

REVERSE OSMOSIS WATERMAKERS

ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΑΦΑΛΑΤΩΣΗΣ ΝΕΡΟΥ



osmo

www.osmo.gr

Η OSMO είναι η πρωτοπόρος εταιρία επεξεργασίας νερού η οποία από το 1983 ώς Ο.Ε.Μ. (ORIGINAL EQUIPMENT MANUFACTURER - ποιοτοποιημένος κατασκευαστής) αναπτύσσει, σχεδιάζει και κατασκευάζει συσκευές επεξεργασίας νερού και αφαλατώσεως. Βασικό σημείο αξιολόγησης των παραγόμενων μονάδων είναι η διαχρονικότητα και η αντοχή. Όλα τα παραγόμενα συστήματα με τον άριστο σχεδιασμό, από στελέχη με υπερεικοσιεπνατετή εμπειρία, με τις καλύτερες πρώτες ύλες από μη διαβρώσιμα υλικά (AISI 316, S.S. DUPLEX, Viton, Buna, Cynar, PVDF, PVC) από τους παγκοσμίου φήμης προμηθευτές DOW, FILMTEC, ADVANCED STRUCTURES, SIATA, WANNER, PENTAIR, οδηγούν στο αποτέλεσμα της ελεγχόμενης ολικής ποιότητας. Όλες οι παραγόμενες μονάδες σας προσφέρουν όσα κανένας ανταγωνιστής δε μπορεί συγχρόνως:

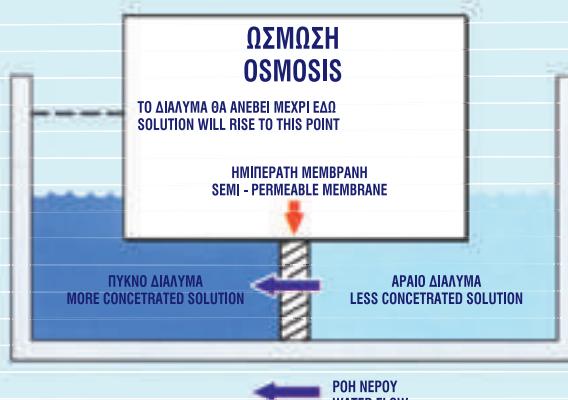
- ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΚΑΤΑ ISO 9001/2000
- ΥΨΗΛΑ STANDARDS ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ - ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ
- ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΗ ΤΙΜΗ ΑΓΟΡΑΣ
- ΧΑΜΗΛΟ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ
- ΜΟΝΑΔΙΚΗ ΟΛΙΚΗ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ INOX
- ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΙ ΠΙΝΑΚΕΣ IP 54 - 56 ΜΕ CE
- ΕΙΔΙΚΕΣ ΑΝΤΑΙΕΣ INOX AISI 316 OR DUPLEX SS
- ΕΛΕΓΧΟΣ ΠΙΕΣΕΩΝ ON LINE ΔΥΟ ΣΗΜΕΙΩΝ
- ΜΕΤΡΗΣΗ ΠΙΕΣΗΣ 4 ΣΗΜΕΙΩΝ ON LINE
- ΜΕΜΒΡΑΝΕΣ FILMTEC ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΜΕΝΕΣ
- ΜΕΤΡΗΣΗ - ΕΛΕΓΧΟΣ ΑΓΩΓΙΜΟΤΗΤΑΣ ON LINE
- ΜΕΜΒΡΑΝΟΘΗΚΕΣ ΥΨΗΛΩΝ STANDARDS
- ΜΕΤΑΔΟΣΗ ΚΙΝΗΣΗΣ ΧΩΡΙΣ ΚΡΑΔΑΣΜΟΥΣ
- ΕΥΚΟΛΗ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ & ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ
- ΠΛΗΡΗΣ ΕΓΓΥΗΣΗ ΔΥΟ ΕΤΩΝ
- ΑΜΕΣΗ ΕΠΑΦΗ ΜΕ ΤΟΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗ
- ΜΟΝΙΜΗ ΠΑΡΑΚΑΤΑΘΗΚΗ ΑΝΑΛΩΣΙΜΩΝ - ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΚΩΝ
- ΤΟΥΣ ΤΕΧΝΙΚΟΥΣ ΤΟΥ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗ ΣΕ ΠΡΩΤΗ ΖΗΤΗΣΗ
- ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΚΑΤ' ΕΝΤΟΛΗ
- ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΑ ΤΗΛΕΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

ΓΕΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Η OSMO κατασκευάζει συστήματα αφαλάτωσης τα οποία μόνο μέ ένα πέρασμα από τη μεμβράνη αφαλάτωσης παράγουν νερό άριστης ποιότητας από υφάλμυρο νερό L/B COMMERCIAL (1.500 - 5.000 μs) και H/B INDUSTRIAL (5.000 - 10.000 μs) ή θαλασσινό νερό SEA WATER BLUE MARINE. Το παραγόμενο νερό είναι άριστης ποιότητας και είναι συγκρίσιμο με το νερό των καλύτερων αστικών δικτύων. Η σειρά IPPOCRATES παράγει νερό ειδικών προδιαγραφών που χρησιμοποιείται για ιατρική, φαρμακευτική ή πλεκτρονική χρήση. Όλες οι παραγόμενες μονάδες βασίζονται σε ένα σύστημα μεμβράνης αντίστροφης ώσμωσης όπως αυτή περιγράφεται στην επόμενη σελίδα. Η μεμβράνη είναι εγκατεστημένη μέσα σε μια ειδική μεμβρανοθήκη από υλικό που αντέχει σε υψηλές πιέσεις και στη διάβρωση. Όλες οι μονάδες τροφοδοτούνται από πλεκτροκίνητες αντλίες κατασκευασμένες από INOX AISI 316 και η πίεση ρυθμίζεται από ανοξείδωτη ρυθμιστική βαλβίδα. Όλα τα προαναφερόμενα μαζί με τον πλεκτρικό πίνακα τους αυτοματισμούς τις αναγκαίες σωληνώσεις και καλωδιώσεις, είναι εγκαταστημένα επί ανοξείδωτης αυτοφερόμενης βάσης. Οι μονάδες αφαλάτωσης της OSMO παράγονται στους ακολούθως αναφερόμενους τύπους:

ΑΝΤΙΣΤΡΟΦΗ ΩΣΜΩΣΗ

Οι μονάδες αντίστροφης ώσμωσης που κατασκευάζονται από την OSMO εκμεταλλεύονται το φυσικό φαινόμενο της ώσμωσης με τη σημερινή τεχνολογία των πριπερατών μεμβρανών.



