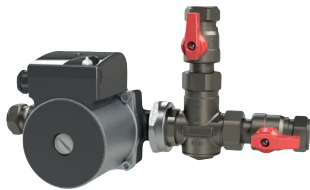
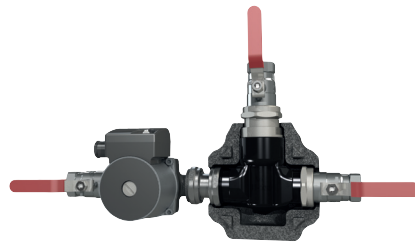


LADDOMAT® MR 10

Installationsanweisung



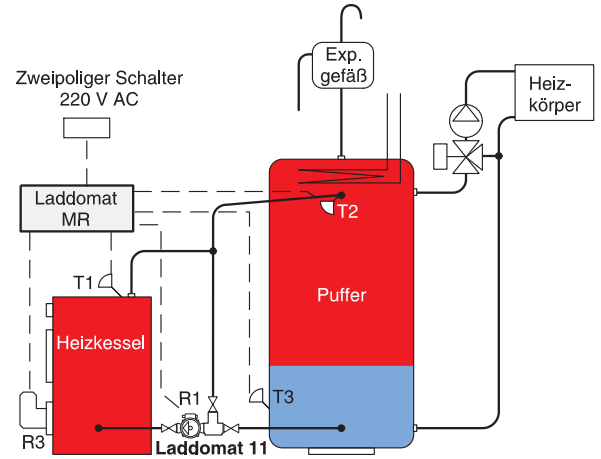
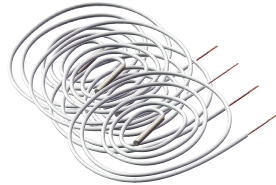
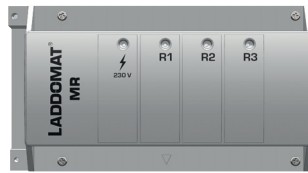
Laddomat 11-30



Laddomat 11-200



Laddomat MR



Lieferumfang

Sys 10 – Ventileinheit Laddomat MR 10 mit:

- Laddomat MR, komplett mit 4 Fühlern und Relaisausgängen für 2 Pumpen und Zusatzwärme.
- Füllsystem Laddomat 11-30 (alternativ Laddomat 11-200) mit Pumpe und Absperrventilen.
- 2 Tauchrohre für je 3 Fühler mit D=6 mm. R15, L=150 m
- 3 Fühlerhalterungen und Kabelbinder zur Rohrmontage

Funktion Sys 10 – Brennersteuerung

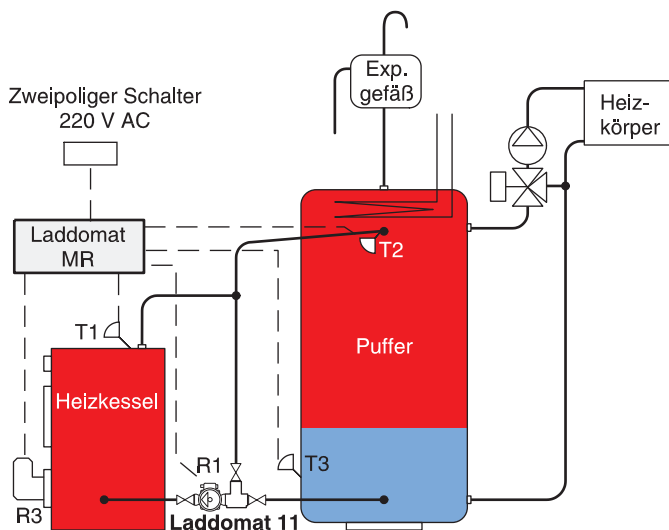
Dieses System wird verwendet, wenn Warmwasserschleife und Mischventil am Pufferspeicher sitzen.

Der Brenner R3 startet, wenn der Fühler T2 im oberen Pufferbereich abkühlt, und wird gestoppt, wenn sich der Fühler T3 am Pufferboden erwärmt.

Die Füllpumpe R1 wird gestartet, wenn sich der Fühler T1 im Kessel erwärmt, oder direkt bei Starten des Brenners, sog. "Dauer"-Betrieb.

