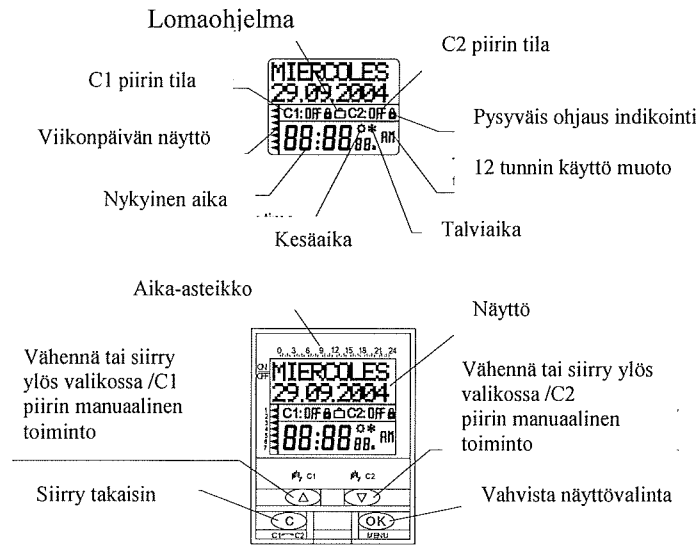


### KÄYTTÖOHJEET



### KUVAUS

ASTRO NOVA CITY on kellokytkin, joka on suunniteltu käytettäväksi valaistuksen ohjaukseen auringon nousu- ja laskuaikojen mukaan. Se sisältää ohjelman, jonka avulla valojen päälle- (auringonlasku) ja pois kytkentäajat (auringon nousu) säätävät automaattisesti ilman erillisiä ylläpitotoimia. Maantieteellisen sijainnin voi valita 29 kaupungin joukosta.

Kellokytkin sopii pienen kokonsa – siinä on vain kaksi moduulia – ansiosta ihanteellisesti ohjauspaneeliin, joissa on vain vähän tilaa. Laitteessa on 22 muistipaikkaa kahdessa itsenäisessä piirissä, jotka voidaan ohjelmoida joko astronomisella tai kiinteällä ajalla.

### ASENNUS

**VAROITUS:** Vain valtuutettu sähköasentaja saa koota ja asentaa sähkölaitteita. KYTKE SÄHKÖVIRTA POIS PÄÄLTÄ ENNEN KUIN ASENNAT LAITTEEN.

Kellokytkimessä on sisäinen suojaus turvalaitteen aiheuttamia häiriöitä vastaan. Erityisen voimakkaat sähkömagneettiset kentät voivat kuitenkin häiritä sen toimintaa. Nämä häiriöt voidaan välttää noudattamalla asennuksessa seuraavia suosituksia:

- Laitetta ei tule asentaa induktiivisten kuormien läheisyyteen (moottorit, muuntajat, kontaktorit jne.)

- On suositeltavaa käyttää erillistä virtajohtoa

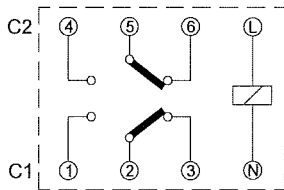
(joka on tarvittaessa varustettu verkkosuodattimella).

- Induktiiviset kuormat on varustettava häiriönvaimentimilla (MOV eli metallioksidilyijänitesuoja, RC-suodatin).

Jos kellokytkintä käytetään kokoonpanossa muiden laitteiden kanssa, on varmistettava, ettei ryhmä aiheuta häiriöitä.

**ASENNUS:** Sähköinen hallintalaitte, joka asennetaan erikseen jakokaappiin ja varustetaan 35 mm:n symmetrisellä asennuskiskolla EN 60715 -standardin mukaisesti (DIN-kisko).

