HELIOTHERM

Premium Wärmepumpen

Montageanleitung

ETG500

Originalanleitung DE



Inhaltsverzeichnis

1 Zu dieser Dokumentation 8
1.1 Zweck des Dokuments 8
1.2 Umgang mit diesem Dokument 8
1.3 Symbole und Darstellungsmittel 8
1.3.1 Warnhinweise 8
1.3.2 Symbole und Darstellungsmittel 8
1.4 Revisionen und Gültigkeit 9
1.5 Mitgeltende Dokumente 9

2 Über dieses Handbuch 10
2.1 Allgemeines 10
2.2 Benutzte Symbole 10
2.2.1 In der Anleitung verwendete Symbole 10
2.3 Bestimmungsgemäße Verwendung 10
2.4 Spezielle Sicherheitshinweise 10
2.5 Verantwortlichkeit 10
2.5.1 Pflichten des Herstellers 10
2.5.2 Pflichten des Fachhandwerkers 11
2.5.3 Pflichten des Benutzers 11

3 Zusätzliches Material, Werkzeuge und Hilfsmittel 11
3.1 Werkzeuge und Hilfsmittel 11

4 Produktbeschreibung 12
4.1 Anwendungsbereich 12
4.2 Funktionsweise 12
4.3 Interner Aufbau ETG500 13
4.4 Aufbau Pufferspeicher 13
4.5 ETG500 Abmessungen 14

5 Transport 15

6 Vor der Installation 16
6.1 Auswahl des Aufstellortes 16
6.1.1 Hinweise zum Aufstellungsraum 16
6.1.2 Platzbedarf 16

7 Installation 17
7.1 Montage 17
7.1.1 Allgemeines 17
7.2 Pufferspeicher aufstellen 17
7.3 Hydraulikset montieren 18
7.4 Verbrühschutz montieren (nur als optionales Zubehör erhältlich) 21
7.5 Hydraulische Anschlüsse 21
7.5.1 Allgemeines 21
7.5.2 Anschluss der Wärmepumpe 21
7.5.3 Kalt und Warmwasseranschluss 22
7.6 Heizkreis anschließen 22
7.7 Elektrische Anschlüsse 24
7.7.1 Allgemein 24
7.7.2 Hydraulikset anschließen 24
7.7.3 Kabelführung 24
7.7.4 Zusätzlicher Potentialausgleich 25
7.7.5 Anforderungen an den elektrischen Netzanschluss (anlagenseitig) 25
7.8 Befüllen der Anlage 26

8 Außerbetriebnahme 26

8.1 Speicher außer Betrieb nehmen 26

9 Einstellungen 27
9.1 Reglereinstellungen 27

10 Technische Angaben 28
10.1 Zulassung 28
10.1.1 Vorschriften und Normen 28
10.2 Technische Daten 28
10.2.1 Technische Daten 28
10.3 Leistungskurve 30
10.4 Anforderungen an die Wasserqualität 31
10.5 Funktionsbeschreibung 31
10.6 Lieferumfang 31

11 Entsorgung 32
11.1 Verpackung 32
11.2 Gerät entsorgen 32

12 Kontakt und Service 32

13 Ersatzteile und Zubehör 33

14 Notizen 34

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Magnetfilter-Schlammabscheider 12
Abb. 2: Aufbau ETG500 13
Abb. 3: Aufbau Pufferspeicher 13
Abb. 4: ETG500 Abmessungen 14
Abb. 5: Transport mittels Hubwagen 15
Abb. 6: Aufstellung des Pufferspeichers 17
Abb. 7: Wärmepumpenanschlüsse 21
Abb. 8: Kalt- und Warmwasseranschluss 22
Abb. 9: Kabelführung 24
Abb. 10:Position des zusätzlichen Potenzialausgleichs. 25
Abb. 11:Wassermassenstrom 30

Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Erklärung der Warnhinweise 8
Tab. 2: Liste der Symbole 8
Tab. 3: Revisionshistorie 9
Tab. 4: Liste der Produkte, auf die dieses Dokument anwendbar ist 9
Tab. 5: Liste der mitgeltenden Dokumente 9
Tab. 6: Erklärung der Warnsymbole 10
Tab. 7: Platzbedarf ETG500 16
Tab. 8: Montage Hydraulikset 20
Tab. 9: Montage Verbrühschutz 21
Tab. 10: Kaltwasseranschluss nach DIN 1988 22
Tab. 11: Speicher und Wärmepumpe Hydraulisch verbinden 23
Tab. 12: Speicher und Wärmepumpe Hydraulisch verbinden 23
Tab. 13: Anlage befüllen 26
Tab. 14: Entleerung des Pufferspeichers 26
Tab. 15: Entleerung des Pufferspeichers 27
Tab. 16: Technische Daten ETG Luft mit Hydraulikset 29
Tab. 17: Nutzbare Warmwassermengen (ohne Nachheizung) in Litern 29
Tab. 18: Wassermassenwerte 30
Tab. 19: Anforderung an die Wasserqualität. 31
Tab. 20: Ersatzteilliste ETG500-12 33
Tab. 21: Ersatzteilliste ETG500-22 33

Sehr geehrter Kunde,

vielen Dank für den Kauf dieses Gerätes.
Bitte lesen Sie dieses Handbuch vor der Verwendung des Produkts sorgfältig durch und heben Sie es zum späteren Nachlesen an einem sicheren Ort auf. Um langfristig einen sicheren und effizienten Betrieb sicherzustellen, empfehlen wir die regelmäßige Wartung des Produktes. Unsere Service- und Kundendienst Organisation kann Ihnen dabei behilflich sein.

Wir hoffen, dass Sie viele Jahre Freude an dem Produkt haben.

Wird diese Anweisung bei der Installation, beim Betrieb und bei der Wartung des Gerätes nicht befolgt, sind die Verpflichtungen von Heliotherm gemäß den gültigen Gewährleistungs- und Garantiebestimmungen nicht bindend.

Heliotherm behält sich das Recht auf Änderungen an Details und Spezifikationen ohne vorhergehende Ankündigung vor.

Die verwendeten Abbildungen sind Symbolfotos. Aufgrund möglicher Satz- und Druckfehler, aber auch aufgrund der Notwendigkeit laufender technischer Veränderungen bitten wir um Verständnis, keine Haftung für die inhaltliche Richtigkeit übernehmen zu können. Auf die Geltung der Allgemeinen Geschäftsbedingungen in der jeweils gültigen Fassung wird verwiesen.

Dieses Dokument darf ohne schriftliche Zustimmung des Herstellers weder ganz noch teilweise übertragen, vervielfältigt oder in elektronischer Form gespeichert werden.

Technische Änderungen, Satz- und Druckfehler vorbehalten. Vertrauliche Information - unbefugte Weitergabe an Dritte ist untersagt und kann zu rechtlichen Schritten führen!

Version 1.0/2025
© 2025 Copyright Heliotherm Wärmepumpentechnik Ges.m.b.H

1 Zu dieser Dokumentation

1.1 Zweck des Dokuments

Diese Anleitung ist Teil des Produkts und beinhaltet alle nötigen Informationen für die sichere Ausführung folgender Tätigkeiten:

- Transport
- Aufstellung
- Anschluss von Hydraulikleitungen
- Installation
- Entsorgung

1.2 Umgang mit diesem Dokument

▶ Diese Anleitung über den gesamten Lebenszyklus des Geräts am Aufstellort aufbewahren!
▶ Diese Anleitung an nachfolgende Besitzer weitergeben!

1.3 Symbole und Darstellungsmittel

1.3.1 Warnhinweise

In dieser Anleitung werden Warnhinweise verwendet, um Sie vor Sach- und Personenschäden zu warnen.
▶ Lesen und beachten Sie diese Warnhinweise immer!
▶ Befolgen Sie alle Maßnahmen, die mit dem Warnsymbol und Warnwort gekennzeichnet sind.

Warnsymbol	Warnwort	Bedeutung
	**GEFAHR**	Gefahren für Personen. Nichtbeachtung führt zu Tod oder schweren Verletzungen.
	**WARNUNG**	Gefahren für Personen. Nichtbeachtung kann zu Tod oder schweren Verletzungen führen.
	**VORSICHT**	Gefahren für Personen. Nichtbeachtung kann zu leichten Verletzungen führen.
–	**VORSICHT**	Informationen zur Vermeidung von Sachschäden, zum Verständnis oder zum Optimieren der Arbeitsabläufe.

Tab. 1: Erklärung der Warnhinweise

1.3.2 Symbole und Darstellungsmittel

Symbol	Bedeutung
	**„Zusätzliche Information“**
▶	Symbol für eine Handlung: Hier müssen Sie etwas tun. ▶ Halten Sie bei mehreren Handlungsschritten die Reihenfolge ein.
☑	Symbol für Voraussetzungen die gegeben sein müssen bevor die folgenden Handlungen ausgeführt werden dürfen.

Tab. 2: Liste der Symbole

1.4 Revisionen und Gültigkeit

Ausgabe	Datum
Version 1.0	28.01.2025
Version 1.1	17.03.2025
Version 1.2	31.03.2025

Tab. 3: Revisionshistorie

Diese Anleitung ist gültig für die folgenden Produkte:

Typenbezeichnung	Artikelnummer
ETG500 12	93000057
ETG500 22	93000064

Tab. 4: Liste der Produkte, auf die dieses Dokument anwendbar ist

1.5 Mitgeltende Dokumente

▶ Alle Betriebsanleitungen beachten, die den Komponenten der verbundenen Heizanlage beiliegen.

Titel
Bedienungsanleitung Fachmannebene
Bedienungsanleitung Kundenebene
Schaltplan WebEx02
WebEx02 Beschreibung
Inbetriebnahmeprotokoll

Tab. 5: Liste der mitgeltenden Dokumente

2 Über dieses Handbuch

2.1 Allgemeines

Diese Montageanleitung wendet sich ausschließlich an den Heizungsfachmann und die Elektrofachkraft, die den Speicher montieren und die elektrische Installation ausführen.

