

Universeller Laderegler 1982-ULR, 1983-ULR, 1984-ULR, 1962-ALR, 1963-ALR, 1964-ALR



**Bedienungs- und
Einstellanleitung
für den Anwender**

Inhalt

Übersicht.....	3
Benutzeroberfläche.....	6
Ruhebildschirm	7
Menü Anwender.....	8
Bedienung	10
Information.....	16
Einstellung.....	18

Übersicht

Die Universellen Laderegler (198x-ULR und 196x-ALR) von tekmar sind für den Einsatz in Heizungsanlagen mit elektrischer Fußbodenspeicherheizung und/oder Speicherheizgeräten mit Anlegefühler konzipiert.

Alle Gerätevarianten verfügen in der Basis über die in DIN EN 50350 definierten Grundfunktionen eines Ladereglers:

- Verarbeitung der Steuersignale Ladegrad und Kennlinienumschaltung vom Steuergerät
- Regelung der Fußbodentemperatur auf Basis der Steuersignale

Weitere Eigenschaften:

- Regelung von maximal 2, 3 oder 4 unabhängigen Ladekreisen mit einstellbarer Maximaltemperatur und Ersatzladegrad für den Störfall
- Unterstützung aller marktüblichen Restwärmefühler
- TGN-Bus zur Anbindung von tekmar-Steuergeräten sowie Funk-Bodenfühlern 3510 (über 1880/WMB-TFN) (alle Typen außer 1964)
- DC-System tekmar, Dimplex und DRT (Typen 1962, 1963, 1964)

- ED-System 30 bis 100% (Einleiter-System bei allen Typen, potentialfrei nur Typ 1983)
- Verwendung eines 4. Ladekreises mit einem Funk-Bodenfühler möglich (Typ 1963)
- 4 Wochenzeitprogramme für Komforteinstellungen oder als Ersatz eines fehlenden KU-Signals, z. B. bei Verwendung des ED-Systems
- unterschiedliche Anwendungen auswählbar; als Aufladeregler für die klassische Speicherheizung oder als Raumladeregler für die Einzelraumregelung (nur Typen 198x-ULR)
- ausgestattet mit hinterleuchtetem Touch-Grafik-Display, batteriegepufferter Uhr und USB-Geräteanschluss

Der Laderegler 1983 ist mit seinem potentialfreien ED-Eingang kompatibel zu den Ladereglern der Serie SABI unicom des Herstellers Delta Dore.

Auswahl Anwendung

Bei den Typen 198x-ULR wird während der Inbetriebnahme ausgewählt, in welcher Anwendung sie betrieben werden sollen: *Aufladeregler* oder *Raumladeregler*.

Die Typen 196x-ALR können nur als *Aufladeregler* eingesetzt werden.

Übersicht

Aufladeregler

Die Hauptfunktion des klassischen *Aufladereglers* ist die Regelung des Aufladevorgangs der angeschlossenen Speicherheizkreise. Den hierfür notwendigen Sollwert in Form des Soll-Ladegrades erhält der Regler (für alle Regelkreise gemeinsam) vom Steuergerät über das Steuersystem. Zur Verbesserung des Wohnkomforts bzw. dem effizienten Umgang mit Energie verfügen die Geräte über eine interne Uhr mit vier individuell einstellbaren Wochenprogrammen. Über die Wochenprogramme bzw. weitere Parameter kann auf den Soll-Ladegrad Einfluss genommen werden, um die Funktion des Gerätes an die persönlichen Anforderungen anzupassen.

Für den Empfang des Steuersignals steht bei allen Geräten ein AC/ED-Eingang, bei den Typen 196x zusätzlich ein DC-Eingang zur Verfügung.

Zudem besitzen alle Geräte (außer Typ 1964) den TGN-Bus für die Anbindung an die neuen Wohnungs- und Zentralsteuergeräte von tekmar, über den auch andere Erweiterungsgeräte angeschlossen werden können.

