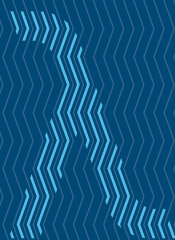


CLUSTERSET EU35L



NACHHALTIG EFFIZIENT.

Technische Änderungen, Satz- und Druckfehler vorbehalten.

Vertrauliche Information - unbefugte Weitergabe an Dritte ist untersagt und kann zu rechtlichen Schritten führen!

CLUSTERSET EU35L Version 1.0

© 2026 Copyright LAMBDA Wärmepumpen GmbH



UP TO
DATE!

1 Systembeschreibung	4
2 Aufstellung.....	4
3 Hydraulische Hinweise	5
4 Speicher	5
5 Montage	5

1 Systembeschreibung

Das Clusterset ermöglicht den hydraulischen Zusammenschluss von 2 bis 5 EU35L-Wärmepumpen über gemeinsame Sammelleitungen (Vorlauf- und Rücklaufleitung). Alle angeschlossenen Wärmepumpen arbeiten dabei als eine hydraulische Einheit und bedienen stets dieselbe Wärmeanforderung (Heizen, Kühlen, Brauchwasser). Die Regelung sorgt dabei selbstständig für eine gleichmäßige Betriebsstundenverteilung.

Es ist zu beachten, dass eine Kaskade ($\neq$ Cluster) mit bis zu 5 Wärmepumpen nicht automatisch ein 5er-Cluster bedeutet. Mit einer Kaskade aus 5 Wärmepumpen können je nach Bedarf unterschiedliche Clustermöglichkeiten bei der Montage umgesetzt werden. Ein entsprechendes Cluster bedient dazu immer dieselbe Anforderung (z.B. entweder Heizen, Brauchwasser oder Kühlen)

Beispiel 1: 2 Wärmepumpen werden separat angeschlossen und 3 Wärmepumpen zu einem 3er Cluster gebündelt $\rightarrow$ 2 Wärmepumpen können je nach hydraulischer Auslegung unabhängig voneinander Heizen, Kühlen oder Brauchwasser zur Verfügung stellen, während der 3er-Cluster z.B. nur die Heizanforderung bedient.

Beispiel 2: 2 Wärmepumpen werden zu einem 2er-Cluster kombiniert und die restlichen 3 zu einem 3er Cluster. Beide Cluster können dabei unabhängig voneinander je nach hydraulischer Auslegung Heizen, Kühlen oder Brauchwasser aufbereiten. Die Wärmepumpen im entsprechenden Cluster übernehmen dazu immer nur eine gemeinsame Anforderung.

! HINWEIS: Der Warmwasserbetrieb sollte mit so wenig Wärmepumpen wie möglich abgedeckt werden und diese sollten separat angebunden werden. Dadurch kann ein gleichzeitiger Heiz- und Warmwasserbetrieb gewährleistet werden.

i Weiterführende Dokumente

LAMBDA Download-Bereich:

- Prinzipschemen EU35L

<https://www.lambda-wp.com/services/downloads/>



Ein Clusterset besteht aus drei Hauptbestandteilen, welche je nach Clustervariante (1 bis 5 Wärmepumpen) zusammengestellt werden:

- Grund-Set: Anschlusseinheit für jede einzelne Wärmepumpe (je 1 Set pro Wärmepumpe)
- Verbindungsrohr-Set: Verbindungselemente zwischen den einzelnen Wärmepumpen (Set-Anzahl = Clustergröße -1)
- Verschlussflansch-Set: Abschluss der Sammelleitungen für Vorlauf- und Rücklauf (immer 1 Set, unabhängig von der Clustergröße)

! HINWEIS: Clustersets enthalten KEINE Umwälzpumpen. Diese können entweder über LAMBDA Wärmepumpen als auch extern bezogen werden. Diese MÜSSEN bei einer Sammelleitung in der Wärmepumpe mitverbaut werden (Zirkulationsbremse ist im Lieferumfang des Grund-Sets bereits enthalten). Dabei sind Umwälzpumpen auszuwählen, welche für den Einsatz in Wärmepumpen mit brennbaren Kältemitteln geeignet/zugelassen sind. Das Anschlussmaß der Pumpe ist 6/4" mit 180mm Baulänge.

