



**Busch-Jaeger
Elektro GmbH**

310 770

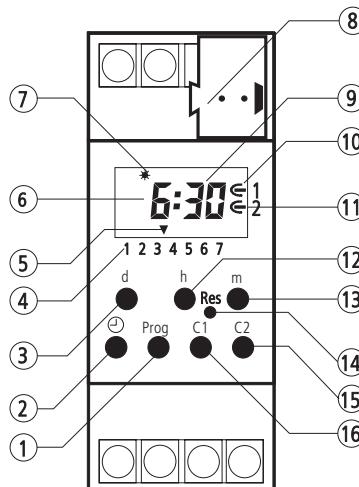
73-1-6180
25907

**Busch- Installationsbus EIB
2-Kanal Wochenschaltuhr 6140/10-101
für den Verteiler**

D

Betriebsanleitung
nur für autorisierte Elektro-Fachleute mit EIB- Ausbildung

6140/10-101



- 1 Programmieren / Abfragen
- 2 Aktuelle Uhrzeit einstellen
- 3 Wochentag einstellen
- 4 Anzeige der Wochentage (1 = Mo, 2 = Di .. 7 = So)
- 5 Cursor ▼ für Anzeige der Wochentage
- 6 Anzeige Stunden
- 7 Anzeige für automatische Sommer- / Winterzeitumschaltung
(☀ = Sommerzeit / ☃ = Winterzeit)
- 8 Busanschluß
- 9 Anzeige Minuten
- 10 Schaltzustandsanzeige Kanal C1 EIN (C) AUS (C)
- 11 Schaltzustandsanzeige Kanal C2 EIN (C) AUS (C)
- 12 Stunden einstellen
- 13 Minuten einstellen
- 14 RESET
- 15 Kanal C2
- 16 Kanal C1

1.0 Beschreibung

- 1.1 Verwendung
- 1.2 Merkmale
- 1.3 Technische Daten

2.0 Montagehinweise

- 2.1 Sicherheitshinweise
- 2.2 Elektrischer Anschluß

3.0 Inbetriebnahme

- 3.1 Automatischer Rücksprung
- 3.2 Schnellvorlauf
- 3.3 Einstellen / Ändern der aktuellen Uhrzeit
- 3.4 Datum abfragen
- 3.5 Prioritäten
- 3.6 Erkennung der S/W Umschaltautomatik

4.0 Programmierung

- 4.1 Programmierung im Wochenprogramm
- 4.2 Programmierung im Tagesprogramm
- 4.3 Programm abfragen
- 4.4 Programm ändern
- 4.5 Einzellösung
- 4.6 Gesamtlösung aller Schaltzeiten
- 4.7 RESET

5.0 Schalfunktionen

- 5.1 Schaltungsvorwahl EIN / AUS
- 5.2 Dauer EIN / AUS
- 5.3 Ferienprogramm
- 5.4 Ferienprogramm unterbrechen

6.0 Umschaltautomatik Sommer- / Winterzeit

- 6.1 Auswahltafel für die Sommer- / Winterzeitautomatik
- 6.2 Ändern der Umschaltautomatik für die Sommer- / Winterzeitumschaltung
- 6.3 Erstinbetriebnahme ohne Sommer- / Winterzeitumschaltung mit Tagesprogramm
- 6.4 Manuelle Sommer- / Winterzeitumschaltung
- 6.5 Erstinbetriebnahme ohne Sommer- / Winterzeitumschaltung mit Wochenprogramm
- 6.6 Erstinbetriebnahme mit Sommer- / Winterzeitumschaltung mit Tagesprogramm
- 6.7 Erstinbetriebnahme mit Sommer- / Winterzeitumschaltung mit Wochenprogramm

7.0 Gewährleistung

1.0 BESCHREIBUNG

1. 1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Zeitsensor steuert über Gruppenadresse verbundene Busteilnehmer. Der Zeitsensor sendet zeitabhängig wahlweise 1 oder 8 bit Telegramme.

1.2 Merkmale

Der Zeitsensor ist bereits mit dem Datum, der automatischen Sommer- / Winterzeitumschaltung sowie der aktuellen Uhrzeit als Wochenuhr vorprogrammiert.

