

FIG.1

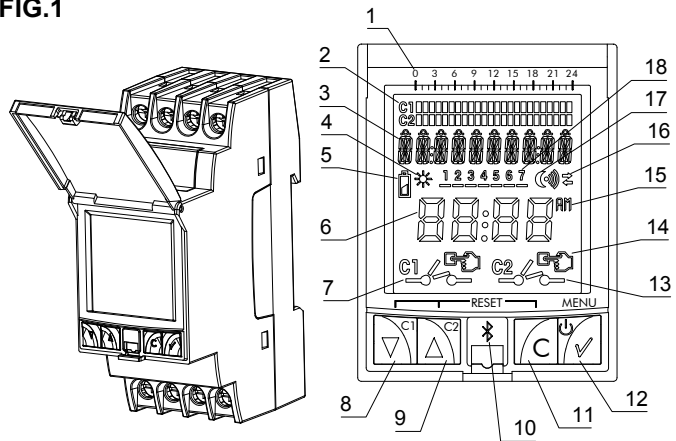


FIG.2

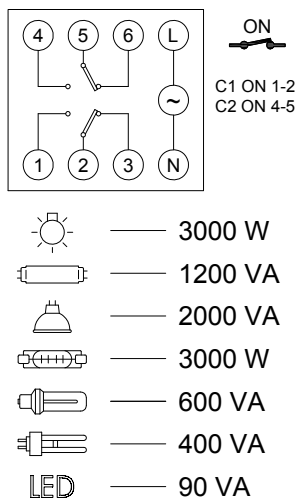


FIG.3

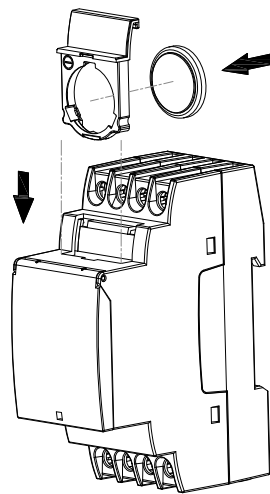


FIG.4

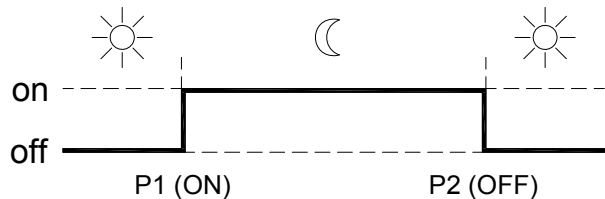
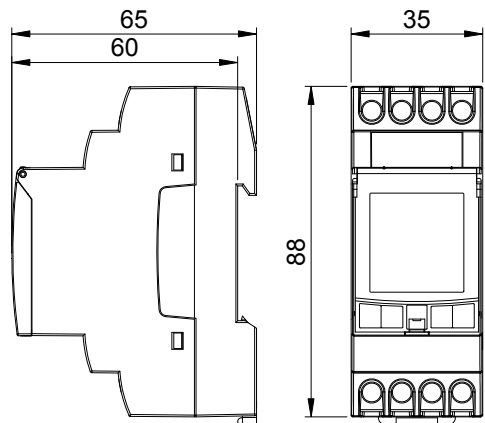


FIG.5



Kuva 1

- |  |   |
|--|---|
| 1. Aikajana  | 2. Aikataulu  |
| 3. Tekstirivi                                      | 4. Auringonnousun symboli   |
| 5. Akun vähyyden symboli                           | 6. Aika / päivämäärä  |
| 7. C1-releen tilasymboli                           | 8. Valikossa laskeutuminen / Manuaalinen käyttö C1                              |
| 9. Valikossa nouseminen / Manuaalinen käyttö C2    | 10. Bluetooth-adapteri  |
| 11. Peruuta vaihtoehto / siirry takaisin valikossa | 12. Hyväksy vaihtoehto / siirry valikkoon / Käynnistä laite ilman virtalähdettä |
| 13. C2-releen tilasymboli                          | 14. Manuaalinen käyttö (viilkuva) / pysyvästi manuaalinen (pysyvä)              |
| 15. 12 t / 24 t                                    | 16. Siirtosymboli   |
| 17. Auringonlaskun symboli                         | 18. Viikonpäivät  |