2.2 Benutzte Symbole

2.2.1 In der Anleitung verwendete Symbole

In dieser Anleitung gibt es verschiedene Gefahrenstufen, um die Aufmerksamkeit auf spezielle Anweisungen zu lenken. Damit möchten wir die Sicherheit der Benutzer erhöhen, Probleme vermeiden und den ordnungsgemäßen Betrieb des Gerätes sicherstellen.

Warnsymbol	Warnwort	Bedeutung
	**GEFAHR**	Gefährliche Situation, die zu schweren Verletzungen führen kann.
	**VORSICHT**	Gefahr von Sachschäden.
	**WARNUNG**	Gefährliche Situationen, die zu leichten Verletzungen führen können.
	**STROMSCHLAGGEFAHR**	Gefahr eines elektrischen Schlages.
	**WICHTIG**	Diese Anleitung kann auch auf unserer Website heruntergeladen werden.
	VERWEIS	Die für das Gesamtsystem zu beachtenden Sicherheitshinweise sind im Installations- und Wartungshandbuch für die Wärmepumpe zu finden.

Tab. 6: Erklärung der Warnsymbole

2.3 Bestimmungsgemäße Verwendung

	**VORSICHT**	Der Pufferspeicher darf nur mit Wärmepumpen im Mitteltemperaturbereich (7°C - 72°C) eingesetzt werden. Es dürfen keine weiteren Wärmequellen eingebunden werden, die höhere Temperaturen ermöglichen.

2.4 Spezielle Sicherheitshinweise

	**GEFAHR**	Gefahr durch elektromagnetische Felder! Die Wärmepumpe wurde gemäß der entsprechenden EMV-Richtlinie, EMV- Bestimmungen und EMF-Richtlinien hergestellt. Dennoch sollten sich Personen mit aktiven Implantaten (z.B. Herzschrittmacher oder ähnliche Implantate) nicht in unmittelbarer Nähe der Wärmepumpe und des ETG Luft Hydraulikset im Betrieb aufhalten, um eine Beeinflussung der Implantate durch elektromagnetische Felder zu vermeiden.

2.5 Verantwortlichkeit

2.5.1 Pflichten des Herstellers

Unsere Produkte werden in Übereinstimmung mit den Anforderungen der geltenden Richtlinien gefertigt. Daher werden sie mit der **CE** Kennzeichnung und sämtlichen erforderlichen Dokumenten ausgeliefert.

Im Interesse der Qualität unserer Produkte streben wir beständig danach, sie zu verbessern. Daher behalten wir uns das Recht vor, die in diesem Dokument enthaltenen Spezifikationen zu ändern.
Wir können in folgenden Fällen als Hersteller nicht haftbar gemacht werden:
- Nichtbeachten der Installations- und Wartungsanweisungen für das Gerät.
- Nichtbeachten der Bedienungsanweisungen für das Gerät.
- Keine oder unzureichende Wartung des Gerätes.

2.5.2 Pflichten des Fachhandwerkers

Der Fachhandwerker ist verantwortlich für die Installation und die erstmalige Inbetriebnahme des Gerätes. Der Fachhandwerker hat folgende Anweisungen zu befolgen:
- Alle Anweisungen in den mit dem Gerät gelieferten Anleitungen lesen und befolgen.
- Das Gerät gemäß den geltenden Normen und gesetzlichen Vorschriften installieren.
- Die erste Inbetriebnahme sowie alle erforderlichen Kontrollen durchführen.
- Dem Benutzer die Anlage erläutern.
- Falls Wartungsarbeiten erforderlich sind, den Benutzer auf die Verpflichtung zur Überprüfung und Wartung des Gerätes zur Sicherstellung seiner ordnungsgemäßen Funktion hinweisen.
- Dem Benutzer alle Bedienungsanleitungen übergeben.

2.5.3 Pflichten des Benutzers

Damit das System optimal arbeitet, müssen folgende Anweisungen befolgt werden:
- Alle Anweisungen in den mit dem Gerät gelieferten Anleitungen lesen und befolgen.
- Für die Installation und die erste Inbetriebnahme muss qualifiziertes Fachpersonal beauftragt werden.
- Lassen Sie sich Ihre Anlage vom Fachhandwerker erklären.
- Lassen Sie die erforderlichen Prüf- und Wartungsarbeiten von einem qualifizierten Fachhandwerker durchführen.
- Die Anleitungen in gutem Zustand in der Nähe des Gerätes aufbewahren.

3 Zusätzliches Material, Werkzeuge und Hilfsmittel

3.1 Werkzeuge und Hilfsmittel

Zur Montage der Wärmepumpe werden folgende Werkzeuge benötigt:
- Elektrotechnische Grundausrüstung
- Sanitärtechnische Grundausrüstung

4 Produktbeschreibung

4.1 Anwendungsbereich

Der ETG Speicher ist ein innovatives Produkt, das gemäß dem aktuellen Stand der Technik geplant und gebaut wurde. In Kombination mit weiteren Heliotherm Komponenten kann die Wärmepumpe zu einem hocheffizienten Gesamtheizungssystem ergänzt werden.

Der erhöhte Wärmebedarf während der Estrichausheizphase kann eventuell nicht durch die Wärmepumpe alleine bereitgestellt werden. Soll die vollständige Austrocknung des Baus im Herbst oder Winter erfolgen, empfiehlt es sich, den integrierten Heizstab hinzuzuschalten.

4.2 Funktionsweise

Funktionsprinzip Frischwasser:
Das Heliotherm Frischwassersystem funktioniert auf der Basis eines Edelstahl-Plattenwärmetauschers, welcher im Gegenstromprinzip frisches Wasser in dem Moment erwärmt, indem es benötigt wird. Als Wärmequelle dient das im Warmwasserspeicher des Systems enthaltene heiße Heizungswasser. Das Wasser wird auf empfohlene 47 °C erwärmt, so dass Kalk nicht ausflocken und die Anlage belasten kann. Diese hocheffiziente Warmwasserbereitung funktioniert ohne elektrische Zuheizung! Die Anlage ist optimal auf Heliotherm Wärmepumpen abgestimmt, schont die Wärmepumpe und sichert eine lange Lebensdauer des Systems.

Funktionsprinzip Trennwärmetauscher:
Ein Trennwärmetauscher in einer Wärmepumpe verbindet zwei Wasserkreisläufe thermisch, aber nicht hydraulisch, um die Wärmepumpe vor Druckschwankungen, Verschmutzungen und bei Stromausfall vor dem Abfrieren zu schützen. Gekoppelt mit einem brennbaren Kältemittel sorgt dieser Solezwischenkreis für einen maximalen Schutz vor dem Eindringen von R290 in den Heizraum.

- Kupfergelötete Plattenwärmetauscher mit hoher Effizienz bei geringer Baugröße
- Edelstahlplatten aus 1.4404 mit Winkelprägung für hohe Wärmeübertragungsleistung, passgenauer Isolierung

Funktionsprinzip Magnetschlammabscheider:
Als Schlammabscheider hat der Magnetfilter einer Heizung die Aufgabe, Schwebstoffe aus dem Wasser zu entfernen. Dazu leitet das Bauteil Heizungswasser durch ein Rohr mit großem Querschnitt. Es senkt die Strömungsgeschwindigkeit ab und die schweren Schwebstoffe fallen zu Boden. Der Magnetfilter reinigt zusätzlich die metallischen Verunreinigungen, weil er diese anzieht. Das erhöht den Reinigungsgrad und sorgt für einen zuverlässigen Heizbetrieb.

WICHTIG Der Magnetfilter-Schlammabscheider muss jährlich gewartet werden.

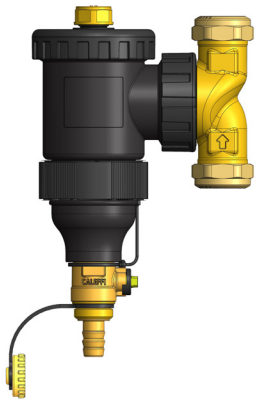


Abb. 1: Magnetfilter-Schlammabscheider

4.3 Interner Aufbau ETG500

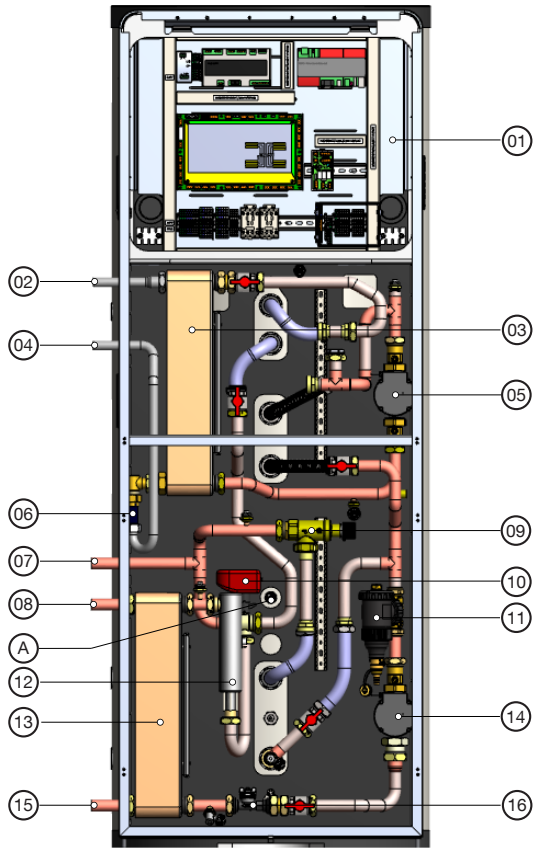


Abb. 2: Aufbau ETG500

Nr.	Bezeichnung
1	Elektrobox
2	Warmwasser Austritt
3	Plattenwärmetauscher Trinkwasser
4	Kaltwasser Eintritt
5	Frischwasserpumpe
6	Strömungsschalter
7	Vorlauf Heizung ohne Mischer (1 Kreis insgesamt)
8	Wärmepumpe Vorlauf
9	Mechanisches Überstromventil
10	Warmwasser/Heizkreis Umschaltventil
11	Magnetschlammabscheider
12	Heizstab
13	Plattenwärmetauscher Zwischenkreis Sole
14	Warmwasser/Heizkreis Puffer Ladung
15	Wärmepumpe Rücklauf
16	Vortex / Durchflusssensor
A	Entlüfter (im Zubehör)

