



## BEDIENINGSHANDLEIDING

# Digital Diesel Control

Afstandsbedieningspaneel voor WhisperPower generatoren



Art. nr. 40200260

WHISPERPOWER BV  
Kelvinlaan 82  
9207 JB Drachten  
Nederland  
Tel.: +31-512-571550  
Fax.: +31-512-571599  
[www.whisperpower.com](http://www.whisperpower.com)

Nederlands / v 1.4 / augustus 2016



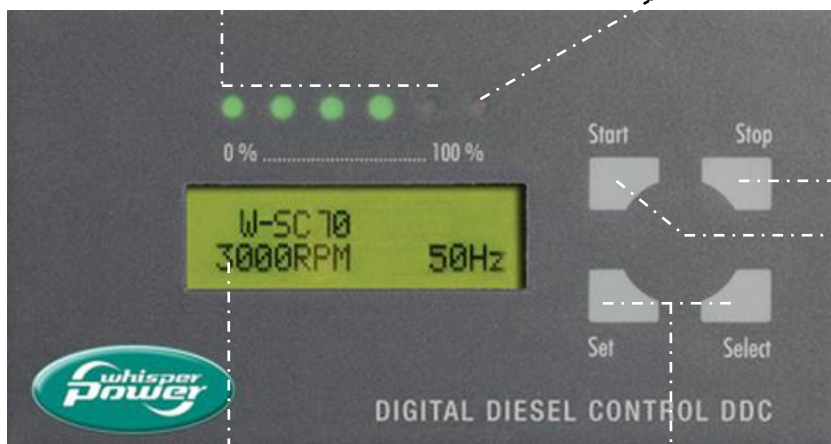
De *Digital Diesel Control* is het afstandbedieningspaneel van uw WhisperPower generator.

#### **LED balk** (hoofdstuk 2.3)

De *LED balk* geeft een indicatie van het op de generator aangesloten vermogen in verhouding tot het maximale beschikbare vermogen. Elke LED geeft 1/5 van het beschikbare vermogen weer.

#### **Rode LED** (hoofdstuk 2.4)

Indien de *rode LED* knippert, is er sprake van overbelasting. Wanneer de aangesloten belasting niet verminderd wordt, zal de generator na een paar seconden automatisch stoppen.



**Stop** (hoofdstuk 2.2). Druk kort op *Stop* om de generator op ieder gewenst moment te stoppen.

**Start** (hoofdstuk 2.1). Druk kort op *Start* om de generator op ieder gewenst moment te starten.

#### **LCD display** (hoofdstuk 2.4)

De *LCD display* geeft de actuele status en specifieke gebruikersinformatie van de generator weer. Indien er twee knipperende sterretjes (✕) worden getoond, is de *autostart functie* (hoofdstuk 9) of de *interval mode* (hoofdstuk 10) geactiveerd.

#### **Select** en **Set** (hoofdstuk 2.5)

Wanneer de generator loopt:

- Druk kort op de *Select* toets om het *monitor menu* te doorlopen (hoofdstuk 4) te doorlopen.

Wanneer de generator niet loopt:

- Druk kort op de *Select* toets om het *stand-by menu* (hoofdstuk 3) en het *historical data menu\** (hoofdstuk 5) te doorlopen.
- Houd de *Select* toets gedurende 3 seconden ingedrukt om het *Select menu\** te openen (hoofdstuk 6). Van hier uit kunt u verschillende geavanceerde submenu's openen, alwaar u met de *Set* toets diverse instellingen kunt wijzigen. U kunt deze submenu's verlaten door kort op *Stop* te drukken.

\* Deze menu's zijn uitsluitend toegankelijk wanneer de generator niet loopt en indien het openen van deze menu's is toegestaan in het *set-up menu* (zie hoofdstuk 2.6).

# INHOUDSOPGAVE

<b>1</b>	<b>ALGEMENE INFORMATIE .....</b>	<b>6</b>
1.1	Gebruik van deze handleiding .....	6
1.2	Introductie en mogelijkheden .....	6
1.3	Geldigheid van deze handleiding (versie 1.4) .....	7
<b>2</b>	<b>BASISBEDIENING.....</b>	<b>8</b>
2.1	Start toets .....	8
2.2	Stop toets .....	8
2.3	LED balk.....	8
2.4	LCD display.....	8
2.5	Select- en Set-toets.....	9
2.6	Beperkte toegang tot de menu's .....	9
2.7	Blokkeerstand .....	9
2.8	Startcyclus.....	11
2.9	Stopcyclus.....	12
2.10	Generatoronderhoud.....	12
2.11	Onderhoud aan de Digital Diesel Control .....	12
<b>3</b>	<b>STAND-BY MENU.....</b>	<b>13</b>
3.1	Beginscherm .....	13
3.2	Spanning van de startbatterij.....	13
3.3	Inschakelpunt autostart functie (startbatterij).....	13
3.4	Spanning van de tweede batterij .....	13
3.5	Inschakelpunt autostart functie (tweede batterij) .....	14
3.6	Tijd tot starten .....	14
3.7	Klok .....	14
3.8	Resterende tijd tot onderhoud .....	14
3.9	Looptijd (aantal bedrijfsuren) .....	14
3.10	Historical data menu.....	14
<b>4</b>	<b>MONITOR MENU .....</b>	<b>15</b>
4.1	Beginscherm .....	15
4.2	Spanning, stroom, frequentie en belasting .....	15
4.3	Belasting .....	15
4.4	Toerental en frequentie .....	15
4.5	Spanning van de startbatterij.....	16
4.6	Inschakelpunt autostart functie (startbatterij).....	16
4.7	Spanning van de tweede batterij .....	16
4.8	Inschakelpunt autostart functie (tweede batterij) .....	16
4.9	Bedrijfsuren .....	16
4.10	Tijd tot stoppen.....	16
4.11	Dag en tijd .....	16

<b>5</b>	<b>HISTORICAL DATA MENU</b>	<b>17</b>
5.1	Totale looptijd (bedrijfsurentotaal)	17
5.2	Gemiddeld looptijd (bedrijfsuren)	17
5.3	Aantal succesvolle startpogingen	17
5.4	Aantal mislukte startpogingen	17
5.5	Aantal autostarts door startbatterij	17
5.6	Aantal autostarts door tweede batterij	18
5.7	Laagste spanning van de startbatterij	18
5.8	Aantal hits door onderspanning (startbatterij)	18
5.9	Meest recente waarschuwing	18
5.10	Meest recente foutmelding	18
<b>6</b>	<b>SELECT MENU</b>	<b>19</b>
<b>7</b>	<b>ENERGY MENU</b>	<b>20</b>
7.1	Terugstellen naar fabrieksinstellingen	20
7.2	Alarm aangestuurd door hardwarefout: aan/uit	20
7.3	Alarm aangestuurd door waarschuwing: aan/uit	20
7.4	Relaiscontact testen: aan/uit	21
7.5	Waarschuwingen tonen aan/uit	21
7.6	Waarschuwningsniveau lage uitgangsspanning	21
7.7	Waarschuwing tonen bij hoge uitgangsspanning: aan/uit	21
7.8	Waarschuwningsniveau hoge uitgangsspanning	21
7.9	Waarschuwningsniveau hoge uitgangsstroom	22
7.10	Waarschuwningsniveau lage uitgangsfrequentie	22
7.11	Onderspanningniveau van de startbatterij	22
7.12	Nominale spanning van de tweede batterij	22
7.13	Onderspanningniveau van de tweede batterij	22
<b>8</b>	<b>ENGINE MENU</b>	<b>23</b>
8.1	Terugstellen naar fabrieksinstellingen	23
8.2	Inschakeltijd van de brandstofpomp	23
8.3	Voorgloeitijd	23
8.4	Maximale starttijd	23
8.5	Maximum aantal startpogingen	24
8.6	Onderdrukkingstijd van de foutmeldingen	24
8.7	Pull voor stop tijd	24
8.8	Onderhoudstijd instellen	24
<b>9</b>	<b>AUTOSTART MENU</b>	<b>25</b>
9.1	Terugstellen naar fabrieksinstellingen	26
9.2	Autostart - Startbatterij aan/uit	26
9.3	Autostart - Tweede batterij aan/uit	26
9.4	Stilte periode aan/uit	27
9.5	Begin- en eindtijd van de stilte periode	27
9.6	Instelling van de variabelen van de autostart functie	28



<b>10 INTERVAL MENU .....</b>	<b>29</b>
10.1 Terugstellen naar fabrieksinstellingen .....	30
10.2 Interval Auto start aan/uit .....	30
10.3 Herhalingscyclus (program mode).....	30
10.4 Interval begin.....	30
10.5 Interval einde.....	30
<b>11 DISPLAY MENU.....</b>	<b>31</b>
11.1 Terugstellen naar fabrieksinstellingen .....	31
11.2 Klokinstelling .....	31
11.3 Slaap stand (sluimerstand).....	31
11.4 Blokkeerstand .....	32
11.5 Instelling van de taal.....	32
11.6 Contrast.....	32
11.7 Firmware Panel .....	32
11.8 Firmware Control.....	32
<b>12 SERVICE MENU .....</b>	<b>33</b>
12.1 Onderhoudstijd terugstellen .....	33
12.2 Nulstellen aantal startpogingen .....	33
12.3 Nulstellen aantal autostarts startbatterij .....	33
12.4 Nulstellen aantal autostarts tweede batterij.....	33
12.5 Meest recente waarschuwing .....	33
12.6 Tijdsvertraging alarmfunctie (startbatterij) .....	34
12.7 Aantal hits door onderspanning (startbatterij).....	34
12.8 Laagste spanning van de startbatterij.....	34
12.9 Nulstellen hits door onderspanning (startac.) .....	34
12.10 Tijdsvertraging alarmfunctie (tweede batterij).....	34
12.11 Aantal hits door onderspanning (2 <sup>e</sup> batterij) .....	34
12.12 Laagste spanning van de tweede batterij .....	35
12.13 Nulstellen hits door onderspanning (2 <sup>e</sup> batt.).....	35
12.14 Service-start .....	35
<b>13 WAARSCHUWINGEN EN FOUTCODES .....</b>	<b>36</b>
<b>14 TECHNISCHE GEGEVENS .....</b>	<b>36</b>
<b>APPENDIX.....</b>	<b>37</b>
<b>INDEX.....</b>	<b>40</b>
<b>FOUTZOEKEN .....</b>	<b>40</b>

# 1 ALGEMENE INFORMATIE

## 1.1 Gebruik van deze handleiding

Deze handleiding dient als richtlijn voor een veilige en doelmatige bediening van de *Digital Diesel Control* van WhisperPower. De installatie van de *Digital Diesel Control* staat beschreven in de *installatiehandleiding* van de WhisperPower generator.

De bediening van de *Digital Diesel Control* kan worden opgedeeld in drie delen:

- **Basisbediening.** De belangrijkste functies van de *Digital Diesel Control* staan beschreven in hoofdstuk 2. Lees in ieder geval dit hoofdstuk voordat u met de *Digital Diesel Control* aan de slag gaat!
- **Weergavefuncties.** Hoofdstukken 3, 4 en 5 beschrijven het *stand-by menu*, het *monitor menu* en het *historical data menu*. Deze menu's bieden een snel toegankelijke weergave van alle actuele en historische gegevens van de WhisperPower generator.
- **Geavanceerde functies.** Vanaf hoofdstuk 6 worden de diverse geavanceerde functies beschreven. Deze functies zijn toegankelijk via het *select menu*.

## 1.2 Introductie en mogelijkheden

De generatoren van WhisperPower worden standaard geleverd met een zeer geavanceerd digital besturingssysteem, de "*Digital Diesel Control*". Dit systeem maakt het mogelijk de generator automatisch te laten starten en stoppen, het biedt vele controlefuncties en het geeft een grote hoeveelheid aan actuele en historische gegevens weer. Daarnaast biedt het ondersteuning bij onderhoud en bij het verhelpen van storingen.

Het systeem bestaat uit een *control unit* ("*black box*"), die is voorzien van een microprocessor en een ter plaatse te bedienen bedieningspaneel op de generator zelf. Communicatie tussen het afstandsbedieningspaneel en de *control unit* vindt plaats over een meegeleverde "plug in" communicatiekabel. Het afstandsbedieningspaneel geeft de relevante informatie weer op het *LCD display*.

Nadat het afstandsbedieningspaneel is aangesloten op generator kan het systeem direct in gebruik worden genomen; instellingen zijn niet nodig:

- Druk simpelweg kort op de *Start* toets om de generator te starten. Alle stappen van het startproces worden op de *LCD display* weergegeven en spreken voor zichzelf.
- U kunt de generator op ieder gewenst moment stoppen door kort op de *Stop* toets te drukken.
- Terwijl de generator loopt wordt de belangrijkste informatie over de uitgangsspanning en belasting van de generator weergegeven op de *LCD display*. Daarnaast biedt de *LED balk* in een oogopslag de weergave van de belasting.
- Door het menu te doorlopen kunnen diverse andere actuele meetwaarden worden gecontroleerd.
- Een oplichtende *rode LED* geeft aan dat er een fout is opgetreden. De *LCD display* geeft de oorzaak van deze fout gedetailleerd weer.

- Wanneer er zich een foutsituatie voordoet zal de microprocessor de motor automatisch laten stoppen. Hierbij wordt een foutmelding weergegeven op de *LCD display*. Het opnieuw starten van de generator is alleen mogelijk nadat u de oorzaak van de foutsituatie heeft weggenomen en het panel heeft opnieuw heeft ingesteld.

Tot zover is alles erg eenvoudig, en bij normaal gebruik adviseren wij het hier ook bij te laten.

Het systeem beschikt echter over nog veel meer mogelijkheden. De belangrijkste hebben te maken met het automatisch laten starten en stoppen van de generator.

- Het systeem is geschikt voor het bewaken van een set (onafhankelijke) batterijen, waarbij de generator gestart kan worden indien de batterijspanning onder een vooraf ingesteld niveau daalt.
- Daarnaast is het mogelijk om de generator automatisch te laten starten en stoppen op het door u geprogrammeerde tijdstip.

Het is een bekend misverstand om te denken dat automatische startfuncties de bediening van een generator vereenvoudigen. Integendeel zelfs: de generator gaat zijn eigen leven leiden waarbij u zich af moet vragen of u dat wel wilt..... De generator kan automatisch starten wanneer u daar zelf niet bij aanwezig bent, ook wanneer de boot bijvoorbeeld in een droogdok ligt voor onderhoud of wanneer er toevallig net een andere boot langszij uw uitlaat is komen te liggen, tenzij u de automatische startfuncties handmatig heeft uitgeschakeld!

Gebruik de automatische startfuncties daarom alleen indien dit echt nodig is. Installatie en instellingen van deze automatische startfuncties mogen uitsluitend worden uitgevoerd door daartoe getrainde monteurs.

