



Flextherm Eco G2 D

that's excellence.



DEU Installations- und Betriebsanleitung

Inhaltsübersicht

1. Einleitung	4
1.1. Allgemein	4
1.2. Verwendete Symbole	4
1.3. Abkürzungen	4
1.4. Verantwortlichkeiten	5
2. Sicherheit	7
2.1. Allgemeine Sicherheitshinweise	7
3. Produktspezifikationen.....	8
3.1. Technische Spezifikationen.....	8
3.2. Allgemeiner Überblick	10
3.3. Maße	11
3.4. Gewichte	11
3.5. Druckverlust.....	12
4. Überblick über das Produkt.....	13
4.1. Allgemeine Beschreibung	13
4.2. Wie funktioniert es?.....	13
4.3. Bestimmungsgemäße Verwendung	14
4.4. Lagerung und Handhabung.....	14
5. Vorinstallation	15
5.1. Wasserversorgung.....	15
5.2. Standort der Wärmebatterie	15
6. Installation	18
6.1. Allgemein	18
6.2. Wasseranschlüsse	19
6.3. Vorgeschriebene Sanitärkomponenten	23
6.4. Elektrische Anschlüsse	24
7. Inbetriebnahme	30
7.1. Allgemein	30
7.2. Checkliste vor der Inbetriebnahme	30
7.3. Vorgehensweise bei der Inbetriebnahme.....	30

8. Betrieb.....	33
9. Wartung.....	35
10. Fehlersuche	36
11. Stilllegung und Entsorgung	37
11.1. Außerbetriebnahme.....	37
11.2. Entsorgung.....	37
12. Ergänzende Produkte.....	38

1. Einleitung

1.1. Allgemein

Die folgenden Anweisungen dienen als Leitfaden für Installateure und Benutzer von Flextherm Eco G2 D Wärmebatterien.

Die Installation muss von einem autorisierten Fachpersonal in Übereinstimmung der geltenden Regeln der Sanitär und Heizungsbauer durchgeführt werden!

Bitte beachten Sie, dass Flextherm Eco G2 D Wärmebatterien für die Verwendung mit externen Wärmequellen über einen Flextherm Eco G2 D Wärmepumpenschlüssel vorgesehen sind.

1.2. Verwendete Symbole

In dieser Anleitung werden die folgenden Symbole verwendet, um die Aufmerksamkeit des Benutzers auf besonders wichtige Informationen zu lenken.



Warnung

Weist auf eine gefährliche Situation hin, die, wenn sie nicht vermieden wird, zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann.



Vorsicht

Weist auf eine gefährliche Situation hin, die, wenn sie nicht vermieden wird, zu leichten oder mittelschweren Verletzungen oder zu Sachschäden führen kann.

Hinweis

Weist auf Informationen hin, die als wichtig erachtet werden, aber nicht mit Gefahren verbunden sind.

1.3. Abkürzungen

Die folgenden Abkürzungen werden in diesem Handbuch verwendet,

- ASHP - Luft-Wärmepumpe
- BERV - Back-Expansion Relief Valve (Rückschlagventil)
- DHW - Brauchwarmwasser
- DSR - Demand Side Response (Nachfragesteuerung)
- EV - Ausdehnungsgefäß
- GSHP - Erdwärmepumpe
- HP - Wärmepumpe
- HW - Heißwasser
- PCBA - Printed Circuit Board Assembly (Leiterplattenmontage)
- PCM - Phasenwechselmaterial

- PRV - Druckminderer
- TMV - Thermostatisches Mischventil
- VIP - Vakuum-Isolations-Paneel

Bitte beachten Sie, dass sich der Begriff "Externe Wärmequelle" in diesem Handbuch auf kompatible Erdwärmepumpen (GSHP) und Luftwärmepumpen (ASHP) sowie auf Heizkessel beziehen kann.

Eine aktuelle Liste der kompatiblen Erdwärme- und Luftwärmepumpenprodukte finden Sie unter <https://flamco.aalberts-hfc.com> oder im Dokument FTE-HP. Bitte beachten Sie auch das Dokument FTE-PV für kompatible Power Diverter bei Verwendung von Solar PV als externe Wärmequelle.

1.4. Verantwortlichkeiten

Verantwortlichkeiten des Herstellers

Unsere Produkte werden in Übereinstimmung mit den Anforderungen der geltenden Gesetze und Vorschriften der EU und Großbritanniens hergestellt.

Als innovatives Unternehmen, das sich für die Erreichung der Netto-Nullenergieversorgung einsetzt, verbessert Flamco seine Produkte kontinuierlich, was bedeutet, dass alle Spezifikationen und anderen Informationen in diesem Handbuch ohne vorherige Ankündigung geändert werden können.

Unsere Haftung als Hersteller kann in den folgenden Fällen nicht geltend gemacht werden:

- Nichteinhaltung der Anweisungen zur Verwendung der Wärmebatterie.
- Fehlerhafte oder unzureichende Wartung der Systemkomponenten zum Schutz der Wärmebatterie.
- Nichteinhaltung der Anweisungen zur Installation der Wärmebatterie.

Verantwortlichkeiten des Installateurs

Der Installateur ist für die Installation und die Inbetriebnahme der Wärmebatterie verantwortlich. Der Installateur muss:

Sicherstellen, dass er für die für die Installation dieser Wärmebatterie erforderlichen Sanitär- und Elektroarbeiten ausreichend qualifiziert ist.

- Er muss die Anweisungen in den mit der Wärmebatterie gelieferten Handbüchern lesen, verstehen und befolgen.
- Halten Sie sich bei der Durchführung der Installation an die geltenden Gesetze und Normen.
- Nehmen Sie die Erstinbetriebnahme vor und führen Sie alle erforderlichen Prüfungen durch.
- Erklären Sie dem Benutzer die Installation.

- Falls Wartungsarbeiten an den Systemkomponenten erforderlich sind, weisen Sie den Benutzer auf die Notwendigkeit hin, die Systemkomponenten zu überprüfen, um das System in einem guten Betriebszustand zu halten.
- Geben Sie alle Bedienungsanleitungen an den Benutzer weiter.

Verantwortlichkeiten des Benutzers

Um einen optimalen Betrieb und eine lange Lebensdauer der Wärmebatterie zu erreichen, muss sich der Benutzer an die folgenden Anweisungen halten:

- Lesen und befolgen Sie die Anweisungen in den Handbüchern, die mit der Wärmebatterie geliefert werden.
- Beauftragen Sie qualifiziertes Fachpersonal mit der Installation, Erstinbetriebnahme und Inbetriebnahme.
- Bitten Sie Ihren Installateur, Ihnen die Installation zu erklären.
- Stellen Sie sicher, dass die Systemkomponenten wie erforderlich gewartet werden.
- Bewahren Sie die Bedienungsanleitungen in gutem Zustand und in der Nähe der Wärmebatterie auf.



Vorsicht

Reinigung und Wartung durch den Benutzer dürfen nicht von Kindern durchgeführt werden. Kinder müssen beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass sie nicht mit der Wärmebatterie spielen.

2. Sicherheit

2.1. Allgemeine Sicherheitshinweise



Warnung

Nur kompetente Personen, die für die Ausführung von Installations- und Elektroarbeiten qualifiziert sind, dürfen Installationen, Reparaturen oder Verlegungen der Wärmebatterie vornehmen. Produktschulungen für die gesamte Palette der Flextherm Eco G2 D Wärmebatterien sind bei Flamco oder autorisierten Schulungspartnern erhältlich. Für weitere Informationen besuchen Sie <https://flamco.aalberts-hfc.com>.



Vorsicht

Nehmen Sie den Tauchsieder erst dann in Betrieb, wenn der oder die Wärmetauscher mit Wasser gefüllt sind und die Rohrleitungen ordnungsgemäß in Betrieb genommen wurden.



Vorsicht

An der externen Wärmequelle MUSS eine Wärmeregulierungs- oder Abschaltvorrichtung vorhanden sein, um sicherzustellen, dass die Vorlauftemperaturen zur Wärmebatterie 80°C NICHT überschreiten.



Warnung (Benutzer)

Wenn an dieser Wärmebatterie ein Fehler auftritt, schalten Sie die Wärmebatterie am nächstgelegenen Trennschalter aus und wenden Sie sich an den Installateur. Unterbrechen Sie gegebenenfalls die Wasserzufuhr zur Wärmebatterie.

In dieser Wärmebatterie gibt es keine vom Benutzer zu wartenden, einstellbaren oder austauschbaren Teile. Entfernen oder verändern Sie keine Komponenten, Abdeckungen oder Teile dieser Wärmebatterie - wenden Sie sich an Ihren qualifizierten Installateur.

Eine thermische Abschaltung darf unter keinen Umständen umgangen werden!

3. Produktspezifikationen

3.1. Technische Spezifikationen

	Einheit	Flextherm Eco 6D G2	Flextherm Eco 9D G2	Flextherm Eco 12D G2
Wassergehalt Primärkreislauf	L	3.7	5.3	6.4
Frischwassergehalt Sekundärkreislauf ¹	L	3.7	5.3	6.4
Äquivalente Größe des Warmwasserspeichers ²	L	142	212	284
Verfügbare Warmwassermenge bei 40°C (V40) ³	L	199	301	402
Äquivalente Größe des Warmwasserspeichers ⁴	L	128	192	256
Verfügbares Warmwasservolumen bei 40°C (V40) ⁵	L	167	271	333
Wärmeverlust	kWh/ 24h (W)	0.67 / (28.1)	0.77 / (32.1)	0.84 / (34.9)
Klasse des Energielabels ⁶	-	A+	A+	A+
Empfohlener maximaler Ladedurchfluss	L/Min	15	20	25
Empfohlener maximaler HW-Durchfluss ⁷	L/Min	15	20	25
Minimaler Versorgungsdruck am Eingang der Wärmebatterie	MPa (Bar)	0.15 (1.5)	0.15 (1.5)	0.15 (1.5)
Empfohlener Betriebsdruck/PRV-Sollwert	MPa (Bar)	0.3 (3)	0.3 (3)	0.3 (3)
Maximaler Betriebsdruck/PRV-Sollwert	MPa (Bar)	0.5 (5)	0.5 (5)	0.5 (5)
Empfohlener BERV-Sollwert	MPa (Bar)	0.6 (6)	0.6 (6)	0.6 (6)
Maximaler Auslegungsdruck/BERV-Höchststollwert	MPa (Bar)	1.0 (10)	1.0 (10)	1.0 (10)
Maximale Vorlauftemperatur der Wärmequelle ⁸	°C	80		
Minimale Rücklauftemperatur der Wärmequelle ⁹	°C	63		
Druckverlusteigenschaften	-	Siehe Abbildungen 3 und 4		
Empfohlene TMV-Einstellung	°C	45-55		
Anschlussleistung bei ~ 230 V, 50Hz	W	2800		
Stromversorgung Standby-Verbrauch	W	1 PH AC 230 V 7		

