

Africa
RS Components SA
P.O. Box 12182,
Vorna Valley, 1686
20 Indianapolis Street,
Kyalami Business Park,
Kyalami, Midrand
South Africa
www.rs-components.com

Asia
RS Components Ltd.
Suite 1601, Level 16, Tower 1,
Kowloon Commerce Centre,
51 Kwai Cheong Road,
Kwai Chung, Hong Kong
www.rs-components.com

China
RS Components Ltd.
Unit 501, Building C, The
New Bund World Trade Center
Phase II, Shanghai, China
www.rs-components.com

Europe
RS Components Ltd.
PO Box 99, Corby,
Northants.
NN17 9RS
United Kingdom
www.rs-components.com

Japan
RS Components Ltd.
West Tower (12th Floor),
Yokohama Business Park,
134 Godocho, Hodogaya,
Yokohama, Kanagawa 240-0005
Japan
www.rs-components.com

U.S.A
Allied Electronics
7151 Jack Newell Blvd. S.
Fort Worth,
Texas 76118
U.S.A.
www.alliedelec.com

South America
RS Componentes Limitada
Av. Pdte. Eduardo Frei M. 6001-71
Centro Empresas El Cortijo
Conchali, Santiago, Chile
www.rs-components.com



Instruction Manual

RS MT-6600

Stock No: 144-5338

Multifunction Installation Tester

EN










Warning!

You must read and completely understand the Safety Considerations part of this manual before using the instrument.

1-Safety Considerations

This manual contains instructions regarding the safe use and the proper functioning of the instrument. If not complied with, the user could be exposed to danger and the instrument to possible damage.

1.1-International Symbols

-  WARNING!
-  CAUTION! Voltage present
-  Earth
-  Double Insulation (Class II insulation)
-  Fuse
-  Prohibited to use for the Electrical System which uses the voltage above 550V
-  Conformity to European Standards

1.2-Terminology

The term WARNING as used in this manual defines a condition or a procedure which could lead to a serious injury or accident. The term CAUTION defines a condition or action which could lead to the instrument being rendered defective during the testing process.

1.3-Warnings

- Make sure to read and fully understand the instruction contained within this manual prior to use.
- This instrument is not intrinsically safe therefore do not use the instrument in hazardous environments.
- In order to prevent fire and/or electrical shock, do not use the instrument in wet, damp or highly humid environments.
- Prior to use, check if the instrument functions correctly. If any symptoms/symbols of malfunction or abnormalities are indicated, do not use and inform RS components.
- Users who could be exposed to voltages in excess of the extra low band (50V ac or 120V dc) should be competent and be aware of the requirements of GS 38 regarding the use of the instrument and the associated leads and probes etc.
- Make sure your fingers holding the test probes are positioned behind the safety lines of the test probes.
- DO NOT OPEN THE INSTRUMENT.
- If the internal fuse (protective device) operates, replace with a device of the same type and rating. If it operates again seek professional advice. DO NOT REPLACE FUSE AND TRY AGAIN.
- When carrying out the "dead tests" ensure prior to connection of the instrument leads the circuit under testing has been confirmed "dead" and secured in the OFF position using appropriate methods.
- Battery condition is indicated by a beep. Check and replace if necessary.
- Do not test an electrical circuit or systems where the voltage is in excess of 550V.
- Ensure at all times the leads are in compliance with GS 38 (as supplied) and not damaged.



1.4-Caution

Do not change functions on the test instrument with the test leads in place, i.e. changing from a "dead test" to a test where the supply is required could damage the instrument.

1.5-Declaration of Conformity

This instrument has been tested according to the below regulations:

EN 61326: Electrical equipment for measurement, control and laboratory use.

EN 61010-1: Safety requirements for electrical equipment for measurement, control and laboratory use –Part 1: General requirements.

BS EN61557: Electrical safety in low voltage distribution systems up to 1000V a.c. and 1500V d.c. Equipment for testing, measuring or monitoring of protective measures.

- Part 1 General requirements
- Part 2 Insulation resistance
- Part 3 Loop resistance
- Part 4 Resistance of earth connection and equipotential bonding
- Part 6 Residual current devices (RCDs) in TT and TN systems
- Part 7 Phase sequence
- Part 10 Combined measuring equipment

1.6-Error Codes

Various error conditions are detected by the tester and are indicated with the icon, "Err", and an error number on the primary display. See Table 1. These error conditions disable testing and, if necessary, stop a running test.

Table 1. Error Codes

Error Condition Code	Code	Solution
Solution Fault Voltage	1	Check the installation, in particular, the voltage between N and PE.
Over Temp	2	Wait while the tester cools down.
Excessive Noise	3	Switch off all appliances (Loop, RCD measurements) and move the earth stakes (earth measurement).
Excessive Probe Resistance	4	Put the stakes deeper into the soil. Tamp down the soil directly around the stakes. Pour water around the stakes but not at the earth ground under test.
Self Test Fails	5	Return the tester to a Service Center.

2-Specification

LOOP Resistance

L- PE (Hi-Amp)

Range(Ω)	Resolution(Ω)	Accuracy
0.23 9.99	0.01	±(4% of reading+6digits)
10.0~99.9	0.1	
100~999	1	

Measuring Current: 8.0 A~25.0 A

Range of the Voltage Used: 195V a.c. – 260V a.c. (50,60Hz)



Notes

[1] Valid for resistance of neutral circuit <20 Ω and up to a system phase angle of 30°. Test leads must be zeroed before testing.

[2] Valid for mains voltage >200V.

L- PE (No Trip)

Range(Ω)	Resolution(Ω)	Accuracy
0.23 9.99	0.01	±(5% of reading+6 digits)
10.0~99.9	0.1	
100~999	1	

Measuring Current: < 15mA

Range of the Voltage Used: 195V a.c – 260V a.c (50,60Hz)(50,60Hz)

Notes

1] Valid for resistance of neutral circuit <20 Ω and up to a system phase angle of 30°. Test leads must be zeroed before testing.

[2] Valid for mains voltage >200V.

LINE Resistance

L- N

Range(Ω)	Resolution(Ω)	Accuracy
0.23 9.99	0.01	±(4% of reading+4digits)
10.0~99.9	0.1	
100~999	1	

Measuring Current: 4.0 A

Range of the Voltage Used: 195V a.c. – 260V a.c. (50,60Hz)

Notes

[1] Valid for resistance of neutral circuit <20 Ω and up to a system phase angle of 30°. Test leads must be zeroed before testing.

[2] Valid for mains voltage >200V.

RCD (BSEN 61557-6)

Rcd Rating (I_n): 10mA, 30mA, 100mA, 300mA, 500mA, 650mA and 1A

Test current: x1/2, x1, x2 and x5



Voltage and Frequency

Measurement Range (V)/AC-DC	Resolution(V)	Accuracy
80~500	1	±(2% of reading +2digits)

Measurement Range (Hz)	Resolution(Hz)	Accuracy
45~65	1	±2Hz

Insulation

Terminal Voltage	Range	Resolution	Accuracy	Test Current	Short circuit current
125V(0%~+10%)	0.125~4.000 M Ω	0.001M Ω	± 3%+10)	1mA @load125k Ω	≤ 1mA
	4.001~40.00 M Ω	0.01M Ω	±(2%+10)		
	40.01~400.0 M Ω	0.1M Ω	±(4%+5)		
	400.1~1000 M Ω	1MΩ	±(5%+5)		
250V(0%~+10%)	0.250~4.000 M Ω	0.001M Ω	±(3%+10)	1mA @load250k Ω	≤ 1mA
	4.001~40.00 M Ω	0.01M Ω	±(2%+10)		
	40.01~400.0 M Ω	0.1M Ω	±(3%+2)		
	400.1~1000 M Ω	1MΩ	±(3%+2)		
500V(0%~+10%)	0.500~4.000 M Ω	0.001M Ω	±(3%+10)	1mA @load500k Ω	≤ 1mA
	4.001~40.00 M Ω	0.01M Ω	±(2%+10)		
	40.01~400.0 M Ω	0.1M Ω	±(3%+2)		
	400.1~1000 M Ω	1MΩ	±(4%+5)		
1000V(0%~+10%)	1.000~4.000 M Ω	0.001M Ω	±(3%+10)	1mA @load1M Ω	≤ 1mA
	4.001~40.00 M Ω	0.01M Ω	±(2%+10)		
	40.01~400.0 M Ω	0.1M Ω	±(3%+2)		
	400.1~1000 M Ω	1MΩ	±(4%+5)		

Low Ohm

Range	Resolution	Accuracy	Max. Open Circuit Voltage	Overload Protection
0.000~2.000 Ω	0.001 Ω	±(1.5%+30)	5.0V±1VDC	250Vrms
2.00~20.00 Ω	0.01 Ω	±(1.5%+3)		
20.0~200.0 Ω	0.1 Ω			
200~2000 Ω	1Ω	±(1.5%+5)		

Earth Resistance

Range	Resolution	Accuracy
0.00~99.99	0.01 Ω	±(2%+30d)
100.0~999.9 Ω	0.1 Ω	±(2%+6d)
1000~2000 Ω	1Ω	



3-General Specification

Power Source	8 x 1.5V AA Size Alkaline batteries or 8 x 1.2V AA Size rechargeable Ni-MH batteries
Battery Life	Average of 15hours
CAT Rating	CAT III 600V
Protection Classification	Double Insulation
Protection Rating	IP65
LCD Screen Type	3.5" TFT
Pixels	320x240
Operating Temp	0°C~ 45°C 95% 10°C~ 30°C: Non-condensing
Relative Humidity	75% 30°C~ 40°C
Storing Temp	-10°C~ 60°C
Operating Altitude	2000m
Protective device	500mA Fast response BS 88 Fuse
Dimensions	24.2cm(L) x 10.5cm(W) x 14.5cm(H)
Weight	1.56kg

4-Instrument Overview

4.1-Front View

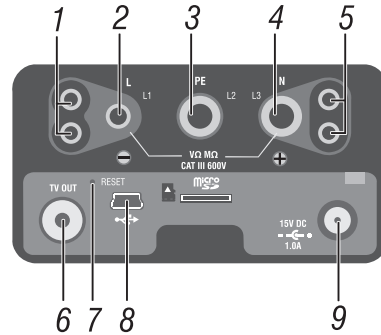
- 1-Starts the selected test. The T key is surrounded by a "touch pad". The touch pad measures the potential between the operator and the tester's PE terminal. If you exceed a 100 V threshold, the D symbol above the touch pad is illuminated.
- 2-Warning lamp
- 3-320X(RGB)X240 color active matrix
- 4-Press and hold Turns the tester on and off. Short Press return the latest status.
- 5-Function selector switch.
- 6-Navigation keys:
Enter, Up, Down, Left/Save, Right
- 7-Selects the sub-menus from the Test Mode selected by the rotary switch:
F1, F2, F3, F4
- 8-Accesses help menus and delete files.





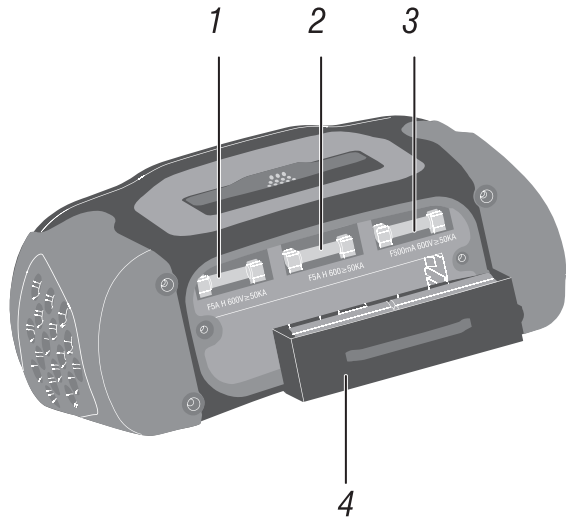
4.2-Connector Panel

- 1-Input Terminal to operate the switched probe
- 2-L-Line Input
- 3-PE-Protective Earth Input
- 4-N-Neutral Input
- 5-Input Terminal to operate the switched probe
- 6-TV OUT
- 7-System Reset
- 8-USB Connector
- 9-Power Supply Socket

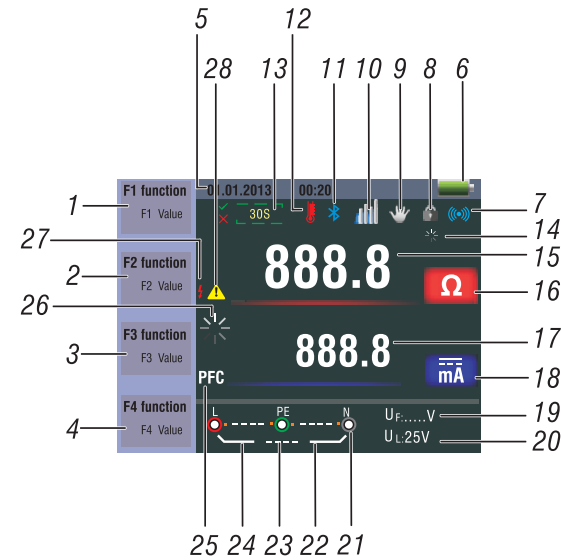


4.3-Battery & Fuse

- 1-Fuse 5A 600V
- 2-Fuse 5A 600V
- 3-Fuse 500mA 600V
- 4-Battery cells (size AA).



