

Wasserenthärtungsanlage mit Steuereinheit CLACK WS1CI



DE

**Bedienungs- und
Installationsanleitung**
für Wasserenthärtungsanlage

Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeines	3
1.1	Grundsätzliche Informationen	3
1.2	Abbildung der Anlage	4
1.3	Bestimmungsgemäßer Gebrauch	5
1.4	Funktionsweise	5
1.5	Aufstellung	6
1.6	Anschluss	6
1.7	Technische Daten	7
2	Installation	8
2.1	Vorbereitung der Installation	8
2.2	Einbau Anschlussarmatur (Montageblock)	9
2.3	Wasseranschlüsse am Steuerkopf	10
2.4	Montage Wasseranschlüsse	10
2.5	Montage Abwasserschläuche	11
2.6	Vorbereitung Inbetriebnahme	12
2.7	Einstellung Wasserhärte	13
2.8	Programmierung der Steuerung	13
3	Erweiterte Programmierung	15
3.1	Programmierung durch den Anlagenbauer	15
3.2	Programmparameter (Übersicht)	16
3.3	Anzeige auf der Hauptebene	16
4	Erweiterte Anzeigen/ Nützliche Informationen	17
4.1	Informationen zum Betrieb	17
4.2	Ventil Historie	18
5	Nützliche Informationen	18
5.1	Bestimmung der Wasserhärte	18
5.2	Hinweis zum geeigneten Regeneriersalz	18
6	Fehler, mögliche Ursache und Störbeseitigung	19
7	Umweltschutz	20
8	Gewährleistung	21
9	Notizen	22

Weitere Informationen zu unseren Produkten, Zubehör, Ersatzteile und Service finden Sie im Internet:

www.lfs-cleantec.de

Für Produktinformationen sowie Anwendungs- und Bedienfragen wenden Sie sich an uns!



Service

Tel.: +49 2358 / 257627

Mo- Fr: 8.00 - 17.00 Uhr

1. Allgemeines

1.1 Grundsätzliche Informationen

Vielen Dank,

dass sie sich für eine hochwertige Wasserenthärtungsanlage von **LFS Cleantec** entschieden haben. Mit der Anlage vom **Typ IWKC** haben Sie die richtige Wahl getroffen.

Die Anlage besteht im Wesentlichen aus einem robusten Kabinett Gehäuse als Solebehälter, in welchem sich ein GFK Drucktank mit Austauscherharz befindet. Bei dem Zentralsteuerventil handelt es sich um das Modell **WS1CI** von **CLACK**, welches wir über viele Jahr schon bewährt am Markt verwenden. Diese Bedienungsanleitung soll Ihnen bei der Installation wertvolle Hinweise geben, sowie einen sicheren und bestmöglichen Umgang mit der Anlage sicherstellen. Lesen Sie diese vor der Installation und der ersten Benutzung sorgfältig durch.

Haftung

Für Schäden, die aufgrund der Nichtbeachtung der Bedienungsanleitung entstehen, übernehmen wir keine Haftung.

Wird das Gerät zweckentfremdet, unsachgemäß bedient oder nicht fachgerecht repariert und gewartet, kann von dem Hersteller keine Haftung für eventuelle Schäden übernommen werden.

Hinweise in der Bedienungsanleitung



WARNUNG!

Kennzeichnet Hinweise, bei deren Nichtbeachtung die Gefahr der Verletzung oder des Todes besteht.



ACHTUNG!

Kennzeichnet Hinweise auf Gefahren, die Beschädigungen der Anlage zur Folge haben können.



HINWEIS!

Hebt Tipps hervor und nennt andere nützliche Informationen zu Ihrer Anlage.

1. Einleitung

1.2 Abbildung



**Modell IWKC1000
Kabinett**



**Clack WS1Cl
Steuerung**



Hinweis zur Programmierung durch LFS Cleantec !

Wir haben Ihre Anlage werkseitig für Sie vorprogrammiert. Die Auslösung der Regeneration erfolgt Volumen-/ Zeitgesteuert. Es muss lediglich die Uhrzeit, die Rohrwasserhärte am Hausanschluss und die Verschnitthärte eingestellt werden.

1. Einleitung

1.3 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Die Enthärtungsanlage ist nur für den Betrieb im Trinkwasserbereich konzipiert. Zum Anschluss der Wasserenthärtung gelten die Grenz- und Richtwerte der TVO (Trinkwasserverordnung).

Demnach dürfen die Grenzwerte für Eisen (Fe 0,2 mg/l) und Mangan (Mn 0,05 mg/l) nicht übersteigen.

Sie erhalten für Ihren Haushalt weiches, hochqualitatives Wasser mit vielen Vorteilen wie z.B.:

- Schutz vor verkalkten Leitungen bei Hauinstallationen
- Längere Lebensdauer der Geräte
- Weniger Kalkablagerungen auf Oberflächen und Armaturen

1.4 Funktionsweise

Die Enthärtungsanlage arbeitet nach dem Ionenaustauscherprinzip. Die im natürlichen Wasser enthaltenen Härtebildner wie Kalzium-Ionen (Ca) und Magnesium-Ionen (Mg) werden in der Enthärtungsanlage gegen Natrium-Ionen (Na) ausgetauscht. Als Ionenaustauscher wird ein Kationenaustauscher Harz verwendet, welches dem Rohwasser die Härtebildner entzieht. Nach Durchfluss einer bestimmten Wassermenge ist der Kationenaustauscher erschöpft und muss mit Sole regeneriert werden.

