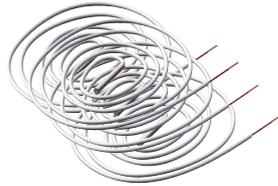
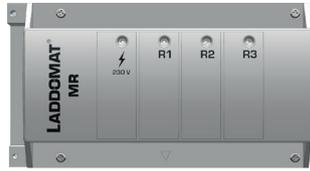


LADDOMAT® MR 40

Installationsanweisung



Lieferumfang

Ventileinheit Laddomat 41-200 mit:

- Lade- und Entladeventil mit 2 Rückschlagventilen und 3-Wege-Thermische Ventil
- 2 Pumpen, LM9A-130.
- 3 Absperrventile, Cu28 oder R32
- Tauchrohr für Kesselfühler. Anschluss R10, L = 50–480 mm
- 3 Tauchrohre für je 3 Fühler mit D=6 mm. R15, L=150 m
- 2 Fühlerhalterungen und Kabelbinder zur Rohrmontage
- EPP-Isolierung für Thermoventile standardmäßig enthalten.

Für max. 45 kW Kesselleistung

Elektronischer Laderegler Laddomat MR

- Laddomat MR, komplett mit 4 Fühlern und Relaisausgängen für 2 Pumpen und Zusatzwärme
- DIN-Schiene zur Wandmontage der AZ, inkl. 2 Packungen Befestigungsmaterial für die Montage von BF und AZ

LMR40_Manual_DE.indd
81344100-T
190930

LADDOMAT®



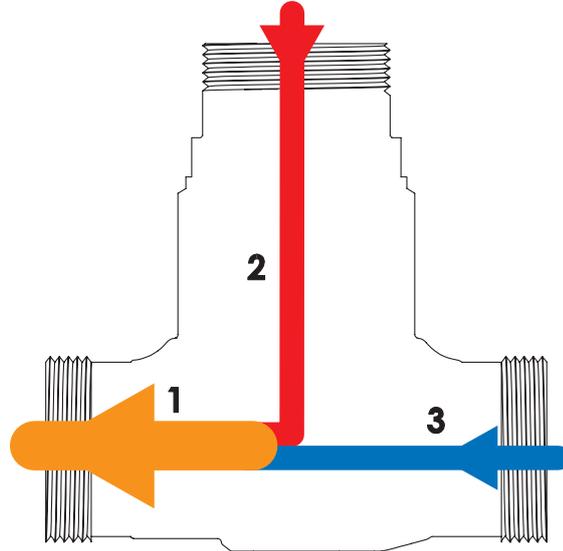
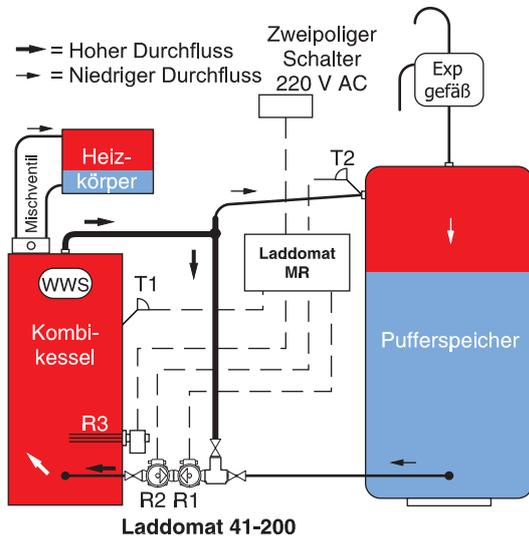
Hersteller: Termoventiler AB, Schweden +46 321 - 261 80 • info@termoventiler.se • www.laddomat.se

Tochtergesellschaft: TV Termoventiler GmbH, +49 3722 505 700 • info@termoventiler.de • www.laddomat.de

Funktion Sys 40

Laden

Der Kessel erreicht beim Aufheizen schnell eine hohe Arbeitstemperatur. Die Ladepumpe R1 startet, wenn der Kesselfühler T1 den eingestellten Sollwert überschreitet. Warmes Wasser aus dem oberen Bereich des Kessels wird im Laddomat 41-200-Ventil mit kaltem Wasser vom Pufferboden auf ca. 60 °C gemischt und zur erneuten Erwärmung am Pufferboden wieder eingeleitet. Keine Korrosionsgefahr in Folge von Kondensbildung durch zu niedrige Bodentemperatur. Für eine effektive Schichtung* der Wärme im Puffer wird warmes Wasser mit niedrigem Durchfluss im oberen Pufferbereich eingeleitet. Das warme und somit leichtere Wasser verbleibt so im oberen Pufferbereich, ohne sich mit dem kälteren Wasser darunter zu vermischen.

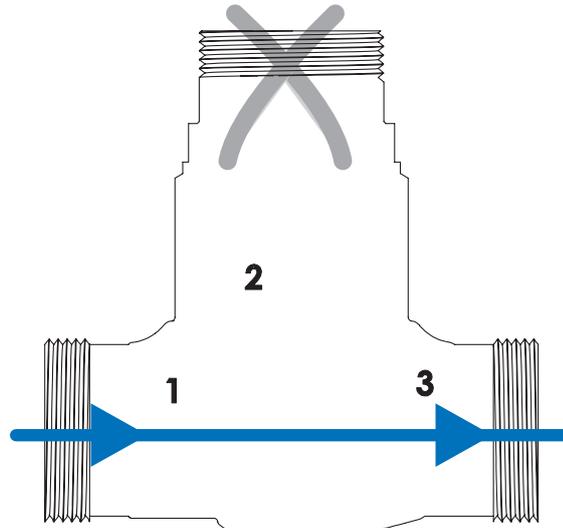
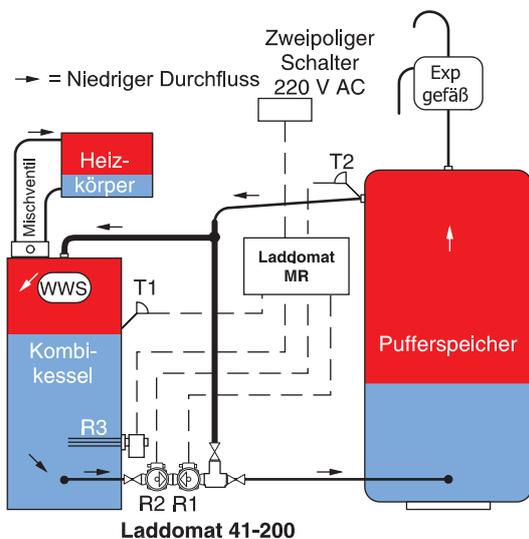


Entladen

Nach der Befuerung kühlt der Kessel ab. Die Ladepumpe wird gestoppt, wenn der Kesselfühler T1 den eingestellten Sollwert R1 unterschreitet.

Bei weiterer Abkühlung des Kesselfühlers T1 unter den eingestellten Sollwert startet die Entladungspumpe R2, so dass das nun kalte Wasser vom Kesselboden zum Pufferboden gepumpt wird. Zugleich wird warmes Wasser in den oberen Kesselbereich geleitet. Durch eine starke Drosselung des Laddomat 41-200-Ventils erfolgt dies mit niedrigem Durchfluss. So wird in Puffer und Kessel eine effektive Schichtung* der Wärme erreicht.

