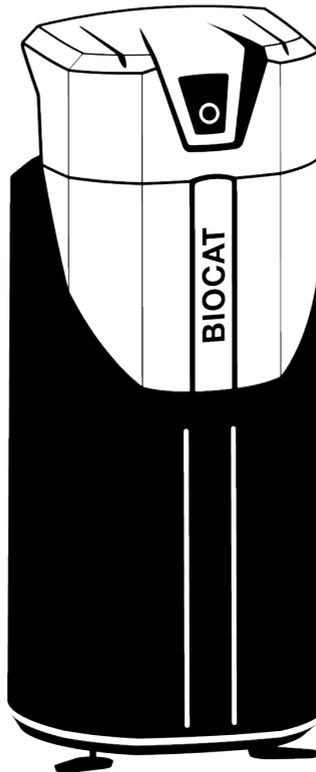


BIOCAT KS 5000-C
BIOCAT KS 5500-C
BIOCAT KS 6500-C
BIOCAT KS 7000-C
BIOCAT KS 7500-C
BIOCAT KS 8000-C



Betriebsanleitung

DE

Inhaltsverzeichnis

| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | Allgemeine Hinweise | 4 |
| 1.1 | Hinweise zur Betriebsanleitung | 4 |
| 1.2 | Verwendete Symbole | 5 |
| 1.3 | Bestimmungsgemäße Verwendung | 6 |
| 1.4 | Gewährleistung | 7 |
| 1.5 | Sorgfaltspflicht des Betreibers | 7 |
| 2 | Aufbau und Funktion | 8 |
| 2.1 | Lieferumfang und Geräteaufbau | 8 |
| 2.2 | Bedienelemente und Schnittstellen | 9 |
| 2.3 | Funktionsbeschreibung | 10 |
| 3 | Technische Daten | 12 |
| 3.1 | Differenzdruck | 14 |
| 4 | Einbaumaße | 15 |
| 5 | Montage und Inbetriebnahme | 16 |
| 5.1 | Sicherheitshinweise und Einbauvorbedingungen | 16 |
| 5.2 | Montage | 17 |
| 5.3 | Inbetriebnahme | 20 |
| 6 | Bedienung und Einstellungen | 23 |
| 6.1 | Bedienung direkt am Gerät | 23 |
| 6.2 | Bedienung und Einstellungen über BIOCAT-App | 24 |
| 7 | Optionales Zubehör einbinden | 28 |
| 7.1 | Gebäude-Leittechnik (GLT) | 28 |
| 7.2 | Eingang Hebeanlage | 28 |
| 8 | Betriebsanzeigen, Störungen und Warnungen | 30 |
| 8.1 | Symbole am Display | 30 |
| 8.2 | Betriebszustände, Warnung- und Stör-Codes | 31 |
| 9 | Wartung | 33 |
| 9.1 | Service-Sets | 34 |
| 9.2 | Ersatzteilliste | 35 |

1 Allgemeine Hinweise

1.1 Hinweise zur Betriebsanleitung

In dieser Betriebsanleitung finden Sie alle wichtigen Informationen zum sachgemäßen Betrieb des beschriebenen BIOCAT-Kalkschutzgerätes. Ihre Beachtung hilft Gefahren zu vermeiden, Reparaturkosten und Ausfallzeiten zu vermindern und die Zuverlässigkeit und Lebensdauer des BIOCAT-Kalkschutzgerätes zu erhöhen.

Die Betriebsanleitung muss zugänglich aufbewahrt werden und am Einsatzort verfügbar sein.

INFORMATION



Haftungsausschluss

Für Schäden, die durch Nichtbeachtung dieser Betriebsanleitung, der geltenden Vorschriften oder einer nicht bestimmungsgemäßen Benutzung entstehen, übernimmt der Hersteller keine Haftung. Das Risiko trägt allein der Anwender / Betreiber.

Wünschen Sie weitere Informationen oder treten Probleme auf, die in dieser Betriebsanleitung nicht ausführlich behandelt sind, dann fordern Sie diese direkt beim WATERCryst Kundendienst an -> siehe letzte Seite.

1.2 Verwendete Symbole

Die in der Bedienungsanleitung dargestellten Symbole haben folgende Bedeutung:



WARNUNG

Warnung

Dieses Symbol weist auf eine Information hin, deren Nichtbeachtung zu umfangreichen Sachschäden oder Personenschäden führen kann. Die Sicherheitshinweise sind zu beachten!



HINWEIS

Hinweis

Dieses Symbol weist auf eine Maßnahme hin, die unbedingt zu beachten ist, um eine ordnungsgemäße Montage und Inbetriebnahme sicherzustellen.



INFORMATION

Information

Dieses Symbol weist auf eine Information hin, die wichtige Angaben hinsichtlich der Verwendung enthält. Das Nichtbefolgen dieses Hinweises kann zu Störungen führen.

1.3 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das BIOCAT-Kalkschutzgerät dient der nachhaltigen Verminderung von Kalksteinbildung in Trinkwasseranlagen und sanitären Anlagen. Das zugrunde liegende Verfahrensprinzip der Biomineralisierung erreicht die Kalkschutzwirkung ohne Verwendung von chemischen Zusätzen oder elektrolytischer Wasserzersetzung.

Das Gerät ist ausschließlich zum Einbau in den Hauptanschluss der Trinkwasserinstallation von Ein- und Mehrfamilienhäusern beziehungsweise kleineren Versorgungseinheiten von Hotels, Gewerbe, Schulen und anderen öffentlichen Gebäuden vorgesehen.

Die Geräteauswahl und Größenbestimmung ist entsprechend der Planungsunterlagen und Auslegungsvorschriften von WATERCryst vorzunehmen.

Das Gerät ist ausschließlich für den permanenten Betrieb konzipiert. Eine permanente Stromversorgung ist erforderlich.

INFORMATION



Das BIOCAT-Kalkschutzgerät ist nicht geeignet für:

- technische Anlagen, bei denen eine Voll- oder Teilentsalzung notwendig, oder vom Hersteller vorgeschrieben ist
- Brauchwässer, die in ihrer Zusammensetzung nicht der Trinkwasser Verordnung entsprechen
- Wässer, die bezüglich Kalkes stark untersättigt (kalkaggressiv) sind

1.4 Gewährleistung

Die Gewährleistung wird im Sinne unserer allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen nur dann übernommen, wenn:

- das BIOCAT-Kalkschutzgerät von einem qualifizierten Fachinstallateur eingebaut wird.
- das BIOCAT-Kalkschutzgerät entsprechend den Ausführungen dieser Betriebsanleitung verwendet wird.
- das BIOCAT-Kalkschutzgerät sachgemäß eingesetzt wird.
- Reparaturen ausschließlich von autorisiertem Fachpersonal durchgeführt werden.
- keine unautorisierten Änderungen an dem BIOCAT-Kalkschutzgerät vorgenommen werden.

1.5 Sorgfaltspflicht des Betreibers

Das BIOCAT-Kalkschutzgerät wurde unter sorgfältiger Beachtung der einzuhaltenden harmonisierten Normen sowie weiterer technischer Spezifikationen konstruiert und gebaut. Die Anlage entspricht damit dem Stand der Technik und ermöglicht ein Höchstmaß an Sicherheit während aller Betriebszustände.

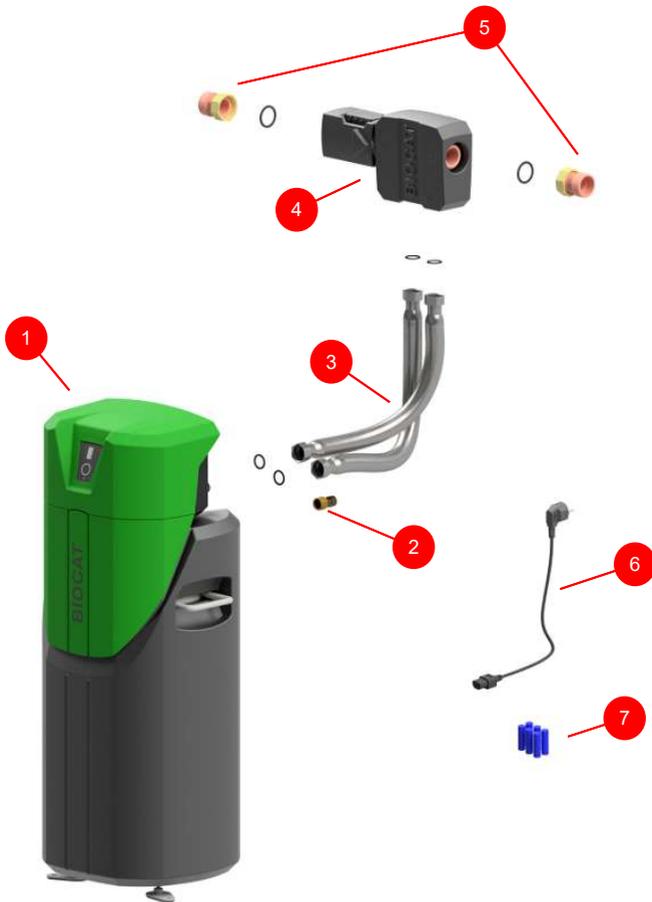
Die Gerätesicherheit kann in der betrieblichen Praxis nur dann umgesetzt werden, wenn alle dafür erforderlichen Maßnahmen getroffen werden. Es unterliegt der Sorgfaltspflicht des Betreibers, diese Maßnahmen zu planen und ihre Ausführung zu kontrollieren.

