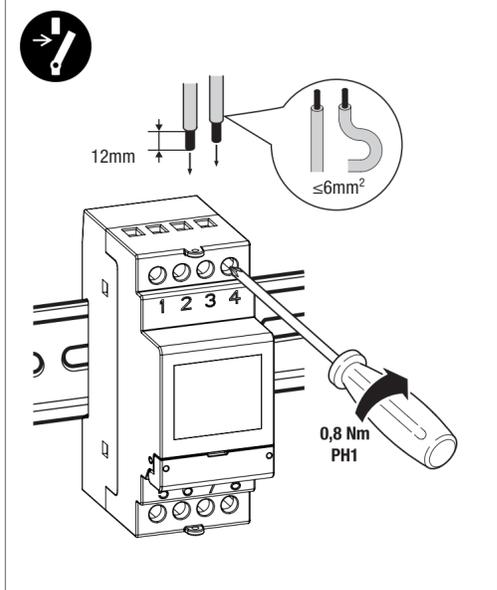


# 90 TMR DE

GWD6786

Digitale astronomische Schaltuhr



Die digitale Schaltuhr der Serie 90 TMR ist ein elektronisches Gerät zum Steuern von Stromlasten zwischen Sonnenuntergang und Sonnenaufgang (astronomische Programmierung). Die GWD6786 verfügt über zwei Relais verfügt (2 unabhängige Kanäle) (Abb. A). Die Schaltuhr verfügt über eine NFC-Schnittstelle, mit der mobile Datengeräte angeschlossen werden können (Smartphone oder Tablet). Dank der kostenlosen App, die über Google Play heruntergeladen werden kann, können Programmierung und Einstellungen direkt über das Smartphone durchgeführt und dann alle Daten an die Schaltuhr gesendet werden. Auch die umgekehrte Vorgehensweise ist möglich, d.h. die Programmierung einer Schaltuhr auf das mobile Datengerät zu kopieren.

Die Pufferbatterie gestattet es, die Einstellungen auch im Falle eines Stromausfalls aufrecht zu erhalten, und sie kann über den Deckel auf der Rückseite der Schaltuhr gewechselt werden.

Die digitalen Schaltuhren der Serie 90TMR sind elektronische Geräte, die Aktionen vom Typ 1B ausführen und für den Betrieb in Umgebungen mit Überspannungskategorie III und Verschmutzungsgrad 2 gemäß der Norm EN 60730-1 vorgesehen sind.

Artikelnummer	Beschreibung
GWD6786	Astronomische Schaltuhr 2 Kanälen mit NFC-Schnittstelle

## SICHERHEITSHINWEISE

Während der Installation und des Betriebs des Produkts müssen folgende Vorschriften befolgt werden:

- Das Produkt muss von einer qualifizierten Person unter strenger Einhaltung der in diesem Handbuch enthaltenen Anschlusspläne installiert werden
- Nach der Installation muss gewährleistet werden, dass auf die Anschlussklemmen nicht ohne Verwendung der vorgesehenen Werkzeuge zugegriffen werden kann
- Vor dem Zugriff auf die Anschlussklemmen sicherstellen, dass die Leiter spannungsfrei sind
- Das Produkt darf nicht gespeist oder angeschlossen werden, wenn irgendein Teil beschädigt ist
- Das Produkt muss in Übereinstimmung mit den geltenden Vorschriften für Elektroanlagen installiert und in Betrieb genommen werden
- Das Produkt nicht zu anderen als den angegebenen Zwecken verwenden
- In der Elektroanlage vor dem Produkt muss eine Überstromschutzleinrichtung installiert werden
- Das Produkt kann in Umgebungen mit Messkategorie III und Verschmutzungsgrad 2 gem. Norm CEI EN 60730-1 verwendet werden

## TECHNISCHE MERKMALE

- Versorgung: 230 Vac (-15% ÷ +10%) 50/60 Hz
- Aufnahme: 1,5W (5,5 VA)
- Lithium-Pufferbatterie 3V Typ CR2032 (austauschbar)
- Ausgang: 2 monostabile Schaltrelais mit maximalem Schaltstrom von 16(10)A / 250V
- LCD-Display mit Hintergrundbeleuchtung (aktiv bei Stromversorgung über das Netz)
- NFC-Kommunikationsschnittstelle
- Speicherbare Programme: 120 Ereignisse (auf 2 Kanäle aufteilbar)
- Art der Aktionen: 1B
- Betriebstemperatur: -20 ÷ +50°C
- Betriebsfeuchtigkeit: 20 ÷ 90% nicht kondensierend
- Lagertemperatur: -10 ÷ +70°C
- Gehäuse: 2 DIN-Teilungseinheiten
- Schutzart: IP20
- Isolierung: verstärkt zwischen den zugänglichen Teilen (Frontseite) und allen anderen Klemmen

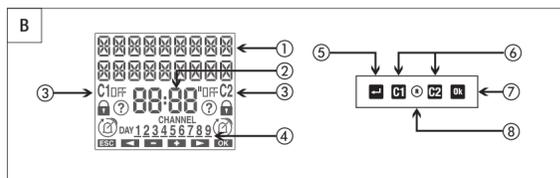
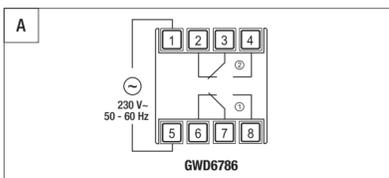
## BESCHREIBUNG VON DISPLAY UND TASTATUR (Abb. B)

- Allgemeine Anzeigen
- Anzeige der Uhrzeit
- Anzeige Status Kanal 1 / Kanal 2
  - ON/OFF Kanalstatus
  - Umschaltungen gesperrt
  - zufallsgesteuerte Umschaltungen aktiv
  - Urlaubsprogramm aktiv
  - Impulsprogramm aktiv
  - manuelles Programm aktiv
- Anzeige des Wochentages (DAY)
- Display aktivieren
  - Zugriff auf das Menü
  - ESC (1 Ebene zurück)
- Taste "C1": Verringerung Daten/Menü zurück/Umschaltung Kanal 1/Sperre Kanal 1
- Taste "C2": Steigerung Daten/Menü weiter/Umschaltung Kanal 2/Sperre Kanal 2
- Auswahl bestätigen
- Hardware-Reset

