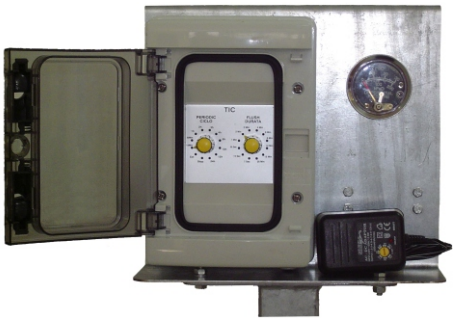
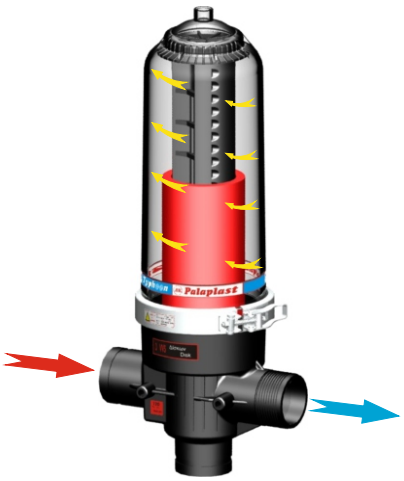
Palaplast

Πιστοποιημένο Σύστημα Διασφάλισης Ποιότητας κατά ΕΛΟΤ ΕΝ

Certified Quality Assurance System

ISO 9001





ΑΥΤΟΚΑΘΑΡΙΖΟΜΕΝΑ ΦΙΛΤΡΑ

SELF- CLEANING FILTERS

ΤΕΧΝΙΚΟ ΦΥΛΛΑΔΙΟ - ΟΔΗΓΙΕΣ

TECHNICAL SHEET - MANUAL

ΑΥΤΟΚΑΘΑΡΙΖΟΜΕΝΑ ΦΙΛΤΡΑ - SELF CLEANING FILTERS

Τα αυτοκαθαριζόμενα συστήματα φίλτρων προσφέρουν :

- Καθαρισμός και αξιοποίηση πολύ επιβαρυμένων νερών.
- Δυνατότητα αντιμετώπισης μεγάλων παροχών.
- Οικονομία χρόνου και χρήματος.
- Συνεργασία με άλλα μέσα φιλτραρίσματος (υδροκυκλώνα κ.λ.π).
- Εξασφάλιση μακροχρόνιας καλής λειτουργίας του δικτύου.

Το σύστημα λειτουργεί όπως μια απλή συστοιχία φίλτρων που είναι συνδεδεμένα παράλληλα μεταξύ τους με την διαφορά οτι ο καθαρισμός των φίλτρων γίνεται αυτόματα με την βοήθεια προγραμματιστή, χωρίς την ανθρώπινη παρέμβαση.

Κατά την διάρκεια του αυτοκαθαρισμού αναστρέφεται η ροή του νερού διαδοχικά σε κάθε ένα απο τα φίλτρα και καθαρό νερό από την έξοδο του συστήματος “καθαρίζει” το στέλεχος του εκάστοτε φίλτρου.

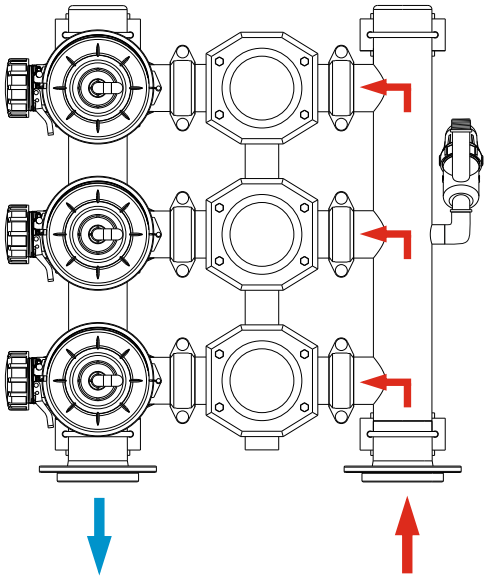
Systems of self-cleaning filters offer :

- Cleaning and develop aggravation water.
- Handle big flow rates.
- Save time and money.
- Co-operation with other filtering media (Hydrocyclone etc).
- Long-lasting secure of proper network operation.

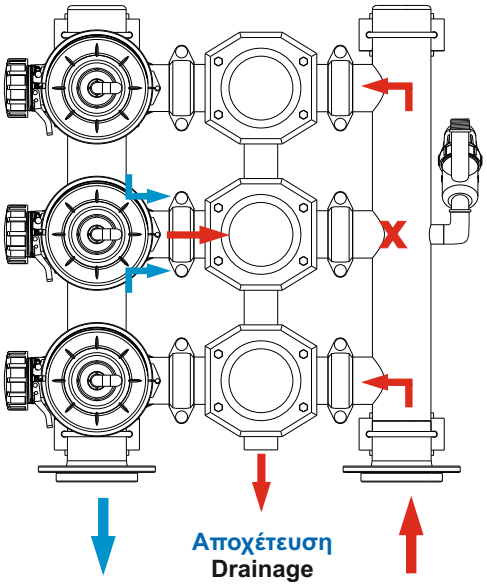
The system works like a filter battery where filters are parallel connected. The difference is that the cleaning procedure is automatically without human intervention.

During self-cleaning the water flow is reversed sequentially in each filter and clear water from the outlet of the system “clean” the cartridge of the filters.

