

Informationen zur Übergabetechnik

Fernwärmenetz Gaisfeld IV Einfamilienhausbereich ab 9 kW

Stand: 13.01.2021

Allgemeines

Der Nahwärmepufferspeicher wurde speziell für den Anschluss von Niedrigenergiehäusern im Nahwärmenetz entwickelt. Der Anschluss an das Nahwärmenetz erfolgt als Primärspeicher. Die Systemtrennung zum Heizsystem erfolgt mittels des im Puffer eingebauten Rohrwendelwärmetauschers. Über diesen wird die Energie an das Heizungssystem im Gebäude übertragen.

1. Leistungen der SWD

1.1 Übergabeeinheit

- Schmutzfänger im Primärvorlauf
- 3-Wege-Umschaltkugelhahn gibt den Weg durch den Puffer erst frei, wenn die definierte primäre Vorlauftemperatur erreicht wird
- Volumenstromregler mit Motorstellventil für den hydraulischen Abgleich im Wärmenetz
- Wärmemengenzähler bzw. Passstück



1.2 Pufferspeichereinheit

- **800 Liter** Pufferspeichervolumen zur Speicherung des Primärheizungswassers
- Rohrwendelwärmetauscher zur effizienten Übertragung der Wärme an das Heizungswasser
- 3 Speicherfühler
- Die Dämmung des Pufferspeichers ist mit Neopor und Vlies ausgeführt. Die Wärmeleitfähigkeit von expandiertem Polystyrol mit Graphit-Nanopartikeln ist niedriger als 0,032 W/(mK).
- Kommunikationseinheit zur Beladung des Pufferspeichers, Glasfaserabschlusspunkt auch für Telekommunikationszwecke.



1.3 Bauherrenpaket

(Im Fernwärmeanschlusspreis enthalten)

Das Leerrohrset beinhaltet:



Leerrohrbogen DN200
mit vormontierter
Aufstellvorrichtung
im 90° Winkel
(Radius 0,8 m)



Durchführung Bodenplatte
Rohr DN200
Länge: 0,5 m
oder 1 m



Mauerkragen für DN 200 Rohr
mit Spannbändern bis
zu 50 mWS druckdicht



CaldoSEAL
Leerrohrdichtflansch



Verschluss-
kappen



Zubehör
Verlängerungsrohr
DN200 2m inkl. Muffe
(nicht im Set)

Abholung nach Terminabsprache bei Ihren Stadtwerken

2. Kundenseitige Leistungen

Bitte beachten Sie, dass sämtliche Anschlussarbeiten nur von Fachkräften ausgeführt werden dürfen.

2.1 Elektroanschluss

Es ist ein Anschluss an das elektrische Netz mit 230V / 50 Hz in unmittelbarer Nähe zur Übergabetechnik zur Verfügung zu stellen. Der Stromkreis ist mit 16 A Leitungsschutzschalter abzusichern.

2.2 Trinkwasseranschluss

Der Anschluss der Übergabetechnik an den Trinkwasserkreislauf des Gebäudes hat gemäß den geltenden Bestimmungen und Vorschriften zu erfolgen.

2.3 Sekundäranschluss (Heizungsvor- und Rücklauf)

Der Anschluss der Übergabetechnik an den sekundären Heizungskreislauf hat gemäß den geltenden Bestimmungen und Vorschriften zu erfolgen.

