

Die in dieser Bedienungsanleitung enthaltenen Angaben entsprechen dem aktuellen Stand unserer Kenntnisse. Sie stellen jedoch keine verbindliche Eigenschaftszusicherung dar. Eine solche erfolgt nur über die BARTEC Werknormen. Für die Haftung der Fa. BARTEC gelten ausschließlich unsere allgemeinen Geschäftsbedingungen. Technische Änderungen behalten wir uns ohne entsprechende Vorankündigung vor.

## Inhaltsverzeichnis

1. Allgemeine Hinweise
2. Gerätebeschreibung
3. Gerätemerkmale
4. Montage und Betriebshinweise
5. Technische Daten
6. Anschluss/Klemmenbelegung/Abmessungen/Systemschaltbild
7. Einstellung und zeitliche Steuerung
8. Bedienungsanleitung Zeitschaltuhr

## 1. Allgemeine Hinweise

Wir freuen uns, dass Sie sich für dieses BARTEC Produkt entschieden haben. Der digitale Leistungssteller von BARTEC entspricht dem neuesten Stand der Technik und ist die ideale Systemkomponente für den Betrieb einer elektrischen Warmwasser-Begleitheizung. Seine technischen Besonderheiten tragen dem besonderen Verhalten von selbstlimitierenden Heizbändern Rechnung. Hierdurch wird ein wirtschaftlicher und effizienter Betrieb sichergestellt. Durch die kompakte und platzsparende Bauweise dieses Geräts ist es die ideale Komponente für den Verteilereinbau.

Um einen störungsfreien und rationellen Einsatz der Begleitheizung sicherzustellen, beachten Sie bitte nachfolgende Hinweise:

- 1) Lesen Sie die Bedienungsanleitung **vor** der Montage und Inbetriebnahme.
- 2) Die Technischen Daten und Angaben sind unbedingt einzuhalten, da ansonsten der Gewährleistungsanspruch erlischt.
- 3) Das Gerät sollte nur in Verbindung mit den Heizbandtypen AQUA-S-55 und -60 von BARTEC betrieben werden.
- 4) Um einen rationellen und energiesparenden Betrieb sicherzustellen, sollte der Leistungssteller ALS-1/WLS-1 nur in Verbindung mit einer Zeitschaltuhr betrieben werden.
- 5) Bei der zeitlichen Steuerung der Begleitheizung ist es sinnvoll, die "Zapfgewohnheiten" der jeweiligen Anlage miteinzubeziehen.

## 2. Gerätebeschreibung

### Leistungssteller für externe Ansteuerung ALS-1/WLS-1

Der ALS-1/WLS-1 kann wahlweise über den "Basisleistungssteller ALS-2/WLS-2" mit seiner integrierten Zeitschaltuhr oder über eine externe Stelle, z.B. Gebäudeleittechnik oder die Zeitschaltuhr BARTEC Time 102, angesteuert werden. Die erforderliche Steuerspannung beträgt AC 230 V.

Das Gerät kann auch für sich alleine betrieben werden. Aus Gründen der Wirtschaftlichkeit empfehlen wir den Betrieb mit einer Zeitschaltuhr. Der Betrieb kann mit den Heizbandtypen AQUA-S-55 oder -60 erfolgen.

Die Einstellung der Temperatur für den Teillastbetrieb erfolgt mittels eines Schraubendrehers an dem in Zehnerschritten rastbaren Drehschalter.

### Leistungssteller mit integrierter Zeitschaltuhr ALS-2/WLS-2

Der ALS-2/WLS-2 dient der zeitlichen Steuerung der Leistungssteller ohne Zeitschaltuhr (ALS-1/WLS-1). Mit einem Basisgerät ALS-2/WLS-2 können bis zu 20 Stück ALS-1/WLS-1 zeitlich gesteuert werden. Dieses Basisgerät ist gleichzeitig auch der Steller für den ersten Heizkreis.

Durch die integrierte 2-Kanal-Zeitschaltuhr wird keine zusätzliche Zeitschaltuhr mehr benötigt.

Die Einstellung der Temperatur für den Teillastbetrieb erfolgt mittels eines Schraubenziehers an dem in Zehnerschritten rastbaren Drehschalter. Das Gerät kann auch für sich alleine zur individuellen Steuerung von Heizkreisen verwendet werden.