2 Aufstellung

Allgemeine Anforderung: Wärmepumpen, die gemeinsam geclustert werden, müssen in einer Reihe nebeneinander angeordnet werden. Der Abstand zwischen den Geräten muss dabei 10cm betragen (geringe Toleranzen können über die Wellrohrleitungen ausgeglichen werden).

Dafür kann der Sockelplan der EU35L verwendet werden. Zu beachten ist, dass zwischen den einzelnen Sockeln der Abstand von 10cm eingehalten wird, da nur die Verbindungsrohre (Wellrohre) zwischen den Wärmepumpen flexibel sind und einen Spielraum von ca. 1cm erlauben.

3 Hydraulische Hinweise

Die Gesamtvolumenstromkapazität eines Clusters steigt proportional mit der Anzahl der angeschlossenen Wärmepumpen. Die Verteilungen ins Gebäude sind entsprechend zu dimensionieren.

Empfohlene Minstdurchmesser für Leitungen ins Gebäude je nach Clustergröße:

- 2er-Cluster DN65
- 3er-Cluster DN65
- 4er-Cluster DN80
- 5er-Cluster DN100

Anschlussflansch der Clusterleitungen:

1092-1 / DN65 / PN16 / Form B1 / Lochkreis Ø145mm / 8 x Ø18mm für M16 / Außendurchmesser Ø185mm / Dichtfläche Ø122mm

Die Minstdurchmesserempfehlung ersetzt dabei keine Hydraulische- bzw. Druckverlustberechnung. Der tatsächlich benötigte Durchmesser muss der projektspezifischen Gegebenheiten angepasst sein (Länge, Restförderhöhe, Material, usw.). Absperr- und Rückschlagventile je Geräteanschluss sind im Clusterset bereits enthalten, um Einzelgeräte im Wartungsfall absperrern zu können (z.B. Wartung der Umwälzpumpe), ohne den Gesamtbetrieb zu unterbrechen.

Druckhaltung, Sicherheitsventil und Ausdehnungsgefäß müssen für den Gesamtinhalt des Verbunds (inkl. Speicher) ausgelegt sein. Der Anschluss an die Vor- und Rücklauf-Sammelleitungen eines Clusters soll nach dem Tichelmann-Prinzip erfolgen, um durch weitestgehend gleiche Strömungswege bzw. Druckverluste einen hydraulisch ausgeglichenen Betrieb sicherzustellen.

! HINWEIS: Unterdimensionierte Leitungen führen zu erhöhten Druckverlusten, ungleichmäßiger Durchströmung der Geräte und im schlimmsten Fall zu Störungen.

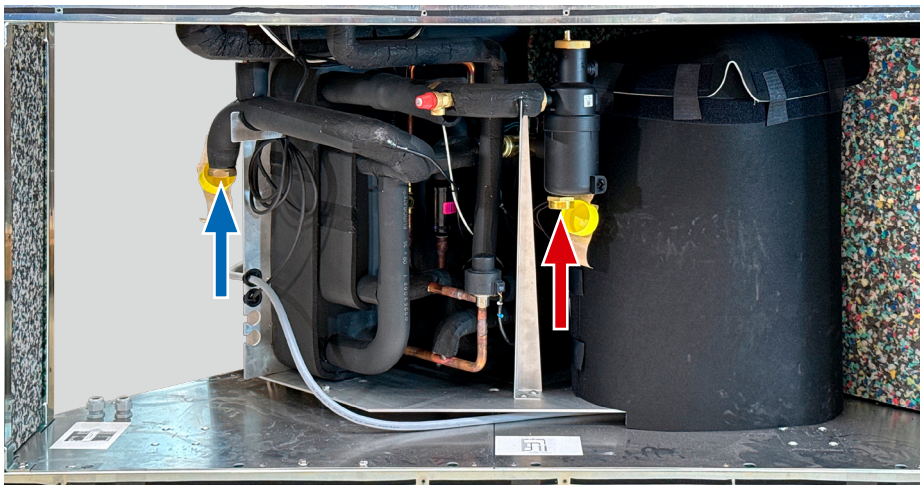
4 Speicher

Je nach Kaskaden- bzw. Clustergröße empfehlen wir eine Pufferspeichergöße von mindestens 800L für die erste Wärmepumpe + 500L für jede zusätzliche Wärmepumpe.