### 1.3 Geldigheid van deze handleiding (versie 1.4)

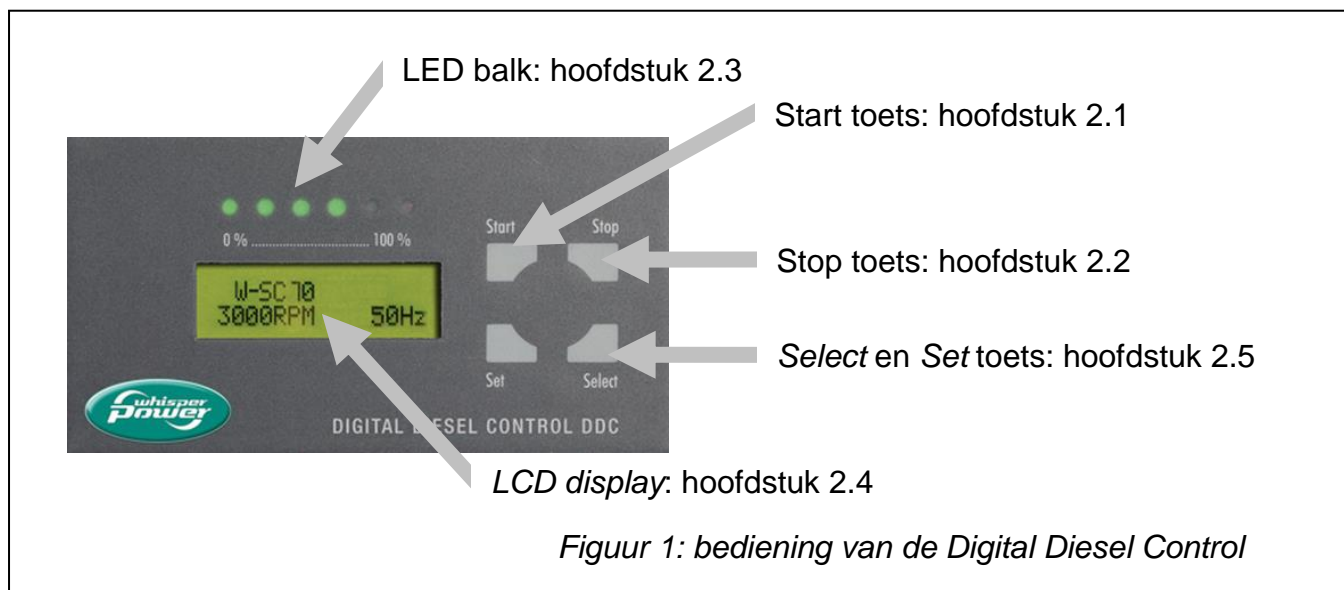
Deze bedieningshandleiding (versie 1.4) is uitsluitend bestemd voor Digital Diesel Control panelen met software versie (firmware version) 2.06 of hoger.

Softwareversie van het Digital Diesel Control paneel	Versie van de handleiding
1.00 t/m 1.17	1.1
2.00 t/m 2.04	1.2
2.06 en hoger	1.3, 1.4

Normaal gesproken zult u de juiste bedieningshandleiding bij uw Digital Diesel Control paneel ontvangen. Dit betekent dat de bedieningshandleiding correspondeert met het geleverde paneel.

Uitsluitend indien u een ouder model van het Digital Diesel Control paneel bezit, dient u de handleiding met een ander versienummer te gebruiken. Deze gebruikershandleiding kunt u downloaden vanaf onze website [www.whisperpower.com](http://www.whisperpower.com). Zie hoofdstuk 11 om de softwareversie van het DDC panel te controleren.

## 2 BASISBEDIENING



De *Digital Diesel Control* is het afstandbedieningspaneel van uw WhisperPower generator. Het paneel is door middel van een communicatiekabel aangesloten op de sturelektronica van de generator.

### 2.1 Start toets

Druk kort op de *Start* toets om de generator op ieder gewenst moment te starten. Raadpleeg hoofdstuk 2.8 voor meer informatie over de startcyclus van de generator.

### 2.2 Stop toets

Druk kort op de *Stop* toets om de generator op ieder gewenst moment te stoppen. Raadpleeg hoofdstuk 2.9 voor meer informatie over de stopcyclus van de generator.

### 2.3 LED balk

De *LED balk* geeft een indicatie van het op de generator aangesloten vermogen in verhouding tot het maximale beschikbare vermogen: hoe meer LED's branden, des te meer vermogen is aangesloten op de generator. Elke LED geeft 1/5 van het beschikbare vermogen weer.

Indien de *rode LED* knippert, is er sprake van overbelasting. Wanneer de aangesloten belasting niet verminderd wordt, zal de generator na een paar seconden automatisch stoppen.

Gedurende de start- en stopcyclus van de generator geeft de *LED balk* het aftellen van de opeenvolgende stappen weer.

### 2.4 LCD display

De *LCD display* geeft de actuele status en specifieke gebruikersinformatie van de generator weer.

Indien er twee knipperende sterretjes (×) worden getoond, is de *autostart functie* (hoofdstuk 9) of de *interval mode* (hoofdstuk 10) geactiveerd.



## 2.5 Select- en Set-toets

De *Digital Diesel Control* biedt meerdere menu's om de aansturing van de WhisperPower generator in te stellen. Zie figuur 2 voor een overzicht van alle menu's.

Met behulp van de *Select-* en de *Set-* toetsen kunt u door deze menu's navigeren en kunt u instellingen van de parameters wijzigen.

Er wordt onderscheid gemaakt tussen kort en lang drukken op de *Select-* en *Set-* toetsen.

- **Select (kort).** In het algemeen kunt u door kort (minder dan 3 seconden) op de Select toets te drukken de (sub)menu's doorlopen.
- **Set (kort).** Afhankelijk van de weergegeven informatie kunt u door kort (minder dan 3 seconden) op de *Set-*toets te drukken:
  1. Het weergegeven submenu openen;
  2. Een (sub-)menu verlaten indien "*Verlaat menu*" wordt getoond
  3. Een instelling wijzigen.
- **Select (lang).** Tenminste drie seconden op de *Select* toets drukken heeft twee functies:
  1. Vanuit het *stand-by menu* kunt u het *select menu* openen (zie hoofdstuk 6);
  2. Bij het instellen van een waarde kunt de richting van de pijl aan de rechterkant van de display veranderen. Wanneer de pijl omlaag wijst (↓), kunt u de in te stellen waarde verlagen. Wanneer de pijl omhoog wijst (↑), kunt u de in te stellen waarde verhogen.
- **Set (lang).** In bepaalde (sub-)menu's kunt u tellers of historische gegevens terugstellen door gedurende drie seconden op de Set toets drukken.

## 2.6 Beperkte toegang tot de menu's

Foutieve instellingen van de *Digital Diesel Control* kunnen leiden tot gevaarlijke situaties. Daarom kan de beschikbaarheid van en de toegankelijkheid tot het *select menu*, het *autostart menu* en/of het *interval menu* beperkt zijn in het *set-up menu* door de installateur (of eigenaar). Zie figuur 2.

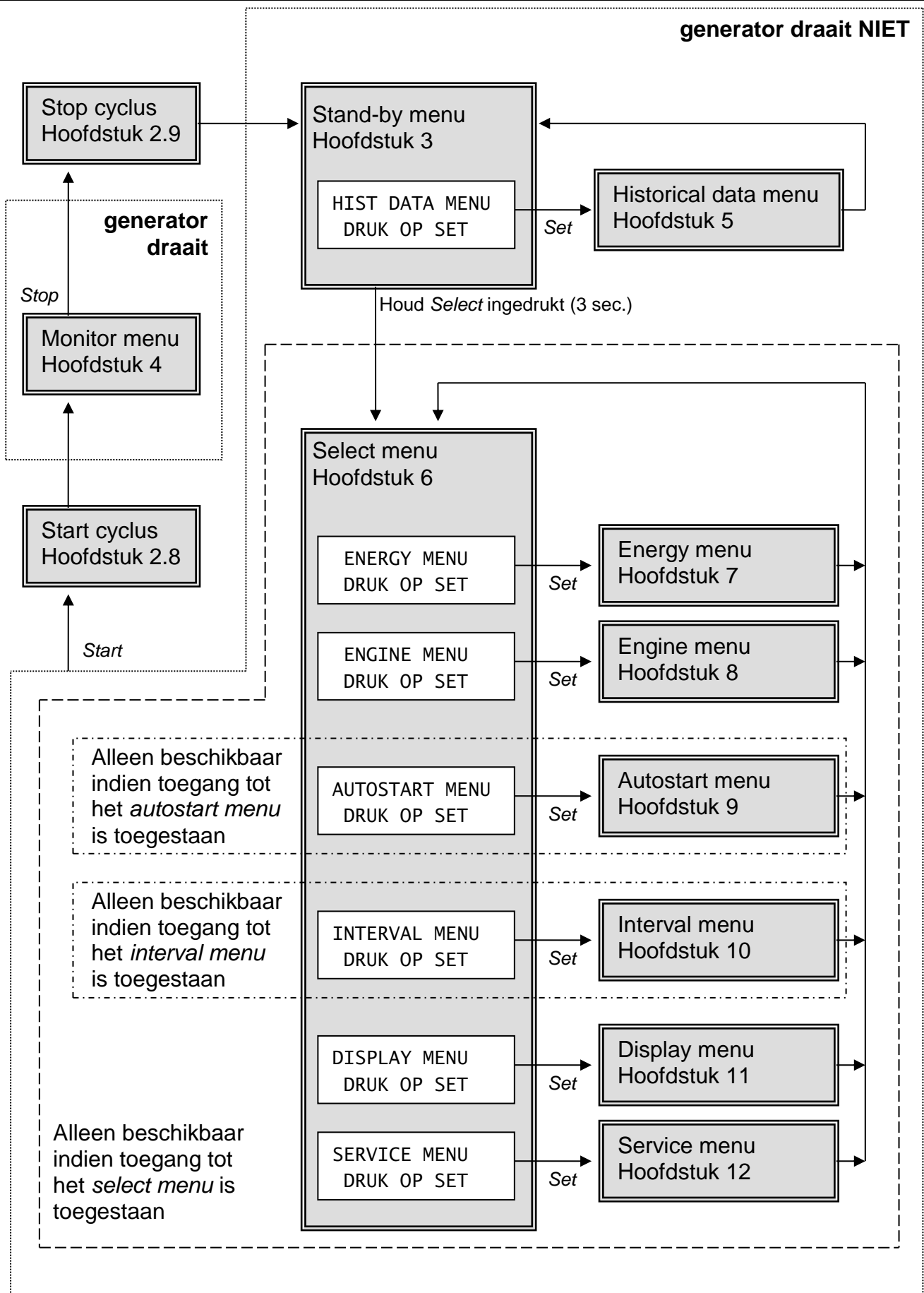
Raadpleeg het appendix om de toegankelijkheid tot deze menu's te wijzigen.

## 2.7 Blokkeerstand

Om ongewenste foutieve instellingen van kritische parameters van de *Digital Diesel Control* te voorkómen, wordt de *blokkeerstand* geactiveerd, telkens wanneer u een (sub)menu verlaat. Wanneer deze stand geactiveerd is kunt u de instelling van deze parameters niet wijzigen indien het *blokkeerstand symbool* (×) wordt weergegeven in de rechterbovenhoek van de display.

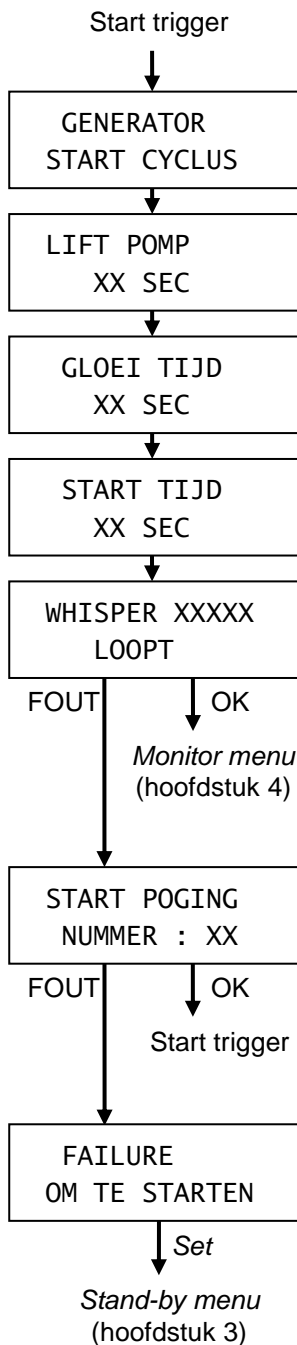
Zie hoofdstuk 11.4 om de *blokkeerstand* uit te schakelen.

Laat wijzigingen van de instellingen alleen uitvoeren door daartoe gekwalificeerde personen!.



Figuur 2: menustructuur van de Digital Diesel Control

## 2.8 Startcyclus



Er zijn vier situaties die leiden tot het in gang zetten van de startcyclus van de generator\*:

- Handmatig, door kort op *Start* te drukken (zie hoofdstuk 2.1);
- Automatisch, in gang gezet door de *autostart functie* (zie hoofdstuk 9);
- Automatisch, in gang gezet door de *interval mode* (zie hoofdstuk 10);
- Automatisch, na een mislukte startpoging.

De startcyclus is in alle gevallen hetzelfde. Tijdens het starten van de generator worden alle fasen van de startcyclus op de display getoond. Zie figuur links.

De LED-indicaties van de *LED-balk* geven het aftellen van iedere fase weer.

Zie hoofdstuk 8 om de instellingen van de startcyclus te wijzigen.

Na een geslaagde startpoging van de generator wordt het *beginscherm* van het *monitor menu* weergegeven (hoofdstuk 4).

Indien er sprake is van een mislukte startpoging, worden alle fasen van de startcyclus opnieuw doorlopen, net zo vaak als ingesteld (zie hoofdstuk 8.5 om het maximale aantal startpogingen in te stellen).

Wanneer de generator na het maximale aantal startpogingen nog steeds niet loopt, wordt deze automatisch gestopt, en wordt er een foutcode weergegeven op de display. Zie hoofdstuk 13 voor een overzicht van alle mogelijke foutcodes.

Druk kort op *Set* om naar het *stand by menu* te gaan.



**OPMERKING:** Een startpoging wordt als geslaagd beschouwd indien:

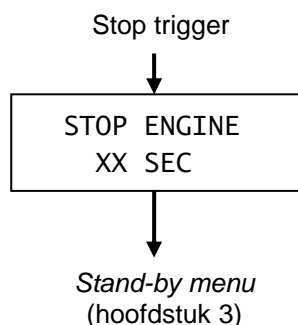
- De uitgangsfrequentie van de generator >25Hz is *of* de generator een laadspanning afgeeft aan de startbatterij *en*
- Geen van de sensorschakelaars op de generator een fout geeft.

\* U kunt de generator ook starten met door middel van een *service start*. Zie hoofdstuk 12.14.

## 2.9 Stopcyclus

Er zijn vijf situaties die leiden tot het stoppen van de generator:

- Handmatig, door kort op *Stop* te drukken (zie hoofdstuk 2.2);
- Automatisch, aangestuurd door de *autostart functie* (zie hoofdstuk 9);
- Automatisch, aangestuurd door de *interval mode* (zie hoofdstuk 10);
- Automatisch, vanwege een hardwarefout van de generator (zie hoofdstuk 13 voor een overzicht van alle *foutcodes.*);
- Automatisch, na een mislukte startpoging (zie hoofdstuk 2.8)



In alle gevallen is de stopcyclus gelijk: op de display wordt “STOP ENGINE” aangegeven. Zie figuur links. Bovendien gaan alle LED-indicaties van de *LED-balk* tegelijkertijd knipperen.

