

SE

BRUKSANVISNING

Digitalt kopplingsur

FI

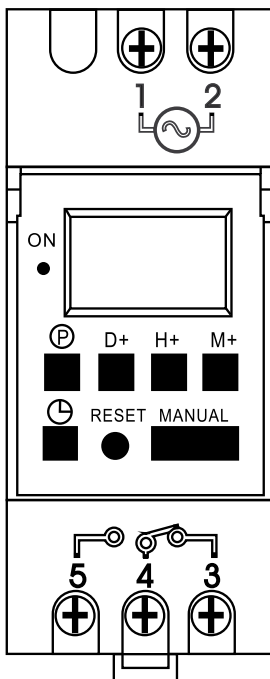
KÄYTTÖOHJEET

Digitaalinen kellokytkin

EN

INSTRUCTION MANUAL

Digital Time Switch



**MALMBERGS**

**SE** .....sida 3-6

**FI** .....sivu 7-10

**EN** .....page 11-14



---

**SE** OBS! Läs igenom manualen noggrant innan du använder apparaten och spara den för framtida bruk. Installation får endast utföras av behörig installatör.

**FI** HUOMIO! Lue käyttöohjeet huolellisesti ennen kuin otat laitteen käyttöösi ja säilytä ohjeet tulevaa käyttöä varten. Asennuksen saa suorittaa vain valtuutettu sähköasentaja.

**EN** NOTE! Please read through the manual carefully before using the appliance and keep it for future reference. The installation must be performed by licensed electrician.

---

- För montage på DIN-skena.
- Digitalt elektroniskt kopplingsur för många användningsområden. Med vecko- och impulsprogram.
- Veckoprogram med upp till 16 till- och frånslag, 18 impulsintervaller och manuellt till- och frånslag.
- Batteribackup vid strömbrott (litiumbatteri).
- Justering av gångnoggrannhet  $\pm 30$  sek, veckovis.

## GRUNDINSTÄLLNINGAR

Innan programmering påbörjas för den första gången, tryck på "RESET"-knappen.

### 12/24-timmarsvisning

Kopplingsuret är förinställt på 24-timmarsvisning. Om du vill ändra till 12-timmarsvisning, tryck och håll nere "⊖" i 5 sekunder – displayen visar "AM". Om du vill ändra tillbaka till 24-timmarsvisning, tryck och håll nere "⊕" igen under 5 sekunder.

### Inställning av veckodag och tid

1. Håll nere "⊖" och tryck "D+" flera gånger för att gå till rätt veckodag.
2. Håll nere "⊖" och tryck "H+/M+" för att ändra timmar/min.

## PROGRAMMERING

Efter 10 sekunders inaktivitet avbryts programmeringen.

### Dygn-/veckoprogram

Steg	Knapp	Programmering
1	Tryck "P"	Ställ in första tillslagstid (displayen visar "1 on" och "--:--").
2	Tryck "H+/M+"	Ställ in timmar och minuter.
3*	Tryck "D+"	Välj veckoprogram (se tabell nedan).
4	Tryck "P"	Ställ in första frånslagstid (displayen visar "1 off" och "--:--").
5	Tryck "H+/M+"	Ställ in timmar och minuter.
6*	Tryck "D+"	Välj veckoprogram (se tabell nedan).
7	Tryck "P"	För att spara.
8**	Upprepa steg 2-7	För att programmera resterande till- och frånslagstider (upp till 16 stycken till- och frånslag).
9	Tryck "⊖"	För att avsluta.

\* Om du vill ha samma tid varje dag, behöver du inte trycka på denna knapp.

\*\* Om du inte behöver 16 olika tidsinställningar, tryck "⊖" för att avsluta.

