

Gebbruiksaanwijzing

Grafisch display voor de SINEAX CAM



CAM Display Bnl

158 007

06.10

Camille Bauer AG
Aargauerstrasse 7
CH-5610 Wohlen / Schweiz
Telefon +41 56 618 21 11
Telefax +41 56 618 35 35
e-mail: info@camillebauer.com
<http://www.camillebauer.com>

 CAMILLE BAUER

Overzicht

Het optionele display van de SINEAX CAM is bedoeld voor de lokale visualisering van meetgegevens, lijsten en alarmen. De bediening geschiedt met behulp van toetsen. Via deze toetsen kan de gebruiker ook alarmen bevestigen of extreem-waarden terugzetten. Welke gegevens aangewezen kunnen worden, hangt van de uitvoering van het instrument af, alsmede welke I/O-modulen aanwezig zijn en welke optie's geactiveerd zijn. Ook de programmering van de meeteenheid, speciaal de keuze van het soort aansluiting, heeft invloed op de aanwijzing van de gegevens.

De parametring van het grafische display en de samenstelling van de gebruikersspecifieke aanwijzing van de meetgegevens geschiedt met behulp van de **CB-Manager** software. Instellingen zoals contrast of taal kunnen echter ook via het display met behulp van de toetsen worden uitgevoerd.

Inhoudsopgave

1. Opbouw en bediening van het display	4
2. Instellingen	5
2.1 Instellingen van de aanwijzing	5
2.2 Instellingen van het interface	5
2.3 Instellingen van de klok	6
3. Veiligheidssysteem	7
4. Het aanwijzen van de meetwaarden	8
4.1 Klantenspecifieke meetwaarde aanwijzing	8
4.2 Meetwaarde aanwijzing van netgrootheden	9
4.3 Meetwaarde aanwijzing van harmonischen	10
4.4 Tellerwaarden aanwijzen	11
4.5 Meetwaarden van de I/Os en relais	11
4.6 Meetwaarde aanwijzing van de gemiddelde waarden	12
4.7 Meetwaarden van de aansluitingscontrole	13
5. Alarmen	14
6. Lijsten	15
7. Loggers	18
8. Menu-overzicht	19

1. Opbouw en bediening van het display

Algemeen

Als het instrument de eerste keer wordt ingeschakeld, dan ziet u het hoofdmenu, bij elke latere start wordt het beeld getoond, welke te zien was, toen er geen voedingsspanning was. Er kan sprake zijn van een uitzondering als na een wijziging van de configuratie van het instrument via de interface de aangewezen informatie niet meer ter beschikking staat.

Het wisselen van aanwijzvenster kan even duren en dit wordt te kennen gegeven door het verschijnen van een zandloper. Hierdoor wordt vermeden dat verouderde meetgegevens worden aangewezen



Keuze menus



- ◀:⤴ = terug naar het voorgaand menu
- :↵ = uitvoeren van de gekozen regel
- ▲: keuze naar boven verplaatsen
- Scroll-positie:** Indien zichtbaar, dan bevat de lijst meer regels dan tegelijkertijd getoond kunnen worden.
- ▼: keuze naar beneden verplaatsen

Menu-betekenis als navigatiehulp

Bedieningsmenu (mogelijke functie's)



De bediening van het display geschiedt mbv de toetsen. De in het bedieningsmenu getoonde symbolen komen overeen met de symbolen op de toetsen. De bijbehorende functie volgt achter de dubbele punt.

Overzicht van de gebruikte bedieningsfunctie's

- | | | | | | |
|--|--|--|--|--|---|
| | Naar het vorige menu wisselen | | Positionering mbv de cursortoetsen | | Positionering naar boven en naar beneden |
| | Keuze maken | | Keuze overnemen | | Aanwijsbladzijde ± |
| | Keuze maken, ■ lang drukken (>1s) | | Alarm-bevestigen, ■ lang drukken (>1s) | | Terugzetten (reset), ■ lang drukken (>1s) |
| | Volgende parameter | | Harmonische ± | | Waarde instellen ± |
| | Vergroten / verkleinen: Aantal meetwaarden, schalering | | | | |

2. Instellingen



Parameter-groep kiezen

In het hoofdmenu de regel *Instellingen* kiezen. Dit wordt zichtbaar als de keuze geheel naar boven wordt geschoven. In de menu instellingen met ▲ en ▼ op de lijn met de gewenste groep plaatsen en met ■ de bijbehorende parameterbladzijde oproepen.

