



MASTER

Opstartgids





Inhoud

Voorwoord.....	3
Technische gegevens	3
Algemeen	4
Gepolariseerde minuutpulsen:	4
TC(Time code):	4
TC pol(gepolariseerde Time code):	4
Installatie	5
Opstart	6
Afregeling.....	10
Corrigeren tijd van de moederklok	10
Corrigeren tijd van de nevenklokken	11





Voorwoord

Eerst en vooral willen wij u feliciteren met de aankoop van uw moederklok **MASTER**. Met deze aankoop haalt u een hoogtechnologisch en zeer gebruiksvriendelijk product in huis waardoor u steeds bij de juiste tijd blijft.

Met behulp van deze overzichtelijke handleiding kunt u de moederklok **MASTER** op een eenvoudige manier bedienen. Mocht u toch nog problemen of vragen hebben, aarzel dan niet onze technische dienst te contacteren.

Technische gegevens

Voeding	230 VAC.
Verbruik	10-60VA afhankelijk van type
kristalfrequentie	4,915200 MHz.
Microprocessor	HD6412394.
Nauwkeurigheid	0,1 sec./24 uur (bij 20°C).
Programma geheugen	>100 jaar (EE-memory)
Impuls geheugen	72 uur (impuls geheugen met versnelde pulsen na spanningsonderbreking)
Impulsuitgang	Minutenimpuls 1 A, secondenimpuls 0,5A (De uitgang is kortsluit beveiligd met automatische reset.)
Omgevingstemperatuur	0°C tot 40°C.
Behuizing	Lichtgrijze Polystrol met transparante beschermingskap.
Beschermingsklasse	IP 65.
Relatieve vochtigheid	Max. 85% niet condenserend.





Algemeen

De moederklok MASTER is een elektronische moederklok voor het synchroniseren van nevenklokken via 2-draads aansluiting.

Het synchroniseren van deze nevenklokken gebeurt in 95% van de gevallen door 24V gepolariseerde minuutpulsen of door TC (timecode), al dan niet gepolariseerd.

Gepolariseerd: Bij iedere minuutovergang wisselt de polariteit op de 2 draden. Dit systeem van aansturen verhindert dat klokken ongewenst meerdere minuten vooruit lopen terwijl slechts 1 puls werd uitgestuurd.

TC(timecode): De klokken komen automatisch op tijd bij opstart en bijplaatsen van klokken.

Alvorens op te starten dient u voldoende aandacht te besteden aan welk type impuls moet worden uitgestuurd naar de nevenklokken.

Gepolariseerde minuutpulsen:

Er is géén enkele terugkoppeling van de klokken naar de moederklok.

Klokken gaan 1 minuut vooruit na ontvangen van een 24V puls(gedurende 2à 3 seconden) van de moederklok. Via menu 'nevenklokken' moet de tijd worden ingegeven die de nevenklokken aanduiden. De moederklok zal zelf de klokken op tijd brengen door extra pulsen te sturen, of pulsen in te houden.

Vb. 1: De nevenklokken staan 1 uur en 10 min achter op tijd van de moederklok:
De moederklok stuurt 70 extra minutenpulsen.

Vb. 2: De nevenklokken staan 13 minuten voor op tijd van de moederklok:
De moederklok houdt 13 pulsen in. De 14^e puls lopen de nevenklokken exact op tijd.

LET OP: Bij opstart dienen alle klokken dezelfde tijd aan te duiden vooraleer aan de moederklok aan te koppelen!!!

TC(Time code):

Er wordt constant 24V uitgestuurd die als voedingspanning dient voor de klokken.

Deze 24V dient ook als draaggolf voor de tijdscode, waarmee de klokken automatisch op tijd komen.

Bij koudstart van TC klokken komen deze binnen de 15 minuten op tijd.

Bij aanpassen van tijd op de moederklok duurt dit maximum 2 uur vooraleer de klokken deze nieuwe tijd volgen

TC pol(gepolariseerde Time code):

Er wordt constant 24V uitgestuurd die als voedingspanning dient voor de klokken. Deze 24V dient ook als draaggolf voor de tijdscode, waarmee de klokken automatisch op tijd komen.