2

## 3. Gerätemerkmale

- kompaktes Aufrastgehäuse/Wandgehäuse
- LED's für Netz, Teillast (10 % bis 90 %) und Volllast (100 %)
- optimale Leistungsanpassung durch Digitaltechnik
- 16 A Schaltleistung
- hoher EMV-Schutz (CE)
- 2 Kanäleingänge CH1, CH2 (nur bei ALS-1/WLS-1)
- Ausgänge potenzialfrei (nur bei ALS-2/WLS-2)
- integrierte Zeitschaltuhr, werksseitige Grundeinstellung (nur ALS-2/WLS-2)
- Gangreserve von 5 Jahren (nur bei ALS-2/WLS-2)
- in 10er-Schritten rastbare Leistungseinstellung in Gehäusefront
- Schraubklemmen (nur ALS-1/2)
- Tabelle Einstellbereich

3

## 4. Montage- und Betriebshinweise

### a) Montage

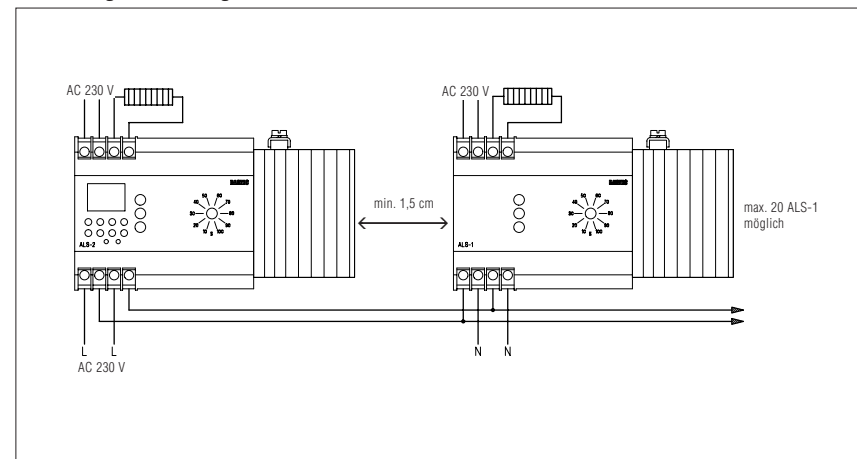
Das Gehäuse des ALS-1/2 ist in einen Schaltschrank einzubauen. Die Montage muss dann auf einer handelsüblichen DIN-Schiene erfolgen. Bei Montage in Feuchträumen ist der WLS-1/2 zu verwenden.

#### WICHTIG:

- Aus Gründen der Wärmeabfuhr darf das Gerät nicht in ein Gehäuse mit verminderter Wärmeabfuhr eingebaut werden.
- Bei Montage in einem Schaltschrank oder Verteiler darf die zulässige Umgebungstemperatur von +40 °C nicht überschritten werden.
- Eventuell ist der Einbau eines thermostatisch geregelten Filterlüfters vorzusehen.
- Den Leistungssteller nicht in unmittelbarer Nähe starker Störquellen installieren.
- An die Zuleitung, welche den Leistungssteller versorgt, dürfen keine anderen Stromabnehmer z. B. Beleuchtung angeschlossen werden, da dies zu Störungen führen kann (flackerndes Licht).
- Die maximalen Zuleitungslängen und Querschnitte sind einzuhalten.
- Der Netzanschluss darf nur von einer Elektrofachkraft vorgenommen werden.
- Der Schutzleiter muss an die vorgesehene Anschlussklemme am Kühlkörper angeschlossen werden.
- Fehlt bei ortsfesten Geräten eine Vorrichtung zum Trennen vom Stromnetz (z. B. Hauptschalter, FI-Schutzschalter, Sicherungsautomat), so ist eine solche Trennvorrichtung einzubauen.
- ACHTUNG! Vor dem Zugang zu den Anschlussklemmen, müssen alle Netzstromkreise abgeschaltet sein.

4

### Anordnung und Montageabstand beim Schaltschrank einbau



5

## b) Betriebshinweise

Mit den Leistungsstellern ALS-1/WLS-1 und ALS-2/WLS-2 sind die Betriebszustände "Teillast" = 10 bis 90 %-Einstellung, "Volllast" = 100 %-Einstellung und "AUS" möglich. Um einen wirtschaftlichen Betrieb zu gewährleisten, ist eine gezielte Steuerung dieser Betriebszustände unerlässlich. Aus Gründen der Energieeinsparung bitten wir folgendes zu beachten:

### Teillastbetrieb - Ansteuerung Kanal 2 (10 bis 90 % - Einstellung am Drehschalter)

Dies ist die Betriebsform für den DAUERBETRIEB. Mittels Ihrer Einstellung an der Einstellskala (10 bis 90 %) legen Sie einmalig fest, welche Warmwassertemperatur bei diesem Betriebszustand gehalten werden soll. 100 %-Einstellung sind zwar möglich, aber als Teillastbetrieb nicht sinnvoll! Bei jedem Gerät kann nur **eine** Teillasteinstellung vorgenommen werden! Um den Selbstlimitierungseffekt des Heizbandes auszunutzen, sollte die Einstellung so gewählt werden, dass die Haltetemperatur ca. 5 K niedriger ist als die Vorlauf-temperatur des Warmwassers.