**KYTKENTÄ:** Seuraavan kaavion mukaisesti:



### KÄYTTÖÖNOTTO JA ASETUKSET

Kaikissa ohjelmointitoimissa pätevät seuraavat säännöt:

- Muokattavaa dataa ilmaistaan vilkkumisella.
- Jokainen Δ- ja ∇-näppäimen painallus kasvattaa tai pienentää vilkkuvaa dataa. Jos näppäintä pidetään painettuna, lisäys-/vähennysnopeus on 5 yksikköä sekunnissa.
- Kun viimeinen tieto on vahvistettu painamalla OK, ohjelma palaa normaaliin toimintatilaan, ellei mitään muuta näppäintä paineta 1 minuutin kuluessa. Näytöllä näkyy sen hetkinen aika ja piirin C1 ja C2 tilat.

Normaalitilassa auringon nousu- ja auringonlaskuajat saa näkyviin painamalla "C"-näppäintä, jolloin avautuu AST-näyttö sekä nykyiset auringon nousu- ja auringonlaskuajat.

Asenna ASTRO NOVA CITY astronomiseksi kellokytkimeksi siirtymällä ZONE (Maantieteellinen alue) -valikkoon painamalla OK-painiketta. Valitse sitten asennuspaikkaa lähinnä oleva kaupunki ja vahvista painamalla OK. CORR (Korjaus) -näytöllä näkyy: NO (Ei) sekä auringonlasku- ja auringon nousuajat (vaihtuvat automaattisesti toisesta toiseen sekunnin välein) valittu maantieteellisen alueen mukaisesti. Jos korjauksia ei tarvita, vahvista painamalla

OK, jolloin kytkentä on ohjelmoitu siten, että kaksi piiriä toimii astronomisessa tilassa.

### KIELEN VALINTA

Laitetta voidaan ohjelmoida kolmella kielellä: englanti, ranska ja saksa. Siirry MENU-valikkoon painamalla OK, ja valitse kieli Δ- ja ∇-näppäimillä. Vahvista painamalla OK. Valitse haluamasi kieli Δ- ja ∇-näppäimillä ja vahvista valinta painamalla OK, jolloin laite palaa päänäytölle.

### MAANTIETEELLISEN ALUEEN MÄÄRITTÄMINEN

Siirry ZONE (Maantieteellinen alue) -valikkoon painamalla OK. Kun painat OK uudelleen, saat esiin kaupunkiluettelon. Valitse Δ- ja ∇-näppäimillä laitteen asennuspaikkaa lähinnä oleva kaupunki. Vahvista painamalla OK, jolloin näytöllä näkyvät vuoron CORR. NO (Ei korjausta) sekä auringon nousu- ja auringonlaskuajat. Jos näytöllä näkyy auringonlaskuaikaa (kytkettyminen päälle) ja/tai auringon nousuajaa (kytkettyminen pois päältä) on muutettava, valitse Δ- ja ∇-näppäimillä "YES" (Kyllä) ja vahvista valinta painamalla OK. Syötä sitten auringon nousun korjaus. Näytön alaosassa näkyvät CORR. DAWN (Auringon nousun korjaus), nykyinen auringon nousuajaksi ja 0:00, joka ilmaisee korjattavaa aikaa. Arvoa voi muokata Δ- ja ∇-näppäimillä joko lisäten ja vähentäen sitä enintään kolmella tunnilla. Vahvista painamalla OK. Näytölle tulee näkyviin CORR. DUSK (Auringonlaskun korjaus) ja nykyinen auringonlaskuajaksi. Toista toimintaa ja vahvista painamalla OK, jolloin laite palaa päänäytöllä.

### ENNALTA MÄÄRITETYT PARAMETRIT

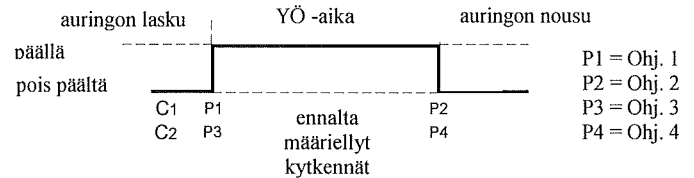
Kellokytkin toimitetaan tehtaalta siten, että se on ohjelmoitu englanniksi ja asetettu Iso-Britannian viralliseen päivämäärään ja kellonaikaan. Maantieteellisenä alueena on luettelossa akselijärjestyksessä ensimmäisenä oleva kaupunki. Laitteessa on neljä ennalta asetettua ohjelmaa.