4.4 Aufbau Pufferspeicher

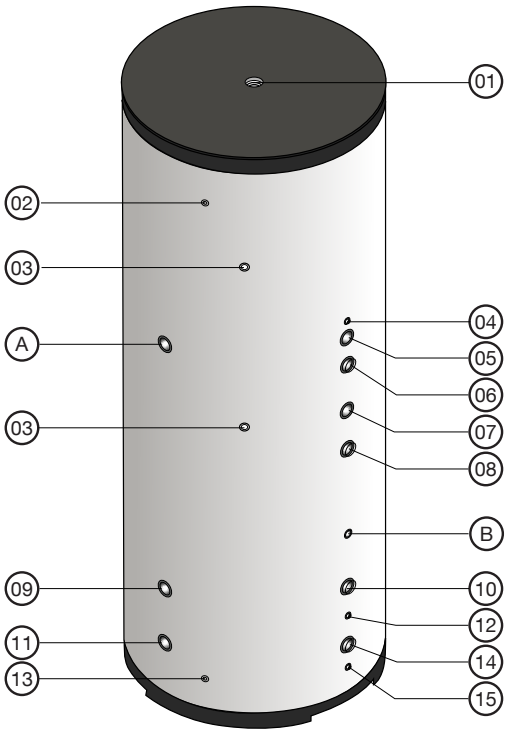


Abb. 3: Aufbau Pufferspeicher

Nr.	Bezeichnung
1	Entlüfter 1“ (nicht im Lieferumfang enthalten)
2	Obere Befestigungslöcher
3	Tauchhülse Warmwasser
4	Obere Aufhängung
5	Vorlauf Trinkwasser
6	Vorlauf Wärmepumpe
7	Rücklauf Trinkwasser
8	Rücklauf Wärmepumpe
9	Vorlauf Heizkreis G 1 1/4“
10	Vorlauf Pufferspeicher
11	Rücklauf Heizkreis G 1 1/4“
12	Tauchhülse Pufferspeicher
13	Untere Befestigungslöcher
14	Rücklauf Pufferspeicher
15	Untere Aufhängung
A	Freier Anschluss 1“ (Blindstopfen nicht enthalten)
B	Entlüfter (im Zubehör)

4.5 ETG500 Abmessungen

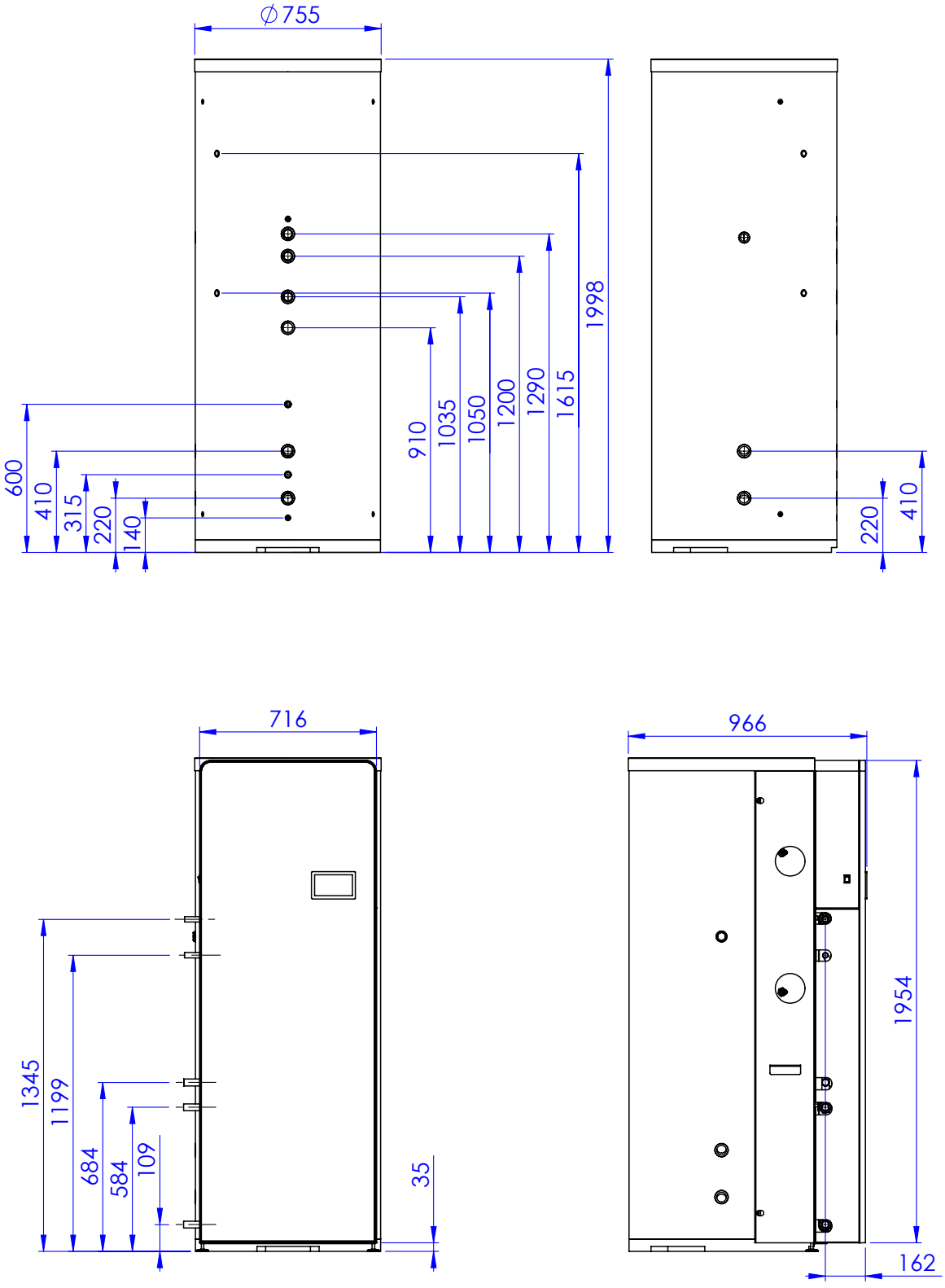


Abb. 4: ETG500 Abmessungen

5 Transport

Bei Anlieferung des Speichers ist dieser unverzüglich auf sichtbare Beschädigungen zu untersuchen. Falls Schäden vorhanden sind, müssen diese dem ausführenden Transportunternehmen unmittelbar mitgeteilt werden und es muss eine Meldung an Heliotherm Wärmepumpentechnik Ges.m.b.H. erfolgen.

⚠	**VORSICHT**	Umkippen des Speichers **Quetschgefahr!** ▶ Speicher und Hydraulikblock vorsichtig transportieren. ▶ Persönliche Schutzausrüstung tragen!

Bis zu seinem bestimmungsgemäßen Aufstellort muss der Speicher in der Originalverpackung transportiert werden. Dies kann z.B. unter Zuhilfenahme eines geeigneten Hubwagens erfolgen.

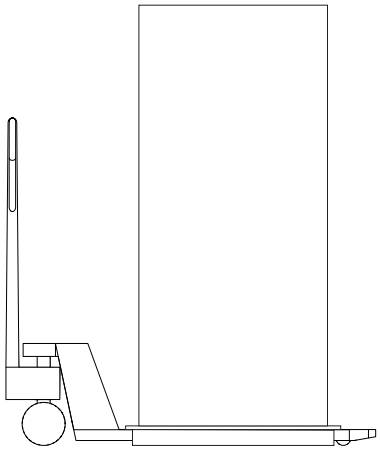


Abb. 5: Transport mittels Hubwagen

Der Speicher wird auf einer Holzpalette angeliefert und ist mittels 3 Schrauben fixiert – diese sind zu entfernen.

⚠	**GEFAHR**	Herabstürzende Lasten **Lebensgefahr!** ▶ Niemals unter hängenden Lasten verweilen. ▶ Nur geprüfte und zugelassene Lastaufnahmemittel und Hebezeuge verwenden.

Vorbereitung Transport ETG

- ▶ Das Hydraulikmodul des ETG muss ausgepackt werden und der Glasdeckel entfernt werden.
- ▶ Die Verschraubungen der beiden Plattenwärmetauscher lösen.
- ▶ Die Muttern, welche die Wärmetauscher am Blech zum Gehäuse halten, entfernen und die Wärmetauscher aus dem Gehäuse heraus heben.
- ▶ Somit kann ein leichter Transport gewährleistet werden. (ca. 53 kg insgesamt)

ℹ	**INFO**	Durch die Verstrebung am unteren Teil des Speichers kann auch ein Sackkarren zur Beförderung benutzt werden. Den ETG mit Gurten am Sackkarren befestigen. Somit kann ein leichter Transport gewährleistet werden. (ca. 85 kg insgesamt)

6 Vor der Installation

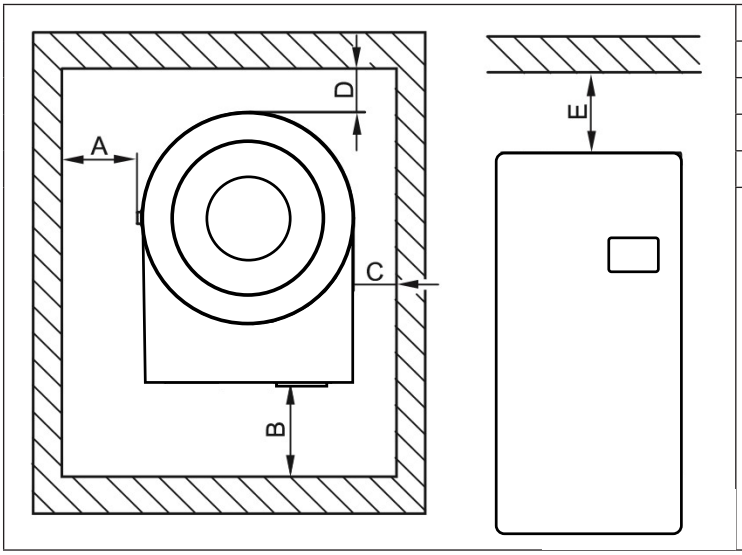
6.1 Auswahl des Aufstellortes

6.1.1 Hinweise zum Aufstellungsraum

⚠	**VORSICHT**	Aufstellung und Betrieb in explosionsgefährdeten Bereichen (ExBereichen) nicht zulässig
⚠	**VORSICHT**	Der Aufstellraum muss trocken und frostsicher, der Boden eben und tragfähig sein. Andernfalls können Speicherschäden entstehen!
⚠	**VORSICHT**	Es besteht die Gefahr von Leckagen. Der Versicherungsschutz kann verloren gehen, wenn bei der Erstellung von Heizungsanlagen keine Risikovorsorge getroffen wurde. Es wird daher empfohlen, bei der Installation von Trinkwassererwärmern oder Pufferspeichern eine Leckagewanne einzusetzen, insbesondere bei Dachheizzentralen.