Als Sole bezeichnet man Wasser, das mit gelöstem Kochsalz (NaCl) gesättigt ist. Die Sole hat einen Salzgehalt von ca. 26%. Die Regeneration umfasst vier Schritte: Rückspülen, besalzen, spülen und Solebehälter füllen.



Warnung! Sicherheitshinweise

Der Einbau und die Inbetriebnahme sollten nur von geschultem Personal mit technischem Verständnis vorgenommen werden. Eingriffe in die Hauswasserinstallation dürfen nur von autorisierten Wasserinstallateuren vorgenommen werden. Die jeweiligen örtlichen und länderspezifischen Vorschriften sind unbedingt zu beachten. Vor Installationsbeginn ist die Aufbau-, Montage und Bedienungsanleitung durchzulesen.

1. Einleitung

1.5 Aufstellung

Die Aufstellfläche am Aufstellort muss zwingend eben und trocken sein. Die Anlage ist so aufzustellen und zu installieren, dass ein Umkippen der Enthärtungsanlage durch Anstoßen vermieden wird. Die Umgebungstemperatur darf bei Einsatz der Wasserenthärtungsanlage im Trinkwasserbereich nicht unter +5° C und max. +25° C nicht übersteigen. **Verkeimungsgefahr !** Die Luftfeuchtigkeit am Aufstellort darf max. 60% nicht übersteigen. Ein Kanalanschluss für den Abwasser- und Überlaufschlauch muss sich in der Nähe befinden.

1.6 Anschluss

Für den Betrieb des Zentralsteuerventils wird ein Stromanschluß (230V) benötigt der bauseitig abgesichert sein muss. Sollte einmal die Spannungsversorgung länger als 2 Stunden ausfallen, ist lediglich die aktuelle Tageszeit neu zu programmieren. Alle anderen Einstellungen verbleiben in einem nicht flüchtigen Datenspeicher.



Wasseranschluß / Ablauf:

Für den Wasseranschluss bitte um Beachtung der nachfolgenden Punkte vor Installation bzw. der Erst-Inbetriebnahme:

- Die Verbindung zwischen Steuerventil und Wassersystem/ Wasserleitungen im Haus darf nur mit DVGW / KTW zugelassenen flexiblen Schläuchen hergestellt werden.
- Hauptwasseranschluss erst öffnen, wenn alle Arbeiten ordnungsgemäß erledigt sind.
- Abflussleitungen von oben nach unten verlegen, so dass das Abwasser sicher ablaufen kann. Ist dies nicht möglich, finden Sie weitere Informationen auf unserer Homepage unter: www.lfs-cleantec.de/service/entkalkungsanlagen
- Schläuche ohne Querschnittsverengung und ohne Knicke verlegen
- Der Einbau der Enthärtungsanlage sollte nach der Wasseruhr und dem Hauswasserfilter erfolgen. Achten Sie darauf, dass die Abgangsleitung zum Garten nicht enthärtet werden muss.
- Eingriffe in die Hauswasserinstallation darf nur von autorisierten Fachfirmen vorgenommen werden.

1. Einleitung

1.7 Technische Daten

Die Modellnummer finden Sie auf dem Typenschild auf der Abdeckung der Steuereinheit (Unterseite).

Nachfolgend ein Überblick über unsere **IWKC-Anlagen** mit dem **Clack WS1CI** Steuerventil:

IWKC-Modell:

Füllmenge und Verbräuche	IWKC 600		IWKC 1000		IWKC 1500	
Harzinhalt	6	Liter	10	Liter	15	Liter
Salzvorrat (Max.)	20	Kg	40	Kg	55	Kg
Salzverbrauch (je Regeneration)	1,0	Kg	1,6	Kg	2,4	Kg
Wasserverbrauch (je Regener.)	45	Liter	60	Liter	80	Liter

Füllmenge und Verbräuche	IWKC 2000		IWKC 2500		IWKC 3000	
Harzinhalt	20	Liter	25	Liter	30	Liter
Salzvorrat (Max.)	55	Kg	55	Kg	55	Kg
Salzverbrauch (je Regeneration)	3,2	Kg	4,0	Kg	4,8	Kg
Wasserverbrauch (je Regener.)	95	Liter	120	Liter	120	Liter

Steuereinheit:

CLACK WS1CI	Spezifikation
Display und Steuerung	Mikroprozessor mit Frontbedienung u. Display
Anschlussgröße	1" Eingang / Ausgang
Abwasserausgang / Soleeingang	1/2" für Abwasserausgang, 3/8" für Soleeingang
Regenerationsablauf	Gleichstrom oder Gegenstrom Regeneration
Regenerationsauslösung	Vollautomatisch, Volumen/ Zeitgesteuert; Zeitvorrangschaltung oder manuell
Wasserzähler	integriert, Bereich 0,06 - 6 m ³ /h
Betriebsdruck	1,4 – 8,6 bar
Temperaturbereich	5°C – 45°C
Gewicht	2,2kg
Material	Noryl oder ähnlich

2. Installation

Installation (allgemeiner Hinweis)

Sämtliche Anschlüsse an dem Wasseranschluß müssen durch qualifizierte Personal durchgeführt werden. Über die spezifischen örtlichen und länderspezifischen Vorschriften für die Montage einer Entkalkungsanlage sollten Sie sich zuvor informieren.

