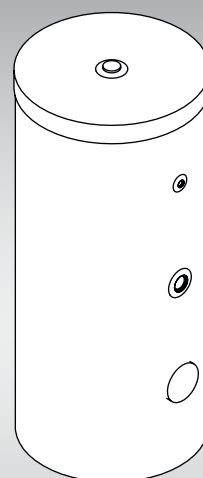


Montage- und Betriebsanleitung 04/2017

# x-buffer<sup>®</sup> fresh Warmwasserspeicher



**x-change**

# Inhalt



|                                     |          |
|-------------------------------------|----------|
| <b>1. Zu dieser Anleitung .....</b> | <b>4</b> |
| 1.1. Verwendete Symbole .....       | 4        |
| 1.2. Zulässiger Gebrauch .....      | 4        |
| 1.3. Mitgeltende Dokumente .....    | 4        |



|                                                   |          |
|---------------------------------------------------|----------|
| <b>2. Vorgaben, Normen und Vorschriften .....</b> | <b>5</b> |
|---------------------------------------------------|----------|



|                                     |          |
|-------------------------------------|----------|
| <b>3. Sicherheitshinweise .....</b> | <b>5</b> |
|-------------------------------------|----------|



|                                                    |          |
|----------------------------------------------------|----------|
| <b>4. Transport, Verpackung und Lagerung .....</b> | <b>6</b> |
| 4.1. Transport .....                               | 6        |
| 4.2. Verpackung .....                              | 6        |
| 4.3. Lagerung .....                                | 6        |



|                                                                                |          |
|--------------------------------------------------------------------------------|----------|
| <b>5. Aufbau und Funktion .....</b>                                            | <b>6</b> |
| 5.1. Allgemeines .....                                                         | 6        |
| 5.2. x-buffer® fresh Warmwasserspeicher in Verbindung mit einer Wärmepumpe ... | 6        |
| 5.3. Korrosionsschutz durch Opferanode .....                                   | 6        |



|                                                         |          |
|---------------------------------------------------------|----------|
| <b>6. Montage .....</b>                                 | <b>7</b> |
| 6.1. Wahl des Aufstellungsorts .....                    | 7        |
| 6.2. Hydraulischer Anschluss .....                      | 7        |
| 6.2.1. Kaltwasser-Anschluss .....                       | 7        |
| 6.2.2. Warmwasser-Anschluss .....                       | 7        |
| 6.2.3. Dämmung der Anschlüsse .....                     | 7        |
| 6.2.4. Zirkulationsleitung .....                        | 8        |
| 6.2.5. Potentialausgleich .....                         | 8        |
| 6.3. Montage des Einschraubheizkörpers (optional) ..... | 8        |
| 6.4. Sicherheitseinrichtungen .....                     | 8        |



|                                |          |
|--------------------------------|----------|
| <b>7. Inbetriebnahme .....</b> | <b>9</b> |
|--------------------------------|----------|



|                                        |          |
|----------------------------------------|----------|
| <b>8. Störungen und Behebung .....</b> | <b>9</b> |
|----------------------------------------|----------|



|                         |           |
|-------------------------|-----------|
| <b>9. Wartung .....</b> | <b>10</b> |
|-------------------------|-----------|

**10. Außerbetriebnahme/Entsorgung ..... 10****11. Technische Merkmale..... 11**

11.1. Typenschild ..... 11

11.2. Technische Daten..... 12

11.3. Druckverlustkennlinie - Wärmeübertrager ..... 12

**12. Anhang ..... 13**

12.1. Abmessungen ..... 13

12.2. Energielabel..... 15

12.3. EG-Konformitätserklärung..... 16

# 1. Zu dieser Anleitung

Diese Anleitung beschreibt die sichere und sachgerechte Montage und Inbetriebnahme des x-buffer® fresh Trinkwasserspeichers.

Diese Anleitung ist Bestandteil des Trinkwasserspeichers und muss während der Lebensdauer des Produkts aufbewahrt werden. Geben Sie die Anleitung jedem nachfolgenden Besitzer, Betreiber oder Bediener weiter.

Diese Anleitung muss in unmittelbarer Nähe der Anlage aufbewahrt werden und dem Bedien-, Wartungs- und Servicepersonal jederzeit zugänglich gemacht werden. Vor Gebrauch und vor Beginn aller Arbeiten muss die Anleitung sorgfältig gelesen und verstanden werden. Grundvoraussetzung für sicheres Arbeiten ist die Einhaltung aller angegebenen Sicherheits- und Handlungsanweisungen in dieser Anleitung. Darüber hinaus gelten die örtlichen Unfallverhütungsvorschriften.



## Information

Änderungen an technischen Details und Spezifikationen sind vorbehalten. Die Farben der vorhandenen Abbildungen können der Realität aufgrund des Druckprozesses abweichen.

### 1.1. Verwendete Symbole

#### Signalwörter und Symbole in Sicherheitshinweisen

Mögliche Gefährdungen sind im Text dieser Anleitung durch die folgenden Signalwörter und Symbole gekennzeichnet:



## Gefahr

#### Lebensgefahr!

- Steht für eine unmittelbar drohende Gefahr, die zu schweren Verletzungen oder zum Tod führt.



## Warnung

#### Gefährliche Situation!

- Steht für eine möglicherweise gefährliche Situation, die zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen könnte.



## Hinweis

#### Sachschäden!

- Steht für eine möglicherweise gefährliche Situation, die zu Sachschäden führen könnte.



## Information

Zusätzlicher Hinweis zum Verständnis.

### Symbole im Inhaltsverzeichnis

Im Inhaltsverzeichnis dieser Anleitung werden folgende Symbole verwendet:



Informationen für Nutzer/-innen.



Informationen oder Anweisungen für qualifiziertes Fachpersonal.