6.1.2 Platzbedarf

Um das Gerät herum muss genügend Raum vorgesehen werden, um einen einfachen Zugang zum Gerät zu erlauben und die Installation und Wartung zu erleichtern.



A	600mm
B	600mm
C	200mm
D	100mm
E	200mm

Tab. 7: Platzbedarf ETG500

7 Installation

7.1 Montage

7.1.1 Allgemeines

⚠	**GEFAHR**	Einige Bauteile, z.B. die vormontierten Komponenten oder bestimmte Ersatzteile, überschreiten die arbeitsrechtlich empfohlene maximale Hebelast für Einzelpersonen. Gefahr von Personenschäden durch schwere Lasten. - Nicht alleine arbeiten - Hebehilfsvorrichtungen verwenden - Gerät beim Transport sichern - Keine weiteren Gegenstände auf das Gerät legen
⚠	**VORSICHT**	Gefahr von Geräteschäden durch Stoßeinwirkung beim Transport! Das Gerät ist beim Transport gegen starke Stoßeinwirkung zu schützen!
ℹ	**WICHTIG**	Die ausreichende Durchgangsbreite von Treppen und Türen muss vor dem Transport sichergestellt werden.
⚠	**VORSICHT**	Das Gerät zum Transport nur an tragfähigen Verkleidungsteilen oder an dafür ausgewiesenen Teilen anheben.
ℹ	**WICHTIG**	Den Speicher immer so nah wie möglich zum Aufstellungsort transportieren, bevor er entpackt wird.
⚠	**WARNUNG**	Am Transport beteiligte Personen haben Schutzhandschuhe und Sicherheitsschuhe zu tragen!

7.2 Pufferspeicher aufstellen

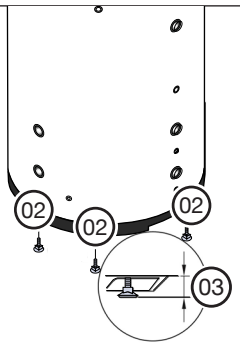
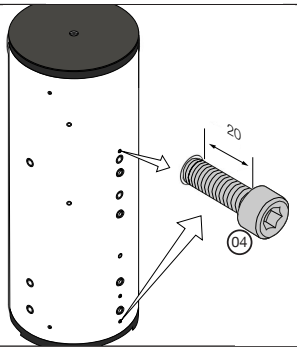
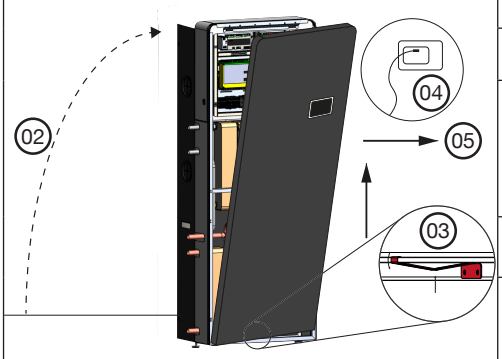
	Nr	Beschreibung
	1	Halteschrauben an der Unterseite der Palette entfernen und Pufferspeicher von der Palette heben.
	2	Stellfüße einschrauben und Speicher mit Hilfe einer Wasserwaage ausrichten.
	3	Speicher am vorgesehenen Ort aufstellen.
	4	Zylinderschraube mit Innensechskant M10 x 30, 8.8, (im Beipack des Hydrauliksets) mit Hilfe eines Imbussschlüssels in die Gewindebohrungen für die Aufhängung des Hydrauliksets ca. 10mm einschrauben, so dass die Schrauben noch ca. 20mm herausragen.

Abb. 6: Aufstellung des Pufferspeichers

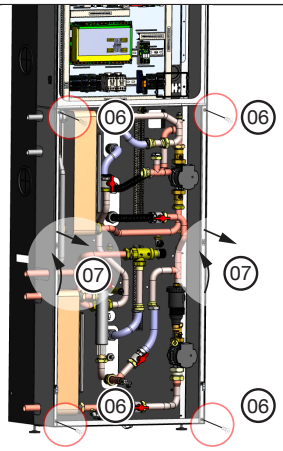
7.3 Hydraulikset montieren

GEFAHR	Verletzungsgefahr durch Heben schwerer Lasten! Für den Transport und für das Einhängen des Hydrauliksets am Pufferspeicher werden mindestens 2 Personen benötigt!

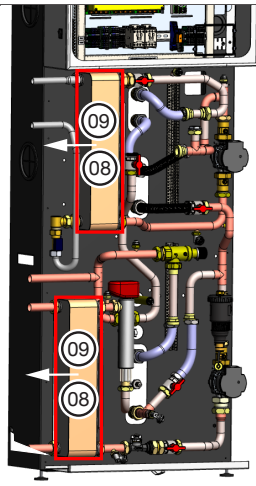


Nr.	Beschreibung
1	Hydraulikset von der Palette heben
2	Hydraulikset senkrecht aufstellen
3	Entfernen des Frontdeckels: Schnellverschluss lösen Frontdeckel leicht nach oben heben und nach vorne ziehen.
4	Displaykabel lösen.
5	Frontabdeckung entfernen.

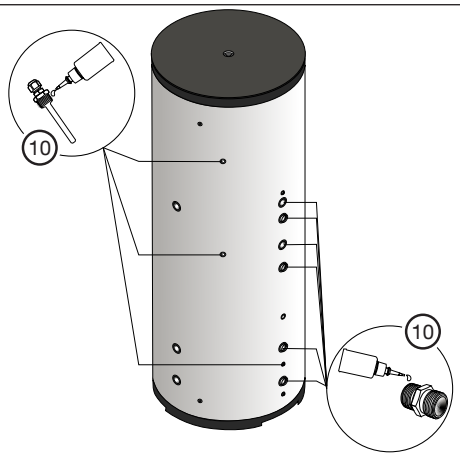
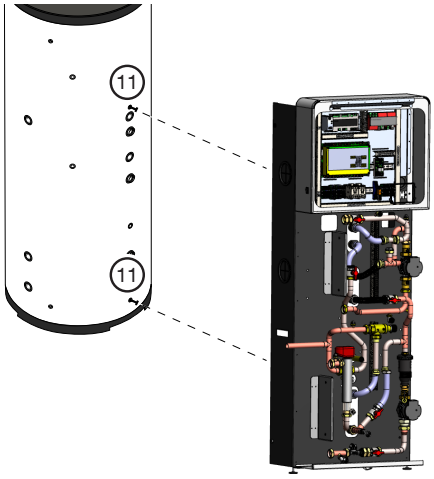
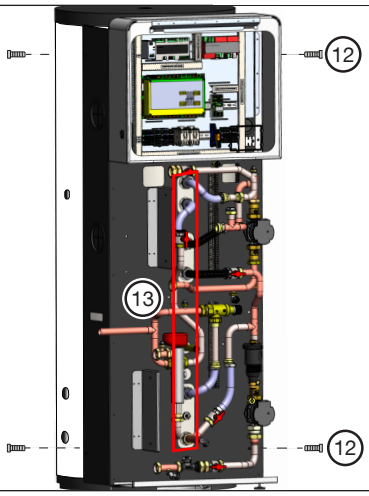
Um das Gewicht zu reduzieren wird folgendes empfohlen:

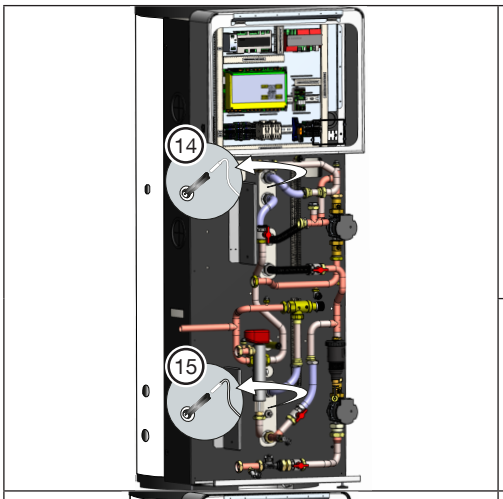
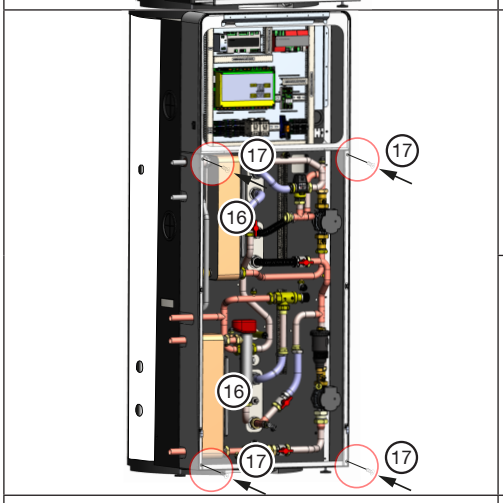
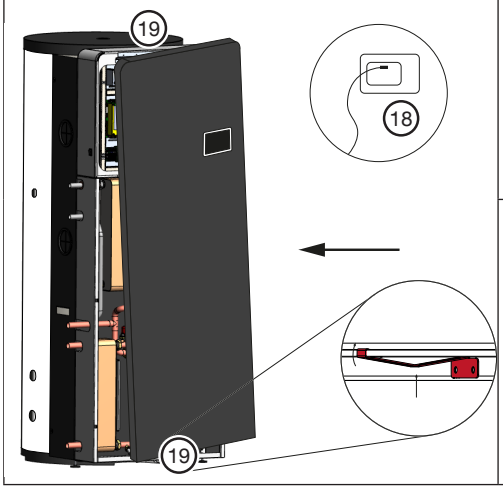


	Seitenverkleidungen entfernen:
6	Befestigungsschrauben der Seitenverkleidung auf der Innen- und Außenkante der Seitenteile lösen.
7	Seitenverkleidung nach vorne ziehen. Seitenverkleidung seitlich herausheben.



