

Aikakausi vaihtuu:  
top2:sta tulee top3





## top3-ominaisuudet:

- Sovellusohjelmointi
- Turvallinen tiedonsiirto  
Bluetooth low energy -tikun avulla
- 100 % yhteensopivuus top2:n kanssa
- 600 watin LED-teho
- 800 ampeerin/200  $\mu$ s kytkentävirta
- 0,4 watin valmiustilateho
- 18 kieltä

# Enemmän aikaa olennaiseen

Thebenin top2-kellokytkimiä on myyty maailmanlaajuisesti jo yli 10 miljoonaa kappaletta. Theben kellokytkimet ovat olleet jo vuosikymmenien ajan edelläkävijöitä toimintojen monipuolisuuden, käyttömukavuuden ja luotettavuuden suhteen.

top3-sarjan uudet digitaaliset kellokytkimet korvaavat suositut top2-laitteet ja ne edustavat seuraavaa, kehittyneempää sukupolvea tehon, energia-tehokkuuden sekä ohjelmoitavuuden suhteen. Näin ajastin-ohjelmia voidaan tehdä helposti sovelluksen avulla ja siirtää Bluetooth Low Energy -yhteyden kautta kelloon.

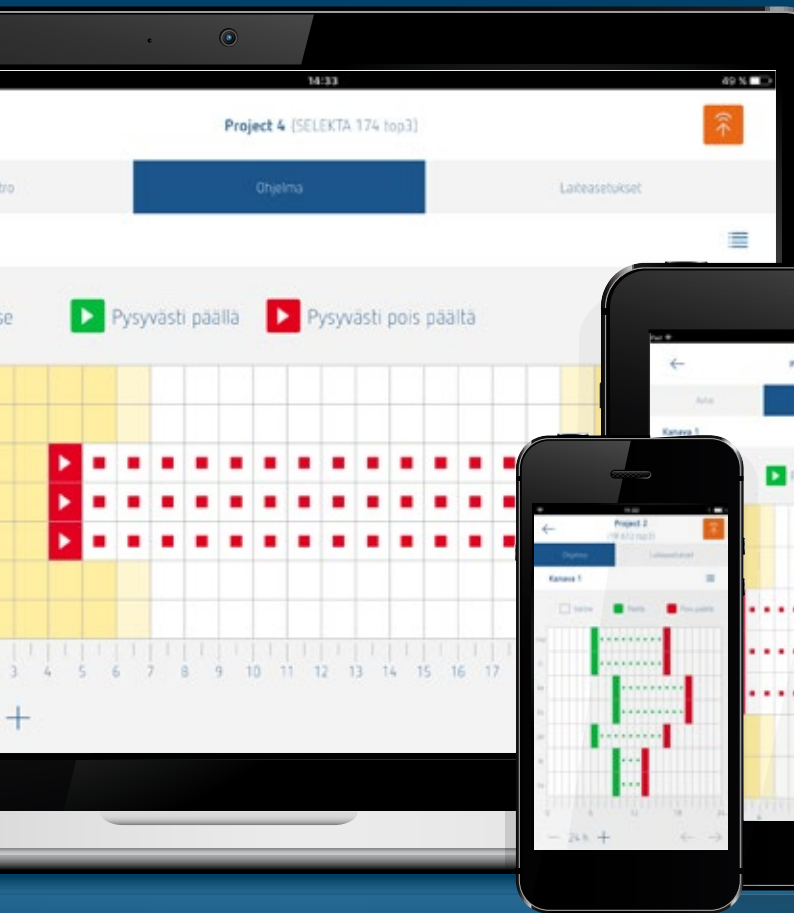
Astronomisilla SELEKTA top3 kellokytkimillä voidaan liitetyt laitteet kytkeä tarkasti auringonnousun ja -laskun mukaisesti.



## Ihanteellinen LEDeille

Kehittyneen nollapistekytkenän ansiosta voit hallita luotettavasti LEDien korkeita kytkentävirtoja. top3-laitteella voit kytkeä viisinkertaisen LED-tehon top2-laitteeseen verrattuna (enimmillään 600 wattia, 800 ampeeria/200  $\mu$ s).

