

DIRIS A17

*Multifunctionele netanalysator - MFM
multimeter - formaat 72x72*

Gebruiksaanwijzing **NL**



Inhoudsopgave

| | |
|---|----|
| 1. DOCUMENTATIE | 3 |
| 2. GEVAREN EN WAARSCHUWINGEN | 3 |
| 2.1. RISICO VAN ELEKTROCUTIE, BRANDWONDEN OF EXPLOSIE | 3 |
| 2.2. RISICO VAN BESCHADIGING VAN HET APPARAAT | 3 |
| 3. EERSTE HANDELINGEN | 3 |
| 4. PRESENTATIE | 4 |
| 4.1. BELANGRIJKSTE FUNCTIES | 4 |
| 4.2. SCHERMBEELDEN | 4 |
| 5. INSTALLATIE | 5 |
| 5.1. AANBEVELING | 5 |
| 5.2. TEKENING VAN DE UITSNIJDING | 5 |
| 5.3. KLEMMEN | 5 |
| 5.4. AANSLUITINGEN | 6 |
| 6. MODBUS®-COMMUNICATIE | 7 |
| 6.1. ALGEMEENHEDEN | 7 |
| 6.2. AANBEVELINGEN | 7 |
| 6.3. COMMUNICATIESTRUCTUUR | 7 |
| 6.4. COMMUNICATIETABEL | 8 |
| 7. PROGRAMMERING | 9 |
| 7.1. NAVIGATIEPRINCIPE | 9 |
| 7.2. OPENEN VAN DE PROGRAMMERINGSMODUS | 10 |
| 7.3. VOORBEELD: VERANDEREN VAN NET | 11 |
| 7.4. VOORBEELD: KEUZE VAN DE STROOMTRANSFORMATOR | 12 |
| 7.5. OVERZICHT VAN HET PROGRAMMERINGSMENU | 13 |
| 7.6. DETAILBEELD VAN HET PROGRAMMERINGSMENU | 14 |
| 8. GEBRUIK | 18 |
| 8.1. DETAILBEELD VAN HET "STROOM"-MENU | 19 |
| 8.2. DETAILBEELD VAN HET "SPANNING"-MENU | 20 |
| 8.3. DETAILBEELD VAN HET "VERMOGEN"-MENU | 21 |
| 8.4. DETAILBEELD VAN HET "ENERGIE"-MENU | 22 |
| 9. TESTFUNCTIE VAN DE AANSLUITING | 23 |
| 10. ONDERSTEUNING | 26 |
| 11. TECHNISCHE / ELEKTRISCHE GEGEVENS | 27 |
| 12. CONFORMITEIT MET IEC 61557-12 | 28 |
| 13. LIJST VAN AFKORTINGEN | 29 |

1. Documentatie

Alle documentatie over de **DIRIS A17** is beschikbaar op de website op het volgende adres:

www.socomec.com/en/documentation-diris-a17



2. Gevaren en waarschuwingen

De montage van deze toestellen mag alleen door professionals uitgevoerd worden.

In geval van het niet in acht nemen van de aanwijzingen in deze handleiding komt de verantwoordelijkheid van de constructeur te vervallen.

2.1. Risico van elektrocutie, brandwonden of explosie

- De installatie en het onderhoud van dit toestel mogen uitsluitend door gekwalificeerd en geautoriseerd personeel uitgevoerd worden.
- Onderbreek voor werkzaamheden aan het toestel altijd de spanningsingangen, de secundaire zijde van elke stroomtransformator (PTI SOCOMEC) en de hulpvoeding van het toestel.
- Gebruik altijd een goede spanningsdetector om de afwezigheid van spanning te bevestigen.
- Plaats alle voorzieningen, deuren en deksels terug voordat u dit toestel onder spanning zet.
- Gebruik altijd de juiste nominale spanning om dit toestel te voeden.

Indien deze voorschriften niet in acht worden genomen, kan dit ernstige verwondingen tot gevolg hebben.

2.2. Risico van beschadiging van het toestel

Gelieve de volgende elementen in acht te nemen:

- de spanning van de hulpstroom
- de frequentie van het net 50 of 60 Hz
- een maximale spanning bij de klemmen van de spanningsingangen van 500 VAC fase/fase of 289 VAC fase/nulleider
- een maximale stroom van 6 A bij de klemmen van de stroomingangen (I1, I2 en I3)

3. Eerste handelingen

Voor de veiligheid van het personeel en materieel, is het noodzakelijk om vóór de inbedrijfstelling de inhoud van deze handleiding goed te bestuderen.

Op het moment van ontvangst van de **DIRIS A17** moet u de volgende punten controleren:

- de staat van de verpakking,
- het product heeft geen schade opgelopen tijdens het transport,
- de referentie van het toestel komt overeen met uw bestelling,
- de verpakking bevat het product met een afneembaar klemmenblok en een Quick-startgids.

4. Presentatie

De **DIRIS A17** is een compacte (72x72 mm) multifunctionele netanalysator voor het bewaken en beheren van de elektrische energie van een netwerk. De **DIRIS A17** meet de spanning, de stroom, het vermogen en de energie. Vanaf het scherm en de drukknoppen, heeft de gebruiker gemakkelijk toegang tot alle functies van het product. Hij heeft een ingang / uitgang en afhankelijk van de referentie een communicatiebus en een meter van het harmonische vervormingspercentage.

4.1. Belangrijkste functies

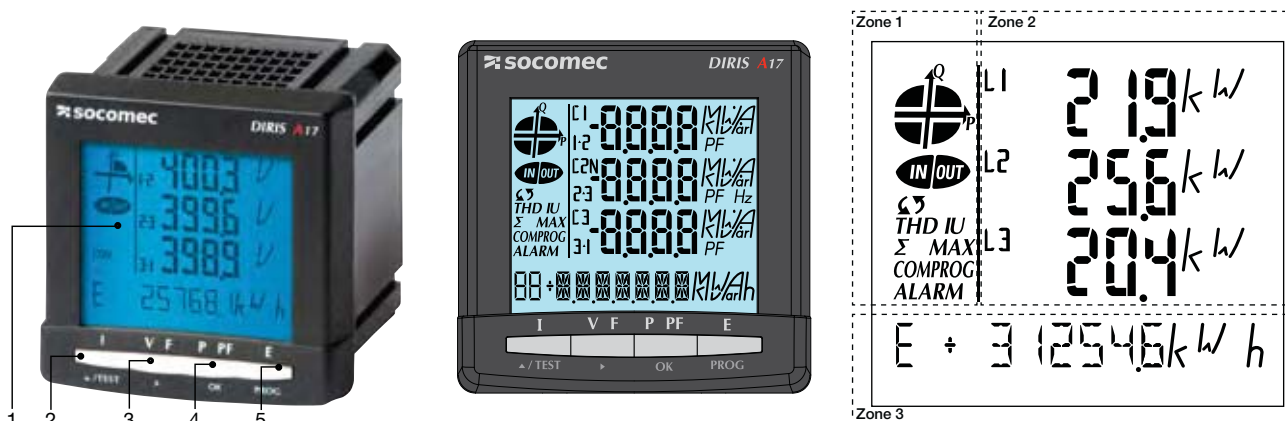
Multifunctionele netanalysator - PMD*

- Meten van de elektrische parameters: I, U, V, F
- Vermogen, cosinus phi en energie
- Harmonische vervormingspercentage THD (afhankelijk van de referentie)
- 1 ingang en 1 uitgang
- Alarmen
- Communicatie RS 485 MODBUS (afhankelijk van de referentie)

| Beschrijving | Referentie |
|---|------------|
| DIRIS A17 met impulsuitgang | 4825 0101 |
| DIRIS A17 met communicatie Modbus over RS485 | 4825 0102 |
| DIRIS A17 met communicatie Modbus over RS485 + THD | 4825 0103 |

*Performance Measuring and monitoring Device (IEC 61557-12)

4.2. Schermbeelden



1. Lcd-scherm met achtergrondverlichting.
2. Stroom (actuele en maximale) en actuele THD.
3. Spanningen, frequentie en spanningen THD.
4. Vermogens (actuele en maximale) actief, reactief, schijnbare en cosinus phi.
5. Energieën.



Geometrische weergave in 4 kwadranten van de actieve en reactieve vermogens



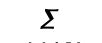
Staat van de ingang/uitgang



Fasevolgorde incorrect



Meten van de THD voor de spanning of de stroom



Totale vermogen



Max. waarde van de stroom of van het vermogen



In communicatie



Selectie van de programmeringsmodus



Aanwezigheid van een alarm

Zone 2

Meting van de elektrische grootheden met indicaties van de fasen en/of van de nulleider

Zone 3

Meting van de totale eergieën

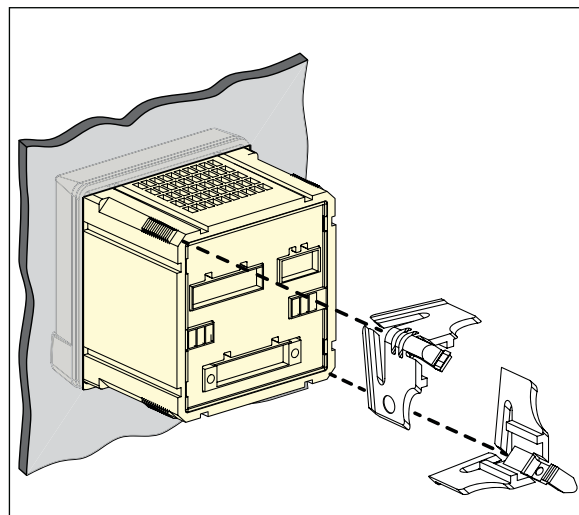
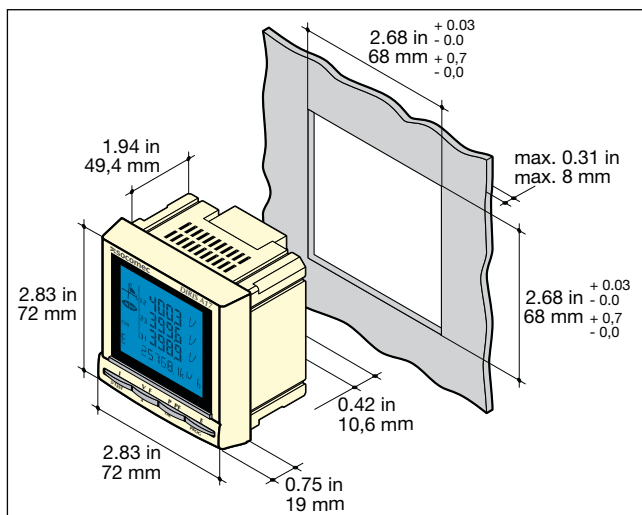
5. Installatie

5.1. Aanbeveling

- vermijd de nabijheid van systemen die elektromagnetische storingen veroorzaken,
- vermijd trillingen die versnellingen hoger dan 1 g veroorzaken voor frequenties lager dan 60 Hz.

