

Taelek Tsense 3phase

Cost-effective timer and wirelessly controlled 3-phase relay developed in Finland



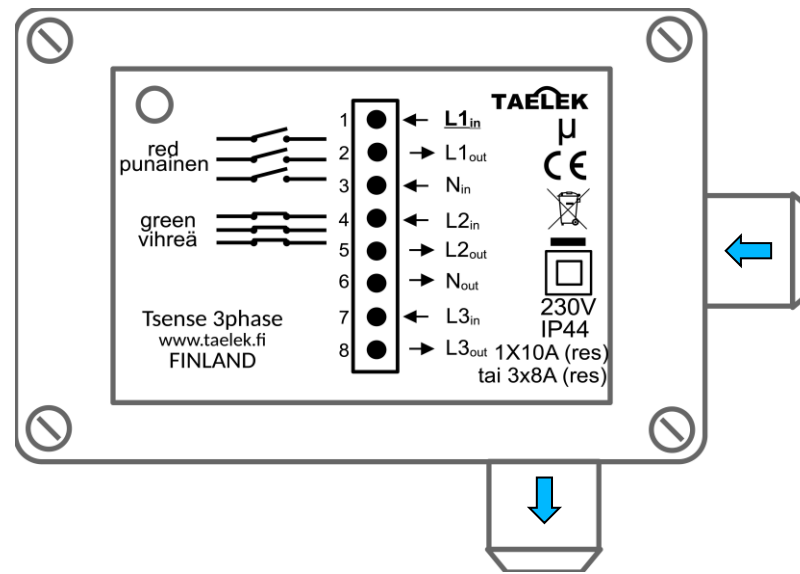
TECHNICAL SPECIFICATIONS

- 3 phase relay 230VAC/8A for resistive loads
- 1 phase relay 230VAC/10A for resistive loads
- Works as a standalone weekly timer or alternatively as a wireless switch controlled by the Tsense eco plug
- Configured with a phone app over Bluetooth connection
- IP44, operating temperature 5...35°C
- Case dimensions (mm): 105 x 70 x 42



INITIAL INSTALLATION

- Open the case lid and attach the bottom part of the case to the desired location
- Bring in the supply cable through the entry (right end in the picture) and connect the wires to the L1_{in}-L3_{in} and N_{in} terminals. Use the other cable entry for the load wires and connect them to the L1_{out}-L3_{out} and N_{out} terminals
- Tighten the grommets and secure the cover of the enclosure
- Connect the power to the device
- The indicator light in the upper left corner indicates the status of the unit
 - Flashes red-green the first time, indicating a clock error (automatically corrected when connecting to the device via the phone app)



THE ELECTRICAL INSTALLATION IS COMPLETE!

SETTINGS EASILY WITH MOBILE PHONE



The installer or end-user can customise the 3phase functions with the free **ecoControl** app. It can be downloaded to a mobile device from the links below:





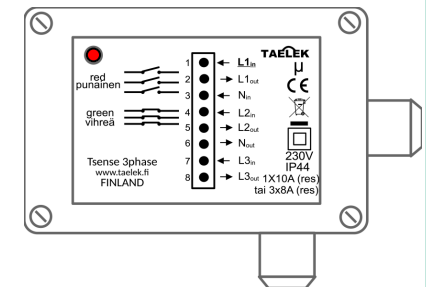
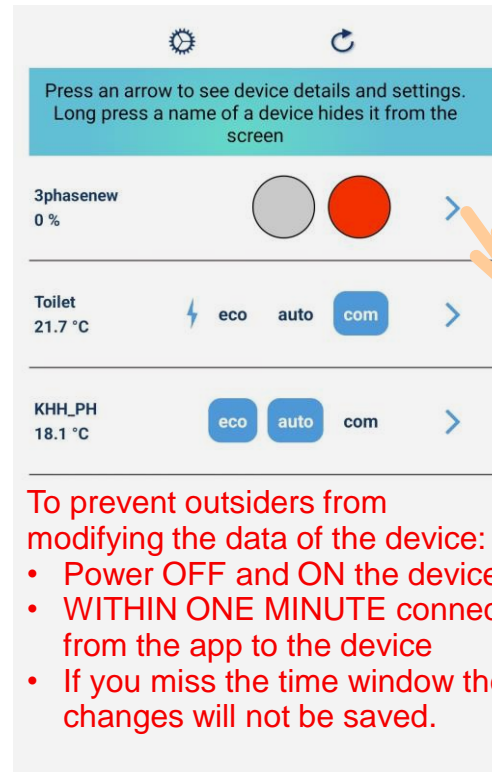
In Android phones app may ask your permission for Location Services. Please give the permission. The app does not collect the location info but the use of Bluetooth requires that.

USE OF THE PHONE APP

The device list shows basic info of the 3phase unit:

Device name and the state

- !** Fault, PWM-mode
- Flash Relay(s) ON in PWM-mode
-  Relay(s) ON
-  Relay(s) OFF
- >** Connect to the device



Connect the app to the device by touching the arrow button.