**Ohjelma 01: C1 PÄÄLLÄ AURINGON LASKIESSA** kaikkina viikonpäivinä

**Ohjelma 02: C1 POIS PÄÄLTÄ AURINGON NOUSTESSA** kaikkina viikonpäivinä

**Ohjelma 03: C2 PÄÄLLÄ AURINGON LASKIESSA** kaikkina viikonpäivinä

**Ohjelma 04: C2 POIS PÄÄLTÄ AURINGON NOUSTESSA** kaikkina viikonpäivinä



Nämä ohjelmat säilyvät muistissa, vaikka suoritettaisiin nollaus.

Jos mikäään näistä ohjelmista ei ole sopiva, ohjelmia voidaan muokata tai poistaa painamalla OK ja siirtymällä ZONE (Maantieteellinen alue) -valikkoon, valitsemalla Δ- ja ∇-näppäimillä PROGRAM (Ohjelma) -valikko ja painamalla OK uudelleen, jolloin näkyviin tulee PROG 01. Muokattava tai poistettava ohjelma valitaan Δ- ja ∇-näppäimillä ja sen jälkeen painetaan OK. Ohjelman numeron saa näkymään näytöllä ENTER-painikkeella (esimerkiksi: PROG:02 ENTER). Δ- ja ∇-näppäimillä valitaan ENTER, jos ohjelmaa aiotaan muokata, tai DELETE (Poista), jos ohjelmaa aiotaan poistaa. Jos on valittu ENTER, näkyviin tulee muokattava ohjelma. Ohjelmaa muokataan Δ- ja ∇-näppäimillä ja valinnat vahvistetaan painamalla OK. Jos on valittu DELETE (Poista), ohjelma poistetaan, kun se on tullut näkyviin näytölle ja kun on painettu OK.

### AJAN ASETTAMINEN

Siirry ZONE (Maantieteellinen alue) -valikkoon painamalla OK. Valitse Δ- ja ∇-näppäimillä DATE (Päivämäärä) -valikko, vahvista painamalla OK. Siirry kohtaan YEAR DATE (Vuosi päiväys), jossa vuosiluvun numerot vilkkuvat näytöllä. Vaihda vuosilukua Δ- ja ∇-näppäimillä ja vahvista syötetyt numerot painamalla OK. Syötä samalla tavoin KUUKAUSI, PÄIVÄMÄÄRÄ, VIKONPÄIVÄ, KELLONAIKA ja MINUUTIT. Vahvista valinnat painamalla OK, jolloin laite siirtyy ZONE (Maantieteellinen alue) -valikkoon.

### MAANTIETEELLISEN ALUEEN MUUTTAMINEN

Jos haluat muuttaa maantieteellistä aluetta tai auringon nousu- tai auringonlaskuajakoja sen jälkeen, kun laite on ohjelmoitu, siirry ZONE (Maantieteellinen alue) -valikkoon ja muuta tarvittavia parametreja samalla tavoin kuin kohdassa Maantieteellisen alueen määrittäminen.

### OHJELMOINTI

Paina normaalitilassa OK, jolloin siirryt ZONE (Maantieteellinen alue) -valikkoon. Valitse Δ- ja ∇-näppäimillä PROGRAM (Ohjelma) -valikko. Paina OK, jolloin näytöllä näkyy PROGRAM PROG 01 (Ohjelmoi ohj.01). Jos on tarkoitus ohjelmoida tässä ohjelmassa olevaa kytkentää, paina OK, jolloin näkyviin tulee PROG 01 ENTER. Paina OK uudelleen ja valitse suoritettava piiri ja kytkentä: C1 ON, C1 OFF, C2 ON tai C2 OFF. Vahvista valinta painamalla OK ja valitse kytkentätapa, joka voi olla: kiinteä aika, astronominen aika auringon nousulle tai astronominen aika auringonlaskulle.

