποιήστε μόνο εγκεκριμένο υλικό και εξαρτήματα εγκατάστασης. Η μη τήρηση μπορεί να οδηγήσει σε κίνδυνο πυρκαγιάς, ηλεκτροπληξίας και βλάβης του εξοπλισμού.

*Use only approved installation hardware and accessories. Failure to comply can result in fire risk, electric shock and equipment failure.*



Οι εξωτερικοί αγωγοί πρέπει να εγκατασταθούν στραμμένοι προς τα κάτω για να αποφευχθεί είσοδος της βροχής. Λανθασμένη εγκατάσταση μπορεί να προκαλέσει διαρροή νερού.

*The outdoor ducts must be installed facing downwards to prevent rain water from entering. Improper installation can cause water leakage.*



Μην εγκαταστήσετε τη συσκευή σε εξαιρετικά υγρές συνθήκες, καθώς μπορεί να προκληθεί ηλεκτροπληξία και κίνδυνος για πυρκαγιά.

*Do not install the unit in an extremely humid conditions, as it may result in electric shock and pose a fire risk.*



Μην εγκαταστήσετε τη συσκευή σε περιοχές όπου υπάρχουν δηλητηριώδη ή καυστικά αέρια. Τα όξινα ή αλκαλικά περιβάλλοντα μπορεί να προκαλέσουν δηλητηρίαση ή πυρκαγιά.

*Do not install the device in areas where poisonous or caustic gases are present. Acidic or alkaline environments can cause poisoning or start a fire.*



Για να αποφευχθεί συμπύκνωση, η μόνωση πρέπει να τοποθετηθεί σε αγωγούς νωπού αέρα. Άλλοι αγωγοί μπορεί επίσης να απαιτούν μόνωση ανάλογα με το σημείου δρόσου.

*To avoid condensation, insulation should be fitted to fresh air ducts. Other ducting parts may also require insulation depending on the dew point conditions.*



Το κάλυμμα του κουτιού καλωδίωσης πρέπει να είναι καλά κλειστό για να αποφευχθεί η είσοδος σκόνης και βρωμιάς στο κουτί. Υπερβολική σκόνη και βρωμιά μπορεί να προκαλέσουν υπερθέρμανση των επαφών και να προκληθεί πυρκαγιά ή ηλεκτροπληξία.

*The cover of the wiring box must be firmly closed to avoid dust and dirt of entering the box. Excess dust and dirt can cause overheating of terminals and may result in fire or electric shock.*



Σε θερμό και υγρό περιβάλλον, η μονάδα πρέπει να εγκατασταθεί στην υψηλότερη δυνατή θέση. Βεβαιωθείτε ότι υπάρχει επαρκής εξαερισμός.

*In a hot and humid environment, the unit must be installed in the highest possible position. Ensure sufficient ventilation is available.*



Το σωστό μέγεθος ασφαλειοδιακόπτη πρέπει να τοποθετηθεί στη μονάδα.

Πρέπει επίσης να εγκατασταθεί κατάλληλη γείωση για να αποφευχθεί ο κίνδυνος ηλεκτροπληξίας ή πυρκαγιάς.

*Correctly sized circuit breaker must be fitted to the unit. Suitable earth leakage protection should also be installed to avoid risk of electric shock or fire.*



Μην χρησιμοποιείτε αυτήν τη συσκευή ως το κύριο σύστημα απαγωγής αέρα της κουζίνας. Η συσσώρευση λίπους μπορεί να εμποδίσει τη ροή αέρα στον εναλλάκτη θερμότητας και το φίλτρο και να δημιουργήσει κίνδυνο πυρκαγιάς.

*Do not use this device as the kitchen's primary air extraction system. Grease accumulation can block the air flow at the heat exchanger and filter and pose a fire risk.*



Μην εγκαθιστάτε τη μονάδα κοντά σε ανοιχτή φλόγα, καθώς μπορεί να οδηγήσει σε υπερθέρμανση και κίνδυνο πυρκαγιάς.

*Do not install the unit near open flame as it may result in overheating and pose a fire risk.*



Η ονομαστική τάση τροφοδοσίας πρέπει να διατηρείται σταθερή, διαφορετικά μπορεί να προκληθεί πυρκαγιά.

*Rated supply voltage must be maintained, otherwise this may cause a fire.*



## Προδιαγραφές



## Specifications

Τύπος	Model	ENERGY BOX-TA 150	ENERGY BOX-TA 250	ENERGY BOX-TA 350	ENERGY BOX-TA 500
Παροχή αέρα   <i>Air flow</i> [m <sup>3</sup> /h / Pa]		235 / 50	350 / 50	460 / 50	600 / 100
Απόδοση ενθαλπίας <i>Enthalpy efficiency</i> [%]	Θέρμανση   <i>Heating</i>	70 ÷ 63	73 ÷ 65	73 ÷ 65	75 ÷ 67
	Ψύξη   <i>Cooling</i>	65 ÷ 60	71 ÷ 62	70 ÷ 62	72 ÷ 63
Απόδοση θερμοκρασίας <i>Temperature efficiency</i> [%]		80 ÷ 75	81 ÷ 73	82 ÷ 74	84 ÷ 76
Στάθμη θορύβου   <i>Noise</i> [dB(A)]		25 ÷ 31,5	27 ÷ 34,5	31 ÷ 37,5	29 ÷ 37,8
Τάση   <i>Voltage</i>		220 ÷ 240V / 1 Ph / 50 Hz			
Ισχύς   <i>Power</i> [W]		105	117	150	200
Καλώδιο τροφοδοσίας <i>Power cable</i>		3 x 1,5 mm <sup>2</sup>			
Καλώδιο ελέγχου <i>Control cable</i>		3 x 0,5 mm <sup>2</sup>			
Έλεγχος <i>Control</i>	<i>Standard</i>	Ναι / Yes (7-Day Time-clock)			
	(BMS) Modbus	Ναι / Yes			
Τύπος ανεμιστήρα <i>Fan type</i>		Με κινητήρα AC / <i>With AC Motor</i>			
Ταχύτητα ανεμιστήρα (προσαγωγής) <i>Fan speed (supply)</i>		Ατομικός έλεγχος 3 ταχυτήτων / <i>3 Speeds individual control</i>			
Ταχύτητα ανεμιστήρα (απόρριψης) <i>Fan speed (exhaust)</i>		Ατομικός έλεγχος 3 ταχυτήτων / <i>3 Speeds individual control</i>			
Bypass θερινής λειτουργίας <i>Summer Bypass</i>		Ναι (αυτόματα με ρυθμιζόμενο εύρος) / <i>Yes (automatic with adjustable range)</i>			
Απόψυξη   <i>Defrost</i>		Ναι (αυτόματα με ρυθμιζόμενο εύρος) / <i>Yes (automatic with adjustable range)</i>			
Έλεγχος CO <sub>2</sub>   <i>CO<sub>2</sub> Control</i>		Διατίθεται προαιρετικός ελεγκτής (έλεγχος On / Off με ρυθμιζόμενο εύρος) <i>Optional controller available (On / Off control with adjustable range)</i>			
Λειτουργία πολύ υψηλής ταχύτητας <i>Fan boost operation</i>		Ναι (3x διαθέσιμες ψυχρές επαφές: Κλειστές = Πολύ υψηλή ταχύτητα) <i>Yes (3x available connections to Volt-Free Contacts: Closed = Boost to High Speed)</i>			
Απενεργοποίηση σε περίπτωση πυρκαγιάς <i>Fire Shutdown</i>		Ναι (1x διαθέσιμη ψυχρή επαφή: Κλειστή = Απενεργοποίηση) <i>Yes (1x available connection to Volt-Free Contact: Closed = Shutdown)</i>			
Βάρος   <i>Weight</i> [Kg]		23	25	31	36
Διαστάσεις (μήκος x πλάτος x ύψος) <i>Dimensions (length x width x height)</i> [mm]		666 x 580 x 264	744 x 599 x 270	744 x 804 x 270	824 x 904 x 270
Διάμετρος αεραγωγού <i>Duct diameter</i> [mm]		150	150	150	200



## Προδιαγραφές



## Specifications

Τύπος	Model	ENERGY BOX-TA 650	ENERGY BOX-TA 800	ENERGY BOX-TA 1.000
Παροχή αέρα   Air flow [m <sup>3</sup> /h / Pa]		900 / 50	950 / 100	1.300 / 50
Απόδοση ενθαλπίας [%] Enthalpy efficiency [%]	Θέρμανση   Heating	71 ÷ 65	73 ÷ 65	72 ÷ 62
	Ψύξη   Cooling	67 ÷ 60	71 ÷ 63	68 ÷ 60
Απόδοση θερμοκρασίας [%] Temperature efficiency		82 ÷ 74	82 ÷ 74	80 ÷ 76
Στάθμη θορύβου   Noise [dB(A)]		37 ÷ 38	37 ÷ 38,5	36 ÷ 39
Τάση   Voltage		220 ÷ 240V / 1Ph / 50 Hz		
Ισχύς   Power [W]		355	585	690
Καλώδιο τροφοδοσίας Power cable		3 x 1,5 mm <sup>2</sup>		
Καλώδιο ελέγχου Control cable		3 x 0,5 mm <sup>2</sup>		
Έλεγχος Control	Standard	Ναι / Yes (7-Day Time-clock)		
	(BMS) Modbus	Ναι / Yes		
Τύπος ανεμιστήρα Fan type		Με κινητήρα AC / With AC Motor		
Ταχύτητα ανεμιστήρα (προσαγωγής) Fan speed (supply)		Ατομικός έλεγχος 3 ταχυτήτων / 3 Speeds individual control		
Ταχύτητα ανεμιστήρα (απόρριψης) Fan speed (exhaust)		Ατομικός έλεγχος 3 ταχυτήτων / 3 Speeds individual control		
Bypass Θερινής Λειτουργίας Summer Bypass		Ναι (αυτόματα με ρυθμιζόμενο εύρος) / Yes (automatic with adjustable range)		
Απόψυξη   Defrost		Ναι (αυτόματα με ρυθμιζόμενο εύρος) / Yes (automatic with adjustable range)		
Έλεγχος CO <sub>2</sub>   CO <sub>2</sub> Control		Διατίθεται προαιρετικός ελεγκτής (έλεγχος On / Off με ρυθμιζόμενο εύρος) / Optional controller available (On / Off control with adjustable range)		
Λειτουργία πολύ υψηλής ταχύτητας Fan boost operation		Ναι (3x διαθέσιμες ψυχρές επαφές: Κλειστές = Πολύ υψηλή ταχύτητα) Yes (3x available connections to Volt-Free Contacts: Closed = Boost to High Speed)		
Απενεργοποίηση σε περίπτωση πυρκαγιάς Fire Shutdown		Ναι (1x διαθέσιμη ψυχρή επαφή: Κλειστή = Απενεργοποίηση) Yes (1x available connection to Volt-Free Contact: Closed = Shutdown)		
Βάρος   Weight [Kg]		60	60	79
Διαστάσεις (μήκος x πλάτος x ύψος) Dimensions (length x width x height) [mm]		1.116 x 844 x 388	1.126 x 834 x 388	1.129 x 1.216 x 388
Διάμετρος αεραγωγού Duct diameter [mm]		250	250	250





## Προδιαγραφές



## Specifications

Τύπος	Model	ENERGY BOX-TA 1.600 (αποτελείται από / is consisted of 2 x TA - 800)	ENERGY BOX-TA 2.000 (αποτελείται από / is consisted of 2 x TA - 1.000)
Παροχή αέρα   Air flow [[m³/h / Pa]		1.900 / 100	2.600 / 50
Απόδοση ενθαλπίας Enthalpy efficiency [%]	Θέρμανση   Heating	73 ÷ 65	72 ÷ 62
	Ψύξη   Cooling	71 ÷ 63	68 ÷ 60
Απόδοση θερμοκρασίας Temperature efficiency [%]		82 ÷ 74	80 ÷ 76
Στάθμη θορύβου   Noise [dB(A)]		39 ÷ 44	40 ÷ 48
Τάση   Voltage		220 ÷ 240V / 1 Ph / 50 Hz	
Ισχύς   Power [W]		2 x 585	2 x 690
Καλώδιο τροφοδοσίας Power cable		3 x 1,5 mm²	
Καλώδιο ελέγχου Control cable		3 x 0,5 mm²	
Έλεγχος Control	Standard	Ναι / Yes (7-Day Time-clock)	
	(BMS) Modbus	Ναι / Yes	
Τύπος ανεμιστήρα Fan type		Με κινητήρα AC / With AC Motor	
Ταχύτητα ανεμιστήρα (προσαγωγής) Fan speed (supply)		Ατομικός έλεγχος 3 ταχυτήτων / 3 Speeds individual control	
Ταχύτητα ανεμιστήρα (απόρριψης) Fan speed (exhaust)		Ατομικός έλεγχος 3 ταχυτήτων / 3 Speeds individual control	
Bypass Θερμής Λειτουργίας Summer Bypass		Ναι (αυτόματα με ρυθμιζόμενο εύρος) / Yes (automatic with adjustable range)	
Απόψυξη   Defrost		Ναι (αυτόματα με ρυθμιζόμενο εύρος) / Yes (automatic with adjustable range)	
Έλεγχος CO <sub>2</sub>   CO <sub>2</sub> Control		Διατίθεται προαιρετικός ελεγκτής (έλεγχος On / Off με ρυθμιζόμενο εύρος) / Optional controller available (On / Off control with adjustable range)	
Λειτουργία πολύ υψηλής ταχύτητας Fan boost operation		Ναι (3x διαθέσιμες ψυχρές επαφές: Κλειστές = Πολύ υψηλή ταχύτητα) Yes (3x available connections to Volt-Free Contacts: Closed = Boost to High Speed)	
Απενεργοποίηση σε περίπτωση πυρκαγιάς Fire Shutdown		Ναι (1x διαθέσιμη ψυχή επαφή: Κλειστή = Απενεργοποίηση) Yes (1x available connection to Volt-Free Contact: Closed = Shutdown)	
Βάρος   Weight [Kg]		2 x 60	2 x 79
Διαστάσεις (μήκος x πλάτος x ύψος) Dimensions (length x width x height) [mm]		1.126 x 834 x (2 x 388)	1.129 x 1.216 x (2 x 388)
Διάμετρος αεραγωγού Duct diameter [mm]		-	-