Raumladeregler

Die Anwendung *Raumladeregler* ist auszuwählen, wenn der Regler in Kombination mit einem tekmar-Universalsteuergerät mit der Anwendung *Einzelraumregelung* zur Regelung von Einzelräumen arbeiten soll.

Als Raumladeregler wird der Regler weitestgehend über das Steuergerät gesteuert und erhält von diesem alle notwendigen Informationen wie zum Beispiel den individuellen Sollladegrad je Speicherheizkreis. Eine Bedienung des Reglers durch den Benutzer ist nur für Notfälle vorgesehen. Dementsprechend sind Einstellmöglichkeiten wie zum Beispiel die Änderung der Betriebsart, eine Kennlinienverschiebung oder die Einstellung von Wochenprogrammen hier nicht vorhanden.

Die Typen 198x-ULR werden als Raumladeregler ausschließlich über den TGN-Bus an das Steuergerät angeschlossen werden. Der ED-Eingang ist in dieser Einstellung ohne Funktion.

Gemeinsame Funktionen

Bei allen Ladereglern kann der Typ der Restwärmefühler (Bodentemperatur- oder Anlegefühler) zur Bestimmung des Istwertes auf einen im Bereich der Elektrospeicherheizung gängigen Typ eingestellt

werden. Alternativ kann der Istwert bei Geräten mit TGN-Bus auch über Funksensoren übermittelt werden. Hierzu ist eine zusätzliche TFN-Funkbasisstation erforderlich.

Der Einsatz von Funksensoren ist immer dann sinnvoll, wenn ein defekter Fußbodentemperaturfühler ersetzt werden muss bzw. ein oder mehrere bislang ungesteuerte Fußbodenheizkreise oder Speicheröfen in das System aufgenommen werden sollen. Ferner können Anlagen mit Fühlertypen modernisiert werden, deren Kennlinien vom Laderegler nicht unterstützt werden.

Dokumentation

Weitere relevante Dokumentation:

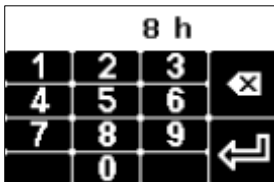
- Universeller Laderegler 1982-ULR, 1983-ULR, 1984-ULR , 1962-ALR, 1963-ALR, 1964-ALR
1962-ALR: Montage- und Bedienungsanleitung (Hauptdokument, als pdf-Datei online verfügbar auf www.tekmar.de)
- Montage- und Bedienungsanleitung Steuergerät USG
- Montage- und Bedienungsanleitung TFN-Basisstation
- Sicherheitshinweise

Benutzeroberfläche

Der Touchscreen kann durch die vier am unteren Rand des Bildschirms angezeigten Funktionstasten mit dem Finger oder dem weichen Ende des beiliegenden Stifts bedient werden. Der Rest des Bildschirms hat keine Touch-Funktion. Die nebenstehende Liste zeigt die möglichen Funktionen der vier Tasten.

Nach Betätigung der Taste *Menü* sind verschiedene Menüpunkte verfügbar. Die Plus- und Minus-Tasten (+ und -) haben eine Wiederholfunktion bei längerem Drücken der Taste.

Bei einigen Eingabewerten gibt es die Möglichkeit, diese über eine 10er-Tastatur einzugeben. Die Touch-Funktion des Displays wird dann auf alle Tasten der 10er-Tastatur erweitert.


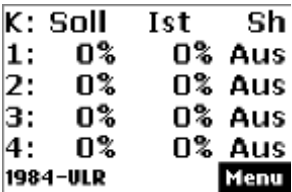


Menü	weiter zum Menü
>>	eine Menüebene weiter
<<	eine Menüebene zurück
>	weiter (zum Auswählen von Parametern bei mehreren Möglichkeiten)
<	zurück (zum Auswählen von Parametern bei mehreren Möglichkeiten)
↓	Zeile nach unten
↑	Zeile nach oben
+	Wert erhöhen
-	Wert verringern
Chng	ändern
Save	Eintrag speichern
Add	Eintrag hinzufügen
Del	Eintrag löschen
Edit	Eintrag editieren
Akt	Eintrag aktivieren
Deakt	Eintrag deaktivieren
Esc	abbrechen
0..9	Zehnertastatur

Sollte das Menü auf eine Datenanfrage keine Antwort erhalten, wird im Display statt des Parameterwertes die Zeichenfolge "~~~" angezeigt.