2.1 Instellingen van de aanwijzing



Keuze van de parameters

Met de ▲ en ▼ toetsen op de te wijzigen parameter plaatsen en de ■ toets indrukken. De waarde begint te knipperen. De mogelijke functie's van het bedieningsmenu wijzigen zich.



Wijzigen van de parameters

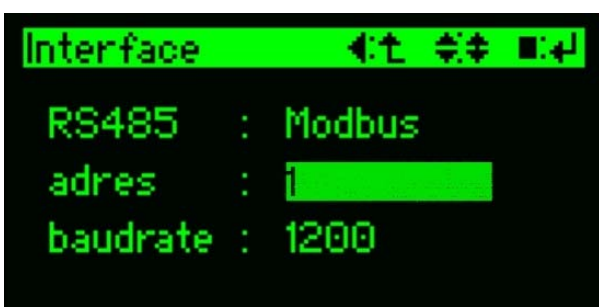
De parameter kan met de ▲ en ▼ toetsen op de gewenste waarde worden ingesteld. Na het indrukken van de ■ toets wordt de waarde overgenomen en stopt met knipperen. Het bedieningsmenu wordt teruggewijzigd. Dezelfde procedure voor verdere parameters herhalen.



Display 2

Voorkeursbladzijde resp. roteren zijn eigenschappen van de klantenspecifieke meetwaarde aanwijzing (zie blz. 8). De auto-schalering past de aanwijzing aan de meetwaarde aan. Bij kleine uitsturing wordt daardoor meer, maar evt. niet meer significante cijfers aangewezen.

2.2 Instellingen van het interface



Modbus-Parameters instellen

Volgens de methode beschreven in 2.1 kan het instrumentenadres en de baudrate worden ingesteld.

Let op: Alle instrumenten die aan de Modbus zijn aangesloten moeten dezelfde baudrate hebben.

2.3 Instellingen van de klok

De SINEAX CAM heeft een interne klok, welke als tijdreferentie voor alarmen, events, verloop van meetwaarden etc. wordt gebruikt. De op veel plaatsen gebruikte zomertijd zorgt ervoor, dat een keer per jaar de klok vooruit en achteruit gezet dient te worden. Speciaal bij het terugzetten van de tijd gaat informatie verloren, omdat de gegevens gedurende dit uur dubbel gebruikt worden, echter maar een keer kunnen worden opgeslagen.

Om dit probleem te vermijden maakt de SINEAX CAM intern gebruik van de UTC-tijd (zie beneden). De gebruiker kan een tijdverschuiving vastleggen, welke voor de statische omrekening naar de lokale tijd zorgt. Zo worden de tijdreferentie's op het display correct aangewezen. In landen welke geen gebruik maken van een zomertijd omschakeling, moet deze off-set van normaal gesproken een uur, aan het begin en aan het einde van de zomertijd worden aangepast.

LET OP!

Een wijziging van de **UTC-tijd** heeft aanzienlijke invloed op de logger en de lijsten. Wordt de tijd b.v. teruggezet, dan kan zo lang geen gegeven in de logger of lijsten worden ingegeven, totdat de UTC-tijd weer tenminste met die van de laatst ingegeven overeenkomt. Alleen kan zo kan de consistentie van de reeds opgenomen gegevens worden zekergesteld. Het enige alternatief voor deze handeling is de logger- en lijstgegevens compleet te wissen.

Daarom wordt voor de aanwijzing van de klokgegevens de volgende waarschuwing getoond:



gebruik voorzichtig
loggerdata en lijsten zijn
misschien beschadigd
(lees de handleiding)

Een wijziging van de **tijdverschuiving** is echter onschadelijk.



Klok ◀ ▶ ↺ ↻
UTC tijd (YYYY-MM-DD):
2007-09-06 12:19:34
lokale tijd offs. [uren]: +2.0
lokale tijd (UTC +2.0 uren):
2007-09-06 14:19:34

Wijziging van de parameters

Er is geen omschakeling in een wijzigingsmodus noodzakelijk. De knipperende waarde kan met ▲ en ▼ worden gewijzigd. Het doorschakelen naar de volgende parameter geschiedt met ►. Het overnemen van de gegevens geschiedt bij het terugkeren in het menu instellingen.

UTC (Universal Time Coordinated)

Wordt ook wel wereldtijd genoemd. De referentie komt overeen met de Greenwich Mean Time (GMT). De tijdzones van de wereld worden tegenwoordig als offset betrokken op de UTC aangegeven. De UTC-tijd kent geen tijdsprongen, welke bv als gevolg van een zomertijdschakeling ontstaan.

