

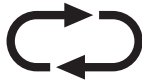
## Μηχανή Έκπλυσης Powerflow MKIII

EN - User Guide  
ΕΛ - Οδηγός Χρήστη



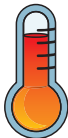


Glossary	Γλωσσάριο	2
Safety Information	Πληροφορίες Ασφαλείας	3
Information	Πληροφορίες	5
Product content	Περιεχόμενο προϊόντος	6
Front Specification	Προδιαγραφή μπροστινού μέρους	7
Back Specification	Προδιαγραφή πίσω μέρους	8
Test system cleanliness	Καθαριότητα του συστήματος δοκιμής	9
Connecting system hoses	Σύνδεση εύκαμπτων σωλήνων συστήματος	10
Connecting dump hose	Σύνδεση εύκαμπτου σωλήνα απόρριψης	11
Connecting overflow hose	Σύνδεση εύκαμπτου σωλήνα υπερχείλισης	12
Connection: Via Radiator	Σύνδεση μέσω καλοριφέρ	13
Connection: Via Pump	Σύνδεση μέσω Αντλίας	13
Connection: Via Powerflow Pump Head Adapter	Σύνδεση μέσω του προσαρμογέα κεφαλής της Αντλίας Powerflow	13
Connection: Via Total Filter TF1 Flushing Adapter	Σύνδεση μέσω του Προσαρμογέα Έκπλυσης του Total Filter TF1	14
Connection: Via Boiler Buddy	Σύνδεση μέσω του Boiler Buddy	14
Connection to mains	Σύνδεση στο νερό δικτύου	15
Cap-off Feed and Expansion tank (UK Only)	Enlèvement du bouchon du réservoir d'alimentation et d'expansion (Royaume Uni seulement)	16
Operation	Λειτουργία	17
Initial Flush	Αρχική Έκπλυση	18
Add Fernox Cleaner F3/F5/DS40 & Circulate	Ajoutez le produit nettoyant Fernox Cleaner F3/F5/DS40 et faites-le circuler	19
Flush out Fernox Cleaner F3/F5/DS40	Προσθέστε το προϊόν Fernox Cleaner F3/F5/DS40 και κάντε το να κυκλοφορήσει	21
Individual Radiator Flush	Μεμονωμένη Έκπλυση Καλοριφέρ	23
Final System Flush	Τελική έκπλυση συστήματος	25
Add Fernox Protector F1 & circulate	Προσθέστε το Fernox Protector F1 και κάντε το να κυκλοφορήσει	27
Disconnect Powerflow MKIII unit and replace pump	Αποσύνδεση της μονάδας Powerflow MKIII και αντικατάσταση αντλίας	29
Empty Powerflow MKIII unit	Άδειαση της μονάδας Powerflow MKIII	30
Balance system	Σύστημα εξισορρόπησης	31
Descaling	Αφαλάτωση	32



EN  
ΕΛ

Sequence order	3 hours duration	15 minutes duration	Repeat	Flow direction	Correct dumping to foul drain	Incorrect dumping to soak away	Incorrect dumping to garden
Σειρά διαδικασίας	Διάρκεια 3 ώρες	Διάρκεια 15 λεπτά	Επαναλάβετε	Κατεύθυνση ροής	Ορθή απόρριψη	Λάθος απόρριψη dans un puisard	Λάθος απόρριψη στον κήπο





## EN

### Risk of electrocution and danger of death to operator.

For indoor use only. The Fernox Powerflow Flushing machine MKIII should always be connected to the electrical supply via Residual Current Device (RCD). Regular inspection of the power lead and plug is strongly recommended. Damaged parts should be replaced before use.

The Powerflow MKIII motor is protected against overload and shaft seizure by the on/off switch and circuit breaker. The machine must be physically disconnected from the mains electricity supply before disassembly or servicing. All maintenance should be carried out by a competent person using only new approved parts.

### Risk of scalding to operator and bystanders

As high temperature cleaning has been shown to give significantly enhanced cleaning performance, the Fernox Powerflow pump is designed to operate safely at a system temperature up to 85°C (185°F) without the operator coming into direct contact with hot water. However, when disconnecting the machine, hot water may be present in the hoses and reasonable care must be taken by allowing the system to cool before disconnecting the Powerflow unit. Bystanders should be kept at a safe distance.

### Risk to operator from manual handling. Back injuries.

As with all large or heavy goods, care should be taken to prevent injury from manual handling. The Fernox Powerflow MKIII weighs 20kg (44 lbs) empty and is fitted with a carry-handle and casters to facilitate transport. The total weight of the hoses is an additional 12kg (26 lbs). The Powerflow MKIII must be emptied before moving or transporting to or from site as the weight when filled with water will be over 50kg (110 lbs). Operators should satisfy themselves that they have the capability to lift and transport the unit safely.

### Chemical safety of the operator. Health risks associated with chemical contact. Safety of children & bystanders.

Always follow the safety advice relating to the Fernox chemicals being used. At all times keep children and bystanders away from the Powerflow MKIII, hoses and all chemicals. In general, operators should use appropriate personal protective equipment for the chemical being handled (refer to product MSDS) and wash their hands after using any chemicals. If adverse health effects are suspected, seek immediate medical advice.

### Risks to the environment from cleaning effluent.

All effluent from central heating systems should be disposed of safely in accordance with local Regulations and the specific instructions pertaining to the chemicals being used. System effluent should never be allowed to enter or pollute surface and ground water.

The Fernox Powerflow MKIII is fitted with a double check valve on the mains water inlet to prevent back-flow contamination of the water main by system effluent.

### Risk of water damage to the property structure and furnishings.

To avoid water damage to the floors and furnishings on site, it is recommended that the Powerflow MKIII is always used on a water-proof groundsheet or in a bund tank to protect the property from water or chemical spills. Regular inspection of the hoses and hose fittings is also highly recommended and damaged parts should be replaced before use. The machine must always be used on a level surface.

Operators are advised to inspect all parts of the system regularly during cleaning to avoid water damage from leaks that may be exposed by cleaning. The water pressure produced by the Powerflow MKIII is limited to 2,3 bars (35 psi) to avoid risk of damage to system components that might otherwise lead to leaks.

Operators must remain in control of the Powerflow MKIII at all times during operation and the machine must not be left unattended.

μ . Για εσωτερική χρήση μόνο. Το μηχανήμα έκπλυσης Fernox Powerflow MKIII θα πρέπει πάντα να συνδέεται στην ηλεκτρική τροφοδοσία μέσω συσκευής ρεύματος (Residual Current Device - RCD). Συνιστάται η επιθεώρηση του ηλεκτρικού καλωδίου και του βύσματος. Τα κατεστραμένα εξαρτήματα πρέπει να αντικαθίστανται πριν από τη χρήση.

Ο ηλεκτροκινητήρας PowerKey MKIII προστατεύεται από υπερφόρτωση και από καταστροφή του άξονα από τον διακόπτη on / off και τον ασφαλειοδιακόπτη. Το μηχανήμα πρέπει να αποσυνδέεται φυσικά από την τροφοδοσία ρεύματος πριν από την αποσυναρμολόγηση ή τη συντήρηση. Όλες οι εργασίες συντήρησης πρέπει να διεξάγονται από αρμόδιο άτομο χρησιμοποιώντας μόνο νέα εγκεκριμένα εξαρτήματα.

μ . Δεδομένου ότι ο καθαρισμός υψηλής θερμοκρασίας έχει αποδειχθεί ότι προσφέρει σημαντικά βελτιωμένες επιδόσεις καθαρισμού, η αντλία Fernox Powerflow έχει σχεδιαστεί για να λειτουργεί με ασφάλεια σε θερμοκρασία συστήματος έως 85°C χωρίς να έρχεται απευθείας ο χειριστής επαφή με ζεστό νερό. Ωστόσο, κατά την αποσύνδεση του μηχανήματος, ενδέχεται να υπάρχει ζεστό νερό στους εύκαμπτους σωλήνες και πρέπει να ληφθεί μέριμνα ώστε να αφήνεται το σύστημα να κρυώσει πριν αποσυνδεθεί η μονάδα Powerflow. Οι παρευρισκόμενοι πρέπει να μένουν σε ασφαλή απόσταση.

μ . Τραυματισμοί στην πλάτη. Όπως συμβαίνει με όλα τα μεγάλα ή βαριά προϊόντα, πρέπει να λαμβάνεται μέριμνα για την πρόληψη τραυματισμών από χειροκίνητο χειρισμό. Το Fernox Powerflow MKIII ζυγίζει 20 κιλά (44 λίβρες) κενό και είναι εφοδιασμένο με λαβή μεταφοράς και τροχούς για τη διευκόλυνση της μεταφοράς. Το συνολικό βάρος των εύκαμπτων σωλήνων είναι επιπλέον 12 κιλά (26 λίβρες). Το Powerflow MKIII πρέπει να αδειάσει πριν μετακινηθεί ή μεταφερθεί προς ή από την περιοχή καθώς το βάρος όταν γεμίσει με νερό θα είναι πάνω από 50kg (110 lbs). Οι χειριστές πρέπει να βεβαιωθούν ότι έχουν την ικανότητα να ανυψώνουν και να μεταφέρουν την συσκευή με ασφάλεια.

μ . Να ακολουθείτε πάντοτε τις οδηγίες ασφάλειας σχετικά με τις χημικές ουσίες Fernox που χρησιμοποιούνται. Διατηρείτε τα παιδιά και τους παρευρισκόμενους μακριά από το Powerflow MKIII, τους εύκαμπτους σωλήνες και όλες τις χημικές ουσίες. Σε γενικές γραμμές, οι χειριστές πρέπει να χρησιμοποιούν κατάλληλο εξοπλισμό ατομικής προστασίας για τη χημική ουσία που χειρίζεται (ανατρέξτε στο MSDS προϊόντος) και να πλένουν τα χέρια τους μετά τη χρήση οποιωνδήποτε χημικών ουσιών. Εάν υπάρχει υποψία για δυσμενείς επιπτώσεις στην υγεία, ζητήστε άμεση ιατρική συμβουλή.

