Produktgruppe

# iClear 500 advanced

**Zwei-Tank-Grauwassernutzungsanlage Erweiterbar**

## Datenblatt



Betriebswassertank

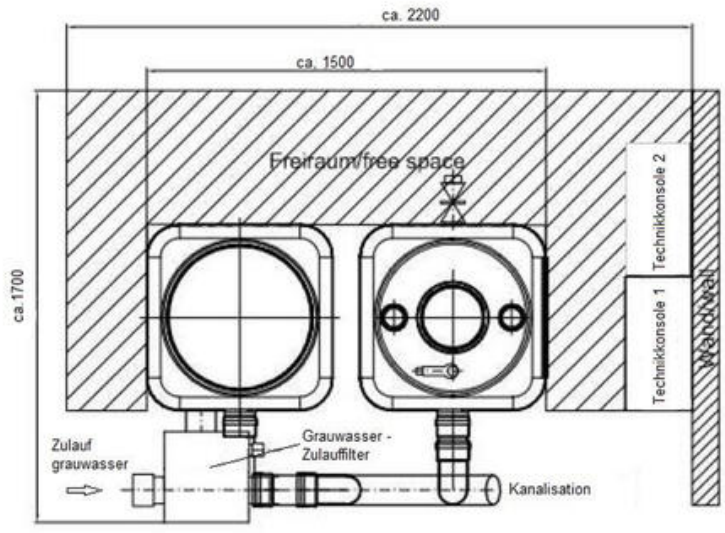


Grauwasser -/ Filtrationstank



Technikkonsole 1 / 2

Montagebeispiel:



## Produktgruppe

# iClear 500 advanced

| Art.-Nr. | Bezeichnung |
|---|---|
| 25177 | iClear 500 advanced 6-45 |
| 25177OD | iClear 500 advanced 6-45 ohne Druckpumpe |
| 25178 | iClear 500 advanced 7-50 ID |

## Kurzbeschreibung

Zwei-Tank-Grauwassernutzungsanlage Erweiterbar

## Einsatzbereich

Die iClear Grauwassernutzungsanlage in einem trockenen, möglichst frost-/ und staubfreien, gut belüfteten Raum aufstellen.
Der Betrieb der iClear erfordert bauseits einen Raum mit tragfähigem und waagerecht ausgerichteten Boden, dieser Raum muss zwingend mit einem geeigneten Bodenablauf / Pumpensumpf ausgerüstet sein. Die Montage der Technikkonsolen erfordert eine eben tragfeste Wand. Berücksichtigen Sie auch den notwendigen Platzbedarf für Instandhaltungs- und Wartungsarbeiten.
Sollte die iClear unterhalb der Rückstauebene installiert werden, muss der Überlauf in eine Hebeanlage eingeleitet werden, die das Wasser oberhalb der Rückstauebene über eine Rohrschleife in den Kanal einleitet. Achten Sie auf eine ausreichende Dimensionierung der Hebeanlage.
*Rückstauebene:* Ist das Niveau, bis zu welchem ein überlastetes Kanalnetz zurückstauen kann – entspricht in der Regel dem jeweiligen Straßenniveau, um sicher zu gehen informieren Sie sich bitte beim zuständigen Bauamt.

## Anwendungsgebiet

Hauptsächlich findet die iClear 500 in privaten Wohnhäusern (mit bis zu 8 Einwohner), im Innenbereich (z.B. Kelleraufstellung), ihre Anwendung zur Aufbereitung von leicht verschmutztem Grauwasser (Abwasser aus Badewanne, Dusche oder Handwaschbecken – keine Küchenspülen-/, Geschirrspüler-/ oder Waschmaschineneinleitung) in Betriebswasser. Die Aufbereitung erfolgt biologisch/ mechanisch mit Hilfe von Mikroorganismen und der ewuaqua MBR - Filtertechnik (Membran Bio Reaktor).