KÄYTTÖOHJEET

ASTRO NOVA CITY on digitaalinen astronominen kellokytkin ja se on suunniteltu minkä tahansa sähköisen laitteiston ohjaamiseen, johon tarvitaan auringon tietoja ja erityisesti auringonnousun ja -laskun aikaa tietyllä paikkakunnalla vuoden jokaisena päivänä. On mahdollista suorittaa toimenpiteitä tiettyyn päivän aikaan sekä suorittaa käynnistyksiä ja sammuttamisia auringonnousun ja -laskun aikaan. Astronomisissa toimenpiteissä on mahdollista suorittaa jopa ± 9 tunnin 59 minuutin korjaus kanavissa C1 ja C2.

Laite tarjoaa myös useita lisäominaisuuksia, kuten kesä-/talviajan automaattinen vaihtaminen, 4 loma-aikaa, säädettävä näytön kirkkaus ja ohjelmointi älypuhelimesta/taulutiokoneesta käsin. Valikot voidaan nähdä useilla kielillä ja näytössä nähdään kuluvan päivän ohjelmoinnin aikajana. Laitteessa on 2 itsenäistä ja potentiaalivapaata piirikytkintä, jotka mahdollistavat jopa 40 toimenpiteen ohjelmoinnin kanavien 1 ja/2 välillä.

ASENNUS

HUOMIO: Pätevän asentajan pitää suorittaa sähkölaitteiden asennus ja kiinnitys.

KYTKE SÄHKÖVIRTA POIS PÄÄLTÄ ENNEN ASENTAMISTA.

Laitteessa on sisäinen häiriöiltä suojaava suojapiiri. Kuitenkin jotkin erittäin vahvat kentät voivat vaikuttaa sen toimintaan. Häiriöiden välttämiseksi pitää noudattaa seuraavia asennusohjeita:

- Laitetta ei pidä asentaa lähelle induktiovia kuormia (moottorit, muuntimet, kontaktorit jne.)
  - Olisi säädettävä erillinen virtajohto (tarvittaessa varustettu verkon suodattimella).
  - Induktiivisissa kuormissa on oltava häiriönvaimentimet (varistori, RC-suodatin).
- Jos aikakytkeitä käytetään yhdessä muiden laitteiden kanssa, on varmistettava, että kokoonpano ei aiheuta häiriöitä.

KYTKE SÄHKÖVIRTA PÄÄLLE, KUN LAITE ON TÄYSIN ASENNETTU.

KIINNITYS

Riippumaton elektroninen ohjauslaite koteloasennukseen, symmetrinen profiili 35 mm, standardin EN 60715 mukaisesti (DIN-kiskoon).

LIITÄNTÄ

Liitä sähkönsyöttö KUVAN 2 kaavion mukaisesti.

On tarpeen noudattaa vaihe/neutrali-napaisuutta ja tarkistaa suoritettujen kytkennät. Väärä kytkentä voi tuhoata laitteen.

KÄYTTÖOHOTTO

Jotta laite voisi ohjata asennusta, SIINÄ PITÄÄ OLLA VIRTAA.

Näyttö käynnistyy ja siihen ilmestyy ALOITUSNÄYTTÖ.

Kun laitteessa ei ole virtaa, näyttö on pois päältä, mutta ohjelmointi, päivämäärä ja aika toimivat 4 vuoden ajan sisäänrakennetun litiumakun ansiosta. Jos laite on asennettu ilman patteria, siinä on tehoreservi noin 2 päivää.

Joilla ei ole virtalähdettä, paina MENU-painiketta, näyttö tilapäisesti valaisimia, jotta ohjelma. Jos mitään painiketta ei paineta 5 sekunnin kuluttua, näyttö sammuu jälleen.

Laitteissa on neljä painiketta säätämiseen ja ohjelmointiin.

