









# Kapitel 9

## Nah- und Fernwärme

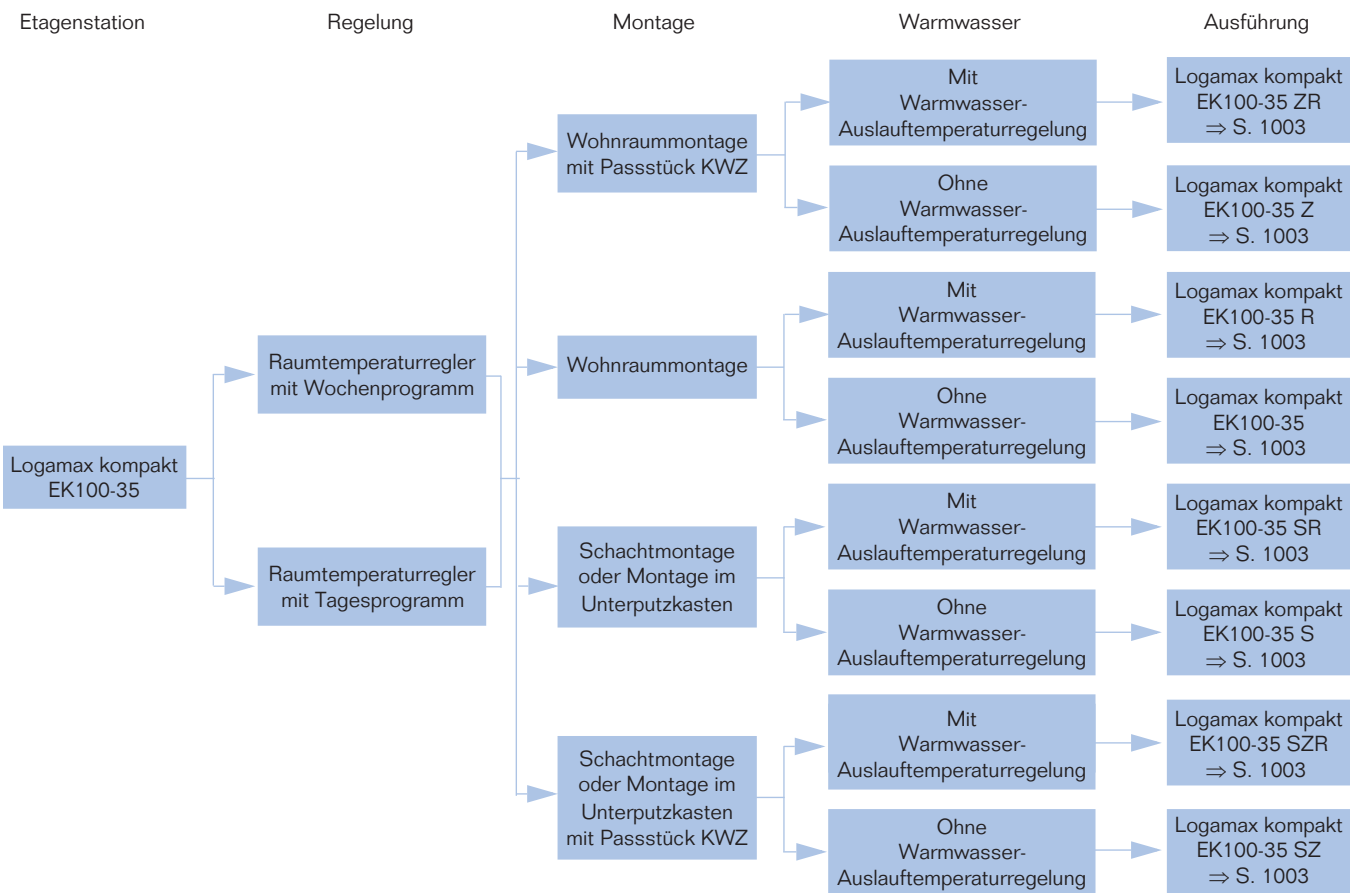
<b>Etagenstationen Logamax kompakt</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 15 kW Heizleistung</li><li>• 35 kW Warmwasserleistung</li></ul>					
<b>Industriekesselanlagen für Dampf und Heißwasser</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Industriekesselanlagen für Nah- und Fernwärme oder Prozesswärmeanwendungen</li></ul>					
<b>Nah- und Fernwärme- Übergabestationen</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Kompaktstationen zur indirekten Beheizung und Trinkwassererwärmung</li></ul>					







**Systemübersicht**



**Auswahlhilfe**

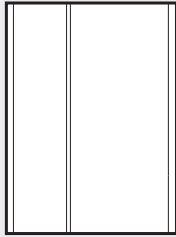
Bauteil	Artikelnummer	Wohnrauminstallation mit weißer Verkleidung EK100-35 Z, EK100-35 ZR		Schachtmontage im Unterputzkasten ohne Verkleidung EK100-35 S, EK100-35 SR EK100-35 SZ, EK100-35 SZR
		AP	UP	
Distanzstück für HA/HU	87 095 800	■ <sup>1)</sup>	■ <sup>1)</sup>	
Wartungshähne Aufputz HA	7 095 420	■ <sup>1)</sup>		
Warmwasser-Anschlusset U-BA	7 095 374	■ <sup>1)</sup>		
Wartungshähne Unterputz HU	7 095 410		■ <sup>1)</sup>	
Warmwasser-Anschlusset U-BU	7 095 370		■ <sup>1)</sup>	
Adapterset AV	87 095 200	□ <sup>2)</sup>	□ <sup>2)</sup>	
Differenzdruckregler RDD	80 530 500	□	□	□
Thermischer Bypass, (Zirkulationsbrücke)	80 530 540	□	□	□
Raumtemperaturregler 230 V mit Wochenprogramm	80 530 570	□ <sup>3)</sup>	□ <sup>3)</sup>	□ <sup>3)</sup>
Raumtemperaturregler 230 V mit Tagesprogramm	80 530 572	□ <sup>3)</sup>	□ <sup>3)</sup>	□ <sup>3)</sup>
Raumtemperaturregler 24 V mit Tagesprogramm	80 530 560	□ <sup>3)</sup>	□ <sup>3)</sup>	□ <sup>3)</sup>
Raumtemperaturregler 24 V mit Wochenprogramm	80 530 562	□ <sup>3)</sup>	□ <sup>3)</sup>	□ <sup>3)</sup>

- AP-Aufputzmontage, UP-Unterputzmontage, S-Schachtmontage, R-Warmwasserauslauf-Temperaturregelung
- - erforderlich,
- - in bestimmten Fällen erforderlich,
- - optional
- <sup>1)</sup> Nur erforderlich bei Austausch von Kombiwasserheizern ZWR/VCW
- <sup>2)</sup> Nur erforderlich bei Austausch von Kombiwasserheizern VCW
- <sup>3)</sup> Nur ein Raumthermostat je Station anschließbar