Zie hoofdstuk 8.7 om de instellingen van de stoptijd in te stellen (alleen mogelijk bij het model **W-SC3.5**; alle andere modellen: 10 seconden, vaste waarde)

Nadat de generator is gestopt, keert de *Digital Diesel Control* terug naar het *stand-by menu*

## 2.10 Generatoronderhoud

De *Digital Diesel Control* is voorzien van een urenteller die tijd tot het eerstvolgende generatoronderhoud aangeeft. Deze teller kan u ondersteunen bij het plannen van het generatoronderhoud.



**BELANGRIJK:** De toelaatbare tijd tussen twee onderhoudsbeurten wordt niet alleen bepaald door het aantal bedrijfsuren, maar ook door bijvoorbeeld omgevingsfactoren, gemiddeld aantal bedrijfsuren, aangesloten vermogen, enzovoort. De *Digital Diesel Control* houdt hiermee geen rekening! Raadpleeg de gebruikershandleiding van de WhisperPower generator voor aanvullende informatie over het onderhoud aan uw generator.


Raadpleeg na het onderhoud aan de generator hoofdstuk 12.1 (onderhoudstijd terugstellen) om de bedrijfsurenteller voor onderhoud aan de generator terug te stellen. Dit submenu is toegankelijk door het *select menu* en vervolgens het *service menu* te openen (zie hoofdstuk 6).

## 2.11 Onderhoud aan de Digital Diesel Control

Er is geen specifiek onderhoud nodig aan de Digital Diesel Control. Gebruik slechts een licht bevochtigde doek om de display te reinigen. Gebruik nooit vloeibare, bijtende of schurende middelen.

### 3 STAND-BY MENU

Dit hoofdstuk beschrijft de functies van het *stand-by menu*. Het *stand-by menu* biedt de gebruiker een bondig overzicht van de status van de generator. Dit menu is niet beschikbaar indien de generator loopt.

 Druk steeds kort op de *Select* toets om onderstaande schermen te doorlopen.

W-SC3.5  
STAND BY MODE

Select

START BATTERIJ  
SPANNING 12.45V

Select

START BAT. LEEG  
INSTEL. 11.50V

Select

BAT2 SPANNING  
12.80V

Select

#### 3.1 Beginscherm

Wanneer het systeem in rust is (de generator loopt niet), wordt het *beginscherm* weergegeven. Het *beginscherm* toont:

- De identificatie van het model generator,
- De modus die op dit moment actief is (*stand by mode*, *automaat stand* of *stille periode*)

Indien de *automaat stand* actief is, worden twee knipperende sterretjes (✖) weergegeven. Dit betekent dat de *autostart functie* (zie hoofdstuk 9) of de *interval mode* (zie hoofdstuk 10) geactiveerd is.

#### 3.2 Spanning van de startbatterij

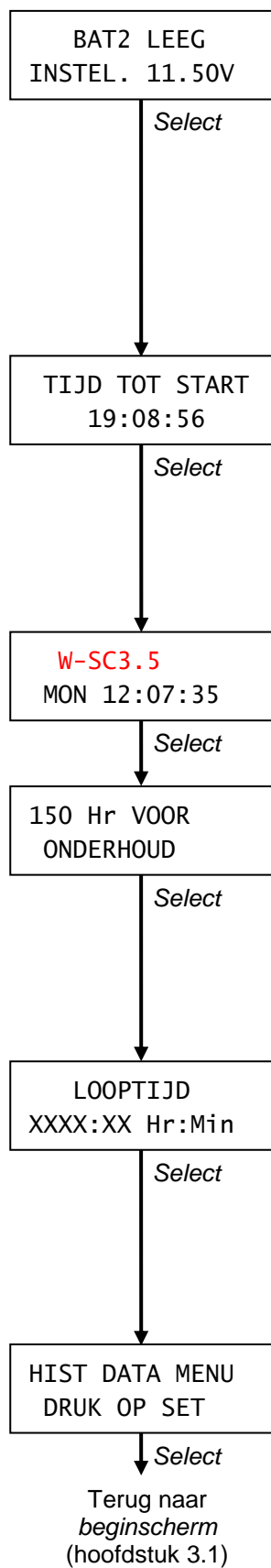
Druk eenmaal op *Select* om de actuele spanning van de startbatterij (BAT1) van de generator weer te geven. Indien gedurende 40 seconden geen van de toetsen wordt aangeraakt, keert de display automatisch terug naar het *beginscherm*.

#### 3.3 Inschakelpunt autostart functie (startbatterij)

Wordt alleen weergegeven wanneer de *autostart functie* geactiveerd is (zie hoofdstuk 9). Deze waarde geeft de spanning van de startbatterij (BAT1) aan waaronder de generator automatisch gestart wordt. Zie hoofdstuk 9.2 om deze waarde te wijzigen. Indien gedurende 40 seconden geen van de toetsen wordt aangeraakt, keert de display automatisch terug naar het *beginscherm*.

#### 3.4 Spanning van de tweede batterij

Wordt alleen weergegeven wanneer er een tweede batterij is geïnstalleerd (raadpleeg het appendix). Het geeft de actuele spanning van de tweede batterij (BAT2) weer. Indien gedurende 40 seconden geen van de toetsen wordt aangeraakt, keert de display automatisch terug naar het *beginscherm*.



### 3.5 Inschakelpunt autostart functie (tweede batterij)

Wordt alleen weergegeven wanneer er een tweede batterij is geïnstalleerd (raadpleeg de installatiehandleiding) en wanneer de *autostart functie* geactiveerd is (zie hoofdstuk 9). Deze waarde geeft de spanning van de tweede batterij (BAT2) aan waaronder de generator automatisch gestart wordt. Zie hoofdstuk 9.3 om deze waarde te wijzigen. Indien gedurende 40 seconden geen van de toetsen wordt aangeraakt, keert de display automatisch terug naar het *beginscherm*.

### 3.6 Tijd tot starten

*Tijd tot starten* laat een aftellende klok zien. Het geeft de resterende tijd weer totdat de generator automatisch gestart wordt. Wordt alleen weergegeven wanneer de *interval mode* geactiveerd is (zie hoofdstuk 10). Indien gedurende 40 seconden geen van de toetsen wordt aangeraakt, keert de display automatisch terug naar het *beginscherm*.

### 3.7 Klok

Het volgende scherm geeft de actuele tijd weer. Raadpleeg hoofdstuk 11.2 om de klokinstellingen te wijzigen.

### 3.8 Resterende tijd tot onderhoud

*Resterende tijd tot onderhoud* geeft het aantal uren weer totdat de generator weer onderhouden moet worden. Zie ook hoofdstuk 2.10. Zie hoofdstuk 8.8 om de standaardinstelling van deze timer in te stellen. Indien gedurende 40 seconden geen van de toetsen wordt aangeraakt, keert de display automatisch terug naar het *beginscherm*.

### 3.9 Looptijd (aantal bedrijfsuren)

*Looptijd* geeft het aantal bedrijfsuren sinds de laatste onderhoudsbeurt van de generator weer. Zie hoofdstuk 12.1 om deze urenteller na het onderhoud aan de generator weer op nul te zetten. Indien gedurende 40 seconden geen van de toetsen wordt aangeraakt, keert de display automatisch terug naar het *beginscherm*.

### 3.10 Historical data menu

Van hieruit kunt u het *historical data menu* openen door kort op *Set* te drukken. Zie hoofdstuk 4 voor een beschrijving van het *historical data menu*.

Druk kort op *Select* om terug te keren naar het *beginscherm*. Ook indien gedurende 40 seconden geen van de toetsen wordt aangeraakt, keert de display automatisch terug naar het *beginscherm*.

## 4 MONITOR MENU

Dit hoofdstuk beschrijft de functie van het *monitor menu*. Terwijl de generator loopt, geeft dit menu een actueel beeld van de parameters van de generator en de batterijen. Dit menu is daardoor alleen beschikbaar wanneer de generator loopt: u kunt het direct openen door kort op *Select* te drukken. U kunt de weergegeven informatie niet wijzigen.



Druk steeds kort op de *Select* toets om onderstaande schermen te doorlopen. Druk kort op *Set* om terug te keren naar het *beginscherm* (hoofdstuk 4.1)

W-SC3.5	
230V	10A

Enkelfase

W-SC3.5	
10.3A	120V 10.3A

Twee fasen

230V	230V	230V
9.8A	10A	9.9A

Driefase

Select

230V	10.3A
52.2Hz	2.4kVA

Enkelfase

120V	10.3A
120V	10.4A

Twee fasen

Select

BELASTING	
2.4kVA	70%

Enkelfase

L1:	1.2kVA
L2:	1.3kVA

Twee fasen

L1	L2	L3 (kVA)
2.2	2.4	2.3

Driefase

Select

WHISPER RPM
1500RPM 50.0Hz

Select

### 4.1 Beginscherm

Het *beginscherm* wordt weergegeven na een geslaagde startpoging. Het laat het volgende zien:

- De identificatie van het model generator (Wordt niet aangeduid bij modellen met een driefase uitgangsspanning),
- De uitgangsspanning van de generator,
- De door de generator geleverde stroom.

### 4.2 Spanning, stroom, frequentie en belasting

Wordt niet weergegeven bij modellen met een driefase uitgangsspanning. Het volgende scherm geeft de actuele spanning, stroom, frequentie en belasting weer. Bij de *dual voltage* versies (twee fasen, 120V/240V) wordt alleen de spanning en de stroom van beide fasen weergegeven.

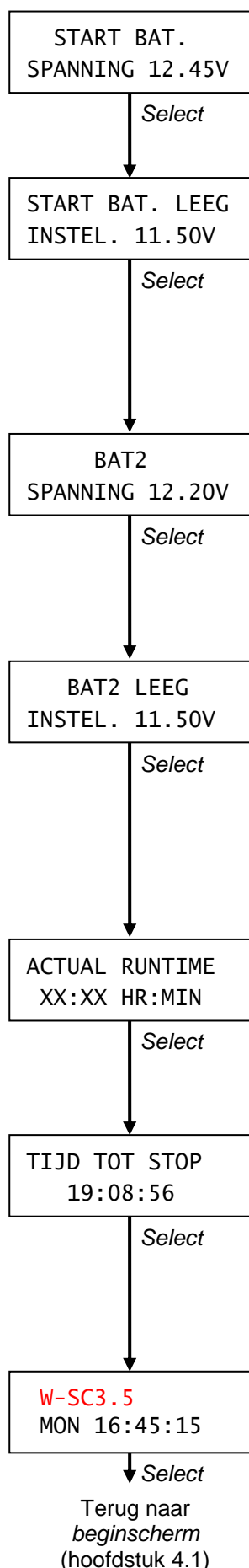
### 4.3 Belasting

Hier wordt de op de generator aangesloten belasting (kVA) weergegeven. Bij modellen met een enkelfase uitgangsspanning wordt ook de belasting als percentage van het nominale vermogen van de generator weergegeven.

Dit percentage wordt tevens weergegeven door middel van de *LED-balk*.

### 4.4 Toerental en frequentie

Dit scherm geeft het toerental en de frequentie van de uitgangsspanning weer. Indien gedurende 40 seconden geen van de toetsen wordt aangeraakt, keert de display automatisch terug naar het *beginscherm*.



#### 4.5 Spanning van de startbatterij

Spanning van de startbatterij (BAT1) van de generator. Indien gedurende 40 seconden geen van de toetsen wordt aangeraakt, keert de display automatisch terug naar het *beginscherm*.

#### 4.6 Inschakelpunt autostart functie (startbatterij)

Wordt alleen weergegeven wanneer de *autostart functie* geactiveerd is (zie hoofdstuk 9). Deze waarde geeft de spanning van de startbatterij (BAT1) aan waaronder de generator automatisch gestart wordt. Zie hoofdstuk 9.2 om deze waarde te wijzigen. Indien gedurende 40 seconden geen van de toetsen wordt aangeraakt, keert de display automatisch terug naar het *beginscherm*.

#### 4.7 Spanning van de tweede batterij

Wordt alleen weergegeven wanneer er een tweede batterij is geïnstalleerd (raadpleeg het appendix). Het geeft de actuele spanning van de tweede batterij (BAT2) weer. Indien gedurende 40 seconden geen van de toetsen wordt aangeraakt, keert de display automatisch terug naar het *beginscherm*.

#### 4.8 Inschakelpunt autostart functie (tweede batterij)

Wordt alleen weergegeven wanneer er een tweede batterij is geïnstalleerd (raadpleeg de installatiehandleiding) en wanneer de *autostart functie* geactiveerd is (zie hoofdstuk 9). Deze waarde geeft de spanning van de tweede (BAT2) aan waaronder de generator automatisch gestart wordt. Indien gedurende 40 seconden geen van de toetsen wordt aangeraakt, keert de display automatisch terug naar het *beginscherm*.

#### 4.9 Bedrijfsuren

*Actual runtime* geeft het aantal bedrijfsuren sinds de laatste geslaagde startcyclus weer. Indien gedurende 40 seconden geen van de toetsen wordt aangeraakt, keert de display automatisch terug naar het *beginscherm*.

#### 4.10 Tijd tot stoppen

*Tijd tot stop* laat een aftellende klok zien. Het geeft de resterende tijd weer totdat de generator automatisch gestopt wordt. Wordt alleen weergegeven wanneer de *interval mode* geactiveerd is (zie hoofdstuk 10). Indien gedurende 40 seconden geen van de toetsen wordt aangeraakt, keert de display automatisch terug naar het *beginscherm*.

#### 4.11 Dag en tijd

Hier worden de actuele dag en tijd weergegeven. Raadpleeg hoofdstuk 11.2 om de klokinstellingen te wijzigen. Indien gedurende 40 seconden geen van de toetsen wordt aangeraakt, keert de display automatisch terug naar het *beginscherm*.



## 5 HISTORICAL DATA MENU

Het kan erg nuttig zijn de historie van uw generator te kennen. Zo kunt u deze gegevens gebruiken om te bepalen of de generator toe is aan een grote servicebeurt. U kunt dit bijvoorbeeld doen door het aantal geslaagde startpogingen te vergelijken met het aantal mislukte startpogingen. Gegevens uit dit menu kunt u ook gebruiken om te bepalen of de batterijen vervangen moeten worden. Daartoe worden de laagste en de laagste gemiddelde batterijspanning en het aantal starts, aangestuurd door de *autostart functie*, weergegeven.

Het *historical data menu* is alleen beschikbaar indien de generator niet loopt. Zie hoofdstuk 3.10 om dit menu te openen.



Druk steeds kort op *Select* om onderstaande schermen te doorlopen. Indien gedurende 40 seconden geen van de toetsen wordt aangeraakt, keert de display automatisch terug naar het *stand-by menu* (hoofdstuk 3).

TOTALE LOOPTIJD  
XXXX:XX Hr:Min

Select

GEMIDDELDE  
LOOPTIJD  
XXXXX MIN.

Select

START POGING  
SUCCES XXXX

Select

START POGING  
GEFAALD XXXX

Select

STARTS OP LAGE  
BAT1 XXXX

Select

### 5.1 Totale looptijd (bedrijfsurentotaal)

Deze functie geeft het totale aantal uren weer dat de generator heeft gelopen. Het is de bedrijfsurenteller van uw generator. U kunt deze waarde niet op nul stellen

### 5.2 Gemiddeld looptijd (bedrijfsuren)

*Gemiddelde looptijd* geeft het *totale aantal bedrijfsuren* gedeeld door het *aantal geslaagde startpogingen* weer. Zie hoofdstuk 12.2 om deze waarde op nul te stellen.