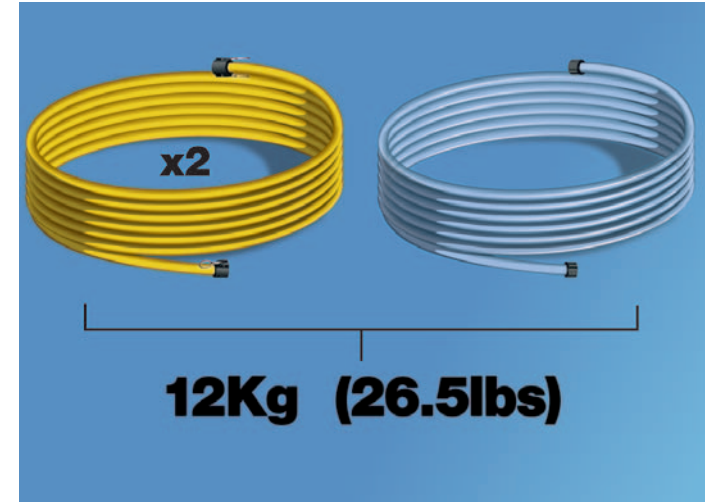
μ . Όλα τα λύματα από τα συστήματα κεντρικής θέρμανσης πρέπει να απορρίπτονται με ασφάλεια σύμφωνα με τους τοπικούς κανονισμούς και τις ειδικές οδηγίες που αφορούν τις χημικές ουσίες που χρησιμοποιούνται. Δεν θα πρέπει ποτέ να επιτρέπεται στα λύματα του συστήματος να εισέρχονται ή να μολύνουν επιφανειακά και υπόγεια ύδατα.

Το Fernox Powerflow MKIII είναι εφοδιασμένο με μια διπλή βαλβίδα ελέγχου στην είσοδο νερού του δικτύου για την αποφυγή μόλυνσης της ροής του νερού από την εκροή του συστήματος.

μ . Για να αποφύγετε τη ζημιά στα δάπεδα και τις επιπλώσεις, συνιστάται το Powerflow MKIII να χρησιμοποιείται πάντοτε σε ένα ανθεκτικό στο νερό έδαφος ή σε δεξαμενή για να προστατεύσει την ιδιοκτησία από το νερό ή τις χημικές διαρροές. Συνιστάται επίσης η τακτική επιθεώρηση των σωλήνων και των εξαρτημάτων εύκαμπτων σωλήνων και τα εξαρτήματα που έχουν υποστεί βλάβη πρέπει να αντικαθίστανται πριν από τη χρήση. Το μηχανήμα πρέπει πάντα να χρησιμοποιείται σε επίπεδη επιφάνεια.

Συνιστάται στους χειριστές να ελέγχουν τακτικά όλα τα μέρη του συστήματος κατά τον καθαρισμό, ώστε να αποφεύγεται η ζημιά από τις διαρροές που μπορεί να προκύψουν από τον καθαρισμό. Η πίεση νερού που παράγεται από το Powerflow MKIII περιορίζεται σε 2,3 bars (35 psi) για να αποφευχθεί ο κίνδυνος βλάβης στα εξαρτήματα του συστήματος που διαφορετικά θα μπορούσε να οδηγήσει σε διαρροές.

Οι χειριστές πρέπει να έχουν ανά πάσα στιγμή υπό έλεγχο το Powerflow MKIII κατά τη λειτουργία και το μηχανήμα δεν πρέπει να παραμείνει χωρίς επιτήρηση.



## EN

The Powerflow MKIII Flushing Machine weighs 20Kg (44lbs) empty. The maximum weight of the unit in use is 54Kg (120lbs).

The Powerflow MKIII Flushing Machine is designed to operate safely at full system temperature of **85°C (185°F)** without the operator coming into direct contact with hot water. Protect floor surfaces from water and chemical accidental spills.

The Powerflow MKIII Flushing Machine should always be connected to the electrical supply via a Residual Current Device (**RCD**).

Η μηχανή έκπλυσης Powerflow MKIII ζυγίζει 20 κιλά (44 λίβρες) κενή. Το μέγιστο βάρος της χρησιμοποιούμενης μονάδας είναι 54kg (120lbs).

Η μηχανή έκπλυσης Powerflow MKIII έχει σχεδιαστεί για να λειτουργεί με ασφάλεια σε θερμοκρασία πλήρους συστήματος 85° C (185° F) χωρίς ο χειριστής να έρχεται σε άμεση επαφή με ζεστό νερό. Προστατεύστε τις επιφάνειες δαπέδου από το νερό και τις εκ παραδρομής διαρροές χημικών.

Η συσκευή πλύσης Powerflow MKIII θα πρέπει πάντα να συνδέεται στην ηλεκτρική παροχή μέσω συσκευής ρεύματος (Residual Current Device - RCD).



EN - Front specification

ΕΛ - Προδιαγραφή μπροστινού μέρους

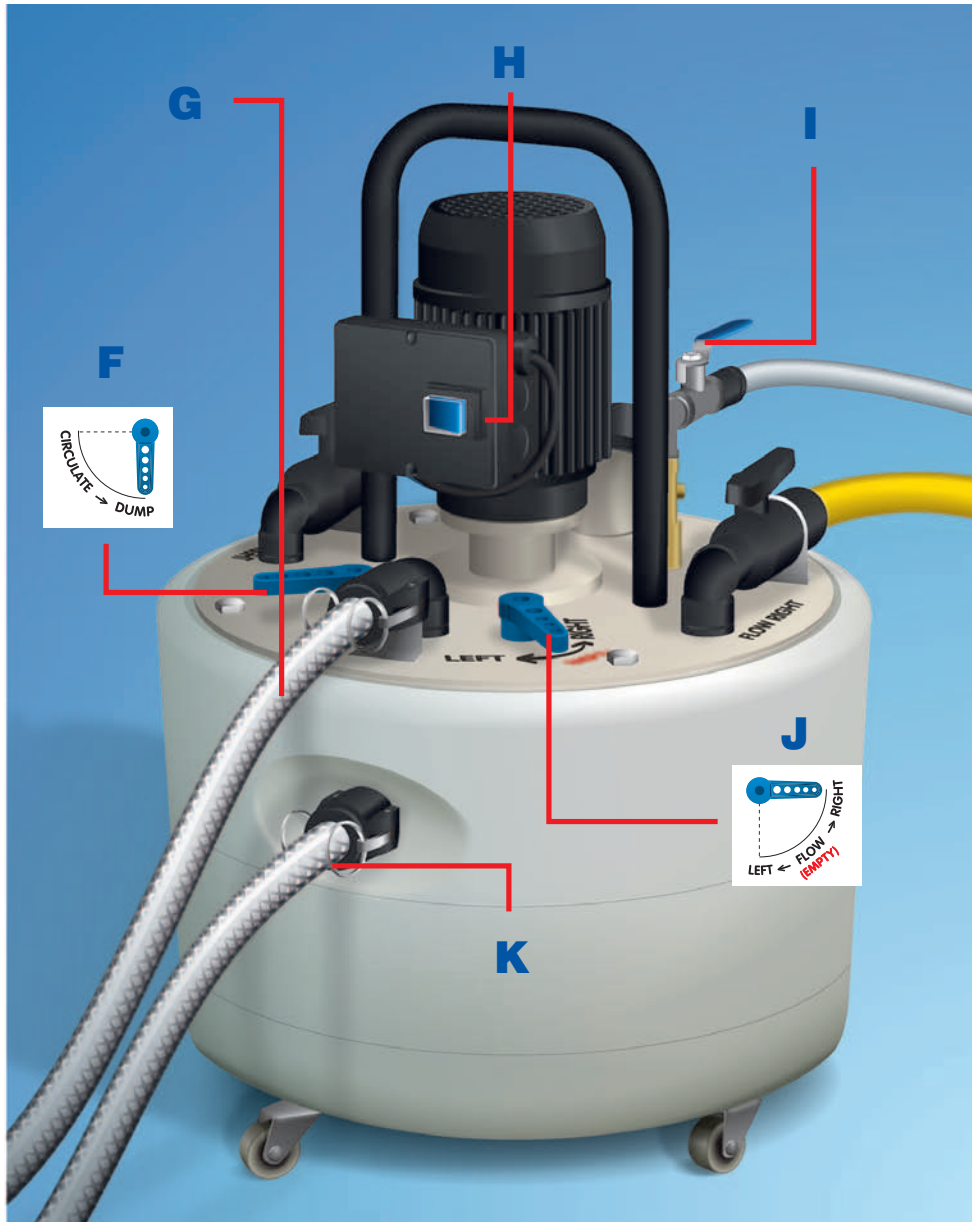


EN  
**A** – Flow / Return Valve  
**B** – Mains Water Hose  
**C** – Mains Water Valve  
**D** – Chemical Fill Point  
**E** – Flow / Return Valve

ΕΛ  
**A** – Βαλβίδα προσαγωγής / επιστροφής  
**B** – Σωλήνας νερού δικτύου  
**C** – Βαλβίδα νερού δικτύου  
**D** – Σημείο πλήρωσης χημικού  
**E** – Βαλβίδα προσαγωγής / επιστροφής

EN - Back specification

ΕΛ - Προδιαγραφή πίσω μέρους



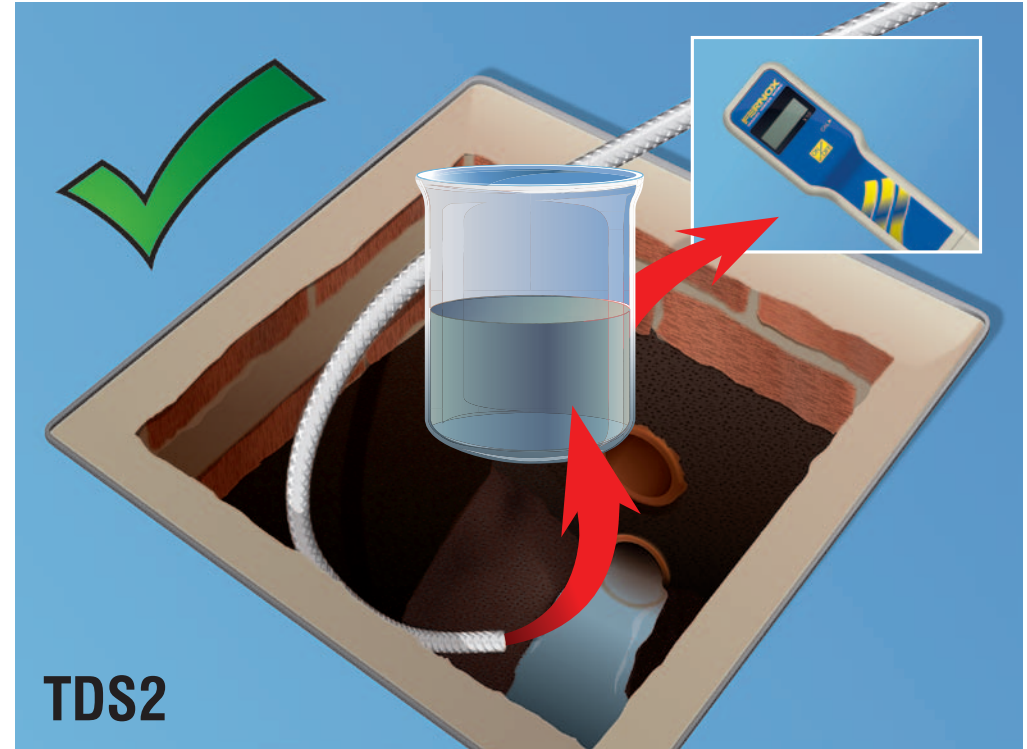
EN

- F** – Dump Control Valve
- G** – Dump with Hose Connected
- H** – On / Off switch
- I** – Mains Water Valve
- J** – Flow direction / Tank Empty Valve
- K** – Overflow with Hose Connected

