



Manuall

Man_WRU-10_SV_1510

Tack för att du valde vårt flexibla jordfelsrelä typ WRU10.

Manualen är rikligt bildillustrerad för att du snabbt ska förstå funktioner och handhavande. Allt i syfte att minimera arbetstiden både vid installation och programmering av enheten.



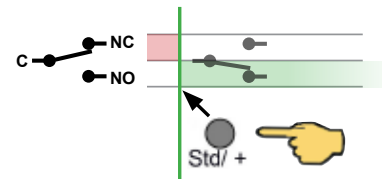
- Den aktiva displayen växlar bakgrund från **grönt** → **rött** vid utlöst larm.
- Displayen arbetar i TRE olika menyer.
 - **Main Screen** / Huvudlarm
 - **Pre Alarm Screen** / Varningsnivå
 - **Basic Setup** / Mod. av fabriksinställning

Navigering mellan dessa illustreras med skärmbilder på sid 3.

Vi rekommenderar att du läser informationen nedan - **INNAN** - inkoppling sker.

Därmed undviker Du de vanligaste inkopplings - och handhavandefelen som inrapporterats från fältet.

- ➔ Om knappen **Std/ +** ofrivilligt aktiveras > 2s växlar utgångsreläerna och intar status - **positiv säkerhet**.
Dvs. reläet är **draget i driftläge** och **faller vid utlöst Larm**. Se diagrammet.

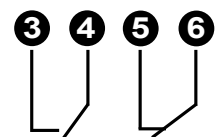


- ➔ **Kontrollera alltså funktionen [Std/+] innan** felsökning påbörjas vid misstänkt fel-larm.

- ➔ **Reläerna Pre-Alarm - är aktiva endast då alternativen 1 + 2** nedan programmerats.

1. **50 - 60 - 70 - 80 %** av huvudlarmets gränsvärde.

2. **MAIN** - vilket innebär att kontakterna aktiveras vid samma nivå som huvudlarmet.



1. Display - Grundläggande information	3
1.1 LCD-displayen växlar färg	
1.2 LCD-Display arbetar i tre skärmar	
2. Navigering mellan Main & Pre Alarm	3
3. Beskrivning av "Main screen"	4
3.1 Teckenförklaring - Main	
3.2 Teckenförklaring - Alarm	
4. Knapparnas funktioner	5
5. Programmering grunläggande	6
5.1 Huvudlarm i main screen	
5.2 Val av känslighet	
5.3 Val av fördröjningstid	
5.4 Val av säkerhet	
6. Programmering av varningsnivån	7
6.1 Val av varningsnivå i %	
6.2 Val av fördröjningstid	
6.3 Val av säkerhet	
6.4 Återställning	
7. Grundinställning av nätfrekvens	8
7.1 Inställning av frekvens 50 alt 60 Hz	
7.2 Inställning av område Lo alt Hi	
8. Uttagsmärkning	9

1. Display – grundläggande information

1.1 LCD-displayen visar momentanvärde samt växlar färg vid utlöst larm

I main-screen visas:

- Momenten värde 18mA
- Fördröjningstid INS=0,02s
- Inställt gränsvärde 300mA



Displayen växlar till rött för visuell indikering att larmet löst ut.

Tripp-värdet som orsakade larmet visas.

Det frysta värdet kvarstår tills återställning sker.

Pre Alarm-nivån är i detta fall vald till 80%
av huvudlarmets 300mA. (Se vit pil)
Larmgränsen blir därmed $0,8 \times 300 = 240 \text{ mA}$.

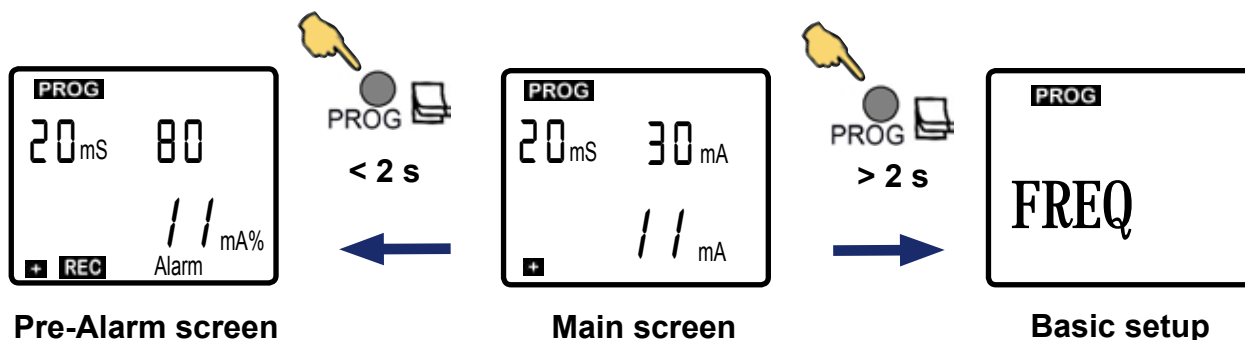
1.2 LCD-displayen arbetar i tre "skärmar" med tillhörande menyer