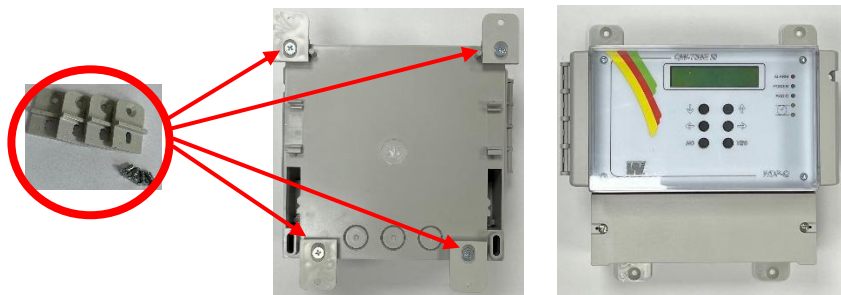
Via deze type aansturing kunnen zowel TC klokken als gepolariseerde minutenklokken aangesloten worden. Zie 1. en 2. Voor meer detail.





Installatie

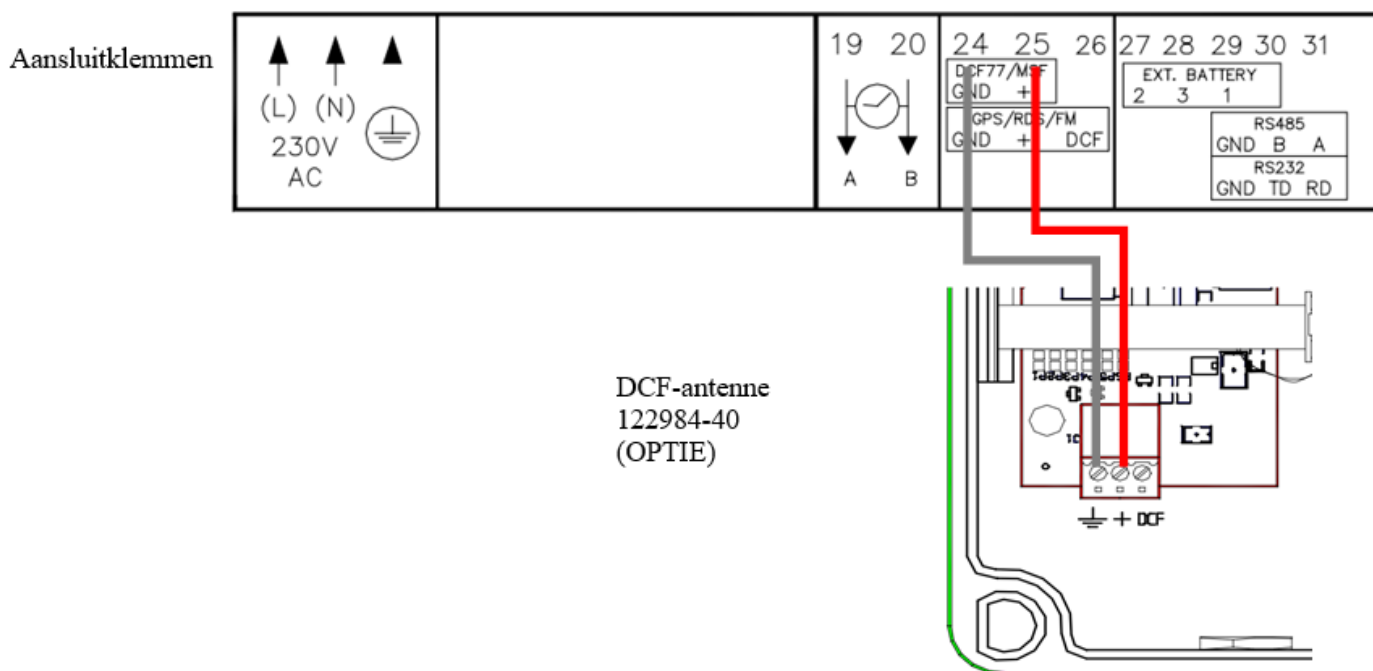
De moederklok MASTER is voorzien voor bevestiging op DIN-rail of voor muurbevestiging. In de verpakking zijn beugeltjes meegeleverd om te gebruiken voor de muurbevestiging.



1. Sluit de impulsuitgangen naar de nevenklokken (klem 19 en 20) aan (zie onderstaande tekening).
2. Sluit de voeding 230VAC aan.
3. Sluit (*) eventuele toebehoren of opties aan (bv. DCF synchronisatie, Ethernet, RS232,...)
DCF-antenne (optie 122984-40) wordt 2-draads aangesloten.
Kabeltype is niet belangrijk, maximale lengte: 200m.
Klem 24 aan massa van antenne en klem 25 aan + van antenne.