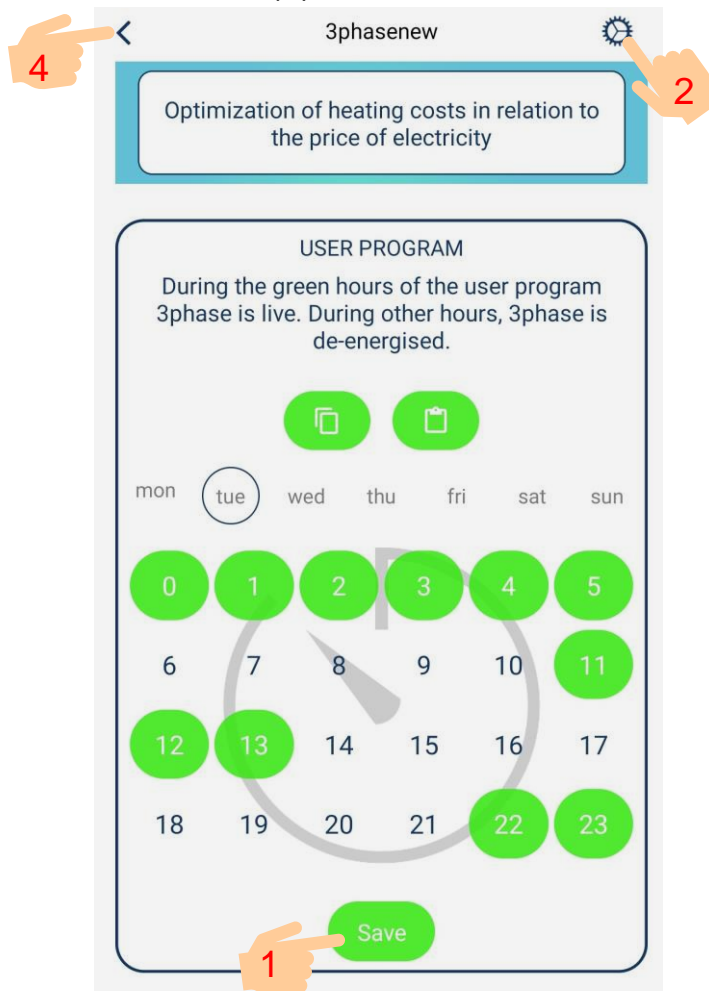
A flashing red LED indicates successful connection. At the same time, the Info page of the application opens.

Device list page functions:

- **Settings (cogwheel)** opens the cover page settings. You can select the language and restore the devices that were hidden from the cover page
- **Refresh button** scans the available devices and lists them so that the last found one is added to the bottom
- **Hide a device from the list** by pressing and holding down the selected device
- **Get support** button opens web-page with detailed thermostat manuals (**internet connection is needed**)

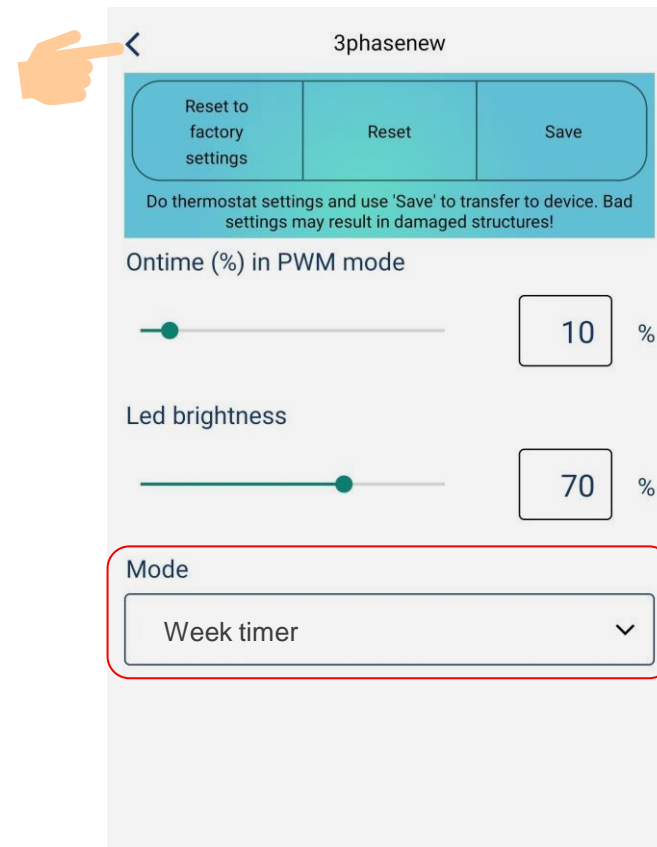
3phase WEEKLY TIMER

Once you are connected, the Info page will open in the app. The weekly program is created by selecting the hours for each day of the week when the relay should be on. Save the completed weekly program in the memory of the device using the SAVE button (1) at the bottom.



Check that the device is set to the WEEKLY TIMER mode. Press the cogwheel button (2) in the top right corner of the info page to open the settings page. Change the mode if needed and save the data.

Finally, use the arrow button (3, 4) in the top left corner to exit the settings page and exit the info page in the same way, which will also disconnect you.



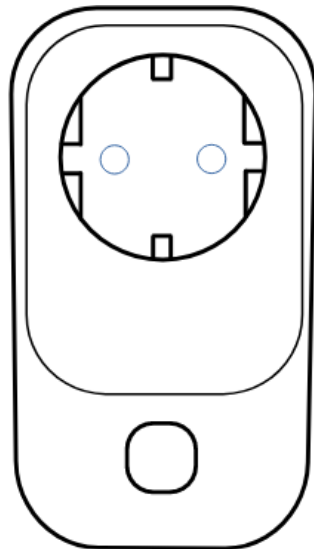
3phase WIRELESS RELAY

Combining a **3phase relay** together with a **Tsense eco plug** provides an affordable power management system. The Tsense eco plug retrieves daily the hourly electricity prices (i.e. spot prices) for the coming day. It then controls the electricity consumption of the devices connected to the system according to these spot prices and the conditions set by the user:

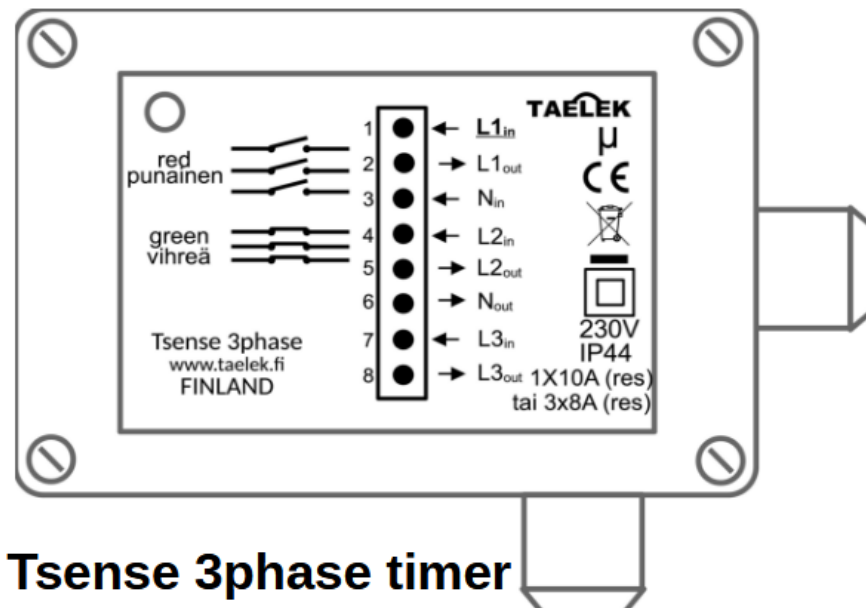
1. Automatic hourly control, based on the electricity price and its price limits
2. Manual control with eco plug pushbutton

