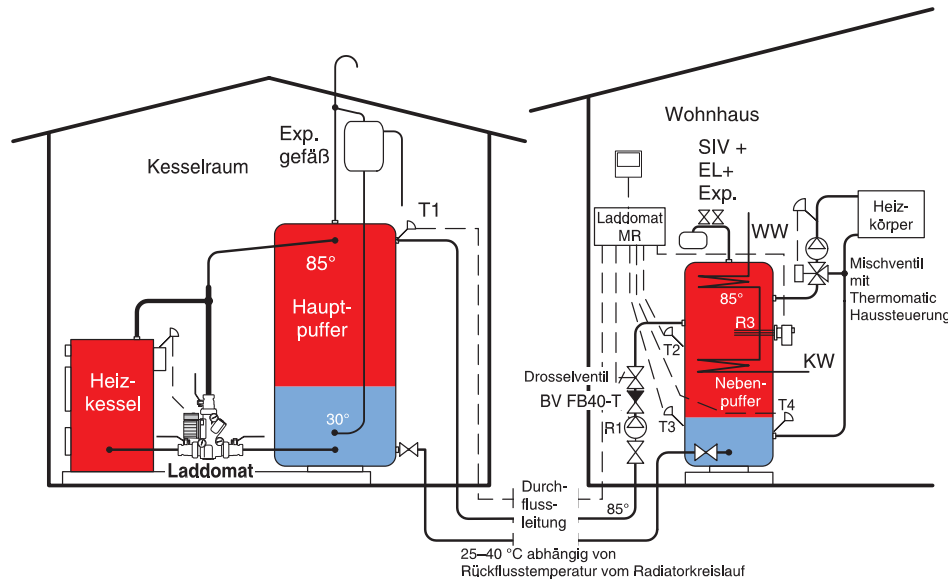


LADDOMAT® MR 30

Installationsanweisung



Lieferumfang

Sys 30:

Artikel 11 34 31 02

- Laddomat MR, komplett
- Federbelastetes Rückschlagventil BV FB40-T
- Füllpumpe LM9A-130, mit 2 Absperrventilen Cu28 mit Hebel.

Artikel 11 34 31 12

Mit Anpassung für PEX-Durchfluss mit Temperaturbegrenzung:

- Laddomat MR, komplett
- Füllpumpe LM9A-130, mit 2 Absperrventilen Cu28 mit Hebel.
- Thermoventil Laddomat 31-200 mit Rückschlagventil, 72 °C, mit 3 Absperrventilen Cu28 und EPP-Isolierung. Patrone mit Öffnungstemperatur 78 °C ist beigelegt.

Sys 31:

Artikel 11 34 31 03

- Laddomat MR, wie oben
- Laddomat 5000 Doppelschlagventil, mit 2 Pumpen und Absperrventilen Cu28.

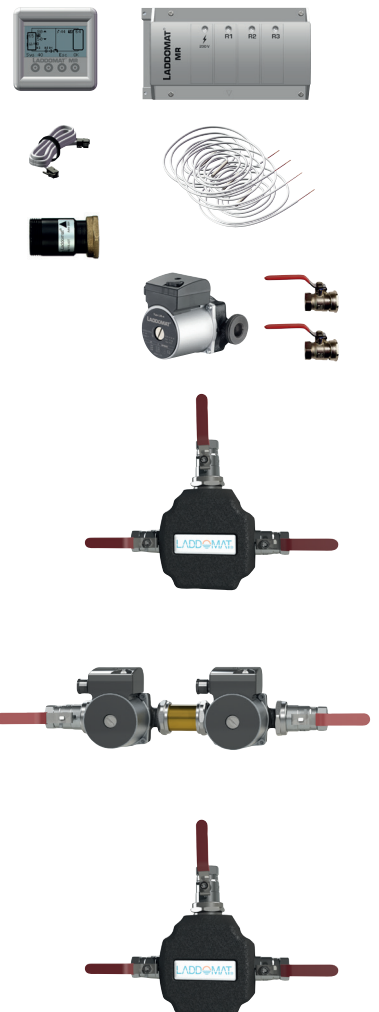
Artikel 11 34 31 14

Wie oben, doch zusätzlich mit Anpassung für PEX-Durchfluss mit Temperaturbegrenzung:

- Thermoventil Laddomat 31-200, wie oben, aber für den Rückfluss angepasst

Zur Fühlermontage sind immer enthalten:

- 4 Tauchrohre für je 3 Fühler mit D=6 mm. R15, L=150 m und
- 2 Fühlerhalterungen und Kabelbinder zur Rohrmontage.



LMR30_Manual_DE.indd
81343100-T
190930

LADDOMAT®

**ErP
READY
2015** APPLIES TO
EUROPEAN
DIRECTIVE
FOR ENERGY
RELATED
PRODUCTS

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

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

Funktion Sys 30

Laddomat MR startet die Füllpumpe R1, wenn der Fühler T1 im oberen Bereich des Hauptpuffers den eingestellten Sollwert übersteigt und zugleich der Fühler T2 im oberen Bereich des Nebepuffers den eingestellten Sollwert unterschreitet. Für eine optimierte Füllung kann eine Verzögerung vor dem Starten des Füllvorgangs eingestellt werden. So erhält man in der Startsequenz eine größere Menge Warmwasser zum Füllen des Nebepuffers.

Das Füllen erfolgt, bis der Fühler T3 am Boden des Nebepuffers den eingestellten Sollwert überschreitet.

Die Pumpe springt wieder an, wenn der Fühler T2 im oberen Bereich des Nebepuffers den eingestellten Sollwert unterschreitet.

Nach der Feuerung im Kessel wird der Hauptpuffer sukzessiv geleert. Wenn er komplett geleert ist und die Temperatur am Fühler T1 im oberen Bereich des Hauptpuffers den eingestellten Sollwert unterschreitet, wird die Füllpumpe gestoppt und ggf. Zusatzwärme R3 im Nebepuffer gestartet.

