# DigiAstro 2

**DEU**

*ASTRONOMISCHE ZEITSCHALTUHR*

**Abb.1 / FIG.1**

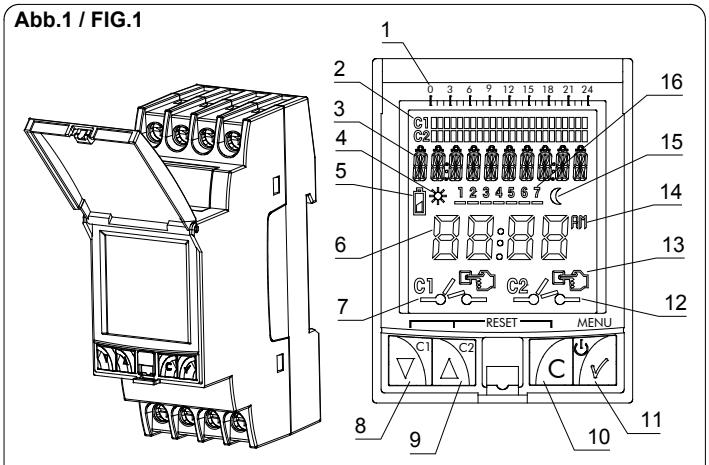



**Abb.2 / FIG.2**

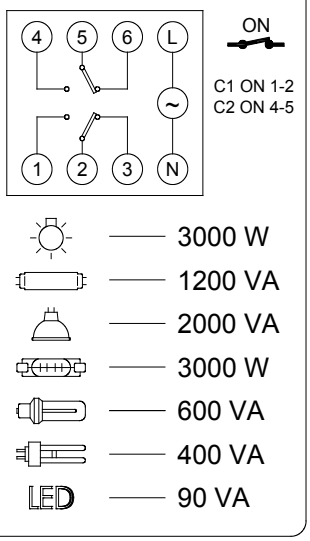



**Abb.3 / FIG.3**

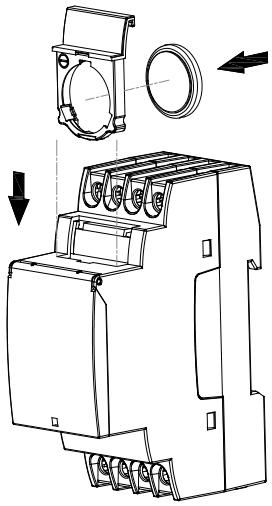


**Abb.4 / FIG.4**

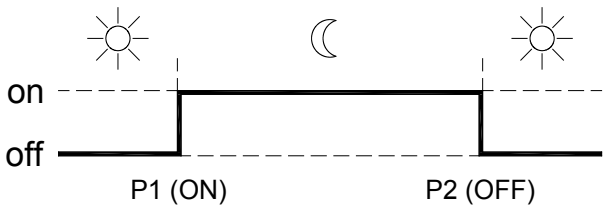



**Abb.5 / FIG.5**

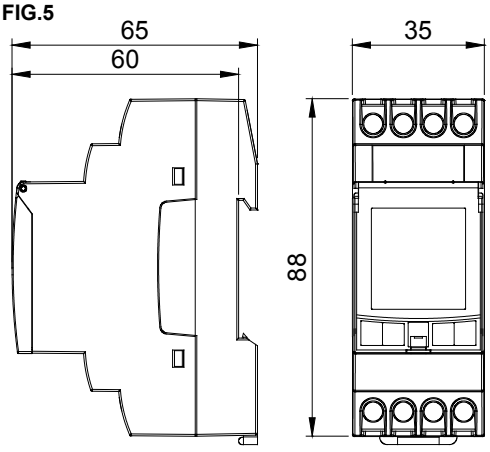



**Abb.1**

1. Zeitskala
2. Chronogramm
3. Textzeile
4. Symbol für Sonnenaufgang
5. Batterieanzeige
6. Uhrzeit / Datum
7. Symbol für Relaisstatus Kanal 1
8. Nach unten im Menü / Handbetätigung Kanal 1
9. Nach oben im Menü/ Handbetätigung Kanal 2
10. Aktion annullieren / zurück im Menü
11. Aktion bestätigen / Menü aufrufen / Gerät ausschalten
12. Symbol für Relaisstatus Kanal 2
13. Handbetätigung (blinkt) / manuell permanent (leuchtet konstant)
14. 12 Std. / 24 Std.
15. Symbol für Sonnenuntergang
16. Wochentage

**GEBRAUCHSANLEITUNG**

DigiAstro 2 ist eine digitale Zeitschaltuhr mit astronomischer Aktualisierung zur Kontrolle von elektrischen Anlagen, deren Betriebsweise vom Sonnenstand abhängt, d.h. der Zeit des Sonnenauf- und Sonnenuntergangs an einem bestimmten Ort und jeden Tag des Jahres. Das Gerät verfügt über die Möglichkeit Aktionen zu einer festgelegten Tageszeit durchzuführen, wie auch das Ein- und Ausschalten bei Sonnenauf- und Sonnenuntergang. Bei den astronomischen Vorgängen ist es möglich eine Korrektur von bis zu ± 9 Stunden 59 Minuten für Kanal C1 und C2 festzulegen.
Zusätzlich verfügt das Gerät über Funktionen wie: automatische Sommer- /Winterzeitumstellung, 4 Urlaubsperioden und einstellbare Helligkeit des Bildschirms.
Die Menüs stehen in mehreren Sprachen zur Verfügung und die Programmierung des laufenden Tages wird mit einem Chronogramm auf dem Bildschirm angezeigt.
Das Gerät verfügt über 2 unabhängige und potenzialfreie Schaltkreise und ermöglicht die Programmierung von bis zu 40 Aktionen für Kanal 1 und/oder Kanal 2.

**INSTALLATION**

ACHTUNG: Die Installation und Montage der elektrischen Geräte sollte von einem zugelassenen Installateur ausgeführt werden.
***BEVOR SIE MIT DER INSTALLATION BEGINNEN BITTE DEN STROM ABSCHALTEN.***
Das Gerät verfügt über ein internes Schutzsystem gegen Interferenzen. Trotzdem können besonders starke Felder 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 Entstörungssysteme 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 WIEDERHERSTELLEN, WENN DAS GERÄT VOLLKOMMEN INSTALLIERT IST.***

**MONTAGE**

Elektronisches Kontrollgerät für unabhängige Montage in Schaltschrank mit symmetrischem Profil von 35 mm, gemäß Norm EN 60715 (DIN-Schiene).

**ANSCHLUSS**

Stromzufuhr gemäß Schema auf **Abb.2** anschließen.
Es muss die Lage von Phase und Nullleiter beachtet werden, bitte die getätigten Anschlüsse nachprüfen. Ein falscher Anschluss kann das Gerät beschädigen.

**INBETRIEBNAHME**

Damit das Gerät die Anlage kontrollieren kann, *MUSS ES STROMZUFUHR ERHALTEN.*
Das Display leuchtet auf und die Hauptanzeige erscheint.
Wenn das Gerät keine Stromzufuhr erhält, bleibt das Display ausgeschaltet, und dank der integrierten Lithiumbatterie wird die gesamte Programmierung, Uhrzeit und Datum für die Periode der Gangreserve (4 Jahre) beibehalten. Wenn das Gerät ohne Batterie installiert wird, verfügt es über eine Back-up Gangreserve für ca. 48 Stunden.
Ohne Stromversorgung, drücken Sie die **MENU**-Taste, die Anzeige leuchtet vorübergehend, um die Programmierung zu ermöglichen. Wenn 5 Sekunden keine Taste gedrückt wird, wird die Anzeige wieder ausgeschaltet.
Diese Geräte verfügen über 4 Tasten zur Einstellung und Programmierung.
Das Display zeigt die folgende Information an:

- Chronogramm der Aktionen des jeweiligen Tages (wenn eine Feiertagsperiode beginnt, erlicht es). Ein Chronogramm pro Kanal mit 24 Unterteilungen, bei denen jedes Segment 1 Stunde in ON darstellt.
- Das Display verfügt über eine Textzeile, in der abwechselnd Folgendes angezeigt wird:
  - Sonnenuntergangs- und Sonnenaufgangszeit für den jeweiligen Tag mit dem zugehörigen Symbol:
    Sonne = Sonnenaufgang / Mond = Sonnenuntergang
  - Ausgewählte Stadt
  - Aktuelles Datum
  - Dauerbetrieb
  - Aktive Feiertagsperiode
- Uhrzeit
- Symbol für Handbetrieb . Wenn eine manuelle Schaltung aktiv ist, blinkt das Symbol, bei Dauerschaltung leuchtet es konstant.
- Status der Schaltkreise C1 / C2: ON , OFF

**KONFIGURATION**

DigiAstro 2 wird mit aktuellem Datum und Uhrzeit in folgender Weise programmiert vom Werk geliefert:

| | |
|---|---|
| • Zeiteinstellung: | GMT +1 |
| • Zone: | gemäß dem Auslieferungsland |
| • Astronomische Korrekturen: | deaktiviert |
| • Wechsel Sommer-/Winterzeit: | automatisch |
| • Wechsel Sommer-/Winterzeit: | automatisch |
| • Feiertage: | nein (alle 4 Perioden deaktiviert) |
| • Programme: | C1 und C2 On bei Sonnenuntergang / C1 und C2 Off bei Sonnenaufgang (siehe **Abb.4**) |

**HANDBETRIEB**

Aktiviert oder deaktiviert, wenn man die Taste ▼ C1 oder ▲ C2 drückt, wird von der Hauptanzeige aus der Status der Schaltkreise manuell vorübergehend umgeschaltet.
Das Symbol blinkt auf dem Display über dem manipulierten Kanal bis Sie die Taste ▼ C1 oder ▲ C2 erneut drücken und zum vorherigen Status zurückkehren.

**PROGRAMMIERUNG**

Die Programmierung basiert auf Menüs und Untermenüs, durch die wir navigieren können, um Aktionen zu programmieren oder das Gerät einzustellen. Vom Stand-by-Screen aus erhält man Zugang zum Hauptmenü, wenn man die Taste ✓ drückt. Mit den Tasten ▼ und ▲ bewegen wir uns durch die verschiedenen Menüs, und wenn wir die Taste ✓ drücken**,** erhalten wir Zugang. Um zum vorherigen Menü zurückzukehren, drücken Sie die Taste **C**.

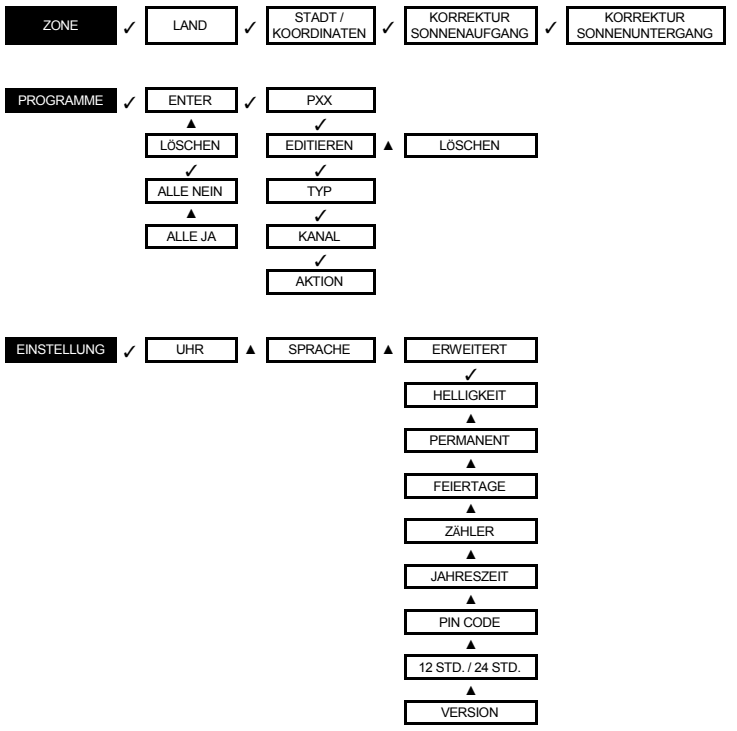
Die zu programmierenden Daten blinken auf dem Bildschirm.