HINWEIS: Entladen kann nur gestartet werden, wenn die Temperatur an T2 höher ist als an T1, d. h. der Puffer ist wärmer als der Kessel.



Zusatzwärme

Wenn der Fühler T2 im oberen Pufferbereich den eingestellten Sollwert unterschreitet, wird die Entladung unterbrochen und evtl. Zusatzwärme gestartet.

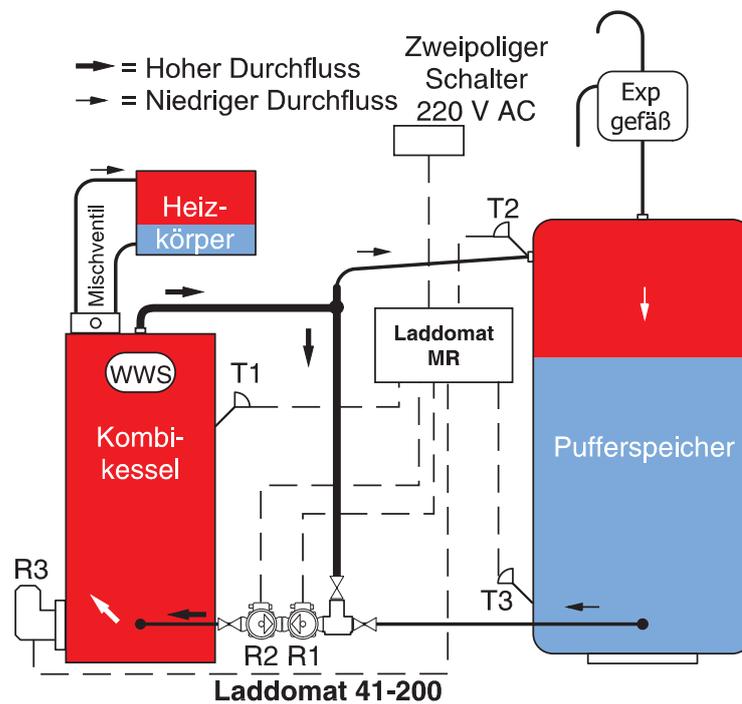
Der Thermostat einer evtl. elektrischen Heizpatrone wird so eingestellt, dass es für Warmwasser und Wärme ausreicht.

Funktion Sys 41 – Brennersteuerung + Laden/Entladen

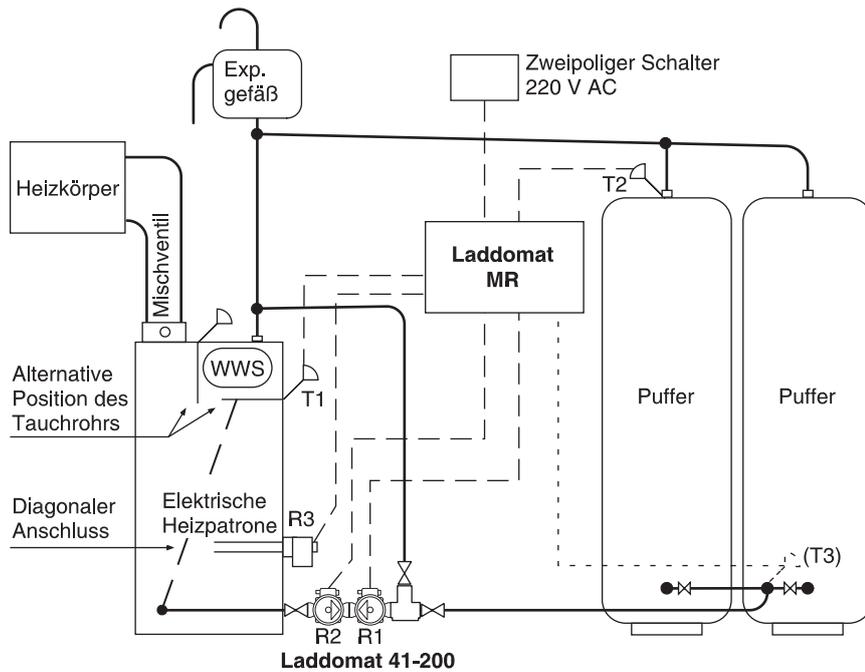
Der Brenner wird durch den Fühler T2 im oberen Pufferbereich gestartet. Der Brenner läuft bis der Fühler T3 am Pufferboden den eingestellten Sollwert überschreitet.

Nach dem Stoppen des Brenners wird der Puffer sukzessiv entladen. Wenn er komplett entladen ist und die Temperatur am Fühler T2 im oberen Pufferbereich den eingestellten Sollwert unterschreitet, wird der Brenner wieder gestartet.

Die Ladepumpe kann entweder gleichzeitig mit dem Brenner gestartet werden oder bei Überschreiten der gewünschten Kesseltemperatur.



Fühlerplatzierung



Position des Kesselfühlers T1

Bedingung A und B müssen erfüllt sein.

A. Für bestmögliche Entlade-funktion ist der Kesselfühler so zu montieren:

1. Unter dem Heißwasseranschluss des Mischventils, um sicherzustellen, dass genügend Wärme für den Radiatorkreislauf vorhanden ist.
2. Im unteren Bereich der Warmwasserschleife, um genügend Warmwasser zu erhalten. Ganz unterhalb der Warmwasserschleife, wenn eine Heizschleife im Kessel vorhanden ist.

B. Für bestmögliche Ladefunktion ist der Kesselfühler so hoch im Kessel wie möglich zu montieren. Jedoch nicht höher als in den oben genannten Anweisungen.

Montage des Kesselfühlers T1

Am einfachsten ist der Kesselfühler in dem mitgelieferten Tauchrohr zu montieren, das durch seine Länge und die Möglichkeit des Weichglühens weit eingeführt und an die Anschlüsse der meisten Kessel angepasst werden kann.

Einige Kessel haben bereits eingebaute Tauchrohre, die verwendet werden können. Ist kein geeigneter Anschluss vorhanden, kann der Fühler mit dem beiliegenden Montagesatz auch direkt am Kessel angebracht werden.

Die erste Wahl sollte jedoch die Tauchrohrmontage sein.

Für bestmögliche Funktion ist Kontaktpaste auf die Kontaktflächen des Fühlers aufzubringen.

Montage des Pufferfühlers T2

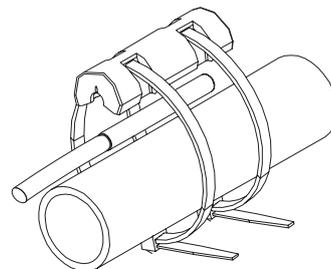
Fühler mit Fühlerhalterung direkt auf dem Rohr so nahe am oberen Pufferbereich wie möglich festspannen. Für bestmögliche Funktion ist zwischen Fühler und Rohr Kontaktpaste aufzubringen. Rohr um den Fühler herum isolieren.

Der Fühler kann auch in einem Tauchrohr im oberen Pufferbereich montiert werden. Der Pufferfühler dient zur Unterbrechung der Entladung und zum Starten evtl. Zusatzwärme, wenn keine Wärme mehr im Puffer vorhanden ist. In Sys 41 übernimmt der Fühler T2 das Starten des Brenners.