OSMO is the leading water treatment company that since 1983 as an OEM. develops, projects and manufactures commercial reverse osmosis water makers.

Our units are prized because they build to last. All OSMO systems are projected by high qualified engineers and are built with fine grade stainless steel, special aluminium alloys and non corrosive engineering plastics (Viton, Buna, Cynar, PVDF). All the units can offer you as much as no other competitor can does.

- ISO 9001/2000 CERTIFICATION
- ADVANCED FEATURES & ENGINEERING
- CONVENIENCE (competitive price-low running cost)
- STAINLESS STEEL FRAME
- EXCLUSIVE ELECTRONIC & ELECTRIC PANELS WITH CE
- UNCONVENTIONAL POSITIVE DISPLACEMENT PUMPS
- MEASUREMENT-CONTROL OF LOW-HIGH PRESSURE
- MONITORING OF PRESSURE DROP THROUGH 4 GAUGES
- MONITORING-MEASUREMENT-CONTROL OF CONDUCTIVITY
- REMOTE CONTROL OR TELECONTROL THROUGH MODEM
- DOW CHEMICAL HIGH QUALITY MEMBRANES
- HIGH PERFORMANCE PRESSURE VESSEL (600 - 1000 PSI)
- ONE YEAR FULL GUARANTEE
- OPEN CONSTRUCTION OR MODULAR UPON REQUEST
- EASY MAINTENANCE & SERVICE
- SMOOTH TRANSMISSION BY BELTS
- CONNECTION WITH P/C ON LINE

TECHNICAL FEATURES

OSMO systems produce in a single pass high quality water from brackish or sea water. The quality of the product water is excellent and comparable to one of the best municipal lines. IPPOCRATES SERIES can produce high purity water for pharmaceutical, medical or electronic use. Our units are constructed with a modular system using one or more reverse osmosis membranes element already described on the next page.

The membranes are lodged inside suitable corrosion resistant high Pressure Membrane Vessel.

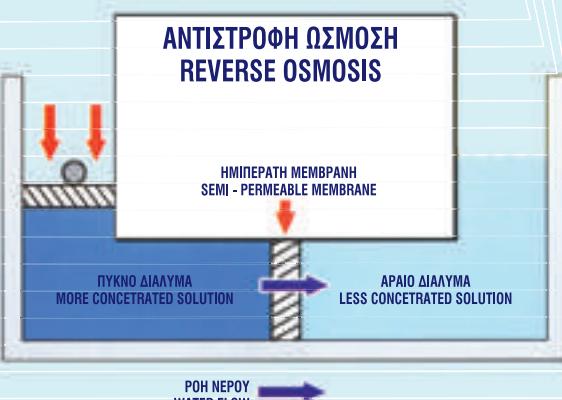
All OSMO systems are feed by a high - pressure pump driven by an electric motor. Pressure is regulated by means of a special needle valve built in AISI 316

A stainless steel frame support vessels, Pump, Tubes and the electric panel.

OSMO desalination units are available in the following versions:

REVERSE OSMOSIS

The OSMO Reverse OSMOSIS plant harnesses the natural phenomenon osmosis of fluids with todays membrane technology