Tabelle 1 - Technische Daten Flextherm Eco G2 D

Tabelle 1 Anmerkungen:

1. Wasserinhalt der Wärmebatterie für die Dimensionierung der Ausdehnungsgefäße.
2. Berechnet anhand der Speicherkapazität der Wärmebatterie bei maximaler Aufladung und unter der Annahme, dass das Thermostat des entsprechenden Warmwasserspeichers auf 60°C eingestellt ist, die Kaltwassereintrittstemperatur 10°C beträgt und der Nutzungsfaktor der gespeicherten Energie des Speichers 0,85 beträgt.
3. Die aus der Wärmebatterie verfügbare Warmwassermenge ist auf eine durchschnittliche Auslasstemperatur von 40°C normiert, wenn sie durch den elektrischen Zusatzheizstab vollständig geladen ist.
4. Berechnet aus der Speicherkapazität der Wärmebatterie, wenn sie bis zu den Sollwerten der Wärmepumpe geladen ist, und unter der Annahme, dass das Thermostat des entsprechenden Warmwasserspeichers auf 60°C eingestellt ist, die Kaltwassereintrittstemperatur 10°C beträgt und der Nutzungsfaktor der gespeicherten Energie des Speichers 0,85 beträgt.
5. Die aus der Wärmebatterie verfügbare Warmwassermenge ist auf eine durchschnittliche Auslasstemperatur von 40°C normalisiert, wenn sie auf die Sollwerte der Wärmepumpe geladen wird.
6. Bei Beheizung durch eine externe Wärmequelle.
7. Die Wärmebatterie kann zwar höhere Durchflussraten als die angegebenen liefern, dies führt jedoch zu einer geringeren Leistung in Bezug auf die Entladedauer und die bereitgestellte Energie.
8. Dieser Temperaturwert darf NICHT überschritten werden, wenn die Wärmebatterie mit einer externen Wärmequelle geladen wird. Um dies zu verhindern, MUSS an der externen Wärmequelle eine thermische Regulierungs- oder Abschaltvorrichtung vorhanden sein.
9. Die externe Wärmequelle MUSS in der Lage sein, diese Temperatur zu erreichen, wenn sie am Ende des Ladezyklus vom Ausgang der Wärmebatterie zur externen Wärmequelle zurückkehrt.

3.2.Allgemeiner Überblick

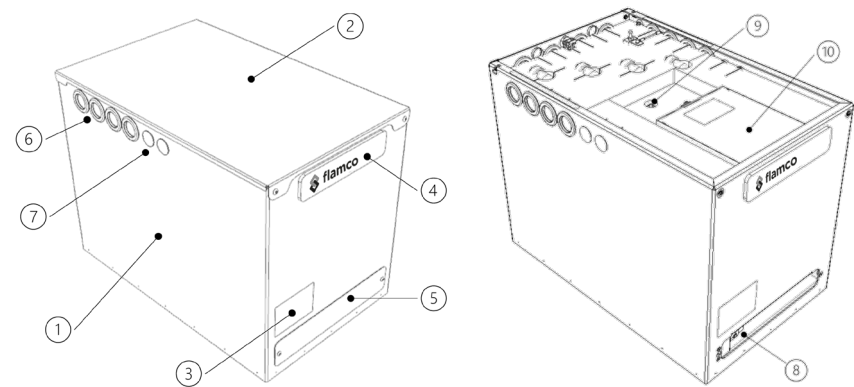


Abbildung 1 - Allgemeiner Überblick über die Flextherm Eco G2 D Wärmebatterie

Artikel	Beschreibung
1	Wärmebatterie - Hauptkörper
2	Wärmebatterie - Deckel
3	Wärmebatterie-Datenplakette / Seriennummer
4	Controller-Schnittstelle
5	Abdeckplatte des Heizelement und Sicherheitstemperaturbegrenzers (STB)
6	Rohreingänge (3 Seiten)
7	Kabeleinführungen (3 Seiten)
8	Nicht selbstrückstellende thermische Abschaltung (Abdeckplatte des Heizungsanschlusses (5) entfernen)
9	Heizbatterie-Tempersensor Trockentasche*
10	Wärmebatterie-Controller

Tabelle 2 - Allgemeiner Überblick über die Flextherm Eco G2 D Wärmebatterie

*Setzen Sie keine anderen als die mit der Wärmebatterie gelieferten Temperaturfühler ein.

3.3.Maße

Allgemeine Abmessungen

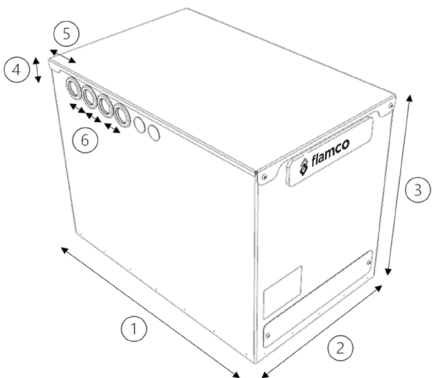


Abbildung 2 - Abmessungen der Flextherm Eco G2 D Wärmebatterie

Alle Angaben in mm		Flextherm Eco 6D G2	Flextherm Eco 9D G2	Flextherm Eco 12D G2
1 - Länge		575		
2 - Breite		365		
3 - Höhe		640	870	1050
Mitte des seitlichen Rohreinstiegs von	4 - Oben	37		
	5 - Rückseite	78		
	6 - Mitte des nächsten Rohres	50		
Mitte des hinteren Rohreintritts von (nicht dargestellt)	Oben	37		
	Seiten	78		
	Mitte des nächsten Rohres	70		

Tabelle 3 - Abmessungen der Flextherm Eco G2 D Wärmebatterie

3.4.Gewichte

Alle Angaben in kg	Flextherm Eco 6D G2	Flextherm Eco 9D G2	Flextherm Eco 12D G2
Bruttogewicht	134	181	225
Nettogewicht (leer)	129	176	220
Nettogewicht (gefüllt)	136	187	233

Tabelle 4 - Gewichte der Flextherm Eco G2 D Wärmebatterie

3.5. Druckverlust

Die in Abbildung 3 angegebenen Druckverlustwerte sind die Druckunterschiede zwischen dem Kaltwassereinlass (Anschluss D) und dem Warmwasserauslass (Anschluss A) der Wärmebatterie, Sekundärkreislauf (Frischwasser).

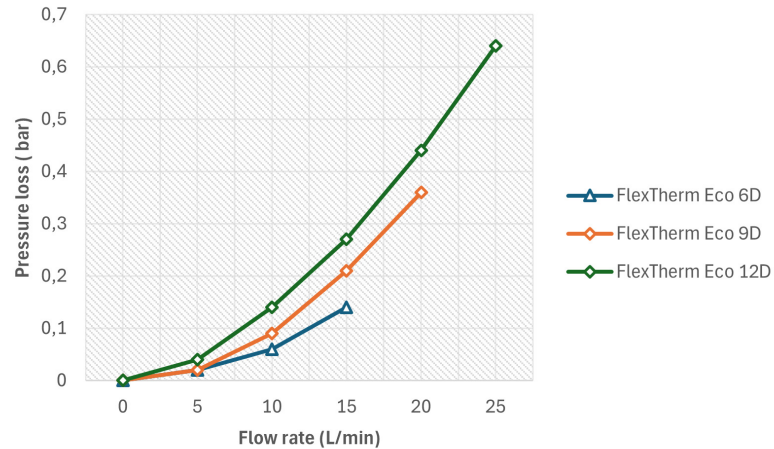


Abbildung 3 - Flextherm Eco G2 D Wärmebatterien Druckverlust - Sekundärkreislauf

Die in Abbildung 4 aufgeführten Druckverlustwerte sind die Druckunterschiede zwischen dem Vorlauf der externen Wärmequelle in die Wärmebatterie (Anschluss B) und dem Rücklauf der externen Wärmequelle aus der Wärmebatterie (Anschluss C), Primärkreislauf (Wärmequelle).

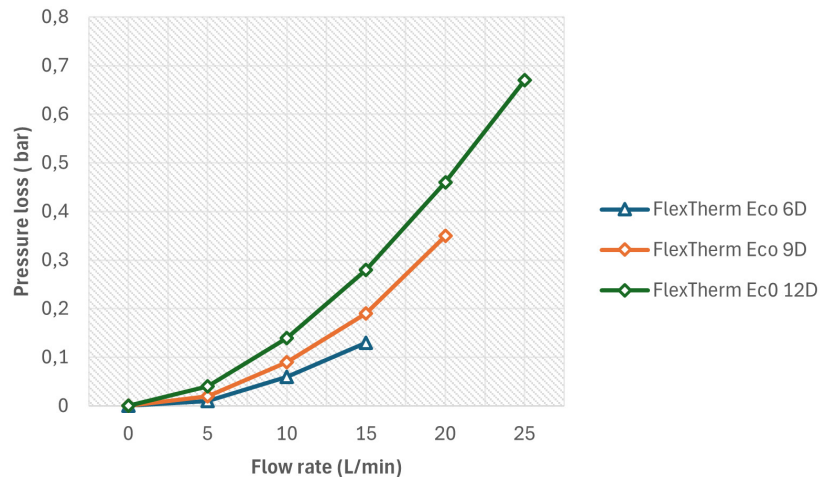


Abbildung 4 - Druckverlust der Flextherm Eco G2 D Wärmebatterien - Primärkreislauf

4. Überblick über das Produkt

4.1. Allgemeine Beschreibung

Flamco Flextherm Eco G2 D Wärmebatterien sind moderne, energiesparende Wärmespeicher, die aus einem Hochleistungs-Phasenwechselmaterial (PCM) hergestellt werden und schnell fließendes Warmwasser zuverlässig, sicher und effizient liefern. Bis zu viermal kleiner als ein vergleichbarer Warmwasserspeicher, sieht der Flextherm Eco G2 D durch sein schlankes, superkompaktes Design in jedem Haus gut aus und spart wertvollen Speicherplatz. Außerdem ist er einfach zu installieren und erfordert keine jährliche Wartung.

