



Gebruiksaanwijzing

SDMO

**Controle-
commandomodule**

KERYS - S 8000

1. Presentatie van de MICS Kerys	2
1.1. Doel en samenstelling.....	2
2. Gebruik van de interface	2
2.1. Presentatie van het toetsenbord	2
2.1.1 Het display	3
2.1.2 De alfanumerieke toetsen	3
2.1.3 De toetsen voor de besturing van het aggregaat	4
2.1.4 De toetsen voor de navigatie	5
2.1.5 De toetsen voor het beheer van de signaleringen	5
2.1.6 De controle-LEDs	5
2.2. Ergonomie van de interface	5
2.2.1 Beschrijving van de schermen.....	6
2.2.2 Het welkomstschermb.....	6
2.2.3 Navigatieschermen	7
2.2.4 Schermen voor het gebruik en de configuratie	8
2.2.4.1. Indicaties van de bovenste balk	8
2.2.5 Opslaan van de wijzigingen	9
3. Gebruik van de menu's.....	10
3.1. Menustructuur	10
3.1.1 Werkmodi van de stroomaggregaten.....	11
3.1.2 Werkmodusafhankelijke menustructuur.....	16
3.2. Gebruiksmenu's	17
3.2.1 Besturing	18
3.2.2 Functietoetsen	19
3.2.3 Kolom synchro	19
3.2.4 Synthese metingen centrale	20
3.2.5 Metingen	21
3.2.5.1. Elektrische metingen stroomaggregaat.....	21
3.2.5.2. Elektrische metingen JdB/netwerk(en).....	23
3.2.5.3. Mechanische metingen	23
3.2.5.4. Harmonische metingen stroomaggregaat	24
3.2.5.5. Harmonische metingen JdB/netwerk(en)	25
3.2.5.6. Metingen van de draaiende velden	25
3.2.6 Alarmen en storingen	26
3.2.7 Instellingen gebruikers	27
3.2.7.1. Advieswaarden	28
3.2.7.2. Vermogensdrempels	29
3.2.7.3. Wattmetrisch beheer - Algemene parameters.....	29
3.2.7.4. Wattmetrisch beheer- Drempels	31
3.2.7.5. Prioriteit van de aggregaten.....	32
3.2.7.6. Gebruikers parameters (1/2).....	33
3.2.7.7. Gebruikers parameters (2/2).....	34
3.3. Regionale parameters	35
4. Wijzen van starten van een aggregaat.....	35
4.1. Algemeen	35
4.2. Voorwaarden	35
4.3. Handmatig starten.....	36
4.4. Starten via de onbelaste test.....	38
4.5. Starten via de belaste test	41
4.6. Automatisch starten	44
5. Definities.....	45
5.1. Woordenlijst	45

1. Presentatie van de MICS Kerys

1.1. Doel en samenstelling

Het **MICS KERYs** systeem bevat een aantal elektronische modules voor de controle, de bediening, de regeling en de bescherming van elektrische aggregaten, alleenstaand of in een centrale.

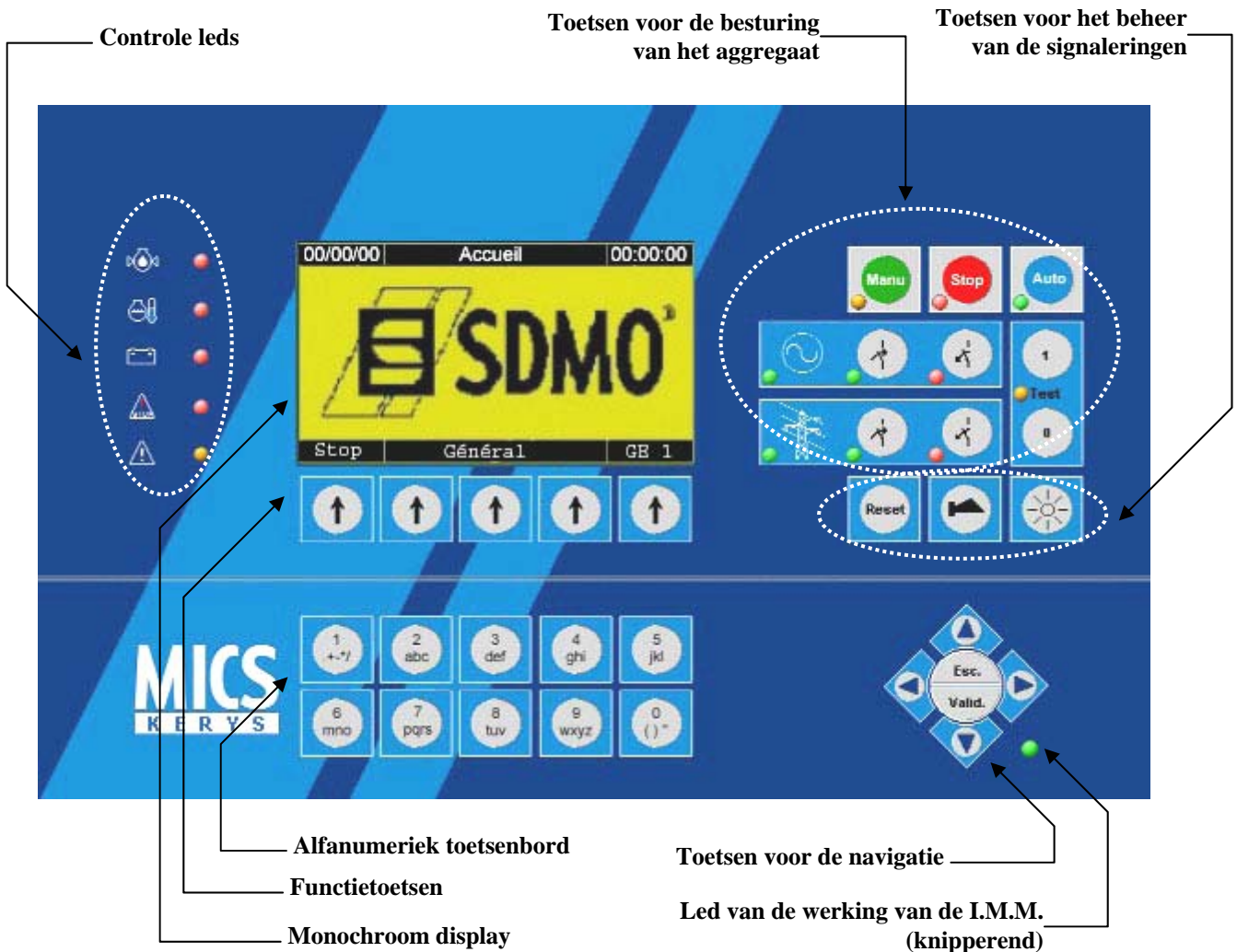
Het systeem is opgebouwd uit de volgende modules:

- module met de programmeerbare industriële automaat (PAI)
- module met logische ingangen en uitgangen (open/dicht)
- module met analoge ingangen en uitgangen
- module voor het inlezen van de temperatuur
- module met de elektrische beveiligingen
- module Interface Mens Machine (IMM)
- module voor de regeling

De minimale systeemconfiguratie bestaat uit een PAI-module en een IMM-module.

2. Gebruik van de interface

2.1. Presentatie van het toetsenbord



2.1.1 Het display

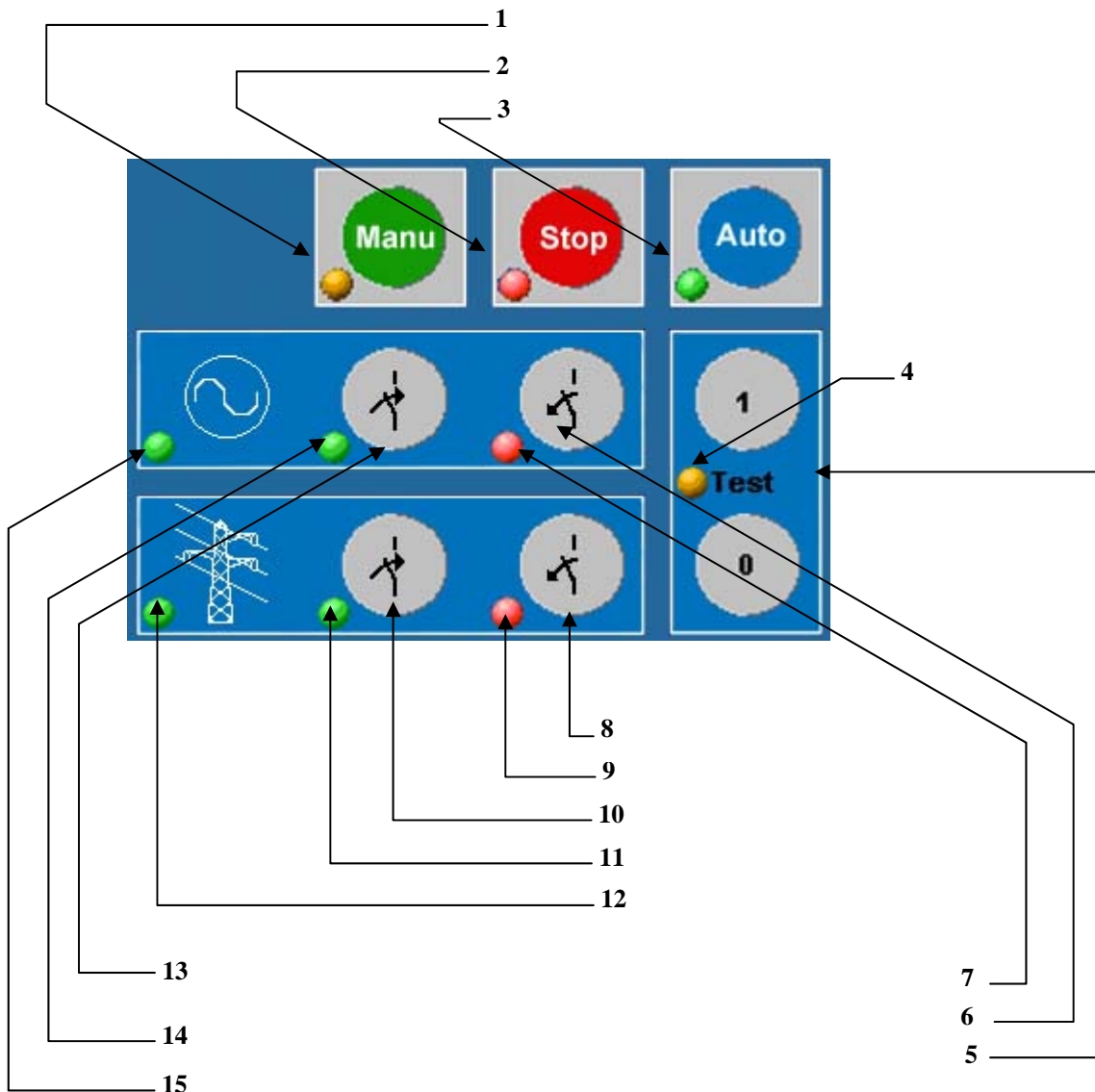
De kenmerken van het display zijn:

- monochroom display 240x128 pixels
- afmetingen 111 mm x 61 mm
- automatische contrastregeling

2.1.2 De alfanumerieke toetsen

De opgedrukte waarden kunnen worden ingevoerd door opeenvolgend indrukken. De tekens verschijnen in de volgorde waarin zij op de toets staan.

2.1.3 De toetsen voor de besturing van het aggregaat



- 1 Selectie van de handbediende modus. De brandende led geeft aan dat de modus actief is
- 2 Selectie van de Stop modus . De brandende led geeft aan dat de modus actief is
- 3 Selectie van de auto modus . De brandende led geeft aan dat de modus actief is
- 4 Test bezig
- 5 In automatische modus: commando van de testsequenties
In handmatige modus: starten en stoppen van de motor
- 6 Commando openen aggregaatschakelaar
- 7 Aggregaatschakelaar open
- 8 Commando openen netwerkschakelaar
- 9 Netwerkschakelaar open
- 10 Commando sluiten netwerkschakelaar
- 11 Netwerkschakelaar dicht
- 12 Status van de spanning van het netwerk
- 13 Commando sluiten aggregaatschakelaar
- 14 Aggregaatschakelaar dicht
- 15 Status van de spanning van het aggregaat

Door het aanvragen van de test verschijnt een scherm waarmee kan worden gekozen tussen de test onder belasting en de test zonder belasting.


2.1.4 De toetsen voor de navigatie

Deze toetsen zijn beschreven in de paragraaf "Ergonomie van de interface".

2.1.5 De toetsen voor het beheer van de signaleringen

De toets  dient voor het wissen van de storingen

De toets  stopt het geluidssignaal

De toets  geeft het commando voor de test van de lampjes van het toetsenbord.

2.1.6 De controle-LEDs



Storing watertemperatuur



Storing oliedruk



Storing belaste alternator



Overzicht storingen (de led knippert bij iedere geconstateerde storing)



Overzicht alarmen (de led knippert bij iedere geconstateerd alarmtype)

2.2. Ergonomie van de interface

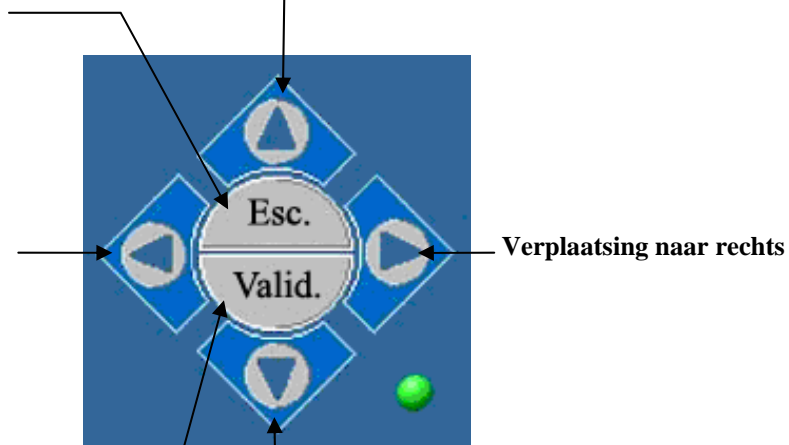
Met het toetsenbord kan in de menu's worden genavigeerd.

Door naar het niveau erboven of sluiten van de dialogvensters

Verplaatsing naar boven

Verplaatsing naar links

Verplaatsing naar rechts

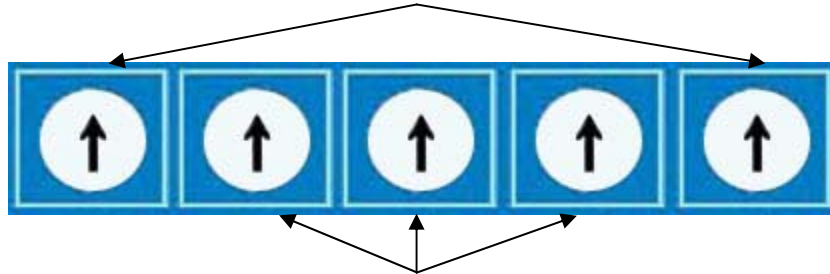


Bevestigt de functie van de geselecteerde toets

Verplaatsing naar beneden

Vanuit het welkomstscherf:

- door een druk op de eerste of de laatste functietoets gaat u naar het scherm "Regionale Parameters"
- door een druk op de eerste functietoets gaat u naar het besturingsscherf
- door een druk op de laatste functietoets verschijnt een dialoogvenster voor het selecteren van het nummer van het aggregaat



- door een druk op een van de andere drie functietoetsen gaat u naar het toegangsscherf van het systeem

Vanuit de navigatieschermen, kan direct naar een submenu worden gegaan door op de overeenkomende numerieke toetsen te drukken.