Ruhebildschirm

Auf dem Ruhebildschirm werden bei den Geräten - je nach Anwendung - folgende Informationen angezeigt (hier am Beispiel des 1984-ULR dargestellt):

<p>Aufladeregler</p>		<p>Datum und Uhrzeit</p> <p>Anzeige pro Ladekreis (2 bis 4):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kanalnummer im Regler • Zustand des Relais (On/Off), • Kennlinienverschiebung Tag in %, • Kennlinienverschiebung Nacht in %
<p>Raumladeregler</p>		<p>Anzeige pro Ladekreis (2 bis 4):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kanalnummer im Regler • Soll-Ladegrad in % • Ist-Ladegrad in % • Status des Schaltausgangs

Menü Anwender

Die Menüzeige *Bedienung*, *Information* und *Einstellung* sind für Anwender vorgesehen. Der Zweig *Bedienung* enthält Menüpunkte für Änderungen, die den Wohnkomfort betreffen und ggf. öfter verwendet werden. In der *Information* sind Informationen über den Zustand der Heizungsanlage verfügbar. Die *Einstellungen* enthalten Parameter, die nur selten benötigt werden.

Nicht alle Menüpunkte sind bei jedem Gerätetyp relevant und sichtbar. Die Sichtbarkeit ist in den Spalten für die Anwendung mit ● gekennzeichnet:

- Aufladeregler
- Raumladeregler

Die einzelnen Menüpunkte werden im Anschluss an die Übersicht im Detail erläutert, siehe hierzu die Verweise in der Spalte *Seite*.

Ebene 1	Ebene 2	Ebene 3	Ebene 4	Ebene 5	Aufladeregler	Raumladeregler	Seite
Bedienung	Ladekreis <Nr.>	Betriebsart			•		10
		Verschiebung Tag-Niveau			•		11
		Verschiebung Nacht-Niveau			•		11
		Aktives Wochenprogramm			•		11
	Wochenprogr.	Wochenprogr. 1			•		12
		Wochenprogr. 2			•		
		Wochenprogr. 3			•		

		Wochenprogr. 4			•		
	Ferienprogramm	Ferienzeit Start			•		14
		Ferienzeit Ende			•		
		Betriebsart Ferienzeit			•		
Information	Anlagenzustand	Ladekreis <Nr.>	Betriebsart		•		16
			Zustand		•	•	16
			Ist-Ladegrad		•	•	16
			Soll-Ladegrad		•	•	16
	Gerätedaten	Seriennummer			•	•	16
			Version		•	•	17
	Passworte setzen	Ebene 1 setzen			•	•	17
			Ebene 2 setzen		•	•	
Ebene 3 setzen				•	•		
Einstellung	Wohnkomfort	Ladekreis <Nr.>	Ladegrad Ersatzwert Notbetrieb		•	•	18
	Datum/ Uhrzeit	Datum/Uhrzeit			•		18
			Typ Sommerzeit		•	•	19
	Sprache				•	•	19
	Display	Kontrast			•	•	19
Helligkeit Menü				•	•	19	
Helligkeit Ruhe				•	•	19	

Menü Anwender: Bedienung

Bedienung

Betriebsart

Bedienung → Ladekreis <Nr.> (nur Aufladeregler)

Die Betriebsart ist die Grobeinstellung des Systems, mit der das Niveau der Raumtemperatur eingestellt wird.

In der Regel wird die Betriebsart vom Steuergerät vorgegeben. Am Laderegler kann diese Betriebsart überschrieben werden.

Die möglichen Betriebsarten beim Aufladeregler sind:

- Frostschutz
- Nacht-Niveau
- Tag-Niveau
- KU-Steuerung (Werkseinstellung)
- Wochenprogramm

Siehe auch *Betriebsarten* im Hauptdokument.