Verrohrung

Der Einbau mit dem Thermoventil Laddomat 11 gemäß Schema rechts bietet eine optimale Schichtung im Puffer und eine Vorwärmung des in den unteren Kesselbereich rückgeführten Wassers, was Korrosion vorbeugt.



Siehe Seiten 3–6 für ausführliche Beschreibung, Tipps und Ratschläge.

Elektroinstallation

Bitte sehen Sie Seite 7. Wir haben die folgende Empfehlung für die Brennersteuerung:

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

- Durch Stromversorgung über den LMR. Dieser Anschluss ist bei Verwendung eines Ölbrenners am üblichsten.
- 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 7-10.

Position der Fühler

Fühler T1 im Kessel wird in einem Tauchrohr im oberen Kesselbereich oder am Steigrohr an der Austrittsstelle vom Kessel montiert.

Fühler T2 wird am besten am Rohr an der Eintrittsstelle im oberen Pufferbereich montiert.

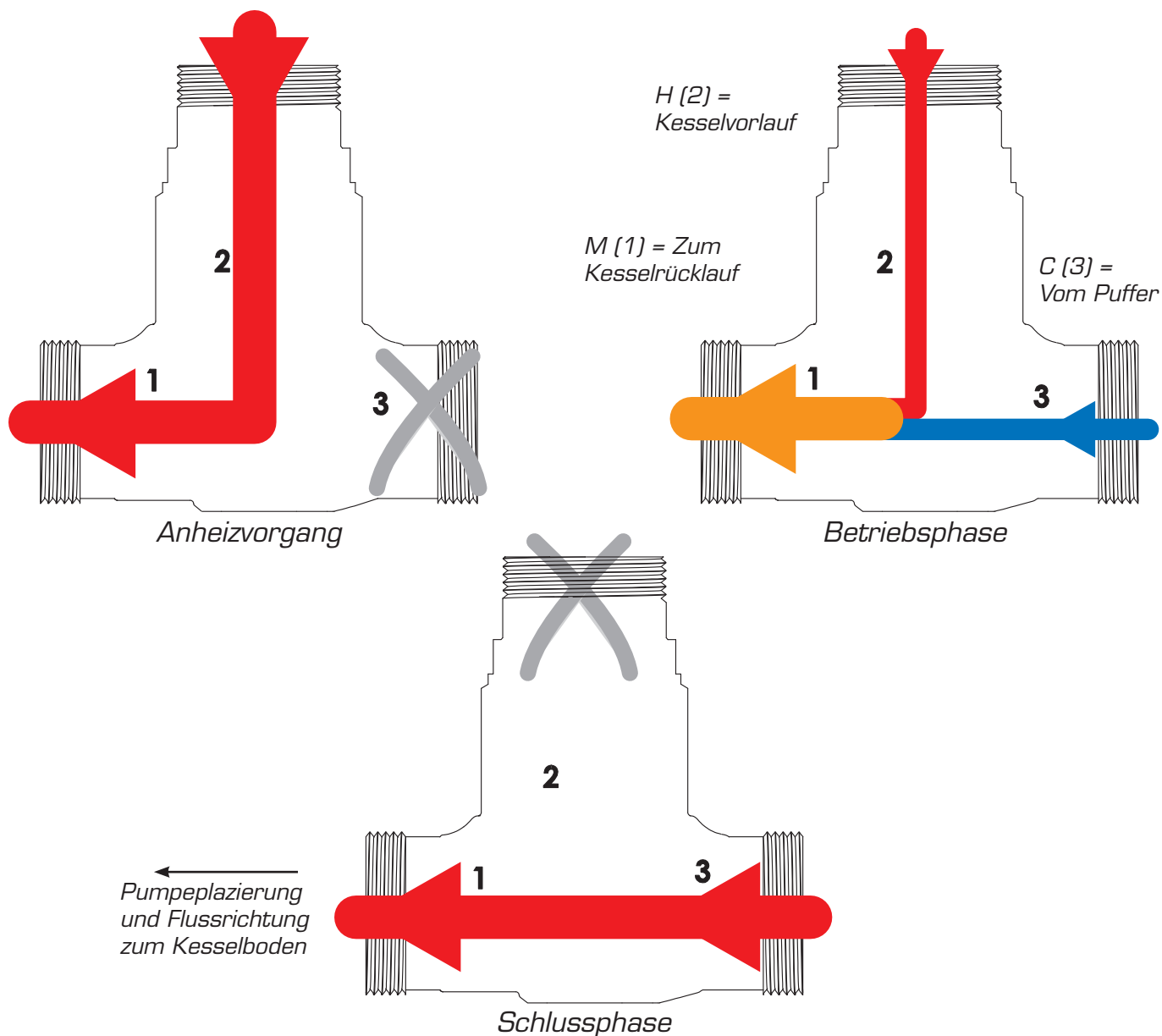
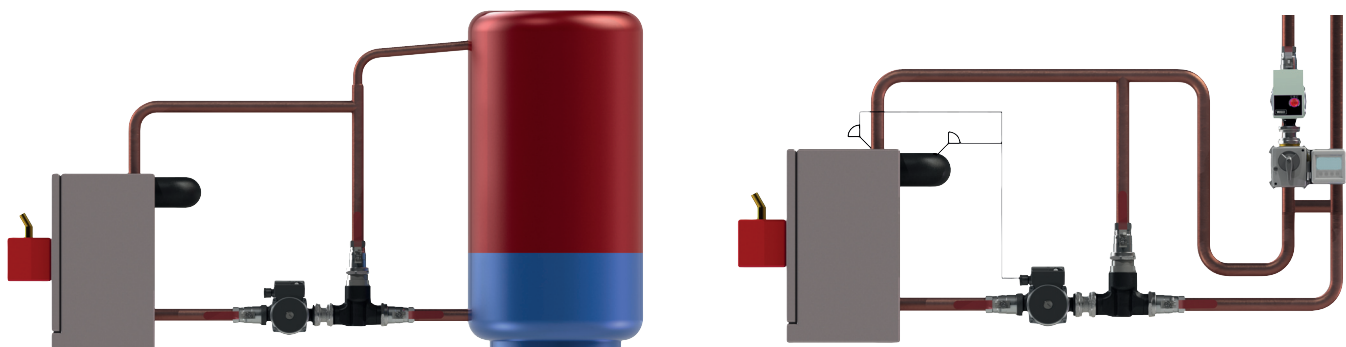
Fühler T3 am Pufferboden wird in einem Tauchrohr direkt im Puffer oder am Rückflussrohr zum Kessel montiert. Das Tauchrohr muss mindestens 10 cm über dem Bodenanschluss platziert sein. Ansonsten besteht die Gefahr, dass der Brenner nicht wie vorgesehen stoppt.