Zwingend notwendige Bauteile:

- Sicherheitsventil zur Drucküberwachung
- Manometer zur Druckanzeige
- Kesselfüll- und Entleerungshahn
- Membran- und Ausdehnungsgefäß zur Aufnahme des erwärmten ausgedehnten Heizungswassers

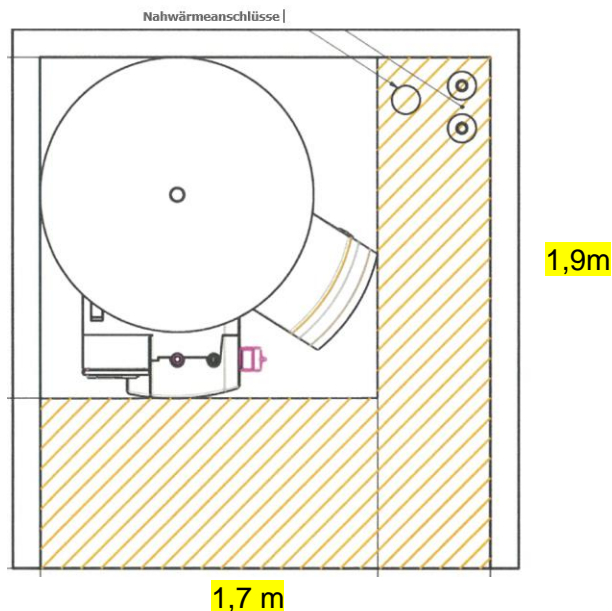
2.4. Planung

Aufstellflächen: Hauseinführung Nahwärme und Pufferspeichereinheit im gleichen Raum.

- Seitlicher Abstand für Service und Wartung auf der rechten Seite 40 cm
- Vor Gerät Bedienraum 0,6 m freihalten
- **Der gesamte Anschlussraum benötigt eine Größe mit folgenden Mindestabmessungen**

800 Liter Primärspeicher **1,70m x 1,90m x 2,0m (BxTxH)**

- Abwasseranschluss mindestens DN50 für Trichtersifon und Anschluss Sicherheitsventil einplanen



Kippmaß ohne Isolierung 1,75 m

TYP	Größe	Tiefe(A)	Breite(B)	Höhe (c)
HP-ZL	800l	1306	1040	1735

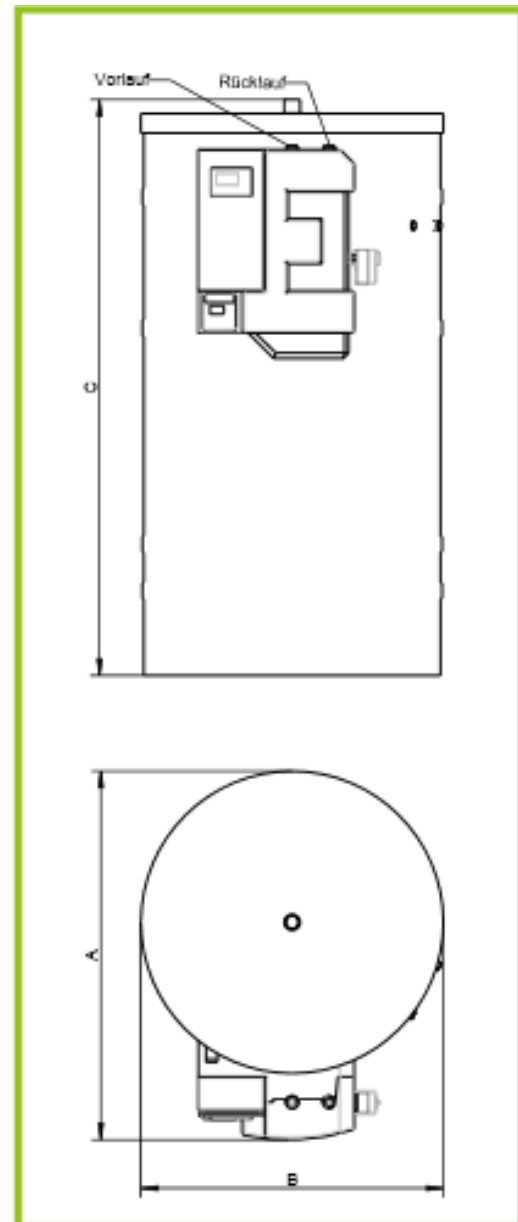
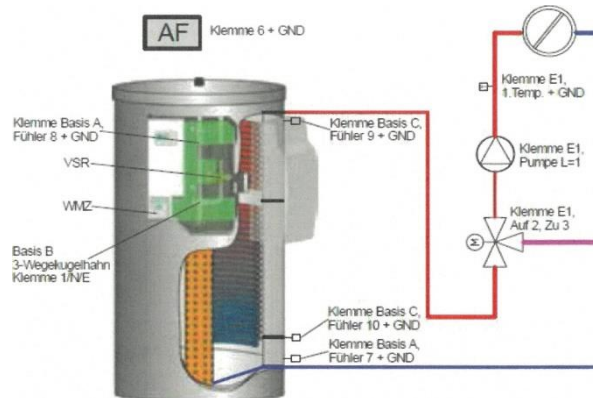