## Produktbeschreibung

Bei den verschiedenen Ausführungen der iClear 500 advance Grauwassernutzungsanlagen handelt es sich um eine Zwei-Tank-Grauwassernutzungsanlage mit einer Aufbereitungsleistung von ca. 500 Liter Betriebswasser pro Tag. Hierbei wird das anfallende leicht verschmutzte Grauwasser (Abwasser aus Badewanne, Dusche oder Handwaschbecken – keine Küchenspülen-/, Geschirrspüler-/ oder Waschmaschineneinleitung) zentral gesammelt, biologisch / mechanisch zu Betriebswasser aufbereitet und bedarfsgerecht zur Nutzung bereitgestellt. Dadurch wird das ins Haus eingeleitete Trinkwasser ein zweites Mal (als Betriebswasser) genutzt und reduziert den Gesamttrinkwasserbedarf, für diesen Nutzungsbereich, um bis zu durchschnittlich 60%.
Die iClear 500 advance kann optional mit der iClear Zisternenanbindung (für die automatische Nachspeisung von Regenwasser in den Betriebswasserwassertank) erweitert werden.

Zur Aufbereitung des Grauwassers in Betriebswasser wird das leicht verschmutzte Grauwasser mit Hilfe eines Grobfilters (mit automatischer Spülung) von seinen ungelösten Wasserinhaltsstoffen (z.B. Haare, Textilflusen, etc.) befreit und in den Grauwasser-/ Filtrationstank eingeleitet. Dort werden alle biologisch abbaubaren Wasserinhaltsstoffe (z.B. Seife, Haarwaschmittel, etc.) durch Mikroorganismen abgebaut. Anschließend wird das Wasser durch die MBR-Filtertechnik, mit einer Porengröße von lediglich 0,04µm, aktiv angesaugt, gefiltert und in den Betriebswassertank eingeleitet. Diese

permanente physikalische Barriere der MBR-Filtertechnik garantiert die sichere Abtrennung von Partikel, Schlamm, Keimen, einer großen Anzahl von Bakterien und Viren aus dem leicht verschmutzten Grauwasser.
Das so erzeugte Wasser ist klar, geruchsneutral und steht jetzt als Betriebswasser zur weiteren Nutzung zur Verfügung.
Die im Betriebswassertank platzierte Tauchdruckpumpe mit integrierter Drucksteuerung sorgt für die bedarfsgerechte Versorgung der Entnahmestellen (WC-Spülung, Gartenbewässerung, Betriebswassergebrauch im Haus, etc.) mit Betriebswasser.
Das gewonnene Betriebswasser (kein Trinkwasser) entspricht den Qualitätsanforderungen der EN Norm 16941-2:2021 (Anlagen für die Verwendung von behandeltem Grauwasser) und eignet sich dadurch bestens zur WC-Spülung, zur Gartenbewässerung, zur Reinigung von Wäsche oder für häusliche Reinigungszwecke.
Damit unterstützt die iClear 500 die Ziele einer ökologischen und nachhaltigen Wasserwirtschaft, welche die Norm EN19941-2:2021 als Ziel nennt.
Beachten Sie auch die DWA-M 277 (Hinweise zur Auslegung von Anlagen zur Behandlung und Nutzung von Grauwasser und Grauwasserteilströmen).

Sollte der Betriebswasservorrat in Betriebswassertank nicht ausreichen, wird automatisch Trinkwasser nach DIN EN1717 Typ AB bedarfsgerecht nachgespeist.

## Technische Kurzbeschreibung

Zwei-Tank-Grauwassernutzungsanlage, zur Erzeugung von Betriebswasser aus leicht verschmutztem Grauwasser (Abwasser aus Badewanne, Dusche oder Handwaschbecken – keine Küchenspülen-/, Geschirrspüler-/ oder Waschmaschineneinleitung) mit einer täglichen Aufbereitungsleistung von ca. 500 Liter Betriebswasser pro Tag. Bei einem durchschnittlichen Grauwasserertrag von 60 Liter pro Person und Tag (diese Zahlen beruhen auf einen mittleren täglichen Bedarf und können je nach individueller Nutzung davon abweichen), ergibt sich hieraus eine Aufbereitungsleistung für private Wohnhäuser mit bis zu 8 Einwohner und eine Reduzierung des Gesamttrinkwasserbedarfes um bis zu 60%.

## Lieferumfang

In Lieferumfang enthalten:
■Grobfilter mit automatischer Reinigung;
■Grauwasser-/ Filtrationstank aus HD-PE;
■MBR - Filtertechnik;
■Betriebswassertank aus HD-PE mit integrierter Trinkwassertrennstation nach EN1717 Typ AB;
■Technikkonsolen zur Wandmontage, für die Aufnahme von Belüfter, Pumpe und Steuereinheit;
■Stagnationsschutz der Trinkwassernachspeisung (alle 7 Tage, 10 Sekunden);
■Leistungsstarke Tauchdruckpumpe mit integrierter Drucksteuerung;
■Elektronische Steuerung und Überwachung des Permeat - Ansaugdruckes;
■mechanische Anzeige des Permeat - Ansaugdruckes;
■modular erweiterbare freiprogrammierbare Steuereinheit zur Steuerung und Überwachung der Anlagenfunktionen mit integriertem 4-zeilen Display;
■Zubehör.