4.4-Understanding the Display



No.	Annunerator	Function	Value	
1	RCD		AUTO	
			X1/2	
			X1	
			X2	
			X5	
			RAMP	
		Loop/PFC	L-PE	
			L-L	
			L-N	
		V/Phase	L-PE	
Continuity		0.5 Ω		
		1.0Ω		
		2.0Ω		
		5.0Ω		

No.	Annunerator	Function	Value
1	Continuity		10.0Ω
			20.0Ω
			50.0Ω
			50.0Ω
			1000V
2	Terminal Voltage		125V
			250V
			500V
			1000V
			1000V
	Trip Current		30mA
			100mA
			300mA
			500mA
			650mA
Current		1000mA	
		10mA	
		NO Trip	
		Hi Amp	
		Hi Amp	
Beeper		OFF	
		ON	
3	Type of RCD		
Lock		OFF	
		ON	
4	0°/180°		0.125MΩ
			0.25MΩ
	ZERO Reference		<input checked="" type="checkbox"/>
			0.5MΩ
			180°
			0°
			1MΩ
			2MΩ
			5MΩ
			10MΩ
		20MΩ	
		50MΩ	
	100MΩ		
	200MΩ		
5	Date Time		



No.	Annunctor	Meaning
6		Low battery icon. See :Indicates the battery status. :100% :80% :50% :20% :Low Battery for additional information on batteries and power management.
7		Beeper
8		Lock
9		Hold
10		Datalog
11		Bluetooth
12		Appears when the instrument is overheated.
13		Display 30 seconds (time-delayed)
14		Being tested
15		Primary display and measurement units.
16		Primary display and measurement units.
17		Primary display and measurement units.
18		Primary display and measurement units.
19		Fault voltage. Measures neutral to earth.
20		Indicates the preset fault voltage limit.
21		Arrows above or below the terminal indicator symbol indicate reversed polarity. Check the connection or check the wiring to correct.
22	N-PE	N-PE Value
23	L-N	L-N Value
24	L-PE	L-PE Value
25	PFC	Prospective Earth Fault Current. Calculated from voltage and loop impedance which is measured line to protective earth.
	PSC	Prospective Short Circuit. Calculated from measured voltage and impedance when reading line to neutral.
26		Being tested
27		High Voltage Warning
28		Warning



5-How to Use the Tester

5.1-Important Symbols and Messages during the measurement

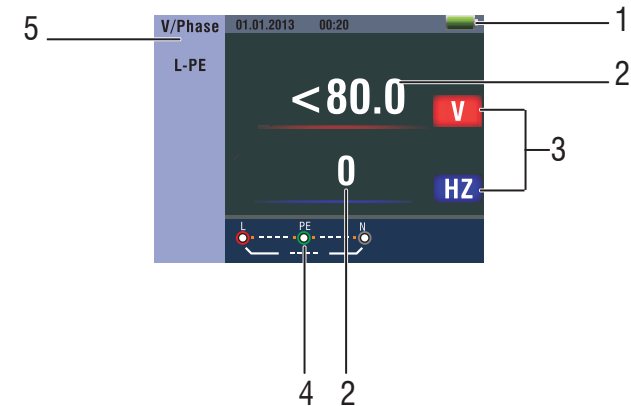


Figure 1 Screen

Description

- 1-Battery status
- 2-Displayed measured value
- 3-The measurement unit of the measured value
- 4-The indication of the correct input terminal connection
- 5-Displayed menu

5.1.1-Displayed icons (symbols) and messages in VOLTAGE function

- :Indicates the correct input terminal connectivity . The user should connect the test leads to the appropriate terminals.
- :Indicates L connection is connected on the N input terminal and vice-versa
- :Indicates no connection on the PE input terminal

If the wiring condition is other than normal, the Tester is limited on its measurements that can be performed.

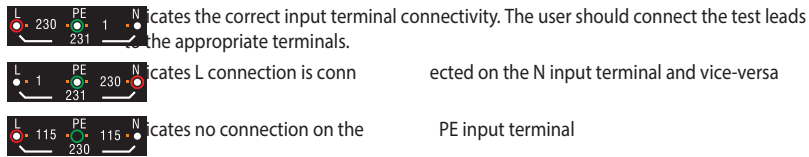
Notes:

- Will not detect two hot wires in a circuit.
- Will not detect a combination of defects.
- Will not detect reversal of grounded and grounding conductors

- Indicates the battery status.
- 100%
- 80%
- 50%
- 20%
- Low Battery



5.1.2-Displayed icons (symbols) and messages in LOOP/PFC function



If the wiring condition is other than normal, the Tester is limited on its measurements that can be performed.

Notes:

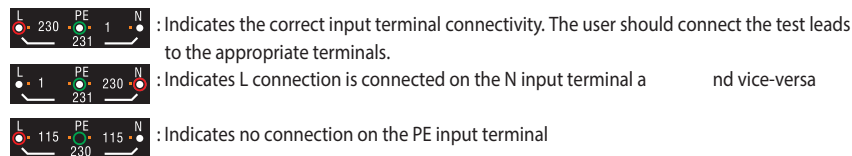
- Will not detect two hot wires in a circuit.
- Will not detect a combination of defects.
- Will not detect reversal of grounded and grounding conductors.

- :Indicates the battery status.
- :100%
- :80%
- :50%
- :20%
- :Low Battery
- :Indicates high temperature and therefore cannot make any measurements

Message:

- Measuring: Function in use - measurement being carried out
- RCD Trip: During the measurement, the RCD has tripped therefore no test result obtained
- Noise-: Appears during the No Trip Loop Measurement, and indicates that the displayed value may not be accurate due to "mains" interference - test to be repeated

5.1.3-Displayed icons (symbols) and messages in RCD function



If the wiring condition is other than normal, the Tester is limited on its measurements that can be performed.

Notes:

- Will not detect two hot wires in a circuit.
- Will not detect a combination of defects.
- Will not detect reversal of grounded and grounding conductors.

- :Indicates the battery status.
- :100%
- :80%
- :50%
- :20%



- :Low Battery
- :Indicates high temperature and therefore cannot make any measurements

Message:

- Half: Appears during the auto test when rcd has operated on the x 1/2 test
- Half Trip: Appears during the manual test when rcd has operated on the x 1/2 test
- UL OVER: Appears when UL voltage exceeds the previously set UL voltage. (UL voltage can be set to 25V or 50V) The user must check the impedance between L-PE

5.1.4-Displayed icons (symbols) and messages when using the LOW OHM and CONTINUITY functions

Symbol:

- : Indicates correct input terminal connectivity. The user should connect the test leads to the appropriate terminals indicated by color coding.
- : Low Battery (The icon will be flashing along with the beep sound).
- : The resistance of the test leads are included in the test measurement
- : The resistance of the test leads are not included in the test measurement

5.1.5-Displayed icons (symbols) and messages when using the RE functions

- : Indicates correct input terminal connectivity. The user should connect the test leads to the appropriate terminals indicated by color coding.
- : Low Battery (The icon will be flashing along with the beep sound).
- : The resistance of the test leads are included in the test measurement
- : The resistance of the test leads are not included in the test measurement

5.1.6-Displayed icons(symbols) and messages in INSULATION function

- : Indicates correct input terminal connectivity. The user should connect the test leads to the appropriate terminals indicated by color coding.
- : Low Battery (The icon will be flashing along with the beep sound).
- : Indicates high voltage (125V, 250V,500V or 1000V) at probe terminals, Use caution

5.2-Using the LOOP/PFC Function

1-Before you do a loop impedance test, use the zero adapter to zero the test leads or the mains cord. Press and hold F4 button for more than two seconds until the annunciator appears. The tester measures the lead resistance, stores the reading in memory, and subtracts it from readings. The resistance value is saved even when the power is turned off so it is unnecessary to repeat the operation each time you use the tester with the same test leads or mains cord.

Note: Be sure the batteries are in good charge condition before you zero the test leads.

2-You can select UL Voltage by Pressing and hold F3 button for more than two seconds (25V or 50V).



5.2.1-Using the No Trip LOOP Measurement to be selected where the circuit is protected by an RCD whose rating is 30mA or above

- 1-Turn the rotary switch to the LOOP/PFC position
- 2-Connect the test leads as Figure Figure 4
- 3-If voltage of the L- PE on the lower left appears, the unit is ready to TEST
- 4-Press the TEST button when ready

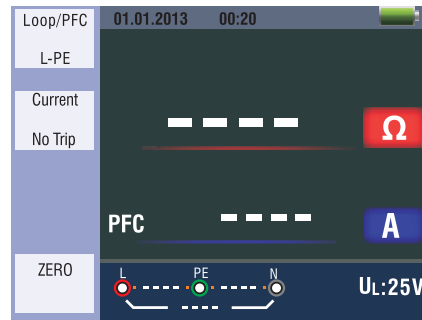


Figure 2-No Trip LOOP-Standby Screen

5-If NOISE appears during the No Trip Loop Measurement, the displayed value may not be accurate due to "mains" interference and the test should be repeated

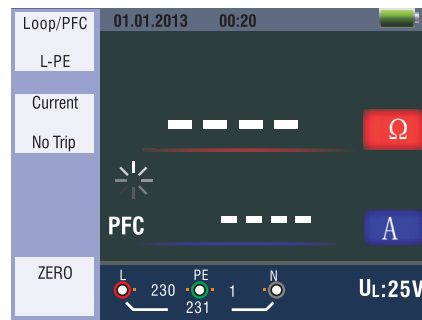


Figure 3-No Trip LOOP

When carrying out the test from a 13A socket the points of contact are automatically selected by the plug top connection

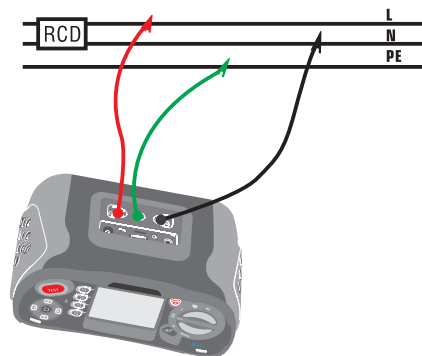
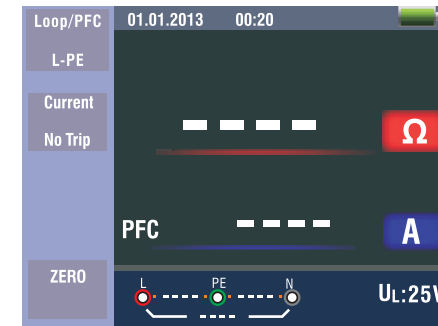


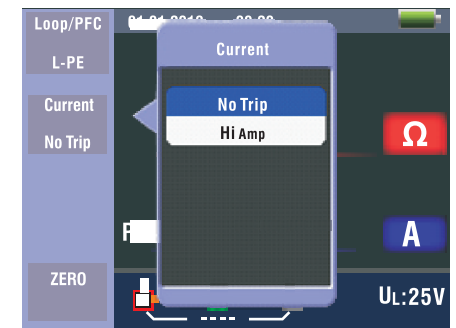
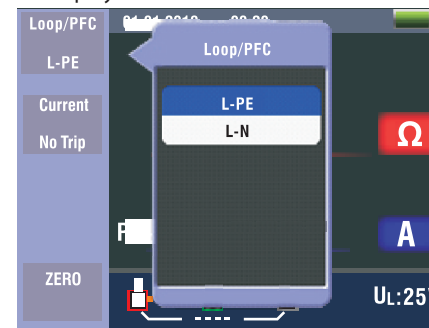
Figure 4 No Trip LOOP-Test lead connection



5.2.2-LOOP / PFC Function Menu Operation
Main Display



Menu Display





- F1 Button:Pop-up and shutdown Loop/PFC menu, Shutdown mode is activated
- F2 Button:Pop-up and shutdown Current menu, Shutdown mode is activated w
- F3 Button:None
- F4 Button:Press the F4 button 3S, triggering zero function.
- Up Button:Up menu to select the current active sub-options.
- Down Button:Down menu to select the current active sub-options.
- Enter Button:Confirm the user select mode.

when the user selects.
hen the user selects



- 1-When measuring is completed, impedance of L-PE and PFC (If) value appears on the screen
- 2-Press TEST button if re-test is necessary.

