

ΣΥΣΚΕΥΕΣ ΑΦΑΛΑΤΩΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

ΥΦΑΛΜΥΡΟΥ (1.500 – 10.000 μS)

Οι συσκευές σειράς H/B INDUSTRIAL χρησιμοποιούνται για την αφαλάτωση υφάλμυρου νερού υψηλού ιονικού φορτίου (5.000-10.000 μS) με σκοπό την παραγωγή πόσιμου ή βιομηχανικού νερού με μέσο κόστος αρχικής επένδυσης και ανταγωνιστικό λειτουργικό κόστος.

Σε περιπτώσεις υψηλών συγκεντρώσεων είναι αναγκαία ειδική προεπεξεργασία η οποία αποφασίζεται μετά από συγκεκριμένες αναλύσεις που διενεργεί ειδικό τμήμα της εταιρίας μας. Συνήθως ρύθμιση PH, προώθηση υλικών αντικαθαλάτωσης και καλή προφίλτραση εφαρμοζόνται. Υψηλής ποιότητας ανοξείδωτη αντλία AISI 316 χρησιμοποιείται για την προώθηση του νερού προς μεμβρανοθήκη εντός της οποίας υπάρχει μεμβράνη FILMTEC υφάλμυρου νερού υψηλής απόρριψης (99%) του ιονικού φορτίου. Η μονάδα είναι κατασκευασμένη από ανοξείδωτο χάλυβα υψηλής ποιότητας και όλη η διεργασία είναι πλήρως αυτοματοποιημένη. Ο ποιοτικός έλεγχος παραγωγής νερού ελέγχεται από ψηφιακό αγωγιμόμετρο το οποίο είναι εγκατεστημένο στον κεντρικό πίνακα με προκαθορισμένο σημείο επιλογής SET POINT. Κάθε μονάδα H/B INDUSTRIAL SERIES έχει δυνατότητα σύνδεσης μέσω του πρωτοποριακού προγράμματος “OSMO PARTNER II” σε H/Y για τηλεδιαχείρωση.



HIGH CONCENTRATION BRAKISH WATER DESALINATORS

High concentration brackish water desalinators H/B INDUSTRIAL SERIES are used to treat high concentration brackish water (5.000-10.000 μS) for the production of high quality drinking or industrial water with competitive energy cost.

In cases of high concentration usually a special pretreatment is used based on an accurate analysis of the feed water. Usually Ph control, scale inhibitor addition and fine prefiltration is used. Fine grade stainless steel AISI 316 is used for years of trouble free operation. The pretreated water is pressed up to 22 BARS by a special stainless steel (AISI 316) pump through a semi permeable FILMTEC DOW CHEMICAL) brackish water membrane with rejection of 99% of the total dissolved solids of the feed water.

The unit is built on a stainless steel frame and all the process is completely automatic. The quality control is regulated by special conductivity meter with digital indication on the main panel and prestablished set point. Connection on line through “OSMO PARTNER II” is available for H/B INDUSTRIAL upon request.

ΚΥΡΙΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ECO COMMERCIAL

- ΠΟΣΙΜΟ ΝΕΡΟ
- ΠΛΥΝΤΗΡΙΑ ΡΟΥΧΩΝ
- ΠΛΥΝΤΗΡΙΑ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΩΝ
- ΘΕΡΜΟΚΗΠΙΑ
- ΑΡΔΕΥΣΗ
- ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΑ
- ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΟ ΝΕΡΟ

MAIN APPLICATIONS OF L/B COMMERCIAL

- DRINKING WATER
- LANDRIES
- CAR WASH
- GREEN HOUSES
- IRRIGATION
- HOTELS
- INDUSTRIAL WATER

STANDARD HIGH BRAKISH COMMERCIAL SPECIFICATIONS

ΤΥΠΟΣ MODEL	ΠΑΡΑΓΩΓΗ PRODUCTION	ΠΙΕΣΗ PRESSURE	ΙΣΧΥΣ POWER	ΤΑΣΗ VOLTAGE	ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ FEATURES
H/B INDUSTRIAL 32	32 l/h	20-22 BAR	1,1 KW	400 V	
H/B INDUSTRIAL 64	64 l/h	20-22 BAR	1,1 KW	400 V	
H/B INDUSTRIAL 95	95 l/h	20-22 BAR	1,1 KW	400 V	
H/B INDUSTRIAL 250	250 l/h	20-22 BAR	1,1 KW	400 V	
H/B INDUSTRIAL 500	500 l/h	20-22 BAR	1,1 KW	400 V	
H/B INDUSTRIAL 750	750 l/h	20-22 BAR	2,2 KW	400 V	
H/B INDUSTRIAL 1000	1000 l/h	20-22 BAR	2,2 KW	400 V	
H/B INDUSTRIAL 1250	1250 l/h	20-22 BAR	3 KW	400 V	
H/B INDUSTRIAL 1500	1500 l/h	20-22 BAR	3 KW	400 V	
H/B INDUSTRIAL 2200	2200 l/h	20-22 BAR	4 KW	400 V	
H/B INDUSTRIAL 3300	3300 l/h	20-22 BAR	4 KW	400 V	
H/B INDUSTRIAL 4400	4400 l/h	20-22 BAR	5,5 KW	400 V	
H/B INDUSTRIAL 5500	5500 l/h	20-22 BAR	7,5 KW	400 V	
H/B INDUSTRIAL 6600	6600 l/h	20-22 BAR	7,5 KW	400 V	
H/B INDUSTRIAL 7700	7700 l/h	20-22 BAR	11 KW	400 V	
H/B INDUSTRIAL 8800	8800 l/h	20-22 BAR	11 KW	400 V	
H/B INDUSTRIAL 10500	10500 l/h	20-22 BAR	11 KW	400 V	
H/B INDUSTRIAL 12500	12500 l/h	20-22 BAR	11 KW	400 V	
H/B INDUSTRIAL 14400	14400 l/h	20-22 BAR	18,5 KW	400 V	
H/B INDUSTRIAL 15600	15600 l/h	20-22 BAR	18,5 KW	400 V	
H/B INDUSTRIAL 17500	17500 l/h	20-22 BAR	22 KW	400 V	
H/B INDUSTRIAL 21000	21000 l/h	20-22 BAR	22 KW	400 V	