### 1.2. Zulässiger Gebrauch

Der x-buffer® fresh Warmwasserspeicher dient zur Speicherung von Trinkwasser.

Die Beheizung des x-buffer® fresh Warmwasserspeicher erfolgt durch die Einbindung in heizungstechnische Anlagen nach DIN EN 12828.

Der x-buffer® fresh Warmwasserspeicher ist nur geeignet für den Einsatz in frostgeschützten und trockenen Räumen.

Jeder andere Gebrauch ist nicht bestimmungsgemäß und daher unzulässig. Für daraus resultierende Schäden haftet alleine der Betreiber, die Garantie durch den Hersteller erlischt.

Ist ein Schaden aufgetreten, darf das Produkt nicht weiter betrieben werden. Eigenmächtige Veränderungen und Umbauten sind nicht erlaubt. Werkseitige Kennzeichnungen am Produkt dürfen nicht entfernt, verändert oder unkenntlich gemacht werden.

### 1.3. Mitgelieferte Dokumente

Beachten Sie neben dieser Anleitung auch die entsprechenden Anleitungen der bauseits vorhandenen oder mitgelieferten/vorgesehenen Komponenten und Anlagenteile.

## 2. Vorgaben, Normen und Vorschriften

- Vermeidung von Schäden in Warmwasserheizungsanlagen gemäß VDI Richtlinie 2035 (siehe auch BDH-Informationsblatt Nr.8)
- Technische Regeln für Trinkwasserinstallationen gemäß DIN EN 806 und DIN 1988
- Schutz des Trinkwassers vor Verunreinigungen in Trinkwasserinstallationen und allgemeine Anforderungen an Sicherheitseinrichtungen zur Verhütung von Trinkwasserverunreinigungen durch Rückfließen gemäß DIN EN 1717
- Zentrale Wassererwärmungsanlagen gemäß DIN 4708
- Heizungssysteme in Gebäuden: Planung von Warmwasserheizungsanlagen gemäß DIN EN 12828
- Heizungsanlagen und zentrale Wassererwärmungsanlagen gemäß DIN 18380
- Elektrische Kabel- und Leitungsanlagen in Gebäuden gemäß DIN 18382
- Errichten elektrischer Betriebsmittel gemäß VDE 0100
- Betrieb von elektrischen Anlagen gemäß VDE 0105
- Hauptpotentialausgleich von elektrischen Anlagen gemäß VDE 0105
- Geltende, zutreffende Normen, Richtlinien und Vorschriften.

## 3. Sicherheitshinweise

- Eine sichere Nutzung ist nur bei vollständiger Beachtung dieser Anleitung gewährleistet.
- Vor der Nutzung ist diese Anleitung zu Lesen.
- Verhindern Sie Manipulationen durch Kinder oder unmündige Personen
- Die sicherheitstechnischen Einrichtungen sind anlagenspezifisch gemäß den technischen Richtlinien auszulegen und einzubauen
- Die Heizungsanlage muss von qualifiziertem Fachpersonal ordnungsgemäß installiert werden und entsprechend den Gesetzen, Verordnungen und Normen in Betrieb genommen werden.



### Gefahr

#### Gefahr durch Beschädigung von Leitungen!

Beschädigungen von Gas- oder Stromleitungen können zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen.

- Prüfen Sie vor Beginn der Arbeiten die Lage der Versorgungsleitungen für Strom, Gas und Wasser.

## 4. Transport, Verpackung und Lagerung

### 4.1. Transport

Prüfen Sie die Lieferung auf Vollständigkeit und Unversehrtheit. Sollten Sie Transportschäden feststellen oder ist die Lieferung nicht vollständig, verständigen Sie Ihren Händler.

### 4.2. Verpackung

Für die Verpackung wurden ausschließlich umweltfreundliche Materialien verwendet. Verpackungsmaterialien sind wertvolle Rohstoffe und können wieder verwertet werden. Führen Sie deshalb die Verpackungsmaterialien dem Verwertungskreislauf zu. Wo dies nicht möglich ist, entsorgen Sie die Verpackungsmaterialien entsprechend den örtlichen Vorschriften.

### 4.3. Lagerung

Lagern Sie Ihre Komponenten in der Originalverpackung unter folgenden Bedingungen:

- Nicht im Freien
- Trocken, frost- und staubfrei
- Keinen aggressiven Medien aussetzen
- Vor Sonneneinstrahlung schützen
- Relative Luftfeuchtigkeit nicht höher als 60 %

## 5. Aufbau und Funktion

### 5.1. Allgemeines

Der x-buffer® fresh Warmwasserspeicher dient zur Erwärmung des Trinkwassers. Durch den großzügig dimensionierten Wärmeübertrager ist der x-buffer® fresh Warmwasserspeicher ideal für die Erwärmung des Trinkwassers mit einer Wärmepumpe, thermischen Solaranlagen oder ähnlichem.

### 5.2. x-buffer® fresh Warmwasserspeicher in Verbindung mit einer Wärmepumpe

Wird eine Wärmepumpe als Wärmeerzeuger verwendet, ist darauf zu achten, dass die Wärmeübertragerfläche mindesten 0,4 m<sup>2</sup> pro kW Heizleistung beträgt. Bei Luft/Wasser-Wärmepumpen sind die entsprechenden Betriebsbedingungen zu beachten. Die vorhandene Außentemperatur hat direkten Einfluss auf die Heizleistung der Wärmepumpe.

### 5.3. Korrosionsschutz durch Opferanode

Der Warmwasser-Speicher ist innen durch Emaillierung wirkungsvoll gegen Korrosion geschützt. Naturgemäß ist die emaillierte Oberfläche leicht porös. Um Ihren Warmwasser-Speicher perfekt gegen Korrosion zu schützen, ist jeder Speicher mit einer sogenannten Opferanode in der Mitte des Speichers ausgestattet.