Näytössä on seuraavat tiedot:

- Kyseisen päivän toimenpiteiden aikataulu (loma-aikana ei näytössä). Aikataulu jokaiselle kanavalle 24 jaolla, jossa jokainen segmentti edustaa 1 tuntia PÄÄLLÄ-tilassa.
- Näytössä on yksi tekstirivi, jossa näytetään:
  - AURINGONNOUSUN ja AURINGONLASKUN tunnit kyseiselle päivälle niihin liittyvien symbolien kanssa:
    - Aurinko ☀ = AURINGONNOUSU / Kuu ☾ = AURINGONLASKU
  - Valittu paikkakunta
  - Nykyinen päivämäärä
  - PYSYVÄ toiminto
  - LOMA-AIKA aktivoitu
- Kokonainen tunti
- Manuaalisen toimenpiteen symboli ☑ Jos aktivoitu, manuaalinen kytkin vilkkuu ja jos kommutointi on PYSYVÄ, symboli näkyy koko ajan.
- Piiriin C1 / C2 tila: PÄÄLLÄ ☑, POIS ☐

KONFIGURAAATIO

ASTRO NOVA CITY -laitteisiin on ohjelmoitu tehtaalla nykyinen päivämäärä ja aika seuraavilla tavoilla:

- Aika: GMT +1
- Alue: Tilauksen mukaisesti
- Astronomiset korjaukset: Ei aktiivinen
- Vaihtaminen talvi-kesä: Automaattinen
- Vaihtaminen kesä-talvi: Automaattinen
- Lomat: Ei (4 ajanjaksoa ei aktiivisia)
- Ohjelmat: C1 ja C2 PÄÄLLÄ auringonlasku / C1 ja C2 POIS auringonnousu (katso KUVA 4)

MANUAALINEN KÄYTTÖ

Aktiivinen tai ei aktiivinen, muuttaa piiriin tilapäisesti manuaalisesti aloitusnäytöstä painikkeella ▲ C1 tai ▼ C2.

Symboli vilkkuu näytössä käytetyn kanavan päällä kunnes painetaan painiketta ▲ C1 tai ▼ C2 ja palataan edelliseen tilaan.

OHJELMOINTI

Ohjelmointi perustuu valikkoihin ja alavalikkoihin, joissa voidaan liikkua toimenpiteiden ohjelmointia tai laitteen säätöjä varten. Valmiustilanäytöstä siirrytään päävalikkoon painamalla painiketta ✓. Painikkeilla ▼ ja ▲ siirrytään eri valikkoihin ja kun painetaan painiketta ✓ siirrytään niihin. Painiketta C painamalla siirrytään edelliseen valikkoon. Ohjelmoitavat tiedot näkyvät näytöllä aina vilkkuvina.

Valikkojen rakenne on seuraavanlainen:

#### PÄÄVALIKKO

ALUE	MAA	PAIKKAKUNTA/ LEVEY - PITUUSASTE	KORJAUS AURINGONNOUSU	KORJAUS AURINGONLASKU
OHJELMAT	SIIRRY	PXX	POISTA	MUOKKAA
	KAIKKI EI	TYYPPI	POISTA	
	KAIKKI KYLLÄ	KANAVA		
		TOIMENPIDE		
SÄÄDÖT	KELLO	KIELI	EDISTYNYT	
			KIRKKAUS	
			PYSYVÄ	
			LOMAT	
			LASKURIT	
			VUODENAIKA	
			PIN-KOODI	
			12 t / 24 t	
			VERSIO	

**ALUE.** Mahdollistaa asennusmaan ja lähimmän paikkakunnan valinnan paikkakuntien luettelosta, tai kiinteän leveys- pituuskoordinaatin. Astronominen kytkin laskee auringonlaskun ja -nousun ajan jokaiselle vuoden päivälle ottaen huomioon maantieteellisen sijainnin ja päivämäärän.

- Astronominen korjaus:** Kun on valittu paikkakunta, voidaan korjata AURINGONNOUSUN ja AURINGONLASKUN aika topografisten olosuhteiden mukaisesti (esim. laaksot, rakennusten varjot...). AURINGONNOUSUN tai AURINGONLASKUN aikaa voidaan viivyttaa tai edistää enintään 9t59min katsomalla näytöstä ohjelmoitava korjattu aika.

