

ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΘΕΡΜΑΝΣΗ ΘΕΡΜΟΚΗΠΙΩΝ

GREENHOUSE EQUIPMENT - HEATING SYSTEMS

Megatherm Est. 1980





Οι νεφελοψεκαστήρες τύπου **LVM** της **Megatherm** είναι ιδανικοί για τον **ψεκασμό φαρμάκων** θερμοκήπια παντός τύπου και έκτασης. Στηρίζονται στην αρχή της υδρατμοποίησης του ψεκαστικού υλικού σε πάρα πολύ μικρά σταγονίδια, 4-5 μικρά, δημιουργώντας ένα σύννεφο το οποίο επικάθεται ομοιόμορφα σε όλα τα μέρη του φυτού.

Τα ψεκαστικά τύπου **LVM** της **Megatherm** παράγονται σε τρεις διαφορετικούς φορητούς τύπους (LVM JET, LVM 2001 & LVM 4002), για την κάλυψη των ιδιαίτερων αναγκών σας, όπως επίσης και σε σταθερή μορφή (LVM 2001 TR):

a. **L.V.M 2001 TR**: χρησιμοποιείται για σταθερό ψεκασμό κυρίως σε θερμοκήπια μεγάλης έκτασης (>4000m²). Αναλόγως την έκταση και τη δομή του θερμοκηπίου τοποθετούνται κεφαλές ψεκασμού στο θερμοκήπιο, οι οποίες μένουν σταθερές και ενώνονται με τον αεροσυμπιεστή και τον πίνακα ελέγχου. Επίσης, με το σύστημα σταθερού ψεκασμού μπορείτε να ψεκάσετε συγχρόνως διαφορετικά θερμοκήπια και μεγάλες εκτάσεις.

b. **L.V.M 2001 JET**: είναι το πιο απλό μηχάνημα της σειράς και χρησιμοποιείται για εκτάσεις θερμοκηπίων έως 2.000m², αναλόγως τη δομή του θερμοκηπίου. Χρησιμοποιεί αυτόματο σύστημα ψεκασμού, που είναι πολύ απλό στη λειτουργία του. Χάρη στην απλή

του σχεδίαση χωρίς ηλεκτρικά κυκλώματα, αποτελεί μια οικονομική λύση για ψεκασμούς μικρών και μεσαίων θερμοκηπίων.

c. **L.V.M 2001**: χρησιμοποιείται επίσης για εκτάσεις θερμοκηπίων έως 2.000m² και είναι εφοδιασμένο με ηλεκτρονικό πίνακα ελέγχου και λειτουργίας, που επιτρέπει την αυτόματη έναρξη και λήξη του ψεκασμού. Επίσης χρησιμοποιεί σύστημα αυτοκαθαρισμού για το καθαρισμό των ακροφυσίων και των σωληνώσεων, μετά τη λήξη του ψεκασμού.

d. **L.V.M 4002**: έχει διπλή κεφαλή ψεκασμού και χρησιμοποιείται για εκτάσεις έως 4.000m². Χρησιμοποιεί όπως το L.V.M 2001 ηλεκτρονικό ελεγχόμενο σύστημα ψεκασμού με αυτοματοποίηση των λειτουργιών και σύστημα αυτοκαθαρισμού.

**Τα ψεκαστικά τύπου LVM, σε συνεργασία με τους κυκλοφορητές αέρα τύπου CF 74/4700 οι οποίοι υποβοηθούν στο ψεκασμό, μπορούν να καλύψουν μεγάλες εκτάσεις.



LVM 2001 JET



LVM 4002



▲ **Άριστη ποιότητα ψεκασμού**
και στεγνή παραγωγή.

▲ **Ελαχιστοποίηση των εξόδων**
μειώνοντας τον αριθμό των
ψεκασμών, τη ποσότητα των
φυτοφαρμάκων και κυρίως το
εργατικό κόστος.

▲ **Μηδενισμό των κινδύνων** για
την υγεία του παραγωγού, διότι
λειτουργεί αυτόματα χωρίς την
ανθρώπινη παρουσία εντός του
θερμοκηπίου κατά τη διάρκεια
του ψεκασμού.

