Für den Betreiber und den Fachhandwerker

Bedienungs- und Installationsanleitung

wicoMATIC U



Aufladesteuerung

Art.-Nr. 306 795

DE

Für den Betreiber

Bedienungsanleitung
wicoMATIC U

Inhaltsverzeichnis

1 Hinweise zur Dokumentation 3
1.1 Aufbewahrung der Unterlagen 3
1.2 Verwendete Symbole 3
1.3 CE-Kennzeichnung 4
1.4 Typenschild 4

2 Sicherheit 4

3 Hinweise zu Installation und Betrieb 4
3.1 Werksgarantie und Haftung 4
3.2 Bestimmungsgemäße Verwendung 4
3.3 Recycling und Entsorgung 5

4 Bedienung 5
4.1 Bedienerführung 5
4.2 Übersicht Bedienelemente und Anzeigen ... 6
4.3 Grundanzeige 6
4.4 Benutzereinstellungen 7

Allgemeine Informationen
Die Aufladesteuerung wicoMATIC U ist die Voraussetzung für einen wirtschaftlichen und komfortablen Betrieb Ihrer Wärmespeicher-Heizungsanlage.
Sie berechnet ständig den richtigen und notwendigen Wärmevorrat. Dies ist entscheidend für die von Ihnen gewünschte Behaglichkeit. Die vom Vortag noch vorhandene Restwärme wird dabei ebenso berücksichtigt wie die Tendenz der Außentemperatur und die Tarifvorgaben Ihres Energieversorgers. All dies erfolgt vollautomatisch.

1 Hinweise zur Dokumentation

Die folgenden Hinweise sind ein Wegweiser durch die Gesamtdokumentation.
In Verbindung mit dieser Bedienungs- und Installationsanleitung sind weitere Unterlagen gültig.
Für Schäden, die durch Nichtbeachtung dieser Anleitungen entstehen, übernehmen wir keine Haftung.

Mitgeltende Unterlagen
Für den Anlagenbetreiber:
Bedienungsanleitungen der weiteren Anlagenkomponenten

Für den Fachhandwerker:
Bedienungs- und Installationsanleitung Nr. 834017
Bedienungsanleitungen der weiteren Anlagenkomponenten

1.1 Aufbewahrung der Unterlagen

Bewahren Sie bitte diese Bedienungs- und Installationsanleitung sowie alle mitgeltenden Unterlagen so auf, dass sie bei Bedarf zur Verfügung stehen.
Übergeben Sie bei Auszug oder Verkauf des Geräts die Unterlagen an den Nachfolger.

1.2 Verwendete Symbole

Beachten Sie bitte bei der Bedienung des Gerätes die Sicherheitshinweise in dieser Bedienungsanleitung!



Gefahr!
Unmittelbare Gefahr für Leib und Leben!



Achtung!
Mögliche gefährliche Situation für Produkt und Umwelt!



Hinweis!
Nützliche Informationen und Hinweise.

- Symbol für eine erforderliche Aktivität

1.3 CE-Kennzeichnung

Mit der CE-Kennzeichnung wird dokumentiert, dass die Aufladesteuerung wicoMATIC U gemäß dem Typenschild die grundlegenden Anforderungen der einschlägigen Richtlinien erfüllt.

1.4 Typenschild

Das Typenschild befindet sich im Gehäuseboden und außen am Gehäuse.

2 Sicherheit

Die Aufladesteuerung muss von einem anerkannten Fachhandwerksbetrieb installiert werden, der für die Beachtung bestehender Normen und Vorschriften verantwortlich ist.

Veränderungen

Für Änderungen am Gerät oder im Umfeld müssen Sie in jedem Fall den anerkannten Fachhandwerksbetrieb hinzuziehen, da er hierfür zuständig ist.

Achtung!
Beschädigungsgefahr durch unsachgemäße Veränderungen!
Nehmen Sie unter keinen Umständen selbst Eingriffe oder Manipulationen an der Aufladesteuerung oder anderen Teilen der Anlage vor.

3 Hinweise zu Installation und Betrieb

3.1 Werksgarantie und Haftung

Werksgarantie gewähren wir nur bei Installation durch einen anerkannten Fachhandwerksbetrieb. Dem Eigentümer des Gerätes räumen wir eine Werksgarantie entsprechend den landesspezifischen Vaillant Geschäftsbedingungen ein. Garantiearbeiten werden grundsätzlich nur von unserem Werkskundendienst (Deutschland, Österreich) oder durch einen anerkannten Fachhandwerksbetrieb (Schweiz) ausgeführt. Wir können Ihnen daher etwaige Kosten, die Ihnen bei der Durchführung von Arbeiten an dem Gerät während der Garantiezeit entstehen, nur dann erstatten, falls wir Ihnen einen entsprechenden Auftrag erteilt haben und es sich um einen Garantiefall handelt.

3.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Aufladesteuerung wicoMATIC U ist nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut. Dennoch können bei unsachgemäßer Verwendung Gefahren für Leib und Leben des Benutzers oder Dritter bzw. Beeinträchtigungen der Geräte und anderer Sachwerte entstehen.

Das Gerät steuert die Aufladung von Elektro-Speicherheizgeräten. Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus

resultierende Schäden haftet der Hersteller/Lieferant nicht. Das Risiko trägt allein der Betreiber.

Achtung!
Jede missbräuchliche Verwendung ist untersagt.

3.3 Recycling und Entsorgung

Die Aufladesteuerung wie auch alle Zubehöre gehören nicht in den Hausmüll. Sorgen Sie dafür, dass das Altgerät und ggf. vorhandene Zubehöre einer ordnungsgemäßen Entsorgung zugeführt werden.

4 Bedienung

4.1 Bedienerführung

Die wicoMATIC U verfügt über ein hintergrundbeleuchtetes LCD Display, das alle Betriebszustände anzeigt.
Im Normalbetrieb ist die Hintergrundbeleuchtung ausgeschaltet. Sobald Sie eine der Tasten drücken, wird die Hintergrundbeleuchtung aktiviert. Sie schaltet sich nach zehn Sek. ohne Tastenbetätigung wieder aus.
Im Normalbetrieb befinden Sie sich im Benutzermenü. Daneben gibt es noch drei weitere Menüs, in denen nur Ihr Fachhandwerker Einstellungen vornehmen sollte.
Diese Menüs können Sie auch nur erreichen, wenn Sie die Taste M länger als drei Sek. drücken.
Um wieder in das Benutzermenü zu gelangen, drücken Sie die Taste M so oft, bis wieder die Grundanzeige erscheint oder warten Sie 15 Min. – danach springt die Anzeige automatisch in das Benutzermenü zurück.