**MENÜSTRUKTUR:**

01/10.2018 A016.17.58645

**ORBIS Zeitschalttechnik GmbH**
Robert-Bosch-Straße 3 D-71088 Holzgerlingen
Telefon 07031/8665-0 Fax 07031/8665-10
E-mail: info@orbis-zeitschalttechnik.de
http://www.orbis-zeitschalttechnik.de

**HAUPTMENÜ**




**ZONE.** Das Gerät ermöglicht das Land, in welchem es installiert wird, wie auch die nächstgelegene Stadt aus einer Liste, oder einen festen Längen-/Breitengrad auszuwählen. Anhand des geografischen Standortes und des Datums ermittelt die astronomische Zeitschaltuhr die Uhrzeit von Sonnenauf- und Untergang für jeden Tag des Jahres.

- **Astronomische Korrektur:** Sobald die Stadt ausgewählt ist, kann die Uhrzeit für Sonnenaufgang und Sonnenuntergang korrigiert und an verschiedene topografische Bedingungen angepasst werden (z.B.: Zäune, Gebäudeschatten usw.). Dafür können wir die Sonnenaufgangs- und Sonnenuntergangszeit bis 9 Std. 59 Min. vor- oder nachstellen, wobei auf dem Display die korrigierte Uhrzeit während des Programmierens angezeigt wird.

***Wir wählen die für unseren Standort nächstgelegene Stadt aus***

| | | LAND | STADT | Korrektur Sonnenaufgang | Korrektur Sonnenuntergang |
|---|---|---|---|---|---|
| MENÜ ✓ | ZONE ✓ | DEUTSCHLAND ✓ | BERLIN ✓ | 07:34 ✓ | 18:36 |

***Wir wählen feste Koordinaten in Deutschland (+52º Nord, +13º Ost)***

| | | LAND | BREITE | LÄNGE | Korrektur Sonnenaufgang | Korrektur Sonnenuntergang |
|---|---|---|---|---|---|---|
| MENÜ ✓ | ZONE ✓ | DEUTSCHLAND ✓ | 52 (N) ✓ | 13 (E) ✓ | 07:34 ✓ | 18:36 |

**PROGRAMME.** Mit diesem Menü werden die verschiedenen Aktionen programmiert. Es gibt 40 Speicherplätze (von PROG_01 bis PROG_40).

- ENTER. Mit der Taste ✓ rufen wir das Menü auf. Sobald wir ins Menü gelangt sind, werden wir informiert in welchem Programm wir uns befinden P-01 ... bis P-40, es gibt folgende Optionen:
  - EDITIEREN. (Wenn schon programmiert) Auf dem Display wird angezeigt "P01: EDITIEREN", wenn mit ✓ bestätigt wird**,** erscheint auf dem Display
  - TYP. Mit den Tasten ▼und ▲ wählen wir die Aktionsart: ON, OFF. Wir bestätigen mit ✓.
  - KANAL. Wir wählen die zu programmierenden Kanäle C1 und/oder C2.
  - AKTION. Wir wählen die Art der Aktion:
    - FEST: Die Aktion wird zur gewählten festen Zeit durchgeführt.
    - SONNENUNTERGANG: Die Aktion wird bei Sonnenuntergang durchgeführt. Die Uhrzeit für den Sonnenuntergang kann korrigiert werden.
    - SONNENAUFGANG: Die Aktion wird bei Sonnenaufgang durchgeführt. Die Uhrzeit für den Sonnenaufgang kann korrigiert werden.
    - START RED.: Die Aktion wird zu einer festen, vorher gemäß des Sonnenuntergangs gewählten Zeit durchgeführt.
    - ENDE RED.: Die Aktion wird zu einer gewählten, festen Zeit durchgeführt, sofern diese vor Sonnenaufgang liegt, da die Sonnenaufgangszeit Vorrang hat.

      Anschließend wählen wir Stunde, Minute und Kombination der Wochentage für die Aktion.

    **Programm für FEIERTAGE**

    Wenn wir beim Bestätigen des letzten Wochentages mit der Taste ✓ diese Taste gedrückt halten, legen wir diese Aktion für Feiertage fest, auf dem Display erscheint das Wort FEIERTAGE und mit den Tasten ▼ und ▲ wählen wir eine der 4 Feiertagesperioden.
  - LÖSCHEN. Wenn wir mit ✓ bestätigen, wird das gewählte Programm gelöscht. Da alle Programme nacheinander gespeichert werden, kann das Löschen eines Programms zur Folge haben, dass jedem Programm eine andere Nummerierung zugeteilt wird.

- LÖSCHEN. Ermöglicht alle Aktionen der 40 Programme in einem Schritt zu löschen.

***Wir wählen das Programm für Einschalten bei Sonnenuntergang***

Das Gerät wird ab Werk mit einer Programmierung ON bei Sonnenuntergang geliefert.

| | | | | | TYP | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| MENÜ ✓ | PROGRAMME ✓ | ENTER ✓ | P01 ✓ | EDITIEREN ✓ | ON | ✓ |

| KANAL | AKTION | Korrektur Sonnenuntergang | Wochentage | |
|---|---|---|---|---|
| C1 und C2 ✓ | SONNENUNTERGANG ✓ | +0H00M ✓ | Mo … So ✓ | P01 OK |

***Wir wählen das Programm für Ausschalten bei Sonnenaufgang***

Das Gerät wird ab Werk mit einer Programmierung OFF bei Sonnenaufgang geliefert.

| | | | | | TYP | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| MENÜ ✓ | PROGRAMME ✓ | ENTER ✓ | P02 ✓ | EDITIEREN ✓ | OFF | ✓ |

| KANAL | AKTION | Korrektur Sonnenaufgang | Wochentage | |
|---|---|---|---|---|
| C1 und C2 ✓ | SONNENAUFGANG ✓ | +0Std00Min ✓ | Mo … So ✓ | P02 OK |

***Wir wählen das Programm für Ausschalten um Mitternacht***

| | | | | | TYP | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| MENÜ ✓ | PROGRAMME ✓ | ENTER ✓ | P03 ✓ | EDITIEREN ✓ | OFF | ✓ |

| KANAL | AKTION | Wochentage | |
|---|---|---|---|
| C1 und C2 ✓ | FESTE ZEIT ✓ | 00:00 ✓ | Mo … So ✓ | P03 OK |

**EINSTELLUNG.** Mit diesem Menü wird das Gerät konfiguriert.

- **UHR.** Legt die Uhrzeit des Gerätes fest. Die zu konfigurierenden Variablen sind (in dieser Anordnung): Jahr, Monat, Tag, Stunde und Minute. Der Wochentag wird automatisch ermittelt.
- **SPRACHE.** Mit diesem Menü wird die Sprache des Gerätes gewählt.
- **ERWEITERT.** Mit diesem Menü kann der größte Teil der Konfigurationen des Gerätes durchgeführt werden.
  - HELLIGKEIT. Menü, mit dem wir die Helligkeit des Displays wählen können. MINIMUM, SCHWACH, MITTEL, STARK, oder MAXIMUM. Wenn wir das angezeigte Niveau bestätigen, bleibt diese Helligkeit des Displays eingestellt.
  - PERMANENT. Mit diesem Menü können wir einen permanenten Betrieb (On / Off) des Kanals C1 und des Kanals C2 festlegen. Mit den Tasten ▼ und ▲ bewegen wir uns durch die verschiedenen Optionen: C1: JA → C1: NEIN → C2: JA → C2: NEIN. Mit ✓ bestätigen wir die gewünschte Option. Wenn wir OPTION JA wählen, ignoriert das Gerät die Programmierung der Aktionen für den gewählten Kanal.
  - Der Kontakt kann manuell umgeschaltet werden (siehe HANDBETRIEB).
  - FEIERTAGE. Es können 4 Perioden programmiert werden, um die gewählten Aktionen in der Programmierung für FEIERTAGSPERIODEN durchzuführen. Wenn in einer Periode keine Aktion programmiert wird, bleiben die Kanäle in dieser Periode OFF. PERIODE 1 …4
    - EDITIEREN. Es wird Monat, Tag, Stunde und Minute des Periodenanfangs und Monat, Tag, Stunde und Minute des Periodenendes programmiert. Diese Periode wird jedes Jahr wiederholt.
    - LÖSCHEN. Die gewählte Periode wird gelöscht.
  - ZÄHLER. Dieses Menü zeigt die Einschaltzeit (in Stunden) von jedem Schaltkreis an. Mit der Taste ✓ kann der Zähler von jedem Kanal aufgerufen und auf Null gestellt werden. LÖSCHEN JA wählen und bestätigen.
  - JAHRESZEIT.Ermöglicht die Uhrzeit von Sommer- auf Winterzeit umzustellen und umgekehrt.
    - AKTIV. Führt automatisch die Umstellung von Sommer- und Winterzeit gemäß der Bestimmungen von jedem Land durch. (EU am letzten Sonntag im März und am letzten Sonntag im Oktober)
    - INAKTIV. Es wird keine Umstellung der Uhrzeit durchgeführt.
  - PIN CODE. Menü zur Aktivierung oder Deaktivierung der Tastensperre um nicht erwünschten Zugang zur Konfiguration des Gerätes zu verhindern.
    - INAKTIV. Tastensperre ist deaktiviert.
    - AKTIV. Tastensperre ist aktiviert. Und wir werden gebeten, einen PIN CODE von 4 Ziffern zu programmieren. Dieser Schutz aktiviert sich 30 Sekunden nachdem wir die Einstellung verlassen haben und zum Stand-by-Display zurückgekehrt sind. Wenn danach die Tastatur betätigt wird, erscheint auf dem Bildschirm die Mitteilung: "PIN CODE". Um den Zugang zum Gerät freizugeben, müssen wir den PIN CODE eingeben, den wir bei der Aktivierung programmiert haben. Das Gerät ist 10 Sekunden lang ungeschützt. Während dieser Zeit kommen Sie durch Betätigung einer beliebigen Taste in das Konfigurationsmenü. Wenn wir nach 30 Sekunden keine Taste gedrückt haben, blockiert sich das Gerät erneut.
  - 12Std. – 24Std. Mit den Tasten ▼ und ▲ wählen wir wie die Uhrzeit angezeigt werden soll. Wir bestätigen die Wahl mit ✓.
  - VERSION. Dieses Menü zeigt die Version der Software des Gerätes.

Wenn wir gleichzeitige Aktionen programmieren, muss berücksichtigt werden, dass einige vorrangig sind. Es gilt folgende Rangfolge:
PERMANENTER MODUS → MANUELL → PROG_01 → PROG_02 → …. → PROG_40

**RESET. NULLEINSTELLUNG**

Vom Stand-by-Modus ausgehend (Hauptanzeige) die Taste **C** und gleichzeitig die Tasten ▼ und ▲ länger als 3 Sekunden drücken, das Display schaltet sich aus, die gesamte Programmierung wird gelöscht. Im Speicher werden nur die 4 im Werk voreingestellten Programme beibehalten. Das Gerät muss über eine Stromzufuhr verfügen.
Es kann auch ein schnelleres Löschen durchgeführt werden, das nicht die Programmierung beeinträchtigt, indem man gleichzeitig alle 4 Tasten drückt. Das Gerät muss über eine Stromzufuhr verfügen.

