

# Montageanleitung

Für Schichtspeicher L3-750/1000-HS/HSSL/BS Stand Oktober 2013

## ALLGEMEINES:

### 1. Verwendung:

LINK3 Speichersysteme sind geeignet zum Betrieb mit Heizwasser in geschlossenen Heizsystemen mit einem Betriebsdruck bis max. 3 bar. Als Wärme-erzeuger kommen alle geprüften, für den zentralen Heizungsbetrieb genehmigten Energieerzeuger in Frage. Eine andere oder darüber hinaus- gehende Benutzung gilt als **nicht bestimmungsgemäß**. Für Schäden aus nicht bestimmungsgemäßer Verwendung haftet der Hersteller nicht, das Risiko trägt allein der Errichter oder Betreiber.

### 2. Sicherheitshinweise

- 2.1. Der Systemspeicher darf nur von qualifiziertem Fachpersonal transportiert, montiert, in Betrieb genommen und gewartet werden.
- 2.2. Anleitung ist unbedingt einzuhalten um die einwandfreie Funktion gewährleisten zu können.
- 2.3. Nur in trockenen und frostsicheren Räumen installieren.
- 2.4. Speicher auf wärmeisolierende Unterlage stellen (zB. Hartgummimatte, Holzplatte etc..)
- 2.5. Temperatur Aufstellungsraum +5° C bis +40° C
- 2.6. Im Betrieb kann der Systemspeicher durch Berührung zu Verbrennungen führen.
- 2.7. Installation und Betrieb nur gemäß örtlich geltenden Normen, Vorschriften und Richtlinien durchzuführen.
- 2.8. Die Befüllung des Heizsystems ist mit aufbereitetem Wasser nach der jeweils geltenden Norm durch zu führen.
- 2.9. Im Wartungs- oder Störfall konsultieren Sie ausschließlich einen konzessionierten Fachbetrieb.
- 2.10. Jeder Speicher ist mit einer eigenen Leitung zum Erdungssystem zu verbinden. Es ist darauf zu achten, dass der Speicher ein 0-Potential aufweist. Ansonsten kann es zu Korrosion durch elektrische Spannung kommen.
- 2.11. Das integrierte Ausdehnungsgefäß (ohne Membran) bedarf der unbedingten Befüllung mit Stickstoff zum Schutz der Wasserqualität und der Korrosion im Ausdehnungsgefäß.
- 2.12. Bei Erwärmung des Speichers über 60°, und/oder einer Wasserhärte über 6° dH können im Trinkwassertauscher Verkalkungen entstehen. Bitte um Abklärung mit der regionalen Trinkwasserbehörde.
- 2.13. TIPP: vor Kaltwassereintritt und nach Warmwasseraustritt einen Manometer setzen und Druckverlust-Entwicklung regelmäßig beobachten.