Διαδικασία φιλτραρίσματος
Filtering procedure

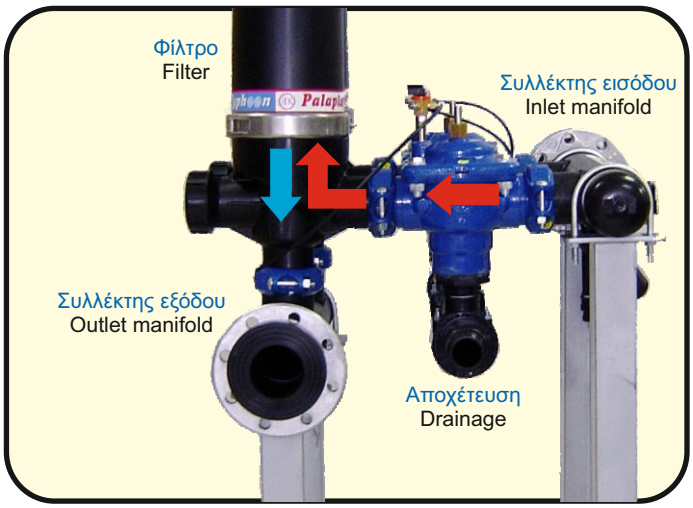


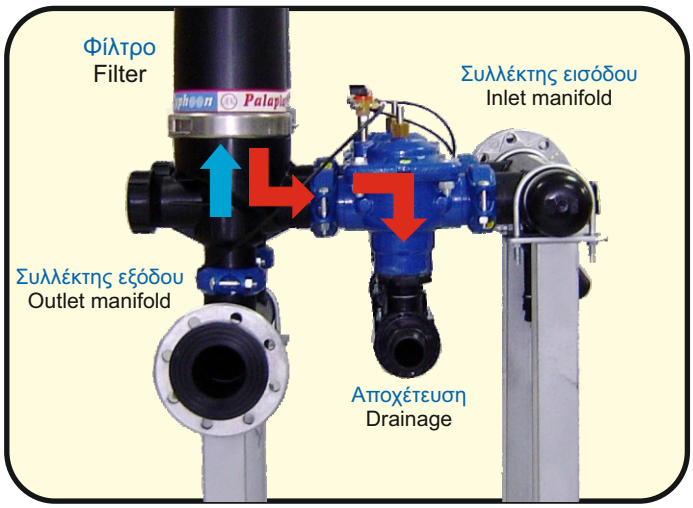
Διαδικασία αυτοκαθαρισμού
Self-cleaning procedure



Ακάθαρτο νερό - Uncleaned water

Φιλτραρισμένο νερό - Filtered water





ΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ - SYSTEMS ASSEBLY

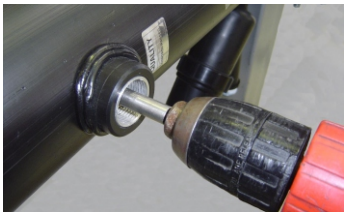
1. Θεωρήστε τους συλλέκτες πανομοιότυπους. Επιλέξτε ποιός θα χρησιμοποιηθεί σαν συλλέκτης εισόδου και ποιός σαν συλλέκτης εξόδου.

1. Consider both of the manifolds are identical. Choose the inlet and the outlet one.

2. Αφού έχει επιλεχθεί ο συλλέκτης εισόδου τοποθετήστε την αρσενική βάνα και το βοηθητικό φίλτρο στο συλλέκτη. Η σύνδεση πρέπει να γίνει στο κάτω μέρος της υδροληψίας 3/4" του συλλέκτη.
Εφαρμόστε τεφλόν σε όλα τα σπειρώματα.

2. Once the position is defined, you should install the male ball valve and the auxiliary filter to the inlet manifold. The connection should be at the 3/4" intake at the bottom of the manifold.
Apply some teflon tape to all the threads.

3. Τρυπήστε προσεκτικά την πλευρική υδροληψία του συλλέκτη για την τοποθέτηση της γωνίας που θα συνδεθεί με το διαφορικό μανόμετρο. Αποφύγεται την παραμόρφωση της υδροληψίας.
Χρησιμοποιείστε τρυπάνι 8mm.

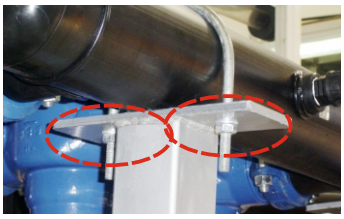


3. Drill the lateral intake in order to place the elbow for the connection with the differential manometer.
Avoid deformation of the intake.
Use drill 8mm.

4. Τοποθετήστε την γωνία στην πλευρική υδροληψία. Χρησιμοποιείστε την συστολή αμερικής 1/2"X1/4" για την σύνδεση της γωνίας που θα εφαρμοστεί το σωληνάκι Φ6.
Εφαρμόστε τεφλόν σε όλα τα σπειρώματα.

4. Place the elbow to the lateral inlet. Use the reducer M-F 1/2"X1/4" in order to connect the elbow for the micro-tube Φ6.
Apply some teflon tape to the threads.

5. Σταθεροποιείστε το συλλέκτη πάνω στην βάση στήριξης χρησιμοποιώντας το μεταλλικό σφικτήρα.
Σφίξτε τα παξιμάδια αντιδιαμετρικά.



5. Place the clamp on the manifold and to the support base. Tight both nuts diagonally and opposite each time.

6. Χρησιμοποιείστε αλφάδι για την ευθυγράμμιση και την σωστή εγκατάσταση του συστήματος.

6. Use a level for the proper installation of the system. Then tight the screws up.

7. Αφού καθοριστεί το ύψος σφίξτε την βίδα στη βάση στήριξης.
Πακτώστε την βάση στήριξης στο έδαφος για αποφυγή κραδασμών.

7. Once the height is regulated tight the screw up. It is best to fix the system to the ground to avoid vibrations.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ : Για τον συλλέκτη εξόδου ακολουθήστε τα ίδια βήματα (εκτός 2.) .

NOTE : For the outlet manifold carry out the same steps (except 2.) .

ΥΔΡΑΥΛΙΚΗ ΣΥΝΔΕΣΜΟΛΟΓΙΑ - HYDRAYLIC CONNECTION

A
E1
E2
E3
PH
P1
P2

A : Αποχέτευση
Drainage

E1 : Εντολή πίεσης στην υδραυλική βάνα 1
Pressure tap to hydaulic valve 1

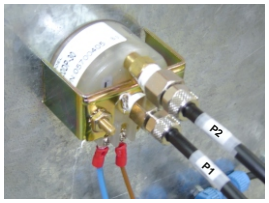
E2 : Εντολή πίεσης στην υδραυλική βάνα 2
Pressure tap to hydaulic valve 2

E3 : Εντολή πίεσης στην υδραυλική βάνα 3
Pressure tap to hydaulic valve 3

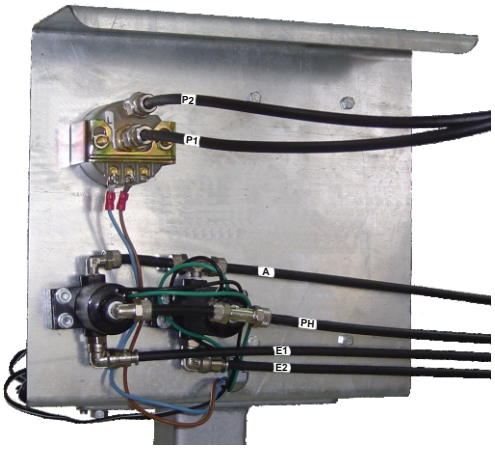
PH : Πίεση ηλεκτροβαλβίδων (βοηθητικό φίλτρο)
Pressure tap to electrovalves (auxiliary filter)

