DE

PUROTAP
by ELYSATOR™

Demineralisiertes Heizwasser
perfekt für jede Anlage

PUROTAP leader

Installation
Funktion
Betrieb
Service



Mineralien und Salze in technischen Wasserkreisläufen führen zu Korrosion und Ablagerungen. PUROTAP filtert die aggressiven Stoffe aus dem Wasser und ermöglicht so einen störungsfreien Betrieb.

ELYSATOR
engineering water

www.elysator.com

Copyright 2017: ELYSATOR Engineering AG, Switzerland

Inhalt

Die Funktion 4

Nach neusten Normen 4

Die Elemente des Apparates 5

Anschlussvariante Systemfüllung 6

Anschlussvariante Umlaufspülung 7

Die Informations- und Steuereinheit 8

Option: Funksteuerung einer Pumpe 9

Die Kapazität berechnen 10

Ionentauscherharz Kartusche wechseln 11

Wasser entleeren 11

Batterie wechseln 12

Änderungen vorbehalten.
Die aktuellste Version finden Sie auf

www.elysator.com

Die Funktion

Heiz- und Kühlsysteme nutzen Wasser als Medium zur Wärmeübertragung. Das Wasser zirkuliert vom Ort der Wärmeerzeugung zum Verbraucher und zurück. Auch wenn die Anlage stets das selbe Wasser wiederverwendet, gelangen schon bei der Erstbefüllung Kalk und andere aggressive Stoffe in das geschlossene Wassersystem, welche zu Korrosion führen und moderne Komponenten schädigen können.

Der Füllapparat filtert aus dem Füllwasser Kalk und aggressive Wasserinhaltsstoffe wie Sulfate, Nitrate und Chloride. Das Gerät arbeitet auf Basis eines Mischbett-Ionenaustauschers und liefert demineralisiertes Wasser in vollentsalzter Qualität. So können Schäden durch Kalk und Korrosion im Heizsystem wirksam bekämpft werden.

Der Füllapparat ist mit Messgeräten für die Überwachung der Reinwasserproduktion in Qualität und Menge ausgerüstet.

Diese Methode gibt keine chemischen Zusätze an das Wasser ab.

Das Gerät arbeitet ohne Fremdstromanschluss.

Ist die Kapazität des Ionenaustauschers erschöpft, kann das Ionenaustauscherharz mit der Wechselkartusche einfach ausgewechselt und mit dem Hausmüll entsorgt werden.

Vorsichts-
massnahmen:



Arbeiten mit dem Füllapparat sollen nur von geschultem Personal durchgeführt werden.

Die Betriebsvorschriften gemäss dieser Anleitung sind einzuhalten

Für den Anschluss zwischen Sanitär- und Heizungssystem sind die örtlichen Vorschriften zu beachten. Das Gerät enthält bereits ein Rückschlagventil. Im Geltungsbereich der DIN EN 1717 muss zusätzlich vor der Füllstation ein Rohrtrenner installiert werden.

Die Anlage ist nicht für den unbewachten, dauerhaften Anschluss unter Druck bestimmt. Der Wasserzulauf ist nur für die Dauer der Systemfüllung oder Umlaufentsalzung zu öffnen.

Auch demineralisiertes Wasser enthält gelöste Gase, wovon Sauerstoff und Kohlensäure einen anfänglichen Korrosionsprozess auslösen können. Durch das Erwärmen des Wassers werden die Gase ausgetrieben, weshalb eine Probeheizung des Systems raschmöglichst nach dem Füllen empfehlenswert ist.

Nach neuesten Normen

Führende Heizkesselhersteller und Komponentenlieferanten befürworten und empfehlen das Verfahren zur Entsalzung des Ergänzungswassers mittels Ionenaustauscher.