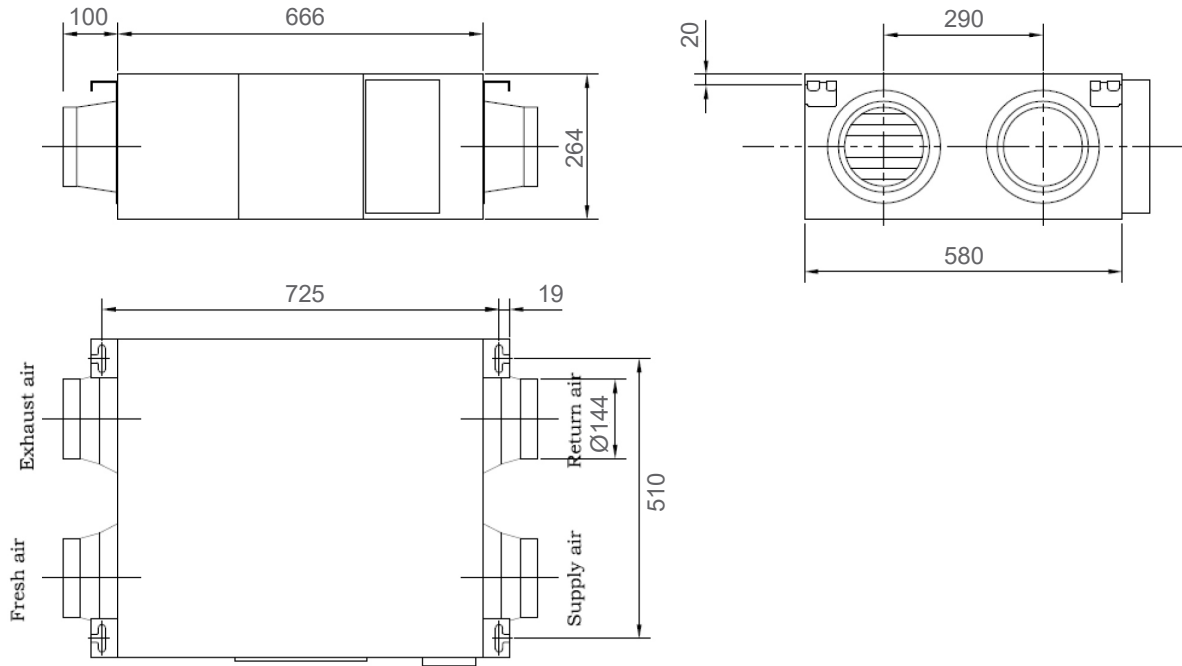
ΕΛ

Διαστάσεις

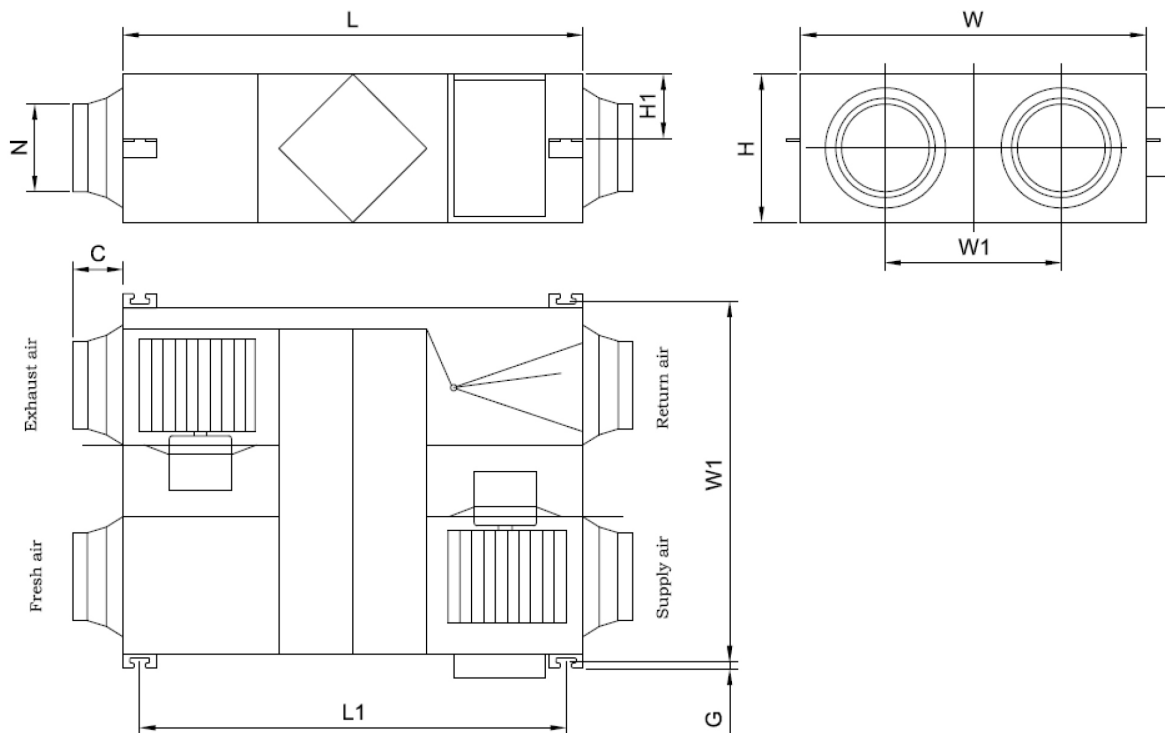
EN

Dimensions

Τύπος | Model ENERGY BOX - TA 150



Τύπος | Model ENERGY BOX - TA 250 ÷ 650



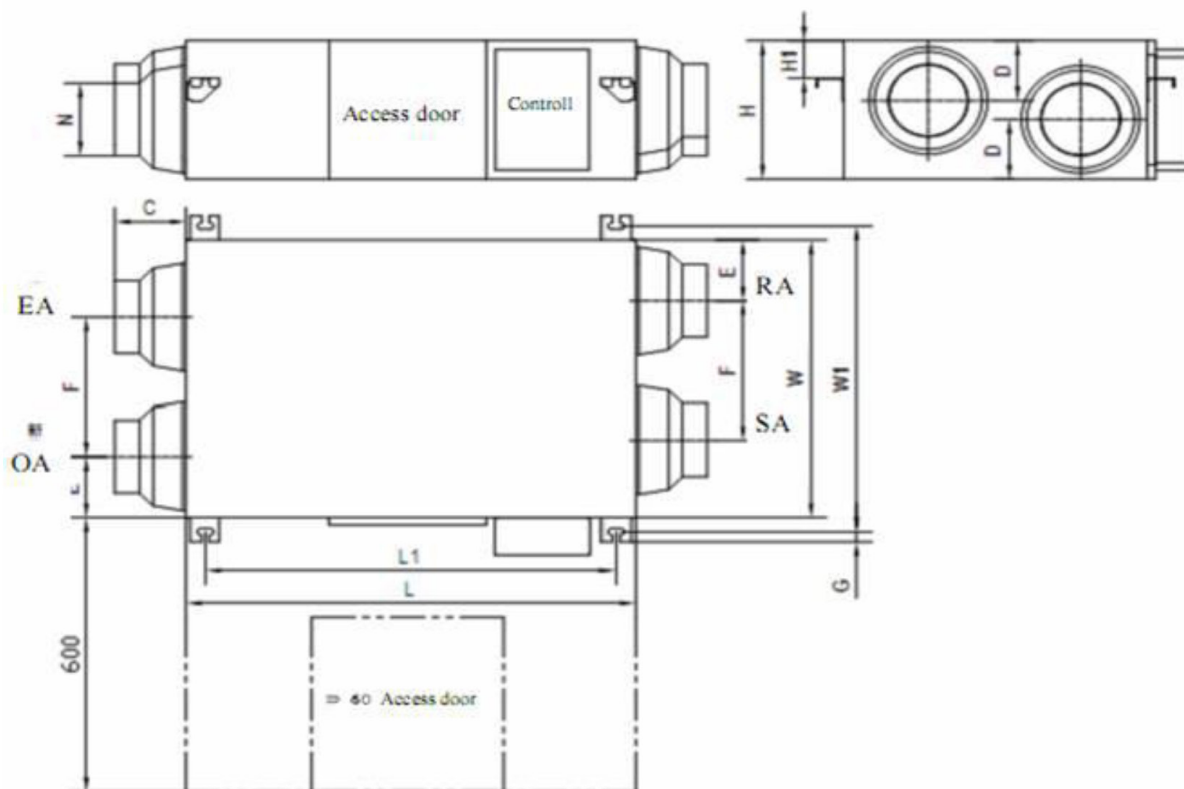


## Διαστάσεις



## Dimensions

Τύπος | Model ENERGY BOX - TA 800 ÷ 1.000



Ο τύπος TA-1.600 αποτελείται από 2 μονάδες TA-800  
Type TA-1.600 is consisted of 2 TA-800 units

Ο τύπος TA-2.000 αποτελείται από 2 μονάδες TA-1.000  
Type TA-2.000 is consisted of 2 TA-1.000 units



ΕΛ

## Πίνακας διαστάσεων (mm)

EN

## Dimensions table (mm)

Τύπος Model	L	L1	W	W1	W2	H	H1	C	G	N
ENERGY BOX - TA 250	744	675	599	657	315	270	111	100	19	Ø 144
ENERGY BOX - TA 350	744	675	804	860	480	270	111	100	19	Ø 144
ENERGY BOX - TA 500	824	754	904	960	500	270	111	107	19	Ø 194
ENERGY BOX - TA 650	1.116	1.045	884	940	428	388	170	85	19	Ø 242

Τύπος Model	L	L1	W	W1	H	H1	N	C	D	E	F	G
ENERGY BOX - TA 800	1.126	1.056	834	891	388	169	Ø 242	86	157	152	436	21
ENERGY BOX - TA 1.000	1.126	1.060	1.216	1.273	388	171	Ø 242	86	147	152	621	21

## Παρατηρήσεις για την εγκατάσταση

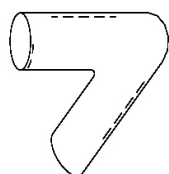
Κατά την εγκατάσταση ή την αποθήκευση, πρέπει να αποτρέψετε την είσοδο σκόνης ή άλλων εμποδίων στη μονάδα και τα εξαρτήματα. Πρέπει να εγκατασταθούν θυρίδες επιθεώρησης για να επιτρέπεται η πρόσβαση και η συντήρηση των φίλτρων.

1. Βεβαιωθείτε ότι το ύψος της οροφής δεν είναι μικρότερο από τις τιμές στήλης B του αντίστοιχου πίνακα (σελ. 13).
2. Η μονάδα δεν πρέπει να εγκατασταθεί κοντά σε καπνοδόχους.
3. Τα ακόλουθα πρέπει να αποφεύγονται κατά την εγκατάσταση των αεραγωγών.

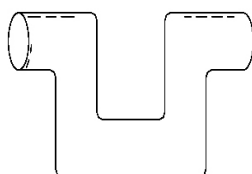
## Installation considerations

During installation or storage, you must prevent dust or other obstructions from entering the unit and the accessories. Service ports should be installed to allow access and filter maintenance.

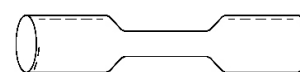
1. Be sure the ceiling height is no less than the values in the B column of the corresponding table (page 13).
2. Unit must not be installed close to boiler flues.
3. The following should be avoided when installing air ducts.



Απότομες κλίσεις  
Severe bends



Πολλαπλές αλλαγές κατεύθυνσης  
Multiple direction changes



Μεγάλος αριθμός συστολών /  
συμπιεσμένοι αεραγωγοί  
Multiple reducers /  
crimped duct work



**ΕΛ**

4. Θα πρέπει να αποφεύγεται η υπερβολική χρήση εύκαμπτων αγωγών και μεγάλων διαδρομών με εύκαμπτους αγωγούς.
5. Τα διαφράγματα πυρκαγιάς / καπνού πρέπει να τοποθετούνται σύμφωνα με τους εθνικούς και τοπικούς κανονισμούς πυρκαγιάς.
6. Η μονάδα δεν πρέπει να εκτίθεται σε θερμοκρασία περιβάλλοντος άνω των 40 °C και σε πυρκαγιά.
7. Φροντίστε για την αποφυγή υγραποιήσεων και πάγου.

Όπως φαίνεται στο διπλανό σχήμα, θα σχηματιστούν υγραποιήσεις και πάγος αν η καμπύλη κορεσμού είναι η A-C. Χρησιμοποιήστε προθερμαντήρα για να διασφαλίσετε ότι οι συνθήκες λειτουργίας αποτυπώνονται δεξιά της καμπύλης (B-B' και C-C') για αποφυγή δημιουργίας συμπυκνωμάτων ή πάγου.

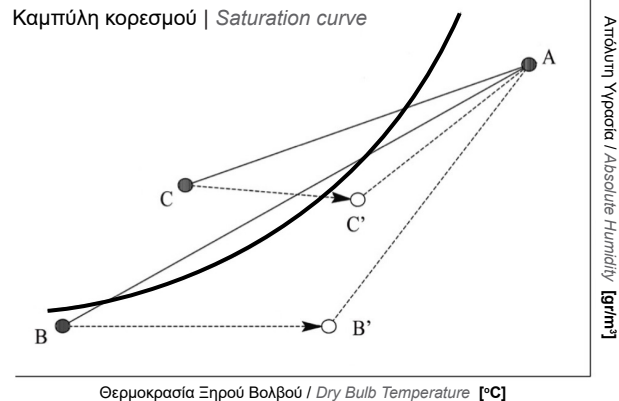
As shown in the adjacent figure, dew and ice will form if the saturation curve is A-C. Use a pre-heater to ensure that the operating conditions are kept to the right of the curve (B-B' and C-C') to avoid condensation or ice formation.

8. Για να αποφευχθεί η ανακύκλωση του απορριπτόμενου αέρα πίσω στο εσωτερικό, η απόσταση μεταξύ των δύο αεραγωγών που είναι εγκατεστημένοι στον εξωτερικό τοίχο πρέπει να είναι πάνω από 1.000 mm.
9. Εάν η μονάδα είναι εξοπλισμένη με θερμαντήρα, η λειτουργία του θερμαντήρα πρέπει να είναι συγχρονισμένη με τη μονάδα, έτσι ώστε ο θερμαντήρας να αρχίζει να λειτουργεί μόνο όταν ξεκινά η μονάδα.
10. Εάν ο χρήστης θέλει να ελαχιστοποιηθεί ο θόρυβος στον εσωτερικό χώρο μπορεί να χρησιμοποιηθεί ηχοπαγίδα αεραγωγού.

**EN**

4. Excessive use of flex-duct and long flex-duct runs should be avoided.
5. Fire dampers must be fitted as per national and local fire regulations.
6. Unit must not be exposed to ambient temperature above 40 °C and should not face an open fire.
7. Take action to avoid dew and frost.

Καμπύλη κορεσμού | Saturation curve



8. To avoid the outdoor exhaust air cycling back indoor, the distance between the two vents installed on the outside wall should be over 1.000 mm.
9. If heater is equipped to the unit, the operation of the heater should be synchronous with the unit, so that the heater starts to work only when the unit starts.
10. Duct sound attenuator may be considered if the user wants indoor noise to be minimized.

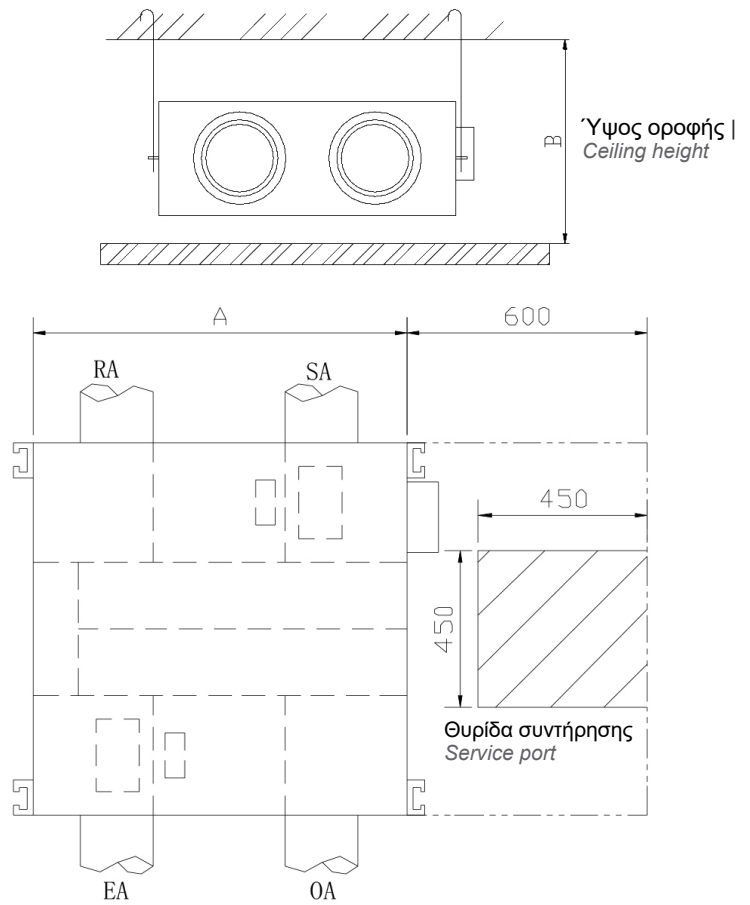


ΕΛ

EN

Τύπος Model	A	B
ENERGY BOX - TA 150	580	320
ENERGY BOX - TA 250	599	320
ENERGY BOX - TA 350	804	320
ENERGY BOX - TA 500	904	320
ENERGY BOX - TA 650	884	440
ENERGY BOX - TA 800	834	450
ENERGY BOX - TA 1.000	1.216	450
ENERGY BOX - TA 1.600	834	2 x 450
ENERGY BOX - TA 2.000	1.216	2 x 450