### 3. Zeichenerklärung



**Tipps für Montage oder Betrieb der Anlage**



**Achtung, dringendes Erfordernis**

### 4. Vorschriften

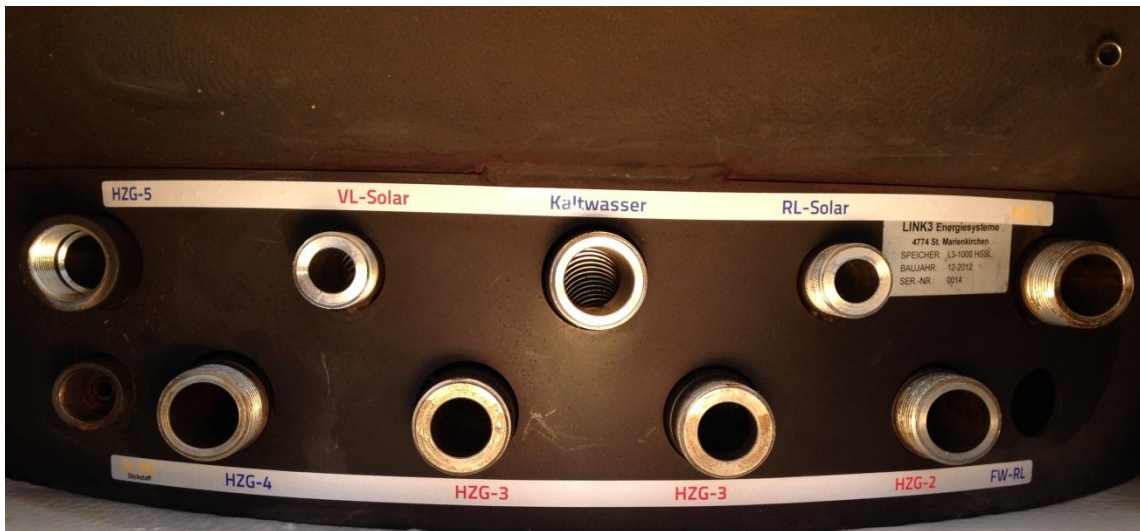
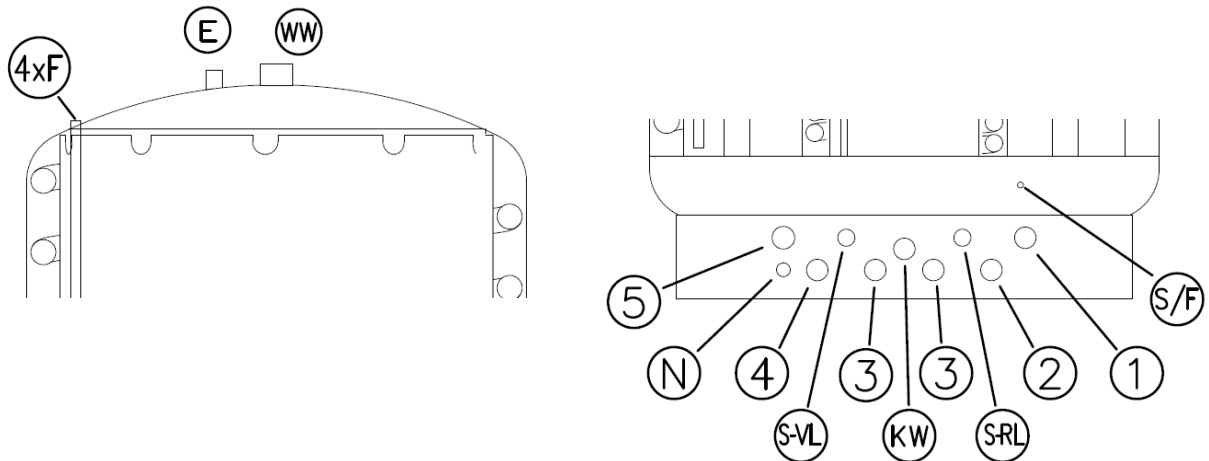
Die Heizkreisgruppe ist unter Berücksichtigung folgender Normen und länderspezifischer Richtlinien und Vorschriften anzuschließen.

DIN EN ISO 9001: 2008

DGRL 97/29/EG	DIN EN 10025	DIN 2440	DIN EN 10220	DIN EN 10216
DIN EN 10217	DIN 2999	DIN ISO 228	AD 2000-HP 5/2	DGRL 97/29/EG
EN ISO 15614-1	DIN EN 12828	DIN 4102	DIN 4751	DIN 4753
DIN 4757	DIN 18380	DIN 18381	DIN 18382	DIN 12975