- Unverlierbarer Programmspeicher durch EEPROM. Programmierte Schaltzeiten bleiben auch im Falle eines Busspannungsausfalls und einer nicht mehr ausreichenden Gangreserve für die Dauer von ca. 10 Jahre erhalten.
- automatische Programmrückschau
- 99 Tage Ferienprogramm, 99 Tage im voraus programmierbar
- Schaltungsvorwahl
- Dauerschaltung EIN- / AUS
- Gangreserve durch Lithiumzelle, ca. 6 Jahre

1.3 Technische Daten:

Bezeichnung:	6140/10-101
Programmart:	Tag oder Woche
Betriebsspannung:	Busspannung
Eigenverbrauch:	ca. 150mW incl. BCU
Zeitbasis:	Quarz
Speicherplätze:	36
Kürzester Schaltabstand:	1 Minute
Schaltgenauigkeit:	sekundengenau
Ganggenauigkeit:	± 1 Sek. / Tag bei 20° C
Gangreserve:	ca. 6 Jahre bei 20° C Lithiumzelle
Zul. Umgebungstemperatur:	- 10° C ... + 50° C (- 10 T 50)
Schutzklasse:	II nach EN 60335 im Einbau
Schutzzart:	IP 20 nach EN 60529

Abweichende technische Angaben auf dem Gerätetypschild beachten!
Technische Änderungen vorbehalten.

EMV Hinweis

Zeitsensoren stimmen mit den europäischen Richtlinien 73/23/EWG (Niederspannungsrichtlinie) und 89/336/EWG (EMV-Richtlinie) überein. Werden die Zeitsensoren mit anderen Geräten in einer Anlage verwendet, so ist darauf zu achten, daß die gesamte Anlage keine Funkstörung verursacht.

2.0 MONTAGEHINWEISE

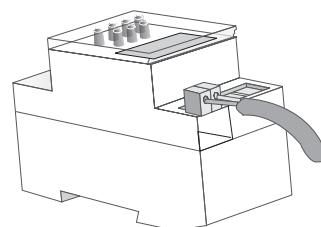
2. 1 Sicherheitshinweis:

Arbeiten am Europäischen Installationsbus  dürfen nur durch eine geschulte Elektrofachkraft durchgeführt werden. Die nationalen Vorschriften und die jeweils gültigen Sicherheitsbestimmungen sind zu beachten.

Ungeachtet aufwendiger Schutzmaßnahmen können außergewöhnliche starke elektromagnetische Felder zur Störung der mikroprozessorgesteuerten Zeitsensor führen. Wir empfehlen deshalb vor der Installation folgende Punkte zu beachten:

- > Induktive Verbraucher durch geeignete RC-Filter entstören
- > Gerät nicht in unmittelbare Nähe von Störquellen, wie z. B. Trafo, Schütz, PC und Fernsehgeräte etc. montieren.
- > Nach einer Störung, kann es erforderlich sein, eine Wiederinbetriebnahme (ab Kapitel 6.0) durchzuführen.

2.2 Busanschluß:



Information

Der Zeitsensor 6140/10-101 ist für Sie bereits ab Werk mit der gültigen mitteleuropäischen Umschaltregel für die automatische Sommer- / Winterzeitumschaltung und der aktuellen Uhrzeit als Wochenschaltuhr programmiert.

Ändern der Umschaltregel möglich siehe ab Kapitel 6.0

Allgemeine Hinweise



Das Symbol bedeutet: Achtung, beachten Sie!



Das Symbol bedeutet:

Sie müssen die abgebildete Taste zur Programmierung drücken.

Beispiel:  Drücken Sie die Taste mit dem Uhrensymbol

Automatischer Rücksprung

Wird im Programmier- oder Abfragemodus für längere Zeit keine Taste bedient, so springt die Anzeige selbsttätig nach ca. 40 Sek. in den Automatikbetrieb zurück. Das Gerät nimmt danach den vom Programm vorgegebenen Schaltzustand an.

Schnellvorlauf:

Während einer Uhrzeiteinstellung oder Programmierung:
Halten Sie die Tasten **h** oder **m** für mehr als 4 Sek. fest.