Όταν ο ιδιοκτήτης ενός συστήματος αφαλάτωσης απολαμβάνει τις διακοπές στο σκάφος του, στο παραθαλάσσιο εξοχικό του ή στο ξενοδοχείο, το τελευταίο που θα επιθυμούσε θα πάντα να αντιμετωπίσει πρόβλημα έλλειψης νερού από ζημιά στην αφαλάτωση. Η OSMO παράγει συσκευές αφαλάτωσης ικανές να τροφοδοτήσουν ένα μικρό σκάφος 10μ., ένα ξενοδοχείο 1.000 κλίνων ή μια πόλη 10.000 κατοίκων.

Όλες οι μονάδες είναι σχεδιασμένες για την Μεσόγειο Θάλασσα και από το 1983 εξυπηρετούν εκατοντάδες τελικούς χρήστες. Το προς επεξεργασία θαλασσινό νερό προφιλτράρεται σε 100μ. και μέσω ανοξείδωτης αντλίας θαλασσινού νερού AISI 316 ή SS DOUPLEX (904) προωθείται στο τημά προεπεξεργασίας φίλτρων 20μ και 5μ καθώς και στην προσθήκη υλικού αντικαθαλάτωσης. Εάν κριθεί αναγκαίο ένα σύστημα κατακράτησης ελαιοπαραγωγών είναι δυνατόν να παρεμβλοθεί.

Το προεπεξεργασμένο νερό μέσω της αντλίας υψηλής πίεσης από ανοξείδωτο SS DOUPLEX (904) προωθείται δια μέσου ημιπερατής μεμβράνης FILMTEC με υψηλή απόριψη του ιονικού φορτίου έως και 99,8%. Σύστημα αυτόματου ελέγχου υψηλής και χαμηλής πίεσης υπάρχει ενσωματωμένο για αποφυγή ζημιάς από λανθασμένους χειρισμούς. Το παραγόμενο νερό ελέγχεται από ενσωματωμένο ψηφιακό αγωγιμόμετρο. Το παραγόμενο νερό διέρχεται από ρόδομετρο και μετά από φίλτρο ενέργου άνθρακα εάν είναι επιθυμητή η κατακράτηση αερίων ή γεύσης.

Σε τελική φάση είναι δυνατή η χρήση χλωρίωσης για μεγάλες εγκαταστάσεις ή συσκευές υπεριώδους ακτινοβολίας UV για μικρότερες μονάδες. Ο κεντρικός πίνακας της μονάδας, οι μεμβράνες, η αντλία υψηλής πίεσης και τα συστήματα μέτρησης και ελέγχου είναι εγκατεστημένα επί εργοστασιακά τυποποιημένης ανοξείδωτης βάσης κατασκευασμένη με γνώμονα την πλήρη λειτουργικότητα και επισκεψιμότητα της μονάδας. Η σειρά SPLIT MODULE BLUE MARINE έχει σχεδιαστεί για να εξυπηρετεί ειδικές ανάγκες για σκάφος ή μηχανοστάσια όπου δεν υπήρχε πρόβλεψη για εγκατάσταση αφαλάτωσης. Όλα τα επιμέρους τημάτα της συσκευής αφαλάτωσης είναι κατασκευασμένα με ειδικά στηρίγματα για να εγκατασταθούν σε κάθε ελεύθερο χώρο που θα χορηγήσει ο εργοδότης.

Η σειρά αυτή έχει ένα ιδιαίτερα ενισχυμένο πλεκτρικό πίνακα από FIBER GLASS με ενσωματωμένα τα όργανα ελέγχου. Παρότι υπάρχει διαφοροποίηση διαστάσεων δε διαφοροποιούνται τα χαρακτηριστικά σχεδιασμού (παραγωγή τάση, ποιότητα) μεταξύ των σειρών STANDARD BLUE MARINE και SPLIT MODULE BLUE MARINE. Πρέπει να σημειωθεί ότι και οι δύο σειρές έχουν το χαμηλότερο θύρυσθο σε πλήρες φορτίο από όλα τα αντίστοιχα συστήματα του ανταγωνισμού χάρη στης ειδικού τύπου αντλίες, στον τρόπο μετάδοσης και στην



Whether you enjoy the luxury of your yacht your expectations from your desalinator is always the same, to get safe drinking water from the sea.

OSMO produce BLUE MARINE water makers capable to supply a 30 ft small vessel a mega yacht, a big hotel or a city of 10.000 habitants. All models are successfully tested since 1983 at the Mediterranean Sea. The seawater enters in the unit via a through-built fitting and is filtered through a 100 MICRON prefilter.

The inlet water enters in the stainless steel booster pump (aisi 316) or DOOPLEX and filtered through 20 and 5 MICRON HARMSCO PREFILTER. these prefilters remove sediments silt and suspended solid. An oil / water separator can also be used prior to entering the alternative high pressure pump.

The pretreated water is pressed up to 60 BARS by a special SS DOUPLEX (904) stainless steel pump through a semi permeable FILMTEC sea water membrane with high rejection of TDS up to 99,8%. High pressure and Low pressure switches shut down the system if undesirable conditions of pressure are registered.