Examples of the systems to be controlled:

- Hot water heaters
- Electric heating systems
- Electric car charging sockets



Tsense eco plug
- 1 x 12A

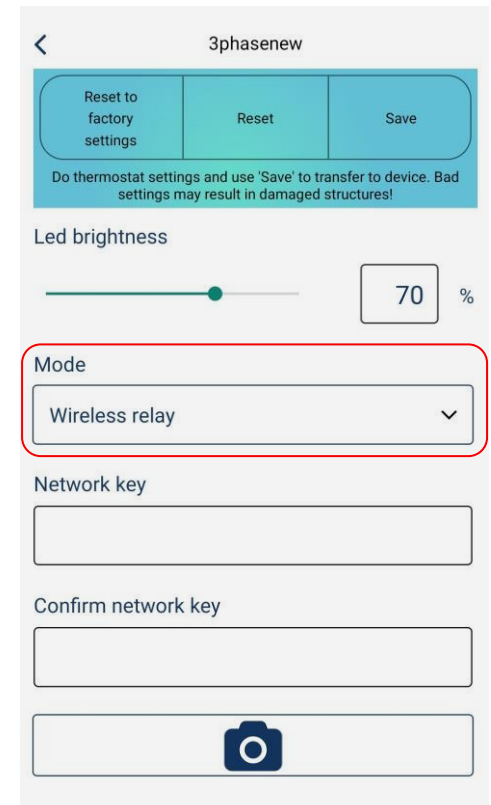


Tsense 3phase timer
- 1x10A, 3x8A

3phase WIRELESS RELAY

Pairing a 3phase wireless relay with Tsense eco plug

1. Connect the ecoControl phone app to 3phase device (remember to recycle the 3phase power before making the connection). 3phase led starts to flash in red.
2. Move to the settings and select WIRELESS RELAY operating mode. Save the changes (top right corner)
3. Enter the eco plug ID from the QR sticker to the network key fields. You can type it or to be more efficient use the camera function of the app. Save the changes.
4. Exit the settings page using the "<" button in the top left corner and then exit the Info page in the same way.
5. Press the eco plug button to check that 3phase follows (with a small delay) the eco plug. The green led means the relay is on and the red led means the relay is off.



3phase WIRELESS RELAY

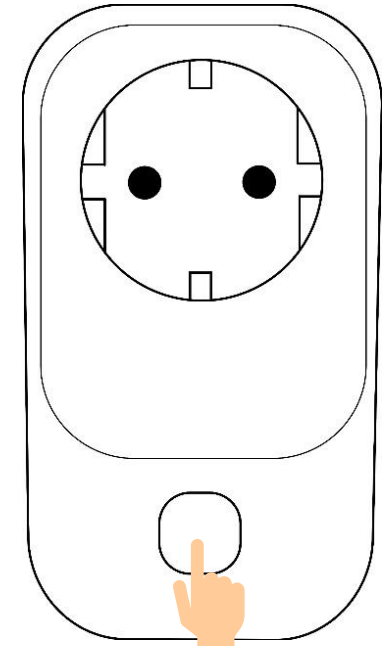
eco plug manual control









With the eco plug button you can manually force the relay ON. E.g. if you need to have more hot water when electricity price is high and eco plug has switched off the 3phase.

- Press the button to switch to manual control
- Manual control overrides the automation
- The mode is indicated in blue
- Pressing again changes the mode (cheap \leftrightarrow expensive)
- A third press returns to automatic mode



OR



STATUS LEDS	Low cost	High cost
Manual mode	 	 
Auto mode	 	 

FAULT CASE

Connect with the app and see the device info:

Save

ON TIME

wed	thu	fri	sat	sun	mon	now
0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%

DETAILS

Name	3phasenew
Hardware version	8.0Y
Software version	80
Serial number	1856558205
Error code	9
Current time	Invalid date

Report

Get support >

If 3phase indicates an error with a flashing red-green LED, the error code can be read on the ecoControl Info page. You can also create a report on the relay to be sent by e-mail. The detailed information in the report will help to provide customer support remotely.

Code	Cause	Effect
2	Overheating	Relays off
3	Other internal fault	Relays off
9	No control signal received even if "Wireless relay" mode is selected	PWM mode
10	Clock time lost due to long power failure (over 5 hours) and the device is in "Week timer" mode	PWM mode

Notice!

The real time clock error code 10 will automatically be removed from the info page after the first contact from the app because the clock will be timed then. Other error codes remain on the info page until the cause of the error is removed.

FAULT CASE: PWM MODE

3phasenew

Reset to factory settings Reset Save

Do thermostat settings and use 'Save' to transfer to device. Bad settings may result in damaged structures!

Name
3phasenew

On Time (%) in PWM mode
10 %

Led brightness
70 %

Mode
Wireless relay

Network key

PWM mode is the third operating mode of the device, but it cannot be selected in the settings. The mode is activated when:

- In weekly timer mode the time of day is lost during a long power outage (more than 5 hours)
- In wireless relay mode no control from the eco plug is received.

In PWM mode, the relay is ON for part of every 1 hour cycle until the cause of the fault is removed. The On Time is defined by the user in 10% (6 minute) increments in the device settings.

For example, On Time = 10% means that the relay is on for 6 minutes and off for 54 minutes every hour. At 40% the relay is on for 24 minutes every hour, etc.

OTHER SETTINGS

< 3phasenew

Reset to factory settings Reset Save

Do thermostat settings and use 'Save' to transfer to device. Bad settings may result in damaged structures!