## 5. Technische Daten

### 5.1. Anschlüsse



### 5.2. Maße

Technische Daten	L31000-HS	L31000-HSSL	L31000-BS	L3-750-HS	L3-750-HSSL	L3-750-BS
Durchmesser unisoliert	790 mm					
Durchmesser isoliert	990 mm					
Betriebsdruck max.	3 bar					
Betriebstemperatur max.	90 °C					
Isolierstärke	100 mm					
Höhe isoliert	2120 mm			1890 mm		
Höhe unisoliert	2083 mm			1860 mm		
Kippmaß	2130 mm			1890 mm		
Heizungsanschlüsse 1 - 5	AG 1 " flach	-	-	AG1 " flach	-	-
Solaranschlüsse SV - RV	AG ¾ " flach	-	-	AG ¾ " flach	-	-
Kaltwasseranschluss	AG 1 " flach	-	-	AG 1 " flach	-	-
Warmwasseranschluss	IG 1 "	-	-	IG 1 "	-	-
Speicherentlüftung	IG 1 "	-	-	IG 1 "	-	-
Stickstoffanschluss	IG 1 "	-	-	IG 1 "	-	-
Tauchhülse Solar	8 mm	-	-	8 mm	-	-
Hauchhülse Heizung	16 mm (bis zu 4 Stk. 6 mm Fühler)			16 mm (bis zu 4 Stk. 6 mm Fühler)		
Volumen in Liter	964	948	983	755	758	774
Gewicht unisoliert in kg	202	214	142	191	201	134

### 5.3. Speicherarten / Speichertypen:

Speicherart	Speicherarten	Liter 750	Liter 1000	Laminar-Strömungskonzept	Integr. AG zur Stickstofffüllung	Fernwärmerregister 16 bar	Hyg. WW-Bereitung	Solarregister	Solarschichtladung
Universal - Speicher	L3-1000-S		X	X	X				
	L3-1000-H		X	X	X		X		
	L3-1000-HS		X	X	X		X	X	
	L3-1000-HSSL		X	X	X		X	X	X
	L3-1000-FW-H		X	X	X	X	X		
	L3-1000-FW-HS		X	X	X	X	X	X	
	L3-1000-FW-HSSL		X	X	X	X	X	X	X
Fernwärme - Speicher	L3-750-S	X		X	X				
	L3-750-H	X		X	X		X		
	L3-750-HS	X		X	X		X	X	
	L3-750-HSSL	X		X	X		X	X	X
	L3-750-FW-H	X		X	X	X	X		
	L3-750-FW-HS	X		X	X	X	X	X	
	L3-750-FW-HSSL	X		X	X	X	X	X	X

## 6. Funktionen:

### 6.1. Zonenkonzept:

dient zur Turbulenz-Trennung und Erhalt der Temperaturen.

oben: Warmwasserzone

Mitte: Heizungszone

unten: Energiesparzone

zB: für maximale Temperaturerhaltung.

- der WW-Zone während Heizungsbetrieb

- zur Entladung der Energiesparzone für maximale Energieaufnahme durch alternative Energiequellen.

### 6.2. Wärmetauscher durch thermodynamischen Gegenstrom für

WW-Bereitung 12,18 m<sup>2</sup>

Solar-Nutzung oder Wärmerückgewinnung 3,58 m<sup>2</sup>

Fernwärme-Schichttauscher bis ca. 20 kW Heizlast

(siehe Dimensionierungstabelle im Anhang)

### 6.3. Solarschichtladung (optional) mit 3 Einschichtebenen in den drei Zonen.

Empfohlene Dimensionierung *Kollektorfläche : Puffervolumen*

Ohne Schichtladung 7,5 – 15 m<sup>2</sup> bei 100 l/m<sup>2</sup>


Mit Schichtladung 5 – 25 m<sup>2</sup> bis 200 l/m<sup>2</sup>

ACHTUNG: bei Solaranwendung ist ein Beistellspeicher nur in Kombination mit einem Schichtladespeicher optimal!