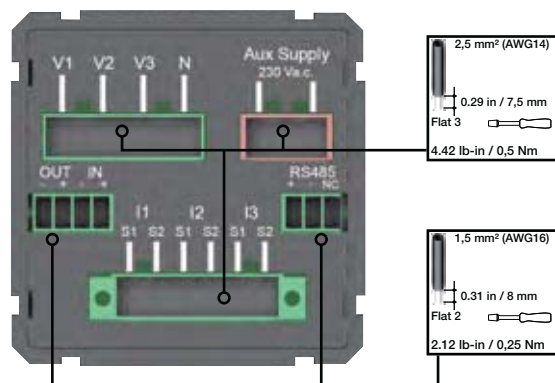
5.2. Tekening van de uitsnijding

- De montage van het toestel in het paneel is mogelijk met de volgende tekening van de uitsnijding:
- Het toestel wordt met twee klemmetjes aan het paneel bevestigd.



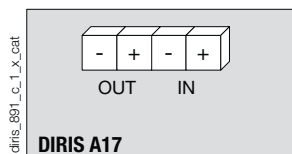
5.3. Klemmen

Bij een ontkoppeling van de DIRIS is het nodig de secundaire zijden van elke stroomtransformator kort te sluiten. Deze handeling kan automatisch gebeuren met behulp van een product uit de Socomec-catalogus: de PTI (ref.: 4990 0521). Neem voor meer informatie over dit product contact op met ons.



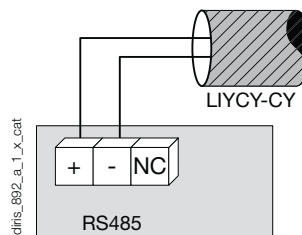
5.4. Aansluitingen

5.4.1. Aansluiting ingang/uitgang



Voeding tussen 8 en 30 VDC voor de werking van de ingang/uitgang.

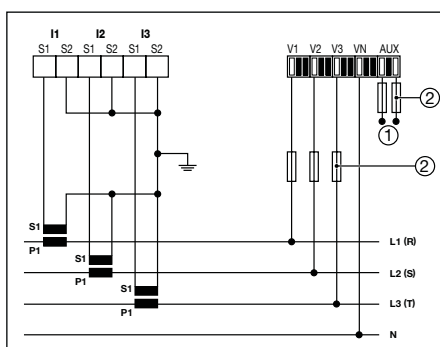
5.4.2. Communicatieaansluiting



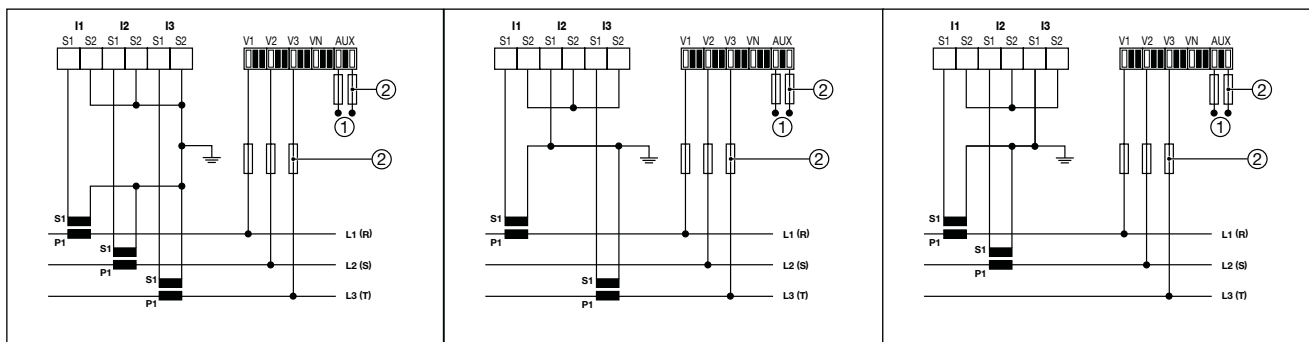
NC: niet aangesloten. Kan dienen voor de geleider van de afscherming.

5.4.3. Netaansluitingen

5.4.3.1. Driefasig net onbalans (4NBL)

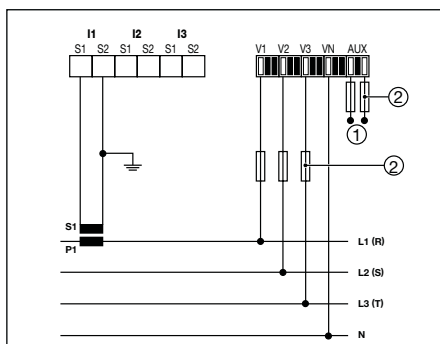


5.4.3.2. Driefasig net onbalans (3NBL)

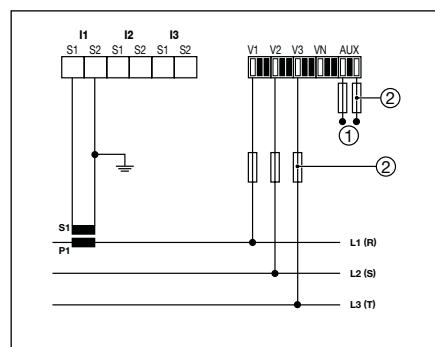


Door de oplossing met 2 stroomtransformatoren wordt de nauwkeurigheid van de fase waarvan de stroom vectorieel is berekend 0,5% kleiner.

5.4.3.3. Driefasig net balans (4NBL)



5.4.3.4. Driefasig net balans (3NBL)

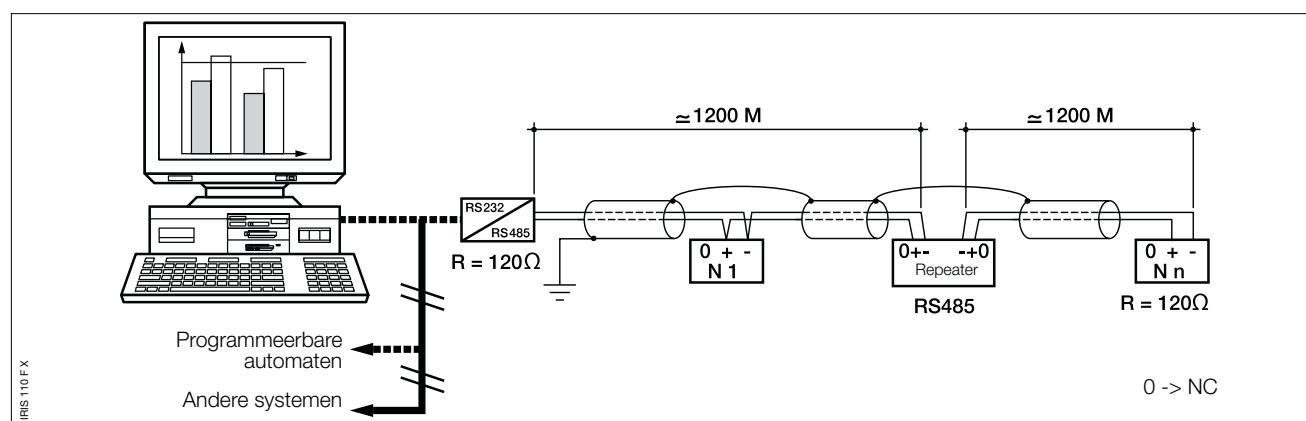
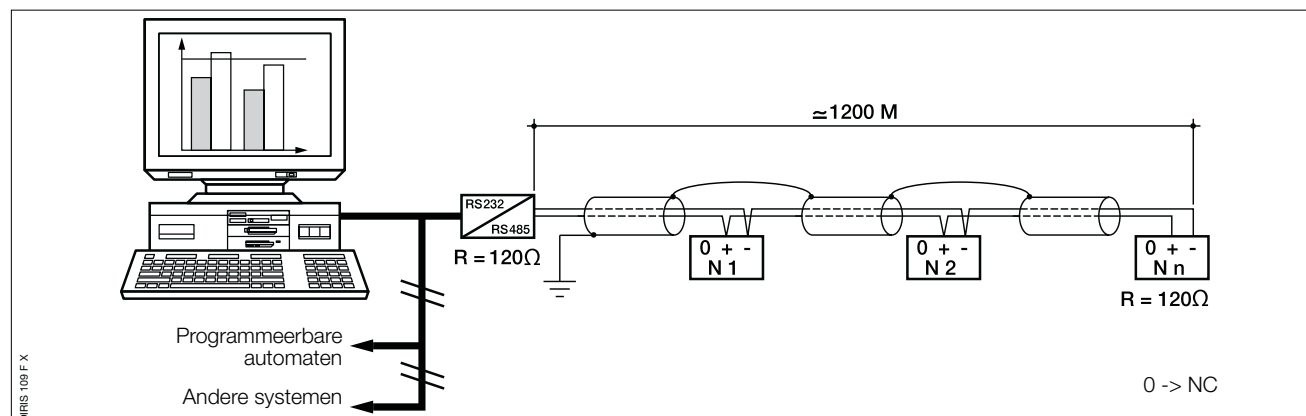


6. MODBUS®-communicatie

6.1. Algemeenheden

De MODBUS®-communicatie is beschikbaar op de **DIRIS A17** referenties 4825 0102 en 4825 0103. Deze verloopt via een seriële RS485-verbinding (2 of 3 draden) waardoor de toestellen gebruikt kunnen worden met een pc of een API.