Der Betreiber muss insbesondere sicherstellen, dass:

- das BIOCAT-Kalkschutzgerät nur bestimmungsgemäß genutzt wird.
- das BIOCAT-Kalkschutzgerät nur im einwandfreien, funktionstüchtigen Zustand betrieben wird und besonders die Sicherheitseinrichtungen regelmäßig auf ihre Funktionstüchtigkeit überprüft werden.
- erforderliche persönliche Schutzausrüstungen für Bedienungs-, Wartungs- und Reparaturpersonal zur Verfügung stehen und getragen werden.
- die Betriebsanleitung stets in leserlichem Zustand und vollständig am Einsatzort des BIOCAT-Kalkschutzgerätes zur Verfügung steht.
- nur qualifiziertes und autorisiertes Personal das BIOCAT-Kalkschutzgerät bedient, wartet und repariert.
- dieses Personal regelmäßig in allen zutreffenden Fragen der Arbeitssicherheit und des Umweltschutzes unterwiesen wird sowie die Betriebsanleitung und insbesondere die darin enthaltenen Sicherheitshinweise kennt.
- alle an dem BIOCAT-Kalkschutzgerät angebrachten Sicherheits- und Warnhinweise nicht entfernt werden und leserlich sind.
- Veränderungen des BIOCAT-Kalkschutzgerätes ausschließlich von autorisiertem Fachpersonal vorgenommen werden.

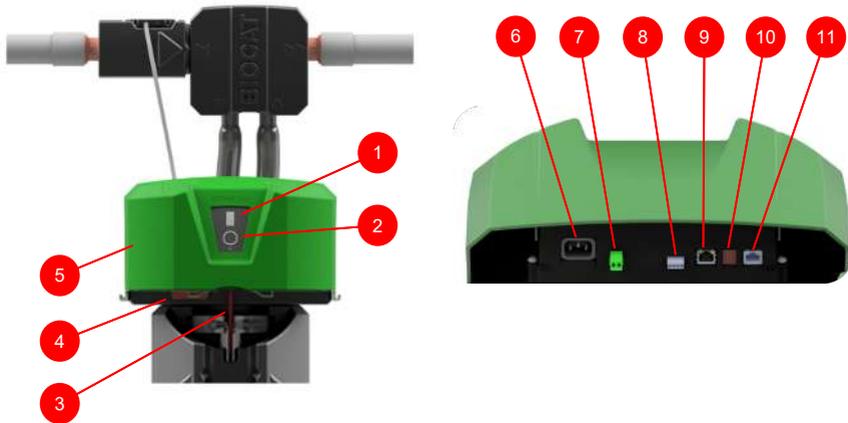
2 Aufbau und Funktion

2.1 Lieferumfang und Geräteaufbau



| | | | |
|---|--|---|--|
| 1 | BIOCAT KS-C Grundgerät mit Steuereinheit | 2 | Anschlussverschraubung RS-Leitung |
| 3 | Anschlusschläuche mit Isolierung | 4 | Anschlussmodul inkl. Durchflusssensor |
| 5 | Anschlussverschraubungen | 6 | Netzkabel (Lieferung bei Inbetriebnahme) |
| 7 | AA-Batterien (8 Stk) | | |

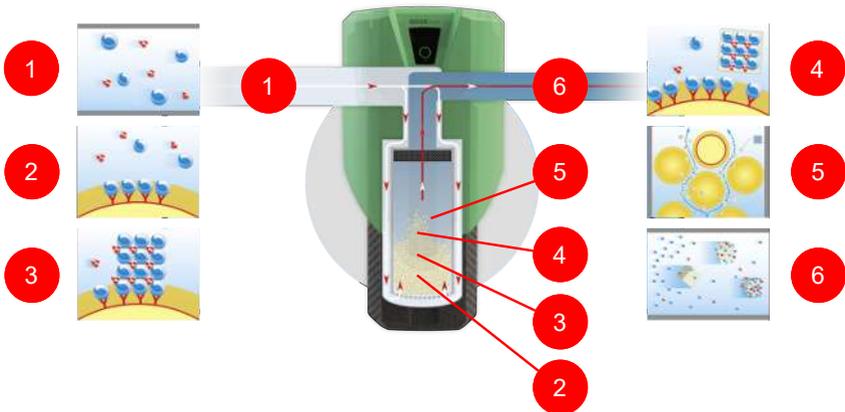
2.2 Bedienelemente und Schnittstellen



| | | | |
|----|-------------------------------------|----|-------------------------------|
| 1 | Display | 2 | Touch-Taste mit LED-Ring |
| 3 | Heizungsanschluss + Heizungsstecker | 4 | Batteriemagazin |
| 5 | Typenschild | 6 | Netzanschluss |
| 7 | GLT Pot-Free (optional) | 8 | Eingang Hebeanlage (optional) |
| 9 | LAN-Schnittstelle | 10 | Service-Schnittstelle |
| 11 | Anschluss für Durchflusssensor | | |

2.3 Funktionsbeschreibung

Die Funktion der BIOCAT-Kalkschutzgeräte beruht auf der bewährten WATERCryst Katalysator Technologie. Diese belässt die wertvollen Mineralien im Trinkwasser und verändert seine natürliche Zusammensetzung nicht.



1. Kalk (chemisch: Calciumcarbonat CaCO_3) ist im Trinkwasser gelöst in Calcium- (Ca^{2+}) und Carbonat-Ionen (CO_3^{2-}) vorhanden.
2. Die BIOCAT-Kalkschutzgeräte beinhalten WATERCryst Katalysator-Granulat mit Andockstellen für Calcium- und Carbonat- Ionen auf einer speziell entwickelten Oberfläche.
3. Die Calcium- und Carbonat-Ionen werden von Andockstellen des Granulates eingefangen und zu kleinsten Kalkkristallen zusammengefügt. Dieser Vorgang läuft von alleine, ohne Energie und Zugabe von chemischen Stoffen, ab. Die Andockstellen senken die Aktivierungsenergie für die Kalkkristallbildung signifikant ab.
4. Erreichen die Kalkkristalle eine gewisse Größe (Größenbezug 10.000stel Millimeter), lösen sie sich durch den Wasserstrom von der Oberfläche des Granulates.
5. Die Andockstellen sind nun wieder frei, um einen neuen Kalkkristall aus dem vorbeifließenden Wasser aufzubauen (Die Andockstellen und das Granulat verbrauchen sich nicht und wirken daher fortlaufend wie ein Katalysator zur Bildung von Kalkkristallen). Kalkkristalle werden mit jeder Wasserentnahme aus der Wirkeinheit im Inneren des BIOCAT-Kalkschutzgerätes gespült und anschließend im gesamten Trinkwasser-Leitungssystem und den Warmwasserbereitern verteilt.

6. Die Kalkkristalle dienen nun als Andockstelle für die überschüssigen Calcium- und Carbonat-Ionen im Kalt- und Warmwasser. Bei der Zapfung werden diese schließlich über die Armaturen ausgespült. Die Bildung von Kalkablagerungen in Rohren und Warmwasserspeichern wird dadurch maßgeblich reduziert. Die Wasserhärte bleibt dabei unverändert.

INFORMATION



BIOCAT-Kalkschutzgeräte belassen die wertvollen Mineralien im Trinkwasser

Sobald Wassertropfen auf Fliesen, Armaturen oder Duschwänden verdunsten, bleiben die Mineralien zurück und bilden entsprechende Rückstände. Pflegen und reinigen Sie daher Ihre Bad- und Sanitäreinrichtungen regelmäßig. Unter www.watercryst.com finden Sie dazu wichtige Hinweise sowie Tipps und Tricks.