**Etagenstationen**



	EK 100-35 (R)	EK 100-35 S(R)	EK 100-35 SZ(R)
Höhe/mm	635	635	635
Breite/mm	450	400	400
Länge/mm	210	190	190
Gewicht/kg	18,0 / 19,5 <sup>1)</sup>	14,0 / 15,5 <sup>1)</sup>	15,0 / 16,5 <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> Version R mit Trinkwassermischer

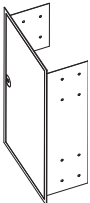
Bezeichnung	Montageart	Beschreibung	Artikel-num-mer	Preis €	Rabatt-gruppe
EK100-35 R	Wohnrauminstallation mit weißer Verkleidung (Altbau)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Weiße Verkleidung</li> <li>• Warmwassertemperatur einstellbar von 40 – 60 °C</li> <li>• 15 kW Heizleistung</li> <li>• 35 kW Warmwasserleistung</li> </ul>	80 530 084	1.045,—	402
EK100-35	Wohnrauminstallation mit weißer Verkleidung (Altbau)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Weiße Verkleidung</li> <li>• 15 kW Heizleistung</li> <li>• 35 kW Warmwasserleistung</li> </ul>	80 530 080	932,—	
EK100-35 Z	Wohnrauminstallation mit weißer Verkleidung (Altbau)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Weiße Verkleidung</li> <li>• 15 kW Heizleistung</li> <li>• 35 kW Warmwasserleistung</li> <li>• Passtück KWZ</li> </ul>	80 530 090	978,—	
EK100-35 ZR	Wohnrauminstallation mit weißer Verkleidung (Altbau)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Weiße Verkleidung</li> <li>• Warmwassertemperatur einstellbar von 40 – 60 °C</li> <li>• 15 kW Heizleistung</li> <li>• 35 kW Warmwasserleistung</li> <li>• Passtück KWZ</li> </ul>	80 530 120	1.080,—	
EK100-35 SR	Schachtmontage oder Montage im Unterputz-kasten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ohne Verkleidung</li> <li>• Warmwassertemperatur einstellbar von 40 – 60 °C</li> <li>• 15 kW Heizleistung</li> <li>• 35 kW Warmwasserleistung</li> </ul>	80 530 104	978,—	
EK100-35 S	Schachtmontage oder Montage im Unterputz-kasten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ohne Verkleidung</li> <li>• 15 kW Heizleistung</li> <li>• 35 kW Warmwasserleistung</li> </ul>	80 530 100	873,—	
EK100-35 SZR	Schachtmontage oder Montage im Unterputz-kasten mit Passtück Kaltwasserzähler	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ohne Verkleidung</li> <li>• Warmwassertemperatur einstellbar von 40 – 60 °C</li> <li>• 15 kW Heizleistung</li> <li>• 35 kW Warmwasserleistung</li> <li>• Passtück KWZ</li> </ul>	80 530 110	1.060,—	
EK100-35 SZ	Schachtmontage oder Montage im Unterputz-kasten mit Passtück Kaltwasserzähler	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ohne Verkleidung</li> <li>• 15 kW Heizleistung</li> <li>• 35 kW Warmwasserleistung</li> <li>• Passtück KWZ</li> </ul>	80 530 108	944,—	

Unverbindliche Preisempfehlung. Nicht für den Endverbraucher bestimmt, lediglich Berechnungsgrundlage. Ohne die gesetzliche Mehrwertsteuer.



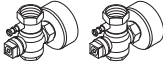





Unterputzkasten

Bezeichnung	Beschreibung	Artikelnummer	Preis €	Rabattgruppe
Unterputzkasten für Schachtversion (S)	 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gehäuse pulverbeschichtet, RAL 9010</li> <li>• Abmessungen B/H/T 400 x 750 x 205 mm</li> <li>• Mit Schwenktür und Schloss mit wechselbarem Anschluss</li> <li>• Mindestabnahme 10 Stück</li> </ul>	80 530 680	144,—	402