### KIINTEÄ AIKA -KYTKENTÄ

Jos valitset kiinteän ajan, paina OK ja syötä kytkennälle tunnit, minuutit ja viikonpäivä tai viikonpäivät. Valitse yksi päivä kerrallaan joko vahvistamalla tai jättämällä vahvistamatta. Vahvista painamalla OK. Jos OK-painiketta pidetään painettuna, kun viikon viimeistä päivää vahvistetaan, ohjelmoitu kytkentä katsotaan lomaksi, ja sana HOLIDAYS (loma) ja symboli "☞" näkyvät näytöllä. Kun tämä vahvistetaan painamalla OK, näytölle tulee näkyviin PROGRAM PROG 02 (Ohjelmoi ohj.02).

### ASTRONOMINEN AIKA -KYTKENTÄ

Kun olet valinnut piirin ja jonkin kytkentätavoista C1 ON, C1 OFF, C2 ON tai C2 OFF, valittu kytkentätapa on näkyvillä. Suoritettava auringon nousu- tai auringonlaskutoiminto on valittu, ja näytöllä näkyy mahdollisuus korjata auringon nousu- tai auringonlaskuaikaa. Jos hyväksyt näytöllä näkyvät tiedot, jätä korjaus nolaksi ja vahvista tunnint ja minuutit painamalla OK. Jos tietoja on korjattava, syötä uusi aika tunteihin ja minuutteihin (korkeintaan ± 9 tuntia 59 minuuttia). Näytöllä näkyy automaattisesti se aika, jolloin kytkentä suoritetaan. Vahvista painamalla OK ja valitse sitten se viikonpäivä tai ne viikonpäivät, jolloin kytkentä suoritetaan.

Jos OK-painiketta pidetään painettuna, kun viikon viimeistä päivää vahvistetaan, ohjelmoitu toiminto katsotaan lomaksi, ja näytöllä näkyvät sekä sana HOLIDAYS (loma) että symboli ☐.

**TÄRKEÄÄ:** Jos kytkentä ohjelmoidaan lomaksi, HOLIDAYS (Loma) -ohjelmaa ei voi käyttää, ja se poistuu valikosta loman ajaksi.

Jos samaan piiriin ohjelmoidaan useita kytkentöjä, astronomiset (auringonnousu/lasku) ja kiinteät ajat voivat mennä päällekkäin, sillä astronomiset kytkennät muuttuvat vuoden kuluessa, ja seurauksena voi olla virheellistä toimintaa.

**Esimerkiksi:** Myymälän näyteikunavalojen on tarkoitus syttyä auringon laskiessa (astronominen kytkentä) ja niiden on tarkoitus jälleen sammua kello 21.30 (kiinteän ajan kytkentä). Kun astronomisen kytkennän aika kesällä muuttuu, tulee eteen päinvastainen tilanne, jolloin aurinko laskee vasta kello 21.30 jälkeen. Tällöin valojen kytkettyminen päälle tapahtuu ohjelmoidun poiskytketymisajan jälkeen, joten valot eivät todellisuudessa sammua, vaan palavat seuraavaan poiskytketymiskomentoon saakka.

Tällainen tilanne voidaan ratkaista asettamalla kaksi piiriä sarjaan tai ohjelmoimalla ylimääräinen turvakatkaisu auringonlaskun jälkeen.

#### ENSISIJAISUUS

Tilanteessa, jossa kaksi päinvastaista kytkentää osuu samaan aikaan, ASTRO NOVA CITY toteuttaa aina OFF-kytkennän (kytkee pois päältä).

#### OHJELMOITUJEN KYTKENTÖJEN TARKASTELU

Siirry PROGRAM (Ohjelma) -valikkoon painamalla OK. Paina sitten uudelleen OK, jolloin näytölle ilmestyy ENTER PROGRAM (Siirry ohjelmiin). Kun painat OK vielä kerran, siirryt PROGRAM PROG 01 (Ohjelmoi ohj.01) -kohtaan. Voit nyt tarkastella kaikkia ohjelmia 1–22.