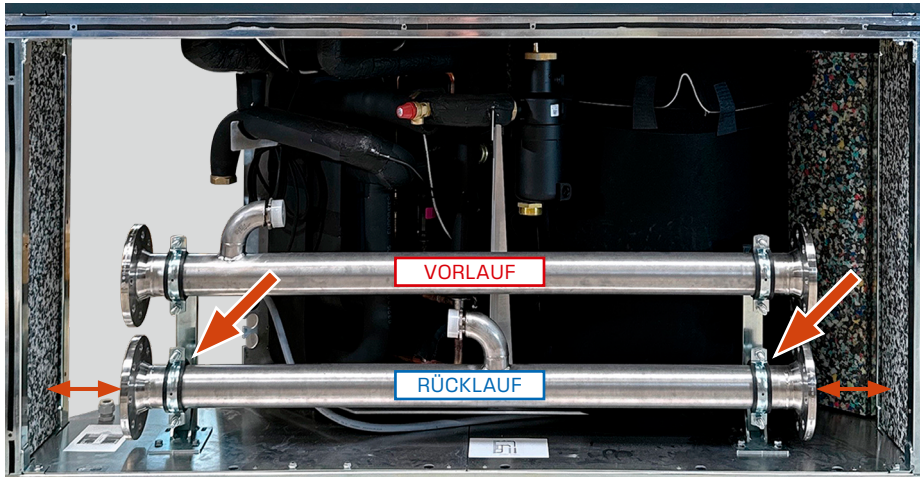
Die Größe des Brauchwasserspeichers soll mindestens 1000L betragen. Zusätzlich ist neben der Speichergröße auch der allgemeine Brauchwasserbedarf und die Schüttleistung zu beachten.

5 Montage

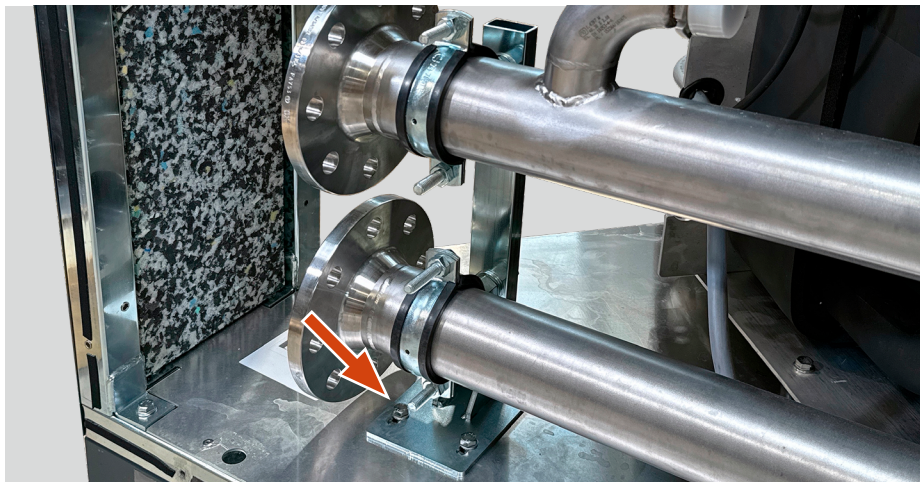
1. Öffnen Sie die unteren Gehäuseschalen im unteren Bereich der Wärmepumpe und entfernen Sie die gelben Verschlusskappen am Blasenabscheider, siehe rechts im Bild (Vorlauf) sowie links im Bild (Rücklauf).