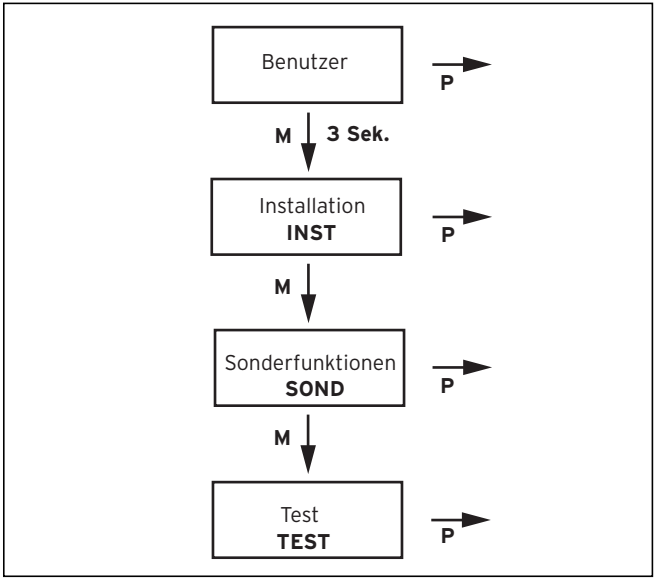


Abb. 4.1 Menüstruktur

4.2 Übersicht Bedienelemente und Anzeigen

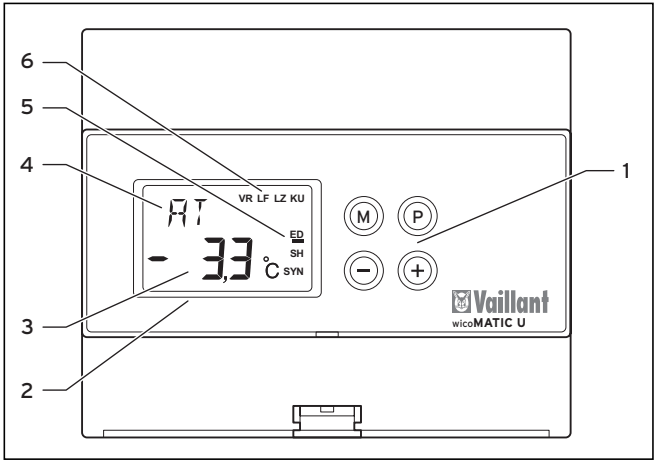


Abb. 4.2 Bedienelemente und Anzeigen

Legende

1 Tastenfeld
- M Auswahl der Menüs (3 Sek. Tastendruck, nur für Fachhandwerker)
- P Auswahl der Parameter innerhalb eines Menüpunktes
- +/- Ändern der Parameter

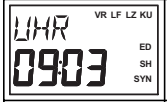
2 Display
- 3 Anzeige des aktuellen Parameterwertes
- 4 Anzeige des aktiven Parameters

5: Statusanzeigen der Ausgänge
- ED Einschaltdauer
- SH Ladeschütz
- SYN Synchronisation

6: Statusanzeigen der Eingänge
- VR Vorwärts-/Rückwärtssteuerung
- LF Steuerung Hauptfreigabe
- LZ Steuerung Zusatzfreigabe
- KU Kennlinienumschaltung

4.3 Grundanzeige

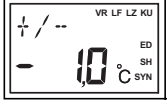
Im Normalbetrieb (Benutzermenü) wird im Display die aktuelle Uhrzeit (bei abgeschalteter Autosynchronisation die Laufzeit des Zeitglieds) im Wechsel mit der gemessenen Außentemperatur angezeigt.

Display	Bezeichung	Messbereich	Einheit
	Uhrzeit	00:00 ... 24:00	hh/mm
	Außentemperatur	-30 ... +30	°C
	Laufzeit des Zeitglieds		h

Tab. 4.1 Grundanzeige

4.4 Benutzereinstellungen

Die nachfolgenden Parameter können Sie anwählen, indem Sie die Taste P drücken. Mit den Tasten +/- stellen Sie den Parameter ein (Schnelllauf bei anhaltendem Druck). Wenn Sie einen Parameter verlassen, wird die Einstellung automatisch gespeichert.

Display	**Bezeichung**	**Einstellbereich**	**Einheit**
	Uhrzeit (Uhrzeit blinkt)	00:00 ... 24:00	hh:mm
	Kennlinienverschiebung (Lademenge verändern)	-4 ... +4	°C

Tab. 4.2 Benutzereinstellungen

Für den Fachhandwerker

Installationsanleitung

wicoMATIC U

1 Hinweise zur Dokumentation 2
1.1 Aufbewahrung der Unterlagen 2
1.2 Verwendete Symbole 2

2 Gerätebeschreibung 2
2.1 Typenschild 2
2.2 CE-Kennzeichnung 2
2.3 Bestimmungsgemäße Verwendung 3

3 Sicherheitshinweise und Vorschriften 3
3.1 Sicherheitshinweise 3
3.2 Vorschriften 3

4 Montage 4
4.1 Lieferumfang 4
4.2 Gehäuseabmessungen 4
4.3 Montage Witterungsfühler 4
4.4 Außenfühlerliste 5

5 Elektrischer Anschluss 5
5.1 Vorprüfung 7

6 Inbetriebnahme 8

7 Parametrierung 9
7.1 Menü Installation 10
7.2 Menü Sonderfunktionen 10

8 Menü Test 15

9 Lademodellliste 15

10 Technische Daten 19

1 Hinweise zur Dokumentation

Die folgenden Hinweise sind ein Wegweiser durch die Gesamtdokumentation.
In Verbindung mit dieser Bedienungs- und Installationsanleitung sind weitere Unterlagen gültig.
Für Schäden, die durch Nichtbeachtung dieser Anleitungen entstehen, übernehmen wir keine Haftung.

Mitgeltende Unterlagen
Für den Fachhandwerker:
- Bedienungs- und Installationsanleitung Nr. 834017
- Bedienungs- und Installationsanleitungen der weiteren Anlagenkomponenten

1.1 Aufbewahrung der Unterlagen

Geben Sie bitte diese Bedienungs- und Installationsanleitung sowie alle mitgeltenden Unterlagen und ggf. benötigte Hilfsmittel an den Anlagenbetreiber weiter. Dieser übernimmt die Aufbewahrung, damit die Anleitungen und Hilfsmittel bei Bedarf zur Verfügung stehen.

1.2 Verwendete Symbole

Beachten Sie bitte bei der Bedienung des Gerätes die Sicherheitshinweise in dieser Bedienungsanleitung!



Gefahr!
Unmittelbare Gefahr für Leib und Leben!



Achtung!
Mögliche gefährliche Situation für Produkt und Umwelt!



Hinweis!
Nützliche Informationen und Hinweise.

- Symbol für eine erforderliche Aktivität

2 Gerätebeschreibung

2.1 Typenschild

Das Typenschild befindet sich im Gehäuseboden und außen am Gehäuse.

2.2 CE-Kennzeichnung

Mit der CE-Kennzeichnung wird dokumentiert, dass die Aufladesteuerung wicoMATIC U gemäß dem Typenschild die grundlegenden Anforderungen der Richtlinie über die elektromagnetische Verträglichkeit (Richtlinie 89/336/EWG des Rates) erfüllt.

2.3 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Aufladesteuerung wicoMATIC U ist nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut. Dennoch können bei unsachgemäßer Verwendung Gefahren für Leib und Leben des Benutzers oder Dritter bzw. Beeinträchtigungen der Geräte und anderer Sachwerte entstehen.
Das Gerät steuert die Aufladung von Elektro-Speicherheizgeräten.
Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus resultierende Schäden haftet der Hersteller/Lieferant nicht. Das Risiko trägt allein der Betreiber.
Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch das Beachten der Bedienungs- und Installationsanleitung sowie aller weiteren mitgeltenden Unterlagen.

Achtung!
Jede missbräuchliche Verwendung ist untersagt.

3 Sicherheitshinweise und Vorschriften

3.1 Sicherheitshinweise

Die Aufladesteuerung muss von einem anerkannten Fachhandwerksbetrieb installiert werden, der für die Beachtung bestehender Normen und Vorschriften verantwortlich ist. Für Schäden, die durch Nichtbeachtung dieser Anleitung entstehen, übernehmen wir keine Haftung.

Gefahr!
Lebensgefahr durch Stromschlag an spannungsführenden Anschlüssen.
Vor Arbeiten am Gerät die Stromzufuhr abschalten und vor Wiedereinschalten sichern.