Montage des Pufferfühlers T3 (HINWEIS: Sys 41)

Fühler T3 wird in einem Tauchrohr direkt im Puffer oder am Rückflussrohr zum Kessel montiert. Das Tauchrohr muss mindestens 10 cm über dem Bodenanschluss platziert sein. Ansonsten besteht die Gefahr, dass der Brenner nicht wie vorgesehen stoppt.

Für bestmögliche Funktion ist zwischen Fühler und Rohr Kontaktpaste aufzubringen. Rohr um den Fühler herum isolieren.



Die Fühler dürfen nicht in mit Flüssigkeit geladeten Tauchrohren montiert werden.

Installation

Check Flussrichtung und die Funktion der Pumpen nach Zeichnungen und Anweisungen.

Verrohrung

Der Rohranschluss im Kessel erfolgt gemäß den Anweisungen des Kesselherstellers oder entsprechend der Abbildung auf der vorherigen Seite. Sehen Sie auch Seite 7.

HINWEIS: Es ist vorteilhaft, wenn das T-Rohr vom Kesseloberteil zum Laddomat-Ventil am Expansionsrohr montiert wird. So kann evtl. vorhandene Luft vom Puffer über das Expansionsgefäß entweichen, ohne von der Pumpe angesaugt zu werden.

Luftsäcke sind bei der Verrohrung zu vermeiden. Ggf. Entlüfter montieren.

Rohrdurchmesser

Bei Kesselleistung bis zu 35 kW mindestens Cu28 o. ä. verwenden.

Laddomat 41-200 am Pufferspeicher montieren, wenn die Gesamtröhrlänge 12 m übersteigt.

Elektroinstallation

Bitte sehen Sie Seite 8. Wir haben die folgende Empfehlung für die Brennersteuerung (Sys 41):

Der Brenner kann auf zwei unterschiedliche Arten gestartet und gestoppt werden:

- A. Durch Stromversorgung über den LMR. Dieser Anschluss ist bei Verwendung eines Ölbrenners am üblichsten.
- B. Durch direkte Stromversorgung über einen separaten Betriebsschalter. Start und Stopp wird über einen potentialfreien Ausgang direkt über die Klemme R3 im LMR gesteuert. Dieser Anschluss ist bei Pelletbrennern am üblichsten, die immer eine Stromversorgung für interne Steuerfunktionen benötigen.

Öl-, Pellet- oder Hackschnitzelbrenner sind immer mit einem Betriebs- und Sicherheitsthermostat (Doppelthermostat) anzuschließen.

Einstellungen, Temperaturen

Bitte sehen Sie Seiten 8–12.

Erste Befeuerung

Während der ersten Befeuerungen können wegen des hohen Luftgehalts im frischen Wasser in Form von Mikroblasen leicht Betriebsstörungen auftreten.

Der Luftgehalt von Wasser kann dabei sehr unterschiedlich sein.

Diese Luft entweicht sukzessiv über mehrere Wochen hinweg, bis das gesamte Wasservolumen auf annähernd 100 °C aufgewärmt wurde. Daher ist die Anlage bei den ersten Befeuerungen auf höchstmögliche Temperatur zu bringen.

Die Luft kann die Zirkulation stören und zum Kochen des Wassers führen. Besonders schwache Rohrsysteme sind dafür anfällig.

Um ein Kochen des Wassers zu vermeiden, sind folgende Maßnahmen möglich:

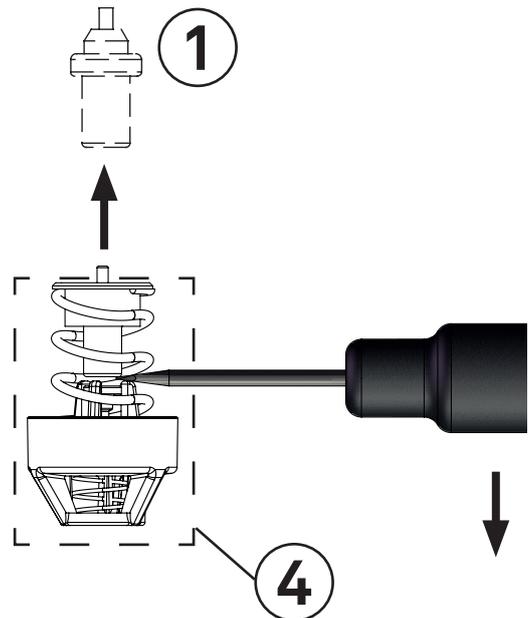
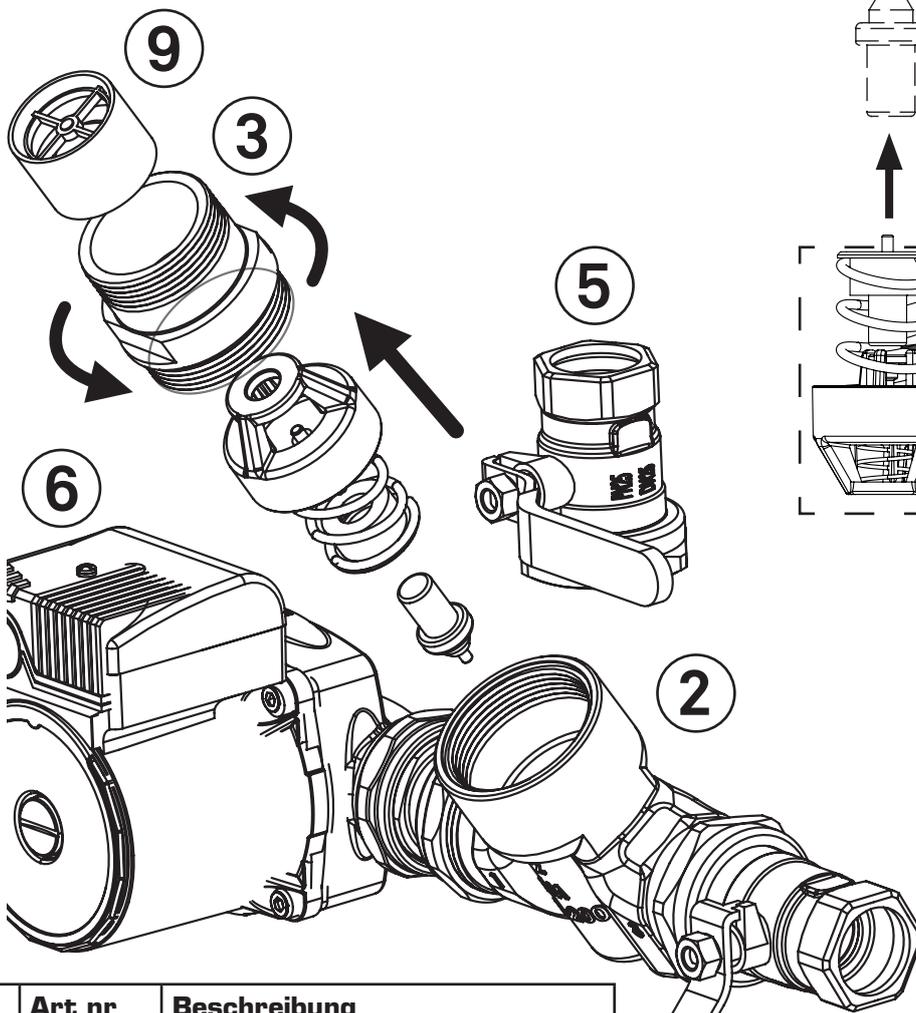
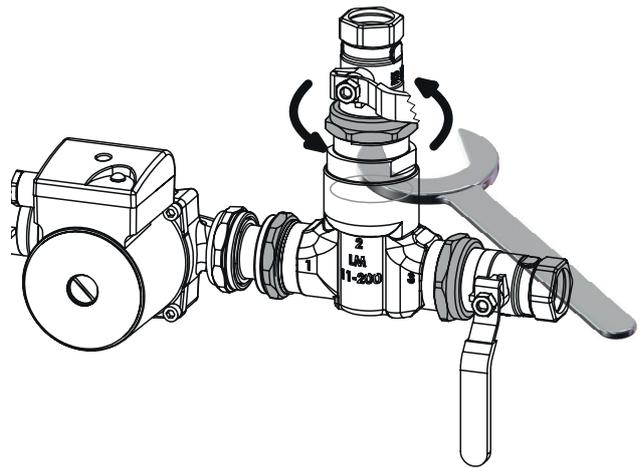
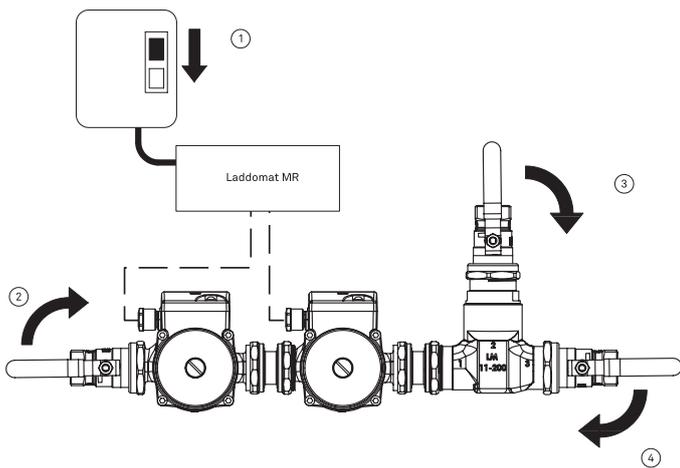
- 1.** Bei Wasser mit geringem Luftgehalt reicht ein normales Entlüften der Anlage.
Während des Betriebs schaltet man dazu die Umwälzpumpe für 20 Sekunden ab, um die Luft in den Leitungen aufsteigen zu lassen. Danach wird die Pumpe wieder 20 Sekunden lang eingeschaltet.
Dieses wird drei bis vier Male wiederholt.
- 2.** Bei größeren Luftproblemen:
Ein Thermostat mit niedrigerer Öffnungstemperatur wie z. B. 53 °C montieren und danach den Puffer sukzessiv Laden bis er 100 °C erreicht.