Zubehör

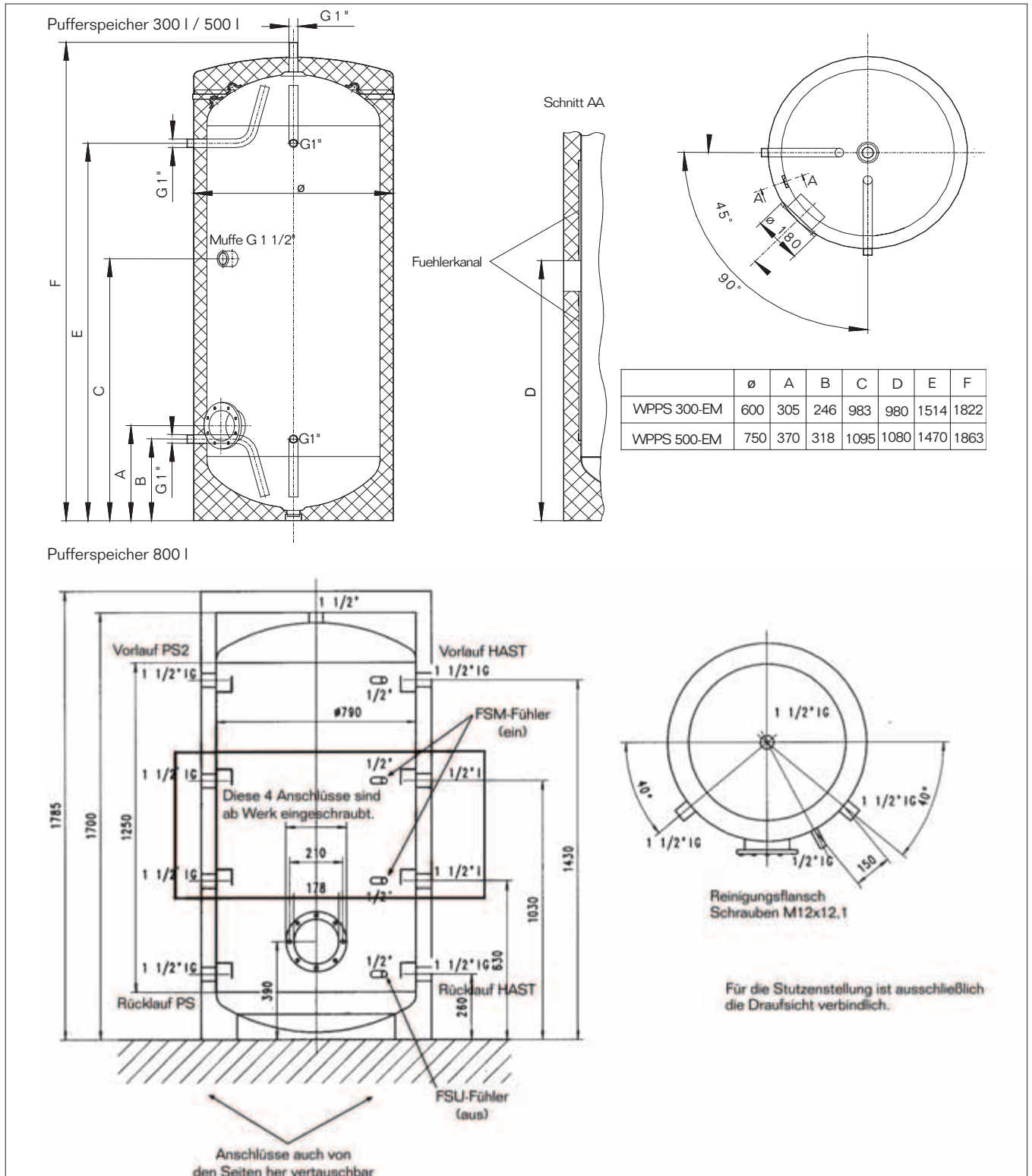
Bezeichnung	Beschreibung	Artikelnummer	Preis €	Rabattgruppe
<b>Nachrüstmöglichkeiten</b>				
Differenzdruckregler RDD	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zum Einbau in die Etagenstation</li> <li>• Einstellbar, Einbau ab Werk möglich, bei der Bestellung angeben (auf 200 mbar ab Werk eingestellt)</li> </ul>	80 530 500	184,—	402
Thermischer Bypass (Zirkulationsbrücke)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Für sofortige Wärmelieferung an die Stationen</li> <li>• Montierbar oberhalb der Etagenstation</li> <li>• Zur Warmhaltung des Strangsystems im Sommerbetrieb, Temperatur einstellbar</li> </ul>	80 530 540	126,—	
Tauchhülse für Temperaturfühler Wärmemengenzähler	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Außengewinde 1/2"</li> </ul>	80 403 612	16,06	448
<b>Anschlüsse</b>				
Distanzstück für Anschlusszubehör HA, HU	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zum Anschluss der Wartungshähne Heizung</li> <li>• Aufputzmontage</li> </ul>	87 095 800	18,50	177
Anschlusszubehör HA	 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 Wartungshähne Heizung 3/4"</li> <li>• Aufputzmontage</li> </ul>	7 095 420	60,—	
Anschluss-Set U-BA	 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Für Kalt- und Warmwasser 1/2"</li> <li>• Aufputzmontage</li> <li>• Nur bei Ersatz alter Kombiwasserheizer notwendig</li> </ul>	7 095 374	36,—	
Anschlusszubehör HU	 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 Wartungshähne Heizung 3/4"</li> <li>• Unterputzmontage</li> </ul>	7 095 410	76,—	
Anschluss-Set U-BU	 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Für Kalt- und Warmwasser 1/2"</li> <li>• Unterputzmontage</li> <li>• Nur bei Ersatz alter Kombiwasserheizer notwendig</li> </ul>	7 095 370	43,—	
Adaptersatz AV	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zum Austausch von Kombiwasserheizern VCW zusätzlich notwendig</li> </ul>	7 095 380	37,—	
<b>Regelung</b>				
Raumtemperaturregler mit thermischem Stellantrieb	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 230 V</li> </ul>			402
	mit Tagesprogramm	80 530 570	164,—	
	mit Wochenprogramm	80 530 572	177,—	
	• 24 V			
	mit Tagesprogramm	80 530 560	164,—	
	mit Wochenprogramm	80 530 562	177,—	

Unverbindliche Preisempfehlung. Nicht für den Endverbraucher bestimmt, lediglich Berechnungsgrundlage. Ohne die gesetzliche Mehrwertsteuer.





Bezeichnung	Beschreibung	Artikelnummer	Preis €	Rabattgruppe
Pufferspeicher				
Pufferspeicher	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Max. 95 °C, 3 bar, St 37</li> <li>• Variabler Fühlerkanal</li> <li>• Spezieller Schichtenspeicher für Etagenstationen</li> <li>• Isolierung aus PU-Schaum</li> <li>• Zeichnung und technische Daten auf Anfrage</li> </ul>			402
	Speicherinhalt 300 l	80 530 600	932,—	
	Speicherinhalt 500 l	80 530 602	1.245,—	
	Speicherinhalt 800 l	80 530 604	1.590,—	



Unverbindliche Preisempfehlung. Nicht für den Endverbraucher bestimmt, lediglich Berechnungsgrundlage. Ohne die gesetzliche Mehrwertsteuer.



## Regelgeräte für Trinkwassererwärmung – zur Wandbefestigung

Bezeichnung	Beschreibung	Artikelnummer	Preis €	Rabattgruppe
Logamatic 4126	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundregelgerät Logamatic 4122 mit Regelung FM445</li> </ul>	7 747 011 923	1.145,—	
FM445 LAP/LSP-Modul für Speicherladesystem mit ext. WT	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zum Nachrüsten der Regelgeräte Logamatic 4121, 4122, 4211, 4321 oder 4322 bzw. zur Temperaturregelung von Ladesystemen (z. B. LAP oder LSP) in Verbindung mit zwei Speicherladepumpen (Primär- und Sekundärpumpe)</li> <li>• Für Öl-/Gas-Heizgeräte und Öl-/Gas-Heizkessel mit den Regelgeräten Logamatic 4121, 4122 oder 4323</li> <li>• Mit drei Temperaturfühler (Einschalt-, Ausschalt- und Wärmetauscherfühler) und Anschlussmöglichkeiten von zwei Speicherladepumpen und einer Zirkulationspumpe</li> <li>• Mit zwei Schaltern für Handbetrieb, einem potenzialfreien Ausgang, einer Ansteuerung für ein motorisch betriebenes 3-Wege-Ventil, Funktionen zu Verkalkungsschutz, thermischer Desinfektion und Fehlermeldungen (im Klartext oder über Logamatic Fernwirkssystem anzeigbar)</li> <li>• Achtung: Bei Regelung Primärkreis über Pumpe, nur nicht elektronisch geregelte Wechselstrompumpen einsetzbar</li> </ul>	5 016 844	523,—	175
Logamatic 4121	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zur Temperaturregelung des Pufferspeichers in Kombination mit FM 445</li> <li>• Nutzung der Buskommunikation zur Wärmeanfrage</li> <li>• Nutzung bei Logamax plus</li> <li>• Wärmetauscherfühler FWS wird in der hydraulischen Weiche installiert</li> </ul>	7 747 011 916	1.070,—	

Allgemein: Hydraulikvorschläge siehe Planungsunterlage Etagenstationen Logamax kompakt EK100!

