

hohe Effizienz durch
**KESSELRESTWÄRME-
ENTZUG**

HS-TARM Ladeinheit
mit Kesselrestwärmeentzug

HS-TARM Ladeinheit - die Kompaktlösung!



Ausführung 1 Zoll, bis 50 kW



Mit EPP Isolierung beidseitig



Pumpenkopf mit Entlüftung



Schnittmodell in Ausführung 1 1/4 Zoll
50 bis 80 kW



**Eine respektable Lösung -
zum Schutz der Umwelt!**

HS-TARM Ladeinheit

Technische Daten

ALLGEMEINES

Die HS-TARM Ladeinheit ist eine kompakte, automatische Ventileinheit für unsere Holz-, Pellet- und Biomasseheizungen, serienmäßig geliefert. Die Ventileinheit dient zur Hochhaltung der Kesselwasser- und Rücklauftemperatur. Durch eine optimale Verbrennung werden Taupunktunterschreitung und Kesselversottung verhindert, d.h. weniger Umweltbelastung und eine Verlängerung der Lebensdauer des Heizkessels.

Die HS-TARM Ladeinheit ermöglicht ein schnelles Anheizen und Erreichen einer hohen gleichmäßigen Betriebstemperatur des Heizkessels. Ein eingebautes, automatisches Absperrventil schließt den Bypass bei Erreichen der Betriebstemperatur vollständig, sodass sich der Heizkessel optimal und schnell zum Pufferspeicher entladen werden kann. Sinkt die Betriebstemperatur, so öffnet dieses Ventil wieder und mischt den Rücklauf auf die gewünschte Hochhaltetemperatur z.B. 72°C.

Mit der HS-TARM Ladeinheit erhält man eine markante Schichtung des Speichers und somit einen optimalen Pufferspeicherbetrieb. Nach Ausbrand des Kessels wird dann bei niedriger Puffertemperatur der Kessel automatisch ohne Fremdenergie zum Puffer entladen (**Restwärmenutzung von Heizkessel**). Bei Stromausfall während des Verbrennungsvorgangs wird mittels dieser ausgeklügelten Konstruktion der Heizkessel auch ohne Pumpenbetrieb entladen und somit spricht die thermische Ablaufsicherung des Heizkessels erst gar nicht an.

LIEFERUMFANG

1. Thermisches Ladeventil z.B. 72°C
2. Automatisches Absperrventil (Bypasssperre)
3. Rückflussverhinderer
4. Ladepumpe
5. Drei Thermometer
6. Drei Kugelhähne
7. Isolierung EPP (Ladeinheit komplett vormontiert)

TECHNISCHE DATEN

Nennspannung 230 VAC 50 Hz

Leistungsaufnahme Stufe I 39 W, Stufe II 62 W, Stufe III 80 W

Max. Kesselleistung bei 1 Zoll Kugelhahn 50 kW, bei 1¼ Zoll Kugelhahn bis 80 kW

Max. Temperatur 110°C

Max. Druck 1,0 MPa (10 bar)

Thermostateinsätze Öffnungstemperatur 72°C fest (61°C auf Sonderwunsch bis 50 kW)

Ladepumpe UP 25-60

Größe Kugelhahn in 1 Zoll bis 50 kW

Größe Kugelhahn in 1¼ Zoll bis 80 kW

Gehäuse Grauguss

Abmessungen 210 x 210 x 110 mm

Gewicht 5,0 kg

DIMENSIONIERUNG

Rohrdimensionierung zwischen Heizkessel und Speicher:

Ladeinheit bis 50 kW = 1 Zoll

Ladeinheit von 50 - 80 kW = 1¼ Zoll

PREISE

PREISE	ARTIKEL-NR.	PREIS
HS-TARM Ladeinheit in 1 Zoll bis 50 kW	004825	349,00 Euro
HS-TARM Ladeinheit in 1¼ Zoll bis 80 kW	014825	414,75 Euro

Alle Preise exkl. MwSt.