### 6.4. Integrierter Heizungsausdehnung zur Stickstofffüllung; für Kompensation der Heizwasserausdehnung für das Speichervolumen von 20°C bis 90°C bei Druckerhöhung um ca. 1 bar. (entspricht ca. AG70)

# MONTAGE / INBETRIEBNAHME:

## 7. Warenübernahme

-  Lieferung sofort auf äußere/sichtbare Schäden prüfen. Diese können nur bei sofortigem Vermerk am Lieferschein und Meldung innerhalb 24h per Mail oder Fax akzeptiert werden. **Danach erlischt die Transport-Versicherung!**

## 8. Einbringung Heizraum

Für die Einbringung sind alle Anbauteile (Isolierung, Hartschaumkörper) zu demontieren. Vor Beginn der Einbringung sind die Einbringewege auf ausreichende Breite/Höhe/Platz zu prüfen.

-  Der Speicher darf in jede beliebige Lage gebracht werden, allerdings keinen Stößen ausgesetzt werden. **Die Anschlüsse dürfen nicht als Tragegriffe mittels Rohrverlängerung mißbraucht werden – Bruch und Unfallgefahr!**

## 9. Aufbau Speicher

### a. Positionierung

Aufstellort möglichst nahe an der Warmwasser-Verteilung. Ausreichend Abstand zu Wänden, anderen Komponenten der Heizungsanlage, Zugänge wie Schaltschrank, Kamintüre oder sonstigen Revisionsöffnungen einhalten. Achten Sie auch auf die Möglichkeit, die Isolierung auch später wieder öffnen und schließen zu können.

### b. Verlängerungen

Die AG-Leitung (Anschluss N links unten zur Entlüftung und Füllung mit Stickstoff) verlängern (mind. 15cm). Alle Anschlüsse, welche nicht mit dem flach dichtenden Vertigverrohrungssystem von LINK3 angebunden werden, können jetzt schon über das Niveau der Isolierung



(>= 100mm) verlängert werden. **Wir empfehlen flachdichtende Anschlüsse!**

**Speziesschlüssen 1" und 3/4" zur Anwendung mit Nussen-Satz-Verlängerung werden mit jedem Speicher mitgeliefert!**

### c. Fühler-Positionierung

Am Speicherdeckel vorne (Anschluss-seite) befindet sich eine Tauchhülse mit Innendurchmesser 16mm für bis zu 4 Stk. 6mm-Fühler