When symbol from   appears lower left corner, and if the voltage exceeds 260V, the measurement will not take place

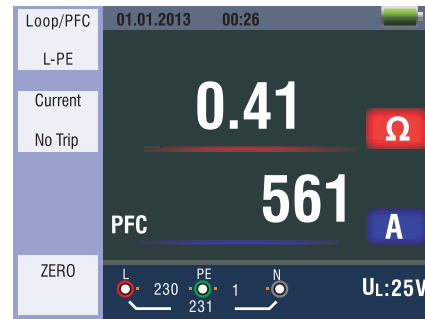


Figure 5 No Trip-Measurement completed

5.2.3-Using the Hi Amp LOOP Measurement to be selected where the circuit is NOT protected by the inclusion of an RCD

- 1-Turn the rotary switch to the LOOP / PFC position
- 2-Press F2 button to change from No Trip to Hi Amp
- 3-Connect the test leads as shown in the Figure 8
- 4-If voltage of the L-PE on the lower left appears, the unit is ready to TEST
- 5-Press the TEST button when ready

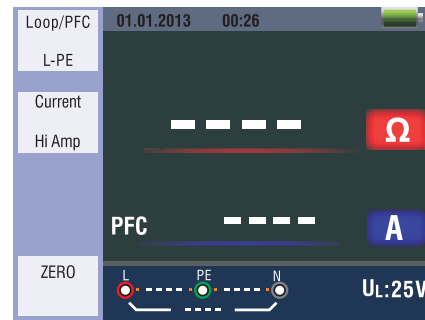


Figure 6 Hi Amp Loop-Standby screen

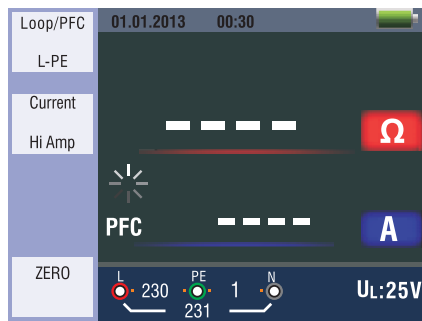


Figure 7 Hi Amp LOOP-To be used where NO RCD is present

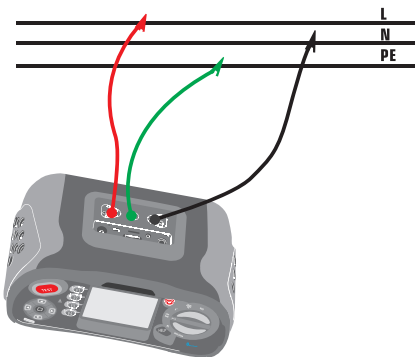




Figure 8 Hi Amp LOOP-Test lead connection



- 6-When the measuring is complete the impedance of L-PE and PFC (If) value appears on the screen
- 7-Press TEST button if re-test is necessary

When symbol from   appears lower left corner, and if the voltage exceeds 260V, the measurement will not take place

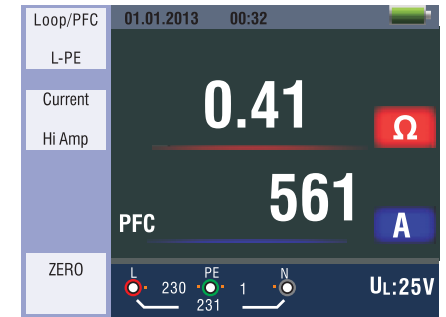


Figure 9 Hi Amp LOOP-Measurement finished

5.2.4-Using the L-N Line Impedance Measurement

- 1-Turn the rotary switch to the LOOP / Psc position
- 2-Press F1 button to change from L - PE to L-N
- 3-Connect the test leads as shown in Figure 12
- 4-If voltage of the L-PE on the lower left appears, the unit is ready to TEST
- 5-Press the TEST button when ready

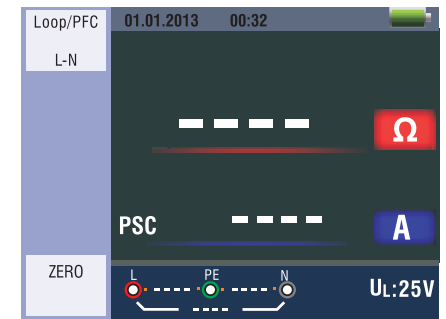


Figure 10 L-N Line-Standby screen

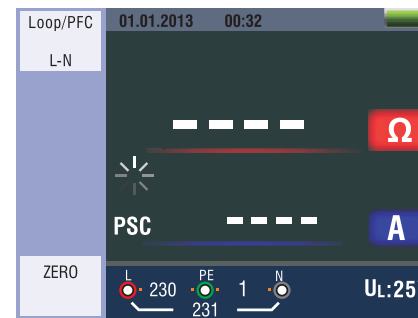


Figure 11 N Line Impedance-When measuring

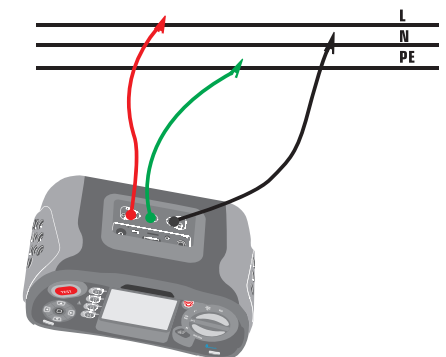


Figure 12 N Line Impedance-Test leads connection



6-When measuring is completed, impedance of

L-N and PSC value appears on the screen

7-Press TEST button if re-test is necessary

When symbol from  

appears lower left corner, and if the voltage

exceeds 260V, the measurement will not take place

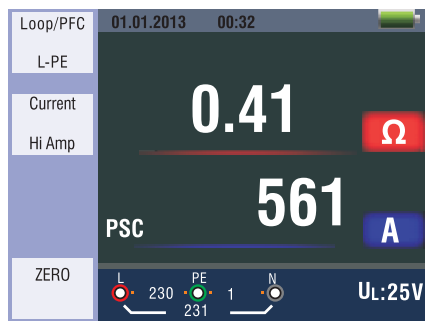


Figure 13 L-N Line Impedance-Measurement completed

5.2.5-Using The RCD Function

You can select UL Voltage by Pressing and hold

F3 button for more than two seconds (25V or 50V).

Uf value appears is the contact voltage on the screen.

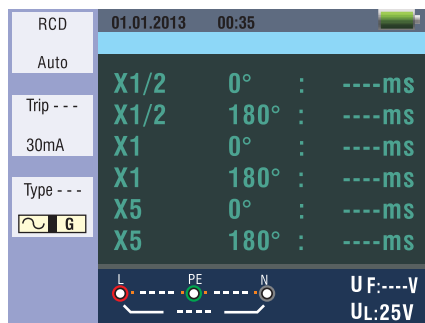


Figure 14 RCD-standby screen



Function Button Description

BUTTON	1	2	3	4	5	6	7
F1	AUTO	RCD t Δ	RCD I ΔN				
F2	30mA	100mA	300mA	500mA	650mA	1A	10mA
F3	AC G	AC S					
F4	0	180					

G: General (non-delayed) RCDs

S: Selective (time-delayed) RCDs

Possible setup ratios depending on the RCD Trip Current


	10mA	30mA	100mA	300mA	500mA	650mA	1A
X1/2	0	0	0	0	0	0	0
X1	0	0	0	0	0	0	0
X2	0	0	0	0	0	X	X
X5	0	0	0	X	X	X	X
AUTO	0	0	0	X	X	X	X
RAMP	0	0	0	0	0	0	X

Maximum measurement Trip Time of the RCD (Complying to BS 61008 and 61009)

	1/2 x IΔN	IΔN	2 x IΔN	5 x IΔN
General (non-delayed) RCD	tΔ= Max.1999mS	tΔ= Max.500mS	tΔ= Max.150mS	tΔ= Max.40mS
Selective (time-delayed) RCDs	tΔ= Max.1999mS	tΔ= Max.500mS	tΔ= Max.150mS	tΔ= Max.40mS

IΔN: Trip-Out Current

tΔ: Trip-Out Time

 : Indicates that the thermal protection device has operated and therefore cannot make any measurements. Instrument must be allowed to cool for a period before tests can continue.



Using the Functions activated by F1 button

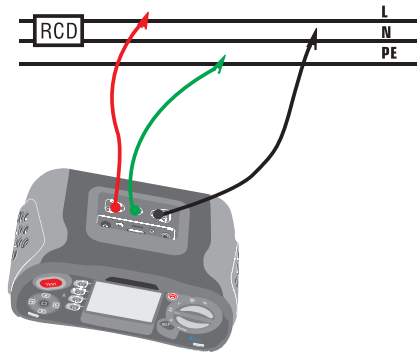


Figure 15 RCD Measurement-Test lead connection

Using the AUTO Mode

- 1-Turn the rotary switch to the RCD position
- 2-Initial screen is setup to the AUTO
- 3-Using the F2 and F3 button, select the rating and the type of the RCD
- 4-Connect test leads as shown in the Figure 15
- 5-If --- from the lower right corner disappears and voltage of the L-PE on the lower left appears, the unit is ready to TEST (If N and PE test leads are reversed, the instrument will still carry out the test)
- 6-Press the TEST button when ready
- 7-Test will proceed it should not trip from x1/2 mode but will trip from the x1 0° mode, and indicate the trip time
- 8-Reset RCD the unit will measure the Trip Time from the x1 180° mode
- 9-Repeat for both x5 0° and x5 180° resetting RCD after each test
- 10-Tests now complete-see display for results

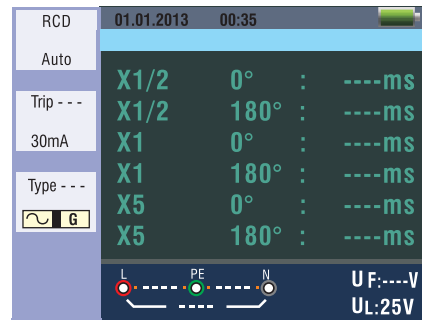


Figure 16 RCD Auto Function Screen



Using the x1/2, x1 and x5 manual selection

- 1-Turn the rotary switch to the RCD position
- 2-Press F1 and aspect button from the AUTO to select x1/2, x1 and x5
- 3-Using the F2 and F3 button, select the RCD's trip current and type of the RCD. (General/Selective)
- 4-Connect the test leads as shown in Figure 15
- 5-If --- from the lower right corner disappears and voltage of the L- PE on the lower left appears, the unit is ready to TEST (If N and PE test leads are reversed, the instrument will still carry out the test)
- 6-Using the Selective RCDs with F3 button
 - S : Selective (time-delayed) RCDs
 - S (Selective (time-delayed)) RCDs will measure by delaying 3 (will display 30 seconds during the time of the delay)
 - AC RCD streams current in r.m.s. value which has the sine wave form.
 - DC RCD streams current in r.m.s. value which has the pulse wave form.
- 7-Using the Selective 0°and 180° with F4 button
- 8-Press the TEST button when ready
- 9-Record slowest time

Using the RAMP Function

- 1-Turn the rotary switch to the RCD position
- 2-By pushing the F1 button select RAMP from AUTO
- 3-Using the F2 and F3 button, select the RCD's trip current and type of the RCD
- 4-Using the Selective 0°and 180° with F4 button
- 5-Press test button-the test current "ramps up from 3mA to 33mA in 3mA stages
- 6-The RCD should operate approximately 21mA for it to be in Compliance

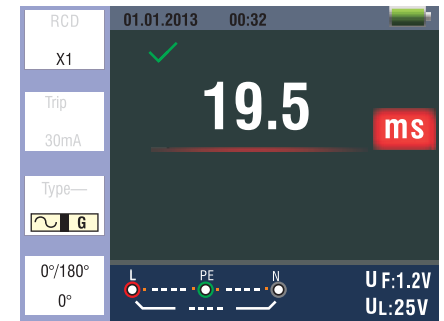


Figure 17x1 Mode-Measuring screen

0 seconds and then stream the current.

ve form.
ave form.

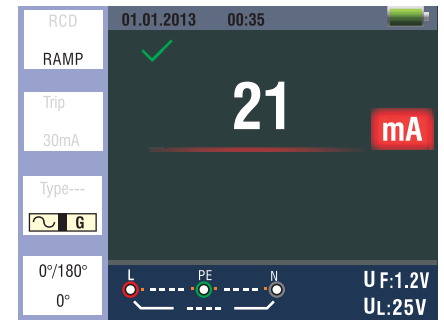
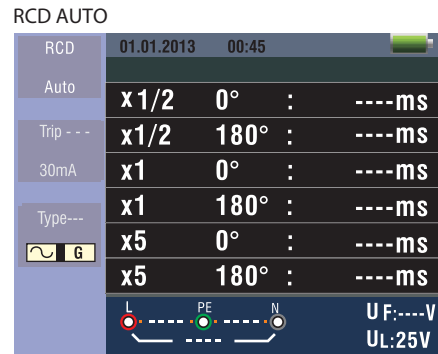


Figure 18 RCD Ramp-Measuring screen

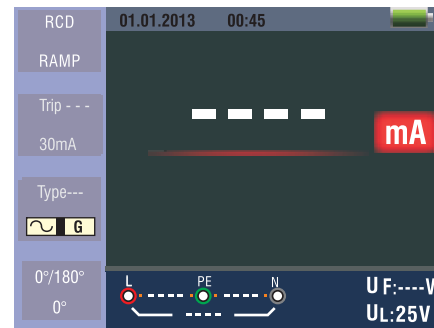


5.2.6-RCD Function Menu Operation

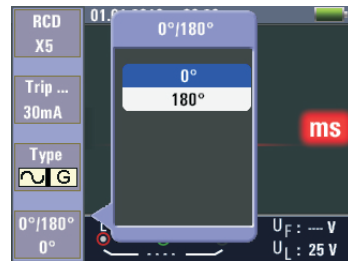
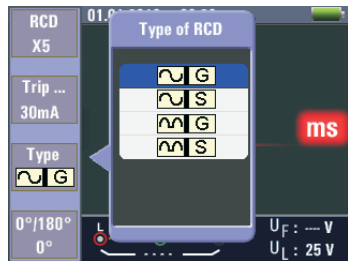
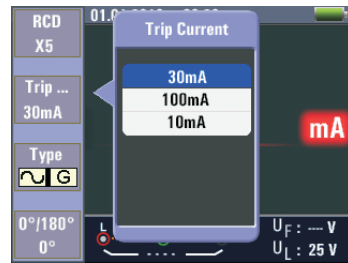
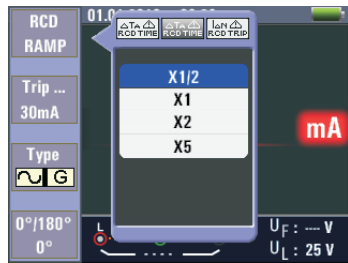
Main Display



Other



Menu Display



F1 Button:Pop-up and shutdown RCD menu, Shutdown mode is activated when
 F2 Button:Pop-up and shutdown Trip Current menu, Shutdown mode is activated when the user selects
 F3 Button:Pop-up and shutdown Type of RCD menu, Shutdown mode is activated when the user selects
 F4 Button:Pop-up and shutdown Type of 0°/180° menu, Shutdown mode is activated when the user selects
 Up Button:Up menu to select the current active sub-options.
 Down Button:Down menu to select the current active sub-options.
 Enter Button:Confirm the user select mode.

the user selects.
 ed when the user selects
 ed when the user selects
 vated when the user selects



5.2.7-Using the VOLTAGE Function

WARNING!