Funktion Sys 31

Durch Hinzunahme eines vierten Fühlers T4 kann die Rücklaufpumpe R2 gestartet werden, um Wärme zum Hauptpuffer zurückzuführen, z. B. wenn eine Sonnenenergie-Heizschleife im Nebepuffer vorhanden ist. Der Überschuss wird dann in den Hauptpuffer zurückgeleitet, sodass die Solarwärme im Nebepuffer dauerhaft und maximal genutzt werden kann. Kühlt der Nebepuffer wieder ab, wird die Wärme wieder vom Hauptpuffer her zugeführt.

Siehe Abb. 7 auf der nächsten Seite für die Position der Fühler etc.

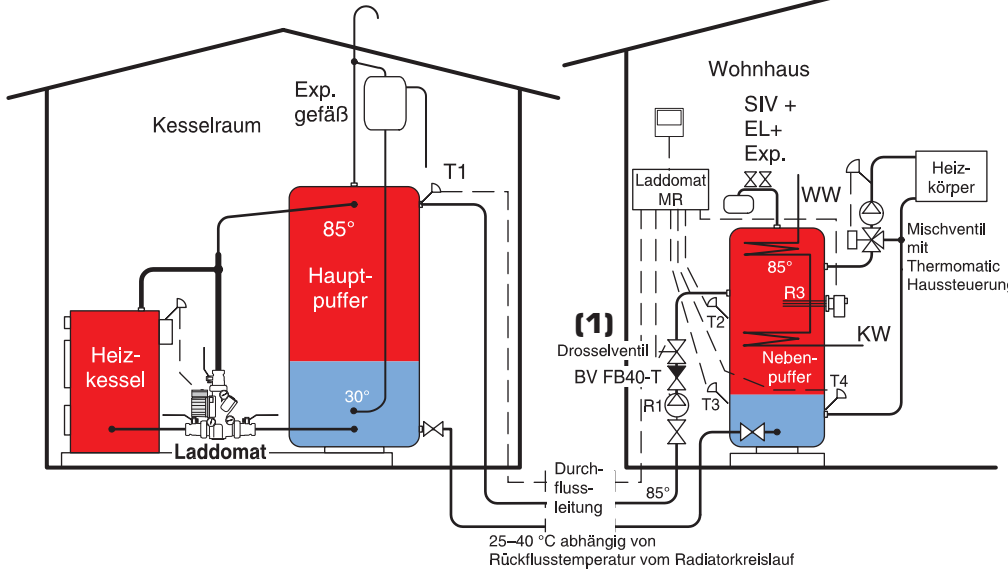
Vorteile

- Reduziert die Durchflussverluste.
- Steigert die Speicherkapazität.
- Automatischer Start von Zusatzwärme bei leerem Hauptpuffer.
- Rückschlagventil und automatisches Stoppen der Füllpumpe verhindern, dass die Zusatzwärme nicht den Hauptpuffer aufheizt.
- Es ist möglich, eine Wärmerückführung zum Hauptpuffer herzustellen, z. B. wenn eine Sonnenenergie-Heizschleife im Nebepuffer vorhanden ist.

Voraussetzungen/Bedingungen für beste Funktion:

- Maximale Wärmebeständigkeit der Durchflussleitung zwischen Haupt- und Nebepuffer ausnutzen, um mehr Energie per Pumpvorgang zu erhalten. Je weniger Pumpvorgänge, desto geringer der Energieverlust.
- Bei Gefahr der Überschreitung der max. zulässigen Betriebstemperatur der Durchflussleitung wird das Mischventil Laddomat 31-200 verbaut. Das Ventil stellt sicher, dass das Wasser nicht zu heiß wird.
- Ohne Laddomat 11-200, einbau des Rückschlagventils BV FB40-T vermeidet eine Selbstzirkulation. Ansonsten besteht die Gefahr, dass die Wärme im Nebepuffer zum Hauptpuffer zurückgeführt wird oder die Durchflussleitung durch evtl. Selbstzirkulation unnötig erwärmt wird.
- Für bestmögliche Schichtung sollte der Nebepuffer mindestens 750 l fassen.
- Gute Pufferisolierung — 90 mm PUR oder mindestens 200 mm Mineralwolle.
- Es müssen alle nötigen Pufferanschlüsse vorhanden sein, d. h. am besten ein separater Anschluss für die Durchflussleitung. Siehe Abb. 1 und 2 auf der nächsten Seite.
- Doppelte Warmwasserschleifen im Nebepuffer oder Plattenwärmetauscher für Trinkwarmwasser.
- Mischventil-Automatik – z. B. Thermomatic – und auf kleinstmögliche Rückflusstemperatur eingestellter Radiatorkreislauf.
- Radiatorkreislauf nicht als Hochtemperatursystem (>60 °C im Rückfluss).
- Drosselventil in der Durchflussleitung. Siehe **(1)** in Abb. 1 und 2 auf der nächsten Seite.

Abb 1.
Anschluss OHNE Thermoventil



Die Mischventil-Automatik muss installiert werden, damit die Anlage wie vorgesehen funktionieren kann.

Jeder Heizkörper muss entsprechend der Größe auf den korrekten Durchfluss eingestellt werden. Siehe Seite 4.