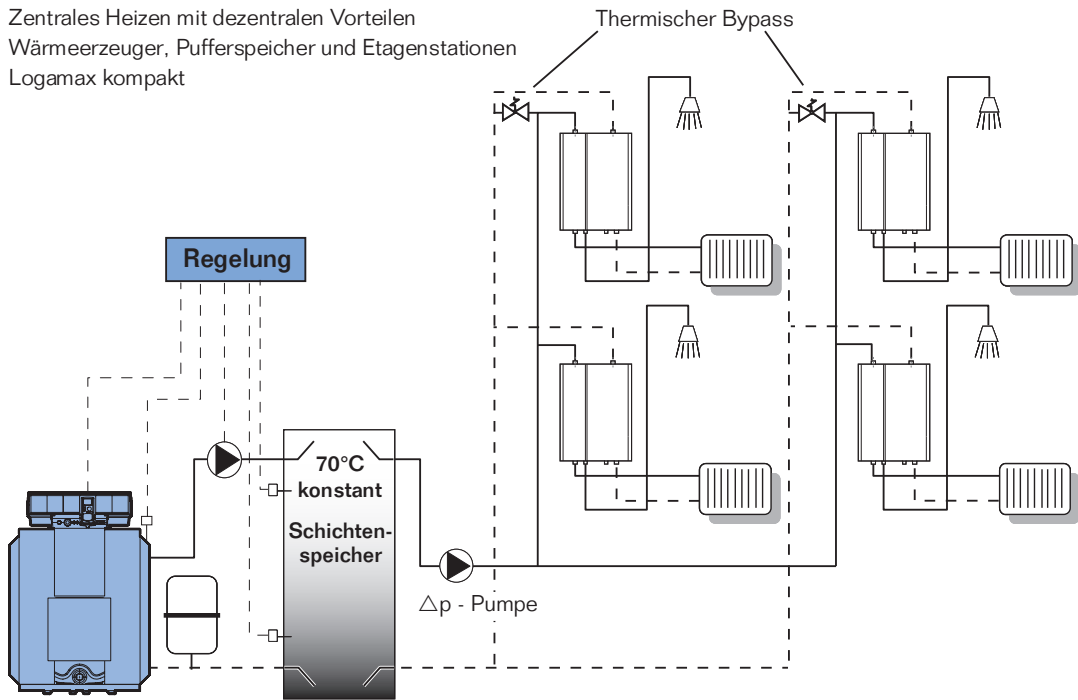


Unverbindliche Preisempfehlung. Nicht für den Endverbraucher bestimmt, lediglich Berechnungsgrundlage. Ohne die gesetzliche Mehrwertsteuer.



Etagenstation Logamax kompakt

Zentrales Heizen mit dezentralen Vorteilen  
Wärmeerzeuger, Pufferspeicher und Etagenstationen  
Logamax kompakt



- Etagenstation für die Wohnrauminstallation (Altbau) mit weißer Verkleidung mit Sicke analog der Wandheizkessel Logamax
- Etagenstation als Neuanlage in platzsparender Ausführung ohne Verkleidung für die Montage im Schacht oder im Unterputzkasten
- Versorgung von Etagenwohnungen mit Heizung und Warmwasser
- Heizwärmebedarf bis 15 kW bei  $\Delta T = 20 K$
- Warmwasserbereitung bis 35 kW

- Heizwärmeversorgung erfolgt direkt über Pufferspeicher mit Heizkessel oder mit Fernwärmeübergabestation
- Warmwasserversorgung erfolgt im Vorrangprinzip über Edelstahl-Plattenwärmetauscher
- Junker/Buderus- kompatible Hydraulik-Anschlüsse
- Alle integrierten Rohre aus Edelstahl 1.4571 gefertigt
- Etagenstation ausgestattet mit voreinstellbarem Zonenventil ( $kvs = 1,85$ ) zur Installation eines Raumtemperaturreglers

- Passstück zum Nachrüsten eines Wärmemengenzählers zur Erfassung des individuellen Wärmeverbrauchs
- Automatischer Wassermengenregler für Warmwasser 12 l/min
- Heizungs- und Kaltwasserschmutzfilter
- Wartungshähne integriert
- Passstück für Differenzdruckregler
- Individuelle Regelung durch nachrüstbaren Raumtemperaturregler mit thermischem Stellantrieb
- Schachtversion mit Einbaumöglichkeit eines Kaltwasserzählers

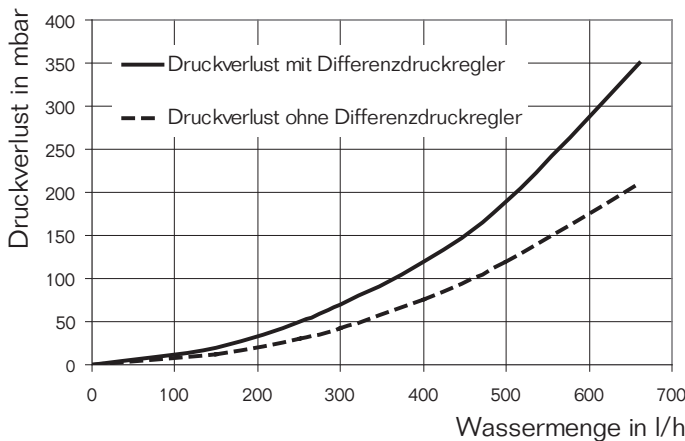
Hydraulische Einbindung

Der Druckverlust der Station ist bei der Auslegung der zentralen Pumpe entsprechend dem Diagramm zu berücksichtigen. Die maximal benötigte Heizwassermenge der Etagenstation für die Warmwasserbereitung beträgt