3.2 Vorschriften

Für die Elektroinstallation sind die Vorschriften des VDE sowie der Elektroversorgungsunternehmen zu beachten.
Der Berührungsschutz nach Schutzklasse II ist erfüllt durch den Einbau in:
– Installationskleinverteiler nach DIN 57603/VDE 603
– Installationskleinverteiler nach DIN 57659 VDE 659
Nach DIN 44574 ist die Aufladesteuerung wicoMATIC U in die unterste Reihe eines Stromkreisverteilers einzu-

ordnen; seitlich ist ein Abstand von einer Si-Automatenbreite vorzusehen.
Die wicoMATIC U besteht aus dem Sockel mit den Anschlussklemmen und dem steckbaren Gehäuse mit der Elektronik. Wenn Sie das Gehäuse auf den Sockel stecken, muss der Sockel spannungsfrei sein.
Für die Verdrahtung des Netzanschlusses der Zentralsteuerleitungen müssen Sie massive Kupferleitungen verwenden (1,5 mm^2).

4 Montage

4.1 Lieferumfang

Überprüfen Sie anhand der folgenden Tabelle den Inhalt der Verpackungseinheit.

Anzahl	Inhalt
1	Aufladesteuerung wicoMATIC U
1	Witterungsfühler WF/1
1	Bedienungs- und Installationsanleitung
1	Ersatzsicherung im Sockel

Tab. 4.1 Lieferumfang

Lieferbares Zubehör
Gruppensteuergerät wicoMATIC G, Art.-Nr. 306 797

4.2 Gehäuseabmessungen

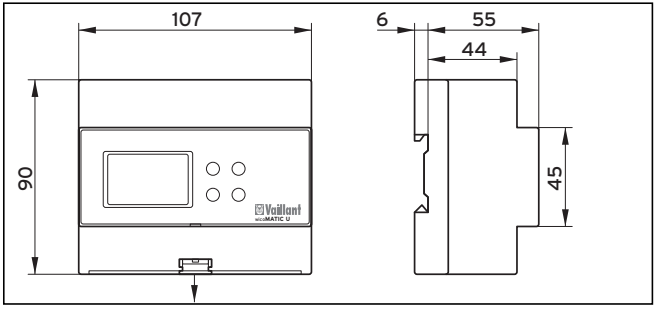


Abb. 4.1 Gehäuseabmessungen

4.3 Montage Witterungsfühler

Wählen Sie den Einbauort des Witterungsfühlers nach folgenden Kriterien aus:
- Höhe mindestens 2,50 m über der Erdoberfläche
- Wählen Sie vorzugsweise die Gebäudeseite aus, an der die Hauptnutzungsräume liegen
- Achten Sie auf ausreichenden Abstand zu Türen, Fenstern, Abluftkanälen u. Ä.

Die Leitung zwischen Fühler und Steuergerät muss für Netzspannung geeignet sein. Montieren Sie den Witterungsfühler gemäß Abbildung 4.2 bzw. 4.3.

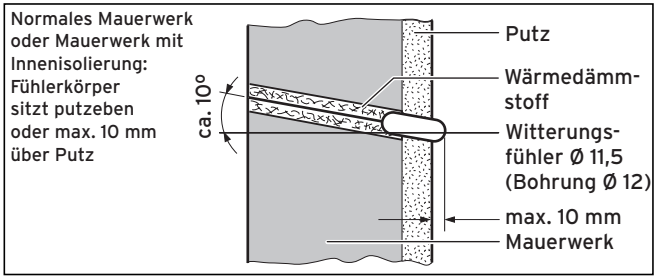


Abb. 4.2 Normales Mauerwerk oder Mauerwerk mit Innenisolierung

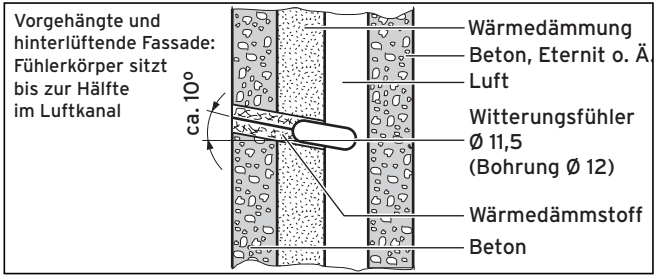


Abb. 4.3 Vorgehängte und hinterlüftende Fassade

4.4 Außenfühlerliste

Anbieter	Widerstand in Ohm bei Temperatur			Fühlercode
	20°C	0°C	-15°C	
Vaillant WF/1	2432	5641	11385	1
Schlüter	2000	5400	13000	2
ACEC	2200	5000	9600	3
AEG	1800	4600	9500	4
France	2000	4600	9400	5
MALAG	1800	5400	12000	6
Siemens 1	2000	5200	14000	7
Siemens 2	2000	5100	10800	8
Witte 4-Draht	1800	4600	9500	9
Typ 981	1129	1619	1975	10

Tab. 4.2 Außenfühlerliste

5 Elektrischer Anschluss

Schließen Sie die Aufladesteuerung (ggf. auch das wicoMATIC-G) gemäß Abbildung 5.1 und 5.2 an. Beachten Sie dabei vor allem die Hinweise zur Klemmenbelegung in Tabelle 5.1, die zusätzlich Angaben zu möglichen Betriebsarten enthält.