**BATTERIEWECHSEL. Abb.3**

Das Gerät verfügt mittels einer auswechselbaren Lithiumbatterie CR2032 über eine Gangreserve von 4 Jahren. Der Austausch erfolgt, indem der Batteriehalter an der Vorderseite des Geräts mit einem flachen Schraubendreher entfernt wird. Beachten Sie die Batteriepolarität wie auf dem Batteriehalter angegeben.
Wenn die Batterie leer ist und das Gerät mit Strom versorgt wird, erscheint das Batteriesymbol auf dem Bildschirm.
HINWEIS: Beim Wechseln der Batterie gehen die Programmierung des Geräts und die aktuelle Uhrzeit nicht verloren.
***ZUM BATTERIEWECHSEL DEN STROM ABSCHALTEN***

**TECHNISCHE DATEN**

| | |
|---|---|
| Betriebsspannung | gemäß Angabe des Gerätes |
| Toleranz | ± 10% |
| Schaltleistung | µ 2x16 (10) A / 250 V~ |
| Empfohlene Höchstlasten (N.A): | **Abb. 2** |
| Eigenverbrauch | maximal 16 VA induktiv (1,3 W) |
| Kontakt | $AgSnO_2$ Wechsler |
| Anzeige | LCD mit Hintergrundbeleuchtung |
| Ganggenauigkeit | ± 1 Sek. / Tag bei 23 ºC |
| Abweichung | ± 0,15 Sek. / ºC / 24 Std. |
| Gangreserve | 4 Jahre (ohne Netzanschluss)<br>48 Std. (ohne Batterie und Netzanschluss) |
| Aktionsart | 1S, 1T, 1U |
| Klasse und Struktur der Software | Klasse A |
| Speicherplätze | 40 |
| Anzahl Kanäle | 2 |
| Aktionsart | SONNENAUF-/UNTERGANG, FESTZEIT: ON/OFF, RED. |
| Astronomische Anpassung | täglich |
| Aktionsgenauigkeit | ± 1 Sek. |
| Betriebstemperatur | -10 ºC bis +45 ºC |
| Transport- und Lagerungstemperatur | -20 ºC bis +60 ºC |
| Kontaminierung | 2 |
| Schutzart | IP20 gemäß EN60529 |
| Schutzklasse | II bei korrekter Montage |
| Transient-Impulsspannung | 2,5 kV |
| Temperaturprüfung Druckkugel | + 80 ºC / 21.2.5 |
| Abdeckung der Tastatur | plombierbar |
| Anschluss | mittels Ringklemmen / Leiter max. Querschnitt 4 mm² |
| Batterie | CR2032 - 3 V - 220 mAh |
| Gehäuseabmessung | 2 Module DIN (35 mm) **Abb.5** |

***ACHTUNG:***

Diese Zeitschaltuhr verfügt über eine Batterie, deren Inhalt umweltschädlich sein kann. Nach Entfernen der Batterie diese bitte zur ordnungsgemäßen Entsorgung in einem dementsprechenden Container deponieren oder das Produkt an den Hersteller zurückschicken.

***Technische Änderungen vorbehalten – zusätzliche Informationen: www.orbis-zeitschalttechnik.de***

# DigiAstro 2

**FRA**

*INTERRUPTEUR HORAIRE ASTRONOMIQUE*

**Abb.1 / FIG.1**

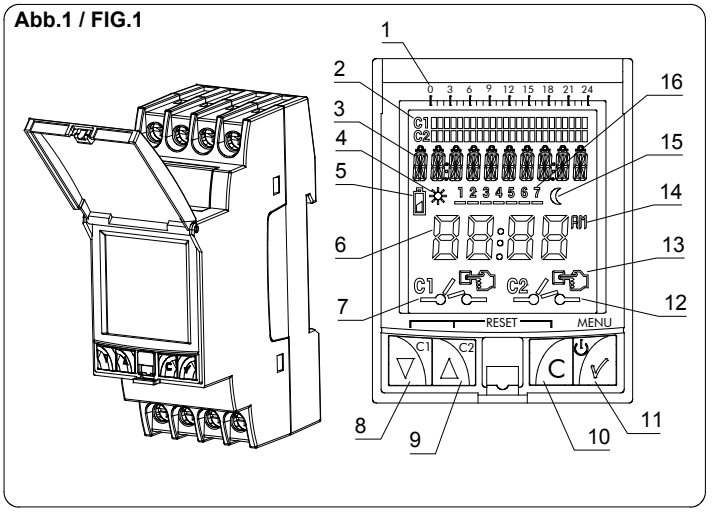



**FIG.1**

**1.** Échelle de temps
**2.** Chronogrammes
**3.** Ligne de texte
**4.** Symbole de lever de soleil
**5.** Symbole de batterie faible
**6.** Heure / Date
**7.** Symbole d'état du relais du C1
**8.** Descendre dans le menu / Actionnement manuel C1
**9.** Monter dans le menu / Actionnement manuel C2
**10.** Annuler l'option / Retour en arrière dans le menu
**11.** Accepter l'option / Entrer dans le menu / Allumez l'appareil sans alimentation
**12.** Symbole d'état du relais du C2
**13.** Actionnement manuel C2(clignotant) / Manuel permanent (fixe)
**14.** 12 H / 24 H
**15.** Symbole de coucher de soleil
**16.** Jours de la semaine

**Abb.2 / FIG.2**

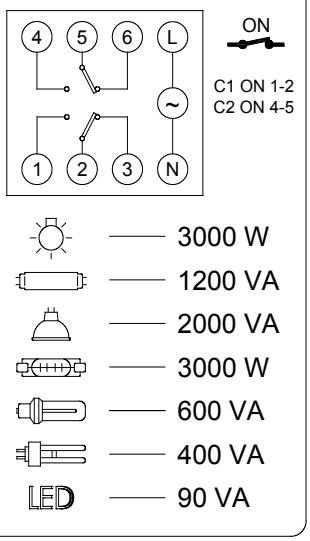



**Abb.3 / FIG.3**

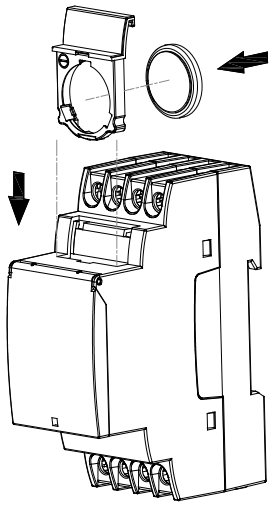


**Abb.4 / FIG.4**

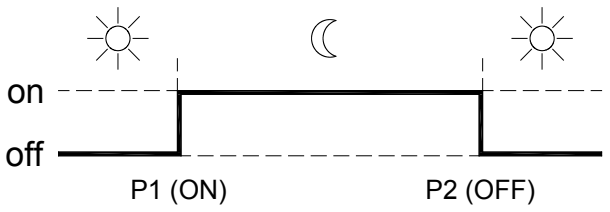
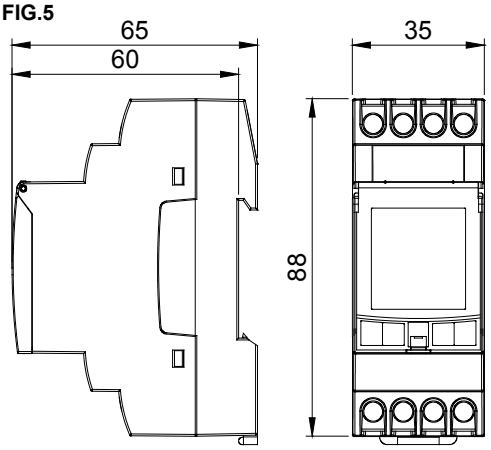



**Abb.5 / FIG.5**




**MODE D'EMPLOI**
Il DigiPro 2 est un interrupteur horaire numérique à mise à jour astronomique conçu pour le contrôle de toute installation électrique dans laquelle une référence solaire est nécessaire, plus concrètement, l'heure où le soleil se lève et l'heure où il se couche pour une localisation concrète chaque jour de l'année. Il offre la possibilité de réaliser des manœuvres à une heure fixe du jour, ainsi que de réaliser des allumages et des extinctions lorsque le soleil se lève et se couche. Pour les manœuvres astronomiques, il est possible d'établir une correction de jusqu'à ± 9 heures 59 minutes tant pour le canal C1 que pour le C2.
Par ailleurs, il possède une série de fonctions supplémentaires, comme : le changement automatique de l'heure d'été–hiver, 4 périodes de vacances, et le réglage de la luminosité de l'écran.
Les menus peuvent être affichés en plusieurs langues et présentent à l'écran un chronogramme qui montre la programmation du jour actuel.
Il possède 2 circuits commutés indépendants et exempts de potentiel qui permettent la programmation de jusqu'à 40 manœuvres entre le canal 1 et/ou le canal 2.

**INSTALLATION**
ATTENTION : l'installation et le montage des appareils électriques doivent être réalisés par un installateur agréé.
***AVANT DE PROCÉDER À L'INSTALLATION, DÉCONNECTEZ L'ALIMENTATION.***
L'appareil est protégé de façon interne contre les interférences par un circuit de sécurité. Cependant, certains champs électromagnétiques particulièrement forts peuvent arriver à altérer son fonctionnement. Les interférences peuvent être évitées en tenant compte des règles d'installation suivantes :
- L'appareil ne doit pas être installé à proximité de charges inductives (moteurs, transformateurs, contacteurs, etc.).
- Il convient de prévoir une ligne à part pour l'alimentation (si nécessaire, équipée d'un filtre de réseau).
- Les charges inductives doivent être équipées de suppresseurs d'interférences (varistor, filtre RC).
Si l'interrupteur horaire est utilisé conjointement avec d'autres dispositifs dans une installation, il est nécessaire de vérifier que l'ensemble ainsi constitué ne génère pas de perturbations parasites.
***RÉTABLISSEZ L'ALIMENTATION UNE FOIS L'ÉQUIPEMENT COMPLÈTEMENT INSTALLÉ.***

**MONTAGE**
Dispositif de contrôle électronique, à montage indépendant en armoire de distribution avec un profilé symétrique de 35 mm, conformément à la norme EN 60715 (Rail DIN).

**CONNEXION**
Connectez l'alimentation selon le schéma de la **FIG.2**.
Vous devez respecter la position de Phase et de Neutre, et vérifier les connexions réalisées. Une mauvaise connexion peut détruire l'appareil.

**MISE EN MARCHE**
Pour que le dispositif puisse exécuter le contrôle de l'installation, *IL DOIT ÊTRE MIS SOUS TENSION*.
L'écran s'allumera et affichera l'écran PRINCIPAL.
Lorsque l'équipement est hors tension, l'écran reste éteint et toute la programmation, ainsi que la date et l'heure sont conservées pendant la période de réserve de marche (4 ans) grâce à la pile au lithium intégrée. S'il est installé sans pile, l'équipement dispose d'une réserve de marche de sécurité d'environ 48 heures.
En l'absence d'alimentation, appuyez sur le bouton **MENU**, l'écran s'allume temporairement pour permettre la programmation. Si aucune touche n'est actionnée après 5 secondes, l'écran s'éteint de nouveau.
Ces équipements disposent de quatre touches pour leur réglage et leur programmation.
L'écran affiche les informations suivantes :
- Le chronogramme avec les manœuvres du jour actuel (il disparaît en cas de périodes de vacances). Un chronogramme pour chaque canal avec 24 divisions où chaque segment représente 1 heure sur l'état ON.
- L'écran possède une ligne de texte où sont affichées en alternance :
  - les heures du LEVER et du COUCHER du soleil pour le jour actuel indiquées par les symboles suivants :
    Soleil ☀ = LEVER / Lune ☾ = COUCHER
  - Ville sélectionnée
  - Date actuelle
  - Fonctionnement PERMANENT
  - Période de VACANCES active
- Heure complète
- Symbole de manœuvre manuelle . Si une commutation manuelle est activée, elle clignote à l'écran. En revanche, si la commutation es PERMANENTE, le symbole est fixe.
- État des circuits C1 / C2 : ON , OFF

**CONFIGURATION**
Les DigiPro 2 sortent programmés de l'usine à la date et heure actuelles, et sont programmés de la façon suivante :

| | |
|---|---|
| • Horaire : | GMT +1 |
| • Zone : | conformément à la commande commerciale. |
| • Corrections astronomiques : | désactivées. |
| • Changement H-E : | automatique. |
| • Changement E-H : | automatique. |
| • Vacances : | NON (les 4 périodes désactivées). |
| • Programmes : | C1 et C2 On au coucher de soleil / C1 et C2 Off au lever de soleil (voir **FIG.4**). |

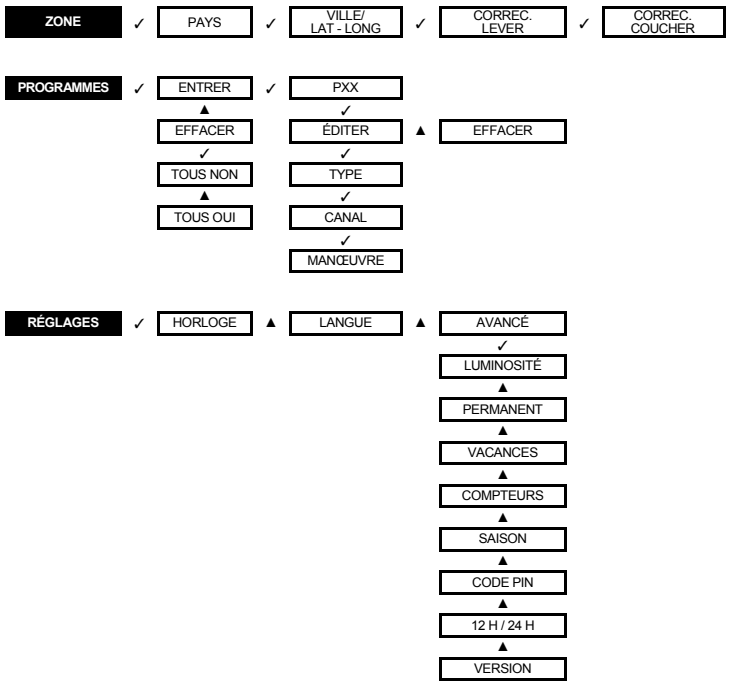
**ACTIONNEMENT MANUEL**
Activez ou désactivez-le, en inversant temporairement de façon manuelle l'état des circuits dans l'écran principal, en appuyant sur la touche▼ C1 ou ▲ C2.
Le symbole apparaît à l'écran et se met à clignoter sur le canal concerné jusqu'à ce que vous appuyez à nouveau sur ▼ C1 ou ▲ C2 pour revenir à l'écran précédent.

