



# ΥΔΡΟΗΛΕΚΤΡΙΚΗ

Καινοτόμες Περιβαλλοντικές Εφαρμογές

## Επεξεργασία Νερού Water Treatment

Water Filters / Φίλτρα Νερού  
Softeners / Αποσκληρυντές  
Deionizers / Απιονιστές  
R.O. Membranes / Αντ. Όσμωση

DIN 19605 - 19643  
ISO 9001 / 2000

Turbidity	Απομάκρυνση Θολότητας
Odour	Οσμών
Colour	Χρώματος
Fe, Mn Removal	Σιδήρου, Μαγνησίου
pH - Correction	Διόρθωση pH



## ΦΙΛΤΡΑ ΝΕΡΟΥ

Η επιλογή ενός φίλτρου αποτελεί συνεκτίμηση των φυσικοχημικών χαρακτηριστικών του νερού που πρόκειται να επεξεργαστούμε, όπως θολότητα, χρώμα, οσμή, pH, περιεκτικότητα σε Fe, Mn κ.λ.π. και των συγκεκριμένων συνθηκών λειτουργίας σε κάθε περίπτωση.

Η ΥΔΡΟΗΛΕΚΤΡΙΚΗ κατασκευάζει μία μεγάλη γκάμα φίλτρων νερού με συνδυασμό των διηθητικών υλικών και των μεγεθών λειτουργίας έτσι ώστε να προσαρμόζεται σε κάθε συγκεκριμένο πρόβλημα επεξεργασίας νερού και έτσι να μειώνεται σημαντικά το κόστος επένδυσης και λειτουργίας.

## ΔΙΗΘΗΤΙΚΑ ΥΛΙΚΑ

Τα διηθητικά υλικά μπορεί να είναι : πυριτική άμμος, ανθρακίτης, ενεργός άνθρακας, δολομίτης και υλικά απομάκρυνσης σιδήρου – μαγγανίου (π.χ οξείδιο του μαγγανίου) και συνοδεύονται από πιστοποιητικά καταλληλότητας για πόσιμο νερό.

## ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ

Το δοχείο φίλτρου περιέχει ενσωματωμένο διαχωριστήρα στερεών και διάταξη ομοιόμορφης διανομής του νερού και του αέρα όπου απαιτείται για την αντίστροφη πλύση. Υπάρχει δυνατότητα κατασκευής από ανοξείδωτο υλικό AISI 304 ή χαλυβδοέλασμα, καλύμματα ημισφαιρικά σύμφωνα με τους γερμανικούς κανονισμούς και βάφεται εσωτερικά με επένδυση κατάλληλη για επαφή με πόσιμο νερό και εξωτερικά με εποξειδική βαφή ανθεκτική στις ατμοσφαιρικές συνθήκες. Υπάρχει δυνατότητα κατασκευαστικής διαμόρφωσης του εσωτερικού του δοχείου σε δύο διαμερίσματα ώστε να ικανοποιούνται πλήρως οι σωστές συνθήκες λειτουργίας κατά την αντίστροφη πλύση όπου απαιτούνται μεγαλύτερες παροχές νερού ανά μονάδα επιφάνειας.

## ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΣ

Οι φάσεις λειτουργίας του φίλτρου ρυθμίζονται αυτόματα από αισθητήριο ανίχνευσης κορεσμού του πορώδους υλικού (πρεσοστάτη) ή χρονοδιακόπτη. Μπορεί ακόμα να είναι μηχανικού χειρισμού με οπτικοακουστικό σήμα συναγερμού. Στην περίπτωση αυτόματης λειτουργίας χρησιμοποιούνται βαλβίδες υδροπνευματικής λειτουργίας κατασκευής μας. Ο προγραμματισμός των φάσεων λειτουργίας γίνεται μέσω ηλεκτρονικού προγραμματιστή και ο χειρισμός των βαλβίδων με πίεση και εκτόνωση αέρα ή νερού. Ο καθαρισμός του φίλτρου μετά τον κύκλο λειτουργίας του γίνεται με αντίστροφη διοχέτευση αέρα και/ή νερού.

Τα φίλτρα κατασκευάζονται σε 2 τύπους:

1. μίας βαθμίδας φίλτρασης και
2. δύο βαθμίδων φίλτρασης στα οποία στο ίδιο φίλτρο γίνεται βελτίωση με τελικό φινίρισμα και/ή απομάκρυνση περισσότερων επιβαρυντικών, σε περίπτωση αυξημένων απαιτήσεων.

## WATER FILTRATION

In selecting a filter there must be taken into consideration the specific operating conditions as well as the physicochemical characteristics of the raw water (e.g. turbidity, colour, odour, pH, Fe, content, etc.)