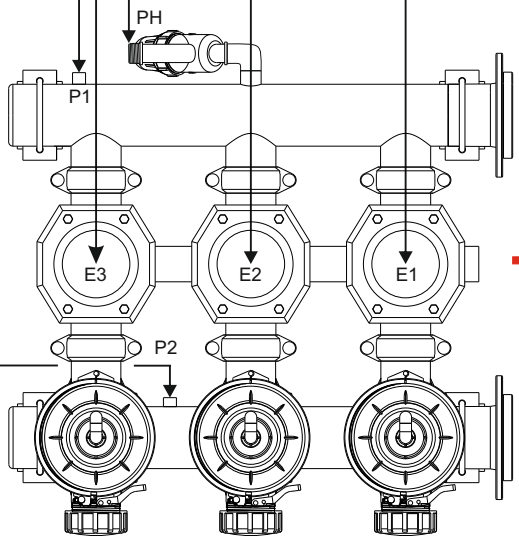
P1 : Πίεση εισόδου στο διαφορικό μανόμετρο (H)
Pressure tap to differential manometer (H)

P2 : Πίεση εξόδου στο διαφορικό μανόμετρο (L)
Pressure tap to differential manometer (L)



Διαφορικό μανόμετρο
Differential manometer





Φίλτρο 3
Filter 3

Φίλτρο 2
Filter 2

Φίλτρο 1
Filter 1

Συλλέκτης εισόδου
Inlet manifold

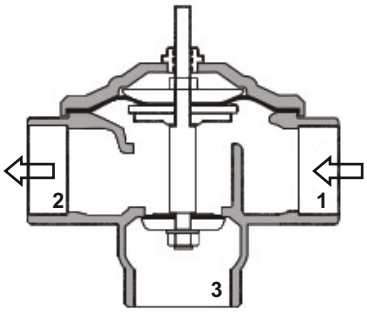
Συλλέκτης αποχέτευσης
Drainage manifold

Συλλέκτης εξόδου
Outlet manifold

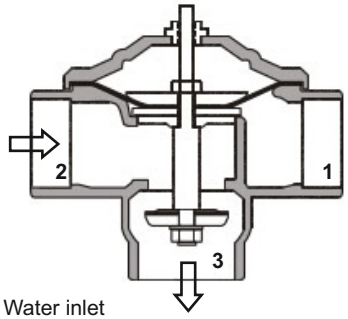
ΥΔΡΑΥΛΙΚΗ ΣΥΝΔΕΣΜΟΛΟΓΙΑ - HYDRAYLIC CONNECTION

Τρίοδη Υδραυλική Βαλβίδα
3-Way Hydraylic Valve

Λειτουργία Φιλτραρίσματος
Operation during
Filtering procedure



Λειτουργία Αυτοκαθαρισμού
Operation during
Backflush procedure



1. Είσοδος νερού - Water inlet
2. Εξοδος νερού - Water outlet
3. Αποχέτευση - Drainage

Βανάκι για χειροκίνητη λειτουργία
Mini valve for manual operation

Σύνδεση με φίλτρο
Connection to filter

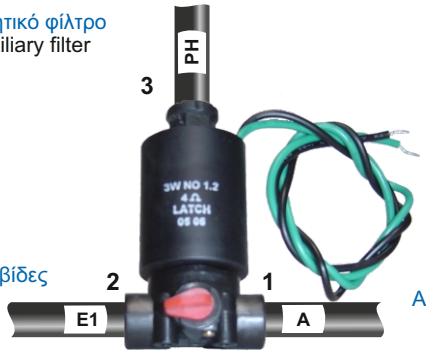
Είσοδος
Inlet

Αποχέτευση
Dranaige

Τρίοδη Ηλεκτροβαλβίδα
3-Way Electrovalve

Προγραμματιστής
Controller

Σύνδεση με βοηθητικό φίλτρο
Connection to auxiliary filter



Σύνδεση με προγραμματιστή
Connection to controller

Σύνδεση με υδραυλικές βαλβίδες
To 3-way hydraulic valves

Αποχέτευση
Dranaige

ΣΗΜΕΙΩΣΗ !

Η τρίοδη ηλεκτροβαλβίδα είναι ανοικτή σε κατάσταση ηρεμίας (N.O.)
Για να μπορέσει να λειτουργήσει ο αυτόματος καθαρισμός των φίλτρων ο διακόπτης της τρίοδης ηλεκτροβαλβίδας πρέπει να βρίσκεται στη θέση 2.

NOTE !

Solenoid is normally open (N.O.)
For automatic cleaning of the filters the switch of the solenoid must be placed in position 2.

ΠΡΟΣΟΧΗ !

Γυρίζοντας το διακόπτη της τρίοδης ηλεκτροβαλβίδας σε κάθετη θέση το φίλτρο το οποίο είναι συνδεδεμένο με αυτήν δεν θα αυτοκαθαριστεί αυτόματα.
Η χειροκίνητη λειτουργία αυτοκαθαρισμού δεν επηρεάζεται από την θέση του διακόπτη που έχει η ηλεκτροβαλβίδα.

CAUTION !

Placing the switch of the solenoid at vertical position the filter which is connected with the solenoid will not be automatic cleaned.
Switch position of the solenoid will not influence the manual operation of the system.

ΕΠΙΛΟΓΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ - OPERATION CHOISE

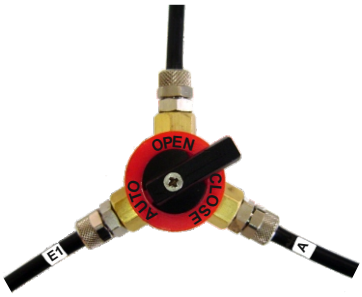
Σε κάθε τρίοδη υδραυλική βαλβίδα υπάρχει ένα βανάκι για επιλογή :

1. - Αυτόματης λειτουργίας
2. - Χειροκίνητης λειτουργίας
3. - Ακύρωση αυτοκαθαρισμού

On every hydraulic valve there is a mini valve in order to choose :

1. - Automatic operation
2. - Manual operation
3. - Self-cleaning cancellation

1. Αυτόματη λειτουγία
Automatic operation



Τοποθετήστε το βανάκι στη θέση (AUTO) για την πραγματοποίηση αυτόματου καθαρισμού του φίλτρου. Ο καθαρισμός θα επιτευχθεί βάση του προγράμματος που έχει επιλεχθεί ή της ρύθμισης του διαφορικού μανομέτρου.

Place the mini valve to (AUTO) position for automatic self-cleaning of the filter. Cleaning will occur according to the chosen program of the controller or to deferential manometer set.