### 5.3 Aantal succesvolle startpogingen

Dit scherm geeft het totale aantal geslaagde startpogingen weer. Raadpleeg hoofdstuk 12.2 als u deze teller op nul wilt stellen.

### 5.4 Aantal mislukte startpogingen

Dit scherm geeft het *totale aantal mislukte startpogingen* weer. Raadpleeg hoofdstuk 12.2 om deze teller op nul te stellen

### 5.5 Aantal autostarts door startbatterij

Wordt alleen weergegeven wanneer de *autostart functie* geactiveerd is (zie hoofdstuk 9). Het toont het aantal generatorstarts van de *autostart functie*, aangestuurd door een lage spanning van de startbatterij (BAT1). Zie hoofdstuk 9.2 en 9.6 om deze spanningsgrens te wijzigen (inschakelpunt van de startbatterij). Raadpleeg hoofdstuk 12.3 wanneer u deze teller op nul wilt stellen.

STARTS OP LAGE  
BAT2 XXXX

Select

LAAGSTE SPAN.  
BAT1 XX.XXV

Select

DEEP Vdc HITS  
BAT1 XX

Select

LAATSTE WAARSCH  
GEEN WAARSCHUW.

Select

LAATSTE FOUT  
GEEN FOUT

Select

Terug naar totaal  
aantal bedrijfsuren  
(hoofdstuk 5.1)

## 5.6 Aantal autostarts door tweede batterij

Wordt alleen weergegeven wanneer de autostart functie geactiveerd is (zie hoofdstuk 9). Het toont het aantal generatorstarts van de *autostart functie*, aangestuurd door een lage spanning van de tweede batterij (BAT2). Zie hoofdstuk 9.3 en 9.6 om deze spanningsgrens te wijzigen (inschakelpunt van de tweede batterij). Raadpleeg hoofdstuk 12.4 wanneer u deze teller op nul wilt stellen.

## 5.7 Laagste spanning van de startbatterij

Dit scherm geeft de laagste gemiddelde batterijspanning van de startbatterij (BAT1) weer. Wordt niet weergegeven wanneer het *aantal hits door onderspanning (startbatterij) = 0*. Raadpleeg hoofdstuk 12.9 om deze waarde te wissen.

## 5.8 Aantal hits door onderspanning (startbatterij)

Toont het aantal keren dat de batterijspanning lager was dan het *onderspanningniveau van de startbatterij (BAT1)*. Telkens wanneer de batterijspanning gedurende 5 seconden onder dit niveau komt (zie hoofdstuk 7.11), wordt deze teller met 1 verhoogd. Een groot aantal hits onder het onderspanningniveau kan duiden op een te kleine batterijcapaciteit, een verouderde batterij die vervangen moet worden of een defecte lader. Raadpleeg hoofdstuk 12.9 wanneer u deze teller op nul wil stellen.

## 5.9 Meest recente waarschuwing

*Laatste waarschuwing* toont de meest recente waarschuwing die werd waargenomen door de control unit van de generator tijdens de laatste generatorrun. Zie hoofdstuk 13 voor een overzicht van alle mogelijke waarschuwingen.


## 5.10 Meest recente foutmelding


Dit scherm toont de oorzaak die leidde tot de meest recente generatorstop. Zie hoofdstuk 13 voor een overzicht van alle foutcodes.

Druk kort op *Select* om terug te keren naar het *stand-by menu*. Ook wanneer gedurende 40 seconden geen van de toetsen wordt aangeraakt, keert de display automatisch terug naar het *stand-by menu*.

## 6 SELECT MENU

U kunt u het *select menu* openen indien de generator niet loopt en toegang tot dit menu is toegestaan (zie hoofdstuk 2.6). Vanuit het *select menu* heeft u toegang tot diverse geavanceerde submenu's.

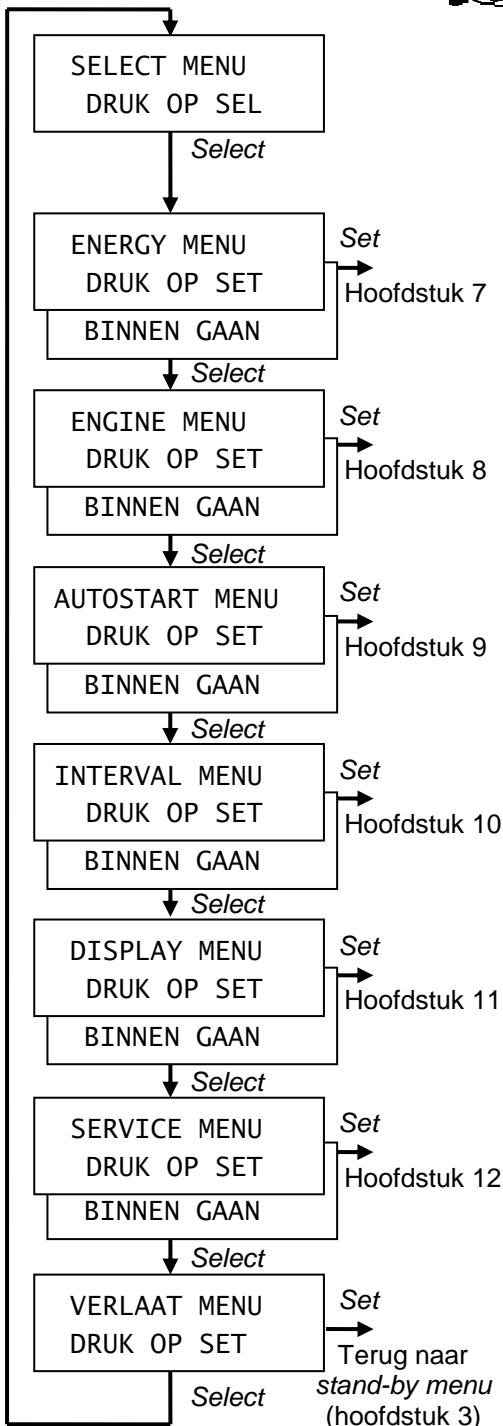
 Om het *select menu* te openen houdt u in het *stand-by menu* (zie hoofdstuk 3) de *Select* toets tenminste 3 seconden ingedrukt.

 Druk steeds kort op *Select* om het *select menu* te doorlopen. Druk kort op *Set* om het getoonde submenu te openen.

De submenu's zijn als volgt:

- *Energy menu* (zie hoofdstuk 7). Dit menu biedt u de mogelijkheid om de instellingen van de alarmfuncties te wijzigen.
- *Engine menu* (zie hoofdstuk 8). Hier kunt u de *Digital Diesel Control* conform de specificaties van de generator instellen.
- *Autostart menu* (zie hoofdstuk 9). Instellingen om de generator automatisch te laten starten en stoppen, aangestuurd door de batterijspanning (beperkte toegang; zie hoofdstuk 2.6)
- *Interval menu* (zie hoofdstuk 10). Instellingen om de generator automatisch periodiek te starten en te stoppen. (beperkte toegang; zie hoofdstuk 2.6)
- Het *display menu* (zie hoofdstuk 11) wordt gebruikt om de interne klok in te stellen en om uw persoonlijke voorkeuren voor bediening vast te leggen.
- *Service menu* (zie hoofdstuk 12). Hier kunt u diverse tellers en parameters terugstellen na een onderhoudsbeurt aan uw generator.

Bij *Verlaat menu* kunt u terugkeren naar het *stand-by menu* door kort op *Set* te drukken. Ook wanneer gedurende 40 seconden geen van de toetsen wordt aangeraakt, keert de *Digital Diesel Control* automatisch terug naar het *stand-by menu*.



## 7 ENERGY MENU

In het *energy menu* kunt u:

- De parameters van de *alarmfunctie* instellen. Wanneer een van deze parameters een bepaalde waarde overschrijdt, wordt de alarmfunctie ingeschakeld. Indien ingeschakeld, kan het een extern relais of een hoorbaar alarm aansturen (raadpleeg de installatiehandleiding)
- De *Digital Diesel Control* instellen op de nominale spanning van de *tweede batterij* (BAT2);

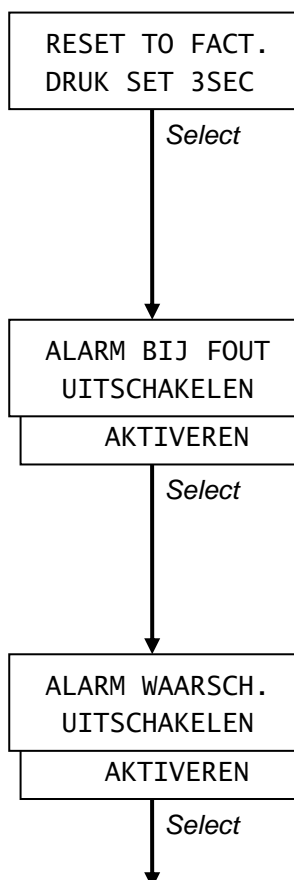
Het *energy menu* is alleen toegankelijk wanneer de generator niet loopt. Raadpleeg hoofdstuk 6 om dit menu te openen.



Druk steeds kort op de *Select* toets om onderstaande schermen te doorlopen. Indien gedurende 40 seconden geen van de toetsen wordt aangeraakt, keert de display automatisch terug naar het *stand-by menu* (hoofdstuk 3).



**OPMERKING:** Wanneer aan de rechterkant van de display een pijl wordt weergegeven, kunt u de richting van de pijl wijzigen door de *Select toets* drie seconden ingedrukt te houden. Wanneer de pijl omlaag wijst (↓), kunt u de ingestelde waarde verlagen met de *Set toets*. Wanneer de pijl omhoog wijst (↑), kunt u de ingestelde waarde verhogen.



### 7.1 Terugstellen naar fabrieksinstellingen

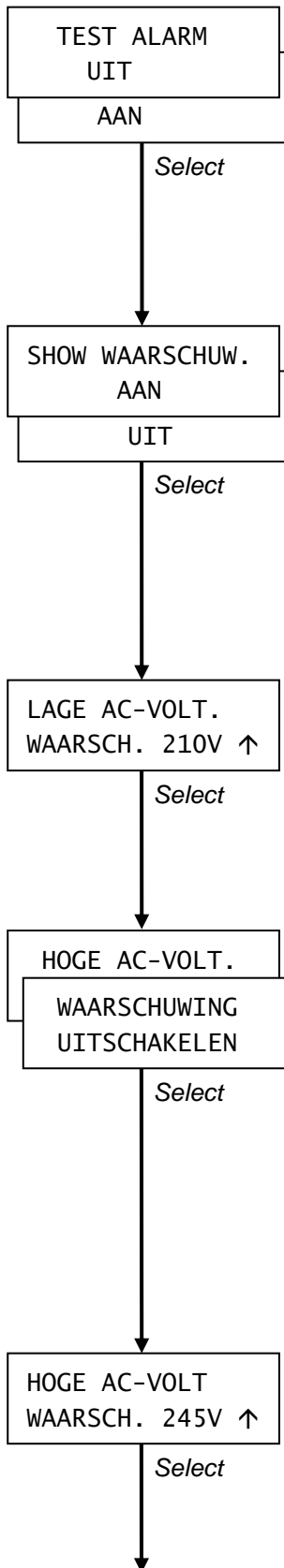
In het eerste scherm kunt u alle voorgaande instellingen van het *energy menu* terug stellen naar de fabrieksinstellingen. Houd de *Set* toets tenminste drie seconden ingedrukt om terug te gaan naar de fabrieksinstellingen, of druk kort op *Select* om naar de volgende stap te gaan.

### 7.2 Alarm aangestuurd door hardwarefout: aan/uit

De *alarmfunctie* kan worden ingeschakeld wanneer er sprake is van een *hardwarefout*. In geval van een *hardwarefout* wordt de generator automatisch gestopt. Zie hoofdstuk 13 voor een overzicht van alle *foutcodes*. Met *Set* kunt u deze functie activeren of uitschakelen. Fabrieksinstelling: uitgeschakeld.

### 7.3 Alarm aangestuurd door waarschuwing: aan/uit

De *alarmfunctie* kan ook worden ingeschakeld wanneer er sprake is van een *waarschuwing*. Zie hoofdstuk 13 voor een overzicht van alle *waarschuwingen*. Met *Set* kunt u deze functie activeren of uitschakelen. Fabrieksinstelling: uitgeschakeld.



#### 7.4 Relaiscontact testen: aan/uit

Met deze functie kunt u de werking van het externe relais controleren. Druk kort op *Set* om het relais in- en uit te schakelen ("AAN" / "UIT"). Let op: tijdens normaal gebruik van de *Digital Diesel Control* dient deze functie te zijn uitgeschakeld!  
Fabrieksinstelling: UIT

#### 7.5 Waarschuwingen tonen aan/uit

Druk op *Set* om deze functie in- of uit te schakelen. Indien uitgeschakeld (UIT), worden de *waarschuwingen* van de *Digital Diesel Control* niet meer op de display getoond. Zie hoofdstuk 13 voor een overzicht van alle *waarschuwingen*.  
Fabrieksinstelling: AAN (*waarschuwingen* worden getoond)

#### 7.6 Waarschuwingsniveau lage uitgangsspanning

De *alarmfunctie* wordt ingeschakeld wanneer de uitgangsspanning lager is dan de hier ingestelde spanning  
Fabrieksinstelling: 210 V / 105 V (afhankelijk van de nominale spanning)

#### 7.7 Waarschuwing tonen bij hoge uitgangsspanning: aan/uit

Met *Set* kunt u deze functie activeren of uitschakelen. Indien geactiveerd, wordt een waarschuwing op de display getoond indien de uitgangsspanning groter is het waarschuwingsniveau voor hoge uitgangsspanning (zie hoofdstuk 7.8). Zie hoofdstuk 13 voor een overzicht van alle *waarschuwingen*.  
Fabrieksinstelling: uitgeschakeld (waarschuwing voor hoge uitgangsspanning wordt niet getoond)

#### 7.8 Waarschuwingsniveau hoge uitgangsspanning

Wordt alleen getoond indien deze functie is ingeschakeld (zie hoofdstuk 7.7). Wanneer de AC uitgangsspanning van de generator groter is dan deze instelling, wordt de *alarmfunctie* ingeschakeld.  
Fabrieksinstelling: 128V / 245V / 253V (afhankelijk van de nominale uitgangsspanning van de generator)

HOGE AC-CURR.  
WAARSCH. 30A ↑

Select

LAGE FREQUENTIE  
WAARSCH. 45.0H↑

Select

START BAT. LEEG  
WAARSCH. 10.8V↑

Select

BAT2 INSTELLING  
12V ↑

Select

BAT2 LEEG  
WAARSCH. 11.0V↑

Select

VERLAAT MENU  
DRUK OP SET

Select

Terug naar  
terugstellen naar  
fabrieksinstellingen  
(hoofdstuk 7.1)

### 7.9 Waarschuwingsniveau hoge uitgangsstroom

Wanneer de uitgangsstroom van de generator groter is dan deze instelling, wordt de *alarmfunctie* ingeschakeld.

Fabrieksinstelling: afhankelijk van de nominale uitgangsstroom van de generator.

### 7.10 Waarschuwingsniveau lage uitgangsfrequentie

Indien de uitgangsfrequentie van de generator onder dit niveau daalt, wordt de *alarmfunctie* ingeschakeld.