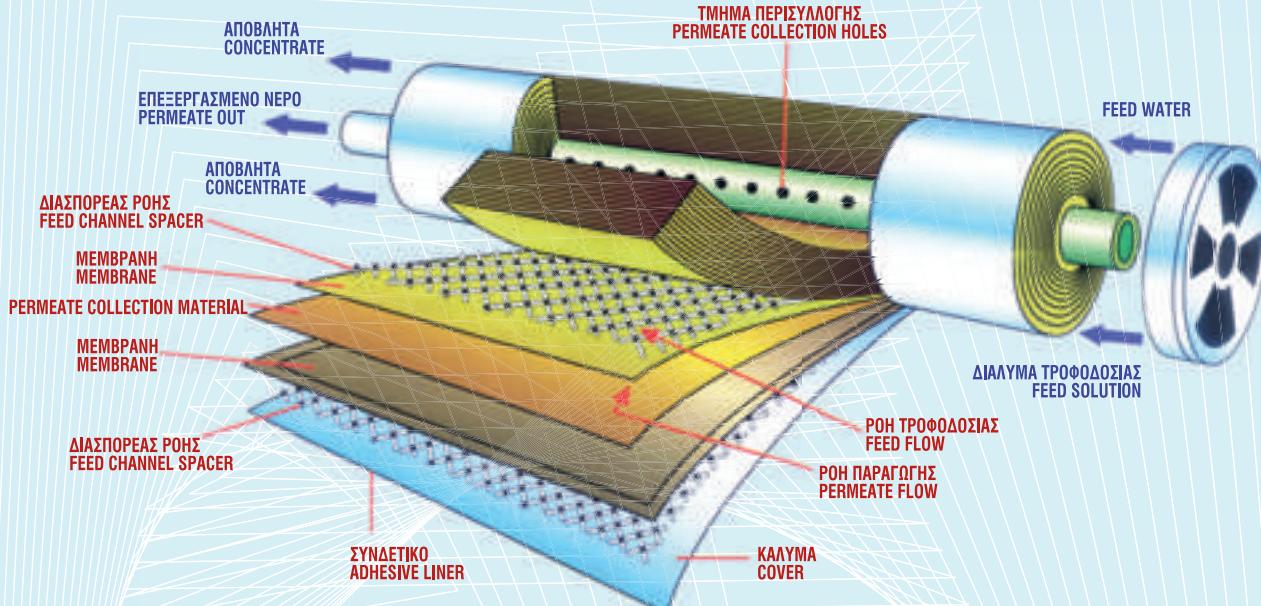


ΑΡΧΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

Η αντίστροφη ώσμωση είναι μια μέθοδος που επιτρέπει το διαχωρισμό αλάτων και οργανικών στοιχείων από νερό υφάλμυρο ή θαλασσινό, κάνοντάς το πόσιμο, χρησιμοποιώντας μία ημιπερατή συνθετική μεμβράνη. Για να επιτευχθεί αυτό συμπιέζεται το γλυσφό ή πολύ αλμυρό νερό και έτσι μόνο μια μικρή ποσότητα από άλατα μπορεί να περάσει μέσα από τη μεμβράνη. Το νερό από την αντίστροφη ώσμωση περιέχει λιγότερο από 500 PPM αλάτων και είναι σύμφωνο με τους κανονισμούς της W.H.O. (διεθνής οργανισμός Υγείας). Αυτή η μέθοδος αφαλάτωσης είναι πιο οικονομική από εκείνες που χρησιμοποιούν βρασμό ή εναλλακτικές ροπίνες.

ΗΜΙΠΕΡΑΤΕΣ ΜΕΜΒΡΑΝΕΣ

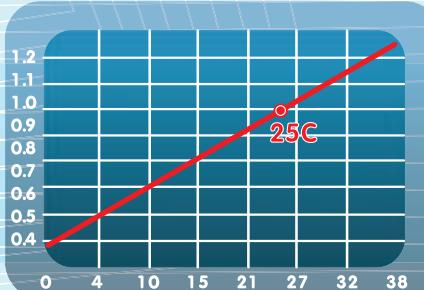
Οι μεμβράνες αυτού του τύπου έχουν ροή ακτινοειδή. Το νερό τροφοδοσίας περνά κατά μήκος του άξονα της μεμβράνης. Ένα μέρος του νερού τροφοδοσίας μετατρέπεται σε νερό υψηλής ποιότητας που συλλέγεται στον κεντρικό σωλήνα στήριξης.



ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΤΗΣ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΣ

ΣΤΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΑΦΑΛΑΤΩΣΗΣ

1. Η θερμοκρασία μεταβάλλει την ποσότητα παραγωγής νερού ακολουθώντας το παραπλεύρως διάγραμμα.
2. Ο συντελεστής πολλαπλασιάζομενος με την ονομαστική παραγωγή δίνει την πραγματική παραγωγή.



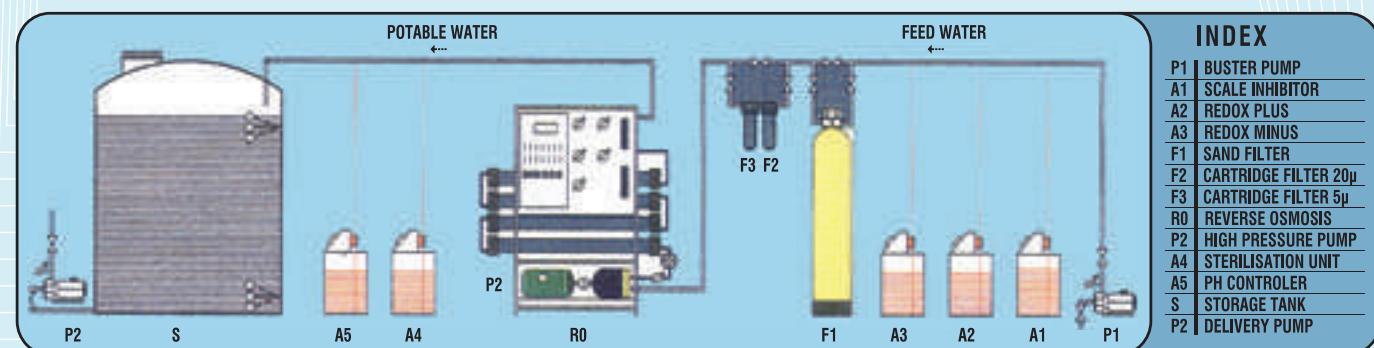
EFFECT OF TEMPERATURE

ON THE REVERSE OSMOSIS SYSTEMS

1. The effect of temperature modifies the permeate rate as indicated in the following table.
2. Factor to multiply specified permeate rate to get actual rate.

ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΕΥΤΙΚΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΡΟΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ ΑΝΤΙΣΤΡΟΦΗΣ ΩΣΜΩΣΗΣ

REPRESENTATIONAL FLOW DIAGRAM OF R.O. TREATMENT



ΟΙΚΙΑΚΗ ΣΕΙΡΑ ΑΦΑΛΑΤΩΣΗΣ

Η OSMO προσφέρει με τη σειρά HOME R.O. μια οικονομική λύση παραγωγής υψηλής ποιότητας νερού για οικιακή χρήση. Αυτές οι μονάδες κατασκευάζονται για την επεξεργασία νερού δικτύου με σκοπό την παραγωγή πόσιμου νερού υψηλών και ελεγχόμενων προδιαγραφών και αποφυγή χρήσης εμφιαλωμένου. Η σειρά HOME R.O./LP χρησιμοποιείται εκεί όπου το δίκτυο εξασφαλίζει πιέσεις 4-6 ATM και σε αυτήν την περίπτωση δεν είναι αναγκαία η χρήση πλεκτρικής παροχής.