ΕΛ

- F** – Βαλβίδα / μ
- G** – Δοχείο με συνδεδεμένο εύκαμπτο σωλήνα
- H** – Διακόπτης ενεργοποίησης/απενεργοποίησης
- I** – Βαλβίδα Νερού Δικτύου
- J** – Βαλβίδα κατεύθυνσης ροής / αδειάσματος δοχείου
- K** – Υπερχείλιση με συνδεδεμένο εύκαμπτο σωλήνα





$$\text{TDS2} \leq (\text{TDS1} + 10\%)$$

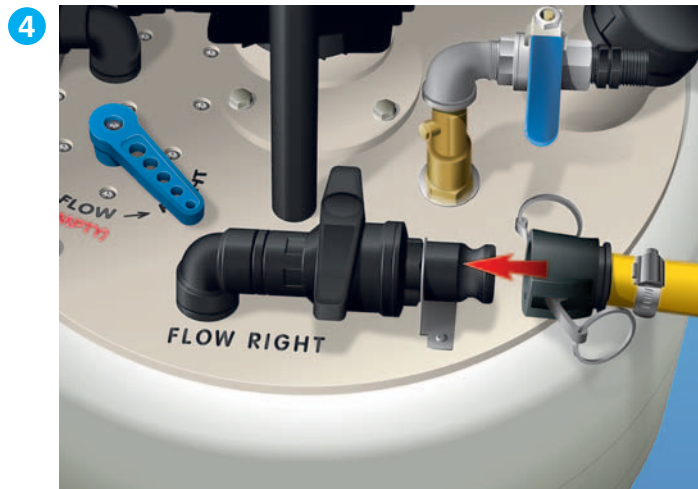
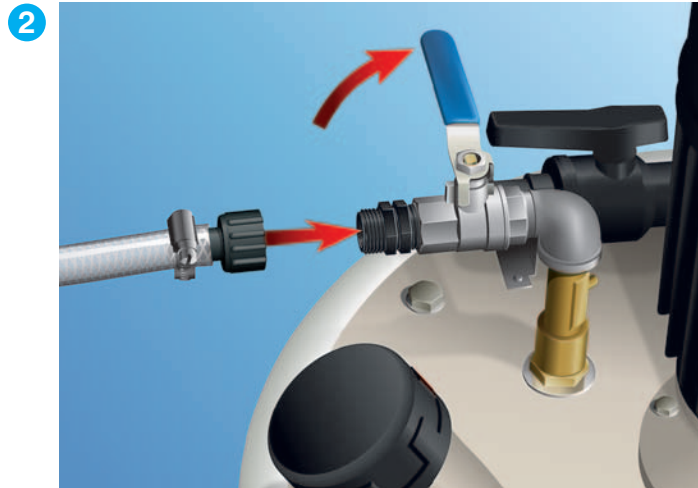
EN

Note: TDS1 of mains water can vary and should be re-taken each time TDS2 is taken.

ΕΛ

Σημείωση: Το TDS1 του νερού δικτύου μπορεί να ποικίλει και πρέπει να επαναλαμβάνεται κάθε φορά που λαμβάνεται το TDS2.

# EN Connecting system hoses ΕΛ - Σύνδεση εύκαμπτων σωλήνων συστήματος



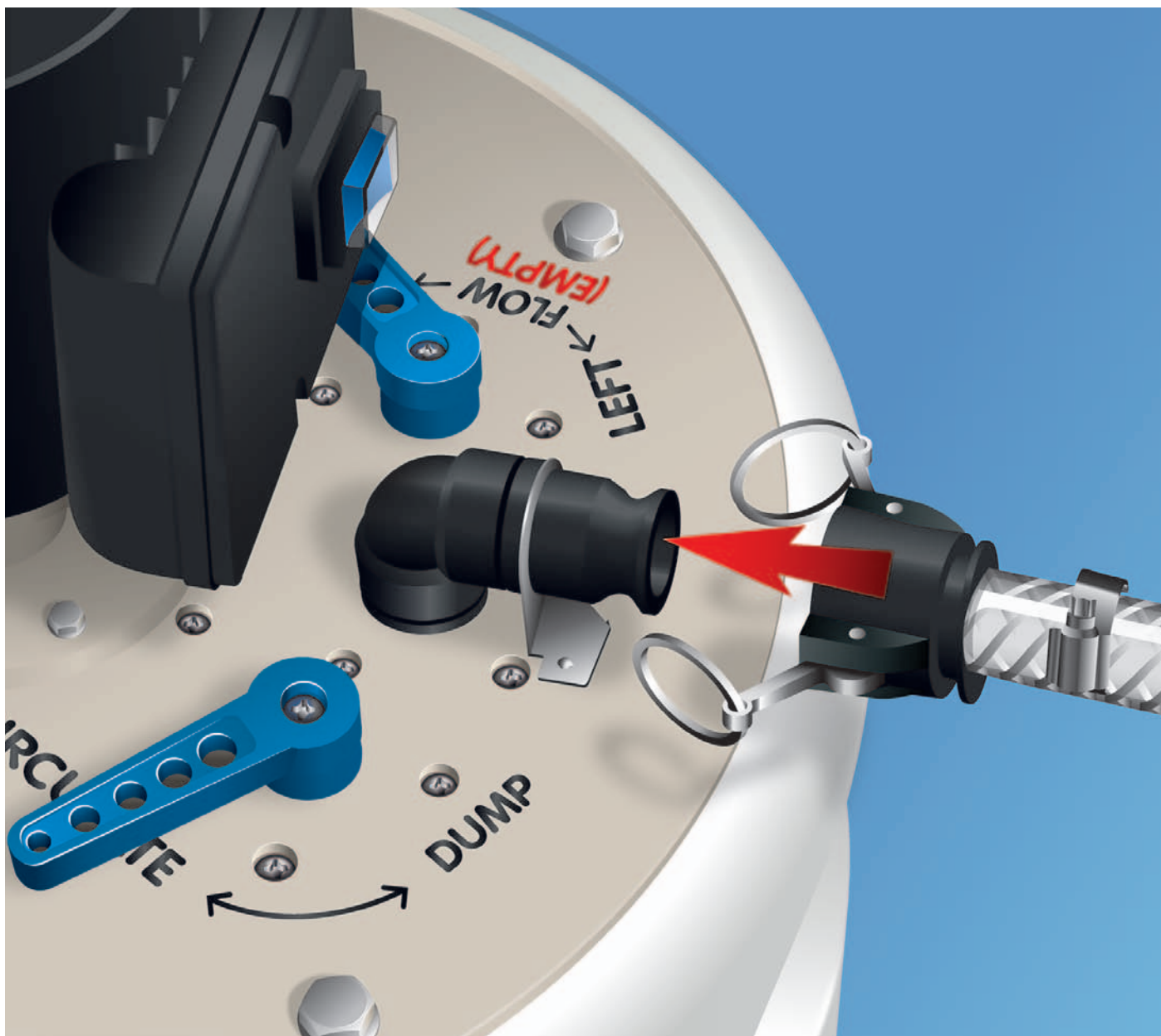
EN

Ensure 'FLOW LEFT' and 'FLOW RIGHT' are closed.

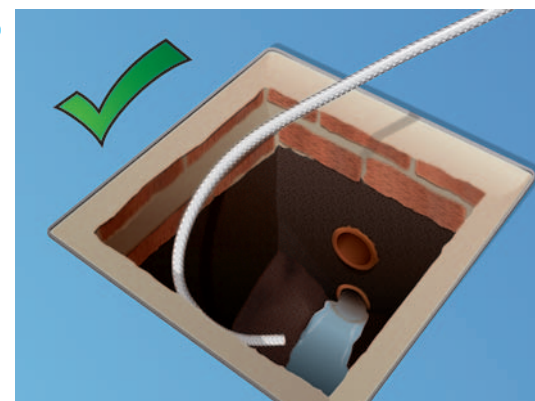
ΕΛ

Βεβαιωθείτε ότι είναι κλειστά τα 'FLOW LEFT' και 'FLOW RIGHT'.

1



2

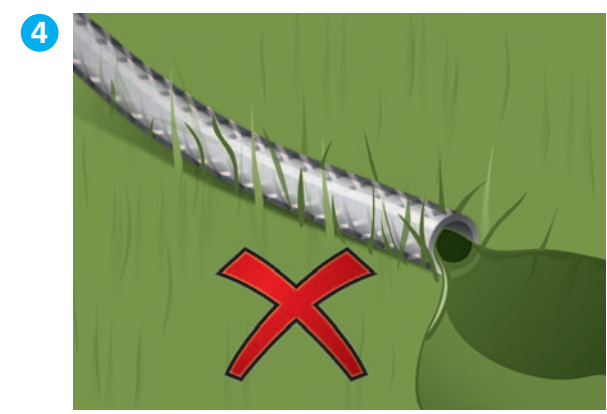
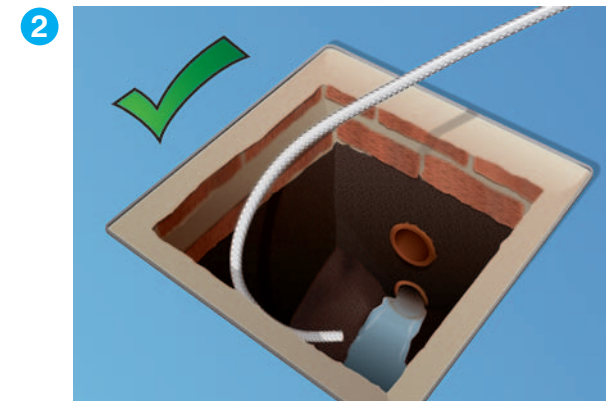