2.2.1 Beschrijving van de schermen

Er zijn drie types:

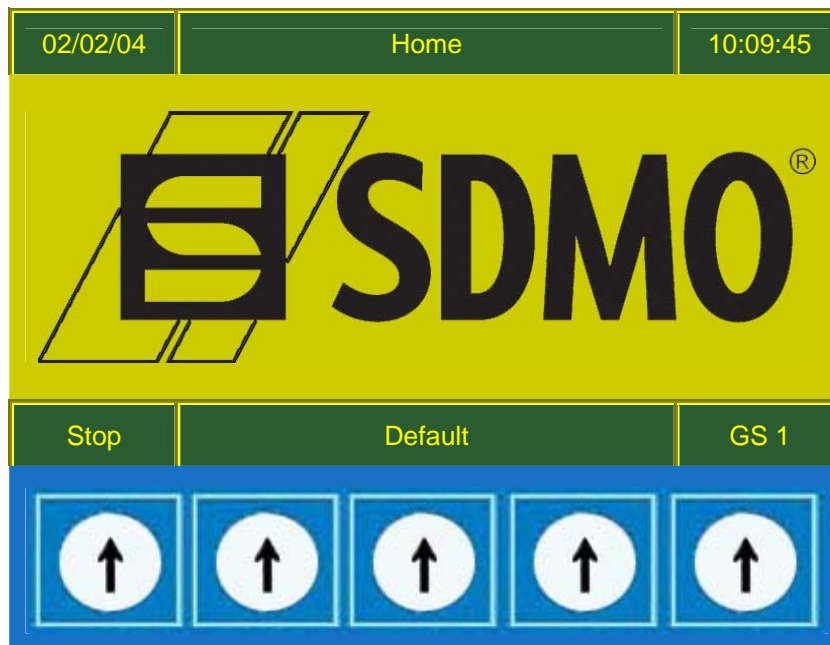
- welkomstscherf
- navigatieschermen
- schermen voor het gebruik of de configuratie

2.2.2 Het welkomstscherf

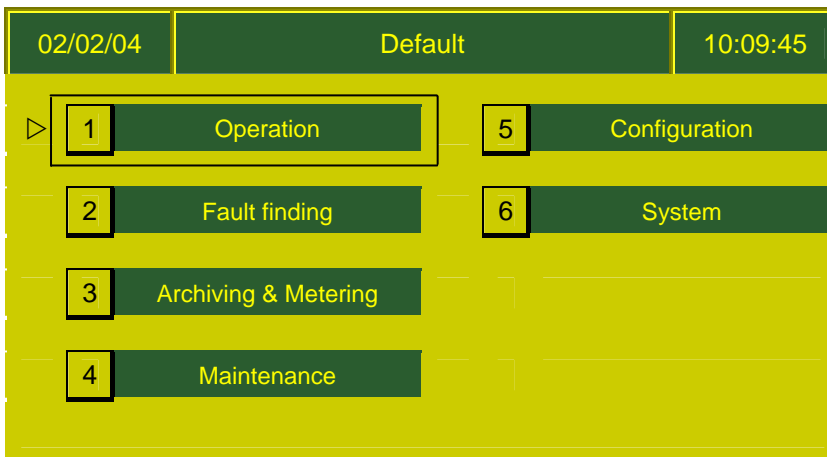
Dit scherf is het welkomstvenster van het systeem.

Door een druk op de pijl die overeenkomt met de toets "Stop" gaat u naar het besturingsscherf.

Door een druk op de pijl die overeenkomt met de toets "Ge X" verschijnt een dialoogvenster voor het selecteren van het nummer van het aggregaat.

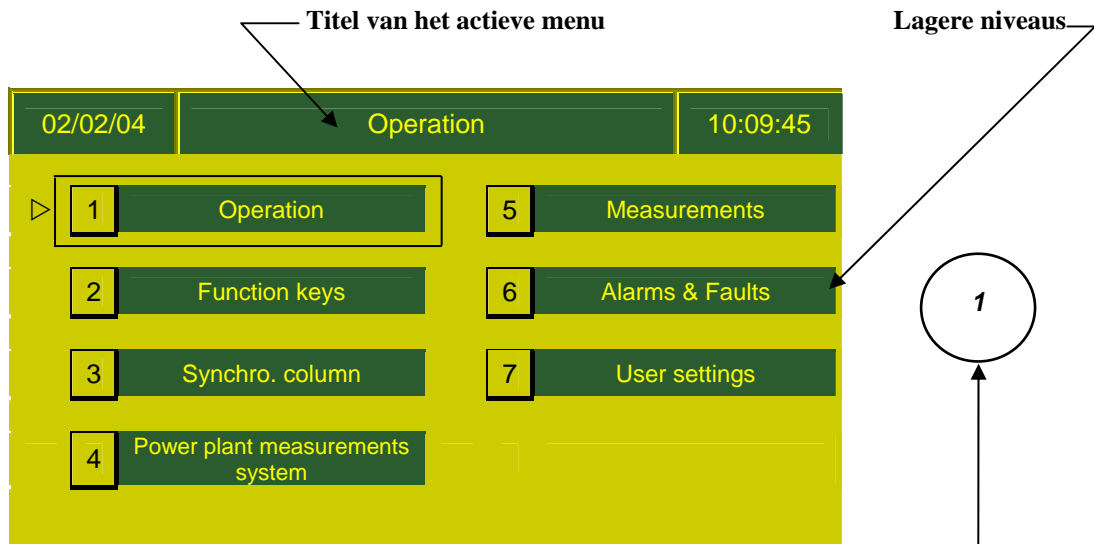


Druk op de middelste functietoets of op de navigatietoets "Valid" om het toegangsscherm van het systeem te openen.



2.2.3 Navigatieschermen

Met deze schermen zijn de verschillende menu's toegankelijk.



U gaat naar een submenu:

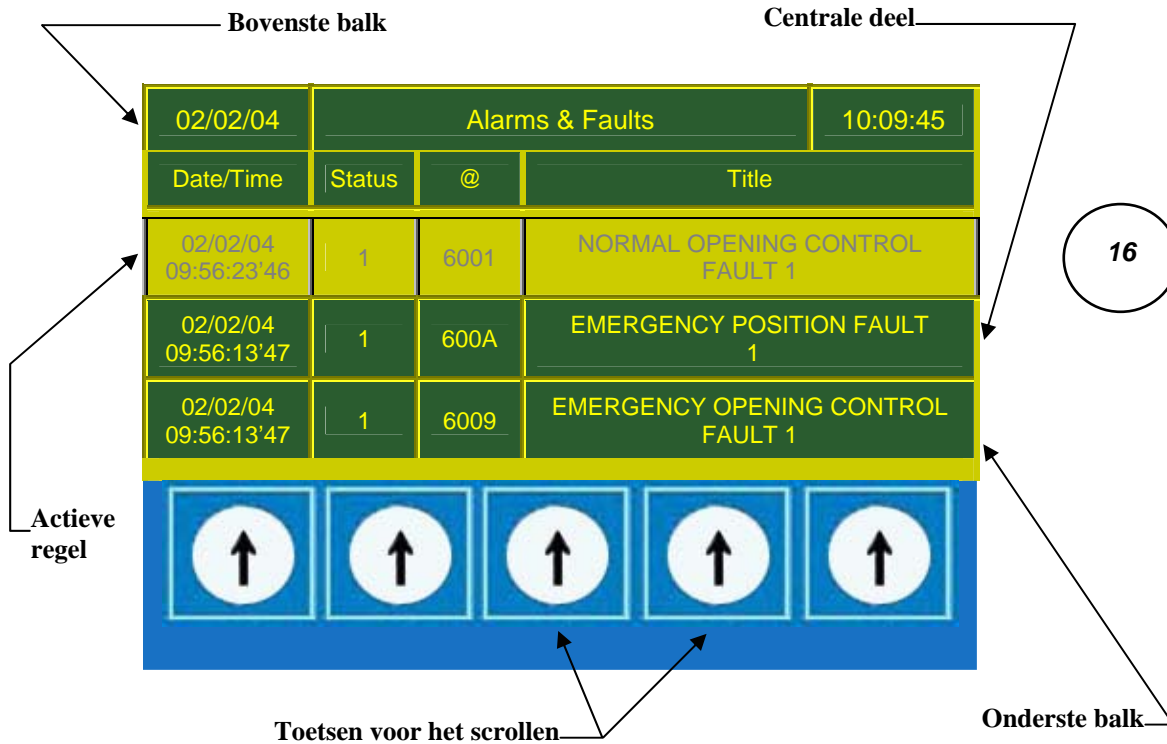
- ofwel met behulp van de navigatietoetsen
- of wel door een druk op de overeenkomende numerieke toets(en) (nummer rechts van ieder scherm in dit handboek)

2.2.4 Schermen voor het gebruik en de configuratie

Deze schermen tonen de informatie en de commando's die betrekking hebben op het actieve menu.

Zij zijn verdeeld in drie zones:

- een voor alle schermtypes gemeenschappelijke balk aan de bovenkant
- het centrale deel waarin de specifieke informatie van het geselecteerde menu staat.
Informatie op een helder achtergrond is actief
- een balk aan de onderkant



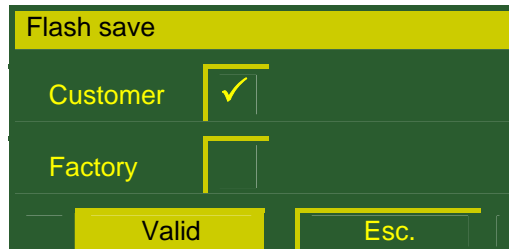
Met de twee functietoetsen onder de pijlen kan de informatie doorlopen worden als de lijst langer is dan het aantal regels van het scherm.

2.2.4.1. Indicaties van de bovenste balk



2.2.5 Opslaan van de wijzigingen

Na het wijzigen van een parameter, worden de nieuwe gegevens opgeslagen in het vluchtige geheugen, wat betekent dat de veranderingen verloren gaan als de voeding wordt onderbroken. Deze waarden moeten daarom worden overgezet in het permanente geheugen. Dit is het "Flash save".

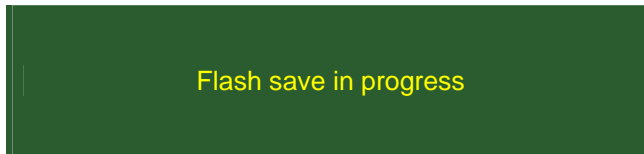


The screenshot shows a menu titled "Flash save" with a dark green background and yellow text. The menu has three rows: "Customer" with a yellow checkmark in a box, "Factory" with an empty box, and two buttons at the bottom: "Valid" and "Esc.".

Door te drukken op de navigatietoets "Naar boven verplaatsen" of «Naar beneden verplaatsen" kunt u ofwel "Customer" ofwel "Factory" selecteren. De selectie wordt bevestigd door te drukken op de navigatietoets "Valid".

Een tweede druk op "Valid" bevestigt de handeling, een druk op "Esc." annuleert deze.

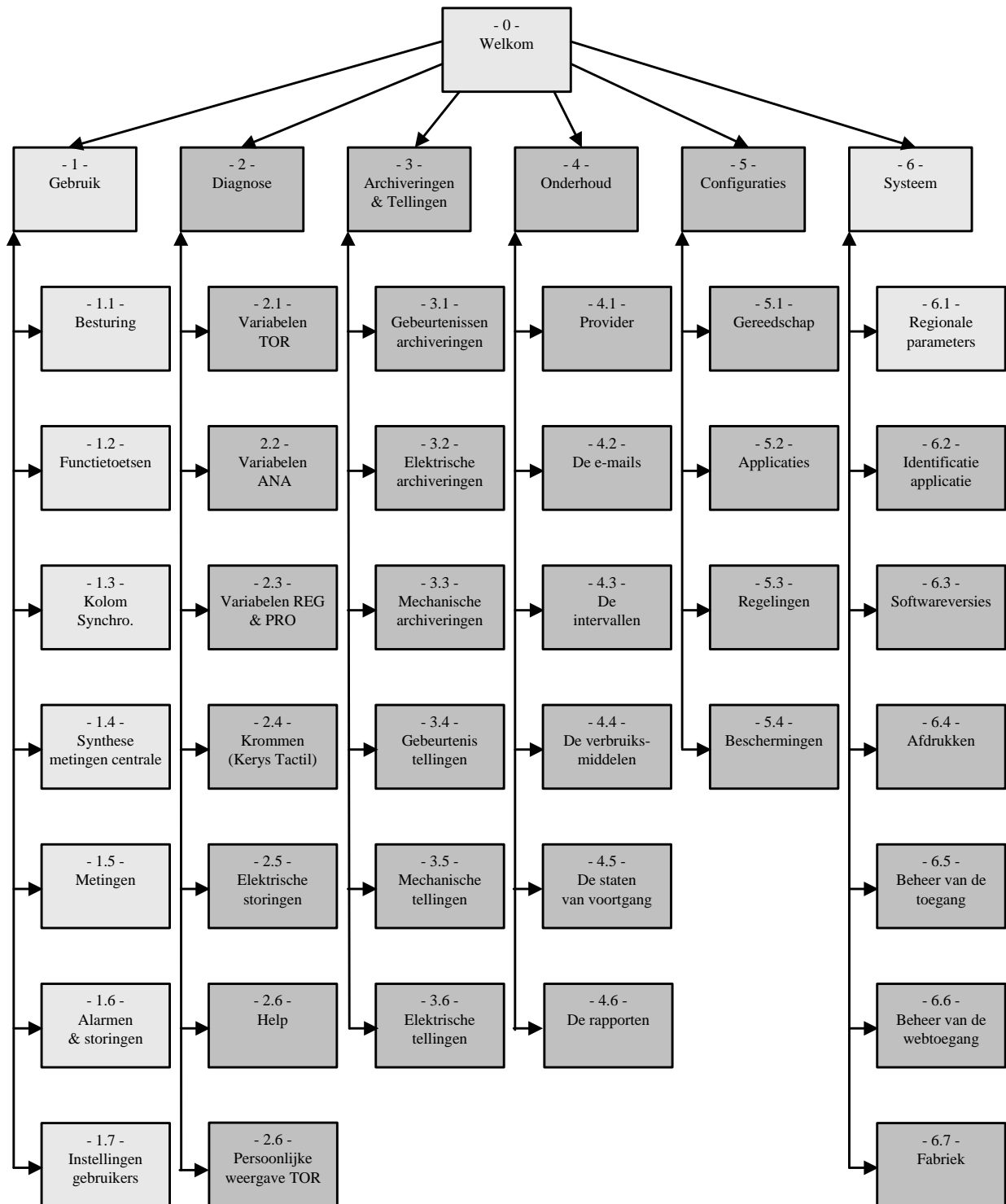
Tijdens het opslaan geeft een scherm "Flash save in progress" aan dat de handeling wordt uitgevoerd.