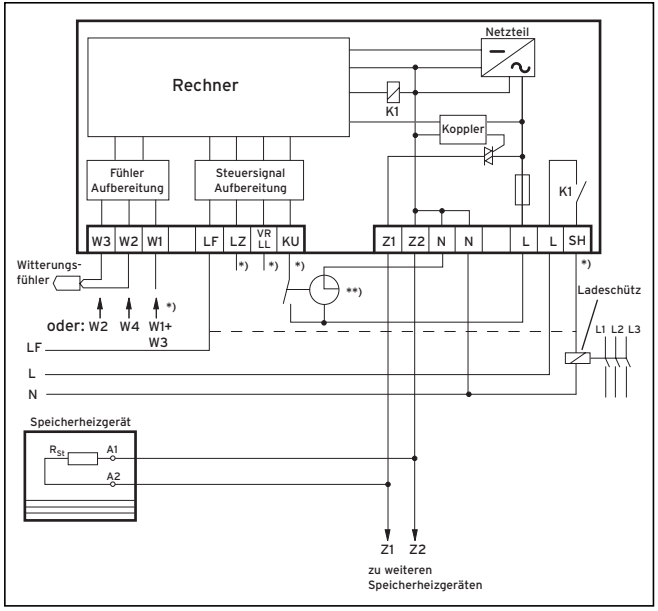


Abb. 5.1 Einzelanlage ohne Gruppensteuergerät

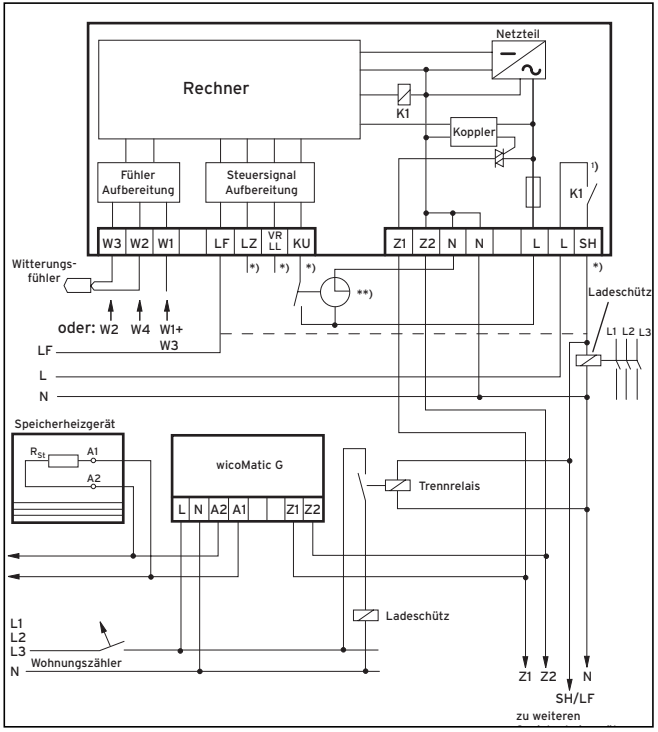


Abb. 5.2 Zentralanlage mit Gruppensteuergerät

*) siehe Anmerkungen in Tabelle 5.1

**) zusätzliche Schaltuhr, falls Absenkung gewünscht wird

*) siehe Anmerkungen in Tabelle 5.1

**) zusätzliche Schaltuhr, falls Absenkung gewünscht wird

Klemmen	Erläuterung
W2/W3	DIN Witterungsfühler Fühler WF 1 oder 981 über Code umschaltbar
W1 W2 W3	Fühler: alter Witte-Fühler Code = 9 W1 (grau oder braun) + W3 (rot) an Klemme W1 W4 (blau) W2 (schwarz)
Z1 Z2	Steuerspannung zu den Nachtspeicheröfen
SH	Ladeschütz Einschaltbedingungen für SH: SH wird eingeschaltet, wenn eine der beiden Steuereingänge LF, LZ angesteuert und ein Ladegrad von größer E2S/3 (15% Werkseinstellung überschritten wird.
LZ	EVU-Steuerung Zusatzfreigabe Wird nur belegt, wenn das EVU einen zweiten gesteuerten Außenleiter in der Tagladezeit zur Verfügung stellt. Ansonsten bleibt diese Klemme frei.
LF	EVU-Steuerung Hauptfreigabe Auf diese Klemme wird der gesteuerte Außenleiter LF des Energieversorgungsunternehmens gelegt. Dadurch wird das Zeitglied gestartet (gilt nicht, wenn Neckarwerke eingestellt ist).
VR/LL	Umschaltung von Rückwärts- auf Vorwärts steuerung. Laufzeitsteuerung, wenn Neckarwerke programmiert ist (im Menü SOND, Parameter STA einstellbar).
KU	Kennlinien-Umschaltung durch zusätzliche Schaltuhr (Absenkung um den mit ABS eingestellten Wert)
L N	Netzspannung 200 V – 230 V +/- 10%, 50...60 Hz. Beim Anschließen des Gerätes ist darauf zu achten, dass der Außenleiter auf Klemme L gelegt wird.

Tab. 5.1 Klemmenbelegung

5.1 Vorprüfung



Achtung!
Bevor Sie die Netzspannung einschalten, müssen Sie an dem Sockel die folgenden Prüfungen vornehmen.

Gehäuse mit Elektronik ist nicht aufgesteckt.

- Isolationsprüfung aller Leitungen (ohne Verbraucher).
- Widerstandsmessung mit Verbrauchern (Drehknopf an den Heizgeräten im Anschlag rechts = Stufe III)

1. An Z1 und Z2 der wicoMATIC U:
   R = 240 Ω ... 100 kΩ
2. An W1 bis W3 der wicoMATIC U:
   W2/W3: Witterungsfühler WF/1, R: siehe Tab. 4.2
   W2/W3: Fremdfabrikat-Witterungsfühler, siehe Tab. 4.2 und 5.1

- Netzspannung einschalten und Spannung zwischen L und N messen.
- LF-Freigabe simulieren und Spannung zwischen LF und N messen
- Netzspannung ausschalten.

• Stecken Sie die wicoMATIC U auf den Sockel auf.
Die Vorprüfung ist beendet.

6 Inbetriebnahme

Die erste Inbetriebnahme des Geräts sowie die Einweisung des Betreibers müssen von einem qualifizierten Fachhandwerker durchgeführt werden.
Nachdem Sie die den Sockel der Aufladesteuerung montiert und die Vorprüfungen durchgeführt haben, können Sie das Gerät aufstecken und die Versorgungsspannung einschalten. Die Steuerung zeigt jetzt im Wechsel die Uhrzeit und die gemessenen Außentemperatur an.

☞ **Hinweis!**
Wird anstelle der Außentemperatur FU (Fühlerbruch) oder FS (Fühlerkurzschluss) angezeigt, überprüfen Sie den Außenfühler und/oder die gewählte Fühlereinstellung (siehe Abbildung 4.3)

Folgende Besonderheiten sind zum Verständnis der Funktionsweise der Steuerung zu beachten:
- Die zur Berechnung des Ausgangssignals herangezogene Temperatur ist nicht die gemessene Außentemperatur, sondern ein Mittelwert mit einer Tendenzkomponente.
- Die Steuerung arbeitet im Standardbetrieb im Modus Autosynchronisation, d. h., die Laufwerkssynchronisation mit der Hauptfreigabe erfolgt automatisch unter Berücksichtigung der aktuellen Uhrzeit. Somit müssen Sie nicht mehr die Anzahl der Stunden seit Freigabebeginn einstellen.
  Bei der Erstinbetriebnahme arbeitet die Aufladesteuerung bis zum Erhalt des ersten Hauptfreigabeimpulses des Rundsteuerempfängers in der Betriebsart Vorwärtssteuerung, damit eine Aufladung stattfindet, falls in dieser Zeit eine Zusatzfreigabe erfolgt. Bei der manuellen Parametrierung der Steuerung ist es wichtig, dass der Parameter Start Ladefreigabe S LF auf einen Zeitpunkt eingestellt wird, der vor der Hauptfreigabe liegt, und dass nach diesem Zeitpunkt keine Zusatzfreigabe beginnt.
- Bei Lademodellen, bei denen z. B. am Wochenende eine permanente Freigabe erfolgt (Powertherm), bestimmt die Steuerung aus den vorangegangenen Freigabezeiten die Startzeiten für die Hauptfreigabe und Zusatzfreigabe. Sollte die Steuerung erst freitags in Betrieb genommen werden, so dass keine Möglichkeit zum Abspeichern der Freigabezeiten besteht, kann die Synchronisation bis zum Montagabend dauern.
  Während dieser Zeit arbeitet die Steuerung in der Betriebsart Vorwärtssteuerung, so dass eine Aufladung gewährleistet wird.

- Die Gangreserve der Uhr beträgt ca. sechs Stunden, so dass auch längere Spannungsunterbrechungen überbrückt werden können. Die Parameter sind permanent gespeichert, so dass auch bei einem Spannungsausfall von mehr als 6 Stunden nur die Uhrzeit neu eingestellt werden muss.
- Wird die Uhrzeit neu eingestellt, arbeitet die Steuerung, um eine korrekte Autosynchronisation zu gewährleisten, bis zur nächsten Hauptfreigabe in der Betriebsart Vorwärtssteuerung.

7 Parametrierung

Für die Parametrierung der Aufladesteuerung gehen sie folgendermaßen vor:

- Erkundigen Sie sich bei Ihrem Energieversorgungsunternehmen, welches Lademodell für Sie zutrifft.
- Suchen Sie in der Lademodellliste (siehe Abschnitt 9) den entsprechenden Code.
- Stellen Sie zuerst die aktuelle Uhrzeit ein (siehe Bedienungsanleitung, Abschnitt 4.4).
- Stellen Sie im Installationsmenü (siehe Abschnitt 7.1) alle Parameter ein, ggf. muss der E1-Wert im Menü Sonderfunktionen, je nach Normaußen-Temperaturwert, korrigiert werden.