## Valbara veckoprogram

Program	Måndag	Tisdag	Onsdag	Torsdag	Fredag	Lördag	Söndag
1	MO	TU	WE	TH	FR	SA	SU
2	MO	TU	WE	TH	FR	SA	
3	MO	TU	WE	TH	FR		
4						SA	SU
5	MO	TU	WE				
6				TH	FR	SA	
7	MO		WE		FR		
8		TU		TH		SA	
9	MO						
10		TU					
11			WE				
12				TH			
13					FR		
14						SA	
15							SU

## Impulsprogram

("P" visas i det nedre vänstra hörnet på displayen)

Steg	Knapp	Programmering
1	Håll "H+ och M+" nedtryckta	För att komma till impulsprogrammeringsläge.
2	Tryck "⌚" och "H+/M+"	Ställ in impulsintervall 1 sek - 59 min 59 sek.
3	Tryck "⌚" och "MANUAL"	Bekräfta impulsintervallet.
4	Tryck "P"	Ställ in första tillslagstid (displayen visar "1 on").
5	Tryck "H+/M+"	Ställ in timmar och minuter.
6*	Tryck "D+"	Välj veckodagar.
7**	Upprepa steg 2-3	För att programmera resterande 2-18 impulsprogram.
8	Tryck "⌚"	För att avsluta. "P" kommer att blinka så länge impulsprogrammet är aktivt.
9	Tryck "H+/M+"	För att avbryta impulsprogrammet.

\* Om du vill ha samma tid varje dag, behöver du inte trycka på denna knapp.

\*\* Om du inte behöver 18 olika impulsintervall, tryck "⌚" för att avsluta.

## Nedräkningsprogram

("d" visas i det nedre vänstra hörnet på displayen)

Med denna funktion kan man köra med manuell överstyrning under en begränsad tid.

Max. 60 min.

Steg	Knapp	Programmering
1	Håll "P" och "⌚" nedtryckta	För att komma till nedräkningsprogrammeringsläge.
2	Tryck "⌚" och "H+/M+" samtidigt	Ställ in minuter och sekunder.
3	Tryck "MANUAL"	Påbörja nedräkning.
4	Tryck "P"	För att starta om nedräkning, starta igen med "MANUAL".
5	Tryck "P" och "⌚"	För att avsluta.

## ÖVRIGA FUNKTIONER

### Radering av enstaka till-/frånslag

Stega igenom de programmerade till-/frånslagen tills den som skall raderas visas. Tryck därefter "MANUAL". Till-/frånslaget är nu raderat och "--:--" visas i displayen.

### Fabriksåterställning

Tryck på "RESET"-knappen. Uret återgår nu till fabriksinställningar (se nedan). Samtliga program raderas.

#### Fabriksinställningar

Tid: 0:00

Veckodag: Söndag

Läge: Auto Off

Veckoprogram: Mån-Sön

Gångnoggrannhet: +/- 0 sek.

### Indikation vid batteridrift

När kopplingsuret saknar manöverspänning och går på gångreserven visas en extra punkt under kolonet i tiden.

Ex. 16:30, vid ansluten manöverspänning visas 16:30.

### Manuell överstyrning

För att tillfälligt överstyra urets programmering, tryck på "MANUAL" tills önskat läge visas enligt nedan.

Display visar	Reläfunktion	Funktion
AUTO OFF	Frånslag	Återgår vid nästa programmerade tillslag.
ON	Tillslag	Alltid tillslaget oavsett programmering.
ON AUTO	Tillslag	Återgår vid nästa programmerade frånslag.
OFF	Frånslag	Alltid frånslaget oavsett programmering.

### Justering av gångnoggrannhet

("7d" visas i det nedre vänstra hörnet på displayen)

Justeringen sker en gång per vecka, söndag kl 00:00.

Steg	Knapp	Programmering
1	Tryck "MANUAL" och "P"	För att manuellt justera gångnoggrannheten.
2	Tryck och håll ned "D+"	Ställ in veckovis justering mellan -30 sekunder till 30 sekunder.
3	Tryck "⊖"	För att bekräfta.

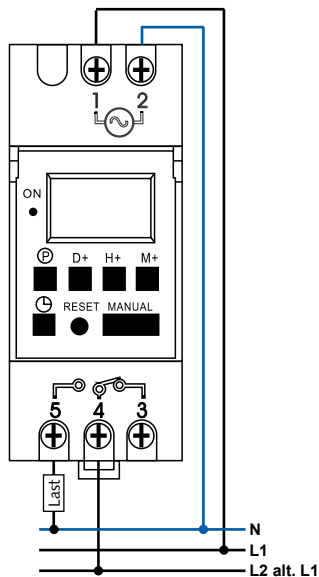
### OBS!

