

Bedienungsanleitung DIW-ASTRO1 Sonnenzeitschaltuhr (AHD16T-U)

1

Vielen Dank für den Erwerb der **DIW-ASTRO1** Universal-Zeitschaltuhr. Bitte lesen Sie die Gebrauchsanweisung sorgfältig, heben sie auf und geben sie bei Weitergabe der Zeitschaltuhr mit.

Beachten Sie unbedingt die Sicherheitshinweise:

Achtung: Die Installation und Montage der elektrischen Geräte darf nur von einer zugelassenen Elektro-Fachkraft ausgeführt werden. Die Allgemeinen Regeln der Elektrotechnik sind einzuhalten.

BEVOR SIE MIT DER INSTALLATION BEGINNEN BITTE DEN STROM ABSCHALTEN UND EIN UNGEWOLLTES WIEDEREINSCHALTEN VERHINDERN

Starke induktive Felder können den Betrieb beeinträchtigen. Die Interferenzen können vermieden werden, wenn man die folgenden Regeln bei der Installation beachtet:

- Das Gerät darf nicht in der Nähe von induktiven Lasten installiert werden (Motoren, Transformatoren, Schützen usw.)

- Es ist empfehlenswert eine separate Zuleitung vorzusehen (wenn nötig mit Netzfilter)

- Die induktiven Lasten müssen über ein Entstörungssystem verfügen (Varistor, RC Filter)

Wenn die Zeitschaltuhr zusammen mit anderen Geräten in derselben Anlage benutzt wird, sollte nachgeprüft werden, dass das zusammengestellte System keine parasitären Störungen hervorruft.

Stromzufuhr erst wiederherstellen, wenn das Gerät vollkommen installiert ist.

- Benutzen Sie die Schaltuhr nicht in Umgebungen mit Staub, korrosiver Gase, direkter Sonneneinstrahlung, Frost und Regen. Nicht fallen lassen. Nur trocken reinigen.
- Stellen Sie sicher, dass der Betrieb nur mit der angegebenen Nennspannung und unter den angegebenen Temperatur- und Feuchtigkeitsbedingungen ausgeführt wird.
- Diese Zeitschaltuhr ist kein Spielzeug und gehört nicht in Kinderhände. Elektrogeräte, Verpackungsmaterial, usw. gehören nicht in den Aktionsbereich von Kindern.
- Zeitschaltuhr nicht höher als 16/8 A (ohmsche/induktive Last) belasten. L und N nicht verwechseln.
- Bei Beschädigungen oder Defekten darf das Gerät nicht mehr verwendet werden.
- Keine eigenen Reparaturen vornehmen.

Allgemeines

Die **DIW-ASTRO1** ist eine digitale Universal-Zeitschaltuhr. Ideal zur Kontrolle von elektrischen Anlagen und Beleuchtungen, deren Schaltzeiten vom Sonnenstand abhängt, also der Zeit des Sonnenaufgangs und Sonnenuntergangs. Angepasst an einem bestimmten Standort (Längen-/Breitengradangabe) und jeden Tag des Jahres. Es gibt 8 Programm-Punkte mit 15 Schalttag-Kombinationen (Punkt 6b).

Leicht zu programmieren: nur Datum und Zeit eingeben. ASTRO-Funktion durch Eingabe des Standorts + Zeitzone. Schnell-Programmierung der **Astro**-Funktion durch Auswahl „**Prog**“ (Punkt 3). Der erste Programmplatz wird dabei mit den aktuellen Schaltzeiten Sonnenuntergang (EIN) und Sonnenaufgang (AUS) automatisch eingestellt. Eine Verzögerung bis zu +/- 1h für evtl. ungünstige Lagen ist zusätzlich wählbar. Die Astro-Funktion kann auch jedem Schaltbefehl (EIN/AUS) optional zugeordnet werden. Dadurch verändert sich die Schaltzeit je nach Datum wie folgt: Die **Einschaltzeit erhöht sich im Sommer** täglich und **verringert sich im Winter**. Die **Ausschaltzeit verringert sich im Sommer** täglich, und **erhöht sich im Winter**.

Sommer = ab Wintersonnenwende (21.12.) - Winter = ab Sommersonnenwende (21.06.)