De moederklok MASTER is nu klaar voor gebruik.

(*) Alvorens de voeding 230 V AC aan te sluiten controleer alle aansluitingen op correcte verbinding. Een verkeerde aansluiting kan deze moederklok beschadigen.
Lees vervolgens item 'Opstarten' vooraleer de moederklok onder spanning te plaatsen.





Opstart

LCD display: 1^e lijn: weekdag, dag, maand, jaar
2^e lijn: uur: minuten: seconden, LT_w (Lokale Tijd winter of LT_s, zomertijd)
UU : MM : SS



Licht op bij kortsluiting/overbelasting, geen DCF,...
Licht op bij aanwezigheid van de voeding 230 VAC
Indicatie ontvangst radio signaal via externe antenne
Indicatie impulsuitgang

Pijl naar boven en beneden: Doorheen de menu's lopen.
Bij knipperen van een waarde, wijzigen hiervan
Pijl naar links: Terugkeren naar vorige menu
Cursor (*) naar links verplaatsen
Pijl naar rechts: Cursor (*) naar rechts verplaatsen
No: Annuleren
Yes: Bevestigen

(*) De cursor bevindt zich op de plaats waar een waarde knippert.





Deze procedure moet u volgen wanneer u de moederklok MASTER voor de eerste keer aansluit.

TAAL
FLEMISH?

Op het display verschijnt 'Flemish'. Antwoord No/Yes. Druk NO tot de gewenste taal verschijnt. Bevestig met YES.

Opmerking: Voor België kiest u 'Flemish' en voor Nederland kiest u 'Dutch'

LAND
BEL-1 ?

Selecteer nu het land. Druk NO tot het gewenste land verschijnt. Voor België moet u 'BEL-1' kiezen. Bevestig met YES.

POSITIE
0040 050N

Bevestig de POSITIE **ALTIJD** met YES!

TIJD INSTELLEN
120402 12:40

Bevestig met YES.

Met de → toetsen kan u de minuten, het uur, de dag, de maand of het jaar selecteren en instellen. (jj mm dd HH:mm)

↓↑

Met de ↓↑ toetsen kan u de geselecteerde parameters veranderen. Stel de tijd in, één minuut voor op de juiste tijd. Wanneer u de MASTER moederklok bijvoorbeeld instelt op het moment dat het 08:55 uur is, stel de klok dan in op 08:56 uur, wacht de minuutovergang af en synchroniseer met YES.

NEVENKLOKKEN 1
12:00 OP

Nu komt de vraag of de nevenklokken 12 uur aangeven. Als dit niet het geval is, verander de tijd dan overeenkomstig de tijd aangegeven op de nevenklokken.

Met de ↓↑ toetsen kan u het uur en de minuten veranderen.
Bevestig met YES.