Flextherm Eco G2 D Wärmebatterien werden von Luft- oder Erdwärmepumpen oder Gaskesseln aufgeladen und können so konfiguriert werden, dass sie mit Strom aus dem Stromnetz als Backup (Flextherm Eco G2 D Wärmepumpe - Schlüssel erforderlich - Bereich HP-Key) oder mit überschüssigem Strom aus einer PV-Anlage (Flextherm Eco G2 D Wärmepumpe - Schlüssel erforderlich - Bereich PV+HP-key) arbeiten.

4.2. Wie funktioniert es?

Das Erfolgsgeheimnis der Flamco Wärmebatterien ist die weltweit führende, patentierte Plentigrade®-Technologie. Die Flextherm Eco G2 D-Reihe verwendet das leistungsstarke, ungiftige und nicht entflammable Plentigrade PCM58 Phasenwechselmaterial, um Warmwasser nach Bedarf zu liefern.

PCMs absorbieren, speichern und geben große Mengen an latenter Wärme ab, wenn sie ihren Zustand zwischen fest und flüssig ändern. Diese einzigartige Formel speichert bis zu viermal mehr Energie als Wasser über den gleichen Temperaturbereich, was bedeutet, dass Flextherm Eco G2 D Wärmebatterien bis zu viermal kleiner sind als die Warmwasserspeicher, die sie ersetzen.



Das "Sustained with Plentigrade"-Gütezeichen auf unseren Produkten ist eine Garantie für Leistung, Effizienz, Materialsicherheit und Zuverlässigkeit.

4.3. Bestimmungsgemäße Verwendung

Flamco Flextherm Eco G2 D Wärmebatterien sind ausschließlich für die Verwendung als Warmwassergeräte für den Hausgebrauch bestimmt.

Das Produkt ist für die Installation in einer frostfreien und wettergeschützten Umgebung vorgesehen, wo es nicht durch Witterungseinflüsse beschädigt werden kann.

Flextherm Eco G2 D Produkte sind für die Erzeugung von Brauchwarmwasser unter Verwendung von kompatiblen Erdwärme- oder Luftwärmepumpen oder Heizkesseln als Hauptwärmequelle konzipiert. Diese Wärmebatterien verfügen über ein eingebautes Standby-Heizelement, das als Reserve dient, falls die Hauptwärmequelle ausfällt. Die Wärmebatterien können durch Verwendung eines Flextherm Eco G2 D Wärmepumpenschlüssels für verschiedene Anwendungsfälle konfiguriert werden. Bei Verwendung eines Flextherm Eco G2 D-Wärmepumpenschlüssels aus dem HP-Key-Sortiment wird das Produkt als indirekter Warmwasserbereiter mit optionalem elektrischen Reservemodus betrieben (Reserveschalter erforderlich). Die Verwendung eines Flextherm Eco G2 D Wärmepumpenschlüssels aus dem PV+HP-Schlüssel-Sortiment in Kombination mit einem Energiemanager ermöglicht die maximale Nutzung überschüssiger PV-Energie, wobei die externe Wärmequelle den Betrieb übernimmt, wenn gerade kein PV-Strom verfügbar ist.

4.4. Lagerung und Handhabung



Warnung

Berücksichtigen Sie das Gewicht der Wärmebatterie (Tabelle 4) und die örtlichen Gesundheits- und Sicherheitsvorschriften und -praktiken, wenn Sie sichere Hebemethoden für den Transport der Wärmebatterie in Betracht ziehen.

Stellen Sie sicher, dass alle Böden während des Transports, der Lagerung oder der Installation der Wärmebatterie für das Produktgewicht geeignet sind (Tabelle 4). Die Wärmebatterie darf während der Lagerung, Handhabung, Installation und Verwendung zu keiner Zeit betreten oder werden.



Vorsicht

Die Wärmebatterie muss in einer trockenen, wettergeschützten und frostfreien Umgebung gelagert werden. Die Wärmebatterie wird beschädigt, wenn sie Witterungseinflüssen wie z. B. Regen, Schnee und extremen Temperaturschwankungen ausgesetzt wird.



Vorsicht

Kippen Sie das Produkt während des Transports oder der Installation nicht um mehr als 45 Grad.

5. Vorinstallation



Vorsicht

Stellen Sie sicher, dass die folgenden Anforderungen berücksichtigt wurden und erfüllt sind, bevor Sie eine Flamco Flextherm Eco G2 D Wärmebatterie auswählen oder installieren.

5.1. Wasserversorgung

- Die Wärmebatterien sind nicht für speichergespeiste Warmwassersysteme geeignet. Tankgespeiste Warmwassersysteme müssen bei der Installation einer Flamco Wärmebatterie auf Netzdrucksysteme umgestellt werden.
- Vergewissern Sie sich, dass die Anforderungen an die Wasserversorgung innerhalb des Mindest- und Maximaldrucks und der maximalen Durchflussmengen liegen, die in Tabelle 1 aufgeführt sind.
- Wenn die Gesamthärte des Leitungswassers 150 ppm überschreiten kann, müssen Sie eine Vorrichtung zur Reduzierung von Kalkablagerungen in der Kaltwasserversorgung der Wärmebatterien installieren.
- Kalkablagerungen können mit chemischen Kalkschutzmitteln, Polyphosphatdosierung, elektrolytischen Kalkreduzierern oder Wasserenthärtern bekämpft werden (bitte beachten Sie die Anweisungen des Herstellers für die Wartung von Wasseraufbereitungssystemen).
- Alle Systemkomponenten, die in der Wärmebatterie-Installation verwendet werden, MÜSSEN für Trinkwasser geeignet und nach der Deutschen Trinkwassernorm VDI6023 zugelassen sein.
- Der externe Wärmequellenkreislauf (geschlossener Kreislauf) muss mit einem entsprechend dimensionierten Ausdehnungsgefäß und einem Überdruckventil ausgestattet sein.
- Die Verwendung der Wärmebatterie in Kombination mit jeglichen Zusätzen im sekundären (Frischwasser-) Kreislauf von Anschluss D nach A (mit Ausnahme geeigneter Wasserenthärter in Gebieten, in denen die Wasserhärte 150 ppm übersteigt - siehe obige Punkte), einschließlich Farbstoff, Kühlmittel oder Lötlmittel, führt zum Erlöschen der Wärmebatterie-Garantie und gilt nicht als bestimmungsgemäßer Gebrauch.

5.2. Standort der Wärmebatterie



Vorsicht

Die Wärmebatterie MUSS in Innenräumen und in einer frostfreien Umgebung installiert werden. Installationen an Orten wie unbeheizten Dachböden, Garagen usw. können zu Schäden am Gerät führen und beeinträchtigen Ihre Garantie. Bitte beachten Sie die Garantiebedingungen und wenden Sie sich im Zweifelsfall an den Flamco-Kundendienst.

Hinweis

Die Installation des Produkts in einer bestimmten Höhe kann die Garantiebedingungen beeinträchtigen. Bitte beachten Sie die Garantiebedingungen und wenden Sie sich im Zweifelsfall an den Flamco-Kundendienst.

- Der Installationsort der Wärmebatterie MUSS sich in einer frostfreien Innenumgebung befinden.
- Prüfen Sie den Ort, an dem die Wärmebatterie installiert werden soll, auf die Raum- und Abstandsanforderungen der Wärmebatterie (**Abbildung 5, Tabelle 5**).
- Vergewissern Sie sich, dass der gewählte Standort eine harte, feste und ebene Oberfläche hat, die das Gewicht der Wärmebatterie tragen kann, wie in (**Tabelle 4**)
- Stellen Sie sicher, dass die Wärmebatterie zum gewünschten Aufstellungsort transportiert werden kann, wobei das Gewicht der Wärmebatterie und sichere Hebemethoden gemäß den örtlichen Gesundheits- und Sicherheitsvorschriften und -praktiken zu berücksichtigen sind.
- Wenn Sie mehrere Wärmebatterien verwenden, stapeln Sie die Wärmebatterien mit internem Steuergerät nicht direkt übereinander. Es müssen Regale verwendet werden, um den Zugang zu den Wasseranschlüssen und dem Steuergerät zu gewährleisten.

Die folgenden Abstände sollten beachtet werden:

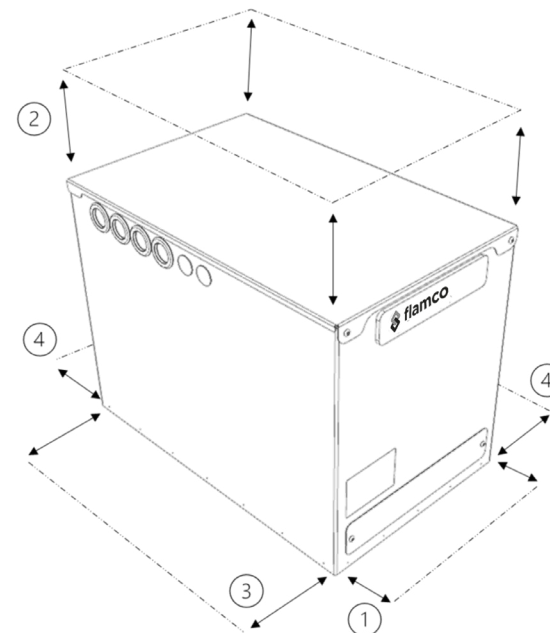


Abbildung 5 - Flextherm Eco G2 D Wärmebatterie - räumliche Anforderungen

Artikel	Abstand	Anmerkungen
1	150mm	Für den Zugang zur Klemmenabdeckung und um die Sichtbarkeit der Datenplakette und der LEDs zu gewährleisten
2	450mm	Zum Entfernen des Deckels und für den Zugang zu den Innenteilen
3	150mm	Für den Zugang zu den Rohren und Kabeln und für den minimalen Biegeradius der Kabel (abhängig von der Seite)
4	10mm	Wenn kein Zugang erforderlich ist (seitenabhängig)
-	< 3000mm	Empfohlene Länge der Kabelführung

Tabelle 5 - Flextherm Eco G2 D Wärmebatterie Raumanforderungen

6. Installation

6.1. Allgemein



Warnung

Bevor Sie mit der hydraulischen Installation der Wärmebatterie beginnen, müssen Sie sicherstellen, dass die Wärmebatterie elektrisch vom Stromnetz getrennt ist.