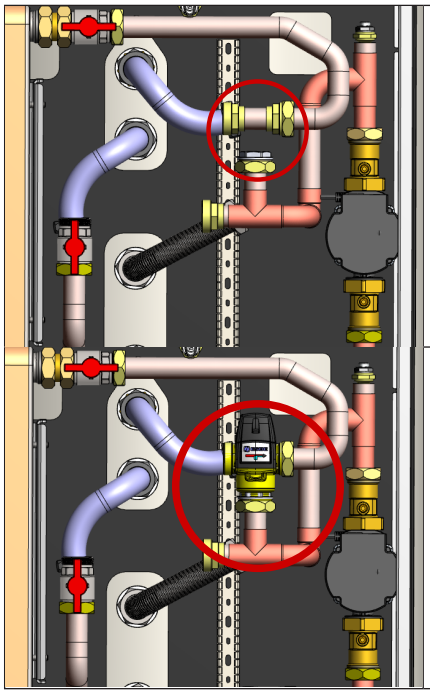
	Plattenwärmetauscher demontieren.
8	Rohrmuttern die zu den Plattentauschern führen lösen.
9	Verschraubung an den Blechhaltern der Plattentauscher lösen. Plattentauscher vorsichtig herausheben

		Montage Tauchhülsen und Doppelnippel
	10	Tauchhülse Warmwasser Öffnung 3 und Tauchhülse Pufferspeicher Öffnung 12 (siehe Abb. 3, S.11) mit nicht aushärtender Dichtungsmasse (Locherpaste) benetzen und in die Tauchhülsenbohrungen einschrauben. Doppelnippel mit nicht aushärtender Dichtungsmasse (Locherpaste) benetzen und in die Öffnungen 05, 06, 07, 08, 10 und 14 (siehe Abb. 3, S.11) einschrauben.
		Hydraulikset und Speicher verbinden:
	11	Hydraulikset in die zuvor am Speicher installierten Zylinderschrauben mit Innensechskant (M10 x 30) einhängen. Mit Hilfe einer Wasserwaage die werkseitig montierten Stellfüße einstellen.
	12	Hydraulikset oben und unten, an beiden Seiten mit den beiliegenden Zylinderschrauben mit Innensechskant M8 x 25 befestigen.
	13	Schraubverbindungen zwischen Speicher und Hydraulik befestigen. Dichtungen befinden sich im Beipack.

	14	Die Warmwasserfühler in die obere und untere Tauchhülse an der rechten Seite des Speichers einführen.
	15	Pufferspeicherfühler in die untere Tauchhülse mittig einführen.
	16	Plattentauscher wieder an den Blechhaltern befestigen und die Rohrverbindungen mit den Rohrmutten befestigen. Dichtungen einlegen.
	17	Seitenteile wieder mit den Befestigungsschrauben montieren.
	18	Displaykabel wieder anschließen.
	19	Frontpaneel zuerst oben einhängen. Halteclip unten wieder anbringen.

Tab. 8: Montage Hydraulikset

7.4 Verbrühschutz montieren (nur als optionales Zubehör erhältlich)



1	Rohrmuttern lösen und Zwischenstück entfernen.
2	Verbrühschutz einsetzen und mit Rohrmuttern verbinden.

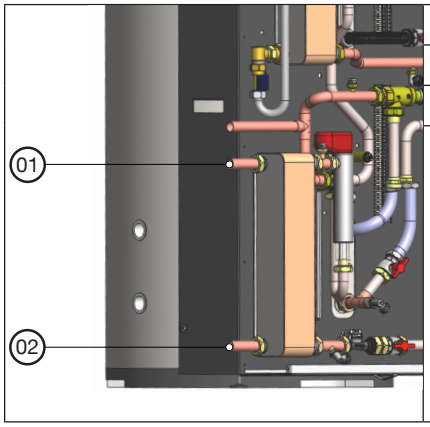
Tab. 9: Montage Verbrühschutz

7.5 Hydraulische Anschlüsse

7.5.1 Allgemeines

VORSICHT	Bevor die hydraulischen Anschlüsse vorgenommen werden, müssen die Leitungen unbedingt gespült werden, damit Partikel, die bestimmte Bauteile (Sicherheitsventil, Pumpen, Ventile, usw.) beschädigen könnten, entfernt werden. Wurde zum Spülen ein aggressives Mittel verwendet, muss das Spülwasser anschließend neutralisiert werden, bevor es über die Abwasserkanalisation entsorgt wird.
WICHTIG	Bei Verwendung von zu kurzen oder zu starren Verbindungen können Schwingungsübertragungen und Geräuschemissionen auftreten.

7.5.2 Anschluss der Wärmepumpe



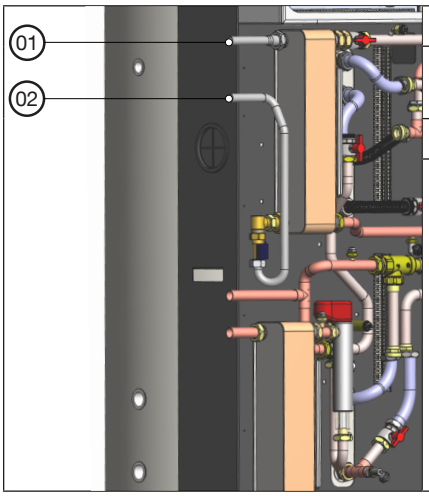
Nr.	Beschreibung
	Den Speicher hydraulisch mit der Wärmepumpe verbinden:
1	Wärmepumpenvorlauf
2	Wärmepumpenrücklauf

Abb. 7: Wärmepumpenanschlüsse

VORSICHT	Um Frostschäden zu vermeiden, muss der Kreis zur Wärmepumpe mit Frostschutz gefüllt werden.

⚠	**HINWEIS**	Nicht entlüftete Solekreise. **Beschädigung oder Fehlfunktion der Wärmepumpe** ▶ Solekreise müssen normgerecht entlüftet werden. ▶ Es dürfen sich keine Luftblasen im Wasser-Frostschutzgemisch befinden.
⚠	**VORSICHT**	Dichtheit prüfen! Gefahr von Wasserschäden! **Maximal sind für den Speicher 3 Bar Probeüberdruck zulässig.**

7.5.3 Kalt und Warmwasseranschluss

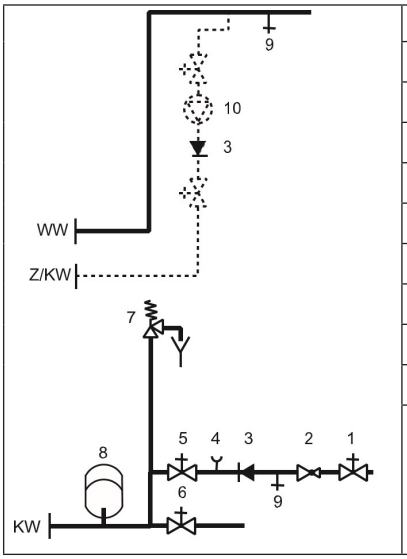


Nr.	Beschreibung
	Den Speicher hydraulisch mit dem Hauswasseranschluss verbinden:
1	Warmwasseranschluss
2	Kaltwasseranschluss

Abb. 8: Kalt- und Warmwasseranschluss.

- **Kaltwasseranschluss**
  Der Anschluss des Trinkwassererwärmers muss nach DIN 1988 erfolgen.

⚠	**VORSICHT**	Dichtheit prüfen! Der Probeüberdruck ist abhängig vom Wärmeerzeuger. Maximal sind für den Trinkwassererwärmer 10 bar Probeüberdruck zulässig.

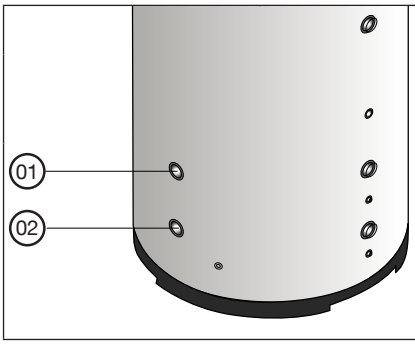


Nr.	Beschreibung
1	Absperrventil
2	Druckminderventil (bei Bedarf)
3	Rückflussverhinderer
4	Manometer-Anschlussstutzen
5	Absperrventil
6	Entleerungsventil
7	Sicherheitsventil
8	Ausdehnungsgefäß nach DIN 4807-5
9	Entleerungsventil
10	Trinkwasserzirkulationspumpe

Tab. 10: Kaltwasseranschluss nach DIN 1988

7.6 Heizkreis anschließen

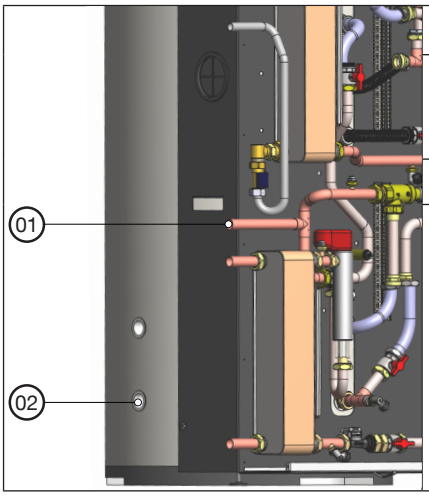
Variante 1:



Nr.	Beschreibung
	Den Speicher hydraulisch mit der Wärmepumpe verbinden
1	Heizkreisvorlauf
2	Heizkreisrücklauf