Do not use on a circuit whose voltage either L-L or L-N exceeds 550V Measuring the Voltage and Frequency



Figure 20 Screen while measuring Voltage and Frequency

- 1-Connect the test lead input terminal
- 2-Turn the rotary switch to the VOLTAGE position

Do not attempt to measure when the input voltage is above 500V a.c.

Value at the top right hand corner represents the Voltage, and the value in the right hand center represents the frequency.

The display will appear without the TEST button operated.



Figure 20 Screen while measuring Voltage and Frequency

5.2.8-Using the Phase Sequence Function Determining the Phase Sequence

- 1-Turn the rotary switch to the VOLTAGE position
 - 2-Press F1 to make symbol is displayed
 - 3-Connect the test leads L1, L2, L3 as shown on the Figure 22
- When the instrument is energized the sequence will be displayed automatically



Figure 21 Initial screen of the Phase Sequence Measurement

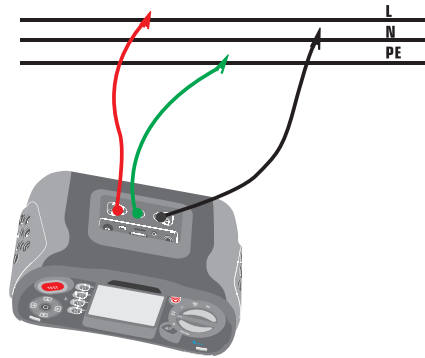


Figure 22 Phase Sequence-Test lead connection

When the line conductors are connected in the correct sequence 1.2.3 and the symbol will appear as the Figure 23

However, connected in the wrong sequence, 2.1.3 and the circle symbol will change to the symbol displayed below



Figure 23 Phase Sequence screen-when connected in clockwise direction.



Figure 24 Phase Sequence-When connected in counter-clockwise manner



5.2.9-Voltage/Phase Function Menu Operation

Main Display



Menu Display



F1 Button:Pop-up and shutdown Voltage/Phase menu, Shutdown mode is activated when the user selects.

F2 Button:None

F3 Button:None

F4 Button:None

Up Button:Up menu to select the current active sub-options.

Down Button:Down menu to select the current active sub-options.

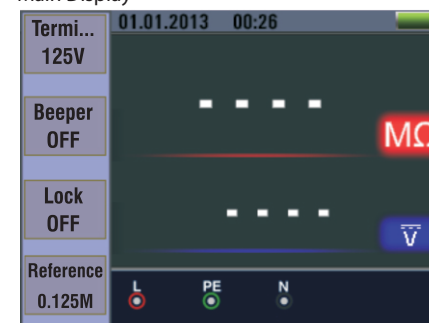
Enter Button:Confirm the user select mode.

6-Using the Insulation Function



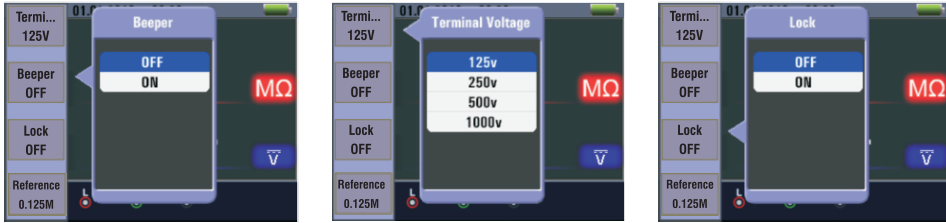
6.1-Insulation Function/Menu Operation

Main Display





Menu Display



F1 Button:Pop-up and shutdown Insulation menu, Shutdown mode is activate
 F2 Button:Pop-up and shutdown Insulation menu, Shutdown mode is activate
 F3 Button:Pop-up and shutdown Insulation menu, Shutdown mode is activated
 F4 Button:Pop-up and shutdown Insulation menu, Shutdown mode is activate
 Up Button:Up menu to select the current active sub-options.
 Down Button:Down menu to select the current active sub-options.
 Enter Button:Confirm the user select mode.

6.2-Insulation Resistance Display/Switch and Terminal Settings



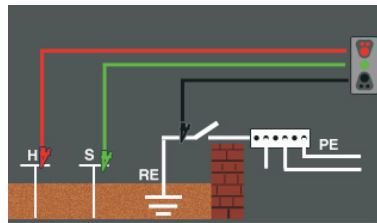
Measurements should only be performed on de-energized circuits.
 To measure insulation resistance

- 1-Turn the rotary switch to the INSULATION position.
- 2-Use the L and N (red and black) terminals for this test.
- 3-Press F4 and set limit value (optional).
- 4-Use the F1 to select the test voltage. Most insulation testin g is performed at 500 V, but observe local test requirements.
- 5-Press and hold TEST button until the reading settles and the tester beeps.

Note
 Testing is inhibited if voltage is detected in the line.
 The primary (upper) display shows the insulation resistance.
 The secondary (lower) display shows the actual test voltage.

Note
 For normal insulation with high resistance, the actual test vol tage (UN) should always be equal to or higher than the programmed voltage. If insulation resistance is bad, the test voltage is automatically reduced to limit the test current to safe ranges.

6.3-Using the RE Function



6.4-Earth Resistance Display/Switch and Terminal Settings

The earth resistance test is a 3-wire test consisting of two te st stakes and the earth electrode under test. This test requires an accessory stake kit. Connect as shown in right figure.

Best accuracy is achieved with the middle stake at 62 % of the distance to the far stake. The stakes should be in a straight line and wires separated to avoid mutual coupling.

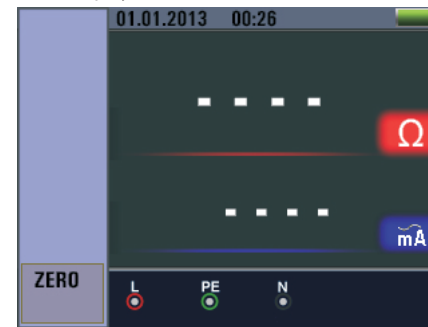
The earth electrode under test should be disconnected from the electrical system when conducting the test. Earth resistance testing should not be performed on a live system.

6.5-To Measure Earth Resistance

- 1-Turn the rotary switch to the RE position.
- 2-Press and release TEST button. Wait for the test to complete. The primary (upper) display shows the eart resistance readin g. The Test Current will be displayed in the secondary display. If Voltage detected between the test rods greater than 10V, the test is inhibited.

6.6-RE Function Menu Operation

Main Display



- F1 Button:None
- F2 Button:None
- F3 Button:None
- F4 Button:Short the F4 button 3S, triggering zero function.
- Up Button:None
- Down Button:None
- Enter Button:None

6.7-Using the LOW OHM Function



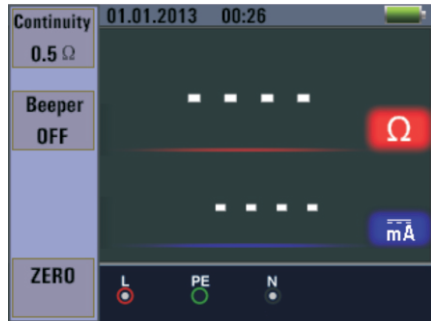


A continuity test is used to verify the integrity of connection measurement. This is especially important for checking Protective Earth connections.

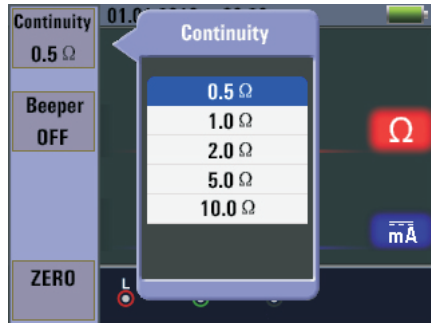
by making a high resolution resistance measurement.

6.8-LOW OHM Function Menu Operation

Main Display



Menu Display



F1 Button:Pop-up and shutdown LOW OHM menu, Shutdown mode is activated with the user selects.
 F2 Button:Pop-up and shutdown LOW OHM menu, Shutdown mode is activated with the user selects.
 F3 Button:None
 F4 Button:Short the F4 button 3S, triggering zero function.
 Up Button:Up menu to select the current active sub-options.
 Down Button:Down menu to select the current active sub-options.
 Enter Button:Confirm the user select mode.

hen the user selects.
 hen the user selects.



7-Menu

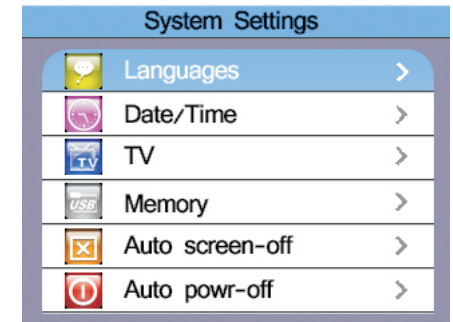


Items	Menu
	System Settings
	Data Record
	Run Settings

Press the and button to select the System Settings, Data Record or Run Settings. Then press the button to enter.

8-System Settings

Items	Menu
	Languages
	Date/Time
	TV
	Memory
	Auto screen-off
	Auto power-off
	System default settings
	System upgrade



Press the and button to select the Items, Then press the button to enter

8.1-Languages

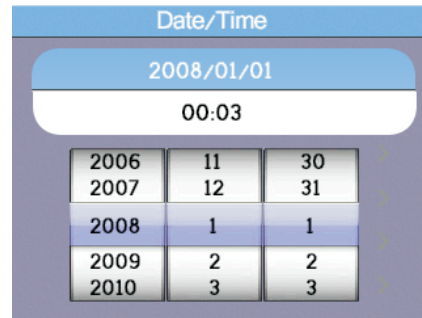
Press the and button to select the language, press ESC button to esc and save the select the language.





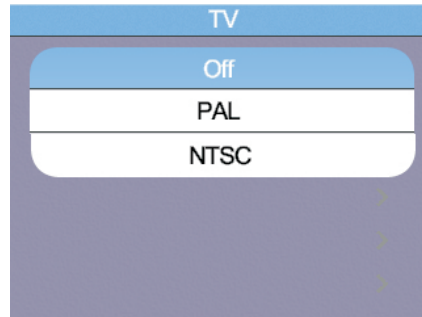
8.2-Date/Time

Press the **▲** and **▶** button to select the date or time, Then press the **⏎** button to enter, Press the **▲** and **▼** button to adjust the value, Press the **◀** and **▶** button to select the Items, press the ESC button to esc and save.



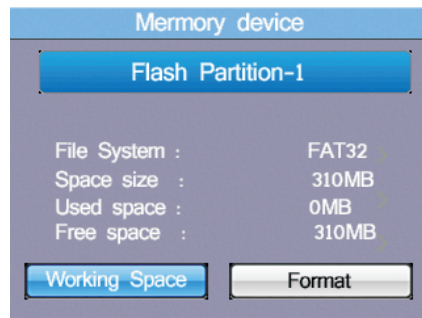
8.3-TV

Press the **▲** and **▶** button to select the output time, Then press the **⏎** button to enter.



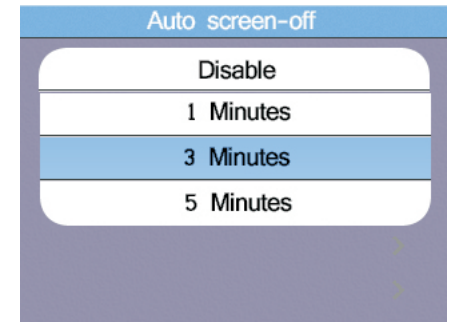
8.4-Memory

Press the **▲** and **▶** button to select the Working Space or Format, Then press the **⏎** button to enter, press the ESC button to esc and save.



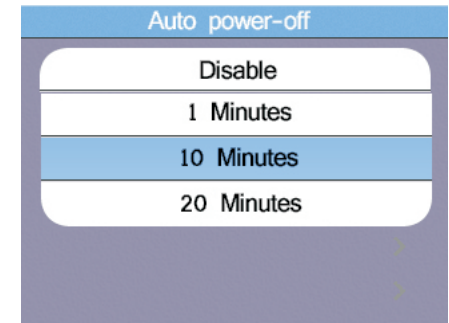
8.5-Auto Screen-off

Default 3 Minutes, Press the **▲** and **▶** button to select the Auto screen-off time, press ESC button to esc and save the select the time.



8.6-Auto Power-off

Default 10 Minutes, Press the **▲** and **▶** button to select the Auto power-off time, press ESC button to esc and save the select the time.



8.7-System Default Settings

Then press the **⏎** button to enter, Then press the **▲** and **▼** button to select whether Reset.





8.8-System Upgrade

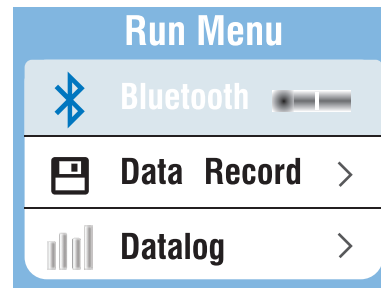
Then press the **Enter** button to enter.