MONTAGE

Die HS-TARM Ladeinheit wird aufrecht entweder rechts oder links am Heizkessel montiert. Nach Beendigung der Montage werden die drei Thermometer vorderseitig platziert.

Ein häufig vorkommendes Problem beim Inbetriebsetzen einer Heizanlage ist Luft im Rohrsystem. Um eine problemfreie Anlage zu erhalten sollte die Rohrleitung ohne Lufttaschen hergestellt werden. Sollte dies nicht möglich sein, muss die Anlage mit Entlüftungsventilen versehen werden.

Der jeweilige HS-TARM Heizkesseltyp startet die Pumpe mittels seiner serienmäßigen Regelung über ein Kessel- und Rauchgastermostat. Bei Montage an Fremdkesseln bitte auf geeignete Steuerung achten!

ACHTUNG! Kugelhähne nur mit Sechskantwerkzeug betätigen! (Bei Betätigung mit Schraubendreher kommt es zu Beschädigungen und Leckagen, keine Garantie)

SCHWERKRAFTBETRIEB

Der Schwerkraftbetrieb funktioniert automatisch über das nach oben zum Puffer gelegte Vorlaufrohr und das nach unten gelegte Rücklaufrohr vom Puffer zum Kessel. Somit entlädt sich der Heizkessel zum Puffer (Restwärmeausnutzung Heizkessel)

SERVICE

Die HS-TARM Ladeinheit ist normalerweise servicefrei. Für eventuellen Service ist die Ventileinheit mit drei Kugelhähnen versehen. Alle Teile können ohne Wasserentleerung ausgewechselt werden. Sollte nach Jahren etwas nicht funktionieren, bieten wir den kompletten Graugusskörper im Austausch mit allen inneren Ventilen/Thermostaten kostengünstig an.

FUNKTION

1. Anheizzustand

Die HS-TARM Ladeinheit wird von den Regelungen aller HS-TARM Kessel optimal gesteuert.

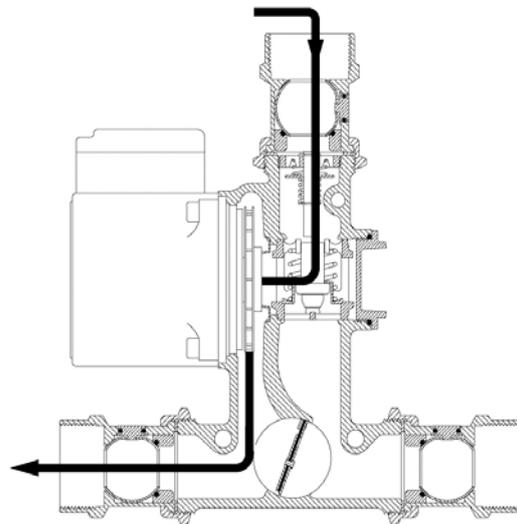
Das Wasser der Heizung zirkuliert zwischen Kessel und Ladeinheit, im Anheizzustand, während der Kessel seine Temperatur stetig erhöht. (kleiner Kreislauf über Bypass)

Bei Fremdkesseln:

Die HS-TARM Ladeinheit sollte über einen Abgastermostat gesteuert werden.

Die Pumpe startet, wenn der Kessel angeheizt ist und stoppt sobald das Feuer im Kessel erlischt.

Das Wasser zirkuliert zwischen Ladeventileinheit und Heizkessel, während der Kessel seine Temperatur erhöht (kleiner Kreislauf über Bypass).