Ohne Astro bleibt die eingestellte Schaltzeit fest. Durch den potentialfreien Wechselkontakt können Sie das Schaltverhalten auch umkehren (ON/OFF-Zeiten vertauschen und NC belegen). Der integrierte Kalender reicht von 2016- 2066. Umfangreiche Hilfen stehen im Internet zur Verfügung.

Die Weitergabe des Produktes muss mit der dazugehörigen Gebrauchsanweisung erfolgen.

Spezifikationen:

Längengrad-Bereich Ost/West 0 ~ 180°, Teilung 1 Grad

Zeitzone-Bereich: +12 ~ -12 Stunden, Teilung 0,5 Std.

Sommer/Winterzeitumstellung manuell oder automatisch

8 Programmplätze je 15 verschiedenen Tageseinstellungen.

Zusätzliche **Astro**-Schaltfunktion ***NACHT*** bei Sonnenuntergang EIN und bei Sonnenaufgang AUS.

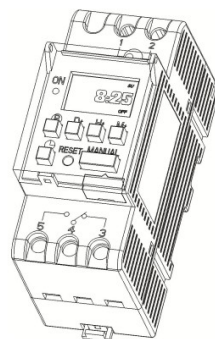
Für DIN 35mm Hutschienen, 2 Breiten-Einheiten. Gangreserve 3 Jahre (integrierte Lithium-Batterie).

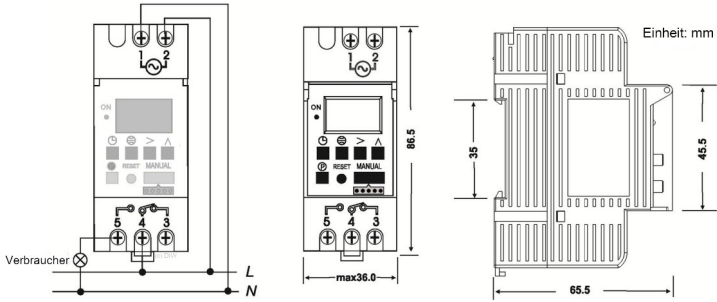
Mit Data-Port zum Kopieren der Einstellungen und Schaltzeiten (erforderlicher Data-Stick ist optional).

Breitengrad-Bereich 0 ~ 68°, Teilung 1 Grad

integrierter Kalender 2016 – 2066

Korrektur der Schaltzeiten +1 ~ -1 Stunde





Nennspannung:	220VAC (85-110%) 50Hz	Gangreserve:	3 Jahre
Programme:	8 Programmgruppen mit ON/Off	Eigenverbrauch:	≤ 5VA
Mindest-Schaltzeit:	1 Minute	Elektrische Lebenszeit:	10 ⁶ x
Kontaktanzahl:	1 Wechselschalter	Mechan. Lebenszeit:	10 ⁷ x
Schaltkapazität:		Arbeitstemperatur:	-10 ~ +50 °C (kein Frost)
(Ohm) COSφ=1	16A/ 250V AC		
(Indukt.) COSφ=0,6	8A/ 250V AC		
Kontaktwiderstand:	≤100mΩ	Umgeb. Luftfeuchtigkeit:	35 ~ 85 % RH %
Isolationswiderstand:	≥100MΩ	Lagertemperatur:	-10 ~ +60 °C
Zeitgenauigkeit:	≤±3 Sek./Tag (bei 25°)	Gewicht:	≈130g

● **Achtung Tastensperre:**

Wenn innerhalb von 30 Sekunden keine Eingabe erfolgt, sperren sich die Tasten automatisch und unbestätigte Eingaben werden zurückgesetzt. Das Display zeigt ein Schlosssymbol. Vor einer weiteren Eingabe muss die Tastensperre aufgehoben werden. Sie heben die **Tastensperre** auf, indem Sie 4x die Taste mit dem Uhr-Symbol (links oben) drücken. Das Schlosssymbol verläscht.



Los geht's - erste Schritte:

Halten Sie die Längen- und Breitenangaben Ihres Standortes sowie die Zeitzone bereit (meist t = 1 Std.). (z.B. von Seite: www.laengengrad-breitengrad.de)

Für die Beispiele wurde Marienplatz München gewählt:

E = östlicher Längengrad: 11.576006 (Eingabe: 11°) | **N** = nördlicher Breitengrad 48.137079 (48°)
Eingabe ohne Kommastellen, also E 11° | N 48° | Zeitzone + 1Std.