Voorbeeld: In Zwitserland geldt de MET (Midden-Europese tijd), welke een offset van +1[h] tov UTC heeft. Tijdens de helft van het jaar geldt echter de zomertijd (METZ), welke een offset van +2[h] tov de UTC heeft.

3. Veiligheidssysteem

De omvormer ondersteunt een veiligheidssysteem waarmee het mogelijk is rechten aan verschillende gebruikers selectief toe te wijzen. Daarbij kunnen de rechten voor het wijzigen van de de meet- of configuratiegegevens of voor de simulatie van de I/O-gegevens worden beperkt. Het toekennen van de rechten gebeurt mbv de CB-Manager software tijdens de configuratie van het instrument. Naast de administrator worden drie gebruikers ondersteund. Elke gebruiker krijgt van de administrator een naam, een wachtwoord en persoonlijke rechten toegewezen. Daarna wordt het systeem geactiveerd. Zowel de toegang via de CB-Manager software als ook via het display is daarmee beschermd.

Bij het display zijn de volgende functie's door het veiligheidssysteem beschermd:

- Terugzetten van meters of extreme waarden
- Instelling van aanwijzing, interface en klok

Als een van deze handelingen moet worden uitgevoerd, dan moet een gebruiker, welke de nodige rechten bezit zijn ingelogd. Is geen gebruiker met de benodigde rechten ingelogd, dan verschijnt de volgende foutmelding:



Login via hoofdmenu

Het inloggen wordt niet pas bij het uitvoeren van een beschermde functie opgevraagd. Een gebruiker moet via het hoofdmenu reeds ingelogd zijn. Daarna kan hij alle functie's welke voor hem zijn vrijgegeven uitvoeren, totdat hij weer uitgelogd is of het instrument wordt uitgeschakeld.



Login, Logout

Als een gebruiker of de administrator inlogt, dan wordt automatisch de huidige gebruiker uitgelogd. Een wachtwoord is alleen bij het inloggen nodig. Voor het uitvoeren met ▲ en ▼ op de gewenste regel plaatsen en ■ indrukken. De getoonde transactie, hier het uitloggen van de administrator, wordt uitgevoerd.



Wachtwoord ingeven

Voor het invoeren van het wachtwoord met de cursor-toetsen op het teken gaan staan en kort op ■ drukken. Speciaal tekens kunnen door * gemaskeerd worden en worden niet getest. Het invoeren van het wachtwoord door het lang drukken op de ■ toets (>1s) beëindigen.

4. Het aanwijzen van de meetwaarden



Het meetwaarde-menu heeft meer regels, dan direct kunnen worden aangewezen.

Via het hoofdmenu kan het meetwaarde-menu worden opgeroepen. Daar zijn de volgende gegevens beschikbaar:

Klantenspecifiek: Door de gebruiker, mbv de CB-Manager software vrij samengestelde, meetwaardegegevens.

Net: Momentele waarden van het net en de bijbehorende extremen waarden met reset-mogelijkheid.

Harmonische: Individuele harmonischen, THD en TDD van spanning en stroom als ook hun maximale waarden en reset-mogelijkheid.

Tellers: Alle gemeten metersstanden van het net en de I/Os

I/Os, relais: Meetwaarden resp. toestanden van de I/Os en de relais.

Gemiddelde waarden: Trend en laatste waarde van de gemiddelden met intervaltijd t_1 / t_2 , met extreme waarden en reset-mogelijkheid

Aansluitingscontrole: Meetwaarden voor de controle van de correcte aansluiting

4.1 Klantenspecifieke meetwaarde aanwijzing

Omdat de gebruiker veel meetgegevens, die door het instrument ter beschikking worden gesteld, niet nodig heeft, kan via de CB-Manager software een bijna willekeurige samenstelling van 20 aanwijsbladzijden gecreëerd worden. Daarbij kunnen bladzijden uit andere meetwaarde-aanwijzingen worden gebruikt, maar ook vrije combinaties van eenvoudige meetwaarden.

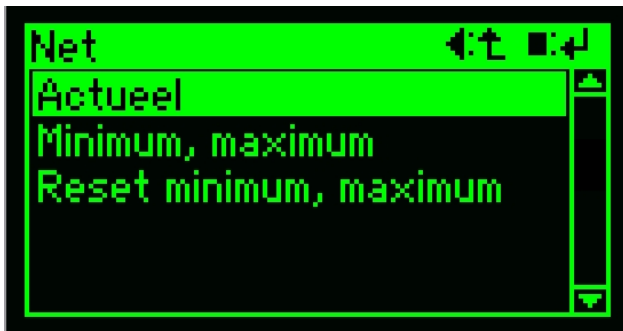
Op deze manier is het mogelijk dat de gebruiker alleen de klantenspecifieke aanwijzingen gebruikt en de andere aanwijzingen alleen voor speciale functies. De afbeelding is hier niet nader omschreven, omdat ze gelijk is aan de andere meetwaarde aanwijzingen.