Taste "Ok" + "C1" (3 Sek): zufallsgesteuerte Umschaltung Kanal 1  
Taste "Ok" + "C2" (3 Sek): zufallsgesteuerte Umschaltung Kanal 2

## ERSTINBETRIEBNAHME

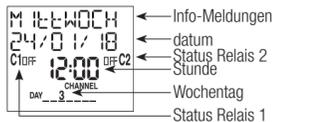
- Nach dem Auspacken ist das Produkt ausgeschaltet: die Taste **ESC** drücken und einige Sekunden lang abwarten, bis sich das Display einschaltet
- Die eingestellte Sprache ist Italienisch. Um diese zu ändern, die Taste **ESC** mindestens 3 Sekunden lang gedrückt halten. Wählen aus: Italienisch, Englisch, Spanisch, Französisch oder Deutsch und mit **OK** bestätigen
- Die Anschlüsse gemäß der Pläne (Abb. A) in diesem Handbuch vornehmen
- Das Produkt speisen: Die Hintergrundbeleuchtung schaltet sich fest ein.
- Dank der Pufferbatterie sind Datum und Uhrzeit beim Einschalten des Produkts aktualisiert.



Die anderen Einstellungen sehen vor:

Datum:	- Format: TT/MM/JJ - 1. Wochentag: Montag
Astronomische Koordinaten:	- Land: Italien - Stadt: Agrigento - Breite: Nord (37° 19' 12") - Länge: Ost (13° 34' 12")
Umstellung Normalzeit: aktiv	- Anfang Normalzeit: letzter Sonntag im März 02:00 Uhr - Ende Normalzeit: letzter Sonntag im Oktober 03:00 Uhr
Uhrzeitkorrektur:	- Sonnenaufgang: +0:00 - Sonnenuntergang: +0:00
Zeitzone:	+1:00 UTC
Zufallsgesteuerte Umschaltungen aktiv:	- mindestens: 1 Minute - höchstens: 5 Minuten
Tastensperre mit PIN:	deaktiviert (---)
NFC-Schnittstelle:	aktiv

## STARTSEITE (oder Hauptseite)

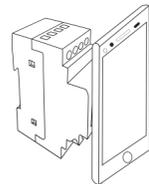


## Info-Meldungen

- Wochentag
- Artikelnummer des Produkts und Seriennummer
- Batteriestatus (nur, wenn leer)
- KE "INESPRT"
- \* Nur, wenn das Produkt nicht über das Stromnetz gespeist wird. In diesem Zustand ist die Hintergrundbeleuchtung ausgeschaltet und das Relais im Status Off.

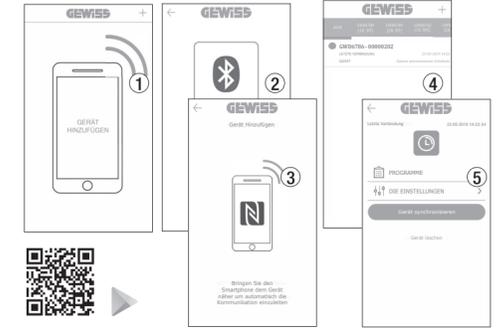
- Die Taste **ESC** drücken, um auf die Menüs des Produkts zugreifen zu können
- C1** und **C2**, um den Status von Kanal 1 und Kanal 2 zu ändern
- OK**, um die berechneten Uhrzeiten für Sonnenauf- und -untergang anzuzeigen \*\*

\*\*Die angezeigten Uhrzeiten berücksichtigen ggf. eingegebene Korrekturwerte. Wenn das Display "0" anzeigt, bedeutet dies, dass die berechnete Sonnenaufgangszeit auf die Sonnenuntergangszeit folgt. Wenn das Display "0\_" anzeigt, bedeutet dies, dass die berechnete Sonnenaufgangszeit vor 00:00 liegt oder die berechnete Sonnenuntergangszeit nach 23:59 liegt



HINWEIS: Die NFC-Schnittstelle ist nur aktiv, wenn das Produkt die Startseite (Hauptseite) anzeigt. Der Aktionsradius der NFC-Schnittstelle ist absichtlich begrenzt: Damit die astronomische Schaltuhr und das Smartphone kommunizieren können, muss das Smartphone am Display der astronomischen Schaltuhr aufliegen.

## Den Store des jeweiligen mobilen Datengeräts aufrufen und die kostenlose App TimerOn - Gewiss starten.



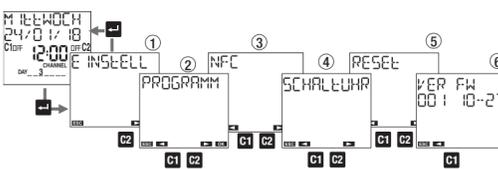
- Nach dem Starten zeigt die App die Liste der verknüpften Geräte an (sowohl Bluetooth als auch NFC). Zum Verknüpfen eines neuen Geräts, auf das Symbol "+" drücken.
- Auf der Maske "Verbindungsart wählen" NFC auswählen.
- Das Smartphone auf das Display der zu verknüpfenden astronomischen Schaltuhr legen.

HINWEIS: Jedes Gerät wird durch die Artikelnummer (zum Beispiel GWD6786) und die Seriennummer (zum Beispiel 00000020) identifiziert. Diese Informationen können auf der Hauptseite des Produkts angezeigt werden.

ACHTUNG: Sicherstellen, dass das Display die Hauptseite (Startseite) anzeigt, sonst ist die NFC-Schnittstelle nicht aktiv und das Gerät ist nicht sichtbar.

- Die App zeigt die erkannte astronomische Schaltuhr: Zum Fertigstellen der Verknüpfung auf das Gerät tippen. Nachdem der Vorgang abgeschlossen wurde, wird das Produkt der Liste der verknüpften Geräte hinzugefügt. Aus der Liste der verknüpften Geräte das Produkt auswählen, das betätigt werden soll.
- Die App zeigt die Hauptseite des ausgewählten Produkts an. Von dieser Seite aus kann man:
  - Neue Programme erstellen, die dann in das Produkt kopiert werden.
  - Die Parameter anzeigen und einen Alias mit dem Produkt verknüpfen (Name, der die Schaltuhr identifiziert, wie z.B. "Astro Belluno").