3



4

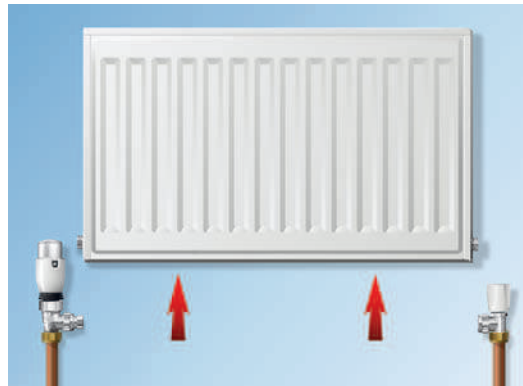




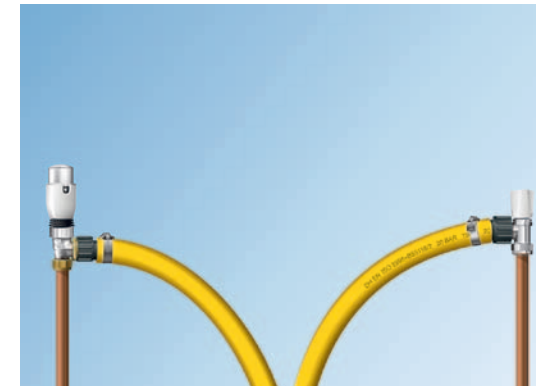
EN Via Radiator

ΕΛ Μέσω καλοριφέρ

1



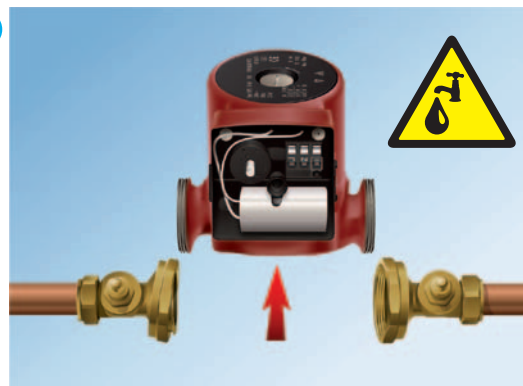
2



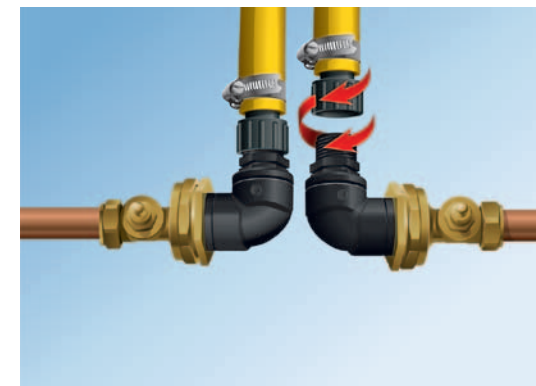
Ε Via Pump

Ε Μέσω της αντλίας

1



2



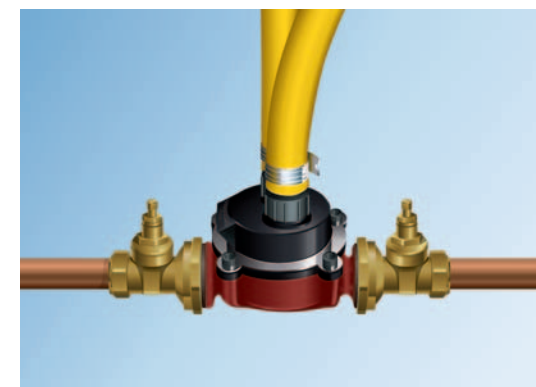
Ε Via Powerflow Pump Head Adapter

Ε Μέσω του προσαρμογέα της κεφαλής της Αντλίας Powerflow

1

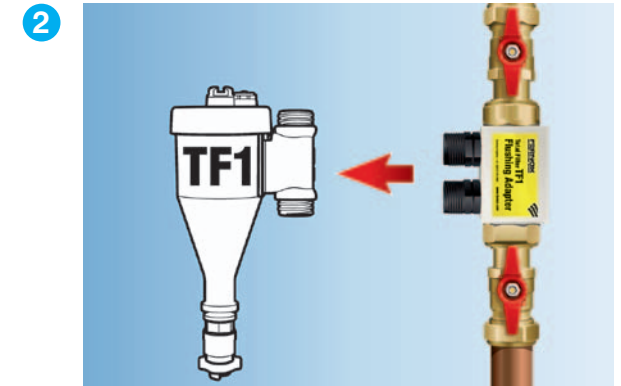


2



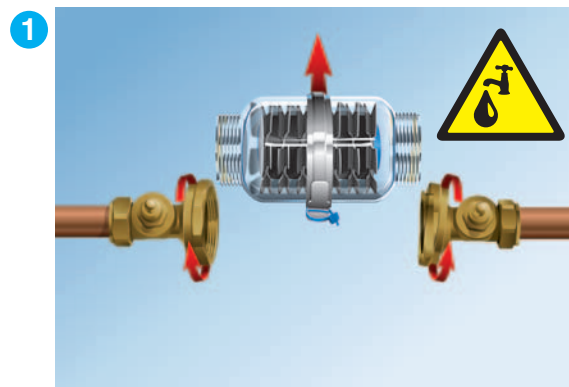
EN Via Total Filter TF1 Flushing Adapter

ΕΛ Μέσω του προσαρμογέα έκπλυσης του Total Filter TF1

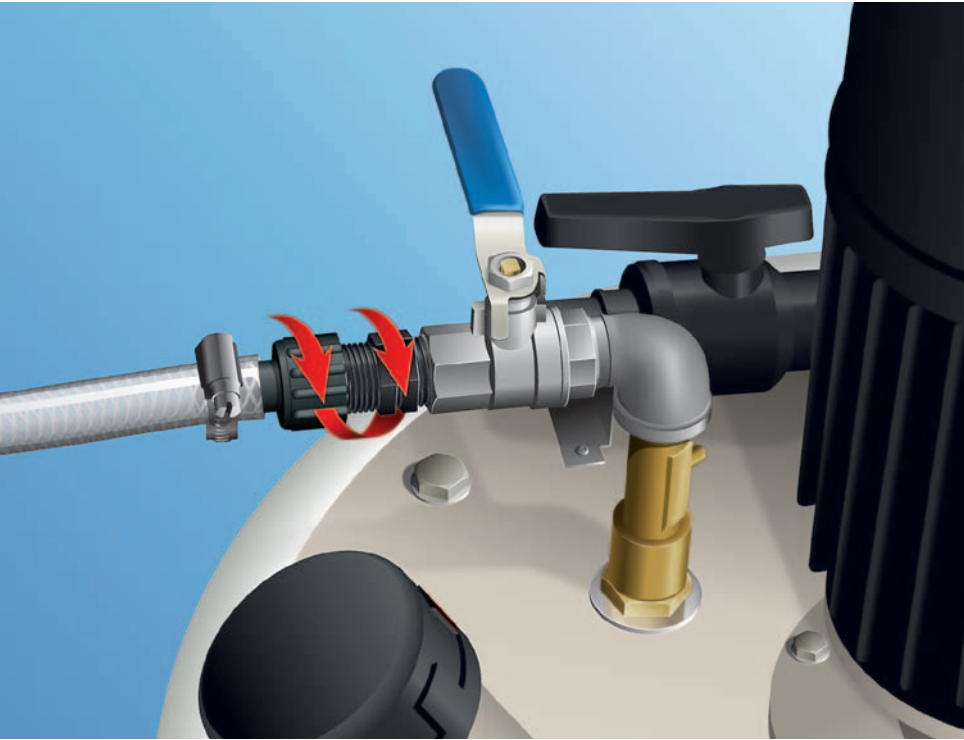


EN Via Boiler Buddy

ΕΛ Μέσω του Boiler Buddy

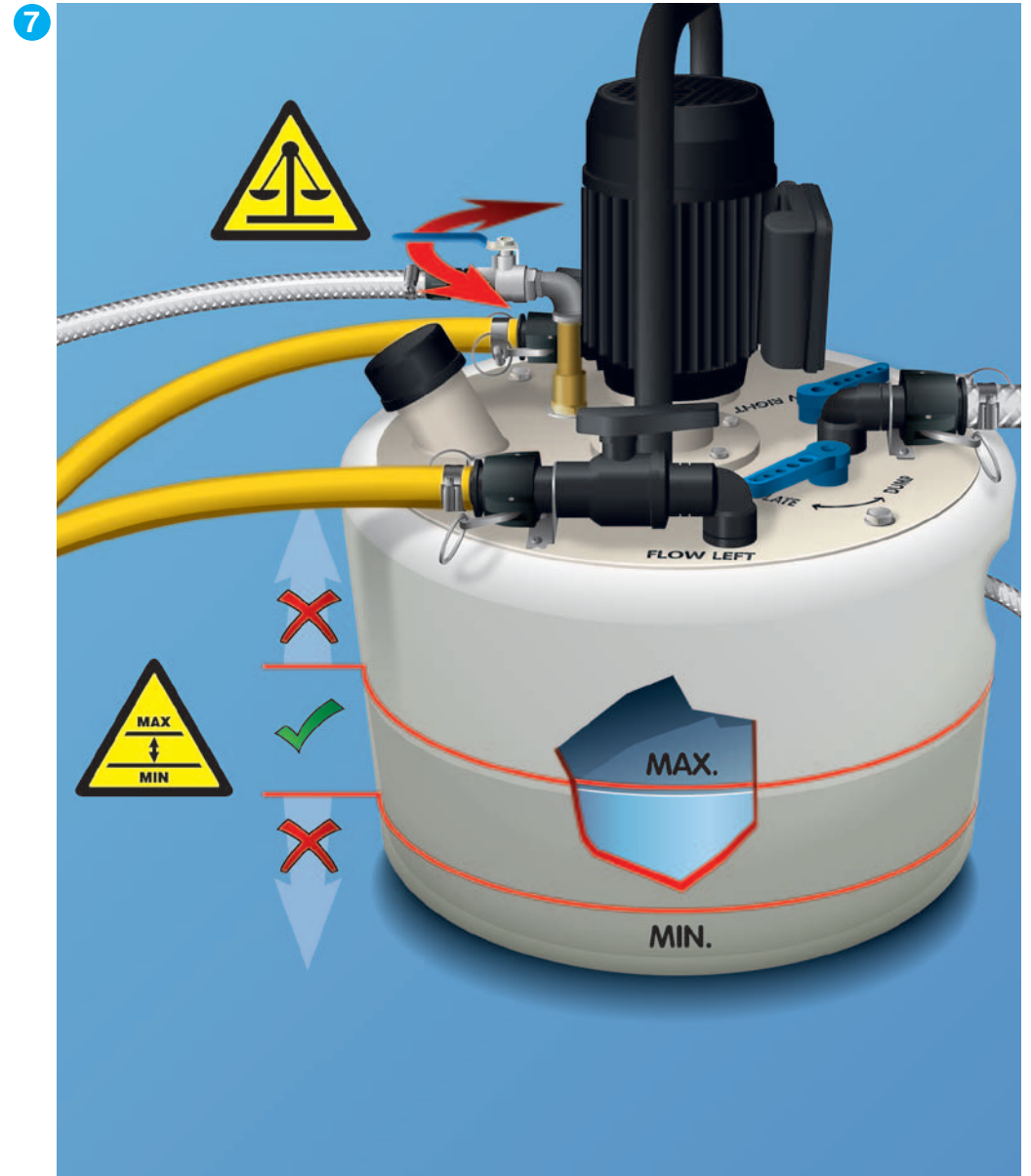
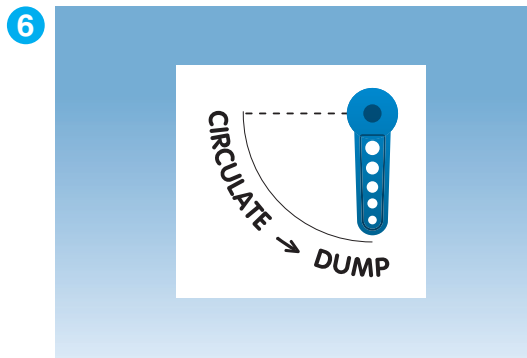
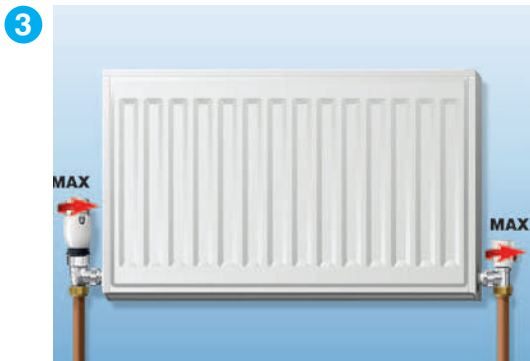
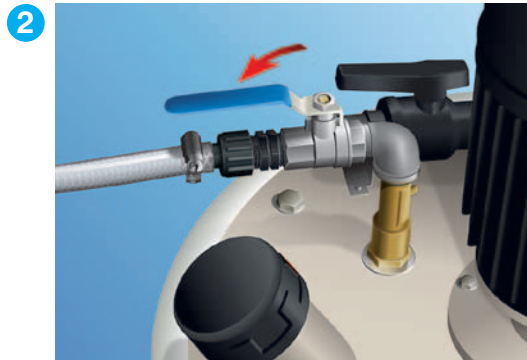