3. Gebruik van de menu's

3.1. Menustructuur

De figuur hieronder toont de organisatie van de belangrijkste menu's.



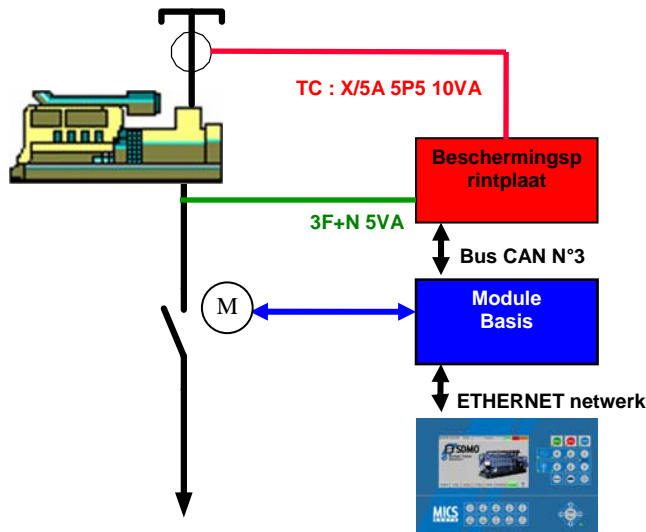
	<p>In dit handboek worden alleen de functies behandeld met een lichte ondergrond.</p>
<p>OPGELET</p>	

3.1.1 Werkmodi van de stroomaggregaten

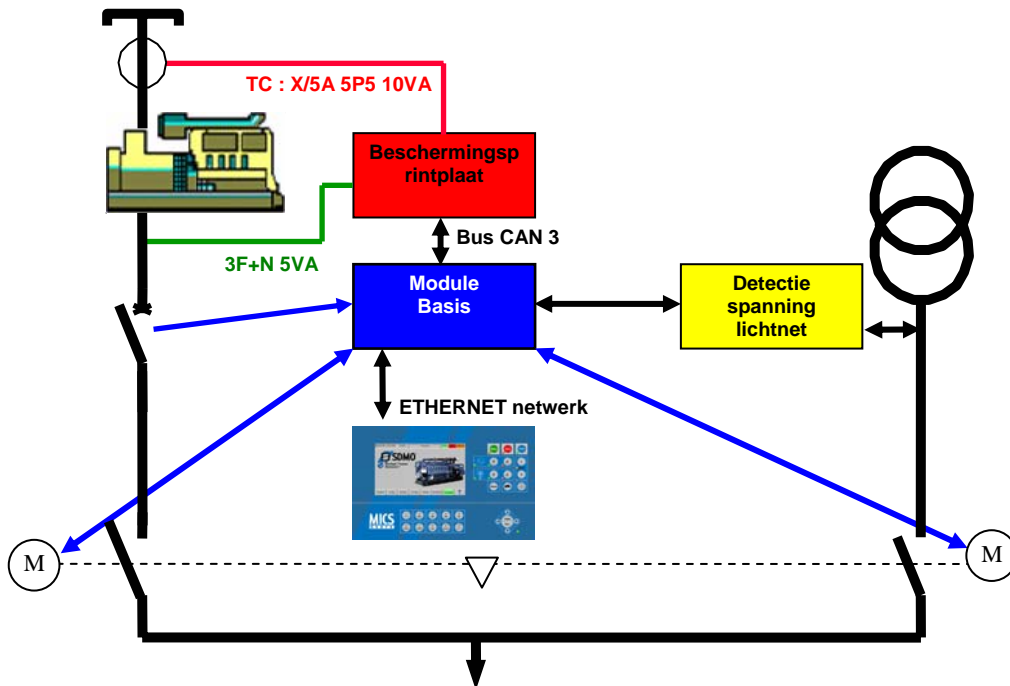
De werkwijzen zijn de volgende:

- stroomaggregaat alleen werkend – zonder omkering normaal / nood (configuraties **A612**)
- stroomaggregaat alleen werkend – met omkering normaal / nood en onderbreker alternator (configuraties **A622**)
- stroomaggregaat alleen werkend – koppeling van het stroomaggregaat op het netwerk (configuraties **A641 - A642 - A651 - A661**)
- stroomaggregaat in centrale werkend – werking zonder gemeenschappelijk deel en zonder O.N.N. (configuraties **A633**)
- stroomaggregaat in centrale werkend – werking zonder gemeenschappelijk deel en met O.N.N. (configuraties **A634**)
- stroomaggregaat in centrale werkend – werking met gemeenschappelijk deel (configuratie **A635**)