1. Vor der ersten Anwendung drücken Sie mit einem geeigneten Gegenstand den „RESET“-Knopf.

Das Display leuchtet komplett für ca. 5 Sekunden auf. (Wenn Sie im Programmiermodus 30 Sekunden keine Eingaben vornehmen, wird der Knopf gesperrt und die bisherige unbestätigte Eingabe ist ungültig. Zum Entsperren drücken Sie 4x das Uhren Symbol.)

2. Längen-/Breitengrad und Zeitzone einstellen (nach RESET beginnt bei die Anzeige hier)

=> **Nicht vergessen: wenn bei Pausen die Tastensperre aktiviert wurde, erst 4x UHR drücken <=**

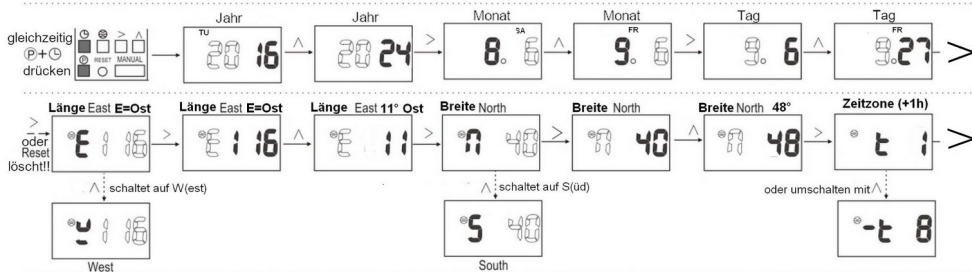
Einstieg mit den Tasten „P“ + „UHR“: Beide Tasten **P** + **UHR** gleichzeitig drücken und loslassen.

Bedienung: mit der Pfeil hoch - / \ - Taste erhöhen Sie den Wert und mit der Pfeil rechts - > - Taste bestätigen Sie die Eingabe und springen weiter zum nächsten Punkt. Mit „UHR“ **UHR** beenden Sie die Eingabe.

Schritt für Schritt am Beispiel erklärt (27.9.2024 – Länge E11°, Breite N48°, Zeitzone t=1):

- Ⓟ + ⌚ gleichzeitig drücken und loslassen. (wenn die Tastensperre aktiviert ist, 4x UHR und weiter mit >)
- es blinkt die Jahreszahl (16) => hochzählen mit Taste ^ bis auf (24) => weiter mit „>“
- es blinkt der Monat (8.xx) => hochzählen mit Taste ^ auf (9) => weiter mit „>“
- es blinkt der Tag (xx.06) => hochzählen mit Taste ^ auf (27) => weiter mit „>“
- es blinkt (E) für östliche Länge => OK mit „>“ (oder Auswahl E/W mit Taste ^ und dann >)
- es blinkt Längengrad (116) => mit Taste ^ bis (011) (festhalten bis 180 dann ab 0 00) => weiter mit „>“
- es blinkt N für nördliche Breite => OK mit Taste „>“ (oder Auswahl N/S mit Taste ^ und dann >)
- es blinkt der Breitengrad (40) => hochzählen mit Taste ^ auf (48) (-68 dann ab 00) => weiter mit „>“
- es blinkt (t) für + Zeitzone => OK mit „>“ (oder mit ^ umschalten +t/-t)
- es blinkt (8) für 8 Stunden => hochzählen mit ^ auf (1) (8,5/9/9,5...) => weiter mit „>“ zu Punkt 3. (dAtA)

Eingabe-Beispiel: Datum: 27. Sept. 2024 Östliche Länge: 11° Nördliche Breite: 48° Zeit-Zone: +1 Std.



3. nach der Zeitzonen-Eingabe mit „>“ zum nächsten Schritt: DATA oder PROG wählen :
Nach Eingabe der Zeitzone erfolgt die Auswahl **Prog** oder **Data (dAtA)** (=freie Eingaben) mit Taste „^“

=> Wählen Sie „**Prog**“, wird der 1. Programmplatz automatisch mit den aktuellen Sonnen- Auf- und Untergangszeiten programmiert. Es ist ein zeitlicher Versatz zu den Zeiten wählbar (im Beispiel 30 Min.) Die Uhr schaltet dann abends bei Sonnenuntergang -30 Min. ein und morgens bei Sonnenaufgang +30 Min wieder aus. Weitere Schaltzeiten ohne ASTRO können Sie ab Programmplatz 2 eingeben (Punkt 6a.).