Vorsicht

Um Schäden an der VIP-Isolierung des Geräts zu vermeiden, dürfen Sie nicht:

- Führen Sie Arbeiten, die scharfe oder abrasive Rückstände in der Wärmebatterie hinterlassen können, wie z. B. das Entgraten von Rohren, das Bohren von Löchern oder das Abisolieren von Drähten oberhalb des offenen Geräts durch.
- Ablegen von Werkzeugen im offenen Gerät.
- Verwenden Sie keine scharfen Gegenstände, wie z. B. Cutter o. ä., um Tüllen oder Isolierschichten zu durchtrennen, während sie sich im Gerät befinden.

Hinweis

Machen Sie sich vor der Installation der Wärmebatterie anhand von Abbildung 1 und Tabelle 2 (allgemeine Produktübersicht) mit dem Produkt vertraut und stellen Sie sicher, dass alle Anforderungen vor der Installation (Kapitel 5) erfüllt sind.

- Entfernen Sie den Deckel. Der Deckel ist vorne mit 2 x M5-Kopfschrauben und hinten mit zwei Passstiften gesichert (Abbildung 6):
 - o (1) Entfernen Sie die 2 x M5-Kopfschrauben mit 3mm-Sechskant und legen Sie sie beiseite.
 - o (2) Schieben Sie den Deckel nach vorne, (3) heben Sie den Deckel an und legen Sie ihn beiseite.

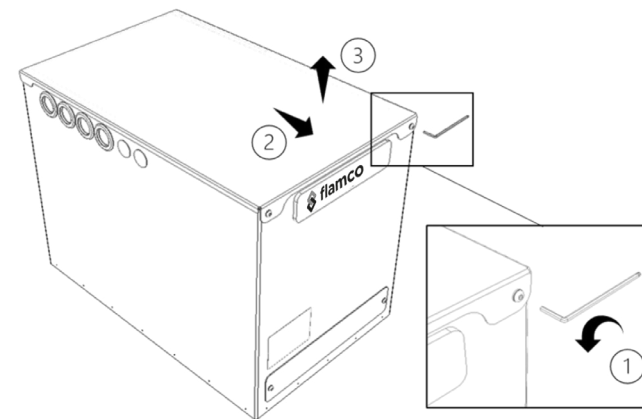


Abbildung 6 - Abnehmen des Deckels der Flextherm Eco G2 D Wärmebatterie

6.2. Wasseranschlüsse



Warnung

Alle Anschlussleitungen im Inneren des Wärmebatteriegehäuses MÜSSEN mit Ø 22 mm Kupferrohr ausgeführt werden. Dies ist erforderlich, um die Erdverbindung zwischen dem Gehäuse, den Einlass- und Auslassrohranschlüssen herzustellen.



Vorsicht

Alle für die Installation der Wärmebatterie verwendeten Sanitärkomponenten MÜSSEN für die Verwendung mit Trinkwasser gemäß der Deutschen Trinkwassernorm VDI6023 zugelassen sein. Es dürfen keine Rückschlagventile zwischen Wärmebatterie, BERV und Ausdehnungsgefäß eingebaut werden. Der Deckel des Wärmebatteriesteuergeräts MUSS während der Durchführung von hydraulischen Arbeiten geschlossen bleiben. Dadurch wird vermieden, dass Wasser oder Partikel mit der PCBA und anderen elektrischen Komponenten und der Verkabelung des Wärmebatteriesteuergeräts in Kontakt kommen. Führen Sie keine heißen Arbeiten an dem Gerät durch.

Bitte befolgen Sie für die hydraulische Installation der Wärmebatterie die nachstehenden Anweisungen in Verbindung mit Abbildung 8:

Hinweis

Bei der Dimensionierung der Rohrleitungen müssen der Druck der Wasserversorgung, die Durchflussmenge, die Größe der Wärmebatterie und der Druckverlust berücksichtigt werden, wie in Abbildung 3 und Abbildung 4 dargestellt. Entfernen Sie die beiden obersten Schichten der Isolierung (Schicht 1 ist 10 mm und Schicht 2 ist 32 mm dick) und legen Sie diese beiseite.

- Drehen Sie die TecTite-Anschlüsse auf die Seite, an die Sie die Hydraulik anschließen möchten (links, rechts oder hinten) (Abbildung 7).

- Der Kaltwassereinlass muss an Anschluss D und der Warmwasserauslass an Anschluss A angeschlossen werden. Gleichzeitig muss der Vorlauf der externen Wärmequelle zur Wärmebatterie an Anschluss B und der Rücklauf der externen Wärmequelle von der Wärmebatterie an Anschluss C angeschlossen werden (Abbildung 7, linke Seite).

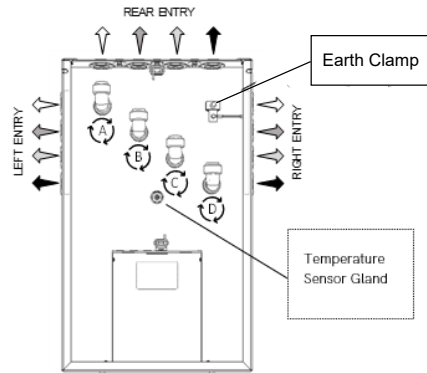


Abbildung 7 - Flextherm Eco G2 D-Anschlüsse

- Entfernen Sie die entsprechenden Gummitüllen (Element 3 - Abbildung 10) im Außengehäuse und schneiden Sie diese zentrisch (mit einem Kreuz) mit einem Messer durch. Setzen Sie die abgeschnittenen Tüllen wieder ein. Schneiden Sie die Tüllen nicht durch, da dies das VIP beschädigen könnte.

Hinweis

Es wird empfohlen, die aus der Wärmebatterie austretenden Rohre so zu verlegen, dass eine Schwerkraftbremse eine thermische Endladung verhindert werden, da dies die Wärmeverluste der Anlage erhöhen kann.

- Schneiden Sie das Ø22-mm-Kupferrohr ab und bereiten Sie es so vor, dass es zum Rest der Installation / des Systems passt:
 - Schneiden Sie das Rohr immer gleichmäßig und in einem 90-Grad-Winkel ab, wenn möglich mit einem rotierenden Rohrschneider. Stellen Sie sicher, dass das Schneidrad für das Kupferrohr geeignet ist.
 - Entgraten Sie das Rohrende sowohl innen als auch außen, um eine 1mm Fase an der Außenseite des Rohrs zu erzeugen.
 - Prüfen Sie, ob die Rohrenden unbeschädigt und sauber sind, und wischen Sie alle

Späne ab, um zu vermeiden, dass der O-Ring im Steckfiting beim Einsetzen des Rohrs beschädigt wird.

- Das Rohrende muss auch frei von Aufklebern, Klebeband und Klebstoffresten sein.
- Markieren Sie die Muffentiefe (27 mm) auf dem Rohr mit einem Marker.
- Führen Sie das Rohr mit einer leichten Drehbewegung fest ein, bis es den Rohranschlag mit einem positiven "Klick" erreicht.
- Stellen Sie sicher, dass die Markierung für die Einstecktiefe mit der Mündung des Fittings übereinstimmt, und ziehen Sie dann fest am Rohr, um sicherzustellen, dass das Fitting sicher sitzt.
- Montieren Sie die Erdungsschelle am Ø22mm Kupferrohr.
- Verbinden Sie es mit dem Rest der Hydraulik des festen Systems.
- Wenn Sie heiße Arbeiten (wie Löten, Schweißen oder Hartlöten) durchführen, müssen diese an Rohren durchgeführt werden, die von der Wärmebatterie getrennt sind (mindestens 1 Meter entfernt).
- Füllen Sie das System mit Wasser und spülen Sie die Luft aus dem System. Dies kann mehrere Minuten dauern und wird durch wiederholtes Öffnen und Schließen des Auslasses unterstützt. Dies gilt für beide Kreisläufe der Wärmebatterie gelten.
- Nach Beendigung der Entlüftung und wenn das System unter Druck steht, prüfen Sie die Rohrleitungen und Verbindungen auf eventuelle Leckagen.

Hinweis

Nach Abschluss der Dichtheitsprüfungen oder der Inbetriebnahme MÜSSEN alle angeschlossenen Rohre mindestens 1 m von ihren Verbindungspunkten mit der Wärmebatterie entfernt angemessen isoliert werden, um erhöhte Wärmeverluste durch die angeschlossenen Rohrleitungen zu vermeiden.

Artikel	Beschreibung	Anmerkungen
1	Kaltwasser-Netzanschluss	
2	Netzurückschlagventil	Der Installateur MUSS das Vorhandensein dieser in der Immobilie überprüfen und, falls vorhanden, ein BERV gemäß (4) installieren.
3	Druckminderer für die Kaltwasserversorgung	Dieses MUSS eingebaut werden (siehe Tabelle 7 für weitere Informationen).
4	Netz-Rückschlag-Überdruckventil	Dieses MUSS eingebaut werden. Die maximale Nennleistung des Ventils darf nicht höher als 10Bar sein! (weitere Informationen siehe Tabelle 7).
5	Ausdehnungsgefäß	Dieses MUSS eingebaut werden. Der Ladedruck des EV MUSS der Druckeinstellung des PRV (Punkt 3) entsprechen (weitere Informationen siehe Tabelle 7).
6	Kaltwasserzulauf - Anschluss D	MUSS ein Kupferrohr mit 22 mm Außendurchmesser sein

7	Warmwasserausgang - Anschluss A	MUSS ein Kupferrohr mit 22 mm Außendurchmesser sein
8	Warmwasser-Temperierventil	Dieser MUSS so eingebaut und geregelt werden, dass die Warmwasserleistung zwischen 45°C und 55°C liegt.
9	Warmwasser-Durchflussregelventil	Stellen Sie die Durchflussmenge am Ausgang der Wärmebatterie so ein, dass sie der empfohlenen maximalen Durchflussmenge für die entsprechende Wärmebatteriegröße entspricht (Tabelle 1).
10	Warmwasser-Absperrventil	
11	Warmwasserversorgung der Wohnung	
12	Kaltwasserzufuhr zur Wohnung	
13	Wärmequelle (z. B. Luftwärmepumpe)	Heizkessel, Luft- und Erdwärmepumpen (eine Liste der kompatiblen Wärmepumpenserien finden Sie in Dokument D0086).
14	Durchfluss der externen Wärmequelle - Anschluss B	MUSS ein Kupferrohr mit 22 mm Außendurchmesser sein
15	Rücklauf der externen Wärmequelle - Anschluss C	MUSS ein Kupferrohr mit 22 mm Außendurchmesser sein
16	Automatisches Bypass-Ventil	Dieses MUSS eingebaut und reguliert werden, um die Anforderungen an die Durchflussmenge und die Mindestdurchflussmenge und das Mindestvolumen für das Abtauen der Wärmepumpe zu erfüllen (weitere Informationen siehe Tabelle 7).
17	Externe Wärmequelle Zentralheizung/DHW Umschaltventil	Stellen Sie sicher, dass ein Umleitungsventil und kein Mittelstellungsventil verwendet wird
18	Vorlauf der Zentralheizung	Beachten Sie die Anweisungen des Herstellers der externen Wärmequelle für die Dimensionierung und Installation dieses Teils des Systems
19	Rücklauf der Zentralheizung	Beachten Sie die Anweisungen des Herstellers der externen Wärmequelle für die Dimensionierung und Installation dieses Teils des Systems
20	Schwerkraftbremse-Verrohrung	Empfohlen, wenn die Rohrleitungen vom Gerät waagrecht oder nach oben verlaufen.
21	Wärmebatterie-Absperrventil	Dieses MUSS eingebaut werden (siehe Tabelle 7 für weitere Informationen).
-	Isolierung der Rohrleitungen	Alle freiliegenden Rohrleitungen sollten angemessen isoliert sein