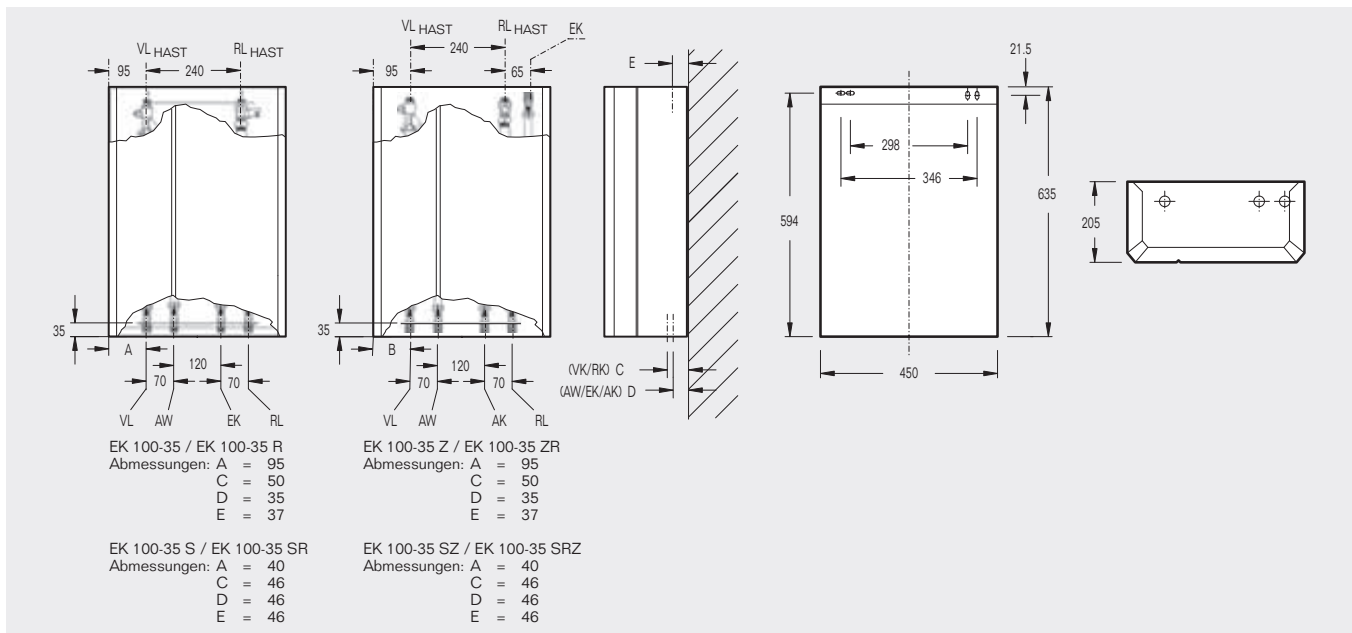
660 l/h.

Daraus ergeben sich folgende Druckverluste, die bei der Pumpenauslegung zu berücksichtigen sind:

1. Ohne Differenzdruckregler 220 mbar
2. Mit Differenzdruckregler 350 mbar.



**Etagenstation Logamax kompakt EK100-35**



Logamax kompakt		EK100-35 Z (R)	EK100-35 S(R)/ EK100-35 SZ(R)
Heizleistung bei 70/50 °C	kW	15	
Betriebsdruck	max. bar	10	
Maximale Heizwassertemperatur	°C	75° C / 90° C bei Version R	
kvs-Wert des Zonenventils	m <sup>3</sup> /h	1,85 (voreinstellbar)	
Passstück für Wärmemengenzähler		110 mm / 3/4"	
Passstück KWZ		80 mm / 3/4"	
Vorlauf Hausanschlußstation	VL <sub>HAST</sub>	G 3/4 AG, flachdichtend	
Rücklauf Hausanschlußstation	RL <sub>HAST</sub>	G 3/4 AG, flachdichtend	
Vorlauf Heizung	VL	G 3/4 AG, flachdichtend	
Rücklauf Heizung	RL	G 3/4 AG, flachdichtend	
Austritt Warmwasser	AW	G 1/2 AG, flachdichtend	
Eintritt Kaltwasser	EK	G 1/2 AG, flachdichtend	
Anschlussgewinde des Wärmemengenzählers		G 3/4 AG, flachdichtend	
Art der Warmwasserbereitung		Durchlaufprinzip	
Notwendige Heizwassermenge für 35 kW Trinkwasserleistung bei 70/55/10 °C	l/h	Durchlaufprinzip	
Warmwasserleistung bei 70/55/10 °C	kW	35	
Kaltwasservordruck	max. bar	10,0	
	min. bar	1,5	
Warmwassermenge	bei 55 °C	max. l/min	
	bei 45 °C	max. l/min	
Warmwassertemperatur einstellbar	°C	40-60 <sup>1)</sup>	
Notwendiger Differenzdruck	ohne Differenzdruckregler RDD	bar	
	mit Differenzdruckregler RDD	bar	
Passstück Kaltwasserzähler (bei Versionen Z)	Länge	mm	635/450/210
Gewicht		kg	635/400/190
			18,0/19,5 <sup>1)</sup> 18,5/20,0 <sup>2)</sup>
			14,0/15,5 <sup>1)</sup> 14,5/16,0 <sup>2)</sup>

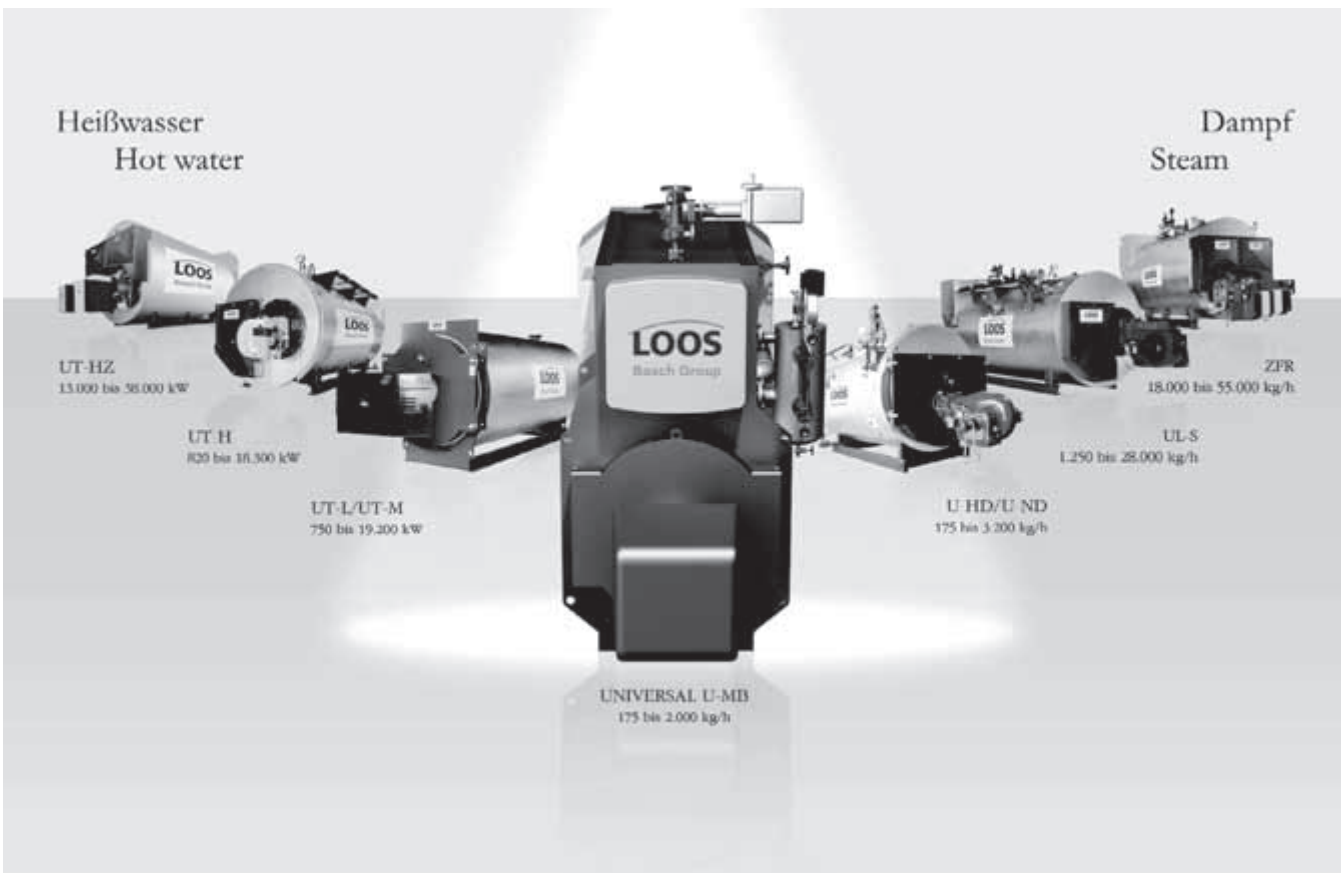
<sup>1)</sup> bei Version R mit Trinkwassermischer