Die Opferanode nutzt sich ab. Lassen Sie daher einmal jährlich den Zustand der Anode kontrollieren und ggf. austauschen.

## 6. Montage

### 6.1. Wahl des Aufstellungsorts

Der x-buffer® fresh Warmwasserspeicher sollte möglichst in der Nähe der Warmwasser-Leitung aufgestellt werden. Dadurch werden Wärmeverluste niedrig gehalten. Der innenliegende Aufstellungsort muss trocken, staubfrei und ganzjährig frostfrei sein.

Der Untergrund muss eben, waagrecht und tragfähig sein (er muss das Gewicht der gefüllten x-buffer® fresh Warmwasserspeicher dauerhaft aushalten).

Der x-buffer® fresh Warmwasserspeicher muss so installiert sein, dass dieser problemlos zugänglich ist.



#### Information

Bitte beachten Sie ebenfalls ergänzende Bauvorschriften und Normen.

Falls der Wärmeübertrager- und/oder Zirkulations-Anschluss nicht genutzt wird, muss dieser ordnungsgemäß verschlossen und gedämmt werden, um Wärmeverluste zu vermeiden.

Werden am x-buffer® fresh Warmwasserspeicher Einschraubelemente montiert, wie elektrische Heizstäbe, die einer Wartung bedürfen, ist auf deren Ausbaulänge zu achten und entsprechende Wandabstände sind einzuhalten.

### 6.2. Hydraulischer Anschluss



#### Hinweis

#### Sachschaden durch unqualifiziertes Personal

Installation und Inbetriebnahme durch unqualifiziertes Personal kann zu schweren Schäden an der Anlage führen.

- Stellen Sie sicher, dass der Wasseranschluss und die Inbetriebnahme entsprechend den geltenden Gesetzen, Normen und örtlichen Vorschriften für Trinkwasser und zur Hausinstallationen nur durch qualifiziertes Fachpersonal ausgeführt werden.

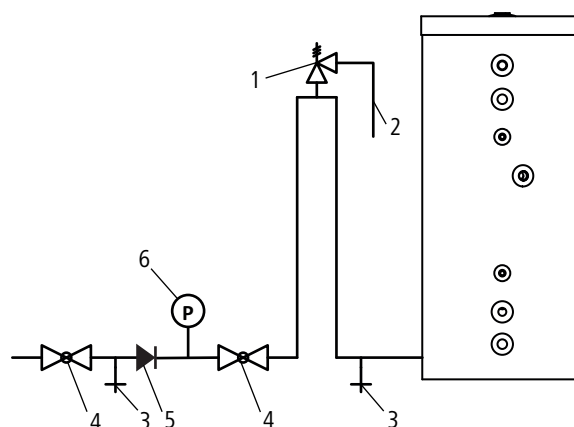
#### 6.2.1. Kaltwasser-Anschluss

Der x-buffer® fresh Warmwasserspeicher versorgt über den (Druck-)Speicher (mit dem Versorgungsdruck) die verschiedenen Warmwasser-Zapfstellen. Um den Warmwasser-Speicher vor Überdruck zu schützen, muss der Anschluss an die Kaltwasserleitung über ein Entleerungs- und Sicherheitsventil und einen Rückflussverhinderer erfolgen, entsprechend der DIN 1988 und DIN EN 806.

Diese Armaturen gehören nicht zum Lieferumfang.

Wir empfehlen zugelassene Fittings (DVGW-Kennzeichnung) für die Anbindung der x-buffer® fresh Warmwasserspeicher zu verwenden.

Abb. 1: Kaltwasser-Anschluss



- 1 Sicherheitsventil (SV): Es ist oberhalb der Wärmepumpe zu installieren. Eintrittsnennweite DN20, Länge  $\leq 10 \times \text{DN}$ . Der maximal zulässige Betriebsdruck (6 bar) darf nicht überschritten werden
- 2 Entlastungsleitung nach DIN 1988, DIN EN 806
- 3 Prüf-/Entleerungshahn
- 4 Absperrarmaturen
- 5 Rückflussverhinderer
- 6 Anschluss für Druckmessgerät

Das Wasser muss nach der jeweiligen Beschaffenheit ggf. aufbereitet werden. Dabei ist die DIN 1988 zu beachten.

#### 6.2.2. Warmwasser-Anschluss

Bitte beachten Sie die speziellen Hygieneregeln für Trinkwasserinstallationen. Der Anschluss muss den anerkannten Regeln der Technik entsprechen. In Abhängigkeit von den verwendeten Materialien ist eine galvanische Trennung vorzusehen.

Probeentnahmestellen sind am Warmwasseraustritt und am Zirkulationseintritt nach DIN 1988 zu installieren.

#### 6.2.3. Dämmung der Anschlüsse

Die gesamte Verrohrung muss entsprechend der EnEV und DIN 1988 gedämmt sein, um Wärmeverluste zu vermeiden. Die Zirkulations- und Wärmetauscher-Anschlüsse müssen ebenfalls wärmedämmt werden. Werden diese Anschlüsse nicht benutzt, müssen sie verschlossen und gedämmt werden.

**Information**

Eine ordnungsgemäße Dämmung der Warmwasser-Leitungen ist eine unabdingbare Maßnahme, um die volle Leistungsfähigkeit der Anlage zu ermöglichen. Die Nichtbeachtung führt zu erhöhten Betriebskosten.

**6.2.4. Zirkulationsleitung**

Es wird empfohlen, auf den Gebrauch einer Zirkulationsleitung zu verzichten (falls dies nicht aus Komfortgründen oder auf Grund von Vorschriften des Wasserversorgers (z. B. "3-Liter Regel") unbedingt nötig ist), da diese zum "Energieverschwender" werden kann.