**PROGRAMMATION**
La programmation est basée sur des menus et des sous-menus dans lesquels vous pouvez vous déplacer pour programmer des manœuvres ou régler le dispositif. Pour accéder au menu principal, appuyez sur la touche ✓ dans l'écran de repos. Les touches ▼ et ▲ vous permettent de vous déplacer parmi les différents menus, et la touche ✓ d'entrer dans ceux-ci. Pour revenir au menu précédent, appuyez sur la touche **C**.
Les données à programmer s'affichent à l'écran de façon intermittente.

La structure des menus est la suivante :


**ORBIS Zeitschalttechnik GmbH**
Robert-Bosch-Straße 3 D-71088 Holzgerlingen
Telefon 07031/8665-0 Fax 07031/8665-10
E-mail: info@orbis-zeitschalttechnik.de
http://www.orbis-zeitschalttechnik.de

**MENU PRINCIPAL**




**ZONE.** Il nous permet de sélectionner le pays où il est installé, la ville la plus proche dans une liste de villes, ou par des coordonnées de latitude et de longitude. L'interrupteur astronomique calculera l'heure du lever et du coucher du soleil pour chaque jour de l'année à partir de l'emplacement géographique et de la date.

- **Correction astronomique :** Une fois la ville sélectionnée, vous pouvez réaliser une correction de l'heure du LEVER et du COUCHER pour les adapter aux différentes conditions topographiques (par exemple : panneaux publicitaires, ombres créées par des immeubles…). À cette fin, vous pouvez avancer ou retarder le LEVER ou le COUCHER de soleil de jusqu'à 9h59min, en observant à l'écran l'heure corrigée selon la programmation.

***Sélection de la ville la plus proche de votre localisation***

| | | | | PAYS | | VILLE | | correct. LEVER | | correct. COUCHER |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| MENU | 3 | ZONE | ✓ | ESPAGNE | ✓ | BARCELONE | ✓ | 07:34 | ✓ | 18:36 |

***Nous choisissons la coordonnée en Espagne (+ 40 ° Nord, -3º Cette)***

| | | | | PAYS | | LAT | | LONG | | correct. LEVER | | correct. COUCHER |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| MENU | ✓ | ZONE | ✓ | ESPAGNE | ✓ | 40 (N) | ✓ | -3 (E) | ✓ | 07:34 | ✓ | 18:36 |

**PROGRAMMES.** Il s'agit du menu où les différentes manœuvres sont programmées. Il y a 40 espaces de mémoire (de PROG_01 à PROG_40).

- ENTRER. Entrez en appuyant sur ✓. Une fois entré, le programme où vous vous trouvez est affiché P-01 ---- à P-40. Les options suivantes sont disponibles :
  - ÉDITER (s'il est déjà programmé). L'écran affiche « P01 : ÉDITER». Appuyez sur la touche ✓ pour valider. L'écran affiche :
  - TYPE. À l'aide des touches ▼ et ▲, choisissez le type d'action : ON, OFF. Validez avec ✓.
  - CANAL. Choisissez les canaux à programmer, C1 et/ou C2.
  - MANŒUVRE. Choisissez le type de manœuvre :
    - FIXE : permet de réaliser la manœuvre à une heure fixe sélectionnée.
    - COUCHER : permet de réaliser la manœuvre au coucher du soleil. Une correction de l'heure du coucher du soleil peut être réalisée.
    - LEVER : permet de réaliser la manœuvre au lever du soleil. Une correction de l'heure du lever du soleil peut être réalisée.
    - DÉB. RÉDUC. : permet de réaliser la manœuvre à une heure fixe sélectionnée, prioritaire par rapport à l'heure du coucher du soleil.
    - FIN RÉDUC. : permet de réaliser la manœuvre à une heure fixe sélectionnée, à condition qu'elle soit antérieure à l'heure du lever du soleil, car cette dernière est prioritaire.
      Choisissez l'heure, les minutes et la combinaison de jours de la semaine de la manœuvre.

    **Programme de PÉRIODES DE VACANCES**

    Si, après avoir validé le dernier jour de la semaine avec la touche ✓, vous maintenez cette touche enfoncée, vous sélectionnez cette manœuvre comme vacances. L'écran affiche le mot VACANCES. Avec les touches ▼ et ▲, sélectionnez une des 4 périodes de vacances.
  - EFFACER. Lorsque vous validez avec ✓, le programme sélectionné est effacé. Puisque tous les programmes sont stockés de façon consécutive, le fait d'effacer un programme peut entraîner que le numéro affecté à chaque programme soit modifié.
- EFFACER. Permet d'effacer toutes les manœuvres des 40 programmes à la fois.

***Programmation de l'allumage au coucher du soleil***
Le dispositif sort de l'usine avec une programmation ON au coucher du soleil.

| | | | | | | | | | | TYPE | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| MENU | ✓ | PROGRAMMES | ✓ | ENTRER | ✓ | P01 | ✓ | ÉDITER | ✓ | ON | ✓ |

| CANAL | | MANŒUVRE | | correct. COUCHER | | Jours de la semaine | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C1 et C2 | ✓ | COUCHER | ✓ | +0H00M | ✓ | Lun…Dim | ✓ | P01 OK |

***Programmation de l'extinction au lever du soleil***
Le dispositif sort de l'usine avec une programmation OFF au lever du soleil.

| | | | | | | | | | | TYPE | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| MENU | ✓ | PROGRAMMES | ✓ | ENTRER | ✓ | P02 | ✓ | ÉDITER | ✓ | OFF | ✓ |

| CANAL | | MANŒUVRE | | correct. LEVER | | Jours de la semaine | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C1 et C2 | ✓ | LEVER | ✓ | +0H00M | ✓ | Lun…Dim | ✓ | P02 OK |

***Programmation de l'extinction à minuit***

| | | | | | | | | | | TYPE | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| MENU | ✓ | PROGRAMMES | ✓ | ENTRER | ✓ | P03 | ✓ | ÉDITER | ✓ | OFF | ✓ |

| CANAL | | MANŒUVRE | | | Jours de la semaine | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C1 et C2 | ✓ | HEURE FIXE | ✓ | 00:00 | ✓ | Lun…Dim | ✓ | P03 OK |

**RÉGLAGES.** Il s'agit du menu qui permet de configurer le dispositif.

- **HORLOGE.** Permet de mettre l'équipement à l'heure. Les variables à configurer sont les suivantes (dans l'ordre ci-dessous) : Année, mois, jour, heure et minutes. Le jour de la semaine est calculé automatiquement.
- **LANGUE.** Menu qui permet de choisir la langue de l'appareil.
- **AVANCÉ.** Menu qui permet de définir la plupart des configurations de l'appareil.
  - LUMINOSITÉ. Menu qui permet de sélectionner la luminosité de l'écran : MINIMUM, BAS, MOYEN, HAUT ou MAXIMUM. Validez le niveau de luminosité de l'écran pour terminer le réglage.
  - PERMANENT. Il s'agit du menu qui permet de régler un fonctionnement permanent (On / Off) du canal C1 et du canal C2. À l'aide des touches ▼ et ▲, vous pouvez vous déplacer parmi les différentes options : C1 : OUI → C1 : NON → C2 : OUI → C2 : NON Validez avec ✓ l'option souhaitée. L'équipement ignorera la programmation des manœuvres pour le canal sélectionné si vous choisissez l'OPTION OUI.
  - Vous pouvez changer la position du contact manuellement (voir *ACTIONNEMENT MANUEL*).
  - VACANCES. 4 PÉRIODES sont disponibles pour la programmation, afin de réaliser les manœuvres sélectionnées dans la programmation de PÉRIODES DE VACANCES. Si aucune manœuvre n'est programmée dans une période, dans cette période les canaux restent sur OFF. PÉRIODE 1 …4
    - ÉDITER. Programmez le mois, le jour, l'heure et les minutes de début de la période, puis le mois, le jour, l'heure et les minutes de fin de la période. Cette période se répétera chaque année.
    - EFFACER. Permet d'effacer la période sélectionnée.
  - COMPTEURS. Menu qui permet d'indiquer le temps d'allumage de chaque circuit (en heures). Accédez au compteur de chaque canal à l'aide de la touche ✓. Vous pouvez mettre le compteur à zéro. Sélectionnez EFFACER OUI, puis valider.
  - SAISON. Permet de régler le changement de l'heure d'été à hiver et vice-versa.
    - ACTIF. Réalise automatiquement le changement de l'heure d'été à hiver, selon la législation de chaque pays (le dernier dimanche de mars et le dernier dimanche d'octobre dans l'UE).
    - INACTIF. Permet de désactiver le changement d'heure.
  - CODE PIN. Menu qui permet l'activation ou la désactivation du blocage du clavier pour empêcher tout accès indésirable à la configuration de l'appareil.
    - INACTIF. Blocage du clavier désactivé.
    - ACTIF. Blocage du clavier activé. La programmation d'un CODE PIN de 4 chiffres est demandée. Cette protection sera activée 30 secondes après être sorti des réglages et être revenu à l'écran à l'état de repos. À partir de ce moment, si vous appuyez sur le clavier, l'écran affichera le message « CODE PIN ». Pour débloquer l'accès à l'équipement, il faut saisir le CODE PIN programmé lors de son activation. L'équipement sera sans protection pendant 10 secondes. Pendant ce temps, vous pouvez accéder au menu de configuration de l'appareil en appuyant sur ✓. Vous pouvez également réaliser toute autre opération. Au bout de 30 secondes sans manipuler l'équipement, celui-ci se bloque à nouveau.
  - 12H – 24H. À l'aide des touches ▼ et ▲, sélectionnez le mode d'affichage de l'heure de votre choix. Validez la sélection avec ✓.
  - VERSION. Menu qui permet d'indiquer la version du logiciel de l'appareil.

Si vous programmez des manœuvres qui coïncident dans le temps, vous devez tenir compte du fait que certaines sont prioritaires par rapport à d'autres. L'ordre de priorité est le suivant :
MODE PERMANENT → MANUEL → PROG_01 → PROG_02 → …. → PROG_40

**RÉINITIALISATION. MISE À ZÉRO.**
En partant du mode de repos (écran principal), appuyez sur la touche **C** et, tout en la maintenant enfoncée, appuyez sur les touches ▼ et ▲ simultanément pendant plus de 3 secondes. L'écran s'éteint et toute la programmation est effacée. La mémoire conserve les 4 programmes prédéfinis en usine. L'équipement doit être alimenté.
Vous pouvez également réaliser un effacement rapide qui n'affecte pas la programmation en appuyant simultanément sur les quatre touches. L'équipement doit être alimenté.