In een standaardconfiguratie, kunnen via een RS485-verbinding 32 toestellen worden verbonden met een pc of een automaat over een afstand van 1200 meter.



6.2. Aanbevelingen

Er moet een afgeschermd getwist paar type LIYCY worden gebruikt. In een omgeving met storingen of op een groot netwerk qua lengte of qua aantal toestellen, bevelen wij het gebruik aan van een afgeschermd getwist paar met volledige afscherming type LIYCY-CY.

Als de afstand groter is dan 1200 m of/en het aantal toestellen groter is dan 32, moet een repeater worden toegevoegd om meer toestellen te kunnen aansluiten.

Aan de 2 uiteinden van de verbinding moet een weerstand van 120 ohm worden aangebracht.

6.3. Communicatiestructuur

Het toestel communiceert op basis van een MODBUS®-protocol dat werkt met een meester/slaaf-dialoog. De communicatiemodus is de RTU-modus (Remote Terminal Unit) met hexadecimale tekens van minimaal 8 bits.

Structuur van het MODBUS®-frame(meester/slaaf-dialoog):

| Adres van de slaaf | Code van de functie | Adres | Te lezen aantal woorden | CRC 16 |
|--------------------|---------------------|---------|-------------------------|---------|
| 1 byte | 1 byte | 2 bytes | 2 bytes | 2 bytes |

Conform het MODBUS®-protocol, moet de tijd tussen de tekens ≤ 3 stilletes zijn.

Dat wil zeggen kleiner dan de tijd voor het verzenden van 3 tekens opdat de boodschap wordt verwerkt door de **DIRIS A17**.

Voor een correcte verwerking van de informatie, is het noodzakelijk de MODBUS®-functies te gebruiken volgens de codes:

- 3: om n woorden te lezen (maximum 128).
- 6: om een woord te schrijven.
- 16: om n woorden te schrijven (maximum 128).

N.B.:

1 woord \Leftrightarrow 2 bytes \Leftrightarrow 16 bits

2 woorden \Leftrightarrow 4 bytes \Leftrightarrow 32 bits

Tijdens de selectie van het slaafadres 0, wordt een boodschap gestuurd naar alle apparaten die aanwezig zijn op het netwerk (uitsluitend voor de functies 6 en 16).

Opmerking: De reactietijd (time out vraag/antwoord) is maximaal 250 ms.

6.4. Communicatietabel

De communicatietabellen en de bijbehorende uitleg is beschikbaar op de documentatiepagina's van de **DIRIS A17** op de website met het volgende adres:

www.socomec.com/en/documentation-diris-a17

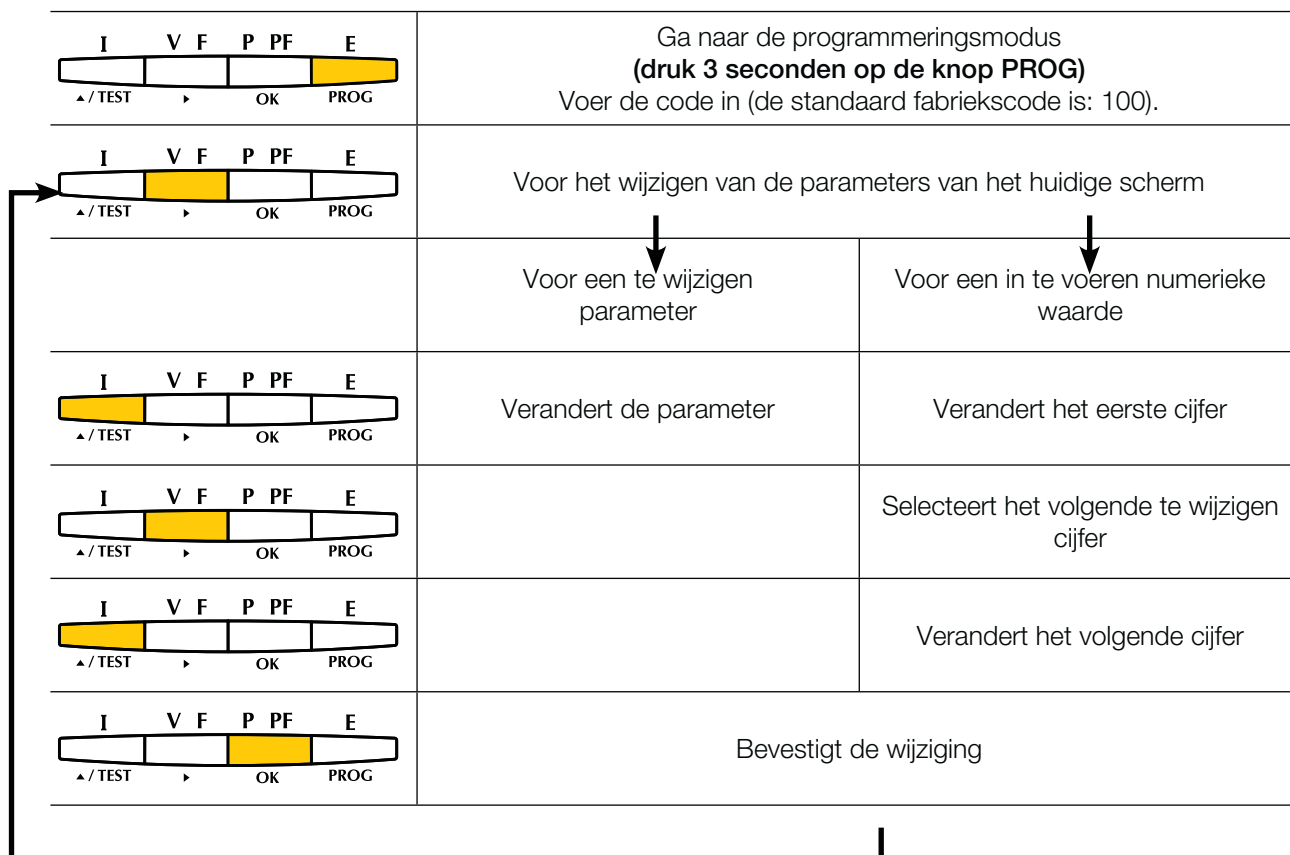


7. Programmering

De programmering is mogelijk met behulp van de Easy Config-configuratiesoftware of rechtstreeks op het scherm van de **DIRIS A17**. Op de volgende paragrafen wordt het programmeren op het scherm behandeld.

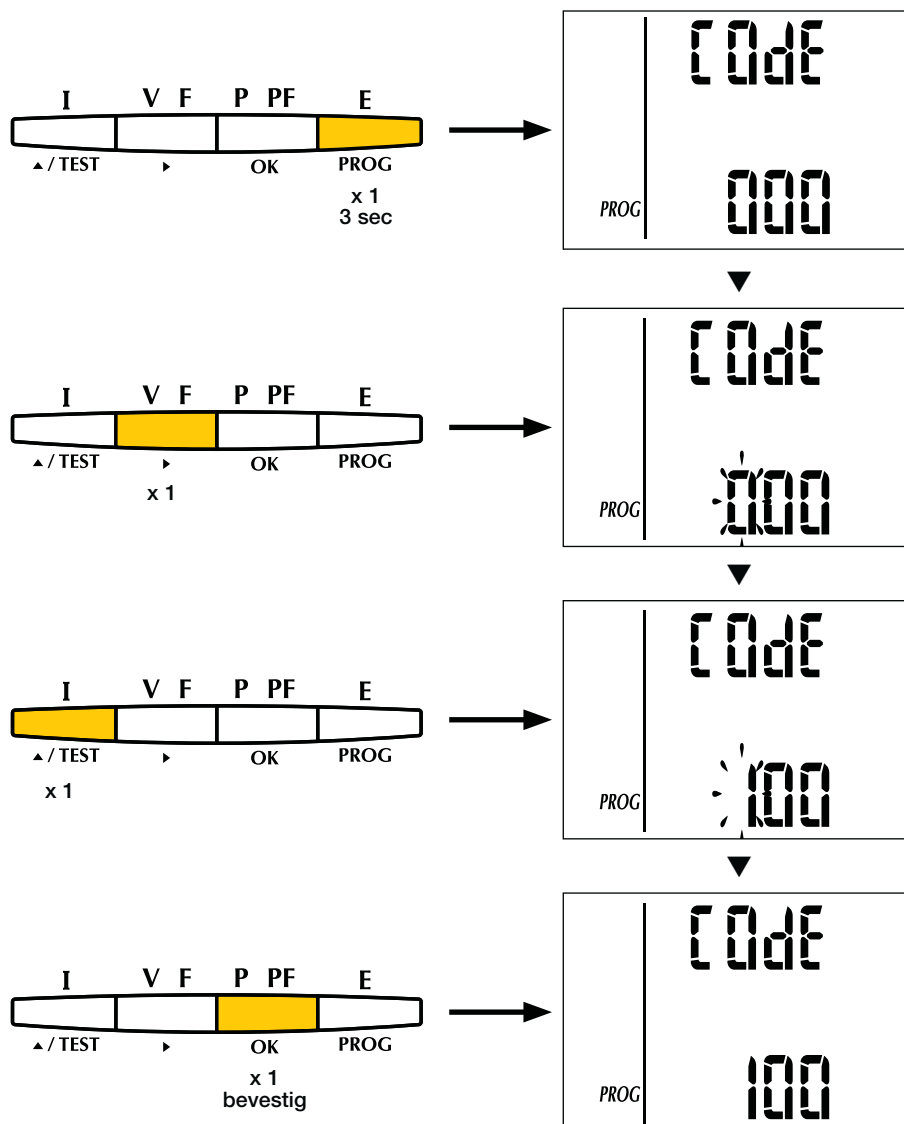
7.1. Navigatieprincipe

In de programmeringsmodus kunnen de parameters zoals het nettype, de integratietijd, ingang/uitgang, alarmen of de communicatieparameters worden gewijzigd. Het navigeren in de programmeringsmodus wordt in de volgende stappen beschreven:



7.2. Openen van de programmeringsmodus

Als u gedurende 3 seconden op "E/PROG" drukt, dan gaat het toestel in de programmeringsmodus. De standaardcode is: 100.