Falls Sie eine Zirkulationsleitung verwenden, muss diese ordnungsgemäß dimensioniert und gedämmt werden und bedarfsgesteuert betrieben werden. Hierfür kann eine elektronische Steuerung verwendet werden, die bei Bedarf die Zirkulationspumpe kurzzeitig ansteuert und sich Nutzungsprofile merkt (z. B. Zirk 24). Die Positionierung des Zirkulations-Anschlusses hilft, Kalkablagerungen in den Leitungen zu verhindern. Sollten die örtlichen Bauvorschriften bestimmte Mindesttemperaturen an den Zapfstellen vorschreiben, so kann dies ggfs. auch durch Leitungen mit integrierten selbst-regulierenden Heizkabeln erreicht werden.

**6.2.5. Potentialausgleich**

Der Hauptpotentialausgleich von elektrischen Anlagen gemäß VDE 0105 ist entsprechend zu erstellen.

**6.3. Montage des Einschraubheizkörpers (optional)**

Der x-buffer® fresh Warmwasserspeicher kann mit Einschraubheizkörpern ausgerüstet werden. Hierzu kann die Position I (Gewindestutzen G 1 1/2) oder die Position H (Reinigungsflansch in Verbindung mit optionalen Flanschdeckel) verwendet werden.

- Beachten Sie die Vorschriften und Bestimmungen des VDE und der örtlichen Energieversorgungsunternehmen.
- Beachten Sie die Montageanleitung Einschraubheizkörper.

**Information**

Wird der Einschraubheizkörper in Verbindung mit der Fühlerposition C (siehe Abb. 4 und 5) betrieben, so muss für den Einschraubheizkörper der optionale Flanschdeckel W40124 verwendet werden.

**6.4. Sicherheitseinrichtungen**

- Sichern Sie den x-buffer® fresh Warmwasserspeicher nach DIN EN 12828 heizungsseitig ab.
- Führen Sie den Kaltwasser-, Warmwasser- und Zirkulationsanschluss entsprechend der DIN 1988, DIN EN 806, DIN EN 1717 und VDI 6023 aus.

## 7. Inbetriebnahme

Der x-buffer® fresh Warmwasserspeicher darf nur in Betrieb genommen werden, wenn folgende Voraussetzungen erfüllt sind.

- Nicht benötigte Anschlüsse sind fachgerecht verschlossen.
- Zusammenbau, Aufstellung und Anschluss entsprechen den maßgeblichen gesetzlichen Bestimmungen.
- Die Verrohrung ist montiert.

1. Das Trinkwasser muss nach der jeweiligen Beschaffenheit ggf. aufbereitet werden. Dabei ist die DIN 1988 zu beachten.

| Calciumcarbonat-Massenkonzentration [mmol/l] | Maßnahmen bei einer WW-Temperatur ≤ 60 °C | Maßnahmen bei einer WW-Temperatur > 60 °C |
|----------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|
| < 1,5 (entspricht < 8,4 °dH)                 | Keine                                     | Keine                                     |
| ≥ 1,5 und < 2,5 (≥ 8,4 °dH bis < 14 °dH)     | Keine oder Stabilisierung der Enthärtung  | Stabilisierung der Enthärtung empfohlen   |
| ≥ 2,5 (entspricht ≥ 14 °dH)                  | Stabilisierung der Enthärtung empfohlen   | Stabilisierung oder Enthärtung            |

2. Füllen Sie den x-buffer® fresh Warmwasserspeicher nach VDI 2035 mit aufbereitetem Wasser (Heizungsseitig). Beachten Sie hierzu das BDH-Informationsblatt Nr. 8. (siehe Auszug unten)

| Nennwärmeleistung                                                                                            | Gesamthärte         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| ≤ 50 kW bei spez. Wasserinhalt des Wärmezeugers von > 0,3 l/kW                                               | Keine Anforderungen |
| ≤ 50 kW bei spez. Wasserinhalt des Wärmezeugers von < 0,3 l/kW (Umlaufwasserheizer, i.d.R. auch Wärmepumpen) | < 16,8 °dH          |



### Warnung

#### Verletzungsgefahr durch heißes Wasser.

Tragen Sie Schutzkleidung.

4. Überprüfen Sie die vorhandenen Sicherheitseinrichtungen (z.B. das Sicherheitsventil, das Membran-Ausdehnungsgefäß, den Sicherheitstemperaturbegrenzer, etc).

## 8. Störungen und Behebung

| Fehler                                                | Mögliche Ursache                                                                                                                                                                                                                       | Behebung                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| x-buffer® fresh Warmwasserspeicher undicht            | Rohranschlüsse undicht                                                                                                                                                                                                                 | Rohranschlüsse abdichten, ggf. festziehen                                                                                                                                                                                                                                         |
| Aufheizzeit zu lang                                   | Luft in der Anlage<br>Trinkwarmwassertemperatur am Regler zu niedrig eingestellt                                                                                                                                                       | Anlage entlüften<br>Temperatureinstellungen am Regler prüfen und ggf. erhöhen                                                                                                                                                                                                     |
|                                                       | Wärmeerzeuger und/oder Umwälzpumpe(n) funktionieren nicht                                                                                                                                                                              | Wärmeerzeuger und Umwälzpumpe(n) prüfen                                                                                                                                                                                                                                           |
| Keine oder zu geringe Be- und Entladung des Speichers | Wärmeerzeuger oder Umwälzpumpe(n) funktionieren nicht<br>Heizungsregler nicht korrekt eingestellt<br>Umschaltventil defekt oder falsch angegeschlossen<br>Zu geringe Temperatur im Speicher<br>Zu geringer heizungsseitiger Durchfluss | Wärmeerzeuger und Umwälzpumpe(n) prüfen<br>Einstellungen prüfen<br>Umschaltventil prüfen und ggf. tauschen<br>Wärmequellen (Leistungsdaten) prüfen<br>Heizkreis entlüften; Pumpenleistung erhöhen; Rohrdimensionierung prüfen und ggf. anpassen; eventuelle Verstopfungen beheben |
| Ungewollte Speicherausköhlung                         | Schwerkraftzirkulation im Solar-/Heizungs-/Zirkulationskreislauf<br>Rohrleitung unzureichend gedämmt                                                                                                                                   | Schwerkraftbremse prüfen bzw. montieren<br>Rohrleitungen / Speicheranschlüsse dämmen                                                                                                                                                                                              |

## 9. Wartung

Nach der Inbetriebnahme ist der x-buffer® fresh Warmwasserspeicher spätestens nach 2 Jahren zu kontrollieren, anschließend nach Bedarf.