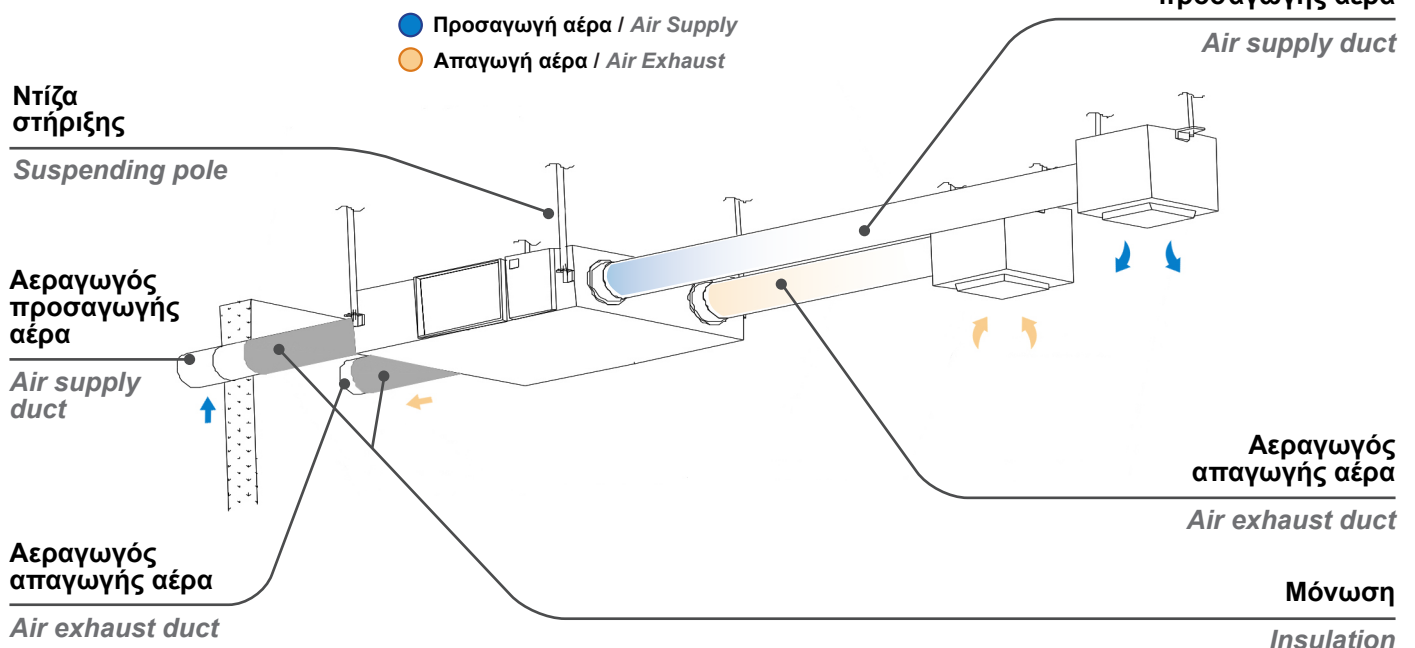
Ο τύπος TA-1.600 αποτελείται από 2 μονάδες TA-800  
Type TA-1.600 is consisted of 2 TA-800 units



Ο τύπος TA-2.000 αποτελείται από 2 μονάδες TA-1.000  
Type TA-2.000 is consisted of 2 TA-1.000 units

### Διάγραμμα εγκατάστασης

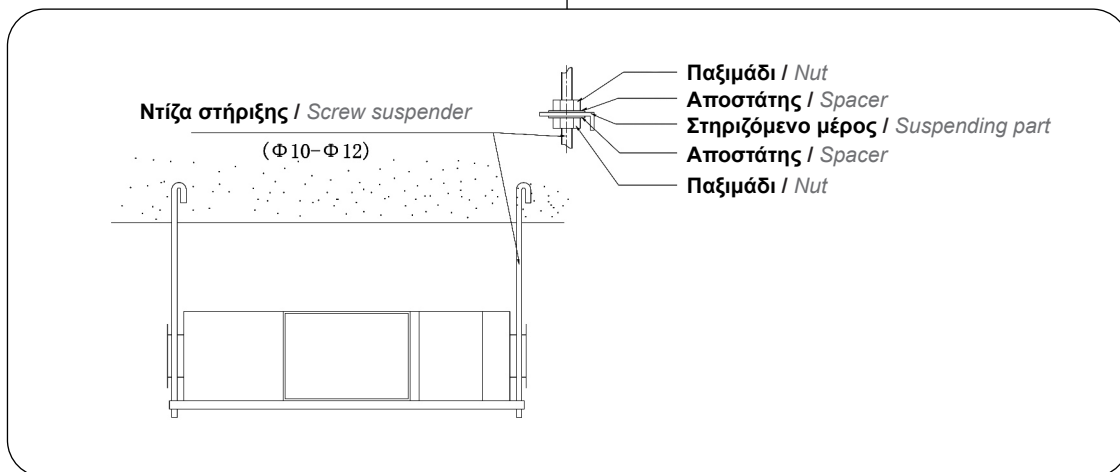
### Installation diagram





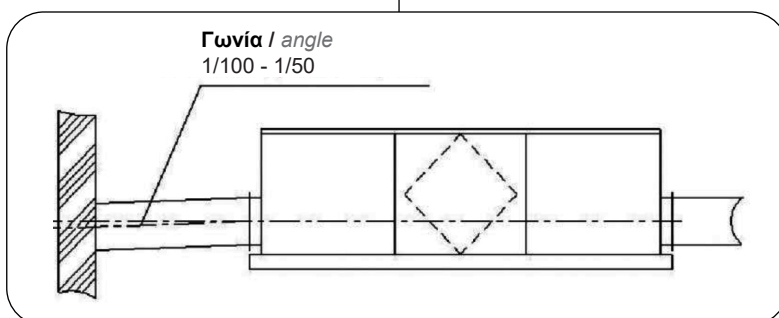
ΕΛ

## Τοποθέτηση



1. Εγκαταστήστε τις κατάλληλες ντίζες με ρυθμιζόμενα παξιμάδια και φλάντζες.
2. Εγκαταστήστε την μονάδα όπως φαίνεται στην παραπάνω εικόνα. Η εγκατάσταση πρέπει να είναι επίπεδη και στερεωμένη με ασφάλεια.
3. Η λανθασμένη εγκατάσταση ενδέχεται να προκαλέσει τραυματισμό, ζημιά στον εξοπλισμό, υπερβολικές δονήσεις και να επηρεάσει τη λειτουργία του διαφράγματος.
4. Η αντίστροφη επισήμανση δείχνει ότι η μονάδα είναι ανάποδα.

## Σύστημα αεραγωγών

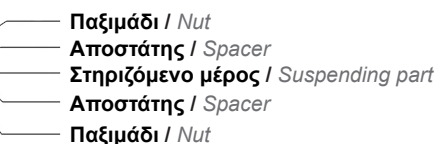


1. Οι συνδέσεις της μονάδας με τους αεραγωγούς πρέπει να είναι αεροστεγείς για να αποφευχθεί διαρροή αέρα και θα πρέπει να συμμορφώνονται με τις σχετικές οδηγίες και κανονισμούς.
2. Οι δύο εξωτερικοί αεραγωγοί πρέπει να στραφούν προς τα κάτω για να αποφευχθεί τυχόν εισροή βροχής. (γωνία 1/100 - 1/50).
3. Προτείνεται η μόνωση των δύο εξωτερικών αεραγωγών για την αποφυγή συμπύκνωσης.

Υλικό: Υαλοβάμβακας πάχους 25 mm

EN

## Installation



1. Install suitable threaded hangers with adjustable nuts and gaskets.
2. Install the unit as shown by the image above. Installation must be leveled and securely fastened.
3. Improper installation could result in injury, equipment damage, excessive vibrations and affect damper operation.
4. Reverse labeling shows the unit is upside down.

## Ducting

1. The connections of the unit with the air ducts must be airtight to prevent air leakage and must comply with the relevant instructions and regulations.
2. The two outdoor vents should face downward to prevent any rain water ingress. (angle 1/100 - 1/50).
3. The outdoor vents should be insulated to prevent condensation.

Material: Glass wool 25 mm thick



ΕΛ

## Ηλεκτρική εγκατάσταση



WARNING

Αποσυνδέστε την παροχή ρεύματος κατά την εγκατάσταση και πριν τη συντήρηση για να αποφευχθεί τραυματισμός από ηλεκτροπληξία. Οι προδιαγραφές των καλωδίων πρέπει να ανταποκρίνονται αυστηρά στις απαιτήσεις, διαφορετικά μπορεί να προκαλέσουν μείωση απόδοσης και κίνδυνο ηλεκτροπληξίας ή πυρκαγιάς.

Η τροφοδοσία είναι μονοφασική, AC 220V / 50 Hz. Ανοίξτε το κάλυμμα του κουτιού συνδεσμολογίας, συνδέστε τα 2 καλώδια (L / N) στις επαφές, συνδέστε το καλώδιο του πίνακα ελέγχου στην πλακέτα σύμφωνα με το διάγραμμα καλωδίωσης και συνδέστε τον πίνακα ελέγχου στο καλώδιο.

Δεν φέρουμε καμία ευθύνη για τυχόν προβλήματα που προκαλούνται από μη εξουσιοδοτημένη παρέμβαση στα ηλεκτρικά συστήματα και στα συστήματα ελέγχου.

EN

## Electrical Installation



WARNING

Power must be disconnected during installation and before maintenance to avoid injury by electric shock. The specifications of cables must strictly match the requirements, otherwise it may cause performance failure and danger of electric shock or fire.

Power supply is AC 220V / 50 Hz / 1 Phase. Open the cover of electrical box, connect the 2 wires (L / N) to the terminals and connect the cable of the control panel to the board according to the wiring diagram, and join the control panel to the cable.

We do not accept any liability for any problems caused by non-authorized re-engineering to the electrical and control systems.

Τύπος Model	Καλώδιο τροφοδοσίας Power supply cable	Καλώδιο ελεγκτή Controller cable	Πυκνωτής Capacitor	Τάση Power supply	Τύπος Πίνακα Ελέγχου Control Panel Model
ENERGY BOX - TA 150	3 x 1,5 mm <sup>2</sup>	3 x 0,5 mm <sup>2</sup>	1.5 μF	220 ÷ 240V 1 Ph / 50 Hz	Έξυπνος ελεγκτής Intelligent Controller
ENERGY BOX - TA 250			2.0 μF		
ENERGY BOX - TA 350			3.0 μF		
ENERGY BOX - TA 500	3.5 μF	450V AC			
ENERGY BOX - TA 650	8.0 μF				
ENERGY BOX - TA 800	3 x 1,5 mm <sup>2</sup>	3 x 0,5 mm <sup>2</sup>	8.0 μF		
ENERGY BOX - TA 1.000			10 μF		



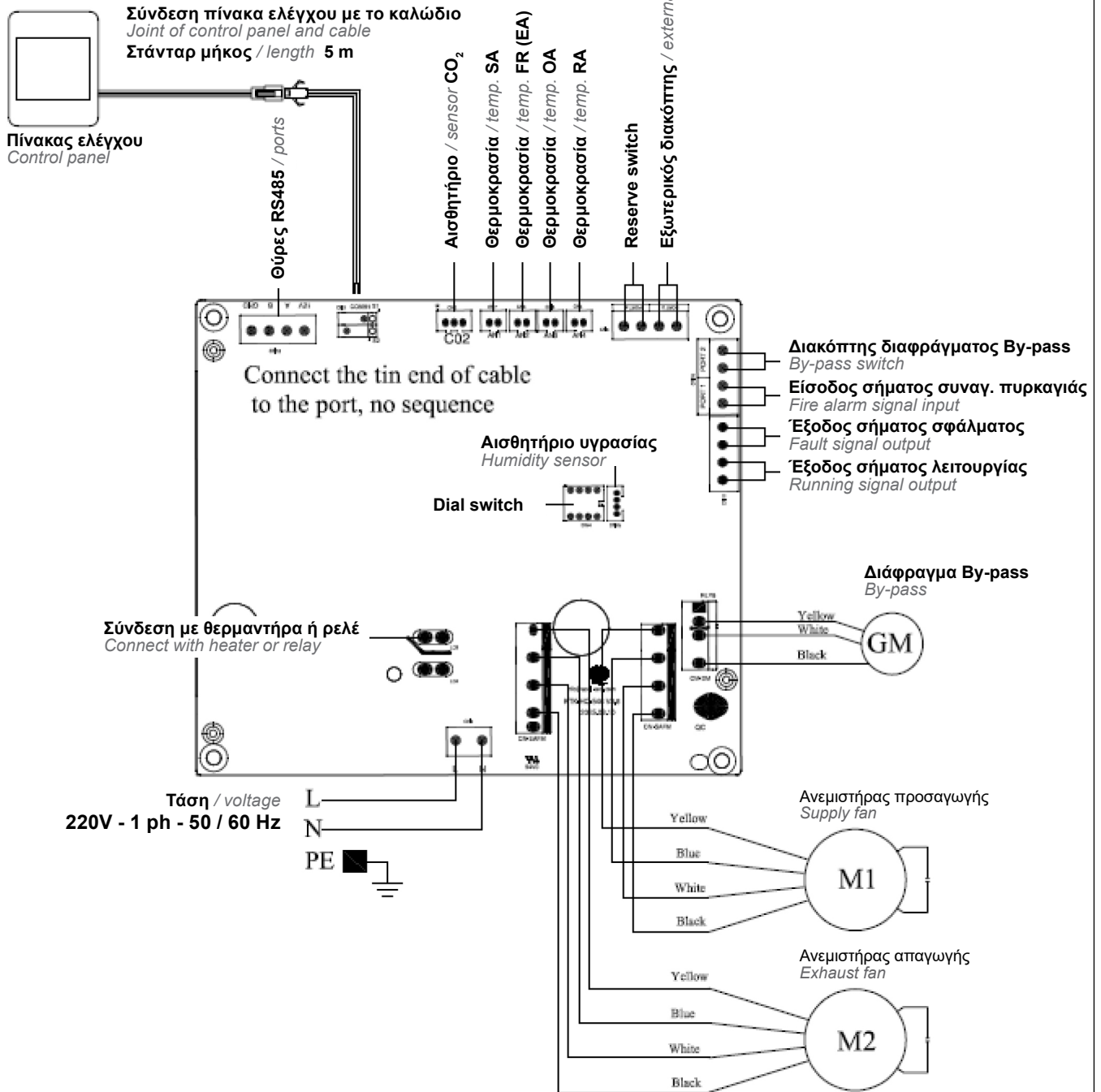


**Διαγράμματα ηλεκτρικών συνδέσεων**



**Wiring Diagrams**

Τύπος | Model ENERGY BOX - TA 150 ÷ 1.000





## Ρύθμιση λειτουργίας

Βεβαιωθείτε ότι τα μεγέθη των καλωδίων, οι ασφαλειοδιακόπτες κυκλώματος και οι συνδεσμολογίες είναι σωστά πριν ακολουθήσετε τα παρακάτω βήματα ρύθμισης λειτουργίας:

1. Πατήστε το κουμπί λειτουργίας **ON / OFF** μία φορά για ενεργοποίηση & δύο φορές για απενεργοποίηση. Στην κατάσταση ON, η ενδεικτική λυχνία ισχύος είναι αναμμένη, ενώ στην κατάσταση OFF, η λυχνία είναι σβηστή.

2. Επιλέξτε το μοντέλο Energy Box TE που εγκαταστήσατε. Πατήστε το κουμπί **MODE** για 6 δευτ. για είσοδο στις ρυθμίσεις παραμέτρων και ο αριθμός παραμέτρου εμφανίζεται στο μέσο της οθόνης. Πατήστε το κουμπί **SET** για να μεταβείτε στην παράμετρο αρ. 21 και στη συνέχεια πατήστε **MODE** για είσοδο στη ρύθμιση παραμέτρων. Η προεπιλεγμένη τιμή (κωδικός Energy Box) αναβοσβήνει στη δεξιά γωνία. Πατήστε τα κουμπιά **UP** και **DOWN** επιλέξτε τον κωδικό του σωστού μοντέλου Energy Box, σύμφωνα με τον παρακάτω πίνακα και στη συνέχεια πατήστε ξανά το κουμπί **SET** για επιβεβαίωση της ρύθμισης.