LADDOMAT® 11-30 & 11-200

Gebrauchs- und Installationsanweisung

Temperaturschichtung

Dank der Bauweise und der Reguliereigenschaften des Laddomat 11, bekommt der Pufferspeicher, durch eine sehr gleichmäßige und niedrige Durchflussgeschwindigkeit des Wassers, eine optimale Temperaturschichtung. Diese Schichtung ist von Vorteil, da die Speicherkapazität des Puffers erhöht wird.



Technical data

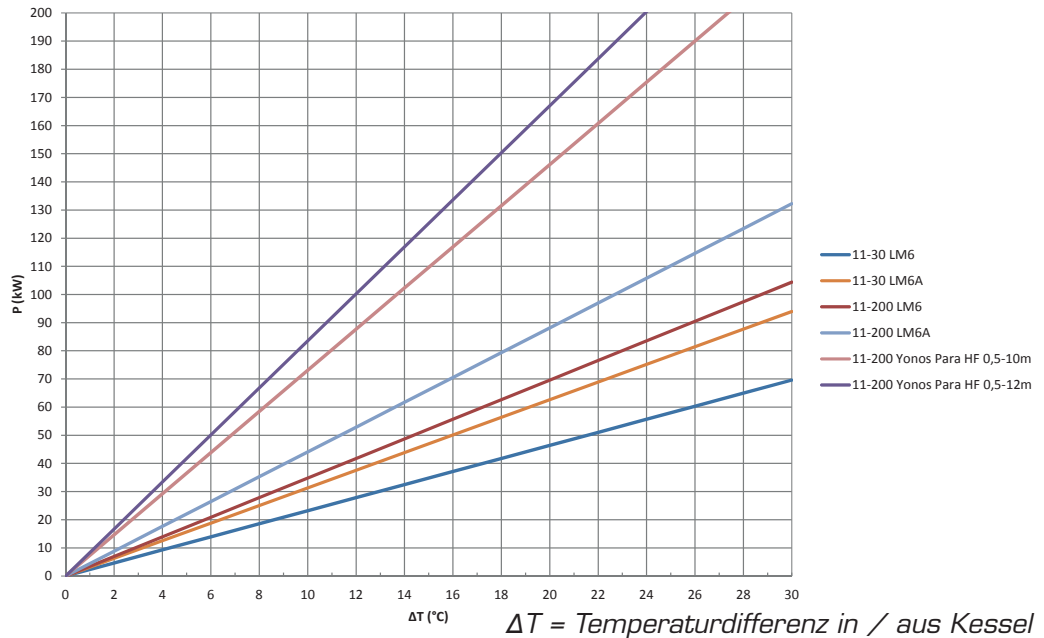
Laddomat 11-30:

Thermostatpatrone:	45°, 53°, 57°, 63°, 66°, 72°, 78°, 83° oder 87°C
Anschluss:	R25 Cu22 Kugelhähne R25 Kugelhähne
Max. boiler output:	Sehen Sie Dimension / Pumpen unten
Kvs-wert:	3,4 m ³ /h
Druckklasse:	PN 6
Maxtemp:	Max +100°C Min +5°C

Laddomat 11-200:

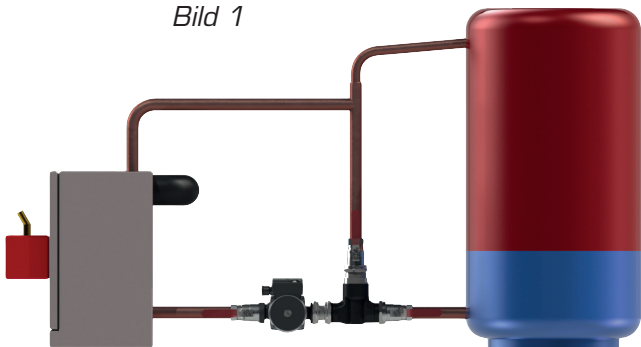
Thermoelement:	45°, 53°, 57°, 63°, 66°, 72°, 78°, 83° or 87°C
Anschluss:	R40 Cu22 Kugelhähne R25 Kugelhähne Cu28 Kugelhähne R32 Kugelhähne
Max. Kesselleistung:	Sehen Sie Dimension / Pumpen unten
Kvs-wert:	12
Drückklasse:	PN 6
Temp:	Max +100°C Min +5°C

Dimension / Pumpen



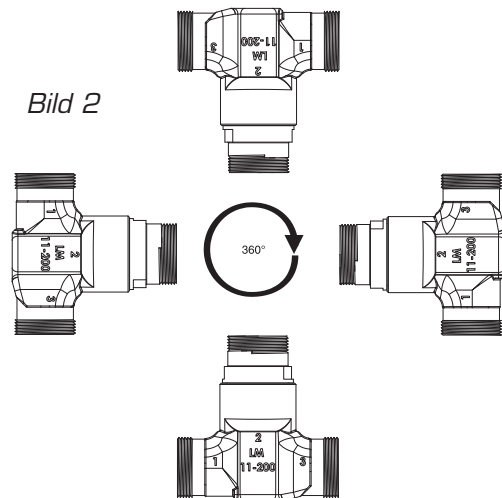
Connection

Bild 1



Die Kugelhähne (KH) sind montiert, um die Wartung zu erleichtern.

Bild 2



Laddomat 11 kann in jeder Lage eingebaut werden. Es muss lediglich darauf geachtet werden, dass jeder Anschluss an die korrekte Leitung angeschlossen wird.

Pumpenschaltung

Siehe Bild 3 bis 6.

Alternative Pumpenschaltung

Bei z.B. Pelletsbrennern, -öfen kann die Pumpe mit der Brennerschaltung geschaltet werden.