- Till-/frånslagsperioderna ska ställas in så att de ej överlappar varandra.
- Programmeringen kommer att avslutas automatiskt om kopplingsuret inte används på 10 sekunder och ingen data sparas.
- Dygn-/veckoprogram, impulsprogram och nedräkningsprogram kan inte användas samtidigt.

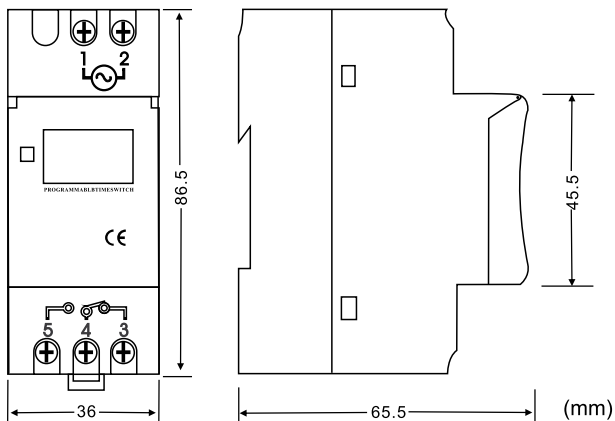
## TEKNISKA DATA

<b>Manöverspänning:</b>	AC 180-250V, 50/60Hz
<b>Gångnoggrannhet:</b>	$\leq 2$ sek/dag (25°C)
<b>Minneskapacitet:</b>	16 till- och frånslag, 18 impulsintervaller
<b>Effektförbrukning:</b>	Max. 7,5VA
<b>Display:</b>	LCD
<b>Livslängd</b>	
Mekaniska operationer:	10 <sup>7</sup>
Elektriska operationer:	10 <sup>5</sup>
<b>Kortaste kopplingstid:</b>	1 minut
<b>Vikt:</b>	C:a 150 g
<b>Nedräkningstid:</b>	1 sek - 99 min 59 sek
<b>Impulsintervall:</b>	1 sek - 59 min 59 sek
<b>Belastning</b>	
Resistiv belastning:	16A/250V AC
Induktiv belastning:	10A/250V AC
Glödljusbelastning:	2000W
<b>Kontaktfunktion:</b>	1 växlande, potentialfri
<b>Gångreserv:</b>	3 år (litiumbatteri)
<b>Omgivningstemperatur:</b>	-10°C till +40°C
<b>Luftfuktighet:</b>	35-85% RH

## KOPPLINGSSCHEMA



## DIMENSIONER



- Asennus DIN-kiskoon.
- Digitaalinen elektroninen kellokytkin moniin eri käyttötarkoituksiin. Viikko- ja sysäysohjelmat.
- Viikko-ohjelma jossa on 16 päälle- ja poiskytkentää, 18 sysäysjaksoa sekä käsikäyttöinen päälle- ja poiskytkentä.
- Paristovarmennus (litium-paristo).
- Käyntitarkkuuden säätö  $\pm 30$  sek. viikko.

## PERUSASETUKSET

Paina "RESET"-painiketta ennen ensimmäistä ohjelmointia.

### 12/24-tuntinäyttö

Kellokytkin on ennalta asetettu 24-tuntin näyttö. Jos haluat vaihtaa 12-tuntin näyttöön, paina ja pidä "⊕" alas painettuna 5 sekuntia – näytössä on "AM". Mikäli haluat vaihtaa takaisin 12-tuntin näyttöön, paina taas "⊖" ja pidä alas painettuna 5 sekuntia.

### Viikonpäivän ja ajan asettaminen

1. Pidä "⊖" alaspainettuna ja paina "D+" useita kertoja valitaksesi oikean viikonpäivän.
2. Pidä "⊖" alaspainettuna ja paina "H+/M+" vaihtaaksesi tunnit/minuutit.

## OHJELMOINTI

10 sekunnin tauon jälkeen ohjelmointi keskeytyy.

