AGRODRIP

...για το τέλειο πότισμα /...for perfect irrigation

FOGGER-ΥΔΡΟΝΕΦΩΤΗΣ

INDOOR & OUTDOOR MICRO CLIMATE CONTROL

FEATURES

- VERY FINE MIST AT A LOW PRESSURE
- HIGH DISTRIBUTION UNIFORMITY & COVERAGE
- SIMPLE INSTALLATION & MAINTENANCE
- CROSS,"T" & SINGLE NOZZLE CONFIGURATIONS

www.agrodrip.gr

In greenhouses, there is often the need of lowering the temperature, especially during the hot months of the year, in order to avoid plant stress. One of the most efficient and cost-effective ways to achieve that is using foggers. These are devices that emit water in very small droplets that absorb the excessive heat, removing it from the air, causing the temperature to drop. This system can reduce the temperature in an enclosed environment by 5-10^0 C, depending on the outside temperature and humidity.

Στα θερμοκήπια συχνά υπάρχει ανάγκη μείωσης της θερμοκρασίας, ειδικά κατά την διάρκεια των ζεστών μηνών του χρόνου, προκειμένου να αποφευχθεί η καταπόνηση των φυτών. Ένας από τους πιο αποτελεσματικούς και οικονομικότερους τρόπους να επιτευχθεί αυτό είναι με την χρήση υδρονεφωτών. Οι υδρονεφωτές είναι μηχανισμοί που εκτοξεύουν νερό υπο μορφή πολύ μικρών σταγονιδίων που απορροφούν την υπερβολική θερμότητα, αφαιρώντας την από τον αέρα, προκαλώντας έτσι την πτώση της θερμοκρασίας. Αυτό το σύστημα μπορεί να μειώσει τη θερμοκρασία εσωτερικού χώρου κατά 5-10^0 C, ανάλογα με την εξωτερική θερμοκρασία και υγρασία.

FOGGER **GREENHOUSE**

FOR CONTROLLED CLIMATE IN GREENHOUSE

Agrodrip fogger is specifically designed for creating the most suitable environmental conditions in the greenhouse or wherever microclimate management is required.

Ο υδρονεφωτής της Agrodrip έχει σχεδιαστεί ειδικά για τη δημιουργία των πλέον κατάλληλων περιβαλλοντικών συνθηκών στο θερμοκήπιο ή οπουδήποτε απαιτείται διαχείριση μικροκλίματος.

- Spraying time 1-35 secs with pauses of 15-120 secs or longer, all depending on the type of crop & local atmosphere conditions / *Χρόνος ψεκασμού 1-35 δευτ. με παύσεις των 15-120 δευτ. ή περισσότερο, αναλόγως με το είδος της καλλιέργειας και των τοπικών ατμοσφαιρικών συνθηκών.*

- Can be used for chemical treatments commonly used in agriculture /*Χρησιμοποιείται για χημικές επεξεργασίες που συνηθίζονται στην γεωργία.*

- Recommended work pressure 4 bar / *Συνιστάται πίεση λειτουργίας 4 bar.*

- Droplets average size at 4 bar : 75 microns /*Μέση διάσταση σταγονιδίων στα 4 bar : 75 μικρά.*

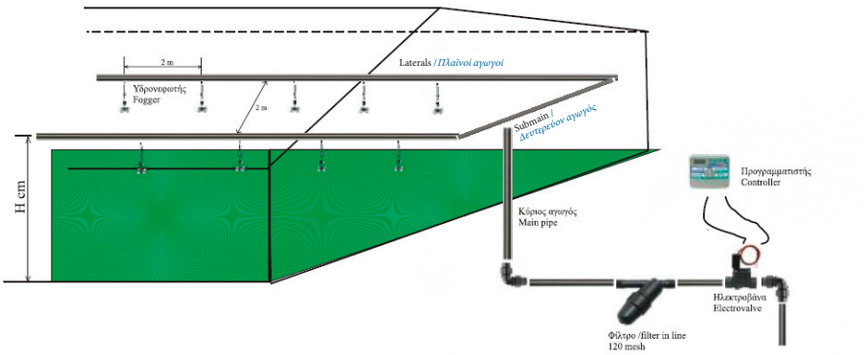
Anti-leak valves / Βαλβίδες αντιστρ.	**Fogging pressure range / Εύρος πίεσης υδρονεφωτή**	**Opening pressure / Πίεση ανοίγματος βαλβίδας**	**Closing pressure / Πίεση κλεισίματος βαλβίδας**
Green / πράσινη	2,5 - 6,0 bar	1,5 bar	1,0 bar
Yellow / κίτρινη	2,5 - 6,0 bar	2,0 bar	1,4 bar
Red / κόκκινη	4,0 - 6,0 bar	2,9 bar	2,2 bar