Schaltungsvorwahl

Symbol  zeigt , der zugeordnete Verbraucher erhält je nach Parametrierung z.B: ein Ein- Telegramm

Symbol  zeigt , der zugeordnete Verbraucher erhält je nach Parametrierung z.B: ein Aus- Telegramm

Automatikbetrieb

Im Automatikbetrieb werden angezeigt:

- die aktuelle Uhrzeit
- ob die Sommer-/ Winterzeit automatisch umgeschaltet wird
- ob z.B. ein Ein- oder aus Telegramm gesendet wird
- ob z.B. ein dauer Ein- oder Aus Telegramm gesendet wird
- ob das Ferienprogramm aktiviert ist

Wechsel in den Automatikbetrieb:

 Drücken Sie kurz die Taste 

PRIORITÄTEN

A	Eine Dauerschaltung hat Priorität gegenüber allen anderen Programmen
B	Ein Ferienprogramm hat Priorität gegenüber einer Schaltungsvorwahl oder dem Automatikprogramm
C	Eine Handschaltung verändert den Schaltzustand bis zur nächsten entgegengesetzten Schaltzeit
D	Bei identischer Ein- und Ausschaltzeit wirkt immer die Ausschaltzeit

Erkennung der Sommer- / Winterzeitautomatik



 Erkennung Sommerzeit



 Erkennung Winterzeit

4.0 PROGRAMMIERUNG

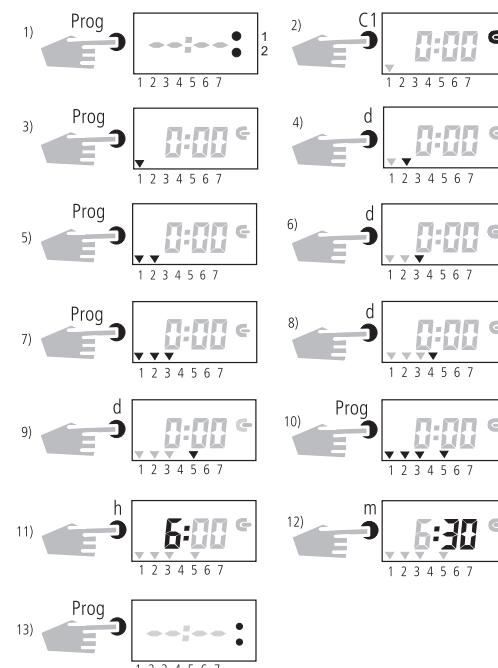
4.1 Programmierung im Wochenprogramm

Das Gerät verfügt über ein Wochenprogramm mit der Möglichkeit:

- Jeden Wochentag individuell zu programmieren
- Freie Wochentagsblockbildung zu nutzen.
- D.h. dieselbe Schaltzeit an mehreren Tagen der Woche, belegt nur einen Speicherplatz.

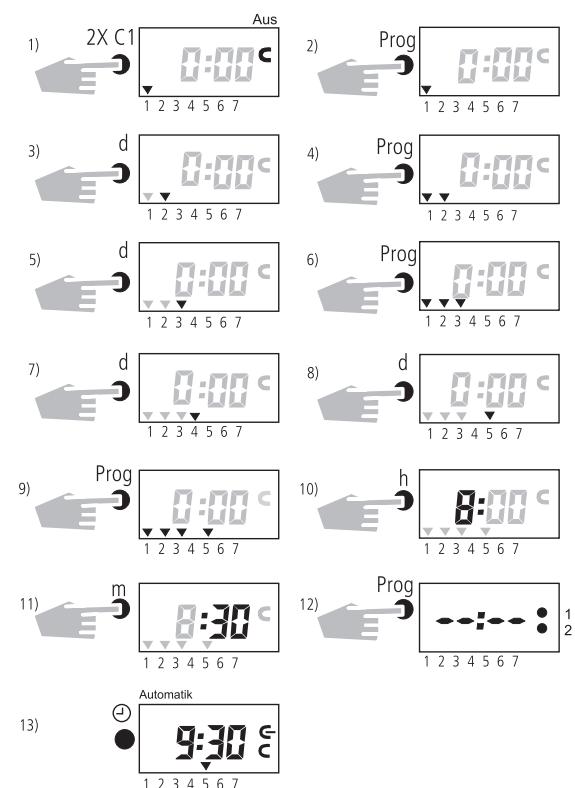
Beispiel für eine Einschaltzeit in Kanal C1:

Montag (1), Dienstag (2), Mittwoch (3) und Freitag (5) soll der zugeordnete Verbraucher erhält um 8:30 Uhr z.B: ein Ein-Telegramm (C).