- **Main screen / Huvudlarm** visas alltid vid start och efter reset. Här programmeras gränsvärde, fördröjningstid samt typ av säkerhet. Positiv alt. negativ.
- **Pre-alarm screen / Varningsnivå.** Här programmeras en varningsnivå valbar 50...80 % i förhållande till huvudlarmets gränsvärde. Även i pre-alarm programmeras fördröjningstid samt typ av säkerhet. Positiv alt. negativ.
- **Basic Setup / Fabriksinställning.** Här modifieras maxnivåer LIM och nätfrekvens FREQ.
LIM – Val av begränsning (limitation) - **låg** alt. **hög**
Låg: max fördröjning **1sek** och ingångskänslighet max **3 A**
Hög: max **10 sek** och max **30 A**
FREQ - Val av nätfrekvens **50 Hz** alt. **60 Hz**

2. Navigering mellan - Main screen - Pre Alarm screen - Basic setup

Tryck på [Prog] enligt nedan för att växla mellan displaysidorna enligt illustrationen nedan.

- **Kort tryck** för att växla till Pre-Alarm screen.
- **Långt tryck** för att växla till Basic setup.



3. Beskrivning av Main-screen / huvudlarm

3.1 Main Screen / huvudlarm - teckenförklaringar

PROG indikerar att WRU-10 står i **programeringsläge**.

Vald fördröjningstid 20ms...10s.
Vid personskydd 30mA är tiden låst till INS alt. 20ms.

Vald larmgräns.
Inställbart mellan 30 mA 3 A.

Visning av jordfelsström
Momentanvärde

Typ av säkerhet positiv / negativ

- Positiv:** Reläet är draget / spänningssatt i normalt driftläge och faller vid utlöst larm.
- Negativ:** Reläet drar vid utlöst larm.

3.2 Pre - Alarm Screen / varningsnivå - teckenförklaringar

Programeringsläge är valt

Vald fördröjningstid

Typ av säkerhet - Utgångsreläer

- Positiv säkerhet är vald. Dvs reläspolen är aktiv i "viloläge"
- Negativ säkerhet är vald

Pre-alarm - återställning

- REC** Reset (reclosing) av pre-alarmkontaktarna sker automatiskt när jordfelet understiger inställt värde
- Manuell reset av pre-alarm krävs.

Vald varningsnivå.
Anges i % i förhållande till huvudlarmet.

Momentanvisning
av jordfelsströmmen.

Alarm - indikerar att displayen står i visningsläge Pre Alarm.