9-Run Settings

Items	Menu
	On or off the Bluetooth
	Data Record
	Datalog

Press the **Up** and **Down** button to select the Items, then press the **Enter** button to enter.

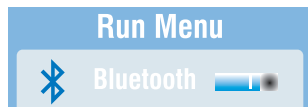


9.1-Bluetooth

Off the Bluetooth



On the Bluetooth



Press the **Left** and **Right** button to select the on or off bluetooth, press the **ESC** button to esc and save.

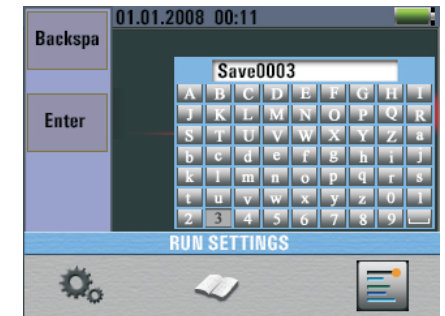


9.2-Data Record

F1 button	Backspa
F2 button	Enter Data Record
<input type="checkbox"/>	Enter characters

Press the **Left** **Right** **Up** button to select the characters, press the **Enter** button to Enter characters.

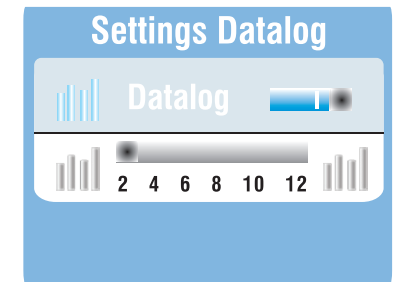
NOTE: Data recording shortcuts, press the left button.



9.3-Datalog

Items	Menu
	On or off the Datalog
	/ Set Datalog time(Unit : second)

Press the **Up** and **Down** button to select the Items, Press the **Left** and **Right** button to set.



10-Data Record

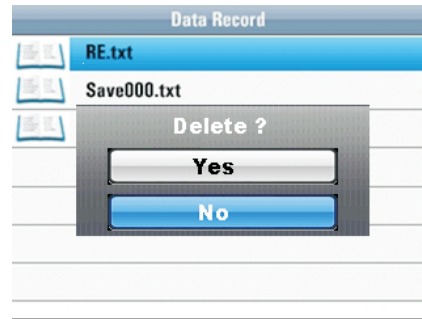
Press the **Up** and **Down** button to select the data record file, press button to enter.





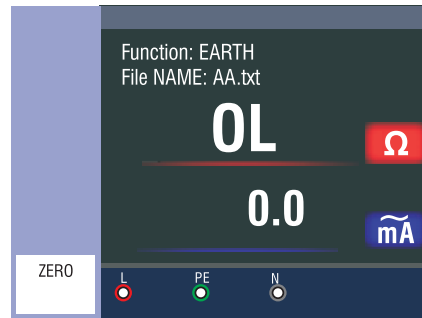
10.1-Delete Files

Press Help/Delete button to menu, Press the ▲ and ▼ button to select the Yes or No, press button to execute.



10.2-Data Record Preview

Main Display



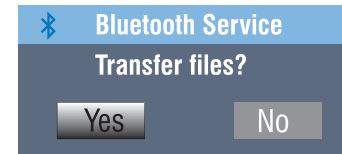
- F1 Button:None
- F2 Button:None
- F3 Button:None
- F4 Button:None
- Up Button:Turned up view log data
- Down Button:Turned down view log data
- Left Button
- Right Button
- Enter Button:Menu

Press the ▲ and ▼ button to select the view log data, Press the ▲ and ▼ button to select the files, press button to menu, press the ESC button to esc data record preview.



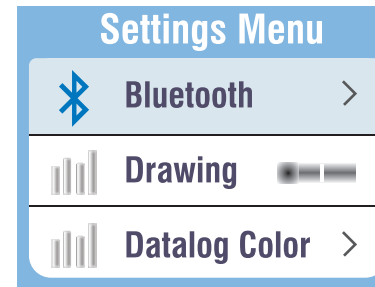
10.3-Menu

10.3.1-Data record



10.3.2-Datalog

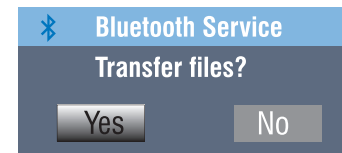
Settings Menu Display



- F1 Button:None
- F2 Button:None
- F3 Button:None
- F4 Button:None
- Up Button:Select up
- Down Button:Select down
- Left Button:None
- Right Button:None
- Enter Button:Confirm the user select mode

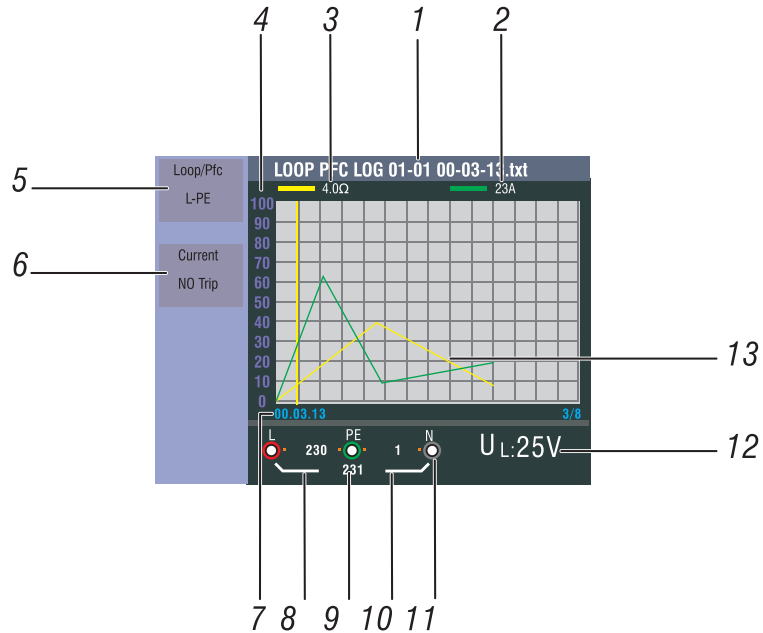
Press the ▲ and ▼ button to select the Items, Then press the button to enter

10.3.3-Bluetooth





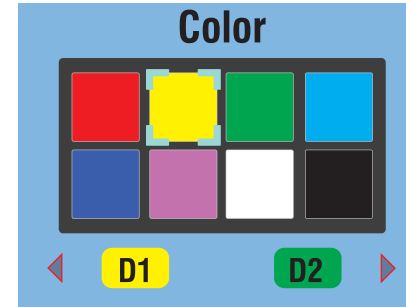
10.4-Drawing



No.	Annunctor	Meaning
1	File Name	File named: <div style="text-align: center;"> Month/day File type LOOP PFC LOG 01-01 00-03-13.txt Function Hours/minutes/seconds </div>
2	Primary display and measurement units.	
3	Primary display and measurement units.	
4	Coordinate	
5	Function	
6	Function	
7	hours/minutes/seconds	Record time
8	L-FE Value	
9	L-N Value	
10	FE-N Value	
11	Arrows above or below the terminal indicator symbol indicate reversed polarity. Check the connection or check the wiring to correct.	
12	UF Value	
13	Main display curve	



10.5-Datalog Color



⚠ WARNING!

- Measurements should only be performed on de-energized circuit
- Measurements may be adversely affected by impedances or parallel circuits or transient currents.

To Measure Continuity

- 1-Turn the rotary switch to the RLO position.
- 2-Use the L and N (red and black) terminals for this test.
- 3-Before making a continuity test, short the ends of the probes together and press the ZERO button. After performing test leads compensation compensated test leads indicator is displayed.
- 4-Press and hold TEST until the reading settles.
- 5-If the continuity beeper is enabled,press the F1 to set high limit resistance value. the tester beeps continuously for measured values less than high limit resistance and there is no stable reading beep for measured values greater than high limit resistance.



Meterbox PRO is the professional APP for iOS and Android which is for realtime & historical voltage, current, resistance and capacitance electric parameters measurement, for enhancement digital multimeter user experience about visualization, datalog & sharing, and data management and it needs to combine with Digital Multimeter for proceeding to the measurement.

1. Wirelessly remote measure voltage, current, resistance and capacitance electric parameters.
2. The measured data from Digital Multimeter can transfer to APP via bluetooth and visualize, store and log.
3. The measuring data can be shared with others.

With Meterbox PRO, user can complete the electrical measuring, enhance measuring visualization, data log & sharing, management. It promotes the efficiency and quality of electric measurement.



Download APP



Manuel d'instructions

RS MT-6600

No d'inventaire: 144-5338

Testeur d'installation avec multifonction

FR





Attention!

- L'état de la batterie est indiqué par un bip. Vérifiez et remplacez si nécessaire.
- Ne pas tester un circuit ou des systèmes électriques où la tension doit être comprise. Vous devez lire et comprendre complètement la partie sur les consignes de sécurité de ce manuel avant d'utiliser l'instrument.

1-Considérations sur les mesures de sécurité

Ce manuel contient des instructions concernant l'utilisation en toute sécurité et le bon fonctionnement de l'instrument. S'il n'est pas respecté, l'opérateur pourrait être exposé à un danger et l'instrument pourrait être endommagé.

1.1-Symboles internationaux

- ATTENTION!
- MISE EN GARDE! Tension présente à Terre
- la terre
- Double isolation (isolation de classe II)
- Fusible
- Interdit d'utiliser pour le système électrique avec une tension supérieure à 550V
- Conformité aux normes européennes

1.2-Terminologie

Le terme AVERTISSEMENT utilisé dans ce manuel définit une condition ou une procédure pouvant entraîner une blessure ou un accident grave. Le terme ATTENTION définit une condition ou une action qui pourrait conduire à rendre l'instrument défectueux pendant le processus.

1.3-Avertissements

- Assurez-vous de lire et de bien comprendre les instructions contenues dans ce manuel avant de l'utiliser.
- Cet instrument n'est pas intrinsèquement sûr; par conséquent, n'utilisez pas l'instrument dans des environnements dangereux.
- Afin d'éviter les risques d'incendie et / ou d'électrocution, n'utilisez pas l'instrument dans un endroit humide, ou très humide.
- Avant l'utilisation, vérifiez si l'instrument fonctionne correctement. Si des symptômes / symboles de dysfonctionnement ou d'anomalies sont indiqués, ne pas utiliser et informer les composants RS.
- Les opérateurs qui pourraient être exposés à des tensions supérieures à la bande extra-basse (50V ca ou 120V cc) devraient être compétents et connaître les exigences de l'instrument et des sondes associées.
- Assurez-vous que vos doigts, sont positionnés derrière les lignes de sécurité des sondes.
- NE PAS OUVRIR L'INSTRUMENT.
- Si le fusible interne (dispositif de protection) fonctionne, remplacez-le par un dispositif du même type et de même calibre. Si elle fonctionne encore, demandez conseil à un professionnel. NE REMPLACEZ PAS LE FUSIBLE ET ESSAYEZ DE NOUVEAU.
- Lors de la réalisation des "tests désactivés", assurez-vous avant le raccordement des sondes de l'instrument que le circuit a été confirmé "désactivé" et sécurisé en position OFF en utilisant les méthodes appropriées.
- Assurez-vous à tout moment que les câbles sont conformes à la norme GS 38 (fournie) et qu'ils ne sont pas endommagés.



1.4-Attention

Ne modifiez pas les fonctions de l'instrument lorsque les cordons sont en place, c'est-à-dire que le passage d'un "test de résistance" à un test où l'alimentation est requise au risque d'endommager l'instrument.

1.5- Déclaration de conformité

- Cet instrument a été testé selon les règles suivantes :
- EN 61326 : Matériel électrique pour le contrôle et l'utilisation en laboratoire.
 - EN 61010-1: Exigences de sécurité pour les équipements électriques, de contrôle et d'utilisation en laboratoire -Partie 1: Exigences générales.
 - BS EN61557 : Sécurité d'électricité dans les réseaux de distribution de basse tension jusqu'à 1000V a.c. et 1500V d.c.
- Équipement pour tester, mesurer ou surveiller les mesures de protection.
- Partie 1 Exigences générales
 - Partie 2 Résistance d'isolement
 - Partie 3 Résistance de boucle
 - Partie 4 Résistance de la connexion à la terre et de la liaison équipotentielle
 - Partie 6 Dispositifs à courant résiduel (DDR) dans les systèmes TT et TN
 - Partie 7 Séquence de phase
 - Partie 10 Équipement de mesure combiné

1.6-Codes d'erreur

Diverses conditions d'erreur sont détectées par le testeur et sont indiquées par l'icône "Err" et un numéro d'erreur sur l'affichage principal. Voir le Tableau 1. Ces conditions d'erreur désactivent les tests et, si nécessaire, arrêtent un test en cours.

Tableau 1. Codes d'erreur

Code de condition d'erreur	Code	Solution
Solution De Tension par défaut	1	Vérifier l'installation, en particulier, la tension entre N et PE.
Température élevée	2	Attendez que le testeur refroidisse.
Bruit excessif	3	Éteignez tous les appareils (mesures en boucle, RCD) et déplacez les piquets de terre (mesure de terre).
Sonde excessive À la résistance	4	Mettez les enjeux plus profondément dans le sol. Tassez le sol directement autour de ces enjeux. Versez de l'eau autour des piquets mais pas à la terre testée.
Échec de l'auto-test	5	Renvoyez le testeur à un centre de service.