3. Στη συνέχεια, επιλέξτε τον τρόπο λειτουργίας και την ταχύτητα του ανεμιστήρα.

Πατήστε το κουμπί **MODE** για επιλογή λειτουργίας **rA**, **oA** ή **SA**. Ελέγξτε αν η θερμοκρασία της αντίστοιχης λειτουργίας είναι σωστή. Πατήστε **FAN** για να αλλάξετε την ταχύτητα του ανεμιστήρα **rA** και **SA**. Ελέγξτε αν η ροή αέρα έχει ρυθμιστεί ανάλογα με τον αριθμό 1-3 (έλεγχος 3<sup>ωv</sup> ταχυτήτων).

4. Ρυθμίστε την λειτουργία του διαφράγματος by-pass. Η προεπιλεγμένη θερμοκρασία ανοίγματος του διαφράγματος by-pass είναι 19 ÷ 21 °C (ρυθμιζόμενη). Πατήστε το κουμπί **MODE** για να ελέγξετε την **oA** θερμοκρασία. Εάν είναι 19 ÷ 21 °C, το διάφραγμα by-pass θα ανοίξει αυτόματα. Εάν η εξωτερική θερμοκρασία δεν είναι εντός 19 ÷ 21 °C, τότε ρυθμίστε την θερμοκρασία ανοίγματος του διαφράγματος σύμφωνα με τη τρέχουσα θερμοκρασία **oA** για να ελέγξετε τη λειτουργία διαφράγματος.

5. Ρύθμιση θερμοκρασίας ανοίγματος διαφράγματος. Πατήστε **MODE** περισσότερο από 6 δευτ. για εισαγωγή στη λειτουργία ρύθμισης παραμέτρων. Πατήστε δύο φορές **SET** για να αλλάξετε τον αριθμό παραμέτρου από 00 σε 02 (η τιμή αναβοσβήνει στη δεξιά γωνία, η προεπιλεγμένη τιμή είναι 19). Στη συνέχεια, πατήστε **MODE** για να τροποποιήσετε την τιμή σύμφωνα με την τρέχουσα **oA** θερμοκρασία πατώντας το κουμπί πάνω-κάτω και πατήστε **SET** για να αποθηκεύσετε τα δεδομένα. Ταυτόχρονα, ελέγξτε ότι το διάφραγμα είναι ανοιχτό ή όχι. Θυμηθείτε να τροποποιήσετε τη θερμοκρασία ανοίγματος του διαφράγματος by-pass σε 19 ÷ 21 °C μετά τη ρύθμιση λειτουργίας.



## Commissioning

Check that all cable sizes, circuit breakers and wire connections are correct before following the commissioning steps below:

1. Press the power button **ON / OFF** once for starting & twice for closing. In ON status, the light of power indicator is on, while in OFF status, the light is off.

2. Select the size of the Energy Box TE you've installed. Press button **MODE** for 6 seconds to enter parameter settings and at this time the parameter number is shown in the middle of the screen, press button **SET** to switch to parameter No. 21 then press **MODE** to enter the parameter setting. Default value (Energy Box codes) flash at the right corner. Press **UP** and **DOWN** buttons to select the code of the correct Energy Box model according to the table below, then press button **SET** again to confirm setting.

3. Then select the operation mode and the fan speed.

Press button **MODE** to switch **rA**, **oA** or **SA** mode, check whether the temperature of the corresponding mode is correct. Press **FAN** to switch the fan speed of **rA** and **SA**, check if the airflow is adjusted corresponding to number 1-3 (3 speed control).

4. Adjust the operation of the by-pass. The default opening temperature of by-pass is 19 ÷ 21 °C (adjustable). Press **MODE** button to check the temperature of **oA**. If the **oA** is 19 ÷ 21 °C, the by-pass will open automatically. If the outdoor temperature is not within 19 ÷ 21 °C, then adjust the by-pass opening temperature according the current **oA** temperature to check the by-pass function.

5. By-pass open temperature setting. Press **MODE** more than 6 sec. to enter the parameter setting mode. Press **SET** twice to switch the parameter number from 00 to 02 (the value flashes shown at the right corner, the default value is 19). Then press **MODE** to modify the value according to the current **oA** temperature by pressing up-down button and press **SET** to save the data. At the same time, check the bypass is opened or not. Please remember to modify the bypass opening temperature to 19 ÷ 21 °C after the commissioning.



**WARNING**

Μην βάζετε τα δάχτυλά σας ή αντικείμενα στους λαιμούς σύνδεσης.  
Μπορεί να προκληθεί τραυματισμός από την περιστροφή της πτερωτής.  
*Don't put fingers or objects into the vents of fresh air or exhaust air supply.  
Injury may be caused by the rotation of the impeller.*

Μην τροποποιείτε, αποσυναρμολογείτε ή επισκευάζετε τη μονάδα μόνοι σας.  
Λανθασμένος χειρισμός μπορεί να προκαλέσει ηλεκτροπληξία ή πυρκαγιά.  
*Don't change, disassemble or repair the unit by yourself.  
Improper action may cause electric shock or fire.*

Αποσυνδέστε την παροχή ρεύματος κατά τον καθαρισμό του εναλλάκτη.  
*Disconnect the power supply when you clean the exchanger.*



**ATTENTION**

Μην τοποθετείτε τον αεραγωγό νωπου αέρα σε ζεστό και υγρό περιβάλλον,  
καθώς μπορεί να προκληθεί δυσλειτουργία, διαρροή ρεύματος ή φωτιά.  
*Don't install the fresh air duct in hot and humid conditions,  
as it may cause failure, current leakage or fire.*

Αποσυνδέστε την παροχή ρεύματος όταν η μονάδα δεν είναι σε χρήση για αρκετό καιρό  
ή κατά τον καθαρισμό της (κίνδυνος ηλεκτροπληξίας).  
*Disconnect power during extended off period of usage  
and when cleaning the unit (risk of electric shock).*

Καθαρίζετε τακτικά το φίλτρο.  
Τα βρώμικα φίλτρα επηρεάζουν την ποιότητα του προσαγόμενου αέρα.  
*Clean the filter regularly.  
A blocked filter may result in poor indoor air quality.*

Η παροχή αέρα δεν πρέπει να βρίσκεται πολύ κοντά σε καυστήρα,  
διαφορετικά μπορεί να προκαλέσει ανεπαρκή καύση.  
*The air supply must not be in a close proximity to a burner,  
otherwise it may cause insufficient burning.*

Εάν υπάρχουν συσκευές καύσης καυσίμου στην εγκατάσταση, συμβουλευτείτε τις οδηγίες  
και τους κανονισμούς σχετικά με την ατελή καύση για να εγκαταστήσετε τη μονάδα σε θέση  
που δεν εμποδίζει την ορθή λειτουργία τους.  
*If fuel burning appliances exist in the installation please consult the guidelines and regulations relating to  
incomplete combustion in order to install the unit in a position that's not interfering  
with their proper operation.*



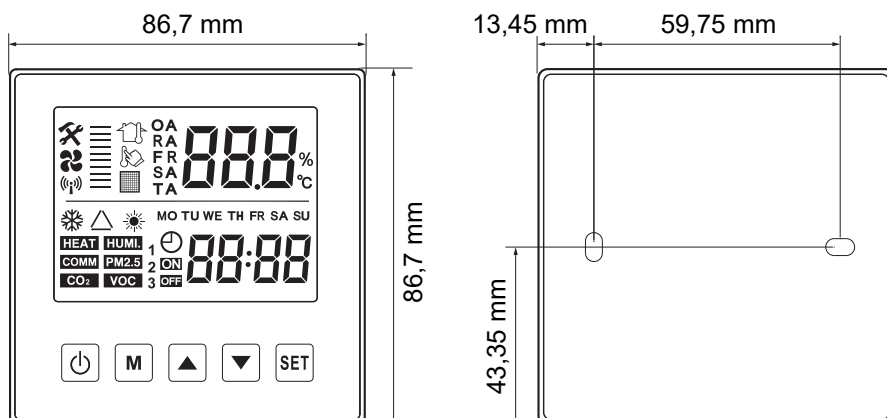
## Έξυπνο χειριστήριο με οθόνη αφής

Το έξυπνο χειριστήριο είναι κατάλληλο για επίτοιχη τοποθέτηση και διαθέτει οθόνη αφής LCD. Το τυπικό καλώδιο σύνδεσης έχει μήκος 5 μέτρα, αλλά ο εγκαταστάτης μπορεί να χρησιμοποιήσει επιπλέον καλώδιο εάν απαιτείται.



## Touch screen intelligent controller

The intelligent controller is surface mounted and comes with a touch screen LCD display screen. The standard connection cable is 5 meters, but you can prepare extra cable if necessary.



## Οθόνη και πλήκτρα

## Display screen and buttons

Ταχύτητα ανεμιστήρα

Fan speed

Τύπος θερμοκρασίας

Temperature type

Επισκευή

Repair

Ένδειξη θερμοκρασίας

Temperature display

Αυτόματη λειτουργία

Auto mode

Εβδομάδα

Week

Προειδοποίηση φίλτρου

Filter alarm

Ρολόι

Clock

Bypass ON / OFF

Bypass ON / OFF

εβδομαδιαίος  
χρονοδιακόπτης ON / OFF

Weekly timer ON / OFF

Επικοινωνία

Communication

Πλήκτρο SET

SET button

Πλήκτρο ON / OFF

ON / OFF button

Πλήκτρο DOWN

DOWN button

Πλήκτρο MODE

MODE button

Πλήκτρο UP

UP button



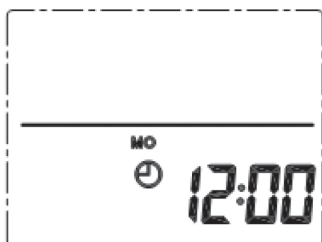


EA

## Οδηγίες λειτουργίας

### 1. ON / OFF

Πατήστε το πλήκτρο ON / OFF 1 φορά για εκκίνηση και 2 φορές για κλείσιμο. Στην κατάσταση ON η οθόνη LCD ανάβει. Εάν δεν εκτελεστεί καμία λειτουργία για 30 δευτερόλεπτα, η οθόνη LCD θα σβήσει. Στην κατάσταση OFF η οθόνη LCD παραμένει σβηστή. Πατώντας το πλήκτρο ON / OFF για περίπου 6 δευτερόλεπτα, μπορείτε να κλειδώσετε και να ξεκλειδώσετε το χειριστήριο.



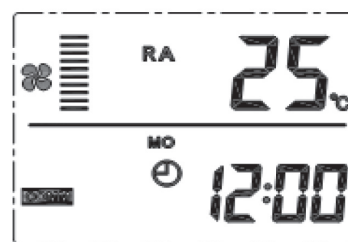
Κατάσταση OFF / OFF state

EN

## Operation instructions

### 1. ON / OFF

Press ON / OFF button once for starting and twice for closing. In ON status the LCD display lights up. If there is no operation for 30 seconds the LCD display will turn off. In OFF status the LCD display remains off. By pressing ON / OFF button for around 6 seconds you can lock and unlock the controller.



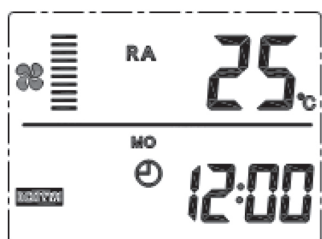
Κατάσταση ON / ON state

### 2. Επιλογή τρόπου λειτουργίας

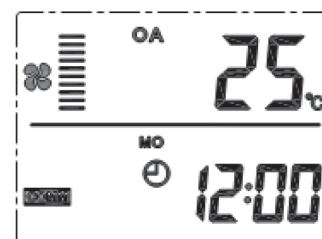
Πατήστε το πλήκτρο MODE για να εμφανίσετε τη ρύθμιση θερμοκρασίας RA - OA - FR(EA) - SA, την κατάσταση CO<sub>2</sub> ή την κατάσταση ελέγχου υγρασίας.

### 2. Mode selection

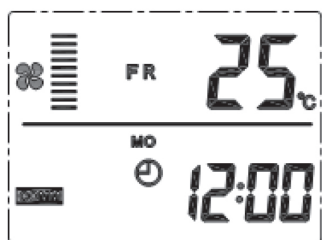
Press MODE button to display the RA - OA - FR(EA) - SA temperature setting, the CO<sub>2</sub> status or the humidity control status.



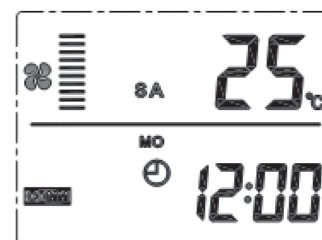
Θερμοκρασία RA / RA temperature



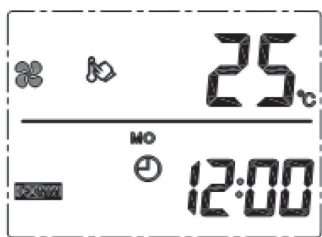
Θερμοκρασία OA / OA temperature



Θερμοκρασία FR / FR temperature



Θερμοκρασία SA / SA temperature



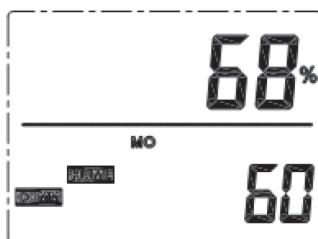
Ρύθμιση θερμο. SA / SA temp. setting

### Ρύθμιση υγρασίας

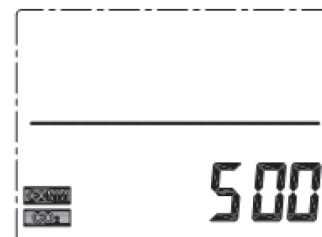
Setting humidity

### Τρέχουσα υγρασία

Current humidity



Έλεγχος υγρασίας / Humidity control



Συγκέντρωση CO<sub>2</sub> / CO<sub>2</sub> concentration





ΕΛ

## Παρατήρηση :

- Στη λειτουργία ρύθμισης θερμοκρασίας SA, αφού συνδέσετε τον ηλεκτρικό θερμαντήρα στην πλακέτα PCB (LD3 και LD4) και αλλάξουν την παράμετρο 01 στην τιμή 1, μπορείτε να ρυθμίσετε τη θερμοκρασία του αέρα προσαγωγής πατώντας UP και DOWN. Το εύρος θερμοκρασίας είναι 10 ÷ 25 °C.

A) 0 °C < επιλεγμένη θερμοκρασία - θερμοκρασία SA < 5 °C = θερμαντήρας 1<sup>ου</sup> σταδίου ενεργός & θερμαντήρας 2<sup>ου</sup> σταδίου απενεργοποιημένος.

B) Επιλεγμένη θερμοκρασία - θερμοκρασία SA > 5 °C = θερμαντήρας 1<sup>ου</sup> και 2<sup>ου</sup> σταδίου ενεργοποιημένος.

- Το σύμβολο CO<sub>2</sub> εμφανίζεται όταν συνδεθεί το αισθητήριο CO<sub>2</sub>. Η μονάδα λειτουργεί με υψηλή ταχύτητα όταν η συγκέντρωση CO<sub>2</sub> είναι υψηλότερη από την επιλεγμένη τιμή.
- Το σύμβολο υγρασίας εμφανίζεται όταν συνδεθεί το αισθητήριο θερμοκρασίας και υγρασίας. Η μονάδα λειτουργεί με υψηλή ταχύτητα όταν η υγρασία είναι υψηλότερη από την επιλεγμένη τιμή.