Tab. 11: Speicher und Wärmepumpe Hydraulisch verbinden

Variante 2:



Nr.	Beschreibung
	Den Speicher hydraulisch mit der Wärmepumpe verbinden, wenn max. 1 Heizkreis mit Einzelraumregelung verwendet wird.
1	Vorlauf
2	Rücklauf

Tab. 12: Speicher und Wärmepumpe Hydraulisch verbinden

7.7 Elektrische Anschlüsse

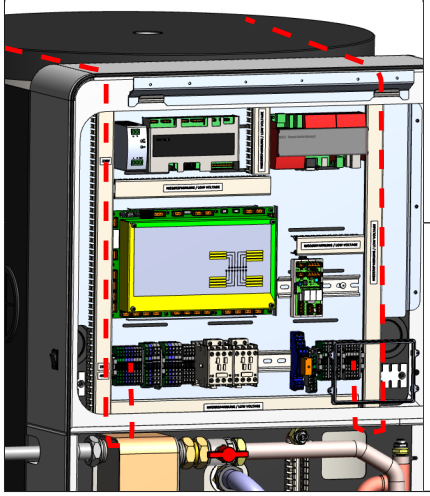
7.7.1 Allgemein

	STROMSCHLAGGEFAHR	Lebensgefahr durch unsachgemäßes Arbeiten und/oder unwirksame Schutzmaßnahmen! Alle mit der Installation verbundenen Elektroarbeiten dürfen nur von einer elektrotechnisch ausgebildeten Fachkraft durchgeführt werden!
	STROMSCHLAGGEFAHR	Lebensgefahr durch elektrischen Strom! Vor der Durchführung von Installationsarbeiten ist die Anlage spannungsfrei zu schalten und gegen Wiedereinschalten zu sichern!
	STROMSCHLAGGEFAHR	Lebensgefahr durch elektrischen Strom! Die gesamte Anlage ist mit einem Hauptschalter (EIN/AUS) zu versehen.
	VERWEIS	Das Installationshandbuch der verwendeten Wärmepumpe ist zu beachten.
	WICHTIG	Die Stromversorgung zum Pufferspeicher erfolgt von der Wärmepumpe gemäß den geltenden Bestimmungen des Landes für Elektroanlagen.
	WICHTIG	Die Verlegung von Fühlerkabeln (Kleinspannung < 50 V) und Netzanschlusskabeln (230 V/400 V) hat sicher elektrisch getrennt voneinander zu erfolgen.

7.7.2 Hydraulikset anschließen

Der elektrische Anschluss des Hydrauliksets erfolgt gemäß Schaltplan im Installationshandbuch der verwendeten Wärmepumpe.

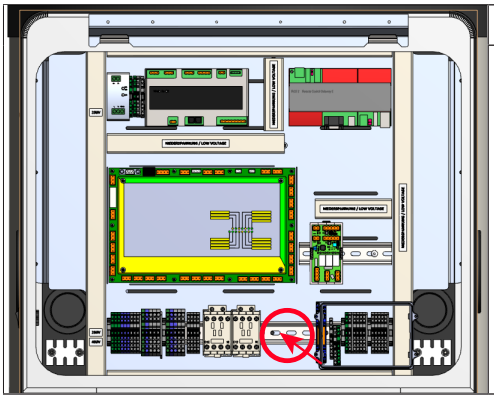
7.7.3 Kabelführung



Nr.	Beschreibung
1	Leitungen, die Netzspannungen führen (230V/400V), an der linken Seite hinter dem Hydraulikset nach unten zur Kabeldurchführung in die Powerbox verlegen. Das Kabel muss einen Sack bilden, um Kondensat nach unten abzuleiten.
2	Leitungen, die Kleinspannungen führen, an der rechten Seite hinter dem Hydraulikset nach unten zur Kabeldurchführung in die Powerbox verlegen. Das Kabel muss einen Sack bilden um Kondensat nach unten abzuleiten.

Abb. 9: Kabelführung

7.7.4 Zusätzlicher Potentialausgleich



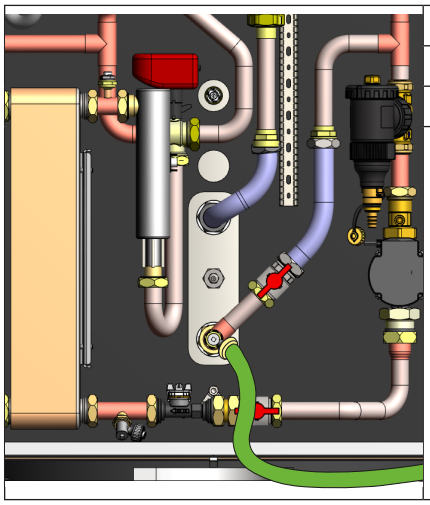
Beschreibung
Entsprechend den örtlichen Gegebenheiten und Vorschriften kann ein zusätzlicher Potentialausgleich erforderlich sein. Dazu muss durch die Montage einer Reihenklemme mit Strom trage fähigem Erdungskontakt an der dafür vorgesehenen Position (Abb.), auf der Hutschiene mit Möglichkeit für den Anschluss des zusätzlichen Potentialausgleichs, geschaffen werden. Nach Anschluss des zusätzlichen Potentialausgleichs ist die elektrische Durchgängigkeit messtechnisch zu überprüfen.

Abb. 10: Position des zusätzlichen Potenzialausgleichs.

7.7.5 Anforderungen an den elektrischen Netzanschluss (anlagenseitig)

System	TN-C-S oder TT
Fehlerschutz	Automatische Abschaltung der Stromversorgung
Schutzmaßnahme(n)	Vorzugsweise Schutzmaßnahme Nullung, bei Nichteinhaltung der Ausschaltbedingung: Fehlerstromschutzschaltung und/oder zusätzlicher Schutzpotentialausgleich. Zur Sicherstellung des Personenschutzes wird empfohlen, dass als Zusatzschutz ein umrichterfester Fehlerstromschutzschalter des Typ B mit einem Nennfehlerstrom IΔN = 30 mA ausgeführt wird (geeignet für den Betrieb von Frequenzumrichtern). Es sind die lokalen Sicherheitsvorschriften zu beachten.
Hoher Ableitstrom	Beim Betrieb von Frequenzumrichtern (Wärmepumpe mit Außeneinheit) sind Ableitströme größer als 10 mA zu erwarten. Aus diesem Grund müssen entweder verstärkte Schutzerdungsleiter und/oder ein verstärckter Schutzpotentialausgleich ausgeführt werden.
Restspannung	Beim Betrieb von Frequenzumrichtern (Wärmepumpe mit Außeneinheit) nach Netzfreischaltung sind Restspannungen größer als 50 VAC zu erwarten. Daher darf nach Netzfreischaltung das Gehäuse des Gerätes erst nach 5 Minuten geöffnet werden.
Leitungsschutz	Schutz bei Überstrom (Überlast und Kurzschluss) Maximal zulässige Vorsicherungen 230 V-Steuerkreis: C13 A 400 V-Hauptstromkreis für 7-10 kWel: C16 A 400 V-Hauptstromkreis für 15-18 kWel: C20 A
Leiter-Mindestquerschnitte	230 V-Steuerkreis: 3 x 1,5 mm2 Cu 400 V-Hauptstromkreis für 7-10 kWel: 5 x 2,5 mm2 Cu 400 V-Hauptstromkreis für 15-18 kWel: 5 x 4,0 mm2 Cu Achtung: Leiter-Mindestquerschnitte der Schutzerdungsleiter und/oder der Potentialausgleichsleiter ergeben sich in Abhängigkeit von den tatsächlichen Ableitströmen!
Netzanschlussklemmen	Sicherstellung ordnungsgemäßer Kabel-Zugentlastungen (Sicherstellung der erforderlichen und geeigneten Maßnahmen gegen Lösen von Schutzleiteranschlüssen!)
Überprüfung vor Inbetriebnahme	Sämtliche Schutzmaßnahmen sind vor Inbetriebnahme des Gerätes auf ihre Wirksamkeit zu überprüfen. Werden die elektrischen Anforderungen nicht eingehalten und/oder sind Schutzmaßnahmen nicht wirksam, darf das Gerät nicht in Betrieb genommen werden. Die Überprüfung und die Ergebnisse sind nachweislich zu dokumentieren und dem Betreiber des Gerätes zu übergeben.

7.8 Befüllen der Anlage



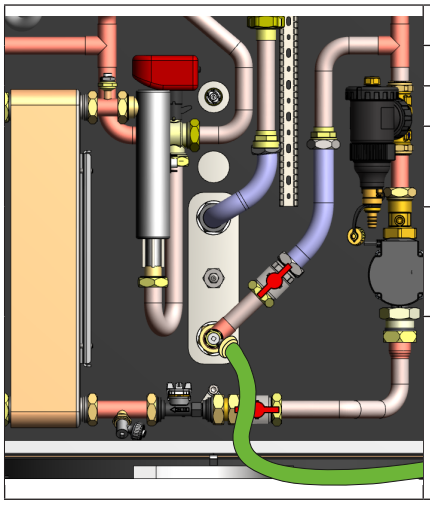
Nr.	Beschreibung
	Anlage befüllen.
1	Anlage vor der Inbetriebnahme auf Dichtigkeit prüfen.
2	Anlage über den KFE-Hahn am Pufferspeicherrücklaufanschluss befüllen **WICHTIG** Absperrhähne langsam öffnen, um Druckschläge zu vermindern.

Tab. 13: Anlage befüllen

	WICHTIG	Pufferspeicher und Hydraulikset dürfen erst nach vollständiger Befüllung und ordnungsgemäßer Entlüftung in Betrieb genommen werden!