Standaardaanwijzing: Als dit geactiveerd is, dan wordt één van de klantenspecifieke bladzijden, na een in te geven tijd zonder actie van een gebruiker automatisch weer getoond. Daardoor is het verschijningsbeeld tekens weer hetzelfde.

Roteren: Als dit geactiveerd is, dan worden alle bladzijden van de klantenspecifieke meetwaarde aanwijzing een voor een getoond. Het rotatie interval is configureerbaar.

Standaardaanwijzing en roteren kunnen via de display-instellingen worden in- of uitgeschakeld. De functies zijn niet gecombineerd mogelijk .

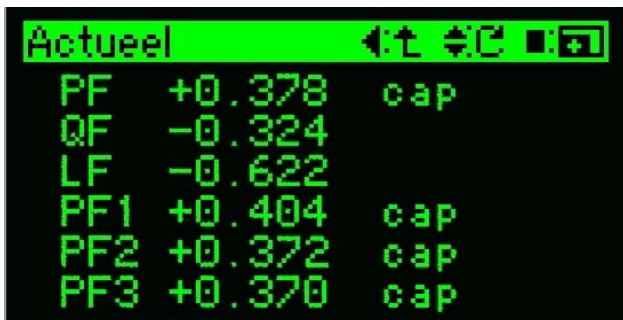
4.2 Meetwaarde aanwijzing van netgrootheden



Actueel: Bevat de actuele meetwaarden van het net resp. de momentele waarden van het aangesloten net.

Minimum, maximum: Bevat de gemeten minimum- en maximum waarden met tijdstempel.

Reset minimum, maximum: Maakt het selectieve wissen van gemeten extreme waarden mogelijk.



Actueel

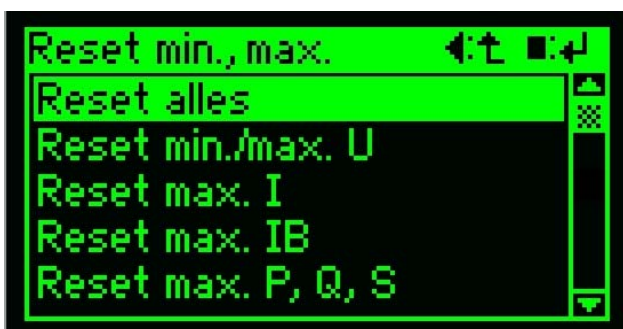
Deze voorgedefinieerde samenstelling van meetwaarden bestaat uit meerdere bladzijden. De weergave kan mbv de **■** toets van groot (3 waarden) naar klein (6 waarden), of omgekeerd, worden omgeschakeld. De keuze voor de volgende of vorige bladzijde geschiedt met **▲** en **▼**.



Minimum, maximum

Voor de uitgekozen meetgrootte's kan de gemeten maximum- en minimumwaarde met tijdstempel (tijd van optreden) zichtbaar worden.

De keuze van de aan te wijzen bladzijde geschiedt met de **▲** en **▼** toetsen.



Reset min., max.

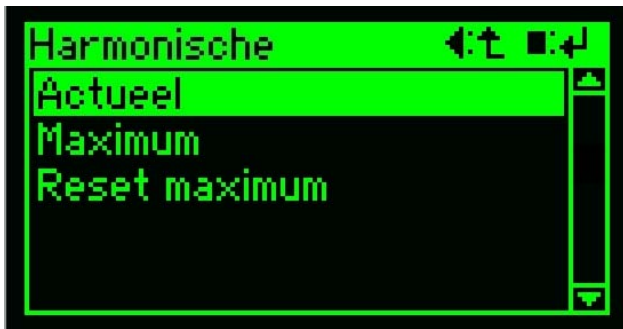
Voor alle gemeten extreme waarden of te kiezen soort meetwaarden kan de minimum- en maximumwaarde, door lang indrukken van de **■** toets (>1s), worden gewist.

Opmerking: Bij meetwaarden, zoals bv de sleepwijzer IB, kan het meerdere minuten duren eer een nieuwe waarde wordt opgeslagen.