Στη λειτουργία ελέγχου υγρασίας, οι χρήστες μπορούν να ρυθμίσουν την υγρασία πατώντας UP και DOWN. Το εύρος ρύθμισης είναι 45% ÷ 90%. Ο διακόπτης SW4-3 στη πλακέτα PCB θα πρέπει να είναι ρυθμισμένος στο ON για εναλλαγή από λειτουργία ελέγχου CO<sub>2</sub> σε λειτουργία ελέγχου υγρασίας.

### 3. Ρύθμιση παροχής αέρα

Μπείτε στη διεπαφή θερμοκρασίας SA ή RA. Μπορείτε να ρυθμίσετε την παροχή του αέρα επιστροφής σε κατάσταση "RA" και την παροχή του αέρα προσαγωγής σε κατάσταση "SA" πατώντας UP και DOWN. Έλεγχος 3 ταχυτήτων.

EN

## Remark :

- Under SA temperature setting mode, after connecting the electrical heater to the PCB (LD3 and LD4) and change parameter 01 to value 1, you can set the supply air temperature by pressing UP and DOWN. The temperature range is 10 ÷ 25 °C.

A) 0 °C < selected temperature - SA temperature < 5 °C = 1<sup>st</sup> stage heater ON & 2<sup>nd</sup> stage heater OFF.

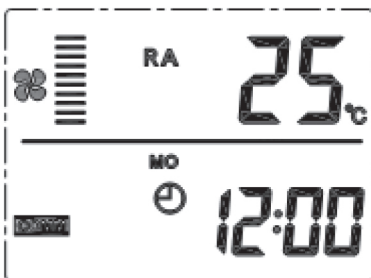
B) Selected temperature - SA temperature > 5 °C = 1<sup>st</sup> and 2<sup>nd</sup> stage heater ON.

- The CO<sub>2</sub> symbol appears when the CO<sub>2</sub> sensor is connected. The unit runs at boost speed when the CO<sub>2</sub> concentration is higher than the selected value.
- The humidity symbol appears when the temperature and humidity sensor is connected. The unit runs at boost speed when the humidity is higher than the selected value.

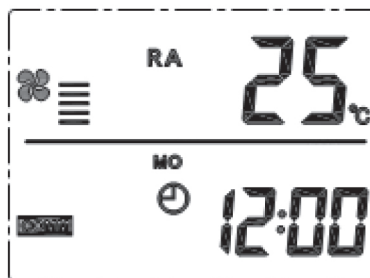
In humidity control mode, users can set the humidity by pressing UP and DOWN. The setting range is 45% ÷ 90%. The Dial switch SW4-3 on the PCB should be set to ON to switch from CO<sub>2</sub> control function to humidity control function.

### 3. Air volume setting

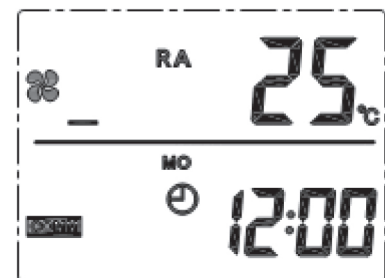
Enter the SA or RA temperature interface. You can set the return air volume in "RA" status and the supply air volume in "SA" status by pressing UP and DOWN. 3 speeds control.



Υψηλή ταχύτητα / High speed



Μέση ταχύτητα / Middle speed



Χαμηλή ταχύτητα / Low speed



**ΕΛ**

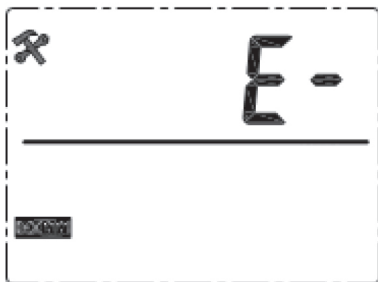
#### 4. Έλεγχος κωδικού σφάλματος

Στην κύρια διεπαφή, πατήστε το πλήκτρο SET. Μπορείτε να ελέγξετε τον κωδικό σφάλματος και να ανατρέξετε στον παρακάτω πίνακα για περισσότερες λεπτομέρειες.

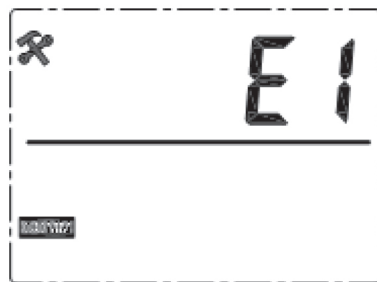
**EN**

#### 4. Error code checking

In the main interface, press the SET button. You can check the error code and refer to the table below for more details.



Κανένα σφάλμα / No error



Προειδοποίηση σφάλματος / Error alarm

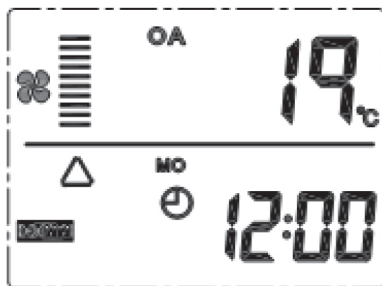
Κωδικός / Code	Σφάλμα / Error
E1	Σφάλμα αισθητηρίου θερμοκρασίας νωπού αέρα / Fresh air temperature sensor error
E2	Σφάλμα EEPROM / EEPROM error
E3	Σφάλμα αισθητηρίου θερμοκρασίας αέρα επιστροφής (ο διακόπτης SW4-3 στη πλακέτα PCB είναι στη θέση OFF) Σφάλμα αισθητηρίου υγρασίας (ο διακόπτης SW4-3 στη πλακέτα PCB είναι στη θέση ON) Return air temperature sensor error (switch SW4-3 on the PCB is set to OFF) Humidity sensor error (switch SW4-3 on the PCB is set to ON)
E4	Σφάλμα αισθητηρίου θερμοκρασίας αέρα απόρριψης (σφάλμα θερμοκρασίας απόψυξης) Exhaust air temperature sensor error (defrosting temperature error)
E5	Σφάλμα επικοινωνίας / Communication error
E6	Εφεδρικό / Reserved

#### 5. Κατάσταση Bypass

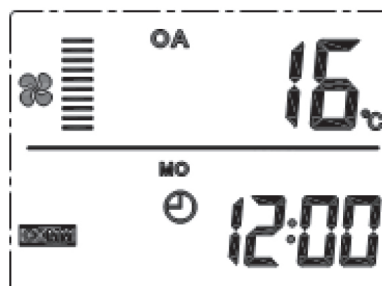
Όταν το bypass είναι ανοιχτό, εμφανίζεται το τριγωνικό σύμβολο στην οθόνη. Όταν το bypass είναι κλειστό, το σύμβολο εξαφανίζεται.

#### 5. Bypass status

When the bypass is opened, the triangle symbol appears on the display. When the bypass is closed, the symbol disappears.



Bypass ανοιχτό / Bypass open



Bypass κλειστό / Bypass closed

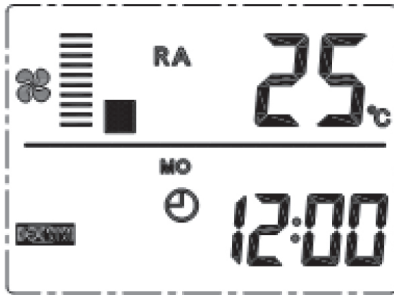




ΕΛ

### 6. Προειδοποίηση φίλτρου

Όταν ο χρόνος λειτουργίας της μονάδας υπερβεί τον επιλεγμένο χρόνο προειδοποίησης φίλτρου, το σύμβολο προειδοποίησης φίλτρου θα αναβοσβήνει για να υπενθυμίσει στον χρήστη να καθαρίσει ή να αντικαταστήσει τα φίλτρα. Μετά τον καθαρισμό / αντικατάσταση των φίλτρων, ακυρώστε τη προειδοποίηση φίλτρου ρυθμίζοντας την παράμετρο 24 στην τιμή 1.

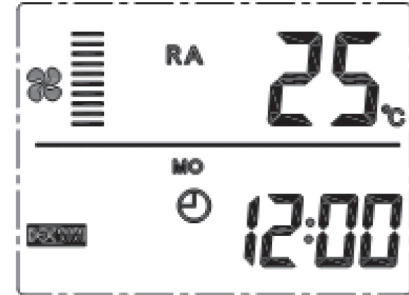


Η προειδοποίηση φίλτρου είναι ενεργοποιημένη  
Filter alarm on

EN

### 6. Filter alarm

When the running time of the unit exceed the selected filter alarm time, the filter alarm symbol will flash to remind the user to clean or replace the filters. After filters being cleaned / replaced, please cancel the filter alarm by setting parameter Number 24 into value 1.



Η προειδοποίηση φίλτρου είναι απενεργοποιημένη  
Filter alarm off

### 7. Ρύθμιση παραμέτρων

Πατήστε το πλήκτρο MODE για 6 δευτερόλεπτα, μετά την ηχητική ειδοποίηση, για να εισέλθετε στη διεπαφή ρύθμισης παραμέτρων.

### 7. Parameters setting

Press MODE button for 6 seconds, after buzzing, to enter the parameter setting interface.



Παράμετρος  
Parameter

Αφού εισέλθετε στη διεπαφή ρύθμισης παραμέτρων, πατήστε το πλήκτρο SET για να αλλάξετε τον αριθμό παραμέτρου μεταξύ 00 και 25. Αφού επιλέξετε την επιθυμητή παράμετρο, πατήστε το πλήκτρο MODE. Η τιμή της παραμέτρου αναβοσβήνει στην επάνω δεξιά γωνία. Πατήστε UP και DOWN για να αλλάξετε την τιμή. Πατήστε το πλήκτρο SET για να αποθηκεύσετε τις ρυθμίσεις σας.

#### Προσοχή :

Το σύστημα χρειάζεται περίπου 15 δευτερόλεπτα για να αποθηκεύσει οποιαδήποτε ρύθμιση παραμέτρων. Κατά τη διάρκεια αυτής της περιόδου η τροφοδοσία δεν πρέπει να απενεργοποιείται.

Ανατρέξτε στον παρακάτω πίνακα παραμέτρων όταν προσαρμόζετε τις ρυθμίσεις για να ικανοποιείτε διαφορετικές απαιτήσεις.

After entering the parameter setting interface, press SET button to change the parameter number between 00 and 25. After choosing the desired parameter, press MODE button. The parameter value flashes at the top right corner. Press UP and DOWN to change the value. Press SET button to save your adjustments.

#### Attention :

The system needs around 15 seconds to save any parameter adjustment. During this period the power must not be turned off.

Please refer to the following parameters table when adjusting the settings to meet different requests.


**ΕΛ**
**EN**

No.	Περιεχόμενα Contents	Εύρος Range	Προεπιλογή Default	Μονάδα Unit	Θέση Record Position
00	Τροφοδοσία για αυτόματη επανεκκίνηση Power to auto restart	0 ÷ 1	1		Κύριος έλεγχος Main control
01	Διαθεσιμότητα ηλεκτρικού θερμαντήρα Electrical heater available	0 ÷ 1	0		Κύριος έλεγχος Main control
02	Θερμοκρασία ανοίγματος διαφράγματος Bypass X Bypass opening temperature X	5 ÷ 30	19	°C	Κύριος έλεγχος Main control
03	Εύρος θερμοκρασίας ανοίγματος διαφράγματος Bypass Y Bypass opening temperature range Y	2 ÷ 15	3	°C	Κύριος έλεγχος Main control
04	Διάστημα απόψυξης Defrosting interval	15 ÷ 99	30	Λεπτά Minutes	Κύριος έλεγχος Main control
05	Θερμοκρασία απόψυξης Defrosting entering temperature	- 9 ÷ 5	- 1	°C	Κύριος έλεγχος Main control
06	Διάρκεια απόψυξης Defrosting duration time	2 ÷ 20	10	Λεπτά Minutes	Κύριος έλεγχος Main control
07	Τιμή λειτουργίας αισθητήριου CO <sub>2</sub> CO <sub>2</sub> sensor function value	28 ÷ C8 (392 ÷ 1.960 PPM)	66 (1.000 PPM)		Κύριος έλεγχος Main control
08	Διεύθυνση Modbus ModBus address	1 ÷ 16	1		Κύριος έλεγχος Main control
21	Λειτουργία ταχύτητας αέρα (μόνο για κινητήρες DC) Air speed mode selection (for DC motors only)	0 ÷ 7	0		Κύριος έλεγχος Main control
22	Εφεδρικό Reserved	0 ÷ 4	0		Κύριος έλεγχος Main control
23	Επιλογή ταχύτητας ανεμιστήρα Fan speed selection	0 : 2 ταχ. / speed (H - L) 1 : 3 ταχ. / speed (H - M - L) 2 : 10 ταχ. / speed (DC)	0		
24	Ρύθμιση πολλαπλών λειτουργιών Multiple function setting	0 : Reserved 1 : Ακύρωση ειδοποίησης φίλτρων Filter alarm clearance 2 : Ακύρωση ειδοποίησης εβδομαδιαίου χρονοπρογράμματος Weekly timer clearance	0		
25	Χρονοδιακόπτης προειδοποίησης φίλτρου Filter alarm timer	0 : 45 μέρες / days 1 : 60 μέρες / days 2 : 90 μέρες / days 3 : 180 μέρες / days			Κύριος έλεγχος Main control



## Ρυθμίσεις παραμέτρων

Η **παράμετρος 00** αναφέρεται στη λειτουργία αυτόματης επανεκκίνησης.

0 = Μη έγκυρη / 1 = Έγκυρη

Η **παράμετρος 01** αναφέρεται στη λειτουργία του ηλεκτρικού θερμαντήρα προσαγωγής αέρα.

0 = Μη διαθέσιμος / 1 = Διαθέσιμος

Όταν συνδέετε έναν ηλεκτρικό θερμαντήρα προσαγωγής αέρα, επιλέξτε 1 για να ενεργοποιήσετε τον ηλεκτρικό θερμαντήρα και κάτω από τη διεπαφή ρύθμισης θερμοκρασίας SA (βλ. σελίδα 21), ρυθμίστε τη θερμοκρασία πατώντας ΠΑΝΩ και ΚΑΤΩ. Το εύρος είναι 10 ÷ 25 °C.

Οι **παράμετροι 02 - 03** αναφέρονται στη λειτουργία αυτόματου bypass.

Το bypass ανοίγει με την προϋπόθεση ότι η εξωτερική θερμοκρασία είναι ίση ή μεγαλύτερη από X (παράμετρος 02) και μικρότερη από X + Y (παράμετρος 03). Το bypass είναι κλειστό υπό άλλες συνθήκες.

Οι **παράμετροι 04 - 06** αναφέρονται στη λειτουργία αυτόματης απόψυξης.

Όταν η θερμοκρασία EA του εναλλάκτη θερμότητας πέσει κάτω από -1 °C (θερμοκρασία απόψυξης, παράμετρος 05), παραμένει για 1 λεπτό και το διάστημα απόψυξης είναι μεγαλύτερο από 30 λεπτά (παράμετρος 04), ο ανεμιστήρας απόρριψης θα λειτουργήσει αυτόματα σε υψηλή ταχύτητα για απόψυξη. Ο ανεμιστήρας προσαγωγής θα σταματήσει, έως ότου η θερμοκρασία EA ανέβει πάνω από τη θερμοκρασία απόψυξης των +15 °C για 1 λεπτό ή έως ότου ο χρόνος απόψυξης υπερβεί τα 10 λεπτά (παράμετρος 06).

Η **παράμετρος 07** αναφέρεται στη λειτουργία ελέγχου συγκέντρωσης CO<sub>2</sub> (προαιρετική).

Αφού συνδέσετε το προαιρετικό αισθητήριο CO<sub>2</sub>, το σύμβολο CO<sub>2</sub> θα εμφανιστεί στην οθόνη. Εάν η συγκέντρωση CO<sub>2</sub> είναι υψηλότερη από την επιλεγμένη τιμή, η μονάδα θα λειτουργεί αυτόματα σε υψηλή ταχύτητα. Όταν η συγκέντρωση CO<sub>2</sub> πέσει κάτω από την επιλεγμένη τιμή, τότε η μονάδα θα επιστρέψει στην προηγούμενη κατάσταση (αναμονή, χαμηλή ταχύτητα ή μεσαία ταχύτητα). Εάν η μονάδα λειτουργεί ήδη σε υψηλή ταχύτητα όταν η συγκέντρωση CO<sub>2</sub> γίνει υψηλότερη από την επιλεγμένη τιμή, τότε η κατάστασή της δεν θα αλλάξει.