#### Valitse sijaintia lähinnä oleva paikkakunta

VALIKKO	ALUE	ESPAÑA	BARCELONA	Korjaus AURINGONNOUSU 07:34	Korjaus AURINGONLASKU 18:36
---------	------	--------	-----------	-----------------------------------	-----------------------------------

#### Valitse kiinteän koordinaatin Espanjassa (leveys: + 40° pohjoista, pituuspiiri: -3° itä)

VALIKKO	ALUE	ESPAÑA	leveys 40 (N)	pituus -3 (E)	Korjaus AURINGONNOUSU 07:34	Korjaus AURINGONLASKU 18:36
---------	------	--------	------------------	------------------	-----------------------------------	-----------------------------------

**OHJELMAT.** Valikko, jossa eri toimenpiteet ohjelmoidaan. Siinä on 40 muistipaikkaa (PROG\_01 - PROG\_40).

- SIIRRY.** Siirrytään painamalla ✓. Valikon sisällä näkyvät tiedot ohjelmasta P-01 - P-40 ja siellä on seuraavat vaihtoehdot:
  - MUOKKAUS** (jos on jo ohjelmoitu) ja näytössä näkyy "P01: MUOKKAA", hyväksytään painamalla ✓ ilmestyy näyttöön
  - TYYPPI.** Painikkeilla ▼ ja ▲ voidaan valita toiminnon tyyppi: PÄÄLLÄ, POIS. Hyväksytään painamalla ✓.
  - KANAVA.** Valitaan ohjelmoitavat kanavat, C1 ja/tai C2.
  - TOIMENPIDE.** Valitaan toimenpiteen tyyppi:
    - KIINTEÄ:** Toimenpide suoritetaan tietynä valittuna aikana.
    - AURINGONLASKU:** Toimenpide suoritetaan auringonlaskun aikana. Auringonlaskun aikaa voidaan korjata.
    - AURINGONNOUSU:** Toimenpide suoritetaan auringonnousun aikana. Auringonnousun aikaa voidaan korjata.
    - ALK. VÄHEN.:** Toimenpide suoritetaan tietynä kellonaikana etusijalla verrattuna auringonlaskuun.
    - LOP. VÄHEN.:** Toimenpide suoritetaan aina tietynä kellonaikana, vaikka se olisi ennen auringonnousua, vaikka auringonnousun aika on etusijalla.

#### LOMA-AIKOJEN ohjelma

Jos viimeisen viikonpäivän valinnassa painiketta ✓ pidetään alhaalla, tämä toimenpide valitaan loma-ajalle, näytössä näkyy teksti LOMA ja painikkeilla ▼ ja ▲ valitaan yksi 4 loma-ajasta.

- POISTA.** Kun hyväksytään painikkeella ✓ valittu ohjelma poistetaan. Koska kaikki ohjelmat on asetettu järjestelmään peräkkäisinä, yhden ohjelman poistaminen voi muuttaa jokaisen ohjelman numeron.
- POISTA.** Kaikkien 40 ohjelman poistaminen on mahdollista yhdessä vaiheessa.

#### Ohjelman käynnistämisen valinta auringon laskiessa.

Tulee tehtaan auringonlaskun PÄÄLLÄ-ohjelmoinnin kanssa.

VALIKKO	OHJELMAT	SIIRRY	P01	MUOKKAA	TYYPPI PÄÄLLÄ
KANAVA	TOIMENPIDE	Korjaus AURINGONLASKU	Viikonpäivät		
C1 ja C2	AURINGONLASKU	+0t00M	Ma...su	P01 OK	

#### Ohjelman sammuttamisen valinta auringon laskiessa.

Tulee tehtaan auringonlaskun POIS-ohjelmoinnin kanssa.

VALIKKO	OHJELMAT	SIIRRY	P02	MUOKKAA	TYYPPI POIS
KANAVA	TOIMENPIDE	Korjaus AURINGONNOUSU	Viikonpäivät		
C1 ja C2	AURINGONNOUSU	+0t00M	Ma...su	P02 OK	

#### Ohjelman sammuttamisen valinta keskiyöllä

VALIKKO	OHJELMAT	SIIRRY	P03	MUOKKAA	TYYPPI POIS
KANAVA	TOIMENPIDE	Viikonpäivät			
C1 ja C2	KIINTEÄ TUNTI	0:00	Ma...su	P03 OK	