De aan te wijzen meetwaarden zijn afhankelijk van het soort net dat geconfigureerd is (soort aansluiting). De aangewezen meetwaarde-combinaties kunnen daarom, afhankelijk

van de toepassing, verschillend zijn. Details over het tijdstempel dat hier wordt gebruikt (tijd van het optreden van een event) vindt u in het hoofdstuk instellingen van de klok.

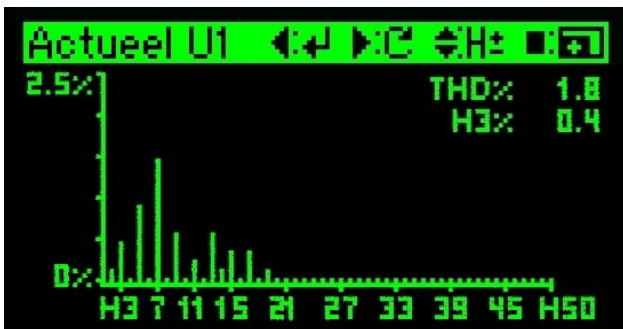
4.3 Meetwaarde aanwijzing van harmonische



Actueel: Bevat het actuele harmonische aandeel als ook de THD en TDD.

Maximum: Bevat de gemeten maximumwaarde met tijdstempel.

Reset maximum: Maakt het mogelijk selectief de gemeten maximaalwaarden te wissen



Actueel

Elke bladzijde laat een grafisch overzicht zien van het momentele harmonische gedeelte (U of I), de bijbehorende THD (resp. TDD) als ook de getalwaarde van een harmonische. De getoonde harmonische kan men met ▲ en ▼ wijzigen. De schalering kan met ■ worden aangepast. Verder naar de volgende meetwaarde geschiedt met de ► toets.



Maximum

Elke bladzijde laat de maximale THD (resp. TDD) met tijdstempel zien, het bijbehorende harmonische aandeel als ook de getalwaarde van een harmonische. De getoonde harmonische kan men met ▲ en ▼ wijzigen. De schalering van de grafiek kan met ■ worden aangepast. Verder naar de volgende meetwaarde met de ► toets.



Reset maximum

De maximumwaarden van de THD (spanning) resp. TDD (stroom) kunnen met hun bijbehorende harmonische door lang indrukken van de ■ toets (>1s), worden gewist. Dit kan voor alle waarden tegelijk of selectief voor harmonische voor spanning of stroom geschieden.

Opmerking: Bij het bewaken van de maximale waarden van de harmonische wordt de maximale waarde van THD resp. TDD bewaakt. Wordt er een nieuwe maximale waarde gevonden, dan

wordt het bijbehorende hogere harmonische aandeel opgeslagen. Op zo'n manier is het zeker, dat de opgeslagen gegevens bij elkaar horen en zodoende een reëel beeld vertegenwoordigen.

4.4 Tellerwaarden aanwijzen



Tellerwaarden worden zowel voor het net dat gemeten wordt, als ook voor de analoge ingangen gemeten. Bij de digitale ingangen geschiedt het meten alleen dan als ze als telleringang geconfigureerd is.



Tellers

Voor elke teller wordt de stand bij het hoogtarief (HT) en laagtarief (NT) getoond. Is de tarief omschakeling voor de teller niet actief, dan wordt bij NT geen waarde aangewezen. De keuze van de tellers geschiedt met ▲ en ▼. Lang indrukken van de ■ toets (>1s) wist de getoonde tellerstand.

4.5 Meetwaarden van de I/Os en relais



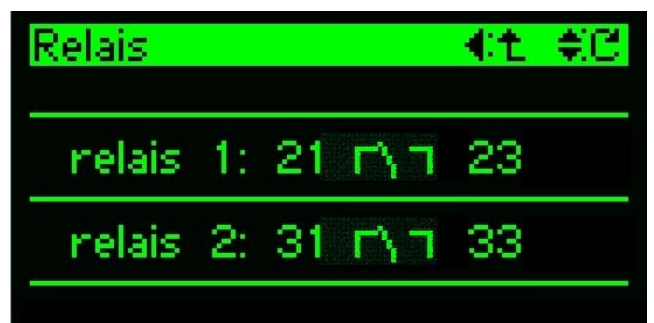
Voor analoge uitgangsmodulen ziet men hier per kanaal de uitgangswaarde en de kanaaltekst.



Voor digitale in- of uitgangsmodulen ziet men hier per kanaal de toestand en de bijbehorende kanaaltekst.



Voor analoge ingangsmodulen ziet men hier per kanaal de geschaalde meetwaarde en de kanaaltekst.