Eine Steuer- und Überwachungselektronik stellt den automatischen und ordnungsgemäßen Betrieb sicher. Eine mikrobiologische Beeinträchtigung der Geräte wird durch eine regelmäßige, automatische, Thermische Desinfektion (TD) ausgeschlossen. Während der TD wird die Wirkeinheit über das integrierte Mehrkammer-Ventil von der Trinkwasserversorgungsleitung getrennt - ein Bypass im Ventil stellt die Versorgung mit Trinkwasser weiterhin sicher. Das Wasser in der Wirkeinheit wird auf 80 °C erwärmt und nach einer Einwirkzeit mit einer automatischen Spülung (RS) ausgespült. Anschließend kehrt das Gerät automatisch wieder zum Wasserbehandlungsmodus (WT) zurück.

GEFAHR



Verbrühungsgefahr

Bei der Thermischen Desinfektion (TD) und dem anschließenden Rückspülen (RS) befindet sich in der Kalkschutzeinheit des BIOCAT-Kalkschutzgerätes Heißwasser (80 °C).

Kühlen Sie das BIOCAT-Kalkschutzgerät vor Beginn der Wartungsarbeiten unbedingt ab – bzw. warten Sie TD und RS ab bis sich das BIOCAT-Kalkschutzgerät im Betriebsmodus Wasserbehandlung (WT) befindet!

Mit der integrierten FailSafe-Funktion wird bei Ausfall der Energieversorgung das Mehrkammer-Ventil der Kalkschutzeinheit in eine sichere Stellung gefahren. Dadurch wird ein dauerhaftes Spülen des BIOCAT-Kalkschutzgerätes verhindert. Die Energie für die FailSafe-Funktion wird dabei vom Batterie-Pack bereitgestellt.

3 Technische Daten

| Elektrischer Anschluss | Einheit | BIOCAT KS 5000-C - 8000-C |
|---|---------|---------------------------|
| Netzanschluss | | 230 V, P+N+E, 50 Hz |
| Netzteil Typ | | F, K (DK), J, (CH) |
| Maximale Leistungsaufnahme | [W] | 1.202 |
| Leistungsaufnahme in Behandlung/ Standby | [W] | 1,4 |
| Elektrische Schutzklasse | | I |
| Schutzart | | IP20 |

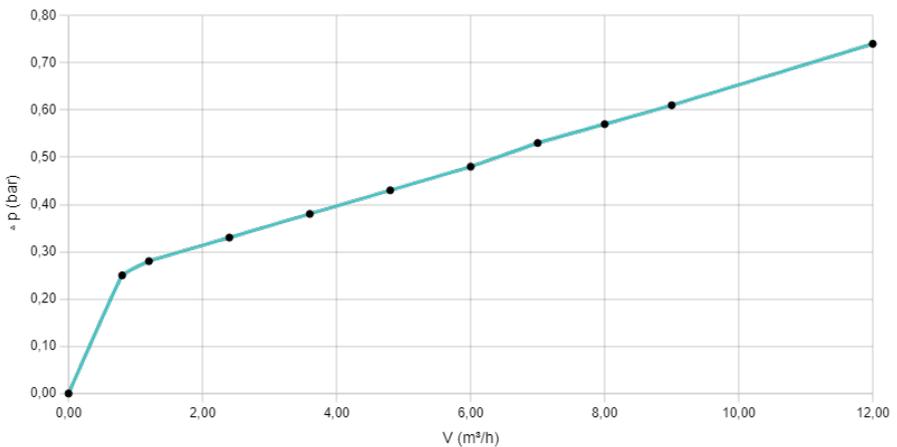
| Sanitärtechnische Daten | Einheit | BIOCAT KS 5000-C | BIOCAT KS 5500-C |
|---|---------|--|------------------|
| Anschlussdimension | | DN40 (R 1 1/2") | |
| Anschlussdimension Rückspüleleitung | | DN15 (R 1/2") | |
| Volumenstrom Rückspülung (bei 4 bar) | [l/min] | 6 | |
| Rückspülmenge pro thermischer Desinfektion | [l] | 30 | 30 |
| Empfohlene Dimensionierung Abfluss | | DN50 (Temperaturbeständigkeit 80°C) | |
| Volumenstromsensor Signalabgabe ab | [l/min] | 1 | |
| Dauerdurchfluss QD | [l/h] | 125 | 176 |
| Nenndurchfluss QN | [l/h] | 3.800 | 4.600 |
| Druckdifferenz Δp bei QN | [bar] | 0,25 | 0,4 |
| Nenndruck | | PN10 | |
| Betriebsdruck | [bar] | 2-8 | |
| Wassertemperatur Zulauf | [°C] | max. 25 | |
| Betriebsgewicht | [kg] | 41,8 | |
| Betriebstemperatur | [°C] | max. 85 | |
| Umgebungstemperatur | [°C] | max. 25 | |

| Sanitärtechnische Daten | Einheit | BIOCAT KS 6500-C | BIOCAT KS 7000-C |
|--|----------------|--|-------------------------|
| Anschlussdimension | | DN40 (R 1 1/2") | |
| Anschlussdimension Rückspüleleitung | | DN15 (R 1/2") | |
| Volumenstrom Rückspülung (bei 4 bar) | [l/min] | 6 | |
| Rückspülmenge pro thermischer Desinfektion | [l] | 39 | 39 |
| Empfohlene Dimensionierung Abfluss | | DN50 (Temperaturbeständigkeit 80°C) | |
| Volumenstromsensor Signalabgabe ab | [l/min] | 1 | |
| Dauerdurchfluss QD | [l/h] | 264 | 375 |
| Nenndurchfluss QN | [l/h] | 5.200 | 5.800 |
| Druckdifferenz Δp bei QN | [bar] | 0,4 | 0,45 |
| Nenndruck | | PN10 | |
| Betriebsdruck | [bar] | 2-8 | |
| Wassertemperatur Zulauf | [°C] | max. 25 | |
| Betriebsgewicht | [kg] | 51,4 | |
| Betriebstemperatur | [°C] | max. 85 | |
| Umgebungstemperatur | [°C] | max. 25 | |

| Sanitärtechnische Daten | Einheit | BIOCAT KS 7500-C | BIOCAT KS 8000-C |
|--|----------------|--|-------------------------|
| Anschlussdimension | | DN40 (R 1 1/2") | |
| Anschlussdimension Rückspüleleitung | | DN15 (R 1/2") | |
| Volumenstrom Rückspülung (bei 4 bar) | [l/min] | 6 | |
| Rückspülmenge pro thermischer Desinfektion | [l] | 60 | 60 |
| Empfohlene Dimensionierung Abfluss | | DN50 (Temperaturbeständigkeit 80°C) | |
| Volumenstromsensor Signalabgabe ab | [l/min] | 1 | |
| Dauerdurchfluss QD | [l/h] | 510 | 650 |
| Nenndurchfluss QN | [l/h] | 6.300 | 6.800 |
| Druckdifferenz Δp bei QN | [bar] | 0,6 | |
| Nenndruck | | PN10 | |
| Betriebsdruck | [bar] | 2-8 | |
| Wassertemperatur Zulauf | [°C] | max. 25 | |
| Betriebsgewicht | [kg] | 71,5 | |
| Betriebstemperatur | [°C] | max. 85 | |
| Umgebungstemperatur | [°C] | max. 25 | |