2-Spécification de la résistance

LOOP de L- PE (Hi-Amp)

Gamme (Ω)	Résolution(Ω)	Précision
0.23 9.99	0.01	± (4% de la lecture + 6digits)
10.0~99.9	0.1	
100~999	1	

Courant : 8.0 A ~ 25.0 A

Gamme de tension utilisée: 195V a.c. - 260V a.c. (50,60 Hz)



Remarques

[1] Valable pour la résistance du circuit neutre <200 et jusqu'à un angle de phase du système de 30°. Les cordons doivent être remis à zéro avant le test.

[2] Valable pour la tension secteur > 200V.

L- PE (pas de voyage)

Gamme (Ω)	Résolution(Ω)	Précision
0.23 9.99	0.01	± (5% de la lecture + 6 chiffres)
10.0~99.9	0.1	
100~999	1	

Courant : <15mA

Gamme de tension utilisée: 195V a.c - 260V a.c (50,60Hz) (50,60 Hz)

Remarques

[1] Valable pour la résistance du circuit neutre <200 et jusqu'à un angle de phase du système de 30°. Les cordons doivent être remis à zéro avant le test.

[2] Valable pour la tension secteur > 200V.

LINE Résistance

L- N

Gamme(Ω)	Résolution(Ω)	Précision
0.23 9.99	0.01	± (4% de la lecture + 4digits)
10.0~99.9	0.1	
100~999	1	

Courant : 4,0 A

Gamme de tension utilisée: 195V a.c. - 260V a.c. (50,60 Hz)

Remarques

[1] Valable pour la résistance du circuit neutre <20 Ω et jusqu'à un angle de phase du système de 30°. Les cordons doivent être remis à zéro avant le test.

[2] Valable pour la tension secteur > 200V.

RCD (BSEN 61557-6)

Rcd Rating (I_n): 10 mA, 30 mA, 100 mA, 300 mA, 500 mA, 650 mA et 1A.

d'essai: x1 / 2, x1, x2 et x5



Voltage and Frequency

Plage de mesure (V)/AC-DC	Résolution(V)	Précision
80~500	1	± (2% de la lecture + 2digits)

Plage de mesure (Hz)	Résolution(Hz)	Précision
45~65	1	±2Hz

Isolation

Tension aux bornes	Gamme	Résolution	Précision	Test d'actuel	court-circuit d'actuel
125V(0%~+10%)	0.125~4.000 M Ω	0.001M Ω	± 3%+10)	1mA @load125k Ω	≤ 1mA
	4.001~40.00 M Ω	0.01M Ω	±(2%+10)		
	40.01~400.0 M Ω	0.1M Ω	±(4%+5)		
	400.1~1000 M Ω	1M Ω	±(5%+5)		
250V(0%~+10%)	0.250~4.000 M Ω	0.001M Ω	±(3%+10)	1mA @load250k Ω	≤ 1mA
	4.001~40.00 M Ω	0.01M Ω	±(2%+10)		
	40.01~400.0 M Ω	0.1M Ω	±(3%+2)		
	400.1~1000 M Ω	1M Ω	±(3%+2)		
500V(0%~+10%)	0.500~4.000 M Ω	0.001M Ω	±(3%+10)	1mA @load500k Ω	≤ 1mA
	4.001~40.00 M Ω	0.01M Ω	±(2%+10)		
	40.01~400.0 M Ω	0.1M Ω	±(3%+2)		
	400.1~1000 M Ω	1M Ω	±(4%+5)		
1000V(0%~+10%)	1.000~4.000 M Ω	0.001M Ω	±(3%+10)	1mA @load1M Ω	≤ 1mA
	4.001~40.00 M Ω	0.01M Ω	±(2%+10)		
	40.01~400.0 M Ω	0.1M Ω	±(3%+2)		
	400.1~1000 M Ω	1M Ω	±(4%+5)		

Ohm faible

Gamme	Résolution	Précision	Tension en circuit ouvert	Protection de surcharge
0.000~2.000 Ω	0.001 Ω	±(1.5%+30)	5.0V±1VDC	250Vrms
2.00~20.00 Ω	0.01 Ω	±(1.5%+3)		
20.0~200.0 Ω	0.1 Ω			
200~2000 Ω	1Ω	±(1.5%+5)		

Résistance de la Terre

Gamme	Résolution	Précision
0.00~99.99	0.01 Ω	±(2%+30d)
100.0~999.9 Ω	0.1 Ω	±(2%+6d)
1000~2000 Ω	1Ω	



3- Spécification générale

Source d'énergie	8 piles alcalines de 1,5 V AA ou 8 piles rechargeables Ni-MH de format AA de 1,2V
Vie de la batterie	Moyenne de 15 heures
Indice de CAT	CAT III 600V Double isolation
Classification de protection	IP65
Indice de protection	3.5" TFT
Type d'écran LCD	320x240
Pixels	0°C ~ 45°C
Température	95% 10°C ~ 30°C: sans condensation
Humidité relative	75% 30°C ~ 40°C
Stockage de Température	-10°C ~ 60°C
Altitude	2000m
Dispositif de protection	500mA Réponse rapide de Fusible BS 88
Dimensions	24.2cm(L) x 10.5cm(W) x 14.5cm(H)
Poids	1.56kg

Aperçu des 4 instruments

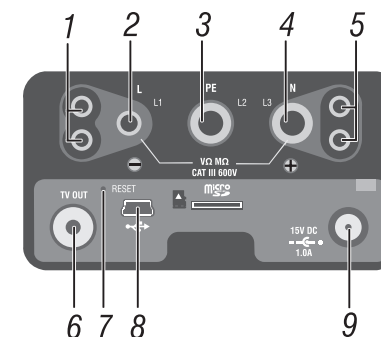
4.1-Vue de face

- 1-Démarre le test sélectionné. La touche T est entourée d'un " pavé tactile". Le pavé tactile mesure le potentiel entre l'opérateur et le terminal PE du testeur. Si vous dépassez un seuil de 100 V, le symbole D situé au-dessus du pavé tactile s'allume.
- 2-Lampe d'avertissement
- Matrice active couleur 3-320X (RGB) X240
- 4-Appuyez et maintenez, Allume et éteint le testeur Short Press , et retourne le au dernier état. Sélecteur à 5 fonctions.
- 6-Touches de navigation: Entrer, Haut, Bas, Gauche / Sauvegarder, Droite
- 7-Sélectionne les sous-menus du mode Test sélectionné par le commutateur rotatif: F1, F2, F3, F4
- 8-Accède aux menus d'aide et supprime les fichiers.



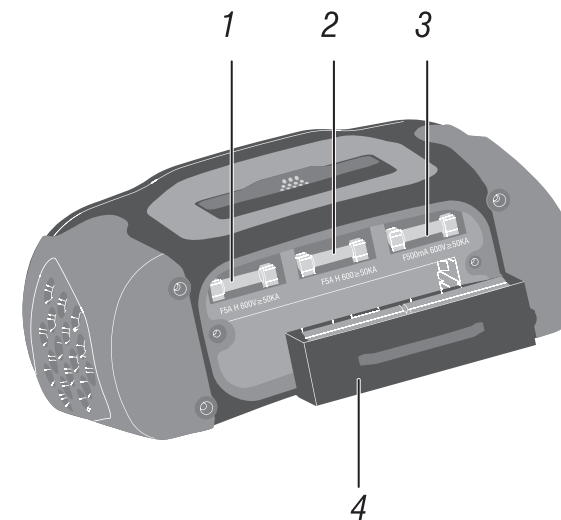
4.2-Panneau de connexion

- 1-Borne à 1 entrée pour l'utilisation de la sonde commutée
- 2-Entrée 2-L-Line,
- 3-Entrée 4-N-Neutree
- 4-Terminal à 5 entrées pour faire fonctionner la sonde commutée
- 6-TV OUT
- 7-Réinitialisation du système
- 8-Connecteur 8-USB
- 9-Prise d'alimentation



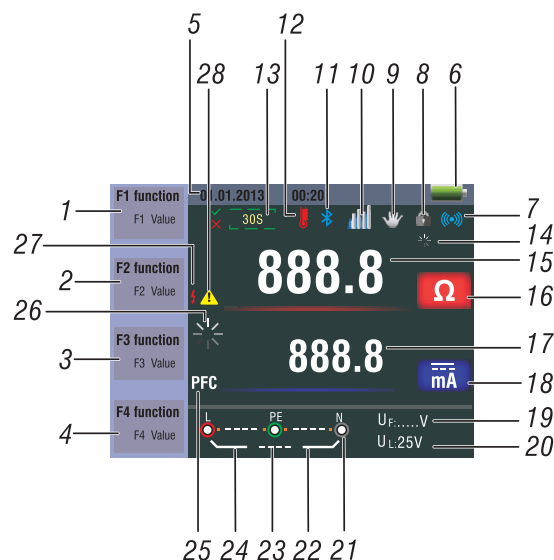
4.3-Batterie et fusible

- 1-Fusible 5A 600V
- 2-Fusible 5A 600V
- 3-Fusible 500mA 600V
- 4-cellules de batterie (taille AA).





4.4-Comprendre l'affichage



NON	Annonceur	
	FUNCTION	VALEUR
1	RCD	AUTO
		X1/2
		X1
		X2
		X5
		RAMPE
	BOUCLE / PFC	L-PE
		L-L
	V/PHASE	L-N
		L-PE
CONTINUITÉ	0.5 Ω	
	1.0 Ω	
	2.0 Ω	
	5.0 Ω	

NON	Annonceur		
	FUNCTION		
1	Continuité	10.0Ω	
		20.0Ω	
		50.0Ω	
		50.0Ω	
	Tension aux bornes	125V	
		250V	
		500V	
		1000V	
	2	déclenchement	30mA
			100mA
			300mA
			500mA
			650mA
1000mA			
10mA			
Actuel			NO Trip
			Hi Amp
BIP	OFF		
	ON		
3	TYPE DE RCD		
FERMER À CLÉ	OFF		
	ON		
4	0°/180°	0.125MΩ	
		0.25MΩ	
	ZÉRO		
	référence	0.5MΩ	
		180°	
		0°	
		1MΩ	
		2MΩ	
		5MΩ	
10MΩ			
20MΩ			
50MΩ			
100MΩ			
200MΩ			
5	Date et heure		



No.	Annonceur	Sens
6		Icône de batterie faible. Voir : Indique l'état de la batterie. :100% :80% :50% :20% :Batterie faible pour plus d'informations sur les batteries et la gestion de l'alimentation.
7		Bip
8		Fermer à clé
9		Tenir
10		Journal de données
11		Bluetooth
12		Apparaît lorsque l'instrument est en surchauffe
13)Afficher 30 secondes (avec retardement)
14		En train d'être testé
15		Affichage principal et des unités.
16		Affichage principal et des unités.
17		Affichage principal et des unités.
18		Affichage principal et des unités.
19		Tension par défaut de la terre neutre
20		Indique la limite de tension prédéfinie.
21		Les flèches ou le symbole au-dessous de l'indicateur terminal indiquent une polarité inversée. Vérifiez la connexion ou le câblage pour corriger.
22	N-PE	Valeur N-PE
23	L-N	Valeur L-N
24	L-PE	Valeur L-PE
25	PFC	potentiel de la terre par défaut pour le Calcul de la tension et de l'impédance de boucle qui est mesuré par la ligne à terre avec protection.
	PSC	Court-circuit éventuel. Calculé à partir de la tension et de l'impédance mesurées lors de la lecture de la ligne au neutre.
26		En train d'être testé
27		Avertissement de haute tension
28		Attention



5-Comment utiliser le testeur

5.1-Symboles et messages importants

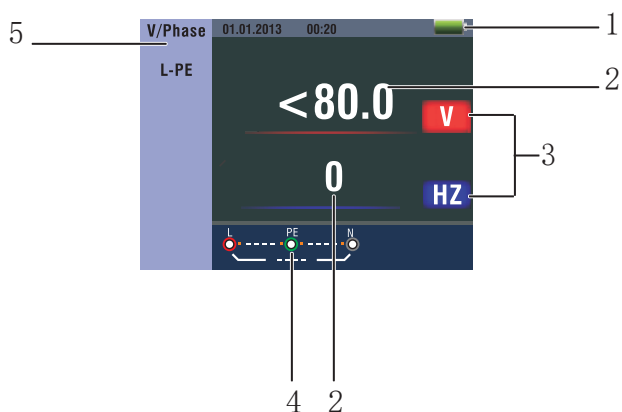


Figure 1 Screen

La description

- 1-État de la batterie
- Valeur mesurée
- 2-Affichée
- 3-L'unité de la valeur mesurée
- 4- L'indication de la bonne connexion de la borne d'entrée 5-Mesure affichée

5.1.1-Icônes (symboles) et messages affichés dans la fonction TENSION

- : Indique la bonne connectivité du terminal d'entrée. L'opérateur doit connecter les cordons aux terminaux appropriés.
- : Indique que la connexion L est connectée sur la borne d'entrée N et vice versa
- : Indique qu'il n'y a pas de connexion sur la borne d'entrée PE

Si la condition de câblage est différente de la normale, le testeur est limité sur ses mesures pouvant être effectuées.

Remarques:

- Ne détectera pas deux fils chauds dans un circuit.
- Ne détectera pas une combinaison de défauts.
- Ne détectera pas l'inversion des conducteurs mis à la terre et de mis à terre .

Mis à terre: Indique l'état de la batterie.

: Mis à terre: Indique l'état de la batterie.