Voor relais-uitgangen ziet men hier per kanaal de schakeltoestand.

Per aanwezig I/O-moduul wordt een bladzijde getoond, gevolgd door het overzicht van de relaistoestand.

De keuze van het aanwijsvenster geschiedt mbv de ▲ en ▼ toetsen.

4.6 Meetwaarde aanwijzing van de gemiddelde waarden

Gemiddelde waarden kunnen met twee verschillende tijdsintervallen t_1 en t_2 worden gemeten. De bijbehorende meetwaarden zijn vrij te configureren. Daarom zijn ook de

overeenkomstige meetwaardeaanzichten variabel. Er kunnen tot 12 verschillende bladzijden worden getoond. De keuze geschiedt mbv de ▲ en ▼ toetsen.



Trend, laatste waarde t_1 / t_2 : Laatste berekende gemiddelde waarde en trend van de meetwaarde.

Maximum, minimum t_1 / t_2 : De extreme waarden van de gemeten gemiddelde waarden met tijdstempel.

Reset maximum, minimum: Hiermee kan men selectief de extreme waarden terugzetten.



Gemiddelde waarden t_1 / t_2

Van elke gekozen meetwaarde worden hier de laatst gemeten gemiddelde waarde als ook de actuele trend van deze waarde aangewezen.

De bewaking van de trendwaarden met behulp van de grenswaarden heeft vooral bij de vermogenswaarden zin.



Maximum, minimum t_1 / t_2

Van elk geconfigureerde gemiddelde waarde wordt het maximum en het minimum met tijdstempel (tijd van van optreden) getoond.

Details mbt het tijdstempel vindt u in het hoofdstuk instellingen van de klok.



Reset max., min.

Van alle gemeten waarden kunnen, tegelijkertijd of selectief alleen gedeeltes ervan, de extreme waarden worden gewist. Door het lang indrukken van de ■ toets (>1s).

Opmerking: Afhankelijk van het gekozen intervaltijd t_1 resp. t_2 kan het soms uren duren eer en nieuwe extreme waarde opgeslagen wordt.

4.7 Meetwaarden van de aansluitingscontrole



The screenshot shows a terminal window with a green header 'Aansluitingscontrole' and a cursor icon. Below the header, there are six lines of data. The first three lines show voltage measurements for phases U1N, U2N, and U3N, all at 234.0 V. The next three lines show current measurements for phases I1, I2, and I3, with values 22.32 A, 23.24 A, and 23.09 A respectively. To the right of the current values, there are three green arrows pointing from 'G' to 'M', indicating the direction of energy flow.

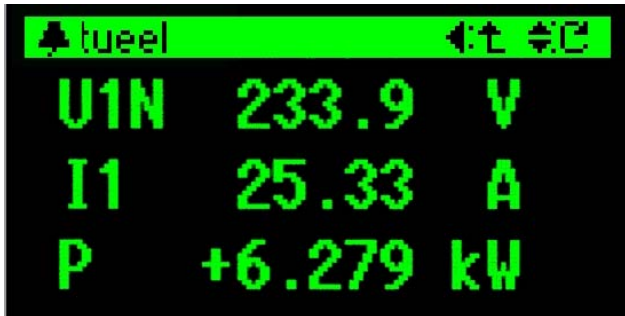
Phase	Value	Unit	Direction
U1N	234.0	V	
U2N	234.0	V	
U3N	234.0	V	
I1	22.32	A	G → M
I2	23.24	A	G → M
I3	23.09	A	G → M

De aansluitingscontrole geeft de meetwaarden voor stroom en spanning van alle fasen weer als ook de energierichting van de stromen.

Als alle spanningen even hoog zijn en de energierichting van de stromen is dezelfde, dan kan men ervan uit gaan dat de aansluiting correct is.

5. Alarmen

Via het logische functie moduul van de SINEAX CAM kunnen complexe relaties worden bewaakt. Daaruit kunnen alarmen worden gecreëerd, welke op het grafische display wordt aangewezen en via de toetsen kunnen deze worden bevestigd.



Met de optie **Lijsten** is het mogelijk het optreden, bevestigen en het terugvallen van de alarmen met tijdreferentie in chronologische volgorde te registreren.

Door het bevestigen wordt een evt. gedefiniëerde actie b.v. het schakelen van een relais -uitgang, teruggezet.

Het behandelen van alarmen via het display is ook zonder de lijsten optie (alarm-, events-, operatorlijst) mogelijk.