Name

3phasenew

Ontime (%) in PWM mode

10 %

Led brightness

70 %

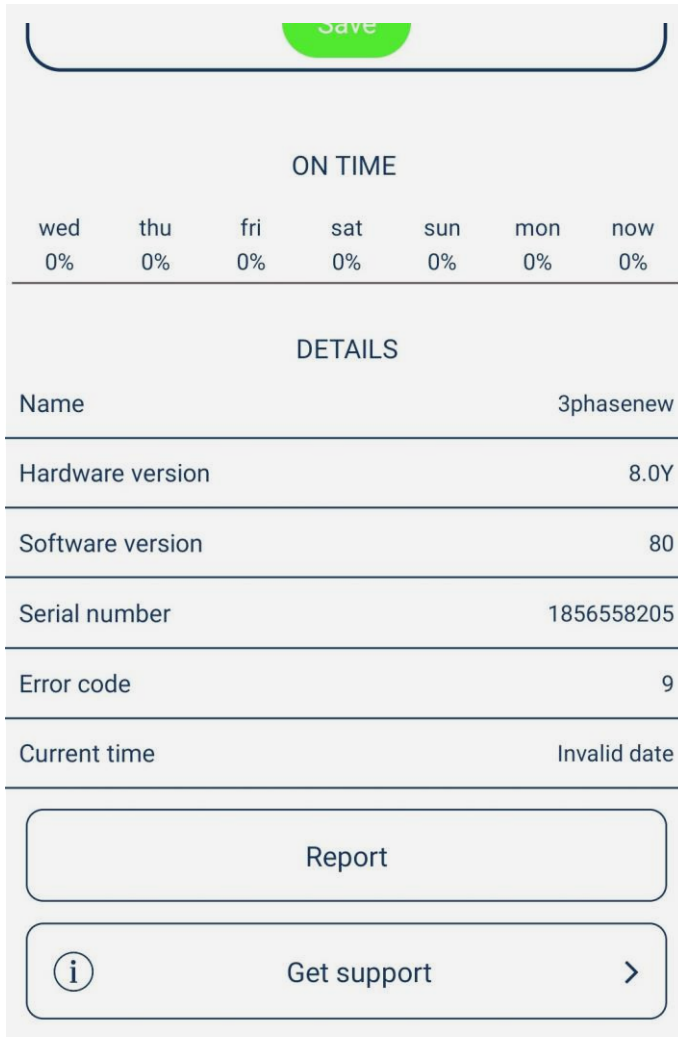
Mode

Wireless relay

Network key

- Device name (freely selectable)
- Indicator led brightness

OTHER INFORMATION



Save



ON TIME

wed	thu	fri	sat	sun	mon	now
0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%

DETAILS

Name	3phasenew
Hardware version	8.0Y
Software version	80
Serial number	1856558205
Error code	9
Current time	Invalid date

Report

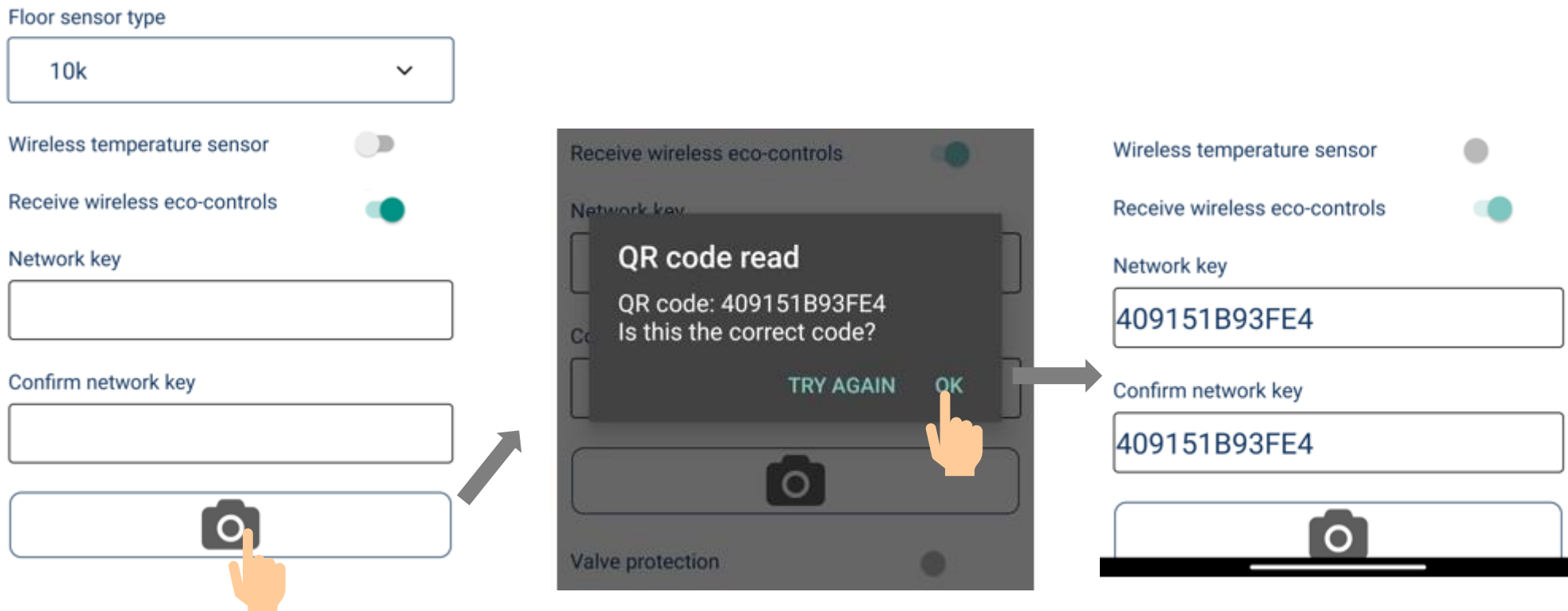
 Get support 

- Actual time relays have been on as a percentage of a day (for monitoring energy consumption)

- Create a report to be sent by email to the seller of the device or the customer support
- Link to user and application manuals

QR CODE

Device ID can be entered into the Network key fields **either** by typing them on the app's keyboard **or** by reading them from a QR code using the phone's camera function. To avoid typing errors, it is advisable to use the camera whenever possible. Finally, remember to save your settings. Below is a general guide for Tsense devices.