1



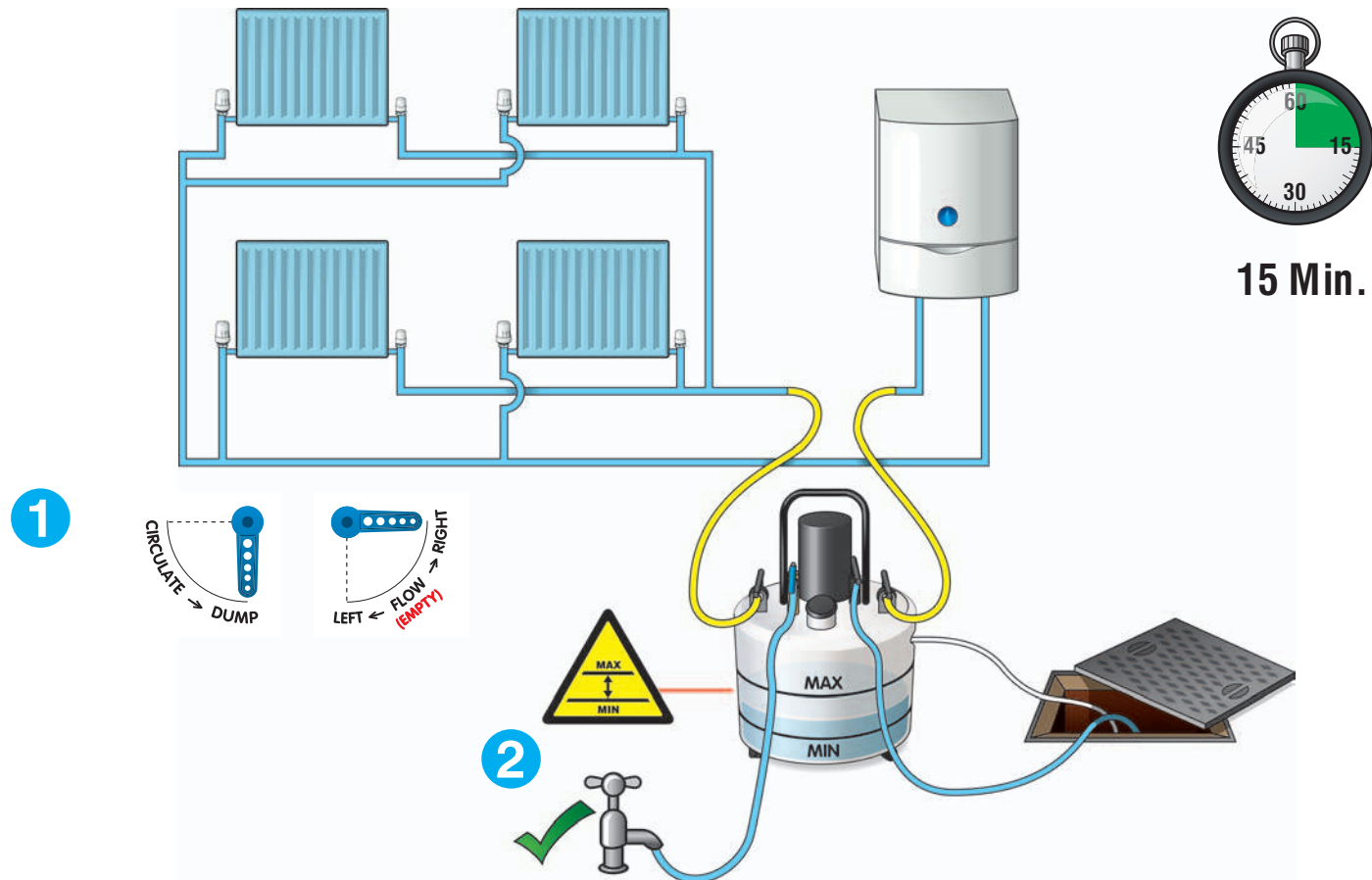
2







# EN - Initial Flush ΕΛ - Αρχική Έκπλυση



## EN

Use Powerflow MKIII unit to replace existing system water with mains water until dump runs clear.

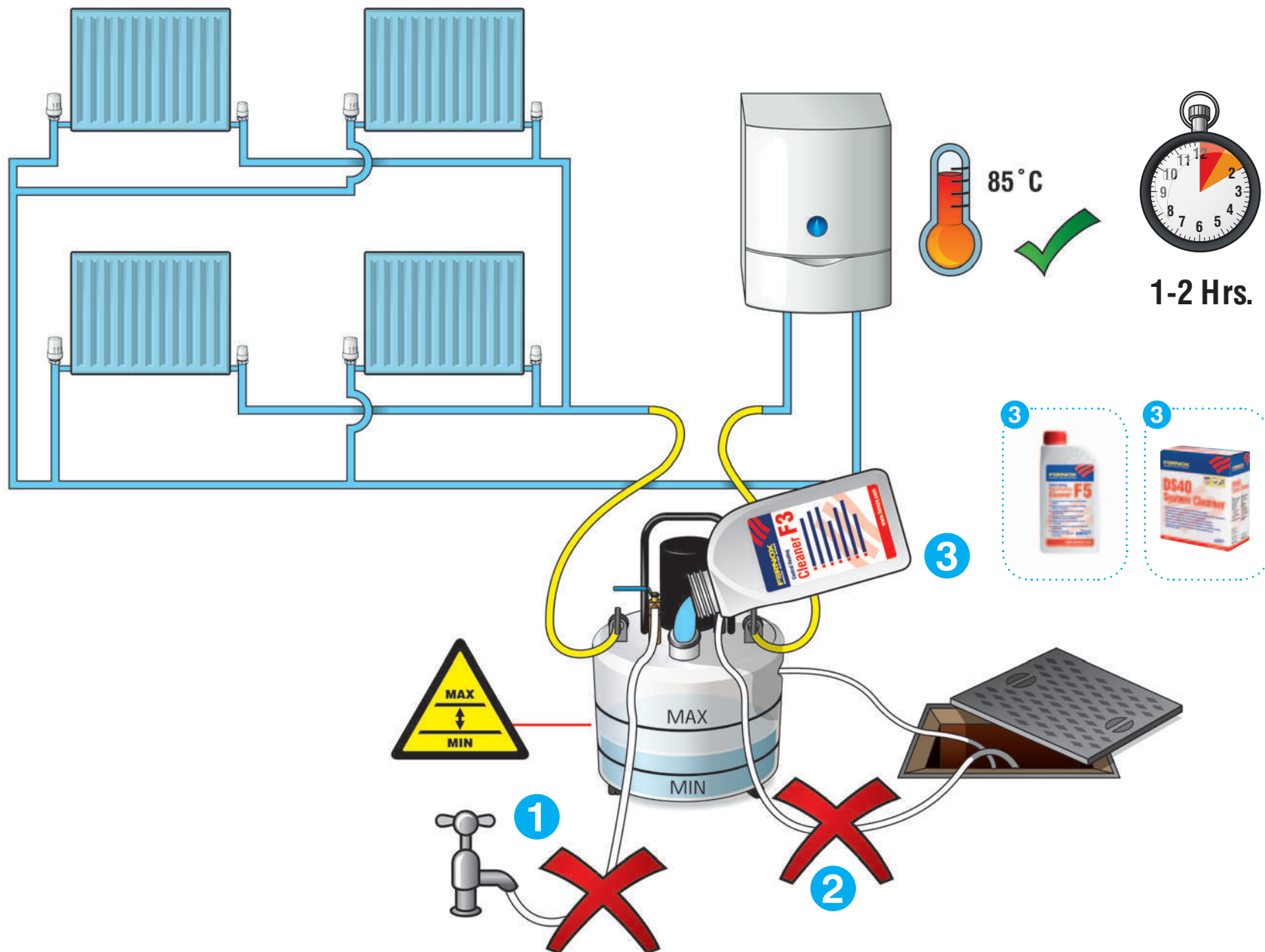
**Maintain water level with mains fill and dump open.**

## ΕΛ

Χρησιμοποιήστε τη μονάδα Powerflow MKIII για να αντικαταστήσετε το νερό της εγκατάστασης με νερό του δικτύου έως ότου το νερό αποστράγγισης είναι διαφανές.