Das durch Entsalzung demineralisierte Ergänzungswasser erfüllt auch die Anforderungen an die Füllwasserqualität von Heizungen nach VDI Richtlinie 2035 (Verein Deutscher Ingenieure), der SWKI Richtlinie BT 102-01 (Schweizer Wärme und Klima-Ingenieure) und der Ö-Norm H 5195-1.

Die Elemente des Apparates



Batteriefach
4 handelsübliche 1.5 Volt, C LR14 Batterien ermöglichen einen fremdstromunabhängigen Betrieb.

Sicherheitsverschluss
Verhindert unbeabsichtigtes Öffnen während dem Betrieb. Entsicherung durch Anheben des Hebels.

Absperr-Armatur
Plug-and-Play. Mit nur einem Handgriff wird die Demineralisierung gestartet.

Anschlüsse
Messing 3/4" Aussengewinde

Informationsdisplay
Der Messcomputer zeigt die Wasserqualität im Eingang und im Ausgang sowie die Durchflussgeschwindigkeit und -menge. Diverse Betriebs- und Überwachungsmodi.

Warnen & Steuern
Die Informations- und Steuereinheit warnt bei Erreichen des Grenzwertes optisch, akustisch und über ein Funksignal. Optional erhältliches Zubehör: Funkstecker (Empfänger). Ermöglicht die Steuerung von externen Komponenten wie Pumpen, Magnetventile, Alarmglocken etc.

Hightech-Material
Der Druckbehälter (max. 4 bar) ist aus faserverstärktem Mineralkunststoff, was ihn leicht, bruchsicher und langlebig macht. Materialdesign swiss made.

Wechselkartusche
Die Wechselkartusche steigert durch die patentierte Anströmung der Harzperlen die Kapazität des Ionentauscherharzes um bis zu 30 % und ist in Sekunden gewechselt.
Das enthaltene Harz ist von kontrollierter und versiegelter Qualität für maximale Ergiebigkeit und Sicherheit.

Entleerhahn
Zur Gewichtsreduktion beim Transport und als Frostschutz.
3/4" Aussengewinde.

Anschlussvariante Systemfüllung

Diese Anschlussvariante eignet sich, um Heizungen direkt mit demineralisiertem Wasser zu füllen.

Bei Anlagen mit Flächenheizsystemen, die nur durch Spülen entlüftet werden können, ist diese Anschlussvariante ungeeignet. Die Förderleistung des Ionentauschers ist nicht ausreichend, um Luft aus einer horizontalen Leitung auszustossen. In diesen Fällen empfehlen wir die Befüllung mit Rohwasser und anschliessende Demineralisierung über eine Umlaufspülung (siehe nachfolgende Seite).

Die Apparatur enthält ein Rückschlagventil. Bei verkehrtem Anschluss kann das Rohwasser nicht durch den Apparat fliessen.

Im Geltungsbereich der DIN EN 1717 muss zusätzlich vor der Füllstation ein Rohrtrenner installiert werden. Die Vorschriften der Wasserversorgungsbetriebe sind zu beachten.

PUROTAP leader enthält keinen Mechanismus für eine automatische Abschaltung bei Erreichen des erwünschten Druckes. Wird die Systemfüllung nicht ununterbrochen überwacht, muss ein Druckreduzierventil vorgeschaltet werden damit die Heizungsanlage nicht am Ende der Füllung durch Überdruck beschädigt wird.

PUROTAP leader darf für die Dauer der Befüllung unter Druck stehen.
Temp. max. 60 °C, Druck max. 4 bar.

Option Funksteckdose (siehe Seite 9)



Anschlussvariante Umlaufspülung

Dieses Verfahren ist auch geeignet, Anlagen mit zu hohem Salzgehalt nach Vorgabe der Kesselhersteller oder Richtlinien nachträglich noch zu demineralisieren.
Dabei wird der Ionentauscher mit Hilfe einer separaten Pumpe (z.B. Jetpumpe, Impellerpumpe, Kreiselpumpe) und 2 Panzerschläuchen in die Hauptzirkulation der Heizungsanlage eingebunden. Es ist hierbei weniger von Bedeutung, welche Anschlussstutzen verwendet werden, sondern mehr dass die Umwälzpumpen in Betrieb und alle Ventile geöffnet sind und eine gute Durchmischung des Anlagenwassers ermöglichen.