▲ **Uniform distribution of the pesti-**
cide in the whole area. ▲ **Huge saving**
in the quantity of pesticide. ▲ **Avoid-**
ance of humidity rise as a result of the
spraying. ▲ **Saving in the labour cost.**

▲ **Avoidance of man exposure to un-**
healthy spraying conditions. ▲ **It leaves**
no remains on the plants, which leads to
the upgrading of the product's quality,
especially if decorating plants are con-
cerned. ▲ **Minimisation of the number of**
sprays.

ΠΛΕΟΝΕΚΗΜΑΤΑ

ADVANTAGES

LVM



ΝΕΦΕΛΟΨΕΚΑΣΤΗΡΕΣ SPRAYING SYSTEM



Megatherm's L.V.M. (Low Volume Mist) automatic spraying system is based on the atomization of the chemical solution into ultra tiny droplets, 4-5 micros. These droplets form a "fog" into the greenhouse, which is equally distributed in all parts of the crop.

Megatherm's L.V.M automatic spraying systems are ideal for all the types of greenhouses and extends. They can also be applied to all the kind of diseases.

There are four types of Megatherm's L.V.M automatic spraying system, depending on greenhouse's and farmer's needs.

a. **L.V.M 2001 TR** is normally used either for greenhouses bigger than 4.000m² or for greenhouses with strange structure. The spraying head is fixed in the greenhouses and they are connected to a pressed air pipe. By using LVM 2001 TR, different greenhouses can be sprayed simultaneously.

b. **L.V.M 2001 JET** is the simplest type and it covers an area until 2.000m², depending on the structure and the dimensions of the greenhouse. The spray is made automatically. Its operation is very simple and it is ideal to spray small and medium size greenhouses.

c. **L.V.M 2001** also covers an area of 2.000m², depending on the structure and the dimensions of the greenhouse. It is equipped with a PLC controller, which is programmed depending on our needs. The spray is made automatically and at the end of the spray, the L.V.M 2001 is self-cleaned automatically.

d. **L.V.M 4002** covers an area of 4.000 m². It is equipped with a PLC controller, like L.V.M 2001. The spray is made automatically and at the end of the spray is self-cleaned

****L.V.M spraying systems can work in interaction with the type CF 74/4700 recirculation fans offering a more effective plant protection.**

L316



ΘΕΙΩΤΗΡΑΣ SULFURATOR



**ΙΔΑΝΙΚΟΣ ΓΙΑ ΒΙΟΛΟΓΙΚΕΣ
ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΣ**
ECOLOGICAL PLANT
PROTECTION

Ο θειωτήρας L 316 βασίζει την λειτουργία του στην εξάχνωση του θειαφίου και την διασπορά της εξάχνωσης εντός του θερμοκηπίου. Το θειάφι που χρησιμοποιείται στις εφαρμογές είναι καθαρό κατά 99% γι'αυτό ανήκει στην κατηγορία των οικολογικών μηχανημάτων. Στοχεύει στην καταπολέμηση των εντόμων και των ασθενειών και εμποδίζει και ελέγχει την ανάπτυξη τους μέσα στο θερμοκήπιο, επιτυγχάνοντας εντυπωσιακά αποτελέσματα. Ο θειωτήρας L 316 μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε όλων των ειδών τις καλλιέργειες.

Megatherm's sulfurator, L 316, is the best suitable machine to protect and eliminate all kinds of insects and diseases of plants in greenhouses. It can be used to all the kinds of cultivation

Applied diseases: Powdery mildew, downy mildew, anthracnose, dust mold, germs & mildews, moth and all kinds of insect's egg.

- ▲It targets diseases and insects
- ▲Biological and ecological protection of the plants
- ▲Does not have any affect to the environment
- ▲Does not pollute the soil
- ▲Does not affect the plants and the human
- ▲Reduces the chemicals ➔ Reduces the cost ➔ Protects the farmer and the consumer.
- ▲No need of electrical supply
- ▲Very short time of the application

- ▲Καταπολεμά τα έντομα και τις ασθένειες
- ▲Δεν μολύνει το περιβάλλον
- ▲Δεν προκαλεί βλάβες στα φυτά ή τον άνθρωπο
- ▲Ελαττώνει τα γεωργικά φάρμακα μειώνοντας σημαντικά το κόστος κάθε παραγωγής.
- ▲Ελάχιστος κόστος εφαρμογής
- ▲Ελάχιστο κόστος εφαρμογής
- ▲Ελάχιστη συντήρηση