Η σειρά HOME R.O./HP χρησιμοποιείται εκεί όπου το δίκτυο εξασφαλίζει πιέσεις 4-6 ATM και σε αυτήν την περίπτωση δεν είναι αναγκαία η χρήση πλεκτρικής παροχής. Η σειρά HOME R.O./HP χρησιμοποιείται εκεί όπου το δίκτυο δεν εξασφαλίζει τις αναγκαίες πιέσεις ή εκεί όπου οι συγκεντρώσεις των αλάτων είναι μεγαλύτερες από τα συγκεκριμένα STANDARDS για συγκεντρώσεις αλάτων σε δημοτικά ή κοινωνικά δίκτυα ύδρευσης. Στην περίπτωση αυτή μια πλεκτροκίνητη αντλία εξασφαλίζει την αναγκαία πίεση λειτουργίας του συστήματος το οποίο αυτομάτως απενεργοποιείται όταν γεμίσει το πιεστικό δοχείο εναποθήκευσης του πόσιμου νερού για να επανενεργοποιηθεί εάν κάποιος ζητήσει νερό και στις δύο περιπτώσεις το σύστημα επεξεργάζεται το τροφοδοτούμενο νερό σε διαφορετικά στάδια. Το νέρο διέρχεται από φίλτρο μεικτού τύπου (φυσιγγιο 15 MICRON με ενεργό άνθρακα) για κατακράτηση αιωρουμένων έως 15μ λαθών επίσης χλώριο χλωροπαράγωγα (χλωροαμίνες) επι φανειοδραστικά. Στην συνέχεια περνά από φίλτρο φυσιγγιών 5μ για κατακράτηση μικροαιωρουμένων, οξειδίων κτλ. Στο τέλος της προεπεξεργασμένο νερό πιέζεται εντός της μεμβρανοθύρης και διέρχεται από την μεμβράνη τύπου T.F.C. του οίκου FILMTEC. Εντός της μεμβράνης γίνεται ο διαχωρισμός και η απόρριψη έως και 96% των αλάτων και ρύπων οι οποίοι μέσα από ειδικό δίκτυο απορρίπτονται στην αποχέτευση αυτόματα. Μετά και την τελική επεξεργασία το παραχθέν νερό προωθείται για την εναποθήκευση στο ειδικό πιστικό δοχείο.

ΚΥΡΙΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ

- ΠΟΣΙΜΟ ΝΕΡΟ
- ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΚΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ
- ΧΗΜΙΚΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ



ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΔΙΑΣΤΑΣΕΩΝ

ΕΛΑΧΙΣΤΗ ΔΙΑΣΤΑΣΗ VIRUS 0,2 MICRON
ΕΛΑΧΙΣΤΗ ΔΙΑΣΤΑΣΗ ΒΑΚΤΗΡΙΔΙΟΥ 0,4 MICRON
ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ ΠΟΡΟΥ ΜΕΜΒΡΑΝΗΣ
ΑΝΤΙΣΤΡΟΦΗΣ ΩΣΜΩΣΗΣ 0,0001 MICRON

OSMO provides with the HOME R.O. an unlimited supply of fresh-healthy drinking water free of harmful chemicals. These systems are designed to treat tap water for the production of drinking water.

HOME R.O./LP is usually used for applications where feed water has a normal water pressure 4-6 BAR. In this case system operates without electric power.

HOME R.O./HP are usually used where feed water has a very low pressure or where the feed water contains higher than the standard dissolved solids. In this case a special booster pump feed with the necessary pressure the system which will automatically shut off when the storage tank is filled. In both cases tap water reaching the system is processed in different stages:

First the feed water is passed through a dual media filter both 15 MICRON and activated carbon filter to remove suspended materials up to 15 MICRON as well as chlorine and chloramine byproducts (chloramines).

Second, the water is passed through a 5 MICRON prefilter to remove fine suspended materials such as sediment rust etc.

Next the water is pressed in the pressure vessel through a semi permeable T.F.C. Membrane FILMTEC. This high quality membrane rejects a high percentage of all dissolved solids up to 96%. The water is separated from impurities and contaminants which are automatically discharged into the sewer system. After this stage the treated water is stored in the units own holding tank.



MAIN APPLICATIONS

- DRINKING WATER
- PHOTO LABORATORIES
- LABORATORY ANALYSIS

COMPARISON OF DIMENSION

VIRUS MIN. DIMENSION 0,2 MICRON
BACTERIA MIN. DIMENSION 0,4 MICRON
MEMBRANE PORE SIZE
REVERSE OSMOSIS 0,0001 MICRON

HOME R.O. SPECIFICATIONS

ΤΥΠΟΣ MODEL	ΠΑΡΑΓΩΓΗ PRODUCTION	ΠΙΕΣΗ PRESSURE	ΙΣΧΥΣ POWER	ΤΑΣΗ VOLTAGE	ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ FEATURES
HOME R.O./LP	2 l/h	4-6 BAR	0	0	Δυνατότητα κατασκευής ενταίων μονάδων ή κατά τμήματα καθώς και δυνατότητα σχεδιασμού κατά παραγγελία
HOME R.O./LP	12 l/h	4-6 BAR	0	0	
HOME R.O./LP	24 l/h	4-6 BAR	0	0	
HOME R.O./HP	2 l/h	4-6 BAR	70W	230V	Availability in either compact or split configuration or design upon request.
HOME R.O./HP	12 l/h	4-6 BAR	70W	230V	
HOME R.O./HP	24 l/h	4-6 BAR	70W	230V	

ΓΕΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Η OSMO κατασκευάζει την συσκεύη αφαλάτωσης DISCOVERY 2001 η οποία μόνο με ένα πέρασμα από την μεμβράνη αφαλάτωσης παράγει νερό άριστης ποιότητας από υψηλόμερο νέρο με ιονικό φορτίο έως και 3000 μS. Το παραγόμενο νερό είναι άριστης ποιότητας και είναι συγκρίσιμο με το νερό των καλύτερων αστικών δικτύων. Εάν το νερό τροφοδοσίας είναι νερό δικτύου πόσιμο νερό <500 μS, τότε το παραγόμενο νερό είναι κατάλληλο για γενική εργαστηριακή χρήση αποικιμένου νερού. Όλες οι παραγόμενες μονάδες βασίζονται σε ένα σύστημα μεμβράνης αντίστροφης ώσμωσης όπως αυτή περιγράφεται στην τρίτη σελίδα. Η μεμβράνη είναι εγκαταστημένη μέσα σε μια ειδική μεμβρανοθήκη από υλικό που αντέχει σε υψηλές πιέσεις και στη διάθρωση. Όλες οι μονάδες τροφοδοτούνται από πλεκτροκίνητες αντλίες κατασκευασμένες από ανοξείδωτο χάλυβα και πίεση ρυθμίζεται από ρυθμιστική βαλβίδα. Όλα τα προαναφερόμενα μαζί με τον πλεκτρικό πίνακα, τους αυτοματισμούς, τις αναγκαίες σωληνώσεις και καλωδιώσεις, είναι εγκατεστημένα επί ανοξείδωτης αυτοφερόμενης βάσης. Η OSMO προσφέρει με τη σειρά DISCOVERY 2001 μια οικονομική λύση παραγωγής υψηλής ποιότητας νερού για οικιακή χρήση. Αυτές οι μονάδες κατασκευάζονται για την επεξεργασία νερού δικτύου με σκοπό την παραγωγή πόσιμου νερού υψηλών και ελεγχόμενων προδιαγραφών ή για την παραγωγή αποικιμένου νερού, εάν ως πηγή τροφοδοσίας χρησιμοποιηθεί πόσιμο νερό.