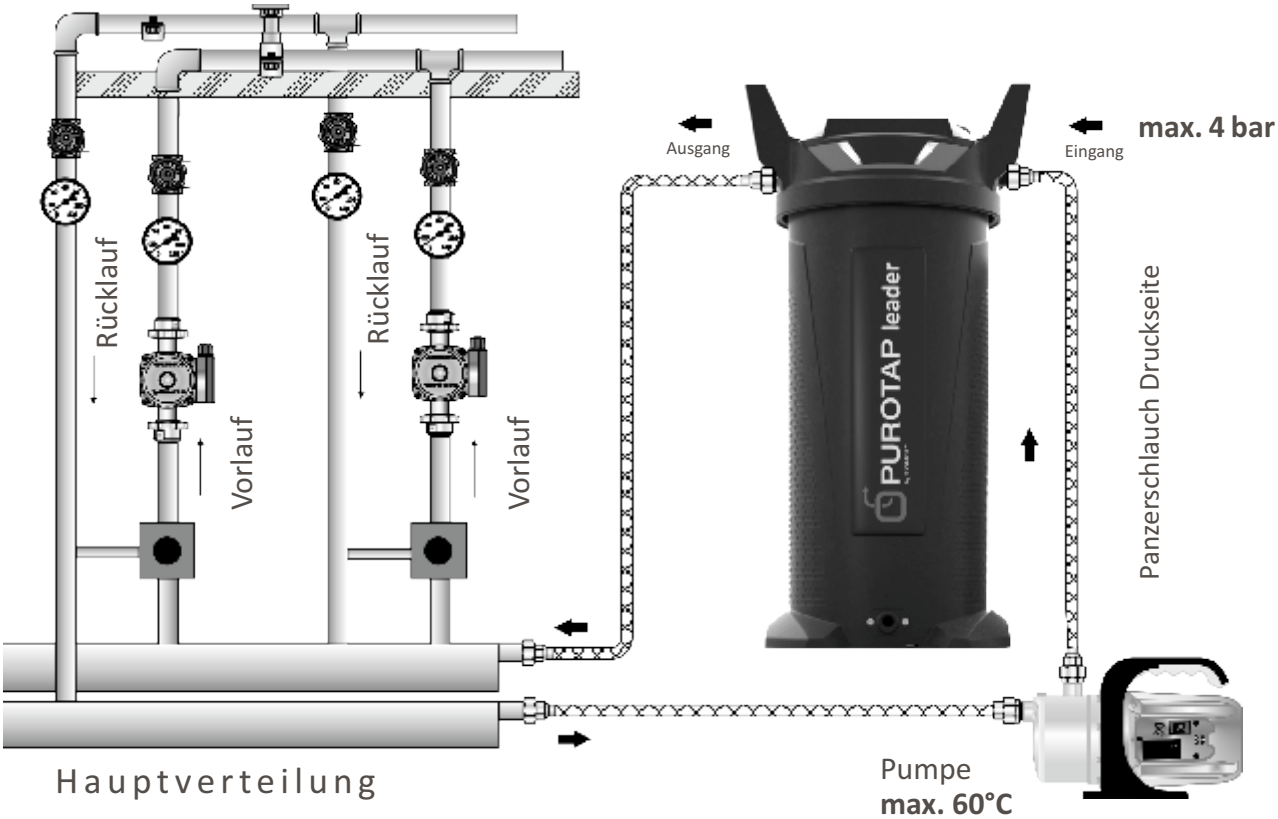
Die Informationseinheit zeigt an, wenn das Harz erschöpft und wie weit die Demineralisierung des Systemwassers fortgeschritten ist.
Die Apparatur enthält ein Rückschlagventil. Bei verkehrtem Anschluss kann das Rohwasser nicht durch den Apparat fliessen.
PUROTAP leader ist auf der Druckseite der Hilfspumpe anzuschliessen.