Beispiel für eine Ausschaltzeit in Kanal C1:

Montag (1), Dienstag (2), Mittwoch (3) und Freitag (5) soll zugeordnete Verbraucher erhält um 8:30 Uhr z.B: ein Aus-Telegramm (C).



Hinweis:

Weitere Schaltzeiten können wie vor programmiert werden.

 Verwenden Sie für die Programmierung von Kanal C2 Taste C2

 Sind alle 36 Speicherplätze belegt, so wird in der LCD-Anzeige **End** angezeigt.

 Bei zeitgleicher Programmierung einer Ein- und einer Ausschaltzeit, erfolgt immer eine Ausschaltung.

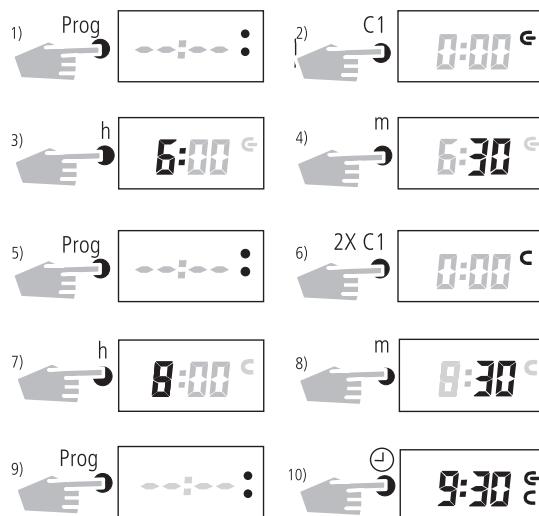
Beispiel: 7° Uhr Ein-Telegramm, 7° Aus-Telegramm

4.2 Programmierung des Zeitsensors im Tagesprogramm

Zeitsensor nur mit Tagesprogramm:

Starten Sie den Zeitsensor neu wie in Kapitel 6.3 bzw. 6.6 beschrieben

Beispiel: Kanal C1 soll um 6:30 Uhr z.B. ein Ein (E), und um 8:30 Uhr (C) wieder ein Aus-Telegramm senden.



Wählen Sie mit der Taste **C1** ob Sie z.B. ein Ein-Telegramm (E) oder eine Aus-Telegramm (C) senden möchten.

Verwenden Sie für die Programmierung von Kanal C2 die Taste **C2**.

4.3 Programm abfragen

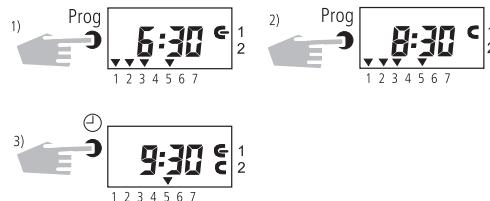
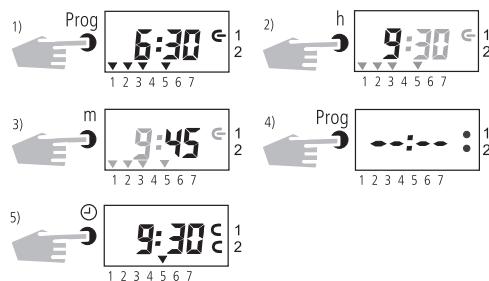


Bild 1: Einschaltung (E) im Kanal C1 erfolgt Mo, Di, Mi, Fr 6:30 Uhr

Bild 2: Ausschaltung (C) im Kanal C1 erfolgt Mo, Di, Mi, Fr 8:30 Uhr

4.4 Programm ändern



Erklärung:

Bild 1: Mo, Di, Mi, Fr um 6:30 Uhr einschalten

Bild 2 + 3: Änderung Mo, Di, Mi, Fr um 9:45 Uhr einschalten

Wochentagsblock ändern:

Drücken Sie die Taste **d** mehrfach, bis nur noch ein Cursor blinkt.

Wählen Sie mit der Taste **d** den gewünschten Wochentag.

Speichern Sie durch Drücken der Taste **Prog**.

Weitere Wochentage können wie vor festgelegt werden.

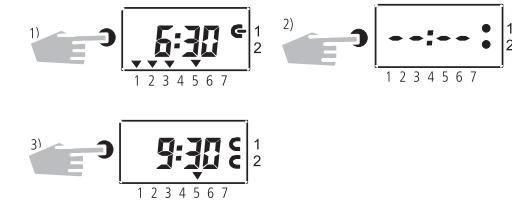
4.5 Einzellöschen

Die zu löschenende Schaltzeiten suchen:

Drücken Sie die Taste **PROG** bis die zu löschenende Schaltzeit angezeigt wird.