**SÄÄDÖT** Valikossa, jossa laite konfiguroidaan.

- KELLO.** Asettaa laitteen ajan. Konfiguroitavat muuttujat ovat (tässä järjestyksessä): Vuosi, kuukausi, päivä, tunti ja minuutti. Viikonpäivä lasketaan automaattisesti.
- KIELI.** Tässä valikossa valitaan laitteen kieli.
- EDISTYNYT.** Tässä valikossa voidaan suorittaa suurin osa laitteen konfiguroinnista.
  - KIRKKAUS.** Valikko, jossa voidaan valita näytön kirkkaus. MINIMI, ALHAINEN, KESKIMÄÄRÄINEN, KORKEA tai MAKSIMAALINEN Näytön kirkkaus on se, joka pysyy säädettyinä, jos näytetty taso hyväksytään.
  - PYSYVÄ.** Valikko, jossa voidaan asettaa kanavan C1 ja kanavan C2 pysyvä toiminta (PÄÄLLÄ/POIS). Painikkeet ▼ ja ▲ mahdollistavat siirtymisen eri vaihtoehtoihin: C1: KYLLÄ → C1: EI → C2: KYLLÄ → C2: EI. Hyväksytään painikkeella ✓ haluttu vaihtoehto. Laite ohittaa valitun kanavan toimenpiteiden ohjelmoinnin, jos valitaan VAIHTOEHTO KYLLÄ.
  - Kontaktin sijainti** voidaan muuttaa manuaalisesti (katso MANUAALINEN KÄYTTÖ).
  - LOMAT.** Laitteessa on 4 AJANJAKSOA, joiden aikana LOMA-AIKOJEN ohjelmoituiden toimenpiteet suoritetaan. Jos jollekin ajanjaksolle ei ohjelmoida mitään toimenpiteitä, tämä ajanjakso kanavat ovat tilassa POIS. AJANJAKSO 1 ... 4.
    - MUOKKAA.** Ohjelmoidaan ajanjakson aloituskuukausi, -päivä ja -aika ja ajanjakson lopetuskuukausi, -päivä ja -aika. Tämä ajanjakso toistuu vuodesta toiseen.
    - POISTA.** Valittu ajanjakso poistetaan.
  - LASKURIT.** Valikko, jossa nähdään jokaisen piirin käyttöaika (tunteina). Kun jokaisen kanavan laskuriin siirrytään painikkeella ✓ se voidaan nollata. Valitse POISTA KYLLÄ ja vahvista.
  - VUODENAIKA.** Mahdollistaa ajan säätämisen kesä- ja talviajan muuttumisen mukaan.
    - AKTIIVINEN.** Suorittaa automaattisesti siirtymän kesä- ja talviajan välillä jokaisen maan lainsäädännön mukaisesti. (EU: maaliskuun viimeinen sunnuntai ja lokakuun viimeinen sunnuntai)
      - EI AKTIIVINEN.** Aikaa ei siirretä.
    - PIN-KOODI.** Valikko, jossa valitaan näppäimistön aktivointi ja aktivoinnin poistaminen, jotta estetään ei-haluttu pääsy laitteen konfiguraatioon.
      - EI AKTIIVINEN.** Näppäimistön lukitus ei aktivoitu.
      - AKTIIVINEN.** Näppäimistön lukitus aktivoitu. Pyytää 4-numeroisen PIN-KOODIN ohjelmoinnin. Tämä suojaus aktivoituu 30 sekunnin kuluttua siitä, kun säädöistä poistutaan ja siirrytään näytön lepotilaan. Tästä hetkestä lähtien näppäimistön painikkeita painamalla ilmestyy näyttöön viesti "PIN-KOODI". Laitteen aktivoimiseksi pitää syöttää ohjelmoitu PIN-KOODI. Laitteisto pysyy suojaamattomana 10 sekunnin ajan. Tänä aikana on mahdollista siirtää laitteen konfiguraatiovalikkoon painamalla ✓. Tai suorittamalla muun toimenpiteen. Jos laitetta ei käytetä 30 sekunnin aikana, se lukittuu.
    - 12t - 24t.** Painikkeiden ▼ ja ▲ avulla valitaan se, kuinka haluamme nähdä ajan. Valinta hyväksytään painamalla ✓.
    - VERSIO.** Valikko, jossa nähdään laitteen ohjelmistoversio.