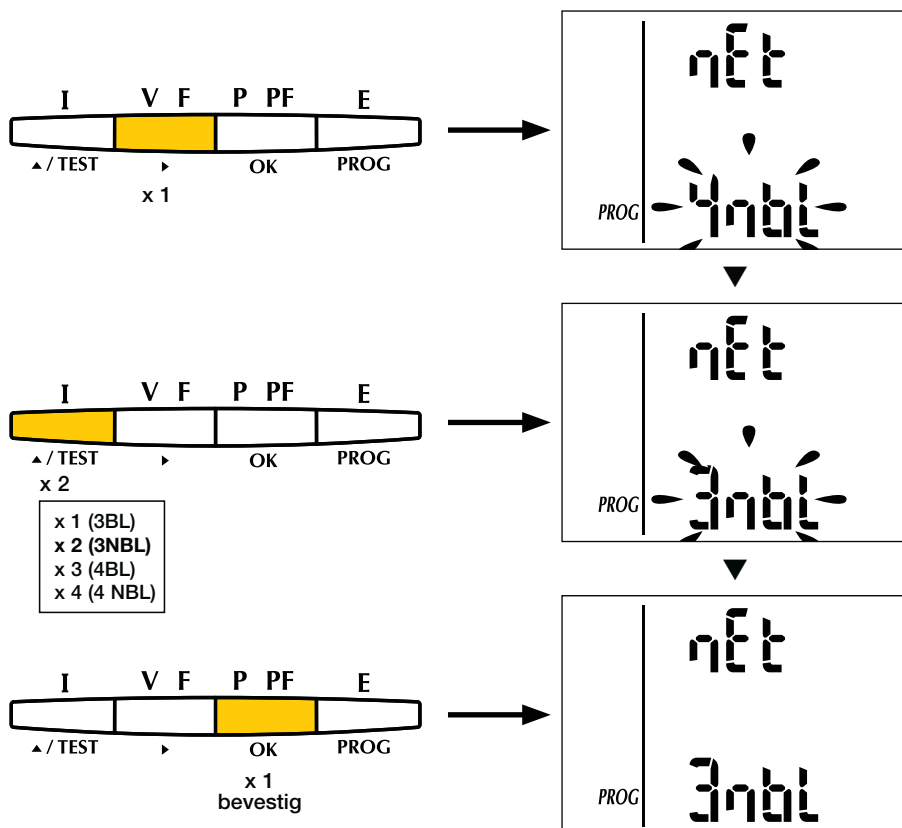
Als de ingevoerde code correct is, dan gaat het toestel in de programmeringsmodus en blijft het in deze modus totdat de gebruiker de programmering afsluit door gedurende 3 seconden op "PROG" te drukken.

Let op: na een periode van inactiviteit van 60 seconden, sluit het toestel de programmeringsmodus af zonder de wijzigingen op te slaan.

7.3. Voorbeeld: veranderen van net

In de programmeringsmodus (zie pagina 10), opent u het scherm "Veranderen van net - nEt"

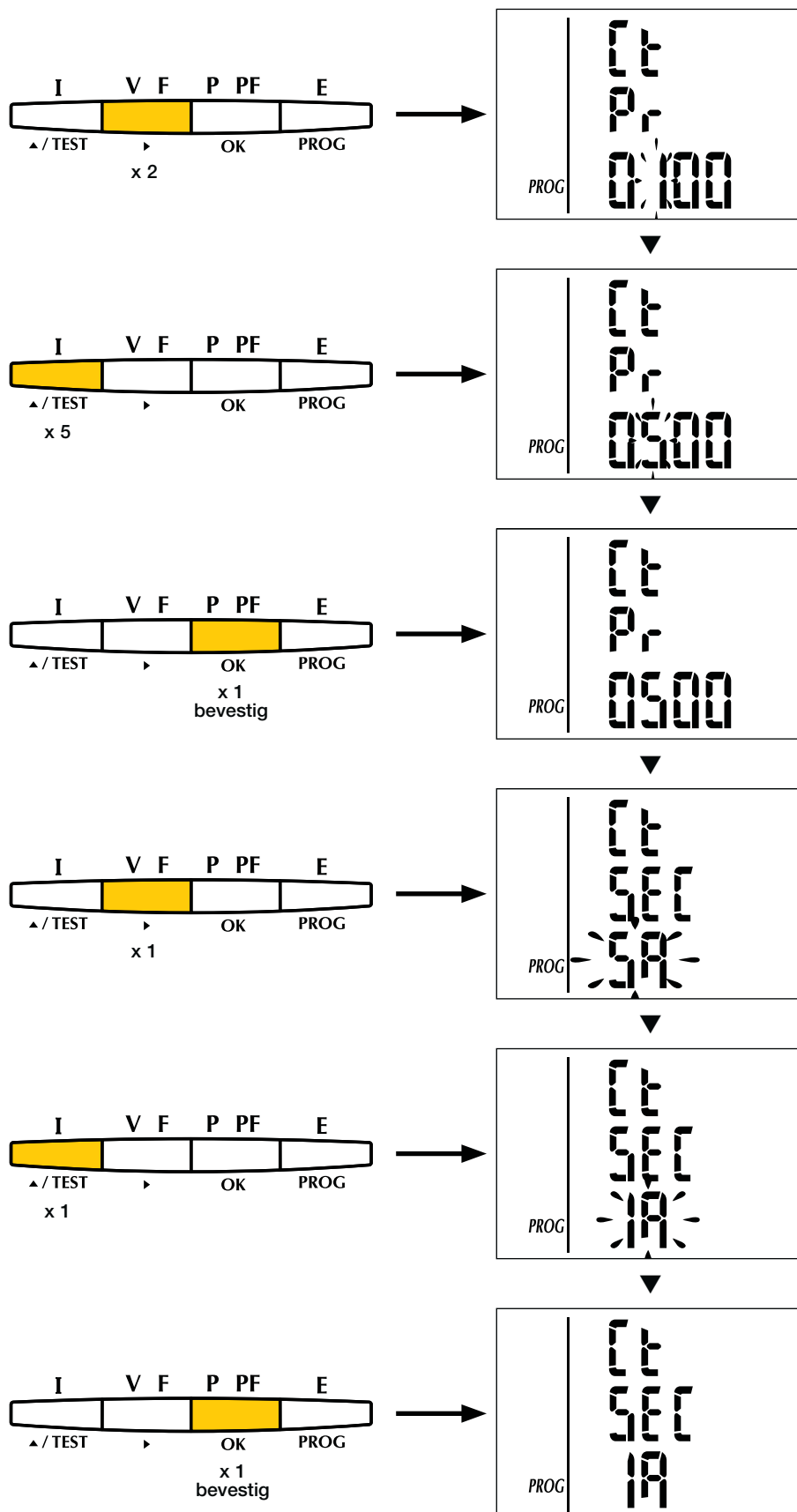
In dit voorbeeld: verandering van nettype 4NBL in 3NBL:



7.4. Voorbeeld: keuze van de stroomtransformator

In de programmeringsmodus (zie pagina 10), opent u het scherm "Stroomtransformator - Ct"

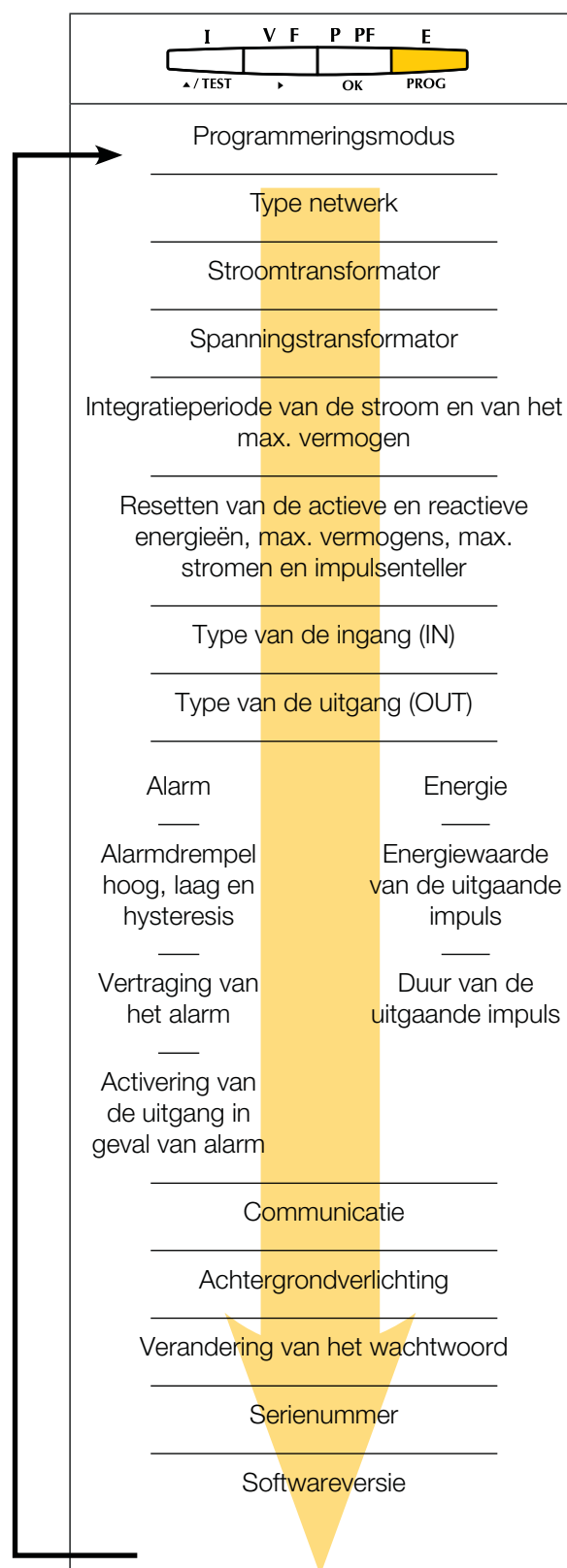
Voorbeeld: verandering van de transformatieverhouding in 500/1.