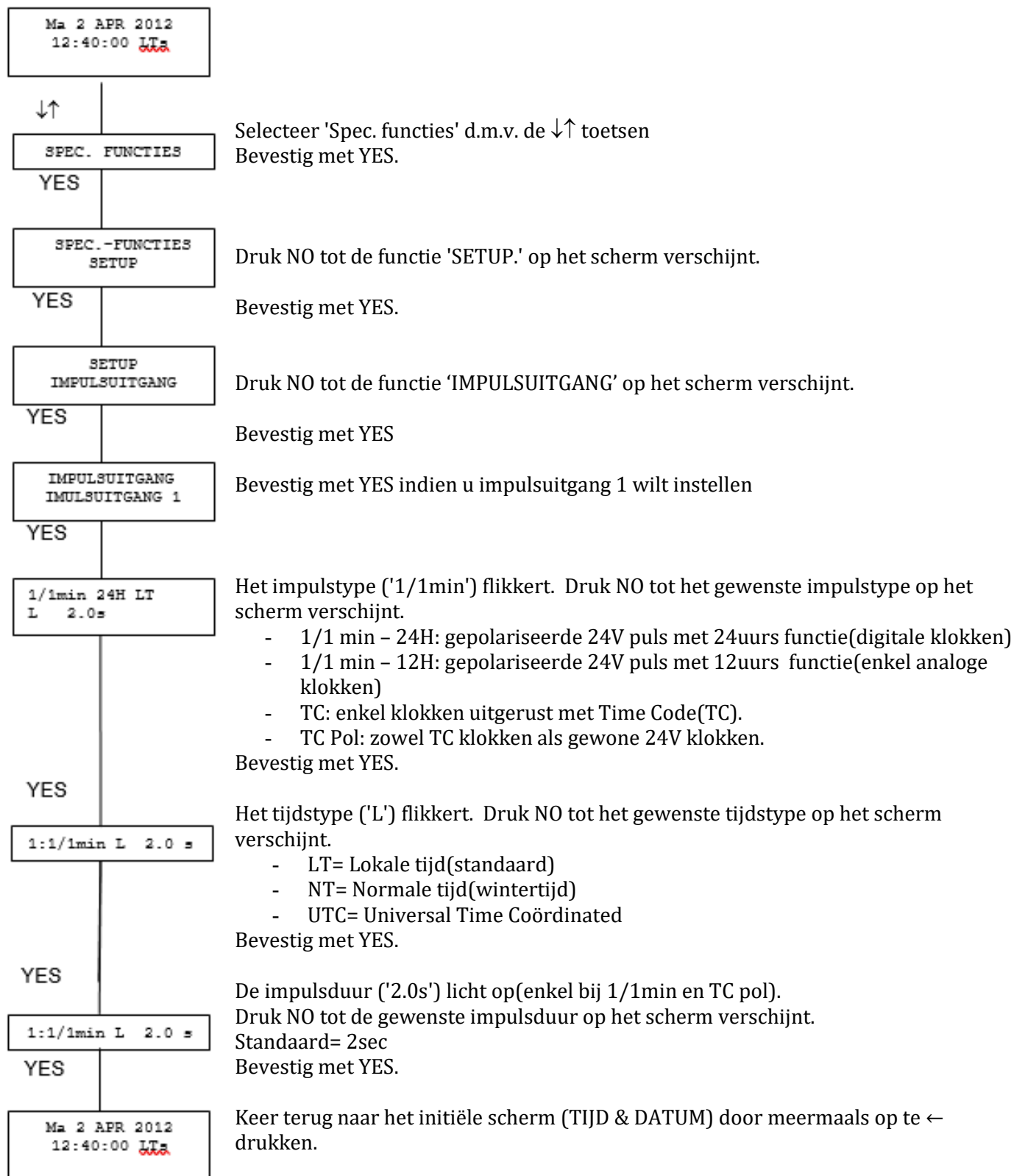
Ma 2 APR 2012
12:40:00 LTs

Keer terug naar het initiële scherm (TIJD & DATUM) door meermaals op ← te drukken.





Vervolgens dient de impulsuitgang geconfigureerd te worden.





De MASTER-moederklok zal de installatie automatisch juist afstellen:

- Indien de ingegeven tijd van de nevenklokken *kleiner* is dan de huidige tijd, zal de MASTER-moederklok versnelde impulsen geven en de installatie zodoende automatisch juist zetten.
- Indien de ingegeven tijd van de nevenklokken *groter* is dan de huidige tijd, zal de MASTER-moederklok gewoon verder werken en pas impulsen gaan doorsturen wanneer dezelfde tijd bereikt is.

Voorbeeld: Wanneer de tijd op de moederklok 10:00 uur is en de nevenklokken staan op 9:55, dan zal de moederklok impulsen geven tot de nevenklokken gelijk staan met de moederklok. Wanneer de tijd op de moederklok 10:00 is en de nevenklokken staan op 10:15, dan zal de moederklok pas impulsen beginnen geven vanaf het moment dat de moederklok dezelfde tijd aangeeft als de nevenklokken. (In dit geval op 10:15).

Opmerking: Wanneer een nevenklok een minuut achterloopt, dan moet de bekabeling omgepoold worden en de nevenklok manueel bij geregeld worden. Men moet ze manueel 2 minuten vooruitzetten.

OPM: Indien de tijd op een uurwerk na het juistzetten steeds een minuut achter loopt moeten de 2 impuls draden achteraan de klok omgedraaid worden!!