Abb. 50:
SP-ZL-H | HP-ZL-H

2.5 Anschlussschema Nahwärmepufferspeicher und Anschlüsse

Primäranschlüsse	DN32 (flachdichtend)
Sekundäranschlüsse	DN 32 (flachdichtend)
Trinkwasseranschlüsse	DN25 (flachdichtend)



2.6 Aufstellung:

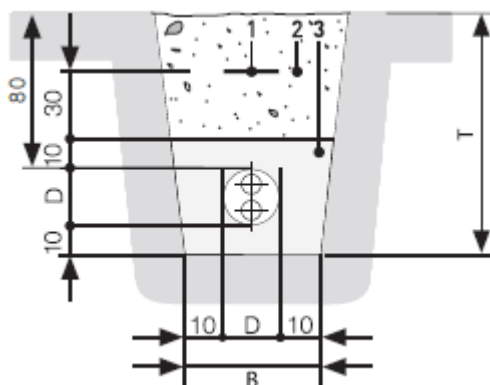
Der Primärspeicher muss auf eine ebene, feste Untergrundfläche aufgestellt werden.

Ggfs. ist ein Kesselpodest zu verwenden. Die Abstandsflächen und Aufstellmaße sind gemäß Vorgaben einzuhalten.

2.7 Hausanschluss

Tiefbauarbeiten auf privatem Grund sind bauseits zu erbringen

Grabenprofil



- 1 Trassenband
- 2 Verdichtungsfähiges Aushubmaterial
- 3 Sand Korngröße max. 0-4 mm

Angabe in cm

2.8 Hauseinführung

Mit Keller

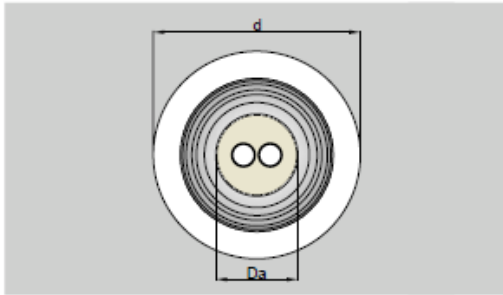
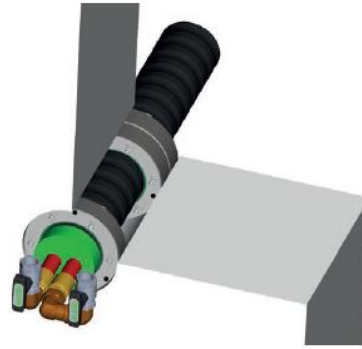


Abb. 39: Kernlochbohrung FibreFLEX/CaldoPEX double



d = 200 mm ohne Futterrohr (Betonkeller)

d = 250 mm bei Verwendung eines Futterrohrs

Ohne Keller

Der ENERPIPE Leerrohrbogen wird als Vorbereitung für den Hausanschluss in einem Gebäude mit ebenerdiger Bauweise verwendet. Damit kann wahlweise das CaldoPEX- oder FibreFLEX-Rohr im Zuge der Hausanschlussarbeiten eingeschoben werden. Über den ENERPIPE Leerrohrbogen ist das Einschleusen von Datenkabeln oder Glasfaserleerrohren ebenfalls möglich. Die sichere Abdichtung erfolgt über den ENERPIPE CaldoSEAL Dichtflansch mit integrierter Datenkabel- oder Glasfaserleerrohrabdichtung.