2. Χειροκίνητη λειτουγία
Manual operation

Τοποθετήστε το βανάκι στη θέση (OPEN) για την πραγματοποίηση χειροκίνητου καθαρισμού του φίλτρου. Ο καθαρισμός θα πραγματοποιηθεί την ίδια στιγμή μόνο στο συγκεκριμένο φίλτρο για όση χρονική διάρκεια παραμείνει το βανάκι στην συγκεκριμένη θέση.

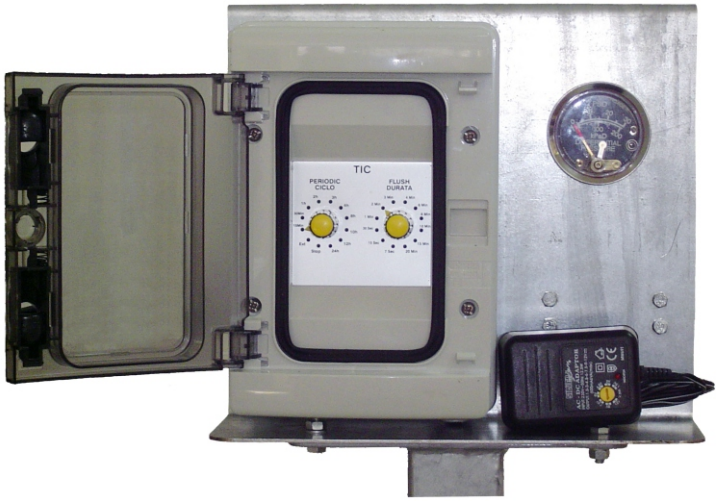
Place the mini valve to (OPEN) position for manual cleaning of the filter. The cleaning process will take place at the very moment only at the specific filter for as long as the mini valve maintain its place.

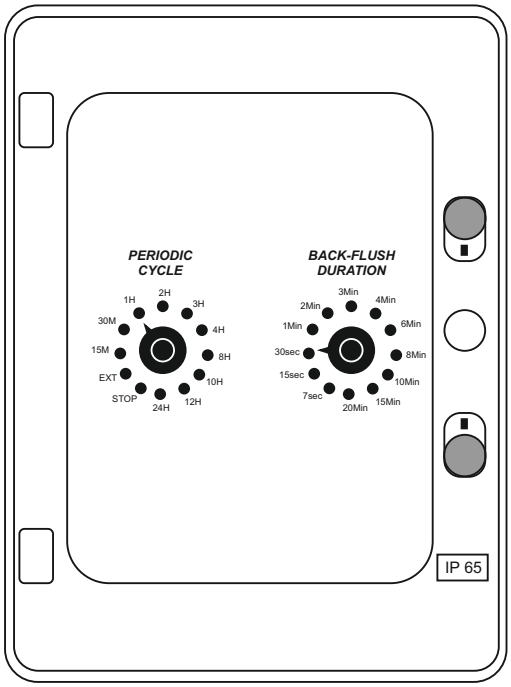
3. Ακύρωση αυτοκαθαρισμού
Self-cleaning cansellation

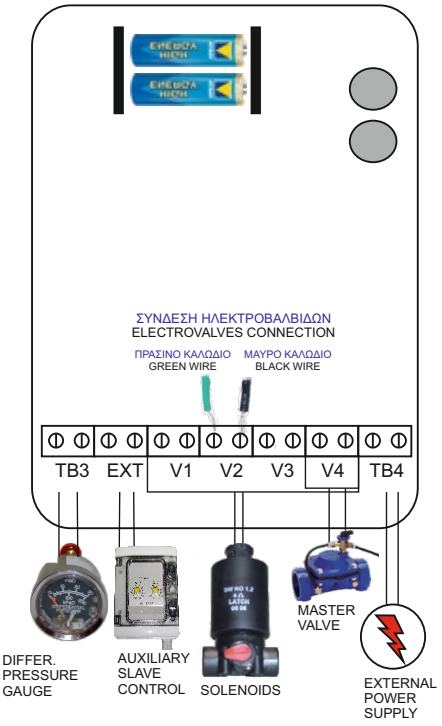
Τοποθετώντας το βανάκι στη θέση (CLOSE) το συγκεκριμένο φίλτρο τίθεται εκτός λειτουργίας αυτοκαθαρισμού.
Παρόλα αυτά το φίλτρο συνεχίζει να φιλτράρει κανονικά.

Place the mini valve to (CLOSE) position for cancelling cleaning procedure of the filter.
Nevertheless filter will continue to work normally.

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΗΣ - CONTROLLER







ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ
TECHNICAL FEATURES

Κυτίο : Υδατοστεγές (IP 65)
Box : Waterproof (IP 65)

Ηλεκτρικές απαιτήσεις : 2 x 1,5 V DC μπαταρίας ή 220 V AC ρεύματος
Power supply : 2 x 1,5 V DC batteries or 220 V AC

Έξοδοι : 4 + βοηθητικό προγραμματιστή (για περισότερα από 4 φίλτρα)
Outputs : 4 + auxiliary slave control (for up to 4 filters)

Ενδιάμεσος χρόνος βαλβίδων : 15sec
Interval time of electrovalves : 15 sec

ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΣΥΝΔΕΣΜΟΛΟΓΙΑ
ELECTRICAL CONNECTIONS

TB3 : Διαφορικό μανόμετρο
Differential pres. gauge

EXT : Βοηθητικός προγραμματιστής
Slave controler

V1-V2-V3-V4 : Ηλεκτροβαλβίδες
Solenoids

TB4 : Παροχή ρεύματος
Power supply

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ - PROGRAMMING

Ο αυτοκαθαρισμός του συστήματος μπορεί να επιτευχθεί :
Α) Με βάση το χρόνο λειτουργίας του συστήματος.
Β) Με βάση την διαφορά πίεσης του συστήματος.
Γ) Χειροκίνητα από τον προγραμματιστή.

Backflush can be activated by :
A) Working time of the system.
B) Pressure difference of the filters.
C) Manual from the controller.

Α) ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΜΕ ΧΡΟΝΟ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

Ο προγραμματισμός πραγματοποιείται μόνο με την χρήση δύο περιστρεφόμενων κομβίων.