**REMPLACEMENT DE LA PILE. FIG.3**
L'équipement dispose d'une réserve de marche de 4 ans, grâce à une pile CR2032 au lithium remplaçable. Le remplacement de la pile se fait en retirant le support de pile placé à l'avant de l'appareil à l'aide d'un tournevis à tête plate. Respectez la polarité de la batterie indiquée sur le support de batterie. Lorsque la pile est épuisée et que le dispositif est alimenté, le symbole de la pile s'affiche à l'écran.
REMARQUE : lorsque la pile est remplacée, ni la programmation de l'équipement, ni l'heure actuelle ne sont perdues.
***POUR LE REMPLACEMENT DE LA PILE, METTEZ L'APPAREIL HORS TENSION.***

**CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES**

| | |
|---|---|
| Tension nominale | Selon les indications sur l'appareil |
| Tolérance | ± 10 % |
| Pouvoir de rupture | µ 2x16 (10) A / 250 V~ |
| Charges maximales recommandées (S.O.) | **FIG.2** |
| Consommation propre | Maximum 16 VA (1,3 W) |
| Contact | $AgSnO_2$ commuté |
| Afficheur | À cristaux liquides rétroéclairé |
| Précision de marche | ± 1 s/jour à 23 ºC |
| Variation de la précision avec la Tº | ±0,15 s/ºC/24 h |
| Réserve de marche | 4 ans (sans connexion réseau)<br>48 h (sans pile et sans connexion réseau) |
| Type d'action | 1S, 1T, 1U |
| Classe et structure du logiciel | Classe A |
| Espaces de mémoire | 40 |
| Nb. de canaux | 2 |
| Types de manœuvre | LEVER, COUCHER, HEURE FIXE : ON/OFF, REDUC. |
| Réglage astronomique | Quotidien |
| Précision de la manœuvre | ± 1 seconde |
| Tº de fonctionnement | -10 ºC à +45 ºC |
| Tº de transport et de stockage | -20 ºC à +60 ºC |
| Situation de pollution | 2 |
| Degré de protection | IP20 selon EN60529 |
| Classe de protection | II dans un montage correct |
| Tension transitoire d'impulsion | 2,5 kV |
| Température pour l'essai bille | + 80 ºC pour 21.2.5 |
| Couvercle d'accès au clavier | Hermétique |
| Connexion | Grâce à une borne pour conducteurs à section maximale de 4 mm² |
| Pile | CR2032 - 3 V - 220 mAh |
| Dimensions de l'enveloppe | 2 modules DIN (35 mm) **FIG.5** |

***ATTENTION :***
Cet interrupteur horaire intègre une pile dont le contenu peut nuire à l'environnement. Ne pas éliminer le produit sans prendre la précaution de démonter la pile et de la déposer dans un conteneur adéquat pour son recyclage, ou bien remettre le produit au fabricant.

# DigiAstro 2

**NLD**

*ASTRONOMISCHE SCHAKELKLOK*

**Abb.1 / FIG.1**

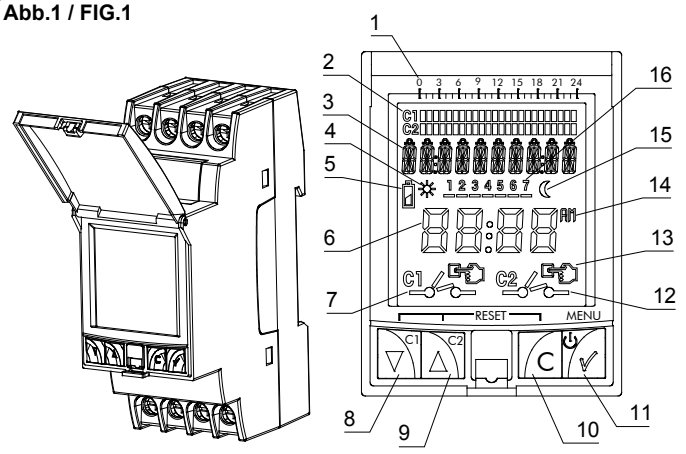



**Abb.2 / FIG.2**

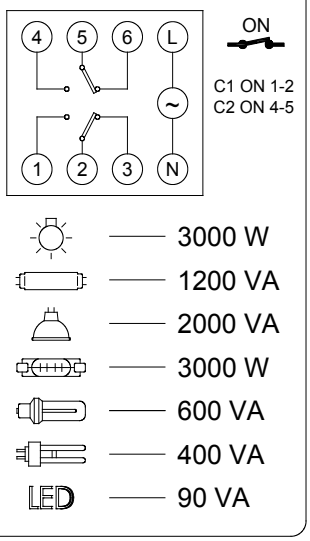



**Abb.3 / FIG.3**

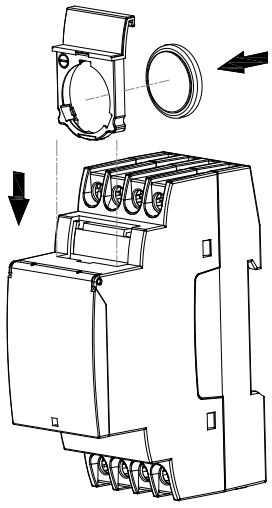


**Abb.4 / FIG.4**

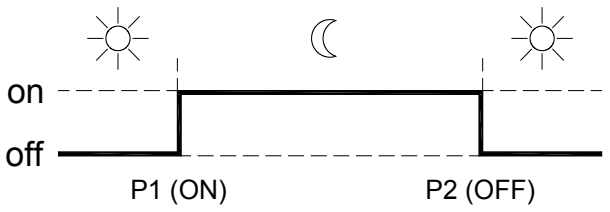



**Abb.5 / FIG.5**

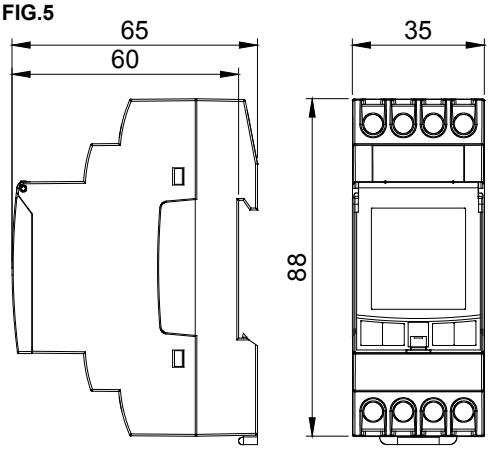



**FIG.1**

1. Tijdsschaal
2. Chronogrammen
3. Tekstlijn
4. Symbool zonsopgang
5. Symbool lege batterij
6. Uur / Datum
7. Symbool relaisstand van C1
8. Naar beneden in menu / Handmatig opstarten C1
9. Naar boven in menu /Handmatig opstarten C2
10. Optie annuleren / Terug in menu
11. Optie aanvaarden / Menu openen / Schakel het apparaat zonder voeding
12. Symbool relaisstand van C2
13. Handmatig opstarten (knipperend) / Handmatig opstarten (vast)
14. 12 H / 24 H
15. Symbool zonsondergang
16. Weekdagen

**GEBRUIKSAANWIJZING**

De DigiAstro 2 is een digitale astronomische schakelklok ontworpen voor het bedienen van alle soorten elektrische installaties waarbij zonlicht nodig is, dit is met name het geval van zonsopgang tot zonsondergang op een concrete plaats gedurende alle dagen van het jaar. Uitgerust met de mogelijkheid bepaalde transacties te verrichten op een vaste tijd van de dag, tevens schakelt het zichzelf in en uit bij het ochtendgloren en bij de avondschemering. Bij de astronomische transacties bestaat de mogelijkheid een correctie in te stellen tot aan ± 9 uur 59 minuten, zowel op Kanaal C1 als op C2.
Aan de andere kant is het apparaat uitgerust met aanvullende functies als: automatische omschakeling van zomertijd naar wintertijd, 4 vakantieperiodes, de lichtsterkte van het scherm is instelbaar.
De menu's kunnen bekeken worden in verschillende talen en laten dan op het scherm een chronogram zien met daarop de programmering voor de huidige dag.
De uitrusting is uitgerust met 2 onafhankelijk geschakelde en potentiaalvrije circuits waarmee tot 40 transacties tussen kanaal 1 en/of kanaal 2 geprogrammeerd kunnen worden.

**INSTALLATIE**

LET OP: De installatie en de montage van de elektrische apparaten moet door een erkend installateur verricht worden.
***ALVORENS OVER TE GAAN TOT DE INSTALLATIE MOET DE VOEDING WORDEN UITGESCHAKELD.***
Het apparaat is intern beschermd tegen interferenties door een beveilingingscircuit. Toch kunnen sommige bijzonder sterke elektromagnetische velden de werking beïnvloeden. Deze interferenties kunnen vermeden worden als men de volgende installatienormen in acht neemt:
- Het apparaat mag niet geïnstalleerd worden nabij een inductieve lading (motoren, transformatoren, contactoren, enz.)
- Er wordt aangeraden een gescheiden lijn voor de voeding aan te brengen (indien nodig voorzien van een netwerkfilter).
- De inductieve ladingen moeten voorzien zijn van ontstoringsfilters (varistor, RC filter).

Indien de tijdschakelaar wordt gebruikt in combinatie met andere instrumenten in een installatie moet gecontroleerd worden of de constructie die zo gevormd wordt geen parasitaire storingen genereert.
***DE VOEDING OPNIEUW AANSLUITEN WANNEER DE APPARATUUR VOLLEDIG GEÏNSTALLEERD IS.***

**MONTAGE**

Uitrusting voor elektronische bediening met onafhankelijke montage in een distributiekast uitgerust met een symmetrisch profiel van 35mm., volgens norm NEN 60715 (Rail DIN).

**VERBINDING:**

Verbind de voeding volgens het schema van **FIG.2**.
Het is noodzakelijk de stand voor Fase en Nul in acht te nemen, en de aangebrachte verbindingen te controleren. Een verkeerde verbinding kan het apparaat beschadigen.

**INBEDRIJFSTELLING**

Opdat deze uitrusting een controle van de installatie kan verrichten *IS HET NOODZAKELIJK DAT DIE ONDER SPANNING STAAT*.
Het scherm licht op en het HOOFDSCHERM zal verschijnen.
Wanneer het apparaat geen spanning ontvangt gaat het scherm uit, waarbij de programmering en de datum en de tijd opgeslagen blijft gedurende de periode van de backup (4 jaar) dankzij de lithiumbatterij in het apparaat. In geval van een installatie zonder batterij, kan het apparaat rekenen op een veiligheidsreserve van ong. 48 uur.
Met geen voeding, druk op de **MENU**-knop, om het beeldscherm tijdelijk verlicht de programmering mogelijk te maken. Als er geen toets na 5 seconden wordt ingedrukt, wordt het scherm weer uit te schakelen.
Deze apparaten zijn uitgerust met vier toetsen voor afstelling en programmering.
Op het scherm verschijnt de volgende informatie:

- Een chronogram met de transacties van deze dag (verdwijnt bij de aanvang van een vakantieperiode). Een chronogram per kanaal met 24 divisies waarbij ieder segment 1 uur in de ON-stand voorstelt.
- Op het scherm is een tekstlijn waar afwisselend onderstaande info wordt weergegeven:
  - Tijd van ZONSOPGANG en ZONSONDERGANG voor de dag waarmee het symbool geassocieerd is:
    Zon ☀ = ZONSOPGANG /Maan ☾ = ZONSONDERGANG
  - Geselecteerde stad
  - Huidige datum
  - PERMANENTE werking
  - Actieve VAKANTIEPERIODE
- Volledige uur
- Symbool voor handmatige transactie. Wanneer een handmatige omschakeling is geactiveerd, knippert het symbool en in geval van een PERMANENTE omschakeling blijft het symbool zichtbaar.
- Status van de circuits C1 / C2: ON, OFF

**CONFIGURATIE**

In fabriek zijn de DigiAstro 2 geprogrammeerd met de huidige datum en tijd en wel als volgt:

| | |
|---|---|
| • Tijdzone: | GMT +1 |
| • Gebied: | Overeenkomstig de commerciële bestelling |
| • Astronomische correcties: | Uitgeschakeld |
| • Wijziging I-V: | Automatisch |
| • Wijziging V-I: | Automatisch |
| • Vakantieperiodes: | NEEN (de 4 periodes uitgeschakeld) |
| • Programma's: | C1 en C2 On bij opkomst / C1 en C2 Off bij ondergang (zie **FIG.4**) |

**HANDMATIG OPSTARTEN**

In- of uitschakelen door handmatig tijdelijk de stand van de circuits om te wisselen vanaf het hoofdscherm, door te drukken op de toetsen ▼ C1 of ▲ C2.
Het symbool knippert op het scherm op het betreffende kanaal tot we opnieuw drukken op ▼ C1 of ▲ C2 om terug te keren naar de vorige stand.