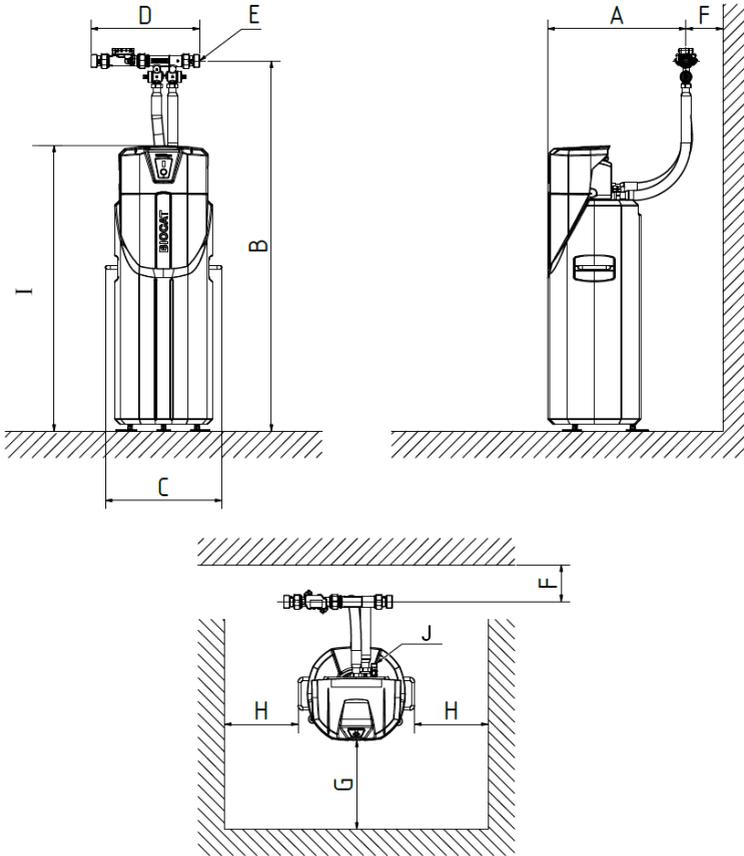
3.1 Differenzdruck

| Druckabfall [bar] | Volumenstrom [m³/h] |
|----------------------|------------------------|
| 0,25 | 0,80 |
| 0,28 | 1,20 |
| 0,33 | 2,40 |
| 0,38 | 3,60 |
| 0,43 | 4,80 |
| 0,48 | 6,00 |
| 0,53 | 7,00 |
| 0,57 | 8,00 |
| 0,61 | 9,00 |
| 0,74 | 12,00 |



Volumenstrom KS 5000-C – KS 8000-C

4 Einbaumaße



| | KS 5000-C | KS 5500-C | KS 6500-C | KS 7000-C | KS 7500-C | KS 8000-C |
|--------|-----------------|-----------|-------------|-----------|-------------|-----------|
| A [mm] | 530-680 | | | | | |
| B [mm] | 880-1.030 | | 1.100-1.250 | | 1.250-1.400 | |
| C [mm] | 445 | | | | | |
| D [mm] | 411 | | | | | |
| E | DN40 (R 1 1/2") | | | | | |
| F [mm] | min. 80 | | | | | |
| G [mm] | min.600 | | | | | |
| H [mm] | min. 250 | | | | | |
| I [mm] | 780 | | 945 | | 1080 | |
| J | DN15 (R 1/2") | | | | | |

5 Montage und Inbetriebnahme

5.1 Sicherheitshinweise und Einbauvoraussetzungen

Achtung!

- Bei der Anwendung in Trinkwasserinstallationen die einschlägigen (örtlichen) Installationsvorschriften, allgemeine Richtlinien und Normen für die Versorgung mit Trinkwasser und erwärmtem Trinkwasser (TrinkwV, DIN2000, DIN2001, DIN50930, DIN1988, DVGW-, ÖVGW- oder SVGW-Regelwerke) beachten und einhalten.
- Das BIOCAT-Kalkschutzgerät in einwandfreiem Zustand bestimmungsgemäß, sicherheits- und gefahrenbewusst benutzen.
- Montage- und Bedienungsanleitung beachten.
- Störungen, welche die Sicherheit beeinträchtigen können, umgehend von einem Fachmann beseitigen lassen.
- Installationen und Reparaturen, welche nicht von autorisierten Fachleuten vorgenommen werden sowie technische Veränderungen am BIOCAT-Kalkschutzgerät, die nicht vom Hersteller schriftlich genehmigt sind und das Verwenden von Nicht-Originalersatzteilen führen zum Erlöschen der Garantie und Produkthaftung durch den Hersteller.
- Das BIOCAT-Kalkschutzgerät ist für einen Nenndruck von 10 bar ausgelegt. Der Betriebsdruck für die einwandfreie Funktion des BIOCAT-Kalkschutzgerätes muss zwischen min. 2 bar und max. 8 bar mit einem handelsüblichen Druckregulierventil eingestellt werden.
- Das BIOCAT-Kalkschutzgerät muss an eine vorschriftsgemäß installierte, geerdete und abgesicherte einphasige Netzsteckdose (230V / 50 Hz) angeschlossen werden.
- Netzstecker erst nach vollständiger Montage und nach dem Befüllen mit Wasser einstecken.
- Das BIOCAT-Kalkschutzgerät darf keiner direkten Feuchtigkeit ausgesetzt werden. Insbesondere muss Tropfwasser von oben verhindert werden.
- Die Dichtheit und ordnungsgemäße Funktion des BIOCAT-Kalkschutzgerätes regelmäßig prüfen und die vorgeschriebenen Inspektions- und Wartungsintervalle sowie die dafür vorgesehenen Maßnahmen genauestens einhalten.
- Vor Ausführung von Wartungs- oder Reparaturarbeiten den Zugang zum Arbeitsbereich des BIOCAT-Kalkschutzgerätes für unbefugte Personen sperren!
 - Hinweisschild anbringen oder aufstellen, das auf die Wartungs- oder Reparaturarbeit aufmerksam macht.
 - BIOCAT-Kalkschutzgerät ausstecken, System drucklos machen und gegen Wiedereinschalten sichern.
 - Vor Wartungs- und Reparaturarbeiten sicherstellen, dass alle Geräteteile auf Raumtemperatur abgekühlt sind.

5.2 Montage

Der Einbau des BIOCAT-Kalkschutzgerätes erfolgt ausschließlich in der Kaltwasserzuleitung!

WARNUNG



Separater Abgang

Die Wasserversorgung für sicherheitstechnische Armaturen (z.B. Thermische Ablaufsicherung) kann unterbrochen werden. Bei kontinuierlicher Wasserentnahme (z.B. Schwimmbadfüllung, Bewässerung) kann die Kalkschutzwirkung beeinträchtigt werden.

WARNUNG



Wärmeentwicklung

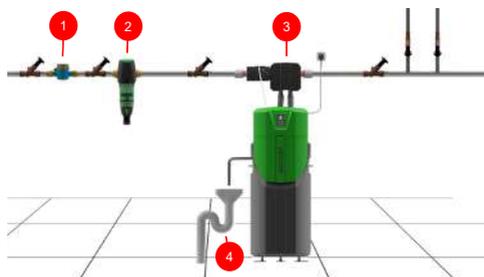
Der Boden unterhalb des Gerätes kann Temperaturen von bis zu 85° Grad erreichen. Nicht auf hitzeempfindlichen Boden stellen.

HINWEIS



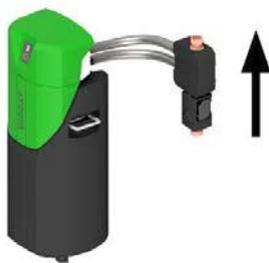
Montageanleitung beachten

Das Einbauschema enthält nicht alle zur fachgerechten Montage notwendigen Absperr- und Sicherheitsorgane, sondern nur die wesentlichen Komponenten für den ordnungsgemäßen Einbau des BIOCAT-Kalkschutzgerätes. Einschlägige Normen, insbesondere die DIN 1988 und örtliche Montagerichtlinien, sind zu beachten. Eine detaillierte Beschreibung der Montage können Sie der separat beigelegten Montageanleitung entnehmen.



| | | | |
|---|------------------|---|------------------------|
| 1 | Hauswasserzähler | 2 | Filter mit Druckregler |
| 3 | BIOCAT KS 7000-C | 4 | Abfluss DN50, 80°C |

Einbaubeispiel: BIOCAT KS 7000-C in den Kaltwasseranschluss eines Ein- bzw. Mehrfamilienhauses nach dem Wasserzähler, Filter und Druckregler.