Με το πρώτο κομβίο (PERIODIC) επιλέγουμε κάθε πόσο χρονικό διάστημα θα γίνεται ο καθαρισμός του συστήματος.
Επιλογές : λεπτά (15 - 30)
ώρες (1 - 2 - 3 - 4 - 8 - 10 - 12 - 24)

Με το δεύτερο κομβίο (FLUSH) επιλέγουμε το χρονικό διάστημα καθαρισμού (ο χρόνος αυτός αντιστοιχεί στο χρόνο καθαρισμού του κάθε ενός φίλτρου).
Επιλογές : δευτερόλεπτα (7 - 15 - 30)
λεπτά (1 - 2 - 3 - 4 - 6 - 8 - 10 - 15 - 20)

ΠΡΟΣΟΧΗ ! : *ο ελάχιστος χρόνος για τον καθαρισμό των φίλτρων δεν πρέπει να είναι μικρότερος των 2 λεπτών.*

A) PROGRAMMING BY WORKING TIME

Programming is achieved by two only commutators placed in the front panel.

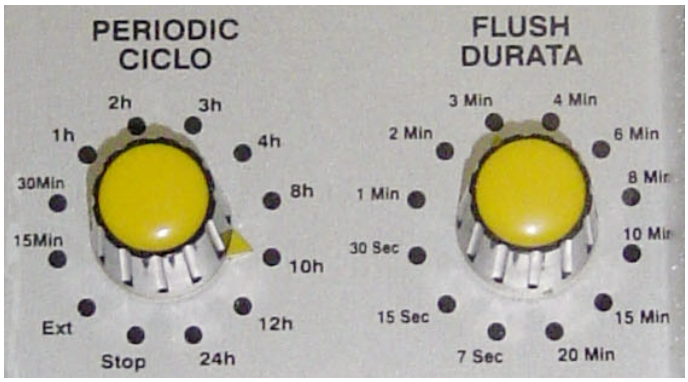
First commutator (PERIODIC) controls the frequency of the cleaning of the system.
Preselections : minutes (15 - 30)
hours (1 - 2 - 3 - 4 - 8 - 10 - 12 - 24)

Second commutator (FLUSH) controls the duration of the backflush of each filter.
Preselections : seconds (7 - 15 - 30)
minutes (1 - 2 - 3 - 4 - 6 - 8 - 10 - 15 - 20)

CAUTION ! : *the back-flush time should not be less than 2 min.*

ΠΕΡΙΟΔΙΚΟΣ ΚΥΚΛΟΣ
PERIODIC CYCLE

ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΑΥΤΟΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ
BACK-FLUSH DURATION



STOP - Η θέση αυτή χρησιμοποιείται για δύο λειτουργίες.
α) θέτει τον προγραμματιστή εκτός λειτουργίας
β) σε συνδυασμό με την διάρκεια καθαρισμού στα 7sec ο προγραμματιστής πραγματοποιεί έναν δοκιμαστικό κύκλο (εντός 1min) για τον έλεγχο των ηλεκτροβαλβίδων.

STOP - Used for two functions.
a) sets the controller out of order.
b) in combination with back-flush duration set at 7sec controller will make the test cycle for the correct valves position.

EXT - Η θέση αυτή χρησιμοποιείται για "επέκταση" του προγραμματιστή σε περίπτωση που υπάρχουν στο σύστημα περισσότερα από 4 φίλτρα.

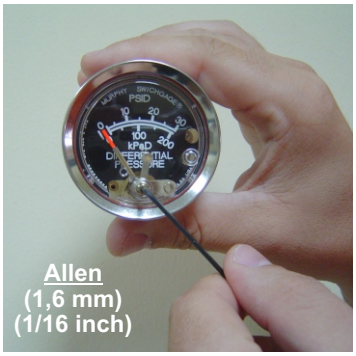
EXT - Used for auxiliary slave controller connection in case the system is expanded more than 4 filters.

Β) ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΜΕ ΔΙΑΦΟΡΑ ΠΙΕΣΗΣ

Κάθε φορά που η διαφορά πίεσης του συστήματος φτάνει το προκαθορισμένο όριο που έχει επιλεχθεί, ξεκινάει ένας πλήρη κύκλος αυτοκαθαρισμού των φίλτρων.

Σημείωση : Ο αυτοκαθαρισμός των φίλτρων θα πραγματοποιηθεί ασχέτως με τον προγραμματισμό βάση χρόνου.

ΡΥΘΜΙΣΗ : Μετακινήστε το μικρό δείκτη με την βοήθεια κλειδιού τύπου *allen*, καθορίζοντας το μέγιστο όριο της διαφοράς πίεσης του συστήματος.



Η διαφορά πίεσης μεταξύ εισόδου και εξόδου του συστήματος δεν είναι πάντα ίδια σε κάθε εγκατάσταση. Για το λόγο αυτό πρέπει να ρυμίσουμε το διαφορικό μανόμετρο κατά 0,4 - 0,5 bar περισσότερο από την διαφορά πίεσης που έχει το σύστημα όταν περνάει η μεγαλύτερη ποσότητα νερού και τα φίλτρα είναι καθαρά.

B) PROGRAMMING BY PRESSURE DIFERENTIAL

Every time the pressure differential of the system is reached to the selected point, a complete cycle of filter backflush will start.

Note : Backflushing of filters will start regardless of the time programming.

ADJUSTMENT : With an *allen* spanner move the little pointer of the differential pressure gauge in order to settle the max value allowed for the difference of pressure.

The difference of pressure between the inlet and the outlet of the system is not the same at all networks. For this reason the pressure gauge must be adjusted from 0,4 - 0,5 bar over the value of pressure for the max volume that the installation has when the filters are clean.

Γ) ΧΕΙΡΟΚΙΝΗΤΗ ΕΝΑΡΞΗ ΑΠΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΗ

Για χειροκίνητη έναρξη χρησιμοποιείται μόνο το πρώτο κομβίο (PERIODIC). Είναι απαραίτητο να επιλέξουμε πρώτα την θέση (STOP) και μετά μια οποιαδήποτε άλλη θέση (εκτός EXT). Εντός χρονικού διαστήματος ενός λεπτού ο προγραμματιστής θα εκτελέσει ένα πλήρη κύκλο.

C) MANUAL START FROM CONTROLLER

For manual start must be used only the first commutator (PERIODIC). It is necessary first to come back in position (STOP) and then choose one of the other possitions (not EXT). Within one minute the controller will make one full cycle.

ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΣΥΝΔΕΣΜΟΛΟΓΙΑ ΤΑΧΥΣΥΝΔΕΣΜΟΥ VICTAULIC

INSTRUCTIONS FOR THE VICTAULIC CONNECTIONS

Για την εύκολη, γρήγορη και ασφαλή συναρμολόγηση του συστήματος φίλτρων χρησιμοποιείται μεταλλικός ταχυσύνδεσμος τύπου Victaulic. Ο ταχυσύνδεσμος προσφέρει πλήρη στεγανότητα και αντοχή στις εφαρμοζόμενες πιέσεις.