Η **παράμετρος 08** αναφέρεται στη λειτουργία κεντρικού ελέγχου για τον προσδιορισμό της διεύθυνσης της μονάδας.

Η **παράμετρος 23** αναφέρεται στην επιλογή ταχύτητας του ανεμιστήρα. Για μονάδες με κινητήρα AC, θα πρέπει να αλλάξετε την τιμή από 0 σε 1 για έλεγχο τριών ταχυτήτων.

Η **παράμετρος 24** αναφέρεται στην ακύρωση της προειδοποίησης φίλτρου και της ρύθμισης του εβδομαδιαίου χρονοδιακόπτη.

Η **παράμετρος 25** αναφέρεται στις ρυθμίσεις του χρονοδιακόπτη προειδοποίησης φίλτρου.



## Parameter settings

**Parameter 00** refers to the auto restart function.

0 = Invalid / 1 = Valid

**Parameter 01** refers to the supply air electrical heater function.

0 = Not available / 1 = Available

When connecting a supply air electrical heater choose 1 to activate the electrical heater and under the SA temperature setting interface (see page 21), adjust the temperature by pressing UP and DOWN. The range is 10 ÷ 25 °C.

**Parameters 02 - 03** refer to the automatic bypass function.

The bypass is opened on the condition that the outdoor temperature is equal or higher than X (parameter 02) and less than X+Y (parameter 03). Bypass is closed on other conditions.

**Parameters 04 - 06** refer to the automatic defrost function.

When the EA temperature of the heat exchanger drops below -1 °C (defrosting temperature, parameter 05), lasts for 1 minute and the interval of defrosting is longer than 30 minutes (parameter 04), the exhaust fan will automatically run at high speed for defrosting. The supply fan will stop, until the EA temperature rises above the defrosting temperature of +15 °C for 1 minute, or until the defrosting time is longer than 10 minutes (parameter 06).

**Parameter 07** refers to the CO<sub>2</sub> concentration control function (optional).

After connecting the optional CO<sub>2</sub> sensor, the CO<sub>2</sub> symbol will appear on the screen. If the CO<sub>2</sub> concentration is higher than the selected value, the unit will automatically run at high speed. When the CO<sub>2</sub> concentration drops below the selected value, then unit will return to its previous state (stand by, low speed or medium speed). If the unit is already running at high speed when CO<sub>2</sub> concentration becomes higher than the selected value, then its state will not change.

**Parameter 08** refers to the central control function to identify the address of the unit.

**Parameter 23** refers to the fan speed selection. For units with AC motor, you should change the value from 0 to 1 for three speed control.

**Parameter 24** refers to the canceling filter alarm and weekly timer setting.

**Parameter 25** refers to the filter alarm timer settings.



EA

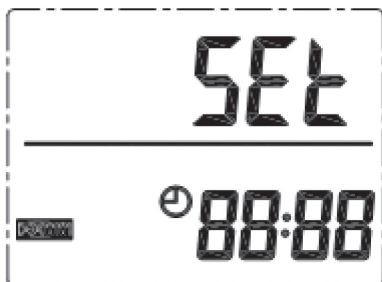
### 8. Ρύθμιση ώρας

Πατήστε το πλήκτρο SET για 6 δευτερόλεπτα, μετά την ηχητική ειδοποίηση, για να εισέλθετε στη διεπαφή ρύθμισης ώρας. Πατήστε το πλήκτρο MODE για εναλλαγή μεταξύ ρύθμισης ώρας, ρύθμισης ημέρας, εβδομαδιαίου χρονοδιακόπτη ON και εβδομαδιαίου χρονοδιακόπτη OFF.

EN

### 8. Time setting

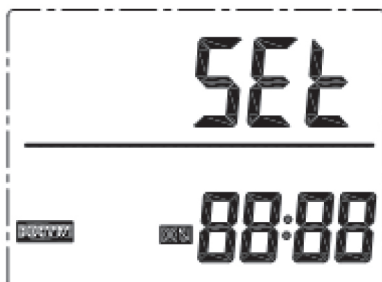
Press SET button for 6 seconds, after buzzing, to enter the time setting interface. Press MODE button in order to switch between time setting, day setting, weekly timer ON and weekly timer OFF setting.



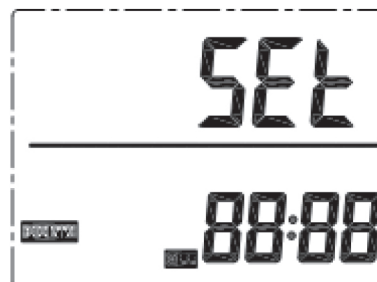
Ρύθμιση ώρας / Time setting



Ρύθμιση εβδομάδας / Week setting



Εβδομαδιαίος χρονοδιακόπτης ON  
Weekly timer on



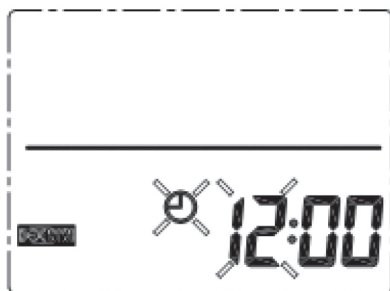
Εβδομαδιαίος χρονοδιακόπτης OFF  
Weekly timer off

### A. Ρύθμιση ώρας

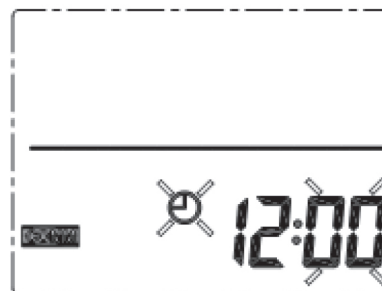
Στη διεπαφή ρύθμισης χρόνου, πατήστε το πλήκτρο SET. Η ένδειξη ώρας αναβοσβήνει. Πατήστε τα πλήκτρα UP και DOWN για να αλλάξετε την ώρα. Πατήστε ξανά το πλήκτρο MODE για να μεταβείτε στη ρύθμιση "λεπτά". Η ένδειξη λεπτών αναβοσβήνει. Πατήστε τα πλήκτρα UP και DOWN για να αλλάξετε τα λεπτά. Πατήστε το πλήκτρο SET για αποθήκευση των ρυθμίσεων και επιστροφή στην κύρια διεπαφή.

### A. Time setting

Under time setting interface, press SET button. The hour indication flashes. Press UP and DOWN button to change the hour. Press MODE button again to switch to "minute" setting. The minutes indication flashes. Press UP and DOWN button to change the minutes. Press SET button to save the adjustments and return to the main interface.



Ρύθμιση ώρας / Hour setting



Ρύθμιση λεπτών / Minute setting



ΕΛ

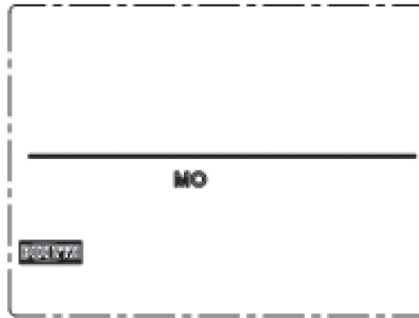
**Β. Ρύθμιση ημέρας**

Στη διεπαφή ρύθμισης ημέρας, πατήστε το κουμπί SET. Πατήστε τα πλήκτρα UP και DOWN για να επιλέξετε τη σωστή ημέρα. Πατήστε το κουμπί SET για να αποθηκεύσετε τις ρυθμίσεις και να επιστρέψετε στην κύρια διεπαφή.

EN

**B. Day setting**

Under day setting interface, press SET button. Press UP and DOWN buttons to select the correct day. Press SET button to save the adjustments and return to the main interface



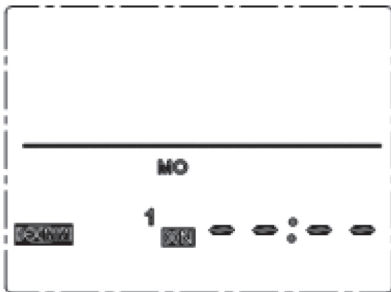
Ρύθμιση ημέρας / Day setting

**Γ. Ρύθμιση εβδομαδιαίου χρονοδιακόπτη ON**

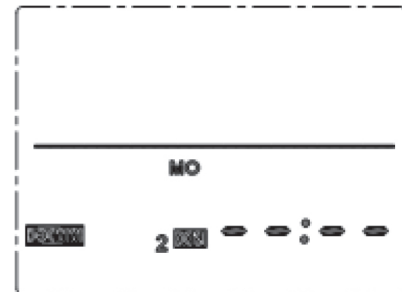
Στη διεπαφή ρύθμισης εβδομαδιαίου χρονοδιακόπτη ON, πατήστε το κουμπί SET. Πατήστε ξανά το κουμπί SET για να επιλέξετε περίοδο Δευτέρα 1 έως Κυριακή 2.

**C. Weekly timer ON setting**

Under weekly timer ON setting interface, press SET button. Press SET button again to select Monday period 1 to Sunday period 2.



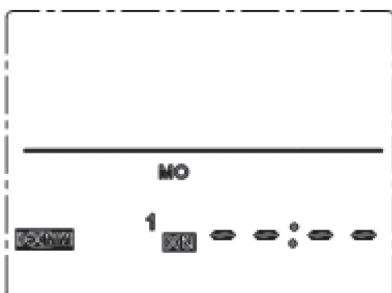
Περίοδος 1 χρονοδιακόπτης ON  
Period 1 timer ON



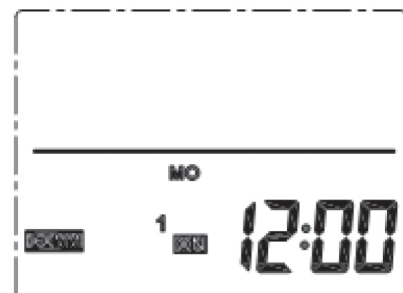
Περίοδος 2 χρονοδιακόπτης ON  
Period 2 timer ON

Αφού επιλέξετε την ημέρα, πατήστε το κουμπί ON / OFF για να επιβεβαιώσετε εάν ο χρονοδιακόπτης ON είναι έγκυρος / μη έγκυρος.

After selecting the day, press ON / OFF button to confirm if the timer ON is valid / invalid.



Χρονοδιακόπτης ON έγκυρος  
Timer ON valid



Χρονοδιακόπτης ON μη έγκυρος  
Timer ON invalid



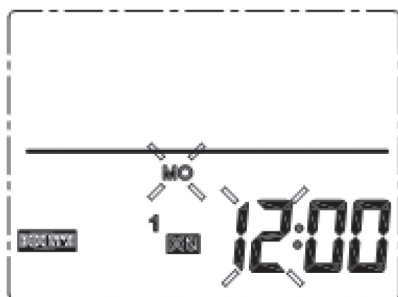


ΕΛ

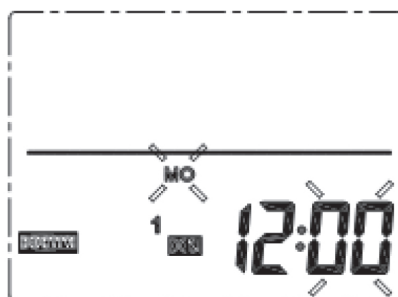
Όταν ο χρονοδιακόπτης ON είναι έγκυρος, πατήστε το κουμπί MODE για να εισέλθετε στη ρύθμιση ώρας. Πατήστε τα πλήκτρα UP και DOWN για να ρυθμίσετε την ώρα. Πατήστε το κουμπί MODE για να εισέλθετε στη ρύθμιση λεπτών. Πατήστε τα πλήκτρα UP και DOWN για να ρυθμίσετε τα λεπτά. Πατήστε το κουμπί SET για αποθήκευση και μετάβαση στη ρύθμιση της επόμενης ημέρας. Επαναλάβετε τα παραπάνω βήματα για να ρυθμίσετε όλες τις ημέρες και περιόδους του χρονοδιακόπτη ON. Πατήστε το κουμπί SET για να αποθηκεύσετε τις ρυθμίσεις.

EN

When the timer ON is valid, press MODE button to enter "hour" setting. Press UP and DOWN button to set the hour. Press MODE button to enter "minutes" setting. Press UP and DOWN button to set the minutes. Press SET button to save and switch to the next day setting. Repeat the above steps to set all timer ON days and periods. Press SET button to save the settings.



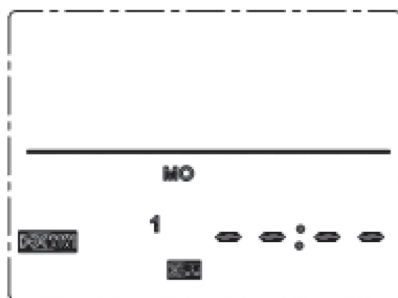
Ρύθμιση ώρας χρονοδιακόπτη ON / Timer ON hour setting



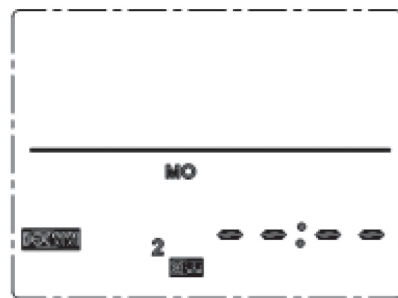
Ρύθμιση λεπτού χρονοδιακόπτη ON / Timer ON minute setting

D. Ρύθμιση εβδομαδιαίου χρονοδιακόπτη OFF  
Στη διεπαφή ρύθμισης εβδομαδιαίου χρονοδιακόπτη OFF, πατήστε το κουμπί SET. Πατήστε ξανά το κουμπί SET για να επιλέξετε περίοδο Δευτέρα 1 έως Κυριακή 2.

D. Weekly timer off setting  
Under weekly timer OFF setting interface, press SET button. Press SET button again to select Monday period 1 to Sunday period 2.



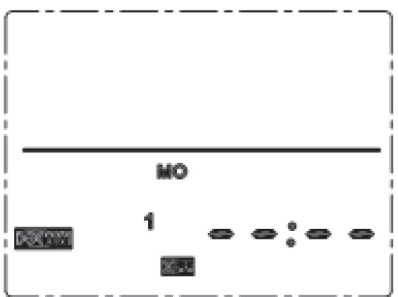
Περίοδος 1 χρονοδιακόπτης OFF / Period 1 timer OFF



Περίοδος 2 χρονοδιακόπτης OFF / Period 2 timer OFF

Στη διεπαφή εβδομάδας, πατήστε το κουμπί ON / OFF για να επιβεβαιώσετε εάν ο χρονοδιακόπτης OFF είναι έγκυρος / μη έγκυρος.

Under the week interface, press ON / OFF button to confirm if the timer OFF is valid / invalid.



Χρονοδιακόπτης OFF μη έγκυρος / Timer off invalid



Χρονοδιακόπτης OFF έγκυρος / Timer off valid

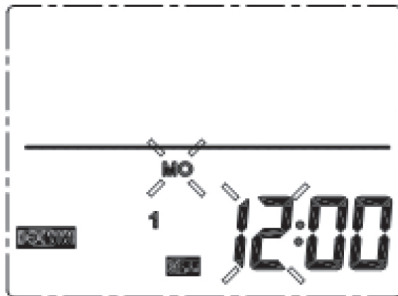


ΕΛ

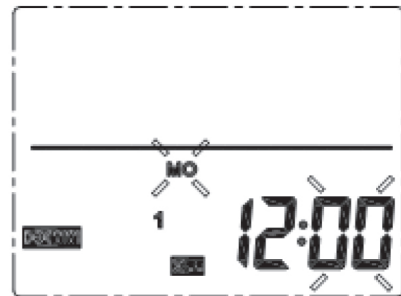
Όταν ο χρονοδιακόπτης OFF είναι έγκυρος, πατήστε το κουμπί MODE για να εισέλθετε στη ρύθμιση ώρας. Πατήστε τα πλήκτρα UP και DOWN για να ρυθμίσετε την ώρα. Πατήστε το κουμπί MODE για να εισέλθετε στη ρύθμιση λεπτών. Πατήστε τα πλήκτρα UP και DOWN για να ρυθμίσετε τα λεπτά. Πατήστε το κουμπί SET για αποθήκευση και μετάβαση στη ρύθμιση της επόμενης ημέρας. Επαναλάβετε τα παραπάνω βήματα για να ρυθμίσετε όλες τις ημέρες και περιόδους του χρονοδιακόπτη OFF. Πατήστε το κουμπί SET για να αποθηκεύσετε τις ρυθμίσεις.