Wenn das Lademodell nicht in der Liste aufgeführt ist, müssen Sie die Aufladesteuerung manuell einstellen.

Dafür benötigen Sie folgende Angaben:

- Handelt es sich bei dem Lademodell um ein Powertherm-Modell?
- Wann ist der früheste Zeitpunkt der Hauptfreigabe?

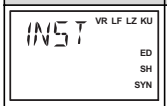
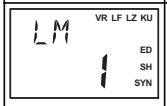
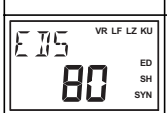
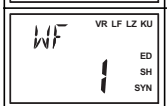
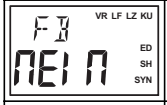
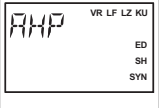
Gehen Sie bei der manuellen Parametrierung folgendermaßen vor:

- Stellen Sie die aktuelle Uhrzeit ein
- Stellen Sie im Installationsmenü (siehe Abschnitt 7.1) alle Parameter ein, außer LM (Lademodellcode).
- Stellen Sie im Menü Sonderfunktionen (siehe Abschnitt 7.2) alle Parameter ein.

Sie können in der Menüebene den gewünschten Menüpunkt auswählen, indem Sie die Taste M länger als drei Sek. gedrückt halten

- Um innerhalb eines Menüs die einzelnen Parameter anzuwählen, drücken Sie die Taste P.
- Mit den Tasten +/- stellen Sie den Parameter ein (Schnelllauf bei anhaltendem Druck).
- Wenn Sie einen Parameter verlassen, wird dessen Einstellung automatisch gespeichert.
- Sie können von einem Parameter wieder in die Menüebene gelangen, indem Sie die Taste M drücken.
- Sie können die Parameter auf Werkseinstellung zurücksetzen, indem Sie im Installationsmenü (INST) die + und – Taste gleichzeitig länger als drei Sek. drücken.
- Nach 15 Min. ohne Tastendruck springt die Anzeige zurück in das Benutzermenü.

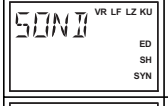
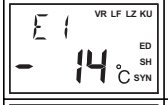
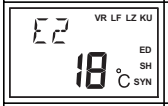
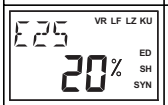
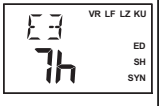
7.1 Menü Installation

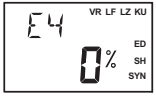
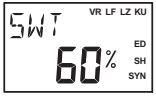
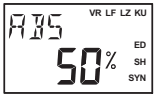
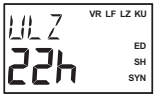
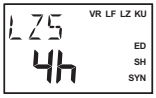
Display	Bezeichung	Einstell-bereich	Einheit
	Menü **Installation**	-	
	**Lademodellcode** (Welches Lademodell für Sie zutrifft, erfahren Sie bei Ihrem Energieversorgungs-unternehmen)	-	
	**Einschaltdauer** ED-System (EDS) oder elek-tronischer Aufladeregler (EL)	30 ... 100 oder EL	%
	**Witterungsfühler** Fühlercode siehe Abschnitt 4.4	1 ... 10	
	**Fußbodenheizung** Wenn FB = Ja: Einstellung Aufheizprogramm (s. unten)	Ja/Nein	
	**Aufheizprogramm** (7 Tage) für Estrichtrocknung mit automatischer Rückkehr in Normalbetrieb	Ja/Nein	

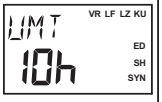
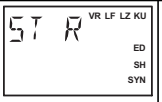
Tab.7.1 Installation

7.2 Menü Sonderfunktionen

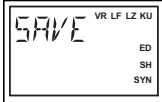
Die Parameter der Sonderfunktionen werden automatisch mit der Eingabe des Lademodells eingestellt (siehe Tab. 9.1). Sie können diese Parameter aber auch manuell in diesem Menü einstellen.

Display	Bezeichung	Einstell-bereich	Einheit
	Menü **Sonderfunktionen**		
	**Vollladung** Berechnung von E1 siehe Abb. 7.1	-25 ... +11	°C
	**Ladebeginn** Für die Grundeinstellung kann der E2-Wert auf Werks-einstellung = 18°C bleiben	0 ... 25	°C
	**Sockelladung** Auf diesen Wert wird nach Unterschreiten von E 2 min-destens aufgeladen	0 ... 30	%
	**Hauptladezeitpunkt** Abhängig von der Steuerungs-art: Vorwärtssteuerung: E3 = 0 Spreizsteuerung: E3 = Hauptfreigabestunden/2 Rückwärtssteuerung: E3 = Hauptfreigabestunden -1	0 ... 12	h

Display	Bezeichung	Einstell-bereich	Einheit
	**Mindestladesockel** Restladung, die der Wärmespeicher am Ende der Tagkennlinie hat (in % vom Startwert der Tagkennlinie).	0 ... 60	%
	**Startwert Tagkennlinie** Durch Herabsetzen des Wertes kann die Tagnachladung reduziert werden (Startwert Tag in % vom Soll-Wärmeinhalt).	0 ... 100	%
	**Absenkwert** Durch Herabsetzen des Wertes wird bei Ansteuerung der Klemme KU die Soll-Aufladung abgesenkt	0 ... 100	%
	**Umlaufdauer Zeitglied** Die Umlaufdauer ist abhängig vom Lademodell des Energieversorgungsunternehmens. Wird vom EVU die Freigabe länger als zwei Stunden unterbrochen, so muss die Umlaufzeit um die Anzahl der Unterbrechungsstunden +1 zurückgenommen werden	0 ... 22	h
	**Selbsthaltung** Anzahl der Stunden nach Ladefreigabe, nach denen das Zeitglied selbstständig weiterläuft.	2 ... 6	h

Display	Bezeichung	Einstell-bereich	Einheit
	**Umschaltzeitpunkt** von Nacht- auf Tagkennlinie	6 ... - 20	h
	**Steuerungsart** V: Vorwärtssteuerung Vt: Vorwärtssteuerung 24 h R: Rückwärtssteuerung S: Spreizsteuerung NW: Neckarwerke	V, Vt, S, R, NW	
	**Vorwärtssteuerung Tag** Ja: Ansteuerung der VR-Klemme, bewirkt ein Unterdrücken der gleitenden Tagkennlinie. Nein: VR-Klemme ist nach Umschalten auf Tagkennlinie (N/T) nicht aktiv.	Ja/Nein	
	**Steuersignalunterdrückung** am Tag bei E1S = Ja. Ist die Außentemperatur größer E1S, wird nicht aufgeladen. Ist die Außentemperatur kleiner E1S, wird aufgeladen. **Achtung:** Bei STU1 = Ja müssen die Ladeschütze vom SH-Kontakt angesteuert werden.	Ja/Nein	

Display	Bezeichung	Einstell-bereich	Einheit.
	**Powertherm Ladesystem** Die Steuerung synchronisiert sich selbständig mit der Ladefreigabe und simuliert bei dauernd anliegendem LF für 48 Stunden intern eine Unterbrechung der Ladefreigabe zu den in den zurückliegenden 24 ermittelten Zeitpunkten.	-	
	**Synchronisation mit der Ladefreigabe** Die Steuerung synchronisiert sich mit dem Ladefreigabesignal. Bei der Auswahl LF muss anstelle der Uhrzeit im Benutzermenü die Anzahl der Stunden eingestellt werden, die seit Ladefreigabe vergangen sind.	-	
	**Autosynchronisation** Die Steuerung synchronisiert sich selbständig mit der Ladefreigabe, wenn die Hauptfreigabe später als im Parameter LF S kommt.	-	

Display	Bezeichung	Einstell-bereich	Einheit
	**Frühester Hauptfreigabe-zeitpunkt** Falls bei bestimmten Lademodellen von den Energieversorgungsunternehmen sehr spät noch eine Zusatzfreigabe gewährt wird, muss der Parameter S LF auf einen Zeitpunkt eine Stunde nach Beginn der Zusatzfreigabe gestellt werden. S LF muss eine Stunde vor Beginn der Hauptfreigabe liegen. Z. B.: Zusatzfreigabe ab 21 Uhr bis 23 Uhr. Einstellen von S LF auf mind. 22h.	00:00 ... 24:00	h
	Wenn Sie die Taste P drücken, erreichen Sie wieder die Anzeige SOND. Wenn Sie anschließend die Taste M zweimal drücken, erreichen Sie wieder das Benutzermenü.		