Beispiel: Vorlauf: +60 °C  
Haltetemperatur: +55 °C = 40 % Einstellung (bei AQUA-S-60)

Die entsprechenden Werte entnehmen Sie bitte der Tabelle "Einstellbereich". Beachten Sie bitte, dass diese Daten gemittelt sind. Dies ist durch die unterschiedlichen Wärmeleitfähigkeiten der Rohrmaterialien (z. B. Kupfer und Kunststoff) begründet.

Aus diesem Grund ist es mitunter nötig, durch Kontrollmessungen der Warmwassertemperatur die Einstellung zu optimieren. Um den Anforderungen des DVGW-Arbeitsblattes W551 zu genügen, darf die Warmwassertemperatur bei einer entsprechenden Anlage an keiner Stelle der Rohrleitung 50 °C unterschreiten.

### Volllastbetrieb - Ansteuerung Kanal 1 (immer 100 %)

Diese Betriebsform **sollte nur für wenige Stunden (ca. 2 bis 4)** pro Tag gewählt werden, vorzugsweise in den Nachtstunden, um zu hohe Warmwassertemperaturen zu vermeiden und um Energie einzusparen.

### Aus-Betrieb

Es ist empfehlenswert, die Begleitheizung in Zeiten, in denen viele Zapfvorgänge stattfinden, abzuschalten. Dies ist meist in den Morgenstunden, mittags und abends. In diesen Zeiten strömt ständig heißes Wasser vom Speicher nach und die Rohrleitungen kühlen nur geringfügig aus.

Bei der werksseitigen Grundeinstellung der Zeitschaltuhr beim ALS-2/WLS-2 wurde dies berücksichtigt. In den Nachtstunden sollte auf eine Abschaltung verzichtet werden, da die Rohrleitungen ansonsten auskühlen und die Begleitheizung das Wasser in den Morgenstunden aufheizen müßte.

### Tabelle: Funktion bei Beschaltung von

Kanal	Zustand
CH1	100 % Leistung
CH2	Leistung gemäß Einstellung am Drehschalter (10 bis 100 %)
CH1 + CH2	AUS
Keine	AUS

### Einstellbereich AQUA-S-60

%	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
°C	48	52	54	55	56	57	58	59	59	60

### Einstellbereich AQUA-S-55

%	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
°C	40	45	47	49	51	52	53	54	54	55

### Betriebshinweise

- Die maximale Belastung pro Gerät beträgt 16 A. Dies entspricht einer Heizkreislänge für den Heizbandtyp AQUA-S-55: 90 Meter  
AQUA-S-60: 80 Meter  
  
Diese Längen beziehen sich auf eine minimale Umgebungstemperatur bei Inbetriebnahme der elektrischen Begleitheizung von +15 °C.
- Eine Mindest-Heizbandlänge ist für den Betrieb nicht erforderlich.
- Reparaturen am Gerät dürfen ausschließlich durch BARTEC-Fachpersonal durchgeführt werden. Hierzu ist das Gerät an BARTEC zurückzusenden. Ansonsten erlischt jeder Garantieanspruch.
- Kühlkörper im Betrieb nicht berühren, heiße Oberfläche!
- Einstellungen und Veränderungen am Gerät dürfen nur von hierzu autorisiertem Fachpersonal durchgeführt werden.
- Für nicht fach- und sachgerechte Montage und Betrieb übernimmt BARTEC keinerlei Haftung. Dies gilt auch für Folgeschäden.
- Der Leistungssteller mit integrierter Uhr ALS-2/WLS-2 besitzt als Gangreserve eine Lithium-Batterie. Diese sichert unter normalen Bedingungen den Erhalt der Programmierung bei Netzausfall und Lagerung ca. 5 Jahre lang.