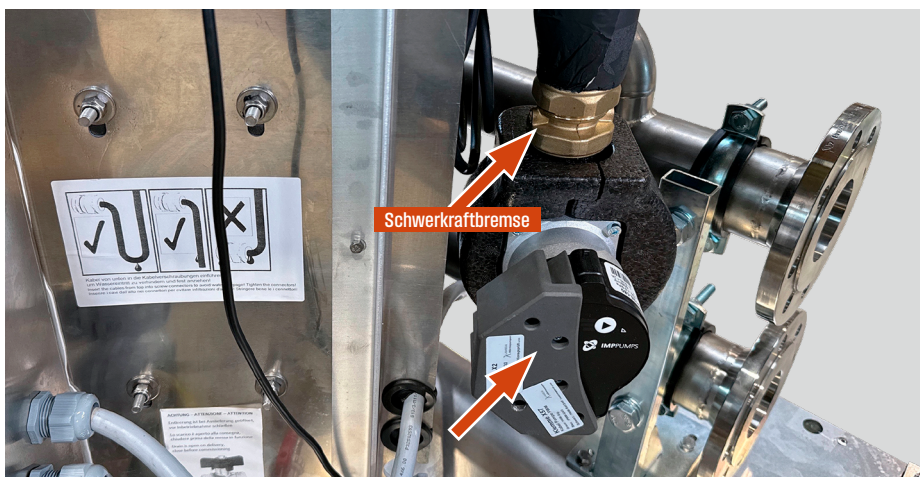
2. Nehmen Sie die 2 vormontierten Sammelleitungen aus dem „Grundset“ und positionieren Sie diese mit beiden Halterungen auf der Bodenplatte bei den jeweils 4 vorgesehenen Befestigungslöchern. Verwenden Sie dazu die beigelegten m8-Schrauben mit Beilagscheiben. Prüfen Sie die Position der Sammelleitungen. Diese müssen mittig mit gleichem Abstand nach links und rechts sowie mittig zu den seitlichen Sammelleitungsausbrüchen ausgerichtet sein. Schrauben Sie die Rohrschellen fest an. Beide 90° Anschlussbögen sind nach oben auszurichten.



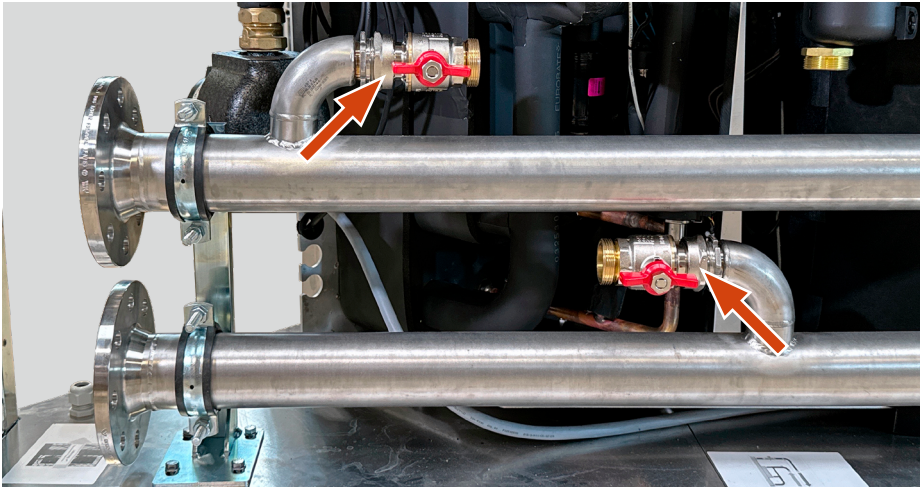
i
Sammelleitungen müssen mittig mit gleichem Abstand nach links und rechts ausgerichtet sein!



3. Installieren Sie die Ladepumpe (6/4", 180mm Länge) zusammen mit der beigelegten Schwerkraftbremse am Rücklaufanschluss. Achten Sie auf die Durchflussrichtung von unten nach oben. Die Schwerkraftbremse ist druckseitig zu montieren. Dichtungen sind beigelegt.