EN

When the timer OFF is valid, press MODE button to enter "hour" setting. Press UP and DOWN button to set the hour. Press MODE button to enter "minutes" setting. Press UP and DOWN button to set the minutes. Press SET button to save and switch to the next day setting. Repeat the above steps to set all timer OFF days and periods. Press SET button to save the settings.



Ρύθμιση ώρας χρονοδιακόπτη OFF / Timer OFF hour setting



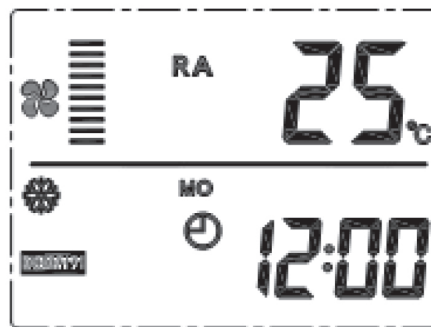
Ρύθμιση λεπτού χρονοδιακόπτη OFF / Timer OFF minute setting

### 9. Απόψυξη

Όταν η μονάδα βρίσκεται σε λειτουργία απόψυξης, το σύμβολο απόψυξης θα εμφανιστεί στην οθόνη, όπως φαίνεται παρακάτω.

### 9. Defrosting

When the unit is in defrosting mode, the defrosting symbol will appear on the display, as shown below.



### 10. Έλεγχος υγρασίας (προαιρετική λειτουργία)

Στην κατάσταση «έλεγχος υγρασίας», μπορείτε να ρυθμίσετε την υγρασία πατώντας το κουμπί UP και DOWN. Το εύρος είναι 45% ~ 90%.

Στην κατάσταση OFF, εάν η υγρασία του δωματίου είναι υψηλότερη από την επιλεγμένη υγρασία, η μονάδα θα ενεργοποιηθεί αυτόματα και θα λειτουργήσει σε υψηλή ταχύτητα. Όταν η υγρασία του δωματίου πέσει κάτω από την επιλεγμένη υγρασία, η μονάδα θα απενεργοποιηθεί.

Στην κατάσταση ON, εάν η υγρασία του δωματίου είναι υψηλότερη από την επιλεγμένη υγρασία, η υγρασία θα λειτουργεί σε υψηλή ταχύτητα. Εάν λειτουργεί ήδη με υψηλή ταχύτητα, τότε τίποτα δεν θα αλλάξει. Όταν η υγρασία του δωματίου πέσει κάτω από την επιλεγμένη υγρασία, η μονάδα θα επιστρέψει στην προηγούμενη κατάσταση λειτουργίας της.

### 10. Humidity control (optional function)

In "humidity control" status, you can set the humidity by pressing UP and DOWN button. The range is 45% ~ 90%.

In OFF status, if the room humidity is higher than the selected humidity, the unit will turn on automatically and run at high speed. When the room humidity drops below the selected humidity, the unit will turn off.

In ON status, if the room humidity is higher than the selected humidity, the will run at high speed. If it's already running at high speed, then nothing will change. When the room humidity drops below the selected humidity, the unit will return to its previous operating state.



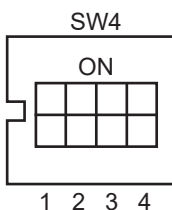


## Εισαγωγή στο μικροδιακόπτη



## Introduction of dial switch

### Dial Switch



	OFF	ON
SW4 - 1	Τυπική απόψυξη EA με ανεμιστήρα <i>Traditional EA fan defrost</i>	Απόψυξη πλευράς OA με ηλεκτρικό θερμαντήρα <i>OA side electrical heater defrost</i>
SW4 - 2	ΑΑυτόματο και χειροκίνητο bypass μέσω ψυχρής επαφής (free cooling) <i>Auto and manual bypass via voltage free connector (free cooling)</i>	
SW4 - 3	Αισθητήριο CO <sub>2</sub> <i>CO<sub>2</sub> sensor</i>	Αισθητήριο υγρασίας και θερμοκρασίας <i>Humidity and temperature sensor</i>
SW4 - 4	Ρυθμός Baud 4.800 <i>Baud rate 4.800</i>	Ρυθμός Baud 9.600 <i>Baud rate 9.600</i>

**Προσοχή :** Παρακαλούμε διακόψτε την τροφοδοσία ρεύματος πριν από τη ρύθμιση του μικροδιακόπτη.

1. Ο SW4-1 καθορίζει τη λειτουργία απόψυξης. Η προεπιλογή είναι "OFF" και υποδεικνύει τυπική απόψυξη του αέρα απόρριψης EA με χρήση του ανεμιστήρα. Στη θέση "ON", η λειτουργία αλλάζει σε απόψυξη εξωτερικού αέρα OA με χρήση ηλεκτρικού θερμαντήρα (πρέπει να συνδέσετε το θερμαντήρα στον αγωγό OA και προτείνεται μόνο σε χειμερινές συνθήκες με θερμοκρασίες κάτω από -15 °C). Στη λειτουργία ON η παράμετρος 01 θα αλλάξει αυτόματα σε "0" και ο ηλεκτρικός θερμαντήρας προσαγωγής αέρα δεν θα είναι διαθέσιμος για χρήση.

Στη θέση ON, ο ελεγκτής θα λειτουργήσει αυτόματα τον ηλεκτρικό θερμαντήρα για να θερμάνει τον νωπό αέρα, προκειμένου να αποτραπεί η συσσώρευση πάγου στην πλευρά απόρριψης EA του εναλλάκτη θερμότητας.

- Εάν η θερμοκρασία του εξωτερικού αέρα είναι < -15 °C, ο θερμαντήρας OA ανάβει για 50 λεπτά. Στη συνέχεια, η μονάδα απενεργοποιείται για 10 λεπτά και μετά επανεκκινείται.
- Εάν ο θερμαντήρας OA ανάβει και η θερμοκρασία του αέρα απόρριψης παραμένει < -1 °C, η μονάδα θα σταματήσει για 50 λεπτά.
- Εάν η θερμοκρασία του αέρα απόρριψης είναι < -1 °C και η θερμοκρασία του εξωτερικού αέρα > -15 °C, ο θερμαντήρας OA ανάβει για 10 λεπτά.
- Εάν ο θερμαντήρας OA είναι ενεργοποιημένος και η θερμοκρασία του εξωτερικού αέρα είναι > +25 °C, τότε ο θερμαντήρας OA θα σταματήσει για 5 λεπτά. Εάν η θερμοκρασία του εξωτερικού αέρα ξεπεράσει τους 25 °C περισσότερο από 3 φορές, ο θερμαντήρας θα σταματήσει.

**Attention :** Please cut off the power supply before adjusting the dip switch.

1. SW4-1 is defining the defrost mode. The default position is "OFF" and it indicates traditional exhaust air EA defrost using the fan. In "ON" position, the mode is changed to outdoor air OA defrost using an electrical heater (you must connect the heater to the OA duct and it's only suggested in winter conditions with temperatures under -15 °C). In ON mode the parameter 01 would change automatically to "0" and the supply air electrical heater will be unavailable for use.

In ON mode the controller can automatically operate the electric heater to heat the fresh air in order to prevent ice accumulation on the EA side of heat exchanger.

- If the outdoor air temperature is < -15 °C, the OA heater turns on for 50 minutes. Afterwards the unit switches off for 10 minutes and then restarts.
- If the OA heater switches on and the exhaust air temperature is still < -1 °C, the unit will stop for 50 minutes.
- If the exhaust air temperature is < -1 °C and the outdoor air temperature is > -15 °C, the OA heater switches on for 10 minutes.
- If the OA heater is on and the outdoor air temperature is > +25 °C, then OA heater will stop for 5 minutes. If the outdoor air temperature exceeds 25 °C more than 3 times the heater will stop.



ΕΛ

2. Ο SW4-2 επιλέγει τη λειτουργία bypass.

Η προεπιλεγμένη θέση είναι "OFF" και το bypass θα ανοίξει αυτόματα με βάση την εξωτερική θερμοκρασία. Μετά τη σύνδεση της ψυχρής επαφής του bypass (ανατρέξτε στο διάγραμμα συνδεσμολογίας), το διάφραγμα bypass ανοίγει χειροκίνητα και οι ανεμιστήρες λειτουργούν σε υψηλή ταχύτητα.

3. Ο SW4-3 επιλέγει τη λειτουργία εξαναγκασμένου αερισμού. Η προεπιλογή είναι "OFF" και η μονάδα ελέγχεται από το αισθητήριο CO<sub>2</sub>. Στη θέση ON, η μονάδα ελέγχεται από το αισθητήριο υγρασίας και CO<sub>2</sub>. Εάν γυρίσετε στη θέση ON χωρίς να συνδέσετε αισθητήριο υγρασίας, θα εμφανιστεί το σφάλμα E3 στην οθόνη.

4. Ο SW4-4 είναι η επιλογή ρυθμού baud.

## Λογική ελέγχου από εξωτερικού διακόπτη ON / OFF

Η μονάδα μπορεί να ελεγχθεί χρησιμοποιώντας έναν εξωτερικό διακόπτη (ψυχρή επαφή).

Μονάδα κλειστή : Λαμβάνοντας εξωτερικό σήμα ON, η μονάδα θα λειτουργήσει με υψηλή ταχύτητα. Λαμβάνοντας εξωτερικό σήμα OFF, η μονάδα θα κλείσει.

Μονάδα σε λειτουργία : Λαμβάνοντας εξωτερικό σήμα ON, η μονάδα θα αλλάξει σε υψηλή ταχύτητα. Λαμβάνοντας εξωτερικό σήμα OFF, η μονάδα θα επιστρέψει στην προηγούμενη ταχύτητα.



## Συντήρηση

WARNING

Η παροχή ρεύματος πρέπει να αποσυνδεθεί πριν από την εγκατάσταση και τη συντήρηση για να αποφευχθεί τραυματισμός ή ηλεκτροπληξία. Τα καλώδια τροφοδοσίας, ο κύριος ασφαλειοδιακόπτης και η γείωση πρέπει να συμμορφώνονται με τους εθνικούς κανονισμούς. Η μη τήρηση μπορεί να προκαλέσει βλάβη στη μονάδα, ηλεκτροπληξία ή πυρκαγιά.

Τα βασικά φίλτρα παρέχονται με τη μονάδα και πρέπει να χρησιμοποιηθούν. Σκόνη και βρωμιά μπορούν να συσσωρευτούν στον εναλλάκτη θερμότητας εάν αφαιρεθούν τα φίλτρα. (Αυτό μπορεί να οδηγήσει σε δυσλειτουργία ή μειωμένη απόδοση). Για να εξασφαλιστεί αποτελεσματική λειτουργία, απαιτείται τακτικός καθαρισμός ή αντικατάσταση των φίλτρων. Η συχνότητα συντήρησης των φίλτρων εξαρτάται από τις συνθήκες περιβάλλοντος και τον χρόνο λειτουργίας της μονάδας.

EN

2. SW4-2 is defining the bypass mode.

The default position is "OFF" and it indicates that bypass will open automatically based on the outdoor temperature. After connecting the bypass free voltage connector (refer to the wiring diagram), the bypass damper opens manually and the fans run at high speed.

3. SW4-3 is defining the forced ventilation mode. The default position is "OFF" and it indicates that the unit is controlled by the CO<sub>2</sub> sensor. When turned to "on" position, the ventilator is controlled by the CO<sub>2</sub> and humidity sensor. If you turn to "on" position without connecting a humidity sensor, then an E3 error appears on the display.

4. SW4-4 is the baud rate selection.

## External ON / OFF switch control logic

The unit can be controlled using a voltage free external switch.

Unit stopped : Receiving an external ON signal, the unit will run at high speed. Receiving an external OFF signal, the unit will turn off.

Unit running : Receiving an external ON signal, the unit will switch to high speed. Receiving an external OFF signal, the unit will return to its previous speed.



## Maintenance

WARNING

Power must be discontinued before installation and maintenance to avoid injury or electric shock. Supply power cables, main circuit breaker and earth leakage protection, must comply with national regulations. Failure to observe could cause unit failure, electric shock or fire.

Standard filtration is supplied with this unit and must be used. Dust and dirt can accumulate in the heat exchanger if filters are removed. (This can lead to failure or decreased performance). To ensure efficient operation, regular cleaning or replacement of filters is required. Filter maintenance frequency will depend on working environment and unit running time.



ΕΛ

### Καθαρισμός των φίλτρων

1. Ανοίξτε την θυρίδα επίσκεψης.
2. Αφαιρέστε τα φίλτρα (από το πλάι της μονάδας).
3. Σκουπίστε τα φίλτρα για να αφαιρέσετε τη σκόνη και τη βρωμιά. Σε περίπτωση συσσωρευμένης βρωμιάς πλύνετε ελαφρά με νερό.
4. Επανατοποθετήστε τα φίλτρα αφού στεγνώσουν και κλείστε την θυρίδα επίσκεψης.
5. Αντικαταστήστε τα φίλτρα σε περίπτωση που δεν καθαρίζονται ή έχουν αλλοιωθεί.

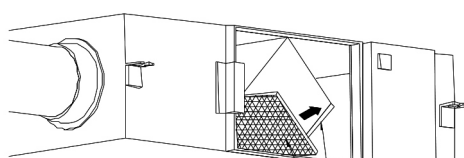
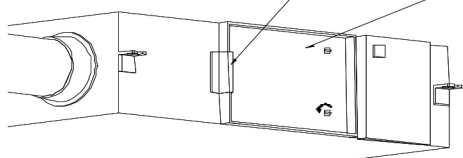
EN

### Cleaning the filter

1. Open the access door.
2. Remove the filters (from the side of the unit).
3. Vacuum the filters to get rid of the dust and dirt. In case of accumulated dirt, wash gently with water.
4. Push the filters back to their position after they get dried naturally and close the access door.
5. Change the filters if they are badly affected with dust and dirt or if they are broken.

Σταθερό μέρος / Fixed part

Θυρίδα επίσκεψης / Service port



Εγκατάσταση  
Install

Απεγκατάσταση  
Uninstall

Φίλτρο / Filter

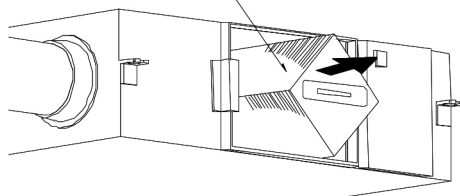
### Συντήρηση του εναλλάκτη

1. Βγάλτε πρώτα τα φίλτρα.
  2. Βγάλτε τον εναλλάκτη από την μονάδα.
  3. Καθαρίστε τον εναλλάκτη από σκόνη και βρωμιά.
  4. Τοποθετήστε τον εναλλάκτη και τα φίλτρα στις θέσεις τους και κλείστε τη θυρίδα επίσκεψης.
- Παρατηρήσεις: Συνιστάται η συντήρηση του εναλλάκτη να γίνεται κάθε 3 χρόνια.

### Maintenance of heat exchanger

1. Pull off the filters first
  2. Draw out the exchanger from the unit
  3. Clean the dust and dirt on the exchanger.
  4. Install the exchanger and filters to their positions and close the access door.
- Remarks: It is recommended that the maintenance of the exchanger is done every 3 years.