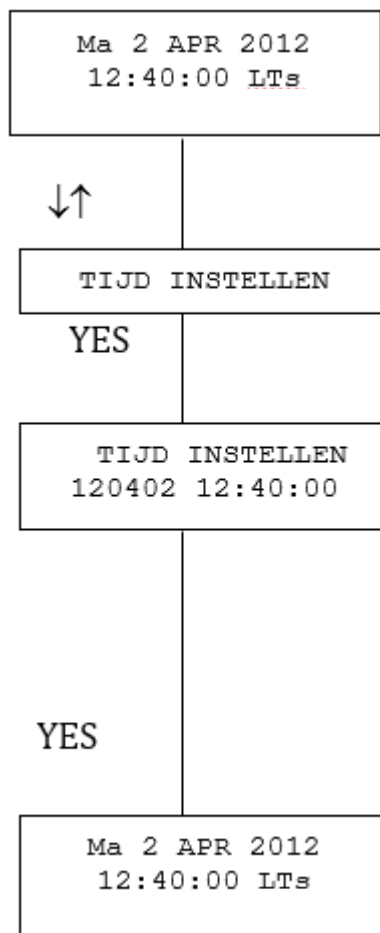
Het veranderen van zomer-naar wintertijd en omgekeerd gebeurt automatisch en vereist geen programmering.(ook zonder DCF antenne)





Afregeling

Corrigeren tijd van de moederklok



Selecteer 'Tijd instellen' d.m.v. de ↓↑ toetsen
Bevestig met YES.

Met de → toetsen kan u de minuten, het uur, de dag, de maand of het jaar selecteren en instellen. (jj mm dd HH:mm:ss)

Met de ↓↑ toetsen kan u de geselecteerde parameters veranderen. Stel de tijd in, één minuut voor op de juiste tijd. Wanneer u de MASTER moederklok bijvoorbeeld instelt op het moment dat het 08:55 uur is, stel de klok dan in op 08:56 uur, wacht de minuutovergang af en synchroniseer met YES.

Bevestig met YES.

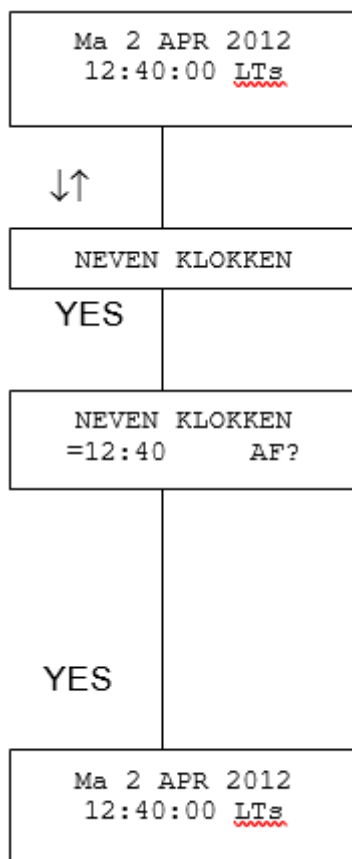
Keer terug naar het initiële scherm (TIJD & DATUM) door meermaals op te ← drukken.





Corrigeren tijd van de nevenklokken

Indien de moederklok de correcte tijd aangeeft en de nevenklokken geven een verkeerde tijd aan dient deze gecorrigeerd te worden via het menu 'nevenklokken'. Hiermee corrigeert de moederklok ALLE nevenklokken. Indien niet alle nevenklokken dezelfde tijd aangeven dienen deze manueel met het afstelwielje achteraan de klok bijgesteld worden. Totdat alle nevenklokken dezelfde (verkeerde) tijd aangeven.



Selecteer 'NEVEN KLOKKEN' d.m.v. de ↓↑ toetsen
Bevestig met YES.

Met de → toetsen kan u de minuten en het uur selecteren en instellen.
PAS OP: DIT IS DE TIJD DIE DE NEVENKLOKKEN AANGEVEN

Met de ↓↑ toetsen kan u de geselecteerde parameters veranderen.
Wanneer AF flinkt, stuurt de moederklok geen pulsen uit naar de nevenklokken.

Indien bepaalde klokken verkeerd stonden, kunnen die nu makkelijk manueel bijgesteld worden

Bevestig met YES.

Keer terug naar het initiële scherm (TIJD & DATUM) door meermaals op ← te drukken.

**Aarzel niet ons te contacteren indien er na het lezen van deze instructie nog vragen zijn.
Onze technische dienst staat klaar om u verder te helpen.**

Veel succes!

Team Westerstrand