Abb 2.
Anschluss MIT Thermoventil

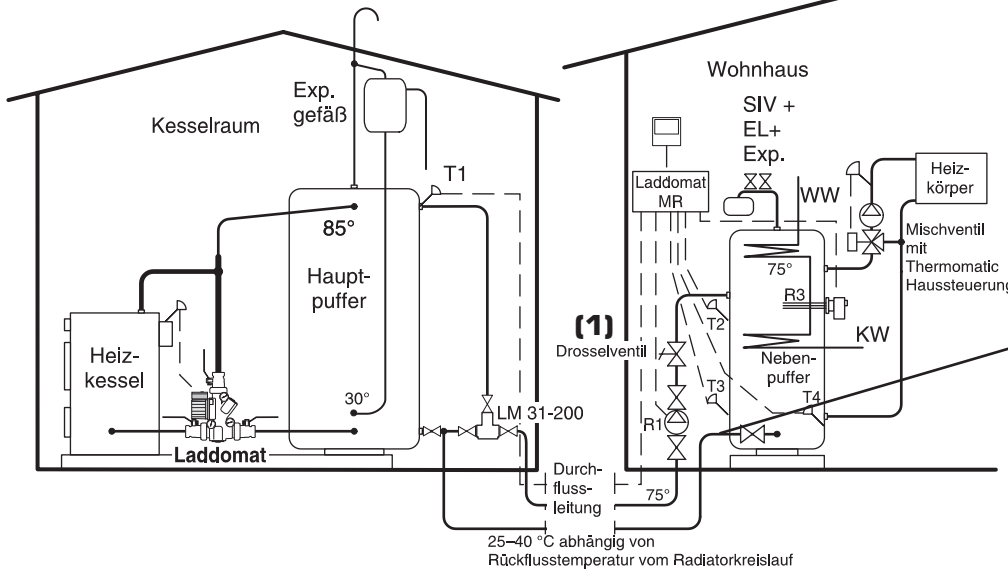


Abb. 7
Bei Anschluss und Verwendung von Sys 31 sind Pumpen und Fühler bestenfalls wie oben zu platzieren.

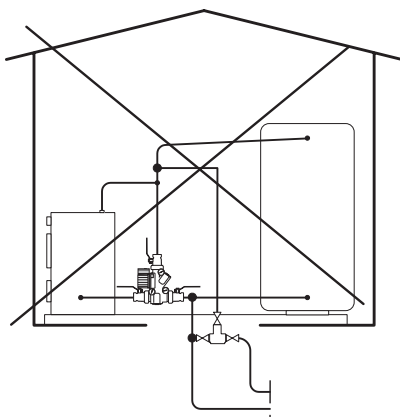


Abb. 3
Falscher Anschluss der Durchflussleitung

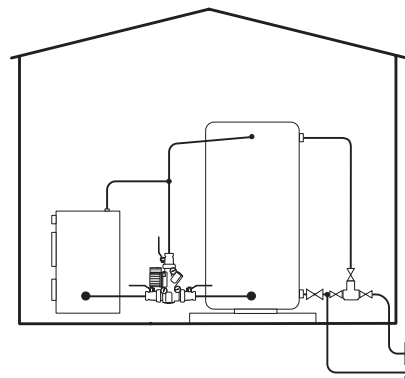


Abb. 4
Richtiger Anschluss der Durchflussleitung

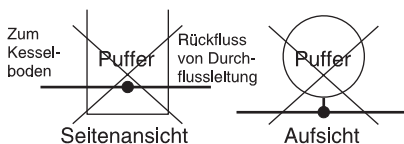
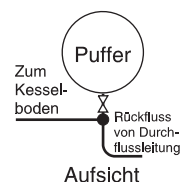


Abb. 5
Falscher Anschluss der Durchflussleitung an den Puffer

Abb. 6
Richtiger Anschluss der Durchflussleitung an den Puffer



Einstellung des Heizkörpersystems – wichtig für optimale Funktion

- 1. Mischventil-Steuerung installieren (z. B. Thermomatic).**
- 2. Verteilung des Wasserflusses zwischen den Heizkörpern einstellen.**
- 3. Pumpe auf langsamen Lauf stellen oder druckgesteuerte Pumpe montieren.**
- 4. Heizkörperthermostate montieren.**

Einstellungen, Temperaturen

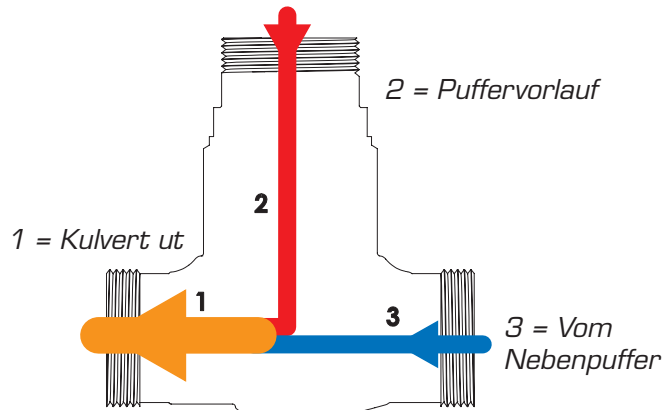
Bitte sehen Sie Seiten 7–10.

Empfohlene Einstellungen sind im Laddomat MR-Handbuch beschrieben.

Bei Anlagen, die bei kalter Witterung eine Heizkörper-Rückflusstemperatur von über 50 °C haben, sind S2 und S3 auf 70 °C zu setzen. **ACHTUNG:** Ist ein Thermoventil vorhanden, z. B. Laddomat 31-200, muss dessen Öffnungstemperatur mindestens 78 °C betragen.

Installation:

Rohranschlüsse gemäß Abb. 1 oder 2 auf der vorherigen Seite.



Der Anschluss der Durchflussleitung an den Hauptpuffer ist direkt am Puffer zu platzieren. Ist dafür kein Anschluss vorhanden, ist ein T-Stück so nahe wie möglich am Puffer zu montieren. Ansonsten besteht die Gefahr, dass die Durchflusspumpe eine unerwünschte Zirkulation im Kesselkreislauf verursacht. Siehe Beispiele in Abb. 3–6. An den Pufferböden sind Absperrventile zu montieren.

Es ist vorteilhaft, wenn der Nebenpuffer wie in Abb. 1 und 2 angeordnet ist. Warmwasserschleife so weit oben wie möglich platzieren. Anschluss zum Mischventil in Höhe Unterkante der Warmwasserschleife. Ist die Wärme verbraucht und die Zusatzwärme startet nicht, so ist ganz oben immer noch ein wenig Warmwasser vorhanden, das wegen der Schichtung nicht für die Heizung genutzt wird.