Dabei wird der Speicher auf Verschmutzung/Verkalkung kontrolliert und ggf. gereinigt, ebenso ist die Dichtigkeit zu prüfen.

Für einen dauerhaft zuverlässigen Betrieb ist sicherzustellen, dass die Sicherheitseinrichtungen nach deren Vorgaben gewartet und überprüft werden.

Die Magnesium-Anode nützt sich bei ordnungsgemäßer Funktion ab. Die Überprüfung des Anodenzustandes soll mindestens 1 mal jährlich erfolgen.

## 10. Außerbetriebnahme/ Entsorgung

### Außerbetriebnahme

- Vor der Außerbetriebnahme muss der x-buffer® fresh Warmwasserspeicher entleert werden.



### Warnung

### Verletzungsgefahr durch heißes Wasser!

Tragen Sie Schutzkleidung.

### Entsorgung

- Führen Sie ausgediente Komponenten mit Zubehör und Verpackung dem Recycling oder der ordnungsgemäßen Entsorgung zu. Beachten Sie dabei die örtlichen Vorschriften.
- Die Anlage gehört nicht in den Hausmüll. Mit einer ordnungsgemäßen Entsorgung werden Umweltschäden und eine Gefährdung der persönlichen Gesundheit vermieden.

# 11. Technische Merkmale

## 11.1. Typenschild

Auf dem Typenschild befinden sich die Produkt- und CE-Kennzeichnung sowie technische Angaben.

Abb. 2: Typenschild W30201

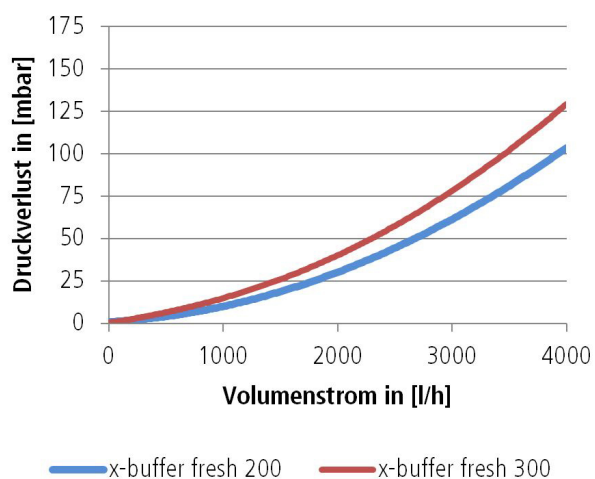
|                                                                                     |            |                                                                                                                                                                                           |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Kermi GmbH<br>Pankofen-Bahnhof 1<br>94447 Plattling<br>GERMANY                      |            | <br>A leading brand of  |  |
| x-buffer fresh 200<br>W30201                                                        |            | kermi-nummer:<br>Produktionsdatum:                                                                                                                                                        |  |
|                                                                                     |            |                                                                                                                                                                                           |  |
|    | Speicher   | Register                                                                                                                                                                                  |  |
| Material                                                                            | S235JR     | Fe360D NBK                                                                                                                                                                                |  |
| Inhalt                                                                              | 223 Liter  | 19,6 Liter                                                                                                                                                                                |  |
| Heizfläche                                                                          | ----       | 2,8 m²                                                                                                                                                                                    |  |
| Betriebstemp.                                                                       | Max. 95 °C | Max 110 °C                                                                                                                                                                                |  |
| Betriebsdruck                                                                       | Max 6 bar  | Max 10 bar                                                                                                                                                                                |  |
| Prüfdruck                                                                           | Max 9 bar  | Max 15 bar                                                                                                                                                                                |  |
|                                                                                     |            |                                                                                                                                                                                           |  |
| Leermasse                                                                           |            | 110 kg                                                                                                                                                                                    |  |
| Gesamtmasse (kpl. gefüllt)                                                          |            | 333 kg                                                                                                                                                                                    |  |
| Innenbeschichtung                                                                   |            | Emailliert                                                                                                                                                                                |  |
| Magnesiumanode                                                                      |            | 1x Ø40,                                                                                                                                                                                   |  |
|                                                                                     |            | L= 550mm                                                                                                                                                                                  |  |
| Ausführungsart 2 nach DIN 1988-100                                                  |            |                                                                                                                                                                                           |  |
| Speicher für Trinkwasser geeignet.                                                  |            |                                                                                                                                                                                           |  |
|  |            |                                                                                                                                                                                           |  |