Danach wird die Anlage wieder normal funktionieren.

Thermische Ventil

Wir empfehlen das Thermoelement alle drei Jahre zu wechseln. Sehen Sie Seite 6.

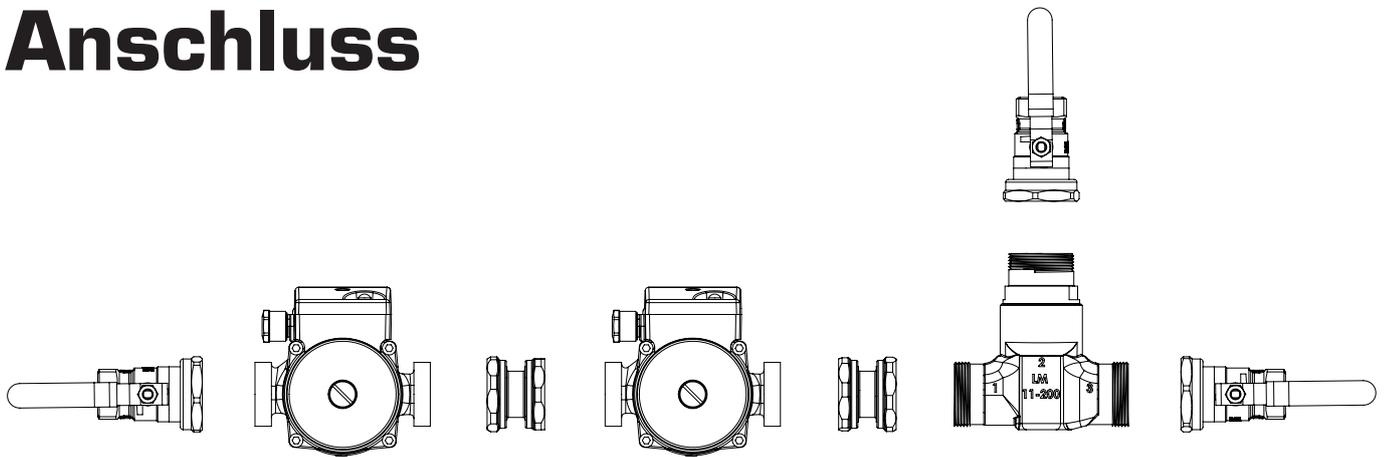
Wartung



Nr	Art nr	Beschreibung
1	110063	Thermoelement 63°C, 5839
2	214263	Thermisches Ventil LM41-200, komplett
3	411702	Anschlussdeckel LM11-200
4	211201	Regelpaket LM11-200
5a	141015	Kugelhahn R40-Cu28
5b	141301	Kugelhahn R40-R32
6	146042	Pumpe Laddomat LM9A-130
7	413400	Laddomat MR, BF+AZ
8	113005	NTC-Fühler, 50kOhm, 3 m
9	242011	Rückschlagventil LM11-200



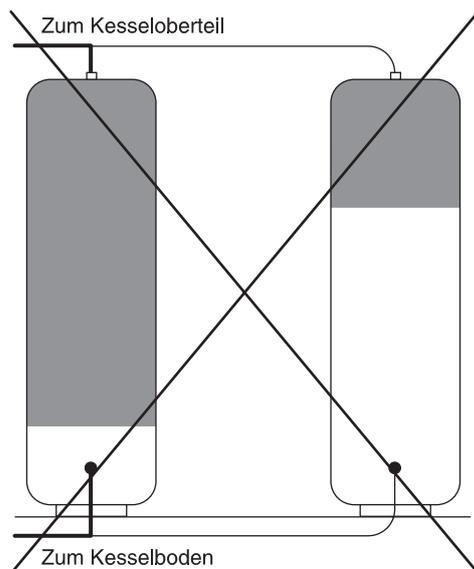
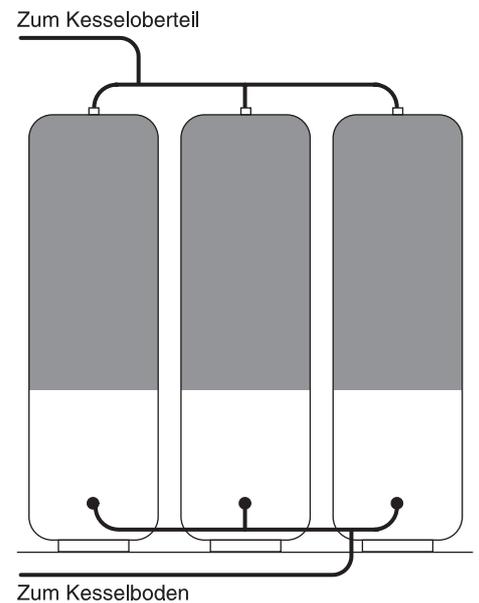
Anschluss