Fabrieksinstelling: 45 / 55Hz (afhankelijk van de nominale frequentie 50 / 60Hz)

### 7.11 Onderspanningniveau van de startbatterij

De *alarmfunctie* wordt ingeschakeld wanneer de spanning van de startbatterij (BAT1) lager is dan de hier ingestelde waarde.

Fabrieksinstelling: 10.8 / 21.6 V (afhankelijk van de nominale spanning van de startbatterij).

### 7.12 Nominale spanning van de tweede batterij

Hier kunt u de nominale spanning van de tweede batterij (BAT2) selecteren door kort op de *Set* toets te drukken. U dient deze waarde op 0V in te stellen indien er geen tweede batterij is aangesloten op de *Digital Diesel Control*.

### 7.13 Onderspanningniveau van de tweede batterij

Wordt alleen weergegeven wanneer er een tweede batterij is geïnstalleerd (zie hoofdstuk 7.12). Het markeert de spanning van de tweede batterij (BAT2) waaronder de *alarmfunctie* wordt ingeschakeld.

Fabrieksinstelling: 11.0 / 22.0 V (afhankelijk van de nominale spanning van de tweede batterij (BAT2)).

Bij *Verlaat menu* kunt u terugkeren naar het *select menu* (hoofdstuk 6) door kort op *Set* te drukken. Wanneer gedurende 40 seconden geen van de toetsen is aangeraakt, keert de *Digital Diesel Control* automatisch terug naar het *stand-by menu*.

## 8 ENGINE MENU

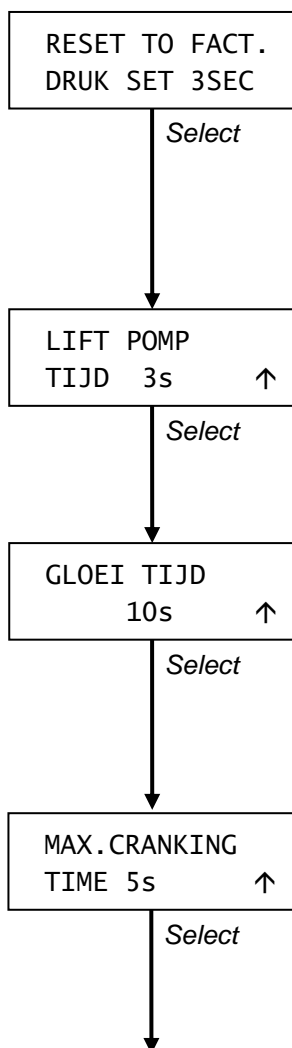
In het *engine menu* kunt u de *Digital Diesel Control* instellen in overeenstemming met de specificaties van de generator. Onder normale omstandigheden wordt het wijzigen van deze parameters sterk afgeraden. Raadpleeg hoofdstuk 6 om dit menu te openen.



U moet elk van de onderstaande stappen binnen 40 seconden uitvoeren, anders keert de *Digital Diesel Control* weer terug naar het *stand-by menu*.

Druk steeds kort op de *Select* toets het om het *engine menu* te doorlopen. Druk kort op de *Set* toets om een instelling te wijzigen.

**OPMERKING:** Wanneer aan de rechterkant van de display een pijl wordt weergegeven, kunt u de richting van de pijl wijzigen door de *Select toets* drie seconden ingedrukt te houden. Wanneer de pijl omlaag wijst (↓), kunt u de ingestelde waarde verlagen met de *Set toets*. Wanneer de pijl omhoog wijst (↑), kunt u de ingestelde waarde verhogen.



### 8.1 Terugstellen naar fabrieksinstellingen

In het eerste scherm kunt u alle voorgaande instellingen van het *engine menu* terug stellen naar de fabrieksinstellingen. Houd de *Set* toets tenminste drie seconden ingedrukt om terug te gaan naar de fabrieksinstellingen, of druk kort op *Select* om naar de volgende stap te gaan

### 8.2 Inschakeltijd van de brandstofpomp

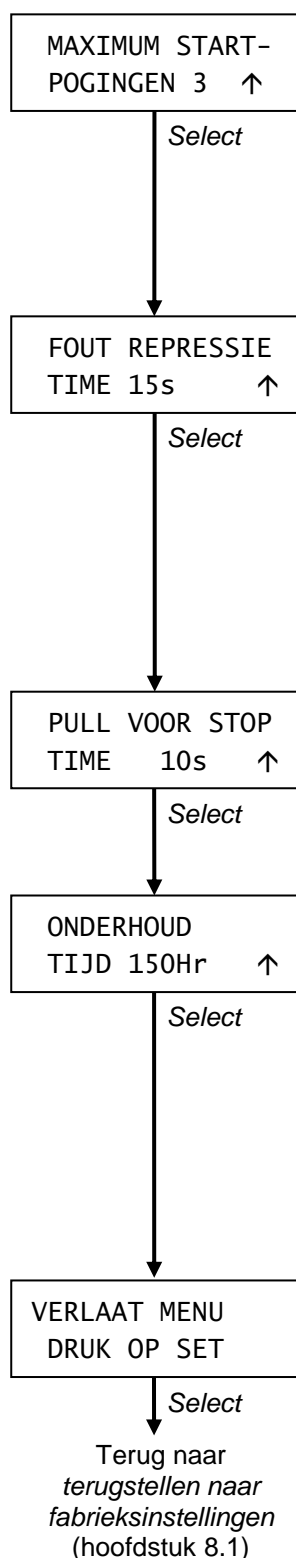
In dit scherm kunt u de tijdsduur instellen van het inschakelen van de brandstofpomp voordat de startmotor van generator ingeschakeld wordt. Fabrieksinstelling: 3 sec.

### 8.3 Voorgloeitijd

Voor een veilige werking en een langere levensduur van de generator is het van belang om voor te gloeien alvorens te starten. Fabrieksinstelling: 10 sec.

### 8.4 Maximale starttijd

Instelling van de maximale tijd dat de startmotor ingeschakeld kan zijn. Fabrieksinstelling: 5 sec.



## 8.5 Maximum aantal startpogingen

Met deze functie kunt u het maximale aantal startpogingen instellen. Voorbeeld: Indien dit aantal staat ingesteld op 3 en de startcyclus wordt in gang gezet, zal de *Digital Diesel Control* nog tweemaal proberen te starten indien de eerste startpoging is mislukt. Fabrieksinstelling: 3 pogingen

## 8.6 Onderdrukkingstijd van de foutmeldingen

Wanneer de eerste startpoging is mislukt, zal de *Digital Diesel Control* nogmaals proberen de generator te starten (zie hoofdstuk 8.5). Om na te gaan of een startpoging is geslaagd, meet de control unit op de generator de uitgangsspanning van de generator. Deze meting kent een vertraging om er zeker van te zijn dat de generator normaal loopt (opstartverschijnselen zijn uitgedempt). Fabrieksinstelling van de *onderdrukkingstijd van de foutmeldingen*: 15 sec.

## 8.7 Pull voor stop tijd

Uitsluitend van toepassing voor de **W-SC3.5** modellen. Fabrieksinstelling: 10 sec.

## 8.8 Onderhoudstijd instellen

Onder normale omstandigheden dient de generator een eerste onderhoudsbeurt te krijgen na 50 bedrijfsuren (vaste waarde), en daarna na iedere 150 uur. In sommige gevallen dient het interval tussen twee onderhoudsbeurten te worden aangepast. Raadpleeg de gebruikershandleiding van de generator voor meer gedetailleerde informatie. Fabrieksinstellingen: 150 uren.

Bij *Verlaat menu* kunt u terugkeren naar het *select menu* (hoofdstuk 6) door kort op *Set* te drukken. Wanneer gedurende 40 seconden geen van de toetsen is aangeraakt, keert de *Digital Diesel Control* automatisch terug naar het *stand-by menu*.



## 9 AUTOSTART MENU

De *Digital Diesel Control* biedt de mogelijkheid om de generator automatisch te laten starten op een lage batterijspanning zodat de batterijen weer kunnen worden geladen. De generator wordt weer gestopt zodra de batterijen weer geladen zijn.

Daarbij is het mogelijk om een *stilte periode* in te stellen waarmee u kunt voorkomen dat de generator bijvoorbeeld 's nachts gestart wordt. Gedurende deze periode wordt de tekst "STILTE PERIODE" weergegeven op het *beginscherm* van het *stand-by menu* (zie hoofdstuk 3). Dit betekent dat de generator niet automatisch zal starten. In het *autostart menu* kunt u de parameters van de *autostart functie* instellen.



Zorg dat aan de volgende voorwaarden is voldaan voordat u de *autostart functie* gaat gebruiken:

- De toegang tot het *autostart menu* is toegestaan in het *set up menu* (zie appendix)
- Wanneer u gebruik wilt maken van de *stilte periode* dient de interne klok te zijn ingesteld op de juiste tijd (zie hoofdstuk 11.2).
- De *blokkeerstand* (zie hoofdstuk 11.4) is uitgeschakeld voordat u gaat programmeren.
- De generator is klaar voor gebruik. Dit houdt onder meer in dat de er voldoende koelvloeistof en diesel beschikbaar moet zijn en dat alle kleppen geopend zijn (raadpleeg de bedieningshandleiding van de generator).



OPMERKINGEN:

- De *autostart functie* kan de generator niet starten indien de *onderhoudstijd* verstreken is. Echter, indien de *onderhoudstijd* verstrijkt terwijl de generator nog loopt, zal de generator pas stoppen wanneer de *minimale looptijd* (hoofdstuk 9.6) is verstreken.
- Door kort op *Start / Stop* te drukken kunt u de generator op ieder gewenst moment handmatig starten en stoppen (ook gedurende de *stilte periode*!).
- De *autostart functie* wordt automatisch uitgeschakeld indien er sprake is geweest van een mislukte startpoging of indien de generator is gestopt vanwege een hardwarefout. Dit betekent dat de generator niet meer automatisch gestart zal worden op een lage batterijspanning.
- Indien de *autostart functie* actief is, worden twee knipperende sterretjes (✱) weergegeven in het *beginscherm* van het *stand-by menu*.
- Wanneer aan de rechterkant van de display een pijl wordt weergegeven, kunt u de richting van de pijl wijzigen door de *Select toets* drie seconden ingedrukt te houden. Wanneer de pijl omlaag wijst (↓), kunt u de ingestelde waarde verlagen met de *Set toets*. Wanneer de pijl omhoog wijst (↑), kunt u de ingestelde waarde verhogen

Raadpleeg hoofdstuk 6 om het *autostart menu* te openen

Druk steeds kort op de *Select toets* het om het *autostart menu* te doorlopen. Druk kort op de *Set toets* om een instelling te wijzigen.

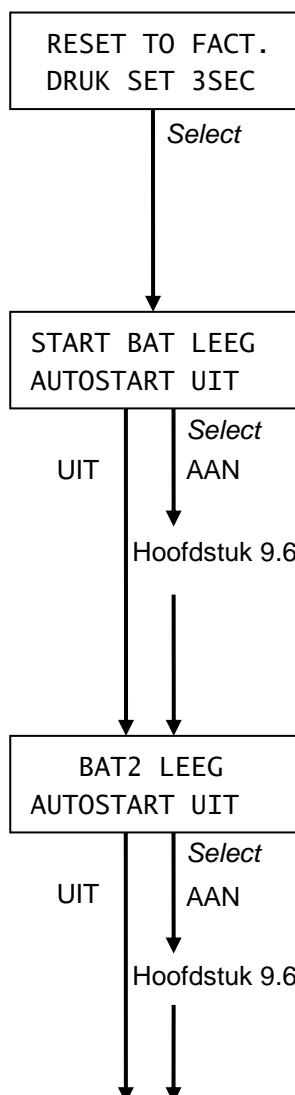
U moet elk van de onderstaande stappen binnen 40 seconden uitvoeren, anders keert de *Digital Diesel Control* weer terug naar het *stand-by menu*.

**BELANGRIJK!**

WhisperPower kan niet aansprakelijk gesteld worden voor schade voortkomend uit het zonder toezicht laten draaien van de generator in de *autostart functie*.

**WAARSCHUWING!**

Wees er van overtuigd dat de generator niet automatisch kan starten tijdens werkzaamheden aan de elektrische installatie. Verwijder eerst de zekering van 3 Ampère uit het bedieningspaneel op de generator en maak vervolgens de aansluitingen met de positieve polen van de batterijen los.



### 9.1 Terugstellen naar fabrieksinstellingen

In het eerste scherm kunt u alle voorgaande instellingen van het *autostart menu* terug stellen naar de fabrieksinstellingen. Houd de *Set* toets tenminste drie seconden ingedrukt om terug te gaan naar de fabrieksinstellingen, of druk kort op *Select* om naar de volgende stap te gaan.

### 9.2 Autostart - Startbatterij aan/uit

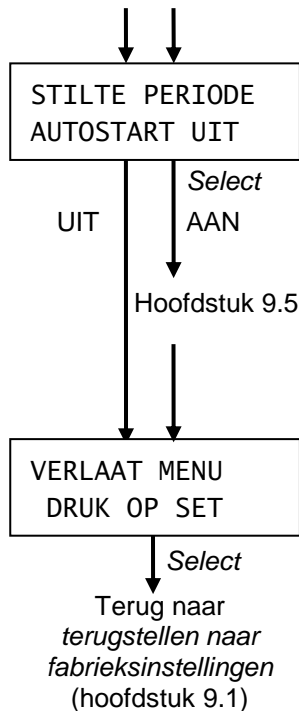
Druk kort op *Set* om *autostart functie* in- of uit te laten schakelen (AAN / UIT) op de *startbatterij* (BAT1).

- Indien ingeschakeld (AAN), drukt u kort op *Select* om de variabelen van de *autostart functie* in te stellen; lees verder in hoofdstuk 9.6.
- Indien uitgeschakeld (UIT), drukt u kort op *Select* door te gaan naar de volgende stap.

### 9.3 Autostart - Tweede batterij aan/uit

Druk kort op *Set* om *autostart functie* in- of uit te laten schakelen (AAN / UIT) op de *tweede batterij* (BAT2). Deze functie is alleen beschikbaar indien er een tweede batterij geïnstalleerd is

- Indien ingeschakeld (AAN), drukt u kort op *Select* om de variabelen van de *autostart functie* in te stellen; lees verder in hoofdstuk 9.6.
- Indien uitgeschakeld (UIT), drukt u kort op *Select* door te gaan naar de volgende stap.



## 9.4 Stille periode aan/uit

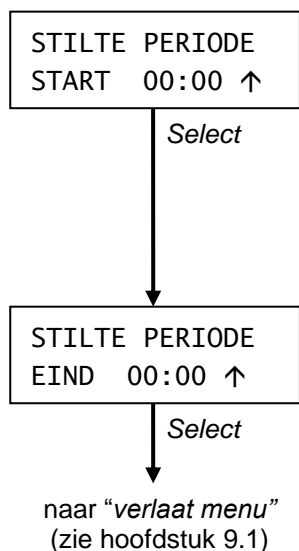
Druk kort op *Set* om de *stille periode* in- of uit te schakelen (AAN / UIT). Indien ingeschakeld (AAN) zal de generator niet automatisch starten tijdens de ingestelde periode

- Indien ingeschakeld (AAN) drukt u kort op *Select* om de begin- en eindtijd van de *stille periode* in te stellen; lees verder in hoofdstuk 9.5.
- Indien uitgeschakeld (UIT), drukt u kort op *Select* door te gaan naar de volgende stap

Bij *Verlaat menu* kunt u terugkeren naar het *select menu* (hoofdstuk 6) door kort op *Set* te drukken. Wanneer gedurende 40 seconden geen van de toetsen is aangeraakt, keert de *Digital Diesel Control* automatisch terug naar het *stand-by menu*.