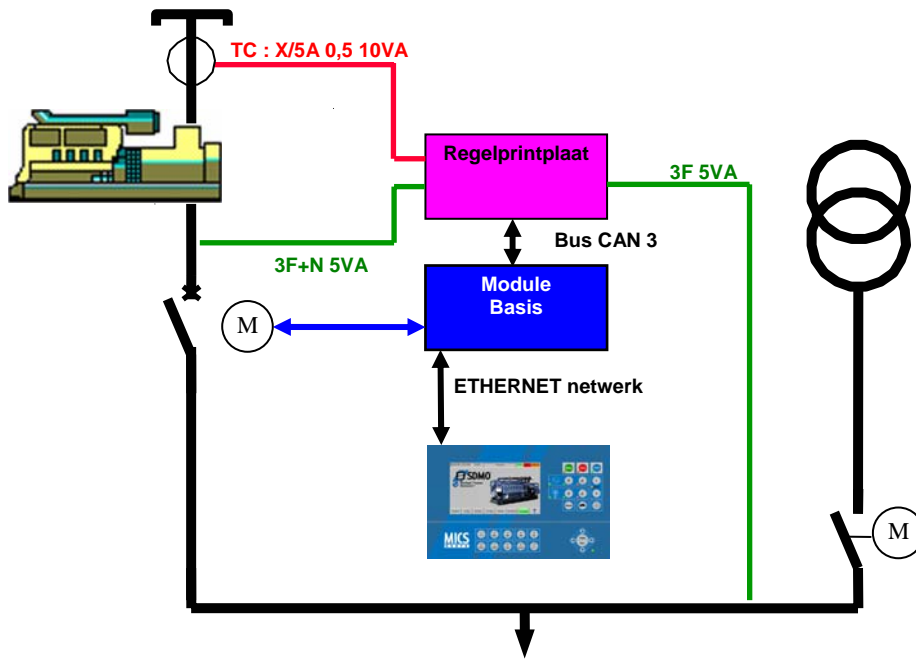
Configuratie **A612**



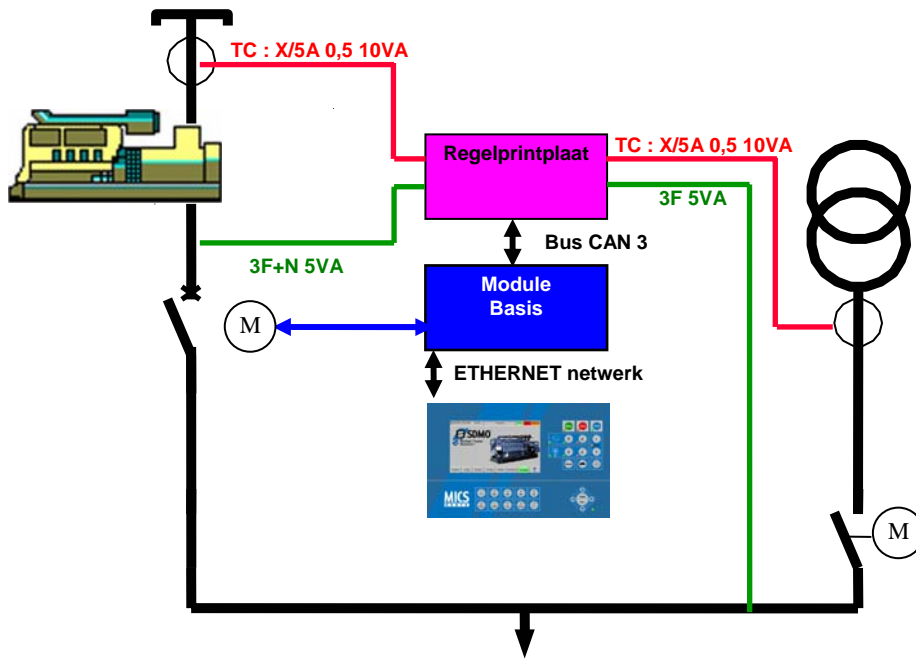
Configuratie **A622**



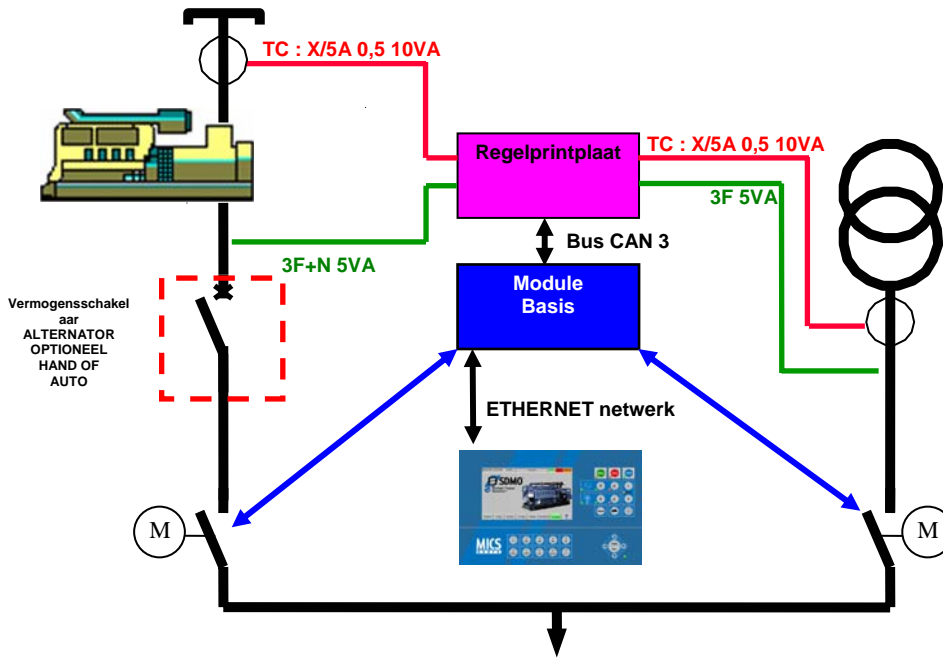
Configuratie A641



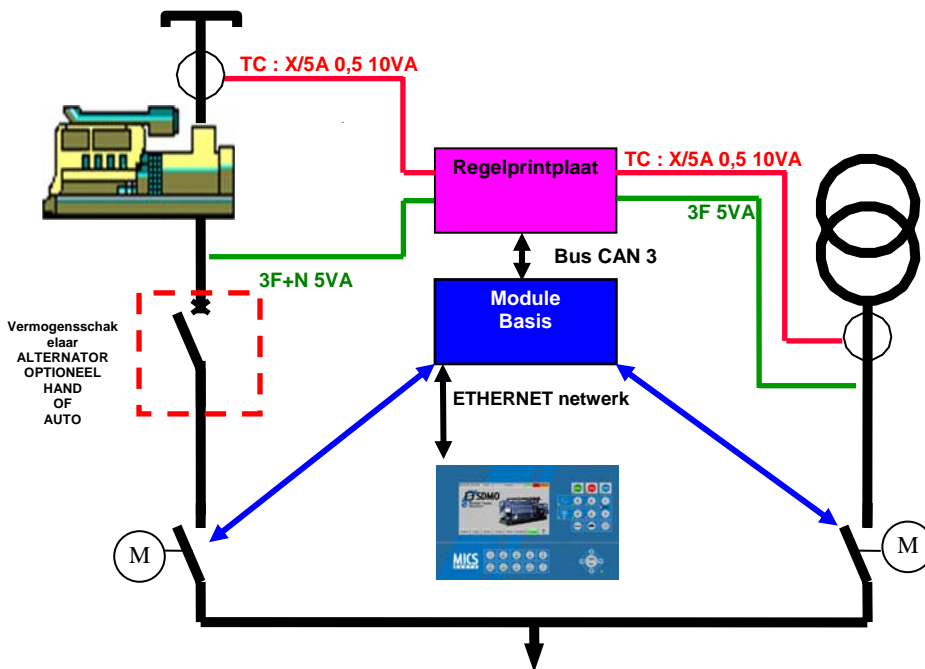
Configuratie A642



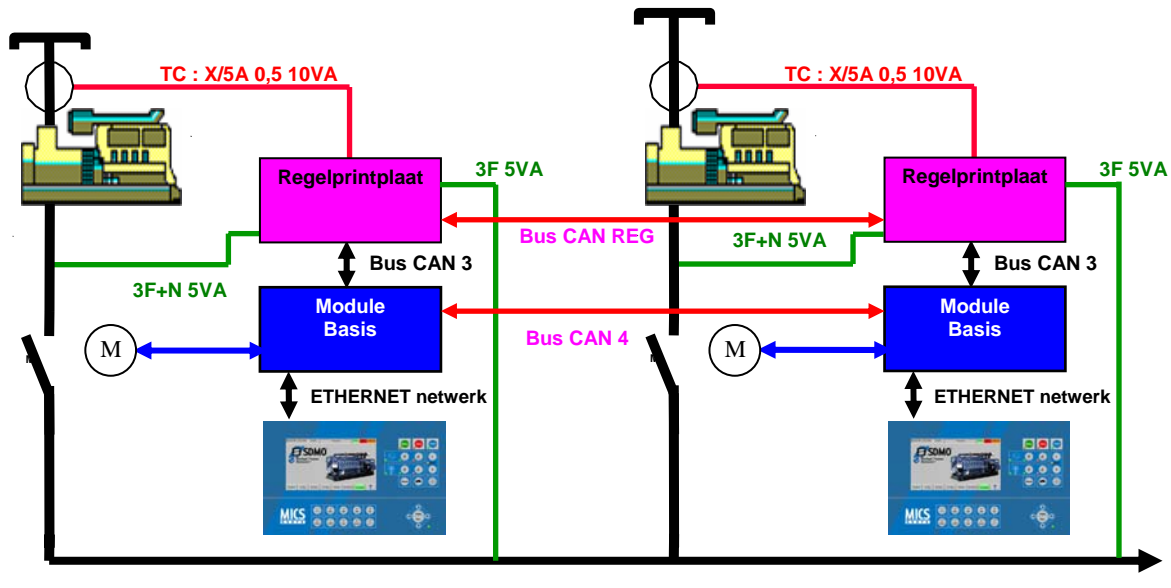
Configuratie A651



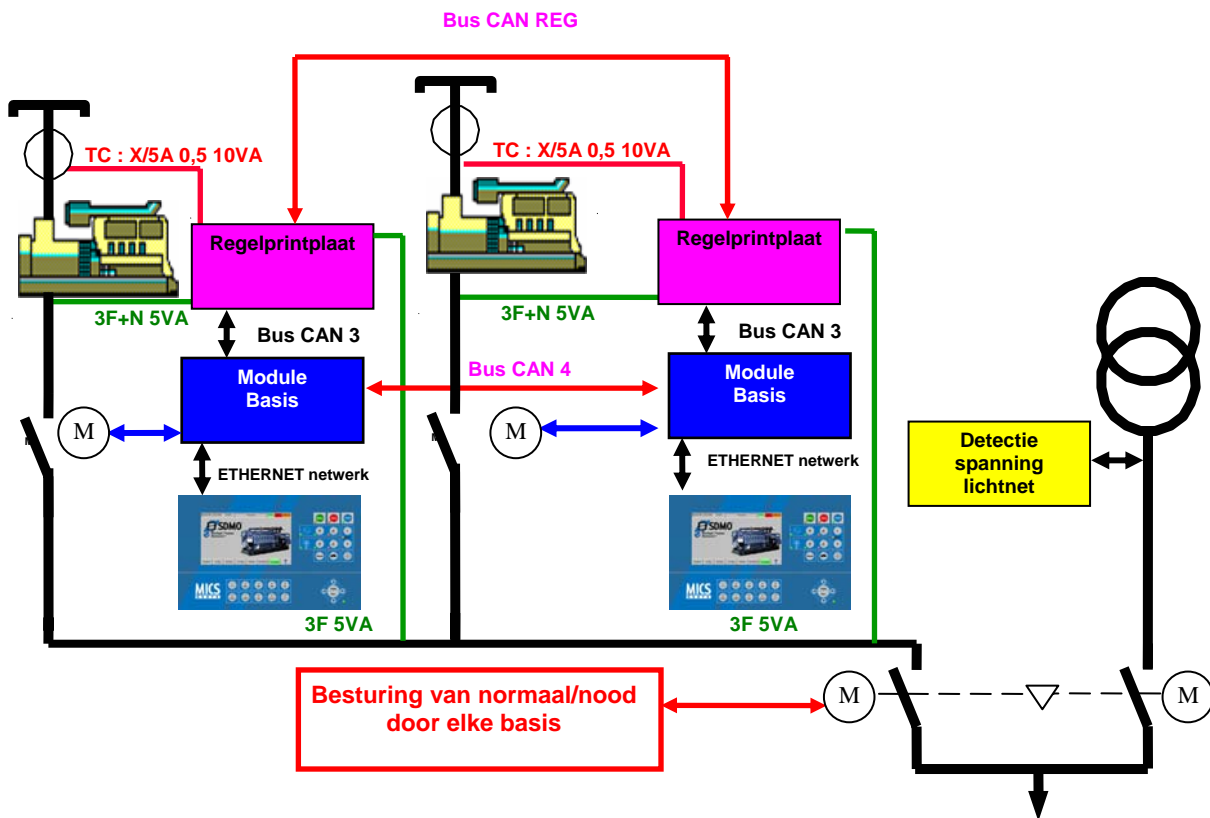
Configuratie A661

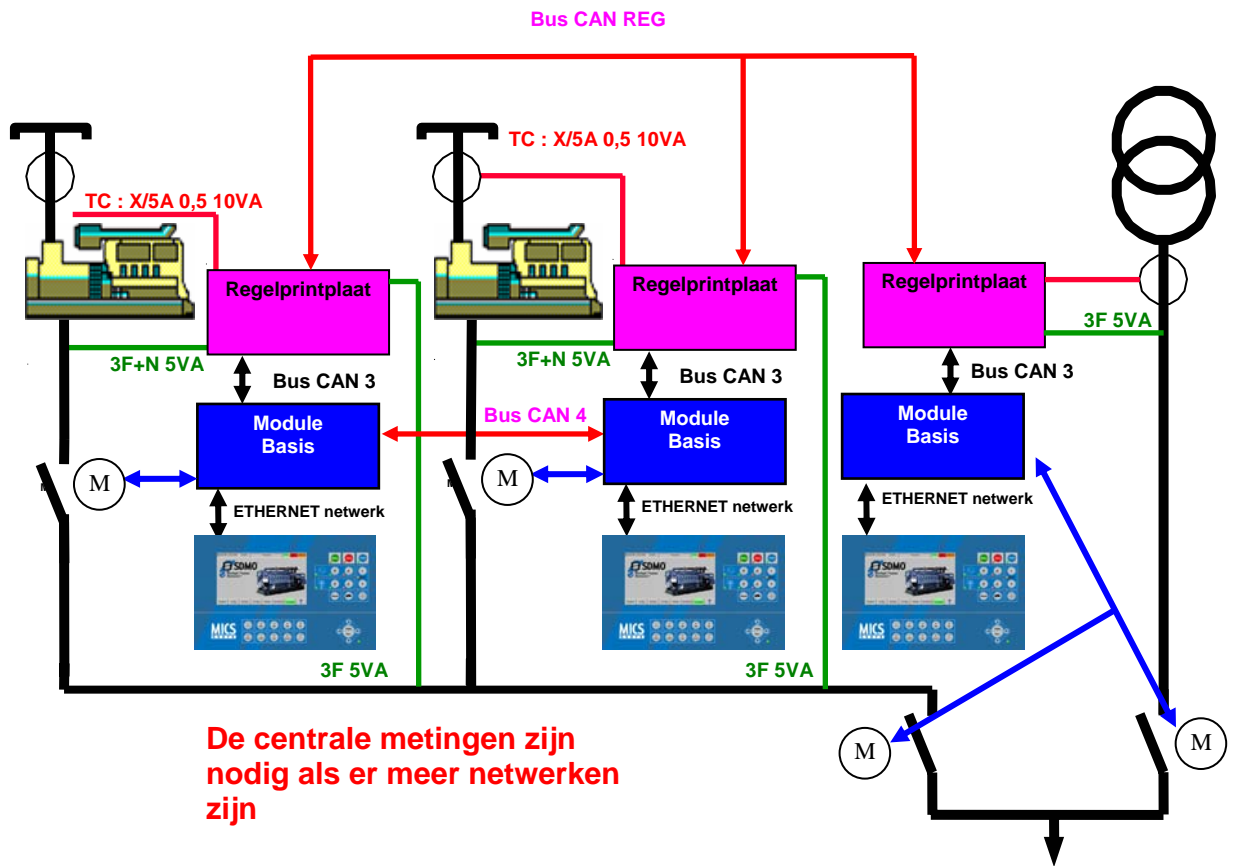


Configuratie A633



Configuratie A634

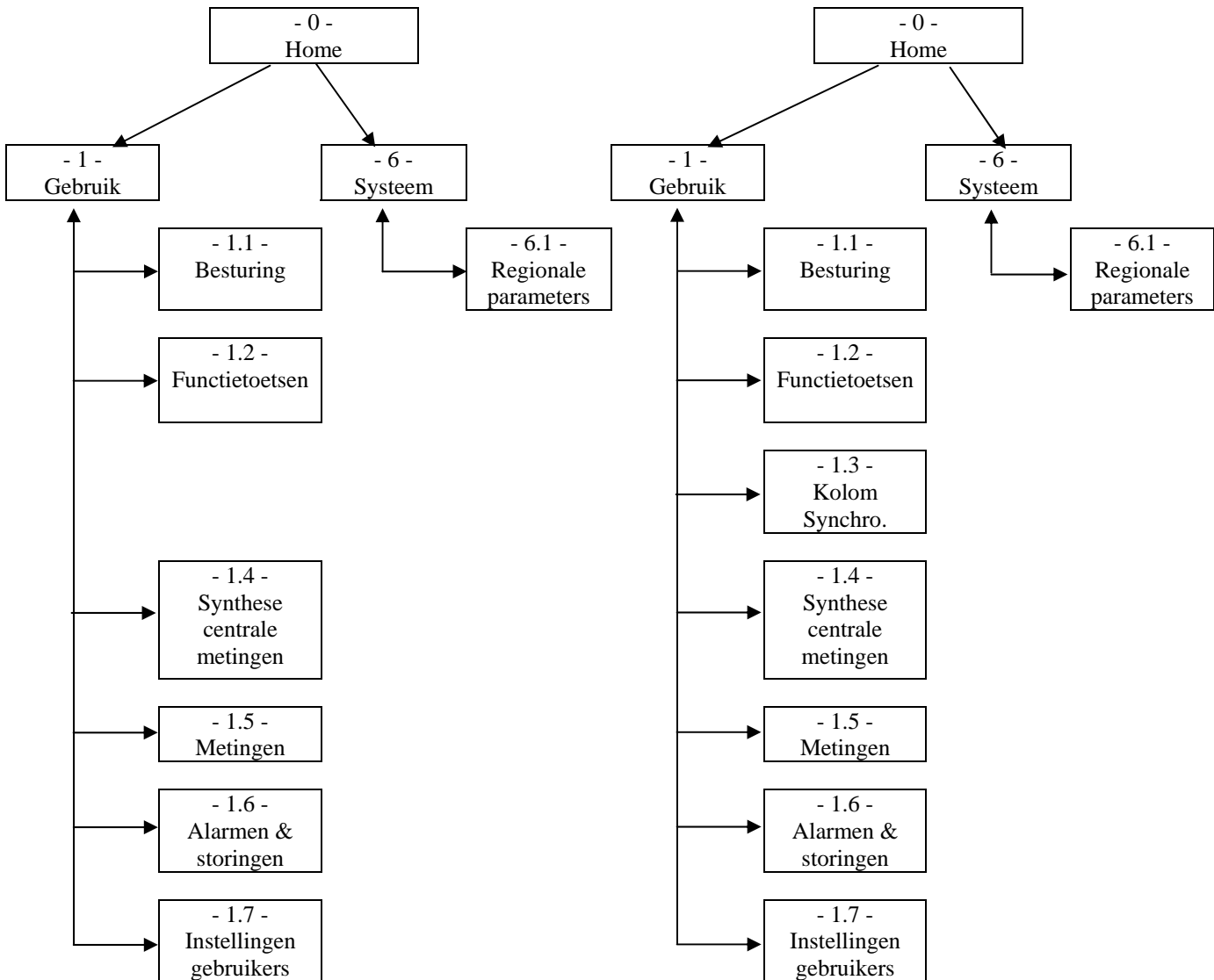




3.1.2 Werkmodusafhankelijke menustructuur

De modusafhankelijke menustructuur is als volgt:

Modi: ➤ A612 - A622	Modi: ➤ A633 - A634 - A635 - A641 - A642 - A651 - A661
-------------------------------	--



De beschrijving van de menu's en de bijbehorende schermen verwijst naar de hierboven genoemde werkmodi. Tenzij anders vermeld, gelden de beschreven menu's algemeen en zijn deze van toepassing bij alle bovengenoemde werkmodi.

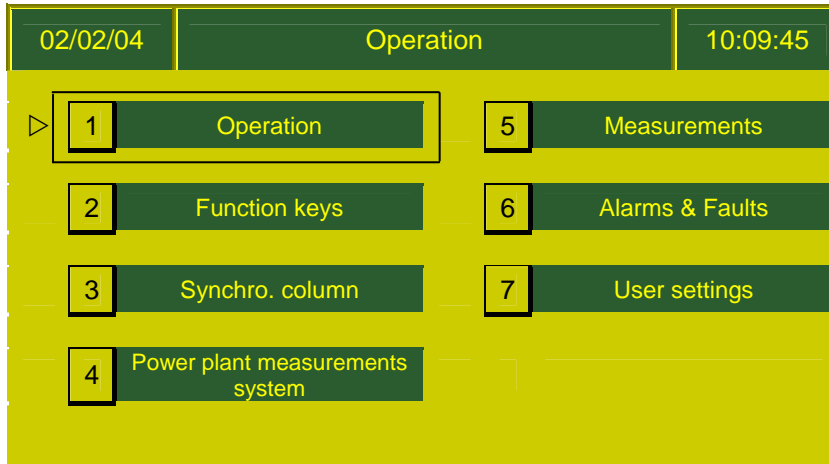
Waarschuwing

3.2. Gebruiksmenu's

In de gebruiksmenu's zijn alle menu's gegroepeerd die nodig zijn voor de besturing van het aggregaat.

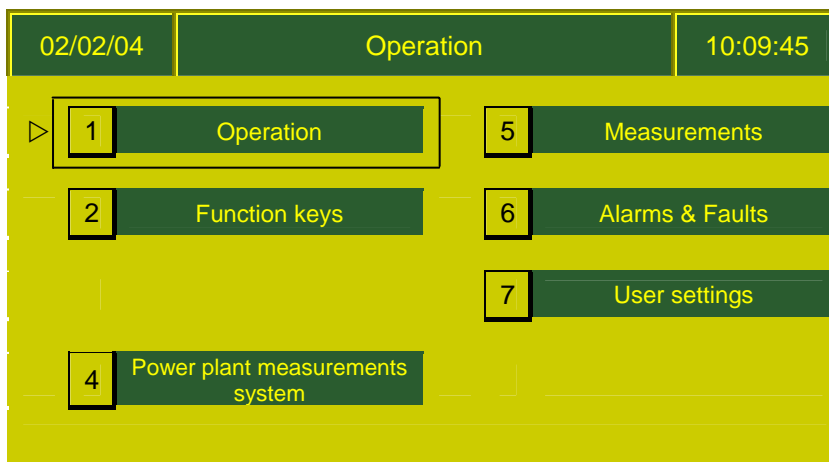
Werkmodus:

- A 633 - A634 - A635 - A641 - A642 - A651 - A661



Werkmodus:

- A612 - A622



3.2.1 Besturing

Dit algemene scherm toont alle belangrijke elektrische parameters van het stroomaggregaat. Het is het algemene scherm van de besturing en de bewaking van het stroomaggregaat.

02/02/04		Operation		10:09 :45
F (Hz)	Speed (rpm)	I1 (A)	U23(V)	
0.00	0	0	0	
P.F.	P(kW)	Q(kVAr)	Operating time	
0L	0	0	0: 00	
Power cut 1 Generating set not working				

	<p>De toetsen voor de regeling van het toerental en de spanning verschijnen alleen bij de gekoppelde applicaties in handbediende modus.</p>
Opgelet	

In de handbediende modus, verschijnt op het scherm een snelkoppeling kolom synchro.