#### KRONOGRAMMI

Kun painat normaalitilassa näppäintä "C" kaksi kertaa, näytöllä näkyvät C1-piirin tila ja siihen ohjelmoidut kytkennät kronogrammissa. Kun painat "C"-näppäintä uudelleen, näkyviin tulee C2-piirin tila.

#### NOLLAUS

Kun painat neljä näppäintä samanaikaisesti yli kolme sekuntia, kaikki ohjelmoidut kytkennät pyyhkiytyvät pois ja laite siirtyy LANGUAGE (Kiel) -valikkoon. Tehtaalla esiasetetut neljä ohjelmaa säilyvät muistissa.

#### TOIMINTOJEN MUUTTAMINEN TAI POISTAMINEN

Siirry ZONE (Maantieteellinen alue) -valikkoon painamalla OK ja valitse Δ- ja ∇-näppäimillä PROGRAM (Ohjelma) -valikko. Paina OK uudelleen, jolloin näyttö siirtyy PROGRAM PROG 01 (Ohjelmoi ohj.01) -kohtaan. Valitse Δ- ja ∇-näppäimillä muokattava tai poistettava ohjelma ja vahvista painamalla OK. Tällöin näytölle tulevat näkyviin valittu ohjelma ja PROG X ENTER (Siirry ohjelmaan X). Vahvista aiottu muokkaus painamalla OK ja jatka sitten kuten kohdassa Ohjelmointi. Jos kytkentä on tarkoitus poistaa, valitse Δ- ja ∇-näppäimillä DELETE (Poista) ja vahvista painamalla OK.

#### MANUAALINEN OHITUS

Kanava 1 tai 2 voidaan väliaikaisesti aktivoida tai deaktivoida normaalitilasta. Piirille C2 toimenpide suoritetaan ∇-näppäimellä ja piirille C1 Δ-näppäimellä.

#### PYSYVÄ MANUAALINEN OHITUS

Siirry PERMANENT (Pysyvä) -valikkoon. Vahvista painamalla OK, jolloin näyttöön tulee näkyviin PERMANENT C1 (Pysyvä C1). Valitse näppäimillä Δ ja ∇: C1: YES, C1: NO, C2: YES tai C2: NO riippuen siitä piiristä, jonka haluat aktivoida tai deaktivoida pysyvästi. Valittu piiri pysyy valitussa asetuksessa, kunnes sitä jälleen muutetaan samalla tavoin.

Jos toiminto on pysyvästi aktivoitu, sen tilaa voidaan muuttaa (ON-tilasta OFF-tilaan tai päinvastoin) piiriakohtaisilla manuaalisilla aktivointinäppäimillä (☑ C1) ja (☑ C2), mutta jättäen tilan pysyväksi.

Tässä pysyvässä tilassa mitään ohjelmoitua toimintoa ei suoriteta. Jos piiri on pysyvässä ohitustilassa, sitä ilmaistaan vastaavalla symbolilla (☑).

Pysyvä tila deaktivoidaan samalla tavoin; valitse deaktivoitava piiri, valitse NO (Ei) ja vahvista painamalla OK.

#### EDISTYNYT OHJELMOINTI (ERIKOISTOIMINNOT), EKSTRAT

**TALVI-/KESÄAJAN VAIHTO (KELLOJEN SIIRTÄMINEN ETEEN-/TAAKSEPÄIN)**  
Siirry MENU-valikkoon painamalla OK ja valitse Δ- ja ∇-näppäimillä kohta EXTRAS (Ekstrat). Vahvista painamalla OK, jolloin näytöllä näkyy SEASON EXTRAS (Vuodenaikoihin liittyvät ekstrat). Paina uudelleen OK, jolloin näytölle tulee näkyviin SEASON: AUTO (Vuodenaika: autom.). Valitse Δ- ja ∇-näppäimillä jokin kolmesta vaihtoehdosta: AUTO (Automaattinen), MANUAL (Manuaalinen) ja DISABLE (Poista käytöstä). Vahvista valinta painamalla OK.