Τεχνικά χαρακτηριστικά / Technical Characteristics

Τύπος/Type	Θειωτήρας L 316 / Sulfurator L 316
Εφαρμογή/Application	Θερμοκήπια / Greenhouses
Μέγιστη εφαρμόσιμη έκταση/Maximum applied area	7.000 m ²
Διαστάσεις/Dimensions	1230 x 1450 x 470mm
Βάρος/Weight	36kg
Κατανάλωση θειαφίου/Consumption of Sulfur	3lt / 10min

CF



ΚΥΚΛΟΦΟΡΗΤΕΣ ΑΕΡΟΣ RECIRCULATION FANS

Τα φυτά αναπτύσσονται καλύτερα όταν ο αέρας ανακυκλώνεται. Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα να δροσίζει ή να θερμαίνει την επιφάνεια των φύλλων και να εξατμίζει την υγρασία η οποία προκαλεί πολλές ασθένειες.

Η λειτουργία και η αποτελεσματικότητα του συστήματος βασίζεται στη χρησιμοποίηση κυκλοφορητών αέρα, της σειράς CF της Megatherm, οι οποίοι στρώχουν τον αέρα οριζοντίως από την μια άκρη του θερμοκηπίου στην άλλη.

Πλεονεκτήματα των κυκλοφορητών αέρος της σειράς CF

1. Ομοιόμορφη κατανομή της θέρμανσης εντός του θερμοκηπίου
2. Βοηθάει για την ομοιόμορφη κατανομή του φυτοφαρμάκου κατά τη διάρκεια του νεφελοψεκασμού.
3. Το κόστος της τοποθέτησης είναι μηδαμινό σε σχέση με άλλα συστήματα
4. Η θερμοκρασία μέσα στο θερμοκήπιο είναι ομοιόμορφη
5. Μειώνει την απώλεια θερμοκρασίας, διότι ουσιαστικά δεν υπάρχει στρώμα ζεστού αέρα στην οροφή
6. Μειώνει την υγρασία μέσα στο θερμοκήπιο, με αποτέλεσμα να μειώνονται και οι ασθένειες που προκαλούνται από την αυξημένη υγρασία
7. Υποβοηθά την πλήρη εκμετάλλευση του διοξειδίου του άνθρακα CO₂ από τα φυτά.
8. Η θερμοκρασία στα φύλλα είναι σχεδόν η ίδια με την θερμοκρασία του αέρα.

Plants are developing better when the air is recycling, and the humidity which is the main cause of plant illnesses, is evaporating. As a result the surface of the leaves remain healthy and the plant is growing, without being aggravated by the standing CO₂.

With the utilization of Megatherm's CF series recirculation fans the farmer can achieve an ideal climatic condition inside the greenhouse, with low cost and environmental friendly method.

Which are the benefits of Megatherm's Recirculation Fans?

1. The installation cost is much lower compared to other systems
2. Temperature in the greenhouse is distributed evenly and uniformly
3. It decreases the loss of temperature, as it does not permit the creation of a hot layer in the upper zone of the greenhouse
4. It reduces the humidity rates inside the greenhouse, reducing together the plant's insects and diseases which are caused by augmented humidity
5. It decreases the water vapours concentration of the leaves, therefore helping in the reduction of insects and diseases of plants in greenhouse
6. Facilitates the uniform distribution of the fertilizers during LVM Spraying process
7. Assists to the fully utilization of the CO₂ by the plants
8. It does not require a special system for the distribution of the CO₂

9. The temperature of the leaves is almost the same with the temperature of the air

Τύπος/Type	CF 250/5000
Ισχύς/Power cons	250 Watt
Παροχή αέρα/Air volume	5.000 m ³ /h
Περίβλημα/Casing	Ανοξείδωτος χάλυβας / Stainless steel (INOX)
Τρόπος στήριξης/Mounting	Γαλβανισμένη αλυσίδα / Galvanized chain



Τα αξονικά αερόθερμα τύπου FCH της Megatherm λειτουργούν με τη χρήση ζεστού νερού που μπορεί να τροφοδοτήσει ο λέβητας.