Es wird immer nur die angezeigte Schaltzeit gelöscht.

Drücken Sie gleichzeitig die Tasten **h** und **m**



4.6 Gesamtlöschen aller Schaltzeiten

Achtung!

Alle gespeicherten Schaltzeiten werden gelöscht.

Nur die aktuelle Uhrzeit und das gewählte Umschaltgesetz bleiben erhalten!

Gesamtlöschen aller Schaltzeiten:

Drücken Sie die Taste **Prog**

Drücken Sie danach die Tasten **d + h + m** gleichzeitig

Sie können nun:

- Sofort programmieren
- Mit Taste ⌂ zurück in Automatikbetrieb wechseln

4.7 RESET

Lösung aller vorher gespeicherten Daten:

Drücken Sie die Taste **Res.** ohne Betriebsspannung

Lösung der Umschaltregel und der aktuellen Uhrzeit:

Das gespeicherte Programm bleibt erhalten

Drücken Sie die Taste **Res.** mit Betriebsspannung.

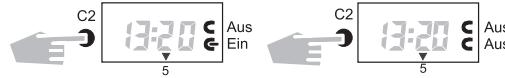
5.0 SCHALTFUNKTIONEN

5.1 Schaltungsvorwahl EIN / AUS

Wirkung:

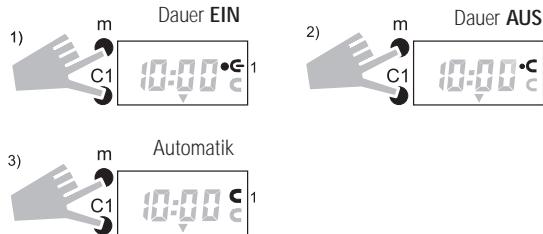
Während des Automatikbetriebes kann durch Drücken der Taste **C1** od. **C2** dem zugeordnete Verbraucher manuell z.B. ein Ein- (█) oder Aus-Telegramm gesendet (█) werden.

Nach Drücken der Taste **C1** od. **C2** nimmt der Zeitsensor den gewünschten Schaltzustand an. Eine Schaltungsvorwahl wird vom nächsten entgegengesetzten Schaltbefehl wieder korrigiert.



5.2 Dauer Ein- / Ausschaltung

Halten Sie zuerst die Taste **m** fest.



Dauerschaltung aufheben:

Halten Sie zuerst die Taste **m** fest

Drücken Sie die Taste **C1** oder **C2** je nach Programmierung solange, bis der Punkt erlischt.

Nach einer Dauerschaltung, erfolgt über den Zeitsensor eine Programmrückschau. Diese bewirkt, daß die Zeitsensor das gespeicherte Programm überprüft, und dann wieder den richtigen Schaltzustand herstellt.

5.3 Ferienprogramm

Wirkung:

Das Ferienprogramm ermöglicht, das gespeicherte Programm für max. 99 Tage zu unterbrechen. Die Programmierung kann max. 99 Tage im voraus programmiert werden.

Beide Kanäle senden keine Telegramme = █.

Anzeige:

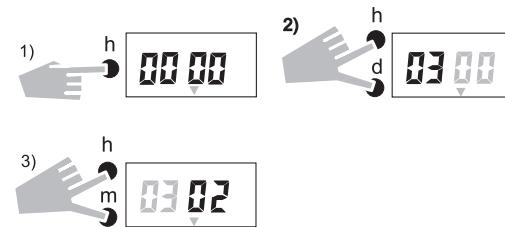
Für die Dauer eines Ferienprogrammes erscheint das Symbol █.

Beginn und Ende des Ferienprogramms:

Jeweils um Mitternacht, der aktuelle Tag wird nicht mitgezählt.

Beispiel:

Am **Montag** wird ein Ferienprogramm aktiviert, daß ab **Freitag** für eine Dauer von 2 Tagen wirksam ist. Für die Dauer der Einstellung muß die Taste **h** festgehalten werden!



5.4 Ferienprogramm abbrechen

Stellen Sie mit **d**, **h**, **m**, die Anzeige auf 00 00 zurück

LCD - Anzeige:

Das Symbol █ erlischt.