**Διατηρήστε τη στάθμη του νερού με γέμισμα από το δίκτυο και ανοιχτή την αποστράγγιση**

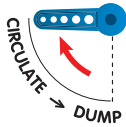
EN - Add Fernox Cleaner F3/F5/DS40 & Circulate ΕΛ - Προσθέστε το προϊόν Fernox Cleaner F3/F5/DS40 και κάντε το να κυκλοφορήσει



1



2



3



Fernox Cleaner F3

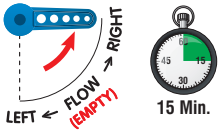


Fernox Powerflushing Cleaner F5

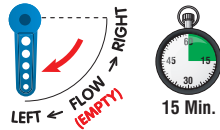


DS40 System Cleaner

4



15 Min.



15 Min.



1-2 Hrs.

EN

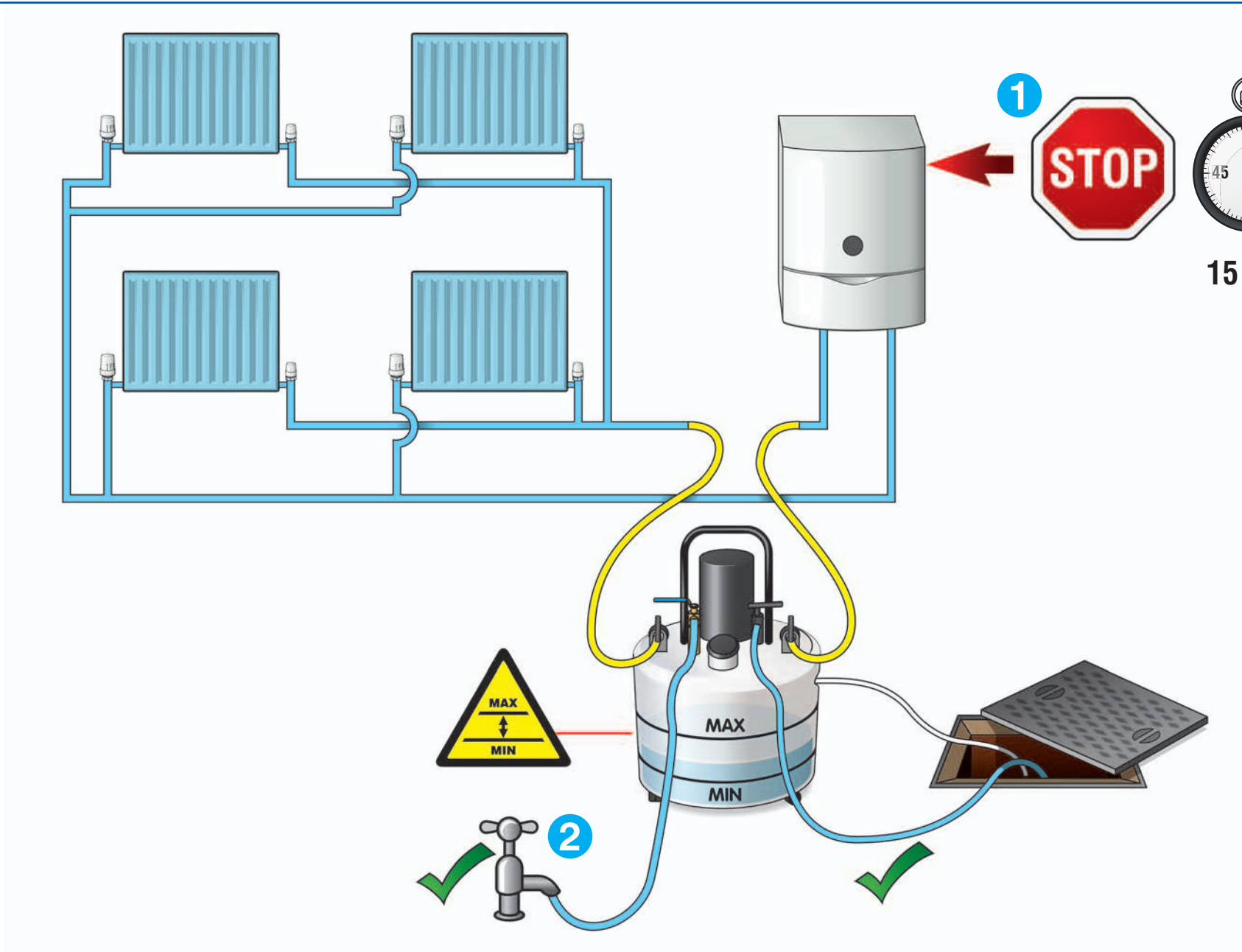
Reverse flow every 15 minutes for 1-2 hours.

Note: If necessary isolate and clean individual radiators.

ΕΛ

Αντιστρέψτε τη ροή κάθε 15 λεπτά. για 1-2 ώρες.

Σημείωση: Αν είναι απαραίτητο, απομονώστε και καθαρίστε ξεχωριστά τα καλοριφέρ.



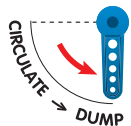
1



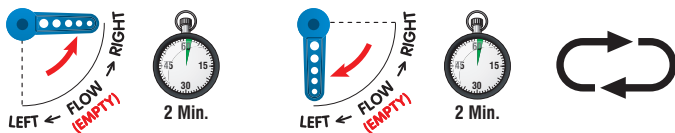
2



3



4

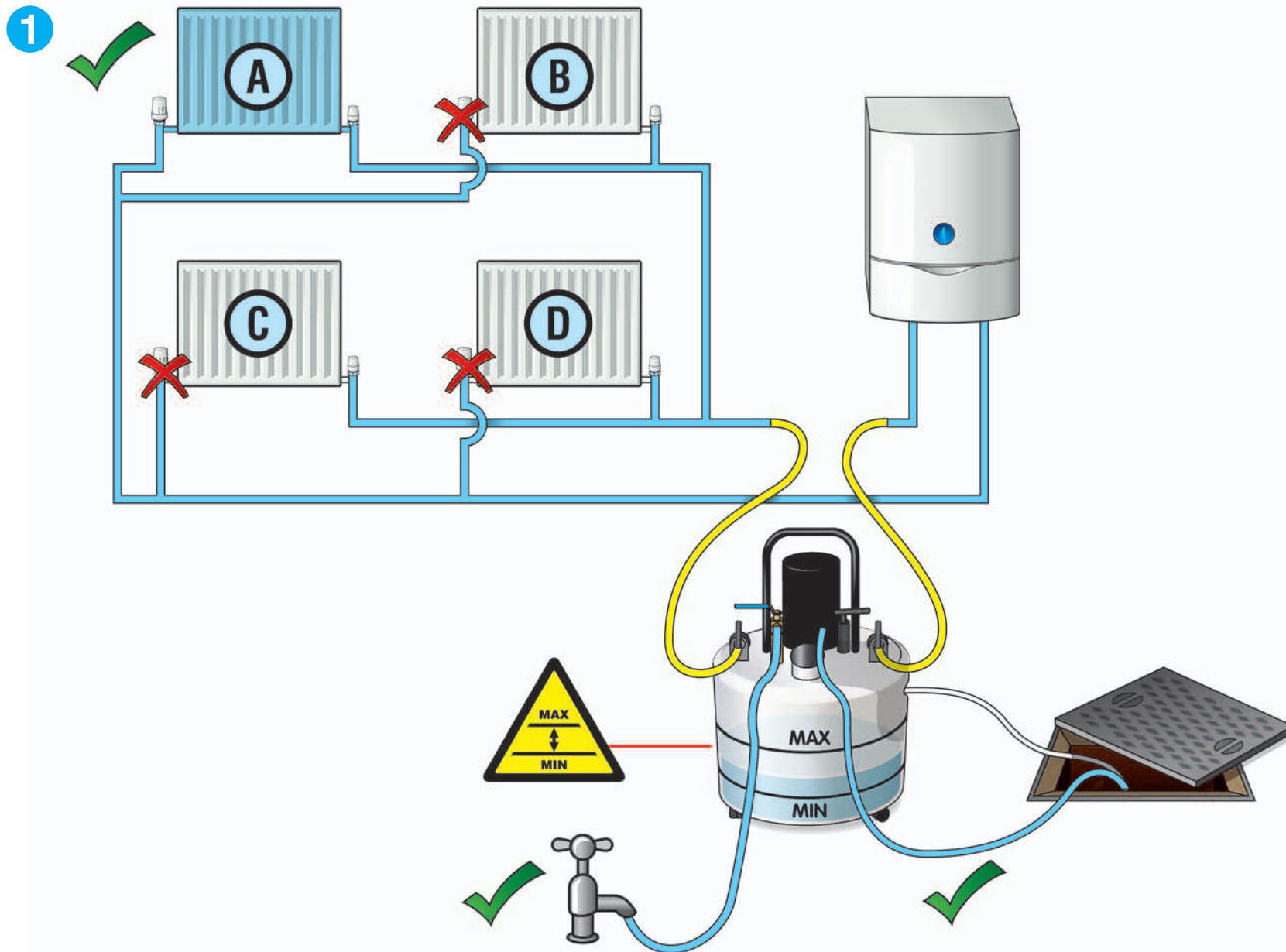


EN

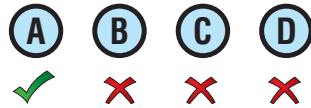
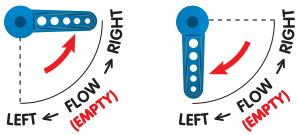
Reverse flow every two minutes during dump until **water runs clear**.

ΕΛ

Αντιστρέψτε τη ροή κάθε δύο λεπτά. Αδειάστε μέχρι να καθαρίσει το νερό.

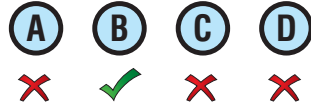
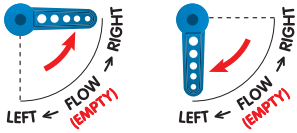


1



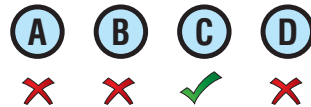
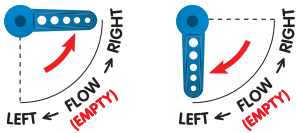
10 Min.

2



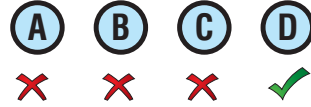
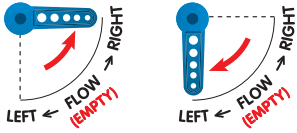
10 Min.