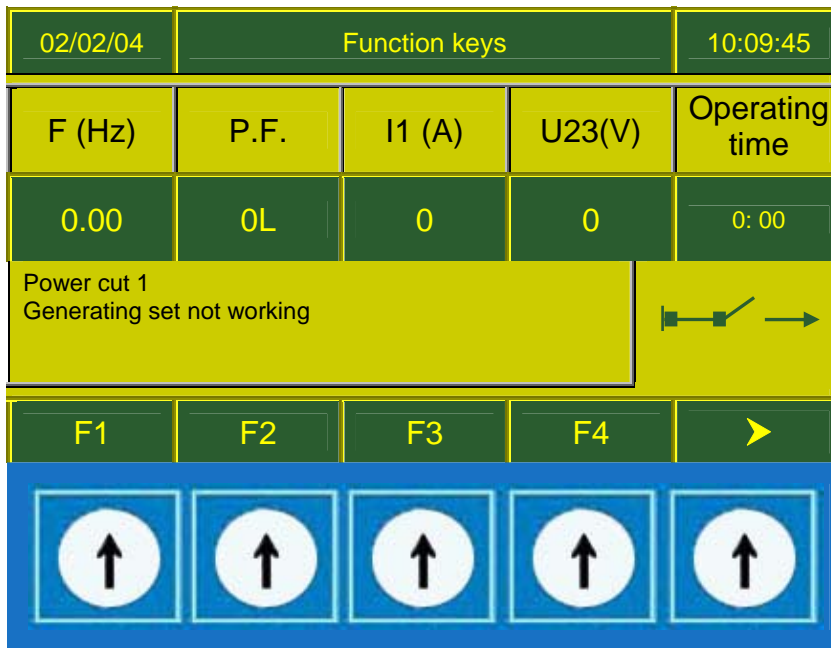
Als de vermogensschakelaar defect is, verschijnt het symbool eronder.

3.2.2 Functietoetsen


Het drukken op een van deze toetsen, activeert een bijzondere in de fabriek geprogrammeerde functie, naargelang de door de gebruiker gekozen gebruiksconfiguratie van het aggregaat.

De meest frequent gebruikte commando's zijn:

➤ Hervatten lichtnet in EJP	➤ Bevestigen netretour	➤ Onderhoud van de normaal
➤ Geforceerde globale werking	➤ Uitschakelen van de beveiligingen	➤ Openen noodschakelaar
➤ Sluiten noodschakelaar	➤ Openen normaalschakelaar	➤ Sluiten normaalschakelaar



12

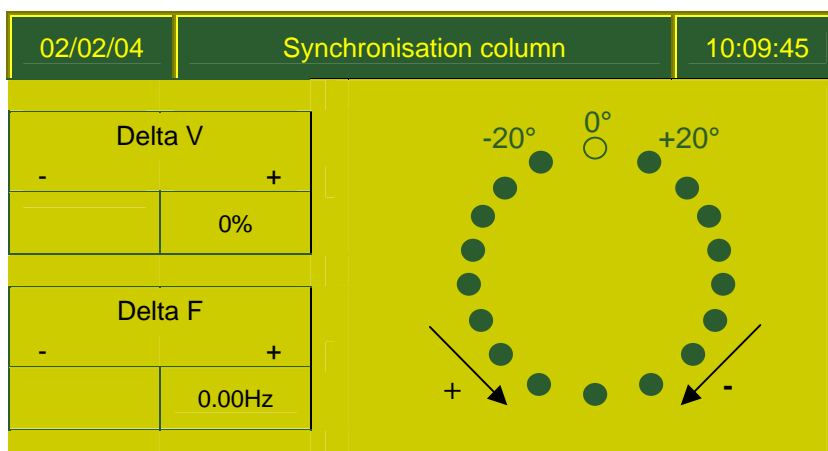
Als de vermogensschakelaar defect is, verschijnt het symbool  eronder.

3.2.3 Kolom synchro

Dit scherm toont de actuele synchronisatie van twee bronnen.

Werkmodus AUTO:

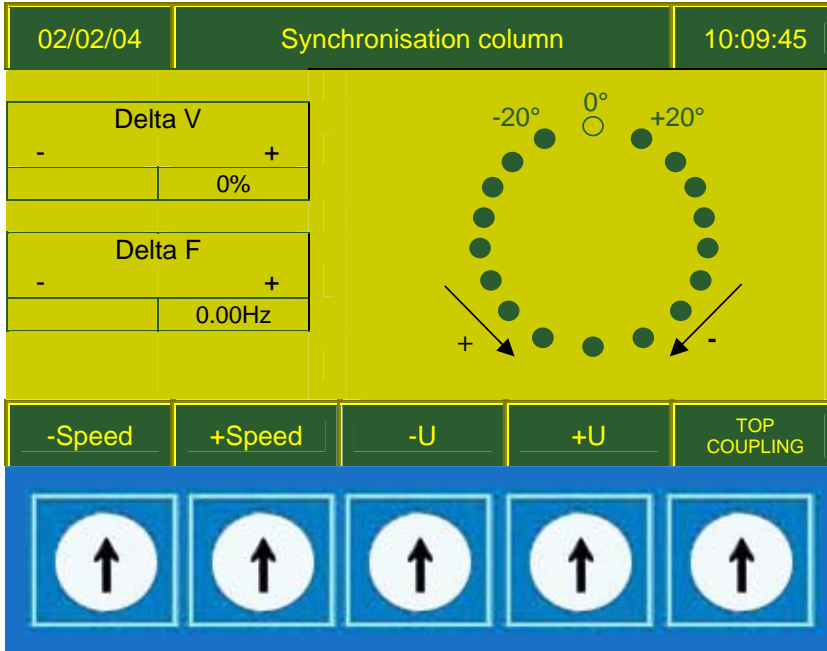
- A633 - A634 - A365 - A341 - A642 - A651 - A661



Werkmodus HANDBEDIEND:

➤ A 633 - A634 - A635 - A641 - A642 - A651 - A661

Het bericht "synchronisatie bezig" verschijnt in de kolom synchro indien de synchronisatie het aggregaat betreft.
 Het bericht "synchronisatie netwerk X bezig" verschijnt in de kolom synchro indien de synchronisatie het netwerk X betreft.



13

	De toets " TOP COUPLING " en de commando's "+ Speed, "- Speed » en "+U, -U" zijn alleen zichtbaar in de HANDBEDIENDE modus.
Opgelet	

3.2.4 Synthese metingen centrale

Dit scherm toont de waarden van de elektrische parameters.

Werkmodus:

➤ A633 - A634 - A635

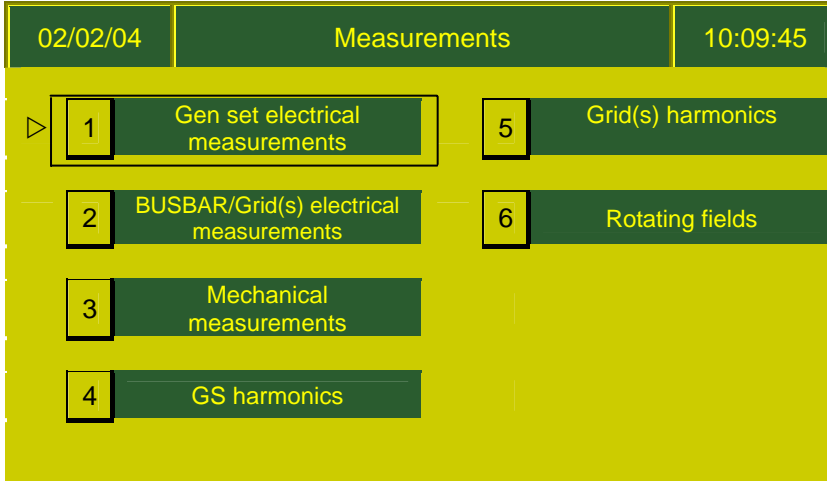
02/02/04	Central unit measurements summary			10:09:45
generating set no.	01	02	Control unit	
P(kW)	0	0	0	
Q(kVAr)	0	0	0	
I1(A)	0	0		
P.F.	0L	0L		
F(Hz)	0	V23(V)	0	

3.2.5 Metingen

Dit commando roept een submenu op waarmee de volgende metingen mogelijk zijn:

Werkmodus:

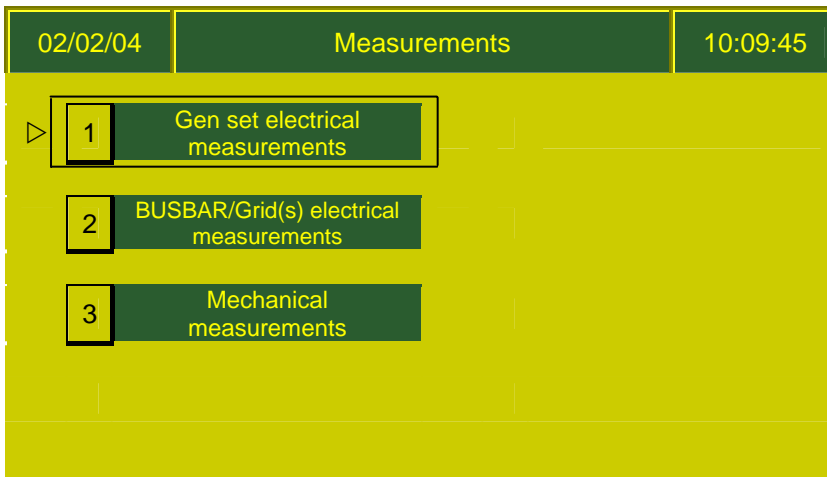
- A 633 - A634 - A635 - A641 - A642 - A651 - A661



15

Werkmodus:

- A612 - A622



15

3.2.5.1. Elektrische metingen stroomaggregaat

Dit scherm toont alle elektrische metingen van het aggregaat:

- de spanning van de startaccu (Ubat)
- de spanningen tussen de fasen uitgedrukt in Volt (U12, U23 en U31)
- de fasestromen uitgedrukt in Ampère (I1, I2 en I3)
- de vermogensfactor (F.P.)
- de frequentie F uitgedrukt in Hertz
- het totale actieve vermogen (PT) uitgedrukt in kW
- het totale reactieve vermogen (QT) uitgedrukt in kvar
- de geleverde actieve energie (E.A.) uitgedrukt in MWh
- de geleverde reactieve energie (E.R.) uitgedrukt in Mvar

Werkmodus:

- A633 - A634 - A635 - A641 - A642 - A651 - A661

02/02/04	Genset electrical measurements			10:09 :45
V12(V)	V23(V)	V31(V)	PT(kW)	
0	0	0	0	
I1 (A)	I2(A)	I3(A)	QT(kvar)	
0	0	0	0	
P.F.	F (Hz)	VBat(V)		
0L	0	0		

151

Werkmodus:

- A612 - A622

02/02/04	Genset electrical measurements			10:09 :45
V12(V)	V23(V)	V31(V)	PT(kW)	
0	0	0	0	
I1 (A)	I2(A)	I3(A)	QT(kvar)	
0	0	0	0	
P.F.	F (Hz)			
0L	0			

Als er geen regelkaart is, is de accuspanning niet te zien.

3.2.5.2. Elektrische metingen JdB/netwerk(en)

Dit scherm toont alle elektrische metingen van het netwerk:

- de spanningen tussen de fasen uitgedrukt in Volt (U12, U23 en U31)
- de fasestromen uitgedrukt in Ampère (I1, I2 en I3)
- de vermogensfactor (F.P.)
- de frequentie F uitgedrukt in Hertz
- het totale actieve vermogen (PT) uitgedrukt in kW
- het totale reactieve vermogen (QT) uitgedrukt in kvar

Werkmodus:

- A612 - A622 - A633 - A634 - A635 - A641 - A642 - A651 - A661

02/02/04		BUSBAR/Grid(s) elec. measure.		10:09:45
V12(V)	V23(V)	V31(V)	PT(kW)	
0	0	0	0	
I1(A)	I2(A)	I3(A)	QT(kvar)	
0	0	0	0	
P.F.	F(Hz)	V bat (V)		
0L	0	0		

3.2.5.3. Mechanische metingen

Dit scherm toont de waarden van de belangrijkste parameters van de motor.

02/02/04		Mechanical measurements		10:09:45
Temperature (°C)		Pressure (bar)		
LT coolant	0.00	Oil	0.00	
HT coolant	0.00	Intake air	0.00	
Intake air	0.00	Fuel	0.00	
Fuel	0.00	Common rail	0.00	
Oil	0.00			
Unit: °C		Unit: BAR		

Door te drukken op de betreffende functie kan de meeteenheid worden gewijzigd:

- in graden Celsius of in graden Fahrenheit voor de temperaturen
- in BAR of in PSI voor de drukken

Getoonde meeteenheden

02/02/04	Mechanical measurements				10:09:45
Temperature (°F)			Pressure (PSI)		
LT coolant	32	Oil	0		
HT coolant	32	Intake air	0		
Intake air	32	Fuel	0		
Fuel	32	Common rail	0		
Oil	32				
Unit: °F			Unit: PSI		

Selectie van de te tonen meeteenheden

153

	De aard van de getoonde waarden is afhankelijk van de geselecteerde motor.
Opgelet	

3.2.5.4. Harmonische metingen stroomaggregaat

Met dit scherm kan het harmonisch gehalte van rang 3, 5 en 7 op de spanningen en de stroomsterkten van het aggregaat worden afgelezen.

Werkmodus:

- A 633 - A634 - A635 - A641 - A642 - A651 - A661

02/02/04	GS harmonics				10:09:45	
	Voltages			Currents		
ROW	3	5	7	3	5	7
L1	0%	0%	0%	0%	0%	0%
L2	0%	0%	0%	0%	0%	0%
L3	0%	0%	0%	0%	0%	0%

3.2.5.5. Harmonische metingen JdB/netwerk(en)

Dit scherm toont de harmonischen van de set noodcontactstaven of van het netwerk.

Werkmodus:

- A 633 - A634 - A635 - A641 - A642 - A651 - A661

02/02/04		Grid(s) harmonics					10:09:45	
Grid 1								
		Voltages			Currents			
ROW	3	5	7	3	5	7		
L1	0%	0%	0%	0%	0%	0%		
L2	0%	0%	0%	0%	0%	0%		
L3	0%	0%	0%	0%	0%	0%		

155

Controle "Grid 1" wordt niet getoond als er maar één netwerk is.

3.2.5.6. Metingen van de draaiende velden


Met dit scherm kunnen de draairichtingen van de velden van elk van de bronnen worden vergeleken.

Werkmodus:

- A633 - A634 - A635 - A641 - A642 - A651 - A661

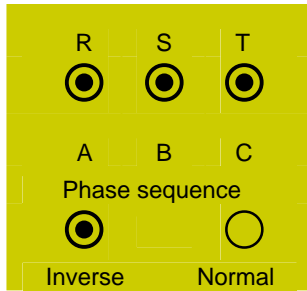
02/02/04		Rotating fields						10:09:45	
Grid(s)				Generating set					
R	S	T		R	S	T			
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>			
A	B	C		A	B	C			
Phase sequence				Phase sequence					
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>			
Inverse		Normal		Inverse		Normal			

156

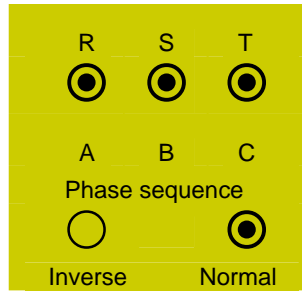
De aanwezigheid van spanning of frequentie wordt aangegeven aan een zwart rond «».