Wirkung nach manuellem Aufheben des Ferienprogramms:

Wird ein Ferienprogramm aufgehoben, erfolgt eine Programmrückschau. Dies bewirkt, daß die Schaltuhr das gespeicherte Programm überprüft, und dann den richtigen Schaltzustand herstellt.

6.0 UMSCHALTAUTOMATIK SOMMER- / WINTERZEIT

Der Zeitsensor ist in der Lage automatisch die Sommer-/ Winterzeitkorrektur durch zu führen.

Bei der Erstinbetriebnahme müssen Sie dann in nachfolgender Tabelle, das für Ihr Land gültige Umschaltgesetz auswählen.

Beispiel: Für Deutschland **dat 1**.

6.1 Auswahltafel für die Sommer- / Winterzeitautomatik

Ein-stellung	Beginn der Sommerzeit	Beginn der Winterzeit	Geltungs-bereich
dat bis 12/95	letzter Sonntag im März	letzter Sonntag im September	Europäische Union
dat 1 ab 1/96	letzter Sonntag im März	letzter Sonntag im Oktober	Europäische Union
dat 2	letzter Sonntag im März	4. Sonntag im Oktober	UK bis 1997
dat 3	1. Sonntag im April	letzter Sonntag im Oktober	Nur für Nordamerika
no	keine Umschaltung	keine Umschaltung	

6.2 Ändern der Umschaltautomatik für die Sommer- / Winterzeitumschaltung

Drücken Sie zuerst die Taste **⊕** und erst danach die Taste **d**.

Halten Sie beide Tasten für ca. 2 Sek. fest.

In der LCD-Anzeige wird die eingestellte Umschaltregel der Sommer- Winterzeit angezeigt (z. B. **dat1**).

Drücken Sie die Taste **C1** um die Umschaltautomatik zu ändern.

Speichern Sie durch Drücken der Taste **Prog**.

Verändern Sie die Taste **d** die Jahreszahl

Speichern Sie durch Drücken der Taste **Prog**.

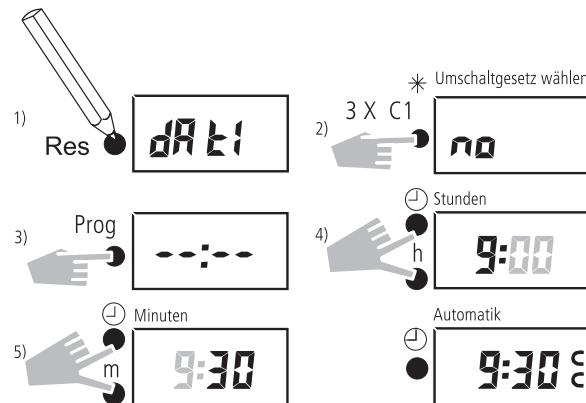
Verändern Sie mit der Taste **d** das Datum für den aktuellen Tag

Verändern Sie mit der Taste **m** das Datum für den Monat

Speichern Sie durch Drücken der Taste **Prog**.

6.3 Erstinbetriebnahme ohne automatische Sommer- / Winterzeitumschaltung mit Tagesprogramm

Beispiel: Keine automatische Sommer-/Winterzeitumschaltung (**no**)
Uhrzeit der Programmierung: **9.30 Uhr**



Wird die Taste $\textcircled{1}$ nach der Uhrzeiteingabe losgelassen, müssen die beiden Punkte zwischen der Stunden- und Minutenanzeige blinken.

Beide Punkte blinken nicht:

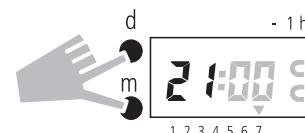
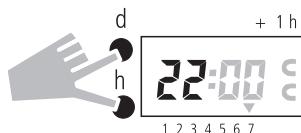
Neuinbetriebnahme erforderlich siehe Kapitel 6.1.

6.4 Manuelle Sommer- / Winterzeitumschaltung

Nur wenn **keine** automatische Sommer-/Winterzeitumschaltung gewählt (**no**) wurde, kann die Uhrzeit manuell um + / - 1 Stunde korrigiert werden.