Wechsel der Betriebsart

Die Betriebsart kann je nach Bedarf eingestellt werden:

1. *Menü* → *Bedienung* → *Ladekreis* <Nr.> → *Betriebsart* wählen.
2. *Chng* drücken.
3. Die gewünschte Betriebsart mit der Plus- oder Minustaste (+ oder -) auswählen.
4. *Save* drücken.

➔ Die neue Betriebsart wird eingestellt.



Verschiebung Tag-Niveau

Bedienung → Ladekreis <Nr.> (nur Aufladeregler)

Die Tagkennlinie kann in den einzelnen Betriebsarten bei Bedarf einfach angepasst werden, indem der vom Steuergerät vorgegebene Sollladegrad um einen Prozentsatz zwischen -30% und +30% verschoben wird. Siehe auch *Kennlinienverschiebung* im Hauptdokument.

Werkseinstellung: 0, Einstellbereich: Min -30, Max 30 (Prozent)

Verschiebung Nacht Niveau

Bedienung → Ladekreis <Nr.> (nur Aufladeregler)

Die Nachtkennlinie kann in den einzelnen Betriebsarten bei Bedarf einfach angepasst werden, indem der vom Steuergerät vorgegebene Sollladegrad um einen Prozentsatz zwischen -30% und +30% verschoben wird. Siehe auch *Kennlinienverschiebung* im Hauptdokument.

Werkseinstellung: 0, Einstellbereich: Min -30, Max 30 (Prozent)

Aktives Wochenprogramm

Bedienung → Ladekreis <Nr.> (nur Aufladeregler)

Auswahl des aktiven Wochenprogramms für die automatische Einstellung der Betriebsart über die Uhrzeit und den Wochentag, siehe *Wochenprogramme* im Hauptdokument.

Werkseinstellung: 1, Einstellbereich: 1-4

Menü Anwender: Bedienung

Wochenprogr.

Bedienung (nur Aufladeregler)

Individuelle Änderung der Zeitwerte für die Betriebsart im Wochenverlauf (siehe auch *Wochenprogramme* im Hauptdokument):

1. *Menü* → *Bedienung* → *Wochenprogr.* wählen.
 1. Mit der Plus- oder Minustaste (+ oder -) das Wochenprogramm auswählen, das geändert werden soll.
 2. >> drücken.
 3. Mit den Plus- oder Minus-Tasten (+ oder -) den Eintrag auswählen, der geändert werden soll, zum Beispiel Eintrag 2.
 4. *Act* drücken, um das Wochenprogramm zu aktualisieren.
 5. *Edit* drücken.
 6. Die gewünschten Änderungen an Uhrzeit und Betriebsart mit der Plus- oder Minustaste (+ oder -) und der Pfeiltasten > vornehmen.
 7. Die gewünschten Änderungen an den Wochentagen mit der Pfeiltaste > und den Plus- und Minus-Tasten (+ und-) vornehmen. Mit +/- können die Schaltpunkte aktiviert oder deaktiviert werden. Hierbei symbolisiert das Minuszeichen, dass der Schaltpunkt nicht aktiv ist.
 8. *Save* drücken.
- Die Änderungen am Wochenprogramm werden eingestellt.



Um einen neuen Eintrag zu einem Wochenprogramm hinzuzufügen, wird unter Punkt 6 *Add* ausgewählt. Um einen Eintrag aus einem Wochenprogramm zu löschen, wird hier *Del* ausgewählt. Punkt 7 und 8 werden analog ausgeführt.