Alarmmelding

Het optreden van een alarm wordt door het knipperen van een alarmsymbool in de linker bovenhoek van het display zichtbaar gemaakt, onafhankelijk in welke aanwijsvenster men zich ook bevindt. De informatie over welk alarm nu actief is, kan men via de alarm aanwijzing achterhalen.

Alarmaanwijzing

Via het menu alarmen in het hoofdmenu komt men in de lijst met alarmen. Daar worden alle bewaakte alarmtoestanden getoond of nu een alarm actief is of niet.

Alarmtoestand

Via de alarmaanwijzing kan men zien welke alarmen actief zijn. Daarbij refereert het alarmnummer aan de bijbehorende logische functie. De status geeft aan of een alarm actief, actief bevestigd of inactief is.

Alarm bevestigen

Door lang op de ■ toets (>1s) te drukken wordt het getoonde alarm bevestigd. Hij wisselt dan naar de toestand: actief bevestigd. Als dan ook het symbool in de alarmaanwijzing links boven in het alarmdisplay wijzigt, dan zijn er verder geen bevestigde alarmen.

Als het veiligheidssysteem geactiveerd is, dan wordt tevens geregistreerd wie welk alarm bevestigd heeft.

6. Lijsten

Bij de optie **Lijsten** is het mogelijk events, alarmen en systeemmeldingen op te nemen. Op een later tijdstip kan dan elke verandering van de nettoestand en elke handeling aan het instrument in de juiste tijdsvolgorde nagetrokken en geanalyseerd worden.



Alarmlijst / eventlijst

De lijst bevat alle events / alarmen, welke in het logische functie moduul voor de registratie in de alarm- resp. eventlijst voorzien werden. Voor de registraties worden de in het logische functie moduul voor de betreffende toestandsverandering gedefinieerde teksten gebruikt.



Via het display zijn alle registraties met tijdstempel en bijbehorende tekst op te vragen. Als het veiligheidssysteem geactiveerd is, dan is voor de gekozen aanwijzingen ook de betreffende gebruiker ter beschikking. Daardoor kan b.v. gekeken worden welke gebruiker welk alarm bevestigd heeft.

Toegang tot de lijstinformatie

Via het menupunt lijsten in het hoofdmenu komt men in het ondermenu lijsten. Is er geen lijst actief of staat deze optie niet ter beschikking, dan gebeurt er na het kiezen van dit menupunt verder niets meer.

Beschikbare informatie

Voor elke aparte lijst kunnen de registraties met tijdstempel en verklarende tekst worden opgevraagd. Als er geen registraties aanwezig zijn of de lijst is nog niet geconfigureerd, dan worden geen lijsten getoond, b.v. als het aantal geregistreerde events 0 is.

Geregistreerd met tijdstempel worden:

- * *Het optreden van een event*
- * *Het beëindigen van een event*

Een eventuele bevestiging van alarmen wordt in the operatorlijst ingeschreven. Events kunnen niet worden bevestigd.

Registratie

Het tijdstempel laat het moment van het event zien. De tekst die door de gebruiker gedefinieerd is geeft extra informatie over het event. Daarnaast wordt ook de bijbehorende logische functie aangegeven. Met behulp van de ▲ en ▼ toetsen kan door de bestaande registraties worden gebladerd.

Operatorlijst

De lijst bevat alle invents welke door de gebruiker veroorzaakt zijn of die met het systeem te maken hebben. De lijst van de

bewaakte events vindt men hieronder. Alle teksten zijn voorgedefinieerd en kunnen door de gebruiker niet worden gewijzigd.

```
Operatorlijst  ◀ ▶ ⏪ ⏩
21.09.2007 13:11:07.88 (UTC+2.0)
voedingsspanning: aan
operator:
instrument
```

Registratie

Het tijdstempel geeft het moment van het event aan. De voorgedefinieerde tekst beschrijft het event en wordt eventueel met een *detail-code* voorzien (zie onder). Als het mogelijk is, wordt ook de gebruiker die het event veroorzaakt heeft, aangegeven. Met behulp van de ▲ en ▼ toetsen kan door de bestaande events worden gebladerd.