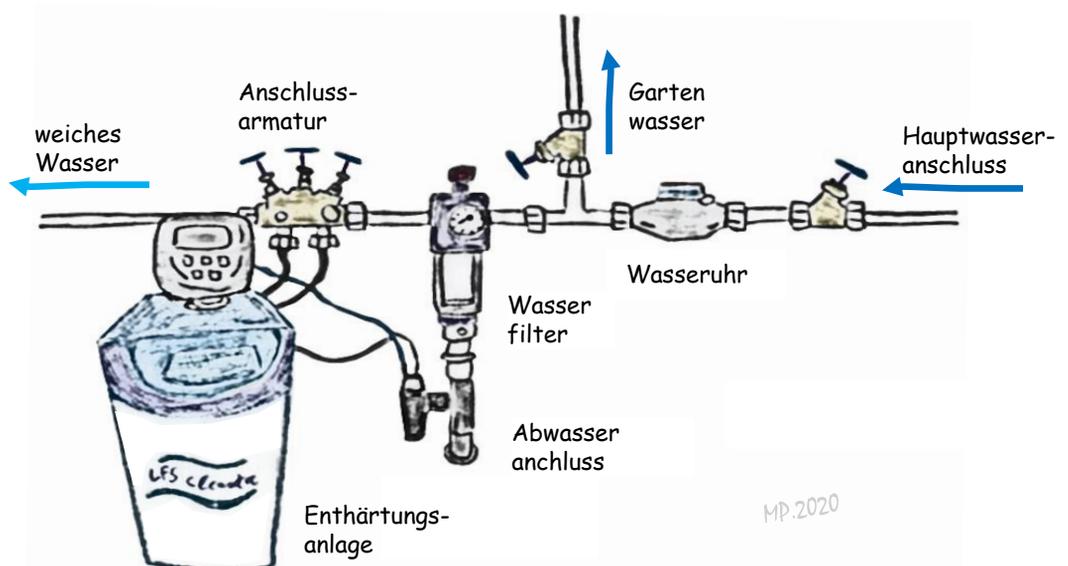
2.1 Vorbereitung der Installation

Die Wasserenthärtungsanlage müssen Sie an einem frostfreien und geschützten Ort aufstellen. Sie dürfen die Wasserenthärtungsanlage nicht im Freien installieren. Die Aufstellfläche muss eben und trocken sein. Generell wird Ihre neue Enthärtungsanlage **nach** der Wasseruhr und dem Hauswasserfilter in Ihr Rohrleitungsnetz eingebaut. Gartenwasser sollte vor der Anlage abgeführt werden. Ohne vorgeschaltetem Wasserfilter kann Schmutz den Steuerkopf der Enthärtungsanlage beschädigen. Für den Betrieb einer Wasserenthärtungsanlage muss der Wasserdruck korrekt eingestellt werden.

- Minimaler Wasserdruck: 2,5 bar
- Maximaler Wasserdruck: 6,0 bar

Liegt der Wasserdruck über dem maximal zulässigen Betriebsdruck, müssen Sie einen Druckminderer vor Ihre Enthärtungsanlage einbauen.

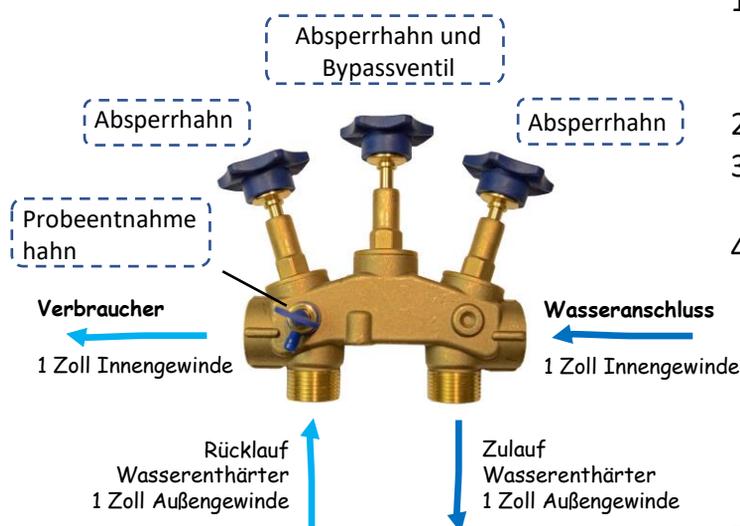
Das Bild unten zeigt den üblichen Einbau einer Wasserenthärtungsanlage in das Hausnetz.



2. Installation

2.2 Einbau der Anschlussarmatur (Montageblock)

Für die Einbindung der Anlage in das Hausnetz empfiehlt sich der Montageblock, der üblicherweise nach dem Wasserfilter und nach Abgang der Leitungen zum Garten eingebaut wird, da das Gartenwasser nicht enthärtet werden muss.



1. Vor Beginn der Montage wird der Hauptwasserhahn geschlossen.
2. Wasserdruck ablassen.
3. An geeigneter Stelle wird die Wasserleitung getrennt.
4. Die Anschlussarmatur wird horizontal und unter Beachtung der Flussrichtung mit den geeigneten Fittings eingebaut. (Siehe Pfeil auf der Armatur) Notfalls ist auch ein senkrechter Einbau möglich.
5. Prüfhahn und Stopfen einbauen. Alle drei Ventile zudrehen.
6. Vorsichtig die Hauptwasserleitung öffnen und Dichtigkeitskontrolle durchführen.
7. Wenn alles in Ordnung ist, kann das mittlere Ventil (Absperrhahn und Bypassventil) wieder vorsichtig geöffnet werden.
8. An der obersten Wasserentnahmestelle im Haus die Wasserleitung entlüften.



Einstellung der Ventile!

Normaler Betrieb:

Das **mittlere** Ventil ist **geschlossen** und die **beiden äußeren sind geöffnet**.