## 5. Technische Daten

### allgemein

Anschlussspannung	AC 230 V $\pm$ 10 %, 50 Hz
Schaltvermögen	16 A bei $T_u = 40$ °C
maximal zulässige Umgebungstemperatur	-10 °C bis +40 °C
Anzeige	LED grün - Netz LED gelb - 10 bis 100 % LED gelb - 100 %
Gehäuse	Aufrastgehäuse TS 35 ALS-1/2 Wandgehäuse WLS-1/2
Schutzart	IP 20, Schutzklasse II ALS-1/2 IP 65 WLS-1/2
Einstellung	in Gehäusefront mit Schraubenzieher in 10 %-Schritten
Abmessungen	164 x 90 x 60 mm (B x H x T)
Richtlinien/Zulassungen	EG EMV Richtlinie 89/336/EWG NAMUR Empfehlung AK 21 EMV EG Niederspannungsrichtlinie 73/23/EWG

10

### ALS-1/WLS-1 Leistungssteller für externe Ansteuerung

Eingänge	2 Kanäle CH1, CH2
Ansteuerung	AC 230 V, 5 mA
Funktion bei	CH1 = 100 % Leistung (Volllastbetrieb)
Beschaltung von	CH2 = eingestellte Leistung (Teillastbetrieb)
	CH1 + CH2 = Aus
	keine = Aus

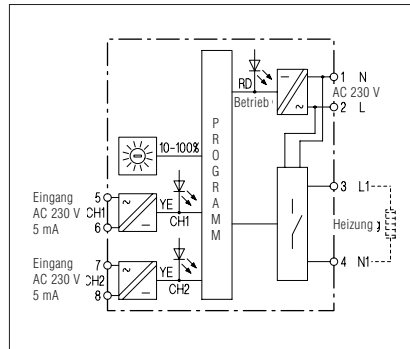
### ALS-2/WLS-2 Leistungssteller mit integrierter Zeitschaltuhr

Ausgänge	Potenzialfreie Kontakte für Ansteuerung von Leistungsstellern ohne Uhr (bis zu 20 St. ALS-1/WLS-1)
Funktion	CH1 = 100 % Leistung (Volllastbetrieb)
	CH2 = eingestellte Leistung (Teillastbetrieb)
	CH1 + CH2 = Aus
	keine = Aus
Zeitschaltuhr	Wochenzeitschaltuhr 2-Kanal, werksseitig vorprogrammiert, freie Programmierung und Blockbildung möglich, 5 Jahre Gangreserve. Es stehen 42 Speicherplätze zur Verfügung.