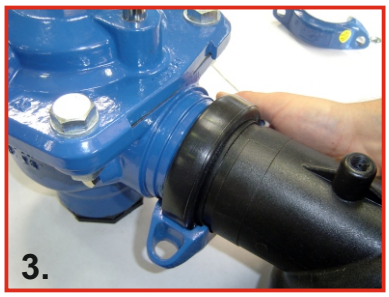
Coupling Victaulic is used for easy, quick and safe assembly of the system. Quick coupling is watertight and offers durability to the applied pressures.

Τοποθετήστε τον ελαστικό δακτύλιο στην πλευρά του εξαρτήματος που θα γίνει η σύνδεση.

Place the gasket to the side of the fitting which is about to be connected.

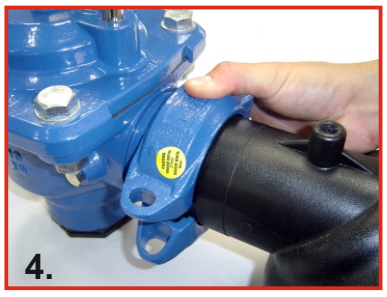
Μετατοπίστε τον ελαστικό δακτύλιο τοποθετόντας τον μεταξύ των αυλακώσεων από τα εξαρτήματα που πρόκειται να συνδεθούν.

Move the gasket between the grooves of the fittings which are about to be connected



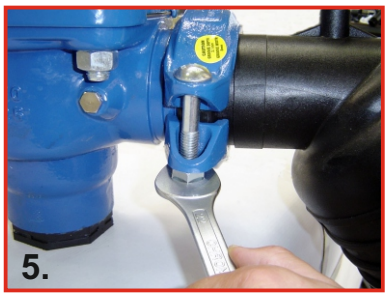
Τοποθετήστε το ένα μέρος του συνδέσμου Victaullic γύρω από τον ελαστικό δακτύλιο εδράζοντας μέσα στις αυλακώσεις.

Place one of the housings of Victaullic around the gasket housing it in the grooves.



Τοποθετήστε το άλλο μέρος του συνδέσμου Victaullic γύρω από τον ελαστικό δακτύλιο εδράζοντας μέσα στις αυλακώσεις.

Place the other of the housings of Victaullic around the gasket housing it in the grooves.



Τοποθετήστε τις βίδες και κοχλιώστε (κλειδί No 22).

Place bolts and nuts and tight them up (spanner No 22).

ΕΛΕΓΧΟΣ - ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

CHECKING - MAINTENANCE

Το βοηθητικά φίλτρα πρέπει να καθαρίζονται σε τακτά χρονικά διαστήματα για την σωστή λειτουργία του συστήματος.

We recommend to clean the auxiliary filters periodically for the proper function of the system.

ΒΟΗΘΗΤΙΚΟ ΦΙΛΤΡΟ

Το βοηθητικό φίλτρο βρίσκεται στο συλέκτη εισόδου.

α) Κλείστε την βάνα πρίν το φίλτρο.
β) Αφαιρέστε το στέλεχος του φίλτρου και καθαρίστε την σίτα.
γ) Ανοίξτε την βάνα.

AUXILIARY FILTER

Auxiliary filter is place at the inlet manifold.

a) Close the valve before the auxiliary filter.
b) Remove the cartridge and clean the screen.
c) Open the valve.

ΦΙΛΤΡΑΚΙ ΔΙΑΦΟΡΙΚΟΥ ΜΑΝΟΜΕΤΡΟΥ

Το φιλτράκι για το διαφορικό μανόμετρο βρίσκεται στο συλλέκτη εισόδου.

α) Κλείστε την λειτουργία του συστήματος.
β) Αφαιρέστε το σωληνάκια (P1) & (P2)
γ) Απομακρύνετε το φιλτράκι και καθαρίστε το.
δ) Πριν τοποθετήσετε τα σωληνάκια στο διαφορικό μανόμετρο θέστε το σύστημα σε λειτουργία φιλτραρίσματος.

DIFF. MANOMETER FINGER-FILTER

Finger-Ffilter for the differential manometer is placed at the inlet manifold.

a) Run off the automatic filtration system.
b) Disconnect microtubes (P1) & (P2)
c) Remove the finger-filter and clean it.
d) Before placing the microtubes on the differential manometer run the system in the working position.

ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ - TECHNICAL CHARACTERISTICS

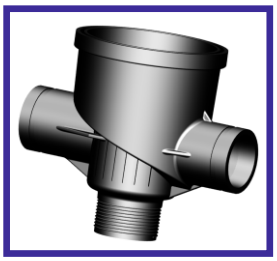
ΦΙΛΤΡΑΡΙΣΜΑ - FILTRATION

Αριθμός Φίλτρων Number of Filters	Μέγιστη Παροχή Max Flow	Επιφάνεια Φιλτραρίσματος Filtration surface	Μέγιστη Πίεση Max Pressure	Συλλέκτης Manifold
	(m^3/h)	(cm^2)	(Atm)	(inch - Ø)
2 x 2”	40	1430	10	3” - 90
3 x 2”	60	2145	10	3” - 90
2 x 3”	60	3376	10	4” - 110
3 x 3”	100	5064	10	4” - 110
4 x 3”	150	6752	10	6” - 160
5 x 3”	200	8440	10	6” - 160
6 x 3”	250	10128	10	6” - 160

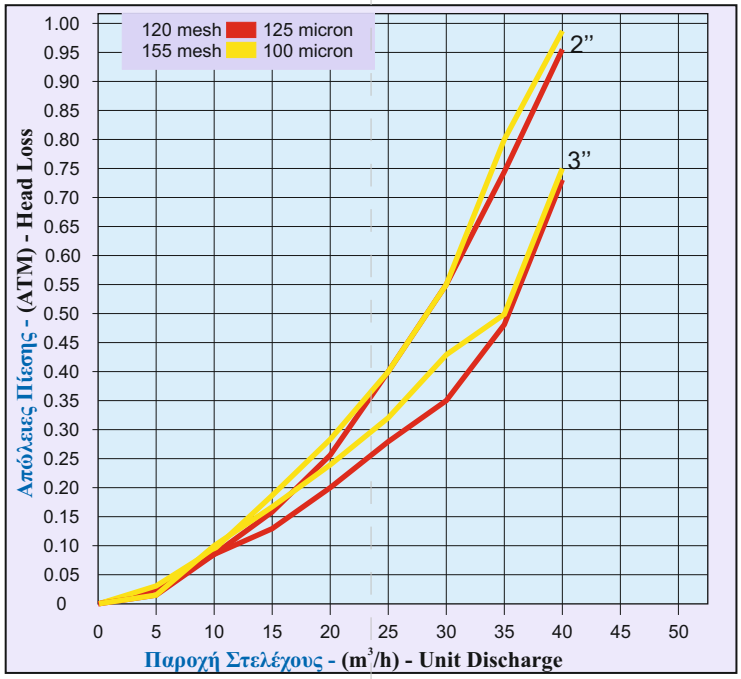
ΑΠΟΡΡΟΗ - BACKFLUSH

Ελάχιστη Πίεση Λειτουργίας Εξόδου - (2,5 Atm) - Minimum Outlet Working Pressure
Παροχή Απορροής (ανά φίλτρο) - (2”-3,5 m^3/h - 3”-5,0 m^3/h) - Backflush Flow (per filter)