Die elektrische Heizpatrone wird ca. 10 cm unter dem Mischventilanschluss platziert, so dass sie Wärme sowohl für Heizung als auch für Warmwasser gibt.

Es ist vorteilhaft, wenn das Wasser, das in der Durchflussleitung gestanden und abgekühlt ist, beim nächsten Füllvorgang nicht das Wasser oben im Nebenpuffer abkühlt. Dies wird durch Anschluss der Durchflussleitung 30–40 cm unterhalb der Oberkante des Nebenpuffers erreicht. Luftsäcke in Form von höher gelegenen Stellen sind zu vermeiden. Ist dies nicht möglich, müssen Entlüfter montiert werden.

Die Durchflussrohre sind so zu dimensionieren, dass der Durchfluss den Wärmebedarf auch an den kältesten Tagen deckt.

Wenn mehrere Häuser an einen Hauptpuffer angeschlossen sind, ist ein Laddomat MR an jedem Nebenpuffer und (bei Bedarf) ein Durchflussventil am Hauptpuffer zu montieren. Mit Laddomat 31-200 kann die Wassertemperatur für den Nebenpuffer auf geeignetem Niveau gehalten werden.

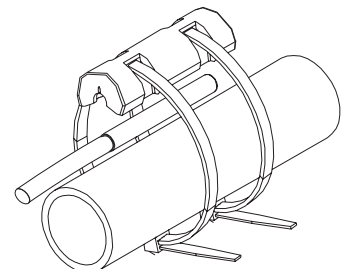
Position der Fühler

Der Fühler T1 im Hauptpuffer ist in einem Tauchrohr direkt unterhalb des Anschlusses der Durchflussleitung oder am Rohr direkt an der Austrittsstelle aus dem Puffer zu montieren. Bei Rohrmontage sorgfältig isolieren.

Der Fühler T2 im oberen Bereich des Nebenpuffers ist in einem Tauchrohr auf gleicher Höhe wie oder max. 10 cm unterhalb des Anschlusses der Durchflussleitung zu montieren.

Der Fühler T3 am Boden des Nebenpuffers ist in einem Tauchrohr direkt im Puffer oder am Rückflussrohr zum Hauptpuffer zu montieren. Das Tauchrohr muss mindestens 10 cm über dem Bodenanschluss platziert sein. Ansonsten wird der Füllvorgang nicht wie vorgesehen gestoppt.

Der Fühler T4 (Sys 31) wird nur verwendet, wenn ein Rücklauf zum Hauptpuffer möglich sein soll. Wenn im Nebenpuffer eine Sonnenenergie-Heizschleife vorhanden ist, sollte T4 in Höhe ihrer Oberkante platziert sein. T4 muss unterhalb von T3 platziert sein. Siehe Abb. 7 auf Seite 3.



Beispiel einer Fühlermontage am Rohr

Elektroinstallation (Bitte sehen Sie Seite 6)

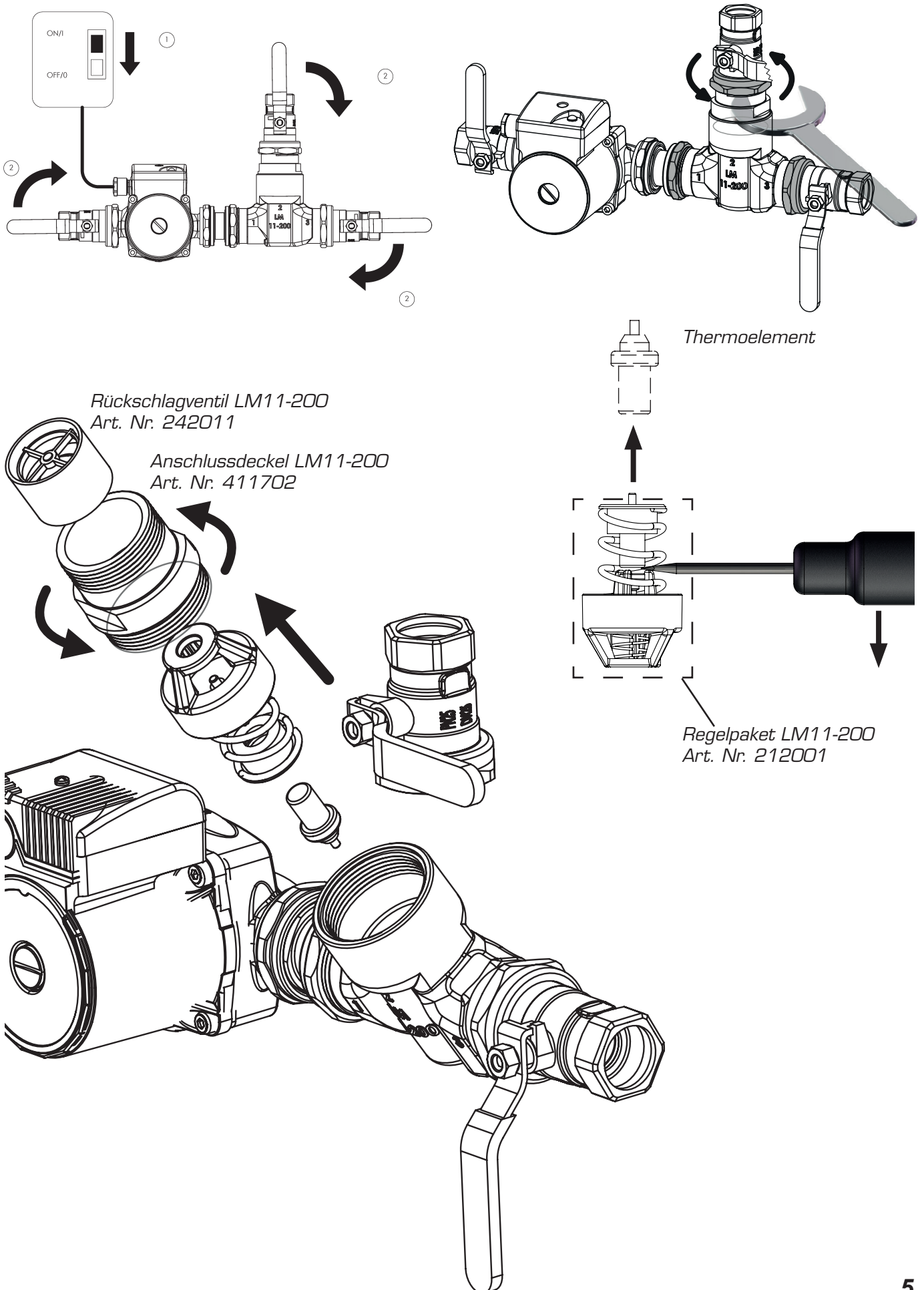
Für die Durchflussleitung zwischen Haupt- und Nebenpuffer sind Kabel vom Typ ELAC oder PTS geeignet.