Anschluss von zwei oder mehreren Puffers an den Laddomat MR 40

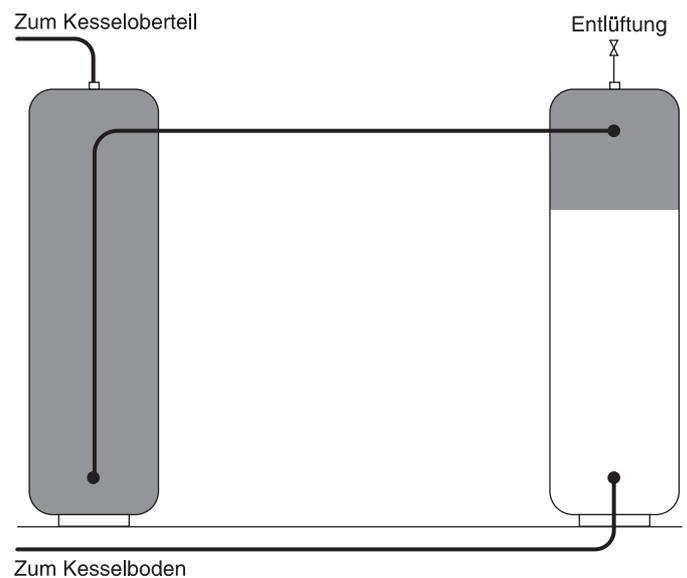
Paralleler Anschluss

Für einen gleichmäßig verteilten Durchfluss zwischen den Puffers mindestens Cu28-Rohre verwenden.



Es entsteht ein Ungleichgewicht zwischen den Puffers, wenn der Abstand zu groß ist und/oder die Rohrdurchmesser zu gering sind.

Als Folge wird einer der Puffers nur teilweise betriebstüchtig sein.



Serieller Anschluss

Kann verwendet werden, um ungleiche BeLadeung von Puffers, die etwas weiter voneinander entfernt stehen, zu verhindern.

Eine gute Schichtung wird durch Laden und Entladen der Puffers in festgelegter Reihenfolge erzielt.

Immer Cu28-Rohre oder größer verwenden.

LADDOMAT® MR

Installations- und Bedienungsanleitung

Laddomat MR ist eine Regelanlage mit separater Anschlusszentrale (AZ) und insgesamt 3 Relais und 4 Temperaturfühler-
eingängen. Es stehen eine Reihe verschiedener Steuerschemata/Regelungsalternativen zur Verfügung. Alle Einstellungen werden
am digitalen Bedienfeld (BF) vorgenommen.

Technische Daten:

Die Anschlusszentrale hat
3 Stck. Relaisausgänge, einer davon potenzialfrei. 250V, 5A.
4 Stck. Temperaturfühlereingänge, NTC 10 oder 50kOhm @ 25°C
(wählbar im Servicemenü, 50 kOhm ist Standard)
Zulässige Umgebungstemperatur bei Betrieb: 0–55°C, 95% RH

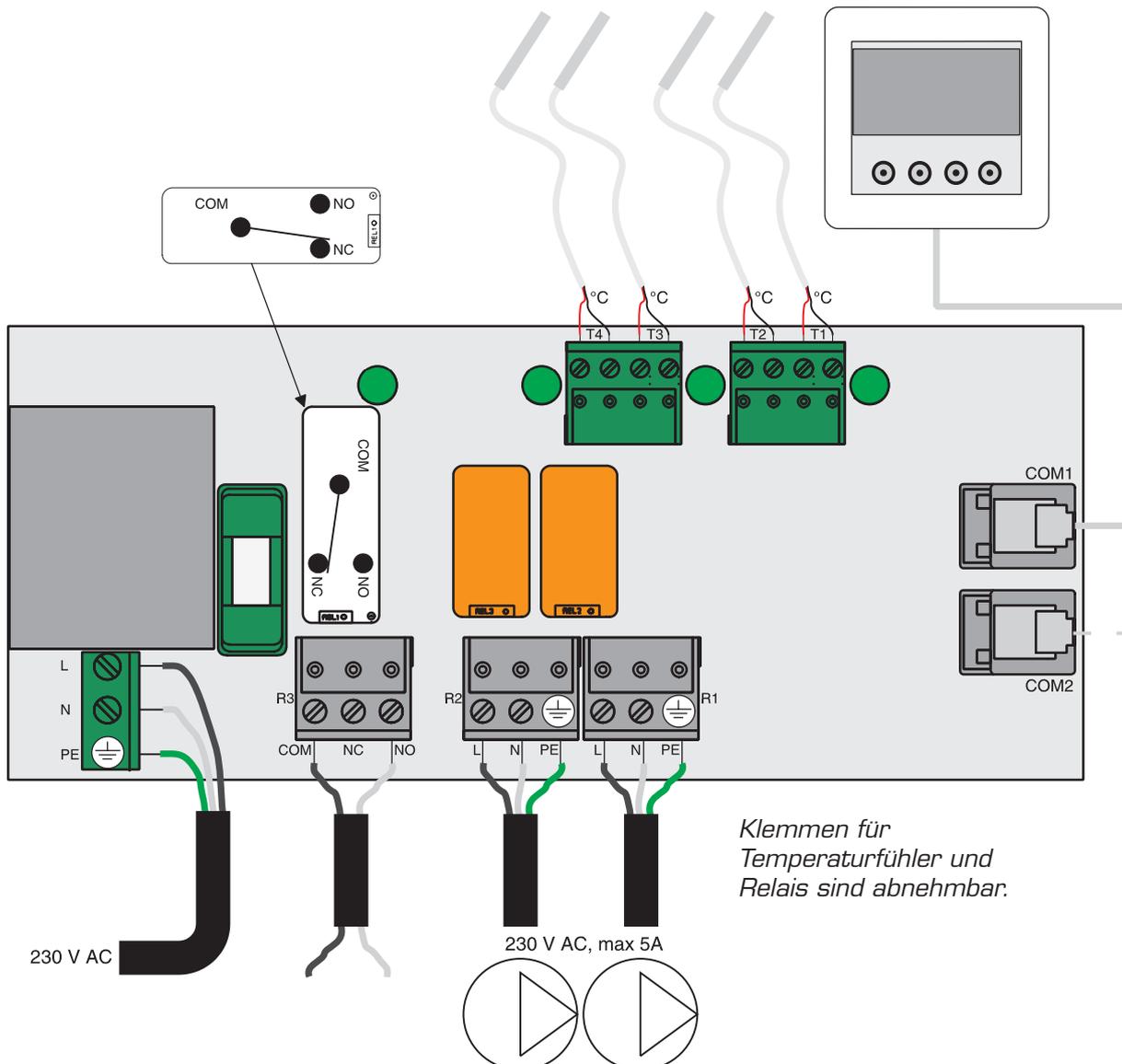
Maße:

AZ: B = 88 mm, L = 160 mm, H = 60 mm
BF: B = 78 mm, L = 78 mm, H = 35 mm

Anschluss



Schließen Sie das Control
Panel mit dem beiliegenden
Kabel an



Einführung und Erläuterung

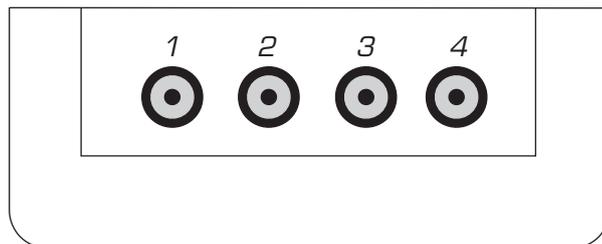
Bedienung

A.