APPLICATIONS- ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ

A rich array of applications : /*Μια πλούσια γκάμα εφαρμογών:*

- Cooling/humidification in greenhouses, shadehouses, nurseries . /*Δροσισμός/ύγρανση σε θερμοκήπια, φυτώρια.*
- Microirrigation on propagation benches. /*Μικροάρδευση σε καλλιέργιες σπορόφυτων.*
- Cooling in animal husbandry facilities. /*Δροσισμός κτηνοτροφικών μονάδων.*
- Microclimate management in specific outdoor, long-term crops. /*Δημιουργία μικροκλίματος σε συγκεκριμένες, ανοιχτές καλλιέργειες.*
- Chemical treatments /*Εφαρμογή χημικών.*
- Frost protection /*Αντιπαγετική προστασία.*
- Dust precipitation. /*Κατακάθιση σκόνης.*

TYPICAL COOLING/HUMIDIFICATION INSTALLATION
ΚΛΑΣΣΙΚΗ ΕΓΚ/ΣΗ ΓΙΑ ΔΡΟΣΙΣΜΟ/ΥΓΡΑΝΣΗΣ ΣΕ ΘΕΡΜΟΚΗΠΙΟ



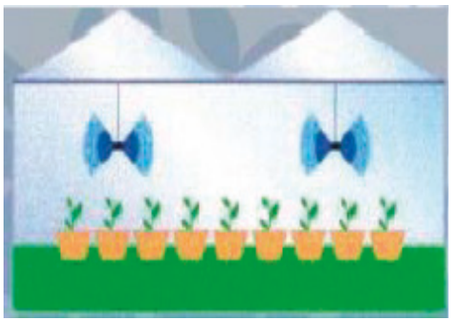
- Place the foggers as high as possible in the structure / *Τοποθέτηση των υδρονεφωτών στο υψηλότερο δυνατό σημείο του θερμοκηπίου.*
- 4 way foggers must be placed at 45^0 angle from one another / *Ο σταυρός υδρονέφωσης τοποθετείται σε γωνία 45^0 από τα γειτονικά τους.*
- Prevent excessive humidity by adjusting the spraying times according to the specific environmental requirements in the greenhouse / *Αποφύγετε την δημιουργία υπερβολικής υγρασίας, ρυθμίζοντας τους χρόνους ψεκασμού σύμφωνα με τις ειδικές περιβαλλοντικές απαιτήσεις στο θερμοκήπιο.*
- The foggers must be installed in such a way so that the spray does not enter in contact with any of the structural parts of the greenhouse, otherwise droplets can fall over the plants / *Οι υδρονεφωτές πρέπει να εγκαθίστανται κατά τέτοιο τρόπο, έτσι ώστε η νέφωση να μην έρχεται σε επαφή με κανένα από τα δομικά μέρη του θερμοκηπίου, διαφορετικά θα σχηματιστούν σταγόνες που θα πέσουν στα φυτά.*
- Recommended filtering : 130 micron (120 mesh). For hard water or water where the dirt load exceeds 100 ppm, additional filters or pre-treatment is necessary *Συνιστώμενη φίλτρανση 130 micron (120 mesh)Για νερό του οποίου η περιεκτικότητα σε άλατα υπερβαίνει τα 100 ppm, επιπλέον φίλτρα ή πρότερη επεξεργασία του νερού είναι απαραίτητα.*
- Ventilation fans should exchange the air in the greenhouse several times during fogging operation, in order to maximize the cooling effect. / *Ο αέρας στο θερμοκήπιο πρέπει να ανανεώνεται κατα τις ώρες τησ υδρονέφωσης για καλύτερη απόδοση του συστήματος.*

NOTE : It is of high importance to carefully flush the entire system before starting it for the first time, as debris from the installation can cause the system to clog or to work improperly.