Elektrische Heizpatronen/Heizkessel müssen für eine Außensteuerung ausgerüstet sein, z. B. Schütz,

4 Laststeuerung, Überbrückung. Siehe entsprechenden Hersteller-Schaltplan.

Wartung

Siehe Skizze bzw. Beschreibung unten.



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.

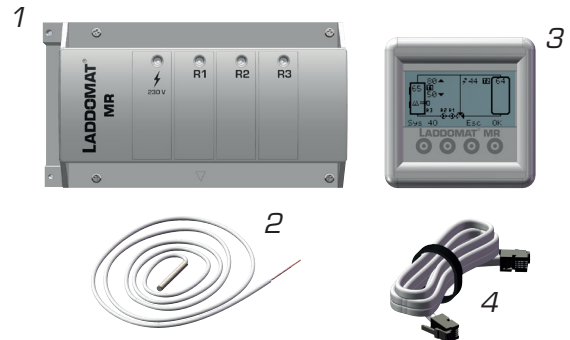
Technische Daten:

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

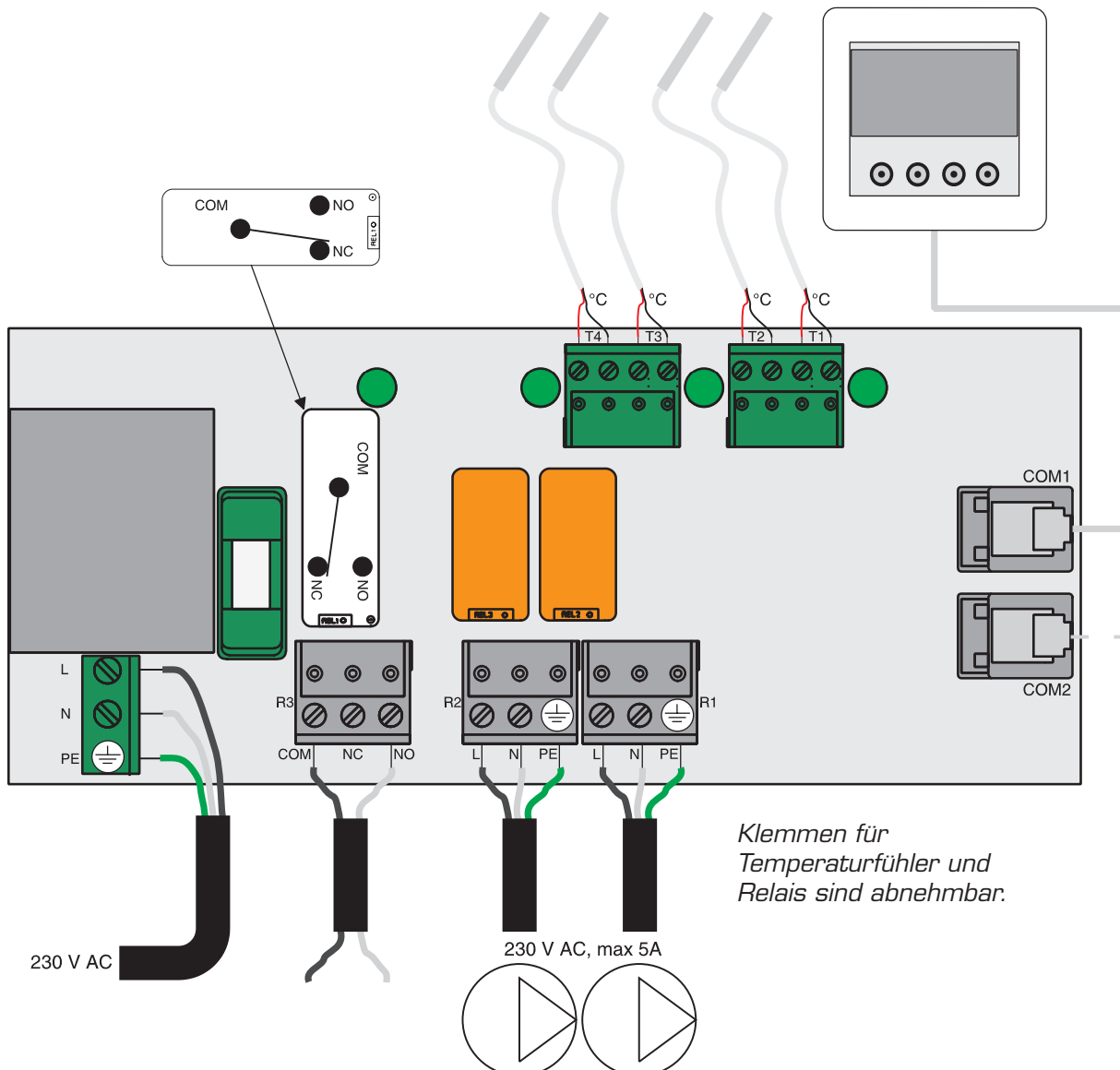
Maße:

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

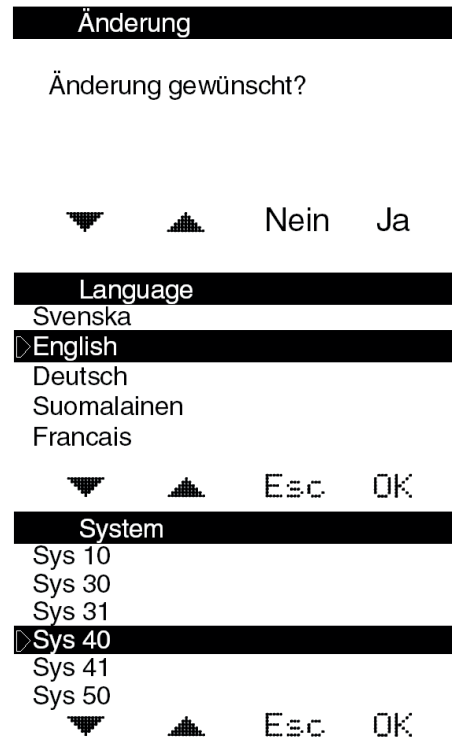
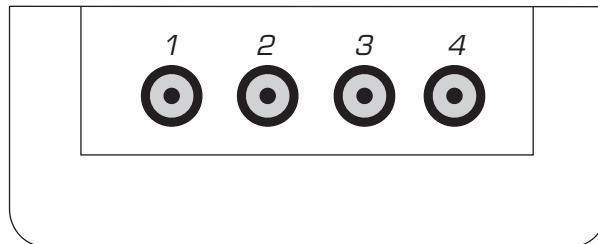
Bedienung

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

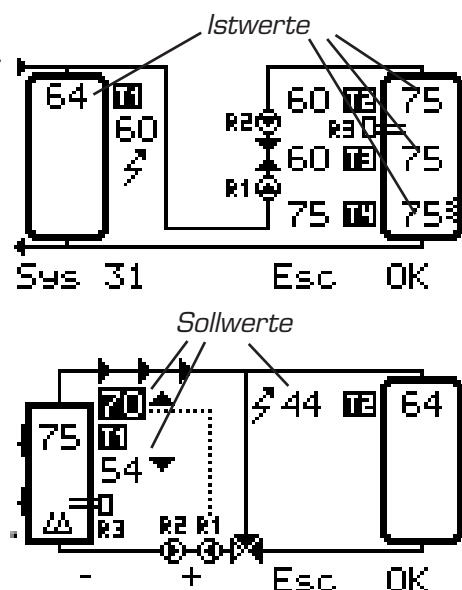
R3 = Zusatz (potenzialfreies Relais), alternierend NO/NC, max. 250 V 5A

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 30

Durchflusssteuerung

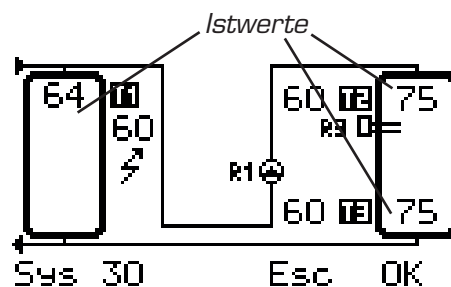
Grundposition

Im Menü werden alle eingestellten Sollwerte und aktuellen Istwerte der Temperaturfühler angezeigt. Ein Thermoventil vom Typ Laddomat kann zum Schutz vor zu hohen Temperaturen im Durchfluss montiert werden.

T1 = Temperatur Hauptpufferspeicher
 T2 = Temperatur Oberseite Nebepufferspeicher
 T3 = Temperatur Boden Nebepufferspeicher
 T4 = Evtl. Zusatzfühler

R1 = Umwälzpumpe
 R3 = Zusatzwärme

S1 = Einstellung Hauptpufferspeicher kalt
 S2 = Einstellung Starttemperatur Laden
 S3 = Einstellung Stoptemperatur Laden



Laden Start+Stopp

Laden heißt, dass Wärme vom Oberteil des Hauptpufferspeichers zum Oberteil des Nebepufferspeichers geschickt wird.

Damit das Laden gestartet werden kann, muss der Temperaturfühler im Hauptpufferspeicher T1 den für Hauptpufferspeicher kalt S1 eingestellten Wert übersteigen. Im Servicemenü lässt sich eine Verzögerung – "Zeitspanne 1" – für den Start der Umwälzpumpe einstellen. Dadurch kann kurze Zeit vor Beginn des Ladens warmes Wasser in den Hauptpufferspeicher gepumpt werden, um zu garantieren, dass eine bestimmte Menge in den Nebepufferspeicher gelangt.

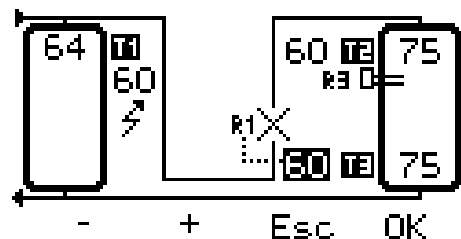
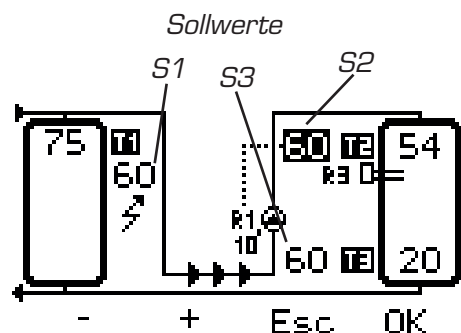
Es können 0–20 Minuten eingestellt werden. Die Werkseinstellung ist 0.

Umlaufpumpe R1 wird gestartet, wenn der Fühler T2 im oberen Bereich des Nebepufferspeichers den für Start Laden S2 eingestellten Wert unterschreitet.

Es können Werte von 25–90°C eingestellt werden, Die Werkseinstellung ist 60°C.