Durch Drücken eines beliebigen Knopfes wird das Display aktiviert. Die Funktion der Knöpfe wird anschließend oberhalb des jeweiligen Knopfs im Display angezeigt. Siehe Beispielfelder auf dieser Seite.

B.

HINWEIS: Es können keine Werte „aus Versehen“ geändert werden. In allen Positionen, in denen sich etwas ändern lässt, werden Sie immer gefragt, ob Sie die Änderung ausführen möchten, bevor sie tatsächlich wirksam wird.



Erster Start – Auswahl von Sprache und Systemschema:

Wenn LMR zum ersten Mal gestartet wird (und nach dem Zurücksetzen auf die Werkseinstellung) wird zunächst LADDOMAT angezeigt. OK drücken, um zum nächsten Menü für die Sprachauswahl zu gelangen. Voreingestellt ist die Sprache Englisch. Esc drücken, um fortzufahren.

Im nächsten Menü wird das Systemschema ausgewählt. Voreingestellt ist das Schema Sys 40.

Esc drücken, um fortzufahren.

Anschließend wird das Hauptmenü angezeigt, in dem das gewählte Systemschema zu sehen ist.

Hauptmenü

Im Hauptmenü werden alle eingestellten Sollwerte und die aktuellen Istwerte der Temperaturfühler angezeigt. Auch wenn nur 2 oder 3 Temperaturfühler für die Steuerung verwendet werden, kann man jederzeit bis zu 4 Temperaturfühler anschließen. Werden keine weiteren Temperaturfühler angeschlossen, werden sie auch nicht im Display angezeigt. Wird ein zum gewählten System gehörender Temperaturfühler nicht angeschlossen, wird ein Fühlerfehler angezeigt.

T1 = Hauptfühler 1

T2 = Hauptfühler 2

T3+T4 = Eventuelle weitere Fühler. Wird im Temperaturmenü angezeigt.

Die Fühler können in Tauchrohren oder an Rohren anliegend montiert werden.

R1 = Pumpe 1, 230 V 5A

R2 = Pumpe 2, 230 V 5A

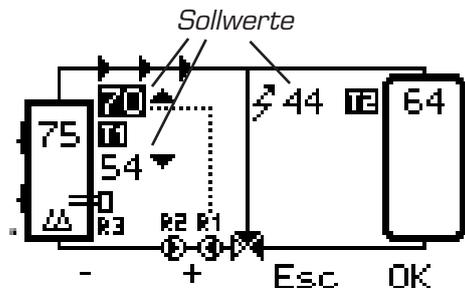
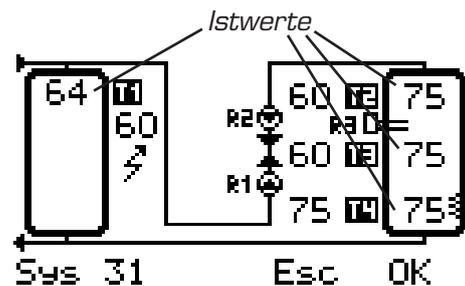
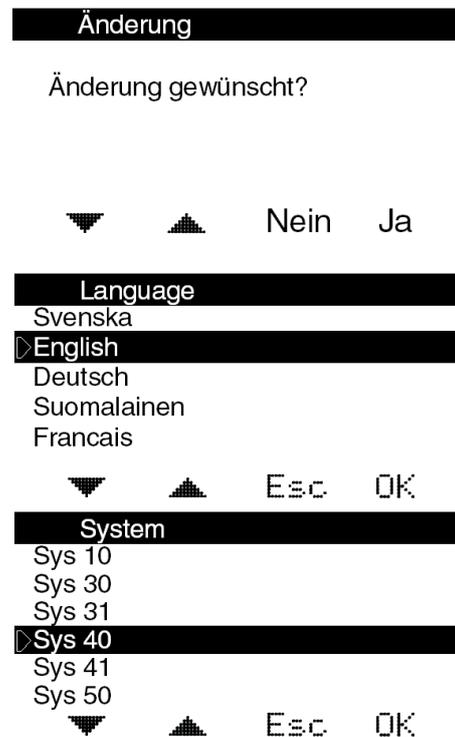
R3 = Zusatz (potenzialfreies Relais), alternierend NO/NC, max. 250 V 5A

S1–S5 = Einstellung Sollwerte 1–5

Einstellungen im Hauptmenü

Durch Drücken eines beliebigen Knopfes wird das Display aktiviert, durch Drücken von OK wird das Menü dann aktiviert. Der erste Sollwert blinkt zusammen mit einer gestrichelten Linie zu dem Punkt, dessen Sollwert gestartet oder gestoppt wird. Verwenden Sie die Pfeile, um zwischen den Sollwerten zu wechseln.

Um einen Sollwert zu ändern, drücken Sie OK, damit der Wert mit einem schwarzen Feld markiert wird (siehe Bild rechts). Verwenden Sie +/-, um den Wert zu ändern, und drücken Sie OK zum Speichern.



Sys 40

Laden/Entladen zwischen Kessel/Pufferspeicher

Grundposition

Im Menü werden alle eingestellten Sollwerte und die aktuellen Istwerte der Fühler angezeigt. Für eine optimale Funktion muss das Thermoventil Typ Laddomat 4000 montiert sein. Laddomat 41-200 sorgt dafür, dass der Kessel schnell eine hohe Betriebstemperatur erreicht und hält. Der Laddomat 41-200 besitzt ein Rückschlagventil, das eine Entladung nach hinten ermöglicht.

T1 = Temperatur Kessel

T2 = Temperatur Pufferspeicher

T3+T4 = Eventuelle weitere Fühler

R1 = Ladepumpe

R2 = Entladepumpe

R3 = Zusatzwärme

S1 = Einstellung Ladetemperatur

S2 = Einstellung Entladetemperatur

S3 = Einstellung Stopp Entladung/Start Zusatzwärme

Laden

Laden heißt, dass Wärme vom Oberteil des Kessels zum Oberteil des Pufferspeichers geschickt wird.

Wenn die Kesseltemperatur T1 den eingestellten Wert S1 überschreitet, wird die Ladepumpe R1 gestartet und pumpt Wärme in den Pufferspeicher.

Für das Laden können Startwerte von 40–95°C eingestellt werden. Werkseinstellung ist 60°C.

Entladen

Entladen bedeutet, dass Wärme vom Oberteil des Pufferspeichers in den Oberteil des Kessels zurück transportiert wird, wenn dieser abkühlt.

Wenn die Kesseltemperatur den für das Entladen eingestellten Wert S2 unterschreitet, wird die Entladepumpe R2 gestartet und pumpt Wärme zurück in den Kessel.

Für das Entladen können Werte von 25–90°C eingestellt werden. Werkseinstellung ist 50°C.