Tabelle 6 - Beschreibungen der Diagramme in Abbildung 8

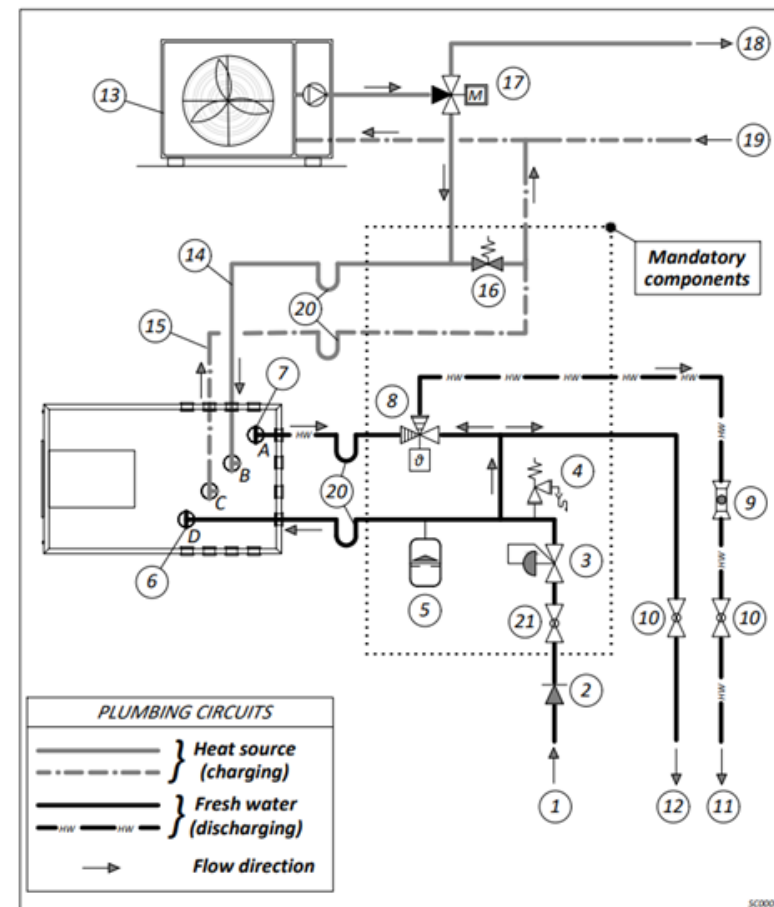


Abbildung 8 - Flextherm Eco G2 D Verrohrungsschema

6.3. Vorgeschriebene Sanitärkomponenten



Vorsicht

Die Komponenten innerhalb des gestrichelten Rahmens in Abbildung 8 MÜSSEN bei jeder Wärmebatterieinstallation eingebaut werden (ein Nichteinbau kann zu Schäden an der Wärmebatterie und zum Erlöschen der Garantie führen).

Das BERV kann entfernt von der Wärmebatterie installiert werden, vorausgesetzt, es befinden sich keine Rückschlagventile zwischen dem BERV und der Wärmebatterie. Das BERV kann gemäß den örtlichen Vorschriften in einen vorhandenen internen oder externen Abfluss entsorgt werden.

Die folgenden Installationskomponenten sind obligatorisch und für die Gültigkeit der Wärmebatterie-Garantie erforderlich (die Punkte 3, 4, 5, 8, 16 und 21 MÜSSEN IMMER eingebaut werden. Die übrigen Punkte müssen unter bestimmten Umständen eingebaut werden - siehe Hinweise. Bitte beachten Sie auch die Anweisungen des Herstellers für die Wartung dieser Komponenten):

Artikel	Beschreibung	Anmerkungen
3	Druckminderer für die Kaltwasserversorgung	Die maximale Nennleistung des Ventils darf den maximalen Betriebsdruck der Heizbatterie nicht überschreiten (siehe Tabelle 1).
4	Netzurückschlagventil	Die maximale Nennleistung des Ventils MUSS nicht höher sein als der maximale Auslegungsdruck der Wärmebatterie (10 bar).
5	Ausdehnungsgefäß	Der Ladedruck des Ausdehnungsgefäßes darf gleich dem Einstelldruck des PRV (Punkt 3) sein. Es ist ein Ausdehnungsgefäß von mindestens 0,5 l erforderlich (bitte beachten Sie die korrekte Berechnungsmethode für die Dimensionierung von EVs). Der Ladedruck muss gemäß den Wartungsanweisungen des Ausdehnungsgefäßherstellers oder jährlich, je nachdem, was früher eintritt, überprüft und nachgefüllt werden
8	Thermische Sicherheitsventil 3Wege	MUSS so eingebaut und geregelt werden, dass die Warmwasserleistung zwischen 45°C und 55°C liegt.
16	Automatisches Bypass-Ventil	MUSS reguliert werden, um die Anforderungen an die Durchflussrate und die Minstdurchflussrate und -menge der Wärmepumpe beim Abtauen zu erfüllen (wenn die externe Wärmequelle über ein integriertes automatisches Bypass-Ventil verfügt, installieren Sie bitte kein weiteres!).
21	Wärmebatterie-Absperrventil	MUSS eingebaut werden, um eine sichere und angemessene Wartung der Wärmebatterie zu ermöglichen (falls erforderlich).
	Wasseraufbereiter	MUSS in Gebieten installiert werden, in denen die Wasserhärte 150 ppm überschreiten kann

Tabelle 7 - Vorgeschriebene Hydraulikkomponenten

6.4. Elektrische Anschlüsse



Warnung

Die gesamte elektrische Verdrahtung sollte von einer Fachperson durchgeführt werden und den neuesten örtlichen Verdrahtungsvorschriften entsprechen.



Warnung

Gefahr eines elektrischen Schlages - mögliche Doppelversorgung. Trennen Sie vor Arbeiten an der Wärmebatterie immer die Stromversorgung(en) zum Wärmebatterie-Steuergerät.



Vorsicht

Jede Wärmebatterie muss durch einen eigenen 16A-MCB geschützt sein und über einen zweipoligen Trennschalter mit einem Kontaktabstand von mindestens 3mm in beiden Polen verfügen, der sich in unmittelbarer Nähe der Wärmebatterie befindet.



Vorsicht

Die Wärmebatterie muss mit Wasser gefüllt und sowohl im Primär- als auch im Sekundärkreislauf vollständig entlüftet sein, bevor die elektrische Versorgung der Wärmebatterie eingeschaltet wird.



Vorsicht

Verwenden Sie die mit der Wärmebatterie gelieferten Zugentlastungen, um sicherzustellen, dass die Kabel an ihrem Platz befestigt sind. In der folgenden Abbildung 9 sind die Lage der Klemmen und die Arten der Verdrahtung im Flextherm Eco G2 D Wärmebatterie-Regler dargestellt.

In der folgenden Abbildung 9 sind die Lage der Klemmen und die Arten der Verdrahtung im Flextherm Eco G2 D Wärmebatterie-Regler dargestellt.

Hinweis

Für installationsspezifische Verdrahtungskonfigurationen siehe die Abschnitte 6.4.1-6.4.3. Für die Option der permanenten Solarverdrahtung siehe das Dokument FTE-PV.

Wiring Diagram

C1420-1
WIRING DIAGRAM TYPE 1-R0_OP - DC P58 EU DSR HP

NOTICE: All wiring sizes 0.75mm², unless stated differently on this diagram

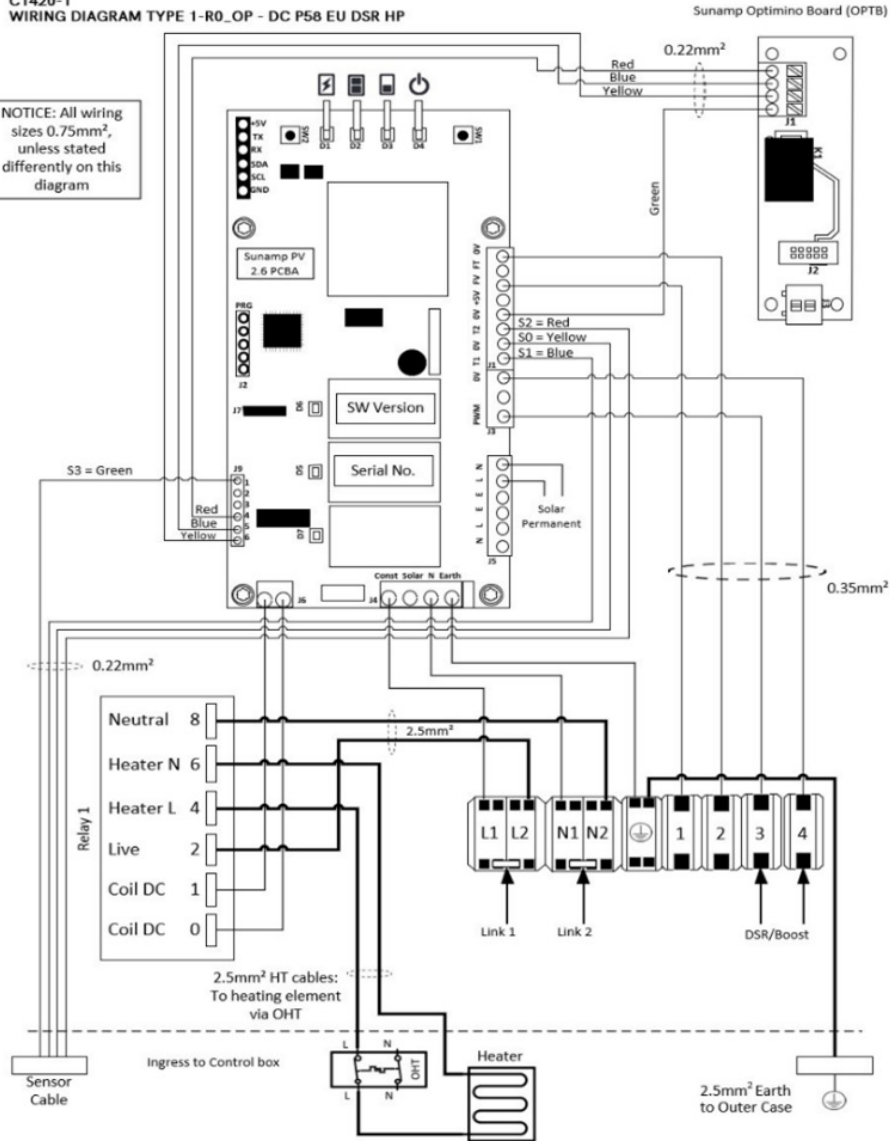


Abbildung 9 - Flextherm Eco G2 D Wärmebatterie Verdrahtungsübersicht

- (Siehe Abbildung 10) Bringen Sie die Kabelzugentlastungen (1) an die Seite, an der Sie die Ein- und Ausgänge vornehmen möchten. Decken Sie alle anderen Öffnungen im Gehäuse mit den mitgelieferten Blindstopfen (2) ab.