**Warmwasserfühler:** L3-1000: **30 – 60** cm/ L3-750: **30 – 50** cm

**Pufferfühlerzone:** L3-1000: **80 – 170** cm/ L3/750: **68 – 150** cm



#### SO WIRD'S GEMACHT:

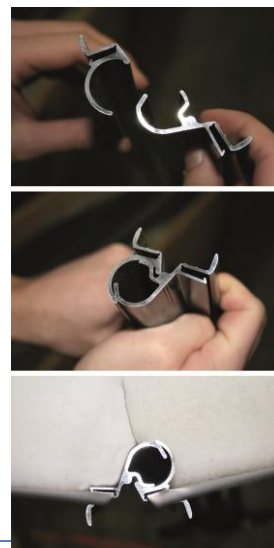
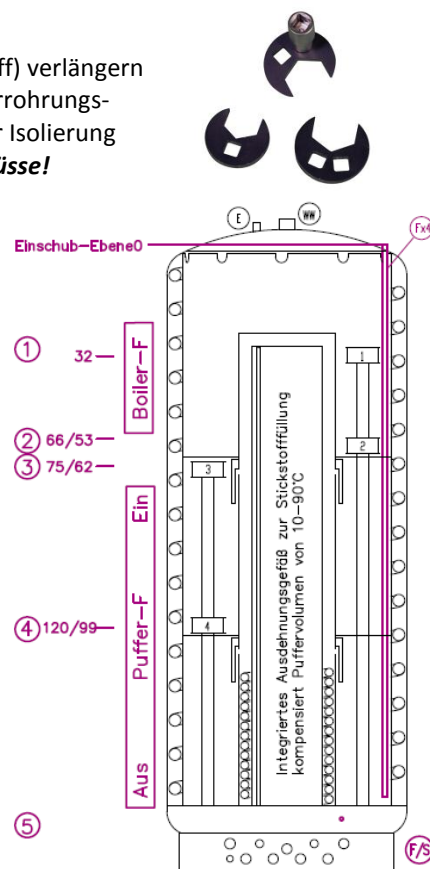
- Fühler auflegen und Einschublänge markieren.
  - Alle Fühler mit 0-Ebenen-Markierung gleichsetzen.
  - Bei Markierung gut mit Isolierband umkleben.
  - Jetzt alle 10 cm Richtung Fühlerköpfe weitere Umklebungen setzen.
  - ACHTUNG: die Kabelstränge dürfen sich nicht kreuzen!!
  - Als Einführ-Stop, bei einem Fühler unmittelbar nach der 0-Ebene-Markierung einen einfachen Knoten machen
  - Nun das Fühlerbündel in die Tauchhülse einschieben.
- d. Für **SOLARFÜHLER** ist im Speicherboden über äußersten rechten Anschluss eine eigene Tauchhülse für 6mm-Fühler fix eingeschweißt.
- e. **Hartschaumkörper**  
dient zur wärmebrückenfreien Befestigung der Pumpengruppen. Er wird mit 2 Schrauben am Speicher fest geschraubt. Die Halterungen für Solargruppe und Heizkreisgruppe sind fix eingeschäumt.
- f. **Solar-Verrohrung**  
Bei Anwendung Solar-Pumpenstation am Speicher, in die Freistellungen die (werkseitig) vorgefertigten VL- und RL-Leitungen (ASS-KU) für Solar einlegen. **Diese unbedingt mit hitzebeständiger Isolierung 13mm (Armaflex) versehen, um bei Stagnation der Kollektoranlage eventuellen Verformungen vorzubeugen.**

### g. Isolierung

Die Faservlies-Isolierung schließt am Hartschaumkörper an. Bei Anbindung der Vlies-



Seitenteile an Hartschaumkörper darauf achten, dass das Faservlies richtig am Hartschaumkörper angeschlossen wird! **Gefahr von Kaminverlusten** Es ergibt sich sonst ein offener Kanal von unten bis oben – Energieverlust kann die Folge sein!! Anbindung der Seitenteile zu Mittelteil durch H-Schienen. Einmal angesteckte Seitenteile können nur durch vertikales ausziehen der H-Leiste wieder gelöst werden!





**Die Seitenteile sind nicht gleich lang, somit kann durch Umkehrung der Seitenteile die Position der Verschlussleiste variiert werden.** (eher rechts, oder links hinten) Der Verschluss der Seitenteile zur Schließung der Isolierung erfolgt mittels patentierter Clip-Leiste.

**h. Pumpenstationen**



Die Pumpenstationen werden am Hartschaumkörper nach Verschluss der Isolierung montiert. Bei direkter, vertikaler Verrohrung der Heizkreis-Gruppe(n) empfiehlt sich die **Konsole ASK für die Solarstation**. Diese versetzt den Befestigungspunkt der Solarstation um 80 mm nach vorne. Die Heizungsleitungen können nun direkt nach oben zur Decke verrohrt werden.

**i. Fertig-Verrohrung für Heizkreis-Gruppen**

Die Fertigverrohrungen (zB: RV00-4300, RVRV-4300, RVRV-4332, etc..) sind zur direkten, flachdichtenden Anbindung zwischen Speicher und Heizkreisgruppen vorgesehen. Je Verrohrungsteil besteht ein Anschluss ¾“ zur Anbindung an einen Wärmeerzeuger (siehe Schemen). Nicht verwendete Anschlüsse sind zu schließen.

**j. Entlüftung Speicher**

Für die Entlüftung am Speicherdeckel empfehlen wir eine Leitung über den Speicher heraus zu ziehen und mit KFE versehen (schnelleres Befüllen möglich). T-Stück zur Integration eines automatischen Entlüfters ermöglicht beides.