Bei Abschaltung:

Sollte der Wasserenthärter defekt sein, werden die beiden **äußeren Ventile** geschlossen und somit fließt kein Wasser über die Enthärtungsanlage. Das **mittlere Ventil** wird in diesem Fall **geöffnet** und es steht für den Haushalt unbehandeltes Wasser zur Verfügung.



ACHTUNG! Installation an der Wasserleitung

Eingriffe in die Hauswasserinstallation dürfen nur von autorisierten Wasserinstallateuren vorgenommen werden. Die jeweiligen örtlichen und länderspezifischen Vorschriften sind unbedingt zu beachten.

2. Installation

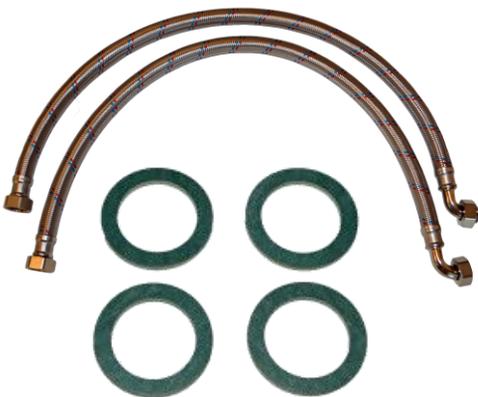
2.3 Wasseranschlüsse am Steuerkopf

An der Steuereinheit werden die mitgelieferten BSPT Anschlussstücke am Ein- bzw. Ausgang aufgedreht. Ziehen Sie die Überwurfmutter nur mit der Hand an und verwenden Sie dazu keine Zange. Die Abdichtung erfolgt radial über O-Ringe und benötigt nicht das festziehen mit einer Zange. Die beiden Rohre mit dem Außengewinde sind nach dem Anziehen nicht starr, sondern lassen sich bewegen. Das ist so gewünscht, um etwas Spielraum beim Übergang auf Anschlusschläuche oder fest verlegte Rohre zu gewährleisten.

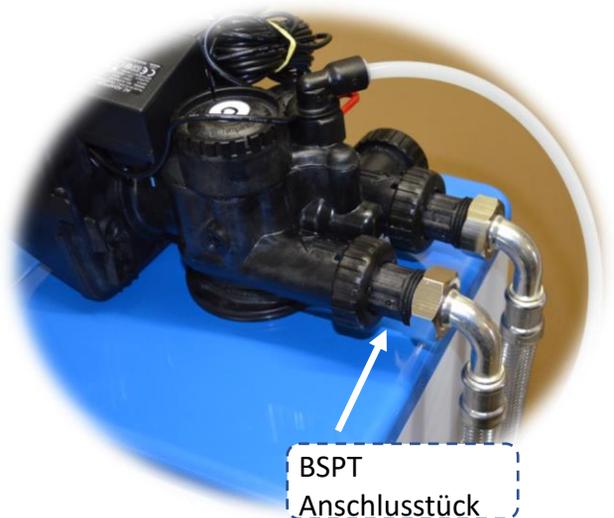


2.4 Montage der Wasseranschlüsse

Die Anschlusschläuche für die Anlage an das Hauswassernetz sind flexibel und üblicherweise mit einer 37er Mutter versehen. Flachdichtungen in die Überwurfmutter einlegen und anschließend mit dem Steuerkopf und mit den Anschlüssen des Hauswassernetzes verschrauben. Beim Festziehen der Mutter mit einer Armaturenzange oder Rohrzange am BSPT Anschlussstück gegen halten (kontern).



Flexible Schläuche aus dem Anschlussset 1 bzw. 2 (Nicht Teil der Anlage)



2. Installation

2.5 Montage der Abwasserschläuche

An der Steuereinheit wird ein 12-13 mm breiter, flexibler Schlauch (½“) an dem Abwasseranschluss befestigt. Bitte diesen mit einer Schlauchschelle sichern.



Abwasserseitig wird der Schlauch am Siphon aufgesteckt und muss gegen herausrutschen gesichert werden. Bei der Aufstellung der Anlage bitte darauf achten, dass das Abwasser ungehindert abfließen kann. Ein Gefälle ist vorzusehen, auch wenn die Enthärtungsanlage Abwasser bis 200cm über dem Steuerventil befördern kann. Idealerweise verwenden Sie einen Kanalanschluss mit offenem Auslauf, wie unten abgebildet.

2.5 Montage des Überlaufschlauchs

Der Anschluss für den Überlaufschlauch befindet sich auf der Rückseite des Kabinettgehäuses. Hier einfach den Überlaufschlauch ½“ aufschieben und diesen an dem Kanalanschluss montieren.



Kanalanschluss nach DIN EN1717



ACHTUNG! Anschluss am Kanal

Abwasser- und Überlaufschlauch dürfen nicht verbunden werden und müssen getrennt am Kanalanschluss aufgesteckt werden. Durch den Kanalanschluss nach DIN EN1717 mit offenem Auslauf wird sichergestellt, dass abwasserseitig vorhandene mikro-biologische Belastungen (Bakterien, Viren, Pilze) nicht in das daran angeschlossene Gerät gelangen.

2. Installation

2.6 Vorbereitung Inbetriebnahme

Zum Transportschutz wurden im Kabinettgehäuse Luftsäcke und Luftpolsterfolie hineingelegt, die nun entnommen werden. Im Kabinettgehäuse befindet sich ein Rohr mit Deckel. Hier ist ein Schwimmventil als Überfüllschutz installiert. Es ist wartungsfrei und es sind keine Einstellungen notwendig.