4. Knapparnas funktioner - indikering - grundläggande information

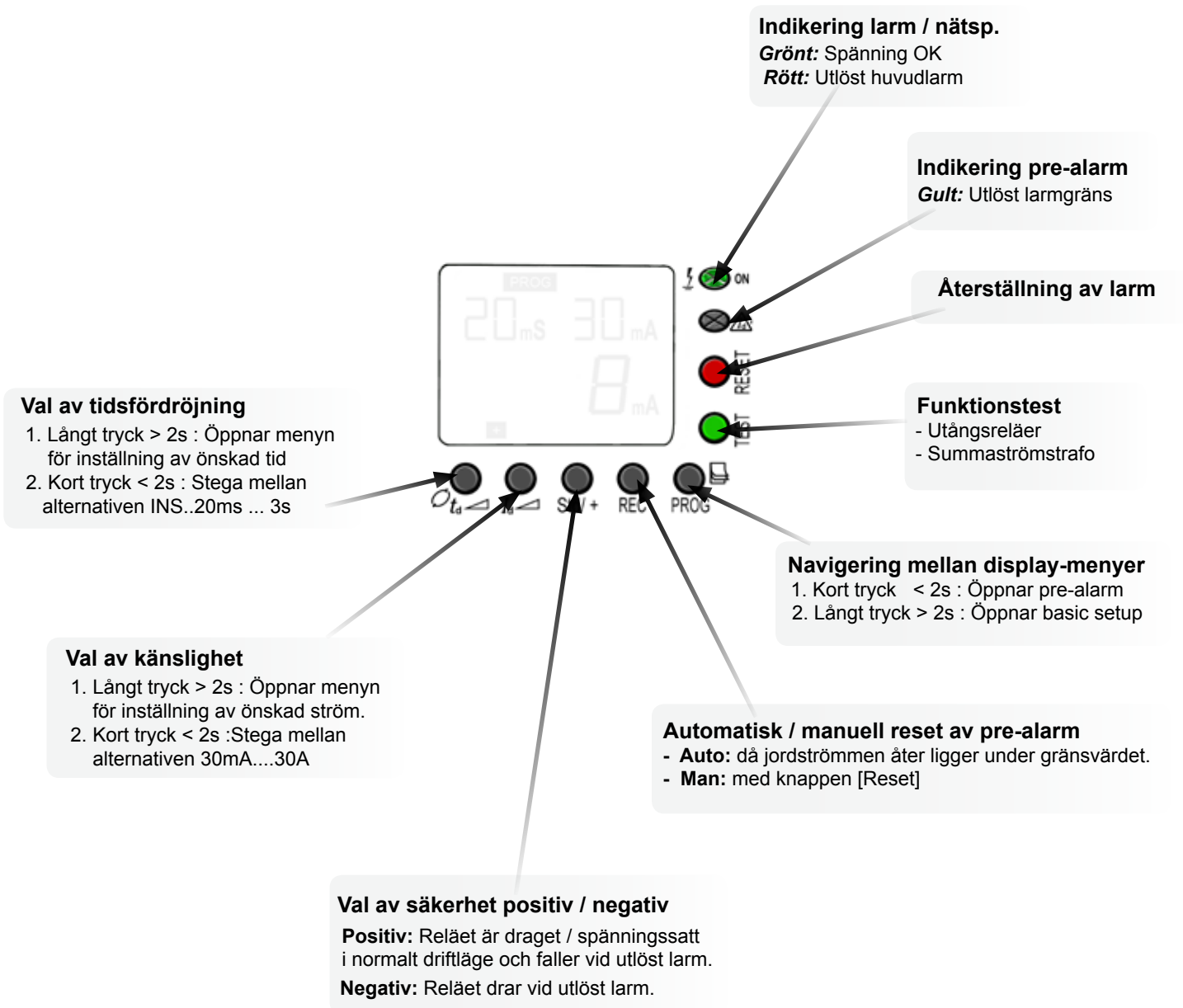


Vissa av knappar har två funktioner beroende på aktiveringstiden.

Kort tryck < 2 s



Långt tryck > 2 s



5. Programmering - grundläggande information

PROG som visas överst i displayen bekräftar att WRU-10 står i programmeringsläge.



Vid personskydd då känslighet 30mA valts är fördröjningstiden låst till 20ms alt INS.
(INS står för omedelbar – instant).

Programmerad känslighetsnivå och fördröjningstid sparas automatiskt.
Detta bekräftas i displayen med **SAVE** efter några sekunder.

5.1 Programmering av huvudlarm i meny main screen


Notera: Lång tryckning = > 2sek Kort tryckning = < 2sek

5.2 Val av känslighet 30 – 100 – 300 – 500 mA 1,0 – 3,0 A (5 – 10 – 30 A)



Tryck  > 2 s. Därefter  < 2 s för att stega mellan tillgängliga val.

OBS!

Om tiden mellan tryckningarna överstiger 2 sek sparas automatiskt det senast visade värdet.

Börja i sådant fall om med  > 2 s .

5.3 Val av fördröjningstid 20-100-200-300-400-500-750 ms 1,0 sek (1 – 3 – 10 sek i omr. Hi)

Tryck  > 2 s. Därefter  < 2 s för att stega mellan tillgängliga värden.
Det gjorda valet sparas automatiskt vilket bekräftas i displayen med **SAVE**

5.4 Val av säkerhet - relästatus

Tryck med en penna eller liknande på  > 2 s Ett klick hörs då utgångsreläet drar.
I displayen tänds nu + vilket bekräftar att utgången arbetar med positiv säkerhet.

För att återgå till negativ säkerhet – tryck åter  > 2 s

6 Programmering av varningsnivå i meny pre-alarm screen

6.1 Val av varningsnivå i % av huvudlarm



Tryck  > 2 s. Därefter  < 2 s för att stega mellan valen:

OFF som innebär att pre-alarm funktionen är fränkopplad.

MAIN där varningsnivån är satt till samma värde som huvudlarmet.

50 – 60 – 70 – 80 % i relation till huvudlarmet.

6.2 Val av fördröjningstid 20ms 3s




Tryck  > 2 s. Därefter  < 2 s för att stega mellan tillgängliga värden.
Det gjorda valet sparas automatiskt vilket bekräftas i displayen med **SAVE**

6.3 Val av säkerhet / relästatus

Tryck med en penna eller liknande på  **Std/ +** > 2 s Ett klick hörs då utgångsreläet drar.
I displayen tänds nu  vilket bekräftar att utgången arbetar med positiv säkerhet.