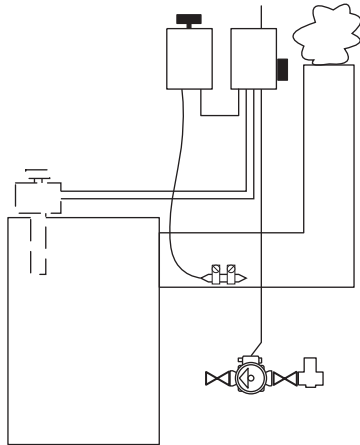


Bild 3

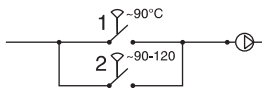


Bild 4

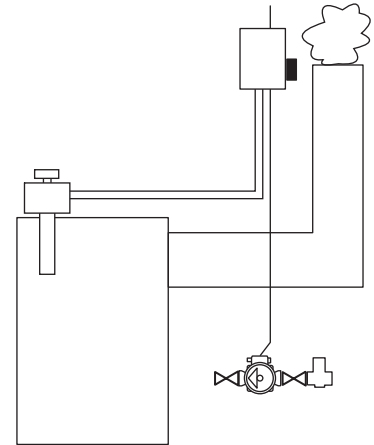


Bild 5

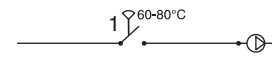


Bild 6

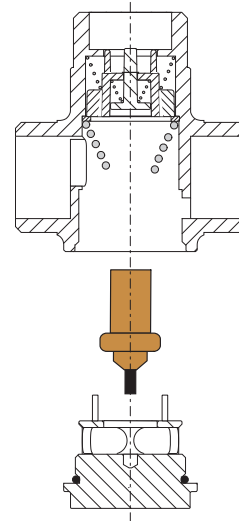
Wartung:

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

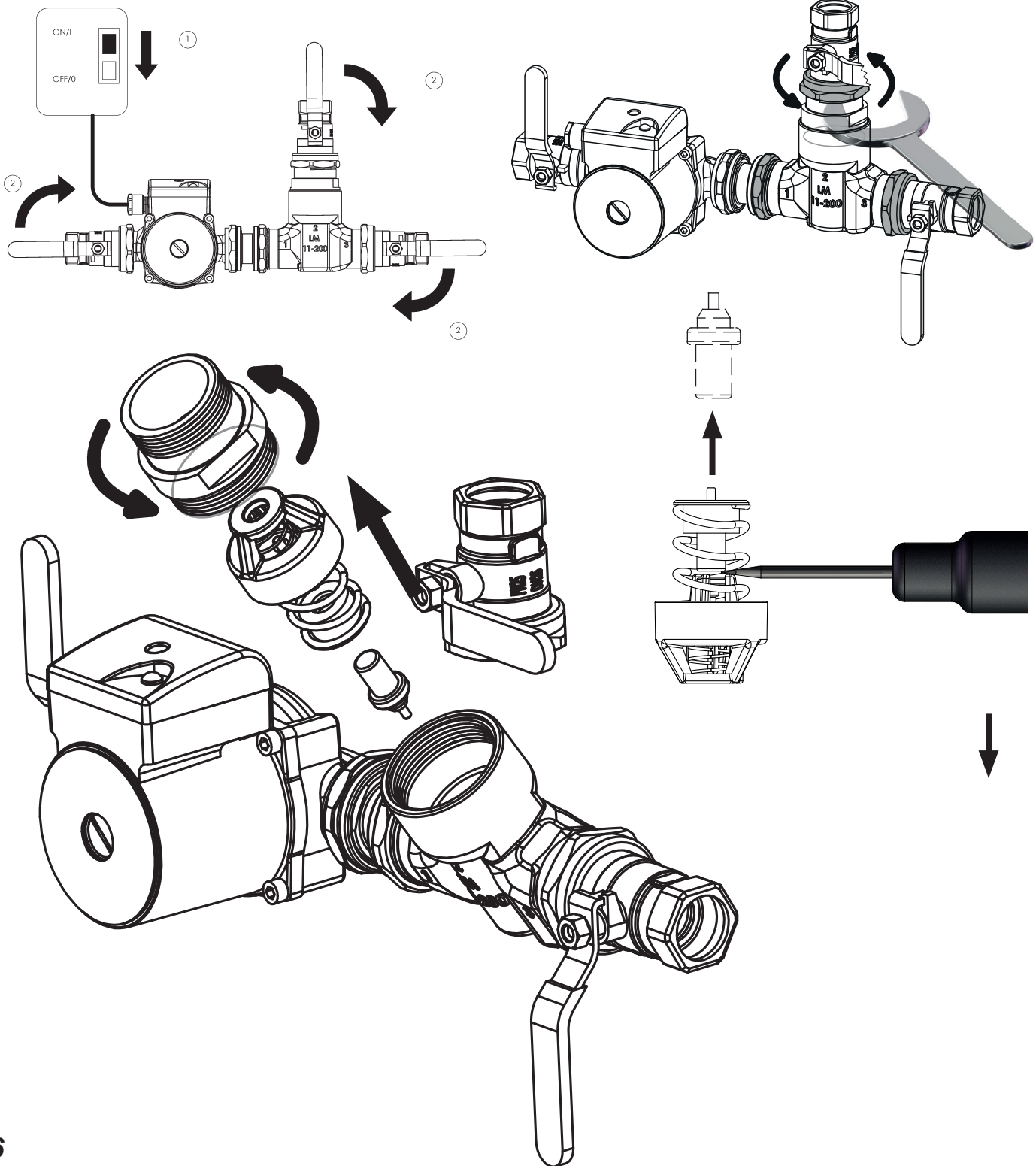
Typ	Öffnungstemperatur	Art nr
9311	45°C	11 00 45
5840	53°C	11 00 53
8749	57°C	11 00 57
5839	63°C	11 00 63
1240	66°C	11 00 66
8719	72°C	11 00 72
1456	78°C	11 00 78
1467	83°C	11 00 83
8222	87°C	11 00 87