Halten Sie zuerst die Taste **d** fest

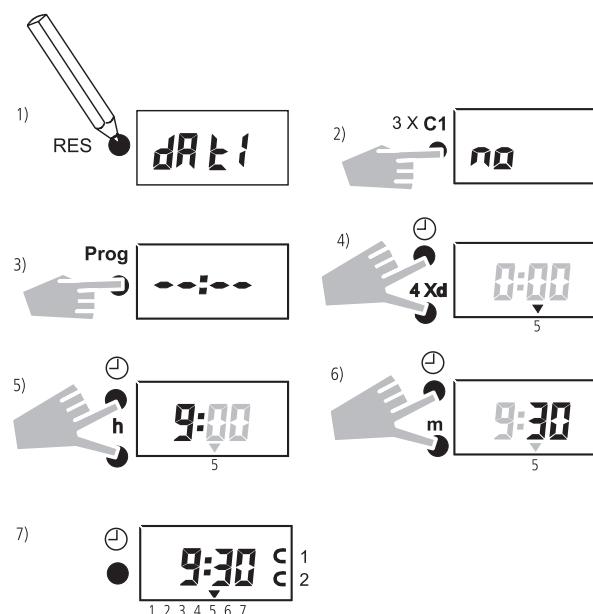
Korrigieren Sie danach mit den Tasten **h** + **m** die Uhrzeit



6.5 Erstinbetriebnahme ohne automatische Sommer- / Winterzeitumschaltung mit Wochenprogramm

Beispiel: Keine automatische Sommer-/Winterzeitumschaltung (**no**)
Uhrzeit der Programmierung: **9.30 Uhr**

Stellen Sie mit der Taste **d** den aktuellen Wochentag ein
(**1** = Montag, **2** = Dienstag, ... **7** = So).



Wird die Taste $\textcircled{1}$ nach der Uhrzeiteingabe losgelassen, müssen die beiden Punkte zwischen der Stunden- und Minutenanzeige blinken.

Beide Punkte blinken nicht:

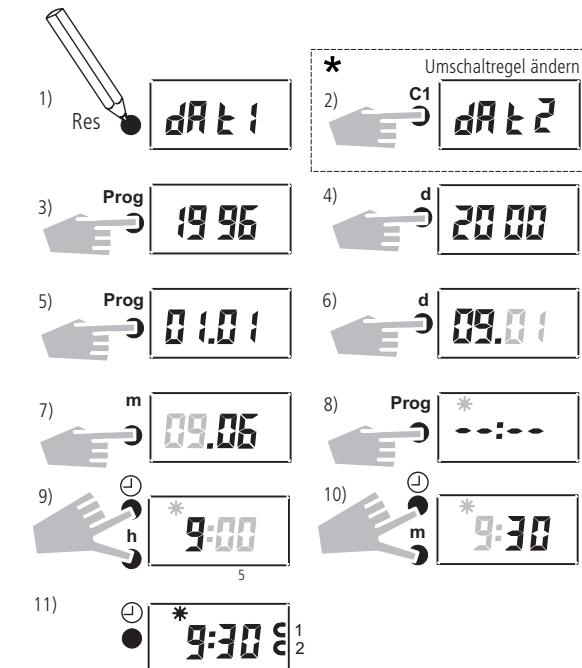
Neuinbetriebnahme erforderlich siehe Kapitel 6.1.

6.6 Erstinbetriebnahme mit automatischer Sommer- / Winterzeitautomatik mit Tagesprogramm

Beispiel: gewähltes Umschaltgesetz **dat 1**
Datum der Programmierung: 9. 6. 2000
Uhrzeit der Programmierung: 9:30 Uhr

Wählen Sie die gewünschte Umschaltregel aus der Tabelle in Kapitel 6.1 aus.

*Stellen Sie mit Taste **C1** die gewünschte Umschaltrgel ein.



Wird die Taste $\textcircled{1}$ nach der Uhrzeiteingabe losgelassen, müssen die beiden Punkte zwischen der Stunden- und Minutenanzeige blinken.