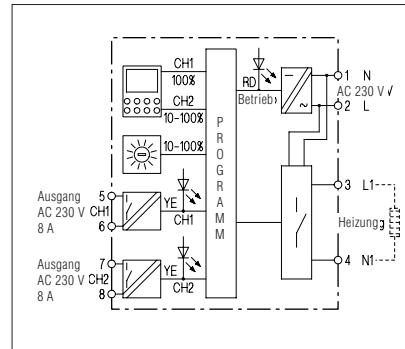
11

## 6. Anschluss/Klemmenbelegung/Abmessungen und Systemschaltbild

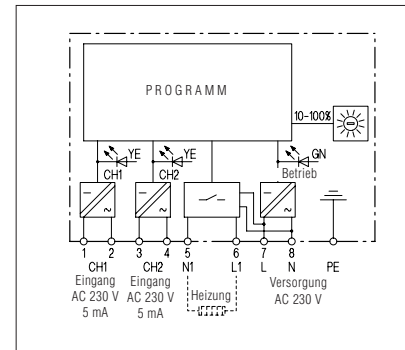
### Anschluss/Funktion ALS-1



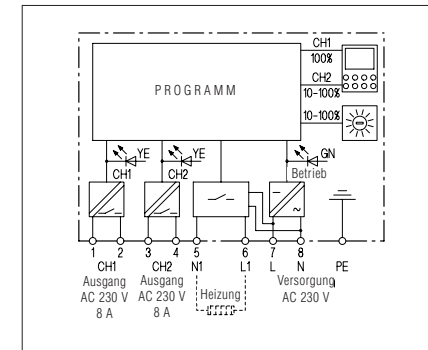
### Anschluss/Funktion ALS-2



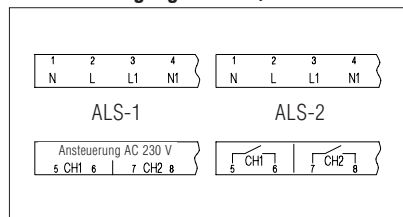
### Anschluss/Funktion WLS-1



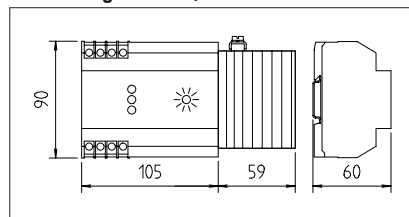
### Anschluss/Funktion WLS-2



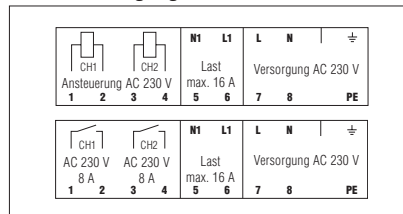
### Klemmenbelegungen ALS-1/2



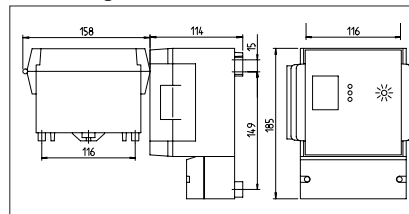
### Abmessungen ALS-1/2



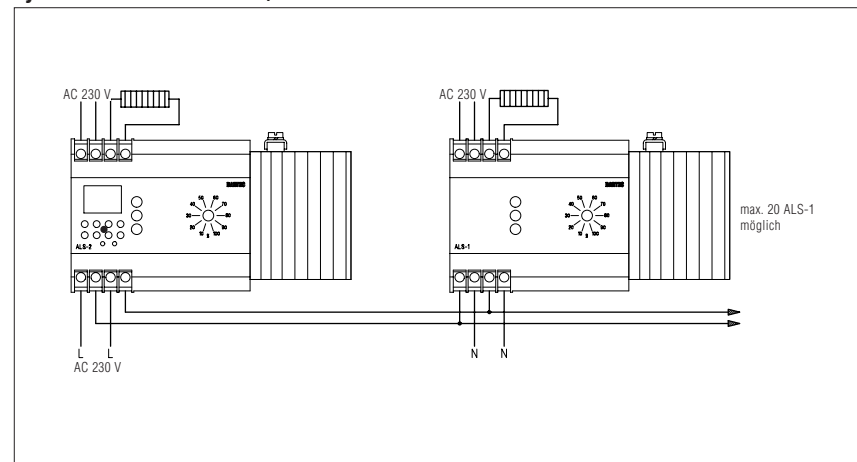
### Klemmenbelegungen WLS-1/2



### Abmessungen WLS-1/2

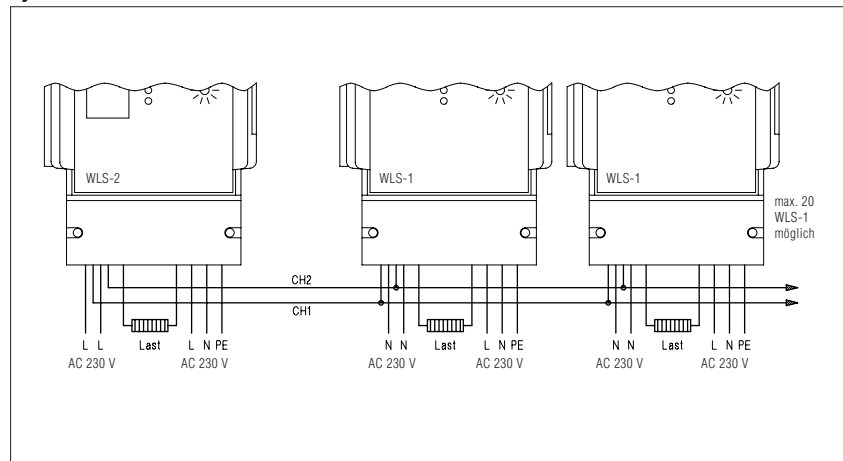


### Systemschaltbild mit ALS-2/1





**Systemschaltbild mit WLS-2/1**



## 7. Einstellung und zeitliche Steuerung

Für einen effektiven und energiesparenden Betrieb ist es unerlässlich, eine möglichst optimierte zeitliche und leistungsmäßige Einstellung der Begleitheizung vorzunehmen. Beachten Sie bitte hierbei die Hinweise unter Punkt 4. Betriebshinweise. Bei der werksseitigen Grundeinstellung des ALS-2/WLS-2 wurde dies bereits berücksichtigt. Nachstehend sehen Sie die einprogrammierten Schaltzeiten und Betriebszustände.

Schaltzeiten	Kanal aktiv	Betriebsart	Schalt paar CH2	Schalt paar CH1
<b>Montag bis Freitag</b>				
00.00 bis 05.00	CH2	Teillast 10 bis 90*	1	
08.30 bis 09.59	CH2	Teillast 10 bis 90*	2	
21.31 bis 22.30	CH2	Teillast 10 bis 90*	3	
<b>Montag bis Sonntag</b>				
10.00 bis 11.00	CH2	Teillast 10 bis 90*	4	
13.00 bis 18.00	CH2	Teillast 10 bis 90*	5	
20.00 bis 21.30	CH2	Teillast 10 bis 90*	6	
22.31 bis 23.59	CH2	Teillast 10 bis 90*	7	