Η πατενταρισμένη ελικοειδή διαμόρφωση του φίλτρου Typhoon δημιουργεί μια υδροκυκλωνική κίνηση του νερού μέσα στο φίλτρο διατηρώντας τα σωματίδια μακριά από τους δίσκους, μειώνοντας σημαντικά τους κύκλους αυτοκαθαρισμού.



The exclusive and patented helical formation of Typhoon filter creates a hydrocyclonic effect that manages to maintain the particles away from the discs, considerably reducing the backwash cycles.



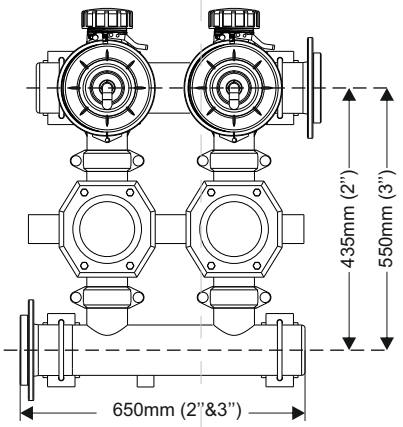
Η παροχή που διέρχεται από κάθε φίλτρο υπολογίζεται ως εξής :

$$Q\ (\text{παροχή φίλτρου}) = \frac{\text{συνολική παροχή}}{\text{αριθμός φίλτρων}}$$

The flow assigned to each filter is calculated according to the following equation :

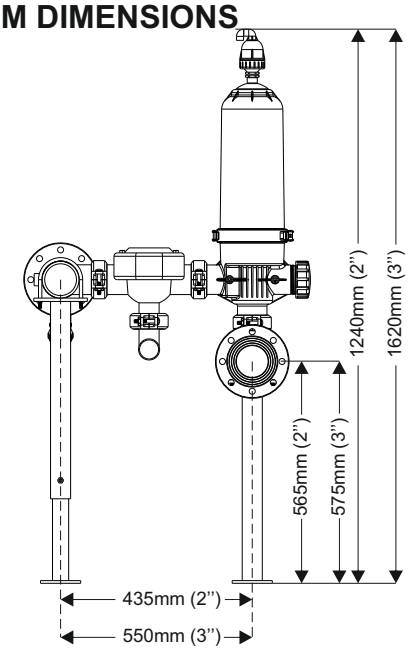
$$Q\ (\text{unit discharge}) = \frac{\text{total flow}}{\text{number of filters}}$$

ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ - SYSTEM DIMENSIONS



Σημείωση : το ολικό μήκος αυξάνεται κατά 275mm για κάθε επιπλέον φίλτρο.

Note : total length of collector is increased 275mm for every extra filter.



ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ - FITTINGS OF THE SYSTEM

1.

Αυτοκαθαριζόμενο Φίλτρο Typhoon 3" VVS (120 - 155 mesh).

Self-cleaning Filter Typhoon 3" VVS (120 - 155 mesh).

2.

Συλλέκτης PE 100 PN 10 (Φ110 - Φ160 (φλάντζα).

Manifold PE 100 PN 10 (Φ110 - Φ160 (flange).

3.

Άξονες στήριξης (50 cm) Μεταλλικός σφικτύρας Φ110 - Φ160.

Support axes (50 cm) Metall clamp Φ110 - Φ160.

4.

Τρίοδη υδραυλική βαλβίδα Σύνδεση Victaulic (3" x 2" x 3").

3-way hydraulic valve Victaulic connection (3" x 2" x 3").

5.

Τριοδικό βανάκι 1/8" (χειροκίνητη λειτουργία).

3-way metallic valve 1/8" (manual control).

6.

Προγραμματιστής 220V AC ή 2 x 1,5 V DC (2, 4, 8, & 16 στάσεων).

Controller 220V AC or 2 x 1,5 V DC (2, 4, 8, & 16 stations).

7.

Διαφορικό μανόμετρο 2,0Atm - 30p.s.i

Differential pressure gauge 2,0Atm - 30p.s.i

8.

Τρίοδη ηλεκτροβαλβίδα παλμού 3W 4Ω.

3-way latching solenoid 3W 4Ω.

9.

Βαλβίδα εξαερισμού 1" (διπλής ενεργείας).

Air release valve 1" (double action).

10.

Ταχυσύνδεσμος Victaulic 3" / 88,9mm.

Quick coupling Victaulic 3" / 88,9mm.

11.

Μίνι μεταλλικό φιλτράκι γραμμής 50mm.

Metallic finger filter 50mm.

12.

ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΣΥΝΔΕΣΜΟΛΟΓΙΑΣ MICROFITTINGS

Γωνία ρακόρ 1/8"x6mm

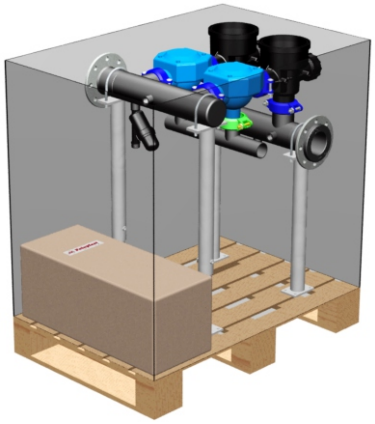
Elbow male threaded 1/8"x6mm

Ταφ ρακόρ 1/8"x6mm

Tee connection male threaded 1/8"x6mm

Ρακόρ 1/8"x6mm

Male connection 1/8"x6mm



ΠΙΝΑΚΕΣ ΜΕΤΑΤΡΟΠΗΣ - CONVERTER TABLES

ΠΑΡΟΧΗ - DISCHARGE

ΜΕΤΡΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ - METRIC SYSTEM			ΑΓΓΛΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ - ENGLISH SYSTEM		
l/h (lph)	l/min (lpm)	m^3/hr (cu.m/h)	g/hr (gph)	g/min (gpm)	cu.ft/sec
1	0,0167	0,001	0,264	0,0044	0,0000098
60	1	0,06	15,9	0,264	0,00059
1000	16,7	1	264	4,4	0,0098
3,79	0,063	0,0038	1	0,0167	0,000037
227	3,79	0,227	60	1	0,0022
101941	1699	102	29630	449	1