Είναι ιδανικά για τη θέρμανση χώρων όπως, βιοτεχνικούς και βιομηχανικούς, θερμοκήπια συσκευαστήρια, αποθήκες συνεργεία, μηχανουργεία, φυτώρια, χοιροστάσια, πτηνοτροφεία, γκαράζ κ.τ.λ.

Χαρακτηριστικά:

- Περίβλημα κατασκευασμένο από γαλβανισμένη λαμαρίνα ηλεκτροστατικά βαμμένη
- Εναλλάκτες κατασκευασμένοι από χαλκό και πτερύγια αλουμινίου υψηλής απόδοσης
- Αξονικοί ανεμιστήρες υψηλής απόδοσης στατικά και δυναμικά ζυγοσταθμισμένοι
- Περισίδες κατασκευασμένες από αλουμίνιο για τη ρύθμιση της φορά του αέρα εξαγωγής
- Παροχή για σύνδεση αυτόματου εξαεριστικού
- Παροχή για βάνα εκκένωσης
- Τα αξονικά αερόθερμα FCH 100D & 160D, μπορούν να συνδεθούν με αγωγό
- Τα αξονικά αερόθερμα FCH 120D & FCH 160D, φέρουν 2 ανεμιστήρες και 2 εξόδους αέρα

Megatherm's water Fan Coil Units (FCH) provides uniform heating for large areas in such applications as warehouses, greenhouses, factories and showrooms.

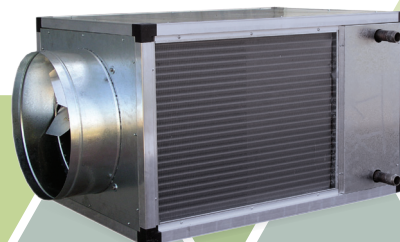
The units offer low installation cost and they are able to heat large volume areas without extensive duct systems. They are energized by hot water produced by a boiler.

Features

- Casing made of hot - dip galvanised steel sheets, powder coated to prevent corrosion
- Adjustable deflection aluminium grilles (only for FCH 20-80)
- Heating coils from copper tubes and corrugated aluminium fins.
- Axial fans, fully balanced, with anti-vibrating mounting, protection grill and IP54 external rotor
- Attractive grey finish
- FCH 100D & 160D can be connected with duct.
- FCH 120D & FCH 160D are equipped with 2 air-fans and 2 air outlets



FCH



FCH D



Τεχνικά χαρακτηριστικά / Technical Characteristics

Τύπος/ Type	Απόδοση/ Power	Ισχύς ανεμιστήρα/ Fan power	Ηλεκ. παροχή/ Electric supply	Παροχή αέρα	Παροχή νερού	Διαστάσεις (mm)			Βάρος/ Weight
	Kcal	Watt		m ³ /h	in	Πλάτος/ Width	Μήκος/ Length	Υψος/ Height	kg
FCH 20	20.000	140	230 Volt / 50 Hz	2.350	1"	360	730	500	25
FCH 30	30.000	140		3.350	1.1/4"	360	730	500	28
FCH 40	40.000	180		4.100	1.1/4"	360	830	550	35
FCH 50	50.000	180		5.800	1.1/4"	360	930	650	43
FCH 60	60.000	250		6.700	1.1/4"	360	980	750	48
FCH 70	70.000	450		7.500	1.1/4"	360	1080	850	60
FCH 80	80.000	450		8.000	1.1/4"	360	1180	850	65
FCH 100D	100.000	860		9.957	1.1/4"	820	1150	735	70
FCH 120D	120.000	2x860		2x9.957	1.1/4"	820	1420	735	80
FCH 160D	160.000	2x860		2x9.957	1.1/4"	820	1720	735	85



Οι αερολέβητες της Megatherm χρησιμοποιούνται για θέρμανση κλειστών χώρων όπως θερμοκήπια, κτηνοτροφικές μονάδες, βιοτεχνικοί και βιομηχανικοί χώροι, συνεργεία, μηχανουργεία, φυτώρια, γκαράζ κ.τ.λ.

Στους αερολέβητες τύπου PSH μπορεί να προσαρμοστεί καυστήρας wood-pellet της Megatherm και στους αερολέβητες τύπου FSH μπορεί να προσαρμοστεί καυστήρας πετρελαίου / υγραερίου / φυσικού αερίου.