The fresh water is controlled by special conductivity controller with digital indication. The fresh water passes through the product flow meter and then through an activated carbon filter to remove gases and unpleasant odors or taste. Finally the post treatment can be completed by chlorination for big units (passenger ships or hotels) or UV sterilizers which destroys 99,8% of microorganisms including viruses and bacteria for small vessels.

The main panel, the R.O. membranes, the high pressure pump and the controllers come factory installed on stainless steel frame in a way that components can be easily reacted.

The SPLIT MODULE BLUE MARINE series has a unique installation system parts (A.B.C) bringing dependable water making capabilities to any vessel. All the components needed for the desalination unit are custom installed by placing them in any available space of the engine zoom. The split module comes with an alternative Fiber class panel that may be wall mounted. However the systems dimensions are changed this fact does not restrict its water-making capabilities as well as STANDARD BLUE MARINE and SPLIT MODULE BLUE MARINE have exactly the same features.

Both series has the lowest noise level in the industry of water makers thanks to the special type of pumps that our company use as well as the low the RPM that they usually run.

ALL BLUE MARINE unit allows easy access to all internal components during scheduled maintenance. The OSMO unique belt drive assembly is composed of only marine grade materials and the result is a smooth running water maker under any difficult sea conditions.

ταχύτητα περιστροφής. Όλες οι μονάδες σειράς BLUE MARINE έχουν εύκολη πρόσβαση για τις τακτικές επεμβάσεις συντήρησης. Το σύστημα ελεγχόμενου τανισμού OSMO UNIQUE BELT εξασφαλίζει ομαλή και ήρεμη κίνηση και η ορθή επιλογή υλικών θαλάσσιου τύπου MARINE GRADE εξασφαλίζουν μακροχρόνια και απρόσκοπη λειτουργία σε δύσκολες συνθήκες θαλάσσης. Κάθε άλλο παρά τύχη οδηγεί τους ιδιοκίτες των μεγαλυτέρων σκαφών αναψυχής και ξενοδοχείων πλοίων να είναι μακροχρόνιοι συνεργάτες της OSMO σε ότι αφορά την αγορά, τη συντήρηση και τη μετασκευή υπαρχόντων συστήματων αφαλάτωσης.

These are the reasons why OSMO water makers are installed on the world's famous yachts and ships.

ΚΥΡΙΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ

- ΥΠΕΡΩΚΕΑΝΙΑ ΠΛΟΙΑ
- ΦΟΡΤΗΓΑ ΠΛΟΙΑ
- ΚΟΤΕΡΑ
- ΙΣΤΙΟΠΛΟΪΚΑ
- ΑΛΙΕΥΤΙΚΑ ΠΛΟΙΑ
- ΙΧΘΥΟΚΑΛΛΙΕΡΓΙΕΣ
- ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΑ
- ΚΟΙΝΟΤΗΤΕΣ



MAIN APPLICATIONS

- MERCANTILE SHIPS
- TRANSPACIFICS
- YACHTS
- SAILBOATS
- FISHING BOATS
- FISHMARMING
- HOTELS
- COMMUNITIES



STANDARD SEA WATER BLUE MARINE SPECIFICATIONS

ΤΥΠΟΣ MODEL	ΠΑΡΑΓΩΓΗ PRODUCTION	ΠΙΕΣΗ PRESSURE	ΙΣΧΥΣ POWER	ΤΑΣΗ VOLTAGE	ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ FEATURES
BLUE MARINE 32	32 l/h	56-60 BAR	2.2 KW	400 V	
BLUE MARINE 64	64 l/h	56-60 BAR	2.2 KW	400 V	
BLUE MARINE 95	95 l/h	56-60 BAR	2.2 KW	400 V	
BLUE MARINE 150	150 l/h	56-60 BAR	2.2 KW	400 V	
BLUE MARINE 250	250 l/h	56-60 BAR	3 KW	400 V	
BLUE MARINE 350	350 l/h	56-60 BAR	4 KW	400 V	
BLUE MARINE 500	500 l/h	56-60 BAR	5 KW	400 V	
BLUE MARINE 750	750 l/h	56-60 BAR	5 KW	400 V	
BLUE MARINE 1000	1000 l/h	56-60 BAR	10 KW	400 V	
BLUE MARINE 1250	1250 l/h	56-60 BAR	12 KW	400 V	
BLUE MARINE 1500	1500 l/h	56-60 BAR	16 KW	400 V	
BLUE MARINE 2200	2200 l/h	56-60 BAR	21 KW	400 V	
BLUE MARINE 3300	3300 l/h	56-60 BAR	30 KW	400 V	
BLUE MARINE 4400	4400 l/h	56-60 BAR	37 KW	400 V	
BLUE MARINE 5500	5500 l/h	56-60 BAR	37 KW	400 V	
BLUE MARINE 6400	6400 l/h	56-60 BAR	52 KW	400 V	
BLUE MARINE 7300	7300 l/h	56-60 BAR	52 KW	400 V	
BLUE MARINE 8800	8800 l/h	56-60 BAR	52 KW	400 V	
BLUE MARINE 10500	10500 l/h	56-60 BAR	60 KW	400 V	
BLUE MARINE 12500	12500 l/h	56-60 BAR	74 KW	400 V	
BLUE MARINE 17000	17000 l/h	56-60 BAR	110 KW	400 V	
BLUE MARINE 22000	22000 l/h	56-60 BAR	150 KW	400 V	

Διαφορετικές παροχές,
τάση λειτουργίας μορφή
ή σχεδιασμός κατόπιν
παραγγελίας

Other capacities voltage,
configuration or design
upon request

Σε φυσιολογικές συνθήκες δημιουργούνται καθαλατώσεις επί των μεμβρανών. Για την αποφυγή καθαλατώσεων ειδικά υλικά αντικαθαλάτωσης προστίθενται στο νερό τροφοδοσίας, ή σε περίπτωση ρύπανσης των μεμβρανών ειδικά υλικά χημικού καθαρισμού είναι αναγκαία. Η OSMO από το 1983 διαθέτει χημικά αντικαθαλάτωσης, καθαρισμού, όργανα αναλύσεων και αντιδραστήρια επιτόπιων αναλύσεων.