## BESCHREIBUNG DER MENÜS



- Mit dem Menü "Einstellungen" können folgende Parameter geändert werden: Sprache, Datum, Uhrzeit, Normalzeit, astronomische Koordinaten, minimale und maximale Dauer des Zeitabstands zwischen zwei Umschaltungen mit dem Zufallsprogramm, PIN für die Tastensperre.
- Mit dem Menü "Programmierung" kann ein neues Programm eingestellt oder ein vorhandenes Programm kontrolliert, kopiert, geändert oder gelöscht werden.
- Mit dem Menü "NFC" kann die NFC-Kommunikationsschnittstelle aktiviert werden.
- Mit dem Menü "Betriebsstundenzähler" können die Betriebsstunden (Relais On) der an die Relais angeschlossenen Lasten kontrolliert werden.
- Mit dem Menü "Reset" können Einstellungen, durchgeführte Programmierungen und Betriebsstundenzähler zurückgesetzt werden.
- Mit dem Menü "FW-Ver" kann die am Gerät installierte Firmwareversion kontrolliert werden.

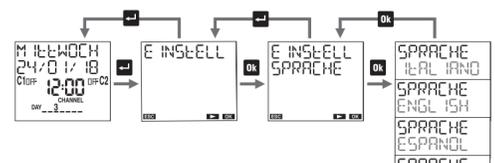
## MENÜ EINSTELLUNGEN

Mit dem Menü "Einstellungen" können die allgemeinen Betriebseinstellungen des Produkts angezeigt und ggf. geändert werden, wie:

- Sprache
- Datum
- Uhrzeit
- automatische Umstellung Normalzeit
- Position (astronomische Koordinaten)
- Dauer des Zeitraums zwischen zwei zufallsgesteuerten Umschaltungen
- Tastensperre mit PIN



## MENÜ SPRACHAUSWAHL

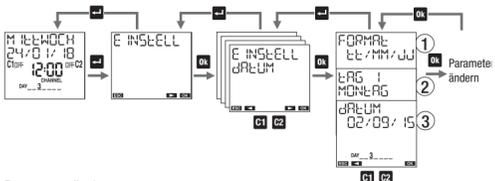


Verfügbare Sprachen:

Italienisch, Englisch, Spanisch, Französisch, Deutsch.

Schnellzugriff: Über die Hauptseite erfolgt der Zugriff zur Sprachauswahl, indem die Taste **ESC** mindestens 3 Sekunden lang gedrückt gehalten wird.

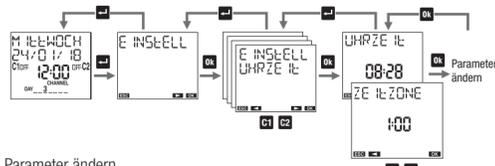
## MENÜ EINSTELLUNG DES DATUMS



Parameter ändern:

- Mögliche Formate des Datums: Tag-Monat-Jahr (TT/MM/JJ), Jahr-Monat-Tag (JJ/MM/TT), Monat-Tag-Jahr (MM/TT/JJ).
- Auswählen, welcher Tag konventionell der erste Wochentag ist. In Italien, zum Beispiel, sieht man den Montag als ersten Wochentag, in Großbritannien den Sonntag.
- Das Datum eingeben: Tag, Monat, Jahr.

## MENÜ EINSTELLUNG DER UHRZEIT



Parameter ändern

- Die Uhrzeit einstellen: Stunde, Minuten.
- Die Zeitzone einstellen. Mögliche Werte: -14:00 ÷ +14:00 in 15-Minuten-Schritten. Für Italien +1:00 einstellen.

## MENÜ EINSTELLUNG DER UMSTELLUNG NORMAL-/SOMMERZEIT

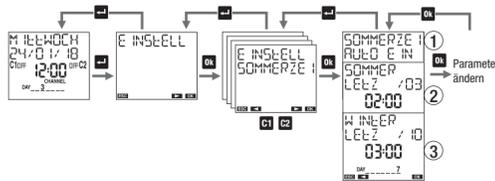
Die Umstellung zwischen Normal- und Sommerzeit kann automatisch erfolgen. In diesem Fall:

- stellt das Produkt bei der Umstellung von Sommer- auf Normalzeit die Uhrzeit um eine Stunde vor
- stellt das Produkt bei der Umstellung von Normal- auf Sommerzeit die Uhrzeit um eine Stunde zurück

Für jede Zeitumstellung muss folgendes angegeben werden:



In Italien zum Beispiel beginnt die Normalzeit am letzten (LETT) Sonntag (7) im März (03) um 02:00 und endet am letzten (LETT) Sonntag (7) im Oktober (10) um 03:00.



Parameter ändern

- Auswählen, ob die automatische Zeitumstellung aktiviert (AUTO ON) oder deaktiviert (AUTO OFF) werden soll.
- Das Datum und die Uhrzeit der Umstellung von Sommer- auf Normalzeit einstellen.
- Das Datum und die Uhrzeit der Umstellung von Normal- auf Sommerzeit einstellen.

## MENÜ EINSTELLUNG DER ASTRONOMISCHEN KOORDINATEN

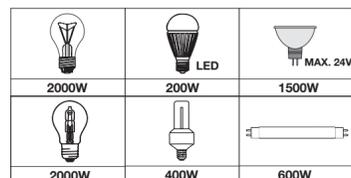
Die Einstellung der geografischen Koordinaten des Installationsorts gestattet es dem Produkt, für jeden Kalendertag die Uhrzeiten von Sonnenauf- und -untergang zu berechnen. Um diesen Vorgang zu vereinfachen, sind im Produkt die Koordinaten der in der Folge aufgelisteten Orte abgespeichert. Wenn sich der Installationsort darunter befindet, kann er aus dem Menü 1, ausgewählt werden. Andernfalls müssen die Breiten- und Längenkoordinaten eingegeben werden (Menü 2-3).

HINWEIS: Das Display zeigt am Punkt "0-----" an, wenn die Koordinaten manuell eingegeben wurden.