**ACHTUNG! Zeitschaltuhr im ALS-2/WLS-2 ist werksseitig vorprogrammiert**

Schaltzeiten	Kanal aktiv	Betriebsart	Schaltpaar CH2	Schaltpaar CH1
<b>Samstag und Sonntag</b>				
00.00 - 03.00	CH1	Volllast 100		1
05.00 - 08.30	CH2	Teillast 10 - 90*	8	

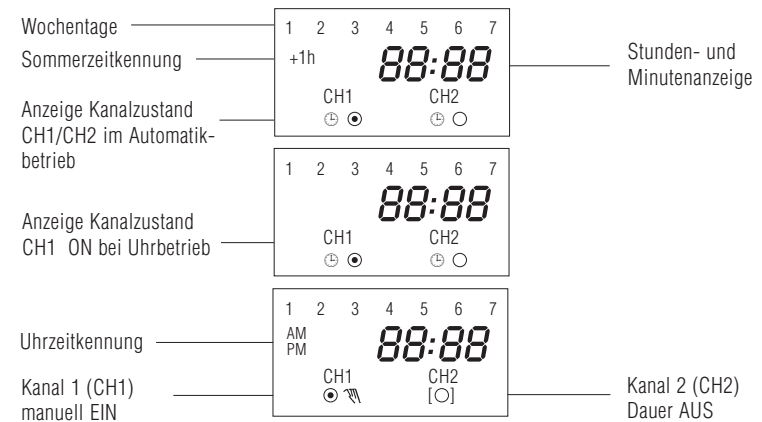
Hinweis: Es stehen 42 Speicherplätze zur Verfügung.

\* 100 % Einstellung am Drehschalter sind möglich, im Teillastbetrieb aber nicht sinnvoll!

**Sollten Sie abweichend von dieser Grundeinstellung eine andere Einstellung wünschen, so können Sie jederzeit Ihre Schaltzeiten frei programmieren. Nehmen Sie die Programmierung gemäß nach folgender Bedienungsanleitung vor (8).**

## 8. Bedienungsanleitung Zeitschaltuhr

### Anzeige



## Tastaturbeschreibung - Funktionen

⊕	Anwahl der Standardanzeige (aktueller Zustand) und Bestätigung der Schaltzeiten
⊕ und Day	Eingabe des aktuellen Wochentags
⊕ und h+	Eingabe der Stunden für die aktuelle Uhrzeit
⊕ und m+	Eingabe der Minuten für die aktuelle Uhrzeit
Prog. und Sel.	Anwahl der Speicherplätze zur Programmierung der Schaltuhr
Day	Anwahl der jeweiligen Wochentage bei Eingabe der Schaltzeiten
h+	Eingabe der Stunden bei den Schaltzeiten
m+	Eingabe der Minuten bei den Schaltzeiten
🔊 1	manuelle Übersteuerung Kanal 1
🔊 2	manuelle Übersteuerung Kanal 2
+1h und Day	zur Eingabe automatischer Sommer-/Winter-Umschaltung
Res.	zum Löschen aller gespeicherten Schaltzeiten im Speicher und der aktuellen Uhrzeit

20

## Datenverwaltung

### a) Blockbildung

Bei Betrieb im 24-Stunden-Zyklus müssen alle 7 Wochentage zugeordnet werden. Sollen zur gleichen Zeit an verschiedenen Wochentagen Schaltungen vorgenommen werden, lässt sich dies mit einer Blockbildung realisieren.

Eine Blockbildung wird dadurch realisiert, dass man nicht benötigte Tage löscht.

Hinweis: Sollen beide Kanäle zur gleichen Zeit geschaltet werden, kann pro Speicherplatz jedem Kanal 1 und 2 Ein oder Aus zugewiesen werden.

### b) Speicherplätze

Es stehen 42 Speicherplätze zur Verfügung. Jede Schaltzeit belegt einen Speicherplatz.

21

## Programmierung

### a) Eingabe der Uhrzeit

Um bestehende Eingaben zu löschen, führen Sie zuerst einen „reset“ durch. Drücken Sie hierzu mit einem spitzen Gegenstand die Taste „Res“. Die Elektronik wird „neutral“ gesetzt und alle vorhandenen Daten werden gelöscht.

Für ca. 2 Sekunden sind alle Segmente im Display sichtbar.



Danach erscheint:



### Sie können jetzt mit der Eingabe der aktuellen Uhrzeit und des Wochentags beginnen:

Halten Sie hierzu die Tasten ⊕ gedrückt und betätigen Sie die Tasten „Day, h+ und m+“, bis die Anzeige den gewünschten Wert anzeigt. Die Reihenfolge ist dabei beliebig.