OSMOTREAT: ειδικό υλικό αντικαθαλάτωσης για μεβράνες αντίστροφης ώμωσης.

OSMOCLEAN A: όξινο διάλυμα για την διάλυση και αποκομιδή καθαλατώσεων.

OSMOCLLEAN B: αλκαλικό διάλυμα για τη διάλυση οργανικών και μαλακών καθαλατώσεων από τις μεβράνες.

OSMOPURE: αποστειρωτικό υλικό για την αποστείρωση δικτύων μεμβρανών πριν από παρατεταμένη αδράνεια καθώς και προστασία ψύχους έως -30°C

OSMO PLUSH PH 317: φυσικό προϊόν σε κόκκους το οποίο σταθεροποιεί το PH και αυξάνει τη σκληρότητα του παραγόμενου νερού για αποφυγή οξειδώσεων.

ΤΕΣΤ ΑΝΑΛΥΣΕΩΝ: για προσδιορισμό Σκληρότητας, Αλκαλικότητας, Χλωρίντων, Σιδήρου, PH, Αγωγιμότητα, SiO₂, O₂, Ca, REDOX κτλ.



ΦΙΛΤΡΑΝΣΗ

Παλαιότερα τα επιφανειακά νερά και η θάλασσα ήταν κρυστάλλινα και κανείς δεν αμφέβαλε για την ποιότητά τους, αυτά πριν την αλόγιστη βιομηχανική εξέλιξη. Η σημερινή ρύπανση οφείλεται συνήθως σε βιομηχανικά απόβλητα, φυτοφάρμακα και χλωροπαράγωγα. Ο συνήθης τρόπος κατακράτησης θολότητας, χημικών, οσμών και ελαιοπαραγώγων ελιναι τα ειδικά για κάθε περίπτωση φίλτρα.



ΦΙΛΤΡΑ ΑΜΜΟΥ - SF

Τα φίλτρα αυτά εμπεριέχουν χαλαζιακή άμμο ειδικών διαφθιμίσεων και ανθρακίτη για κατακράτηση μικροαιωρούμενων από το νερό τροφοδοσίας.

ΦΙΛΤΡΑ ΕΝΕΡΓΟΥ ΑΝΩΡΑΚΑ - ACF

Τα φίλτρα αυτά εμπεριέχουν ενεργό άνθρακα για κατακράτηση οργανικών, χλωρίου, εποιφανειοδραστικών και οσμών.



ΦΙΛΤΡΑ ΑΠΟΣΙΔΗΡΩΣΗΣ DF

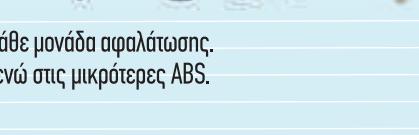
ΦΙΛΤΡΑ ΑΠΟΜΑΓΓΑΝΙΩΣΗΣ DF

Τα φίλτρα αυτά εμπεριέχουν ειδικό καταλύτη κατάλληλο να οξειδώνει σίδηρο και μαγγάνιο. Τα οξειδια λόγω των διαφοροποιημένων διαστάσεων κατακρατούνται δια φίλτρανσης.



ΦΙΛΤΡΑ ΦΥΣΙΓΓΙΩΝ - HIF

Τα φυσίγγια αποτελούν ιδεώδη τρόπο φίλτρανσης λόγω της υψηλής επιφάνειας εναλλαγής, συνήθης βαθμός φίλτρανσης (100 - 0,2μ). Συνήθως ένα προφίλτρο 20μ και ένα φίλτρο 5μ χρησιμοποιούνται για κάθε μονάδα αιφαλάτωσης. Σε μεγάλες μονάδες τα σήματα των φίλτρων είναι INOX ενώ στις μικρότερες ABS.



ΦΙΛΤΡΑ ΣΑΚΚΟΥΛΑΣ

Συνήθως τα φίλτρα σακκούλας χρησιμοποιούνται ως προφίλτρα με ικανότητα φίλτρανσης 5 - 100μ. Βασικό μειονέκτημα η μικρή επιφάνεια εναλλαγής.

In normal conditions scale precipitates on membranes. In order to avoid precipitation of scale on a membrane special scale inhibitors can be used. When scale precipitate on a membrane or organic mater grows up a special cleaner must be used to clean them away.

OSMO since 1983 has formulated special inhibitors and detergents for the best performance of a water maker as well as water analysis simple fest kits and controllers on line.

OSMOTREAT: Is a special scale inhibitor that avoid the precipitation of scale on the membrane.

OSMOCLLEAN A: Is a low Ph detergent that removes the scale from the surface of the membrane.

OSMOCLLEAN B: Is an alkaline detergent that removes organic matter and soft scale from the surface of the membrane.

OSMOPURE: Is a sterilizing product which sanitizes the membrane and prevents algae and bacteria growth during shut off periods.

OSMOPURE also prevents freezing down to 80 C.

OSMO PLUS PH 317: Special natural PH increaser in granules, that stabilize PH and increase the water hardness in the treated water.

WATER ANALYSIS TEST KITS for the determination of: Hardness, Alkalinity, Chlorides, Iron, Chlorine PH, conductivity SiO₂, O₂, Ca, REDOX etc.