Vor Inbetriebnahme sollte mit dem im Lieferumfang enthaltenen Härtemessbesteck die Rohrwasserhärte (am Hausanschluss) bestimmt werden. Detaillierte Beschreibung hierzu finden Sie auf Seite 18.

2.5.1 Inbetriebnahme (Ebene 1)



BACKWASH	=	Rückspülung
dn BRINE	=	Besalzung
RINSE	=	Spülen
FILL	=	Solebehälter füllen
END	=	Programm beenden

Füllen Sie den Salzbehälter mit **sauberen Wasser** bis zu einer Höhe von ca. 30 cm.

Stellen Sie nun mit dem **Steckernetzteil** den Netzanschluss her. Die Anlage schaltet sich ein. Der Kolben der Steuereinheit fährt in seine Ausgangsposition und nun kann man per **SET CLOCK** Taste die Uhrzeit einstellen. Über die Tasten  und  verändern Sie die Zeit. Mit **NEXT** gelangt man zu den Minuten und kann die Eingabe abschließen.

Nun wird eine **manuelle Regeneration** ausgelöst. Drücken Sie hierzu den Knopf **REGEN** für vier Sekunden. Die Anlage durchläuft jetzt vollautomatisch alle vier Regenerationsschritte. Zunächst erfolgt eine Entlüftung der Enthärtungsanlage. Dann wird das Kationenaustauscher Harz gespült und Wasser im Kabinettgehäuse abgesaugt. Zum Abschluss des Regenerationsablaufes erfolgt automatisch die Befüllung mit der richtige Menge Wasser für die spätere Solebildung in dem Solebehälter.

Füllen Sie den Salzbehälter bis zur Hälfte mit Kochsalztabletten und verteilen es gleichmäßig. **Kein weiteres Wasser einfüllen**, da die Anlage selbständig den Wasserstand regelt.

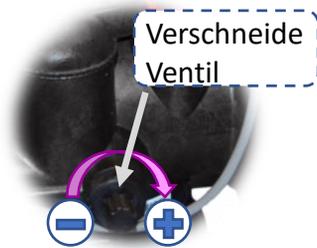


Während der ersten Inbetriebnahme ...

Die Regeneration benötigt etwa **45 Minuten**. Während der Regeneration bitte darauf achten, dass die Enthärtungsanlage über den Soleschlauch keine Luft zieht und auch so kein Wasser ausläuft. Ggf. Anschlüsse nochmal leicht nachziehen.

2. Installation / Inbetriebnahme

2.7 Einstellung Wasserhärte



Das Verschneideventil wird auf Mittelstellung gebracht. Den nächstgelegenen Wasserhahn öffnen und Wasser etwa 3 Minuten laufen lassen, Probe entnehmen und Wasserhärte bestimmen. Wenn der Wert nicht zwischen 5°dH und 8°dH ist, die Stellung des Verschneideventils in die jeweilige Richtung verändern. Erneut Wasser laufen lassen und Probe entnehmen. Vorgang wiederholen, bis der Wert passt. (Drehung im Uhrzeigersinn erhöht die Wasserhärte, gegen Uhrzeigersinn verringert diese.)

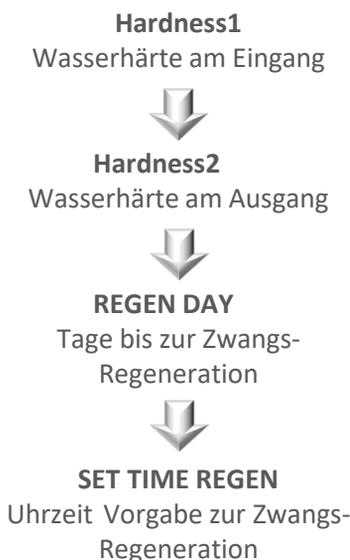
2.8 Wasserparameter einstellen (Ebene 2)



Die Anlage wurde werksseitig mit der Kapazität des Enthärterharzes vorprogrammiert. Die Elektronik benötigt nun kundenseitig weitere Angaben für den korrekten Betrieb. Um diese Daten einzugeben, bitte gleichzeitig die Tasten **NEXT** und **▲** für **2 Sekunden** drücken, um von der Hauptebene (Anzeige Uhrzeit) in den Eingabemodus zu gelangen.

Eingabe der **Wasserhärte vor Ort**: Verändern Sie den werksseitig voreingestellte Wert von 20°dH. Mit den Tasten **▲** und **▼** wird der Wert eingestellt. Mit **NEXT** gelangen Sie zu der nächsten Eingabe.

Grundeinstellungen: (Wasserparameter)



Einstellung **Verschneidung**: Voreingestellt ist Hardness 2= 0°dH. Mit den Pfeiltasten **▲** und **▼** wird der neue Wert hinterlegt. Über Taste **NEXT** gelangen Sie zu der nächsten Eingabe.

Einstellung **Zwangsregeneration**: Werksseitig wurden 7 Tage Zeitabstand für eine Zwangsregeneration eingestellt. Eine solche Regeneration findet aus hygienischen Gründen nur dann statt, wenn die Anlage nicht regelmäßig betrieben wird. Zum Beispiel bei längerer Abwesenheit (Urlaub).

Mit den Tasten **▲** und **▼** wird die Anzahl der Tagen angepasst. Wir empfehlen diesen Schritt unverändert zu belassen und mit der Taste **NEXT** zu überspringen.

2. Installation/ Inbetriebnahme

2.8 Programmierung der Steuerung (weitere Hinweise)

Beendigung der Programmierung: Mit der Taste  beenden Sie die Programmierung und die Anlage zeigt nun die aktuelle Uhrzeit an.