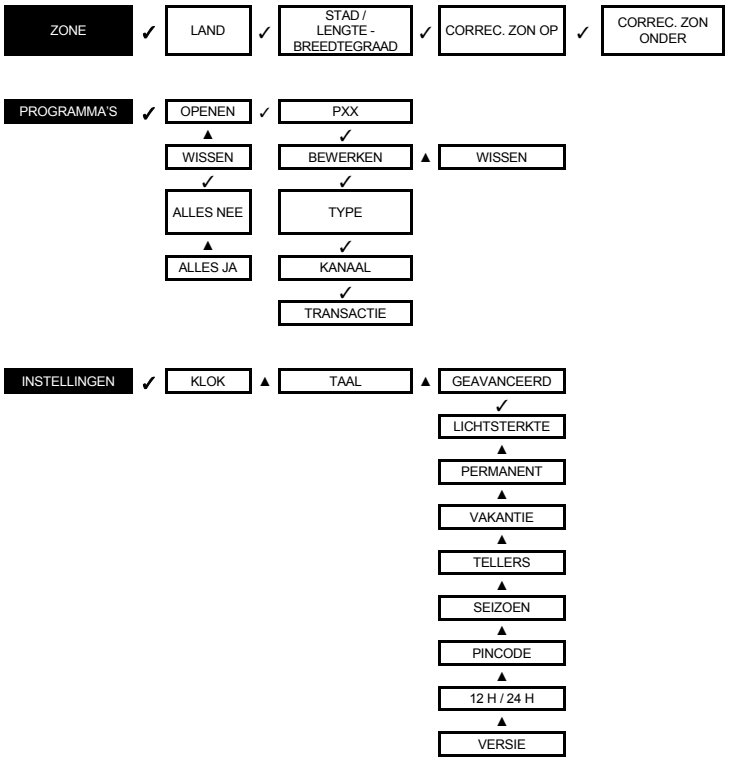
**PROGRAMMERING**

De programmering is gebaseerd op menu's en submenu's die het mogelijk maken te scrollen om transacties te programmeren of de uitrusting af te stellen. Het hoofdmenu is toegankelijk vanaf het rustscherm via toets ✓. Met de toetsen ▼ en ▲ kunnen de verschillende menu's worden geraadpleegd en deze kunnen worden geopend via toets ✓. Om terug te gaan naar het voorgaande menu drukt men op de toets **C**.
De te programmeren gegevens verschijnen altijd knipperend op het scherm.

De menu's hebben de volgende structuur:

**HOOFDMENU**

**ORBIS Zeitschalttechnik GmbH**
Robert-Bosch-Straße 3 D-71088 Holzgerlingen
Telefon 07031/8665-0 Fax 07031/8665-10
E-mail: info@orbis-zeitschalttechnik.de
http://www.orbis-zeitschalttechnik.de




**ZONE.** Selecteer het land waar de installatie plaatsvindt en de dichtsbijgelegen stad uit de stedenlijst, of een vaste lengte- / breedtecoördinaat.De astronomische schakelklok berekent dan de tijden van zonsopgang en zonsondergang voor iedere dag van het jaar uitgaande van de geografische positie en de datum.

- **Astronomische correctie:** Zodra de stad geselecteerd is, is het mogelijk de tijden van OPKOMST en ONDERGANG te corrigeren om die aan te passen aan de verschillende topografische omstandigheden (zoals bijvoorbeeld: hekken, schaduwen gevormd door gebouwen,…). Zo kan het uur van OPKOMST of van ONDERGANG tot 9u 59min. vervroegd of verlaat worden, op het scherm verschijnt het gecorrigeerde uur volgens de programmering.

***We kiezen de dichtstbijgelegen stad***

| | | LAND | | STAD | | correcc. OPKOMST | | correcc. ONDERGANG |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| MENU | ✓ ZONA | ✓ | ESPAÑA | ✓ | BARCELONA | ✓ | 07:34 | ✓ 18:36 |

***We kiezen een vaste coördinaat in Spanje (latitude: + 40º North, longitude: -3º East)***

| | | LAND | | LENGT | | BREEDTEGRAAD | | correcc. OPKOMST | | correcc. ONDERGANG |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| MENU | ✓ ZONE | ✓ | SPAIN | ✓ | 40 (N) | ✓ | -3 (E) | ✓ | 07:34 | ✓ 18:36 |

**PROGRAMMA'S.** Dit is het menu waar de verschillende transacties kunnen worden ingesteld. Er zijn 40 geheugens beschikbaar (van PROG_01 t/m PROG_40).

- OPEN. Druk op toets ✓. Dan verschijnt de informatie over het programma waarin we ons bevinden P-01 --- a P-40 en de volgende opties zijn mogelijk:
  - BEWERKEN (indien reeds geprogrammeerd) Op het scherm verschijnt 'P01: BEWERKEN', valideer via toets ✓ op het scherm.
  - TYPE. Met De toestsen ▼ en ▲ kiezen we het type handeling: ON, OFF. Valideer met ✓.
  - KANAAL. We kiezen de te programmeren kanalen, C1 en/of C2.
  - TRANSACTIE. We kiezen het type transactie:
    - VAST: Verricht de transactie op een geselecteerd vast tijdstip.
    - OPKOMST: Verricht de transactie bij opkomst. Er kan een correctie van de opkomsttijd worden verricht.
    - ONERGANG: Verricht de transactie bij zonsondergang. Er kan een correctie van de ondergangstijd worden verricht.
    - INI REDUC.: Verricht de transactie op een geselecteerd vast tijdstip dat voorrang heeft op het uur van de ondergang.
    - FIN REDUC.: Verricht de transactie op een geselecteerd vast tijdstip op voorwaarde dat dit voor het uur van opkomst is, aangezien het opkomstuur voorrang heeft.

    Vervolgens kiezen we het uur, de minuten en de weekdagencombinatie voor de transactie.

  **Programmering van VAKANTIEPERIODES**

  Wanneer we de laatste weekdag valideren met de toets ✓, houden we deze toets ingedrukt om deze transactie als vakantieperiode te selecteren. Op het scherm verschijnt VAKANTIE en met de toetsen ▼ en ▲ selecteren we een van de 4 vakantieperiodes.
  - WISSEN. Door te valideren met ✓ wordt het geselecteerde programma gewist. Aangezien alle programma's op consecutieve wijze zijn opgeslagen, kan het wissen van een programma betekenen dat het nummer van ieder programma wordt gewijzigd.

- WISSEN. Hiermee kunnen alle transacties van de 40 programma's in één keer worden gewist.

***Wij kiezen voor het programma ondergang inschakelen***

Bij de fabrieksinstelling is ONDERGANG reeds op ON ingesteld.

| | | | | | | | | TYPE | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| MENU | ✓ PROGRAMMA'S | ✓ | OPEN | ✓ | P01 | ✓ | BEWERKEN | ✓ | ON | ✓ |

| KANAAL | | TRANSACTIE | | correcc. ONDERGANG | | Weekdagen | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C1 en C2 | ✓ | ONDERGANG | ✓ | +0H00M | ✓ | Maa…Zon | ✓ | P01 OK |

***We kiezen voor het programma opkomst uitschakelen***

Bij de fabrieksinstelling is Opkomst reeds op OFF ingesteld.

| | | | | | | | | TYPE | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| MENU | ✓ PROGRAMMA'S | ✓ | OPEN | ✓ | P02 | ✓ | BEWERKEN | ✓ | OFF | ✓ |

| KANAAL | | TRANSACTIE | | correcc. ORTO | | Weekdagen | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C1 en C2 | | OPKOMST | ✓ | +0H00M | ✓ | Maa…Zon | ✓ | P02 OK |

***We kiezen voor het programma uitschakelen om 12 uur 's nachts***

| | | | | | | | | TYPE | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| MENU | ✓ PROGRAMMA'S | ✓ | OPEN | ✓ | P03 | ✓ | BEWERKEN | ✓ | OFF | ✓ |

| KANAAL | | TRANSACTIE | | | Weekdagen | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C1 en C2 | ✓ | VAST UUR | ✓ | 00:00 | ✓ Maa…Zon | ✓ | P03 OK |

**INSTELLINGEN.** Dit is het menu om het apparaat te configureren.

- KLOK. Stelt de tijd van het apparaat in. De te configureren variabelen zijn (in deze volgorde): Jaar, maand, dag, uur en minuut. De dag van de week wordt automatisch berekend.
- TAAL. Dit is het menu waar de taal van het apparaat ingesteld kan worden..
- GEAVANCEERD. Dit is het menu waarmee het merendeel van de configuraties van het apparaat kunnen worden verricht.
  - LICHTSTERKTE. Menu om de lichtsterkte van het scherm te selecteren. MINIMUM, LAAG, GEMIDDELD, HOOG of MAXIMUM. De lichtsterkte van het scherm wordt ingesteld door de weergegeven lichtsterkte te valideren.
  - PERMANENT. Dit is het menu wom een permanente werking te kunnen instellen (On / Off) van kanaal C1 en kanaal C2. Met de toetsen ▼ en ▲ scrollen wij door de verschillende opties: C1: JA → C1: NEE → C2: JA → C2: NEE. Wij bevestigen met ✓ de gewenste optie. Het apparaat voert de programmering van transacties voor het geselecteerde kanaal niet uit in het geval dat voor de OPTIE JA is gekozen.
  - Men kan de positie van het contact handmatig wijzigen (zie HANDMATIG OPSTARTEN).
  - VAKANTIEPERIODES. Er kunnen 4 PERIODES worden geprogrammeerd om de geselecteerde transacties uit te voeren in de programmering VAKANTIEPERIODES. Ingeval in een periode geen enkele transactie wordt geprogrammeerd, dan blijven de kanalen in deze periode in de stand OFF. PERIODO 1 …4
    - BEWERKEN. De maand, de dag, het uur en de minuut voor de aanvang van de periode en de maand, de dag, het uur en de minuut voor het einde van de periode worden geprogrammeerd. Deze periode wordt jaarlijks herhaald.
    - WISSEN. De geselecteerde periode wordt gewist.
  - TELLERS. Menu om de duur van de inwerkingstelling van ieder circuit (in uren) te bepalen. In het menu Teller van ieder kanaal kan via de toets ✓ de teller op nul worden ingesteld. Selecteer WISSEN JA en valideer.
  - SEIZOEN. Maakt het mogelijk de klok aan te passen aan de zomer- en of wintertijd
    - ACTIEF. Verricht automatisch de omschakeling winter-/zomertijd, overeenkomstig de wetgeving van ieder land. (in de EU de laatste zondag van maart en de laatste zondag van oktober)
    - NIET ACTIEF. Omschakeling wordt niet verricht.
  - PINCODE. Menu om de blokkering van het toetsenbord te activeren/desactiveren om een ongewenste toegang tot de configuratie van het apparaat te voorkomen.
    - NIET-ACTIEF. Blokkering van het toetsenbord gedesactiveerd.
    - ACTIEF. Blokkering van het toetsenbord geactiveerd. Er moet een PIN-CODE van 4 cijfers worden geprogrammeerd. Deze beveiliging is actief 30 seconden nadat we de instellingen hebben verlaten en terug gaan naar het rustscherm. Vanaf dit moment verschijnt, wanneer op het toetsenbord wordt gedrukt, het bericht 'PINCODE' op het scherm. Om de toegang tot het apparaat te ontgrendelen, moet de eerder geprogrammeerde PINCODE worden ingevoerd. Gedurende 10 seconden is het apparaat niet beveiligd. Gedurende deze tijd hebben we toegang tot het configuratiemenu van het apparaat door te drukken op ✓ of kan eender welke andere transactie worden verricht. Wanneer gedurende 30 seconden het apparaat niet wordt gewijzigd, wordt dit opnieuw geblokkeerd.
  - 12H – 24H. Met de toetsen ▼ en ▲ selecteren we de modus voor de weergave van de klok. Valideer de selectie met ✓.
  - VERSIE. Menu waarin de versie van de software van het apparaat vermeld wordt.