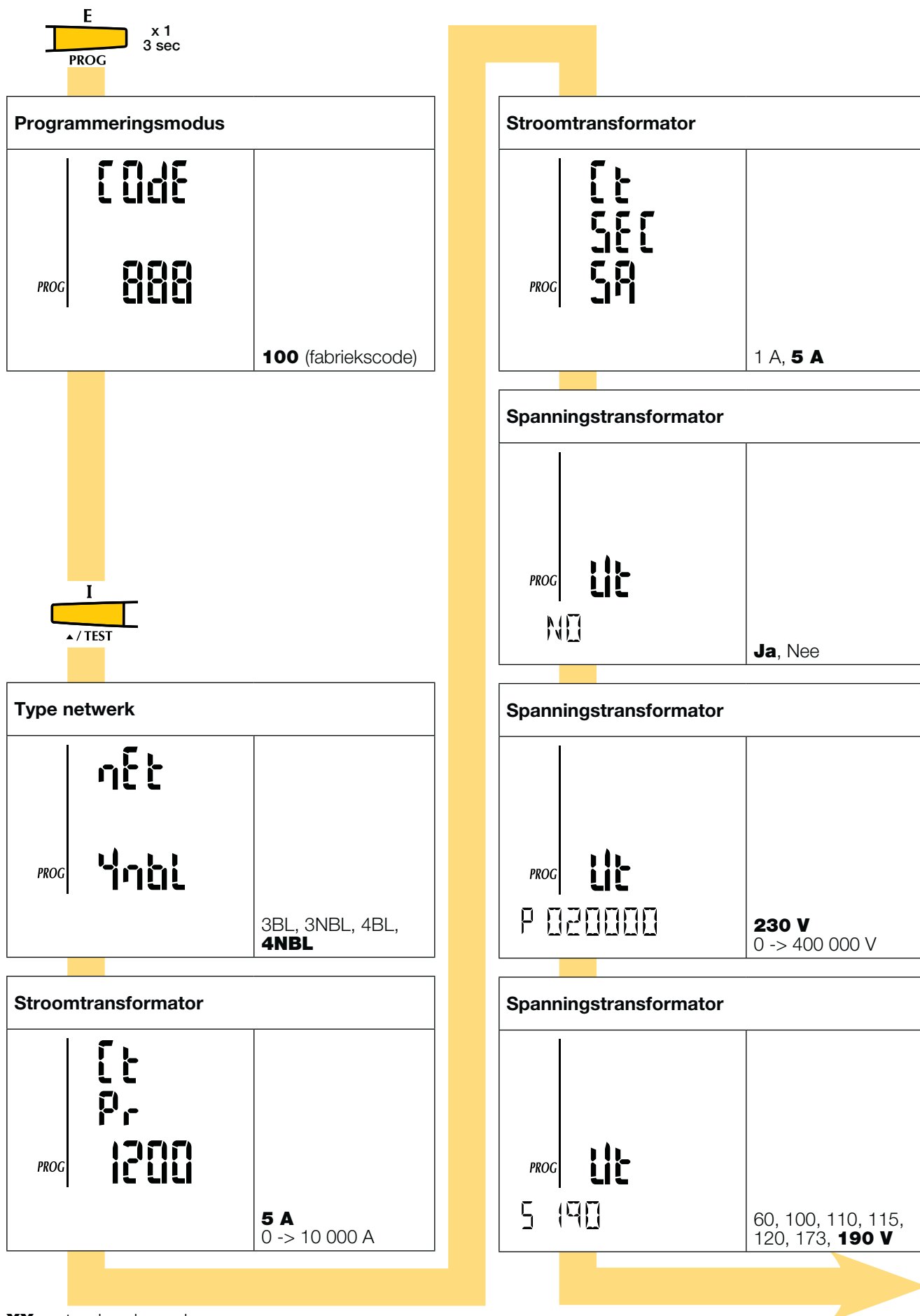
7.5. Overzicht van het programmeringsmenu

Als u gedurende 3 seconden op "E/PROG" drukt, dan gaat het toestel in de programmeringsmodus. De in te voeren standaardcode is: 100.

De verschillende schermen zijn toegankelijk door te drukken op de toets "PROG":



7.6. Detailbeeld van het programmeringsmenu





| Integratieperiode van de max. stroom | | |
|--|------|----|
| PROG | t ME | 20 |
| | | |
| 20, 30, 60, 2, 5, 8, 10. 15 min | | |

| Resetten van de max. stromen | | |
|------------------------------|-------|----------------|
| PROG | r Set | |
| | 31 | |
| | no | |
| | | Ja. Nee |

| Integratieperiode van het max. vermogen | | |
|---|------|--|
| PROG | t ME | 20, 30, 60, 2, 5, 8, 10, 15 min |
| | P | |
| | 10 | |

| Resetten van de impulsenteller | | |
|--------------------------------|---------------------|----------------|
| PROG | reset puls no | |
| | | Ja, Nee |

| Resetten van de actieve/reactieve energieën | | |
|---|-------|----------------|
| PROG | r Set | r Set |
| | EA | Er |
| | no | no |
| | | Ja. Nee |

| Type van de ingang (IN) | | |
|-------------------------|------|--|
| PROG | In | <i>Nee: geen activering</i> <i>Puls: impuls</i> <i>cd: statusverandering</i> Nee, puls, cd |
| | TYPE | |
| | PULS | |

| Resetten van de max. vermogens | | |
|--------------------------------|-------|----|
| PROG | reset | no |
| | P | |
| Ja, Nee | | |

| Type van de uitgang (OUT) | | |
|---------------------------|------|---|
| PROG | Out | Ea: actieve energie Er: reactieve energie Alarm: statusverandering indien alarm EA, ER, Alarm |
| | t4PE | |
| | EA | |

XX = standaardwaarde



| Type alarm | | |
|------------|--------------|---|
| PROG | ALAr tYPE | Alarm op elektrische grootte |
| | 1 | I, In, P , Q, S, Capacitieve cos phi, Inductieve cos phi, THDI, THDU, THDV, cd |

| Hoge alarmdrempels | | |
|--------------------|------------|-------------------------|
| PROG | ALAr Ht | |
| | 1330 | 237 0 -> 9999 |

| Lage alarmdrempels | | |
|--------------------|------------|-------------------------|
| PROG | ALAr Lt | |
| | 0459 | 223 0 -> 9999 |

| Hysteresis alarmdrempels | | |
|--------------------------|--------------|------------------------|
| PROG | ALAr H45t | |
| | 15 | 1% 0% -> 99% |

| Vertraging van het alarm | | |
|--------------------------|--------------|------------------------------------|
| PROG | ALAr tENP | |
| | 600 | 2,4 sec 0.01 -> 99.9 sec |

| Activering van de uitgang (OUT) in geval van alarm | | |
|--|------|----------------|
| PROG | ALAr | |
| | no | Ja, Nee |

| Energiewaarde van de uitgaande impuls | | |
|---------------------------------------|-------------|---|
| PROG | PULS VAL | |
| | 100 | 0: 0.1 kWh/kvarh 1: 1 kWh/kvarh 2: 10 kWh/kvarh 3: 100 kWh/kvarh 4: 1000 kWh/kvarh 5: 10000 kWh/ kvarh |

| Duur van de uitgaande impuls | | |
|------------------------------|-------------|------------------------|
| PROG | PULS dur | |
| | 200 | 100 -> 900 msec |

XX = standaardwaarde



| Communicatie | | |
|--------------|--|--|
| PROG | <div>CON</div> <div>Adr</div> <div>123</div> | Adres van het toestel op het MODBUS-netwerk 1 -> 247 |

| Achtergrondverlichting | | |
|------------------------|--|--|
| PROG | <div>bAC</div> <div>Lit</div> <div>Std</div> | Standaard: blijft aan Hulp: dooft na enkele seconden Standaard, Hulp |

| Communicatie | | |
|--------------|---|--|
| PROG | <div>CON</div> <div>bds</div> <div>96</div> | Baud Rate 1.2, 2.4, 4.8, 9.6 , 19.2, 38.4 kbaud |

| Verandering van het wachtwoord | | |
|--------------------------------|---|------------------------|
| PROG | <div>PASS</div> <div>CHG</div> <div>250</div> | 100 0 -> 999 |

| Communicatie | | |
|--------------|---|--|
| PROG | <div>CON</div> <div>PAR</div> <div>no</div> | Pariteit Geen, Even, One-ven |

| Serienummer | | |
|-------------|---|--|
| PROG | <div>3131</div> <div>6101</div> <div>0012</div> | |

| Communicatie | | |
|--------------|---|--------------------------------|
| PROG | <div>CON</div> <div>STOP</div> <div>1</div> | Stopbit(s) 1 , 2 |

| Softwareversie | | |
|----------------|---------------------------------|--|
| PROG | <div>SOFT</div> <div>U104</div> | |