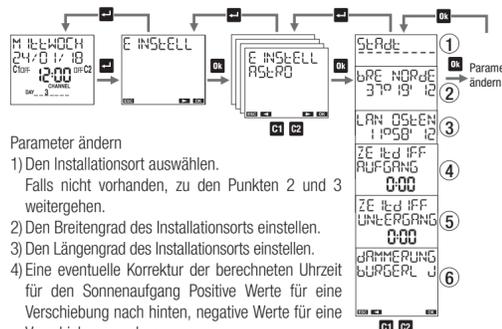
Im Produkt abgespeicherte Orte:

- Italien: alle Provinzen
- Großbritannien: Cardiff, Belfast, Edinburgh, London
- Spanien: Barcelona, Madrid, Sevilla, Valencia
- Frankreich: Lyon, Marseille, Paris, Toulouse
- Deutschland: Berlin, Hamburg, Köln, München

Die Korrektur der Uhrzeiten von Sonnenauf- und -untergang ist nützlich für Anwendungen, die die Einschaltung von Lampen an besonderen Orten vorsehen. Es ist nämlich möglich, dass störende Elemente, wie zum Beispiel Berge, die realen Uhrzeiten von Sonnenauf- und -untergang beeinflussen und es daher notwendig ist, die berechneten Uhrzeiten um einige Minuten vorzuziehen oder nach hinten zu verschieben.



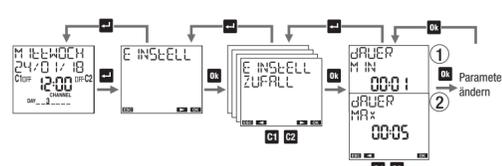
Die Dämmerung ist der Zeitraum vor dem Sonnenaufgang oder nach dem Sonnenuntergang, in dem es aufgrund der Streuung des Sonnenlichts in einem Teil der Atmosphäre noch weiter hell ist. In diesem Zeitraum können ohne zusätzliche Beleuchtung die Gegenstände klar wahrgenommen und Tätigkeiten im Freien ausgeübt werden. Deshalb ist es für einige Anwendungen interessanter die (bürgerliche) Dämmerung anstelle von Sonnenauf- und -untergang als Ein- und Abschaltzeiten anzunehmen. Es kann gewählt werden, ob die Lasten basierend auf den Uhrzeiten von Sonnenauf- und -untergang oder basierend auf der bürgerlichen Dämmerung ein- bzw. ausgeschaltet werden sollen. Die Korrektur der berechneten Uhrzeiten wird auf auch die Dämmerungszeiten angewandt. Um die berechneten Einschalt- (Sonnenuntergang) und Abschaltzeiten (Sonnenaufgang) anzuzeigen, auf der Hauptseite die Taste **OK** drücken.



Parameter ändern

- Den Installationsort auswählen. Falls nicht vorhanden, zu den Punkten 2 und 3 weitergehen.
- Den Breitengrad des Installationsorts einstellen.
- Den Längengrad des Installationsorts einstellen.
- Eine eventuelle Korrektur der berechneten Uhrzeit für den Sonnenaufgang Positive Werte für eine Verschiebung nach hinten, negative Werte für eine Verschiebung nach vor.
- Eine eventuelle Korrektur der berechneten Uhrzeit für den Sonnenuntergang einstellen. Positive Werte für eine Verschiebung nach hinten, negative Werte für eine Verschiebung nach vor.
- Als Umschalzeiten die bürgerliche Dämmerung (BURGERLETT) anstelle von Sonnenauf- und -untergang als ein- und Abschaltzeit (BURGERLETT) wählen.

## MENÜ EINSTELLUNG ZUFALLSGESTEuerte UMSCHALTUNGEN



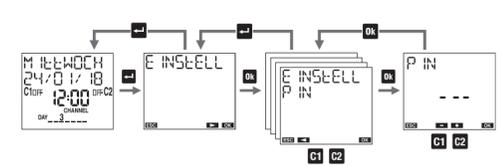
Die Funktion "Zufallsgesteuerte Umschaltung" (die mit Hilfe der im Absatz "Beschreibung von Display und Tastatur" beschriebenen Tastenkombination aktiviert werden kann) gestattet eine automatische Umschaltung des Relais, an dem sie aktiv ist, in zufallsgesteuerten Abständen. In diesem Menü kann die minimale und maximale Dauer des Zeitabschnitts zwischen zwei zufallsgesteuerten Umschaltungen festgelegt werden. Standardmäßig wird ab Werk eine minimale Dauer von 1 Minute und eine maximale Dauer von 5 Minuten eingestellt.

Parameter ändern

- Die minimale Dauer einstellen. Es können Werte zwischen 1 Minute und der maximalen Dauer eingestellt werden.
- Die maximale Dauer einstellen. Es können Werte zwischen der minimalen Dauer und 23:59 Stunden eingestellt werden.

HINWEIS: Wenn die minimale und die maximale Dauer auf die gleiche Zeit eingestellt werden, erfolgen die Umschaltungen in festen Zeitabständen.

## MENÜ EINSTELLUNG DES SPERRCODES



Der Sperrcode (PIN) gestattet es, die Tasten zu sperren und Änderungen durch unbefugte Personen zu verhindern.

Mit aktiver Sperre muss nach dem Drücken einer beliebigen Taste der PIN eingegeben werden: Durch Eingabe des korrekten PINs werden die Tasten freigegeben. Die Tasten werden nach 3 Minuten ohne Tastendruck automatisch gesperrt.

Für die Aktivierung der Tastensperre mit PIN:

- einen Wert zwischen 000 und 999 einstellen

Für die Deaktivierung der Tastensperre mit PIN:

- "000" einstellen (findet man vor 000 oder nach 999)

HINWEIS: Wenn der PIN-Code vergessen wurde, muss für die Freigabe des Produkts ein Hardware-Reset durchgeführt werden (siehe Absatz RESET).

## MENÜ PROGRAMM

Mit dem Menü "Programm" kann man:

- ein neues Programm erstellen
- die erstellten Programme kontrollieren
- ein erstelltes Programm ändern oder löschen
- alle Programme des Kanals 1 in den Kanal 2 kopieren und umgekehrt
- alle Programme eines Kanals löschen



## Programmarten

ON/OFF-Programm: Es besteht aus einer Relaisumschaltung auf ON und einer darauf folgenden Relaisumschaltung auf OFF. Es kann täglich (jeden Tag mit denselben Einstellungen) oder wöchentlich (jede Woche mit denselben Einstellungen) wiederholt werden.

- Programm ON-IMPULS: Das ist eine Relaisumschaltung auf ON für eine maximale Dauer von 59 Sekunden. Es kann täglich (jeden Tag mit denselben Einstellungen) oder wöchentlich (jede Woche mit denselben Einstellungen) wiederholt werden.