<sup>2)</sup> bei Version mit kW-Zählstrecke





Systemübersicht



Für höhere Temperatur-/Druck- oder Leistungsanforderungen liefert unser Schwester-

unternehmen Loos - ein Unternehmen der Bosch-Gruppe - Industriekesselanlagen für

Nahwärme, Fernwärme oder Prozesswärmanwendungen.





## Dampfkesselanlagen

Vier verschiedene Großwasserraumdampf-kesselkonstruktionen der Typenreihe Loos UNIVERSAL, entweder als Einflamrohr- oder Zweiflamrohrkessel, mit einem Leistungsbe- reich von 175 kg/h bis 55.000 kg/h, bilden die Basis der lückenlosen und bewährten Pro-

duktpalette für jeden Dampfbedarf.

Großwasserraumkessel sind Flammrohr- Rauchrohrkessel, deren Rohre von Rauchga- sen durchströmt und vom Kesselwasser um- strömt werden. Grundlagen heutiger Groß- wasserraumkessel sind Flammrohr-Rauchrohr-

kessel entweder mit hinterer Rauchgaswende- kammer oder mit Rauchgaswendung im Feu- erraum. Großwasserraumkessel haben immer genügend Dampfvorrat, auch während plötzli- cher Verbrauchsspitzen

Leistungsbereiche Dampfleistung kg/h		Brennstoffe				Absicherungs- überdruck max. bar	Temp. max. °C	Medium ND = Niederdruck HD = Hochdruck	Bauart	Typ
von	bis	Heizöl EL	Heizöl S	Gas	Heizöl/Gas					
175	3..200	x	-	x	x	bis 0,5	110	ND-Sattdampf	Kompaktkessel	U-ND
175	1250	x	-	x	x	bis 16	204	HD-Sattdampf	Kompaktkessel	U-HD
200	2000	x	-	x	x	bis 16	204	HD-Sattdampf	Dreizungskessel	U-MB
1250	28000	x	x	x	x	bis 30	235	HD-Sattdampf	Dreizungskessel	UL-S
2600	28000	x	x	x	x	bis 30	300	HD-Heißdampf	Dreizungskessel	UL-SX
18000	55000	x	x	x	x	bis 30	235	HD-Sattdampf	Zweiflamrohrkessel	ZFR
18000	55000	x	x	x	x	bis 30	300	HD-Heißdampf	Zweiflamrohrkessel	ZFR-X

## Merkmale und Besonderheiten

**Modernes, vielseitiges Modulkonzept**

- Für Gewerbe- und Industriebetriebe mit Wär- me- und Dampfbedarf für Einrichtungen, Ver- fahren und Produktion mit direkter oder indi- rektter Beheizung
- Eine Vielzahl von exakt abgestimmten Kes- selhausmodulen zur Brennstoffversorgung, Wärmerückgewinnung, Wasseraufberei- tung, Wasserentsorgung, Wasseranalyse, Kondensat- und Dampftechnik lieferbar
- Für alle Brennersysteme geeignet
- Abstimmung aller Komponenten gemäß eu- ropäischer Druckgeräterichtlinie

**Umweltfreundliche Wärmebereitstellung**

- Deutliche Unterschreitung der gesetzlichen Emissionsgrenzwerte durch sorgfältige Ab- stimmung der Kessel-/Brennerkombination
- Geringe Wärmeabstrahlverluste durch hoch- wertige Wärmeisolierung und kompakte Bauweise

- Höchste Brennstoffwärmeausnutzung durch teils bereits integrierte Abgaswärmerückge- winnungsmodule
- Einfache Optimierung durch hohe Daten- transparenz und Analysemöglichkeiten

**Sichere und kostensparende Betriebsweise**

- Robust, zuverlässig und unübertroffen lang- lebig
- Leistungsdynamisch für schwankenden Dampfbedarf bei hoher Druckkonstanz und Dampfqualität
- Stabiler Wasserumlauf und schneller Wär- metransport durch intelligente Konstrukti- onen
- Wartungs- und Revisionsfreundlich durch großzügige Besichtigungsöffnungen und - gassen
- Vollautomatischer Betrieb durch leistungsfä- hige, speicherprogrammierbare Kessel- und Anlagensteuerungen

- Höchste Verfügbarkeit und Sicherheit

**Einfache und komfortable Bedienung**

- Anzeige und Bedienung durch intuitive Touchscreen-Farbdisplays
- Umfangreiches Betriebsmeldemanagement

**Schnelle Montage, Inbetriebnahme, Service und Wartung**

- Im Werk anschlussfertig komplettiert und funktionsgeprüft
- Wartung auf Wunsch im Rahmen eines War- tungs- und Inspektionsvertrags
- Weltweites Servicenetz
- Alle Anlagen sind für Teleservice bereits vor- bereitet

**Weitere Informationen und Bestellung auf Anfrage**



Heißwasserkesselanlagen

Mit drei Kesselkonstruktionen der Typenreihe Loos UNIMAT, als Einflammrohr- oder Zweiflammrohrkessel, deckt Loos den Leistungsbe- reich von 750 kW bis 38 MW vollständig ab.