## 11.2. Technische Daten

| Typ- und Verkaufsbezeichnung                                                                            | x-buffer® fresh 200 | x-buffer® fresh 300 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------------------|
| Artikelnummer                                                                                           | W30201              | W30202              |
| Nenninhalt                                                                                              | 223 l               | 320 l               |
| Max. Betriebsdruck                                                                                      | 6 bar               |                     |
| Max. Betriebstemperatur                                                                                 | 95 °C               |                     |
| Wärmetauscherfläche                                                                                     | 2,8 m <sup>2</sup>  | 3,7 m <sup>2</sup>  |
| Dämmmaterial                                                                                            | PU-Hartschaum       |                     |
| Dämmstärke                                                                                              | 50 mm               |                     |
| Baustoffklasse Dämmmaterial                                                                             | B2 nach DIN 4102    |                     |
| Warmhalteverlust <sup>1</sup>                                                                           | 63 W                | 70 W                |
| Energieklasse                                                                                           | B                   | B                   |
| N <sub>L</sub> -Zahl <sup>2</sup>                                                                       | 1,5                 | 3                   |
| <b>Abmessungen und Gewicht</b>                                                                          |                     |                     |
| Durchmesser mit Dämmung                                                                                 | 600 mm              |                     |
| Höhe mit Dämmung                                                                                        | 1350 mm             | 1530 mm             |
| Kippmaß                                                                                                 | 1500 mm             | 1700 mm             |
| Gewicht                                                                                                 | 110 kg              | 135 kg              |
| <sup>1</sup> Messung bei 45K Temperaturdifferenz nach DIN EN 12897                                      |                     |                     |
| <sup>2</sup> In Anlehnung an die DIN 4708 – Vorlauftemperatur 60°C, Speicherbevorratungstemperatur 45°C |                     |                     |