Option Funksteckdose (siehe Seite 9)

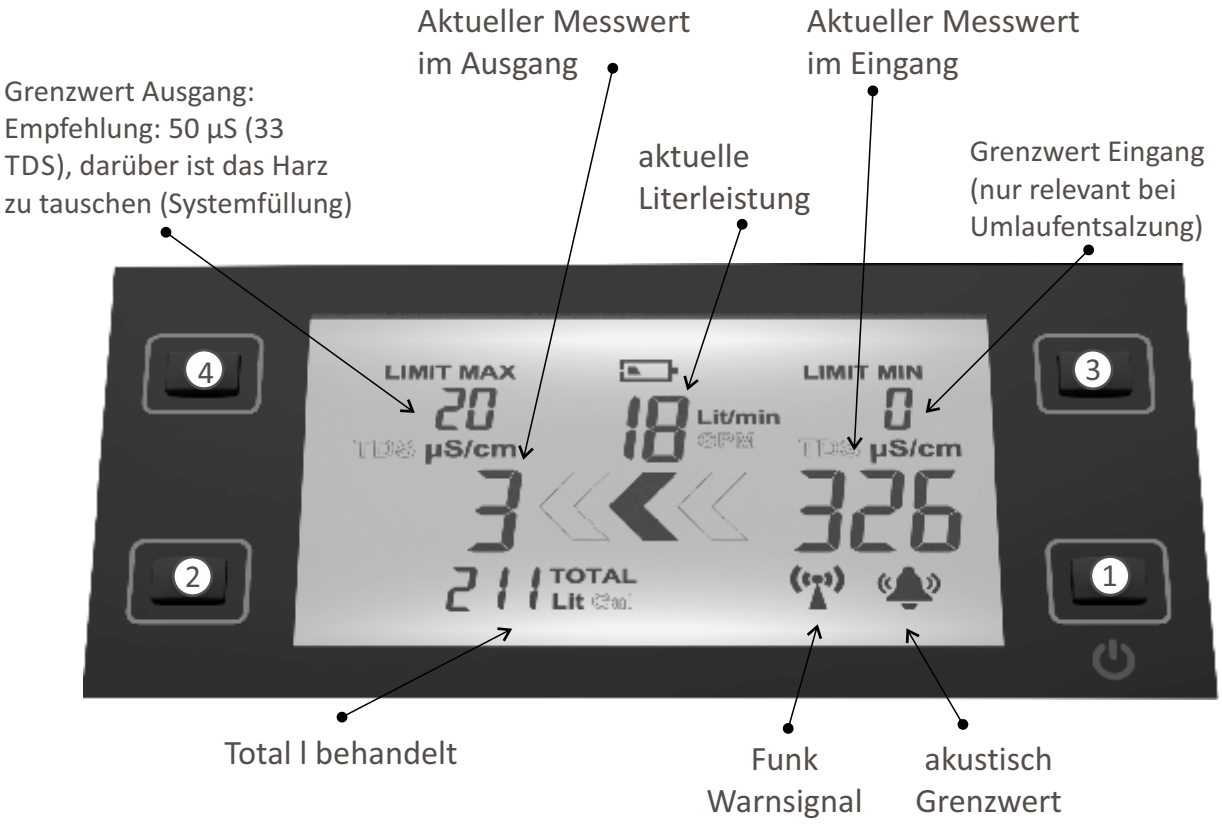
⚠ Es darf nur sauberes Wasser verwendet werden. Verschmutztes Heizungswasser kann korrosiv reagieren und die Messwerte beeinflussen.