ΠΙΕΣΗ - PRESSURE

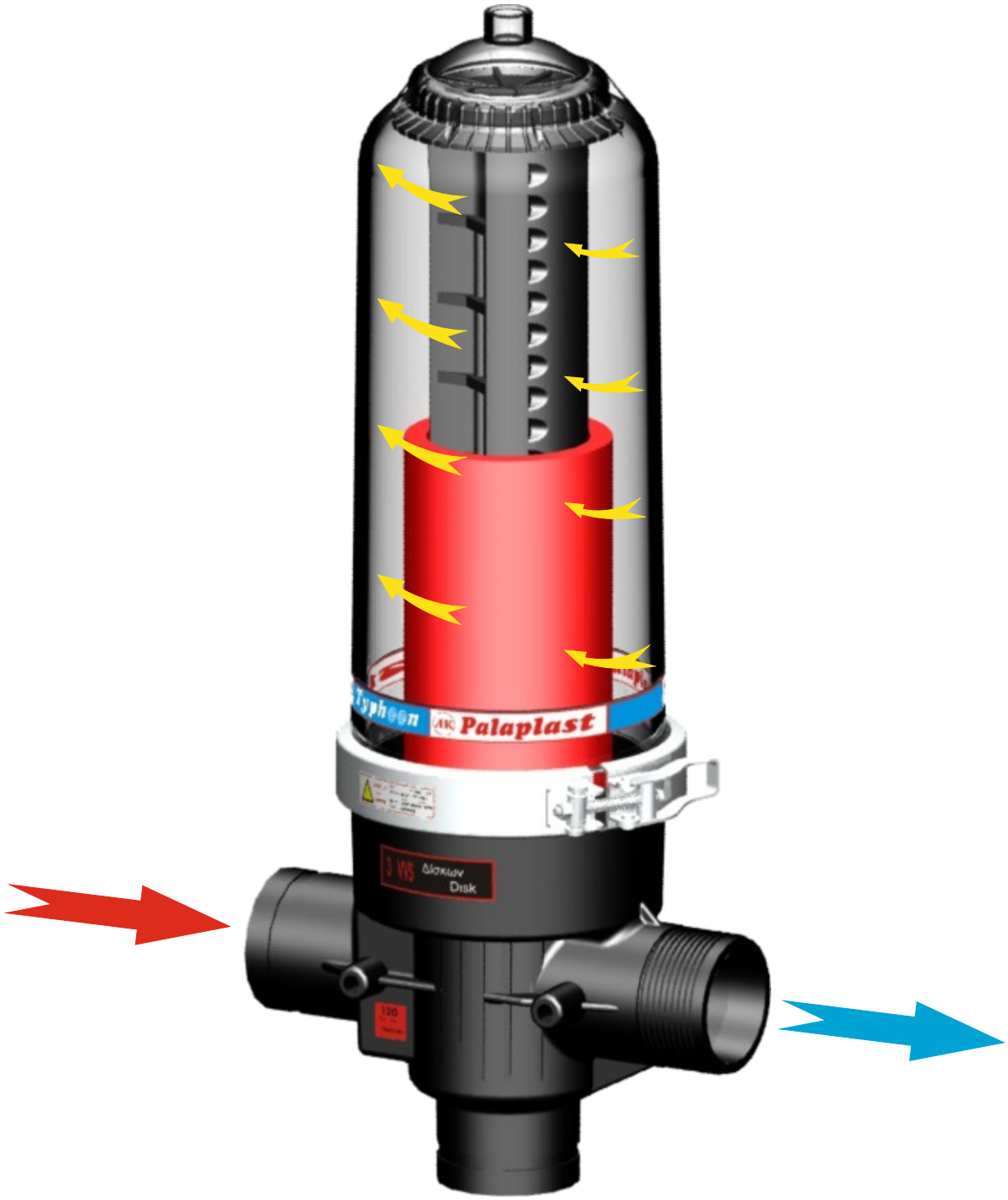
ΜΕΤΡΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ - METRIC SYSTEM			ΑΓΓΛΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ - ENGLISH SYSTEM		
kPa	meters	bar	p.s.i	feet	inch (Hg)
1	0,102	0,01	0,145	0,336	0,296
9,81	1	0,098	1,42	3,3	2,9
100	10,2	1	14,5	33.6	29,6
6,9	0,73	0,069	1	2,32	2,04
2,97	0,303	0,0297	0,43	1	0,88
3,38	0,344	0,0338	0,49	1,14	1

ΕΠΙΦΑΝΕΙΑ - SURFACE

ΜΕΤΡΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ - METRIC SYSTEM			ΑΓΓΛΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ - ENGLISH SYSTEM		
m^2 (sqm)	hectare	Km^2 (sqKm)	sqft	acres	sqmile
1	0,0001	0,000001	10,8	0,000247	
10000	1	0,01	107639	2,47	0,00386
1000000	100	1	10763910	247	0,386
0,0929	0,000009		1	0,000023	
4047	0,4047	0,004	43560	1	0,0156
2589988	259	2,59	27878400	640	1

ΜΗΚΟΣ - LENGTH

ΜΕΤΡΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ - METRIC SYSTEM			ΑΓΓΛΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ - ENGLISH SYSTEM		
m	cm	mm	feet	inch	yd
1	100	1000	3,281	39,4	1,094
0,01	1	10	0,0328	0,394	0,0109
0,001	0,1	1	0,00328	0,0394	0,00109
0,305	30,5	305	1	12	0,33
0,0254	2,54	25,4	0,083	1	0,028
0,914	91,4	914	3	36	1



ΑΚ Palaplast

ΠΑ-ΠΩΛ-514

...ποτίζει σε όλο τον κόσμο

Βιομηχανία σωλήνων & εξαρτημάτων

ΒΙ.ΠΕ. Θεσσαλονίκης Τ.Θ. 45
Τ.Κ. 570 22 Σίνδος
Τηλ: +30 231 0712500 Fax: +30 231 0797000
http://www.palaplast.gr **e-mail**: info@palaplast.gr

...irrigates worldwide.

Irrigation Systems Industry

Ind. Area Thessaloniki - P.O. BOX 45
GR- 57022 Sindos HELLAS
Tel: +30 231 0712512 Fax: +30 231 0797959
http://www.palaplast.gr **e-mail**: info@palaplast.gr