### Vuorokausi-/viikko-ohjelmointi

Askel	Painike	Ohjelmointi
1	Paina "P"	Aseta ensimmäinen päällekytkentä (näytössä "1 on" ja "--:--").
2	Paina "H+/M+"	Aseta tunnit ja minuutit.
3*	Paina "D+"	Valitse viikko-ohjelma (katso taulukkoa alhaalla).
4	Paina "P"	Aseta ensimmäinen poiskytkentä (näytössä "1 off" ja "--:--").
5	Paina "H+/M+"	Aseta tunnit ja minuutit.
6*	Paina "D+"	Valitse viikko-ohjelma (katso taulukkoa alhaalla).
7	Paina "P"	Tallentaaksesi.
8**	Toista askeleet 2-7	Ohjelmoidaksesi muut päälle- ja poiskytkennät (kaikkiaan 16 päälle- ja poiskytkentää).
9	Paina "⊖"	Lopettaaksesi ohjelmoinnin.

\* Jos haluat saman ajan joka päivä, ei tätä tarvitse painaa.

\*\* Jos et tarvitse 16 eri ajan asetusta, paina "⊖" lopettaaksesi.

## Valinnaisia ohjelmia

Ohjelma	Maanantai	Tiistai	Keskiviikko	Torstai	Perjantai	Lauantai	Sunnuntai
1	MO	TU	WE	TH	FR	SA	SU
2	MO	TU	WE	TH	FR	SA	
3	MO	TU	WE	TH	FR		
4						SA	SU
5	MO	TU	WE				
6				TH	FR	SA	
7	MO		WE		FR		
8		TU		TH		SA	
9	MO						
10		TU					
11			WE				
12				TH			
13					FR		
14						SA	
15							SU

## Sysäsohjelointi

(Näytön vasemmassa alalaidassa näkyy "P")

Askel	Painike	Ohjelointi
1	Pidä "H+ ja M+" alaspainettuina	Pääset sysäsohjelointiin.
2	Paina "⊖" ja "H+/M+"	Aseta sysäysväli 1 sek. – 59 min 59 sek.
3	Paina "⊕" ja "MANUAL"	Vahvista sysäysväli.
4	Paina "P"	Aseta ensimmäinen päällekytkentä (näytössä "1 on).
5	Paina "H+/M+"	Aseta tunnit ja minuutit.
6*	Paina "D+"	Valitse viikonpäivät.
7**	Toista askeleet 2-3	Ohjelmoidaksesi muut 2-18 sysäsohjelointia.
8	Paina "⊖"	Lopettaaksesi ohjelmoinnin. "P" vilkkuu niin kauan kuin sysäsohjelma on toiminnassa.
9	Paina "H+/M+"	Keskeyttääksesi sysäsohjelman.

\* Jos haluat saman ajan joka päivä, ei tätä tarvitse painaa.

\*\* Jos et tarvitse 18 eri sysäysväliä, paina "⊖" lopettaaksesi.

## Alaslaskentaohjelointi

(Näytön vasemmassa alalaidassa näkyy "d")

Tällä toiminnolla voidaan suorittaa käsin ohjelmoinnin ohitus rajoitetun ajan.

Max 60 minuuttia.

Askel	Painike	Ohjelointi
1	Pidä "P" ja "⊖" alaspainettuina	Pääset ohitusohjelointiin.
2	Paina "⊖" ja "H+/M+" samanaikaisesti	Aseta minuutit ja sekunnit.
3	Paina "MANUAL"	Aloita alaslaskenta.
4	Paina "P"	Aloittaaksesi alaslaskennan käynnistä uudelleen "MANUAL".
5	Paina "P" ja "⊖"	Lopettaaksesi ohjelmoinnin.



## MUUT TOIMINNOT

### Yksittäisten päälle/pois aikojen poistaminen.

Käy läpi ohjelmoidut päälle/pois ajat kunnes poistettava aika näkyy. Paina sitten "MANUAL".  
Päälle/pois aika on nyt poistettu ja "--:--" näkyy näytöllä.

### Tehdasasetusten palauttaminen

Paina RESET-painiketta. Kello palaa tehdasasetuksiin (katso alemmaa).  
Kaikki ohjelmoinnit poistuvat.

#### Tehdasasetukset

Aika: 0:00

Viikonpäivä: Sunnuntai

Tila: Auto Off

Viikko-ohjelma: Ma-Su

Käyntitarkkuus: +/- 0 sek.