Werkseinstellung der Wochenprogramme:

Wochenprogramm 1: Familie (tagsüber Tag-Niveau, nachts Nacht-Niveau, unabhängig vom Wochentag)	Eintrag	Schaltzeit	Betriebsart	Tageszuordnung
	1	06:00	Tag-Niveau	Mo Di Mi Do Fr Sa So
	2	22:00	Nacht-Niveau	Mo Di Mi Do Fr Sa So
Wochenprogramm 2: Berufstätige (morgens und abends Tag-Niveau, sonst Nacht-Niveau, unabhängig vom Wochentag)	Eintrag	Schaltzeit	Betriebsart	Tageszuordnung
	1	06:00	Tag-Niveau	Mo Di Mi Do Fr Sa So
	2	09:00	Nacht-Niveau	Mo Di Mi Do Fr Sa So
	3	15:00	Tag-Niveau	Mo Di Mi Do Fr Sa So
	4	22:00	Nacht-Niveau	Mo Di Mi Do Fr Sa So
Wochenprogramm 3: Langschläfer (tagsüber Tag-Niveau, spätabends Nacht-Niveau, nachts Frostschutz, am Wochenende erst ab 9:00 Uhr Tag-Niveau)	Eintrag	Schaltzeit	Betriebsart	Tageszuordnung
	1	05:00	Nacht-Niveau	Mo Di Mi Do Fr Sa So
	2	07:00	Tag-Niveau	Mo Di Mi Do Fr
	3	09:00	Tag-Niveau	Sa So
	4	22:00	Nacht-Niveau	Mo Di Mi Do So
	5	23:30	Frostschutz	Mo Di Mi Do Fr Sa So
Wochenprogramm 4: Büro (in der Woche tagsüber Tag-Niveau, nachts und am Wochenende Nacht-Niveau)	Eintrag	Schaltzeit	Betriebsart	Tageszuordnung
	1	07:00	Tag-Niveau	Mo Di Mi Do Fr
	2	22:00	Nacht-Niveau	Mo Di Mi Do Fr

Menü Anwender: Bedienung

Ferienprogramm

Bedienung (nur Aufladeregler)

Mit dem Ferienprogramm kann für eine Abwesenheitszeit eine bestimmte Betriebsart festgelegt werden. Es werden Start und Ende der Ferienzeit sowie die gewünschte Betriebsart eingestellt. Siehe auch *Ferienprogramm* im Hauptdokument.

Das Ferienprogramm ist den aktiven Wochenprogrammen übergeordnet, das heißt, es setzt die laufenden Wochenprogramme außer Betrieb. Nach der Abwesenheit ist wieder das Wochenprogramm aktiv, das vorher genutzt wurde.

Einstellung der Ferienfunktion:

1. *Menü* → *Bedienung* → *Ferienprogramm* wählen.
2. Es erscheint der Bildschirm *Ferienzeit Start*.
3. *Chng* drücken und über die Pfeiltaste > und die Plus- und Minustasten (+ und -) den gewünschten Startpunkt einstellen. *Save* drücken.
4. Pfeil nach unten ↓ drücken. Es erscheint der Bildschirm *Ferienzeit Ende*.
5. *Chng* drücken und über die Pfeiltaste > und die Plus- und Minustasten (+ und-) den gewünschten Endpunkt einstellen. *Save* drücken.
6. Pfeil nach unten ↓ drücken. Es erscheint der Bildschirm *Betriebsart Ferienzeit*.



7. *Chng* drücken und mit den Plus- und Minustasten die gewünschte Betriebsart während der Ferienzeit einstellen.
8. *Save* drücken.
 - ➔ Das Ferienprogramm ist nun automatisch aktiviert. Am eingestellten Anfangszeitpunkt wird die gewünschte Betriebsart eingeschaltet und am eingestellten Endzeitpunkt wieder ausgeschaltet.
- ▶ Hinweis: Soll ein eingestelltes Ferienprogramm gelöscht oder vorzeitig abgebrochen werden, muss der Endzeitpunkt in der Vergangenheit gesetzt werden.

Menü Anwender: Information

Information

Betriebsart

Information → Anlagenzustand → Ladekreis <Nr.> (nur Aufladeregler)

Anzeige der aktiven Betriebsart (mögliche Werte: Frostschutz, Nacht-Niveau, Tag-Niveau, KU-Steuerung), siehe auch *Betriebsarten* im Hauptdokument.