=> Wählen Sie **Data** (Anzeige „**dAtA**“), bleibt das 1. Programm leer zur individuellen Eingabe (Punkt 6a.) Sie können täglich 1x nachmittags eine Einschalt-Zeit (ON) mit **ASTRO**-Funktion ☹ programmieren. Die Uhr schaltet dann **im Sommer** täglich etwas **später** ein (da die Sonne später untergeht), und **im Winter** täglich wieder früher ein (im Winter geht die Sonne täglich früher unter). Bei einer Ausschaltzeit zu einer festen Zeit (kein ASTRO-Symbol) am gleichen oder nächsten Tag schaltet die Uhr immer flexibel ein, aber stets zur gleichen festen Zeit wieder aus.

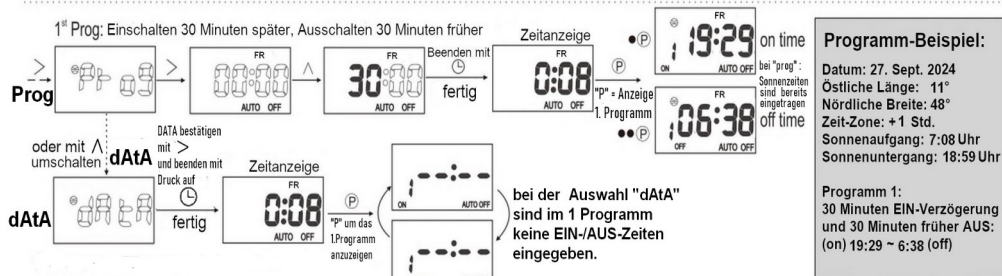
Alternativ können Sie am nächsten Vormittag eine flexible Zeit (=mit ASTRO ☹) programmieren. Dann schaltet die Uhr **im Sommer** täglich etwas **früher**, und **im Winter** täglich etwas **später** aus. Hinweis: EIN- + AUS Zeiten am gleichen Tag dürfen nicht bei beide mit ASTRO ☹ belegt werden.

Bedienung: mit „Pfeil rechts“ > bestätigen Sie und mit „UHR“ ⌚ beenden Sie die Eingabe.

Abbildung 1: Einstellung „**Prog**“: ON bei Sonnenuntergang, OFF bei Sonnenaufgang,

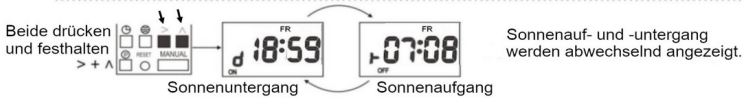
jedoch mit 30 Minuten EIN-Verzögerung und 30 Minuten früher AUS: (on) 19:29 ~ 6:38 (off)

Abbildung 2: Einstellung „**dAtA**“ – der erste Programmplatz bleibt leer.



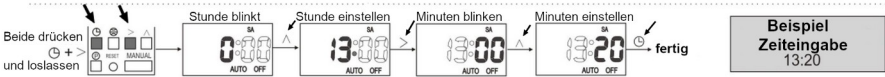
4. Überprüfung der aktuellen Sonnenaufgangs- und Sonnenuntergangszeit.

Sie können jederzeit die tagesaktuelle Sonnenzeiten durch gleichzeitigen Druck auf „> + Λ“ prüfen.



5. aktuelle Zeit-Einstellung: drücken Sie die Tasten „UHR + Pfeil rechts“ ⌚ + > gleichzeitig:

Bedienung: mit „Pfeil hoch“ ^ erhöhen Sie den angezeigten Wert, mit „Pfeil rechts“ > bestätigen Sie ihn und springen zum nächsten Feld, mit „UHR“ ⌚ beenden Sie die Eingabe.



6. Programm-Einstellung:

Bedienung: Mit wiederholtem Druck auf „P“ prüfen Sie alle Programme 1-8 und die ON und OFF-Zeiten.

Mit Druck auf „MANUAL“ löschen Sie die angezeigte Zeit. Erneuter Druck – Zeit wieder sichtbar.