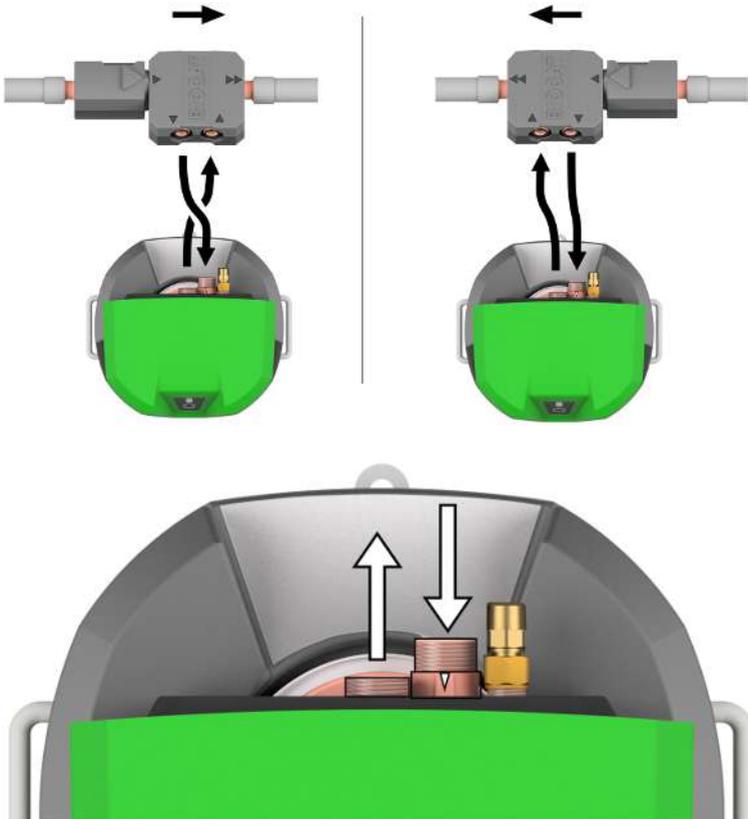


HINWEIS



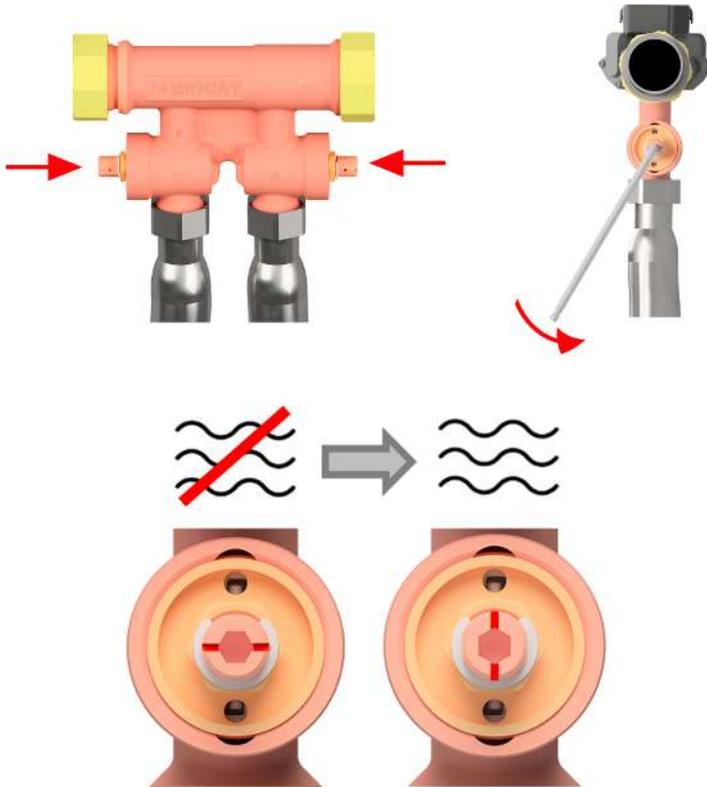
Anschluss – Fließrichtung der Schläuche beachten!

Ein falscher Anschluss führt zu einer Fehlfunktion, welche nicht von der BIOCAT-Steuerung erkannt wird!

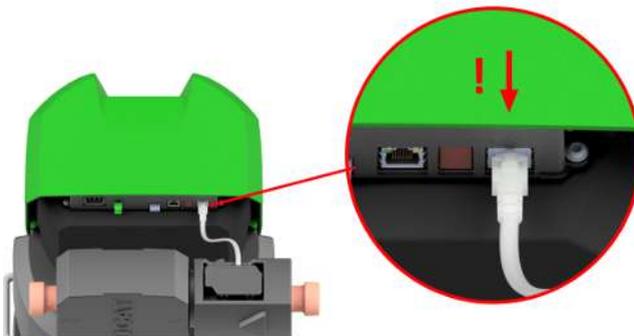


5.3 Inbetriebnahme

- ✓ Die Wasserzufuhr zum BIOCAT-Kalkschutzgerät muss hergestellt sein!



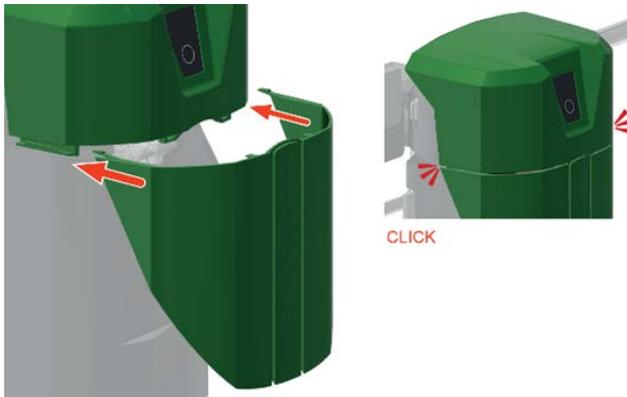
- 1) Auf Dichtheit prüfen!
- 2) Durchflusssensor anschließen



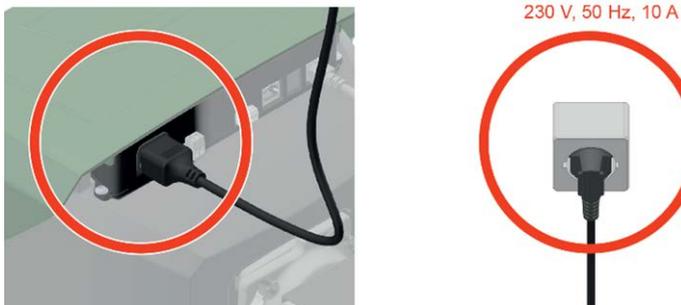
3) Einlegen der Batterien



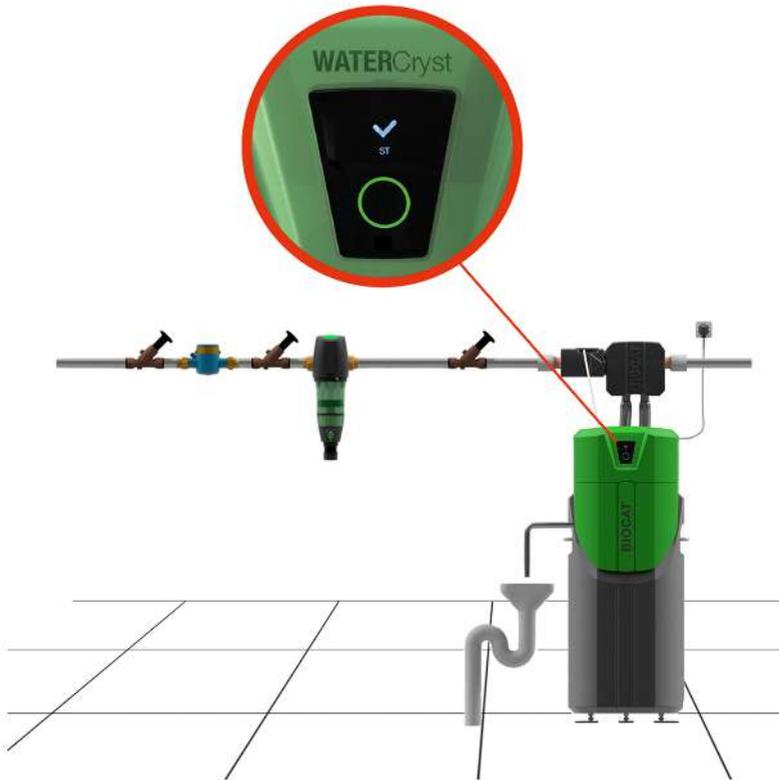
4) Abdeckung anbringen



5) Stromversorgung herstellen mittels Netzteil



⇒ Das BIOCAT-Kalkschutzgerät startet nun mit der Selbsttestroutine (ST) den Betrieb



6 Bedienung und Einstellungen

6.1 Bedienung direkt am Gerät

Die Bedieneinheit des BIOCAT-Kalkschutzgerätes besteht aus einem Display und einer Touch-Taste mit mehrfarbigen LED-Ring. Das Display wird nach ca. einer Minute automatisch deaktiviert und ist somit im Betrieb standardmäßig dunkel. Durch Betätigen der Touch-Taste für 1 Sekunde kann das Display wieder eingeschaltet werden.



| | | | |
|---|-------------|---|----------|
| 1 | Display | 2 | LED-Ring |
| 3 | Touch-Taste | | |

6.1.1 LED-Ring

| LED-Ring | Bedeutung |
|----------|---|
| GRÜN | Das BIOCAT-Kalkschutzgerät arbeitet störungsfrei |
| GELB | Warnung! Gerätefunktionen sind eingeschränkt |
| ROT | Alarm! Ein Fehler ist aufgetreten. Das BIOCAT-Kalkschutzgerät arbeitet nicht! |
| BLAU | Aktive Bluetooth-Verbindung |
| WEIß | Feedback bei Betätigung der Touch-Taste |

6.1.2 Akustisches Warnsignal stumm schalten

Durch Betätigen der Touch-Taste für 1 Sekunde kann ein anstehendes akustisches Warnsignal temporär deaktiviert werden. Alarmer und Störungen werden immer von einem akustischen Warnton begleitet. Warnungen werden nur im Zeitraum zwischen 07:00 Uhr und 20:00 Uhr von einem akustischen Warnton begleitet.