Zustand

Information → Anlagenzustand → Ladekreis <Nr.>

Anzeige des Betriebszustandes der Steuerung (mögliche Werte: Reset, StartUp, Abgeschaltet, Aus, Ein, Wartezeit, Notbetrieb, Fühlerfehler)

Ist-Ladegrad

Information → Anlagenzustand → Ladekreis <Nr.>

Anzeige des Ist-Ladegrads (E5) in Prozent

Soll-Ladegrad

Information → Anlagenzustand → Ladekreis <Nr.>

Anzeige des wirksamen Sollladegrads (E4w) in Prozent. Einflussfaktoren sind der Sollladegrad, der vom Steuergerät geliefert wird, die Kennlinienverschiebung und der Fehlerzustand (beim Notbetrieb). Siehe auch *Kennlinienverschiebung* im Hauptdokument.

Seriennummer

Information → Gerätedaten

Anzeige der zehnstelligen Seriennummer des Steuergerätes

Version

Information → Gerätedaten

Anzeige der Software-Version und Build-Nummer (vierstellig) der Software

Passworte setzen

Information → Passworte setzen

Setzen von Passwörtern für einzelne Menübereiche, siehe *Passwortsystem* im Hauptdokument.

Menü Anwender: Einstellung

Einstellung

Ladegrad Ersatzwert Notbetrieb

Einstellung → Wohnkomfort → Ladekreis <Nr.>

Einstellung eines Ersatzwertes für den Ladegrad im Notbetrieb, wenn kein Sollladegrad vom Steuergerät verfügbar ist. Im Notbetrieb ist die Kennlinienverschiebung außer Kraft gesetzt. Siehe auch *Kennlinienverschiebung* im Hauptdokument.

Werkseinstellung: 0, Einstellbereich: Min 0, Max 100 (Prozent)

Datum/Uhrzeit

Einstellung → Datum/Uhrzeit (nur Aufladeregler)

Die Uhr dient zur zeitabhängigen Steuerung der Betriebsarten und der Wochenprogramme. Wenn das Gerät erstmalig in Betrieb genommen wird oder längere Zeit vom Stromnetz getrennt war, **muss** kontrolliert werden, ob Datum und Uhrzeit richtig eingestellt sind. (Kurze Stromausfälle bis zu einem halben Tag werden von der Gangreserve überbrückt.)

Datum und Uhrzeit werden folgendermaßen eingestellt:

1. *Menü* → *Einstellung* → *Datum/Uhrzeit* wählen.
 2. *Chng* drücken.
 3. Die gewünschten Parameter nacheinander mit den Pfeiltasten (< oder >) auswählen, bis sie blinken und damit aktiv sind, und mit der Plus- oder Minustaste (+ oder -) ändern.
 4. *Save* drücken, um die Änderungen zu speichern.
- Die Uhrzeit und das Datum werden eingestellt.



Typ Sommerzeit

Einstellung → Datum/Uhrzeit

Einstellung des Typs der Sommerzeit

Werkseinstellung: Europa, Einstellmöglichkeiten: Aus, Europa

Sprache

Einstellung → Sprache

Einstellung der Menüsprache

Werkseinstellung: Deutsch, Einstellmöglichkeiten: Deutsch/Englisch/Französisch/Niederländisch

Kontrast

Einstellung → Display

Einstellung des Kontrastes

Werkseinstellung: 0

Helligkeit Menü

Einstellung → Display

Einstellung der Helligkeit des Displays bei Anzeige des Menüs

Werkseinstellung: 70%

Helligkeit Ruhe

Einstellung → Display

Einstellung der Helligkeit des Displays im Ruhezustand

Werkseinstellung: 0%



tekmar Regelsysteme GmbH
Möllneyer Ufer 17
D-45257 Essen
mail@tekmar.de
www.tekmar.de

B-19~68~234-ULR
Stand 2021-07
Änderungen vorbehalten

© 2021 tekmar Regelsysteme GmbH