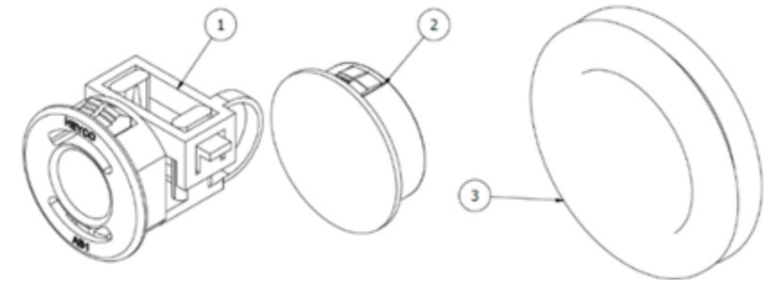


Abbildung 10 - Flextherm Eco G2 D Wärmebatterie Tüllen und Zugentlastungen

- Bestimmen Sie den elektrischen Installationstyp für die Wärmebatterie
 - o Ohne Energiemanager: siehe (Abschnitt 6.4.1, Abbildung 11)
 - o Mit Energiemanager: siehe (Abschnitt 6.4.2, Abbildung 12).
- Führen Sie das Netzkabel durch die Zugentlastungsdurchführung im Gehäuse der Wärmebatterie.
- Führen Sie ggf. alle Eingangs- oder Ausgangskabel durch die zusätzlich vorgesehenen Zugentlastungen. Weitere Informationen finden Sie in Abschnitt 6.3.4.
- Die Ratsche des Zugentlastungsanschlusses ausrichten und fest zusammendrücken, so dass der Anschluss das Kabel einklemmt.
- Öffnen Sie das interne Reglergehäuse mit einem Schlitzschraubendreher, um den Schnappdeckel zu entfernen.
- Schließen Sie die Drähte entsprechend den Verdrahtungsoptionen an, falls nicht bereits vorhanden.
- Die Verbindungen entsprechend den Verdrahtungsoptionen entfernen oder herstellen.
- Schließen Sie das interne Reglergehäuse, indem Sie den Schnappdeckel wieder aufsetzen.
- Stellen Sie sicher, dass die Wärmebatterie korrekt geerdet ist, indem Sie überprüfen, ob die Erdungsklemme am Kupferrohr fest sitzt.

6.4.1. Installation ohne Energiemanager

Wenn Sie die Flextherm Eco G2 D Wärmebatterie mit einer 24/7-Netzstromversorgung verwenden, ist die folgende Verkabelung erforderlich. Bitte beachten Sie Abschnitt 6.4.3 für optionale Steuerelemente, wie Zeitschaltuhren oder Boost-Tasten.

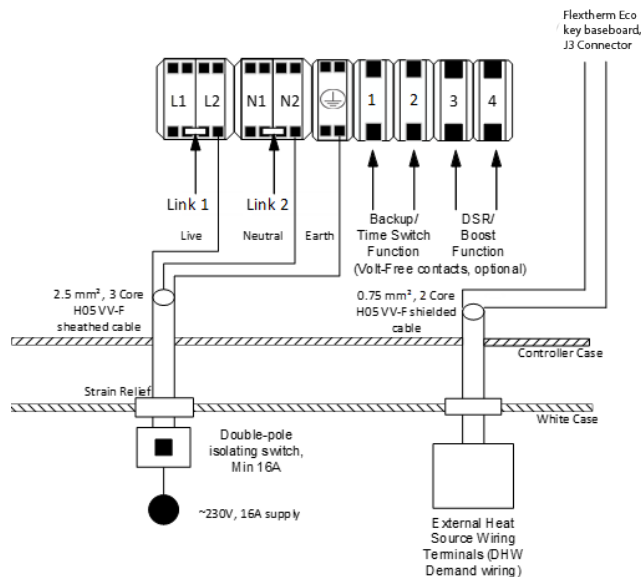


Abbildung 11 - Verkabelung der Flextherm Eco G2 D Wärmebatterie ohne Energiemanager

6.4.2. Installationen mit Energiemanager



Warnung

Potenzielle Doppelspeisung - Trennen Sie immer beide Speisungen des Wärmebatterie-Reglers, bevor Sie an dem Gerät arbeiten. Vergewissern Sie sich, dass die Verbindungen 1 und 2 entfernt sind (siehe Abbildung 12) und dass der Ausgang des Reglers für die Stromumleitung modulierender Wechselstrom ist. Modulierende DC-Wechselrichter sind NICHT mit der Wärmebatterie kompatibel und ihre Verwendung stellt ein Brandrisiko dar.

Hinweis

Um die Flextherm Eco G2 D Wärmebatterie in den PV-Modus zu versetzen, stecken Sie einen kompatiblen Flextherm Eco G2 D Wärmepumpenschlüssel in den Anschluss J2 an der Flextherm Eco G2 D Wärmepumpenschlüssel-Sockelleiste (siehe Abbildung 9). Dadurch wird die Regelstrategie der Flextherm Eco G2 D Wärmebatterie so geändert, dass Wärme vom Heizelement, das an einen Wechselrichter angeschlossen ist, angefordert wird, um den Eigenverbrauch von PV-Strom im System zu maximieren. Dieser Regelungsmodus sollte nicht mit einer 24/7-Netzversorgung verwendet werden, da er zu einem erhöhten Strombedarf führen kann.

Eine Liste der Flextherm Eco G2 D-Wärmepumpenschlüssel, die mit der Flextherm Eco G2 D-Reihe kompatibel sind, finden Sie unter <https://flamco.aalberts-hfc.com/nl>. Befolgen Sie die Installationsanleitung des von Ihnen gewählten Leistungsumleitungsreglers und das Dokument FTE-PV für die Verdrahtungsanweisungen mit dem Leistungsumleitungsregler.

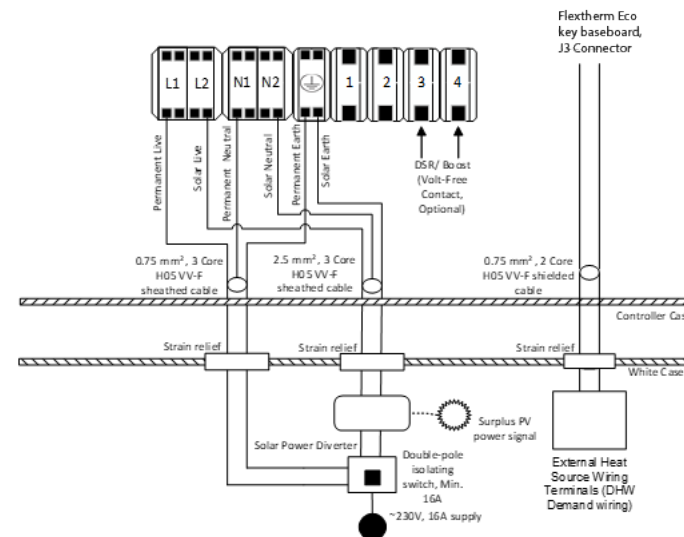


Abbildung 12 - Flextherm Eco G2 D Wärmebatterieverdrahtung mit Solarstromumleitung

6.4.3. Optionale Steuereingänge und -ausgänge



Vorsicht

Die Anwendung von übermäßiger Kraft nach unten auf die PCBA kann die Lötstellen brechen. Entfernen Sie immer die Steckverbinder, bevor Sie die Verdrahtung an den Schraubklemmen hinzufügen oder entfernen.

Die Verdrahtungsanforderungen für die optionalen Ein- und Ausgänge der Wärmebatterie sind in Tabelle 8 aufgeführt. Die Einzelheiten zum Betrieb der Ein- und Ausgänge sind in Abschnitt 8 zu finden.

Funktion (E/A)	Typ	Standort	Kabelspezifikation
DSR/Boost (Eingang)	Potentialfreier Kontakt	J3 "O" & "PWM" Schraubklemmen	H05 VV-F, 0,75mm ² , 2-adriges ummanteltes Kabel
Backup/Zeitschalter* (Eingang)	Potentialfreier Kontakt	Orangefarbene Blockanschlüsse "1" & "2"	H05 VV-F, 0,75mm ² , 2-adriges ummanteltes Kabel

Solar Permanent (Ausgang)	-230VAC, 3A	J5 "HEAT" Schraubklemmen "N" & "L"	H05 VV-F, 1,5 mm ² , 2-adriges ummanteltes Kabel
Externe Wärmequelle Warmwasser bedarfssensor (Ausgang)**	Potentialfreier Kontakt	Flextherm Eco G2 Sockelleiste J3 Anschluss	H05 VV-F, 0,75mm ² , 2-adriges abgeschirmtes Kabel

Hinweise:

*Diese Funktion ist nur verfügbar, wenn die Flextherm Eco G2 D Wärmebatterie ohne Wechselrichter verwendet wird. Bitte beachten Sie, dass das Einschalten dieses Kontakts zu einer Aufladung durch die interne elektrische Zusatzheizung führt, was zu erhöhten Betriebskosten führen kann.