#### Eingabebeispiel:

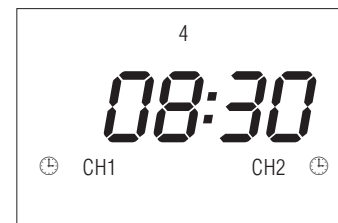
##### Uhrzeit/Tag

08.30, Donnerstag

##### Tasten

⊕ gedrückt halten und Day, h+, m+ betätigen

##### Display



Werden die Tasten h+ und m+ länger als 2 Sekunden gedrückt, erfolgt ein Schnelldurchlauf (Rollmode). Taste ⊕ loslassen.

In der Anzeige blinkt ein Doppelpunkt zwischen der Stunden- und Minutenanzeige.

Anzeige Tag:

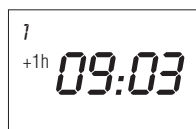
1 = Montag, 2 = Dienstag, 3 = Mittwoch, 4 = Donnerstag, 5 = Freitag, 6 = Samstag, 7 = Sonntag

## b) Eingabe automatischer Umschaltung zwischen Sommer- und Winterzeit

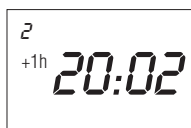
+1h und Day  
1 x gleichzeitig  
drücken



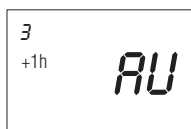
Mit h+ den  
aktuellen Tag  
eingeben, z.B. 09  
und mit m+ den  
aktuellen Monat  
eingeben, z. B. 03



+1h 1 x drücken  
Mit m+ das aktuelle  
Jahr eingeben



+1h 1 x drücken  
Taste ☉ 1 x drücken  
Automatische  
Umschaltung ist  
gespeichert und  
aktiviert



Zum Ändern wird  
der Vorgang in  
gleicher Weise  
wiederholt.

## c) Eingabe der Schaltzeiten

Die Eingabe der Ein- und Ausschaltzeiten für jeden Kanal wird mit der Taste Prog. eröffnet und abgeschlossen (gespeichert). Zum Speichern kann auch die Taste ☉ gedrückt werden. Danach Rückkehr zur Uhr. Mit Prog. wird zum nächsten freien Speicherplatz weitergegangen. Beim Betätigen dieser Taste werden nacheinander die Speicherplätze aufgerufen. Nach der Eingabe der einzelnen Schaltzeiten werden diese ebenfalls mit der Taste in den Speicher übernommen.

Bevor Sie jetzt mit der Eingabe der Schaltzeiten beginnen, sollten Sie sich überlegen, welche Betriebszustände Sie an welchen Tagen und zu welcher Uhrzeit „fahren“ möchten. Als Vorlage kann hierzu die in „7. Einstellung und zeitliche Steuerung“ aufgeführte Tabelle dienen.


Beachten Sie bitte auch, welche Kanalzustände den gewünschten Betriebszustand erbringen.  
Hierzu nochmals zur Erinnerung:

CH1 ON	= 100 % Volllast
CH2 ON	= 10% bis 100 % Teillast
CH1 und CH2 ON	= AUS
keine	= AUS

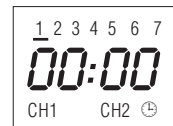
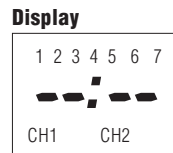
### Programmierungsbeispiel für das erste Schaltpaar:

Von Montag bis Freitag soll der Kanal 2 (CH2) in der Zeit von 00:00 bis 05:00 Uhr aktiviert werden. Der/Die Leistungssteller befindet(n) sich im Teillastbetrieb gemäß der prozentualen Einstellung (10 % bis 100 %).

**Eingabe**  
**Einschaltzeit**  
 00:00 Uhr f.  
 Kanal CH2  
 für Montag  
 bis Freitag

**Tasten**  
 Prog. drücken,  
 bis ein freier  
 Speicherplatz  
 „--:--“  
 1 x  2 für Kanal 2  
 Ein drücken  
 h+ und m+ jeweils  
 1 x drücken

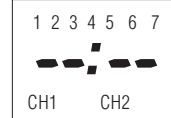
Taste Day drücken  
 Balken unter 1  
 blinkt  
 Taste Day drücken,  
 bis der Balken  
 unter 6 steht



Taste Sel. drücken  
 Mit Taste Day  
 Balken unter  
 7 stellen




Taste Sel. drücken  
 Danach mit Prog.  
 abspeichern



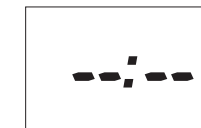
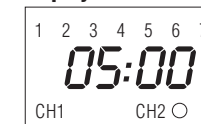
### Eingabe