XX = standaardwaarde

8. Gebruik

De meetwaarden zijn toegankelijk via de daarvoor bestemde knoppen: **Stroom**, **Spanning**, **Vermogen** en **Energie**. Door de betreffende knop een paar keer in te drukken, worden alle bij deze knop behorende metingen doorlopen. De beschikbare metingen ziet u in de volgende tabel:

| Stroom | Spanning | Vermogen | Energie |
|---|---|--|--|
| | | | |
| <div>Actuele fasestromen</div> <hr/> <div>Actuele stroom van de nulleider</div> <hr/> <div>Max. fasestromen</div> <hr/> <div>Max. nulleiderstroom</div> <hr/> <div>Fasestromen THD</div> <hr/> <div>THD nulleiderstroom</div> | <div>Actuele fase-fase-spanningen</div> <hr/> <div>Actuele fase-nulleider-spanningen</div> <hr/> <div>Actuele frequentie</div> <hr/> <div>Fase-fase-spanningen THD</div> <hr/> <div>Fase-nulleider-spanningen THD</div> | <div>Totale vermogens - actief geïmporteerd/ geëxporteerd - reactief geïmporteerd/ geëxporteerd - schijnbaar</div> <hr/> <div>Actueel actief vermogen per fase</div> <hr/> <div>Actueel reactief vermogen per fase</div> <hr/> <div>Actueel schijnbaar vermogen per fase</div> <hr/> <div>Max actieve, reactieve en schijnbare vermogens</div> <hr/> <div>Totale cosinus phi</div> <hr/> <div>Actuele cosinus phi per fase</div> | <div>Geïmporteerde actieve energie</div> <hr/> <div>Geïmporteerde reactieve energie</div> <hr/> <div>Schijnbare energie</div> <hr/> <div>Geëxporteerde actieve energie</div> <hr/> <div>Geëxporteerde reactieve energie</div> <hr/> <div>Impulsteller op de ingang</div> |

8.1. Detailbeeld van het "Stroom"-menu



| Actuele fasestromen | | |
|---------------------|-------|---|
| L1 | 103.4 | A |
| L2 | 12.18 | A |
| L3 | 99.6 | A |
| E ÷ 3 1254.6 kWh | | |

| Actuele stroom van de nulleider | | |
|---------------------------------|------|---|
| N | 17.3 | A |
| E ÷ 3 1254.6 kWh | | |

| Max. fasestromen | | |
|------------------|-------|---|
| L1 | 103.4 | A |
| L2 | 12.18 | A |
| MAX L3 | 99.6 | A |
| E ÷ 3 1254.6 kWh | | |

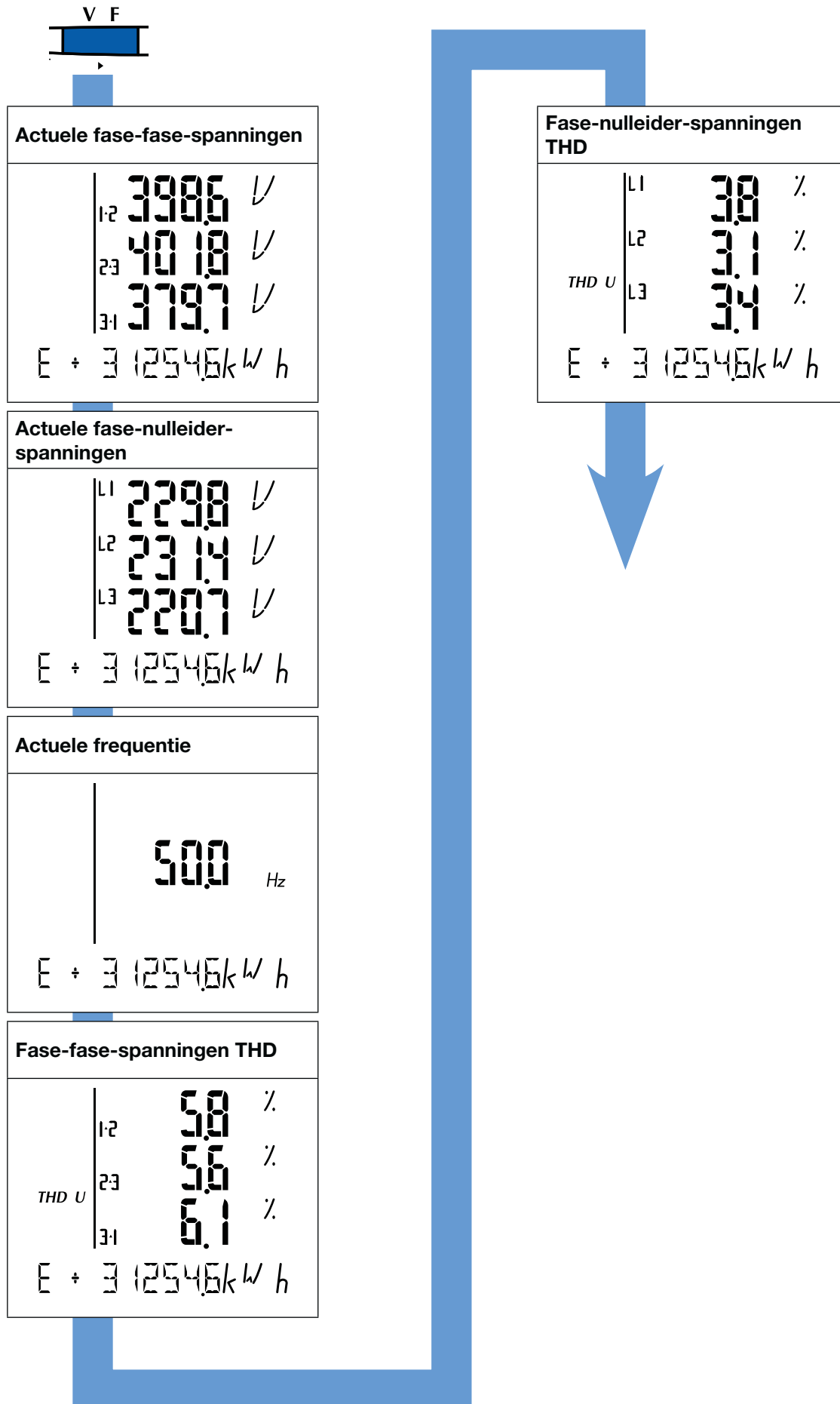
| Max. nulleiderstroom | | |
|----------------------|------|---|
| N | 17.3 | A |
| MAX | | |
| E ÷ 3 1254.6 kWh | | |

| Fasestromen THD | | |
|------------------|------|---|
| L1 | 15.2 | % |
| L2 | 1.18 | % |
| THD I L3 | 9.8 | % |
| E ÷ 3 1254.6 kWh | | |

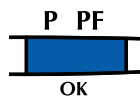
| THD nulleiderstroom | | |
|---------------------|------|---|
| N | 14.3 | % |
| THD I | | |
| E ÷ 3 1254.6 kWh | | |




8.2. Detailbeeld van het "Spanning"-menu




8.3. Detailbeeld van het "Vermogen"-menu




Totale vermogens - actief geïmporteerd/
geëxporteerd - reactief geïmporteerd/geëx-
porteerd - schijnbaar

 67.5 kW
 30.5 kVar
 Σ 74.1 kVA
 $E \div 3 \text{ 1254.6 kWh}$


Actueel actief vermogen per fase

 L1 21.9 kW
L2 25.6 kW
L3 20.4 kW
 $E \div 3 \text{ 1254.6 kWh}$


Actueel reactief vermogen per
fase

 L1 9.2 kVar
L2 11.6 kVar
L3 8.5 kVar
 $E \div 3 \text{ 1254.6 kWh}$

Actueel schijnbaar vermogen per
fase

 L1 23.8 kVA
L2 28.1 kVA
L3 22.1 kVA
 $E \div 3 \text{ 1254.6 kWh}$

Max actieve, reactieve en schijn-
bare vermogens

 L1 98.5 kW
L2 35.7 kVar
 $\Sigma \text{ MAX}$ L3 116.3 kVA
 $E \div 3 \text{ 1254.6 kWh}$