Voorbeelden:

Voltage present / Inverse field



Voltage present / Normal field



	De geleverde informatie is direct verbonden met de correcte aansluiting van de spanningen op de ingangen van P.I.A.. De gebruiker moet zich altijd vergewissen van de juistheid van de indicatie.
Opgelet	

3.2.6 Alarmen en storingen

Dit scherm toont de storingen die in de installatie aanwezig zijn.

In de eerste kolom staan tijd en datum van het evenement.

De kolom "**Status**" geeft aan of de afwijking nog steeds aanwezig is "1" of niet "0".

De kolom "@" geeft het adres van de variabele die bij de storing hoort.

De kolom "**Description of fault**" geeft de aard van de afwijking aan.

Toegang tot het scherm via de toets **RESET**.

02/02/04		Alarms & Faults		10:09:45
Date/Time	Status	@	Title	
02/02/04 09:56:23'46	1	6001	NORMAL OPENING CONTROL FAULT 1	
02/02/04 09:56:13'47	1	600A	EMERGENCY POSITION FAULT IN 1	
02/02/04 09:56:13'47	1	6009	EMERGENCY OPENING CONTROL FAULT 1	

Actieve regel

16

Om een storing te wissen, moet u:

- controleren of de afwijking is verdwenen (status 0) en indien nodig de oorzaken ervan verhelpen
- de betreffende regel selecteren; de tekst van de regel wordt in heldere letters getoond
- drukken op de "**Reset**"-toets van het toetsenbord; de regel wordt gewist

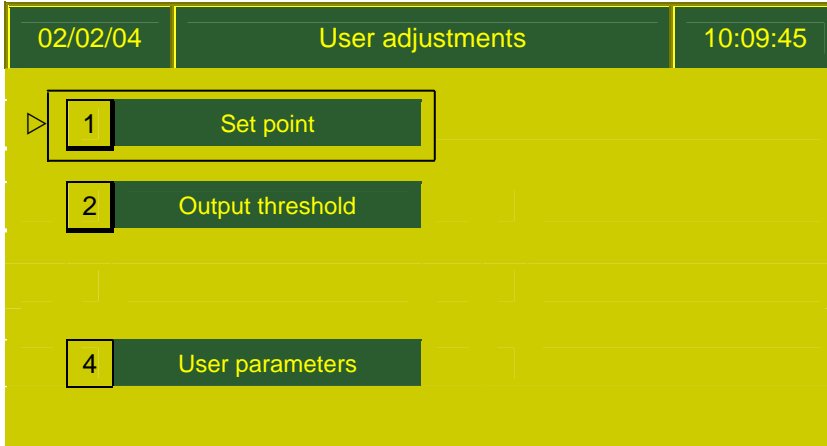
	Zolang een storing wordt getoond, blijft deze de werking beïnvloeden, zelfs als de oorzaak ervan is verdwenen.
Opgelet	

3.2.7 Instellingen gebruikers

Dit commando biedt de volgende keuzen:

Werkmodus:

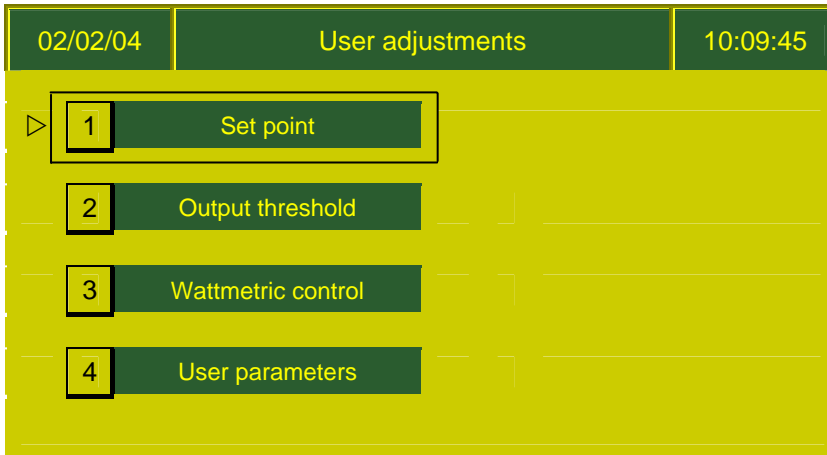
- A612 - A622 - A635 - A641 - A642 - A651 - A661



17

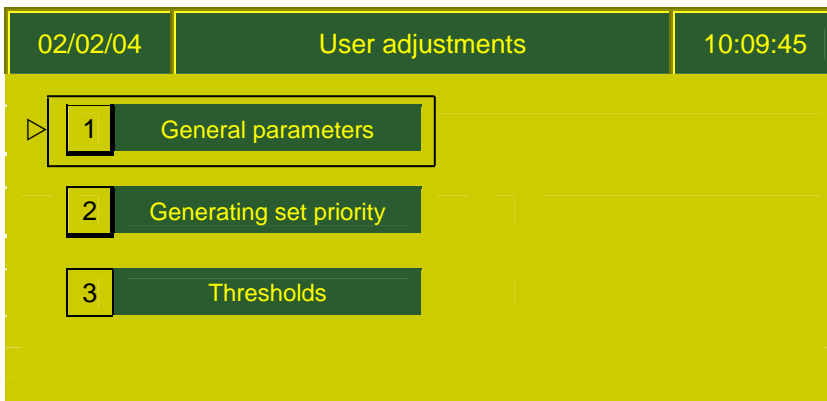
Werkmodus:

- A633 - A634



17

Als de selectie "**With**" wattmetrisch beheer is gekozen, kan met deze selectie naar het volgende scherm worden gegaan:



3.2.7.1. Advieswaarden

Met dit menu worden de advieswaarden vastgelegd voor de regeling van het aggregaat.

Bij applicaties met meerdere spanningen, wordt met dit menu de gewenste waarde voor elke van de advieswaarden vastgelegd.

Deze waarden hebben betrekking op de volgende parameters:

Aggregaat	Netwerk
Spanning	Actief vermogen
Actief vermogen	Vermogensfactor
Vermogensfactor	

De actieve advieswaarde heeft een lichtgroene achtergrond.

Werkmodus:

- A612 - A622 - A633 - A634 - A641 - A642 - A651 - A661

Advieswaarde van de spanning

Bij applicaties met meerdere spanningen wordt de gewenste waarde voor elke van de advieswaarden vastgelegd.

Advieswaarde van het vermogen

Voor het toewijzen van de waarden voor het vermogen en de vermogensfactor voor perioden dat het systeem aan het netwerk is gekoppeld.

- Advieswaarde netwerk: het netwerk levert een vast vermogen, de regeling van het aggregaat verzorgt de aanvulling
- Advieswaarde aggregaat: het aggregaat levert een vast vermogen, het netwerk verzorgt de aanvulling

02/02/04		Set point				10:09 :45	
		Grid(s)		Generating set(s)		E ANA	
P(kW)		0	10	0	0	0	
Q(kVAr)		0		0		0	
P. F.		+ 0.80		+ 0.80		0	
V(V)	400	400	400	400	400	400	0
Bus	400	400	400	400	400	400	0

171

— Vlak van de actieve selectie

3.2.7.2. Vermogensdrempels

In dit menu staan de drempelwaarden, die, in combinatie met de digitale variabelen, aanvullende functies mogelijk maken welke verband houden met het vermogen van het aggregaat of het netwerk.

Werkmodus:

- A612 - A622 - A 633 - A634 - A641 - A642 - A651 - A661

02/02/04		Power thresholds						10:09:45	
Gen set P thresholds as % of gen set Pn									
4780	4781	4782	4783	4784	4785	4786	4787		
15	30	45	60	75	90	105	120		
Power plant P threshold as % of Power plant Pn									
4788	4789	478A	478B	478C	478D	478E	478F		
15	30	45	60	75	90	105	120		

3.2.7.3. Wattmetrisch beheer - Algemene parameters

Werkmodus:

- stroomaggregaat werkend als centrale (met of zonder gemeenschappelijk deel).

Met deze sectie kunnen de criteria worden vastgelegd voor het inschakelen van de aggregaten van de centrale naar gelang de vermogensbehoefte van de installatie.

Zonder wattmetrisch beheer is er geen beheer van de prioriteiten.

02/02/04		General parameters		10:09:45	
Wattmetric control		Without			

1731

— Vlak van de actieve selectie

Om van keuze te veranderen, moet u het selectievlak helder verlicht laten worden met behulp van de richtingtoetsen (zie § 2.2), daarna drukken op "Valid", uw keuze maken met de richtingtoetsen en daarna de selectie bevestigen met de toets "Valid".

De zones voor het invoeren van de instellingen verschijnen alleen als de keuze "With" Wattmetrisch beheer is bevestigd.

02/02/04	General parameters		10:09:45
Wattmetric control	With		
Global operation time delay (sec):	0		
Power-on time delay adjustment (sec)	10	Power-off time delay setting (sec)	10
Minimum number of GS	1	Maximum number of GS	0
Number of additional generating sets	0		

1731

Tempo duur globale gang:

Duur dat het wattmetrisch beheer uitgeschakeld is en het verzoek om het " **Maximum number of GS** " in werking is.

Ballasttempo:

Tijdsinterval die nodig is voor de validatie van het verzoek om inschakelen van een extra aggregaat bij het overschrijden van de ballastdrempel.

Ontlastingstempo:

Tijdsinterval die nodig is voor de validatie van het verzoek om uitschakelen van een aggregaat bij het overschrijden van de ontlastingsdrempel.

Minimum aantal aggregaten:

Hiermee wordt bepaald hoeveel aggregaten ten minste moeten worden gestart om de belasting van de installatie door de centrale toe te staan.

Maximum aantal aggregaten:

In een noodsituatie starten alle aggregaten; Het wattmetrische beheer grijpt pas in na een bepaalde werkingsduur om de belasting te stabiliseren na het hervatten.

Met deze instelling kan het aantal aggregaten, dat in deze situatie start, worden beperkt.

Aantal extra aggregaten:

Stelt het aantal aggregaten vast dat ingeschakeld moet zijn naast de door het wattmetrisch beheer vastgestelde behoefte.

3.2.7.4. Wattmetrisch beheer - Drempels

Werkmodus:

- stroomaggregaat werkend als centrale (met of zonder gemeenschappelijk deel).

Ontlastingsdrempels ①

Deze parameters staan in het linkerdeel van de configuratiezone van het scherm.

Definieert de drempel van het actieve vermogen voor het starten van een extra aggregaat.

Het verzoek om het aggregaat te starten heeft een vertraging om te voorkomen dat wordt gestart bij een kortstondige overbelasting van de installatie, bijv. door het inschakelen van een motor.

Ontlastingsdrempel ②

Deze parameters staan in het rechterdeel van de configuratiezone van het scherm.

Definieert de drempel van het actieve vermogen voor het stoppen van een aggregaat als het verbruik in de installatie afneemt.

Als de drempelwaarde is bereikt, wordt na een bepaalde vertragingstijd gestopt.

The screenshot shows two tables of configuration parameters for power thresholds. The top table, labeled ①, shows settings for 1 to 5 GSs. The bottom table, labeled ②, shows settings for 6 to 10 GSs. Each row in the tables contains a GS count range, a percentage (0%), and a power value (0 kW). The tables are titled 'Thresholds' and show a date of 02/02/04 and a time of 10:03:45 for the top table and 10:09:45 for the bottom table. A circled number 1733 is located to the right of the tables.

02/02/04	Thresholds				10:03:45
1 GS => 2	0%	0 kW	2 GSs => 1	0%	0 kW
2 GSs => 3	0%	0 kW	3 GSs => 2	0%	0 kW
3 GSs => 4	0%	0 kW	4 GSs => 3	0%	0 kW
4 GSs => 5	0%	0 kW	5 GSs => 4	0%	0 kW
5 GSs => 6	0%	0 kW	6 GSs => 5	0%	0 kW

02/02/04	Thresholds				10:09:45
6 GSs => 7	0%	0 kW	7 GSs => 6	0%	0 kW
7 GSs => 8	0%	0 kW	8 GSs => 7	0%	0 kW
8 GSs => 9	0%	0 kW	9 GSs => 8	0%	0 kW
9 GSs => 10	0%	0 kW	10 GSs => 9	0%	0 kW
10 GSs => 11	0%	0 kW	11 GSs => 10	0%	0 kW

1733

02/02/04	Thresholds				10:09:45
11 GSs => 12	0%	0 kW	12 GSs => 11	0%	0 kW
12 GSs => 13	0%	0 kW	13 GSs => 12	0%	0 kW
13 GSs => 14	0%	0 kW	14 GSs => 13	0%	0 kW
14 GSs => 15	0%	0 kW	15 GSs => 14	0%	0 kW

Voor iedere scherm met drempels, worden alleen de controles getoond van de aggregaten waarvan het nummer lager is dan het maximum aantal aggregaten.

3.2.7.5. Prioriteit van de aggregaten

Werkmodus:

- A633 - A634

Met deze functie kan de volgorde worden geselecteerd waarin de aggregaten worden ingeschakeld door het wattmetrische beheer.

Selectie van het aggregaat waarvan met het prioriteitsniveau wil wijzigen

Keuze van het nieuwe prioriteitsniveau

Generating set priorities				
Genset selection	▲	02	▼	Valid
Priority selection	▲	03	▼	Cancelling modifications
Display				
Gen set	1	2	3	4
Priority	01	03	04	02

1732

Weergave van het prioriteitsniveau van elk van de aggregaten

Het getoonde aantal aggregaten is afhankelijk van het in de centrale bekende aantal aggregaten

Om het prioriteitsniveau van een aggregaat te wijzigen:

- selecteer het aggregaat (nummer)
- selecteer de nieuwe prioriteit
- bevestigen

De oude prioriteit van het gewijzigde aggregaat wordt toegewezen aan het aggregaat waarvan de prioriteit door deze verandering ook is beïnvloed.

GE	1	2	3	4
Voor				
Prioriteit	01	02	03	04
Na				
Gewijzigde prioriteit	01	03	04	02

Met de toets "**Terug naar vorige prioriteiten**" kan de oorspronkelijke instelling worden hersteld. Dit commando is van kracht tot het opslaan in de flash.

3.2.7.6. Gebruikers parameters (1/2)

Met dit menu kan de gebruiker bepaalde instellingen veranderen om de werking aan te passen aan zijn wensen.

02/02/04	User parameters	10:09:45
Power return confirmation request		None
No load test time delay (sec):	600	Mains 1
Power cut time delay (sec):	600	
Power return time delay (sec):	30	
Inversion on non-connection in emergency	Without	
Inversion in non-coupling in normal	Without	

174

Bevestiging vragen terugkeer netwerk

Als "**With**" is gekozen, moet bij het terugkeren van de spanning op het netwerk, voordat wordt overgeschakeld op het lichtnet, aanvullende informatie worden gegeven.

	Voordat u deze keuze bevestigt, moet u zich ervan vergewissen of de uitrusting deze voorziening heeft en of het noodzakelijke commando wel bestaat.
Opgelet	

Tijd netuitval

Definieert de tijd tussen het daadwerkelijk uitvallen van de netspanning en het begin van het opstartprogramma.