### Paristokäytön osoitus

Kun kello on varakäynnillä näkyy kellonajassa kolme pistettä, esim. 16:30

Kellon ollessa verkkojännitteinen näkyy vain kaksi pistettä, esim. 16:30

### Ohjaaminen manuaalisesti

Kelloa voidaan väliaikaisesti ohjata käsin painamalla "MANUAL", kunnes haluttu tila näkyy kuten alempana.

Näytössä	Reletoiminto	Toiminto
AUTO OFF	Pois	Palautuu seuraavassa ohjelmoidussa päällekytkennässä.
ON	Päällä	Aina päällekytkettynä riippumatta ohjelmoinnista.
ON AUTO	Päällä	Palautuu seuraavassa ohjelmoidussa poiskytkennässä.
OFF	Pois	Aina poiskytkettynä riippumatta ohjelmoinnista.

### Käyntitarkkuuden säätäminen

(Näytön vasemmassa alalaidassa näkyy "7d")

Säättö tapahtuu kerran viikossa, sunnuntaina klo 00:00.

Askel	Painike	Ohjelmointi
1	Paina "MANUAL" ja "P"	Ohjatakseksi käsin käyntitarkkuutta.
2	Paina "D+" ja pidä alaspainettuna	Asetus viikottain -30 sek – 30 sek.
3	Paina "⊖"	Vahvistaaksesi.

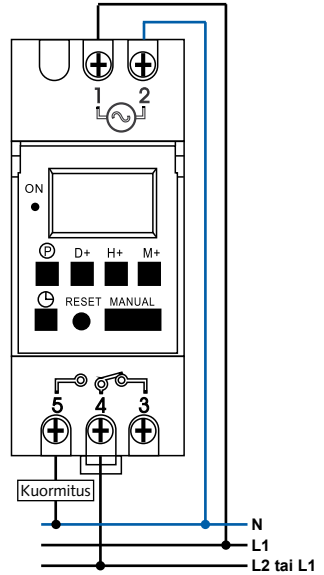
## HUOMIO!

- Päälle/pois ajat tulee asettaa niin, etteivät ne ole samanaikaisesti.
- Ohjelmointi lakkaa automaattisesti jos kelloa ei käytetä 10 sekunnin kuluessa, mitään dataa ei tallennu.
- Vuorokausi-/viikko-ohjelmointi, sysäysohjelmaa ja alaslaskenta-aikaa ei voi käyttää samanaikaisesti.

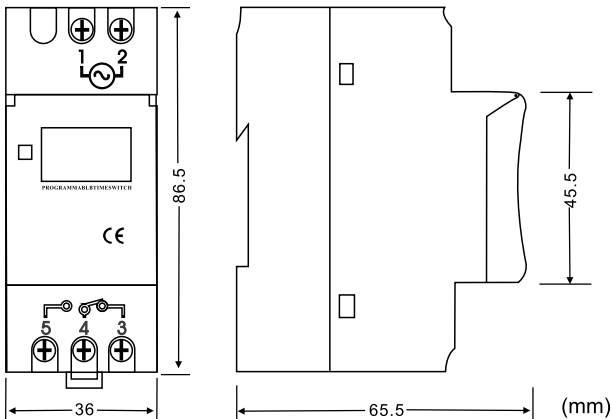
## TEKNISET TIEDOT

<b>Nimellisjännite:</b>	AC 180-250V, 50/60Hz
<b>Käyntitarkkuus:</b>	<2 sek/vrk (25°C)
<b>Muistikapasiteetti:</b>	16 päälle/poiskytkentää, 18 sysäysjaksoa
<b>Tehonkulutus:</b>	Max. 7,5VA
<b>Näyttö:</b>	LCD
<b>Käyttöikä</b>	
Mekaanisia toimintoja:	10 <sup>7</sup>
Elektronisia toimintoja:	10 <sup>5</sup>
<b>Lyhin kytkentä-aika:</b>	1 min.
<b>Paino:</b>	noin 150 g.
<b>Ajastus:</b>	1 sek – 99 min. 59 sek.
<b>Sysäysväli:</b>	1 sek – 59 min. 59 sek.
<b>Kuormitus</b>	
Resistiivistä kuormaa:	16A/250V AC
Induktiivista kuormaa:	10A/250V AC
Hekkulamppu kuormitus:	2000W
<b>Kosketintoiminto:</b>	1 vaihto, potentiaalivapaa
<b>Varakäynti:</b>	3 vuotta (litiumparisto)
<b>Ympäristölämpötila:</b>	-10°C – +40°C
<b>Ilmankosteus:</b>	35-85% RH