Jos suoritetaan toimenpiteitä samanaikaisesti, pitää ottaa huomioon, että eräät ovat ensisijaisia muihin verrattuna. Etusijajärjestys on: PYSYVÄ TILA → MANUAALINEN → PROG\_01 → PROG\_02 → .... → PROG\_40

#### NOLLA. NOLLAUS

Kun aloitetaan lepotilasta (aloitusnäyttö), kun painetaan painiketta C ja pidetään painikkeita ▼ ja ▲ painettuna samanaikaisesti yli 3 sekunnin ajan, näyttö sammuu ja kaikki ohjelmointi poistetaan. Muistin jäivät 4 tehtäällä esiasetetut ohjelmaa. Laitteeseen pitää kytkeä virta. Voidaan myös suorittaa nopea poistaminen, joka ei vaikuta ohjelmointiin. Tämä tehdään painamalla samanaikaisesti neljä painiketta. Laitteeseen pitää kytkeä virta.

#### AKUN VAIHTAMINEN. KUVA 3

Laitteessa on 4 vuoden varakäynti vaihdettavan CR2032-litiumpariston avulla. Paristo vaihdetaan avamalla laitteen etuosassa oleva kansi liitteän ruuvimeisselin avulla. Huomioi miten akun napaisuus on merkitty kanteen. Kun akku on tyhjä ja laite on päällä, akun symboli ilmestyy näytölle. HUOM! Paristoa vaihdettaessa laitteen ohjelmointi ja ajankohta eivät katoa. **KYTKE VIRTA POIS PÄÄLTÄ PARISTON VAHDON AJAKSI!**

#### OHJELMOINTI ÄLYPUHELIMEN/TAULUTIETOKONEEN KAUITA

Bluetooth-adaptori on välttämätön viestintään laitteen kanssa. Irrota etukansi ja aseta adapteri paikalleen. Tätä ohjelmointia varten vaaditaan Android- (Bluetooth 4.0) tai iPhone-laite (4S tai uudempi) ja sovelluksen "ORBIS ASTRO NOVA" lataaminen laitteen sovelluskaupasta. Kun sovellus on asennettu, noudata sovelluksen antamia ohjeita.

#### TEKNISET OMINAISUUDET

Nimellinen jännite	Laitteen merkinnän mukainen
Toleranssi	± 10%
Katkaisukyky:	μ 2x16 (10) A / 250 V-
Suosittelavat enimmäiskuormat (Ei sov.):	<b>Kuva 2</b>
Virrankulutus	Maksimi 16 VA induktiivinen (1,3 W)
Kontakti	AgSnO <sub>2</sub> kytkeyty
Näyttö	Taustavalaistu LCD
Ajan tarkkuus	± 1 s / päivä lämpötilassa 23 °C
Tarkkuuden vaihtelu lämpötilassa T°	± 0,15 s / °C / 24 t
Virtareservi	4 vuotta (ilman verkkoyhteyttä)
	48 tunnin
Toimintatyyppi	1S, 1T, 1U
Ohjelmiston luokka ja rakenne	Luokka A
Muistipaikat	40
Kanavien määrä	2
Toimintojen tyypit	AURINGONNOUSU, AURINGONLASKU, KIINTEÄ TUNTI: PÄÄLLÄ/ POIS, ALENNETTU.
Astronominen säätö	Päivittäinen
Toimenpiteen tarkkuus	± 1 sekunti
Toimintalämpötila	-10 °C - +45 °C
Kuljetus- ja varastointilämpötila	-20 °C - +60 °C
Saastumistila	2
Kotelointiluokka	IP 20 normin EN60529 mukaisesti
Suojausluokka	II oikein asennettuna
Ohimenevä pulssijännite	2,5 kV
Pallon testilämpötila	+ 80 °C arvolle 21.2.5
Näppäimistön kansi	suljettava
Yhdistäminen	Läpivientiaukko terminaaliyhjelmille enintään 4 mm <sup>2</sup>
Patteri	CR2032 - 3 V - 220 mAh
Kotelon mittasuhteet	2 moduulia DIN (35 mm) <b>KUVA 5</b>

#### HUOMIO:

Tässä aikakatkaisimessa on patteri, jonka sisältö voi olla haitallinen ympäristölle. Älä hävitä tuotetta ilman, että poistat pariston ja laitat sen sopivaan kierrätysastiaan tai lähetät sen tuotteen valmistajalle.