Tietoa virheettömästä kytkennästä ja harmonisesta himmentyksestä saat osoitteesta [www.perfect-led-dimming.co.uk](http://www.perfect-led-dimming.co.uk)



Voit ohjelmoida koska tahansa ja missä tahansa  
Erittäin joustavaa ja mukavaa.



Voit laatia ohjelmasi tarpeittesi mukaan suoraan top3-laitteella, tietokoneella tai sovelluksen avulla tabletilla ja älypuhelimella.



Täysin luotettava ja  
turvallinen tiedonsiirto  
kolmessa vaiheessa



## Näin se toimii!

Tutustu top3-laitteen ohjelmointiin ja tiedonsiirtoon.

[www.youtube.com/TheThebenAG](http://www.youtube.com/TheThebenAG)



## Vaihe 1

Ohjelmat siirretään laitteeseen yksinomaan Bluetooth OBELISK top3 -tikun avulla (Bluetooth Low Energy). Tämä on turvallista kiinteästi asennettuihin Bluetooth-vastaanottimiin verrattuna, esimerkiksi julkisilla alueilla, kuten kouluissa tai katuvalaistuksessa, koska niitä voidaan aina väärinkäyttää.

## Vaihe 2

Siirrä aikaohjelmasi top3-laitteeseen tai lue jo laaditut ohjelmat top3-laitteesta ja lataa ne esim. älypuhelimiesi. Theben tarjoaa sinulle myös mahdollisuuden tallentaa aikaohjelmasi suoraan sovelluksesta pilvipalveluun, lähettää ne sähköpostilla tai siirtää ne älylaitteesta toiseen. Erittäin helppoa ja mukavaa.

## Vaihe 3

Siirron jälkeen poistat vain Bluetooth Low Energy OBELISK -tikun laitteesta. Näin voit suojata laitteen ulkopuolisten väärinkäytöltä. Low Energy- teknologia alentaa merkittävästi kulutusta valmiustilakäytössä ja säästää siten selvää rahaa.

# 100 % yhteensopiva edeltävien ja uusien versioiden kanssa Näin helposti top2 muuttuu top3-laitteeksi

Hyödynnä top3-laitteiden täydellistä yhteensopivuutta top2-sarjan kanssa. Täysin samanlaisten liitin-paikkojen ansiosta vaihtaminen on erittäin helppoa.

## **Lisäksi:**

Käytössä olevan top2-laitteen lisätarvikkeet soveltuvat myös top3-laitteelle. Uudella Bluetooth OBELISK top3 -tikulla tai käytössäsi olevilla OBELISK top2 -tuotteilla - voit lukea top2-ohjelmia ja siirtää ne top3-laitteeseen. Siten säästät aikaa ja rahaa, koska laitetta vaihdettaessa ei tarvita uudelleenohjelmointia.



## "Made in Germany" laatua

Kaikki top3-sarjan laitteet kehitetään ja valmistetaan Haiger-lochissa sijaitsevassa tuotantolaitoksessamme. Valmistuksen 100 % lopputarkastuksemme takaa jo itsessään, että jokainen tuote lähtee yrityksestämme moitteettomassa kunnossa.

Tämän lisäksi yrityksen sisäisessä, VDE-laitoksen auktorisoimassa testilaboratoriossa tarkastamme kattavasti kaikki kehitystyön vaiheet ensimmäisestä ideasta ja prototyypistä aina sarjatuotantovalmiuteen asti. Nykypäivänä tämä ei ole enää mikään itsestäänselvyys.





# top3 on nyt saatavissa monine mahdollisuuksineen



## Uudenlainen nollapistekytkentä

Periaatteeltaan täysin uudenlaisen nollapistekytkennän ansiosta voit hallita LEDien korkeita kytkentävirtoja turvallisesti. top3-laitteella voit kytkeä viisinkertaisen LED-tehon top2-laitteeseen verrattuna (enimmillään 600 wattia). Lisäksi relekoskettimen kuluminen vähenee ja top3-laitteiden käyttöikä pitenee. Suojaat laiteinvestointejesi ja yhteistä ympäristöämme.