(Jos yksi tai useampi ohjelmoitu kytkentä sattuu samalle ajalle, kun kellonaika vaihtuu, ne suoritetaan joko kaksi kertaa tai ei ollenkaan riippuen kellonajan muutoksesta).

**AUTO:** (Kellonaika muuttuu automaattisesti maaliskuun viimeisenä sunnuntaina kello 02.00 ja lokakuun viimeisenä sunnuntaina kello 03.00.)

Tätä vaihtoehtoa ei voi muuttaa. Kun tämä vaihtoehto on valittu, näytöllä näkyy EXTRAS (Ekstrat) -valikko.

**MANUAL:** (Kellonajan muutoksen päivä ja aika voidaan valita).

Kun tämä vaihtoehto on valittu, näytöllä näkyy EST W→S sekä kuukausi ja päivä, jolloin talviaika muuttuu kesäajaksi. Kuukautta vastaava luku vilkkuu, ja Δ- ja ∇-näppäimillä voi ohjelmoida kuukauden, jolloin kellonaika muuttuu. Vahvista painamalla OK, jolloin päivä alkaa vilkkua. Valitse päivä, tunti ja minuutit samalla tavoin kuin kuukausi. Vahvista valinnat painamalla OK. Näytöllä näkyy EST S-W (kesäajasta talviaikaan), ja päivämäärä ja kellonaika ohjelmoidaan samalla tavoin. **DISABLED (DIS):** (Kellonaikaa ei muuteta).

Jos tämä vaihtoehto on valittu ja vahvistettu painamalla OK, kellonaikaa ei muuteta. Laite siirtyy EXTRAS (Ekstrat) -valikkoon.

#### LOMA-AJAN OHJELMOINTI

Tänä aikana laite suorittaa vain ne kytkennät, jotka on ohjelmoitu lomaksi, katso kohtaa OHJELMOINTI.

**KIINTEÄN AJAN TAI ASTRONOMISEN AJAN TOIMINTA** Loma-aikana näytöllä näkyy symboli (☐).

Tämä valikko näkyy näytöllä, jos kytkennät on PROGRAMMING (Ohjelmoi) -valikossa ohjelmoitu LOMAKSI.

Vain yksi LOMA-AIKA voidaan ohjelmoida. Laite siirtyy HOLIDAYS EXTRAS (Lomaan liittyvät ekstrat) -valikkoon, ja näytöllä näkyy HOLIDAYS DIS (Deaktivoi loma), jolloin LOMA-ohjelma voidaan deaktivoida.

Jos haluat siirtyä lomaohjelmaan, paina Δ- ja ∇-näppäimiä, jolloin näyttöön tulee EDIT HOLIDAYS (Muokkaa lomaa). Vahvista painamalla OK. Loma-ajan ALKU ohjelmoidaan seuraavasti: kuukausi, päivä, tunti ja minuutit. Loma-ajan PÄÄTTYMINEN ohjelmoidaan samalla tavoin ja samassa järjestyksessä.

#### LOMAOHJELMA

Toimintoja ei suoriteta tänä aikana, ja näytöllä näkyy symboli (☐).

Laite siirtyy VACATIONS EXTRAS (Lomaan liittyvät ekstrat) -valikkoon, ja näytöllä näkyy VACATIONS DIS (Deaktivoi loma), jolloin lomaohjelma voidaan deaktivoida. Jos haluat siirtyä lomaohjelmaan, paina Δ- ja ∇-näppäimiä, jolloin näyttöön tulee EDIT VACATIONS (Muokkaa lomaa). Vahvista painamalla OK. Loma-ajan ALKU ohjelmoidaan seuraavasti: kuukausi, päivä, tunti ja minuutit. Loma-ajan PÄÄTTYMINEN ohjelmoidaan samalla tavoin ja samassa järjestyksessä.

**TÄRKEÄÄ:** Jos toiminto kytkentä lomaksi, VACATIONS (Loma) -ohjelmaa ei voi käyttää, ja se poistuu valikosta loman ajaksi.