- Programm OFF-IMPULS: Das ist eine Relaisumschaltung auf OFF für eine maximale Dauer von 59 Sekunden. Es kann täglich (jeden Tag mit denselben Einstellungen) oder wöchentlich (jede Woche mit denselben Einstellungen) wiederholt werden.

- Programm URLAUB: Das ist ein von einem Anfangs- und einem Endzeitpunkt begrenzter Zeitraum, in dem alle programmierten Umschaltungen (des jeweiligen Kanals) deaktiviert werden. Das Relais bleibt in der Position OFF (Urlaub OFF) oder in der Position ON (Urlaub ON).

GWD6786 führt astronomische Programme aus. d.h. Programme innerhalb des von Sonnenunter- und -aufgang begrenzten Zeitraums: ON/OFF, ON-IMPULS, OFF-IMPULS, Urlaub, Nachtprogramme. Die vor dem Sonnenuntergang eingestellten ON-Umschaltungen werden bei Sonnenuntergang ausgeführt. Die nach dem Sonnenaufgang eingestellten Relaisumschaltungen auf OFF werden bei Sonnenaufgang ausgeführt. (Ausgenommen sind einige Nachtprogramme, die Ein- und Abschaltungen während des Tages haben können).

\* Die Uhrzeiten von Sonnenauf- und -untergang werden vom Produkt automatisch basierend auf den geografischen Koordinaten berechnet, die bei der Installation eingestellt wurden. Anstelle der Uhrzeiten von Sonnenauf- und -untergang können die Uhrzeiten der bürgerlichen Dämmerung verwendet werden.

**Wichtig:** Im selben Kanal können nicht gleichzeitig ON- und OFF-Impulse vorhanden sein (wenn bereits ein ON-Impuls vorhanden ist, kann kein OFF-Impuls gespeichert werden und umgekehrt).

**Wichtig:** Im selben Kanal können nicht gleichzeitig ON-Urlaubsprogramme und OFF-Urlaubsprogramme vorhanden sein (wenn bereits ein ON-Urlaubsprogramm vorhanden ist, kann kein OFF-Urlaubsprogramm gespeichert werden und umgekehrt).

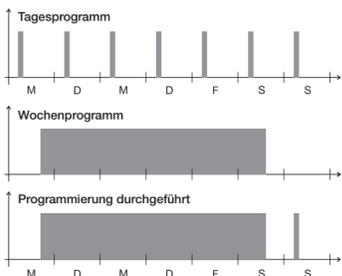
**Priorität der Programme**

Die Priorität der Programme legt fest, wie die astronomische Schaltuhr reagiert, wenn Programme mit unterschiedlichen Zeiträumen im selben Moment ausgeführt werden sollen (1 gibt die höhere Priorität an).

Programm	Datum	Jährlich	Monatlich	Wöchentlich	Täglich
Urlaub			1		
Nacht				2	
Impuls				3	
On/Off				4	5

**Priorität On/Off-Programme**

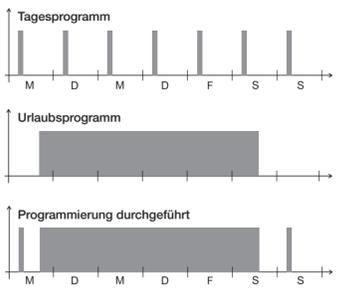
Falls im selben Kanal On/Off-Programme mit unterschiedlichen Zeiträumen (täglich oder wöchentlich) vorhanden sind, die am selben Tag auszuführen sind, wird nur das Programm mit der höheren Priorität ausgeführt.



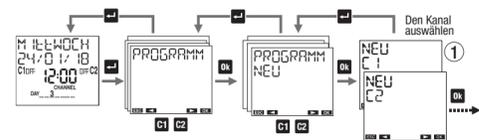
Am Beispiel kann man sehen, dass das tägliche Ereignis von Montag nicht ausgeführt wird, weil am selben Tag der Beginn des Wochenprogramms vorgesehen ist (auch wenn das Tagesprogramm von Montag vor dem Beginn des Wochenprogramms beginnt und endet). Es wird hingegen das Tagesprogramm von Sonntag ausgeführt, weil es das einzige ist, das an diesem Tag auszuführen ist.

**Urlaubsprogramm**

Das Urlaubsprogramm hingegen beginnt und endet genau zu den festgelegten Uhrzeiten.

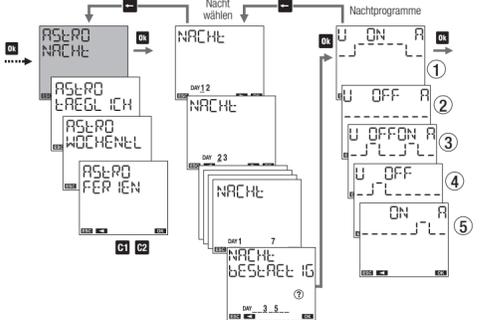


**MENÜ PROGRAMM: NEUES PROGRAMM**



1) Den zu programmierenden Kanal auswählen.

**Menü Programm: neues Astro-Nachtprogramm**



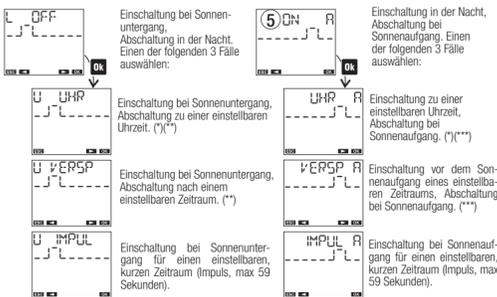
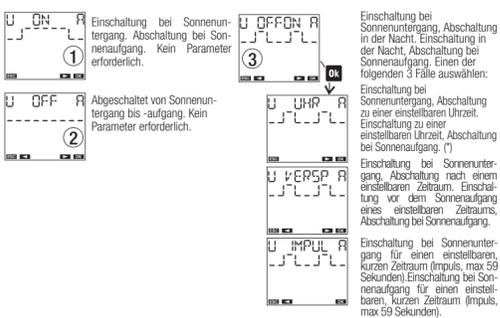
Auswahl der Nächte  
 die Nächte der Woche von der ersten (1-2) bis zur letzten (7-1) durchlaufen:  
 - Wenn die Taste **2** gedrückt wird, gelangt man zur darauf folgenden Nacht, ohne die aktuelle Nacht auszuwählen  
 - Wenn die Taste **1** gedrückt wird, wird die aktuelle Nacht aus- bzw. abgewählt und man gelangt zur darauf folgenden



Interpretation der Auswahl:  
 Wenn die Nacht zwischen den Tagen A und B ausgewählt ist, dann leuchtet der Tag A und ist unterstrichen, während der Tag B leuchtet (aber nicht unterstrichen ist).