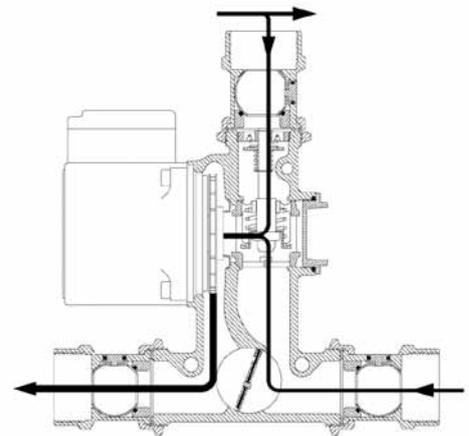


HS-TARM Ladeinheit

Funktion

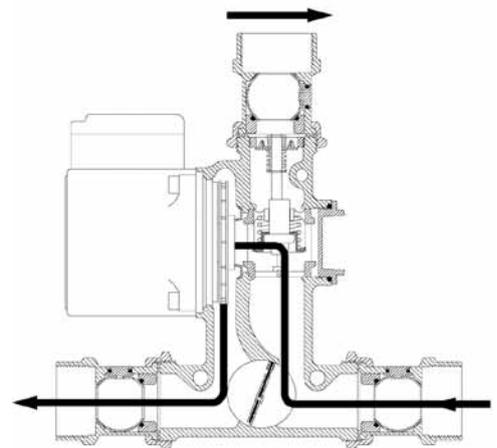
2. Aufladezustand

Die Temperatur des Wassers, welches zwischen Kessel- und Ladeventileinheit zirkuliert, beeinflusst die Stellung des Thermostat-Einsatzes. Der Thermostat-Einsatz beginnt zu öffnen und mischt Rücklaufwasser vom Pufferspeicher in den Heizkessel, während der Speicher mit der gleichen Menge Kesselwasser gefüllt wird. Während des Aufladezustandes bewirkt die Leistung und die Temperatur des Heizkessels die Öffnung des Thermostateinsatzes. In der Ladeinheit ist ein automatisches Absperrventil eingebaut, das von der Öffnung des Thermostateinsatzes beeinflusst wird. Wenn die Temperatur steigt, beginnt das Absperrventil das Wasser vom Heizkessel zur Ventileinheit um die Abkühlung des Kessels zu beschleunigen. Wenn der Thermostat-Einsatz ganz offen ist, ist das Absperrventil am Bypass total geschlossen und die gesamte Kapazität der Umwälzpumpe wird darauf verwendet, den Kessel abzukühlen und den Pufferspeicher zu laden.



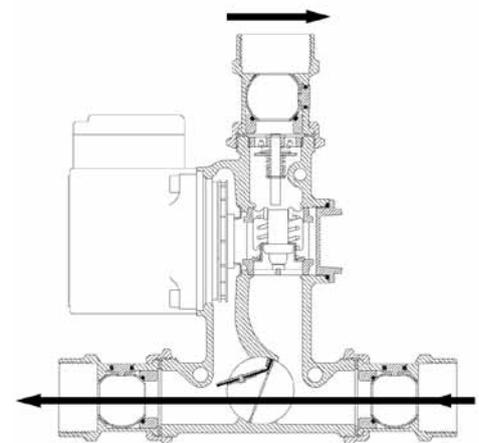
3. Abschlusszustand

Der Thermostateinsatz ist jetzt ganz offen und das Absperrventil geschlossen, d.h. der Bypass ist jetzt zu und die gesamte Wärmekapazität des Kessels kann optimal in den Puffer direkt über offenen Vor- und Rücklauf ohne Druckverlust vom Bypass entladen werden. Die gesamte Kapazität der Umwälzpumpe wird darauf verwendet, den Kessel abzukühlen und den Pufferspeicher zu laden.