6.1.3 Alarm oder Warnung quittieren

Durch Betätigen der Touch-Taste für 3 Sekunden können anstehende Warnungen und Alarmer quittiert werden. Das BIOCAT-Kalkschutzgerät startet bei bestimmten Warnungen oder Alarmen automatisch einen Selbsttest (ST).

6.2 Bedienung und Einstellungen über BIOCAT-App

Das Anzeigen des Gerätezustandes und das Quittieren eines Alarms, sind direkt am BIOCAT-Kalkschutzgerät mittels Display und Touch-Taster möglich. Zudem kann das BIOCAT-Kalkschutzgerät mit der integrierten LAN-Schnittstelle über das Internet oder über Bluetooth mit der BIOCAT-App verbunden werden. Die BIOCAT-App ermöglicht erweiterte Bedienfunktionen, wie das Anpassen von Einstellungen, sowie Push-Notifikationen direkt aufs Smartphone.

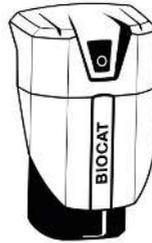
| Funktion | Bluetooth | Internet |
|--|-----------|----------|
| Anpassen von Einstellungen | Ja | Ja |
| Ereignis-Historie anzeigen | Ja | Ja |
| Granulatwechsel | Ja | Ja |
| Ortsunabhängige Bedienung | - | Ja |
| Push-Notifikationen direkt aufs Smartphone | - | Ja |
| Detaillierte Hilfestellung bei Alarm | Ja | Ja |
| Wasserverbrauchsdaten anzeigen | Teilweise | Ja |
| Softwareupdates | Ja | Ja |



Laden Sie sich dazu die BIOCAT-App auf Ihr Smartphone. Weitere Informationen zum Download der BIOCAT-App für Ihr Smartphone finden Sie unter: app.watercryst.com.

6.2.1 Bluetooth

Für die Verwendung der Bluetooth-Funktionen ist ein Smartphone mit der aktuellsten BIOCAT-App nötig. Aktivieren Sie Bluetooth auf Ihrem Smartphone und wählen Sie Bluetooth-Verbindung in der BIOCAT-App.



6.2.2 Internet

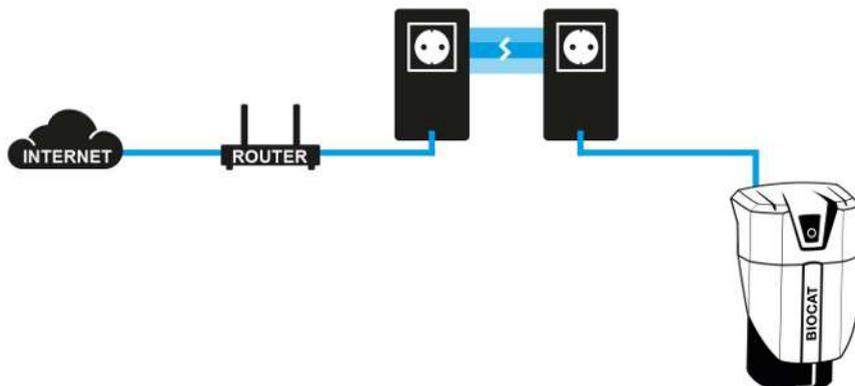
Internet-Ports, MQTT:

| Bezeichnung | Port | Protokoll |
|------------------------------|------|-----------|
| Primäre Kommunikation (MQTT) | 8883 | TCP/UDP |
| Zeit-Server (NTP) | 123 | TCP/UDP |
| Firmware-Updates (HTTPS) | 443 | TCP/UDP |

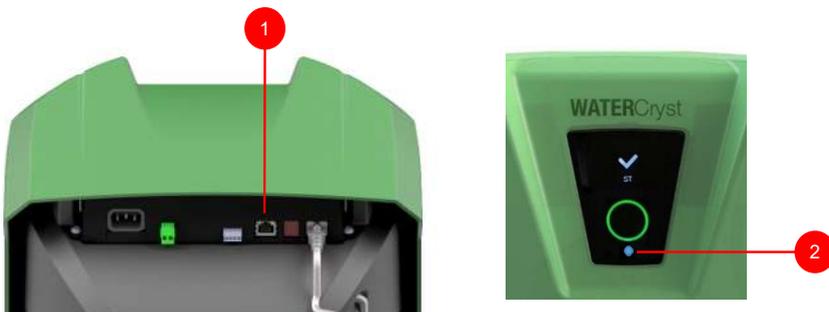
Um alle Funktionen Ihres BIOCAT-Kalkschutzgerätes verwenden zu können, benötigen Sie eine aktive Internetverbindung. Somit können Sie ortsunabhängig auf Ihr BIOCAT-Kalkschutzgerät zugreifen, Einstellungen an Ihrem BIOCAT-Kalkschutzgerät vornehmen sowie Verbrauchsdaten und Statistiken verfolgen. Verbinden Sie dazu Ihr BIOCAT-Kalkschutzgerät mittels LAN-Kabel (RJ45 Patchkabel mind. CAT 5) mit Ihrem Internetanschluss.



Sollte ein direkter Anschluss mittels LAN-Kabel (RJ45) von Ihrem BIOCAT-Kalkschutzgerät nicht möglich sein, können sie dies in den meisten Fällen mit einem Powerline Adapter-Set über die vorhandene Schuko-Steckdose realisieren. Wir empfehlen dazu folgendes Zubehör:



Verbinden Sie dazu Ihr BIOCAT-Kalkschutzgerät mittels LAN-Kabel (RJ45 Patchkabel mind. CAT 5) mit Ihrem Internetanschluss.



| | | | |
|---|-----|---|----------------|
| 1 | LAN | 2 | Connection-LED |
|---|-----|---|----------------|

Bei aktiver Internetverbindung erscheint am Display Ihres BIOCAT-Kalkschutzgerätes die blaue Connection-LED.

6.2.3 Einstellungen

Folgende Einstellparameter können mit der BIOCAT-App eingesehen und individuell angepasst werden:

| Kalkschutz | | |
|---|-------------------------|------------------------|
| Parameter | Werkseinstellung | Einstellbereich |
| TD-Intervall Das BIOCAT-Kalkschutzgerät führt im eingestellten Intervall vollautomatisch eine Thermische Desinfektion (TD) der Kalkschutz-Wirkeinheit aus. | 3 Tage | 1, 2, 3 Tage |
| TD-Startuhrzeit Voreingestellte Uhrzeit, zu der die Thermische Desinfektion ausgeführt wird. | 01:00 Uhr | 00:01 - 23:59 Uhr |
| Zeitfenster für akustisches Warnsignal Warnungen werden außerhalb dieses Zeitraums stumm geschaltet. Hinweis: Alarme und Fehler werden immer von einem akustischen Alarmsignal unterstützt! | 07:00 - 20:00 Uhr | Nicht veränderbar |

7 Optionales Zubehör einbinden

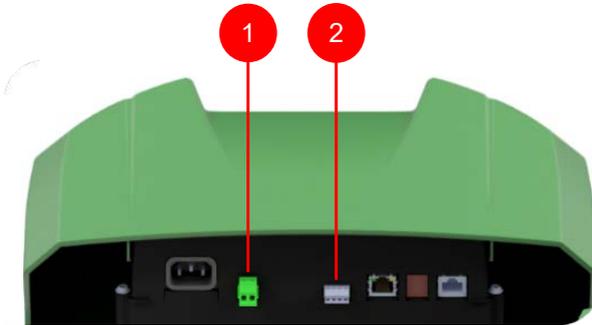
7.1 Gebäude-Leittechnik (GLT)

Es besteht die Möglichkeit einen integrierten potentialfreien Meldekontakt (GLT Anschlussstecker) zur Weiterleitung an die externe Gebäude-Leittechnik zu nutzen. Für den Anschluss benötigen Sie folgendes Zubehör:

GLT Anschlussstecker-Set – Artikel 12.000.280



Der Artikel enthält zwei verschiedene Kontakte, einen für die Hebeanlage (2) und einen für die GLT (1). Die Anschlüsse am BIOCAT-Kalkschutzgerät sind im folgenden Bild dargestellt:



| | | | |
|---|-----|---|------------|
| 1 | GLT | 2 | Hebeanlage |
|---|-----|---|------------|

7.2 Eingang Hebeanlage

Ebenso ist es möglich am integrierten Meldeeingang „Hebeanlage“ einen externen Füllstandsensor anzuschließen. Dieser Füllstandsensor wird im Hebeanlagensumpf installiert und unterbricht bei Überfüllung der Hebeanlage den internen Kontakt, wodurch das BIOCAT-Kalkschutzgerät eine Spülung in die Hebeanlage sofort unterbricht und eine Fehler-Meldung ausgibt.