FILTRATION

Years ago surface and sea water were crystal clear and no one questioned about the quality of the water but all this before the industrial revolution.

Today contamination from waste, factories, fuels, chemicals, chlorine by products, has seriously threatened the water.

However turbidity,chemicals tastes and odors can be substantially removed by using special filters.

SAND FILTERS SF SERIES

Filters that contain specially formulated quartz and anthracite to remove particles and torpidity from the feed water.

ACTIVATED CARBON FILTERS - ACF SERIES

Filters that contain specially formulated activated carbon to remove harmful organic chemicals, chlorine, surfactants.

IRON - MANGANESE FILTER - DF SERIES

Filters that contain specially formulated catalyst to oxidize iron and manganese in order to take them away by filtration.

CARTRIDGE FILTER - HIF SERIES

Usually cartridge filters are used for medium on line filtration (100 - 0,2μ). Usually one prefilter of 20 μ and one filter of 5 μ are used for reverse osmosis prefiltration. Housings are usually build in stainless steel for big and medium units and ABS for small units. Special units are available upon request.

BAG FILTERS

Usually bag filters are used as prefiltration units and they have low activate surface standard grade 5-100m.

ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΑΠΟΛΥΜΑΝΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

ΥΠΕΡΙΩΔΗΣ ΑΚΤΙΝΟΒΟΛΙΑ U.V.

Η βασική αρχή είναι γνωστή από το 1910, αλλά μόνο η χρήση τεχνολογικά βελτιωμένων υλικών την τελευταία δεκαετία έχουν βελτιώση τις αποδόσεις της ακτινοβολίας U.V. Η ακτινοβολία ενεργοποιεί φωτοχημική ενδομοριακή αντίδραση σε μήκος κύματος 253,7 nm με αποτέλεσμα να γίνεται διάσπαση της μεμβράνης του κυττάρου καθώς του DNA και RNA.

Το αποτέλεσμα είναι να μην υπάρχει αναπαραγώγη των μικροοργανισμών που μοιραίως οδηγούνται στην καταστροφή. Ανάλογη με την ποσότητα της αποφρασμένης ενέργειας είναι και η απολυμαντική δράση της κάθε συσκευής, για το λόγο αυτό ο μέγιστος χρόνος παραμονής εντός της μονάδας είναι επιθυμητός. Δεδομένου ότι η αρχή λειτουργίας είναι ένα πλεκτρομαγνητικό φαινόμενο οι φυσικοχημικές παράμετροι του νερού (pH, Αγωγιμότητα, REDOX, Γεύση, Οσμή) παραμένουν αναλογίωτες.

Κάθε μονάδα αποτελείται από:

- Σώμα από ανοξείδωτο χάλυβα
- Τμημα ακτινοβολίας με λαμπτήρες low pressure
- Χαλαζιακός σωλήνας προστασίας
- Ηλεκτρικός πίνακας με μετασχηματιστή, ωρομετρητή, διαλόπη και λυκνίες λειτουργίας - στάσης.

ΔΟΣΟΜΕΤΡΙΚΕΣ ΑΝΤΛΙΕΣ

Οι δοσομετρικές αντλίες χρησιμοποιούνται για την προσθήκη μικροποσοτήτων σε προκαθορισμένες χρονικές περιόδους. Συνήθως επαγγεικές αντλίες διαφέρουνται στις φάσεις προεπεξεργασίας και μετεπεξεργασίας για την προσθήκη υλικών αντικαθαλάτωσης, χλωρίου οξέων, απολυμαντικών, αλγιοκτόνων, υλικών αποχλωρίωσης κ.λ.π. Συνήθως η κύρια εφαρμογή είναι προσθήκη χλωρίου (ΧΛΩΡΙΩΤΕΣ).

ΟΖΟΝΙΣΤΗΡΕΣ

Οι οζονιστήρες είναι συσκευές οι οποίες μετατρέπουν το ατμοσφαιρικό οξυγόνο O₂ σε O₃ (όζον) το οποίο χαρακτηρίζεται ως τοπλέον δραστικό οξειδωτικό και χρησιμοποιείται στην αποστείρωση του νερού. Είναι ασφαλές δεδομένου ότι εμπειριέχει υψηλό ενέργειακό φορτίο το οποίο αποδίδει οξειδώνοντας οργανικά στοιχεία και μικροοργανισμούς. Ο συνήθης χρόνος διάσπασης είναι μικρότερος της μίας ώρας. Για παρατεταμένη εναποθήκευση του παραγόμενου νερού είναι αναγκαία μερική χλωρίωση. Παρότι ο οζονισμός είναι ιδανικότερος δεν έχει ευρεία εφαρμογή λόγω του υψηλού κόστους αρχικής επένδυσης. Βρίσκεται όμως μεγάλη εφαρμογή στα εμφιαλωτήρια νερού, καθώς και στις πισίνες και τα υδρομασάζ.



Dosing pumps are used to feed small quantities of chemical in standard quantities. Usually solenoid pumps are used for medium and small flow rates. These pumps are used to feed chemicals for the pretreatment and the post treatment of reverse osmosis plant. The most common additives are: Scale inhibitors, Chlorine, Acids, Sanitizers, Antialgae, Chlorine removers etc. Usually is the cheapest system for the sterilization of the water (chlorination).

OZONE GENERATORS

Ozone generators transform O₂ in O₃ (ozone) which is the most oxidizing agent. O₃ is the best and safer sterilizing agent for the potable water because it is a natural product.

Ozone is unstable because of its high energy that's why cannot last more than 1 h as O₃ then returns to O₂. Although is the best and safer-system it is not in large use because of its high initial cost.