## 9.5 Begin- en eindtijd van de stille periode

De *stille periode* is de dagelijkse periode dat de generator niet automatisch gestart mag worden door de *autostart functie*. U kunt deze functie gebruiken om te voorkomen dat de generator 's nachts gestart wordt.



### *Begintijd van de Stille periode*

Uren knipperen: druk meerdere malen op *Set* om de uren van de begintijd in te stellen. Druk vervolgens kort op *Select*.

Minuten knipperen: druk meerdere malen op *Set* om de minuten van de begintijd in te stellen. Druk vervolgens kort op *Select*.

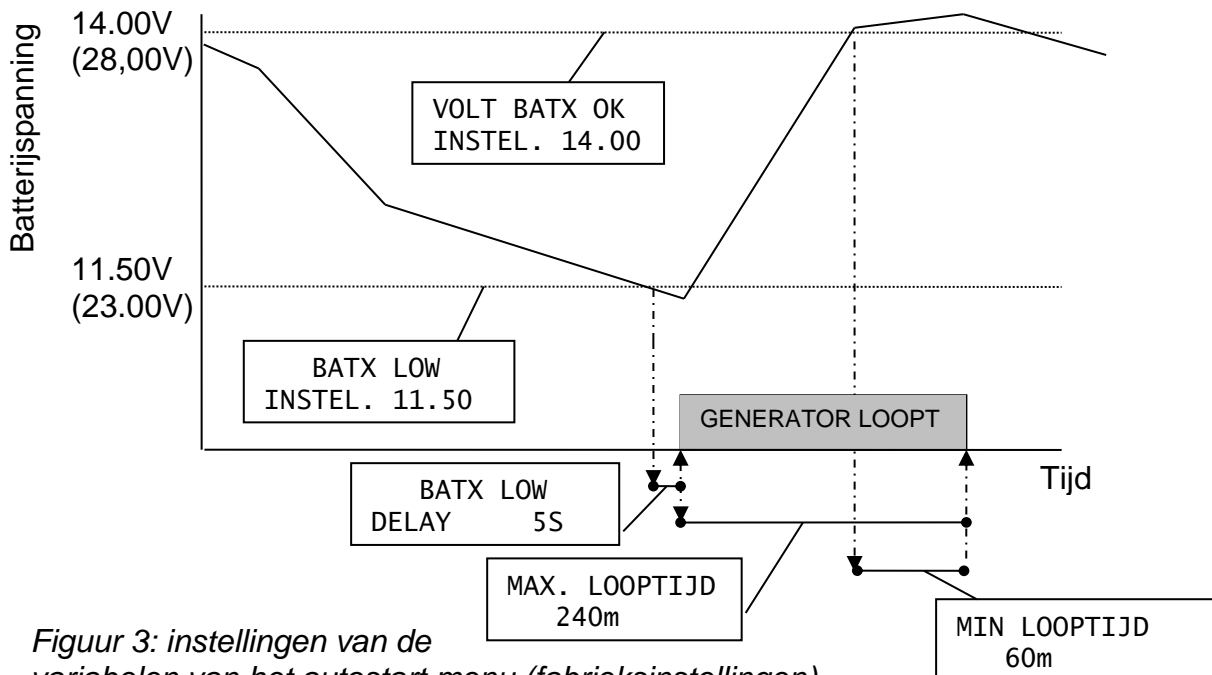
### *Eindtijd van de Stille periode*

Uren knipperen: druk meerdere malen op *Set* om de uren van de eindtijd in te stellen. Druk vervolgens kort op *Select*.

Minuten knipperen: druk meerdere malen op *Set* om de minuten van de eindtijd in te stellen.

Druk daarna kort op *Select*. Lees weer verder in hoofdstuk 9.4.

## 9.6 Instelling van de variabelen van de autostart functie



Figuur 3: instellingen van de variabelen van het autostart menu (fabrieksinstellingen)

BATX LEEG  
INSTEL. 11.50↑

Select

BATX LEEG  
DELAY 5S ↑

Select

BATX OK  
INSTEL. 14.00↑

Select

MIN. LOOPTIJD  
60m ↑

Select

MAX. LOOPTIJD  
240m ↑

Select

### Inschakelpunt autostart functie

De eerste variabele markeert de batterijspanning waaronder de autostart functie wordt ingeschakeld. Fabrieksinstelling: 11.50V / 23.00V

### Vertragingstijd

Hiermee kunt u voorkomen dat de *autostart functie* wordt ingeschakeld door een kortstondige spanningsval. Fabrieksinstelling: 5 sec.

### Batterij OK instelling. (instelpunt "batterij geladen")

Wanneer de spanning boven deze spanning komt, wordt de batterij als volledig geladen beschouwd. Hierdoor wordt de *minimale looptijd* gestart. Fabrieksinstelling: 14.00 / 28.00V

### Minimale looptijd


Dit is de minimale tijd dat de generator zal blijven draaien na het bereiken van de *batterij OK instelling*. Fabrieksinstelling: 60 minuten.

### Maximale looptijd

Om te voorkomen dat de generator voortdurend blijft draaien doordat de batterijspanning niet boven de *batterij OK instelling* komt, kunt u een maximale looptijd instellen. Fabrieksinstelling: 240 minuten.

## 10 INTERVAL MENU

Met het *interval menu* kunt u de *interval mode* programmeren: een timer om de generator op ieder gewenst tijdstip te starten en te stoppen, alsof u een videorecorder programmeert.

 dat aan de volgende voorwaarden is voldaan voordat u de *interval mode* gaat gebruiken:

- De toegang tot het *interval menu* is toegestaan in het *set up menu* (zie appendix)
- De interne klok moet ingesteld zijn op de juiste tijd (zie hoofdstuk 11.2).
- De *blokkerstand* (zie hoofdstuk 11.4) is uitgeschakeld voordat u gaat programmeren.
- De generator is klaar voor gebruik. Dit houdt onder meer in dat de er voldoende koelvloeistof en diesel beschikbaar moet zijn en dat alle kleppen geopend zijn (raadpleeg de bedieningshandleiding van de generator).

 **OPMERKINGEN:**

- De generator kan niet automatisch gestart worden indien de *onderhoudstijd* verstreken is. Echter, indien de *onderhoudstijd* verstrijkt terwijl de generator nog loopt, zal de generator pas stoppen wanneer het *interval einde* is bereikt.
- Door kort op *Stop* te drukken kunt u de generator op ieder gewenst moment handmatig stoppen.
- De *interval mode* wordt automatisch uitgeschakeld indien er sprake is geweest van een mislukte startpoging of indien de generator is gestopt vanwege een hardwarefout. Dit betekent dat de generator niet meer automatisch gestart wordt.
- Indien de *interval mode* actief is, word dit door twee knipperende sterretjes (✕) aangeduid in het *beginscherm* van het *stand-by menu* en is de *tijd tot starten* functie beschikbaar in het *stand-by menu* (hoofdstuk 3.6).
- Wanneer aan de rechterkant van de display een pijl wordt weergegeven, kunt u de richting van de pijl wijzigen door de *Select toets* drie seconden ingedrukt te houden. Wanneer de pijl omlaag wijst (↓), kunt u de ingestelde waarde verlagen met de *Set toets*. Wanneer de pijl omhoog wijst (↑), kunt u de ingestelde waarde verhogen

Raadpleeg hoofdstuk 6 om het *interval menu* te openen.

Druk steeds kort op de *Select toets* het om het *interval menu* te doorlopen. Druk kort op de *Set toets* om een instelling te wijzigen.

U moet elk van de onderstaande stappen binnen 40 seconden uitvoeren, anders keert de *Digital Diesel Control* weer terug naar het *stand-by menu*.



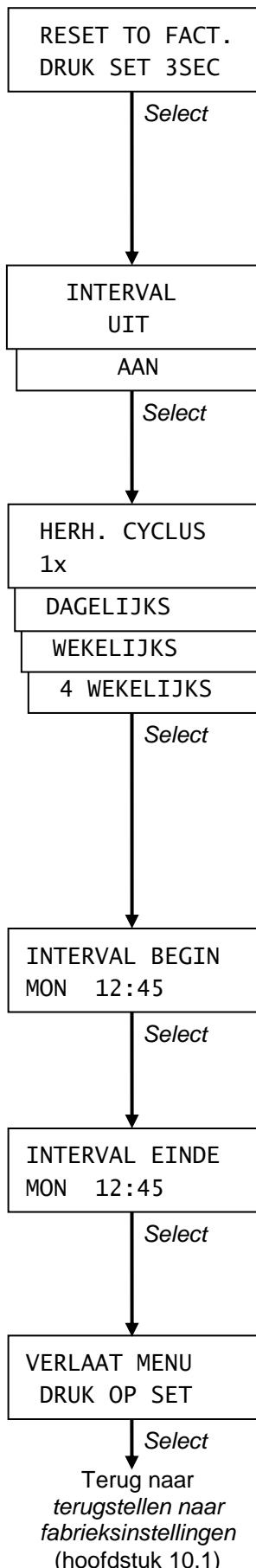
### **BELANGRIJK!**

**WhisperPower kan niet aansprakelijk gesteld worden voor schade voortkomend uit het zonder toezicht laten draaien van de generator in de *interval mode***



### **WAARSCHUWING!**

**Wees er van overtuigd dat de generator niet automatisch kan starten tijdens werkzaamheden aan de elektrische installatie. Verwijder eerst de zekering van 3 Ampère uit het bedieningspaneel op de generator en maak vervolgens de aansluitingen met de positieve polen van de batterijen los.**



## 10.1 Terugstellen naar fabrieksinstellingen

In het eerste scherm kunt u alle voorgaande instellingen van het *interval menu* terugstellen naar de fabrieksinstellingen. Houd de *Set* toets tenminste drie seconden ingedrukt om terug te gaan naar de fabrieksinstellingen, of druk kort op *Select* om naar de volgende stap te gaan.

## 10.2 Interval Auto start aan/uit

Druk kort op *Set* om *interval mode* in- of uit te laten schakelen (AAN / UIT). Druk vervolgens kort op *Select* om door te gaan naar de volgende stap. Indien uitgeschakeld (UIT), gaat u direct door naar het scherm *Verlaat menu*.  
Fabrieksinstelling: UIT

## 10.3 Herhalingscyclus (program mode)

Druk kort op *Set* om de gewenste herhalingscyclus te kiezen.:

- *1x*: de generator zal slechts eenmaal gestart en gestopt worden
- *Dagelijks*: de generator zal dagelijks op het zelfde tijdstip gestart en gestopt worden.
- *Wekelijks*: de generator zal iedere week op het zelfde tijdstip gestart en gestopt worden.
- *4 wekelijks*: de generator zal iedere vier weken op het zelfde tijdstip gestart en gestopt worden.

Druk daarna kort op *Select* voor de volgende stap

## 10.4 Interval begin

Kies eerst de dag (dag knippert) door steeds kort op *Set* te drukken. Druk vervolgens kort op *Select* om de gekozen dag op te slaan. Herhaal dit voor de uren en de minuten.

## 10.5 Interval einde

Op dezelfde wijze kunt u de eindtijd van het interval instellen (OPMERKING: u kunt hier de dag niet selecteren; een interval kan nooit langer duren dan 23 uur en 59 minuten)

Bij *Verlaat menu* kunt u terugkeren naar het *select menu* (hoofdstuk 6) door kort op *Set* te drukken. Wanneer gedurende 40 seconden geen van de toetsen is aangeraakt, keert de *Digital Diesel Control* automatisch terug naar het *stand-by menu*.

## 11 DISPLAY MENU

In het *displaymenu* kunt u de interne klok bijstellen en kunt u de display instellen naar de wensen van de eindgebruiker.

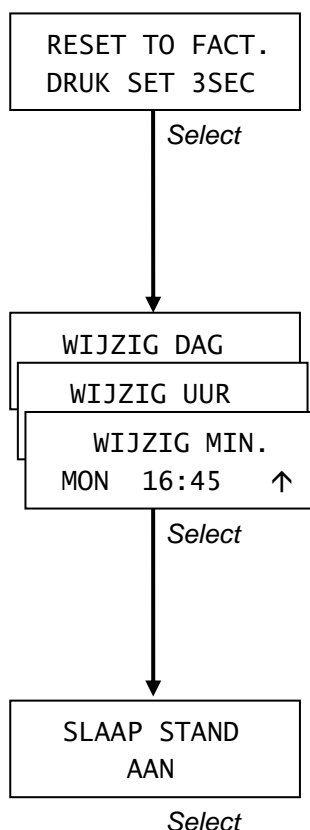
Raadpleeg hoofdstuk 6 om dit menu te openen.



U moet elk van de onderstaande stappen binnen 40 seconden uitvoeren, anders keert de *Digital Diesel Control* weer terug naar het *stand-by menu*.

Druk steeds kort op de *Select* toets het om het *display menu* te doorlopen. Druk kort op de *Set* toets om een instelling te wijzigen.

**OPMERKING:** Wanneer aan de rechterkant van de display een pijl wordt weergegeven, kunt u de richting van de pijl wijzigen door de *Select toets* drie seconden ingedrukt te houden. Wanneer de pijl omlaag wijst (↓), kunt u de ingestelde waarde verlagen met de *Set toets*. Wanneer de pijl omhoog wijst (↑), kunt u de ingestelde waarde verhogen.



### 11.1 Terugstellen naar fabrieksinstellingen

In het eerste scherm kunt u alle voorgaande instellingen van het *display menu* terug stellen naar de fabrieksinstellingen.

Houd de *Set* toets tenminste drie seconden ingedrukt om terug te gaan naar de fabrieksinstellingen, of druk kort op *Select* om naar de volgende stap te gaan.

### 11.2 Klokinstelling

Om de klok in te stellen:

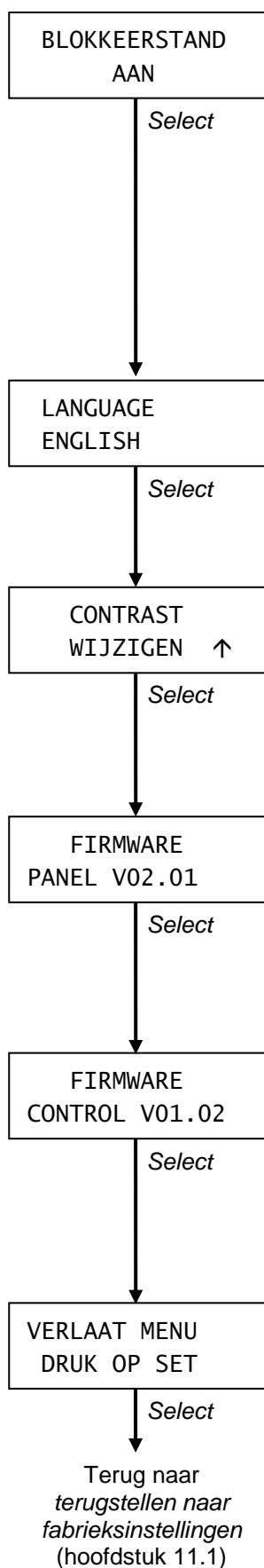
- Dag knippen: kies de dag door steeds kort op *Set* te drukken. Druk vervolgens kort op *Select*.
- Uren knippen: stel de uren in (24 uren klok) door steeds kort op *Set* te drukken. Druk vervolgens kort op *Select*.
- Minuten knippen: stel de minuten in door steeds kort op *Set* te drukken. Druk daarna kort op *Select*.