**Ausschaltzeit**  
 05:00 Uhr für Kanal CH2  
 für Montag bis Freitag

### Tasten

**Prog. drücken**  
 h+ 5 x, m+ 1 x drücken  
 Day 6 x drücken, Sel. 1 x drücken  
 Day 1 x drücken, Sel. 1 x drücken  
 2 2 x drücken, Prog. drücken

### Display



Ihre Daten für das erste Schaltpaar sind jetzt gespeichert. Programmieren Sie jetzt die übrigen Schaltpaare für CH2 und CH1 in gleicher Weise oder kehren Sie durch Betätigen der Taste ⌚ in den aktuellen Betriebszustand zurück. Mit der Taste ⌚ wird der neue Wert ebenfalls in den Speicher übernommen.

**Wichtiger Hinweis:** Wird der jeweilige Programmiervorgang für ca. 1 bis 2 Minuten unterbrochen, wechselt der Displayinhalt zurück zur aktuellen Uhrzeit. Teileingaben, z.B. nur Stunden, werden in den Speicher übernommen, sind aber als Schaltbefehl nicht wirksam.

### Lesen von Schaltzeiten

Die einprogrammierten Schaltzeiten werden mit der Taste „Prog.“ Schritt für Schritt „gelesen“; zuerst CH1, dann CH2. Jeder Displayinhalt entspricht einem Speicherplatz.

### Ändern von Schaltzeiten

Ein mit der Taste „Prog.“ aufgerufener Befehl kann im Display verändert (korrigiert) werden. Angezeigte Daten einfach überschreiben - sie werden aber erst mit Drücken der Prog.-Taste in den Speicher übernommen.

### Löschen von Schaltzeiten





Soll eine der eingegebenen Schaltzeiten unwirksam gemacht werden, so genügt es, wenn ein Teil der Eingabe mit Taste „h+“ oder „m+“ gelöscht wird, z. B. 06:-- oder --:30 oder --:--.\* Mit der Taste „Res“ wird der gesamte Speicherinhalt einschließlich der Uhrzeit gelöscht.

\* Zur Übernahme muss die Taste  ca. drei Sekunden gedrückt werden.

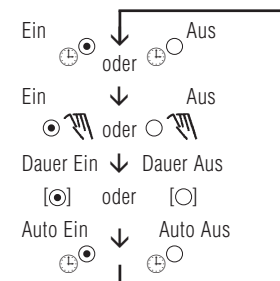
### Manuelle Betätigung der Schaltausgänge

Mit den Tasten  1 und  2 können die jeweiligen Schaltausgänge der Kanäle 1 oder 2 wie folgt beeinflusst werden:






#### Ausgangsposition

-  einmal drücken
-  manuell ein oder aus
-  ein- oder zweimal drücken
-  nochmals drücken

#### Display



#### Hinweise:

Ein manuell veränderter Schaltzustand,  oder , wird durch die nächste automatische Schaltzeit wieder aufgehoben, d.h. der nächste Programmschritt wird wieder automatisch durchgeführt. Aus dem Dauerbetrieb [] und [] kann nur durch Betätigen der Tasten  in den Automatikbetrieb zurückgekehrt werden.

**BARTEC**

**BARTEC**

**Vorbehalt**

Technische Änderungen behalten wir uns vor.  
Änderungen, Irrtümer und Druckfehler begründen keinen  
Anspruch auf Schadensersatz.

**Bestellnummer**

<b>ALS-1</b>	Typ 17-82L4-1312	<b>Best.-Nr. 10150001</b>
<b>ALS-2</b>	Typ 17-82L4-1313	<b>Best.-Nr. 10150002</b>
<b>WLS-1</b>	Typ 17-82L5-1312	<b>Best.-Nr. 10150003</b>
<b>WLS-2</b>	Typ 17-82L5-1313	<b>Best.-Nr. 10150004</b>

11-82L5-7R0002-06/03-BARTEC WerbeAgentur-215782

**BARTEC** GmbH

Max-Eyth-Straße 16  
D-97980 Bad Mergentheim

Telefon: 07931 597-340  
Telefax: 07931 597-491

E-mail: [info@bartec.de](mailto:info@bartec.de)  
Internet: [www.bartec.de](http://www.bartec.de)

**Bedienungsanleitung**

**Leistungssteller für externe Ansteuerung** ALS-1  
WLS-1

**Leistungssteller mit integrierter Zeitschaltuhr** ALS-2  
WLS-2