DOSING PUMP

UV STERILIZERS SPECIFICATIONS

ΤΥΠΟΣ MODEL	ΠΑΡΑΓΩΓΗ PRODUCTION	ΠΙΕΣΗ PRESSURE	ΙΣΧΥΣ POWER	ΤΑΣΗ VOLTAGE	ΣΩΛΗΝΩΣΕΙΣ CONNECTION
U.V. 1000	1000 l/h	1-6 BAR	90 KW	220 MVI	1"
U.V. 2200	2500 l/h	1-6 BAR	90 KW	220 MVI	1"
U.V. 4400	5000 l/h	1-6 BAR	90 KW	220 MVI	1"

DOSING PUMP SPECIFICATIONS

ΤΥΠΟΣ MODEL	ΠΑΡΑΓΩΓΗ PRODUCTION	ΠΙΕΣΗ PRESSURE	ΙΣΧΥΣ POWER	ΤΑΣΗ VOLTAGE	ΣΩΛΗΝΩΣΕΙΣ CONNECTION
HCL 1-20	1 l/h	20 BAR	50 KW	220 V	1/2"
HCL 2-18	2 l/h	18 BAR	50 KW	220 V	1/2"
HCL 4-10	4 l/h	10 BAR	50 KW	220 V	1/2"
HCL 8-4	8 l/h	4 BAR	50 KW	220 V	1/2"
HCL 16-2	16 l/h	2 BAR	50 KW	220 V	1/2"

STERILIZING SYSTEMS

U.V. STERILISERS

The basis principle has been well known since 1940, but it benefits today by new materials (lamps with high germicidal power) the principle is based on generating U.V. radiation in treatment chamber. These radiation produce molecular photochemical reactions as they are absorbed by the binding electrons in molecules. In this reaction with microorganisms mainly by absorption at a wavelength of 253,7 nm the molecular dissociation damages the cell membrane and the DNA and RNA molecules of cell's nucleus. This causes local mutations and precludes reproduction of the microorganism, which are inactivated and therefore leads to their destruction. According to the quantity of energy absorbed the cell will be either sterilized or directly destroyed as well as its action is based on an electromagnetic principle. That's why the chemical quality of the water is maintained (ph, conductivity, redox, taste smell).

Each unit is composed by:

- Treatment chamber realized with fine quality stainless steel
- U.V. Generator by one or more low pressure germicidal U.V. lamps. Each lamp is individually isolated with a quartz sleeve
- Electric module in which are included: Ballast starter, lamp hours run meter, circuit breaker.

DOSING PUMPS

Dosing pumps are used to feed small quantities of chemical in standard quantities. Usually solenoid pumps are used for medium and small flow rates. These pumps are used to feed chemicals for the pretreatment and the post treatment of reverse osmosis plant. The most common additives are: Scale inhibitors, Chlorine, Acids, Sanitizers, Antialgae, Chlorine removers etc. Usually is the cheapest system for the sterilization of the water (chlorination).

OZONE GENERATORS

Ozone generators transform O₂ in O₃ (ozone) which is the most oxidizing agent. O₃ is the best and safer sterilizing agent for the potable water because it is a natural product.

Ozone is unstable because of its high energy that's why cannot last more than 1 h as O₃ then returns to O₂. Although is the best and safer-system it is not in large use because of its high initial cost.

ΣΥΣΚΕΥΕΣ ΥΠΕΡΚΑΘΑΡΟΥ ΝΕΡΟΥ

Τα συστήματα της σειράς OSMO ultra pure είναι ειδικά σχεδιασμένα για εργαστήρια όπου απαιτείται οικονομία χώρου και υψηλών προδιαγραφών παραγόμενου νερού με ποιότητα έως 18MΩ/CM. Τα συστήματα OSMO ultra pure κάνουν χρήση των πλέον προηγμένων τεχνολογιών επεξεργασίας νερού σε σειρά ήτοι:

- ΦΙΛΤΡΑΣΗ ΕΠΙ ΕΝΕΡΓΟΥ ΑΝΩΡΑΚΑ
- ΜΚΡΟΦΙΛΤΡΑΣΗ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ 0,2μ
- ΙΟΝΤΟΕΝΑΛΛΑΓΗ ΜΕΣΩ ΡΗΤΙΝΩΝ, ΥΠΕΡΙΩΔΗ ΑΚΤΙΝΟΒΟΛΙΑ 254nm & 185nm.
- ULTRAFILTRATION
- REVERSE OSMOSIS

Ο χρήστης έχει τη δυνατότητα λήψης νερού από διαφορετικά σημεία αναλόγως των αναγκών του σε ποιότητα. Ειδικές δεξαμενές εναποθήκευσης ερμητικά κλεισμένες με μικροβιοστατικόφιλτρο αναπούντις είναι διαθέσιμες. Το παραγόμενο υπερκάθαρο νερό είναι ιδεώδες για εφαρμογές αιχμής HPLC (υγρή χρωματογραφία), TOC (Total organic carbon), AAS (Ατομική απορρόφηση), ICP (Πλάσμα). Το αγωγιμόμετρο, οι ενδεικτικές λυχνίες και τα όργανα μέτρησης - ελέγχουν δίνουν συνεχώς πληροφορίες για την κατάσταση λειτουργίας του συστήματος εάν είναι επιθυμητό όλες οι μονάδες μπορούν να παραδοθούν με πλήρες σύστημα αυτόματου ελέγχου.

ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΝΕΡΟΥ

Το επεξεργασμένο νερό έχει χαρακτηριστικά σύμφωνα με ASTM, CAP, NCCLS TYPE 1 για εφαρμογές υπερκάθαρου νερού.