** Die Verdrahtungskonfiguration des Reglers für die externe Wärmequelle entnehmen Sie bitte dem Handbuch für die externe Wärmequelle. Falls erforderlich, verwenden Sie bitte den mit der externen Wärmequelle gelieferten Warmwassersensor und ändern Sie die Verdrahtung, um sie in den J3-Anschluss der Flamco Flextherm Eco G2 D Key Baseboard (OPTB) einzufügen. Weitere Informationen finden Sie im Dokument FTE-HP.

*** Diese Funktion ist nur für Flextherm Eco G2 D Wärmebatterien mit einem Wechselrichter verfügbar, weitere Informationen hierzu finden Sie im Dokument FTE-PV.

**** Wenn der Flextherm Eco G2 D Key im Warmwasserthermostatmodus mit HP-Key oder PV+HP-Key verwendet wird, kann der Kontakt ein Schaltsignal von -230VAC, 3A max oder 12-24 VDC, 0,5A max annehmen.

Tabelle 8 - Eingänge und Ausgänge des Flextherm Eco G2 D Reglers

6.4.4. Einbau des Flextherm Eco G2 D Schlüssels

Um den Flextherm Eco G2 D Schlüssel zu installieren, trennen Sie die Wärmebatterie von der Stromversorgung und lesen Sie den Abschnitt 6.4. Eine grafische Beschreibung des Installationsvorgangs ist dem Schlüssel beigelegt.

7. Inbetriebnahme

7.1. Allgemein



Vorsicht

Bevor Sie die Wärmebatterie in Betrieb nehmen, vergewissern Sie sich, dass Sie die vorangegangenen Abschnitte richtig gelesen haben, insbesondere hinsichtlich der Spezifikationen der Wärmebatterie sowie der Anforderungen an Standort, Strom- und Wasserversorgung.



Vorsicht

Die Wärmebatterie und die zugehörigen Rohrleitungen MÜSSEN sowohl im Primär- als auch im Sekundärkreislauf gefüllt und vollständig entlüftet sein, bevor die Stromversorgung der Wärmebatterie eingeschaltet wird.

7.2. Checkliste vor der Inbetriebnahme

- Prüfen Sie, ob das gesamte Verpackungsmaterial entfernt wurde.
- Prüfen Sie, ob alle Komponenten sauber und unbeschädigt sind.
- Stellen Sie das PRV an der Kaltnetzversorgung ein, wenn der Druck 5 Bar (0,5 MPa) übersteigt.
- Falls vorhanden, stellen Sie das Durchflussregelventil so ein, dass die empfohlene maximale Durchflussmenge für die installierte Heizbatteriegröße nicht überschritten wird.
- Falls erforderlich, stellen Sie das Auto-Bypass-Ventil am Primärkreislauf auf die empfohlene Durchflussmenge für die installierte Heizbatteriegröße ein.

7.3. Vorgehensweise bei der Inbetriebnahme

1. Prüfen Sie, ob sich der Temperatursensor der Wärmebatterie während des Transports nicht gelöst hat und vollständig in die Tasche eingesetzt ist. Die weiße Markierung sollte oben auf der blauen Kabelverschraubung sitzen (siehe Abbildung 7).
2. Bringen Sie den entsprechenden Flextherm Eco G2-Schlüssel an der Flextherm Eco G2-Schlüssel-Sockelleiste an, indem Sie die Anweisungen in der mit dem Flextherm Eco G2-Schlüssel gelieferten Anleitung befolgen. Vergewissern Sie sich, dass sich der Schlüssel auf die installierte externe Wärmequelle bezieht; im Zweifelsfall wenden Sie sich bitte an Flamco.
3. Schalten Sie die Wasserversorgung ein und überprüfen Sie, dass keine Lecks vorhanden sind.
4. Öffnen Sie alle Warmwasserhähne in der Wohnung vollständig und lassen Sie das Wasser mindestens 2 Minuten lang laufen. Dies ist erforderlich, damit die Luft aus dem System entweichen kann. Dies kann je nach Größe des Wärmebatteriemodells variieren.

Hinweis

Bei größeren Modellen wie dem Flextherm Eco 9D & 12D G2 sollte die Mindestspülzeit auf 4 Minuten erhöht werden.

5. Schalten Sie die Stromversorgung der Wärmebatterie, der externen Wärmequelle und des Energiemanager (falls vorhanden) ein.
6. Überprüfen Sie die Vorderseite der Wärmebatterie, um sicherzustellen, dass die "Power"-LED leuchtet (siehe Abbildung 13 und Tabelle 9).
7. Nehmen Sie die entsprechenden Warmwassereinstellungen für die externe Wärmequelle vor (die Einstellungen für kompatible Wärmepumpen finden Sie unter "FTE-HP+PV").
8. Überprüfen Sie an der Schnittstelle des Reglers der externen Wärmequelle, ob die Warmwasseranforderung aktiviert wurde und das Umschaltventil der externen Wärmequelle in die Warmwasserposition gefahren ist.
9. Wenn dies der Fall ist, drücken Sie die BOOST-Taste auf dem Energiemanager, um den Ladevorgang der Wärmebatterie zu starten. Der Betrieb der externen Wärmequelle im Warmwassermodus wird unterbrochen, und das Heizelement der Wärmebatterie wird aktiviert; beobachten Sie, ob die LED "Heizelement" leuchtet (siehe Abbildung 13 und Tabelle 9).
10. Lassen Sie die Wärmebatterie etwa 30 Minuten lang bei geschlossenem Warmwasserhahn aufladen.
11. Wenn Sie das Heizelement zum Laden verwenden, z. B. bei Verwendung eines PV-Schlüssels, beachten Sie bitte, dass das Heizelement beim ersten Aufladen oder wenn die Wärmebatterie ausgeschaltet und abgekühlt wurde, je nach Größe der Wärmebatterie bis zu einer Stunde lang ein- und ausgeschaltet wird. Dies ist ein normaler Vorgang. Wenn das zyklische Ein- und Ausschalten des Heizelements länger als eine Stunde andauert, beachten Sie bitte (Tabelle 10).
12. Wenn das Gerät mit einer Wechselrichter ausgestattet ist, stellen Sie bitte sicher, dass der Ladevorgang der Heizbatterie nicht unterbrochen wird, während sie während des Starts zyklisch läuft. Bitte lesen Sie dazu die Anleitung für den Solarstromumschalter.
13. Öffnen Sie nach 30 Minuten den/die Warmwasserhahn/-hähne und prüfen Sie, ob heißes Wasser vorhanden ist.
14. Stellen Sie das Warmwasser-Temperierventil so ein, dass die Ausgangstemperatur 45°C bis 55°C beträgt.
15. Prüfen Sie gemeinsam mit dem Kunden die Warmwassertemperatur an allen Warmwasserauslässen in der Wohnung und beraten Sie ihn über die Temperatureinstellungen.
16. Vergewissern Sie sich, dass die Wärmebatterie bis zur Hälfte aufgeladen ist und dass keine Lichter blinken (was sonst auf einen Fehler hinweisen könnte, Tabelle 10).

17. Wenn die Wärmebatterie mit einem Energiemanager ausgestattet ist, sollten am Energiemanager vorprogrammierte Boost-Zeiten eingestellt werden; wie diese eingestellt werden, ist im entsprechenden Abschnitt des Handbuchs für den Energiemanager beschrieben. Diese hängen von der Nutzungsart des Systems durch den Endverbraucher ab.
18. Wenn die Installation abgeschlossen ist, führen Sie bitte die folgenden Schritte durch:
 - Erklären Sie dem Kunden/Endverbraucher alle Sicherheitsvorkehrungen.
 - Das haben wir in Deutschland noch nie gesehen. Wir geben dem Kunden die 10 jährige Garantie..
 - Überlassen Sie dem Kunden/Endverbraucher alle Produktinformationen und Literatur.
 - Es liegt in der Verantwortung des Endbenutzers, dieses Handbuch an alle weiteren Benutzer weiterzugeben.

Endmontage nach Inbetriebnahme:

Anweisungen zur Inbetriebnahme finden Sie in diesem Abschnitt 7 des Handbuchs.

Befolgen Sie nach der Inbetriebnahme die nachstehenden Anweisungen.

- Schneiden Sie die 32 mm dicke Dämmschicht auf die Rohr- und Kabeleinführungen zu. Diese Schicht hat mehrere Perforationen zur Führung. Dies kann mit einem scharfen Messer oder einer Schere durchgeführt werden. Bitte schneiden Sie NICHT im Inneren der Wärmebatterie und in der Nähe der Vakuum-Isolationsplatten, die sich an der Seite der Wärmebatterie befinden.
- Bringen Sie die neu geschnittene 32 mm dicke Isolierschicht wieder an, indem Sie die Isolierung um die Rohrleitungen und Kabel herum anordnen. Achten Sie darauf, dass die Stromversorgung + Erdungskabel oberhalb dieser Schicht liegen.
- Bringen Sie die oberste 10 mm dicke Isolierschicht wieder an.
- Setzen Sie den Deckel wieder auf, richten Sie die hinteren Stifte an den Schlitten auf der Rückseite des Geräts aus, schieben Sie ihn zurück und bringen Sie die 2 x M5-Kopfschrauben mit 3 mm Sechskantkopf an.
- Bringen Sie die in der Packung enthaltenen Energieetiketten am Hauptteil des Geräts an.

8. Betrieb

LED-Betrieb

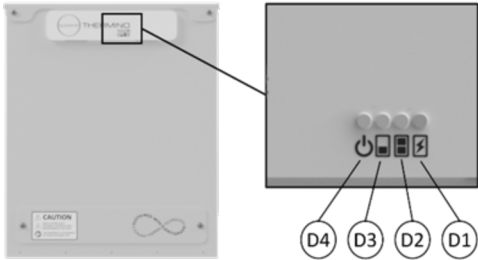


Abbildung 13 - Betrieb der Flextherm Eco G2 D Heat Battery LED

LED	Funktion	Status	Betrieb Beschreibung
	Netzstrom-LED (D4)	AUS	Strom AUS
		EIN	Strom EIN
	Ladezustand Status 1 (D3)	AUS	Wärme Batterie EIN - kein Ladebedarf
		Pulsieren	Aufladen der Wärmebatterie von 0 - 50%
		EIN	Ladezustand der Wärmebatterie >50%
	Ladezustand Status 2 (D2)	AUS	Heizen Ladezustand der Batterie 0 - 50%
		EIN - pulsierend	Heizen Akkuladung von 50 - 100%
		EIN - Dauerhaft	Heizen Batterieladestand 100%
	Betrieb des Heizelements (D1)	AUS	Heizelement INAKTIV
		Eine	Heizelement AKTIV

Tabelle 9 - Betrieb der Flextherm Eco G2 D Wärme-Akku-LED

Die folgenden Einstellungen beschreiben den Betrieb der zusätzlichen Verdrahtungsfunktionen, die in Abschnitt 6.4 verfügbar sind.