Mit der Kesselbaureihe UT-M als Flammrohr- Rauchrohrkessel, gebaut nach der Druckgerä- te-richtlinie, wird Hochdruckheißwasser kos-

tengünstig im mittleren Temperaturniveau bis 190 °C erzeugt. Der Druck bis max. 16 bar und die Leistung von 750 bis 19.200 kW lie- gen ebenfalls im mittleren Bereich.

Die Kesselkonstruktionen der Baureihen UNI- MAT UT-H als Einflammrohr-Rauchrohrkessel sowie der UT-HZ als Zweiflammrohr-Rauch-

rohrkessel sind für die Erzeugung von Hoch- druckheißwasser mit sehr hohen Druck- und Temperaturansprüchen konstruiert worden.

Alle Baureihen werden als Dreizugkessel ohne störende Strömungseinbauten in den Rauch- rohren gefertigt.

Leistungsbereiche Dampfleistung kW		Brennstoffe				Absicherungs- überdruck max. bar	Temp. max. °C	Medium HD = Hochdruck	Bauart	Typ
von	bis	Heizöl EL	Heizöl S	Gas	Heizöl/Gas					
750	19200	x	-	x	x	bis 16	190	HD-Heißwasser	Dreizugkessel	UT-M
820	18300	x	x	x	x	bis 30	240	HD-Heißwasser	Dreizugkessel	UT-H
13000	38000	x	x	x	x	bis 30	240	HD-Heißwasser	Zweiflammrohrkessel	UT-NZ

Merkmale und Besonderheiten

**Modernes, vielseitiges Modulkonzept**

- Für Heiz- und Prozesswärme mit mittlerem und hohem Temperaturniveau für Nah- und Fernwärmeerzeugung
- Für gewerbliche und industrielle Prozesswärmeerzeugung
- Eine Vielzahl von exakt abgestimmten Kesselhausmodulen zur Brennstoffversorgung, Wärmerückgewinnung, Wasseraufbereitung und Wasseranalyse lieferbar
- Für alle Brennersysteme geeignet
- Abstimmung aller Komponenten gemäß europäischer Druckgeräterichtlinie

**Umweltfreundliche Wärmebereitstellung**

- Deutliche Unterschreitung der gesetzlichen Emissionsgrenzwerte durch sorgfältige Abstimmung der Kessel-/Brennerkombination
- Geringe Wärmeabstrahlverluste durch hochwertige Wärmeisolierung und kompakte Bauweise

- Höchste Brennstoffwärmeausnutzung durch teils bereits integrierte Abgaswärmerückgewinnungsmodule
- Einfache Optimierung durch hohe Datentransparenz und Analysemöglichkeiten

**Sichere und kostensparende Betriebsweise**

- Robust, zuverlässig und unübertroffen langlebig
- Leistungsdynamisch für schwankenden Wärmebedarf bei hoher Druckkonstanz.
- Stabiler Wasserumlauf und schneller Wärmetransport durch intelligente Konstruktionen
- Kostengünstige Verrohrung mit geringen Nennweiten durch hohe zulässige Temperaturspreizungen zwischen Vorlauf und Rücklauf möglich
- Durch Spezialeinbauten niedrigste Rücklauf-temperaturen bis 50°C zulässig ohne Taupunktüberschreitungen im Kessel
- Wartungs- und Revisionsfreundlich durch großzügige Besichtigungsöffnungen und -gassen

- Vollautomatischer Betrieb durch leistungsfähige, speicherprogrammierbare Kessel- und Anlagensteuerungen
- Höchste Verfügbarkeit und Sicherheit

**Einfache und komfortable Bedienung**

- Anzeige und Bedienung durch intuitive Touchscreen-Farbdisplays
- Umfangreiches Betriebsmeldemanagement

**Schnelle Montage, Inbetriebnahme, Service und Wartung**

- Im Werk anschlussfertig komplettiert und funktionsgeprüft
- Wartung auf Wunsch im Rahmen eines Wartungs- und Inspektionsvertrags
- Weltweites Servicenetz
- Alle Anlagen sind für Teleservice bereits vorbereitet

**Weitere Informationen und Bestellung auf Anfrage**







Nah- und Fernwärme Übergabestationen

Die Fernwärme-Übergabestation ist die Schnittstelle zwischen dem Wärmelieferer und dem Kunden. Sie dient der Versorgung von Wohn- und Gewerbebauten mit Heizung und Trinkwarmwasser.

Fernwärme-Übergabestationen sind industriell vorgefertigte, kompakte Baueinheiten in denen alle Armaturen, Regeleinrichtungen und Bauteile für die Übergabe, Regelung der Raumheizung, Trinkwassererwärmung und Ab-

rechnung integriert sind.

Die Fernwärme-Übergabestationen werden sowohl als standardisierte Geräte, als auch individuell nach Kundenwunsch gefertigt.

Fernwärmeanschluss

**Indirekter Anschluss**

Ein indirekter Anschluss liegt vor, wenn das Heizwasser der Hausanlage durch einen Wärmeübertrager vom Fernwärmenetz getrennt wird. Betriebsdruck und chemische Beschaffenheit des Heizwassers in der Hausanlage sind vom Fernwärmenetz unabhängig.

Im Einzelnen werden unterschieden:

- Heizung ohne Trinkwassererwärmung
- Heizung mit Trinkwassererwärmung im sekundärseitigen Speicherladesystem
- Heizung mit Trinkwassererwärmung im sekundärseitigen Speicherladesystem
- Heizung mit Trinkwassererwärmung im direkt betriebenen Speichersystem

- Heizung mit Trinkwassererwärmung im direkt betriebenen Speicherladesystem

**Direkter Anschluss**

Ein direkter Anschluss liegt vor, wenn die Hausanlage vom Heizwasser durchströmt wird. Die chemische Beschaffenheit des Heizwassers in der Hausanlage wird durch das Fernwärme-Versorgungs-Unternehmen (FVU) vorgegeben. Daraus ergeben sich besondere Anforderungen an die Druck- und thermischer Absicherung.

Als Standardlösungen kommen zur Anwendung:

- Heizung ohne Trinkwassererwärmung

- Heizung mit Trinkwassererwärmung im direkt betriebenen Speichersystem
- Heizung mit Trinkwassererwärmung im direkt betriebenen Speicherladesystem
- Heizung mit direkt betriebenen Durchflusssystem

Andere Betriebssysteme bitte anfragen.

**Trinkwassererwärmung**

Für die Trinkwassererwärmung in Verbindung mit Fernwärme kommen bei indirekter Betriebsweise die Speicher-Wassererwärmer Logalux ST und SU, bei direkter Betriebsweise die Speicher-Wassererwärmer Logalux SF zum Einsatz.