Ihre Wasserenthärtungsanlage ist nun betriebsbereit und wird Ihnen viele Jahre zuverlässig weiches Trinkwasser liefern.

Es kann sein dass Sie bei der Inbetriebnahme der Wasserenthärtungsanlage leicht getrübbtes Wasser bemerken. Das getrübbte Wasser entsteht durch feinste Luftbläschen, die sich mit Nutzung der Anlage nach kurzer Zeit selbstständig ausgleicht.

Prüfen Sie an den Wasseraustritten die Perlatoren und waschen diese aus bzw. erneuern diese bei Bedarf.

Bei neueren Waschmaschinen, Geschirrspüler, Öfen mit Dampffunktion ist nun eine gute Gelegenheit die aktuelle Wasserhärte einzustellen.

Durch das neue weiche Wasser kann Ihr Kaffee bzw. Tee deutlich intensiver schmecken, da hartes Wasser eine niedrigere Aufnahmefähigkeit der Geschmacksstoffe hat. Passen Sie die Menge an Tee bzw. Kaffee an oder beeinflussen die Ziehzeit nach Wunsch.

Bei Ihrer Waschmaschine können Sie die Dosiermenge reduzieren. In der Regel wählen Sie die geringste Dosierung nach Vorgabe auf der Verpackung. Eine Zugabe von Weichspüler ist in der Regel nicht mehr erforderlich.

Schauen Sie regelmäßig nach Ihrem Salzstand im Solebehälter. Er sollte mindestens 1/3 der Füllhöhe entsprechen. Füllen Sie rechtzeitig Regeneriersalzttabletten nach.



Wir helfen Ihnen auch gerne vor Ort!

Bei technischen Fragen oder Problemen, die sie selbst nicht beheben können, stehen wir Ihnen mit „Rat und Tat“ telefonisch zur Verfügung. Bei Bedarf erfolgt ein **Vor Ort Service** durch unser kompetentes Servicepersonal. Bitte beachten Sie auch unsere Gewährleistungsbedingungen auf **Seite 21**.

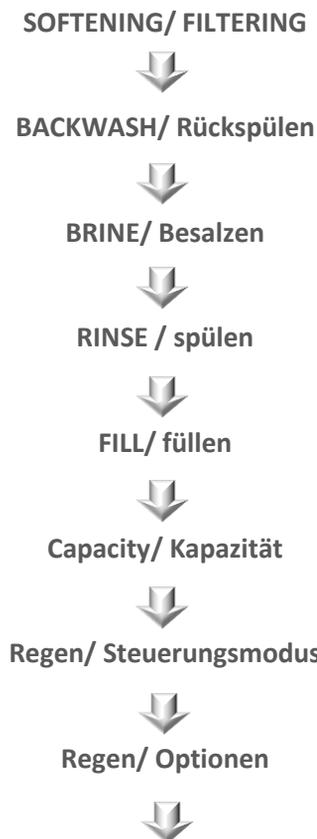
3. Programmieranleitung (erweitert)

Erweiterte Einstellungen (allgemeiner Hinweis)

Die CLACK WS1CI ist ein hochwertiges und bewährtes Steuerventil am Markt und bietet eine Vielzahl von Einstellmöglichkeiten die üblicherweise nicht verändert werden müssen. Wir haben alle wesentlichen Parameter bereits werksseitig vorprogrammiert und Sie müssen lediglich die Parameter wie auf Seite 13 angegeben einstellen. Nachfolgend beschreiben wir erweiterte Einstellmöglichkeiten, die üblicherweise nur für Anlagenbauer von Interesse sind.

3.1 Programmierung durch Anlagenbauer

Menueführung:



Zur Programmierung drücken Sie und gleichzeitig für drei Sekunden. Es erscheint auf der linken oberen Displayseite blinkend **SOFTENING** oder **FILTERING**. Wählen Sie **SOFTENING** (Enthärtung) mit oder . Mit gelangt man zum nächsten Schritt. Mit **BACKWASH** gibt man die Rückspüldauer in Minuten an. Siehe hierfür die Einstellungsempfehlung auf Seite 16. Mit gelangt man in den Folgeschritt. Hier wird die Dauer der **Besalzung** vorgegeben. Je Anlage gelten andere Werte (Siehe Tabelle auf Seite 16). Drücken Sie die Taste um zum Modus **spülen** zu gelangen und übernehmen den Wert aus der Tabelle auf Seite 16. Per Taste wechselt man zu **FILL** = Befüllungsmenge für den Solebehälter. Bei der IWKC 1000 wurde **1.6kg** als Vorbelegung eingestellt. (Siehe Seite 6 für die korrekte Vorbelegung zu Ihrer Anlagenkapazität). Mit der Taste gelangen Sie zu dem Punkt Capacity / Kapazität Ihrer Anlage. Bei der IWKC1000 wurde gemäß Tabelle auf Seite 16 eine Menge von **40m³** voreingestellt. In dem folgenden Menüpunkt kann man den Modus zur Regenerationssteuerung auswählen. Voreingestellt ist **AUTO** und bedeutet Mengensteuerung nach eingegebener Kapazität. Per oder kann man den Modus wählen von **Auto** (Mengensteuerung kalkuliert über Anlagengröße/ Salz/ Regenerationsharz) oder **OFF** (Zeitsteuerung nach eingestellten Zeitzyklen) oder **m³**. Per Taste gelangt man zu den Regenerationsoptionen. Voreingestellt ist **AUTO** und bedeutet Mengensteuerung. Die Berechnung der Kapazität erfolgt anhand der Grundkapazität der Anlage (Kapazität bei 1°dH) und der eingegebenen Rohrwasserhärte sowie der Verschnitt-