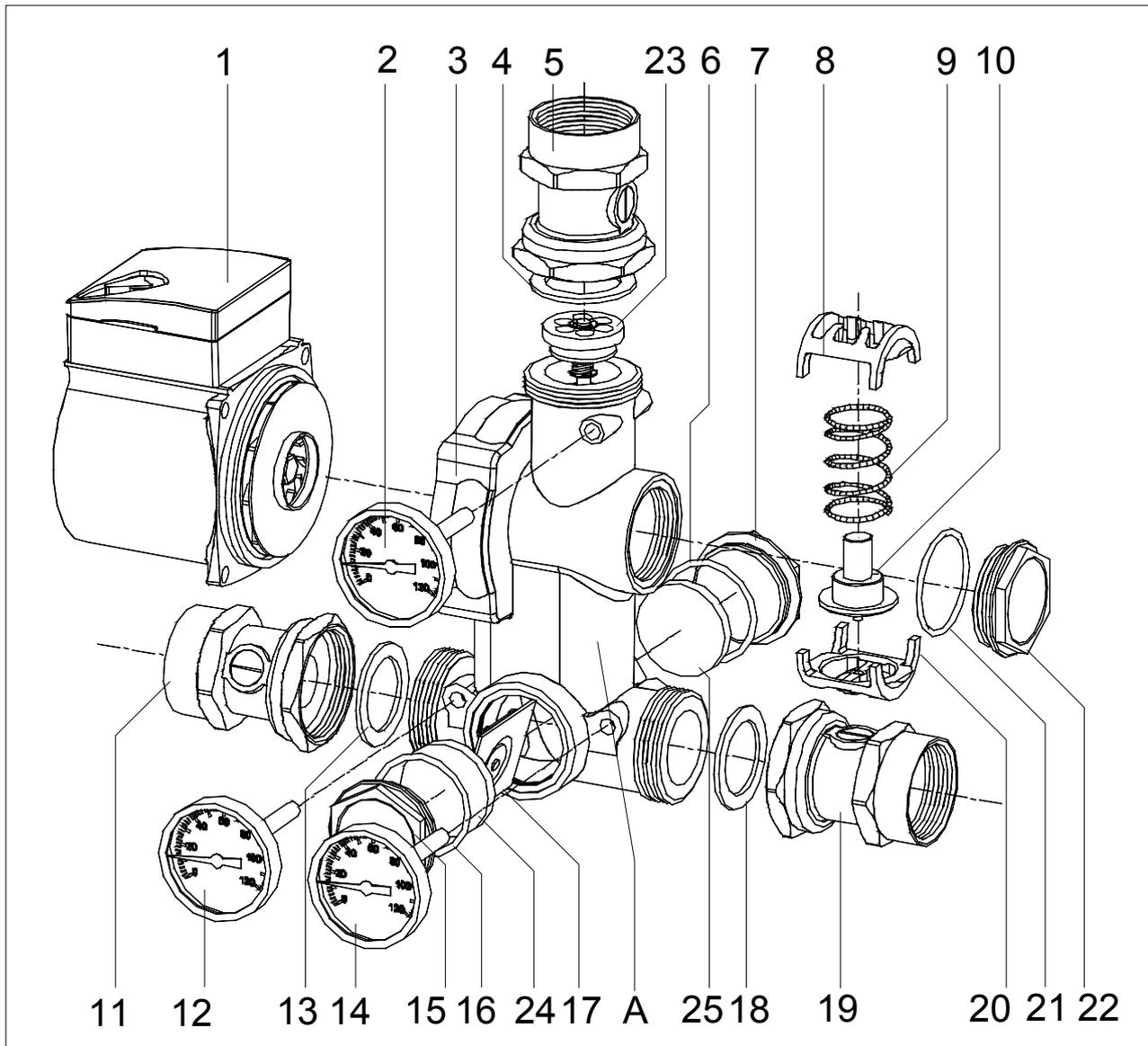


4. Schwerkraftbetrieb

Dadurch kann die Restwärme vom Kesseloberteil entnommen werden. Sobald der Speicher wärmer als der Kessel ist, stoppt der Rückflussverhinderer die Zirkulation vom Speicher zum Kessel, sodass der Puffer nicht zum Kessel entladen werden kann. Bei Stromausfall oder Versagen der Pumpe öffnet der Rückflussverhinderer automatisch für Schwerkraftbetrieb.