Wartung Laddomat 11-30

Das Wechseln einer Patrone wird durch das Öffnen des Deckels ausgeführt, wobei die Patrone mit herauskommt (vorausgesetzt, der Deckel steht nach unten). Wenn der Deckel in eine andere Richtung steht, wird die Patrone mit einer Spitzzange herausgezogen.



Wartung Laddomat 11-200



LADDOMAT® MR

Installations- und Bedienungsanleitung

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

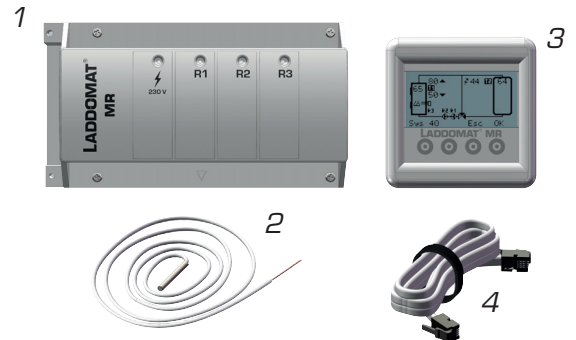
Technische Daten:

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

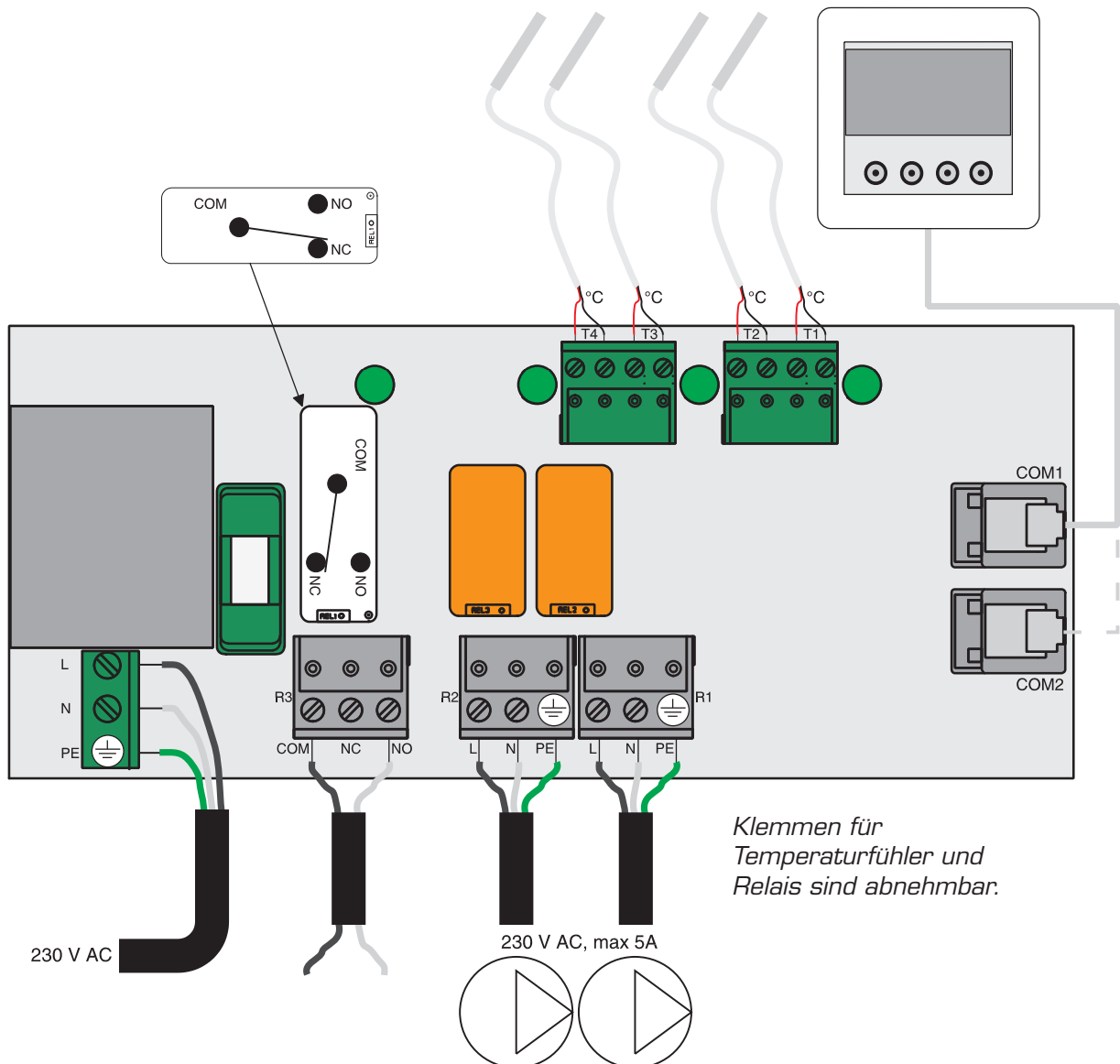
Maße:

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



Klemmen für Temperaturfühler und Relais sind abnehmbar.

Einführung und Erläuterung

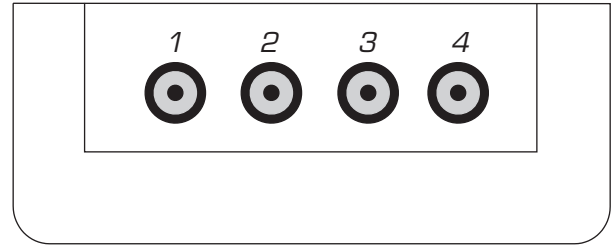
Bedienung

A.

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

Änderung

Änderung gewünscht?

▼ ▲ Nein Ja

Language

Svenska

► English

Deutsch

Suomalainen

Francais

▼ ▲ Esc OK

System

Sys 10

Sys 30

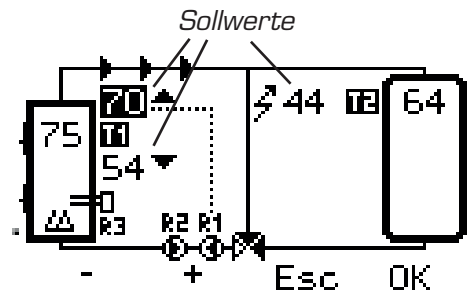
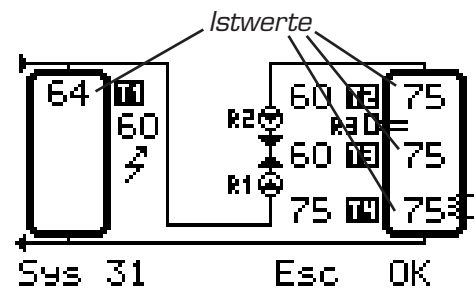
Sys 31