⚠ Wird diese Spülvariante unter Heizbetrieb durchgeführt, so darf die Temperatur auf dem Apparat kurzfristig maximal 60°C betragen. Der Apparat ist auf einem Rücklauf mit möglichst tiefer Temperatur anzuschliessen.

⚠ Es sind nur ausreichend druck- und temperaturbeständige Schläuche zu verwenden (Panzerschläuche). Der Ionentauscher darf nicht unbeaufsichtigt unter Druck stehen.



Die Informations- und Steuereinheit



① Steuereinheit einschalten: 1x kurz drücken
Funksignal ein / Alarmsignal ein / Funksignal aus / Alarmsignal aus: erneut kurz drücken
Steuereinheit ausschalten: 3 Sekunden drücken
Nach einem Neustart sind alle Alarmfunktionen ausgeschaltet. Aktiviert auch die Hintergrundbeleuchtung oder unterbricht einen Alarm. Nach 3 h ohne Wasserdurchlauf schaltet das Gerät automatisch aus.

② Durch Antippen der Taste 2 kann zwischen dem Gesamttotal und dem Auftragstotal (Job) der Wasserbehandlung gewechselt werden. Durch Halten von 3 Sekunden wird das angezeigte Total gelöscht.

③ Jedes Antippen dieser Taste setzt den Grenzwert für die Messung Eingang des PUROTAP leader um ein Intervall um 10 µS oder 2 TDS höher. Halten der Taste für 3 Sekunden setzt den Grenzwert auf null zurück. Das Programmieren des Grenzwertes im Eingang dient als Rückmeldung, wenn bei einer Umlaufspülung der Zielwert im Systemwasser erreicht ist.

④+③ Durch gemeinsames Drücken der Tasten 4 + 3 während 2 Sekunden kann von der EU in die US Masseinheit und umgekehrt gewechselt werden.

④ Jedes Antippen dieser Taste setzt den Grenzwert für die Messung Ausgang des PUROTAP leader um eine Einheit höher. Halten der Taste für 3 Sekunden setzt den Grenzwert auf null zurück. Das Programmieren des Grenzwertes im Ausgang dient als Warnung, wenn das Ionentauscherharz erschöpft ist.

①+④ Folgende Tastenkombination aktiviert einen DEMO-Modus für die Informationseinheit:
Die Informationseinheit muss ausgeschaltet sein. Danach Taste 4 drücken & halten und Taste1 antippen. Alle Tasten loslassen und der DEMO-Modus simuliert eine Wasserbehandlung.
Durch Antippen der Taste 3 kann zwischen dem DEMO-Modus «Systemfüllung» und «Umlaufspülung» gewechselt werden. Der DEMO-Modus darf nicht aktiviert werden, wenn eine Wasserbehandlung ausgeführt wird, da sonst die Überwachung nicht gewährleistet ist.
Frontleuchten wechseln die Farbe von blau nach rot bei Unter- oder Überschreiten der eingestellten Grenzwerte.

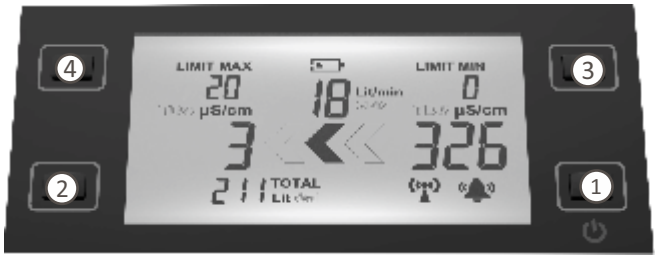
Option: Funksteuerung einer Pumpe

1. Geräte koppeln

1. Funkstecker in Steckdose: Grüne Taste des Funksteckers drücken (LED blinkt).
2. PUROTAP leader: Informationszentrale auf AUS.
3. Informations- und Steuereinheit (AUS): Taste 2 drücken & halten, dann Taste 1 drücken. Nach 3 Sekunden Taste 2 loslassen.
4. Wenn Kopplung erfolgreich, dann ist LED auf Funkstecker permanent rot. Sonst Vorgang von Anfang an wiederholen.
5. Die Kopplung der Geräte bleibt erhalten, einmaliger Vorgang.