ERSATZTEILE

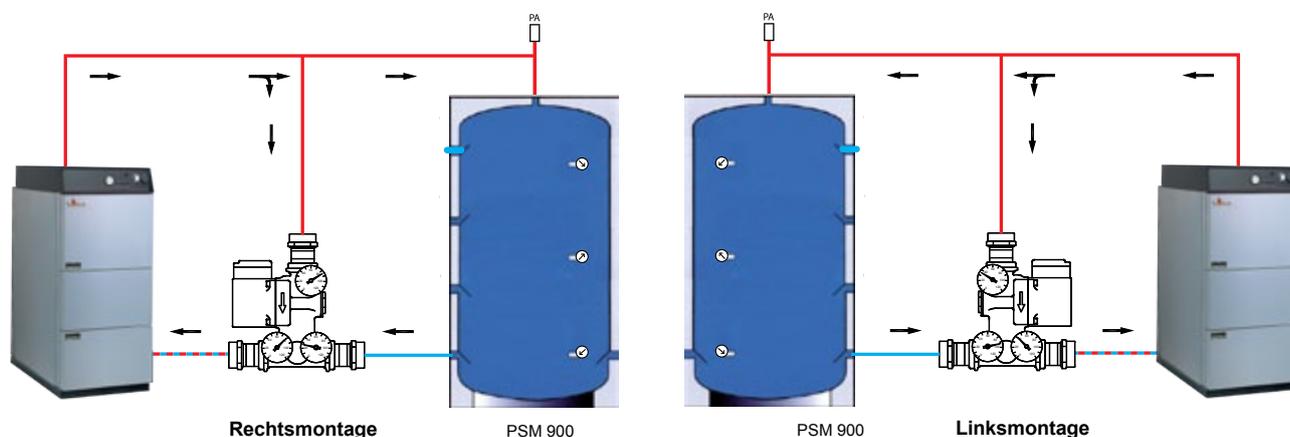


Teil-Nr.	Art.-Nr.	Teil	Teil-Nr.	Art.-Nr.	Teil
1	4899	UP 25-60	6, 16, 21	4919	O-ring EPDM Ø 36,2mm x 3mm
2, 12, 14	4902	Thermometer 51 x 7 mm	7, 15, 22	4908	Deckel G 1 1/4"
3	004825	Ladeeinheit Gehäuse 72°C	10	4913	Einsatz Code 8743 61°C
4, 13, 18	4918	Dichtung 44 x 32 x 2 mm	10	4915	Einsatz Code 1456 80°C
			17	4916	Rückflussverhinderer
5, 11, 19	4905	Kugelhahn Rp 1 1/2" x 1" IG	23	--	Absperrventil (Eingebaut in Teil 3)
5, 11, 19	4906	Kugelhahn Rp 1 1/2" x 1 1/4" IG	24, 25	--	Dichtung Ø 40mm x 5mm
A	1920787	Kpl. Graugusskörper im Austausch mit allen eingebauten Teilen z.B. 72°C			

IG - Innengewinde

HS-TARM Ladeeinheit

Ersatzteile



THERMOSTATEINSÄTZE

Jeder Thermostateinsatz hat einen Code auf dem Kupfergehäuse.

Code auf Gehäuse	Öffnungstemperatur	Kesseltemperatur
9311	45°C	60°C
8749	55°C	67°C
8743	61°C	73°C
8719	72°C	84°C

AUSTAUSCH DES THERMOSTAT-EINSATZES

- Die Pumpe abschalten
- Die drei Absperrventile schließen
- Den Deckel Nr. 22 gegenüber der Pumpe öffnen
- Den Behälter mit Thermostateinsatz und Feder ausziehen

Nach dem Austausch wieder die Absperrventile öffnen und die Pumpe zuerst entlüften und dann starten.

Achtung!!! Es muss unbedingt kontrolliert werden, dass keine Luft in der Anlage ist (Pumpe läuft sonst trocken, keine Garantie)



Info zu neuen Pumpenkugelhähnen

Abdichtung mit zweitem O-Ring verhindert Leckagen. Vollkugel mit neuen EPDM-Dichtungen. In offenen und geschlossenen Positionen ist die Kugel dicht von außen, daher ist kein Heizungswasserdruck auf dem inneren O-Ring.