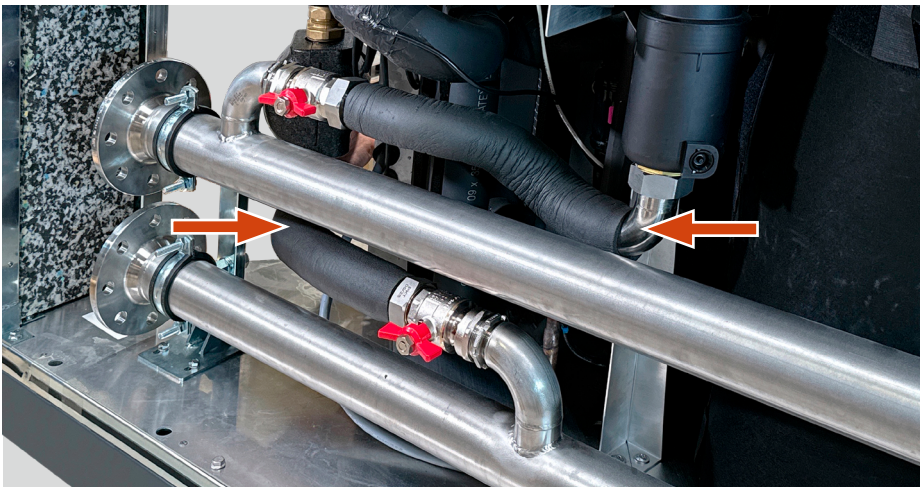


4. Montieren Sie die beigelegten Kugelhähne (Griff seitlich) an den 6/4" Anschlüssen der Vorlauf-Sammelleitung oben und der Rücklauf-Sammelleitung unten. Dichtungen sind beigelegt.



5. Nehmen Sie die vorisolierten DN40 Wellrohrleitungen und biegen Sie diese ähnlich wie auf dem Bild dargestellt. Die Wellrohrleitung mit 450mm Länge ist die Vorlaufleitung mit Anschluss am Blasenabscheider. Die Wellrohrleitung mit 500mm Länge ist die Rücklaufleitung mit Anschluss an der Ladepumpe. Achten Sie darauf, dass die Wellrohrleitungen gut vorgebogen sind und ohne Spannungen auf die angeschlossenen Bauteile (Blasenabscheider und Pumpe) angeschlossen werden können. Dichtungen sind beigelegt.

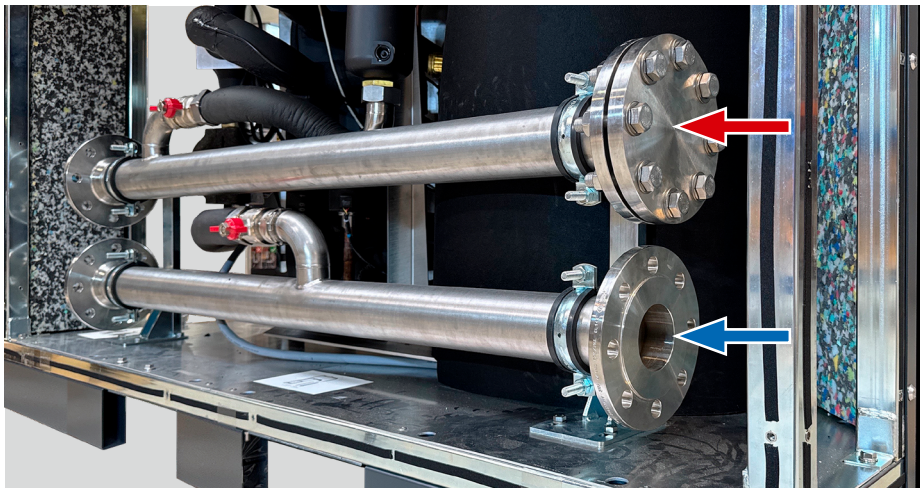
i Mit dem Biegen der Wellrohre können geringe Positionstoleranzen ausgeglichen werden.



6. Die Sammelleitungen sind nach Tichelmannprinzip anzuschließen (=Vor- und Rücklaufleitungen gleich lang). Die Anschlüsse der Vorlauf- bzw. Rücklaufleitung ins Gebäude können dabei links oder rechts (frei wählbar) an den beiden äußersten Cluster-Wärmepumpen erfolgen. Das Bild unten (roter Pfeil) zeigt schematisch den Verschluss einer Sammelleitung (Vorlauf) sowie den Anschlussflansch für den Rücklauf ins Gebäude (blauer Pfeil). An der anderen Seite wird die nächste Wärmepumpe mit dem Verbindungsrohrset angeschlossen. Nehmen Sie einen Verschlussflansch aus dem „Verschlussflansch-Set“ und montieren Sie diesen mit beigelegter Schrauben inkl Beilagescheiben und Dichtung.