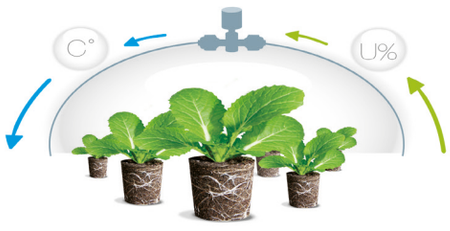
ΠΡΟΣΟΧΗ: *Να γίνει προσεκτικός καθαρισμός σε ολόκληρο το σύστημα πριν από την πρώτη λειτουργία, διότι ξένα σώματα από την διαδικασία εγκατ/σης μπορεί να φράξουν το σύστημα.*

- The present information is intended as a start guideline only. Each installation is to be adapted to the area's specific conditions & crop requirement. / Οι πιο πάνω πληροφορίες ειναι καθαρα ενδεικτικές. Κάθε εγκατάσταση πρέπει να προσαρμοστεί στις ειδικές συνθήκες της περιοχής και τις απαιτήσεις κάθε καλλιέργειας.

PLANT PROPAGATION ON ROOTING TABLES
ΤΥΠΙΚΗ ΕΓΚ/ΣΗ ΥΔΡΟΝΕΦΩΣΗΣ ΓΙΑ ΜΙΚΡΟΑΡΔΕΥΣΗ ΠΑΓΚΩΝ ΘΕΡΜΟΚΗΠΙΟΥ

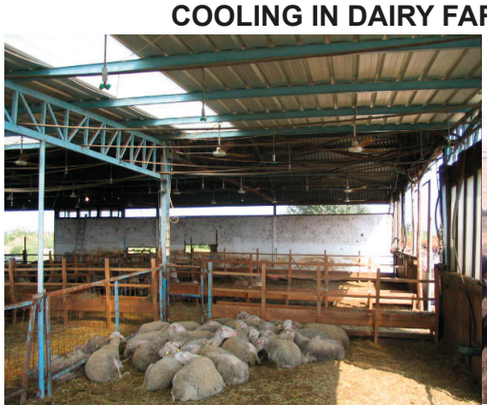


- Minimum height from the bench : 1,0-1,2 m. / *Ελάχιστη απόσταση απο τα σπορόφυτα : 1,0-1,2 m.*
- Place the fogger (1-nozzle fogger) overhead in the center of the bench. For larger benches use either a cross placed in the middle of the bench or 2-way foggers (dual) placed on 2 rows at 90^0 from one another, equidistant from the center of the bench.
/ Τοποθετήστε το σύστημα υδρονέφωσης (1-ακροφύσιο υδρονεφωτή) γενικά στο κέντρο της σειράς. Για μεγαλύτερες καλλιέργειες σπορόφυτων συνηστάται είτε σύστημα υδρονέφωσης με σταυρό (τοποθετούνται στο κέντρο της σειράς) ή σύστημα υδρονέφωσης με διπλό υδρονεφωτή (τοποθετούνται σε 2 σειρές 90^0 η μια από τη άλλη, σε ίση απόσταση από το κέντρο του πάγκου).



- Average distance between foggers on the same row : 1,0-1,5 m / *Ενδεικτική απόσταση υδρονεφωτών επί της γραμμής : 1,0-1,5 m .*

COOLING IN DAIRY FARMS / ΔΡΟΣΙΣΜΟΣ ΣΕ ΓΑΛΑΚΤΟΠΑΡΑΓΩΓΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ



FOGGER **OUTDOORS**

NEW USE
FOGGER FOR OPEN FIELDS

EASY ASSEMBLY
ΕΥΚΟΛΗ ΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗ

ADAPTOR Ø6 mm /
ΥΠΟΔΟΧΗ Ø6mm
BLACK/ ΜΑΥΡΗ 02-1007-05
RED/ ΚΟΚΚΙΝΗ 02-1008-05

PVC MICRO-TUBE Ø7 mm x 30 cm
WITH 2 NIPPLES /PVC ΣΩΛΗΝΑΚΙ
Ø7 mm x 30 cm ΜΕ 2 ΥΠΟΔΟΧΕΣ
02-1030-14

STABILIZING WEIGHT 44 gr /
ΑΝΤΙΚΡΑΔΑΣΜΙΚΟ ΒΑΡΙΔΙΟ 44 gr
85-3936-01

ANTI LEAK VALVE /
ΒΑΛΒ. ΑΝΤΙΣΤΡΑΓΓΙΣΗΣ
GREEN (LP) / ΠΡΑΣΙΝΗ (ΧΠ) 01-1015-19
YELLOW (MP) / ΚΙΤΡΙΝΗ (ΜΠ) 01-1002-19
RED (HP) / ΚΟΚΚΙΝΗ.(ΥΠ) 01-1003-19

Unfavorable weather conditions such as extremely high temperatures and low relative humidity adversely affects many types of open field crops. Recent researches have shown that applying foggers in several long-term, OUTDOOR crops, that grow in warm and dry areas, such as many areas in the Balkans, greatly contributes in creating a more suited microclimate that is beneficial to the crop.