Man kann auch über eine **Hysterese** festlegen, um wie viel Grad die Temperatur über den eingestellten Wert hinaus ansteigen soll, bis die Pumpe wieder gestoppt wird. Für diese **Hysterese** können Werte von 0–20°C eingestellt werden. Werkseinstellung ist 0.

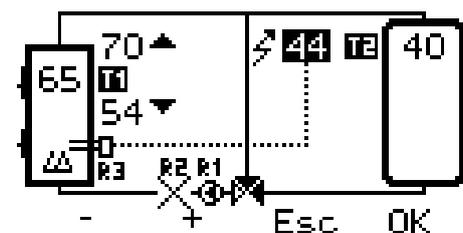
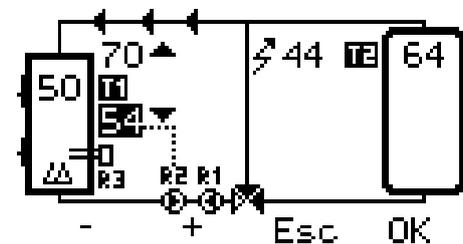
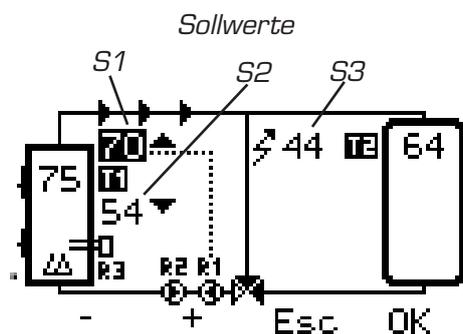
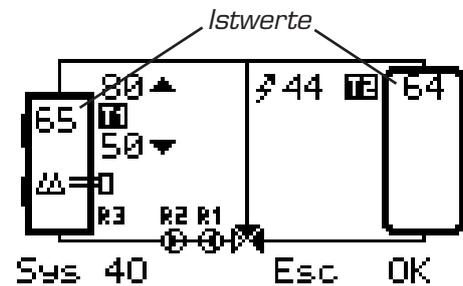
HINWEIS: Damit das Entladen möglich ist, muss die Kesseltemperatur T1 niedriger sein als die Temperatur im Pufferspeicher T2.

Stopp Entladen/Start Zusatzwärme

Wenn der Fühler im Pufferspeicher T2 den für Stopp Entladen S3 eingestellten Wert unterschreitet, wird die Entladungspumpe R2 gestoppt und ggf. kann Zusatzwärme R3 im Kessel gestartet werden.

Für Stopp Entladen können Werte von 25–85°C eingestellt werden. Werkseinstellung ist 45°C. Es wird eine Einstellung von 1–5°C unter dem für die Entladetemperatur eingestellten Wert empfohlen. Bei einer zu niedrigen Einstellung besteht die Gefahr, dass die Umwälzpumpe umsonst läuft, wenn im Pufferspeicher keine Wärme mehr vorhanden ist.

Um zu vermeiden, dass sich z. B. die elektrische Heizpatrone sehr oft ein- und ausschaltet, besteht die Möglichkeit, für den Start der Zusatzwärme eine **Verzögerungszeit** einzustellen. Wenn T2 den für S3 eingestellten Wert unterschreitet, wird die Zusatzwärme erst nach der eingestellten Zeit, 0–10 Minuten, gestartet. Die Werkseinstellung ist 0.



Sys 41

Laden/Entladen zwischen Kessel/Pufferspeicher mit Brennersteuerung

Grundposition

Im Menü werden alle eingestellten Sollwerte und die aktuellen Istwerte der Fühler angezeigt. Für eine optimale Funktion muss das Thermoventil Typ Laddomat 41-200 montiert sein. Laddomat 41-200 sorgt dafür, dass der Kessel schnell eine hohe Betriebstemperatur erreicht und hält. Der Laddomat 41-200 besitzt ein Rückschlagventil, das eine Entladung nach hinten ermöglicht.

T1 = Temperatur Kessel

T2 = Temperatur Pufferspeicheroberseite

T3 = Temperatur Pufferspeicherboden

T4 = Evtl. Zusatzfühler

R1 = Ladepumpe

R2 = Entladungspumpe

R3 = Brenner

S1 = Einstellung Ladetemperatur

S2 = Einstellung Entladungstemperatur

S3 = Einstellung Starttemperatur Brenner

S4 = Einstellung Stopptemperatur Brenner

Brennerstart+Stopp

Der Brenner R3 startet, wenn der Fühler T2 im oberen Pufferspeicherbereich den für Start Brenner S3 eingestellten Wert unterschreitet. Einstellbare Werte sind 30-90°C. Werkseinstellung ist 60°C.

Der Brenner wird gestoppt, wenn der Fühler T3 am Boden des Pufferspeichers den für Stopp Brenner S4 eingestellten Wert überschreitet. Einstellbare Werte sind 30-90°C. Werkseinstellung ist 60°C.

Laden

Laden bedeutet, dass Wärme vom Kessel zum Pufferspeicher befördert wird.

Die Umwälzpumpe R1 kann auf zwei Arten gestartet werden:

- Wenn die Kesseltemperatur T1 den für das Laden S1 eingestellten Wert überschreitet, startet die Umwälzpumpe R1 und pumpt Wärme zum Pufferspeicher.
- In Position C arbeitet die Umwälzpumpe so lange, wie der Brenner in Betrieb ist. Wenn der Kessel nach Stopp des Brenners warm ist, läuft die Pumpe so lange, wie T1 über 85°C ist.

Über **Zeitspanne 1** im Servicemenü kann man wählen, dass die Pumpe nach Stopp des Brenners 0-20 Minuten weiterläuft, auch wenn T1 unter 85°C liegt. Es können Werte von 0-20 Minuten eingestellt werden. Die Werkseinstellung ist 0.

Für das Laden können 50-90°C eingestellt werden. Werkseinstellung ist 60°C. Position C wählt man, indem man die Temperatur auf über 90°C einstellt.

Entladen

Entladen bedeutet, dass Wärme vom Pufferspeicher in den Kessel zurück transportiert wird, wenn dieser abkühlt.

Wenn die Kesseltemperatur den eingestellten Wert S2 unterschreitet, wird die Entladungspumpe R2 gestartet und pumpt Wärme zurück in den Kessel.