Mit Pfeil rechts „>“ starten Sie die Änderung der aktuellen Eingabe.

Mit Pfeil hoch „^“, ändern Sie den blinkenden Wert, mit „>“ bestätigen Sie und springen weiter.

Mit „P“ übernehmen Sie die Einstellung und springen zum nächsten Programmpunkt.

Durch Druck auf das Astrosymbol „☾“, schalten Sie die Funktion Ein / Aus („☾“, ist sichtbar/unsichtbar).

6a. EIN-/AUS-Schaltzeiten für ein Programm (1-8) eingeben oder eine bestehende Eingabe ändern:

Geben Sie im gewünschten Programm (1-8) erst die Einschaltzeit und dann (P) die Ausschaltzeit ein.

A. drücken Sie „P“ wiederholt um an den gewünschten Programmplatz (1-8) ON oder OFF zu gelangen

Löschen: Wenn Sie die Schaltzeit löschen möchten, die Sie gerade sehen, drücken Sie „MANUAL“

Wenn Sie „MANUAL“ nochmal drücken, erscheint die Zeit wieder.

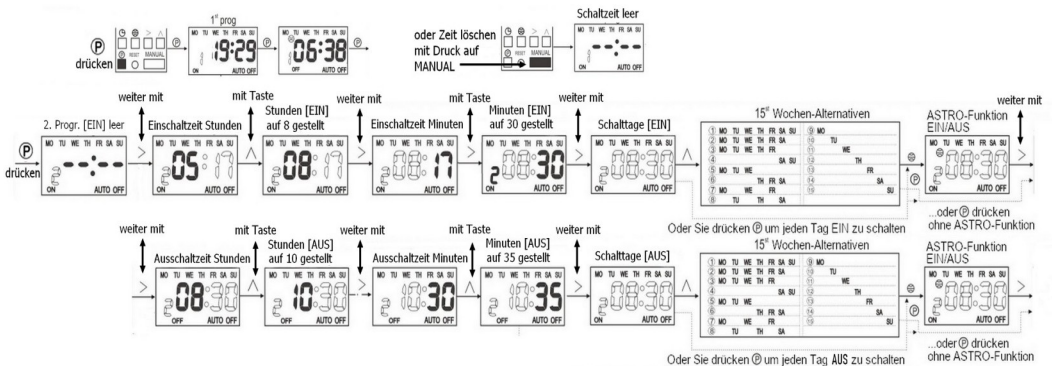
A1. Wenn Sie die EIN- oder AUS-Zeit eingeben oder ändern möchten, drücken Sie Pfeil nach rechts

A2. erst blinkt die Stundenanzeige => ändern mit Pfeil hoch, bestätigen mit Pfeil rechts

A3. dann blinkt die Minutenanzeige => ändern mit Pfeil hoch, bestätigen mit Pfeil rechts

A4. möchten Sie die ASTRO-Funktion hinzufügen, => drücken Sie das ASTRO-Symbol ☾

=> Ende der Eingabe mit Druck auf UHR (oder mit „P“ zum nächsten Programmpunkt)



6b. Schalt-Tage aus 15 Alternativen auswählen:

Wenn die Uhr nicht an jedem Wochentag schalten soll, können Sie die Schalttage wählen:

=> drücken Sie nach der Minuten-Eingabe auf Pfeil rechts => die Wochentage blinken

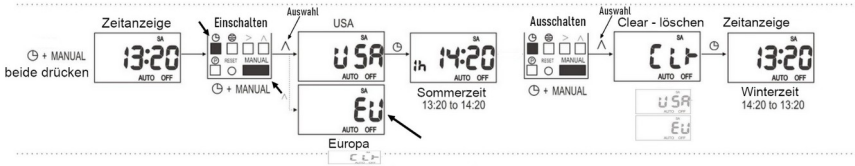
=> drücken zur Auswahl mehrmals Pfeil hoch, bis die gewünschte Kombination blinkt

=> drücken zur Bestätigung die Taste UHR (= fertig) oder Prog (= weiter zum nächsten Punkt)

=> die Eingabe ist bei der EIN- und AUS-Zeit getrennt möglich (nach Punkt 6a. => A3.)