Die Umlaufpumpe R1 wird gestoppt, wenn der Fühler am Boden des Nebepufferspeicher T3 den für Stopp Laden S3 eingestellten Wert überschreitet.

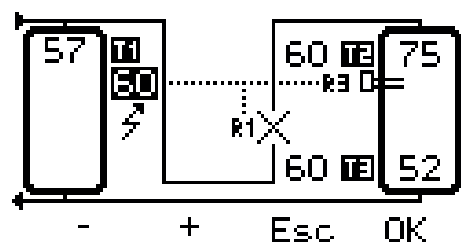
Einstellbare Werte sind 30-90°C. Werkseinstellung ist 60°C.



Hauptpufferspeicher kalt / Start Zusatzwärme

Wenn der Fühler im Hauptpufferspeicher T1 den eingestellten Wert S1 unterschreitet, wird die Umwälzpumpe R1 gestoppt und ggf. kann die Zusatzwärme R3 im Nebepufferspeicher gestartet werden, wenn T2 kälter als Start Laden S2 ist. Die Zusatzwärme wird wieder gestoppt, wenn T2 wärmer als S2 wird. Es besteht die Möglichkeit, über **Hysterese** etwas längere Laufzeiten für die Zusatzwärme zu erzielen, wenn man einstellt, dass die Temperatur 0–20°C über S2 ansteigen muss, bevor die Zusatzwärme gestoppt wird. Die Werkseinstellung ist 0.

Einstellbare Werte für den Hauptpufferspeicher kalt sind 30-90°C. Die Werkseinstellung ist 60°C. Empfohlen wird eine Einstellung 0–5°C unter dem für Start Laden S2 eingestellten Wert. Bei einer zu niedrigen Einstellung besteht die Gefahr, dass die Umwälzpumpe umsonst läuft, wenn im Hauptpufferspeicher keine Wärme mehr vorhanden ist.



Sys 31

Durchflusssteuerung mit Rückladung

Grundposition

Im Menü werden alle eingestellten Sollwerte und aktuellen Istwerte der Temperaturfühler angezeigt. Ein Thermoventil vom Typ Laddomat "Sonne" kann zum Schutz vor zu hohen Temperaturen im Durchfluss montiert werden. Anderenfalls wird das Doppelp Rückschlagventil Laddomat 5000 empfohlen. Dieses und das Durchflussventil "Sonne" sind dafür eingerichtet, Durchfluss in beide Richtungen zuzulassen.

T1 = Temperatur Hauptpufferspeicher
 T2 = Temperatur Oberseite Nebepufferspeicher
 T3 = Temperatur Boden Nebepufferspeicher
 T4 = Rückflusstemperatur

R1 = Ladepumpe
 R2 = Rückladungpumpe
 R3 = Zusatzwärme

S1 = Einstellung Hauptpufferspeicher kalt
 S2 = Einstellung Starttemperatur Laden
 S3 = Einstellung Stopptemperatur Laden
 S4 = Einstellung Start Rückladung

Laden Start+Stopp

Laden heißt, dass Wärme vom Oberteil des Hauptpufferspeichers zum Oberteil des Nebepufferspeichers geschickt wird.

Damit das Laden gestartet werden kann, muss der Temperaturfühler im Hauptpufferspeicher T1 den für Hauptpufferspeicher kalt S1 eingestellten Wert übersteigen. Im Servicemenü lässt sich eine Verzögerung – "Zeitspanne 1" – für den Start der Umwälzpumpe einstellen. Dadurch kann kurze Zeit vor Beginn des Ladens warmes Wasser in den Hauptpufferspeicher gepumpt werden, um zu garantieren, dass eine bestimmte Menge in den Nebepufferspeicher gelangt. Es können 0–20 Minuten eingestellt werden. Die Werkseinstellung ist 0.

Umlaufpumpe R1 wird gestartet, wenn der Fühler T2 im oberen Bereich des Nebepufferspeichers den für Start Laden S2 eingestellten Wert unterschreitet. Es können Werte von 25–90°C eingestellt werden, Die Werkseinstellung ist 60°C. Die Umlaufpumpe R1 wird gestoppt, wenn der Fühler am Boden des Nebepufferspeicher T3 den für Stopp Laden S3 eingestellten Wert überschreitet. Einstellbare Werte sind 30–90°C. Werkseinstellung ist 60°C.

Hauptpufferspeicher kalt / Start Zusatzwärme

Wenn der Fühler im Hauptpufferspeicher T1 den eingestellten Wert S1 unterschreitet, wird die Umwälzpumpe R1 gestoppt und ggf. kann die Zusatzwärme R3 im Nebepufferspeicher gestartet werden, wenn T2 kälter als Start Laden S2 ist. Die Zusatzwärme wird wieder gestoppt, wenn T2 wärmer als S2 wird. Es besteht die Möglichkeit, über **Hysterese** etwas längere Laufzeiten für die Zusatzwärme zu erzielen, wenn man einstellt, dass die Temperatur 0–20°C über S2 ansteigen muss, bevor die Zusatzwärme gestoppt wird. Die Werkseinstellung ist 0.