## KYTKENTÄKAAVIO



## MITAT



- For DIN rail installation.
- Digital electronic general purpose time switch with week and pulse programme.
- Repeat programmes with 16 on/off time settings, 18 pulse programme intervals and manual on/off setting.
- Lithium battery power reserve when electric supply cut off.
- Auto time error correction  $\pm 30$  sec, weekly.

## BASIC SETTINGS

Before programming for the first time, please press the "RESET" key.

### 12 or 24 Hour Mode

The timer is set to 24 hr mode. If you would like to change to 12 hr mode, press and hold the "☉" key for 5 seconds and the LCD will display "AM". If you would like to return to 24 hr mode, press and hold the "☉" key again for 5 seconds.

### Setting the Week Day and Time

1. Press and hold the "☉" key while pressing "D+" repeatedly, to go to correct day.
2. Press and hold the "☉" key while pressing "H+/M+" to change the hr/min.

## PROGRAMMING

The programming will quit automatically after 10 seconds of inactivity.

### Day/Week Programme

Step	Key	Programming
1	Press "P"	Set the first ON time (the display shows "1 on" and "--:--").
2	Press "H+/M+"	Set hours and minutes.
3*	Press "D+"	Select week programme (see table below).
4	Press "P"	Set the first OFF time (the display shows "1 off" and "--:--").
5	Press "H+/M+"	Set hours and minutes.
6*	Press "D+"	Select week programme (see table below).
7	Press "P"	To save.
8**	Repeat step 2-7	To set the rest of the ON/OFF times (up to 16 ON/OFF).
9	Press "☉"	To end the programming.

\* If you would like to have the same time every day you do not need to press this key.

\*\* If you do not need 16 different time settings, press "☉" to end.

## Week Programmes

Programme	Monday	Tuesday	Wednesday	Thursday	Friday	Saturday	Sunday
1	MO	TU	WE	TH	FR	SA	SU
2	MO	TU	WE	TH	FR	SA	
3	MO	TU	WE	TH	FR		
4						SA	SU
5	MO	TU	WE				
6				TH	FR	SA	
7	MO		WE		FR		
8		TU		TH		SA	
9	MO						
10		TU					
11			WE				
12				TH			
13					FR		
14						SA	
15							SU

## Pulse Programme

("P" displays at the bottom left corner of the LCD)

Step	Key	Programming
1	Press and hold "H+ and M+"	To start the pulse programming.
2	Press "⊖" and "H+/M+"	Set the pulse time range 1 sec - 59 min 59 sec.
3	Press "⊖" and "MANUAL"	Confirm pulse time range.
4	Press "P"	To set the first ON time (the display shows "1 on").
5	Press "H+/M+"	Set hours and minutes.
6*	Press "D+"	Select the week days.
7**	Repeat step 2-3	To set the remaining 2-18 pulse programmes.
8	Press "⊖"	To end. "P" will flash as long as the pulse programme is active.
9	Press "H+/M+"	To cancel the pulse programme.

\* If you would like to have the same time every day you do not need to press this key.

\*\* If you do not need 18 different pulse settings, press "⊖" to end.

## Count Down Programme

("d" displays at the bottom left corner of the LCD)

This feature allows you to run with manual override during a limited period of time. Max. 60 min.

Step	Key	Programming
1	Press and hold "P" and "⊖"	To start the count down programming.
2	Press "⊖" and "H+/M+" together	Set minutes and seconds.
3	Press "MANUAL"	Start count down.
4	Press "P"	To restart count down, start again with "MANUAL".
5	Press "P" and "⊖"	To confirm.

## OTHER FEATURES

### Deleting Individual Switching Times

Flip through the programmed switching times until you find the one that you want to delete. Then press the "MANUAL" key. The switching time is now deleted and "--:--" is shown in the display.

### Reset

Press the "RESET" key. The time switch will now return to default settings (see below). All programmes are deleted.