7. automatische Sommer/Winterzeit-Umschaltung USA/Europa aktivieren/deaktivieren:

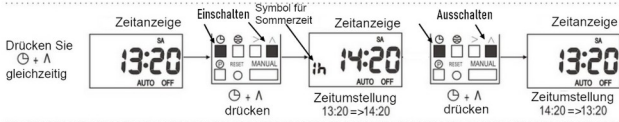
Aktivieren....: Uhr + MANUAL drücken, EU mit Pfeil hoch (▲) auswählen + „UHR“ drücken.
 Deaktivieren: Uhr + MANUAL drücken, CLR mit Pfeil hoch (▲) auswählen + „UHR“ drücken



Es werden folgende Werte jeweils um 1 Stunde aktualisiert: aktuelle Zeit, Sonnenaufgangszeit + Sonnenuntergangszeit, ON/OFF Zeit des ersten Programms mit den Astrozeiten und alle ON/OFF-Zeiten mit dem Astrosymbol.

8. manuelle Sommer/Winterzeit-Umschaltung:

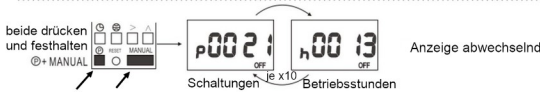
Tasten „Uhr + Pfeil AUF“ drücken => Sommerzeit ist EIN, nochmal drücken => Sommerzeit ist AUS.



Die Sommerzeit kann nicht umgestellt werden, wenn die automatische Umstellung (7.) aktiviert ist. Das Symbol für die Sommerzeit (1h) ist nur sichtbar, wenn das aktuelle Datum innerhalb der Sommerzeit ist. Es werden folgende Werte jeweils um 1 Stunde aktualisiert: aktuelle Zeit, Sonnenaufgangszeit + Sonnenuntergangszeit, ON/OFF Zeit des ersten Programms mit den Astrozeiten und alle ON/OFF-Zeiten mit dem Astrosymbol.

9. Ermittlung der gesamten Betriebsstunden und Schaltvorgängen

Mit wiederholtem gleichzeitigem Druck auf „P“ + „MANUAL“ (und festhalten) wird die Gesamtzahl der Schaltvorgänge (Display-Symbol „P“) und der Betriebsstunden (Symbol „h“) abwechselnd angezeigt. Dabei muss die Anzeige mit 10 multipliziert werden. Beispiel „h00 13“ und „p00 21“ werden angezeigt, d.h. 130 Betriebsstunden und 210 Schaltungen. (Max: 99990 Stunden und 99990 Schaltungen)



10. manuelles EIN- und AUS-schalten

Die „MANUAL“-Taste schaltet auf wiederholtem Druck unter 4 Betriebsarten um (Anzeige unten im Display)

- ON**:.....: schaltet **dauerhaft EIN**, unabhängig von programmierten Zeiten (ON-LED leuchtet rot).
- ON AUTO** : schaltet **kurzfristig EIN**, aber nur bis zur nächsten programmierten AUS-Zeit und bleibt danach wieder im Automatikbetrieb
- OFF**.....: schaltet **dauerhaft AUS**, unabhängig von programmierten Zeiten (LED ist aus).
- AUTO OFF**: schaltet **kurzfristig AUS**, aber nur bis zur nächsten programmierten EIN-Zeit und bleibt danach wieder im Automatikbetrieb

Auf einen Blick: Einstieg in die Programmierung:

Mit einem Druck auf RESET starten Sie die erste Programmierung ALLE Werte werden hierbei gelöscht!

- => Datum-Eingabe.....: "Uhr" + "P" => 1. Taste oben + 1.Taste unten gemeinsam
- => Standorteingabe....: nach Datum ">" => erst Datumseingabe, dann 3.Taste oben
- => Zeit-Eingabe.....: "Uhr" + ">" => 1. Taste oben + 3.Taste oben gemeinsam
- => Programm-Ebene...: "P" => 1. Taste unten wiederholt drücken - 1,2,3,4,5,6,7,8-Menü
- => zurück ins Menü...: "Uhr" => 1. Taste oben
- => Astrosymbol.....: ☉-Symbol => 2. Taste oben wiederholt drücken = an/aus im Display
- => Tastensperre lösen: 4x „UHR“ => nächsten Wert anwählen.. (">") => diesen Wert erhöhen.... ("^")

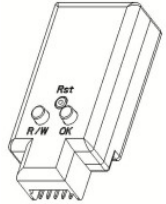
11. Das Kopieren der eingegebenen Daten

Falls Sie mehrere Programme verwenden oder mehrere Timer des gleichen Typs verwenden, können Sie mit dem optionalen Daten-Stick die Eingaben speichern und schnell wieder einlesen. Gespeichert wird die aktuelle Zeit, ON-OFF-Programmzeiten, Standorteingaben und Sommerzeiteinstellungen.