Beide Punkte blinken nicht:

Wiederholen Sie den Vorgang

6.7 Erstinbetriebnahme mit automatischer Sommer- / Winterzeitautomatik mit Wochenprogramm

Beispiel mit Wochenprogramm:

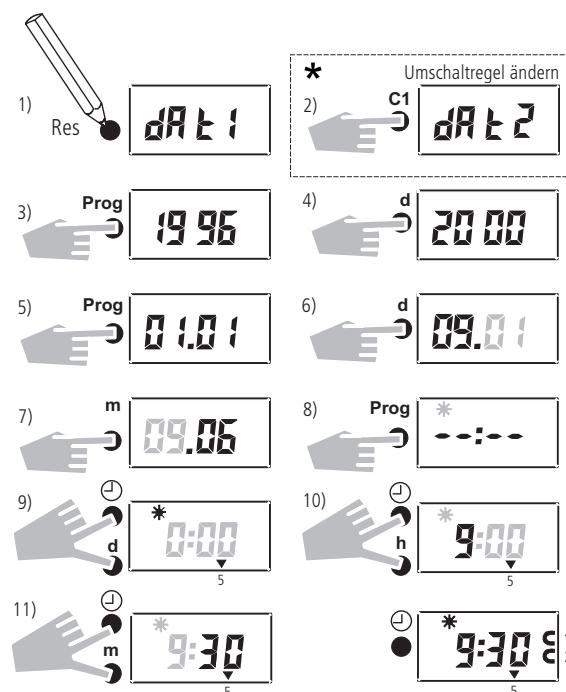
gewähltes Umschaltgesetz dat 2

Datum der Programmierung: 9. 6. 2000

Uhrzeit der Programmierung: 9:30 Uhr

Wählen Sie die gewünschte Umschaltregel aus der Tabelle in Kapitel 6.1 aus.

*Stellen Sie mit Taste C1 die gewünschte Umschaltrgel ein.



Wird die Taste Ⓛ nach der Uhrzeiteingabe losgelassen, müssen die beiden Punkte zwischen der Stunden- und Minutenanzeige blinken.

Beide Punkte blinken nicht:

Wiederholen Sie den Vorgang

7.0 Gewährleistung

Busch-Jaeger EIB - Geräte sind mit modernsten Technologien gefertigt und Qualitäts-geprüft. Sollte sich dennoch ein Mangel zeigen, leistet die Busch-Jaeger Elektro GmbH (im folgenden Busch-Jaeger) im nachstehenden Umfang Gewähr:

Dauer

Die Dauer der Gewährleistung beträgt 12 Monate ab Kaufdes Gerätes durch den Endverbraucher. Sie endet spätestens 18 Monate nach dem Herstellungsdatum.

Umfang

Alle diejenigen Teile des Gerätes sind nach Wahl von Busch-Jaeger unentgeltlich in dessen Werk auszubessern oder neu zu fertigen, die nachweisbar infolge eines vor dem Gefahrenübergang liegenden Umstandes, insbesondere wegen fehlerhafter Bauart, schlechten Materials oder mangelhafter Ausführung unbrauchbar wurden oder deren Brauchbarkeit erheblich beeinträchtigt wurde. Die Feststellung solcher Mängel muß dem Lieferer unverzüglich schriftlich angezeigt werden.

Ausschluß

Die Mängelhaftung bezieht sich nicht auf natürliche Abnutzung oder Transportschäden, ferner nicht auf Schäden infolge nichtbeachtung der Einbauanweisung sowie unfachgerechter Installation. Zur Behebung des Mangels ist Busch-Jaeger die erforderliche Zeit und Gelegenheit zu gewähren. Eine Haftung für aufgrund unsachgemäß vorgenommener Änderungen oder Instandsetzungsarbeiten entstehende Folgen besteht nicht. Dies gilt auch für die Lieferung von Einzel- und Ersatzteilen. Busch-Jaeger haftet nicht für Schäden, die nicht am Liefergegenstand selbst entstanden sind, insbesondere nicht für indirekte, Folge- und Vermögensschäden.

Verjährung

Erkennt Busch-Jaeger rechtzeitig erhobene Mängelrügen nicht an, verjährt das Recht des Gewährleistungsberechtigten, Ansprüche aus Mängeln geltend zu machen, in allen Fällen vom Zeitpunkt der rechtzeitigen Rüge an in 6 Monaten.

Einsendung

Zur Wahrung der Rechte aus dieser Gewährleistungserklärung ist das Gerät im Gewährleistungsfall zusammen mit der ausgefüllten Gewährleistungskarte und einer kurzen Erläuterung des beanstandeten Mangels an den zuständigen Fachhändler oder das Busch-Jaeger Service-Center zu senden.

Gerät:

Verkaufsdatum:

Stempel und Unterschrift des Händlers:



**Busch-Jaeger
Elektro GmbH**

Kundenservice-Center
Gewerbering 28
58579 Schalksmühle