3



10 Min.

4



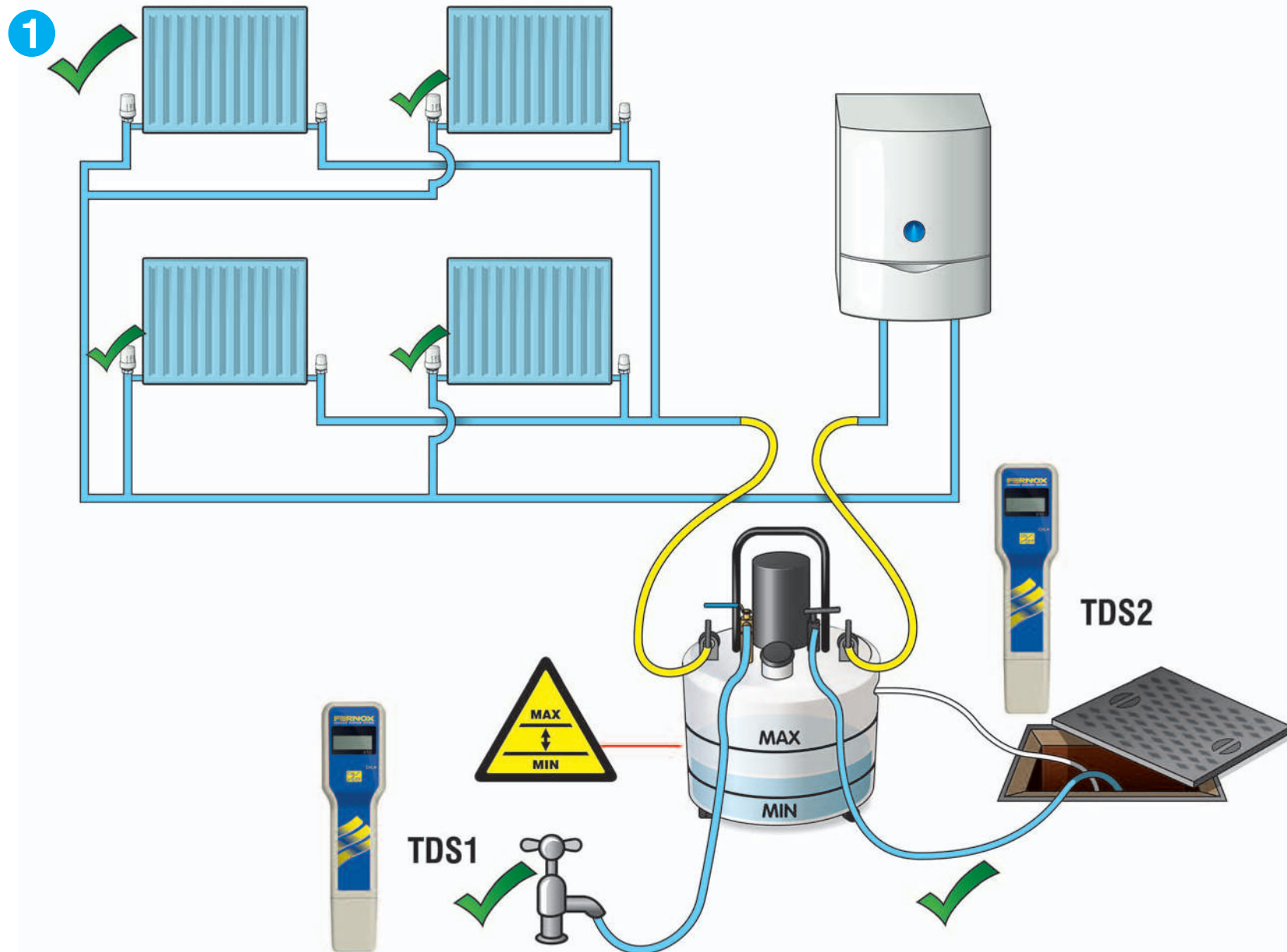
10 Min.

## EN

Flush radiators individually.  
Reverse flow every two  
minutes. Dump until water  
runs clear.

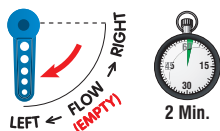
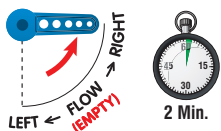
## ΕΛ

Ξεπλύνετε τα καλοριφέρ  
ξεχωριστά. Αντιστρέψτε τη ροή  
κάθε δύο λεπτά. Αδειάστε μέχρι  
να καθαρίσει το νερό.





1



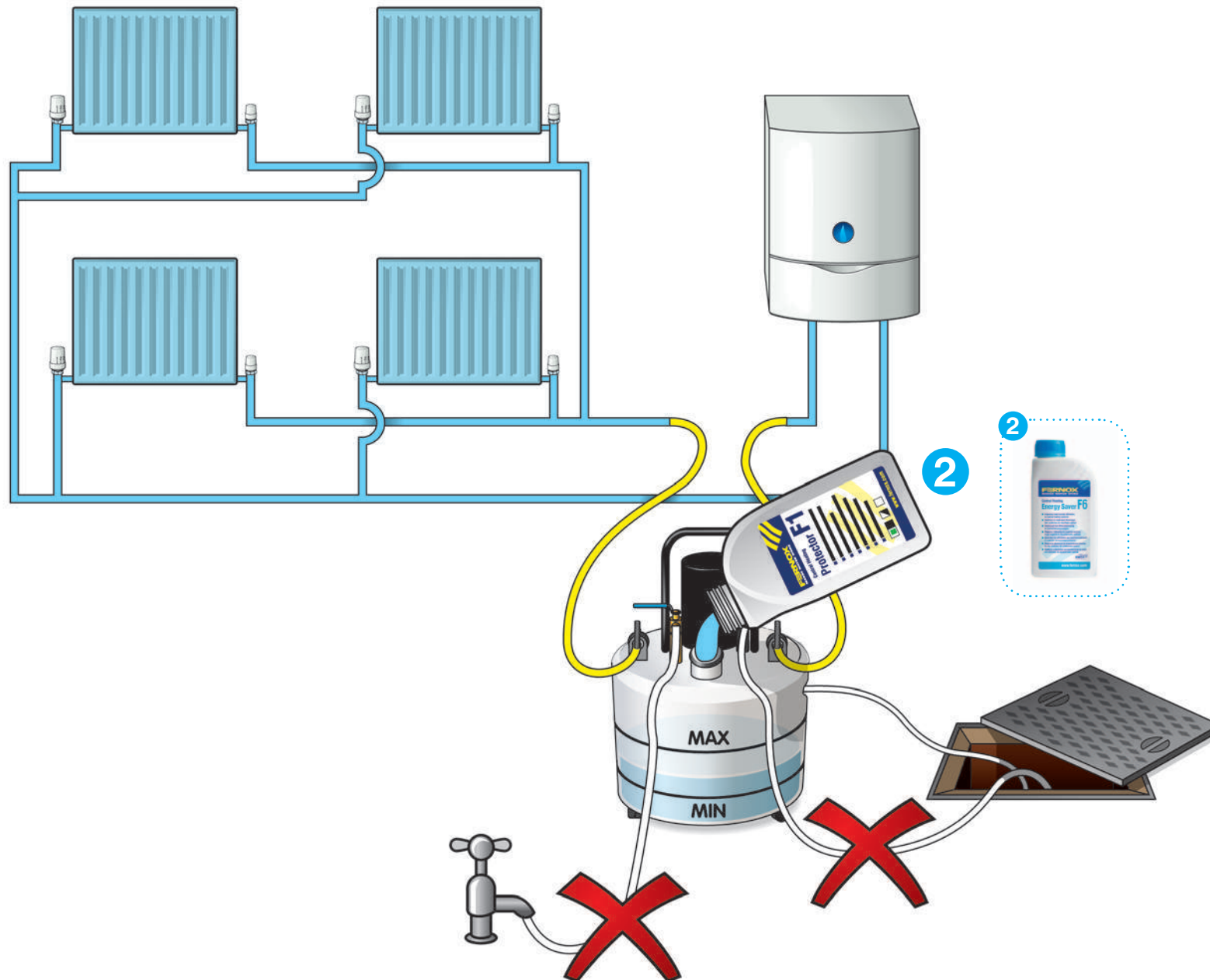
$$TDS2 \leq (TDS1 + 10\%)$$

## EN

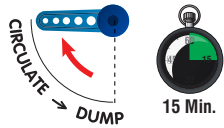
Open all radiator valves.  
Reverse flow every two  
minutes until TDS2 is less  
than TDS1 + 10%.

## ΕΛ

Ανοίξτε όλες τις βαλβίδες των  
καλοριφέρ. Αντιστρέψτε τη ροή κάθε  
δύο λεπτά μέχρι το TDS2 να είναι  
λιγότερο από το TDS1 + 10%.