## Helppokäyttöinen

Ohjelmoit ajastinohjelmasi helposti älypuhelimella tai tabletilla (Android & iOS) – graafisesti tai luettelomuodossa. Lähetät ohjelmat suoraan sovelluksesta kelloon ja asetat tarvittaessa kellonajan sovelluksessa.



## Vähäinen kulutus valmiustilassa

Kiinteästi asennettuihin Bluetooth-komponentteihin verrattuna valmiustilakäytön kulutus pienenee huomattavasti Low Energy -teknologiaan perustuvan tikun ansiosta. Tämä lisää energiatehokkuutta ja laskee kustannuksia.



## Erinomainen laiteinvestointien suoja

Bluetooth Low Energy edustaa tulevaisuuden teknologiaa, jota sovelletaan jo menestyksellisesti älykodeissa. Se tukee sekä Android- että myös iOS-laitteita ja takaa laiteinvestointillesi pitkäaikaisen suojan.



## Integroidut maantieteelliset koordinaatit

Sovellus määrittää mobiilin päätelaitteen paikannustoinnin avulla kulloisenkin sijaintinsa. Tämä välitetään astronomisille kellokytkimille SELEKTA top 3. Näin sinun ei tarvitse kuluttaa aikaa koordinaattien manuaalisen syöttämiseen (pituus- ja leveyspiirit).



## Suojattu täydellisesti väärinkäytöltä

Aikaohjelmat voi siirtää sovelluksesta kelloon ainoastaan silloin, kun Bluetooth OBELISK top3 -tikki on työnnettynä kellon sisään. Näin suojaat laitteesi ulkopuolisten pääsylvä ja estät niiden väärinkäytön täydellisesti. Tämä on tärkeä näkökohta etenkin laitteissa, jotka asennetaan julkisille alueille.



## Siirto ilman verkkojännitettä

Ajastinohjelman voi siirtää top3-laitteeseen myös ilman verkkoliitännää. Valmistele kello asennusta varten siirtämälä aikaohjelma yksinkertaisesti jo akkutilassa.

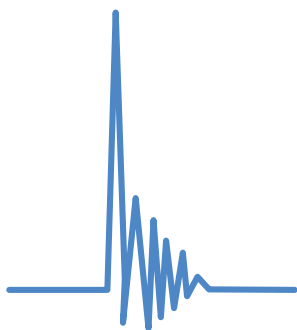


## Tallennus, lähettäminen ja siirtäminen

Voit tallentaa aikaohjelmat suoraan sovelluksesta pilveen, lähettää ohjelmat sähköpostilla tai siirtää ne älypuhelimesta toiseen älypuhelimien. Erittäin helppoa ja mukavaa.



# Näin kytketään LED-valaisimet



## Ongelma: Suunnaton rasitus koskettimille Kapasiiviset kytkentäkuormat

Miten pieniwattisen nimellistehon omaava LED-lamppu voi tuhota kytkentäkoskettimen, joka on suunniteltu tähän nähden moninkertaiselle kuormalle?

Vastaus löytyy kytkentävirtojen tarkemmasta tarkastelusta: Hehkulamputsa kylmä kierukka aiheuttaa tyypillisiä kytkentävirtoja, jotka ovat kymmenkertaisia kulloiseenkin nimellisvirtaan suhteutettuna. LED-lampuilla ja energiansäästölamputilla on kapasiivisten ominaisuuksiensa vuoksi kytkentävirtapulsseja  $\mu\text{s}$ -alueella, jotka voivat olla 1000-kertaisia nimellisvirtaan nähden.

# Oikea kytkentä sopivana ajankohtana



## Ratkaisu: Tarkka kytkentäpiste: Nollapistekytkentä

Kytkimet, jotka on suunniteltu C-kuormille, selviytyvät tavallisesti paremmin kytkentävirroista.

Theben suosii tällöin erittäin tehokasta ratkaisua, niin sanottua nollapistekytkentää. Se laskee vaihtojännitteen sinuskäyrän nollapisteen. Tällä momentilla kytkentä virta on kytkettäessä minimaalinen. Se suojaa relekosketinta ja pidentää käyttöikää myös nimellisesti suurissa kytkentäkuormissa. Lähes kaikki top3-sarjan laitteet, liiketunnistin theLuxa S ja läsnäolotunnistin PlanoCentro, on varustettu nollapistekytkennällä.