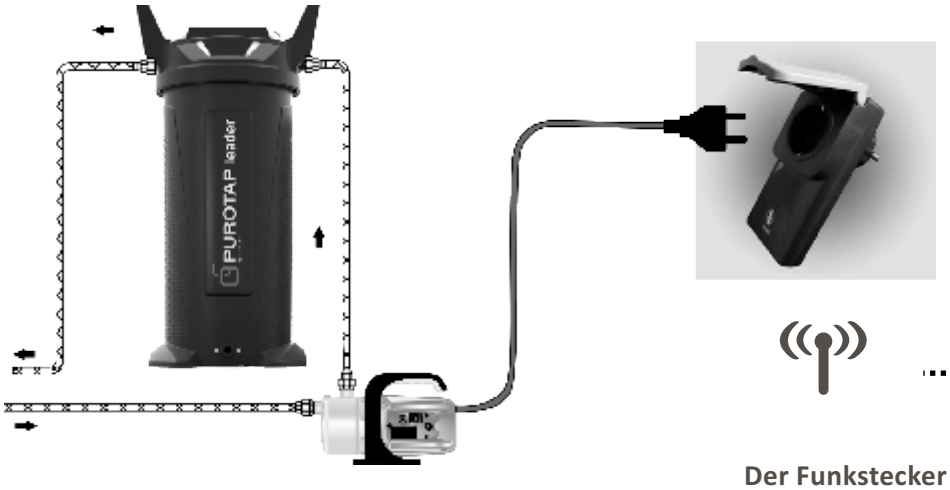
2. Funksteuerung aktivieren

Taste 4 so oft antippen, bis Funksignal rechts unten im Display erscheint.



3. Pumpe anschliessen

Funkstecker in Steckdose, Pumpe in Funkstecker einstecken, Pumpe läuft wenn Funksinal (LED auf Funkstecker) aktiviert/sichtbar ist.



4. Funktion der Steuerung

1. Pumpe läuft, wenn Funksignal (LED Funkstecker) sichtbar.
2. Pumpe ruht, wenn Funksignal (LED Funkstecker) nicht sichtbar.
3. Pumpe stoppt, wenn Grenzwert im Ein- / Ausgang erreicht wird.

Der Funkstecker zum PUROTAP leader
Ein Funksender ermöglicht die automatische Abschaltung von externen Geräten wie Pumpen und Magnetventilen. Mit SEV 1011 Stecker Typ 12 (3phasiger Stecker nach Schweizer Norm) oder handelsüblicher Funkstecker mit der Frequenz 433.2 MHz.

Die Kapazität berechnen

Weshalb die Kapazitätsberechnung?

1. Um die Menge an Harz zu kennen, welche für die Demineralisierung des Systemwassers mitgenommen werden muss.

2. Um die Leistungsdauer einer Harzfüllung zu kennen, in welcher sie nicht überwacht werden muss.

Die Kapazität (Reichweite) des Ionentauscherharzes ist abhängig von der Wasserhärte. Sie kann von nebenstehender Tabelle abgelesen werden, oder mit der Kapazitätsziffer der Harzmenge berechnet werden.

Beispiel: bei einer Wasserhärte von z.B. 20 °fH / 11 ° dH beträgt die Reichweite des Harzes:
PUROTAP HIGHPOWER: 3'000 l
PUROTAP NEXION: 2'500 l.