## 11.3. Druckverlustkennlinie - Wärmeübertrager

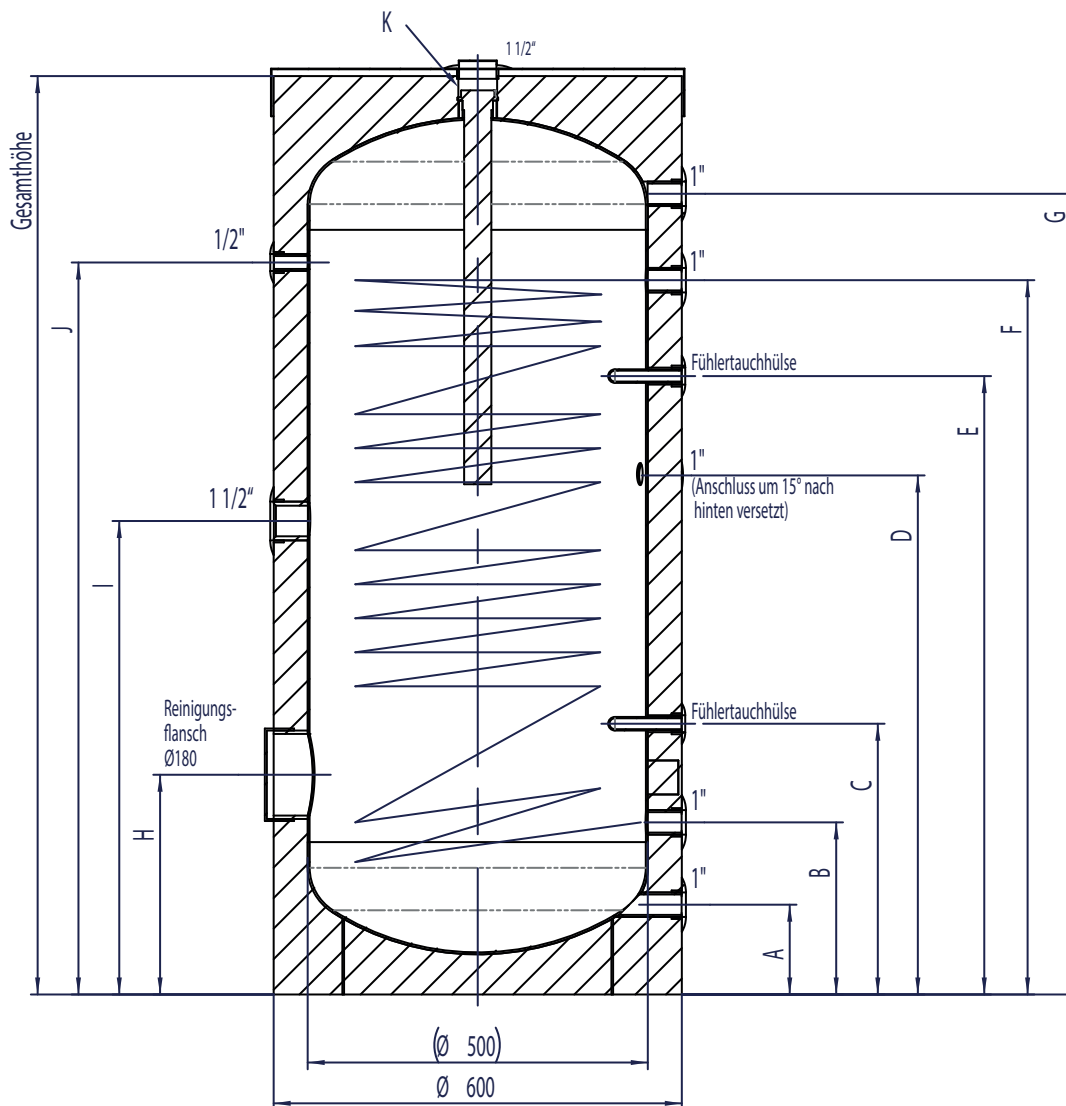
Abb. 3: Druckverlustkennlinie



# 12. Anhang

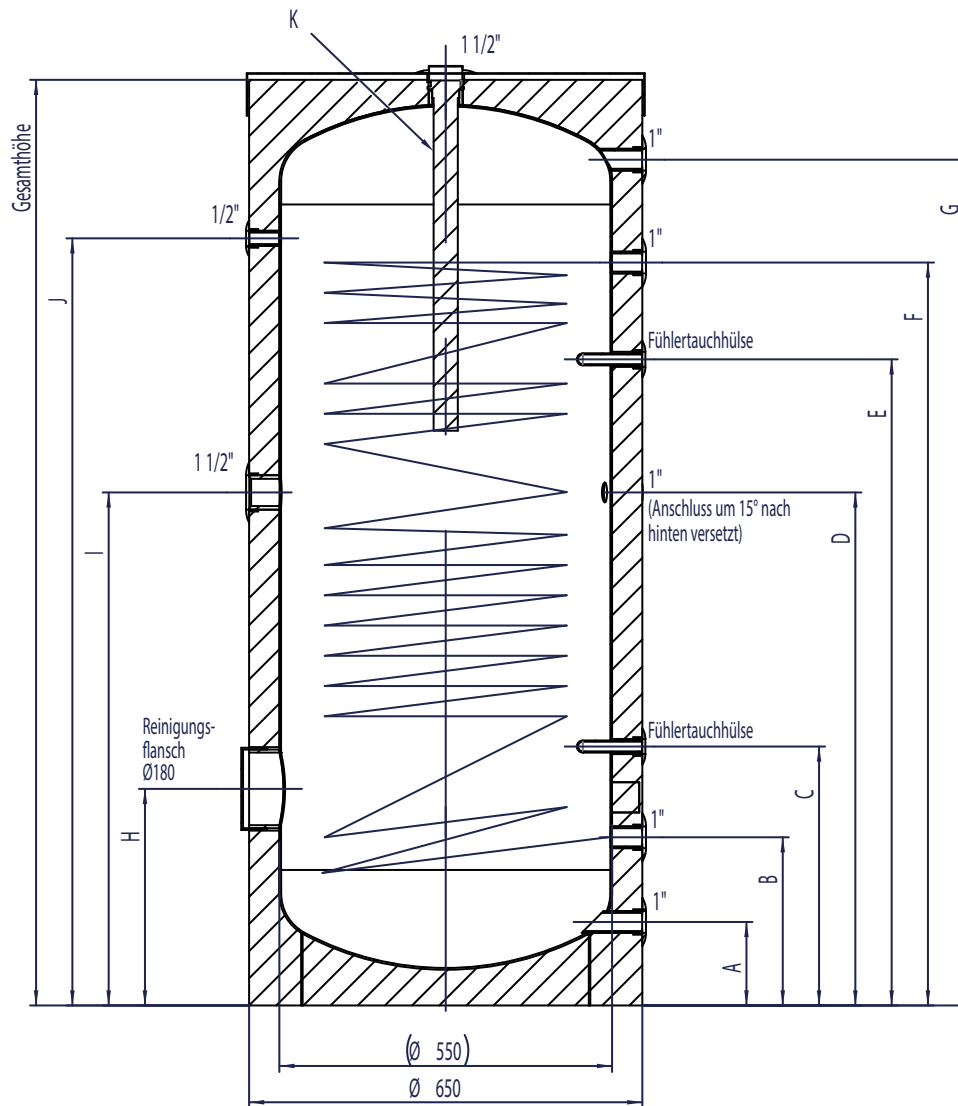
## 12.1. Abmessungen

Abb. 4: Maße x-buffer fresh 200



| Anschluss  | Bezeichnung                                                                | Höhenmaß in mm |
|------------|----------------------------------------------------------------------------|----------------|
| A          | Kaltwasseranschluss                                                        | 132            |
| B          | Rücklauf zum Wärmeerzeuger                                                 | 253            |
| C          | Fühlertauchhülse                                                           | 398            |
| D          | Zirkulation                                                                | 763            |
| E          | Fühlertauchhülse                                                           | 909            |
| F          | Vorlauf vom Wärmeerzeuger                                                  | 1050           |
| G          | Warmwasseranschluss                                                        | 1177           |
| H          | Reinigungsflansch (optional Einschraubheizkörper mit Flanschdeckel W40124) | 323            |
| I          | ggf. Einschraubheizkörper                                                  | 696            |
| J          | Fühler                                                                     | 1076           |
| K          | Opferanode (Magnesium) 1 1/2"                                              | ---            |
| Gesamthöhe |                                                                            | 1325           |

Abb. 5: Maße x-buffer fresh 300



| Anschluss  | Bezeichnung                                                               | Höhenmaß in mm |
|------------|---------------------------------------------------------------------------|----------------|
| A          | Kaltwasseranschluss                                                       | 138            |
| B          | Rücklauf zum Wärmeerzeuger                                                | 278            |
| C          | Fühlertauchhülse                                                          | 428            |
| D          | Zirkulation                                                               | 848            |
| E          | Fühlertauchhülse                                                          | 1068           |
| F          | Vorlauf vom Wärmeerzeuger                                                 | 1228           |
| G          | Warmwasseranschluss                                                       | 1398           |
| H          | Reinigungsflansch (optinal Einschraubheizkörper mit Flanschdeckel W40124) | 358            |
| I          | ggf. Einschraubheizkörper                                                 | 848            |
| J          | Fühler                                                                    | 1268           |
| K          | Opferanode (Magnesium) 1 1/2"                                             | ---            |
| Gesamthöhe |                                                                           | 1530           |