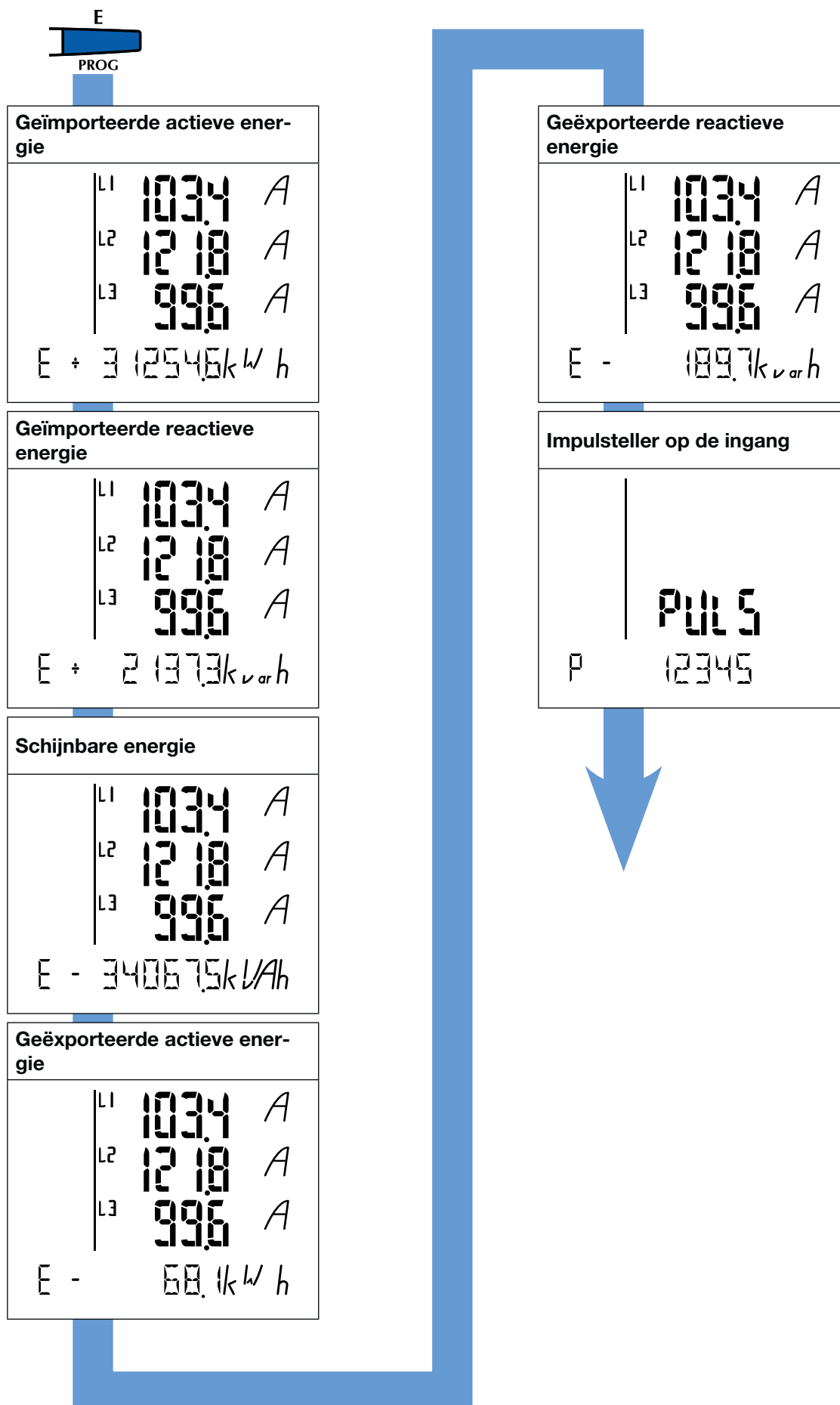
Totale cosinus phi

Σ 0.91 PF
 $E \div 3 \text{ 1254.6 kWh}$

Actuele cosinus phi per fae

L1 0.92 PF
L2 0.91 PF
L3 0.92 PF
 $E \div 3 \text{ 1254.6 kWh}$

8.4. Detailbeeld van het "Energie"-menu



9. Testfunctie van de aansluiting

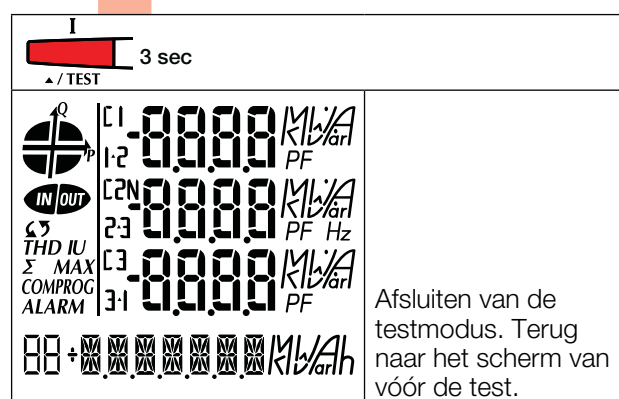
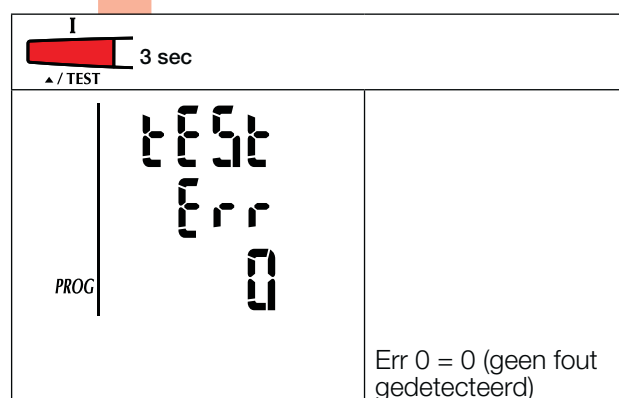
Tijdens de test moet de DIRIS stroom en spanning krijgen op elk van de fasen.

Bovendien beschouwt deze functie dat de cosinus phi van de installatie ligt tussen $0,6 < \cos \phi < 1$. Als de cosinus phi van de installatie niet in deze zone ligt, kan deze functie niet gebruikt worden.

- In 4BL / 3BL wordt alleen de aansluiting van de stroomtransformatoren (TC) gecontroleerd.
- In 4NBL en 3 NBL worden alle aansluitingen gecontroleerd.
 - Err 0 = geen fout
 - Err 1 = verwisseling van de aansluiting van de TC op fase 1
 - Err 2 = verwisseling van de aansluiting van de TC op fase 2
 - Err 3 = verwisseling van de aansluiting van de TC op fase 3
 - Err 4 = verwisseling van spanning tussen V1 en V2
 - Err 5 = verwisseling van spanning tussen V2 en V3
 - Err 6 = verwisseling van spanning tussen V3 en V1
- De fouten Err 1, 2 en 3 moeten handmatig worden gecorrigeerd door de aansluiting van de stroomtransformatoren te verwisselen.
- De fouten Err 4, 5 en 6 moeten handmatig worden gecorrigeerd door de aansluiting van de spanningen te veranderen.

Eerste testhandeling

Druk op de knop Test gedurende 3 seconden. De foutindicatie wordt op het scherm weergegeven.



I

3 sec

▲ / TEST

test

Err

3

COR NO

Het scherm toont het foutnummer.

V F

1 x

▶

test

Err

3

COR YES

Voor het automatisch omkeren van de stroom van de TC, verandert u NEE in JA

P PF

1 x

OK

test

Err

0

Err 0 = 0 (geen fout gedetecteerd)

I

3 sec

▲ / TEST

Q

1-2

PF

Hz

IN/OUT

2-3

PF

Hz

THD IU

Σ MAX

COMPROG

ALARM

1-2

PF

Hz

2-3

PF

Hz

3-1

PF

Hz

Afsluiten van de testmodus. Terug naar het scherm van vóór de test.

24

DIRIS A17 - Ref.: 541 984 A

socomec

Innovative Power Solutions

Tweede testhandeling

Opmerking: dit menu verschijnt alleen als de test al is uitgevoerd.

I

3 sec

▲ / TEST

test
done

re TEST NO

Ga naar de 2° test

V F

1 x

▶

test
done

re TEST YES

Voor het starten van de 2° test verandert u NEE in JA

P PF

1 x

OK

test
Err
0

Err 0 = 0 (geen fout gedetecteerd)

I

3 sec

▲ / TEST

IN/OUT

THD IU

Σ MAX

COMPROG

ALARM

[1]

1-2

-8888

PF

[2]

2-3

-8888

PF Hz

[3]

3-1

-8888

PF


88

+

88888888

KLVAh

Afsluiten van de testmodus. Terug naar het scherm van vóór de test.

 Innovative Power Solutions

DIRIS A17 - Ref.: 541 984 A 25

10. Ondersteuning

| Oorzaken | Oplossingen |
|--|---|
| Achtergrondverlichting uit | Controleer de configuratie van de achtergrondverlichting |
| Getoonde spanningen = 0 V of verkeerde | Controleer de aansluiting en de configuratie van de stroomtransformator. |
| Getoonde stromen = 0 A of verkeerde | Controleer de aansluiting Controleer de configuratie van de stroomtransformator (TC) |
| Verkeerde vermogens en cosinus phi | Start de testfunctie van de aansluiting (zie pagina 23) |
| Fasen ontbreken op het display | Controleer de configuratie van het net (zie pagina 11) |
| De ingangen/uitgangen werken niet | Controleer de voeding 8 - 30 VDC |

11. Technische / elektrische gegevens

| | |
|--|-----------------------------|
| Type | In te bouwen |
| Afmetingen B x H x D | 72 x 72 x 60 mm |
| Beschermingsindex van de kast | IP30 |
| Beschermingsindex van het front | IP52 |
| Type display | LCD |
| Type klemmen | Vast of afneembaar |
| Aansluitsectie van de spanningen en andere klemmen | 0,2 ... 2,5 mm ² |
| Aansluitsectie van de stromen | 0,5 ... 6 mm ² |
| Gewicht | 400 gr |

Meting van de stromen (TRMS)

| | |
|-----------------------------------|---------------------------------|
| Via TC met primaire tot | 9 999 A |
| Via TC met secundaire | 1 of 5 A |
| Meetbereik | 0 ... 11 kA |
| Verbruik van de ingangen | 0,6 VA |
| Actualisatieperiode van de meting | 1 s |
| Nauwkeurigheid bij 50 Hz | 0,5 % |
| Nauwkeurigheid bij 60 Hz | 1 % |
| Stroomtransfo (6000 A)/5 A | 100 A |
| Intermitterende overbelasting | 10 I _n gedurende 1 s |

Meting van de spanningen (TRMS)

| | |
|--|----------------------------|
| Directe meting tussen fasen | 50 ... 500 VAC |
| Directe meting tussen fase en neutraal | 28 ... 289 VAC |
| Meting door TP aan primaire | 400 000 VAC |
| Meting door TP aan secundaire | 60, 100, 110, 173, 190 VAC |
| Verbruik van de ingangen | ≤ 0,1 VA |
| Actualisatieperiode van de meting | 1 s |
| Nauwkeurigheid bij 50 Hz | 0,5 % |
| Nauwkeurigheid bij 60 Hz | 1 % |
| Stroomtransfo (6000 A)/5 A | 800 VAC |