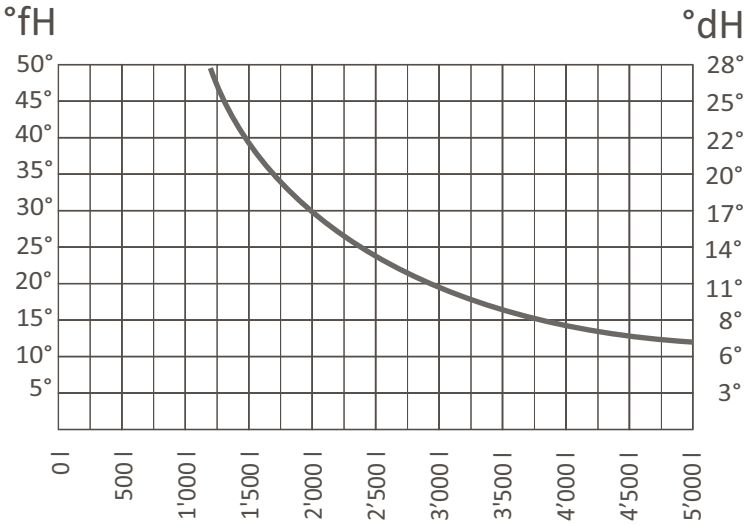
PUROTAP HIGHPOWER

Kapazität

60 m^3 à 1°fH

34 m^3 à 1 °dH

Liter demineralisiertes Wasser pro Kartusche



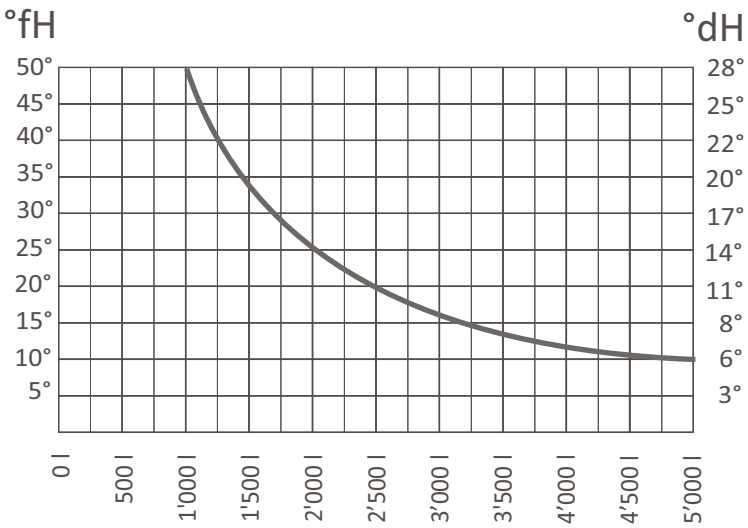
PUROTAP NEXION

Kapazität

50 m^3 à 1°fH

30 m^3 à 1 °dH

Liter demineralisiertes Wasser pro Kartusche



Ionentauscherharz wechseln

1. Deckel entriegeln, durch Drehbewegung öffnen und abziehen.
2. Verbrauchte Patrone herausziehen.
3. Neue Patrone einsetzen.
4. Bei Bedarf O-Ringe mit Silikonfett einfetten.
5. Deckel aufsetzen und durch Drehbewegung schliessen. Auf allfällige Beschädigung und korrekten Sitz der Dichtungen achten.

Die verbrauchte Patrone kann mit dem Hausmüll entsorgt werden.