Wanneer verschillende transacties voor hetzelfde tijdstip worden geprogrammeerd, dan moet er rekening mee worden gehouden dat bepaalde transacties voorrang hebben. De volgorde voor de voorrang is als volgt:

MODUS PERMANENT → HANDM → PROG_01 → PROG_02 → …. → PROG_40

**RESET.**

Druk in de ruststand (hoofdscherm) op de toets **C**, houd deze ingedrukt en druk gelijktijdig op de toetsen ▼ en ▲ gedurende meer dan 3 seconden. Het scherm wordt uitgeschakeld en de volledige programmering wordt gewist. De 4 programma's van de fabrieksinstellingen worden in het geheugen bewaard. Het apparaat moet met een voeding verbonden zijn.

Het is tevens mogelijk een snelle wisbeurt uit te voeren die geen invloed heeft op de programmering door gelijktijdig de vier toetsen in te drukken. Het appartaat moet met de voeding verbonden zijn.

**BATTERIJEN VERVANGEN. FIG.3**

Het apparaat heeft een gangreserve van 4 jaar, door middel van een vervangbare CR2032 lithiumbatterij. De batterij wordt vervangen door de batterijhouder aan de voorkant van het apparaat te verwijderen met behulp van een platte schroevendraaier. Let op de polariteit van de batterij zoals aangegeven op de batterijhouder.

Wanneer de batterij leeg is en het apparaat wordt gevoed, verschijnt het batterijsymbool op het scherm.

OPMERKING: Bij het vervangen van de batterij gaat de programmering van het apparaat niet verloren en is ook de huidige tijd niet.

***VOOR HET VERVANGEN VAN DE BATTERIJ EERST DE SPANNING UITSCHAKELEN.***

**TECHNISCHE GEGEVENS**

| | |
|---|---|
| Nominale spanning | Zoals aangegeven op het apparaat |
| Tolerantie | ± 10% |
| Uitschakelvermogen: | µ 2x16 (10) A / 250 V~ |
| Aanbevalen maximale spanning (N.A): | **FIG.2** |
| Eigen verbruik | Maximum 16 VA Inductief (1,3 W) |
| Contact | $AgSnO_2$ geschakeld. |
| N-scherm | Vloeibaar kristal, backlight |
| Werkingsprecisie | ± 1 s/dag bij 23 ºC |
| Variatie van de precisie met Temp. | ± 0,15 s / ºC / 24 u |
| Backup | 4 jaar (met batterij en zonder aansluiting op het netwerk)<br>48 u. (zonder batterij en zonder aansluiting op het netwerk) |
| Soort actie | 1S, 1T, 1U |
| Klasse software structuur | Klasse A |
| Geheugens | 40 |
| Aantal kanalen | 2 |
| Soorten transacties | OPKOMST, ONDERGANG, VASTE TIJD: ON/OFF, REDUC. |
| Astronomische afstelling | Dagelijks |
| Precisie van de transactie | ± 1 seconde |
| Werking temp. | -10 ºC tot +45 ºC |
| Transport en opslag Temp. | -20 ºC tot +60 ºC |
| Verontreinigingssituatie | 2 |
| Soort bescherming | IP20 volgens NEN-EN 60529 |
| Beschermingsklasse | II bij een correcte montage |
| Vergankelijke impulsspanning | 2,5 kV |
| Temperatuur voor baltest | + 80 ºC voor 21.2.5 |
| Toegangsdeksel tot toetsenbord | Verzegelbaar |
| Verbinding | Door middel van een aansluitklem met opening voor sectiegeleiders, maximaal 4 mm² |
| Batterij | CR2032 - 3 V - 220 mAh |
| Afmeting van de verpakking | 2 DIN modulen DIN (35 mm) **FIG.5** |

**BELANGRIJK:**

Deze schakelklok is in de modellen met de backup functie, uitgerust met een accu waarvan de inhoud schadelijk kan zijn voor het milieu. Gooi het product niet weg zonder eerst uit voorzorg de accu te verwijderen en die in juiste container voor de recycling daarvan te deponeren, men kan het product ook terugzenden naar de fabriek.

# DigiAstro 2

**ENG**

*ASTRONOMICAL TIME SWITCH*

**Abb.1 / FIG.1**

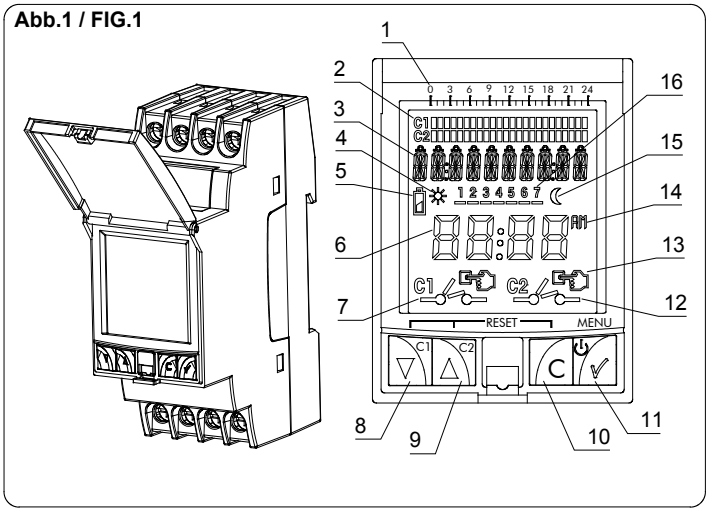



**Abb.2 / FIG.2**

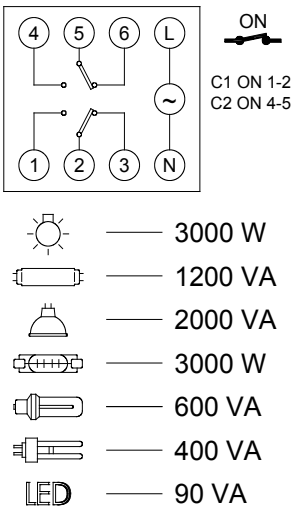



**Abb.3 / FIG.3**

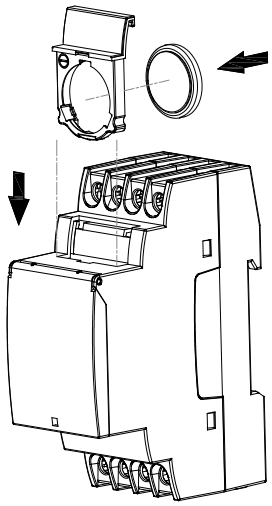


**Abb.4 / FIG.4**

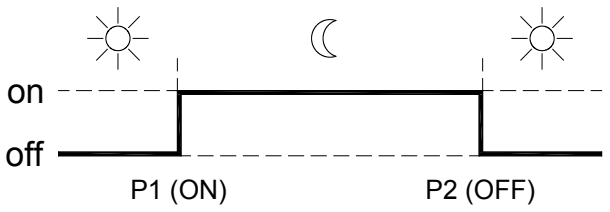



**Abb.5 / FIG.5**

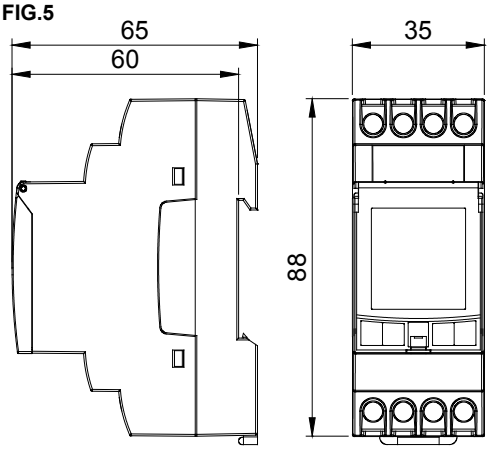



**FIG.1**

1. Time scale
2. Timetables
3. Text lines
4. Sunrise symbol
5. Low battery symbol
6. Time / Date
7. C1 relay status symbol
8. Go down the menu / C1 manual operation
9. Go up the menu / C2 manual operation
10. Cancel option / Go back in the menu
11. Accept option / Enter the menu / Turn on the device without power supply
12. C2 relay status symbol
13. Manual operation (blinking) / Permanent manual (fixed)
14. 12 H / 24 H
15. Sunset symbol
16. Days of the week

**INSTRUCTIONS FOR USE**

DigiAstro 2 is a digital time switch of astronomical update designed for the control of any electrical installation that requires a solar reference, particularly of the sunrise and nightfall time in a specific location every day of the year. It incorporates the possibility of performing manoeuvres at a fixed time of the day, as well as switching on and off at sunrise and sunset. In the astronomical manoeuvres, it is possible to set a correction of up to ± 9 hours 59 minutes to both C1 and C2 channels.
In addition, it has a series of extra functions such as: automatic change to daylight saving-standard time, 4 holiday periods and adjustable screen brightness.
Menus can be displayed in several languages and show a timetable on screen with the current day's schedule.
It has 2 independent and voltage-free switched circuits that allow programming of up to 40 manoeuvres between channel 1 and / or channel 2.

**INSTALLATION**

WARNING: Installation and mounting of electrical devices must be carried out by an authorised fitter.
***TURN OFF THE POWER SUPPLY PRIOR TO INSTALLATION.***
The device is internally protected against interference by a security circuit. However, some particularly strong fields may alter its functioning. Interference can be avoided if the following installation rules are taken into account:
- The device must not be installed near inductive loads (engines, transformers, contactors, etc.)
- It is advisable to plan a separate supply line (with a network filter where appropriate).
- The inductive loads must be provided with interference suppressors (varistor, RC filter).

If the time switch is used in combination with other devices in an installation, it should be made sure that the constituted unit does not generate extraneous disturbances.
***RESTORE SUPPLY ONCE THE DEVICE IS FULLY INSTALLED.***

**MOUNTING**

Electronic control device of independent mounting in distribution cabinet, with symmetric profile of 35 mm. in accordance with EN 60715 standard (DIN Rail).

**CONNECTION**

Connect power according to the diagram in **FIG. 2.**
Phase and Neutral positions must be respected, checking the connections made. A wrong connection may destroy the device.

**START-UP**

*THE DEVICE MUST BE POWERED* to be able to execute the installation control.
The display will light up and the MAIN screen will appear.
When the device is not powered the display remains turned off, keeping all the date and time programming, during the power-reserve period (4 years) thanks to the incorporated CR2032 lithium battery. In the event of being installed without the battery, the device has a security power-reserve of approx. 48 hours.
With no power supply, press the **MENU** button, the display temporarily lights to allow programming. If no button is pressed after 5 seconds, the display will turn off again.
These devices have four keys for their setting and programming.
The display shows the following information:

- Timetable with the day's manoeuvres (it disappears when it gets to a holiday period). A timetable for each channel with 24 divisions in which each segment represents 1 hour ON.
- The display has a text line that will show the following information alternatively:
  - SUNRISE and SUNSET times for that day with associated symbol:
    Sun = SUNRISE / Moon = SUNSET
  - Selected city
  - Current date
  - PERMANENT operation
  - Active HOLIDAY period
- Complete time
- Manual manoeuvre symbol . It blinks when a manual switching is activated and if the switching is PERMANENT the symbol is fixed.
- State of C1 / C2 circuits: ON , OFF

**SETTINGS**

DigiAstro 2 switches are factory programmed with the current date and time as follows:

| | |
|---|---|
| • Time: | GMT +1 |
| • Zone: | In accordance with commercial order |
| • Astronomical corrections: | Disabled |
| • Change Standard to Daylight Saving: | Automatic |
| • Change Daylight Saving to Standard: | Automatic |
| • Holidays: | NO (4 periods disabled) |
| • Programs: | C1 to C2 On at sunset / C1 and C2 Off at sunrise (see **FIG.4**) |

**MANUAL OPERATION**

Activate or disable, manually reversing the state of the circuits temporarily from the main screen, by pressing keys ▼ C1 or ▲ C2.
The symbol will appear blinking on screen over the manipulated channel until we press ▼ C1 or ▲ C2 again, returning to the previous state.