1



2



TF1 Total Filter

ή



TF1 Compact Filter

3



Fernox Protector F1

ή



Fernox Protector F1

&



Fernox Energy Saver F6



4



Protector Test Kit

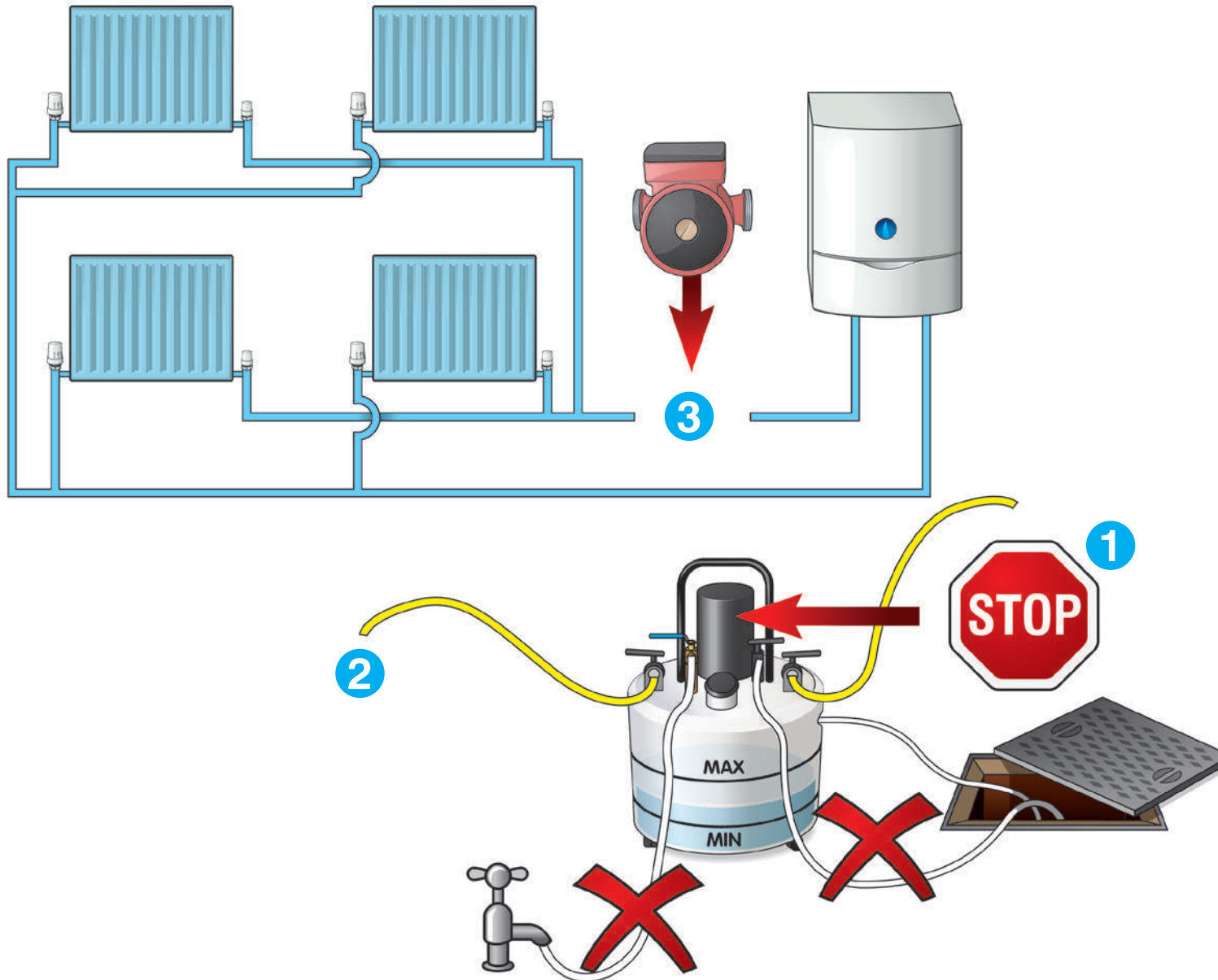
EN

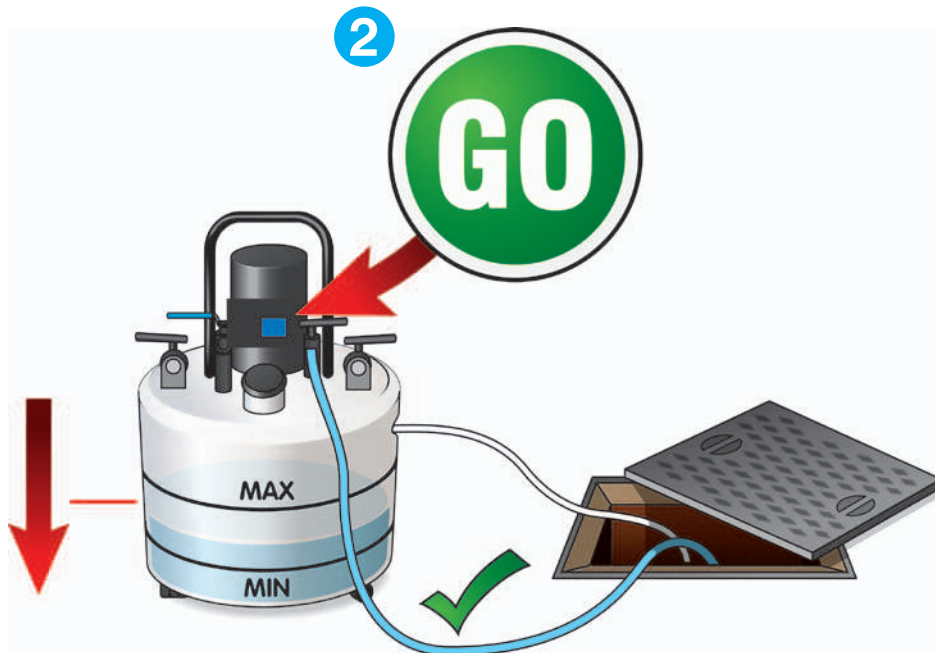
Check Fernox Protector level is adequate.

ΕΛ

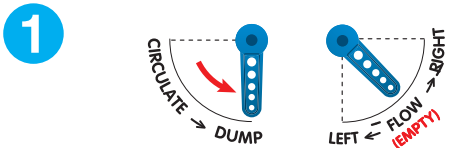
Ελέγξτε ότι το επίπεδο του Fernox Protector είναι επαρκές

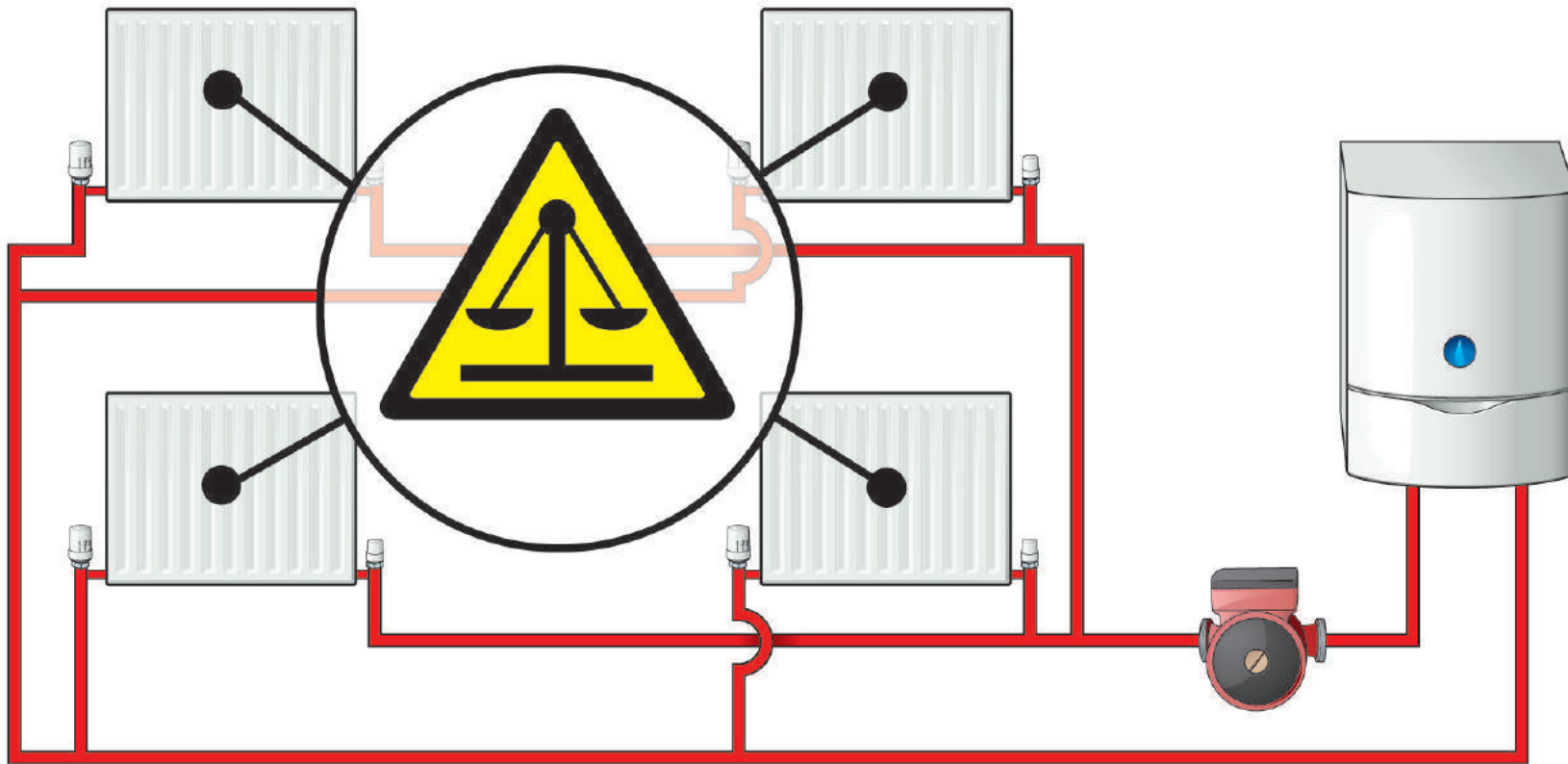
EN - Disconnect Powerflow MKIII unit and replace pump ΕΛ - Αποσύνδεση της μονάδας Powerflow MKIII και αντικατάσταση αντλίας





EN - Sequence order ΕΛ - Σειρά διαδικασίας





## EN

- **Secondary hot water heat exchanger in combination boilers.**  
Connect, with adaptors, the water inlet and hot water outlet from the combination boiler to the flow and return hoses of the Powerflow MKIII unit.
- **Primary heat exchanger**  
Connect, with adaptors, the inlet and outlet from the boiler/ heat exchanger to the flow and return hoses on the Powerflow MKIII Thermal store cylinders.
- **Thermal store**  
Connect the inlet/ outlet from the coil/ heat exchanger to the flow and return hoses of the Powerflow MKIII unit. Clean and circulate using **Fernox DS-3 Limescale Remover**, neutralise and flush.

## ΕΛ

- **Δευτερεύων εναλλάκτης θερμότητας ζεστού νερού σε λέβητες αερίου.** Συνδέστε, με προσαρμογείς, την είσοδο νερού και την έξοδο ζεστού νερού από τον λέβητα στους εύκαμπτους σωλήνες ροής και επιστροφής της μονάδας Powerflow MKIII.
- **Κύριος εναλλάκτης θερμότητας**  
Συνδέστε, με τους προσαρμογείς, την είσοδο και την έξοδο από τον λέβητα / εναλλάκτη θερμότητας στους εύκαμπτους σωλήνες ροής και επιστροφής στο κύλινδρο θερμικής αποθήκευσης Powerflow MKIII
- **Θερμική αποθήκευση**  
Συνδέστε την είσοδο και την έξοδο από τον πηνίο / εναλλάκτη θερμότητας στους σωλήνες ροής και επιστροφής της μονάδας Powerflow MKIII. Καθαρίστε και κυκλοφορήστε με το **Fernox DS-3 Limescale Remover**, εξουδετερώστε και ξεπλύνετε



Fernox, Forsyth Road, Sheerwater  
Woking, Surrey GU21 5RZ  
Tel: +44 (0) 330 100 7750  
Fax: +44 (0) 330 100 7751

[www.fernox.com](http://www.fernox.com)  
[sales@fernox.com](mailto:sales@fernox.com)

[www.fernox.com](http://www.fernox.com)