8 Außerbetriebnahme

8.1 Speicher außer Betrieb nehmen

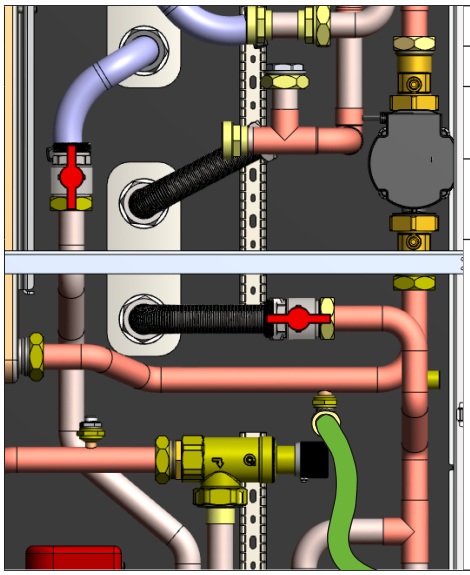


Nr.	Beschreibung
	Speicher außer Betrieb nehmen.
1	Wärmeerzeuger außer Betrieb nehmen.
2	Kaltwasserzufuhr durch Schließen des Absperrventils stoppen.
3	Ablaufschlauch (bauseits) am KFE-Hahn des Pufferspeicherrücklaufs anschließen und Ablaufschlauch zum Abwasserkanal führen.
4	KFE-Hahn öffnen, Entlüftungsschraube an der Oberseite des Speichers öffnen und Anlage entleeren.

Tab. 14: Entleerung des Pufferspeichers

	VORSICHT	Gefahr von Nässeschäden! Darauf achten, dass das Speicherwasser ungehindert in den Abwasserkanal abfließen kann!

	WICHTIG	Beim Entleeren der Anlage ist die Entlüftungsschraube zu öffnen.



Nr.	Beschreibung
	Speicher außer Betrieb nehmen.
1	Kugelhahn am Rücklauf Wärmepumpe schließen und Verbindung am Rohrbogen trennen.
2	Ablaufschlauch (bauseits) am Kugelhahn anschließen und Ablaufschlauch zum Abwasserkanal führen.
3	Kugelhahn öffnen und restliches Wasser entleeren. KFE-Hahn öffnen, Entlüftungsschraube an der Oberseite des Speichers öffnen und Anlage entleeren.
	VERWEIS Informationen zur Außerbetriebnahme der Wärmepumpe befinden sich im Installationshandbuch der Wärmepumpe.

Tab. 15: Entleerung des Pufferspeichers

9 Einstellungen

9.1 Reglereinstellungen

Zur Aktivierung der Durchlaufwarmwassermodule müssen folgende Einstellungen im Wärmepumpenregler vorgenommen werden:

WICHTIG Beim Entleeren der Anlage ist die Entlüftungsschraube zu öffnen.

Um in die Fachmannebene zu gelangen, ist im Hauptmenü **Code 3333** einzugeben.

Fachmann / WNA Einstellung / Vollversion:
Nein

Fachmann / WNA Einstellung / WW Vorrang:

Fachmann / WNA Einstellung / FW System:
Ja (Einstellung nur möglich, wenn auch Fachmann / WNA Einstellung / WW Vorrang aktiv ist)

Fachmann / Warmwasser / FW System:
Zieltemp: 27°C - FWS_Kp: 225 - FWS_I_Tn: 100 - FWS_D_Tv: 1 - Minwert: 30 %

10 Technische Angaben

10.1 Zulassung

10.1.1 Vorschriften und Normen

Bei der Montage sind die einschlägigen Normen und Vorschriften zu beachten, insbesondere:
- DIN 1988: Technische Regeln für Trinkwasser-Installationen
- DIN 4708: Zentrale Warmwassererwärmungsanlagen
- DIN 4753: Trinkwassererwärmer, Trinkwassererwärmungsanlagen und Speicher-Trinkwassererwärmer
- DIN 18380: VOB Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen - Teil
- C: Heizanlagen und zentrale Wassererwärmungsanlagen
- DIN 18381: Gas-, Wasser- und Entwässerungsanlagen innerhalb von Gebäuden
- DIN EN 1717: Schutz des Trinkwassers vor Verunreinigungen in TW-Installationen und allg. Anf. an Sicherungseinrichtungen zur Verhütung von TW-Verunreinigungen durch Rückfließen
- DIN EN 12828: Heizungssysteme in Gebäuden
- VDE 0700-21, DIN EN 60335-2-21: Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke – Besondere Anforderungen für Wassererwärmer
- VDI-Richtlinie VDI 2035: Vermeidung von Schäden in Warmwasser Heizanlagen
- EN 60335-1: Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke, Teil 1: Allgemeine Anforderungen
- EN 60335-2-40: Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke Teil 2-40: Besondere Anforderungen für elektrisch betriebene Wärmepumpen, Klimageräte und Raumluft-Entfeuchter
- ATV-Merkblatt M251 der Abwassertechnischen Vereinigung
- DVGW Arbeitsblatt 551
- Heizungsanlagenverordnung zum Energieeinsparungsgesetz
- Meldepflicht (u. U. Freistellungsverordnung) Vorschriften des örtlichen Wasserwerks

10.2 Technische Daten

10.2.1 Technische Daten

Speicherinhalt		
- trinkwasserseitig	l	335
- heizwasserseitig	l	120
Höhe Speicher mit Dämmung	mm	1998
Außendurchmesser Speicher mit Dämmung	mm	750
Kippmaß Speicher mit Dämmung	mm	2140
Gewicht		
- Speicher	kg	125
- Speicher mit Hydraulikset	kg	210
Max. zulässiger Betriebsdruck	bar	3
Max. Betriebstemperatur Behälter	°C	90
Min. zulässige Betriebstemperatur DWM	°C	2
Max. zulässige Betriebstemperatur DWM	°C	70
Leistung DWM	l/min	2,0 - 22,0(1)
Max. Aufstellhöhe ü. NN	m	2000
Zulässige Umgebungsbedingungen für Lagerung und Transport		
Temperatur min./max.	°C	-20/80
Max. relative Luftfeuchtigkeit	%	100
Zulässige Umgebungsbedingungen für den Betrieb(2)		
Temperatur min./max.	°C	5/35
Max. relative Luftfeuchtigkeit	%	75

Pumpen

		Solezwischenkreis		Pufferladepumpe		Frischwasserpumpe
		ETG500-12	ETG500-22	ETG500-12	ETG500-22	ETG500-12, -22
Nenndurchflussmenge	m^3/h	1,9	(4,3)	1,9	(4,3)	1,9
Drehzahl	1/min	1200-4850	1750-4500	1200-4850	1750-4500	1200-4850
Max. Förderhöhe Pumpe	mWS	8	12	8	12	8
Elektroanschluss	V/HZ/HZ	230/50/60	230/50/60	230/50/60	230/50/60	230/50/60
Leistungsaufnahme	W	3-65	8-90	3-65	8-90	3-65
Nennstrom	A	0,08-0,65	0,1-1	0,08-0,65	0,1-1	0,08-0,65
Energieeffizienz-Index (EEI)		≤ 0,21	≤ 0,23	≤ 0,21	≤ 0,23	≤ 0,21
Steuersignal		PWM 1	PWM 1	PWM 1	PWM 1	PWM 1
Anschlussdurchmesser	Zoll	$1^{1/2}$	$1^{1/2}$	$1^{1/2}$	$1^{1/2}$	$1^{1/2}$
Elektrische Daten						
Überspannungskategorie		II				
Verschmutzungsgrad		2				
Nennspannung Steuerkreis	V_{eff}	AC 230 max. Toleranz: ± 10%				
Nennspannung Haupt-stromkreis	V_{eff}	AC 230 max. Toleranz: ± 10%				
Netzfrequenz	Hz	50 max. Toleranz: ± 5%				
Leistungsaufnahme Haupt-stromkreis	kw	6 (E-Heizstab)				
Schutzart		IPX 1				
Schutzklasse		I				
Thermische Kurzschluss-festigkeit		max. zulässiger Kurzschlussstrom für Steuerkreis und Hauptstromkreis 0,5 kAeff, 400 ms				
Anschlüsse						
Kaltwasser	Zoll	22mm AG				
Warmwasser	Zoll	22mm AG				
Vorlauf Wärmepumpe	Zoll	28mm AG				
Rücklauf Wärmepumpe	Zoll	28mm AG				

- (1) max. Schüttleistung für Warmwassertemperatur ≥ 52°C bei Puffertemperatur 55°C, Kaltwassertemperatur 10°C
- (2) Die zulässigen Umgebungsbedingungen für den Betrieb müssen bereits mindestens 24 Stunden vor der Inbetriebnahme eingehalten werden.

Tab. 16: Technische Daten ETG Luft mit Hydraulikset

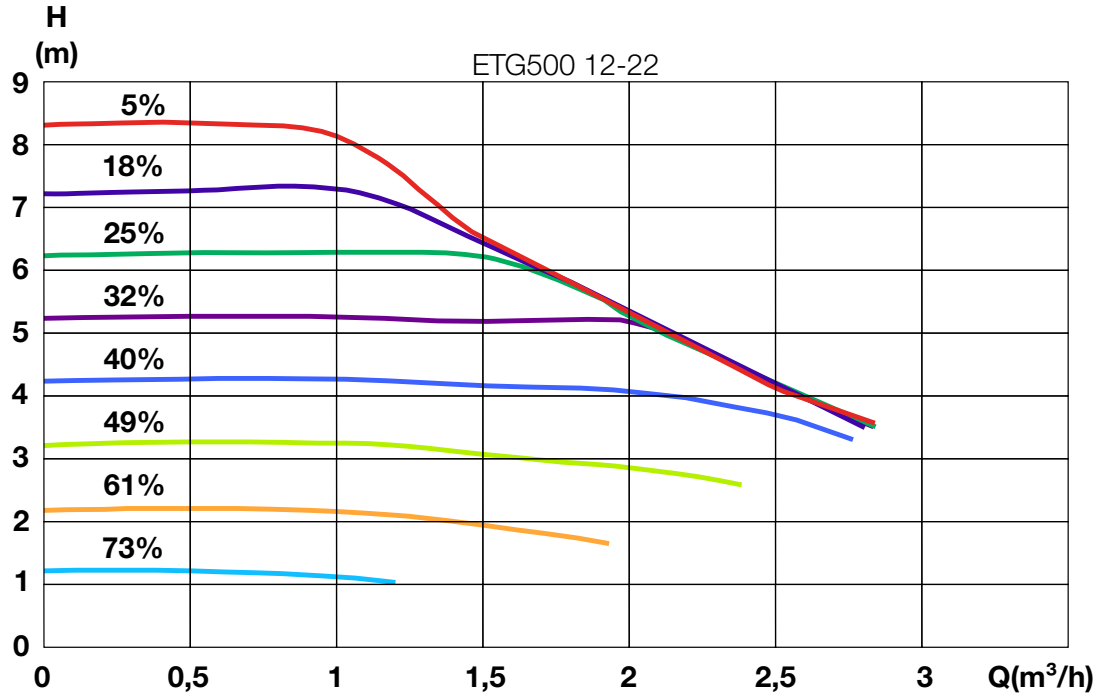
GEFAHR Verbrühungsgefahr! Der Speicher darf nicht mit höheren Temperaturen als 72°C betrieben werden! Es besteht Verbrühungsgefahr!