### 11.3 Slaap stand (sluimerstand)

Wanneer de *slaap stand* is ingeschakeld (AAN), wordt de achtergrondverlichting van de display automatisch uitgeschakeld wanneer de toetsen gedurende 4 minuten niet worden ingedrukt. Zodra een van de knoppen wordt aangeraakt, zal de displayverlichting weer oplichten zodat deze gemakkelijk kan worden afgelezen.

Druk op *Set* om de *slaap stand* in of uit te schakelen.

Fabrieksinstelling: AAN



## 11.4 Blokkeerstand

Om te voorkomen dat de instellingen van de *Digital Diesel Control* “per ongeluk” worden gewijzigd, wordt de *blokkeerstand* ingeschakeld, telkens wanneer u een (sub)menu verlaat.. Wanneer de *blokkeerstand* is ingeschakeld, kunnen kritische instellingen niet gewijzigd worden indien het *blokkeerstand-symbol* (⌘) in de rechter bovenhoek van de display wordt getoond.  
Druk op *Set* om de *blokkeerstand* in of uit te schakelen  
Fabrieksinstelling: ingeschakeld (AAN)

## 11.5 Instelling van de taal

Druk op *Set* om de gewenste taal te kiezen.  
Fabrieksinstelling: ENGLISH.  
Druk daarna kort op *Select*.

## 11.6 Contrast

Invloeden van buitenaf kunnen invloed hebben op het contrast van de display. Druk steeds kort op *Set* om het contrast van de display in te stellen. Druk daarna kort op *Select*.

## 11.7 Firmware Panel

*Firmware Panel* toont de softwareversie van de microprocessor van het paneel. Deze parameter kan niet gewijzigd worden; uitsluitend t.b.v. installateurs.

## 11.8 Firmware Control

*Firmware Control* toont de softwareversie van de microprocessor van de control unit op de generator. Deze parameter kan niet gewijzigd worden; uitsluitend t.b.v. installateurs.

Bij *Verlaat menu* kunt u terugkeren naar het *select menu* (hoofdstuk 6) door kort op *Set* te drukken. Wanneer gedurende 40 seconden geen van de toetsen is aangeraakt, keert de *Digital Diesel Control* automatisch terug naar het *stand-by menu*.



## 12 SERVICE MENU

In het *service menu* kunt u diverse tellers op nul stellen of instellingen aanpassen na een onderhoudsbeurt aan uw generator.

Raadpleeg hoofdstuk 6 om dit menu te openen.

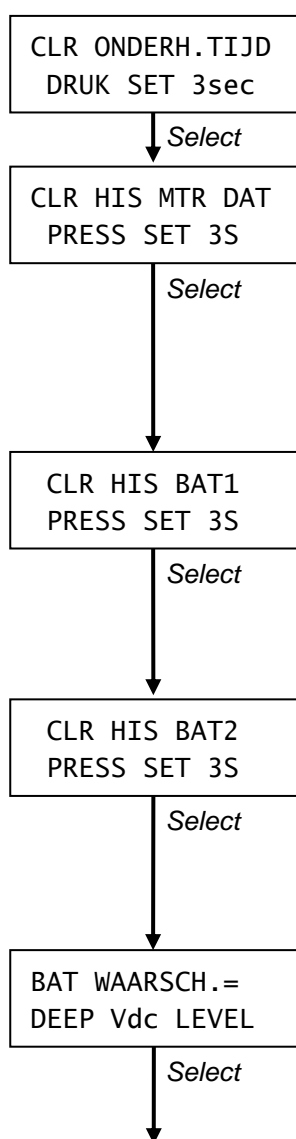


Druk steeds kort op de *Select* toets om onderstaande schermen te doorlopen. Indien gedurende 40 seconden geen van de toetsen wordt aangeraakt, keert de display automatisch terug naar het *stand-by menu* (hoofdstuk 3).

OPMERKING: Wanneer aan de rechterkant van de display een pijl wordt weergegeven, kunt u de richting van de pijl wijzigen door de *Select toets* drie seconden ingedrukt te houden.

Wanneer de pijl omlaag wijst (↓), kunt u de ingestelde waarde verlagen met de *Set toets*.

Wanneer de pijl omhoog wijst (↑), kunt u de ingestelde waarde verhogen.



### 12.1 Onderhoudstijd terugstellen

Houd *Set* tenminste 3 seconden ingedrukt om de bedrijfsurenteller voor onderhoud aan de generator terug te stellen

### 12.2 Nulstellen aantal startpogingen

Dit scherm biedt u de mogelijkheid om het *gemiddeld aantal bedrijfsuren* (zie hoofdstuk 5.2), het *aantal mislukte startpogingen* (zie hoofdstuk 5.3) en het *aantal geslaagde startpogingen* (zie hoofdstuk 5.4) op nul te stellen.

Houd *Set* tenminste 3 seconden ingedrukt om deze tellers op nul te stellen of druk kort op *Select* om naar de volgende stap te gaan.

### 12.3 Nulstellen aantal autostarts startbatterij

Wordt alleen weergegeven wanneer de *autostart functie* geactiveerd is. Zie hoofdstuk 5.5. Houd *Set* tenminste 3 seconden ingedrukt om het aantal generatorstarts van de *autostart functie*, aangestuurd door een lage spanning van de startbatterij (BAT1), op nul te stellen of druk kort op *Select* om naar de volgende stap te gaan.

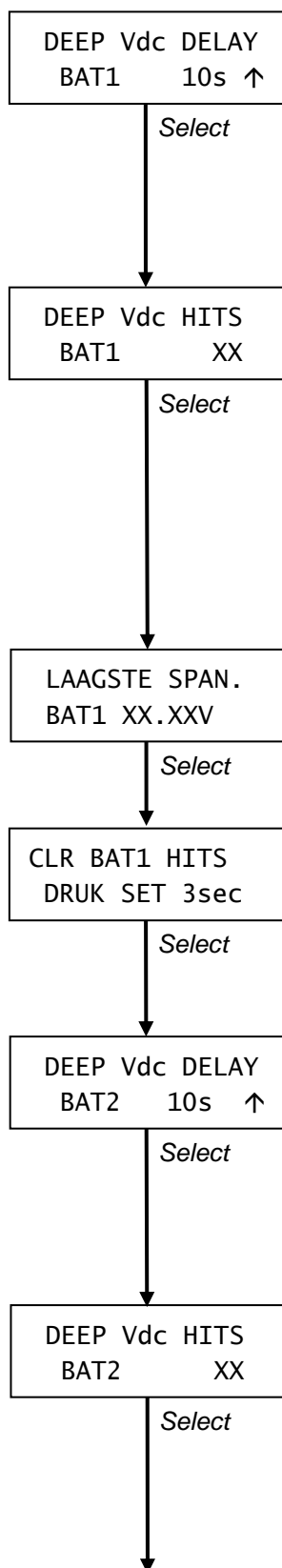
### 12.4 Nulstellen aantal autostarts tweede batterij

Wordt alleen weergegeven wanneer de *autostart functie* geactiveerd is. Zie hoofdstuk 5.6. Houd *Set* tenminste 3 seconden ingedrukt om het aantal generatorstarts van de *autostart functie*, aangestuurd door een lage spanning van de tweede batterij (BAT2) op nul te stellen of druk kort op *Select* om naar de volgende stap te gaan.

### 12.5 Meest recente waarschuwing

Dit scherm toont de meest recente waarschuwing die werd gedetecteerd door de *alarmfunctie*. Het kan u helpen te bepalen of de parameters van de *alarmfunctie* moeten worden bijgesteld. Het kan ook worden gebruikt om te bepalen of de batterijen vervangen moeten worden.

Zie hoofdstuk 13 voor een overzicht van alle mogelijke *waarschuwingen*.



## 12.6 Tijdsvertraging alarmfunctie (startbatterij)

Hier kunt u de tijdsvertraging instellen voor de *alarmfunctie*, aangestuurd door het *onderspanningniveau van de startbatterij* (BAT1). Zie hoofdstuk 7.11. Door een tijdsvertraging in te stellen wordt voorkomen dat de *alarmfunctie* geactiveerd wordt door een kortstondig spanningsval.  
Fabrieksinstelling: 10 sec.

## 12.7 Aantal hits door onderspanning (startbatterij)

Toont het aantal keren dat de batterijspanning lager was dan het *onderspanningniveau van de startbatterij* (BAT1) (read only). Telkens wanneer de batterijspanning gedurende 5 seconden onder dit niveau komt, wordt deze teller met 1 verhoogd.  
Een groot aantal hits onder het onderspanningniveau kan duiden op een te kleine batterijcapaciteit, een verouderde batterij die vervangen moet worden of een defecte lader.  
Zie hoofdstuk 7.11 om het *onderspanningniveau van de startbatterij* in te stellen .

## 12.8 Laagste spanning van de startbatterij

Dit scherm geeft de laagste gemiddelde batterijspanning van de startbatterij (BAT1) weer. Een afnemende waarde kan duiden op een verouderde batterij die vervangen moet worden

## 12.9 Nulstellen hits door onderspanning (startac.)

Houd *Set* tenminste 3 seconden ingedrukt om de teller voor het *aantal hits door onderspanning (startbatterij)* (zie hoofdstuk 12.7) en de *laagste spanning van de startbatterij* (zie hoofdstuk 12.8) op nul te stellen.

## 12.10 Tijdsvertraging alarmfunctie (tweede batterij)

Hier kunt u de tijdsvertraging instellen voor de *alarmfunctie*, aangestuurd door het *onderspanningniveau van de tweede batterij* (BAT2). Zie hoofdstuk 7.13. Door een tijdsvertraging in te stellen wordt voorkomen dat de *alarmfunctie* geactiveerd wordt door een kortstondig spanningsval.  
Fabrieksinstelling: 10 sec.

## 12.11 Aantal hits door onderspanning (2<sup>e</sup> batterij)

Toont het aantal keren dat de batterijspanning lager was dan het *onderspanningniveau van de tweede batterij* (BAT2) (read only). Telkens wanneer de batterijspanning gedurende 5 seconden onder het *onderspanningniveau van de tweede batterij* komt, wordt deze teller met 1 verhoogd.  
Een groot aantal hits onder het *onderspanningniveau* kan duiden op een te kleine batterijcapaciteit, een verouderde batterij die vervangen moet worden of een defecte lader.  
Zie hoofdstuk 7.13 om het *onderspanningniveau van de tweede batterij* in te stellen .

LAAGSTE SPAN.  
BAT2 XX.XV

Select

CLR BAT2 HITS  
DRUK SET 3sec

Select

SERVICE START  
PRESS SET

Select

VERLAAT MENU  
DRUK OP SET

Select

Terug naar  
onderhoudstijd  
terugstellen  
(hoofdstuk 12.1)

## 12.12 Laagste spanning van de tweede batterij

Wordt alleen weergegeven indien het *aantal hits door onderspanning (tweede batterij)* >0. Dit scherm geeft de laagste gemiddelde batterijspanning van de tweede batterij (BAT2) weer. Een afnemende waarde kan duiden op een verouderde batterij die vervangen moet worden

## 12.13 Nulstellen hits door onderspanning (2<sup>e</sup> batt.)

Houd *Set* tenminste 3 seconden ingedrukt om de teller voor het *aantal hits door onderspanning (tweede batterij)* (zie hoofdstuk 12.11) en de *laagste spanning van de tweede batterij* (zie hoofdstuk 12.12) op nul te stellen

## 12.14 Service-start

Normaal gesproken, indien de uitgangsspanning of –frequentie te hoog of te laag is, zal de generator binnen enkele seconden automatisch stoppen. Hiermee wordt voorkomen dat er schade ontstaat aan de apparatuur die op de generator is aangesloten. Tijdens een onderhoudsbeurt van de generator kan deze automatische stop echter ongewenst zijn. In dat geval kunt u gebruik maken van de zogenaamde *service-start*. Hierbij zal de generator gedurende twee minuten lopen zonder dat deze stopt als gevolg van een verkeerde uitgangsspanning (of frequentie). Dit geeft een servicemonteur de mogelijkheid om metingen te verrichten

**LET OP:** Bij een *service-start* kan de uitgangsspanning / frequentie van de generator te hoog oplopen of te laag zakken. Dit kan schade veroorzaken aan de aangesloten apparatuur. Neem maatregelen ter voorkoming van schade. Ontkoppel bijvoorbeeld de aangesloten belasting. Om bovengenoemde reden mogen alleen daartoe opgeleide servicemonteurs een service start uitvoeren

Bij *Verlaat menu* kunt u terugkeren naar het *select menu* (hoofdstuk 6) door kort op *Set* te drukken. Wanneer gedurende 40 seconden geen van de toetsen is aangeraakt, keert de *Digital Diesel Control* automatisch terug naar het *stand-by menu*.

## 13 WAARSCHUWINGEN EN FOUTCODES

Onderstaande tabel geeft uitleg over de *waarschuwingscodes* en *foutcodes*. Raadpleeg hierbij het hoofdstuk “Storingen verhelpen” in de gebruikershandleiding van de generator. Roep de hulp in van een installateur wanneer u het probleem niet kunt oplossen aan de hand van deze gebruikershandleiding.

Een *waarschuwing* wordt getoond wanneer een parameter een bepaalde instelling van het *energy menu* (hoofdstuk 7) overschrijdt.

Waarschuwing	Probleem
GEEN WAARSCHUW	Geen (geen waarschuwing waargenomen)
DYNAMO	Geen laadspanning aanwezig.
LAGE START BAT	Spanning van de startbatterij (BAT1) is lager dan ingesteld (hoofdstuk 7.11)
GEEN BAT2	Geen tweede batterij waargenomen of de batterijspanning is lager dan 5V terwijl de nominale spanning is ingesteld op 12V of 24V (hoofdstuk 7.12; controleer de aansluitingen/ zekeringen/ polariteit van de tweede batterij)
LAGE BAT2	Spanning van de tweede batterij (BAT2) is lager dan ingesteld (hoofdstuk 7.13)
FREQUENTIE	Uitgangsfrequentie van de generator is lager dan ingesteld (hoofdstuk 7.10)
AC-1 SPANNING	Uitgangsspanning van de generator (fase 1, 2 of 3) is te laag (zie hoofdstuk 7.6 voor instelling van de drempelwaarde) of te hoog (hoofdstuk 7.7 en 7.8)
AC-2 SPANNING	
AC-3 SPANNING	
HOGE STROOM 1	Uitgangsstroom van de generator is hoger dan ingesteld (fase 1, 2 of 3) (hoofdstuk 7.9)
HOGE STROOM 2	
HOGE STROOM 3	
COMMUNICATIE	Communicatiefout tussen het paneel en de generator. Controleer de bedrading tussen het paneel en de control unit.