Druckabsicherung bei indirektem Anschluss nach DIN 4747-1

Die Primärseite des Wärmeübertragers ist für den maximalen Netzdruck zu bemessen. Die Anordnungen der Sicherheitseinrichtungen gegen Überschreiten des sekundärseitigen Betriebsüberdrucks sind in Anlehnung an DIN 4751-1-4 bzw. DIN 4752 vorzunehmen. Bezüglich der abzusichernden Druckbehälter ist AD-Merkblatt A 2 zu beachten. Hierzu ist jeder Wärmeübertrager sekundärseitig durch Sicherheitsventile gegen Überschreiten des zulässigen Betriebsdruckes abzusichern.

Dabei sind zu beachten:

- Anschluss von maximal 3 Sicherheitsventilen je Wärmeübertrager
- Zuleitung so kurz wie möglich
- Anordnung im Vorlauf an leicht zugänglicher Stelle
- Ausschließlich senkrechter Einbau
- Anbringung eines Hinweisschilds
- Ausblasleitung mit Gefälle, Mündung frei und beobachtbar

Besteht die Möglichkeit der Aufheizung im Wärmeübertrager durch die Sekundärseite, so sind auch Druckabsicherungsmaßnahmen auf der Primärseite zu treffen.

Jeder Wärmeübertrager muss mindestens mit einem Ausdehnungsgefäß verbunden sein.

Druckabsicherung bei direktem Anschluss bitte erfragen.

Temperatursicherung nach DIN 4747-1

**Heizung**

Eine Temperaturabsicherung in der Hauszentrale ist nicht erforderlich, wenn die zulässige Hausanlagentemperatur größer oder gleich der maximalen Netzvorlauftemperatur ist

$$(t_{HZUL} \geq t_{VNmax})$$

Bei Netzvorlauftemperaturen bis 120 °C ist eine Temperaturabsicherung in der Hauszentrale mit einem bauteilgeprüften Sicherheitstemperaturwächter erforderlich, wenn die zulässige Hausanlagentemperatur kleiner als die maximale Netzvorlauftemperatur ist

$$(t_{HZUL} < t_{VNmax})$$

Wenn die Netzvorlauftemperaturen über 120 °C liegen und die zulässige Hausanlagentemperatur kleiner als die maximale Netzvorlauftemperatur ist

$$(t_{HZUL} < t_{VNmax}),$$

ist der Einbau eines Temperaturreglers und eines Sicherheitstemperaturwächters erforderlich.

**Trinkwassererwärmung**

Bei Heizmitteltemperaturen zwischen 100 °C und 110 °C muss die Warmwassertemperatur mit einem Temperaturregler abgesichert werden. Liegt die Heizmitteltemperatur unter 100 °C, ist der Einbau eines Temperaturreglers nicht erforderlich.

Bei Temperaturbereichen über 120 °C muss eine Absicherung der Warmwassertemperatur auf maximal 75 °C durch einen Temperaturregler und einen Sicherheitstemperaturbegrenzer erfolgen.





## Fragebogen Teil A – Auslegung Nah- und Fernwärme-Übergabestationen

## 1. Persönliche Angaben

Objekt:	
Ort:	Straße:
Buderus Niederlassung:	Sachbearbeiter/Telefon/Telefax:

## 2. Beheizungsart

Beheizungsart	indirekt <input type="checkbox"/>	direkt <input type="checkbox"/>	=> Grau markierte Felder bitte ausfüllen.
---------------	-----------------------------------	---------------------------------	---

## 3. Primärseite

Nennndruck	PN 10 <input type="checkbox"/> PN 16 <input type="checkbox"/> PN 25 <input type="checkbox"/>		Heizmedium	Heißwasser <input type="checkbox"/>
Min. Differenzdruck FW-Netz	bar		Wärmemengenzähler-Typ	
Leistung	kW		Heißwassermenge	l/h
Vorlauftemperatur im Winterbetrieb	°C		Vorlauftemperatur im Sommerbetrieb	°C
Rücklauftemperatur im Winterbetrieb	°C		Rücklauftemperatur im Sommerbetrieb	°C
Betriebsdruck im Winterbetrieb	bar		Betriebsdruck im Sommerbetrieb	bar

## 4. Sekundärseite

Nennndruck	PN 6 <input type="checkbox"/> PN 10 <input type="checkbox"/>		Stromversorgung	230 V <input type="checkbox"/> 400 V <input type="checkbox"/>
Ansprechdruck Sicherheitsventil	bar		Pumpen	ungeregelt <input type="checkbox"/> differenzdruckgeregelt <input type="checkbox"/>

	Temperaturspreizung	Volumenstrom m <sup>3</sup> /h	Leistung kW	Erforderlicher Differenzdruck für Hausanlage	Fahrweise
Heizkreis 1					
Heizkreis 2					
Heizkreis 3					
Heizkreis 4					
Heizkreis 5					
Heizkreis 6					

Statische Gebäudehöhe	m	
Sekundäranlagenvolumen	l	
Installiert Heizflächen		

Zusätzliche Forderungen (z. B. Ausdehnungsgefäße, Schlammabscheider, Druckerhaltung)



Fragebogen Teil B – Auslegung Nah- und Fernwärme-Übergabestationen

5. Trinkwassererwärmung

Ohne Trinkwassererwärmung	<input type="checkbox"/>
Indirektes Speichersystem	<input type="checkbox"/>
Indirektes Ladesystem	<input type="checkbox"/>
Maximalleistung	kW
Bedarfskennzahl nach DIN 4708	
Anzahl Wohneinheiten	
Parallelbetrieb	<input type="checkbox"/>
Maximale Warmwassertemperatur	°C
Betriebsdruck	bar
Zirkulationsvolumenstrom	m <sup>3</sup> /h
Druckverlust (Zirkulation)	kPa

Direktes Speichersystem	<input type="checkbox"/>
Direktes Ladesystem	<input type="checkbox"/>
Indirektes Durchflusssystem	<input type="checkbox"/>
Anzahl Speicher	
Inhalt	l

Vorrangbetrieb	<input type="checkbox"/>
Kaltwassertemperatur	°C
Kaltwasser-Netzdruck	bar
Ansprechdruck Sicherheitsventil	bar

6. Regelung DDC-Regler

Fabrikat	
Handbedienebene für Pumpen und Ventile	<input type="checkbox"/>
Einzelstörmeldung	<input type="checkbox"/>

Optische Steuerspannungsmeldung	<input type="checkbox"/>
Schnittstelle für zentrale Leittechnik	<input type="checkbox"/>

7. Isolierung der FW-Station ab Werk

PUR-Schaum (bis 130 °C)	
----------------------------	--

Mineralwolle mit Blechmantel (bis 150 °C)	
--	--

8. Ergänzungen

Einbringmaße	
Modulbauweise	
TAB	

Vorhandene Speicher	
Sonstiges	