- Auswahlbeispiele:
- DAY12345: Ausgewählte Nächte: zwischen Tag 1 und 2, zwischen Tag 2 und 3, zwischen Tag 3 und 4, zwischen Tag 4 und 5
  - DAY12345: Ausgewählte Nächte: zwischen Tag 1 und 2, zwischen Tag 2 und 3, zwischen Tag 4 und 5
  - DAY1234 7: Ausgewählte Nächte: zwischen Tag 1 und 2, zwischen Tag 3 und 4, zwischen Tag 7 und 1

**Nachtprogramme**

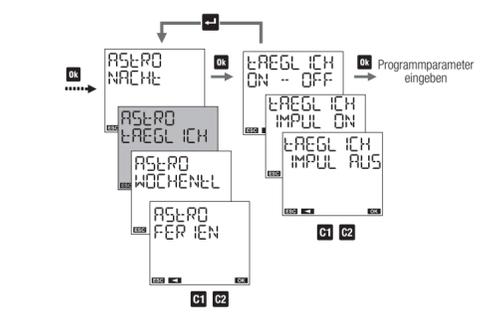


\* Wenn die Abschaltzeit vor dem Sonnenuntergang ist, wird die Umschaltung nicht ausgeführt. Wenn die Einschaltzeit nach dem Sonnenaufgang ist, wird die Umschaltung nicht ausgeführt.

\*\* Die Einschaltung dauert für den gesamten eingestellten Zeitraum an (auch, wenn die Abschaltzeit nach dem Sonnenaufgang ist).

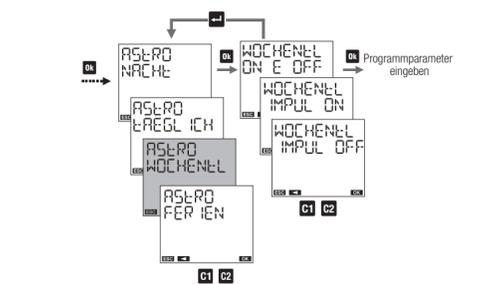
\*\*\* Die Einschaltung erfolgt vor dem Sonnenaufgang des gesamten eingestellten Zeitraums (auch, falls die Einschaltzeit vor dem Sonnenuntergang ist).

**Menü Programm: neues Astro-Tagesprogramm**



Programmparameter  
 - On/Off: Einschalt- und Abschaltzeit  
 - On-Impuls: Uhrzeit und Dauer des Impulses (max 59 Sekunden)  
 - Off-Impuls: Uhrzeit und Dauer des Impulses (max 59 Sekunden)

**Menü Programm: neues Astro-Wochenprogramm**



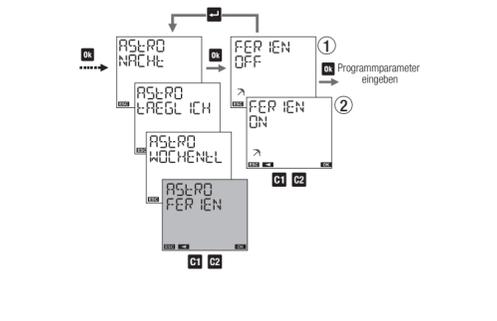
Programmparameter  
 - On/Off: Einschalttag (oder -tage) und -uhrzeit und Abschalttag (oder -tage) und -uhrzeit  
 - On-Impuls: Tag (oder Tage) und Uhrzeit des Impulses, Dauer des Impulses (max 59 Sekunden)  
 - Off-Impuls: Tag (oder Tage) und Uhrzeit des Impulses, Dauer des Impulses (max 59 Sekunden)

**Auswahl der Tage**

Die Wochentage von 1 bis 7 durchlaufen:  
 - Wenn die Taste **2** gedrückt wird, gelangt man zum darauf folgenden Tag, ohne den aktuellen Tag auszuwählen  
 - Wenn die Taste **1** gedrückt wird, wird der aktuelle Tag aus- bzw. abgewählt und man gelangt zum darauf folgenden



**Menü Programm: neues Astro-Urlaubsprogramm**



- URLAUB OFF: Das Relais bleibt von Beginn bis Ende des Urlaubsprogramms auf Off.
- URLAUB ON: Das Relais bleibt von Beginn bis Ende des Urlaubsprogramms auf On.

Programmparameter  
 - Beginn des Programms  
 - Ende des Programms



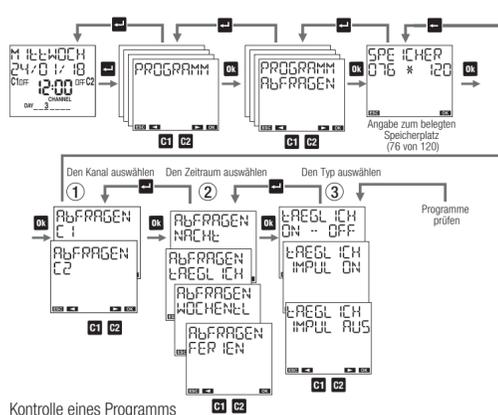
- für die Einstellung des Programms:  
 - in der ersten, zweiten, dritten, vierten oder letzten Woche des Monats, am / an den Tag/en (Montag, ...) - der oben eingestellten Woche  
 - des eingestellten Monats (MM für alle Monate)  
 - des eingestellten Jahres (JJ für alle Jahre)

HINWEIS: In diesem Fall muss das Urlaubsprogramm am selben Tag beginnen und enden. Andernfalls wird FEHLER 10 angezeigt.