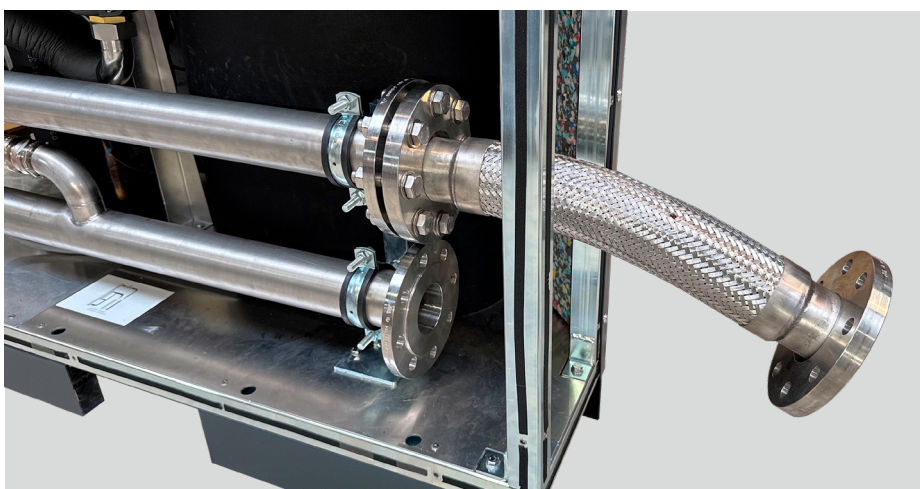
Anschlussflansch der Clusterleitungen:

EN 1092-1 / DN65 / PN16 / Form B1 / Lochkreis Ø145 mm / 8 x Ø18mm für M16 / Außendurchmesser Ø185mm / Dichtfläche Ø122mm



7. Mit dem Verbindungsrohr-Set verbinden Sie die einzelnen Wärmepumpen eines Clusters miteinander. Achten Sie auf die Aufstellung in gleicher Höhe und einem seitlichen Abstand von 10cm zwischen den einzelnen Wärmepumpen (Gehäuse zu Gehäuse). Verwenden Sie die beigelegten Dichtungen und M16 Bolzen mit Unterlegscheibe (im Grund-Set enthalten).