Taelek Tsense 3phase

Suomessa kehitetty kustannustehokas ajastin ja langattomasti ohjattava 3-vaiherele



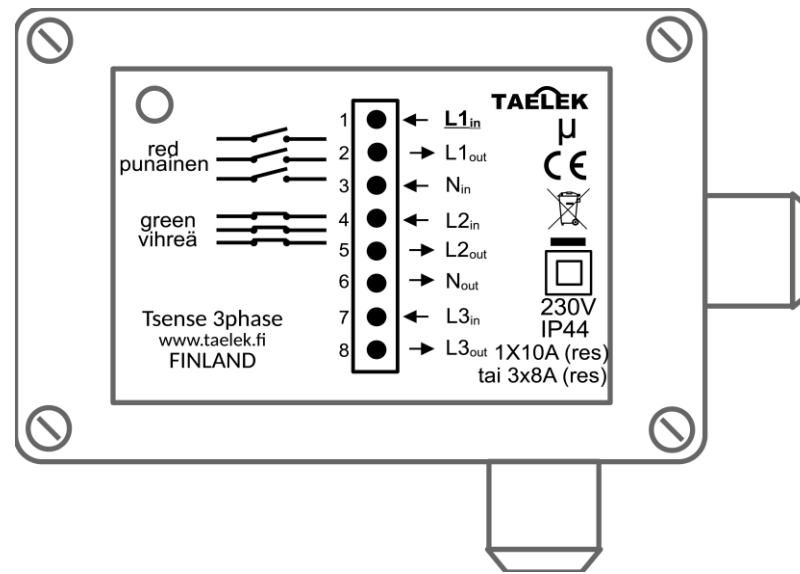
TEKNISET TIEDOT

- 3-vaiherele 230VAC/8A resistiivisille kuormille
- 1-vaiherele 230VAC/10A resistiivisille kuormille
- Toimii itsenäisenä viikkoajastimena tai vaihtoehtoisesti Tsense eco plugin ohjaamana langattomana kytkimenä
- Konfigurointi puhelinsovelluksella Bluetooth-yhteyden kautta
- IP44 kotelointi, käyttölämpötila 5...35°C
- Kotelon mitat 105mm x 70mm x 42mm



ENSIASENNUS

- Avaa kotelon kansi ja kiinnitä kotelon pohjaosa haluamaasi paikkaan
- Tuo syöttökaapeli päädyn läpiviennistä sisään ja kiinnitä johtimet L1_{in}-L3_{in} sekä N_{in} -liittimiin ja vastaavasti kuormaan menevä kaapeli tuodaan alaosan läpiviennistä sisään ja johtimet kytketään L1_{out}-L3_{out} sekä N_{out} -liittimiin
- Kiristä läpiviennit ja kiinnitä kotelon kansi
- Kytke sähköt
- Vasemman yläkulman merkkivalo ilmaisee laitteen tilan
 - Ensimmäisellä kerralla vilkkuu puna-vihreänä ilmoittaen kellonaikavirheestä (korjaantuu automaattisesti kytkeydyttäessä puhelinsovelluksella laitteeseen)



SÄHKÖASENNUS ON VALMIS!

ASETUKSET HELPOSTI PUHELIMELLA



Asentaja tai loppukäyttäjä voi muokata 3phasen toimintoja ilmaisella **ecoControl**-sovelluksella. Voit ladata sen oheisista linkeistä:



Android puhelimessa sovellus pyytää asennettaessa oikeutta sijaintipalveluihin. Salli ne. Sovellus ei kerää sijaintitietoja mutta Bluetoothin käyttö vaatii käyttöoikeudet.

PUHELINSOVELLUKSEN KÄYTTÖ

Laitelista näyttää 3phasen tilan:

Huoneen nimi ja laitteen tila

- ! Virhe, PWM-tila
- Salama Rele(et) päällä PWM-tilassa
- Rele(et) päällä
- Rele(et) pois päältä
- > Kytkeydy laitteeseen



Nuolta painamalla siirryt laitteen tietoihin ja asetuksiin. Painamalla nimeä pitkään saat piilotettu sen

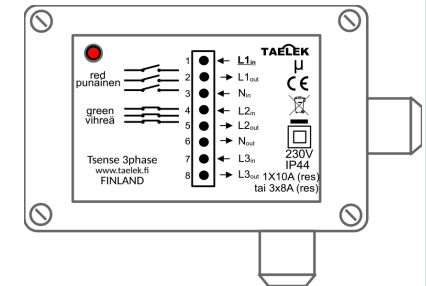
3phasenew
0 %

KHH_PH
18.9 °C

Toilet
22.1 °C

Jotta ulkopuoliset eivät pääse muuttamaan laitteen tietoja:

- Kytke laitteen sähköt pois ja takaisin päälle
- MINUUTIN SISÄLLÄ kytkeydy sovelluksella laitteeseen
- Jos kytkeydyt minuutin jälkeen muutoksia ei tallenneta.



Kytkeydy laitteeseen painamalla nuolipainiketta.

Vilkuva punainen led ilmaisee onnistuneen kytkeytymisen. Samalla aukeaa sovelluksen Infosivu

Sivun toiminnot ja painikkeet:

- **Asetukset (hammasratas)** avaa etusivun asetukset: kielivalinta ja laitelistalta piilotettujen laitteiden palautus
- **Virkistuspainike** päivittää laitelistan ja lisää viimeksi löydetyn Tsense-laitteen listan loppuun
- **Piilota** laite listalta pitämällä laitteen riviä pitkään painettuna
- **Käyttöohje**-painike avaa internetsivun Tsense-laitteiden ohjeisiin (internet-yhteys tarvitaan)