Een *foutcode* wordt getoond bij het detecteren van een *hardwarefout* van de generator

Foutcode	Probleem
GEEN FOUT	Geen (geen fout waargenomen)
COMMUNICATIE	Communicatiefout tussen het paneel en de generator
LAGE START BAT	Spanning van de startbatterij (BAT1) is te laag
DYNAMO	Geen laadspanning aanwezig.
EXHAUST TEMP	Temperatuur van de uitlaat is te hoog (uitsluitend bij marine generatoren)
AC-DYNAMO TEMP	Temperatuur van de dynamo is te hoog (uitsluitend bij mobiele generatoren)
WATER TEMP	Temperatuur van het koelsysteem is te hoog
OIL PRESSURE	Foutmelding van de oliedruk
AC-1 SPANNING	Uitgangsspanning van de generator valt buiten de grens
AC-2 SPANNING	(<100V of >125V / <205V of >253V, afhankelijk van de nominale uitgangsspanning)
HOGE STROOM	Generator is overbelast
FREQUENTIE	Uitgangsfrequentie van de generator is <45Hz of >55Hz (50Hz modellen) of <55Hz of >65Hz (60Hz modellen)

## 14 TECHNISCHE GEGEVENS

<b>Model</b>	Digital Diesel Control – versie 1		
Artikel nummer:	70 40 3150		
Functie van het apparaat:	Bewakingsinstrument en afstandsbediening voor een WhisperPower generator		
Levering:	Standaard meegeleverd met een WhisperPower generator		
Producent:	WhisperPower Drachten, Nederland		
Voedingsspanning	Intern gevoed door de control unit van de generator		
Aansluiting tweede batterij:	Optioneel, ingangsspanningsvenster: 0-40V		
Bedrijfstemperatuur:	0 tot 45 °C	Emissie:	EN 50081-1
Opslag temperatuur:	-20 tot 70 °C	Immunititeit:	EN 50082-2
CE conformiteit:	ja	Laagspanningsrichtlijn:	73/23/EEG
EMC richtlijn:	89/336/EEG	Veiligheid:	EN60950

## APPENDIX

Foutieve bediening van de *Digital Diesel Control* kan leiden tot gevaarlijke situaties. Daarom kan de beschikbaarheid van en de toegankelijkheid tot bepaalde functies worden beperkt of uitgebreid in het *set-up menu*

De in dit appendix beschreven instructies mogen alleen worden uitgevoerd door daartoe getrainde monteurs.

### SET-UP MENU

Volg onderstaande procedure om het *set-up menu* te openen.



**BELANGRIJK:** Voer onderstaande stappen uitsluitend uit indien u.:

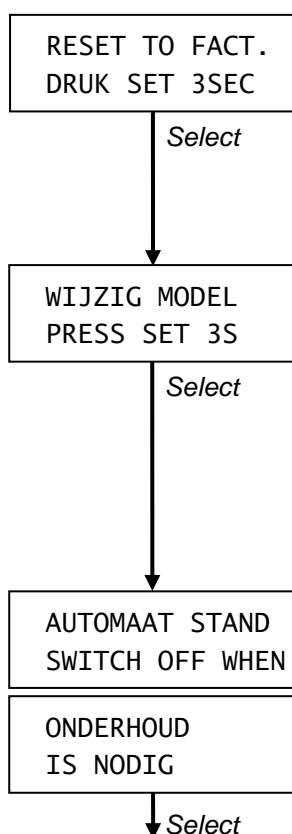
- het modeltype van de generator wilt wijzigen, of
- de toegankelijkheid tot het *select menu* wilt wijzigen, of
- de toegankelijkheid tot het *autostart menu* wilt wijzigen, of
- de toegankelijkheid tot het *interval menu* wilt wijzigen, of
- een offset wilt toevoegen aan de weergegeven meetwaarden.



Indien gedurende 40 seconden geen van de toetsen wordt aangeraakt, gaat de *Digital Diesel Control* automatisch naar het *stand-by menu* zonder de wijzigingen op te slaan. In dat geval dient u de gehele procedure te herhalen.

Houd de *Select* en de *Set* toetsen gelijktijdig ingedrukt terwijl u de modulaire connector van de communicatiekabel in het modulaire contact van het paneel steekt.

Het *set-up menu* wordt nu geopend. Zie hieronder. Druk steeds kort op de *Select* toets om onderstaande schermen te doorlopen.



#### *Terugstellen naar fabrieksinstellingen*

In dit scherm kunt u alle voorgaande instellingen van het *set-up menu* terug stellen naar de fabrieksinstellingen.

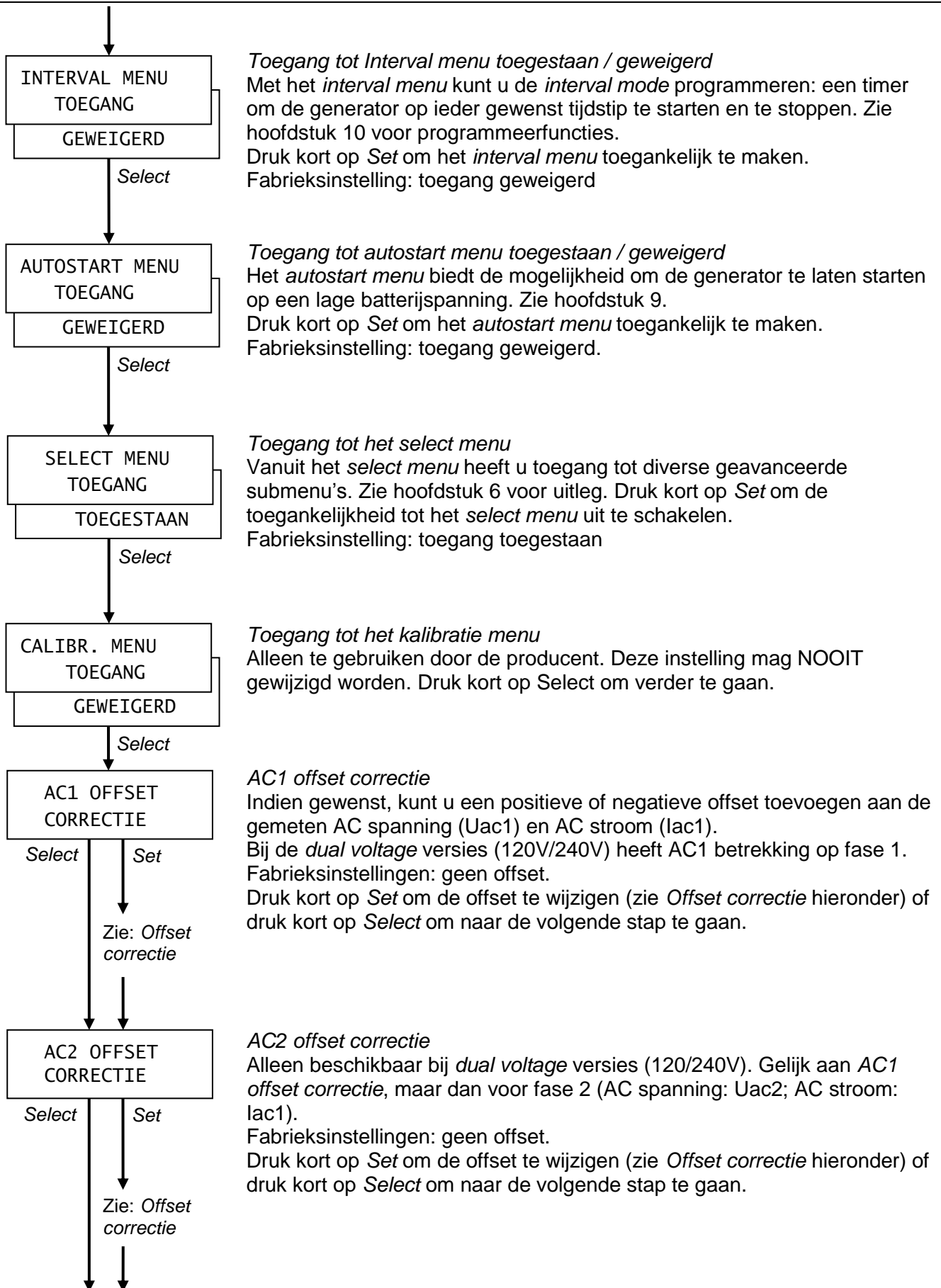
Houd de *Set* toets tenminste drie seconden ingedrukt om terug te gaan naar de fabrieksinstellingen, of druk kort op *Select* om naar de volgende stap te gaan.

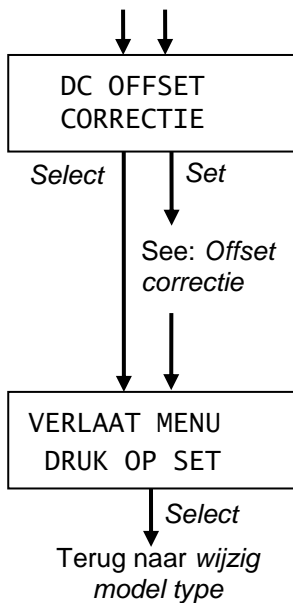
#### *wijzig model type*

De *Digital Diesel Control* herkent automatisch het model van de aangesloten generator. Indien dit niet het geval is, kunt u hier het juiste model selecteren. Houd hiertoe tenminste 3 seconden de *Set* toets ingedrukt. Druk daarna steeds kort op *Select* om te zoeken naar het juiste model en druk vervolgens kort op *Set* om het gekozen model op te slaan. Daarna wordt "SEND GENTYPE PRESS SET 3S" weergegeven. Druk gedurende 3 seconden op *Set* om deze nieuwe instelling te bevestigen of druk op *Select* om te annuleren.

#### *Negeren van de blokkade tegen automatisch starten (ON/OFF)*

Normaal gesproken weigert de generator automatisch te starten vanuit de *autostart functie* of de *interval mode* indien de *onderhoudstijd* verstreken is. U kunt deze blokkade negeren door hier op *Set* te drukken (=ON)





#### DC offset correctie

Indien gewenst, kunt u een positieve of negatieve offset toevoegen aan de gemeten spanning (Volt DC) van de *startbatterij* (BAT1) en de *tweede batterij* (BAT2).

Fabrieksinstellingen: geen offset.

Druk kort op *Set* om de offset te wijzigen (zie *Offset correctie* hieronder) of druk kort op *Select* om naar de volgende stap te gaan.

Wanneer Verlaat menu wordt weergegeven, drukt u kort op *Set* om alle wijzigingen in het *set-up menu* op te slaan en om vervolgens naar het *stand-by menu* te gaan (zie hoofdstuk 3)

Indien gedurende 40 seconden geen van de toetsen wordt aangeraakt, gaat de *Digital Diesel Control* automatisch naar het *stand-by menu* zonder de wijzigingen op te slaan.

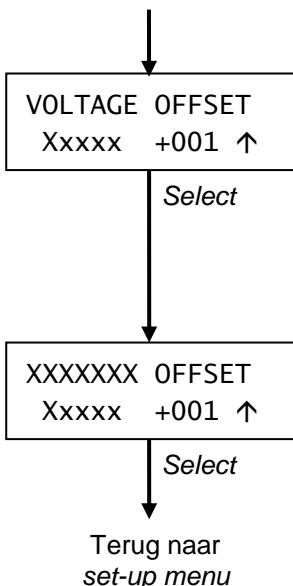
Druk kort op *Select* om terug te keren naar *terugstellen naar fabrieksinstellingen*.

#### Offset correctie

De *Digital Diesel Control* biedt u de mogelijkheid om een positieve of negatieve offset toevoegen aan de weergegeven waarden.



**OPMERKING:** Bij de *offset correctie* wordt aan de rechterkant van de display een pijl wordt weergegeven. U kunt de richting van de pijl wijzigen door de *Select toets* drie seconden ingedrukt te houden. Wanneer de pijl omlaag wijst (↓), kunt u de ingestelde waarde verlagen met de *Set toets*. Wanneer de pijl omhoog wijst (↑), kunt u de ingestelde waarde verhogen



AC1 OFFSET: AC-spanning  $U_{ac1}$ , in stappen van 1 Volt AC.

AC2 OFFSET: AC-spanning  $U_{ac2}$ , in stappen van 1 Volt AC.

DC OFFSET: Startbatterij (BAT1) spanning, in stappen van 0.01V.

Druk kort op *Select* nadat u de offset hebt ingesteld.

AC1 OFFSET: AC-stroom  $I_{ac1}$ , in stappen van 0.01 Amp AC.

AC2 OFFSET: AC-stroom  $I_{ac2}$ , in stappen van 0.01 Amp AC.

DC OFFSET: 2e batterij (BAT2) spanning, in stappen van 0.01V

Druk kort op *Select* nadat u deze offset heeft ingesteld. U keert terug naar het *set-up menu*.

#### TWEDE BATTERIJ

Indien er een tweede batterij is aangesloten op de *Digital Diesel Control*, raadpleeg dan hoofdstuk 7.12 van deze handleiding om de nominale spanning van deze batterij in te stellen.

## INDEX

	Pagina		Pagina
Alarm, extern relais	20, 21	Onderhoud, generator-	12, 33
Autostart functie / menu	9, 19, 25	Onderhoud, resterende tijd tot	12, 14, 24
Bedrijfsuren, actueel	16	Select menu	19
Bedrijfsuren, gemiddeld	17	Select toets	9
Bedrijfsuren, totaal	17	Service menu	19, 33
Blokkeerstand	9, 32	Set toets	9
Display menu	19, 31	Slaapstand	31
Display, LCD	8	Specificaties	36
Energy menu	19, 20	Stand-by menu	13
Engine menu	19, 23	Start cyclus	11
Firmware	32	Start toets	8
Fout(code) / Failure	11, 18, 36	Startbatterij (BAT1)	13, 16
Historical data menu	14, 17	Stilte periode	27
Interval mode / menu	19, 29, 37	Stop cyclus	12
Klok	14, 16, 31	Stop toets	8
LED balk	8	Tweede batterij (BAT2)	13, 16, 22
Monitor menu	15	Waarschuwing	18, 20, 36

## FOUTZOEKEN

Probleem	Mogelijke oorzaak
Teksten worden in de verkeerde taal weergegeven	Wijzig de installing van de taal (zie hoofdstuk 11.5 of raadpleeg de Quick reference guide / verkorte handleiding)
Ik kan het <i>select menu</i> niet openen	Toegang tot dit menu is geweigerd (zie hoofdstuk 2.6)
Ik kan het <i>autostart menu</i> niet openen	Toegang tot dit menu is geweigerd (zie hoofdstuk 2.6)
Ik kan het <i>interval menu</i> niet openen	Toegang tot dit menu is geweigerd (zie hoofdstuk 2.6)
Ik kan geen instellingen wijzigen	<i>Blokkeerstand</i> is aan (zie hoofdstuk 11.4)
Generator start niet automatisch (autostart functie)	Foutieve instellingen (zie hoofdstuk 9) De <i>onderhoudstijd</i> is verstreken (zie pagina 25) <i>Autostart functie</i> is uitgeschakeld door een <i>hardwarefout</i> (zie pagina 25) <i>Stilte periode</i> is actief (zie hoofdstuk 9.4)
Generator start niet automatisch (interval mode)	Foutieve instellingen (zie hoofdstuk 10) De <i>onderhoudstijd</i> is verstreken (zie pagina 29) <i>Interval mode</i> is uitgeschakeld door een <i>hardwarefout</i> (zie pagina 29) Foutieve instelling van de interne klok (zie hoofdstuk 11.2)
De display toont "WAARSCHUWING"	Een van de parameters van het <i>energy menu</i> heeft een bepaalde grenswaarde overschreden (hoofdstuk 7 en 13)
De display toont "FAILURE" / "FOUT"	Generator is gestopt vanwege een <i>hardware fout</i> (hoofdstuk 13)