Die Anlagenkomponenten werden auf Transportpaletten angeliefert.

# iClear 500 advanced

## Technische Daten Druckerhöhung

| Art.-Nr. | 25177 | 25178 |
|---|---|---|
| **Förderhöhe maximal (Hmax)** | 45 m | 55 m |
| **Förderstrom maximal (Qmax)** | 6,0 m³/h | 7,0 m³/h |
| **Netzanschluss** | 230V / 50Hz | |
| **Nennstromaufnahme (A)** | 4,2 | 5,5 |
| **Nennleistung P1 (W)** | 930 | 1300 |
| **Nennleistung P2 (W)** | 600 | 950 |
| **Schutzklasse** | IP68 | |
| **Motorisolationsklasse** | F | |
| **Dauerlauf geeignet** | ja | |
| **Pumpentyp** | Tauchdruckpumpe | |
| **Sonstiges** | Für einen störungsfreien und ordnungsgemäßen Betrieb sowie zur Vermeidung von Schäden und Funktionsstörungen durch kleinere Leckagen oder Undichtigkeiten (zu häufiges Starten und Stoppen), wird der Einbau eines Ausdehnungsgefäßes in die Druckleitung zwingend empfohlen. Die Berechnung und Auslegung eines ausreichenden Volumeninhaltes des zu installierenden Ausdehnungsgefäßes muss durch einen Fachmann unter Beachtung der gegebenen Rahmenbedingungen erfolgen. Speziell bei Anschluss von Entnahmestellen mit häufigen und / oder kleinen Entnahmemengen (wie z.B. einer Tropfbewässerung oder unterirdische Bewässerung) ist die fachmännische und ordnungsgemäße Auslegung eines ausreichenden Volumeninhaltes zum Schutz des Pumpensystems dringend erforderlich. Der einzustellende Vordruck eines Ausdehnungsgefäßes muss 0,3 bar unter dem Einschaltdruck liegen | | |

## Elektrische Daten iclear 500 Serie

| Art.-Nr. | 25177 / 25178 |
|---|---|
| **Netzversorgung** | 230 V / 50 Hz |
| **Leitungsschutzschalter (A)** (Einspeisung – bauseitig vorsehen) | 16 |
| **Leitungsschutzschalter (A)** (Tauchdruckpumpe) | 10 |
| **Leitungsschutzschalter (A)** (Steuereinheit) | 6 |
| **Fehlerstromschutzschalter** (bauseitig empfohlen) | ≤30mA |
| **Nennleistung Belüfter (W)** | 100 |
| **Nennleistung Filterpumpe (W)** | 90 |

# iClear 500 advanced

## Anlagendaten

| Art.-Nr. | 25177 / 25178 |
|---|---|
| Aufbereitungskapazität | ca.500 Liter/Tag |
| Maße Grauwasser/Filtrationstank | 700 x 700 x 1.700 mm |
| Maße Betriebswassertank | 700 x 700 x 1.700 mm |
| Aufstellmaße BxTxH | 2.400 x 1.700 x ca. 2.200 mm – siehe Montagebeispiel<br>-Freiraum oberhalb der Tanks ≥1.000 mm- |
| Maschenweite Grobfilter | 0,7x1,7mm |
| Porengröße MBR | 0,04µm |
| Leer - Gesamtgewicht (kg) | ca.120 kg |
| Anschluss Betriebswasser | 500 mm flexibler Panzerschlauch 1" IG |
| Anschluss Trinkwassernachspeisung | 500 mm flexibler Panzerschlauch 3/4" IG |
| Zulauf Grobfilter | DN 100 |
| Ablauf Grobfilter | DN 100 |
| Anschluss Rückspülung Grobfilter | 1/2“IG |
| Zulauf Grauwassertank | DN 100 |
| Notüberlauf Grauwassertank | DN 100 |
| Notüberlauf Betriebswassertank | DN 100 |