# top3-laitteiden yleiskatsaus

Lisämalleja  
on saatavissa kevästä  
2018 alkaen!



TR 610 top3

Käyttöjännite	230 V AC
Taajuus	50–60 Hz
Kosketintyyppi	Vaihtokosketin
Ohjelma	Viikko-ohjelma
Kanavien lukumäärä	1
Käyttöaika	10 vuotta
Kytkenäteho: 250 V AC, $\cos \phi = 1$	16 A
Kytkenäteho: 250 V AC, $\cos \phi = 0,6$	10 A
Hehku- /halogeenilamppukuorma	2600 W
Pienloistelamput	300 W

## LED-teho

• LED-lamppu < 2 W	50 W
• LED-lamppu > 2 W	600 W
• Kytkenätavirta	800 A / 200 $\mu$ s

Käyntitarkkuus 25 °C lämpötilassa	tyypillinen $\pm 0,25$ s/päivä (kvartsi)
Mittauksen aikaväli	kvartsi
Kytkenätavirta	800 A / 200 $\mu$ s
Valmiustilan teho	< 0,4 W
Liitännätapa	DuoFix-jousiliittimet
Suojausluokka	IP 20
Suojausluokka	II EN 60 730-1 mukaisesti
Ympäristön lämpötila	-30 °C ... +55 °C

## Tuotenumerot, Sähkönumero

top3-laitteet	6100130   2606612
Edeltäjät (top2-laitteet korvataan)	6100100, 6100101, 6100102, 6100103, 6100105, 6100107
Bluetooth OBELISK top3	9070130   2606614



TR 612 top3

SELEKTA 170 top3

SELEKTA 174 top3

230 V AC	230 V AC	230 V AC
50–60 Hz	50–60 Hz	50–60 Hz
Vaihtokosketin	Vaihtokosketin	Vaihtokosketin
Viikko-ohjelma	Astro-ohjelma, viikko-ohjelma	Astro-ohjelma, viikko-ohjelma
2	1	2
10 vuotta	10 vuotta	10 vuotta
16 A	16 A	16 A
10 A	10 A	10 A
2600 W	2600 W	2600 W
300 W	300 W	300 W

<b>50 W</b>	<b>50 W</b>	<b>50 W</b>
<b>600 W</b>	<b>600 W</b>	<b>600 W</b>
<b>800 A / 200 µs</b>	<b>800 A / 200 µs</b>	<b>800 A / 200 µs</b>
tyypillinen ± 0,25 s/päivä (kvartsi)	tyypillinen ± 0,25 s/päivä (kvartsi)	tyypillinen ± 0,25 s/päivä (kvartsi)
kvartsi	kvartsi	kvartsi
800 A / 200 µs	800 A / 200 µs	800 A / 200 µs
< 0,4 W	< 0,4 W	< 0,4 W
DuoFix-jousiliittimet	DuoFix-jousiliittimet	DuoFix-jousiliittimet
IP 20	IP 20	IP 20
II EN 60 730-1 mukaisesti	II EN 60 730-1 mukaisesti	II EN 60 730-1 mukaisesti
-30 °C ... +55 °C	-30 °C ... +55 °C	-30 °C ... +55 °C



6120130   2606613	1700130   2606610	1740130   2606611
6120100, 6120101, 6120102, 6120103, 6120105, 6120107	1700100	-
9070130   2606614	9070130   2606614	9070130   2606614

# Yksi kaikille laitteille Bluetooth OBELISK top3

Vain yhdellä Bluetooth  
OBELISK top3 -tikulla voit käyttää  
monia top3-laitteita.

(Tuotenro 9070130, Sähkönumero  
2606614)

Kuva alkuperäisen kokoinen  
(50 mm x 17 mm x 10 mm)



# theben

## Theben Oy

Liikkalankuja 6 | 00950 Helsinki

Puh. +358 9 4242 7877

[www.theben.fi](http://www.theben.fi)

4417 | Oikeus teknisiin muutoksiin ja parannuksiin pidätetään.