ULTRAPURE WATER MAKERS

The OSMO ultra pure series is a super compact system that polish the water to the highest purity of 18 MegaOhm/cm. Different polishing technologies in line are used such us activated carbon filtration, microfiltration, reverse osmosis, ion exchange resin, UV radiation. Special recirculation pumps, hermetically sealed storage tanks through 0.2 filter or data management by computer on line through phone modem are available.

The type of the unit is depending on the feed water. The OSMO ultra pure series is deal for critical application like H.P.L.C., TOC Analysis, AAS, ICP. The conductivity meter and the LEDs at the front panel inform you all the time on the system status. All systems have fully automatic control panel.

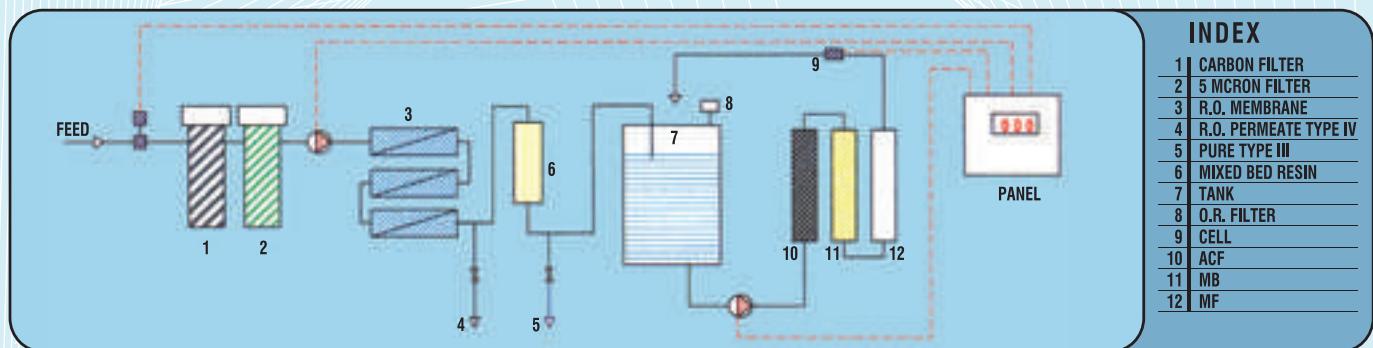
WATER QUALITY

The treated water conforms to the ASTM, CAP, NCCLS TYPE 1 for super critical analysis.



ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΕΥΤΙΚΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΡΟΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ ΥΠΕΡΚΑΘΑΡΟΥ ΝΕΡΟΥ

REPRESENTATIONAL FLOW DIAGRAM OF AN UTRAPURE WATER MAKER



ΤΥΠΟΣ MODEL	ΠΑΡΑΓΩΓΗ PRODUCTION	ΔΙΑΣΥΝΔΕΣΙΣ CONNECTION	ΙΣΧΥΣ POWER	ΤΑΣΗ VOLTAGE	ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ FEATURES
ULTRA PURE 2	2 l/h	1/2"	0,5 KW	220V	Διάφορα επίπεδα ποιότητας (type I, II, III) κατόπιν παραγγελίας
ULTRA PURE 12	12 l/h	1/2"	0,5 KW	220V	
ULTRA PURE 24	24 l/h	1/2"	0,5 KW	220V	
ULTRA PURE 50	50 l/h	1/2"	0,5 KW	220V	
ULTRA PURE 100	100 l/h	1/2"	1 KW	220V	Different standards (type I, II, III) upon request
ULTRA PURE 200	200 l/h	1/2"	1 KW	220V	

Τα τεχνικά χαρακτηριστικά και η εμφάνιση των μονάδων είναι δυνατόν να διαφοροποιηθούν χωρίς προηγούμενη ειδοποίηση

Technical and aesthetic specification may be changed without any notice.

ULTRA PURE SPECIFICATIONS

STANDARD ASTM1

	TYPE I	TYPE II	TYPE III	TYPE IV
ELECTRICAL CONDUCTIVITY MAX $\mu\text{S}/\text{cm}$	0,056	1,0	0,25	5,0
ELECTRICAL RESISTIVITY MIN MΩ. CM	18,0	1,0	4,0	0,2
PH (25°C)	*	*	*	5,8 - 8,0
CHLORIDES MAX $\mu\text{G}/\text{L}$	1	5	10	50
TOTAL SILICA MAX $\mu\text{G}/\text{L}$	3	3	500	NO LIMIT

ASTM (The American Society for Testing and Material, Volume 11,01 Section DH 93-91 Dated 1992)

*The measurement of PH n TYPE I, II, and III reagent water has been eliminated from this specification because these grades of water do not contain constituents in sufficient quantity to significantly alter the PH.

STANDARD CAP & NCCLS

	TYPE I	TYPE II	TYPE III
ELECTRICAL CONDUCTIVITY MAX $\mu\text{S}/\text{cm}$	< 0,1	< 0,5	< 10
ELECTRICAL RESISTIVITY MIN MΩ.	18,0	1,0	4,0
SILICATE mg/lit MAX		*	*
PH	1	5	10
COLONY COUNT	3	3	500

CAP: The college of American Pathologist

NCCLS: The National Committee for Clinical Laboratory Standards.