ENERPIPE liefert das Leerrohrbogenset in den Höhenvarianten 1,5m und 2m von der Grabensohle bis OK Fertigfußboden Anschlussraum. Um den ENERPIPE Leerrohrbogen montieren zu können, muss mit einem Bauschnurgerüst die Position der Hauseinführung vorgegeben werden. Im Kapitel Auswahl mit Beispielrechnung wird das Verfahren gezeigt.

- Vorteile:
- druckdicht bis 1bar
 - radondicht
 - geringer Montageaufwand
 - keine zusätzliche Verbindungsstelle

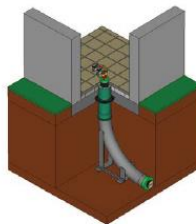


Abb. 54 ENERPIPE Leerrohrbogen Installationsbeispiel

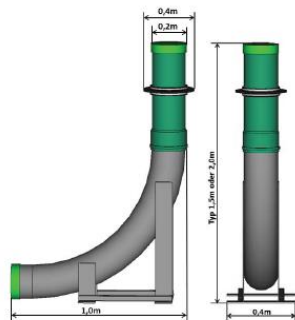


Abb. 55 ENERPIPE Leerrohrbogen Maße

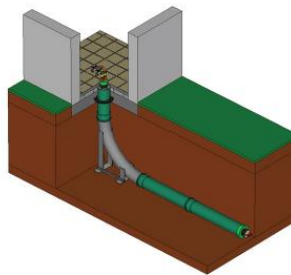


Abb. 56 ENERPIPE Leerrohrbogen mit bauseitiger Verlängerung

Auslegung mit einer Beispielrechnung

Auswahl Hauseinführungstyp
 $U_B: 100\text{cm}$ $H_B: 40\text{cm}$ $H_F: 20\text{cm}$ $H_{ges}: ?$
 $H_{ges} = U_B + H_B + H_F = 100\text{cm} + 40\text{cm} + 20\text{cm}$
Ergebnis: $H_{ges} = 160\text{cm}$

Auswahl:
 $H_{ges} \leq 150\text{cm} \rightarrow \text{Typ 1,5}$
 $H_{ges} > 150\text{cm} \rightarrow \text{Typ 2,0}$

Berechnung Höhe Mauerkragen
 $U_B: 100\text{cm}$ $H_B: 40\text{cm}$ $H_M: ?$
 $H_M = U_B + \frac{H_B}{2} = 100\text{cm} + \frac{40\text{cm}}{2}$
Ergebnis: $H_M = 120\text{cm}$

Legende:
 U_B : Unterkante Bodenplatte H_B : Höhe Bodenplatte
 H_F : Höhe Fertigfußboden H_M : Höhe Mauerkragen
 H_{ges} : Gesamthöhe OKF: Oberkante Fußboden

3. Zusatzausstattung

Beziehbar über ihren Installateur:

3.1 Trinkwassereinheit

- Frischwasserstation
- Kugelhähne zur leichten Reinigung und Wartung des Wärmetauschers
- Thermostat zur Einstellung der gewünschten Warmwassertemperatur

3.2 Zirkulationseinheit

- Zirkulationspumpe für die Umwälzung des Warmwassers bis zur Zapfstelle um schnell Warmwasser zapfen zu können
- Temperaturfühler um unnötige Laufzeiten der Umwälzpumpe zu vermeiden



3.3 Heizkreiseinheit

- Heizungsumwälzpumpe für die Fußbodenheizung oder Heizkörper im Gebäude
- Schwerkraftbremse um Fehlzirkulationen zu vermeiden
- 3-Wege-Mischer für Regelung der eingestellten Vorlauftemperatur im Heizkreis
- Kugelhähne im Vorlauf- und Rücklauf