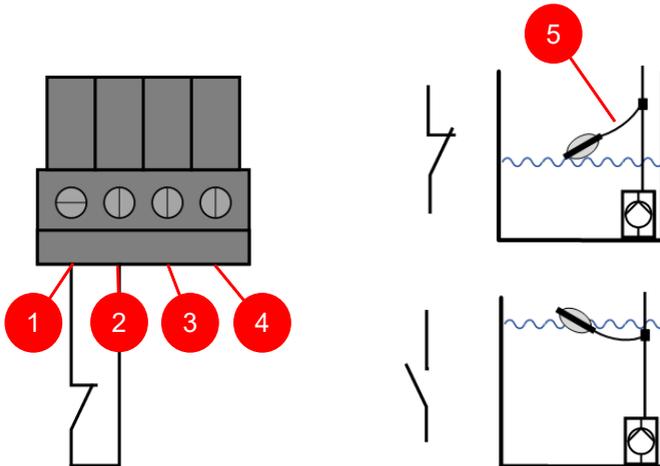
Anschluss Schwimmerschalter:

Der Schwimmerschalter wird von dem BIOCAT-Kalkschutzgerät mit 12 V DC versorgt. Das 12 V Signal wird vom Schwimmerschalter bei störungsfreiem Betrieb zurück an das BIOCAT-Kalkschutzgerät geleitet.

Der Schwimmerschalter muss wie folgt ausgeführt sein:

- Potentialfreier Schwimmerschalter
- Der Kontakt wird bei Überfüllung des Hebeanlagensumpfs unterbrochen

Anschluss: max. 0,75 mm²



| | | | |
|---|---|---|----------------------------------|
| 1 | +12V DC von BIOCAT | 2 | Eingangssignal Schwimmerschalter |
| 3 | - nicht verbunden - kann zum Anschluss eines Wechselkontakts verwendet werden | 4 | GND |
| 5 | Schwimmerschalter | | |

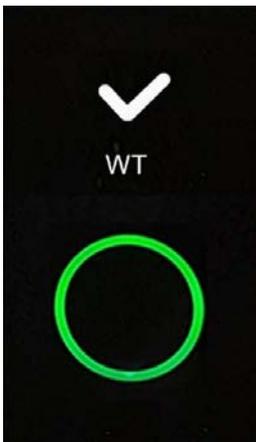
Im Normalbetrieb sind Pin 1 und Pin 2 miteinander verbunden. Liegen bei Pin 2 die +12 V DC von Pin 1 nicht an, liegt ein Störfall vor (Hebeanlage voll), d.h. Das Signal wird bei Überfüllung des Hebeanlagensumpfs unterbrochen.

8 Betriebsanzeigen, Störungen und Warnungen

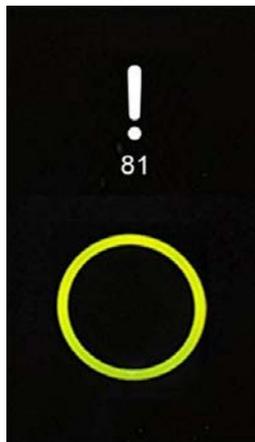
Ein ordnungsgemäßer störungsfreier Betrieb wird immer durch Leuchten oder Pulsieren des grünen LED-Rings signalisiert. Eine Warnung wird durch den gelb leuchtenden LED-Ring signalisiert. Die Warnung wird im Zeitraum (07:00 - 20:00 Uhr) durch ein kurzes akustisches Signal unterstützt. Ein Alarm bzw. Fehler wird durch den rot pulsierenden LED-Ring sowie zusätzlich durch einen akustischen Alarm-Ton signalisiert. Zusätzlich werden Warnungen und Alarmer via Internetanbindung extern an die BIOCAT App gemeldet.

Am Display wird ein Symbol mit dem aktiven Betriebsstatus angezeigt. Das Display wird nach ca. einer Minute automatisch deaktiviert und ist somit im Betrieb standardmäßig dunkel. Durch Betätigen der Touch-Taste für 1 Sekunde kann das Display wieder eingeschaltet werden.

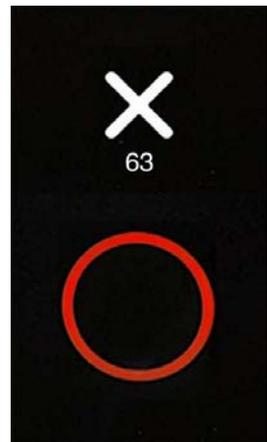
Beispielanzeigen:



Ordnungsgemäßer
Betrieb



Warnung „81“
Batterie Schwach



Störung / Alarm „63“
RS – Wassertemperatur
zu hoch - Timeout

WT = Wasserbehandlung

8.1 Symbole am Display

| Symbol | LED-Ring | Beschreibung |
|---|-------------|---|
|  | GRÜN | Das BIOCAT-Kalkschutzgerät arbeitet ordnungsgemäß |
|  | GELB | Eine Warnung liegt an Das BIOCAT-Kalkschutzgerät arbeitet eventuell nur eingeschränkt weiter |

| Symbol | LED-Ring | Beschreibung |
|---|----------|---|
|  | GELB | Batteriepack des BIOCAT-Kalkschutzgerätes schwach |
|  | GELB | Wartung - Granulatwechsel erforderlich! Das BIOCAT-Kalkschutzgerät arbeitet eventuell nur eingeschränkt weiter |
|  | ROT | Eine Störung liegt an Das BIOCAT-Kalkschutzgerät arbeitet nicht! |

Quittieren von Warnungen, Alarmen und Störungen siehe **Kapitel „Bedienung direkt am Gerät“**. [▶ 23]

8.2 Betriebszustände, Warnung- und Stör-Codes

| Betriebszustände | | |
|------------------|-------------------------------|----------|
| Code | Beschreibung | Maßnahme |
| WT | Wasserbehandlung | |
| TD | Thermische Desinfektion aktiv | |
| RS | Spülung aktiv | |
| ST | Selbsttest | |
| UD | Firmware-Update | |

| Warnungen und Störungen | | |
|---|---|---|
| Quittieren von Warnungen, Alarmen und Störungen siehe Bedienung direkt am Gerät [▶ 23] | | |
| Code | Beschreibung | Maßnahme |
| 10 | Granulatwechsel ist fällig | Service-Set anfordern und Granulat erneuern |
| 19 | Firmware-Update nicht möglich - Kompatibilität | |
| 20 | Echtzeituhr (RTC) - Störung | |
| 24 | Selbsttest Timeout Fehler | |
| 29 - 34 | Mehrkammer-Ventil Positionsfehler | |
| 40 | Kalkschutteinheit Mehrkammer-Ventil Positionsfehler | |

Warnungen und Störungen

Quittieren von Warnungen, Alarmen und Störungen

siehe Bedienung direkt am Gerät [► 23]

| Code | Beschreibung | Maßnahme |
|--------|---|--|
| 42 | Unerlaubter Heizstrom bei ausgeschaltener Heizung | Heizungsstecker überprüfen, Isolierung prüfen -> Kundendienst informieren |
| 44 | Heizstrom nicht im Vorgabebereich | Heizungsstecker und Temperaturbegrenzer am Behälter überprüfen |
| 56 | Wassertemperatur zu hoch | Umgebungstemperatur prüfen und Spülung der Sanitärinstallation durchführen |
| 57 | Frostwarnung: Wassertemperatur $\leq 3^{\circ}\text{C}$ | |
| 59 | Fehlfunktion des Volumenstromsensors | |
| 60 | Fehlfunktion des Temperatursensors | |
| 61, 62 | Temperaturprobleme während einer TD | |
| 63 | RS - Wassertemperatur zu hoch – Timeout | Wasserversorgung überprüfen |
| 64 | Hebeanlage voll - RS abgebrochen | Hebeanlage prüfen, Schwimmerschalter Anschluss prüfen |
| 65 | Mindestvolumenstrom bei RS/ST unterschritten | Wasserversorgung überprüfen |
| 80 | Batterien defekt | Batterien erneuern |
| 81 | Batterien schwach | Batterien erneuern |
| 82 | Batterien zu schwach im FailSafe-Modus | Batterien erneuern |
| 83 | Echtzeituhr (RTC) - Batterie defekt | |
| 84 | Echtzeituhr (RTC) - Batterie schwach | |
| 5506 | Bluetooth-Modul defekt | |

9 **Wartung**



GEFAHR

Rutschgefahr durch Wasser am Boden

Vor Ausführung von Wartungs- oder Reparaturarbeiten den Zugang zum Arbeitsbereich des Kalkschutzgerätes für unbefugte Personen sperren!