**HYDROELECTRICA Co.** design and manufacture a broad range of water filters with a combination of the filter media and the operating figures so that the filter suit to every particular application of water treatment and so that the investment and operating costs are minimized.

## FILTER MEDIA

These can be available as individual or as a combination: e.g. silica sand, anthracite, activated carbon, marble, deironing and demanganizing media, suitable for potable water.

## GENERAL DESIGN

Tanks are made of steel with dished heads and bottoms, internally coated by FOOD – GRADE epoxy, the outer surface being coated by rust resistant primer. Tanks include internally a sand – separator, wall – mounted, for the retention of coarse particles which could bring fast clogging about the filter bed.

Raw water, wash – water and air scour are uniformly distributed over the bed by means of a diffusers arrangement. Filter bed can be divided in two departments vertically so that back-washing is performed over each section separately in order to meet the increased backwashing requirements in the water per unit area.

## AUTOMATION CONTROLS

The operation stages of the filter can be manually or automatically monitored by means of a timer device and/or a differential pressure device. When automatically controlled, pneumatic or hydraulic valves are used triggered by the proper sensors, along with pilot – controllers, relays and control panel equipment. Air-operated valves, model HV, are manufactured and designed by **HYDROELECTRICA Co.** Backwashing of filter is performed by backflow of water and/or air scour successively or simultaneously.

TGB filters are designed and produced in two types:

1. one-stage filtration and
2. two-stage filtration, in which in the same filter takes place a finishing with further improvement of the properties of treated water in case of higher requirements.

**ΥΑΡΟΗΛΕΚΤΡΙΚΗ**

Καθημερινές Πληροφορίες Εξοπλισμού

**ΦΙΛΤΡΑ ΘΟΛΟΤΗΤΑΣ / TURPIDITY FILTERS**

ΤΥΠΟΣ / MODEL		ΠΑΡΟΧΗ / FLOW RATE (M <sup>3</sup> / H)		ΠΤΩΣΗ ΠΙΕΣΗΣ PRESSURE DROP	Ø ΣΩΛΗΝΩΝ PIPING Ø	ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ DIMENSIONS	ΒΑΡΟΣ DRY HEIGHT WEIGHT
ΑΥΤΟΜΑΤΟ AUTOMATIC	ΧΕΙΡΟΚΙΝΗΤΟ MANUAL	ΕΛΑΧΙΣΤΗ MINIMUM	ΜΕΓΙΣΤΗ MAXIMUM	(Bar)	(Inches)	M x Π x Y / W x D x H in cm	(Kgs)
TGB 64 A*	TGB 64 M	2.5	6.3	0.8	1 1/2	65 x 85 x 140	463
TGB 80 A	TGB 80 M	4.0	10.0	0.8	2	85 x 120 x 168	677
TGB 95 A	TGB 95 M	6.0	14.0	0.7	2	110 x 150 x 178	995
TGB 127 A	TGB 127 M	10.0	25.0	0.6	2 1/2	130 x 190 x 195	1.780
TGB 160 A	TGB 160 M	16.0	40.0	0.6	4	160 x 220 x 195	2.567
TGB 190 A	TGB 190 M	30.0	60.0	0.5	4	200 x 285 x 210	3.864
TGB 240 A	TGB 240 M	45.0	100.0	0.5	6	240 x 300 x 218	5.458
TGB 250 A	TGB 250 M	60.0	110.0	0.5	6	260 x 320 x 220	5.612
TGB 285 A	TGB 285 M	76.0	135.0	0.5	7	300 x 380 x 230	8.866
TGB 320 A	TGB 320 M	80.0	160.0	0.5	7	320 x 400 x 250	11.150

\* Με ηλεκτρικό υλικό ανάρτηση &amp; αμμο (TGB 64 AC) τα ελάχ. ύψη προσοδεύονται κατά 50 cm / \* By electrical &amp; sand combination (TGB 64 AC) overall height increases by 50 cm.