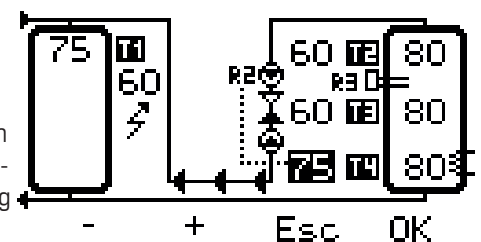
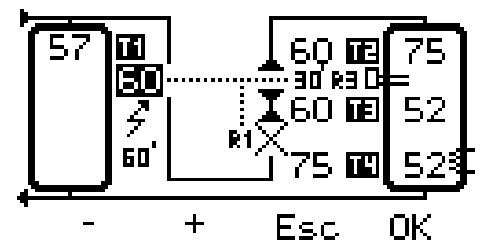
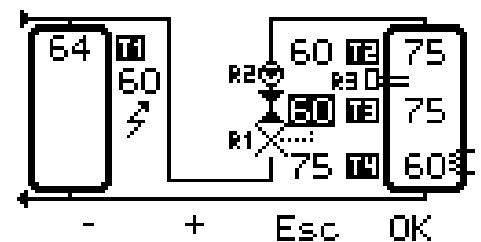
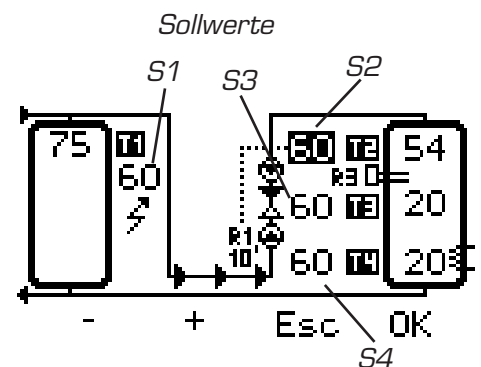
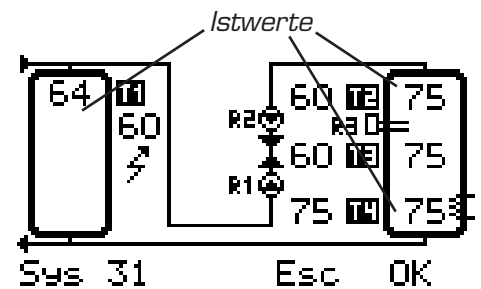
Einstellbare Werte für den Hauptpufferspeicher kalt sind 30–90°C. Die Werkseinstellung ist 60°C. Empfohlen wird eine Einstellung 0–5°C unter dem für Start Laden S2 eingestellten Wert. Bei einer zu niedrigen Einstellung besteht die Gefahr, dass die Umwälzpumpe umsonst läuft, wenn im Hauptpufferspeicher keine Wärme mehr vorhanden ist.

Start Rückladung

Wenn der Fühler im Nebepufferspeicher T4 den für Start Rückladung S4 eingestellten Wert übersteigt, wird die Rückladungpumpe R2 gestartet und führt dem Hauptpufferspeicher überschüssige Wärme zu. Einstellbare Werte sind 50–90°C. Werkseinstellung ist 70°C.

Die Rückladungpumpe wird entweder gestoppt, sobald T4 unter den eingestellten Wert S4 absinkt, oder nach einer einzustellenden Zeit - der **Zeitspanne 2**.

Sollte sich der Nebepufferspeicher so sehr entladen, dass der Fühler im Oberteil des Pufferspeichers T2 den für Start Laden S2 eingestellten Wert unterschreitet, wird die Rückladung umgehend gestoppt. Einstellbare Zeit sind 0–30 Minuten. Die Werkseinstellung ist 0.



Menüs und Einstellungen

Temperatur

In diesem Menü werden die abgelesenen Temperaturen aller Fühler angezeigt.

HINWEIS: In der Mitte in runden Klammern wird ggf. die Kalibrierung jedes Fühlers angezeigt, sie wird aber nur angezeigt, wenn man die Zeile aktiviert.

OK drücken, um das Menü zu aktivieren, anschließend Pfeil nach oben/unten und

OK ein weiteres Mal drücken, um die Kalibrierung zu ändern.

Einstellbare Werte sind -10 bis +10°C. Werkseinstellung ist 0.

Service

Im Servicemenü werden grundlegende Einstellungen vorgenommen.

Einstellungen Sys 30

Hysterese – Wenn die Zusatzwärme gestartet wird, kann man einstellen, dass diese so lange anhält, bis der Fühler im Oberteil des Nebenpufferspeichers T2 um einige Grad über den für Laden S2 eingestellten Wert ansteigt. Es können Werte von 0–20°C eingestellt werden. Die Werkseinstellung ist 0.

Zeitspanne 1 – Wie viel Zeit vergehen soll zwischen Erwärmung des Hauptpufferspeichers T1 und dem Start der Ladepumpe. Auf diese Weise kommt warmes Wasser in den Hauptpufferspeicher, bevor das Laden startet. Wird verwendet, um zu vermeiden, dass das Laden beginnt, aber deswegen wieder unterbrochen wird, weil der Hauptpufferspeicher wieder kalt wird, wenn der Durchfluss größer ist als der Zufluss von Warmwasser in den Hauptpufferspeicher. Es können Werte von 0–20 Minuten eingestellt werden. Die Werkseinstellung ist 0.

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

Einstellungen Sys 31

Hysterese – Bitte sehen Sie Sys 30.

Zeitspanne 1 – Bitte sehen Sie Sys 30.

Zeitspanne 2 – Wie lange die Rückfluspumpe laufen soll, nachdem der Fühler T4 im Nebenpufferspeicher kalt geworden ist. Wird verwendet, um eine etwas längere Betriebszeit zu bekommen, wenn diese Pumpe arbeitet. Es können 0-30 Minuten eingestellt werden. Die Werkseinstellung ist 0.

NTC Fühlertyp – Bitte sehen Sie Sys 30.

Speichern/Zurück

Wird verwendet, um eigene Einstellungen zu speichern, auf eigene Einstellungen zurückzusetzen oder auf Werkseinstellung zurückzusetzen. Zurücksetzen auf Werkseinstellung ist die einzige Möglichkeit, das System nach der ersten Inbetriebnahme zu ändern.

HINWEIS: Um das versehentliche Zurücksetzen auf Werkseinstellung zu verhindern, muss der "Ja"-Knopf 1 Sekunde gedrückt gehalten werden.

Manueller Test

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

Sperrcode

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

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 angezeigt, 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.

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

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

Speichern/zurück	
▶Einstellungen speichern	
zur.letzt.Speicher.	
zur.zu Werksinstell.	
▼	▲ Esc OK

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

Sperrcode	
▶ --	
1 + 2	
1 + 3	
2 + 4	
2 + 3	
3 + 4	
▼	▲ Esc OK