- ▲ Καταλαμβάνουν ελάχιστο χώρο σε σχέση με τις κεντρικές θερμάνσεις
- ▲ Το κόστος εγκατάστασής τους είναι πολύ μικρότερο από οποιοδήποτε άλλο τρόπο θέρμανσης
- ▲ Το κόστος λειτουργίας τους είναι και αυτό τουλάχιστον 20% λιγότερο από το κόστος λειτουργίας κεντρικής θέρμανσης
- ▲ Φλογοθάλαμος κατασκευασμένος από ανοξείδωτο χάλυβα
- ▲ Περίβλημα κατασκευασμένο από γαλβανισμένη λαμαρίνα
- ▲ Η έξοδος του αέρα μπορεί να γίνει είτε μέσω πλέγματος (γρίλια) είτε αγωγού κυκλικού ή ορθογώνιου.

Megatherm's L.V.M. space heaters can be used for heating any closed space like greenhouses, workhouses, industrial buildings, storehouses etc. The choice for the right size of the space heater is depended on the size and the needs of the space, which we want to warm up. PSH space heaters can work with Megatherm's wood pellet burners and FSH space heaters can work with oil/gas/LPG burners.

Our engineering department, after an appropriate study, can offer you the best solution to choose the right size of the space heater depending on your needs.

Megatherm's ASH and FSH series space heaters can work either with oil or natural gas or LPG burners.

- ▲ Lower capital cost compared to other heating systems
- ▲ Lower running cost compared to central heating system
- ▲ Stainless steel combustion chamber with aerodynamic shape
- ▲ High temperature resistant heat exchanger
- ▲ Cabinet is made by galvanized sheet
- ▲ Φλογοθάλαμος κατασκευασμένος από ανοξείδωτο χάλυβα
- ▲ Περίβλημα κατασκευασμένο από γαλβανισμένη λαμαρίνα



PSH



FS



FSH

Τεχνικά χαρακτηριστικά / Technical Characteristics

Τύπος/Type		FSH40	FSH 80	FSH 115	FSH 150	FSH 190	PSH 50	PSH 80	PSH 150
Καυσίμο/Fuel		Πετρέλαιο / Αέριο Light oil / gas / LPG					Wood pellet		
Θερμική ισχύς/Power	Kcal/h	40.000	80.000	115.000	150.000	190.000	43.000	68.800	129.000
	KW	45,6	93,00	133,70	174,42	220,93	50	80	150
Παροχή αέρα/Air flow	m ³	2.700	4.500	8.000	11.900	11.900	3.150	6.100	9.000
Κατανάλ. ρεύματος /Electr. Consumption	KW	0,38	0,55	1,10	2,2	2,2	0,38	0,55	2,2
Ηλεκτρ. Παροχή/EI. Supply	Volt	230	230	410	410	410	230	230	410
Διάμετρος καμινάδας /Chimney diameter	mm	125	150	200	200	200	150	150	200



Χαρακτηριστικά:

- Ισχύς από 10 έως 250kW
- Χώρος καύσης κατασκευασμένος από πυρίμαχο ανοξείδωτο χάλυβα.
- Υψηλή απόδοση >95%
- Χαμηλές εκπομπές CO, NOx.
- Κρυσταλλική αντίσταση
- Σύστημα αυτοκαθαρισμού (προαιρετικά)
- Κατασκευασμένος από υλικά υψηλών προδιαγραφών.
- Αυτόματος τρόπος λειτουργίας, με `αυτόματη έναυση και έλεγχο της θερμοκρασίας
- Σταδιακή αύξηση της ισχύος
- Τρεις τρόποι λειτουργίας: απλός, συνεχής, αναλογικός
- Φωτοκύτταρο για τον έλεγχο της φλόγας
- Αισθητήριο υπερθέρμανσης του καυστήρα
- Αυτόματη επανεκκίνηση του καυστήρα μετά από διακοπή ρεύματος

Characteristics:

- Power output from 10 to 250kW
- Made by high quality material
- High combustion efficiency >95%
- Low emissions CO, NOx.
- Low installation and maintenance cost
- Automatic ignition
- Crystal igniter
- Controls the temperature of the boiler/furnace
- Gradual increase of the burner's power in 3 steps
- Three ways of operation : single, continuous, analogue
- Thermostat protecting the burner of overheating and back fire
- Automatic restart of the burner after power failure