Tab. 7.2 Sonderfunktionen

Einstellwert E1 berechnen
Der Einstellwert E1 ist abhängig von der Normaußentemperatur und der Freigabezeit (Lademodell). Da die Normaußentemperatur nach DIN 4701 regional unterschiedlich ist, sollten Sie sich bei Ihrem Energieversorgungsunternehmen nach dem richtigen Temperaturwert erkundigen.
Den E1-Wert können Sie mit der folgenden Formel berechnen:

t_F = Freigabedauer
t_{ZF} = Zusatzfreigabe
ϑa = Normaußentemperatur nach DIN 4701
ϑR = Raum-Soll-Temperatur

$$E1 = \vartheta R - \frac{t_F}{t_F + t_{ZF}} (\vartheta R - \vartheta a)$$

Abb. 7.1 Berechnung E1-Wert

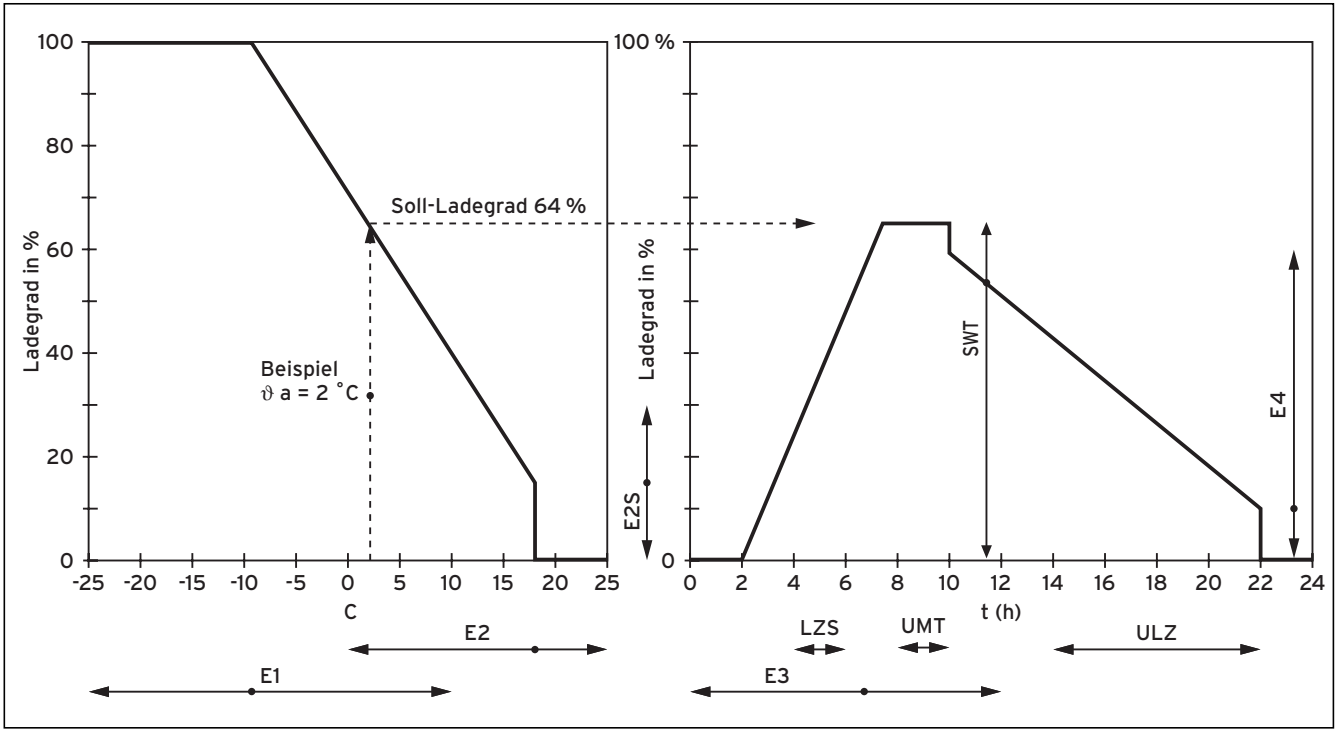
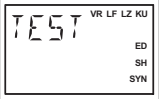
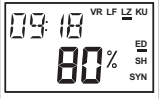
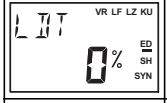
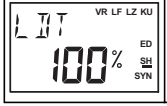
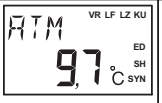


Abb. 7.2 Zusammenwirken der Aufladesteuerung wicoMATIC U mit den Parametern E1 - E4

8 Menü Test

Die Steuerung bietet im Menü Test verschiedene Möglichkeiten, die Heizungsanlage und die Steuerung zu überprüfen.

Display	Bezeichung	Einheit.
	Menü Test	
	Laufzeit des Zeitgliedes und errechneter Ladegrad	h %
	Einschaltdauer Triac	Sek.
	Steuerleitung und Aufladeregler in den Nachtspeicheröfen Aus: Keine Funktion	
	0%: Ausgabe eines ED-Signals entsprechend 0 % Ladung SH = ein	%
	100%: Ausgabe eines ED-Signals entsprechend Vollladung SH = aus	%

Display	Bezeichung	Einheit.
	Gemittelte Außentemperatur zur Berechnung der Lademenge. Der aktuell gemessene Wert wird in den Speicher übernommen, wenn Sie die Tasten + und – gleichzeitig länger als drei Sek. gedrückt halten	°C

Tab 8.1 Menü Test

9 Lademodellliste

Die Abkürzungen in der folgenden Tabelle haben die Bedeutung:
EVU-Bestimmungen:

- A: Ansteuerung
- L: Lastcharakteristik
- N: Freigabedauer Nacht in Stunden
- T: Zusatzfreigabedauer Tag in Stunden

Empfohlener E1-Wert bei Normaußentemperatur:

1: bis - 12°C
2: bis - 14°C (Werkseinstellung)
3: bis - 16°C

9 Lademodellliste

			EVU-Bestimm.				Empf. E1- Wert			Automatischer Parametrierung												
Lademodell	**Code**	**S-LF**	**A**	**L**	**N**	**T**	**1**	**2**	**3**	**E2**	**E3**	**E4**	**E1S**	**STA**	**VRT**	**SEL**	**N/T**	**STU1**	**STU2**	**ULZ**	**SYNC**	**TS**
V 4 + 0	41	19:00	LF	V	4	0	-4	-6	-7	18	0	0	aus	V	aus	0	0	aus	aus	22	AS	85
V 4 + 4	51	19:00	LF	V	4	4	4	3	2	18	0	0	aus	V	aus	0	0	aus	aus	22	AS	85
V 4 + 7	52	19:00	LF	V	4	7	8	8	7	18	0	0	aus	V	aus	0	0	aus	aus	22	AS	85
R 5 + 0	29	19:00	LF	R	5	0	-12	-14	-16	18	4	0	aus	R	aus	4h	10	aus	aus	22	AS	85
V 5 + 0	30	19:00	LF	V	5	0	-12	-14	-16	18	0	0	aus	V	aus	0	0	aus	aus	22	AS	85
R 5 + 11 mit E1S	31	19:00	LF	R	5	11	10	9	8	18	4	30	ein	R	aus	4h	10	aus	aus	22	AS	85
R 5 + 3 mit E1S	32	19:00	LF	R	5	3	0	-1	-3	18	4	20	EIN	R	aus	4h	10	aus	aus	22	AS	85
V 5 + 3	33	19:00	LF	V	5	3	0	-1	-2	18	0	0	aus	V	aus	0	0	aus	aus	22	AS	85
V 5 + 1	53	19:00	LF	V	5	1	-7	-8	-10	18	0	0	aus	V	aus	0	0	aus	aus	22	AS	85
V 5 + 11	54	19:00	LF	V	5	11	10	9	9	18	0	0	aus	V	aus	0	0	aus	aus	22	AS	85
R 5 + 11	82	19:00	LF	R	5	11	10	9	9	18	4	0	aus	R	aus	4	10	aus	aus	22	AS	85
V 6 + 0	55	19:00	LF	V	6	0	-12	-14	-16	18	0	0	aus	V	aus	0	0	aus	aus	22	AS	85
V 6 + 4	22	19:00	LF	V	6	4	3	2	1	18	0	0	AUS	V	AUS	4h	0h	aus	aus	22	AS	85
R 6 + 2	23	19:00	LF	R	6	2	-4	-6	-7	18	5	20	AUS	R	AUS	4h	10h	aus	aus	22	AS	85
VT 6 + 2	24	19:00	LF	VT	6	2	-4	-6	-7	18	5	20	AUS	VT	AUS	4h	10h	aus	aus	22	AS	85
V 6 + 4	25	19:00	LF	V	6	4	-2	-3	-4	18	0	0	aus	V	aus	0	0	aus	aus	22	AS	85
R 6 + 10	26	19:00	LF	R	6	10	8	7	6	18	5	30	EIN	R	aus	4h	10	aus	aus	22	AS	85
R 6 + 2 mit E1S	27	19:00	LF	R	6	2	-4	-6	-7	18	5	20	EIN	R	aus	4h	10h	aus	aus	22	AS	85
V 6 + 6	28	19:00	LF	V	6	3x2	4	3	2	18	0	0	aus	V	aus	0	0	aus	aus	22	AS	85
V 6 + 2	56	19:00	LF	V	6	2	-4	-6	-7	18	0	0	aus	V	aus	0	0	aus	aus	22	AS	85
R 6 + 3	57	19:00	LF	R	6	3	-1	-3	-4	18	5	20	aus	R	aus	5h	10	aus	aus	22	AS	85
V 6 + 5	58	19:00	LF	V	6	5	3	1	0	18	0	0	aus	V	aus	0	0	aus	aus	22	AS	85
V 6 + 7	59	19:00	LF	V	6	7	5	4	3	18	0	0	aus	V	aus	0	0	aus	aus	22	AS	85
V 7 + 0	60	19:00	LF	V	7	0	-12	-14	-16	18	0	0	aus	V	aus	0	0	aus	aus	22	AS	85
R 7 + 0	61	19:00	LF	R	7	0	-12	-14	-16	18	6	20	aus	R	aus	6h	10	aus	aus	22	AS	85
V 7 + 1	62	19:00	LF	V	7	1	-8	-10	-12	18	0	0	aus	V	aus	0	0	aus	aus	22	AS	85
R 7 + 1	63	19:00	LF	R	7	1	-8	-10	-12	18	6	20	aus	R	aus	6h	10	aus	aus	22	AS	85
R 7 + 2	64	19:00	LF	R	7	2	-5	-6	-8	18	6	20	aus	R	aus	6h	10	aus	aus	22	AS	85

			EVU-Bestimm.				Empf. E1-Wert			Automatische Parametrierung											
Lademodell	**Code**	**S-LF**	**A**	**L**	**N**	**T**	**1**	**2**	**3**	**E2**	**E3**	**E4**	**E1S**	**STA**	**VRT**	**SEL**	**N/T**	**STU1**	**STU2**	**ULZ**	**SYNC**	**TS**
V 7 + 4	39	19:00	LF	V	7	4	0	-2	-3	18	0	0	aus	V	aus	0	0	aus	aus	22	AS	85
R 7 + 6 14H ULZ	40	19:00	LF	R	7	6	6	3	2	18	6	30	aus	R	aus	6h	10	aus	aus	14	AS	85
V 7 + 6	65	19:00	LF	V	7	6	3	2	1	18	0	0	aus	V	aus	0	0	aus	aus	22	AS	85
V 7 + 8	66	19:00	LF	V	7	8	5	4	3	18	0	0	aus	V	aus	0	0	aus	aus	22	AS	85
V 7 + 19	38	19:00	LF	V	7	19	11	10	9	18	0	0	aus	V	aus	0	0	aus	aus	22	AS	85
R 8 + 0	1	19:00	LF	R	8	0	-12	-14	-16	18	7	0	aus	R	aus	4h	10h	aus	aus	22	AS	85
S 8 + 0	2	19:00	LF	S	8	0	-12	-14	-16	18	4	0	aus	S	aus	4h	10h	aus	aus	22	AS	85
V 8 + 0	3	19:00	LF	V	8	0	-12	-14	-16	18	0	0	aus	V	aus	4h	0h	aus	aus	0	AS	85
R 8 + 1	67	19:00	LF	R	8	1	-8	-10	-12	18	7	20	aus	R	aus	6h	10	aus	aus	22	AS	85
R 8 + 2 mit E1S E4	4	19:00	LF	R	8	2	-6	-7	-9	18	7	20	EIN	R	aus	6h	10h	aus	aus	22	AS	85
R 8 + 2 ohne E1S	5	19:00	LF	R	8	2	-6	-7	-9	18	7	0	aus	R	aus	6h	10h	aus	aus	22	AS	85
R 8 + 2 ohne E4	6	19:00	LF	R	8	2	-6	-7	-9	18	7	0	aus	R	aus	6h	10h	aus	aus	22	AS	85
R 8 + 2 mit E4	7	19:00	LF	R	8	2	-6	-7	-9	18	7	20	aus	R	aus	6h	10h	aus	aus	22	AS	85
S 8 + 2 mit E1S E4	8	19:00	LF	S	8	2	-6	-7	-9	18	4	20	EIN	S	aus	6h	10h	aus	aus	22	AS	85
V 8 + 2	9	19:00	LF	V	8	2	-4	-5	-6	18	0	20	aus	V	aus	6h	10h	aus	aus	22	AS	85
Vtg 8 + 2	10	19:00	LF	Vt	8	2	-6	-7	-9	18	0	20	aus	Vt	aus	6h	10h	aus	aus	22	AS	85
R 8 + 3	14	19:00	LF	R	8	3	-3	-5	-6	18	7	20	EIN	R	aus	6h	10h	aus	aus	22	AS	85
V 8 + 3	68	19:00	LF	V	8	3	-3	-5	-6	18	0	0	aus	V	aus	0	0	aus	aus	22	AS	85
R 8 + 4	11	19:00	LF	R	8	3	-1	-3	-4	18	7	20	EIN	R	aus	6h	10h	aus	aus	22	AS	85
S 8 + 4	15	19:00	LF	S	8	4	-1	-3	-5	18	4	20	EIN	S	aus	6h	10h	aus	aus	22	AS	85
V 8 + 4	16	19:00	LF	V	8	4	-1	-3	-5	18	0	0	aus	V	aus	6h	10h	aus	aus	22	AS	85
V 8 + 5	69	19:00	LF	V	8	5	0	-1	-2	18	0	0	aus	V	aus	0	0	aus	aus	22	AS	85
R 8 + 5	19	19:00	LF	R	8	5	0	-1	-2	18	7	25	EIN	R	aus	6h	10h	aus	aus	22	AS	85
R 8 + 5 var ohne E1	21	19:00	LF	R	8	3-5	-1	-3	-4	18	7	20	aus	R	aus	6h	10h	aus	aus	22	AS	85
R 8 + 6	18	19:00	LF	R	8	6	2	1	0	18	7	20	EIN	R	aus	6h	10h	aus	aus	22	AS	85
V 8 + 7	70	19:00	LF	V	8	7	3	2	1	18	0	0	aus	V	aus	0	0	aus	aus	22	AS	85
R 8 + 7	17	19:00	LF	R	8	7	3	2	1	18	7	25	EIN	R	aus	6h	10h	aus	aus	22	AS	85
R 8 + 8	12	19:00	LF	R	8	8	4	3	2	18	7	20	EIN	R	aus	6h	10h	aus	aus	22	AS	85