Εναλλάκτης / Heat Exchanger





ΕΛ

## Διάγνωση δυσλειτουργίας

Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε κανονικά τη μονάδα μετά από μια επιτυχημένη δοκιμαστική λειτουργία. Σε περίπτωση σφάλματος, συμβουλευτείτε τον παρακάτω οδηγό αντιμετώπισης προβλημάτων. Εάν δεν βρεθεί λύση, επικοινωνήστε με το τεχνικό μας τμήμα.

EN

## Failure diagnose

You can normally use the unit after a succesful trial operation. In case of failure, consult with the following troubleshooting guide. If no solution can be found please contact our technical department.

Φαινόμενο <i>Phenomenon</i>	Πιθανή αιτία <i>Possible cause</i>	Λύσεις <i>Solutions</i>
<p>Η παροχή αέρα στους αεραγωγούς (εσωτερικοί και εξωτερικοί) μειώνεται σημαντικά μετά από κάποια περίοδο λειτουργίας.</p> <p><i>The airflow in both indoor and outdoor vents drops significantly after a period of operation.</i></p>	<p>Σκόνη και βρωμιά μπλοκάρουν τα φίλτρα.</p> <p><i>Dust and dirt blocking the filter.</i></p>	<p>Αντικαταστήστε ή καθαρίστε τα φίλτρα.</p> <p><i>Replace or clean the filter.</i></p>
<p>Ακούγεται θόρυβος από τους αεραγωγούς.</p> <p><i>Noise comes from the vents.</i></p>	<p>Χαλαρή τοποθέτηση αεραγωγών.</p> <p><i>Vents installation is loose.</i></p>	<p>Σφίξτε την συνδεσμολογία των αεραγωγών</p> <p><i>Re-tightening the vents connections.</i></p>
<p>Η μονάδα δεν λειτουργεί.</p> <p><i>The unit doesn't work.</i></p>	<p>1. Απώλεια ρεύματος. 2. Αποσυνδεδεμένος ασφαλειοδιακόπτης.</p> <p><i>1. No electricity. 2. Protection breaker is cut.</i></p>	<p>1. Βεβαιωθείτε ότι η παροχή ρεύματος είναι συνδεδεμένη. 2. Συνδέστε τον ασφαλειοδιακόπτη.</p> <p><i>1. Be sure the power is on. 2. Connect the breaker.</i></p>



## ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΟ MODBUS

Πίνακας διευθύνσεων MODBUS: 20309C

Ο ρυθμός μετάδοσης είναι 4800 (αν ο διακόπτης SW4-4 είναι στη θέση "OFF") ή 9600 (αν ο διακόπτης SW4-4 είναι στη θέση "ON").



## MODBUS PROTOCOL

MODBUS address table: 20309C

Baud rate is 4800 (if the dial switch SW4-4 is in "OFF" position) or 9600 (if the dial switch SW4-4 is in "ON" position).

Παραμ. Param.	Περιεχόμενο Content	Εύρος Range	Θέση Εγγραφής Record Position	Παρατήρηση Remark
00	Ισχύς για αυτόματη επανεκκίνηση Power to auto restart	0 / 1	PCB	
01	Θερμαντήρας έγκυρος ή άκυρος Heater valid or invalid	0 / 1	Χειριστήριο Controller	
02	Θερμοκρασία ανοίγματος bypass X Bypass opening temperature X	5 ÷ 30	PCB	
03	Θερμοκρασία ανοίγματος bypass Y Bypass opening temperature range Y	2 ÷ 15	PCB	
04	Χρόνος διαστήματος απόψυξης Defrosting interval time	15 ÷ 99	PCB	
05	Θερμοκρασία εισόδου απόψυξης Defrosting entering temperature	-9 ÷ 5	PCB	
06	Χρόνος διάρκειας απόψυξης Defrosting duration time	2 ÷ 20	PCB	
07	Τιμή ρύθμισης επιπέδων CO <sub>2</sub> CO <sub>2</sub> levels setting value	26 ÷ 250	PCB	
08	Διεύθυνση IP της μονάδας Unit IP address	01 ÷ 16	PCB	
09	Energy Box on / off		PCB	
10	Ταχύτητα ανεμιστήρα προσαγωγής Supply fan speed	Ταχύτητα ανεμιστήρα Fan speed 0 - Στοπ / Stop 5 - Υψηλή / High	PCB	Αν δεν υπάρχει συνδεδεμένο αισθητήριο ή υπάρχει σφάλμα, η ένδειξη είναι "-40". If no sensor is connected or in error the indication is "-40".
11	Ταχύτητα ανεμιστήρα απαγωγής Exhaust fan speed	3 - Μεσαία / Middle 2 - Χαμηλή / Low	PCB	
12	Θερμοκρασία δωματίου Room temperature	Παρατηρούμενη τιμή Observed value	PCB	
13	Εξωτερική θερμοκρασία Outdoor temperature	Παρατηρούμενη τιμή Observed value	PCB	Στη θέση "On", η μονάδα λειτουργεί σε υψηλή ταχύτητα. In "On" position, the unit operates at high speed.
14	Θερμοκρασία αέρα προσαγωγής Supply air temperature	Παρατηρούμενη τιμή Observed value	PCB	
15	Θερμοκρασία απόψυξης Defrosting temperature	Παρατηρούμενη τιμή Observed value	PCB	
16	Εξωτερικό σήμα on / off στη μονάδα External on / off signal to unit	Τιμή ερώτησης Query value	PCB	
17	Σήμα on / off απο αισθητήριο CO <sub>2</sub> CO <sub>2</sub> sensor on / off signal	Τιμή ερώτησης Query value	PCB	



ΕΛ

EN

Παραμ. Param.	Περιεχόμενο Content	Εύρος Range	Θέση Εγγραφής Record Position	Παρατήρηση Remark
18	Σήμα συναγερμού πυρκαγιάς / bypass / απόψυξης. Fire alarm / bypass / defrosting signal.	Τιμή ερώτησης / query value B0-1 - συναγερμός πυρκαγιάς fire alarm on B1-1 - bypass on B2-1 - bypass off B3-1 - απόψυξη / defrosting	PCB	
20	Σύμβολο σφάλματος. Error symbol.	Τιμή ερώτησης / query value B0 - Σφάλμα αισθητηρίου OA OA sensor error B1 - Σφάλμα EEPROM EEPROM error B2 - Σφάλμα αισθητηρίου RA RA sensor error B3 - Σφάλμα αισθητηρίου EA EA sensor error B4 - Σφάλμα αισθητηρίου SA sensor error	PCB	
24	Ρύθμιση πολλαπλών λειτουργιών. Multi-function setting.	0 - εφεδρική / reserved 1 - διαγραφή χρόνου λειτουρ. clear running time	PCB	
25	Χρονοδιακόπτης συναγερμού φίλτρου. Filter alarm timmer.	0 - 45 ημερες / days 1 - 60 ημερες / days 2 - 90 ημερες / days 3 - 180 ημερες / days	PCB	
27	Ρύθμιση θερμοκρασίας on / off θερμαντήρα. Heater on / off temperature setting.	10 ÷ 25	PCB	
768	Τιμή CO <sub>2</sub> . CO <sub>2</sub> value.		PCB	
769	Καταγραφή χρόνου λειτουρ. ανεμιστ. Fan running time record.	Μονάδα / unit : 0,1 h Εύρος / range 0 ÷ 65535	PCB	




**► 1. Απενεργοποίηση 1#Energy Box**

Αποστολή / <i>send</i>	01 06 00 09 00 00 59 C8
Λήψη από PCB / <i>PCB feedback</i>	01 06 00 09 00 00 59 C8
Εγγραφή / <i>record</i>	<b>01 06 00 09 00 00 59 C8</b> <b>01 06 00 09 00 00 59 C8</b>


**► 1. 1#Energy Box power Off**
**► 2. Ενεργοποίηση 1#Energy Box**

Αποστολή / <i>send</i>	01 06 00 09 00 01 98 08
Λήψη από PCB / <i>PCB feedback</i>	01 06 00 09 00 01 98 08
Εγγραφή / <i>record</i>	<b>01 06 00 09 00 01 98 08</b> <b>01 06 00 09 00 01 98 08</b>

**► 2. 1#Energy Box power On**
**► 3. Έλεγχος κατάστασης On / Off του Energy Box ( Παράμ. 9 )**

Αποστολή / <i>send</i>	01 03 00 09 00 01 54 08
Λήψη από PCB / <i>PCB feedback</i>	01 03 02 00 01 79 84
Εγγραφή / <i>record</i>	<b>01 03 00 09 00 01 54 08</b> <b>01 03 02 00 01 79 84</b> Κατάσταση : 1

**► 3. Check Energy Box On / Off status (Param. 9)**
**► 4. Λήψη 4 ενδείξεων από την παράμετρο 9**

Αποστολή / <i>send</i>	01 03 00 09 00 04 94 0B
Λήψη από PCB / <i>PCB feedback</i>	01 03 02 00 01 79 84
Εγγραφή / <i>record</i>	<b>01 03 00 09 00 04 94 0B</b> <b>01 03 08 00 01 00 03 00 05 00 41 11 26</b>

**► 4. Get 4 indications from Parameter 9**
**► 5. Έλεγχος θερμοκρασίας δωματίου (παράμετρος 12)**

Αποστολή / <i>send</i>	01 03 00 09 00 04 94 0B
Λήψη από PCB / <i>PCB feedback</i>	
Εγγραφή / <i>record</i>	<b>01 03 00 0C 00 01 44 09</b> <b>01 03 02 00 41 78 74</b>

**► 5. Check room temperature (Parameter 12)**
**Παρατήρηση :**

εάν η λήψη από PCB είναι 41 σε δεκαεξαδικό σύστημα, τότε σε δεκαδικό σύστημα είναι 65 και η θερμοκρασία δωματίου είναι 25 βαθμοί (65 - 40).

**Remark :**

if the PCB feedback is 41 in hexadecimal, then in decimal is 65 and the room temperature is 25 degrees (65 - 40).





ΕΛ

## ▶ 6. Σύμβολο σφάλματος

 01 03 00 14 00 01 C4 0E  
 01 03 02 00 01 xx xx

EN

## ▶ 6. Error symbol

Διεύθυνση συμβόλου σφάλματος

Error symbol address

1 ένδειξη = 2 bytes

1 indication = 2 bytes

01 03 00 14 00 01 C4 0E

Ελέγξτε τον κωδικό

Check code

01 03 02 00 01 xx xx

Ελέγξτε τον κωδικό

Check code

Λήψη 2 bytes

2 bytes feedback

Περιεχόμενο

Content

## ▶ Ανάγνωση του κωδικού σφάλματος

## ▶ Reading the error code

Αυτό σημαίνει πως  
δεν υπάρχει σφάλμα

This means no error

01 03 00 14 00 01 C4 0E

Αυτό σημαίνει πως  
υπάρχει σφάλμα RA

This means RA error

01 03 02 00 00 B8 44

01 03 00 14 00 01 C4 0E

01 03 02 00 04 B9 87

## ▶ 7. Ρύθμιση θερμ. On / Off του θερμαντήρα (παράμ. 27)

## ▶ 7. Set the heater On / Off temperature (parameter 27)

Εντολή ερώτησης / query command

01 03 00 1B 00 01 XX XX

▶ 8. Ανάγνωση τιμής PPM του αισθητήρα CO<sub>2</sub>▶ 8. Read CO<sub>2</sub> sensor PPM value

Διεύθυνση PPM σε 0x0300(768)

PPM address in 0x0300(768)

Εντολή ερώτησης / query command

01 03 03 00 00 01 84 4E

Η τιμή που εμφανίζεται και η τιμή PPM CO<sub>2</sub> είναι μεταξύ  
9,8 και 2.500 PPM.The value showed and CO<sub>2</sub> PPM value is between 9,8  
and 2.500 PPM.▶ 9. Καταγραφή του χρόνου λειτουργίας του ανεμιστήρα  
(διεύθυνση 769)

## ▶ 9. Recording the fan running time (address 769)

Ο χρόνος λειτουργίας του ανεμιστήρα χρησιμοποιείται για  
την καταγραφή του συναγερμού καθαρισμού του φίλτρου.The fan running time is used for recording the filter  
cleaning alarm.

Εντολή ερώτησης / query command

01 03 03 01 00 01 D5 8E (μονάδα IP01) / (unit IP01)



ISO 9001:2015



ISO 14001:2015

Management System  
ISO 14001:2015  
Valid until:  
2024-09-24



www.tuv.com  
ID: 9108600718

**ΚΕΝΤΡΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ**  
AIR HANDLING UNITS

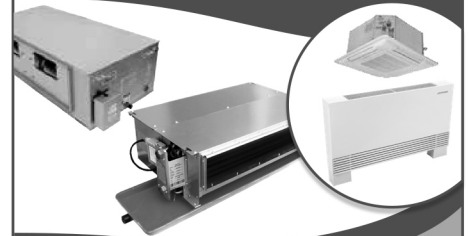


**ΕΝΑΛΛΑΚΤΕΣ ΑΕΡΑ - ΑΕΡΑ**  
HEAT EXCHANGERS

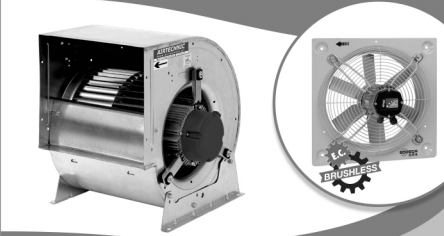


EC MOTORS

**FAN COIL UNITS**

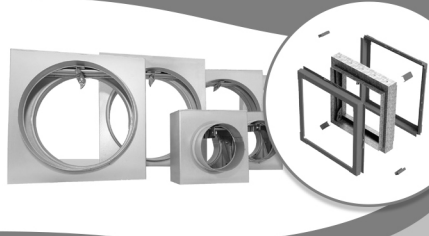


**ΑΝΕΜΙΣΤΗΡΕΣ & FAN SECTIONS**  
FANS & FAN SECTIONS

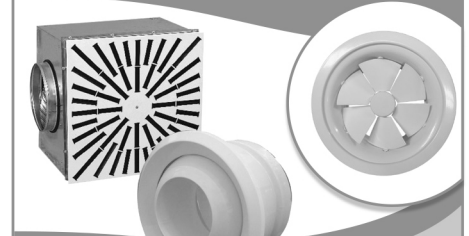


BRUSHLESS

**ΔΙΑΦΡΑΓΜΑΤΑ ΠΥΡΚΑΓΙΑΣ**  
FIRE DAMPERS



**ΣΤΟΜΙΑ ΑΕΡΑ**  
AIR OUTLETS



**ΥΓΡΑΝΤΗΡΕΣ ΑΤΜΟΥ - ΑΦΥΓΡΑΝΤΗΡΕΣ**  
STEAM HUMIDIFIERS - DEHUMIDIFIERS



**ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΣΚΟΥΠΑ**  
CENTRAL VACUUM SYSTEMS



TUBO  
THINK CLEAN

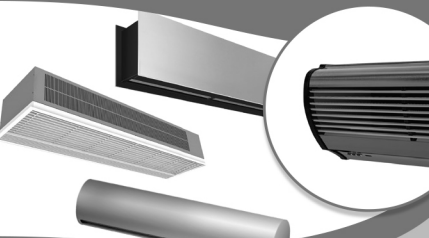
**ΑΝΟΞΕΙΩΤΕΣ ΚΑΜΙΝΑΔΕΣ**  
STAINLESS STEEL CHIMNEYS



**ΦΙΛΤΡΑ**  
AIR FILTERS



**ΑΕΡΟΚΟΥΡΤΙΝΕΣ**  
AIR CURTAINS



**ΔΡΟΣΙΣΜΟΣ**  
EVAPORATIVE COOLING



**Main Office ATHENS**

📍 Paparrigopoulou 10 & Lagada,  
12132, Peristeri, Athens  
211 - 705.55.00

✉ sales@airtechnic.gr

**Factory - THIVA**

📍 4<sup>th</sup> km Thiva - Chalkida Hwy,  
32200, Thiva  
22620 - 89.006

✉ factory@airtechnic.gr

**Factory - THESSALONIKI**

📍 End of Meandrou Str.,  
57013, Oraioakastro, Thessaloniki  
2311 - 82.40.00

✉ thessaloniki@airtechnic.gr