- für die Einstellung des Programms am letzten Tag:  
 ---MM/JJ jedes Monats jedes Jahres  
 ---MM/JJ des eingestellten Monats YY jedes Jahres  
 ---MM/JJ jeden Monats des eingestellten Jahres ZZ  
 ---MM/JJ des eingestellten Monats YY des eingestellten Jahres ZZ

- für die Einstellung des Programms am Tag XX (1,2,3...):  
 x:MM/JJ jedes Monats jedes Jahres  
 x:MM/JJ des eingestellten Monats YY jedes Jahres  
 x:MM/JJ jeden Monats des eingestellten Jahres ZZ  
 x:MM/JJ des eingestellten Monats YY des eingestellten Jahres ZZ

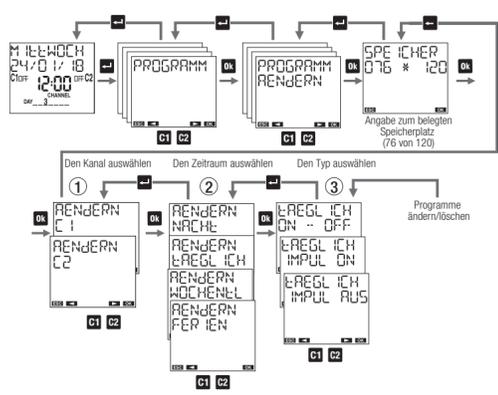
**MENÜ PROGRAMM: KONTROLLE**



- Kontrolle eines Programms  
 1) Den Kanal auswählen  
 2) den Zeitraum auswählen: täglich, wöchentlich, Urlaub, Nacht.  
 3) den Typ auswählen: ON/OFF, ON-Impuls, OFF-Impuls oder ein Nachtprogramm.

HINWEIS: Die Anzeige eines Programms erfordert mehrere Seiten:  
 - die Taste **1** drücken, um vom ersten zum zweiten Teil desselben Programms zu gelangen  
 - die Tasten **1** und **2** drücken, um zwischen den Programmen zu wechseln

**MENÜ PROGRAMM: ÄNDERN**

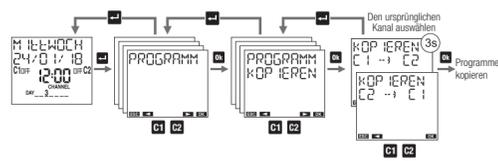


- Änderung oder Löschen eines Programms  
 1) Den Kanal auswählen.  
 2) den Zeitraum auswählen: täglich, wöchentlich, jährlich, Urlaub, Nacht.  
 3) den Typ auswählen: ON/OFF, ON-Impuls, OFF-Impuls oder ein Nachtprogramm:

HINWEIS: Die Anzeige eines Programms erfordert mehrere Seiten:  
 - die Taste **1** drücken, um vom ersten zum zweiten Teil desselben Programms zu gelangen  
 - die Tasten **1** und **2** drücken, um zwischen den Programmen zu wechseln

Zum Ändern: die Taste **1** lange (mindestens 3 Sekunden) gedrückt halten  
 Zum Löschen: die Tasten **1** und **2** lange (mindestens 3 Sekunden) gleichzeitig gedrückt halten

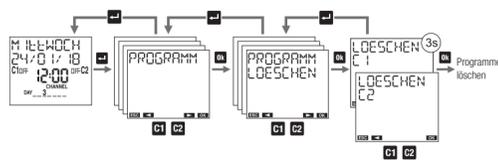
**MENÜ PROGRAMM: KOPIEREN**



Mit dem Menü "Kopieren" können die Programme eines Kanals (ursprünglicher Kanal) in den anderen Kanal (Zielkanal) kopiert werden.

HINWEIS: Die zuvor im Zielkanal gespeicherten Programme werden gelöscht.

**MENÜ PROGRAMM: LÖSCHEN**



Mit dem Menü "Löschen" können alle im angegebenen Kanal gespeicherten Programme gelöscht werden, indem die Taste **1** lang (mindestens 3 Sekunden) gedrückt gehalten wird.

HINWEIS: Um nur ein Programm zu löschen, siehe das Menü "Ändern".

**MENÜ NFC**

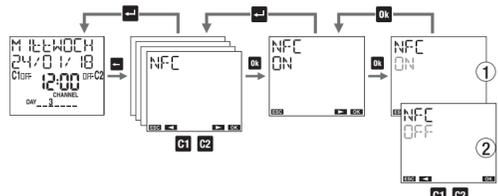
Mit dem Menü NFC kann die NFC-Schnittstelle aktiviert oder deaktiviert werden. Für die Aktivierung der NFC-Schnittstelle:

- NFC ON einstellen
- ACHTUNG: Damit die NFC-Schnittstelle aktiv ist muss das Produkt die Hauptseite anzeigen. Die NFC-Schnittstelle ist daher nicht aktiv, während die Menüs des Produkts durchlaufen werden. Um eine stabile Kommunikation zu gewährleisten, das Smartphone auf das Display der astronomischen Schaltuhr legen.

Für die Deaktivierung der NFC-Schnittstelle:  
 2) NFC OFF einstellen

Damit ist keine Kommunikation zwischen dem mobilen Datengerät und dem Produkt möglich.

Die astronomische Schaltuhr funktioniert mit den bereits eingestellten Einstellungen und Programmierungen. Eventuelle Variationen oder die Erstellung neuer Programme müssen direkt über die Tastatur des Produkts durchgeführt werden.



**MENÜ BETRIEBSSTUNDENZÄHLER**

Mit dem Menü "Betriebsstundenzähler" können die Betriebsstunden (Relais On) der angeschlossenen Lasten angezeigt werden. Der maximale Wert des Betriebsstundenzählers beträgt 99999 Stunden (ca. 11 Jahre). Wenn die Obergrenze erreicht wurde, wird der Betriebsstundenzähler automatisch zurückgesetzt.

- Für die Rücksetzung eines Betriebsstundenzählers:  
 1. Den gewünschten Kanal auswählen.

Punto di contatto indicato in adempimento ai fini delle direttive e regolamenti UE applicabili:  
 Contact details according to the relevant European Directives and Regulations:  
**GEWISS S.p.A. Via A.Volta, 1 IT-24069 Cenate Sotto (BG) Italy Tel: +39 035 946 111 E-mail: qualitymarks@gewiss.com**

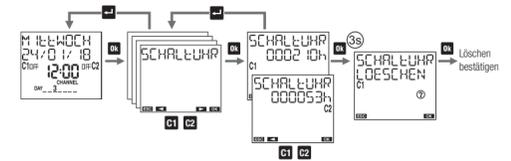
SAT +39 035 946 111 8.30 - 12.30 / 14.00 - 18.00 lunedì + venerdì - monday + friday

24h +39 035 946 260

@ sat@gewiss.com www.gewiss.com

- die Taste **1** 3 Sekunden lang gedrückt halten, bis das Display "SCHALTLUHR LÖSCHEN" anzeigt
- durch Drücken von **1** bestätigen (**2** drücken, um ohne Rücksetzung abzubrechen)

HINWEIS: Es können alle Betriebsstundenzähler gleichzeitig über das Menü "Reset" zurückgesetzt werden.