With properly adapted fogging times so to fit each crop's specific needs, cultures like apples, almonds, kiwi, grapevine etc. can deliver increased yield and better product quality. */Σε δυσμενείς καιρικές συνθήκες, όπως εξαιρετικά υψηλές θερμοκρασίες και χαμηλή σχετική υγρασία, επηρεάζονται αρνητικά πολλοί τύποι ανοικτών καλλιεργειών. Πρόσφατες έρευνες έχουν δείξει ότι η εφαρμογή υδρονεφωτών μακροπρόθεσμα, σε εξωτερικές καλλιέργειες, που αναπτύσσονται σε θερμές και ξηρές περιοχές, όπως πολλές περιοχές στα Βαλκάνια, συμβάλλει τα μέγιστα στη δημιουργία ενός πιο κατάλληλου μικροκλίματος που ωφελεί ιδιαίτερα την καλλιέργεια.*

Με κατάλληλα προσαρμοσμένα διαστήματα υδρονέφωσης ώστε να ταιριάζουν σε συγκεκριμένες ανάγκες κάθε καλλιέργειας, καλλιέργειες όπως τα μήλα, αμύγδαλα, ακτινίδιο, αμπέλι, κλπ, μπορούν να προσφέρουν αυξημένη απόδοση και καλύτερη ποιότητα προϊόντων.

Comparative table of temperature/relative humidity, with and without fogger :
Σύγκριση θερμοκρασίας/σχετικής υγρασίας, με και χωρίς υδρονεφωσή :

In espaliered apples plantation /Καλλιέργεια μήλων σε παλμέτα

Time/h		11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00
WITHOUT FOGGER	T°C	31	33	34	37	39	39	36	31
	U%	39	37	39	32	31	28	34	35
WITH FOGGER	T°C	28	30	31	34	36	34	31	31
	U%	41	45	54	50	53	54	53	53

In grapevine plantation on trellis /Αμπελοκαλλιέργεια

Time/h		11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00
WITHOUT FOGGER	T°C	32	35	37	38	39	39	37	35
	U%	45	43	39	28	26	25	28	30
WITH FOGGER	T°C	31	35	36	36	35	36	34	31
	U%	48	46	49	50	49	48	48	48

With 3 different configurations :
3 διαφορετικές κεφαλές :

1) CROSS (4 NOZZLES) /
ΣΤΑΥΡΟΣ (4 ΑΚΡΟΦ.)
01-1006-20

2) DUAL (2 NOZZLES) /
ΔΙΠΛΟΣ (2 ΑΚΡΟΦ.)
01-1002-20

3) SINGLE (1 NOZZLE) /
ΜΟΝΟΣ (1 ΑΚΡΟΦ.)
01-1001-20

Nr. of cross on the irrig. line/ Αρ. σταυρών επί της γραμμής άρδευσης

Ø PE	1,0 (m)	1,5 (m)	2,0 (m)	2,5 (m)
Ø 20	40	32	28	25
Ø 25	70	58	52	45

Work pressure 4 bar. */Πίεση λειτουργίας 4 bar.*

Fogger flow rate l/h / Παροχή υδρονεφωτή

BAR	SINGLE	DUAL	CROSS
2.0	4,20	8,30	16,30
3.0	4,80	9,80	19,40
4.0	5,40	10,90	21,30
5.0	5,90	12,40	23,50

AGRODRIP S.A.
...για το τέλειο πότισμα /...for perfect irrigation
IRRIGATION SYSTEMS INDUSTRY
P.O.B. 1147 - 57022 SINDOS IND.AREA,
THESSALONIKI (GR)
TEL.: +30-2310 796731,796808, 796595/ FAX: 796732,
Email: info@agrodrip.gr – http://www.agrodrip.gr