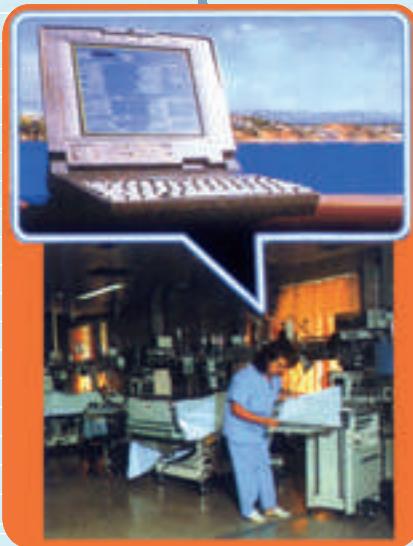


ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΤΗΛΕΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΡΧΕΙΩΝ

Με υπερηφάνεια παρουσιάζουμε τη νέα έκδοση του πολυχρονικού προγράμματος "OSMO PARTNER II" την οποίο δε σας πληροφορεί απλώς άμεσα ποιές είναι οι συνθήκες της λειτουργίας των συσκευών σας όπου και αν είσθε μέσω μιας απλής τηλεφωνικής γραμμής, αλλά με την είσοδο του 2000, η νέα έκδοση σας δίνει τη δυνατότητα επέμβασης κατ' επιλογή από οποιαδήποτε απόσταση και σε οποιαδήποτε χρονική περίοδο. Άριστοι μηχανικοί είναι στη διάθεσή σας για να σας προσφέρουν τις καλύτερες συνθήκες εγκατάστασης του "OSMO PARTNER II". Βασικές παράμετροι τηλεδιαχειρίστης του προγράμματος είναι: Αγωγμότητα, Θερμοκρασία, Στάθμη. Άλλες παράμετροι μέτρησης και ελέγχου κατόπιν παραγγελίας.

ΟΛΙΚΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑ OSMO

Αντοχή και λειτουργικότητα των μονάδων επεξεργασίας νερού που παράγει η OSMO είναι εγγυημένη από τον διαρκεί ελέγχο πρώτων υλών, του σχεδιασμού της κατασκευής και του τελικού ελέγχου. Γνωρίζουμε ότι κατασκευάζοντας μια καλή μονάδα δεν είναι αρκετό, γιατί και οι καλύτερες συσκευές έχουν ανάγκη καλής εγκατάστασης, περιοδικής συντήρησης, ανθεκτικών ανταλλακτικών και άριστα εκπαιδευμένων τεχνικών. Σας προσφέρουμε την υπηρεσία OSMO TOTAL QUALITY με μοναδικό σκοπό να εξασφαλισθεί η μέγιστη απόδοση των συσκευών μας με το ελάχιστο λειτουργικό κόστος.



"OSMO PARTNER II" PROGRAMMS

We are proud to introduce our new exclusive version of the multipurpose program "OSMO PARTNER II" which does not only offer you any information in real time about the actual conditions of your water treatment plant wherever you are through a normal telephone line, but for the millennium does more for you. This unique program is not only essential in diagnosing any problem but from now on gives you the possibility to interfere from any distance if for any reasons this is desired. Our service department is always at your disposal, to offer you the best conditions for a connection on line through "OSMO PARTNER II". Standard parameters of our new programme are: Conductivity, Temperature, Pressure, R.P.M., REDOX, PH, Chlorine, turbidity, Level. Other parameters upon request.

OSMO TOTAL QUALITY

Strength and reliability of our water treatment plants are guaranteed by the permanent check up or every single unit that OSMO produces step by step, from the design to the final test on site. We know that building a good water treatment plant is not enough. Even the best requires, correct installation, periodical maintenance, genuine spare parts and qualified engineers for the service. And we do our best to guarantee the maximum performance with our products.

Η OSMO ΠΑΡΑΓΕΙ & ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΕΥΕΙ:

- ΦΙΛΤΡΑ ΝΕΡΟΥ
- ΑΠΟΣΚΛΗΡΥΝΤΕΣ ΝΕΡΟΥ
- ΑΠΙΟΝΙΣΤΕΣ ΝΕΡΟΥ
- ΑΠΑΛΚΑΛΙΩΤΗΣ
- ΑΠΟΣΙΔΗΡΩΤΕΣ - ΑΠΟΜΑΓΓΑΝΙΩΤΕΣ
- ΑΠΟΣΤΕΙΡΩΤΕΣ ΥΠΕΡΙΩΔΟΥΣ ΑΚΤΙΝΟΒΟΛΙΑΣ UV
- ΟΖΟΝΙΣΤΕΣ
- ΔΟΣΟΜΕΤΡΙΚΕΣ ΑΝΤΛΙΕΣ, ΟΡΓΑΝΑ PH, REDOX, ΑΓΩΓΙΜΟΤΗΤΑΣ, ΧΛΩΡΙΩΤΕΣ
- ΠΙΣΙΝΕΣ (ΥΛΙΚΑ - ΜΕΛΕΤΗ - ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ)
- ΣΑΟΥΝΕΣ
- ΑΤΜΟΛΟΥΤΡΑ (ΧΑΜΑΜ)
- ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΕΙΣ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ

OSMO ALSO PRODUCES & REPRESENTS:

- WATER FILTERS
- WATER SOFTENERS
- WATER DEIONIZERS
- DEAL KALIZERS
- IRON & MAGANESE REMOVALS
- U.V. STERILIZERS
- OZONE GENERATORS
- DOSING PUMPS & CONTROLLERS
- SWIMMING POOL EQUIPMENT
- SAUNA
- STEAM BATH
- RECYCLING OF WASTE
- CONTROLLERS PH, REDOX, CONDUCTIVITY

For any type of water treatments plant (trade, service, accessories) please contact us and the soonest an engineer will serve you for the best results. Technical and aesthetic specification may be changed without any notice.

DEALER / SALES AGENT / ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΣ



ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΝΕΡΟΥ

Γρ. Λαμπράκη 6-8 • τ.κ. 185 32, Πειραιάς • Τηλ: 210 4224652-3, 4131721, 4179572 • Fax: 210 4111462

e-mail: info@osmo.gr, vitalis@ath.forthnet.gr • www.osmo.gr