**MENÜ RESET**

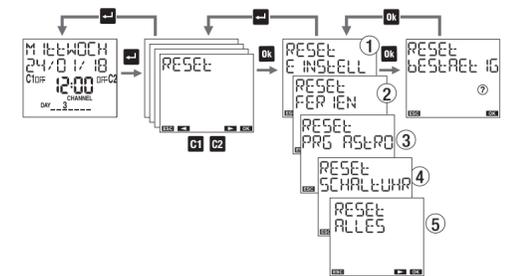
Mit dem Menü "Reset" kann das Gerät wieder in seinen ursprünglichen Zustand zurück gesetzt werden.

- Verfügbare Resets:
- Reset der Einstellungen: löscht alle ausgeführten Einstellungen (mit Ausnahme von Sprache und PIN)
  - Reset der Urlaubsprogramme: löscht alle gespeicherten Urlaubsprogramme
  - Reset Astro-Programme: löscht alle gespeicherten astronomischen Programme
  - Reset Betriebsstundenzähler: setzt die Betriebsstundenzähler aller Kanäle zurück
  - General-Reset: führt alle zuvor beschriebenen Resets aus und löscht Sprache und Sperrcode (PIN)

Es gibt auch ein anderes Reset, das Hardware-Reset. Damit kann das Gerät neu gestartet werden, falls es auf die Betätigung der Tasten nicht wie erwartet reagiert, ohne dass die durchgeführten Einstellungen/Programmierungen verloren gehen (nur Datum und Uhrzeit gehen verloren).

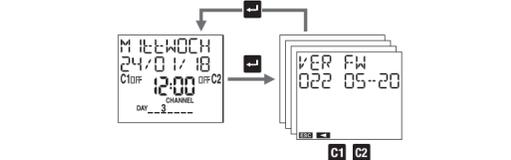
Für die Durchführung eines Hardware-Resets:  
 mit einem spitzen Gegenstand die Taste "R" drücken

Das Hardware-Reset ist auch nützlich, falls der Sperrcode (PIN) vergessen wurde. Das Reset gibt die Tasten 3 Minuten lang frei. Diese Zeit ist ausreichend, um das diesbezügliche Menü aufzurufen und den PIN einzusehen bzw. zu deaktivieren.



**MENÜ FIRMWARE**

Zeigt die am Gerät installierte Firmwareversion an, wobei:  
 022 den Überarbeitungsindex angibt  
 05 den Monat angibt  
 20 den Tag angibt



**FEHLERMELDUNG**

Während der Einstellung der Programme können im Falle von Inkohärenzen die folgenden Fehlermeldungen auftreten:

- FEHLER001: On- und Off-Ereignisse mit unterschiedlicher Häufigkeit (jedes On-Ereignis muss ein Off-Ereignis haben)
- FEHLER002: On- und Off-Ereignisse desselben Programms zur gleichen Zeit
- FEHLER003: Zwei oder mehrere aufeinanderfolgende On-Ereignisse desselben Programms / Zwei oder mehrere aufeinanderfolgende Off-Ereignisse desselben Programms
- FEHLER004: Datum ungültig
- FEHLER005: Unzureichender Speicherplatz
- FEHLER006: Versuch, einen On-Impuls in einem Kanal einzustellen, in dem bereits ein Off-Impuls gespeichert wurde (siehe Priorität Programme im Menü Programm)
- FEHLER007: Versuch, einen Off-Impuls in einem Kanal einzustellen, in dem bereits ein On-Impuls gespeichert wurde (siehe Priorität Programme im Menü Programm)
- FEHLER008: Versuch, ein On-Urlaubsprogramm in einem Kanal einzustellen, in dem bereits ein Off-Urlaubsprogramm gespeichert wurde (siehe Priorität Programme im Menü Programm)
- FEHLER009: Versuch, ein Off-Urlaubsprogramm in einem Kanal einzustellen, in dem bereits ein On-Urlaubsprogramm gespeichert wurde (siehe Priorität Programme im Menü Programm)
- FEHLER010: Versuch, ein Urlaubsprogramm mit On- und Off-Ereignissen an unterschiedlichen Wochentagen einzustellen (siehe Neues Urlaubszeitprogramm)
- FEHLER030: Fehler beim Speicherzugriff\*

\* In diesem Fall ein Hardware-Reset durchführen. Wenn der Fehler weiter besteht, den technischen Kundendienst von Gewiss kontaktieren (Tel. +39.035.946111).

**BATTERIEMANAGEMENT**

Wenn die Batterie fast leer ist, wird auf der ersten Zeile des Displays die Schrift "BATTERIE" angezeigt. In diesem Fall die Batterie raschestmöglich austauschen. **Nur Batterien vom Typ CR2032 verwenden.**

- Für den Austausch der Batterie:
- die Stromversorgung abtrennen
  - den Deckel vom Batteriefach entfernen, indem man ihn gegen den Uhrzeigersinn dreht, und die Batterie ersetzen
  - den Deckel wieder anbringen, indem man ihn im Uhrzeigersinn dreht
  - die Stromversorgung anschließen

**Achtung: Keine Metallgegenstände (wie z.B. Schraubenzieher) verwenden, um die Batterie zu entfernen. Dies könnte einen Verlust der Restladung bewirken, wodurch Datum und Uhrzeit verloren gehen.**  
**Achtung: Damit die Einstellung von Datum und Uhrzeit nicht verloren geht, darf der Austausch der Batterie nicht länger als 60 Sekunden in Anspruch nehmen (ohne Stromversorgung über das Netz).**

**NORMENBEZUG**

Die Konformität mit den EU-Richtlinien:  
 2014/35/EU (LVD),  
 2014/30/EU (EMV)  
 wird in Bezug auf die Harmonisierte Norm: EN 60730-2-7 erklärt