Tijd netretour

Definieert de tijd tussen het daadwerkelijk terugkeren van de netspanning en het begin van het uitschakelprogramma. Indien de keuze "**with mains return**" actief is, zet deze het uitschakelprogramma in werking.

Inversie indien geen koppeling van de nood

Hiermee kan de te voeren strategie worden gekozen wanneer de synchronisatie met het netwerk mislukt. Indien de keuze "**Without**" actief is, blijft de installatie gevoed door het netwerk, als dit niet zo is dan schakelt de installatie over op de vervangingsbron met een onderbreking van de voeding.

Inversie indien geen koppeling van de normaal

Hiermee kan de te voeren strategie worden gekozen wanneer de synchronisatie met het netwerk mislukt. Indien de keuze "**Without**" actief is, blijft de installatie gevoed door de vervangingsbron, als dit niet zo is dan schakelt de installatie over op het netwerk met een onderbreking van de voeding.

3.2.7.7. Gebruikers parameters (2/2)

Dit scherm is toegankelijk naargelang de configuratie.

15/10/2003	00 : 00: 00	GS 1	User parameters(2/2)	Stop	Faults	Alarms
Function	STS	LTS				
Power surge keyway(sec):	10.0		Power loss keyway(sec):	10.0		
Pump priority	1					
Starting mode	Non alternating					
Starter priority	1					
-1- Set points	-2- Wattmeter control		↶		↷	

175
Kerys
Tactyl

175
Kerys

Functie (CRF/CRP):

Keuze van het type koppeling. Deze keuze verschijnt als de gebruiker CRP heeft geselecteerd in het scherm "Configuratie/Instellingen/Algemeen".

Vermogensstijging (sec):

Definitie van het tempo van de vermogensstijging (Grenswaarden: 0 tot 32767).

Vermogensdaling (sec):

Definitie van het tempo van de vermogensdaling (Grenswaarden: 0 tot 32767).

Startmodus:

Keuze van de startmodus. Deze keuze is toegankelijk als de gebruiker 2 startmotoren heeft ingesteld:

- niet afwisselend
- afwisselend

Prioriteit startmotor:

Keuze van de prioriteit van de startmotor. Deze keuze is toegankelijk als twee startmotoren zijn geconfigureerd.

Prioriteit van de pompen:

Keuze van de prioriteit van de pomp. Deze keuze is toegankelijk als twee pompen zijn geconfigureerd.

3.3. Regionale parameters

De verschillende weergaveparameters kunnen in dit menu worden ingesteld:

- keuze van de taal van de weergave
- instellen van de datum en de tijd

02/02/04	Regional parameters		10:09:45
French	English	Spanish	
German	Portuguese	Language option	
Synchro. time	Day	Month	Year
	02	02	04
	hours	Minutes	Seconds
	10	08	41
	16	50	

61

Om de taal te veranderen, moet u het selectieveld van de betreffende taal (contouren) helder verlicht laten worden met behulp van de richtingtoetsen (zie § 2.2), en daarna drukken op "**Valid**".

Om de datum en de tijd te veranderen, moet u het betreffende selectieveld helder verlicht laten worden met behulp van de richtingtoetsen (zie § 2.2), daarna drukken op "**Valid**", de gewenste verandering aanbrengen en daarna bevestigen met de toets "**Valid**".

4. Wijzen van starten van een aggregaat

4.1. Algemeen

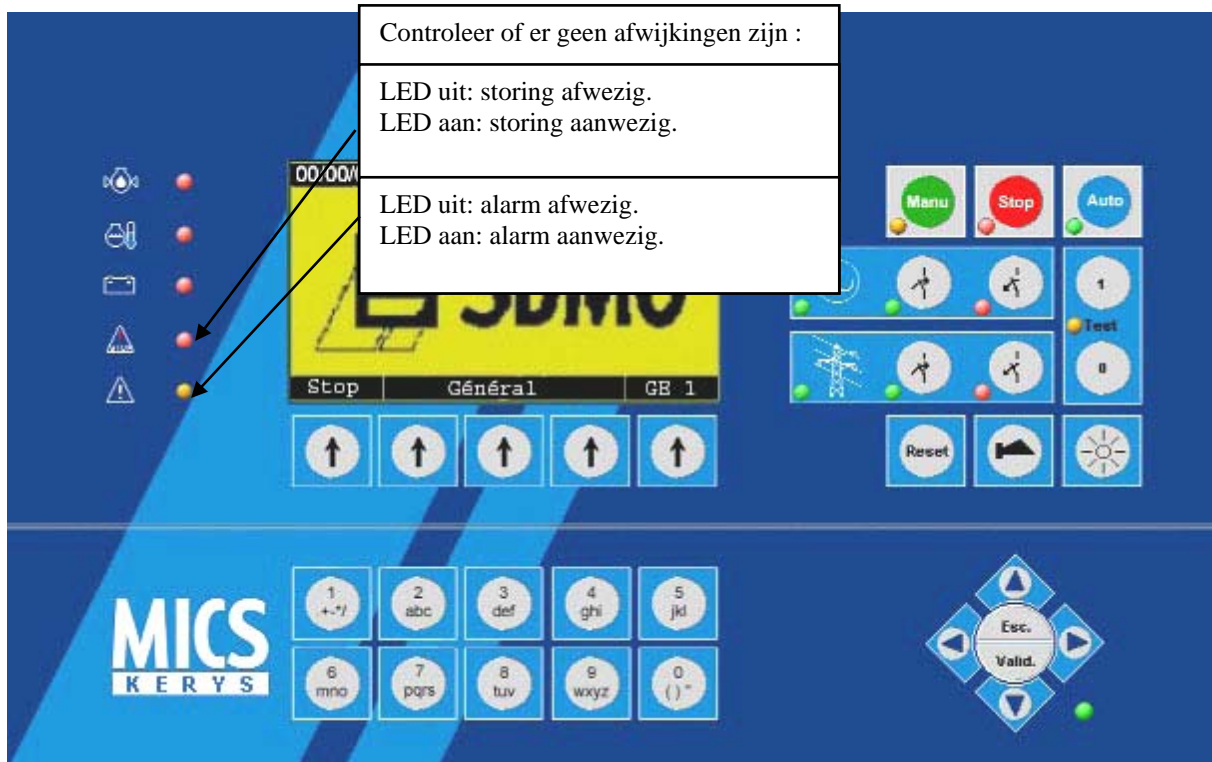
In dit hoofdstuk staat de lijst van handelingen die nodig zijn voor het starten van een aggregaat in de verschillende mogelijke werkingen:

- handmatig starten
- starten via de onbelaste test
- starten via de belaste test
- automatisch starten

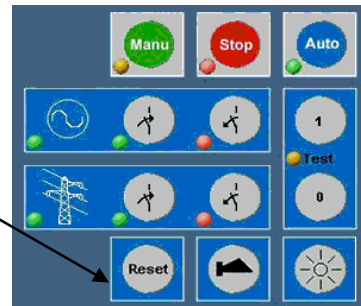
4.2. Voorwaarden

Beschikken over een operationele installatie met daarin een basismodule en een IMM KERYS.

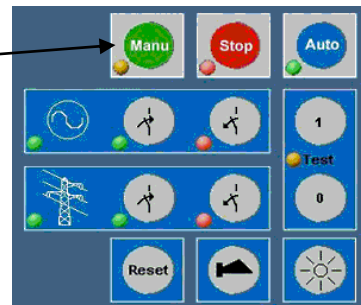
4.3. Handmatig starten



Indien er afwijkingen zijn, kan het scherm voor het beheer van de storingen worden geopend door een druk op de **reset toets**.

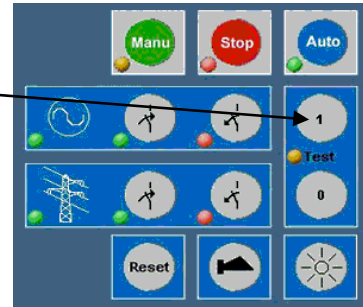


Als er geen afwijkingen zijn, kan worden overgegaan op handbediening werking door een druk op de **Manu toets**.

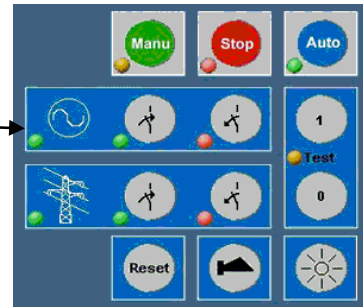


De startfase kan daarna handmatig worden opgestart door een druk op de **toets 1** van het test vlak.

Het startverzoek blijft automatisch actief tot het aggregaat daadwerkelijk is gestart.
Deze methode mag beslist niet worden gebruikt om de motor rond te draaien.

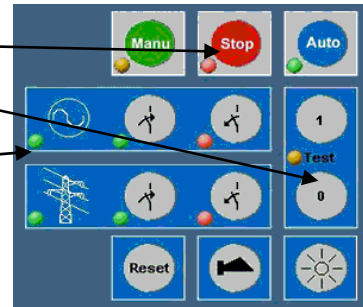


Tijdens de startfase en tot de stabilisatie van de alternatorspanning knippert de **groene LED** onder het symbool van het aggregaat en gaat na afloop van deze fase continu branden.

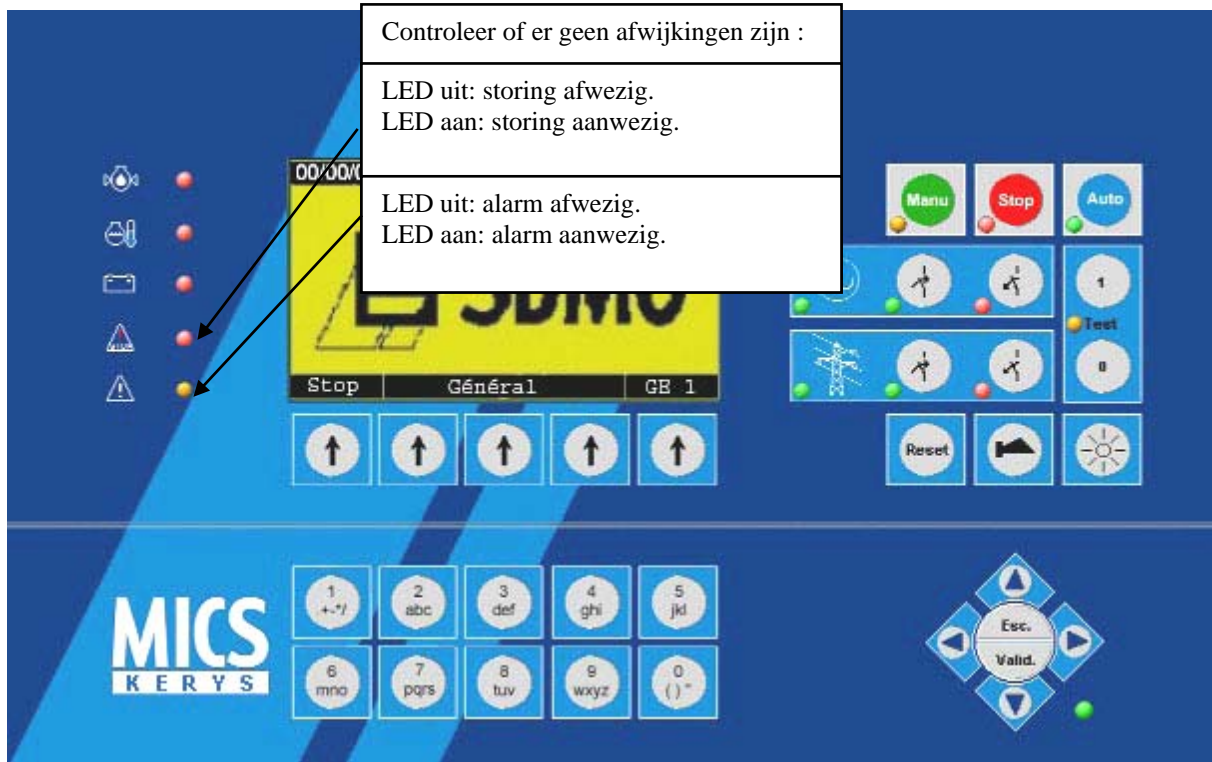


Het aggregaat kan op ieder moment worden gestopt door een druk op de **stop toets** of op de **0 toets** van het test vlak.

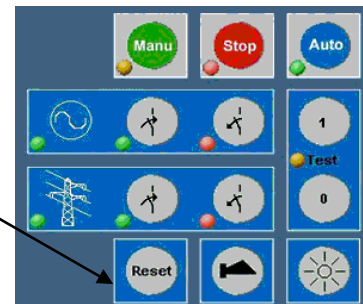
Het stoppen van het aggregaat is te zien aan het doven van de **groene LED** onder het symbool van het aggregaat.



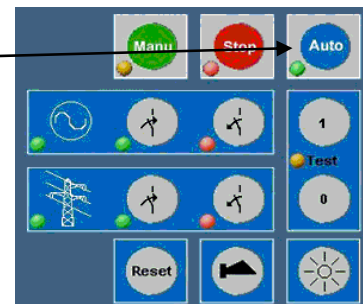
4.4. Starten via de onbelaste test



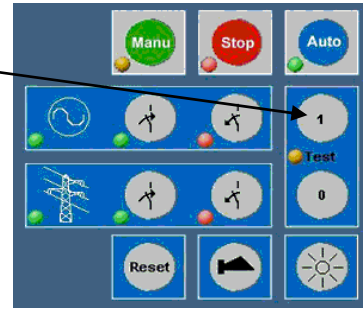
Indien er afwijkingen zijn, kan het scherm voor het beheer van de storingen worden geopend door een druk op de **reset toets**.



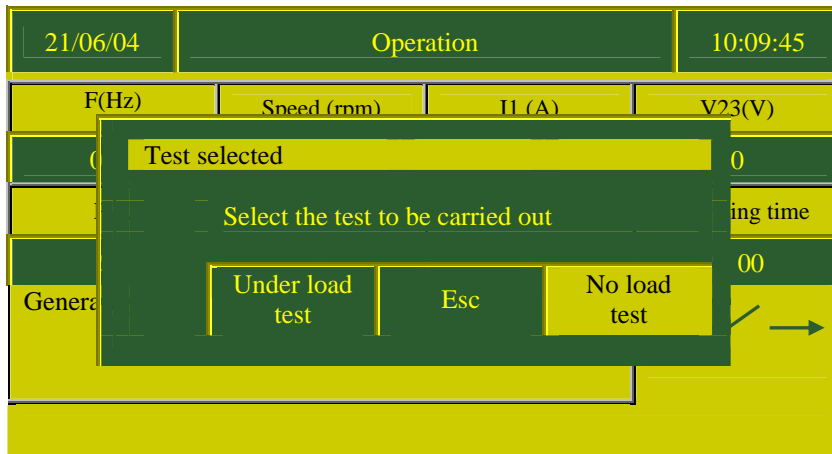
Als er geen afwijkingen zijn, kan worden overgegaan op automatische werking door een druk op de **Auto toets**.