- :100%
- :80%
- :50%
- :20%
- :Batterie faible



5.1.2-Icônes (symboles) et messages affichés dans la fonction LOOP / PFC

- : Indique la bonne connectivité du terminal d'entrée. L'opérateur doit connecter les cordons aux terminaux appropriés.
- : Indique que la connexion L est connectée sur la borne d'entrée N et vice versa
- : Indique qu'il n'y a pas de connexion sur la borne d'entrée PE.

Si la condition de câblage est différente de la normale, le testeur est limité sur ses mesures pouvant être effectuées.

Remarques:

- Ne détectera pas deux fils chauds dans un circuit.
- Ne détectera pas une combinaison de défauts.
- Ne détectera pas l'inversion des conducteurs mis à la terre .

- :Indique l'état de la batterie.
- :100%
- :80%
- :50%
- :20%
- :Batterie faible
- :Indique une température élevée et ne peut donc effectuer aucune mesure

Message:

Mesure: Fonction utilisée - mesure en cours

RCD Trip: Pendant la mesure, le RCD s'est déclenché donc aucun résultat de test obtenu

-Noise-: Apparaît pendant la mesure de boucle de non-déclenchement, et indique que la valeur affichée peut ne pas être précise en raison d'une interférence "réseau" - test à répéter

5.1.3-Icônes (symboles) et messages affichés dans la fonction RCD

- : Indique la bonne connectivité du terminal d'entrée. L'opérateur doit connecter les cordons aux terminaux appropriés.
- : Indique que la connexion L est connectée sur la borne d'entrée N et vice versa.
- : Indique qu'il n'y a pas de connexion sur la borne d'entrée PE.

Si la condition de câblage est différente de la normale, le testeur est limité sur ses mesures pouvant être effectuées.

Remarques:

- Ne détectera pas deux fils chauds dans un circuit.
- Ne détectera pas une combinaison de défauts.
- Ne détectera pas l'inversion des conducteurs mis à la terre.

- :Indique l'état de la batterie.
- :100%
- :80%
- :50%
- :20%



- Batterie faible
- : Indique une température élevée et ne peut donc effectuer aucune mesure.

Message:

- Demi: Apparaît pendant le test automatique lorsque rcd a fonctionné sur le test x 1/2
- Half Trip: Apparaît pendant le test manuel lorsque rcd a opéré le test x 1/2
- UL OVER: Apparaît lorsque la tension UL dépasse la tension UL précédemment définie. (La tension UL peut être réglée sur 25V ou 50V) L'opérateur doit vérifier l'impédance entre L-PE

5.1.4-Icônes et symboles affichés lors de l'utilisation des fonctions LOW OHM et CONTINUITY:

: Indique la bonne connectivité du terminal d'entrée. L'opérateur doit connecter les fils de test aux bornes appropriées indiquées par un codage de couleur.

: Batterie faible (L'icône clignote avec le bip sonore).

: La résistance des cordons est incluse dans le test.

: La résistance des cordons n'est pas incluse dans le test.

5.1.5-Icônes (symboles) et messages affichés lors de l'utilisation RE

: Indique la bonne connectivité du terminal d'entrée. L'opérateur doit connecter les cordons aux bornes appropriées indiquées par un codage avec couleur.

: Batterie faible (L'icône clignote avec le bip sonore).

: La résistance des cordons est incluse dans le test

: La résistance des cordons n'est pas incluse dans le test

5.1.6-Icônes (symboles) et messages affichés dans la fonction ISOLATION

: Indique la bonne connectivité du terminal d'entrée. L'opérateur doit connecter les cordons aux bornes appropriées indiquées par un codage avec couleur.

: Batterie faible (L'icône clignote avec le bip sonore).

: Indique une haute tension (125V, 250V, 500V ou 1000V) aux bornes de la sonde, Attention

5.2-Utiliser la fonction LOOP / PFC

1-Avant d'effectuer un test d'impédance de boucle, utilisez l'adaptateur de mise à zéro pour mettre à zéro les cordons de test ou le cordon d'alimentation. Appuyez et maintenez enfoncé le bouton F4 pendant plus de deux secondes jusqu'à ce que l'annonceur apparaisse. Le testeur mesure la résistance du fil, enregistre la lecture en mémoire et la soustrait dans les relevés. La valeur de résistance est sauvegardée même lorsqu'il y a un court circuit, il est donc inutile de répéter l'opération à chaque fois que vous utilisez le testeur avec les mêmes cordons de test ou le même cordon du secteur.

Remarque:Assurez-vous que les batteries sont en bon état avant de remettre à zéro les cordons de test.

2-Vous pouvez sélectionner UL Voltage en appuyant sur le bouton F3 pendant plus de deux secondes (25V ou 50V).



5.2.1 – L'utilisation de LOOP sans déclenchement à sélectionner lorsque le circuit est protégé par un différentiel dont la valeur nominale est de 30 mA ou plus

- 1-Tournez le commutateur rotatif sur la position LOOP / PFC.
- 2-Connectez les fils de test comme Figure 4.
- 3-Si la tension du L-Pe d'en bas à gauche apparaît, le l'unité est prête à TESTER.
- 4-Appuyez sur le bouton TEST lorsque vous êtes prêt.

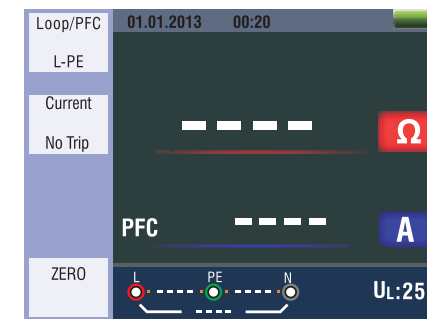


Figure 2: Écran LOOP-Standby de non-déclenchement

5-Si NOISE apparaît pendant la mesure de boucle de non-déclenchement, la valeur affichée peut ne pas être précise en raison d'une interférence «secteur» et le test doit être répété .

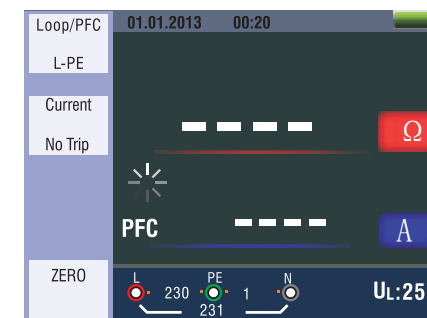


Figure 3-Pas de boucle de voyage

Lors de l'exécution du test à partir d'une prise 13A les points de contact sont automatiquement sélectionnés par la connexion .

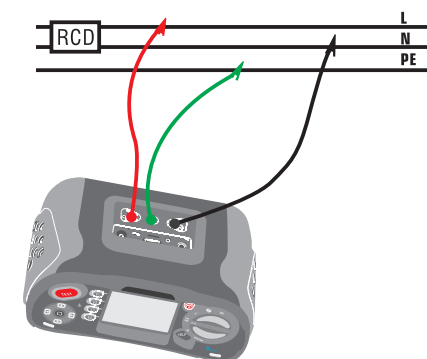
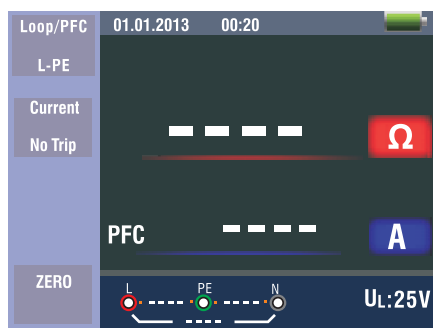


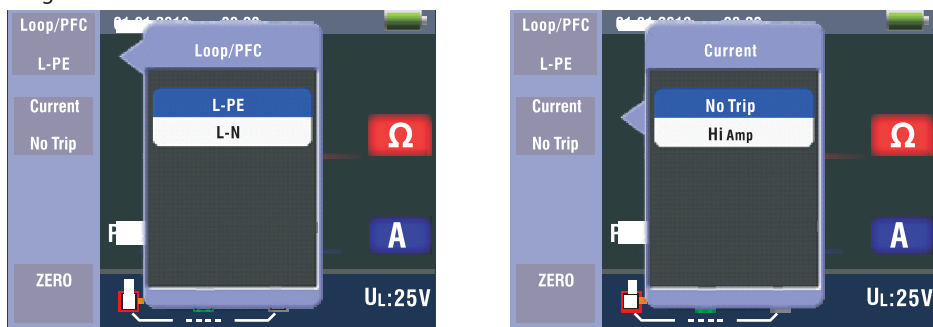
Figure 4 Connexion du câble LOOP sans déclenchement



5.2.2-Fonctionnement du menu LOOP / PFC Affichage principal



Affichage du menu



Bouton F1: menu déroulant et arrêt du menu Boucle / PFC, le mode d'arrêt est activé lorsque l'opérateur sélectionne.

Bouton F2: Pop-up et arrêt Menu actuel, le mode d'arrêt est activé lorsque l'opérateur sélectionne

Bouton F3: Aucun


Bouton F4: Appuyez sur le bouton F4 3S pour déclencher la fonction zéro. Le menu du Haut permet de sélectionner les sous-options actives en cours. Bouton du bas: menu Bas pour sélectionner les sous-options actives en cours. Bouton Entrer: confirme le mode de sélection de l'opérateur.

ion zéro.

-options actives en cours. tives en cours.



- 1- Lorsque la mesure est terminée, l'impédance de la valeur L-PE et PFC (lf) apparaît sur l'écran
- 2- Appuyez sur le bouton TEST si un nouveau test est nécessaire.

Lorsque le symbole à partir de  apparaît d'un coin inférieur à gauche, et si la tension dépasse 260V, la mesure n'aura pas lieu.

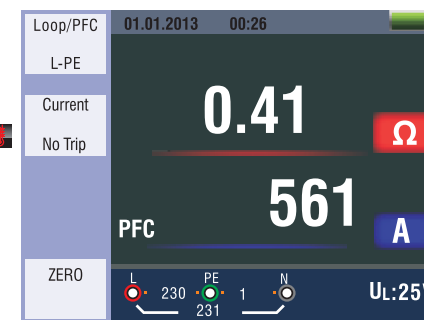


Figure 5 Aucune mesure de déclenchement terminée

5.2.3 - Utilisation de LOA de boucle d'amplification à sélectionner lorsque le circuit n'est pas protégé par l'inclusion d'un disjoncteur différentiel

- 1-Tournez le commutateur rotatif sur la position LOOP / PFC
- 2-Appuyez sur le bouton F2 pour passer de No Trip à Hi Amp
- 3-Connectez les cordons comme indiqué dans la figure 8
- 4-Si la tension du L-PE en bas à gauche apparaît, l'unité est prête à TESTER
- 5-Appuyez sur le bouton TEST lorsque vous êtes prêt

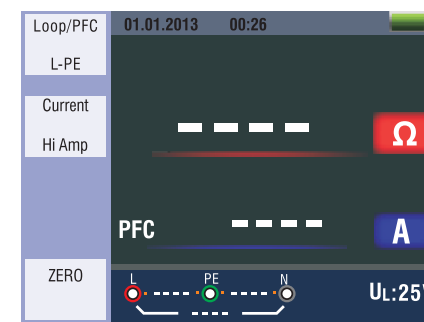


Figure 6 Écran Hi Amp Loop-Standby

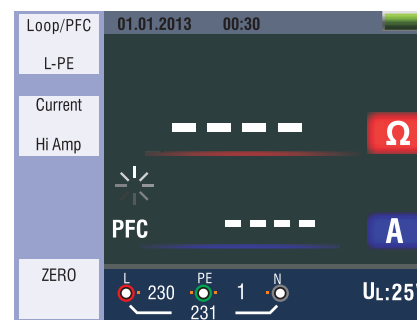


Figure 7 Hi Amp LOOP - À utiliser lorsque NO RCD est présent

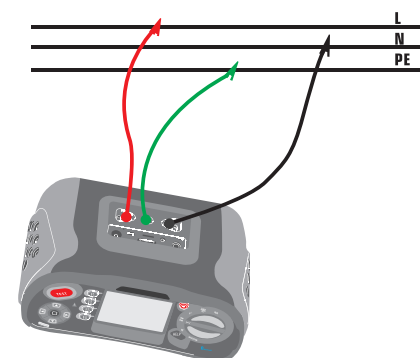



Figure 8 Connexion du fil Hi Amp LOOP-Test



- 6- Lorsque la mesure est terminée, l'impédance de la valeur L-PE et PFC (If) apparaît sur l'écran
- 7- Appuyez sur le bouton TEST si un nouveau test est nécessaire.