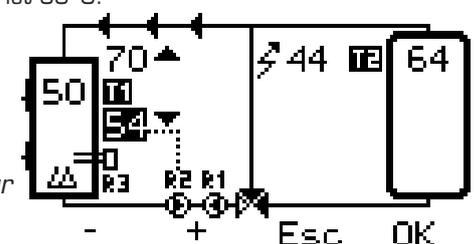
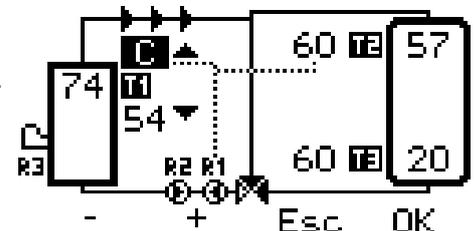
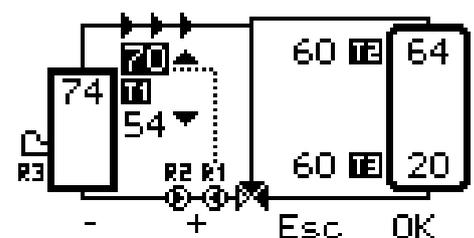
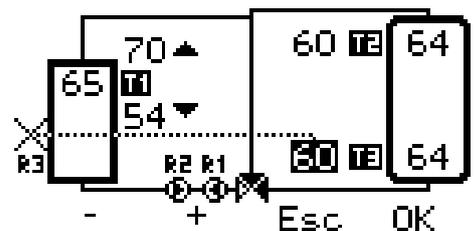
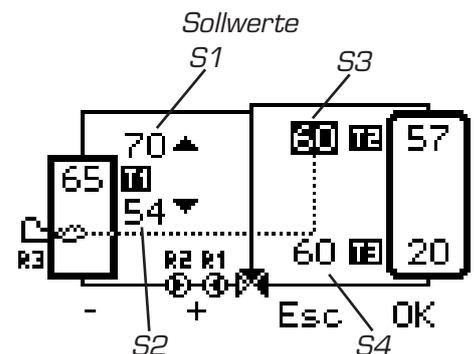
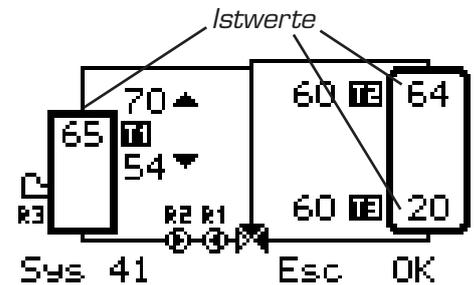
Für das Entladen können Werte von 25-90°C eingestellt werden. Werkseinstellung ist 50°C.

Man kann über **Hysterese** festlegen, um wie viel Grad die Temperatur über den eingestellten Wert hinaus ansteigen soll, bis die Pumpe wieder gestoppt wird.

Für diese **Hysterese** können Werte von 0-20°C eingestellt werden.

Werkseinstellung ist 0.

HINWEIS: Damit das Entladen möglich ist, muss die Kesseltemperatur T1 niedriger sein als die Temperatur im Pufferspeicher T2.



Menüs und Einstellungen

Temperatur

In diesem Menü werden die abgelesenen Temperaturen aller Fühler ange-
HINWEIS: In der Mitte in runden Klammern wird ggf. die Kalibrierung jedes
Fühlers

angezeigt, sie wird aber nur angezeigt, wenn man die Zeile akti-
OK drücken, um das Menü zu aktivieren, anschließend Pfeil nach oben/unten
OK ein weiteres Mal drücken, um die Kalibrierung zu än-
Einstellbare Werte sind -10 bis +10°C. Werkseinstellung ist 0.

Temperatur			
▶T1	(+0)	48°C	
T2	(+0)	55°C	
T3	(+0)	47°C	
T4	(+0)	38°C	zeigt.
▼	▲	Esc	OK

Service

Im Servicemenü werden grundlegende Einstellungen vorgenommen.

Service			
▶Einstellung			
Speichern/zurück			
Manueller Test			
Sperrcode			
Sprache			
▼	▲	Esc	OK

Einstellungen Sys 40

Hysterese – Wenn das Entladen startet, kann man einstellen, dass die Temperatur im Kessel T1 eine bestimmte Gradzahl über die eingestellte Temperatur ansteigen soll, bevor das Entladen wieder gestoppt wird. Einstellbare Werte sind 0-20°C. Werkseinstellung ist 0.

NTC Fühlertyp - Welcher Typ Fühler verwendet werden soll; NTC 10k oder 50k @ 25°C. Werkseinstellung ist 50k.

Verzögerung – Wird verwendet, um eine Zeitlang zu warten, nachdem der Pufferspeicher T2 keine Wärme mehr enthält, bevor Zusatzwärme gestartet wird. Das passiert um die Gefahr häufiger An-/Abschaltungen zu reduzieren, wenn die Temperatur im Pufferspeicher nach oben und unten "pendelt". Es können 0-10 Minuten eingestellt werden. Die Werkseinstellung ist 0.

Einstellungen Sys 41

Hysterese – Wenn das Entladen startet, kann man einstellen, dass die Temperatur im Kessel T1 eine bestimmte Gradzahl über die eingestellte Temperatur ansteigen soll, bevor das Entladen wieder gestoppt wird. Einstellbare Werte sind 0-10°C. Werkseinstellung ist 0.

Zeitspanne 1 – Wenn die Pumpe in Dauerposition "C" betrieben wird, kann man einstellen, dass die Pumpe noch eine gewisse Zeit lang läuft, nachdem der Brenner gestoppt worden ist. Es können 0-20 Minuten eingestellt werden. Die Werkseinstellung ist 0.

NTC Fühlertyp - Welcher Typ Fühler verwendet werden soll; NTC 10k oder 25°C. Werkseinstellung ist 50k.

Speichern/zurück			
▶Einstellungen speichern			
zur.letz.Speicher.			
zur.zu Werksinstell.			50k @
▼	▲	Esc	OK

Speichern/Zurück

Wird verwendet, um eigene Einstellungen zu speichern, auf eige-
Einstellungen zurückzusetzen oder auf Werkseinstellung zurück-
setzen. Zurücksetzen auf Werkseinstellung ist die einzi-
Möglichkeit, das System nach der ersten Inbetriebnahme zu än-
HINWEIS: Um das versehentliche Zurücksetzen auf Werkseinstellung zu verhin-
dern, muss der "Ja"-Knopf 1 Sekunde gedrückt gehalten werden.

Manueller Test			
▶R1		Off	
R2		Off	
R3		Off	
▼	▲	Esc	OK

Manueller Test

Wird verwendet, um jedes Relais manuell zu bedienen. Wenn ein Relais akti-
und nicht wieder deaktiviert wird, ist es 10 Minuten lang aktiv bzw. bis man
Menü verlässt.

				ne
				zu-
				ge
				dem.
▼	▲	Esc	OK	

Sperrcode

Möchte man Unbefugten den Zugang zu anderen Menüs als dem Haupt-
verwehren, kann man eine Tastenkombination festlegen, die gedrückt werden
wenn man Änderungen durchführen möchte. Die Sperrung wird 30 Sekunden
dem letzten Tastendruck aktiviert.

Sperrcode			
▶ --			
1 + 2			menü
1 + 3			muss,
2 + 4			nach
2 + 3			
3 + 4			
▼	▲	Esc	OK

Sprache

Fehlersuche

Bei evtl. Funktionsstörungen kann man im Display leicht erkennen, ob ein Temperaturfehler vorliegt.
Außerdem werden alle Funktionen im Laddomat MR abgeschaltet.

Bei Fehlern in der Verbindung zwischen Bedienfeld und Anschlusszentrale wird im Display "COMM ERROR" angezeigt.
Dies kann ein Kabelfehler sein, oder ein Anschluss ist nicht richtig angeschlossen.

Bei Temperaturfühler-Problemen (oder wenn die Temperatur nicht im Normalbereich ist) werden zwei verschiedene Zeichen ange-
zeigt, je nach Art des Fühlerproblems.

Bei Kurzschluss oder zu hoher Temperatur wird "--" anstelle der Temperatur angezeigt.

Bei Unterbrechung oder zu niedriger Temperatur wird "XX" anstelle der Temperatur angezeigt.