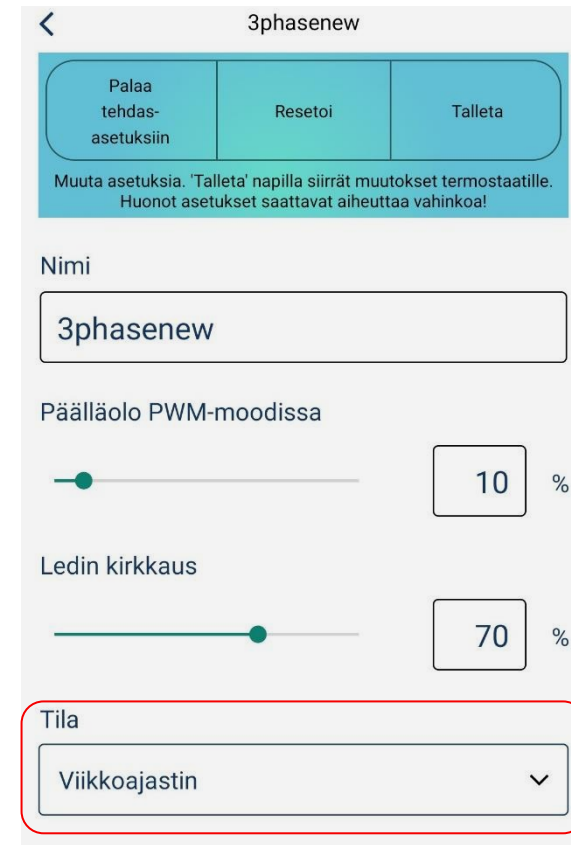
3phase VIIKKOAJASTIMENA

Kytkeydyttyäsi laitteeseen aukeaa sovelluksessa Infosivu. Viikko-ohjelma luodaan valisemalla jokaiselle viikonpäivälle ne tunnit, joina releen tulee olla päällä. Talleta valmis viikko-ohjelma laitteen muistiin alaosan TALLETA-painikkeesta.



Tarkista vielä asetussivulta, että laitteen toimintamoodiksi on valittu VIIKKOAJASTIN. Paina infosivun oikeassa ylänurkassa olevaa hammasrataspainiketta jolloin asetussivu aukeaa. Muuta tila ja talleta tiedot jos tila oli väärä.

Lopuksi poistu asetussivulta vasemman ylänurkan nuolipainikkeella ja poistu samoin infosivulta jolloin myös yhteys katkeaa.



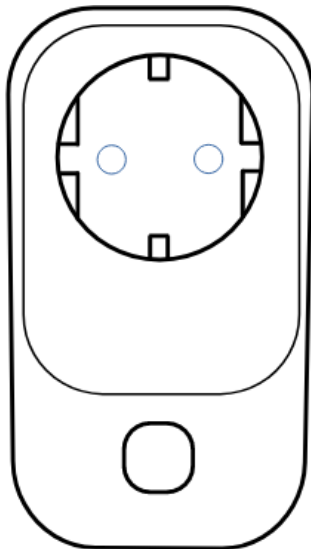
3phase LANGATTOMANA RELEENÄ

Yhdistämällä 3phase-rele Tsense eco plug-laitteeseen saadaan edullinen virransyötön hallintajärjestelmä. Tsense eco plug vastaanottaa päivittäin pörssisähkön tulevan vuorokauden tuntihinnat ja niiden, sekä käyttäjän asettamien ehtojen mukaisesti ohjaa järjestelmään kytkettyjen laitteiden sähkönkäyttöä:

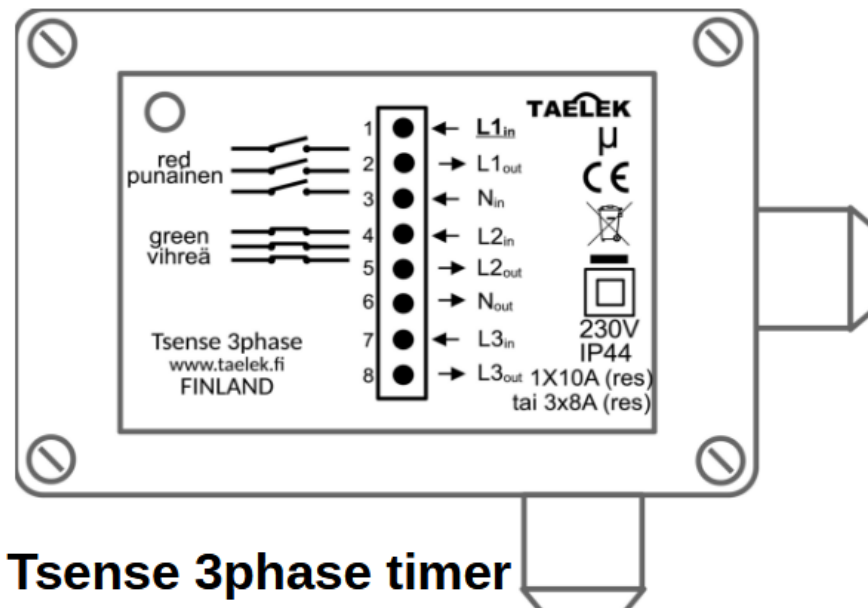
1. Automaattinen tuntipohjainen ohjaus, joka perustuu sähkön hintaan ja sille asetettuihin hintarajoihin
2. Käsiohjaus eco plugin painonapilla

Esimerkkejä ohjattavista järjestelmistä:

- Lämminvesivaraajat
- Sähkölämmitysjärjestelmät
- Sähköauton latauspistorasiat



Tsense eco plug
- 1 x 12A

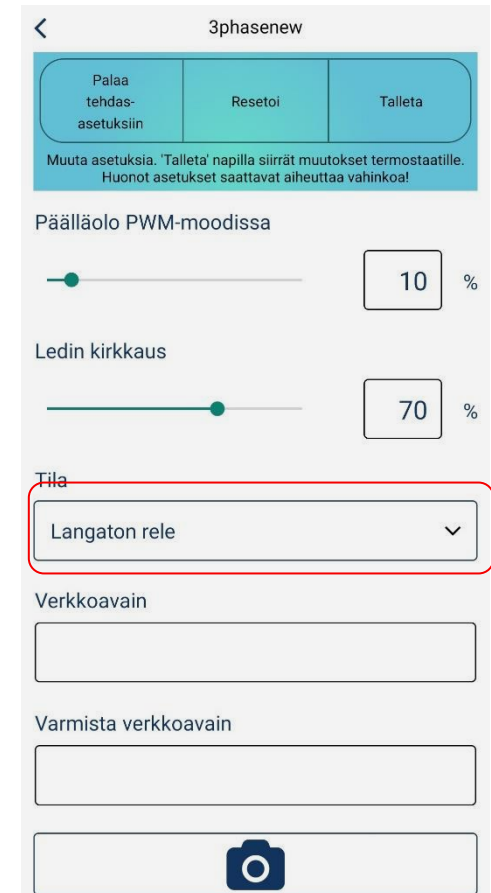


Tsense 3phase timer
- 1x10A, 3x8A

3phase LANGATTOMANA RELEENÄ

3phase langattoman releen yhdistäminen Tsense eco plug-laitteeseen

1. Kytkeydy ecoControl-puhelinsovelluksella 3phase-releeseen (muista käyttää 3phasesta sähköt pois ennen kytkeytymistä). 3phasen led alkaa vilkkua punaisena.
2. Siirry asetuksiin ja valitse toimintatilaksi LANGATON RELE ja talleta asetukset (oikea ylänurkka)
3. Syötä verkkovaimiksi eco plugin QR-kooditarrasta laitteen tunniste. Voit kirjoittaa sen tai helpoimmin ja ilman kirjoitusvirheitä saat luettua tunnisteiden puhelimen kameratoimintoa käyttäen. Talleta muutokset (oikea ylänurkka)
4. Poistu asetussivulta vasemman ylänurkan "<"-painikkeella ja poistu sen jälkeen Infosivulta samalla tavalla.
5. Tarkista eco plugin nappia painelemalla että 3phase seuraa (pienellä viiveellä) eco plugia. Vihreä led tarkoittaa, että rele on päällä ja punainen että rele on pois päältä.

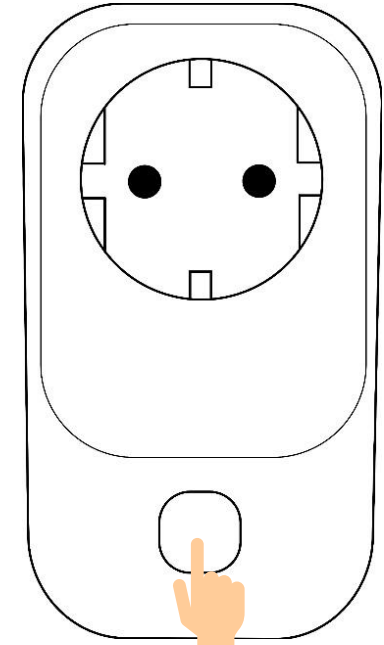


3phase LANGATTOMANA RELEENÄ

eco plugin käsiohjaustila

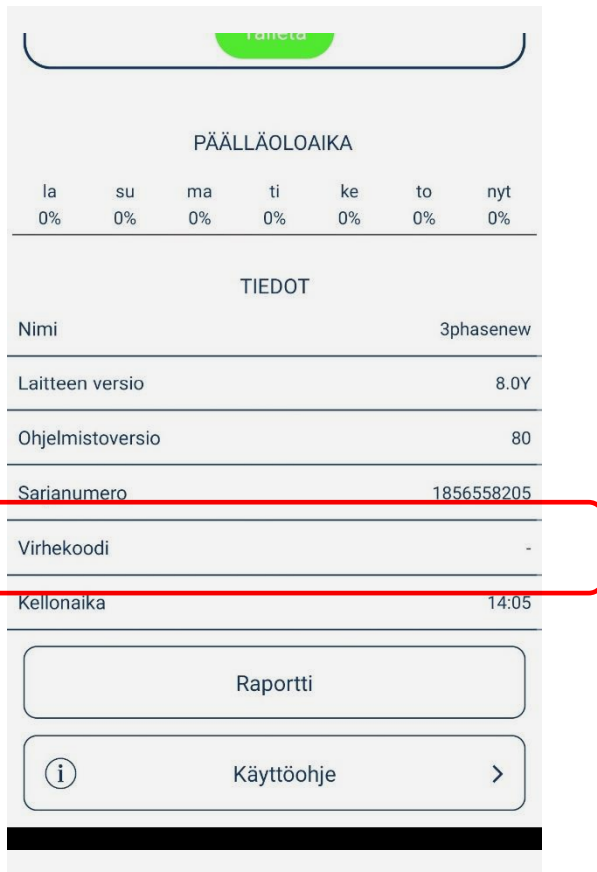
eco plugin painikkeella voit käsikäyttöisesti pakottaa esim lämminvesivaraajan päälle jos tiedät tarvitsevasi enemmän lämmintä vettä ja kalliin sähkönhinnan takia eco plug on ohjannut 3phasen pois päältä.

- Painamalla nappia siirryt käsiohjaukseen
- Käsiohjaus ylikirjoittaa automatiikan
- Tila indikoidaan sinisellä
- Uusi painallus vaihtaa tilan (halpa \leftrightarrow kallis)
- Kolmannella painalluksella palataan automaattitilaan



Merkki-valot	Halpa tunti	Kallis tunti
Käsi-ohjaus		
Auto-maatti		

Tiedot sovelluksen Infosivulla



VIRHETILANTEESSA:

Jos 3phase ilmoittaa virheestä vilkkuvalla puna-vihreällä ledillä voi virhekoodin lukea ecoControllin Infosivulta. Lisäksi voit luoda raportin releestä sähköpostilla lähetettäväksi. Raportin yksityiskohtaiset tiedot auttavat asiakastuen antamisessa etänä.

Koodi	Syy	Seuraus
2	Ylikuumeneminen	Releet pois päältä
3	Muu sisäinen vika	Releet pois päältä
9	Ei ohjaussignaalia vaikka laite "Langaton rele"-tilassa	PWM-moodi
10	Kellonaika menetetty yli 5 tunnin sähkökatkon takia ja laite on "Viikkoajastin"-tilassa	PWM-moodi

Huom!

Reaaliaikakellon virhekoodi 10 poistuu automaattisesti infosivulta ensimmäisen yhteydenoton jälkeen koska kello ajastetaan samalla. Muut vikakoodit pysyvät Infosivulla kunnes vian aiheuttaja on poistettu.