## 12.2. Energielabel

Abb. 6: Energielabel x-buffer fresh 200

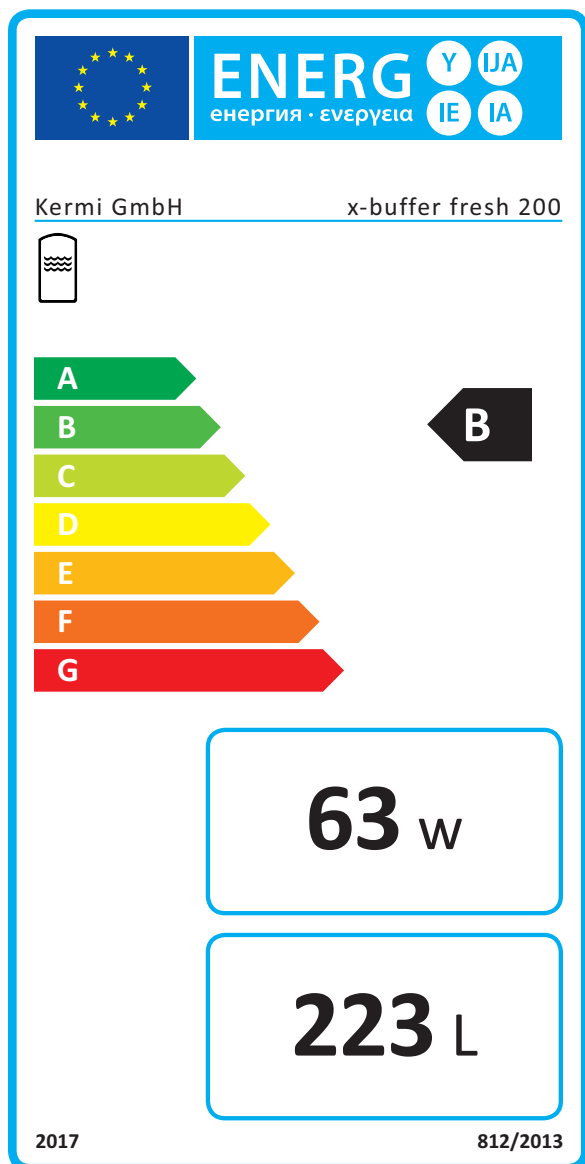
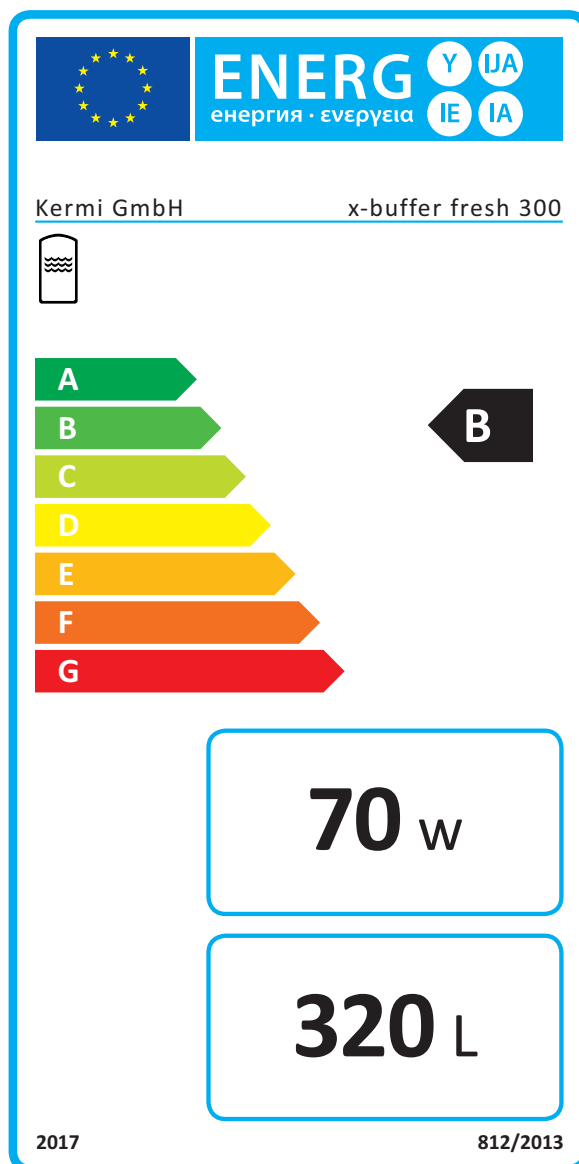


Abb. 7: Energielabel x-buffer fresh 300



Nach Artikel 1, Abs. 1 der EU-Verordnung 812/2013 betrifft das Ausstellen des Produktlabels nur Speicher bis zu einem Nennvolumen von max. 500 l, für alle größeren Speicher ist nur die Angabe des Warmhalteverlustes zulässig (siehe technische Daten).

Der Download der Energielabel ist unter [www.kermi.de](http://www.kermi.de) im Download-center verfügbar.

### 12.3. EG-Konformitätserklärung

---



#### EG-Konformitätserklärung

für die CE-Kennzeichnung innerhalb der Europäischen Union

#### **Kermi GmbH**

Hiermit erklären wir, dass nachfolgend aufgeführte Produkte:

—

|               |                           |
|---------------|---------------------------|
| <b>W30201</b> | <b>x-buffer fresh 200</b> |
| <b>W30202</b> | <b>x-buffer fresh 300</b> |

konform zu der nachfolgend aufgeführten EU-Richtlinie sind, vorausgesetzt dass die Produkte bestimmungsgemäß Verwendung finden.

- Druckgeräterichtlinie 97/23/EEC

Alle Speicher werden in Übereinstimmung mit folgenden Normen gebaut:

-EN 12897    -DIN 4753

Die Dämmungen entsprechen auf Grund des verwendeten Materials „PU-Hartschaum“ der Brandschutzklasse B2 nach DIN 4102.

—

Plattling, 01. März 2015

Dr. Roger Schönborn  
Leiter BU Heiztechnik

Alexander Kaiß  
Leiter Technik









Kermi GmbH  
Pankofen-Bahnhof 1  
94447 Plattling  
GERMANY

Tel. +49 9931 501-0  
Fax +49 9931 3075  
[www.kermi.de](http://www.kermi.de) / [www.kermi.at](http://www.kermi.at)  
[info@kermi.de](mailto:info@kermi.de)