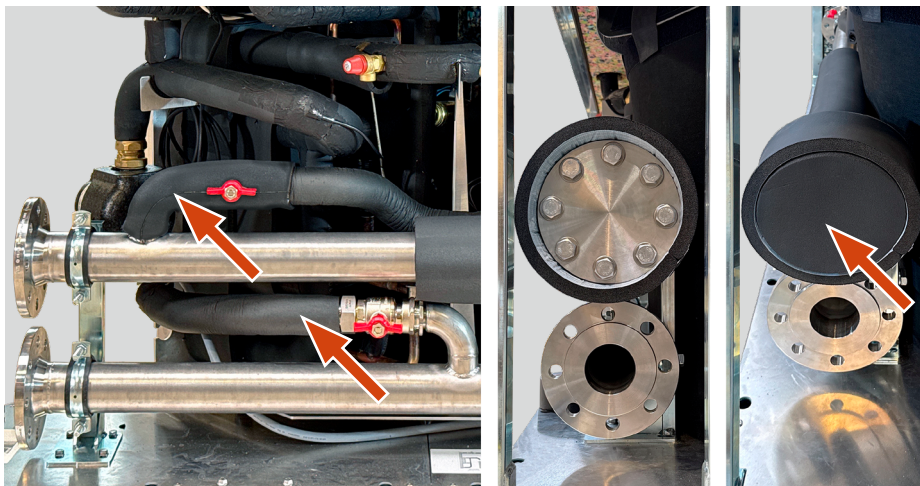
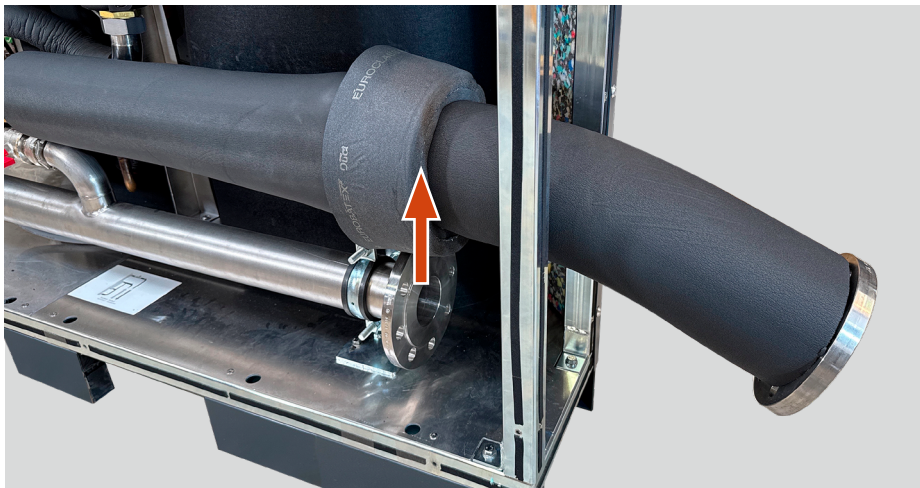
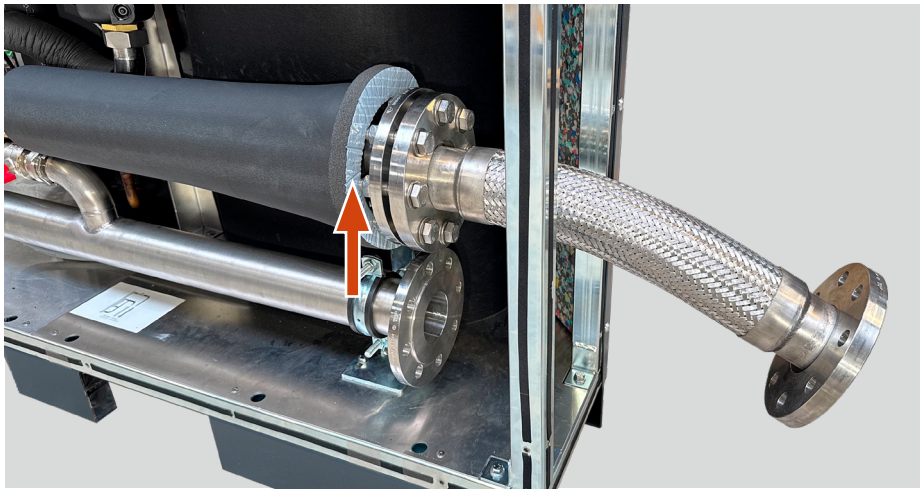
i Mit den Verbindungsrohren (Wellrohre) können geringe Positionstoleranzen in Höhe und Abstand ausgeglichen werden.



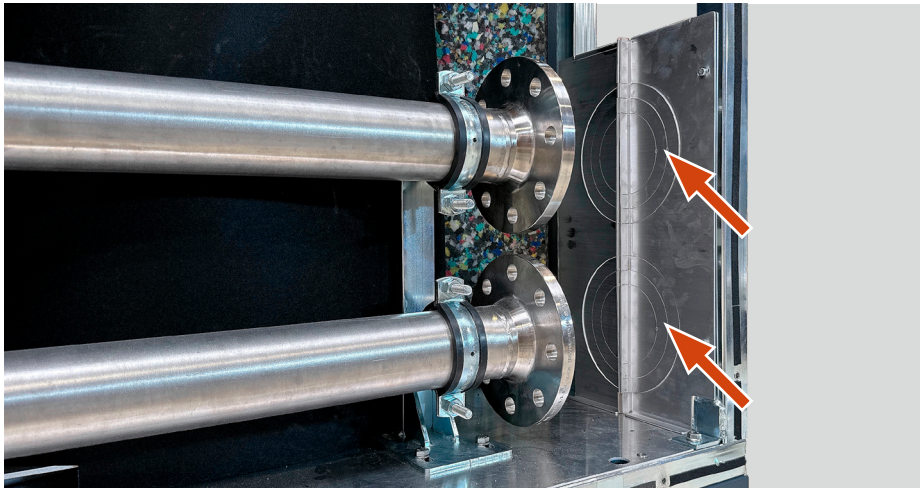
8. Überprüfen Sie alle Anschlüsse der im Cluster verbundenen Wärmepumpen auf Dichtheit.