Η σειρά DISCOVERY 2001 χρησιμοποείται εκεί όπου το δίκτυο εξασφαλίζει πιέσεις 3 ATM και οι συγκεντρώσεις αλάτων είναι μεγαλύτερες από τα συγκεκριμένα STANDARDS για δημοτικά ή κοινωνικά δίκτυα ύδρευσης.

Στην περίπτωση αυτή μια πλεκτροκίνητη αντλία εξασφαλίζει την αναγκαία πίεση λειτουργίας του συστήματος το οποίο αυτομάτως απενεργοποιείται όταν γεμίσει το δοχείο εναποθήκευσης του πόσιμου νερού για να επανενεργοποιηθεί εάν κάποιος ζητήσει νερό, και στις δύο περιπτώσεις το σύστημα επεξεργάζεται το τροφοδοτούμενο νερό σε διαφορετικά στάδια. Το νερό διέρχεται από φίλτρο με ενεργό άνθρακα για συγράτηση χλωρίου, χλωροπαραγώγων (χλωροαμίνες), επιφανειοδραστικών κλπ. Στην συνέχεια περνά από φίλτρο φυσιγγίων 5μ για κατακράτηση μικροιωρουμένων, οξειδίων κλπ. Στο τέλος το προεπεξεργασμένο νερό πιέζεται εντός της μεμβρανοθήκης και διέρχεται από την μεμβράνη τύπου T.F.C. του οίκου FILMTEC. Εντός της μεμβράνης γίνεται ο διαχωρισμός και η απόρριψη έως και 96% των αλάτων και ρύπων οι οποίοι μέσα από ειδικό δίκτυο απορρίπτονται στην αποχέτευση αυτόματα. Μετά και την τελική επεξεργασία το παραχθέν νερό προωθείται για την εναποθήκευση σε δεξαμενή (διάγραμμα ροής 3ης σελίδας).

ΚΥΡΙΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ

- ΠΟΣΙΜΟ ΝΕΡΟ
- ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΚΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ
- ΧΗΜΙΚΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ

TECHNICAL FEATURES

OSMO desalinators DISCOVERY 2001 SERIES produce in a single pass high quality water from brackish till 3000 μS. The quality of the product water is excellent and comparable to one of the best municipal lines. In case the feed water is municipal the unit will produce a high quality deionised water suitable for laboratory use, and generally wherever deionised water is used. Our units are constructed with a modular system using one reverse osmosis membrane element already described on the next page.

The membranes are lodged inside suitable corrosion resistant high Pressure Membrane Vessel.

All OSMO systems are feed by a high-pressure pump driven by an electric motor. Pressure is regulated by means of a special needle valve.

A stainless steel frame supports vessels, Pump, Tubes and the electric panel.

OSMO provides with the DISCOVERY 2001 series unlimited supply of fresh-healthy drinking water free of harmful chemicals. These systems are designed to treat tap water for the production of high quality deionised water or to treat brackish water for the production of drinking water.

DISCOVERY 2001 is usually used for applications where feed water has a normal water pressure 3 BAR.

DISCOVERY 2001 is usually used where feed water contains higher than the standard dissolved solids. In this case a special booster pump feed will the necessary pressure the system which will automatically shut off when the storage tank is filled.

In both cases tap water reaching the system processed in different stages:

First the feed water is passed through an adwater carbon filter to remove chlorine and chlorine . (chloramines).

Second, the water is passed through a 5 MICRON prefilter to remove fine suspended materials such as.

Next the water is pressed in the pressure vessel through a semi permeable T.F.C. Membrane FILMTEC. This high quality mem-

brane rejects a High percentage of all dissolved solids up to 95%. The water is separated from impurities and contaminates which are automatically discharged into the sewer system. After this stage the treated water is stored in a storage tank (flow diagram page 3).

MAIN APPLICATIONS

- DRINKING WATER
- PHOTO LABORATORIES
- LABORATORY ANALYSIS

ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

SPECIFICATIONS

ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ DIMENSIONS	ΠΑΡΑΓΩΓΗ PRODUCTION	ΠΙΕΣΗ PRESSURE	ΙΣΧΥΣ POWER	ΤΑΣΗ VOLTAGE
P - W 68cm Y - H 124 cm B - W 30 cm	2 M ³ DAY	10 BAR	1 HP	230 V



ΣΕΙΡΑ IPPOCRATES

ΓΙΑ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΟ & ΙΑΤΡΙΚΟ ΝΕΡΟ

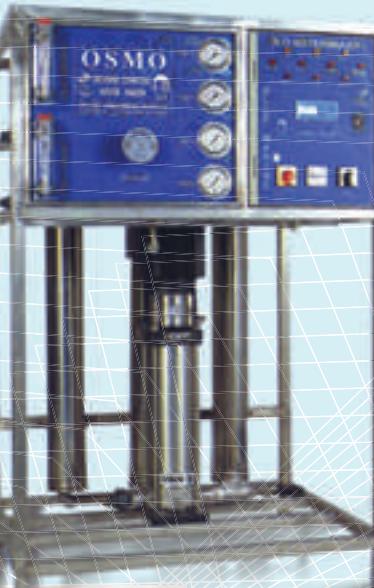
Οι μονάδες σειράς IPPOCRATES είναι μονάδες αντίστροφης ώμωσης που αναπτύσσονται, σχεδιάζονται και παράγονται από το 1983 από την εταιρία OSMO. Το παραγόμενο νερό είναι υψηλών προδιαγραφών και προορίζεται για φαρμακευτική ή ιατρική χρήση (μονάδες τεχνητών νεφρών, τροφοδοσία αποστακτήρων, τμήματα διουρηθρικών). Το παραγόμενο νερό έχει χαμπλό ιονικό φορτίο και είναι ελεύθερο από VIRUS, PYROGENS και βακτηρίδια. Το σύστημα IPPOCRATES είναι κατασκευασμένο από υψηλής ποιότητας ανοξείδωτο χάλυβα AISI 316 για μακροχρόνια απρόσκοπτη λειτουργία. Το νερό δικτύου με πίεση 3 BAR προεπεξεργάζεται σε 4 διαφορετικά στάδια πριν οδηγηθεί στην μεμβράνη.