3. Programmieranleitung (erweitert)

3.1 Programmierung durch Anlagenbauer



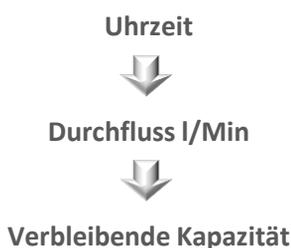
Es gibt noch zwei weitere Modis die sie auswählen können. **NORMAL** mit **On 0**: Regeneration zur voreingestellten Zeit, wenn die Kapazität unter die Reservekapazität gefallen ist oder die Kapazität 0 ist und für 10 Minuten kein Wasserverbrauch stattfand. **On 0**: Die Regeneration erfolgt sofort, wenn die Kapazität 0 erreicht hat. Mit gelangen sie zu den folgenden Auswahlpunkten **RLY1** und **RLY2**, die voreingestellt auf **off** stehen. Durch gelangt man zu **SALT / Salz**. Hier kann man die Größe/ Fassungsvermögen Ihres Salzvorratstankes in kg eingeben. Es handelt sich um eine Erinnerungsfunktion zum Nachfüllen des Salzbehälters. Wir empfehlen die Einstellung **off** (Werkseinstellung)

Mit Taste , verlässt man die Programmierung des Steuerkopfes. Mit der Taste kehrt man zum vorherigen Schritt zurück.

3.2 Programm-Parameter:

Wasserenthärter IWKC Programmparameter	IWKC 600	IWKC 1000	IWKC 1500	IWKC 2000	IWKC 2500	IWKC 3000
Backwash [Min]	3	4	6	6	6	6
dn Brine[min]	40	45	50	50	60	60
Rinse [Min]	3	4	5	5	5	5
Fill [kg]	1,00	1,60	2,4	3,25	4,0	5,0
Regeneration [Tage]	7	7	7	7	7	7
Regeneration [Uhrzeit]	2:00	2:00	2:00	2:00	2:00	2:00

3.3 Anzeige auf der Hauptebene:



Im allgemeinen Betriebsmodus wird die aktuelle Uhrzeit angezeigt und Wasserverbrauch bei Durchfluss. Mit der Taste wechselt man in die Übersicht **Durchfluss in l/Min**.

Erneuter Druck auf Taste zeigt **verbleibende Kapazität** an und mit erneutem drücken auf gelangt man wieder zur Uhrzeit.

4. Erweiterte Anzeige / Nützliche Tipps

- 4.1 Verbraucherstatistiken** Mit gleichzeitigem drücken  und  für 3 Sekunden gelangen Sie auf die dritte Ebene der Steuerungsanlage mit der Sie Verbraucherstatistiken einsehen können. Mit der Taste  gelangt man zu der jeweils nächsten Diagnoseanzeige.
- a. Tage seit der letzten Regeneration** Darstellung, wie viele Tage seit der letzten Regeneration vergangen sind.
- b. Produziertes Wasser letzte Regeneration** Es wird angezeigt welche Menge in m^3 seit der letzten Regeneration produziert worden sind.
- c. Produziertes Wasser der letzten 7 Tage** Es wird angezeigt wie viel Wasser in den letzten 7 Tagen pro Tag produziert wurde. Zunächst erscheint die Anzeige „**A-0**“, und dann ein Wert in m^3 . „**A-0**“ zeigt die bisherige Produktionsmenge des heutigen Tages. Mit der  und  Taste können Sie die Tagesverbräuche der letzten 7 Tage anzeigen lassen.
- d. Produziertes Wasser der letzten 63 Tage** Es wird angezeigt wie viel Wasser am heutigen Tag produziert wurde. Durch Drücken der Tasten  und  können Sie sich die Verbräuche der letzten 63 Tage pro Tag anzeigen lassen.
- e. Maximale Durchflussleistung** Es erscheint die Anzeige der maximalen Durchflussleistung in ltr./min welche in den letzten sieben Tagen angefallen ist.
- Mit  verlassen Sie nun die **Ebene 3** und befinden sich wieder auf Ebene 1 der Anzeige.



Hinweise:

Jedes weiterschalten der Menüpunkte mit der  Taste, kann rückgängig gemacht werden durch drücken mit der Taste .

Bei Stromverlust bleiben die Einstellungen erhalten.

Fehlermeldungen werden mit Angabe **ERROR** und einer Zahl angezeigt.

Bei Bedarf zur Klärung des Fehlers, bitte auf Seite 19 mögliche Ursachen ermitteln oder wenden Sie sich an unsere Service Hotline:

Tel.: +49 2358 / 257627
Mo- Fr: 8.00 - 17.00 Uhr

4. Erweiterte Anzeige / 5. Nützliche Informationen

- 4.2 Ventil Historie**
Ausführliche Statistiken
- Drücken Sie  und  gleichzeitig für **3 Sekunden**. Nun Taste  und  gleichzeit für **1 Sekunde** drücken. Per  gelangen Sie nun zur **Ventil Historie**.
- a. Tage seit der Inbetriebnahme**
Es erscheinen die Anzahl Tage seit der Inbetriebnahme.
- b. Anzahl Regenerationen**
Es wird die Anzahl an Regenerationen seit der Inbetriebnahme angezeigt.
- c. Produziertes Wasser**
Es erscheint die Anzeige der insgesamt produzierten Menge an Weichwasser seit der Inbetriebnahme. Die Angabe des Gesamtvolumens erfolgt in **m³**.
- d. Error LOG**
Der Error LOG (Fehlerspeicher) zeigt Ihnen die letzten 10 Fehler des Ventils an. Mit den Tasten  und  kann man durch mögliche Fehler einzeln durchblättern.
Mit der Taste  verlassen Sie Ebene 4 und kehren zur Darstellung der Uhrzeit (Ebene 1) zurück.
- 5.0 Nützliche Informationen**
- a. Wasserhärte bestimmen**
- 
- Zur Bestimmung der Wasserhärte eignet sich unsere Härtemessbesteck (im Lieferumfang der Anlage enthalten). Im Set enthalten ist ein Fläschchen Titrierlösung sowie ein Teströhrchen. Waschen Sie das Teströhrchen gründlich mit dem zu messenden Wasser aus und füllen dieses bis zur **5ml Kante**. Danach tropfen Sie einen Tropfen der Titrierlösung ins Messröhrchen und schütteln dieses kurz, das Wasser wird sich hierbei Rot verfärben. (Sofern sofort grün, ist die Härte auf 0°dH eingestellt). Bei roter Farbe den Vorgang wiederholen, bis sich die Flüssigkeit grün färbt. Die Anzahl der Tropfen bis zur Grünfärbung gibt die Wasserhärte in dH (deutschen Härtegrade) an. 20 Tropfen entsprechen also 20 dH.
- b. Regeneriersalze**
- 
- Salztabletten bestehen aus hochreinem (99,9% NaCl), voll löslichem Siedesalz und garantieren dadurch den effizienten und störungsfreien Betrieb der Wasserenthärtungsanlage. Kaufen Sie Markenqualität mit Angabe der EN 973 Typ A, EN 14805 Typ A und des Codex Alimentarius. Damit stellen Sie eine korrekte Entkalkung Ihrer Anlage sicher.

6. Fehler und mögliche Ursachen

6.1 Allgemein

Sie haben eine hochwertige Enthärtungsanlage für Trinkwasser erworben. Diese basiert auf viele Jahre Erfahrung bei Enthärtung von Wasser. Dennoch kann es vorkommen, dass es zu Fehlern kommt, die wir in der Regel kurzfristig beheben können. Generell sollten alle Wartungen und Reparaturen an der Anlage von einem Fachmann durchgeführt werden.

6.2 Hilfe bei Störungen

Anbei eine mögliche Auswahl an Fehlern, ihre mögliche Ursache und Empfehlungen zur Störungsbeseitigung

Nr.	Problem	Mögliche Ursache / Störbeseitigung
01	Wasserentnahme „zischt & spotzt“	Es befindet sich Luft in der Anlage bzw. den Rohren. Bitte bei der Installation einmalig Regeneration auslösen.
02	Getrübtes Wasser nach der Installation	Es handelt sich um Restluft bzw. Luftperlen. Diese sind gesundheitlich unbedenklich und normal bei der Inbetriebnahme.
03	Gerät liefert hartes Wasser	Bitte bei dem Montageblock das mittlere Ventil prüfen. Es muss geschlossen sein.
		Bypass überprüfen und ggf. schließen.
		Zu wenig Sole im Behälter (Dosierungsfehler). Bitte nachfüllen und Regeneration manuell auslösen. (siehe Seite 12)
04	Fehlercode 1001-1004	Motor- oder Getriebebeschaden. Überprüfung der Steuereinheit bzw. Rücksprache mit LFS Cleantec.
05	Ständiges ausfließen in die Kanalisation	Fremdkörper im Ventil – Überprüfung des Ventils notwendig.
		Stromausfall während der Regeneration. Anlage vom Strom trennen und Regeneration neu starten.
06	Drucksenkung	Eisenablagerung im System – Säubern des Hausfilters bzw. Wiederholung Regeneration.
		Luft in der Installation – Regenerierung hilfreich.
07	Zu viel Wasser im Solebehälter	Verkleinern Sie die Zeit der Soleauffüllung (Zyklus 4). Rücksprache mit unserem Service.

7. Umweltschutz

7.1 Umweltgerecht entsorgen



Entsorgen Sie die Verpackung umweltgerecht.
Dieses Gerät entspricht der europäischen Richtlinie 2012/19/EU über Elektro- und Elektronik Altgeräte (waste electrical and electronic equipment – WEEE)

8. Gewährleistung

8.1 Grundsätzliches zur Gewährleistung

Dieses Gerät wurde nach den modernsten Methoden hergestellt und geprüft. **LFS Cleantec** leistet unabhängig von der gesetzlichen Gewährleistungsverpflichtung des Verkäufers / Händlers für die Dauer von 24 Monaten, gerechnet vom Tag des Kaufes, Gewährleistung für einwandfreies Material und fehlerfreie Fertigung. Der Gewährleistungsanspruch erlischt bei Eingriffen durch den Käufer oder durch Dritte, die von **LFS Cleantec** nicht für den Service autorisiert wurden. Schäden die durch unsachgemäße Behandlung oder Bedienung, durch falsches Aufstellen oder Aufbewahren, durch unsachgemäßen Anschluss, oder fehlerhafte Installationen sowie durch höhere Gewalt oder sonstige äußere Einflüsse entstehen, fallen nicht unter die Gewährleistung.



Mühlhofe 13
58540 Meinerzhagen
[+49 2358 257627](tel:+492358257627)
info@lfs-cleantec.de
www.lfs-cleantec.de



© 2020 - M.Powell
Änderungen Vorbehalten
Subject To revision
IWKC - 25.11.2020