9. Isolieren: In jedem Set (Grund-, Verbindungsrohr- und Verschlussflansch-Set) sind Isolierungen beigelegt. Ach-

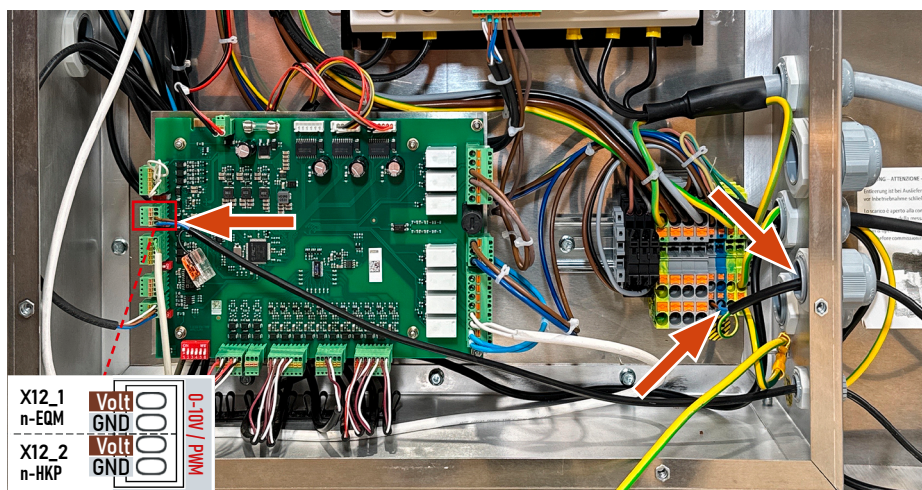
ten Sie dabei auf dichtes Verkleben um Kondensat zu vermeiden (Stöße können mit beigelegten Isolierband zusätzlich verklebt werden). Die Bilder unten zeigen schematisch das Isolieren.

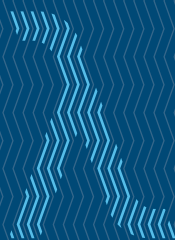


10. Tierschutzblech: Montieren Sie seitlich links und rechts bei jeder Wärmepumpe die beigelegten Tierschutzbleche. Entfernen Sie dazu die passenden vorperforierten Ausschnitte (kleinster Spalt für best-möglichen Tierschutz). Umkleben Sie den Bereich der Verbindungsrohre zwischen den Wärmepumpen (10cm) mit den beigelegten silberfarbenen UV-Schutz-Klebestreifen. Entfernen Sie von den seitlichen Gehäuseteilen (Farbe Anthrazit) den vorperforierten Bereich und setzen Sie diese von oben über die Verbindungsrohrleitungen wieder an.



11. Elektrischer Anschluss der Ladepumpe: Die Anschlussleitungen der Ladepumpe (230V Spannungsversorgung und das PWM Signalkabel) sind entsprechend dem Anschlussplan (Bedienungs- & Montageanleitung Kapitel 7 – Elektrische und hydraulische Einbindung) durch die dafür vorgesehenen Kabelverschraubungen zu führen. Schließen Sie die 230V Spannungsversorgung am 230V Klemmblock sowie das PWM Signalkabel am vorgesehenen Stecker der ARC Platine an (der Schieber am Stecker muss auf PWM gestellt werden → DIP-Schalter S4 in Richtung Platine).

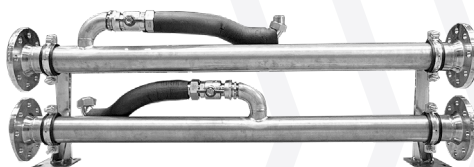




NACHHALTIG EFFIZIENT.

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

CLUSTERSET EU35L Version 1.0
© 2026 Copyright LAMBDA Wärmepumpen GmbH



CLUSTERSET EU35L

LAMBDA Wärmepumpen GmbH

Perlmooserstraße 2 | 6322 Kirchbichl | Österreich
office@lambda-wp.at | www.lambda-wp.at | +43 (0) 50 6322
FN 504804i | UID: ATU73969119