DSR/Boost-Betrieb

Diese Funktion zwingt die Wärmebatterie zum Aufladen oder "Nachladen" unter Verwendung des integrierten Heizelements, wenn ein Lastregelung besteht, damit die Wärmebatterie die Nutzung der kostengünstigen Tarife maximieren kann. Bitte beachten Sie, dass der Eingang zum Regler der Wärmebatterie für diese Funktion spannungsfrei sein MUSS.

Solar-Dauerbetrieb

Diese Funktion ermöglicht es der Wärmebatterie, ein Ladeanforderungssignal an den AC-Wechselrichter zu senden. Bitte beachten Sie, dass der Ausgang für diese Funktion ~230V _ AC , 3A Max ist. Beachten Sie die Installationsanweisungen Ihres AC-Solarstromumleitungsreglers für die Verwendung dieses Signals. Diese Option ist NUR für die Wärmebatterieoptionen mit Energiemanager verfügbar. Weitere Informationen zu dieser Funktion finden Sie im Dokument FTE-PV.

Backup-/ Zeitschaltbetrieb

Mit dieser Funktion kann die Wärmebatterie in den elektrischen Reservemodus versetzt werden. Bitte beachten Sie, dass die Aufladung im Backup-Modus ausschließlich über das integrierte Heizelement der Wärmebatterie erfolgt. Die Wärmebatterie wird nicht über die externe Wärmequelle geladen, wenn diese Funktion aktiviert ist. Der Eingang des Wärmebatterie-Reglers MUSS für diese Funktion spannungsfrei sein.

Externe Wärmequelle Warmwasseranforderung

Mit dieser Funktion kann die externe Wärmequelle an die Flextherm Eco G2 D-Sockelleiste angeschlossen werden, die die Ladeanforderung an die externe Wärmequelle steuert. Das 2-adrige abgeschirmte Kabel MUSS an den Anschluss des Warmwasserspeichersensors (spannungsfreie Funktion) oder des Warmwasserthermostats mit HP-Key VoltFree (23017) oder PV+HP-Key VoltFree (23025) (~230V AC, 3A max oder 12-24V DC, 0,5A max) angeschlossen werden.

9. Wartung



Vorsicht

Bei Wartungs-, Reparatur- oder Demontearbeiten muss das System zunächst von der Strom- und/oder Wasserversorgung getrennt werden.

- In Gebieten, in denen die Wasserhärte 150 ppm Gesamthärte überschreiten kann und ein Kalkreduziergerät eingebaut wurde, müssen die Wartungs- und Instandhaltungsanforderungen dieses Geräts (insbesondere die Nachfüllanforderungen) eingehalten werden.
- Der Luftdruck im Ausdehnungsgefäß MUSS gemäß den Wartungsanweisungen des Ausdehnungsgefäßherstellers oder jährlich, je nachdem, was früher eintritt, überprüft und aufgefüllt werden.
- Die zur Wärmebatterie gehörenden Peripheriegeräte und Zubehörteile MÜSSEN gemäß den Herstelleranweisungen gewartet werden.
- Mit Ausnahme der oben genannten Punkte erfordert die Wärmebatterie KEINE regelmäßige Wartung.
- Wenn das Netzkabel beschädigt ist, muss es vom Hersteller, seinem Kundendienst oder einer ähnlich qualifizierten Person ausgetauscht werden, um eine Gefährdung zu vermeiden. Bitte lesen Sie die Abschnitte über die elektrische Verkabelung.

10.Fehlersuche

Fehler	Mögliche Ursache(n)	Mögliche Lösung
Die Wärmebatterie liefert nach der Installation kein Warmwasser	Probleme mit der externen Wärmequelle	Siehe Handbuch für die externe Wärmequelle. Bei Verwendung eines Flextherm Eco G2 D kann in diesem Fall der DSR/Boost- oder Back-up-Schalter für die Warmwasserversorgung verwendet werden. Bei Verwendung eines Flextherm Eco G2 D mit Wechselrichter aktiviert die Boost-Taste an der Solarumlenkung das Heizelement in der Wärmebatterie (vorausgesetzt, es gibt keine Probleme mit der Stromversorgung der Wärmebatterie oder der Wechselrichter). Bitte beachten Sie, dass dies zu höheren Stromkosten führt, wenn diese Funktion im Dauerbetrieb aktiviert wird.
	Die Wärmebatterie ist nicht oder nicht richtig mit Strom versorgt	Überprüfen Sie die Verdrahtung und die Stromversorgung der Wärmebatterie und beheben Sie das Problem, falls erforderlich
	Der Energiemanager wird nicht oder nicht richtig mit Strom versorgt (bitte beachten Sie, dass dies NUR gilt, wenn die Wärmebatterie mit einem Energiemanager installiert wurde)	Überprüfen Sie die Verdrahtung und die Stromversorgung des Energiemanagers und beheben Sie sie gegebenenfalls.
	Nicht selbstrückstellender Thermoschutzschalter hat ausgelöst	Vergewissern Sie sich, dass die Wärmebatterie mit Wasser gefüllt ist, und spülen Sie sie bei Bedarf: 1. Trennen Sie die Stromzufuhr 2. Öffnen Sie die elektrische Abdeckung an der Unterseite der Wärmebatterie (Abbildung 1 - Bild rechts) 3. Setzen Sie die nicht selbstrückstellende thermische Sicherung auf der linken Seite des Bedienfelds zurück. 4. Prüfen Sie, ob der Temperatursensor vollständig in die Wärmebatterie eingesetzt ist (Abschnitt 7.3) 5. Bauen Sie die Heizungs-batterie wieder ein, und 6. Schließen Sie die Stromversorgung wieder an. Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich bitte an Flamco GmbH.

LED D4 (Stromsymbol) blinkt schnell	Temperatursensorkabel ist defekt	Prüfen Sie, ob das Fühlerkabel richtig an die PCBA angeschlossen ist und ob der Anschlussblock oder die Schraubklemme einen guten Kontakt hat. Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich bitte an Flamco GmbH.
Die Durchflussmenge der Heizbatterie ist geringer als erwartet	Möglicherweise ist noch Luft im System eingeschlossen	Prüfen Sie, ob das Ventil der Netzversorgung vollständig geöffnet ist. Stellen Sie sicher, dass die Wärmebatterie vollständig entlüftet ist, und entlüften Sie sie, falls erforderlich.
	Der eingehende Wasserdruck ist zu niedrig	Messen Sie den Eingangsdruck der Netzversorgung und wenden Sie sich an Flamco GmbH.

Tabelle 10 - Fehlersuche bei der Flextherm Eco G2 D Wärmebatterie

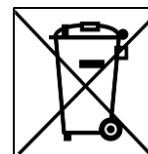
11. Stilllegung und Entsorgung

11.1. Außerbetriebnahme

Um die Wärmebatterie erfolgreich außer Betrieb zu nehmen, führen Sie bitte die folgenden Schritte durch:

1. Schalten Sie alle Stromversorgungen zur Wärmebatterie aus.
2. Wenn die Wärmebatterie geladen ist und keine Lecks vorhanden sind, kühlen Sie die Wärmebatterie ab, indem Sie kaltes Wasser hindurchfließen lassen, bis die Temperatur an der Auslassseite gleich der Temperatur am Einlass ist.
3. Trennen Sie die Kaltwasserzufuhr zur Wärmebatterie ab.
4. Öffnen Sie die Warmwasserhähne, um den Sekundärkreislauf zu entleeren und den Druck in den Rohrleitungen abzulassen.
5. Entleeren Sie den Primärkreislauf, der an die externe Wärmequelle angeschlossen ist.
6. Entfernen Sie alle elektrischen Kabel und Anschlüsse vom Regler der Wärmebatterie.
7. Entfernen Sie alle Rohrleitungen von den Anschlüssen der Wärmebatterie, indem Sie geeignete Werkzeuge und Methoden verwenden. Verschließen Sie die Rohrleitungen, wenn sie nicht von den Anschlüssen der Wärmebatterie entfernt werden können.
8. Stellen Sie sicher, dass die Wärmebatterie nach Abschluss von Schritt 2 mindestens 60 Minuten abkühlen kann, bevor Sie sie bewegen.

11.2. Entsorgung



Dieses Symbol auf der Wärmebatterie und den Begleitdokumenten bedeutet, dass die Wärmebatterie am Ende ihrer Lebensdauer nicht in den allgemeinen Hausmüll gegeben werden darf.

Für eine ordnungsgemäße Behandlung, Rückgewinnung und Wiederverwertung bringen Sie die Wärmebatterie bitte zu

ausgewiesenen Sammelstellen, wo sie am Ende ihrer Lebensdauer

kostenlos angenommen wird.

Die ordnungsgemäße Entsorgung dieser Wärmebatterie trägt dazu bei, wertvolle Ressourcen zu sparen und mögliche negative Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit und die Umwelt zu vermeiden, die durch unsachgemäße Abfallbehandlung entstehen könnten.

Bitte wenden Sie sich an Ihre örtliche Behörde, um weitere Informationen über die nächstgelegene Sammelstelle zu erhalten. Bei unsachgemäßer Entsorgung dieses Abfalls können gemäß den nationalen Rechtsvorschriften Strafen verhängt werden.

12. Ergänzende Produkte

DEU



Airfix
Trinkwasser
Ausdehnungsgefäße



Flexofit Super
Wasserstoßdämpfer



Flamcomix
Thermostatisches
Mischventil



Prescor IC
Sicherheitsgruppe



Prescor B
Kesselventil



Prescor PRV
Druckreduzierventil



Absperrventil



Absperrventil

Erfahren Sie mehr auf: <https://flamco.aalberts-hfc.com>



Kontaktieren Sie uns!

Wir liefern Produkte für die Montage in über 70 Länder.
Dies geschieht über die Flamco-Verkaufsbüros und über
Händler, die den lokalen Markt kennen und Sie jederzeit
richtig beraten können.

Aalberts hydronic flow control

The Netherlands

Postbus 30110 / 1303 AC Almere
Fort Blauwkapel 1 / 1358 AD Almere
+31 (0)36 526 2300 / nl.nfo@aalberts-hfc.com

flamco.aalberts-hfc.com