De startfase kan daarna worden getest door een druk op de **toets 1** van het test vlak.



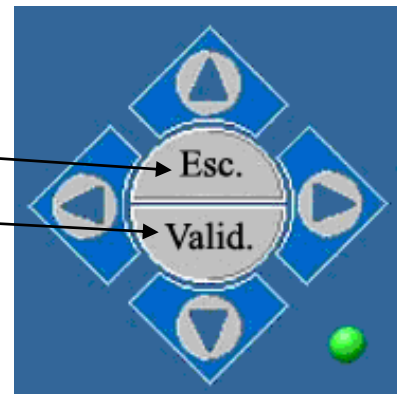
Na de druk op de **toets 1** van het test vlak verschijnt het volgende venster waarmee het type test kan worden geselecteerd.



Vanaf de IMM KERYs, wordt de onbelaste test geactiveerd door deze functie te selecteren (helder verlichte zone) met behulp van het richting vlak hiernaast.

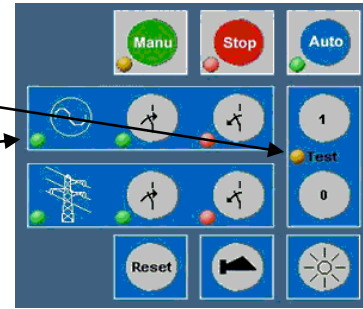
Annuleren kan met de **ESC toets**.

Bevestigen gebeurt met de **Valid toets**.

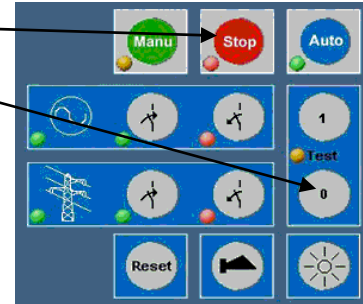


Na bevestiging van de test, brandt de **oranje LED** van het test vlak continu.

Tijdens de startfase en tot de stabilisatie van de alternatorspanning knippert de **groene LED** onder het symbool van het aggregaat en gaat na afloop van deze fase continu branden.



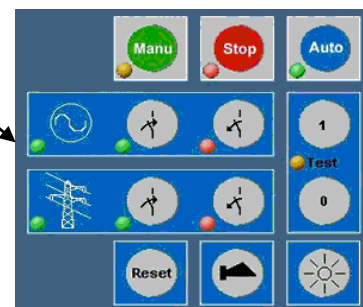
Het aggregaat kan op ieder moment worden gestopt door een druk op de **stop toets** of door een druk op de **0 toets** van het test vlak.



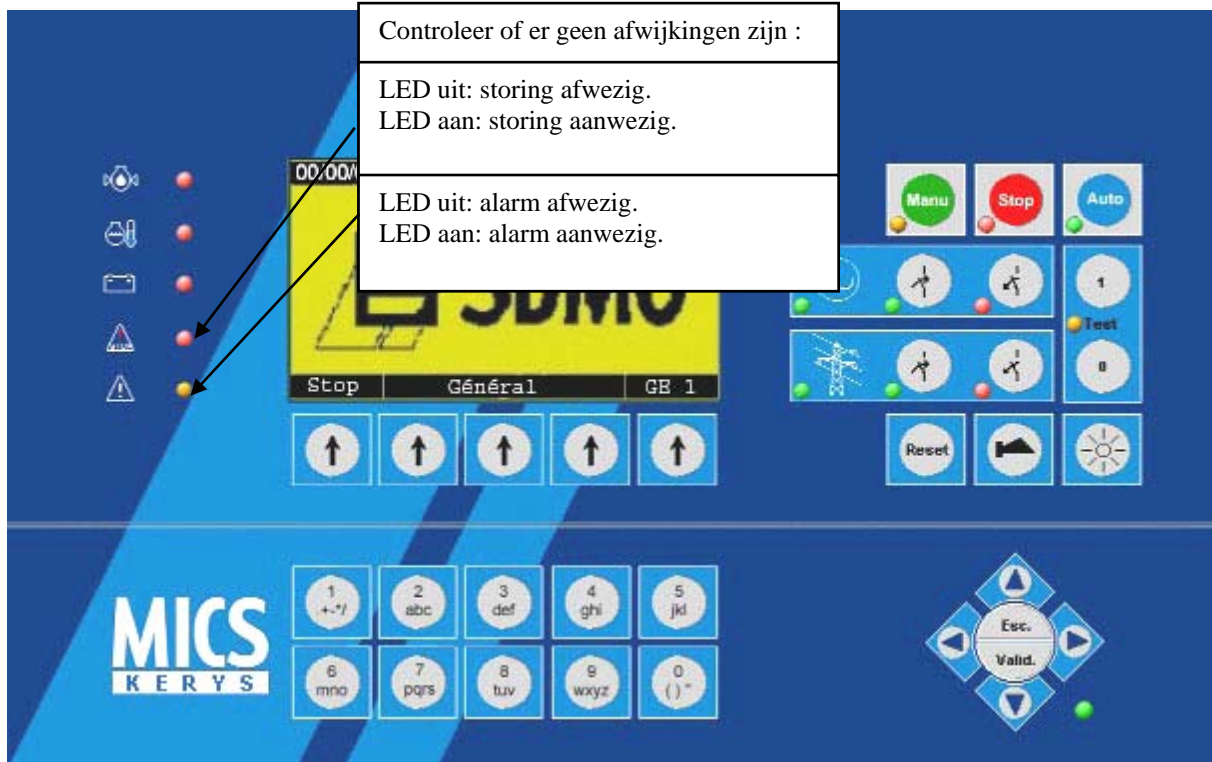
Het aggregaat stopt automatisch na het verstrijken van de duur van de onbelaste test (standaard 600 sec).
Voorbeeld: scherm hierboven.

21/06/04		Operation		10:09:45
F (Hz)	Speed (rpm)	I1 (A)	V23(V)	
50.00	1500	1	401	
P.F.	P(kW)	Q(kVAr)	Operating time	
0L	0	0	4: 39	
Central no load test				
End test in: 594 seconds				

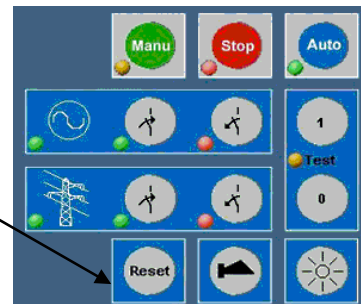
Het stoppen van het aggregaat is te zien aan het doven van de **groene LED** onder het symbool van het aggregaat.



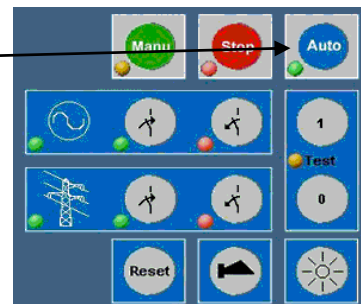
4.5. Starten via de belaste test



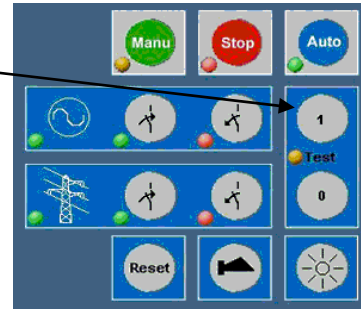
Indien er afwijkingen zijn, kan het scherm voor het beheer van de storingen worden geopend door een druk op de **reset toets**.



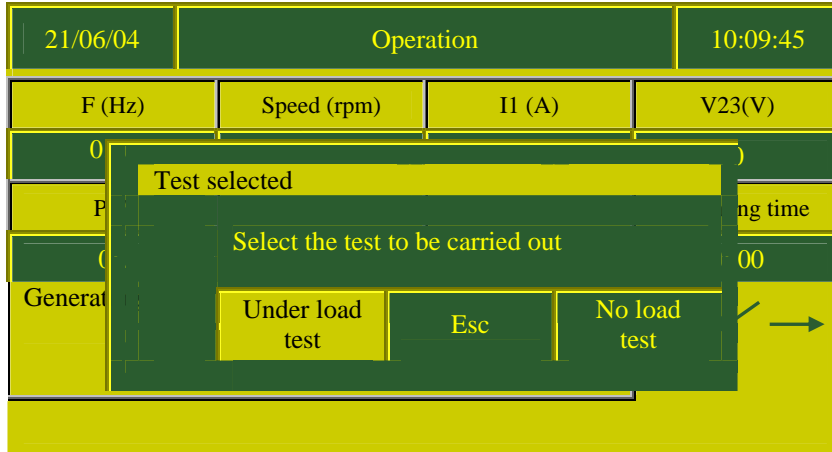
Als er geen afwijkingen zijn, kan worden overgegaan op automatische werking door een druk op de **Auto toets**.



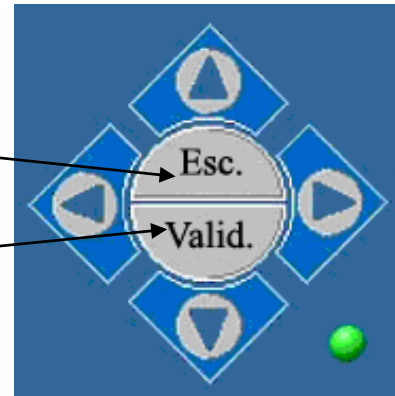
De startfase kan daarna worden getest door een druk op de **toets 1** van het test vlak.



Na de druk op de **toets 1** van het test vlak verschijnt het volgende venster waarmee het type test kan worden geselecteerd.

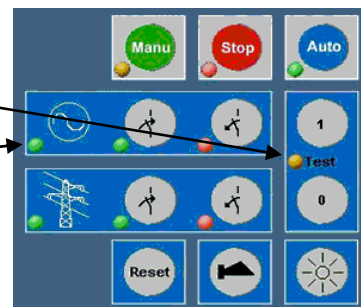


Vanaf de IMM KERYs, wordt de belaste test geactiveerd door deze functie te selecteren (helder verlichte zone) met behulp van het richting vlak hiernaast. Annuleren kan met de **ESC toets**.



Bevestigen gebeurt met de **Valid toets**.

Na bevestiging van de test, brandt de **oranje LED** van het test vlak continu.

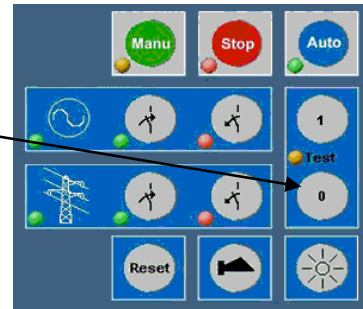


Tijdens de startfase en tot de stabilisatie van de alternatorspanning knippert de **groene LED** onder het symbool van het aggregaat en gaat na afloop van deze fase continu branden.

Vervolgens neemt het automatische de besturing van de installatie over volgens de configuratie van de applicatie:

- omkeren van de bron normaal /nood
- koppelen netwerk(en)
- etc

Het aggregaat kan op ieder moment worden gestopt door een druk op de **0 toets** van het test vlak.



Let op:

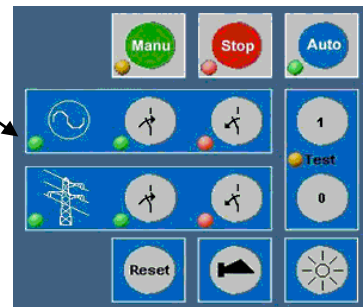
Door een druk op de **stop toets** is het mogelijk dat de voeding wordt onderbroken naargelang de status ervan op het moment van indrukken (bijv. werking geïsoleerd van het netwerk).

Het aggregaat stopt na het verstrijken van de duur van de afkoeling (standaard 180 sec).

Voorbeeld: scherm hierboven.

21/06/04		Operation		10:00:11
F (Hz)	Speed (rpm)	I1 (A)	V23(V)	
50.00	1501	1	400	
P.F.	P(kW)	Q(kVAr)	Operating time	
0L	0	0	4: 39	
Generating set cooling, stop in: 170 seconds				

Het stoppen van het aggregaat is te zien aan het doven van de **groene LED** onder het symbool van het aggregaat.



4.6. Automatisch starten

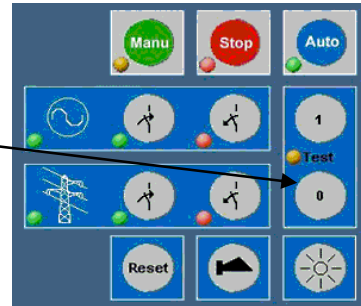
In de AUTO modus, behalve voor de test functie, start het aggregaat door een externe opdracht die van diverse bronnen afkomstig kan zijn:

- verlies netspanning
- opdracht EJP (alleen voor Frankrijk)
- opdracht klant

Vervolgens neemt het automatisme de besturing van de installatie over volgens de configuratie van de applicatie:

- omkeren van de bron normaal /nood
- koppelen netwerk(en)
- etc

Het aggregaat kan op ieder moment worden gestopt door een druk op de **0 toets** van het test vlak.



Let op:

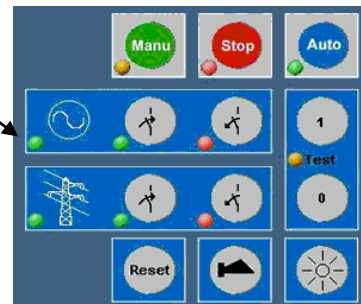
Door een druk op de **stop toets** is het mogelijk dat de voeding wordt onderbroken naargelang de status ervan op het moment van indrukken (bijv. werking geïsoleerd van het netwerk).

Het aggregaat stopt na het verstrijken van de duur van de afkoeling (standaard 180 sec).

Voorbeeld: scherm hierboven.

21/06/04		Operation		10:00:11
F (Hz)	Speed (rpm)	I1 (A)	V23(V)	
50.00	1501	1	400	
P.F.	P(kW)	Q(kVAr)	Operating time	
0L	0	0	4: 39	
Generating set cooling, stop in: 170 seconds				

Het stoppen van het aggregaat is te zien aan het doven van de **groene LED** onder het symbool van het aggregaat.



5. Definities

5.1. Woordenlijst

P.I.A.	Programmeerbare Industriële Automaat
Koppeling	Combinatie van verschillende elektrische energiebronnen op éénzelfde distributienetwerk
I.M.M.	Interface Mens Machine. Hulpmiddel voor het uitwisselen van gegevens tussen de gebruiker en de machine
O.N.N.	Omschakelaar Normaal Nood of Omschakeling Normaal Nood Omschrijft het apparaat (schakelaar) waarmee de installatie kan worden gevoed door het netwerk (normaal) of door de vervangende bron (nood) of de handeling (omschakeling) van het overschakelen van de ene bron naar de andere met onderbreking van de voeding van de installatie
Led	Lichtdiode
Synchronisatie	Handeling die bestaat uit het gelijkschakelen van de frequentie en de spanning van verschillende elektrische bronnen voordat deze worden verbonden op eenzelfde set contactstaven