- **ΦΙΛΤΡΟ AMMOY:** κατακρατά εν αιωρήσει σωματίδια
- **ΑΠΟΣΚΛΗΡΥΝΤΗΣ:** κατακρατά την σκληρότητα του νερού
- **ΦΙΛΤΡΟ ΕΝΕΡΓΟΥ ΑΝΘΡΑΚΑ:** κατακρατά χλώριο, χλωραμίνες και οργανικά
- **ΦΙΛΤΡΟ 5μ:** κατακρατά μικροαιωρούμενα 5μ για προστασία των μεμβρανών.

Το προεπεξεργασμένο νερό συμπιέζεται από πολυσταδιακή αντλία ανοξείδωτη AISI 316 διαμέσου μεμβράνης με απόρριψη αλάτων >98%. Η μεμβράνη είναι τοποθετημένη σε μεμβρανοθήκη INOX AISI 316. Αγωγιμόμετρο ελέγχου και μέτρησης συνεχώς αναλύει το παραγόμενο νερό και μέσω επαγωγικών βαλβίδων ON LINE το απορρίπτει όταν αυτό είναι εκτός των προδιαγραφών. Αυτοματισμοί, επαφές εντολών, φίλτρο μικροβίων, σύστημα UV ακτινοβολίας, σύστημα ανακυκλωφορίας κατόπιν παραγγελίας είναι δυνατόν να παραδοθούν καθώς και σύνδεση με το πρωτοποριακό πρόγραμμα "OSMO PARTNER II" μέσω Η/Υ για τηλεδιαχείριση. Περισσότερες από 15 μονάδες εγκατεστημένες σε ελληνικά κρατικά νοσοκομεία είναι εγγύηση της μακροβιότητας των μονάδων σειράς IPPOCRATES.

ΚΥΡΙΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ

- ΤΕΧΝΗΤΑ ΝΕΦΡΑ
- ΦΑΡΜΑΚΟΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ
- ΥΠΕΡΚΑΘΑΡΟ ΝΕΡΟ
- ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ



PHARMACEUTICAL & KIDNEY DIALYSIS UNITS

IPPOCRATES SERIES

IPPOCRATES reverse osmosis units are developed designed and manufactured by OSMO since 1983 for the production of high purity water that is going to be used for analysis and pharmaceutical purposes as well as kidney dialysis units. In these cases the produced water must be free of any kind of salts, metals, harmful chemicals, virus, bacteria and pyrogens.

We build this system with fine grade stainless steel AISI 316 for years of trouble free operation.

Tap water reaching the system with min. 3 Bars is processed in four separate stages as pretreatment before to feed the membranes.

- SAND FILTER removes suspended materials
- SOFTENER removes water hardness
- ACTIVATED CARBON FILTER removes dissolved gases, chlorine by products (chloramines THMS and T.C.E.).
- 5 MICRON PREFILTER removes small grade suspended materials.

Next the pretreated water is forced by an AISI 316 pump through a semi-permeable membrane with high rejection of salts 98% min. The membrane are lodged inside suitable stainless steel AISI 316 high pressure vessels. This is the actual reverse osmosis part of the treatment. Conductivity meter monitor and controller operate two solenoid valves to discharge automatically the water when set point is overpasses. Simple alarm, full remote control connections, filter 0,2m, UV sterilizer and recirculation system are also available. More than fifteen units installed in the past in university hospitals in Greece is the best reference.

Connection on line through "OSMO PARTNER II" is available for IPPOCRATES SERIES upon request.

MAIN APPLICATIONS

- KIDNEY DIALYSIS USE
- PHARMACEUTICAL USE
- ULTRA PURE WATER USE
- ELECTRONIC INDUSTRY

IPPOCRATES SPECIFICATIONS

ΤΥΠΟΣ MODEL	ΠΑΡΑΓΩΓΗ PRODUCTION	ΠΙΣΣΗ PRESSURE	ΙΣΧΥΣ POWER	ΤΑΣΗ VOLTAGE	ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ FEATURES
IPPOCRATES 32	32 l/h	10-16 BAR	1 KW	230 V	Δυνατότητα τοποθέτησης των μεμβρανοθηκών οριζόντιως ή καθέτως για διαφοροποίηση των διαστάσεων σύμφωνα με τις διαστάσεις του χώρου εγκατάστασης.
IPPOCRATES 64	64 l/h	10-16 BAR	1 KW	230 V	
IPPOCRATES 95	100 l/h	10-16 BAR	1 KW	230 V	
IPPOCRATES 130	150 l/h	10-16 BAR	1,5 KW	400 V	
IPPOCRATES 190	200 l/h	10-16 BAR	1,5 KW	400 V	
IPPOCRATES 240	250 l/h	10-16 BAR	1,5 KW	400 V	
IPPOCRATES 500	500 l/h	10-16 BAR	2,2 KW	400 V	
IPPOCRATES 750	750 l/h	10-16 BAR	2,2 KW	400 V	Availability in either horizontal or vertical configuration further increases system versatility.
IPPOCRATES 1000	1000 l/h	10-16 BAR	2,2 KW	400 V	
IPPOCRATES 1250	1250 l/h	10-16 BAR	3 KW	400 V	
IPPOCRATES 1500	1500 l/h	10-16 BAR	3 KW	400 V	
IPPOCRATES 2000	2000 l/h	10-16 BAR	4 KW	400 V	