Zapfmenge	**l/min**	**22**			**10**		
Speicher TWW Temperatur	°C	55	50	45	55	50	45
Warmwasser bis 42°C	l	251	196	157	271	221	157
Warmwasser bis 38°C	l	305	234	195	318	262	196

Tab. 17: Nutzbare Warmwassermengen (ohne Nachheizung) in Litern

WICHTIG Die real nutzbaren Warmwassermengen können in Abhängigkeit vom Zapfprofil von den angegebenen Werten abweichen.

10.3 Leistungskurve



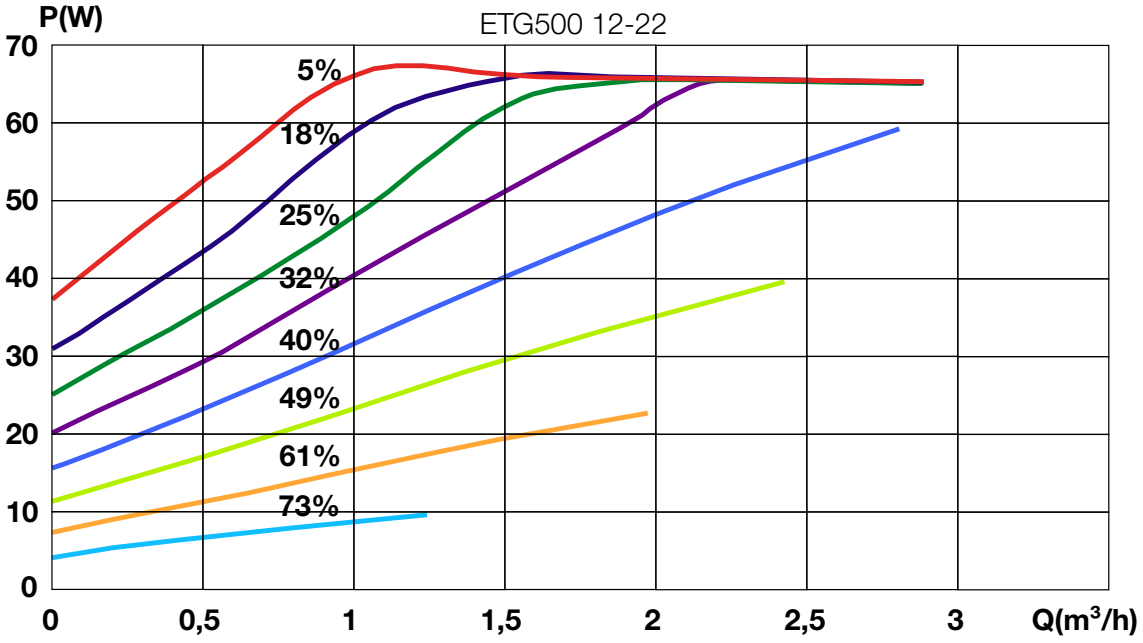


Abb. 11: Wassermassenstrom

Model	Durch-messer	Max. För-derhöhe	Nenndurch-flussmenge	Nennför-derhöhe	Max. Durchfluss-menge	Max. Ein-gangslei-stung	Wir-kungs-grad
	Zoll	m	m^3/h	m	m^3/h	W	%
ETG500-12	$1^{1/2}$	8	1,9	5	2,6	65	40
ETG500-22	$1^{1/2}$	12	4	8	5,6	90	48

Tab. 18: Wassermassenwerte

10.4 Anforderungen an die Wasserqualität

Inhaltsstoffe	Konzentration	Einheit	ETG Luft Hydraulikset	ETG Luft Hydraulikset W
			Edelstahl-Wärmetauscher gelötet mit	
			Kupfer	Kupfer (beschichtet)
Chloride (Cl^-) bei 60°C	<100 100-150 >150	mg/l mg/l mg/l	+ - ▫	+ + ▫
Hydrogencarbonat (HCO_3^-)	<70 70-300 >300	mg/l mg/l mg/l	▫ + ▫	+ + +
Sulfat (SO_4^{2-})	<70 >70	mg/l mg/l	+ -	+ +
HCO_{3-} / SO_{42-}	>1.0 <1.0		+ -	+ +
Elektrische Leitfähigkeit bei 20°C	<50 50-500 <500	µS/cm µS/cm µS/cm	▫ + ▫	+ + +
pH-Wert(1)	<6,0 6,0-7,5 7,5-9,0 9,0-9,5 >9,5		▫ ▫ + ▫ ▫	+ + + + ▫
Freies Chlor (Cl_2)	<1 >1	mg/l mg/l	+ -	+ ▫
Ammonium (NH_4^+)	<2 2-20 >20	mg/l mg/l mg/l	+ ▫ –	+ + -
Schwefelwasserstoff (H_2S)	<0,05 0,05	mg/l mg/l	+ -	+ ▫
Freies (aggressives) Kohlendioxid (CO_2)	<5 5-20 >20	mg/l mg/l mg/l	+ ▫ –	+ + +
Nitrat (NO_3^-)	<100 >100	mg/l mg/l	+ ▫	+ +

(1) Generell erhöht ein niedriger pH-Wert (unter 6,0) das Korrosionsrisiko; ein hoher pH-Wert (>7,5) reduziert das Korrosionsrisiko.

- **+ Gute Beständigkeit unter normalen Bedingungen**
- ▫ **Korrosion kann auftreten**
- **- Verwendung nicht empfohlen**

Tab. 19: Anforderung an die Wasserqualität.

10.5 Funktionsbeschreibung

Der Einsatz eines Pufferspeichers ist grundsätzlich zu empfehlen, um ein Takten der Wärmepumpe zu verhindern und die Laufzeiten zu erhöhen.
Häufiges Einschalten verringert die Lebensdauer der Wärmepumpe. Durch den Einsatz des Pufferpeichers werden die Ein- und Ausschaltintervalle vergrößert.

WICHTIG	Die Betriebszeit einer Wärmepumpe kann bei Verwendung eines Pufferspeichers in Perioden verlegt werden, die wirtschaftlich günstig sind. Evtl. Sperrzeiten der Energieversorgungsunternehmen sind durch Versorgung der Heizung aus dem Puffer überbrückbar.

10.6 Lieferumfang

-Speicher
-Anbau
-Anschlussset

11 Entsorgung

11.1 Verpackung

Im Rahmen der Verpackungsverordnung stellt Heliotherm lokal Entsorgungsmöglichkeiten zum fachgerechten Recycling der gesamten Verpackung für das Fachunternehmen bereit. Aus Umweltgesichtspunkten wurde die Verpackung so definiert, dass Sie zu 100% der Wiederverwertung zugeführt werden kann.

🕮	**VERWEIS**	Beachten Sie die geltenden nationalen gesetzlichen Vorschriften für die Entsorgung!

11.2 Gerät entsorgen

Das Gerät kann zur Entsorgung über ein Fachunternehmen an Heliotherm zurückgegeben werden. Der Hersteller verpflichtet sich zu einem fachgerechten Recycling.

	**WICHTIG**	Das Recycling des Gerätes erfolgt in einem Entsorgungsunternehmen. Wenn möglich sind die Materialien, speziell die Kunststoffe, gekennzeichnet. Somit ist eine sortenreine Wiederverwertung möglich.

12 Kontakt und Service

HELIOTHERM Wärmepumpentechnik Ges.m.b.H
Sportplatzweg 18
6336 Langkampfen
Österreich

Tel. +43 (0)5332 87496-0
Fax +43 (0)5332 87496-30

info@heliotherm.com
www.heliotherm.com

13 Ersatzteile und Zubehör

-	**HINWEIS**	Nachbauteile. **Maschinenschaden!** ▶ Nur originale Ersatzteile, original Zubehör oder vom Hersteller genehmigte Bauteile verwenden.

Bestellnummer	**Bezeichnung (ETG500-12 Hydraulik)**
72000108	Verbrühschutz
(auf Anfrage)	Fusionswärmetauscher
78000074	Frischwasserpumpe
78000074	Heizungspumpe
61000238	Heizstab
73000089	Schlammabscheider
73000094	Umschaltventil
61000079	Strömungsschalter
Bestellnummer	**Bezeichnung (ETG500-12 Elektrik)**
62000031	Web Regler
62000011	RCG X
62000037	Mischerkreismodul
61000215	Temperatur Sensor

Tab. 20: Ersatzteilliste ETG500-12

Bestellnummer	**Bezeichnung (ETG500-22 Hydraulik)**
72000108	Verbrühschutz
(auf Anfrage)	Fusionswärmetauscher
78000075	Frischwasserpumpe
78000075	Heizungspumpe
61000238	Heizstab
73000089	Schlammabscheider
73000094	Umschaltventil
61000079	Strömungsschalter
Bestellnummer	**Bezeichnung (ETG500-22 Elektrik)**
62000031	Web Regler
62000011	RCG X
62000037	Mischerkreismodul
61000215	Temperatur Sensor

Tab. 21: Ersatzteilliste ETG500-22

14 Notizen

HELIOTHERM

Premium Wärmepumpen



© Heliotherm Wärmepumpentechnik Ges.m.b.H.
Sportplatzweg 18 I 6336 Langkampfen I Austria
Tel. +43 (0)5332 87496-0 I Fax +43 (0)5332 87496-30
info@heliotherm.com I www.heliotherm.com