- Hinweisschild anbringen oder aufstellen, das auf die Wartungs- oder Reparaturarbeit aufmerksam macht



GEFAHR

Elektrischer Schlag

Material- und Personenschäden durch elektrischen Strom

- BIOCAT-Kalkschutzgerät ausstecken
- Gegen wiedereinschalten sichern



GEFAHR

Verbrühungsgefahr

Vor Wartungs- und Reparaturarbeiten sicherstellen, dass alle Geräte- und Anlagenteile auf Raumtemperatur abgekühlt sind.



HINWEIS

Kunststoffteile und Dichtelemente nicht mit lösungsmittelhaltigen Mitteln reinigen!

| Bauteil | Tauschintervall |
|--|------------------------|
| Kalkschutz-Wirkeinheit | 5 Jahre ^{*1)} |
| Mehrkammer-Ventil | 5 Jahre |
| Dichtungen und RV-Ventil (10-Jahres-Service-Set) | 10 Jahre |

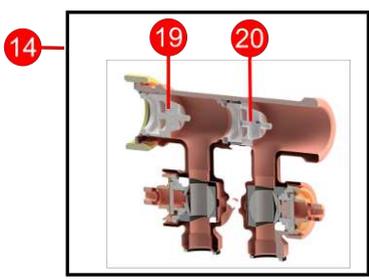
*1): Die Kalkschutz-Wirkeinheit muss unabhängig vom Wasserverbrauch erneuert werden.

Wir empfehlen eine jährliche Überprüfung durch einen zertifizierten Fachmann.

9.1 Service-Sets

| Bild | Beschreibung | Artikelnummer |
|---|--|---------------|
|  | Service-Set BIOCAT KS 5000-C Wirkeinheit inkl. Filterelemente, Behälterdichtring und 8x Batterien | 12.000.448 |
|  | Service-Set BIOCAT KS 5500-C Wirkeinheit inkl. Filterelemente, Behälterdichtring und 8x Batterien | 12.000.449 |
|  | Service-Set BIOCAT KS 6500-C Wirkeinheit inkl. Filterelemente, Behälterdichtring und 8x Batterien | 12.000.450 |
|  | Service-Set BIOCAT KS 6500-C Wirkeinheit inkl. Filterelemente, Behälterdichtring und 8x Batterien | 12.000.451 |
|  | Service-Set BIOCAT KS 7500-C Wirkeinheit inkl. Filterelemente, Behälterdichtring und 8x Batterien | 12.000.452 |
|  | Service-Set BIOCAT KS 8000-C Wirkeinheit inkl. Filterelemente, Behälterdichtring und 8x Batterien | 12.000.453 |
|  | 10-Jahres-Set RV inkl. Durchflusssensor und Dichtungen | 12.000.454 |
|  | Mehrkammer-Ventil | 12.000.291 |

9.2 Ersatzteilliste



| Position | Bild | Beschreibung | Artikelnummer |
|----------|---|---|--|
| 1 |  | Abdeckhaube Oberteil mit Typenschild <i>HINWEIS: Dieses Bauteil ist aufgrund des angebrachten Typenschildes ausschließlich über den WATERCryst Kundendienst erhältlich. Es wird exklusiv für die am Typenschild angegebene Seriennummer für Sie vorbereitet!</i> | 12.000.298 |
| 1 |  | Abdeckhaube Unterteil | 12.000.297 |
| 2 |  | Inbus-Schlüsselsatz HOP4+HOP6 | 12.000.318 |
| 3 |  | EPP-Isolierung Head und Body KS 5000-C – 5500-C EPP-Isolierung Head und Body KS 6500-C – 7000-C EPP-Isolierung Head und Body KS 7500-C – 8000-C | 12.000.437 12.000.438 12.000.439 |
| 4 |  | Steuerung <i>HINWEIS: Dieses Bauteil kann aufgrund der zu konfigurierenden IOT – Schnittstelle und den Betriebsstundenzähler ausschließlich von einem WATERCryst Kundendiensttechniker getauscht werden!</i> | 12.000.299 |
| 4 |  | T-Sensor | 12.000.373 |

| Position | Bild | Beschreibung | Artikelnummer |
|-------------|---|--|--|
| 5 |  | Batteriefach | 12.000.293 |
| 5 |  | 8 Stk. AA-Batterien | 12.000.294 |
| 6 |  | Mehrkommer-Ventil | 12.000.291 |
| 6 7 8 |  | Ventilkopf inkl. Mehrkommer-Ventil und Tauchrohr | 12.000.433 |
| 8 |  | Tauchrohr für Temperatur-Fühler | 12.000.440 |
| 9 |  | Profilschelle | 12.000.311 |
| 10 |  | Behälter beheizt KS 5000-C -- 5500-C Behälter beheizt KS 6500-C -- 7000-C Behälter beheizt KS 7500-C -- 8000-C Inkl. Einbauten, ohne Granulat | 12.000.434 12.000.435 12.000.436 |

| Position | Bild | Beschreibung | Artikelnummer |
|----------|---|--|---------------|
| 11 |  | Anschluss Verschraubung R 1 1/2" | 12.000.445 |
| 12 |  | Durchflusssensor | 12.000.441 |
| 13 |  | EPP-Isolierung Anschlussmodul (Durchflusssensor und Bypass) | 12.000.443 |
| 14 |  | Bypassarmatur inkl. Überströmer-Ventil und Rückflussverhinderer | 12.000.442 |
| 15 |  | Isolierter Anschlussschlauch | 12.000.447 |
| 16 |  | Anschluss Rückspüleleitung R 1/2" | 12.000.324 |
| 17 |  | Dichtungsset (O-Ring Behälter und Flachdichtungen 1", 1 1/2") | 12.000.444 |

| Position | Bild | Beschreibung | Artikelnummer |
|----------|---|--|--|
| 18 |  | Netzkabel Typ EF Netzkabel Typ K (DK) Netzkabel Typ J (CH) | 12.000.310 12.000.363 12.000.364 |
| 19 |  | Rückflussverhinderer mit Sicherungsring | 12.000.307 |
| 20 |  | Überströmer | 12.000.446 |



HINWEIS

Service

Bei Serviceanfragen bitte unbedingt die **BIOCAT-Seriennummer** vom Typenschild und den **Error-Code vom Display** des Gerätes angeben!



WATERCryst Wassertechnik GmbH

Elsa-Brandström-Str. 31
DE-42781 Haan
+49 2129 3475 - 204

Niederlassung Österreich

Messerschmittweg 26
AT-6175 Kematen in Tirol
+43 5232 20602 - 204
kundendienst@watercryst.com, www.watercryst.com



WATERCryst in Dänemark

WATERCryst Vandteknik ApS
Birk Centerpark 40 - C/O Innovatorium A/S
DK-7400 Herning
+45 89 88 07 63
denmark@watercryst.com, www.watercryst.dk



WATERCryst Partner in Tschechien und der Slowakei

Duco Tech CZ s.r.o.
Opletalova 1417/25
110 00 Prag 1
+420 777 733 095
servis@ducotech.cz, www.ducotech.cz



WATERCryst Partner in der Schweiz

Georg Fischer JRG AG
Hauptstraße 130
CH-4450 Sissach
+41 61 975 23 77
tkd.jrg.ps@georgfischer.com, www.gfps.com

Stand: 16.12.2024

Originaldokument

Technische Änderungen, Satz- und Druckfehler vorbehalten