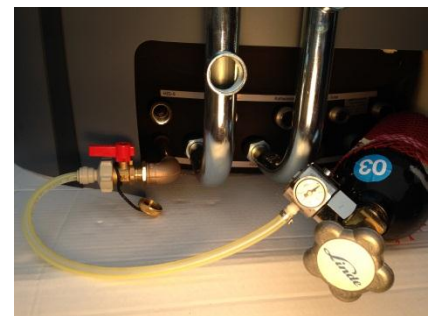
**k. Befüllung Wasser und Stickstoff**

- Alle Wärmeerzeuger abschalten
- Speicher aus restlichen System aussperren und die Speicherentlüftung schließen (es empfiehlt sich eine Speicherentlüftung mittels KFE statt automatischen Entlüfter)
- Speicher über KFE mit Wasser füllen.
- Gleichzeitig KFE am AG-Anschluss (Bild 1) offen halten. Da Speicher abgeschlossen, steigt der Wasserspiegel hauptsächlich ins Ausdehnungsgefäß.
- wenn bei AG-Anschluss (ganz links unten) Wasser ankommt, den Speicher-Befüllvorgang stoppen. **Das Ausdehnungsgefäß ist nun ENTLÜFTET.**
- Stickstoff an AG-Anschluss (Bild 2) anschließen. (LINK3-Minidruckminderer ist mit ¾“ Schlauch-Anschluss ausgestattet, und mit 2,5 bar voreingestellt.)



**ACHTUNG bei Füllung mit Eigengerät: nur mit geprüftem Druckminderer bis max. 3 bar Druck befüllen!!!**

- Wenn durch Stickstoff das Wasser vollständig aus integriertem AG verdrängt ist, beginnt der Speicher zu glucksen bzw. rauschen. Dieses Geräusch wird verursacht durch den überschüssigen Stickstoff, welcher unten aus den Öffnungen des AG ausläuft, und über den Solartauscher zum Speicherdeckel hoch steigt. Dies ist das Zeichen, dass das AG voll mit Stickstoff ist.
- Nun den Speicher durch Öffnen der Speicherentlüftung drucklos machen – Dabei expandiert das Gas, und der überschüssige Stickstoff entweicht!
- Wenn der Druck vollständig abgebaut ist, kann das System auf Betriebsdruck 1,5 bar gebracht werden. Überschüssiges Gas am Speicherdeckel entlüften.
- Sollte bei nachträglicher Stickstofffüllung der Speicher bereits erwärmt sein, ist nach dem Befüllen der Druck mit Stickstoff auf nachstehendes Niveau aufzupressen (siehe Tabelle).



Aufpress-Tabelle								
Speicher-Mitteltemperatur in C°	20 C°	30 C°	40 C°	50 C°	60 C°	70 C°	80 C°	90 C°
von 1,5 bar mit Stickstoff auf...	1,6 bar	1,7 bar	1,8 bar	1,9 bar	2 bar	2,1 bar	2,2 bar	2,4 bar

**l. Befüllung Stickstoff nachträglich**



AG-Anschluß (ganz links unten) öffnen. **Wenn System bereits auf Druck war, wir damit schon ein Großteil der Luft ausgepresst.**

Fehlendes Medium nachfüllen bis aus Stickstoffleitung Wasser austritt. (AG ist entlüftet)

Danach weiter wie im Vortext beschrieben.

**m. Erdung des Speichers bzw. der Anlage.**



Jeder Speicher ist mit einer direkten und ausreichend starken Leitung zum Erdungsverteiler zu verbinden. Damit sollen allfällige Spannungspotentiale verhindert werden.

**n. Inbetriebnahme:**

Bitte verwenden Sie für die Inbetriebnahme das beigelegte Inbetriebnahme-Protokoll. Achten Sie dass alle Prüfpunkte positiv erledigt sind. Nur so wird im Falle Ihr Garantieanspruch Geltung finden!

**LINK3 bedankt sich für Ihre Entscheidung zu diesem Produkt, und wünscht Ihnen jede Menge Energieeinsparungen!**

Mit energieeffizienten Grüßen