ΣΥΣΚΕΥΗ ΑΦΑΛΑΤΩΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

ΜΕΤΡΙΩΣ ΥΦΑΛΜΥΡΟΥ (1.500 – 5.000 μS)

Οι συσκευές σειράς L/B COMMERCIAL SERIES χρησιμοποιούνται για την επεξεργασία υφάλμυρου νερού μέτρου ιονικού φορτίου (1.500 – 5.000 mS) με σκοπό την παραγωγή πόσιμου ή βιομηχανικού νερού υψηλών προδιαγραφών με χαμηλό κόστος αρχικής επένδυσης και με μικρό λειτουργικό κόστος. Συσκευές αφαλάτωσης σειράς L/B COMMERCIAL χρησιμοποιούνται όπου η συγκέντρωση αλάτων του νερού τροφοδοσίας (δίκτυο, πηγάδια, γεωτρήσεις) είναι εκτός προδιαγραφών ή όπου υπάρχουν ειδικές προδιαγραφές βιομηχανικού νερού. Σε κάθε περίπτωση ειδική προεξεργασία είναι αναγκαία και προσδιορίζεται μετά από συγκεκριμένες αναλύσεις που διενεργεί το τμήμα χημικών αναλύσεων της εταιρίας μας. Η συνήθης προεξεργασία (χημική δέσμευση, αποσκλήρυνση, φίλτρανση, οξείδωση, καθίζηση) προσδιορίζονται από το τμήμα μελετών. Το προεξεργασμένο νερό υπό πίεση πρωθείται από μια πολυστατιδική ανοξείδωτη αντλία μέσα στη μεμβρανοθήκη όπου υπάρχει η μεμβράνη αντίστροφης όσμοσης FILMTEC της DOW CHEMICAL με απόρριψη 98% του ιονικού φορτίου του εισερχομένου νερού. Η μονάδα είναι κατασκευασμένη από ανοξείδωτο χάλυβα υψηλής ποιότητας. Όλη η διεργασία είναι πλήρως αυτοματοποιημένη και το επεξεργασμένο νερό αναλύεται αγωγομετρικά επί 24ώρου βάσεως με προκαθορισμένο σημείο επιλογής (SET POINT) και ψυφιακή ένδειξη και επιλογή. Κάθε μονάδα L/B COMMERCIAL έχει τη δυνατότητα σύνδεσης μέσω του πρωτοποριακού προγράμματος "OSMO PARTNER II" σε Η/Υ για τηλεδιαχείριση.



LOW CONCENTRATION

BRACKISH WATER DESALINATORS

Low concentration brackish water desalinators L/B COMMERCIAL SERIES are used to treat low concentration brackish water (1.500 – 5.000 μS) for the production of high quality drinking or industrial water with low energy cost.

L/B COMMERCIAL desalinators are used where conductivity of the feed water is higher than the standards, or where a special quality of the industrial water is required. In this case a special pretreatment is needed (scale inhibition or softening, prefiltration, sterilization etc). The type of the pretreatment always is specified after an accurate analysis of the feed water.

The pretreatment water is pressed by a multistage stainless steel pump through a semi permeable FILMTEC (DOW CHEMICAL) brackish water membrane with rejection 98% of the total dissolved solids of the feed water. The water is separated from impurities and contamination. All the process is completely automatic and the quality of the treated water is presented on the conductivity controller with digital indication on the main panel. Connection on line through "OSMO PARTNER II" programme is available for L/B COMMERCIAL line.

ΚΥΡΙΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ L/B COMMERCIAL

- ΠΟΣΙΜΟ ΝΕΡΟ
- ΚΑΛΛΥΝΤΙΚΑ
- ΤΡΟΦΙΜΑ & ΠΟΤΑ
- ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑ ΑΤΜΟΓΕΝΝΗΤΡΙΩΝ
- ΕΠΙΜΕΤΑΛΛΩΣΕΙΣ
- ΘΕΡΜΟΚΗΠΙΑ
- ΑΡΔΕΥΣΗ
- ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑ ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΩΝ
- ΑΓΡΟΤΙΚΕΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΕΣ

MAIN APPLICATIONS OF L/B COMMERCIAL

- DRINKING WATER
- COSMETICS
- FOOD AND BEVERAGE
- BOILER FEED MAKE - UP
- PLATING PROCESS
- GREEN HOUSES
- IRRIGATION
- HOTELS
- AGRICULTURE

STANDARD LOW BRACKISH COMMERCIAL SPECIFICATIONS

ΤΥΠΟΣ MODEL	ΠΑΡΑΓΩΓΗ PRODUCTION	ΠΙΕΣΗ PRESSURE	ΙΣΧΥΣ POWER	ΤΑΣΗ VOLTAGE	ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ FEATURES
L/B COMMERCIAL 32	32 l/h	12-16 BAR	0,37 KW	230 V	
L/B COMMERCIAL 64	64 l/h	12-16 BAR	0,37 KW	230 V	
L/B COMMERCIAL 95	95 l/h	12-16 BAR	0,37 KW	230 V	
L/B COMMERCIAL 250	250 l/h	12-16 BAR	0,55 KW	400 V	
L/B COMMERCIAL 500	500 l/h	12-16 BAR	0,55 KW	400 V	
L/B COMMERCIAL 750	750 l/h	12-16 BAR	1,5 KW	400 V	
L/B COMMERCIAL 1000	1000 l/h	12-16 BAR	1,5 KW	400 V	
L/B COMMERCIAL 1250	1250 l/h	12-16 BAR	2,2 KW	400 V	Διαφορετικές παροχές, τάση λειτουργίας μορφή κατόπιν σχεδιασμός
L/B COMMERCIAL 1500	1500 l/h	12-16 BAR	2,2 KW	400 V	
L/B COMMERCIAL 2200	2200 l/h	12-16 BAR	4 KW	400 V	
L/B COMMERCIAL 3300	3300 l/h	12-16 BAR	4 KW	400 V	
L/B COMMERCIAL 4400	4400 l/h	12-16 BAR	5,5 KW	400 V	
L/B COMMERCIAL 5500	5500 l/h	12-16 BAR	7,5 KW	220 V	
L/B COMMERCIAL 6600	6600 l/h	12-16 BAR	7,5 KW	400 V	
L/B COMMERCIAL 7500	7500 l/h	12-16 BAR	7,5 KW	400 V	
L/B COMMERCIAL 8800	8800 l/h	12-16 BAR	7,5 KW	400 V	
L/B COMMERCIAL 10500	10500 l/h	12-16 BAR	11 KW	400 V	
L/B COMMERCIAL 12500	12500 l/h	12-16 BAR	11 KW	400 V	
L/B COMMERCIAL 14400	14400 l/h	12-16 BAR	15 KW	400 V	
L/B COMMERCIAL 15600	15600 l/h	12-16 BAR	15 KW	400 V	
L/B COMMERCIAL 17500	17500 l/h	12-16 BAR	18,5 KW	400 V	
L/B COMMERCIAL 21000	20800 l/h	12-16 BAR	18,5 KW	400 V	



ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΣΥΣΚΕΥΗ ΑΦΑΛΑΤΩΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

ΜΕΤΡΙΩΣ ΥΦΑΛΜΥΡΟΥ (1.500 – 5.000 μS)

Οι συσκευές σειράς ECO COMMERCIAL SERIES χρησιμοποιούνται για την επεξεργασία υφαλμυρού νερού μέτρου ιονικού φορτίου (1.500 - 5.000 μS) με σκοπό την παραγωγή πόσιμου ή βιομηχανικού νερού υψηλών προδιαγραφών με χαμηλό κόστος αρχικής επένδυσης και μικρό λειτουργικό κόστος. Συσκευές αφαλάτωσης σειράς ECO COMMERCIAL χρησιμοποιούνται όπου η συγκέντρωση αλάτων του νερού τροφοδοσίας (δίκτυο, πηγάδια, γεωτρήσεις) είναι εκτός προδιαγραφών ή όπου υπάρχουν ειδικές προδιαγραφές βιομηχανικού νερού. Σε κάθε περίπτωση ειδική προεπεξεργασία είναι αναγκαία και προσδιορίζεται μετά από συγκεκριμένες αναλύσεις που διενεργεί το τμήμα χημικών αναλύσεων της εταιρίας μας. Η συνήθης προεπεξεργασία (χημική, δέσμευση, αποσκλήρυνση, φίλτρωση, οξείδωση, καθίζηση) προσδιορίζονται από το τμήμα μελετών. Το προεπεξεργασμένο νερό υπό πίεση προωθείται από μια πολυσταδιακή ανοξείδωτη αντλία μέσα στην μεμβρανοθήκη όπου υπάρχει η μεμβράνη αντίστροφης όσμοσης FILMTEC της DOW CHEMICAL με απόρριψη 98% του ιονικού φορτίου του εισερχομένου νερού. Η μονάδα είναι κατασκευασμένη από ανοξείδωτο χάλυβα υψηλής ποιότητας. Όλη η διεργασία είναι πλήρως αυτοματοποιημένη και το επεξεργασμένο νερό αναλύεται αγωγιμομετρικά επί 24ώρου βάσεως με προκαθορισμένο σημείο επιλογής (SET POINT) και ψηφιακή ένδειξη και επιλογή.

LOW BUDGET DESALINATOR

FOR BRAKISH WATER DESALINATORS

Low concentration brackish water desalinators L/B COMMERCIAL SERIES are used to treat low concentration brackish water (1.500 - 5.000 μS) for the production of high quality drinking or industrial water with low energy cost.

ECO COMMERCIAL desalinators are used where conductivity of the feed water is higher than the standards, or where a special quality of the industrial water is required. In this case a special pretreatment is needed (scale inhibition or softening, prefiltration, sterilization etc). The type of the pretreatment always is specified after an accurate analysis of the feed water.

The pretreatment water is pressed by a multi-stage stainless steel pump through a semi permeable FILMTEC (DOW CHEMICAL) brackish water membrane with rejection 98% of the total dissolved solids of the feed water. The water is separated from impurities and contamination. All the process is completely automatic and the quality of the treated water is presented on the conductivity controller with digital indication on the main panel.



ΚΥΡΙΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ECO COMMERCIAL

- ΠΟΣΙΜΟ ΝΕΡΟ
- ΚΑΛΥΝΤΙΚΑ
- ΤΡΟΦΙΜΑ & ΠΟΤΑ
- ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑ ΑΤΜΟΓΕΝΝΗΤΡΙΩΝ
- ΕΠΙΜΕΤΑΛΛΩΣΕΙΣ
- ΘΕΡΜΟΚΗΠΙΑ
- ΑΡΔΕΥΣΗ
- ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑ ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΩΝ
- ΑΓΡΟΤΙΚΕΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΕΣ

MAIN APPLICATIONS OF L/B COMMERCIAL

- DRINKING WATER
- COSMETICS
- FOOD AND BEVERAGE
- BOILER FEED MAKE - UP
- PLATING PROCESS
- GREEN HOUSES
- IRRIGATION
- HOTELS
- AGRICULTURE

SPECIFICATIONS

ΤΥΠΟΣ MODEL	ΠΑΡΑΓΩΓΗ PRODUCTION	ΠΙΕΣΗ PRESSURE	ΙΣΧΥΣ POWER	ΤΑΣΗ VOLTAGE	ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ FEATURES
COM/E 250	250 l/h	9-11 BAR	0,75 KW	230 V	Διαφορετικές παροχές, τάση λειτουργίας μορφή ή σχεδιασμός κατόπιν παρογγελίας
COM/E 500	500 l/h	9-11 BAR	0,75 KW	230 V	
COM/E 750	750 l/h	9-11 BAR	1,1 KW	230 V	
COM/E 1000	1000 l/h	9-11 BAR	1,1 KW	230 V	Other capacities voltage, configuration or design upon request
COM/E 1250	1250 l/h	9-11 BAR	1,1 KW	230 V	