			EVU-Bestimm.				Empf. E1- Wert			Automatischer Parametrierung											
Lademodell	**Code**	**S-LF**	**A**	**L**	**N**	**T**	**1**	**2**	**3**	**E2**	**E3**	**E4**	**E1S**	**STA**	**VRT**	**SEL**	**N/T**	**STU1**	**STU2**	**ULZ**	**SYNC**	**TS**
V 8 + 8	13	19:00	LF	V	8	8	5	4	3	18	0	0	aus	V	aus	6h	10h	aus	aus	22	AS	85
R 8 + 9	20	19:00	LF	R	8	9	5	4	3	18	7	30	EIN	R	aus	6h	10h	aus	aus	22	AS	85
R 8 + 0 Powerth.	83	19:00	LF	R	8	0	-12	-14	-16	18	7	20	aus	R	aus	6	10	aus	aus	22	PO	85
R 8 + 2 Powerth.	45	19:00	LF	R	8	2	-6	-7	-9	18	7	20	EIN	R	aus	6h	10	aus	aus	22	PO	85
R 8 + 4 Powerth.	46	19:00	LF	R	8	4	-1	-3	-4	18	7	20	aus	R	aus	6h	10	aus	aus	22	PO	85
R 8 + 6 Powerth.	47	19:00	LF	R	8	6	2	1	-1	18	7	20	aus	R	aus	6h	10	aus	aus	22	PO	85
R 8 + 8 Powerth.	48	19:00	LF	R	8	8	4	3	2	18	7	20	aus	R	aus	6h	10	aus	aus	22	PO	85
R 8 + 10 Powerth.	49	19:00	LF	R	8	10	6	5	4	18	7	20	aus	R	aus	6h	10	aus	aus	22	PO	85
R 8 + 12 Powerth.	50	19:00	LF	R	8	12	7	6	6	18	7	20	aus	R	aus	6h	10	aus	aus	22	PO	85
R 9 + 0	35	19:00	LF	R	9	0	-12	-14	-16	18	8	0	AUS	R	aus	6h	10	aus	aus	22	AS	85
V 9 + 0	36	19:00	LF	V	9	0	-12	-14	-16	18	0	0	AUS	V	aus	0	0	aus	aus	22	AS	85
R 9 + 2 mit E1S	37	19:00	LF	R	9	2	-6	-7	-9	18	8	20	EIN	R	aus	6h	10	aus	aus	22	AS	85
V 9 + 2	71	19:00	LF	V	9	2	-6	-8	-9	18	0	0	aus	V	aus	0	0	aus	aus	22	AS	85
V 9 + 4	72	19:00	LF	V	9	4	-2	-4	-5	18	0	0	aus	V	aus	0	0	aus	aus	22	AS	85
R 9 + 4	73	19:00	LF	R	9	4	-2	-4	-5	18	8	20	aus	R	aus	6h	10	aus	aus	22	AS	85
R 9 + 5	74	19:00	LF	R	9	5	-1	-2	-3	18	8	20	aus	R	aus	6h	10	aus	aus	22	AS	85
R 9 + 6 mit E1S	34	19:00	LF	R	9	6	-2	-3	-4	18	8	20	EIN	R	aus	6h	10	aus	aus	22	AS	85
V 10 + 0	80	19:00	LF	V	10	0	-12	-14	-16	18	0	0	aus	V	aus	0	0	aus	aus	22	AS	85
R 10 + 0	44	19:00	LF	R	10	0	-12	-14	-16	18	9	0	aus	R	aus	6h	10	aus	aus	22	AS	85
V 10 + 2	75	19:00	LF	V	10	2	-7	-8	-10	18	0	0	aus	V	aus	0	0	aus	aus	22	AS	85
R 10 + 2	76	19:00	LF	R	10	2	-7	-8	-10	18	9	20	aus	R	aus	6h	11	aus	aus	22	AS	85
V 10 + 5	77	19:00	LF	V	10	5	-1	-3	-4	18	0	0	aus	V	aus	0	0	aus	aus	22	AS	85
V 10 + 6	78	19:00	LF	V	10	6	0	-1	-3	18	0	0	aus	V	aus	0	0	aus	aus	22	AS	85
R 10 + 6 NW	42	19:00	LF	R	10	6	0	-1	-2	18	9	30	aus	NW	EIN	6h	10	aus	aus	22	AS	85
R 10 + 6 mit E1S	43	19:00	LF	R	10	6	0	-1	-2	18	9	20	ein	R	aus	6h	10	aus	aus	22	AS	85
V 11 + 0	81	19:00	LF	V	11	0	-12	-14	-16	18	0	0	aus	V	aus	0	0	aus	aus	22	AS	85
R 11 + 0	79	19:00	LF	R	11	0	-12	-14	-16	18	10	20	aus	R	aus	6h	12	aus	aus	22	AS	85

Tab. 9.1 Lademodellliste

10 Technische Daten

Zentralsteuergerät wicoMATIC U

Bezeichnung	Wert/Einheit
Nennspannung	200V – 230V (50-60Hz)
Schutzart	IP 20
Schutzklasse	II
Leistungsaufnahme	2 VA
ED-System, einstellbar	30 – 100%
Maximale Last an Z1-Z2	300 W
Schaltleistung SH	100 VA/cos φ 0,5
Gerätesicherung	T1,6L / 250 G
Zul. Umgebungstemperatur, lagernd	0 – 70 °C
Zul. Umgebungstemperatur, in Betrieb	0 – 50 °C

Tab. 10.1 Technische Daten wicoMATIC U

Witterungsfühler im Lieferumfang

Bezeichnung	Wert/Einheit
Widerstandskennlinie	Nach DIN 44574
Schutzart	IP 54
Schutzklasse	II
Anschlusskabel	2 x 0,75 mm^2, 1,4 m lg.
Abmessungen	D = 11,5 mm x 35 mm
Zul. Umgebungstemperatur	-40 ... 50 °C

Tab. 10.2 Technische Daten Witterungsfühler

834017_00 DE 04/2004 Änderungen vorbehalten

Vaillant GmbH
Berghauser Str. 40 ▮ 42859 Remscheid ▮ Telefon 0 21 91/18-0
Telefax 0 21 91/18-28 10 ▮ www.vaillant.de ▮ info@vaillant.de