**PROGRAMMING**

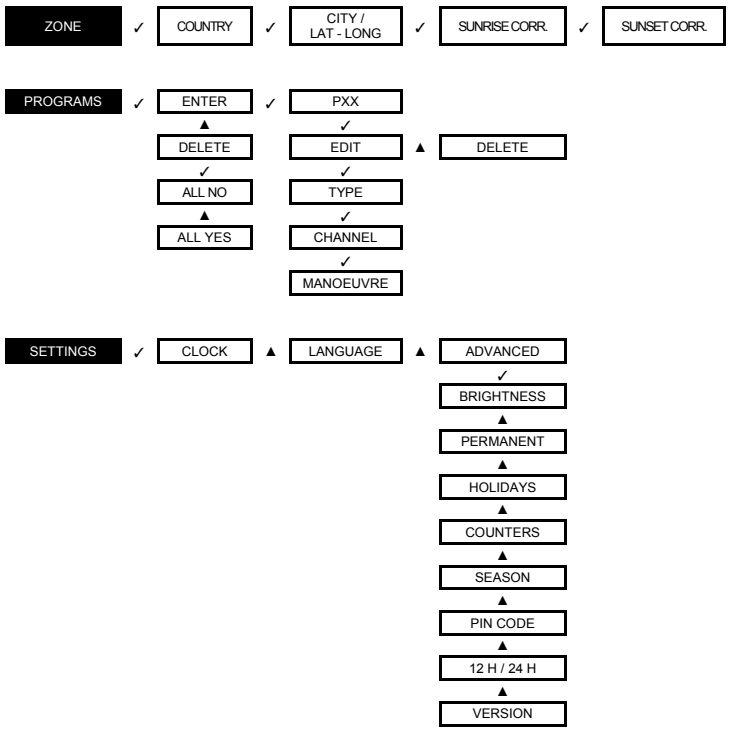
Programming is based on menus and submenus through which we can move to program manoeuvres or adjust the device. The main menu can be accessed from the standby screen pressing the ✓ key. With keys ▼ and ▲ we will move through the different menus and pressing ✓ we will access them. To go back to the previous menu we press the **C** key.

The details to be programmed always appear blinking on screen.

The structure of the menus is the following:

**ORBIS Zeitschalttechnik GmbH**
Robert-Bosch-Straße 3 D-71088 Holzgerlingen
Telefon 07031/8665-0 Fax 07031/8665-10
E-mail: info@orbis-zeitschalttechnik.de
http://www.orbis-zeitschalttechnik.de

**MAIN MENU**




**ZONE.** Allows the selection of the country where it is installed and either the closest city from a given list, or a fixed latitude/longitude coordinate. The astronomical switch will calculate the sunrise and sunset time every day of the year based on the geographic position and date.

- **Astronomical correction:** Once the city is selected, the SUNRISE and SUNSET time can be corrected to adapt it to the different topographical conditions (for example: fences, shadows cast by buildings…). To do this, we can set forward or back the SUNRISE or SUNSET time up to 9h59min, seeing the corrected time on screen as it is being programmed.

***We choose the closest city to our location***

| | | COUNTRY | CITY | SUNRISE corr. | SUNSET corr. |
|---|---|---|---|---|---|
| MENU ✓ | ZONE ✓ | SPAIN ✓ | BARCELONA ✓ | 07:34 ✓ | 18:36 |

***We choose a fixed coordinate in Spain (latitude: +40º North, longitude: -3º East)***

| | | COUNTRY | LAT | LONG | SUNRISE corr. | SUNSET corr. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| MENU ✓ | ZONE ✓ | SPAIN ✓ | 40 (N) ✓ | -3 (E) ✓ | 07:34 ✓ | 18:36 |

**PROGRAMS.** Is the menu where the different manoeuvres are programmed. There are 40 memory spaces (from PROG_01 to PROG_40).

- ENTER: We enter pressing ✓. Once we have accessed, we are informed about the program we are in P-01 ---- to P-40, we have the following options:
  - EDIT (if it is already programmed) "P01: EDIT" is shown on screen, validating with ✓ appears on screen.
  - TYPE: With keys ▼ and ▲we choose the type of action: ON, OFF. We validate with ✓.
  - CHANNEL. We choose the channels to be programmed, C1 and/or C2.
  - MANOEUVRE. We choose the type of manoeuvre:
    - FIXED: Performs the manoeuvre at a fixed selected time.
    - SUNSET: Performs the sunset manoeuvre. The sunset time can be corrected.
    - SUNRISE: Performs the sunrise manoeuvre. The sunrise time can be corrected.
    - REDUC. START: Performs the manoeuvre at a fixed selected time with priority over the sunset time.
    - REDUC. END: Performs the manoeuvre at a fixed selected time as long as it is before sunrise, since the sunrise time has priority.

    Next, we choose the manoeuvre's hour, minute and combination of days of the week.

    **HOLIDAY PERIODS program**

    If when validating the last day of the week with the ✓ key we keep it pressed we select this manoeuvre as holiday, the word HOLIDAYS appears on screen and with keys ▼ and ▲we select one of the 4 holiday periods.
  - DELETE. When validating with ✓ the selected program is deleted. Since all programs are stored in a consecutive order, deleting a program may mean changing each program's assigned number.

- DELETE. Allows the deletion of all the manoeuvres of the 40 programs in only one step.

***We choose to perform program of switched on at sunset* (it already comes with ON at Sunset factory programming)**

| | | | | | TYPE | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| MENU ✓ | PROGRAMS ✓ | ENTER ✓ | P01 ✓ | EDIT ✓ | ON ✓ | |

| CHANNEL | MANOEUVRE | SUNSET corr. | Days of the week | |
|---|---|---|---|---|
| C1 and C2 ✓ | SUNSET ✓ | +0H00M ✓ | Mon…Sun ✓ | P01 OK |

***We choose to perform program of switched off at sunrise (it already comes with OFF at Sunrise factory programming)***

| | | | | | TYPE | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| MENU ✓ | PROGRAMS ✓ | ENTER ✓ | P02 ✓ | EDIT ✓ | OFF ✓ | |

| CHANNEL | MANOEUVRE | SUNRISE corr. | Days of the week | |
|---|---|---|---|---|
| C1 and C2 ✓ | SUNRISE ✓ | +0H00M ✓ | Mon…Sun ✓ | P02 OK |

***We choose to perform program of switched off at 12 am***

| | | | | | TYPE | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| MENU ✓ | PROGRAMS ✓ | ENTER ✓ | P03 ✓ | EDIT ✓ | OFF ✓ | |

| CHANNEL | MANOEUVRE | | Days of the week | |
|---|---|---|---|---|
| C1 and C2 ✓ | FIXED TIME ✓ | 00:00 ✓ | Mon…Sun ✓ | P03 OK |

**SETTINGS.** The menu where the device is configured.

- **CLOCK.** Sets the time of the device. The variables to configure are (in this order): Year, month, day, and minute. The day of the week is calculated automatically.
- **LANGUAGE.** The menu where the language of the device is chosen.
- **ADVANCED.** The menu where most of the device's configuration can be done.
  - BRIGHTNESS. Menu in which we can select the brightness of the display. MINIMUM, LOW, MEDIUM, HIGH, or MAXIMUM. The brightness on screen will be adjusted if we validate the visualised level.
  - PERMANENT. The menu through which we can set a permanent operation (On / Off) of channel C1 and channel C2. With keys ▼ and ▲we move through the different options: C1: YES → C1: NO → C2: YES → C2: NO. We validate with ✓ our desired option. The device will not take notice of the manoeuvre programming for the selected channel if we choose the YES OPTION.
  - HOLIDAYS. It has 4 PERIODS that can be programmed, to perform the manoeuvres selected in the programming of HOLIDAY PERIODS. If no manoeuvre is programmed in a period, during said period the channels will remain OFF. PERIOD 1 …4
    - EDIT. The month, day, hour and minute of the beginning of the period and the month, day, hour and minute of the end of the period are programmed. This period will be repeated year after year.
    - DELETE. The selected period is deleted.
  - COUNTERS. Menu in which the switch-on time of each circuit is indicated (in hours). Accessing the counter of each channel with ✓ it can be set to zero. Select DELETE YES and validate.
  - SEASON. Allows to adjust the time change from daylight saving to standard time and vice versa.
    - ACTIVE. Automatically makes the time change from daylight saving to standard time or vice versa, in accordance with each country's legislation. (EU the last Sunday of March and the last Sunday of October)
    - INACTIVE. Does not make the time change.
  - PIN CODE. Menu to activate or disable the keyboard lock to prevent unwanted access to the device settings.
    - INACTIVE. Keyboard lock disabled.
    - ACTIVE. Keyboard lock activated. And we are required to program a four-figure PIN CODE. This protection will be activated 30 seconds after we come out of the settings and return to the display in standby mode. From that moment on when any key is pressed the message "PIN CODE" will appear on screen. To unblock the access to the device, we will need to enter the PIN CODE programmed in its activation. The device will be unblocked for 10 seconds. During this time we will be able to access the settings menu by pressing ✓. Or any other manipulation. After 30 seconds without manipulating the device it will get locked again.
  - 12H – 24H. With keys ▼ and ▲ we select the mode in which we wish to visualise the time. We validate the selection with ✓.
  - VERSION. Menu where the device's software version is shown.

If simultaneous manoeuvres are programmed we have to take into account that some have priority over the others. The priority order is as follows:

PERMANENT MODE → MANUAL → PROG_01 → PROG_02 → …. → PROG_40

**RESET. SET TO ZERO.**

Starting on standby mode (main screen), press the **C** key and keeping it pressed press keys ▼ and ▲ simultaneously for more than 3 seconds, the display turns off, all programming is deleted. The 4 factory pre-established programs will remain in the memory. The device must be powered.

We can also perform a quick deletion that does not affect the programming by pressing the four keys simultaneously. The device must be powered.

**BATTERY CHANGE. FIG.3**

The device has a power-reserve of 4 years, by means of a replaceable CR2032 lithium battery. Battery replacement is made by removing the battery holder placed on the front of the device through a flat-head screwdriver. Observe the battery polarity as marked on the battery holder.

When the battery is dead and the device is powered the battery symbol appears on screen.

NOTE: When changing the battery the device's programming is not lost, and neither is the current time.

***TURN OFF THE POWER SUPPLY TO REPLACE THE BATTERY***

**TECHNICAL FEATURES**

| | |
|---|---|
| Rated voltage | As indicated in the device |
| Tolerance | ± 10% |
| Breaking capacity: | µ 2x16 (10) A / 250 V~ |
| Maximum recommended loads (N.A): | **FIG.2** |
| Own consumption | Maximum 16 Inductive VA (1,3 W) |
| Contact | $AgSnO_2$ switched. |
| Display screen | Of back-lit liquid crystal |
| Running accuracy | ± 1 s / day at 23 ºC |
| Accuracy variation with temperature | ± 0.15 s / ºC / 24 h |
| Power reserve | 4 years (without connection to mains)<br>48 h (without battery and without connection to mains) |
| Type of action | 1S, 1T, 1U |
| Software class and structure | Class A |
| Memory spaces | 40 |
| No. of channels | 2 |
| Types of manoeuvres | SUNRISE, SUNSET, FIXED TIME: ON/OFF, REDUC. |
| Astronomical adjustment | Daily |
| Operating temperature | -10 ºC to +45 ºC |
| Transport and storage temperature | -20 ºC to +60 ºC |
| Pollution situation | 2 |
| Protection level | IP20 in accordance with EN60529 |
| Protection class | II under correct mounting conditions |
| Transient impulse voltage | 2.5 kV |
| Temperature for the ball test | + 80 ºC for 21.2.5 |
| Keyboard access cover | Sealable |
| Connection | With screw terminal for maximum section conductors of 4mm² |
| Battery | CR2032 - 3 V - 220 mAh |
| Wrapping size | 2 DIN modules (35 mm) **FIG.5** |

***WARNING:***

This time switch includes a battery whose contents may be damaging to the environment. Do not get rid of the product without taking the precaution of dismantling the battery and placing it in an appropriate recycling container, or sending the product back to the factory.