Gehen Sie wie folgt vor:

- Alle Werte einmal im ersten Gerät eingeben.
- hier den Data-Stick einsetzen
- drücken Sie den „Read/Write“-Knopf auf dem Data-Stick und warten bis „out“ in der LCD-Anzeige angezeigt wird und drücken dann den „OK“-Knopf. Jetzt werden die Daten vom Timer auf den Stick importiert. Wenn in der Anzeige „o“ erscheint, war der Import erfolgreich.
- Setzen Sie den Stick in das neue Gerät.
- drücken Sie den „Read/Write“-Knopf auf dem Data-Stick und warten Sie, bis „in“ in der LCD-Anzeige angezeigt wird. Drücken Sie dann den „OK“-Knopf. Jetzt werden die Daten vom Stick exportiert. Wenn in der Anzeige „o“ erscheint, war der Export erfolgreich.
- Für weitere anzulernende Geräte wiederholen Sie die beiden letzten Schritte.

* wenn auf der Anzeige „n“ während des Vorgangs erscheint, war die Übermittlung nicht korrekt. Prüfen Sie bitte, ob der Stick richtig eingesteckt ist und die Zeituhr zum Lesen eingeschaltet ist und wiederholen den Vorgang. Muss der Timer gelöscht werden, drücken Sie den „Reset“-Knopf.



12. Löschen der Eingaben: Wenn Sie die beiden oberen linken Tasten drücken (Uhr + Astro), werden alle Programme und Einstellungen gelöscht, die Betriebsstunden und Gesamtzahl der Schaltungen bleiben gespeichert.

13. Garantie, Gewährleistung:

Es gelten die gesetzlichen Bestimmungen.

Es kann keine Garantie oder Haftung für irgendwelche Änderungen oder Modifikationen des Produkts oder für Schäden übernommen werden, die aufgrund einer nicht ordnungsgemäßen Anwendung oder unautorisierter Montage des Produkts entstanden sind.

Batteriegelgesetz, Hinweise zum Umweltschutz

Dieses Produkt darf am Ende seiner Lebensdauer nicht über den normalen Haushaltsabfall entsorgt werden, sondern muss an einem Sammelpunkt für das Recycling von elektrischen und elektronischen Geräten abgegeben werden. Das Symbol der durchgestrichenen Mülltonne auf dem Produkt, der Gebrauchsanweisung und der Verpackung weist darauf hin. Im Lieferumfang befindet sich eine Batterie, die im Gerät fest eingebaut ist (Gangreserve). Verpackungs- und Verschleißmaterial (Folien, ausgediente Produkte) sind umweltgerecht zu entsorgen.



Konformität:

Hiermit erklärt die DIW-GmbH, dass sich die Zeitschaltuhr **DIW-ASTRO1** (AHD16T-U) in Übereinstimmung mit den grundlegenden Anforderungen und den übrigen einschlägigen Bestimmungen der Richtlinien 2014/30/EU und 2014/35/EU befindet. Die Konformitätserklärung kann unter folgender Adresse gefunden werden: https://www.diw-gmbh.de/diw-punkt/DP_Download.html.

Irrtum, Änderungen des Designs und der technischen Daten ohne Vorankündigung bleiben im Sinne ständiger Produktverbesserungen vorbehalten. Stand 11-2024. Made in China.

Importeur: DIW-Dipl.-Ing.Weber Büroausstattung GmbH, Balanstr.89b, DE-81539 München.

Mail: info@diw-gmbh.de | Internet: www.astrotimer.de | Homepage: www.diw-gmbh.de

WEEE-Reg.-Nr.: DE47592106. Modell-Nr.: **DIW-ASTRO1** (AHD16T-U) Serie 2410ASTxxxx



Haben Sie noch Fragen? Besuchen Sie bitte unsere FAQ-Seite im Internet:
https://www.diw-gmbh.de/FAQ/DP_FAQ_AHD16T-U.html