► Sys 40

Sys 41

Sys 50

▼ ▲ Esc OK



Sys 10 Brennersteuerung

Grundposition

Im Menü werden alle eingestellten Sollwerte und die aktuellen Istwerte der Fühler angezeigt. Für eine optimale Funktion muss das Thermoventil Typ Laddomat 11 montiert sein. Laddomat 11 sorgt dafür, dass der Kessel schnell eine hohe Betriebstemperatur erreicht und hält, und er schützt den Kessel vor Korrosion.

T1 = Temperatur Kessel

T2 = Temperatur Pufferspeicheroberseite

T3 = Temperatur Pufferspeicherboden

T4 = Evtl. Zusatzfühler

R1 = Umwälzpumpe

R3 = Brenner

S1 = Einstellung Ladetemperatur

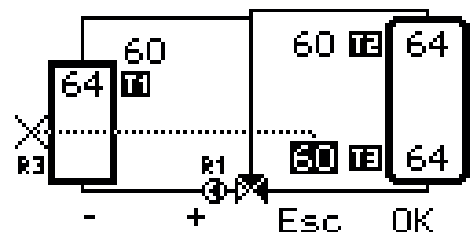
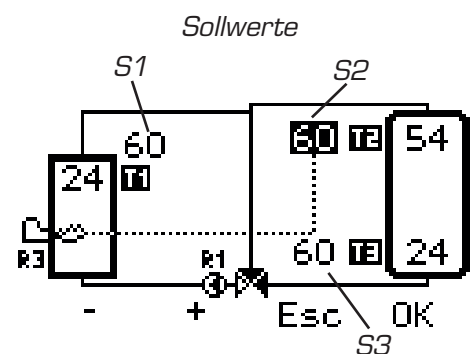
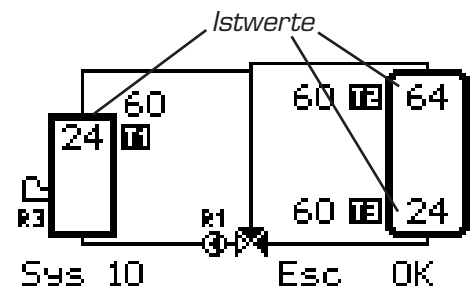
S2 = Einstellung Starttemperatur Brenner

S3 = Einstellung Stopptemperatur Brenner

Brennerstart+Stopp

Der Brenner R3 startet, wenn der Fühler T2 im oberen Pufferspeicherbereich den für Start Brenner S2 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 S3 eingestellten Wert überschreitet. Einstellbare Werte sind 30–90°C. Werkseinstellung ist 60°C.



Laden

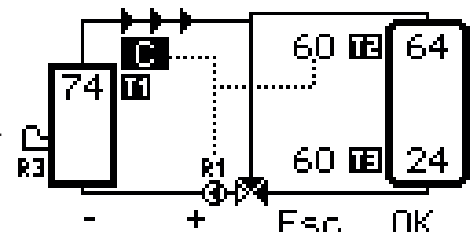
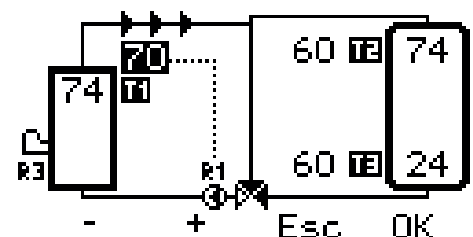
Laden bedeutet, dass Wärme vom Kessel zum Pufferspeicher befördert wird.

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 die 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.



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.

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

Service

Im Servicemenü werden grundlegende Einstellungen vorgenommen.

Einstellungen Sys 10

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.

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

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

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.

Speichern/zurück		
▶Einstellungen speichern		
zur.letz.Speicher.		
zur.zu Werksinstell.		
▼	▲	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 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.

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

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