#### LASKURI

Kun siirryt COUNTER EXTRA (Laskuriin liittyvät ekstrat) -valikkoon, näytöllä näkyy COUNTER C1 (C1-piirin laskuri) ja niiden tuntien lukumäärä, joina C1-piiri on ollut aktivoituneena (ON-asento). Näppäimillä Δ ja ∇ saat näkyviin C2-piirin laskuriin. Laskuri laskee tunteja vain, kun virta on kytketty päälle.

Laskurit voi nollata siirtymällä kyseiseen laskuriin ja painamalla OK, jolloin näyttöön tulee näkyviin joko DELETE C1 (Poista C1) tai DELETE C2 (Poista C2). Valitse Δ- ja ∇-näppäimillä YES (Kyllä) ja vahvista painamalla OK.

#### 12 / 24 TUNNIN NÄYTTÖ

Siirry 12H – 24H EXTRAS (12/24 tunnin näyttöön liittyvät ekstrat) -valikkoon, paina OK ja valitse Δ- ja ∇-näppäimillä tapa, jolla aika näytetään. Vahvista valinta painamalla OK.

#### NÄYTÖN KONTRASTI

Siirry CONTRAST EXTRAS (Kontrastiin liittyvät ekstrat) -valikkoon. Paina OK, jolloin näyttöön tulee näkyviin CONTRAST (Kontrasti) -ruutu sekä jokin numero 0 ja 9 väliltä (oletuksena on 6), joka vastaa näytön kontrastia. Valitse haluamasi kontrastitaso Δ- ja ∇-näppäimillä ja vahvista valinta painamalla OK.

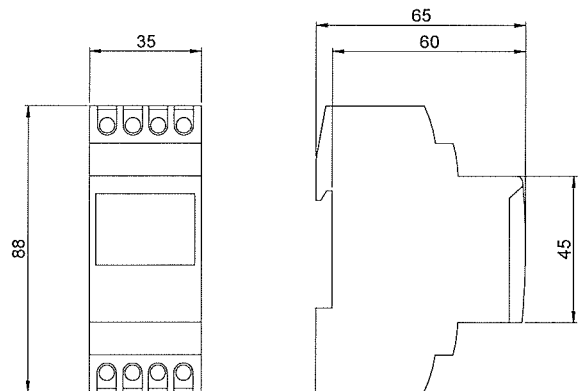
#### TEKNISET TIEDOT

Virtalähde	Merkitty laitteeseen
Kytkentäteho	2 x 16 (10) A/250 Vac
Suosittelut maksimikuormat	
☑ Hehkulamput	3 000 W
☑ Ei-kompensoidut loistelamput	1 200 W
☑ Kompensoidut loistelamput	1 200 W 150 µF
☑ Matalajännitteiset halogeenilamput	1 000 VA
☑ Halogeenilamput (230 V)	2 500 W
☑ Energiansäästölamput	10 x 23 W

Kosketintyyppi ja -materiaali	AgSnO <sub>2</sub> ; vaihtokytkin
Virrankulutus	6 VA (noin 1 W)
Määritetty pultsijännite	2,5 kV
Toimintatapa	Tyyppi 1B, 1S, 1T ja 1U
Muistipaikat	22
Kytkentätavat	ON OFF ASTRONOMINEN
Kytkentätarkkuus	1 sekunti
Toimintatarkkuus	± 1sek./päivä 23 °C:ssa
Kuulatestin lämpötila	+100 °C.
Akun kesto	Neljä vuotta ilman tehoa (litiumakku)
Käyttölämpötila	-10 °C – +45 °C
Suojauskategoria	IP 20, EN 60529 mukaisesti
Suojausluokka	II, EN 60335 mukaisesti, kun asennettu määräysten mukaan
	Normaali
Saastetilanne	

Looginen tukiluokka ja -rakenne	Ohjelmistoluokka A
Tiivistetty kansi	

#### MITAT



A016.26.53440