VIRHETILANTEESSA: PWM-moodi



PWM-moodi on laitteen kolmas toimintatila, mutta sitä ei voi valita asetuksissa. Tila aktivoituu kun:

- Viikkoajastintilassa menetetään kellonaika pitkän sähkökatkon aikana (yli 5 tuntia)
- Langaton rele –tilassa ei saada ohjausta eco plugilta

PWM-moodi on eräänlainen varakäyntitila, jossa laite on päällä annetulla pulssisuhteella kunnes vian aiheuttaja poistuu. Pulssisuhteen jaksonaika on 1 tunti ja asetuksissa säädetään päälläoloa 10% (6 minuutin) askelin.

Esim. arvolla 10% rele on päällä 6 minuuttia ja pois päältä 54 minuuttia. Arvolla 40% rele on päällä 24 minuutti tunnista jne.

MUUT ASETUKSET

< 3phasenew

Palaa tehdas-asetuksiin Resetoi Talleta

Muuta asetuksia. 'Talleta' napilla siirrät muutokset termostaatille.
Huonot asetukset saattavat aiheuttaa vahinkoa!

Nimi

3phasenew

Päälläolo PWM-moodissa

10 %

Ledin kirkkaus

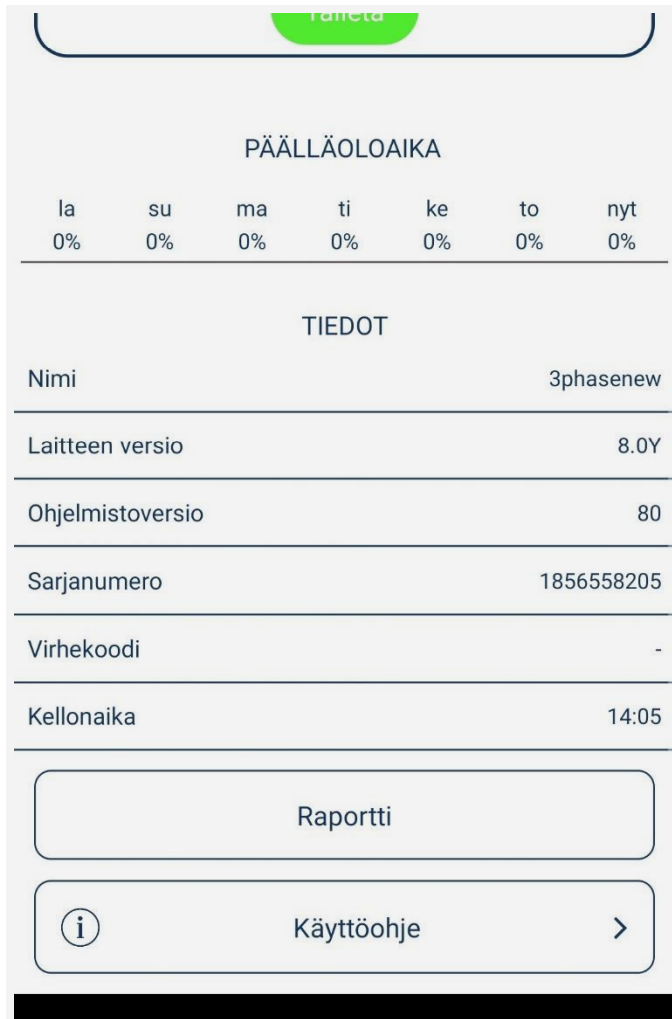
70 %

Tila

Viikkoajastin

- Laitteen nimi (vapaavalintainen)
- Merkkivalojen kirkkaus


MUUT TIEDOT



The screenshot shows a mobile application interface with a green header bar containing the word "Raportti". Below the header, the section "PÄÄLLÄOLOAIKA" displays a table of uptime percentages for the days of the week. Underneath, the "TIEDOT" section lists various device details. At the bottom, there are two buttons: "Raportti" and "Käyttöohje" with an information icon and a right-pointing arrow.

PÄÄLLÄOLOAIKA						
la	su	ma	ti	ke	to	nyt
0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%

TIEDOT	
Nimi	3phasenew
Laitteen versio	8.0Y
Ohjelmistoversio	80
Sarjanumero	1856558205
Virhekoodi	-
Kellonaika	14:05

Raportti	
	Käyttöohje >

- Toteutunut releiden päälläoloaika prosentteina vuorokaudesta (energiakulutuksen seurantaan)

- Luo raportti lähetettäväksi sähköpostilla laitteen myyjälle tai tuotetuolle
- Linkki käyttö- ja sovellusohjeisiin

QR-KOODI

Verkkoavain-kenttiin voidaan syöttää laite-ID **joko kirjoittamalla ne sovelluksen näppäimistöllä tai lukemalla ne QR-koodista** puhelimen kameratoiminnolla. Kirjoitusvirheiden välttämiseksi kannattaa käyttää QR-koodia aina kun mahdollista. Lopuksi muista tallentaa asetukset. Alla Tsense-laitteita koskeva yleisohje.

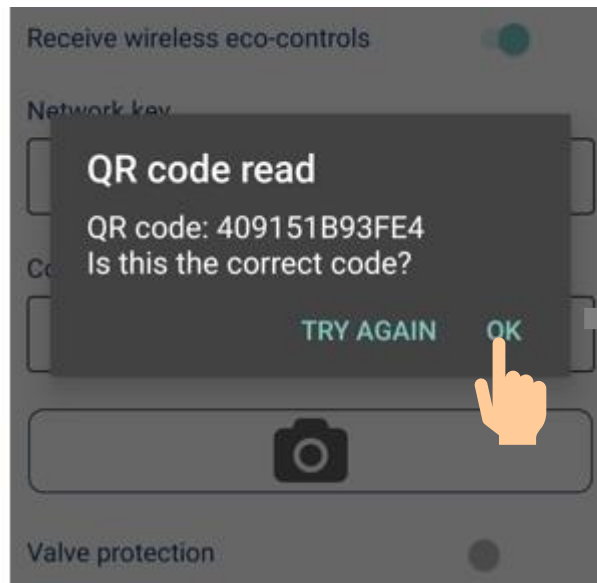
Floor sensor type

Wireless temperature sensor

Receive wireless eco-controls

Network key

Confirm network key



Wireless temperature sensor

Receive wireless eco-controls

Network key

Confirm network key