**ΦΙΛΤΡΑ ΕΝΕΡΓΟΥ ΑΝΘΡΑΚΑ / COLOUR, ODOUR, DECHLORINATION FILTERS**

(χρώμα, οσμές, αποχλωρίωση)

ΤΥΠΟΣ / MODEL		ΠΑΡΟΧΗ / FLOW RATE (M <sup>3</sup> / H)		ΠΤΩΣΗ ΠΙΕΣΗΣ PRESSURE DROP	Ø ΣΩΛΗΝΩΝ PIPING Ø	ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ DIMENSIONS	ΒΑΡΟΣ DRY HEIGHT WEIGHT
ΑΥΤΟΜΑΤΟ AUTOMATIC	ΧΕΙΡΟΚΙΝΗΤΟ MANUAL	ΕΛΑΧΙΣΤΗ MINIMUM	ΜΕΓΙΣΤΗ MAXIMUM	(Bar)	(Inches)	M x Π x Y / W x D x H in cm	(Kgs)
TGC 64 A	TGC 64 M	2.0	7.2	0.3	1 1/2	65 x 85 x 190	350
TGC 80 A	TGC 80 M	4.0	16.0	0.3	2	85 x 95 x 205	535
TGC 95 A	TGC 95 M	7.0	23.0	0.3	2 1/2	100 x 140 x 225	870
TGC 127 A	TGC 127 M	11.0	40.0	0.3	3	130 x 180 x 240	1.476
TGC 160 A	TGC 160 M	16.0	64.0	0.3	4	160 x 230 x 240	2.300
TGC 190 A	TGC 190 M	25.0	100.0	0.3	5	190 x 280 x 245	3.600
TGC 240 A	TGC 240 M	36.0	143.0	0.3	6	240 x 330 x 250	5.300
TGC 250 A	TGC 250 M	40.0	160.0	0.3	6	250 x 380 x 250	5.820
TGC 285 A	TGC 285 M	52.0	200.0	0.3	6 1/2	285 x 380 x 260	7.750
TGC 320 A	TGC 320 M	64.0	250.0	0.25	7	320 x 420 x 280	10.430

**ΦΙΛΤΡΑ ΑΠΟΣΙΔΗΡΩΣΗΣ\*\* - ΑΠΟΜΑΓΓΑΝΙΩΣΗΣ\* / DE-IRONING\*\* (TGF) & DE-MANGANIZING\* (TGM) FILTERS**

ΤΥΠΟΣ / MODEL		ΠΑΡΟΧΗ / FLOW RATE (M <sup>3</sup> / H)		ΠΤΩΣΗ ΠΙΕΣΗΣ PRESSURE DROP	Ø ΣΩΛΗΝΩΝ PIPING Ø	ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ DIMENSIONS	ΒΑΡΟΣ DRY HEIGHT WEIGHT
ΑΥΤΟΜΑΤΟ AUTOMATIC	ΧΕΙΡΟΚΙΝΗΤΟ MANUAL	ΕΛΑΧΙΣΤΗ MINIMUM	ΜΕΓΙΣΤΗ MAXIMUM	(Bar)	(Inches)	M x Π x Y / W x D x H in cm	(Kgs)
TGF 64 A	TGF 64 M	2.0	3.2	0.6	1	65 x 90 x 140	385
TGF 80 A	TGF 80 M	3.0	5.0	0.6	1 1/2	80 x 120 x 160	650
TGF 95 A	TGF 95 M	4.8	7.0	0.6	1 1/2	95 x 140 x 165	1.150
TGF 127 A	TGF 127 M	8.0	13.0	0.5	2	130 x 180 x 190	1.970
TGF 160 A	TGF 160 M	14.0	20.0	0.5	3	160 x 220 x 220	3.780
TGF 190 A	TGF 190 M	20.0	29.0	0.5	3 1/2	190 x 240 x 220	5.120
TGF 240 A	TGF 240 M	30.0	45.0	0.5	4	240 x 320 x 225	7.345
TGF 250 A	TGF 250 M	34.0	50.0	0.5	5	250 x 330 x 225	8.260
TGF 285 A	TGF 285 M	45.0	64.0	0.5	5	285 x 400 x 225	11.100
TGF 320 A	TGF 320 M	56.0	80.0	0.5	5	320 x 400 x 230	13.980

\* Για τα φίλτρα απομαγνητισμού, τα ελάχ. μεγέθη με κωδικό TGM. \*\* Συναρμολογούνται από διάταξη οξείδωσης με παροχή αέρα μέσω OXYJET ή συμπιεστή.

\* For demagnetizing filters (TGM) technical data the same as above. \*\* Supplied with oxidation aeration outfit by means of sniffing valve OXYJET or a compressor.

## ΑΠΟΣΚΛΗΡΥΝΤΕΣ – ΑΠΙΟΝΙΣΤΕΣ

Για βιομηχανικές χρήσεις ( βαφές, ηλεκτρολύσεις, κ.λπ ), νερό λεβήτων, κεντρικές θερμάνσεις, ψυκτικές εγκαταστάσεις, νερό χρήσης εργαστηρίων (οδοντιατρικά κ.λπ ) , συσκευές πλυντηρίων, πόσιμο νερό κ.α. Κατασκευάζονται με στήλες από δικτυωμένο πολυεστέρα\*, πίεση λειτουργίας μέχρι 6 bar και δοχεία αναγεννητικού μέσου από PVC. Συνοδεύονται από κεφαλές ογκομετρικές ή χρονομετρικές και είναι εφοδιασμένοι με ροομετρητή και αγωγιμόμετρο .