Meting van de vermogens

| | |
|-----------------------------------|-----|
| Actualisatieperiode van de meting | 1 s |
| Nauwkeurigheid bij 50 Hz | 1 % |
| Nauwkeurigheid bij 60 Hz | 2 % |

Meting van de cosinus phi

| | |
|-----------------------------------|-------|
| Actualisatieperiode van de meting | 1 s |
| Nauwkeurigheid bij 50 Hz | 0,5 % |
| Nauwkeurigheid bij 60 Hz | 1 % |

Meting van de frequentie

| | |
|-----------------------------------|--------------|
| Meetbereik | 45 ... 65 Hz |
| Actualisatieperiode van de meting | 1 s |
| Precisie | 0,1 % |

Nauwkeurigheid van de energieën

| | |
|---|----------|
| Actieve (volgens IEC 62053-21) bij 50 Hz | klasse 1 |
| Actieve (volgens IEC 62053-21) bij 60 Hz | klasse 2 |
| Reactieve (volgens IEC 62053-23) klasse 2 | klasse 2 |

Gebruiksvoorwaarden

| | |
|-----------------------|------------------|
| Gebruikstemperatuur | - 10 ... + 55 °C |
| Opslagtemperatuur | - 20 ... + 85 °C |
| Relatieve vochtigheid | 95 % |

Hulpvoeding

| | |
|-----------------------------|-----------------|
| Wisselspanning | 220 ... 277 VAC |
| Tolerantie bij wisselstroom | ± 15 % |
| Frequentie | 50 / 60 Hz |
| Verbruik | 3 VA |

Ingang: digitaal, impulsen, commando

| | |
|-----------------------------------|-----------------------------------|
| Aantal | 1 |
| Type / Voeding | Optische koppeling / 8 tot 30 VDC |
| Minimale breedte van het signaal | 10 ms |
| Minimale lengte tussen 2 impulsen | 18 ms |

Communicatie

| | |
|------------------|----------------------------|
| Verbinding | RS485 |
| Type | 2 ... 3 draden half duplex |
| Protocol | MODBUS® in RTU-modus |
| MODBUS®-snelheid | 1200 ... 38400 bauds |

Uitgang: impulsen, alarm, commando

| | |
|-----------------------------------|---|
| Aantal | 1 |
| Type / Voeding | Optische koppeling / 8 tot 30 VDC |
| Minimale breedte van het signaal | 10 ms |
| Minimale lengte tussen 2 impulsen | 18 ms |
| Type optische koppeling | IEC 62053-31 Klasse A (5 ... 30 VDC) |
| Impulsgewicht | 100 Wh, 1 kWh, 10 kWh, 100 kWh, 1000 kWh, 10000 kWh |
| Impulsduur | 100 ms, 200 ms, 300 ms, ..., 900 ms |

12. Conform IEC 61557-12

CONFORMITEIT MET IEC 61557-12 uitgave 1 (08/2007)

| Prestatiecriteria | |
|--------------------------|-----|
| Classificatie van de PMD | SD |
| Temperatuur | K55 |

KARAKTERISTIEKEN VAN DE FUNCTIES

| Symbol van de functies | Meetbereik | Operationele prestatieklasse |
|------------------------|--|------------------------------|
| P | 10% tot 120% In | 1 |
| Qa, Qv | 10% tot 120% In | 1 |
| Sa, Sv | 10% tot 120% In | 1 |
| Ea | 0 tot 99999999 kwh | 1 |
| Era, Erv | 0 tot 99999999 kwh | 2 |
| Eapa, Eapv | - | - |
| f | 45 tot 65 Hz | 0,1 |
| I | 10% tot 120% In | 0,5 |
| IN | - | - |
| INc | 10% tot 120% In | 1 |
| U | 46 tot 520 VAC F/Fh | 0,5 |
| Pfa, Pfv | 0.5 ind tot 0.8 cap | 0,5 |
| Pst, Plt | - | - |
| Udip, Uswl | - | - |
| Utr, Uint | - | - |
| Unba, Unb | - | - |
| Un | - | - |
| THDu | Fn=50 Hz - rangen 1 tot 31 Fn=60 Hz - rangen 1 tot 31 | 1 |
| THD-Ru | - | - |
| Ih | - | - |
| THDi | Fn=50 Hz - rangen 1 tot 31 Fn=60 Hz - rangen 1 tot 31 | 1 |
| THD-Ri | - | - |
| Msv | - | - |

13. Lijst van afkortingen

| | |
|--------------------|---|
| nEt | Type net |
| 4NBL | Driefasig net niet gebalanceerd, 4 draden met 3 TC |
| 4BL | Driefasig net gebalanceerd, 4 draden met 1 TC |
| 3NBL | Driefasig net niet gebalanceerd, 3 draden met 2 of 3 TC |
| 3BL | Driefasig net gebalanceerd, 3 draden met 1 TC |
| Ct | Stroomtransformator |
| MAX | Gemiddelde maximale waarden |
| tIME 4I | Integratietijd van de maximale waarden in stroom |
| tIME P | Integratietijd van de maximale waarden in vermogens |
| rSET | Reset |
| MAX P | Maximale waarde van het gemiddelde actieve vermogen |
| EA | Actieve energie (kWh) |
| ER | Reactieve energie (kvarh) |
| AUX | Hulpvoeding |
| bACLI | Achtergrondverlichting |
| SErI | Serienummer |
| SOft | Softwareversie |
| THD I1, I2, I3, In | Percentage harmonische vervorming van de stromen |
| THD U12, U23, U31 | Percentage harmonische vervorming van de samengestelde spanningen |
| THD V1, V2, V3 | Percentage harmonische vervorming van de enkelvoudige spanningen |
| COM | Communicatie |
| ADR | Adres van de slaaf |
| BDS | Communicatiesnelheid in bauds (bits per seconde) |
| PAR | Pariteit van het communicatieframe |
| NO | Geen pariteit |
| Even | Even pariteit |
| Odd | Oneven pariteit |
| STOP | Stopbit van het frame |
| 1 | 1 stopbit |
| 2 | 2 stopbits |

Socomec wereldwijd

NEDERLAND

Critical Power / Power Control & Safety /
Energy Efficiency / Solar Power

Duwboot 13
NL - 3991 CD Houten
Tel. +31 30 760 0900
Fax +31 30 637 2166
info.nl@socomec.com

IN EUROPA

BELGIË

Critical Power / Power Control & Safety /
Energy Efficiency / Solar Power
info.be@socomec.com

DUITSLAND

Critical Power
info.ups.de@socomec.com
Power Control & Safety / Energy Efficiency
info.scv.de@socomec.com

FRANKRIJK

Critical Power / Power Control & Safety /
Energy Efficiency / Solar Power
dcm.ups.fr@socomec.com

ITALIË

Critical Power
info.ups.it@socomec.com
Power Control & Safety / Energy Efficiency
info.scv.it@socomec.com
Solar Power
info.solar.it@socomec.com

POLEN

Critical Power
info.ups.pl@socomec.com
Power Control & Safety / Energy Efficiency
info.scv.pl@socomec.com

PORTUGAL

Critical Power / Solar Power
info.ups.pt@socomec.com

ROEMENIË

Critical Power / Power Control & Safety /
Energy Efficiency / Solar Power
info.ro@socomec.com

RUSLAND

Critical Power / Power Control & Safety /
Energy Efficiency / Solar Power
info.ru@socomec.com

SLOVENIË

Critical Power / Power Control & Safety /
Energy Efficiency / Solar Power
info.si@socomec.com

SPANJE

Critical Power / Power Control & Safety /
Energy Efficiency / Solar Power
info.es@socomec.com

TURKIJE

Critical Power / Power Control & Safety /
Energy Efficiency / Solar Power
info.tr@socomec.com

VERENIGD KONINKRIJK

Critical Power
info.ups.uk@socomec.com
Power Control & Safety / Energy Efficiency
info.scv.uk@socomec.com

IN APAC

AUSTRALIË

Critical Power / Power Control & Safety
info.ups.au@socomec.com

CHINA

Critical Power / Power Control & Safety /
Energy Efficiency
info.cn@socomec.com

INDIË

Critical Power
info.ups.in@socomec.com
Power Control & Safety / Energy Efficiency
info.scv.in@socomec.com
Solar Power
info.solar.in@socomec.com

SINGAPORE

Critical Power / Power Control & Safety /
Energy Efficiency
info.sg@socomec.com

THAILAND

Critical Power
info.ups.th@socomec.com

VIETNAM

Critical Power
info.ups.vn@socomec.com

IN HET MIDDEN-OOSTEN

VERENIGDE ARABISCHE EMIRATEN

Critical Power / Power Control & Safety /
Energy Efficiency / Solar Power
info.ae@socomec.com

IN AMERIKA

USA, CANADA & MEXICO

Power Control & Safety / Energy Efficiency
info.us@socomec.com

ANDERE LANDEN

NOORD-AFRIKA

Algerije / Marokko / Tunesië
info.naf@socomec.com

AFRIKA

Andere landen
info.africa@socomec.com

ZUID-EUROPA

Cyprus / Griekenland / Israël / Malta
info.se@socomec.com

ZUID-AMERIKA

info.es@socomec.com

MEER INFORMATIE

www.socomec.nl/worldwide

HOOFDKANTOOR

GROEP SOCOMECE

N.V. kapitaal 10 816 800€
R.C.S. Strasbourg B 548 500 149
B.P. 60010 - 1, rue de Westhouse
F-67235 Benfeld Cedex - FRANKRIJK
Tel. +33 3 88 57 41 41
Fax +33 3 88 74 08 00
info.scv.isd@socomec.com

UW DISTRIBUTEUR

www.socomec.nl