Εφαρμογές:

- ▲ Σε όλων των τύπων τους λέβητες ξύλου
- ▲ Στους περισσότερους λέβητες πετρελαίου
- ▲ Σε αερολέβητες
- ▲ Σε ξηραντήρια καπνού και φρούτων
- ▲ Σε κλίβανους αρτοποιείων
- ▲ Σε φανοποιεία αυτοκινήτων



Applications:

- ▲ all pellet boilers
- ▲ all wood boilers
- ▲ most oil boilers
- ▲ space heaters
- ▲ bakery ovens
- ▲ tobacco/fruit driers
- ▲ car paint rooms

Τύπος / Type	Nani 35	MPB 60	MPB 80	MPB 90 Pro	MPB 150 Pro	MPB 250 Pro
Θερμική ισχύς / Power	10-35kW	25-60kW	40-80kW	40-90 kW	70-150kW	100-250kW
	8.600-30.100Kcal	21.500-51.600Kcal	34.400-68.800Kcal	34.400-77.400 Kcal	60.200-129.000Kcal	86.000-215.000Kcal
Μήκος / Length	610mm	560mm	595mm	745mm	815mm	835mm
Πλάτος / Width	220mm	270mm	270mm	270mm	360mm	425mm
Υψος με σωλήνα τροφοδοσία / Height with drop pipe	400mm	550mm	550mm	360mm	540mm	540mm
Υψος χωρίς σωλήνα τροφοδοσία / Height without	220mm	275mm	275mm	290mm	420mm	420mm
Διάμετρος μπουκάς / Fire tube diameter	Φ 140mm	Φ 180mm	Φ 180mm	Φ 180mm	Φ 204mm	Φ 254mm
Παροχή ρεύματος / Power supply	230Volt / 50Hz	230Volt / 50Hz	230Volt / 50Hz	230Volt / 50Hz	230Volt / 50Hz	230Volt / 50Hz
Ισχύς αντίστασης / Igniter	425Watt	425Watt	350Watt crystal	425Watt	425Watt	425Watt
Κατανάλωση ρεύματος / Electric Consumption	30-40Watt (approx.)	40-50Watt (approx.)	40-60Watt	70-80Watt (approx.)	70-80Watt (approx.)	70-80Watt (approx.)
Καύσιμο / Fuel	wood pellet 6-8mm , A1, A2					6-8mm , A' Class
Βάρος / Weight	14kg	19kg	21kg	30kg	45kg	50kg
Μήκος κοχλία / Feeder's length (auger)	1,5m	1,5m	1,5m	1,5m	2m	2m

Η **Megatherm** ιδρύθηκε το 1980 και εδρεύει στα Βασιλικά Θεσσαλονίκης. Η Megatherm δραστηριοποιείται κυρίως σε δύο τομείς:

▲ Στη κατασκευή, προμήθεια συστημάτων θέρμανσης, όπως, καυστήρες wood pellet, αξονικά αερόθερμα νερού και αερολέβητες,

▲ Στον εξοπλισμό και θέρμανση θερμοκηπίων, όπως μηχανήματα φυτοπροστασίας, κυκλοφορητές αέρα, σύστημα επιδαπέδιας θέρμανσης, αερολέβητες κ.ά

Η ποιότητα των προϊόντων μας σε συνδυασμό με την υψηλή παροχή υπηρεσιών και αξιοπιστίας που προσφέρει η εταιρία μας, έχουν σαν αποτέλεσμα τη δημιουργία ενός δικτύου συνεργατών σεπάνω από 15 χώρες.

Megatherm has been established in 1980 as a heating engineering company. The main objectives of the company are:

▲ heating equipment & production of wood pellet burners, water fan coil heaters and space heaters

▲ greenhouse equipment & LVM spraying system, circulation fans and sulfurator

The quality of our products and services has as a result the growth of a network of dealers in more than 15 countries.

Megatherm Est. 1980

Βασιλικά, Θεσσαλονίκη, 57006, Ελλάδα
Τηλ: +30 23960 23437
Fax: +30 23960 23247

Vassilika, 57006 Thessaloniki, Greece
Tel: +30 23960 23437
Fax: +30 23960 23247



web. **www.megatherm.gr**
email. info@megatherm.gr
Facebook. www.facebook.com/megathermGR