\* μη τοξικός

## SOFTENERS – DEIONIZERS

Intended for industrial applications ( coatings, electro-chemical processes, etc. ), boiler - water, central heating, refrigeration installations, laboratories process – water (e.g. dentist's ) washing - machines, drinking - water, etc. Tanks are made of woven polyester\*, operation pressure up to 6 bar, regenerated tanks of PVC. Supplied with flow meter (softeners) plus ,resistivity meter (deionizers).

\* non toxic

## ΑΠΟΣΚΛΗΡΥΝΤΕΣ / SOFTENERS

ΤΥΠΟΣ / MODEL		ΔΥΝΑΜΙΚΟΤΗΤΑ CAPACITY	ΠΑΡΟΧΗ / FLOW RATE ( M <sup>3</sup> / H )		ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ NaCl CONSUMPTION	ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ DIMENSIONS	ΒΑΡΟΣ DRY HEIGHT WEIGHT	Ø ΣΩΛΗΝΩΝ PIPING Ø
ΧΕΙΡΟΚΙΝΗΤΟ MANUAL	ΑΥΤΟΜΑΤΟ AUTOMATIC	"F X M"	ΕΛΑΧΙΣΤΗ MINIMUM	ΜΕΓΙΣΤΗ MAXIMUM	Kgs	M x Π x Υ / W x D x H in cm	Kgs	Inches
S3	S3A	900	0.3	7	30	100 x 190 x 245	300	1
S6	S6A	1430	0.6	11	50	100 x 200 x 245	400	1 1/2
S9	S9A	2150	0.9	16	70	120 x 230 x 245	600	1 1/2
S12	S12A	2850	1.2	22	100	120 x 240 x 255	800	2
S15	S15A	3600	1.5	25	120	120 x 250 x 255	1.000	2 1/2
S20	S20A	4650	2.0	32	160	150 x 340 x 255	1.300	3
S24	S24A	5740	2.5	40	190	150 x 350 x 265	1.600	3
S28	S28A	6800	3.0	50	230	200 x 410 x 265	1.900	4
S33	S33A	7870	3.5	60	260	200 x 420 x 285	2.200	4
S40	S40A	9300	4.0	70	310	200 x 430 x 285	2.500	4

## ΑΠΙΟΝΙΣΤΕΣ / TOTAL DEIONIZERS

ΤΥΠΟΣ / MODEL		ΔΥΝΑΜΙΚΟΤΗΤΑ CAPACITY	ΠΑΡΟΧΗ / FLOW RATE ( M <sup>3</sup> / H )		ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ CONSUMPTION ( Kgs )		ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ DIMENSIONS	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ RESIN CONTENT	Ø ΣΩΛΗΝΩΝ PIPING Ø
		"F X M"	ΕΛΑΧΙΣΤΗ MINIMUM	ΜΕΓΙΣΤΗ MAXIMUM	HCL 30%	NaOH 50%	M x Π x Υ / W x D x H in cm	( Lt )	Inches
DM 01		80	0.1	0.5	7	4	16 x 85 x 150	20 / 20	1/2
DM 02		200	0.4	1.8	20	10	32 x 120 x 150	45 / 50	3 / 4
DM 03		320	0.6	2.4	25	15	32 x 140 x 160	70 / 95	1
DM 04		430	0.7	3.2	30	20	40 x 160 x 170	95 / 120	1
DM 05		540	0.8	4.2	41	29	47 x 160 x 170	120 / 150	1 1/2
DM 06		930	1.0	6.0	60	42	47 x 160 x 170	180 / 250	1 1/2
DM 07		1.200	1.5	9.0	80	60	63 x 180 x 200	270 / 350	1 1/2



**ΥΔΡΟΗΛΕΚΤΡΙΚΗ Ο.Ε**

Σοφάδες Καρδίτσας | ΤΚ. 433 00 | Τ. 24430 22997 - 23230 - 22689 | Φ. 24430 22466

**HYDROELECTRICA Co**

HELLAS | SOFADES KARDITSAS | CAP. 433 00

T. (+30) 24430 22997 - 23230 - 22689 | F. (+30) 24430 22466

e-mail: info@hydroelectrica.com | http://www.hydroelectrica.com

**ΥΔΡΟΗΛΕΚΤΡΙΚΗ**

Καινοτόμες Περιβαλλοντικές Εφαρμογές