### Default Settings

Time: 0:00

Week day: Sunday

Setting: Auto Off

Week programme: Monday to Sunday

Time adjustment: +/- 0 sec.

### Indication During Battery Operation

When the time switch is on running reserve, three dots are showing in the time e.g. 16:30.

When the time switch is connected to the supply mains, only two dots are shown, e.g. 16:30.

### Manual Override

To temporarily override the set programme of the timer, press "MANUAL" until the desired mode is displayed as shown below.

Display	Relay function	Function
AUTO OFF	Off	Returns to the next programmed ON.
ON	On	Always ON regardless of programming.
ON AUTO	On	Returns to the next programmed OFF.
OFF	Off	Always OFF regardless of programming.

### Setting of Time Adjustment

("7d" displays at the bottom left corner of the LCD)

The adjustment takes place once a week, Sunday at 00:00.

Step	Key	Programming
1	Press "MANUAL" and "P"	To correct time error manually.
2	Press and hold "D+"	Set weekly adjustment between -30 seconds to 30 seconds.
3	Press "⊖"	To confirm.

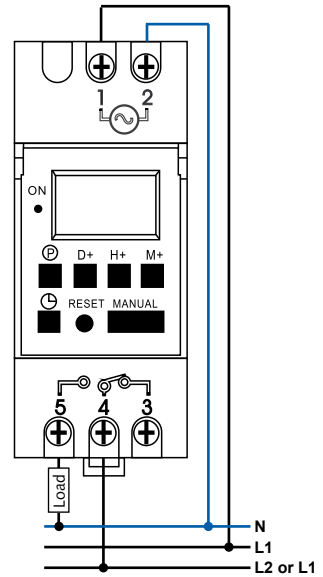
### NOTE!

- The switching times should be set according to the time sequence and cannot be set crossly.
- The system will quit automatically after 10 seconds of inactivity.
- Day/week programme, pulse programme and count down programme cannot be used simultaneously.

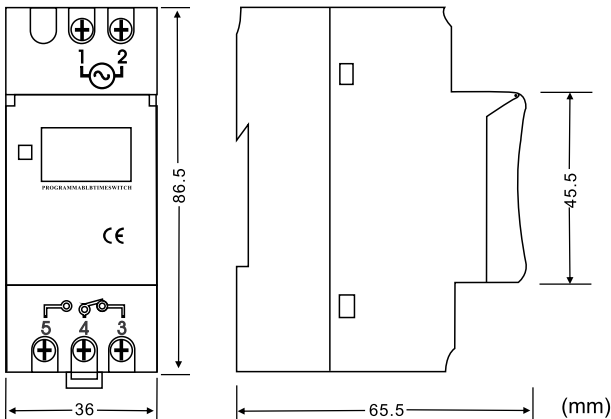
## TECHNICAL DATA

<b>Supply voltage:</b>	AC 180-250V, 50/60Hz
<b>Time accuracy:</b>	$\leq 2$ sec/day (25°C)
<b>On/off operation:</b>	16 ON & 16 OFF 18 pulse intervals Max. 7.5VA
<b>Power consumption:</b>	Max. 7.5VA
<b>Display:</b>	LCD
<b>Service life</b>	
Mechanic operations:	10 <sup>7</sup>
Electric operations:	10 <sup>5</sup>
<b>Minimal interval:</b>	1 minute
<b>Weight:</b>	Approx. 150 g
<b>Count down:</b>	1 sec - 99 min 59 sec
<b>Pulse interval:</b>	1 sec - 59 min 59 sec
<b>Load capacity</b>	
Resistive load:	16A/250V AC
Inductive load:	10A/250V AC
Lamp load:	2000W
<b>Switching contact:</b>	1 changeover, zero-potential
<b>Power reserve:</b>	3 years (lithium battery)
<b>Ambient temperature:</b>	-10°C to +40°C
<b>Ambient humidity:</b>	35-85% RH

## WIRING DIAGRAM



## DIMENSIONS





# **MALMBERGS**

---

Malmbergs Elektriska AB, PO Box 144, SE-692 23 Kumla, SWEDEN  
Phone: +46 19 58 77 00 Fax: +46 19 57 11 77 info@malmbergs.com www.malmbergs.com