Bewaakte events

• Voedingsspanning

- aan of teruggekomen
- uit of weggefallen

• Configuratie

- Wijziging van de klokparameters
- Wijziging van de interface parameters
- Wijziging configuratie met *detail-code* (*binair*)

(Storingsschrijver)	Display	Gem. waarden	Tellers	Logger + Lijsten	I/O-Moduul	Meetgedeelte	Logic moduul	Gr. w. moduul
0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1

```
Operatorlijst  ◀ ▶ ⏪ ⏩
21.09.2007 13:11:07.88 (UTC+2.0)
configuratie: veranderd
 0 0000 0010
operator:
onbekend
```

b.v. de gegevens van het logisch moduul gewijzigd

• Veiligheidssysteem

- Activeren
- Deactiveren
- Gebruikersrechten gebruiker 1, 2 of 3 wijzigen
- Inloggen van een andere gebruiker

• Logger

- Gemiddelde waarden t1 of t2: starten
- Gemiddelde waarden t1 of t2: stoppen
- Gemiddelde waarden t1 of t2: terugzetten
- Min./max.: starten
- Min./max.: stoppen
- Min./max.: terugzetten

• Simulatie

- Logische functie moduul: aan / uit
- Analoge uitgangen: aan / uit
- Digitale uitgangen: aan / uit

• Alarmbehandeling

- Bevestigen van alle actieve alarmen
- Selectieve alarmbevestiging LS1..16, met *detail-code (binair)*

LS16	LS15	LS14	LS13	LS12	LS11	LS10	LS9	LS8	LS7	LS6	LS5	LS4	LS3	LS2	LS1
0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1

- Selectieve alarmbevestiging LS17..32, met *detail-code (binair)*

LS32	LS31	LS30	LS29	LS28	LS27	LS26	LS25	LS24	LS23	LS22	LS21	LS20	LS19	LS18	LS17
0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1

• Terugzetten

- Standard tellers
- Tellers van de moduulingangen
- Min./max. momentele waarden met *detail-code (binair)*

PF min	S max	Q max	P max	Freq. min.	Freq. max.	IB max	I max	U min	U max
0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1

- Min./max. harmonische-analyse met *detail-code (binair)*

TDD.I	THD.U	THD.U31	THD.U23	THD.U12	TDD.I3	TDD.I2	TDD.I1	THD.U3	THD.U2	THD.U1	Asym- metrie U
0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1

- Min. / max. gemiddelde waarden t1 met *detail-code (binair)*, max. 12 gem. waarden

t1.12	t1.11	t1.10	t1.9	t1.8	t1.7	t1.6	t1.5	t1.4	t1.3	t1.2	t1.1
0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1

- Min. / max. gemiddelde waarden t2 met *detail-code (binair)*, max. 12 gem. waarden

t2.12	t2.11	t2.10	t2.9	t2.8	t2.7	t2.6	t2.5	t2.4	t2.3	t2.2	t2.1
0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1

Bij een analyse met behulp van de de CB-Analyzer software zijn de *detail-codes* niet nodig, omdat deze in teksten worden omgezet. Daarbij worden de enkele events, zoals b.v. de wijziging van alle delen van de configuratie

van het instrument, in meerdere tijdelijke events omgezet. Omdat het bij het display in tegenstelling tot de PC-software niet de mogelijk bestaat meer dan een boeking tegelijk te laten zien, zou zo'n omzetting niet overzichtelijk zijn.

7. Loggers

Met de optionele **Loggers** is een langdurige registratie van het verloop van meetwaarden mogelijk. De gebruiker kan schommelingen van momentele waarden (min/max-waarden) of gemiddelde waarden registreren of automatisch tellerstanden uitlezen.



Via het display kan de status van de logger worden opgevraagd. Daardoor kan worden beoordeeld hoe lang de betreffende dataregistratie nog duren kan. Bij een oneindige registratie staat geen specifieke toestandsinformatie ter beschikking.

Logger-status

Via het menupunt loggers in het hoofdmenu komt men in de aanwijzing van de status van de actieve loggers. Is er geen logger actief of staat de optie niet ter beschikking, dan gebeurt na de keuze van dit menu verder niets.

Gemiddelde waarde-logger (oneindig)

In dit voorbeeld is de registratie van de gemiddelde waarde met de intervaltijd t1 actief. De logger registreert in de oneindig modus. Daarom is geen informatie over de bezettingsgraad van het betreffend geheugen beschikbaar. De omschakeling naar een ander loggertype geschiedt met behulp van ▲ en ▼

Gemiddelde waarde-logger (eenmalig)

De registratie van de gemiddelde waarde met het intervaltijd t2 is actief. De logger registreert. Uit de aanwijzing van de geheugenbezettingsgraad (met 0.4%) kan men zien, dat de logger eenmalig registreert. Zodra de bezettingsgraad bij 100% is, stopt de registratie.

Teller-logger

In dit voorbeeld is het automatisch uitlezen van tellerstanden actief. De registratie geschiedt slechts eenmaal en stopt, zodra het toegewezen geheugen vol is.

8. Menu-overzicht