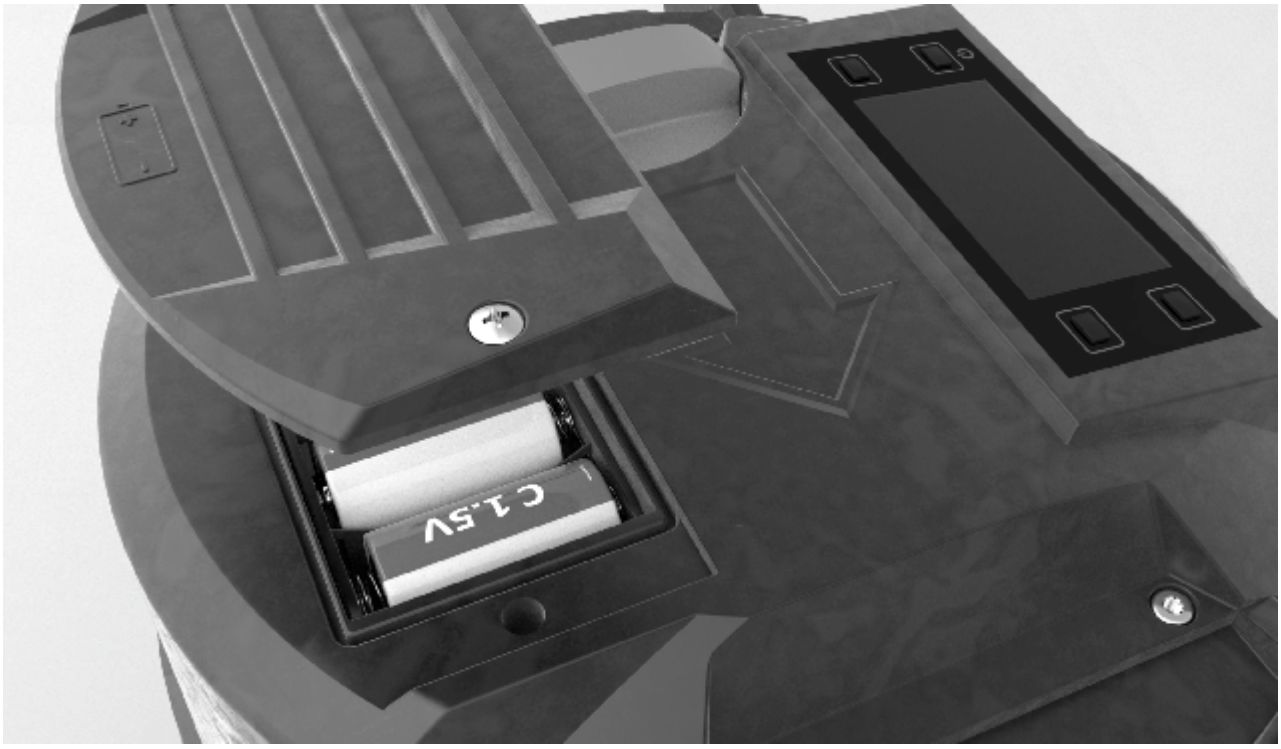
Wasser entleeren

Zur Reduzierung des Transportgewichtes empfehlen wir, das Wasser nach Gebrauch anzulassen. In der kalten Jahreszeit MUSS das Wasser zwingend KOMPLETT entleert werden, da ansonsten Frostschäden entstehen können. Der Entleerhahn befindet sich auf der Unterseite des Apparates.

Batterie wechseln

2 Schrauben vom Batteriefach lösen, Deckel abheben, 4 neue Batterien C LR14, 1.5 Volt einsetzen. Sitz der Batteriefachdichtung kontrollieren. Deckel wieder aufsetzen und anschrauben. Funktionskontrolle.

4 x Batterie C LR14, 1.5 Volt



Daten

Betriebsdruck	max. 4 bar	
Temperatur	max. 60° C	
Durchfluss	20 l / min.	
Anschluss	3/4" Aussengewinde	
Gewicht	9.5 kg (leer) + 15 kg (Wechselkartusche)	
Höhe	69 cm	
Durchmesser	30 cm	
Strom	4 x Batterie C LR14, 1.5 Volt	
Hersteller	ELYSATOR Schweiz	
EAN Nummer	EAN 7640169320064	
Füllung	Wechselkartusche HIGHPOWER	EAN 7640169321009
	Wechselkartusche NEXION	EAN 7640169321023

PUROTAP leader ist patentiert und swiss made.