För att återgå till negativ säkerhet – tryck åter på  **Std/ +** > 2 s

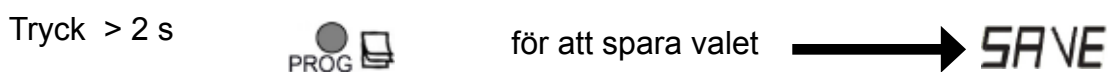
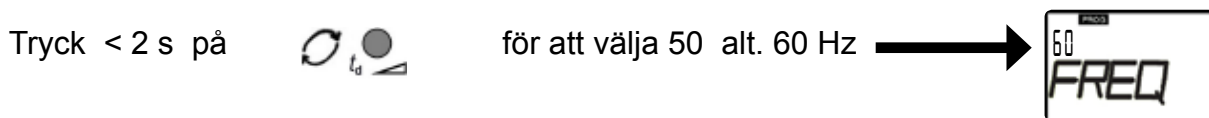
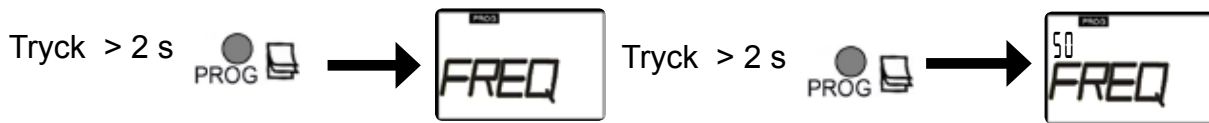
6.4 Återställning / reset av pre-alarm man / auto

I normalläge återställs larmet manuellt med  **RESET**
Om automatisk återgång önskas - Tryck med en penna på  **AUTO** > 2 s.
I displayen tänds nu  För återgång till manuellt läge – upprepa operationen.

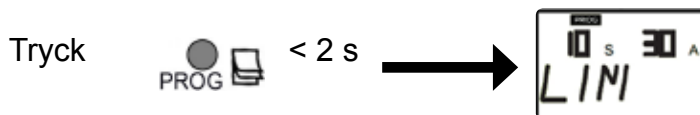
7. Grundinställning av nät-frekvens samt begränsning max-värden för ström & tid


Notera: Lång tryckning = > 2sek Kort tryckning = < 2sek

7.1 Inställning av nät-frekvens 50 alt. 60Hz



7.2 Inställning av område Lo / Hi - max-värden för ström & fördröjningstid



Välj max 1.0s 3.0A alt. 10s 30A med  < 2 s



Notera: Den enda skillnaden mellan valen är de båda punkterna. Titta noga i displayen.

8. Uttagsmärkning - märkdata utgångsreläer och hjälpspanning

Fjärr-återställning av larm

1-2	Anslutning av extern switch för fjärrmanövrering av larmstatus alt. återställning.
-----	--

Varningsnivå / Pre Alarm - relä nr 1

3-4	1-poligt slutande funktion – normalt öppen NO	max ström..... 0,25A AC max spänning.... 230V AC max belastning..... 60 VA
-----	--	--

Varningsnivå / Pre Alarm - relä nr 2

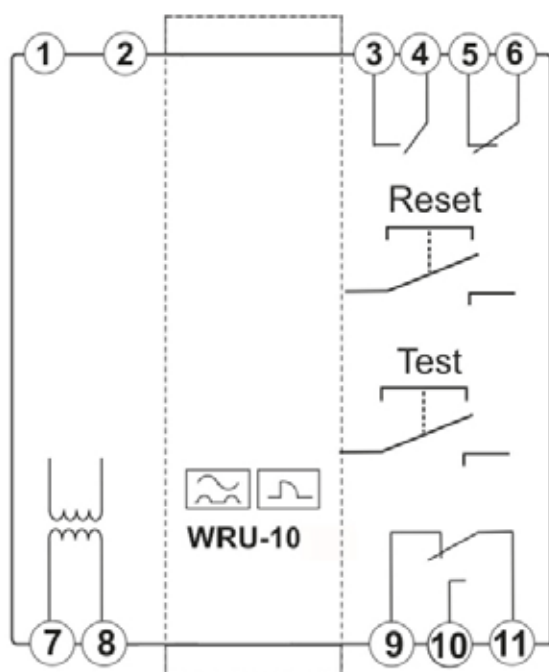
5-6	1-poligt brytande funktion – normalt sluten NC	Se relä nr 1
-----	---	--------------

Huvudlarm via 1-poligt växlande relä

9	Normalt sluten kontakt NC	max ström.....5A AC
10	Normalt öppen kontakt NO	max spänning.... 250V AC
11	Gemensam - common	max belastning.. 1.250 VA

Hjälpspanning

7-8	Nät delen 230V AC skyddas med varistor (420V 10AAC)
-----	--



Säkerhet

Kategori III - 300Va.c. (En61010)

Dubbelisolerad elektrisk stöt
skyddsklass II

Driftförhållanden

Temperatur	-20 ... 70°C
Relativ fuktighet	95%
Max Altitud	2.000m
Skyddsform	Ip20