Lorsque le symbole  apparaît d'un coin inférieur à gauche, et si la tension dépasse 260V, la mesure n'aura pas lieu

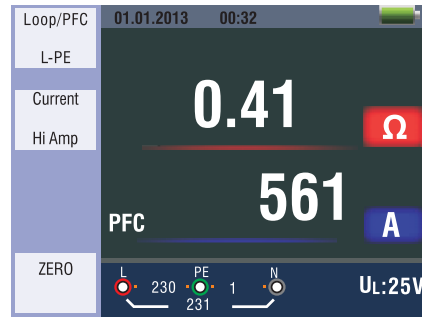


Figure 9 Hi Amp LOOP-Mesure terminée

5.2.4 – L'utilisation d'impédance de ligne L-N

- 1-Tournez le commutateur rotatif sur la position LOOP / Psc.
- 2-Appuyez sur le bouton F1 pour passer de L-PE à L-N.
- 3-Connectez les cordons comme indiqué dans la Figure 12
- 4-Si la tension du L-PE du bas à gauche s'apparaît, l'unité est prête à TESTER

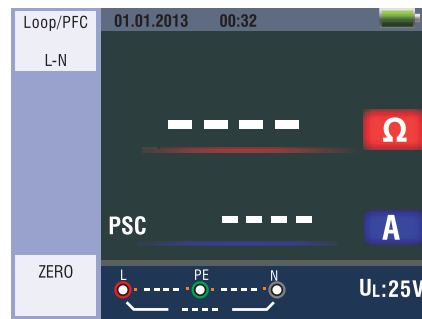


Figure 10 Écran d'attente de ligne L-N

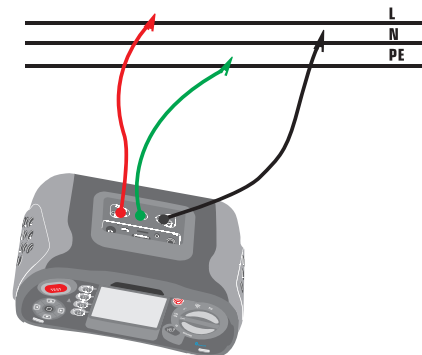


Figure 12 Impulsions de test d'impédance de ligne N

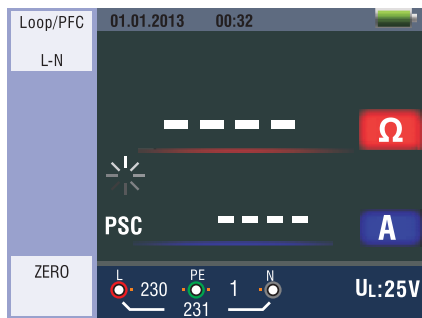



Figure 11 Impédance de ligne N - Lors de la mesure



- 6-Lorsque la mesure est terminée, l'impédance de la valeur L-N et PSC apparaît sur l'écran
- 7-Appuyez sur le bouton TEST si un nouveau test est nécessaire.

Lorsque le symbole  apparaît au coin inférieur à gauche, et si la tension dépasse 260V, la mesure n'aura pas lieu

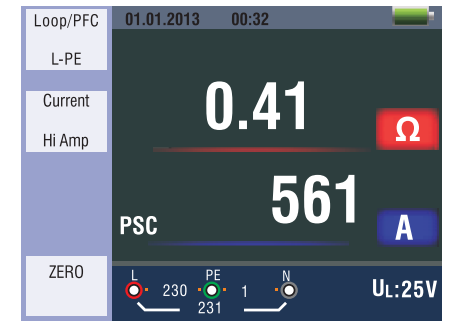


Figure 13 Impédance de ligne L-N terminée

5.2.5-Utilisation de la fonction RCD

Vous pouvez sélectionner UL Voltage en appuyant longuement sur. Bouton F3 pendant plus de deux secondes (25V ou 50V). La valeur Uf s'apparaît sur l'écran.

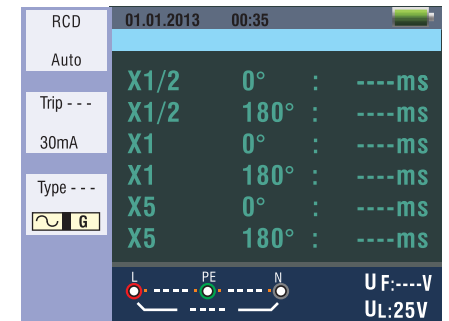


Figure 14 Écran RCD-Standby



Description du bouton de fonction

BUTON	1	2	3	4	5	6	7
F1	AUTO	RCD t Δ	RCD I ΔN				
F2	30mA	100mA	300mA	500mA	650mA	1A	10mA
F3	AC G	AC S					
F4	0	180					

G: DDR généraux (non différés)
S: DDR sélectifs (temporisés)

Taux de configuration possibles en fonction de déclenchement du différentiel

	10mA	30mA	100mA	300mA	500mA	650mA	1A
X1/2	0	0	0	0	0	0	0
X1	0	0	0	0	0	0	0
X2	0	0	0	0	0	X	X
X5	0	0	0	X	X	X	X
AUTO	0	0	0	X	X	X	X
RAMPE	0	0	0	0	0	0	X

Temps maximal de déclenchement du disjoncteur différentiel (conforme aux BS 61008 et 61009)

	1/2 IΔN	IΔN	2xIΔN	5xIΔN
RCD (non différé)	tΔ= Max.1999mS	tΔ= Max.500mS	tΔ= Max.150mS	tΔ= Max.40mS
RCD sélectifs (temporisés)	tΔ= Max.1999mS	tΔ= Max.500mS	tΔ= Max.150mS	tΔ= Max.40mS

IΔN: Temps actuel

tΔ: Temps de déclenchement



: Indique que le dispositif de protection thermique a fonctionné et ne peut donc effectuer aucune mesure. L'instrument doit se laisser refroidir pendant un certain temps avant que les tests puissent continuer.

é et ne peut donc effectuer aucune mesure. ps avant que les tests puissent continuer.



Utilisation des fonctions activées par le bouton F1

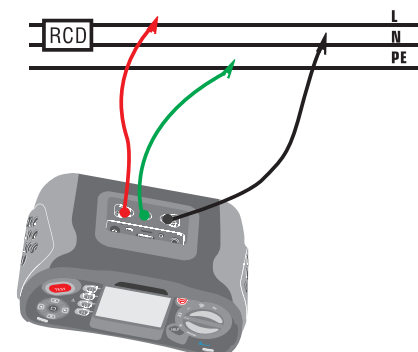


Figure 15 Connexion : RCD Measurement-Test lead

Utilisation du mode AUTO

- 1- Tournez le commutateur rotatif sur la position RCD
- 2- L'écran initial est configuré sur AUTO
- 3- A l'aide des boutons F2 et F3, sélectionnez le classement et le type du différentiel
- 4- Connecter les cordons de test comme indiqué sur la Figure 15
- 5- Si --- du coin inférieur à droite disparaît et que la tension du L-PE en bas à gauche apparaît, l'unité est prête à TESTER (Si les cordons N et PE sont inversés, l'instrument continuera à effectuer le test)
- 6- Appuyez sur le bouton TEST lorsque vous êtes prêt
- 7- Le test continue, il ne doit pas sortir du mode x1/2 mais il passera du mode x1 0°, et indiquera le temps actuel
- 8- Reset RCD l'unité mesurera le temps d'actuel à partir du mode x1 180°
- 9- Répéter à la fois pour x5 0° et x5 180° pour réinitialiser
- 10- Les tests sont maintenant terminés-voir l'affichage des résultats

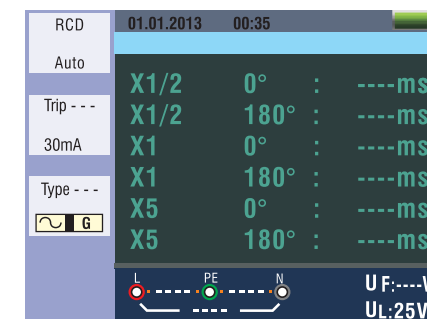


Figure 16 Écran de fonction automatique RCD

le différentiel après chaque test ultats



Utilisation de la sélection manuelle x1 / 2, x1 et x5

- 1- Tournez le commutateur rotatif sur la position RCD
- 2- Appuyez sur F1 et le bouton d'aspect d' AUTO pour sélectionner x1 / 2, x1 et x5
- 3- A l'aide des boutons F2 et F3, sélectionnez le courant de déclenchement du différentiel et le type du différentiel (Général / Sélectif)
- 4- Connectez les cordons comme indiqué sur la Figure 15
- 5- Si --- du coin inférieur à droite disparaît et que la tension du L-PE en bas à gauche apparaît, l'unité est prête à TESTER
(Si les cordons de test N et PE sont inversés, l'instrument continuera à effectuer le test)
- 6- Utilisation des DDR sélectifs avec bouton F3 S: DDR sélectifs (temporisés)
- 7- Utilisation du bouton Sélectif 0° et 180° avec F4
- 8- Appuyez sur le bouton TEST lorsque vous êtes prêt
- 9- Enregistrer le temps le plus lent

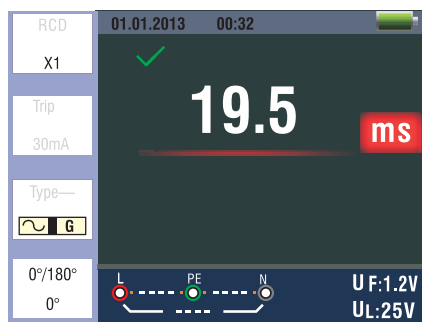


Figure 17 x1 Mode-écran de mesure

Utilisation de la fonction RAMP

- 1- Tournez le commutateur rotatif sur la position RCD
- 2- En appuyant sur le bouton F1, sélectionner RAMP depuis AUTO
- 3- Utiliser le bouton F2 et F3, sélectionner le déclenchement du différentiel, courant et type du RCD
- 4- Utilisation du bouton sélectif 0° et 180° avec F4
- 5- Appuyez sur le bouton de test - le courant de test "augmente de 3mA à 33mA dans les étapes 3mA
- 6- Le RCD devrait fonctionner environ 21mA pour être conforme

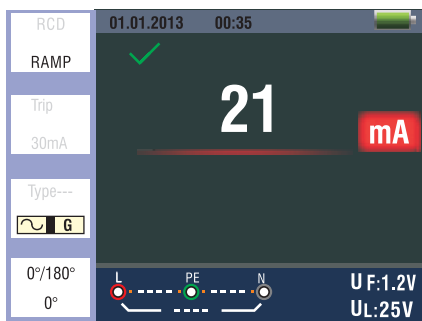


Figure 18 Écran RCD-Measuring Ramp



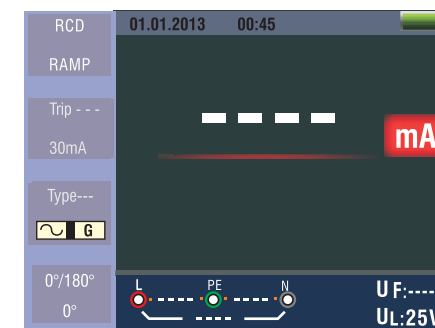
5.2.6- Menu de fonction RCD

Affichage principal

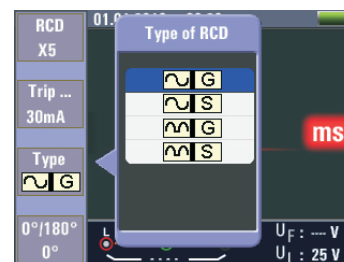
RCD AUTO



Autre



Affichage du menu



Bouton F1: menu RCD contextuel et arrêt, le mode d'arrêt est ac
 Bouton F2: Menu contextuel de déclenchement et d'arrêt automati
 l'opérateur sélectionne
 Bouton F3: Pop-up et arrêt Type de menu RCD, le mode d'arrêt es
 Bouton F4: Pop-up et arrêt Type de menu 0° / 180°, le mode d'
 sélectionne
 Bouton du Haut: Le menu Haut permet de sélectionner les sous-o
 Bouton du bas: menu Bas pour sélectionner les sous-options acti
 Bouton Entrer: confirme le mode de sélection par l'opérateur.

tivé lorsque l'opérateur sélectionne.
 que, le mode d'arrêt est activé lorsque
 t activé lorsque l'opérateur sélectionne
 arrêt est activé lorsque l'opérateur
 ptions actives en cours.
 ven en cours.

5.2.7-L'utilisation de la fonction VOLTAGE

ATTENTION!

Ne pas utiliser sur un circuit dont la tension soit L-L ou L-N dépasse 550V de la tension et de la fréquence



Figure 20 Écran lors de la mesure de la tension et de la fréquence

- 1- Connectez la borne d'entrée du fil de test
- 2- Tournez le commutateur rotatif sur la position VOLTAGE

N'essayez pas de mesurer lorsque la tension d'entrée est supérieure à 500V a.c.

La valeur dans le coin supérieur à droite représente la tension et la valeur, le centre où se trouve la main droite représente la fréquence.

L'affichage apparaîtra sans le bouton TEST actionné.



Figure 20 Écran lors de la mesure de la tension et de la fréquence

5.2.8 - Utilisation de la fonction de séquence de phase Détermination de la séquence de phase

- 1-Tournez le commutateur rotatif sur la position VOLTAGE.
- 2-Appuyez sur F1 pour faire apparaître le symbole.
- 3-Connectez les cordons de test L1, L2, L3 comme indiqué sur la Figure 22

-Lorsque l'instrument est sous tension, la séquence sera affichée automatiquement

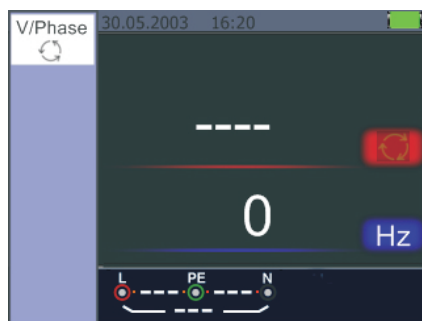


Figure 21 Écran initial de la phase

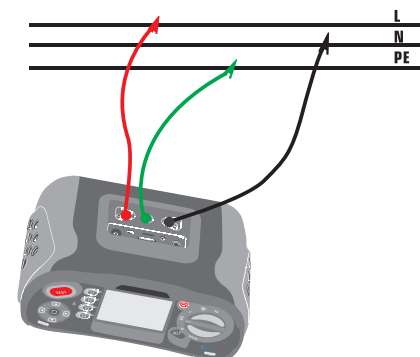


Figure 22 Connexion de la séquence de phase

Lorsque les conducteurs de ligne sont connectés dans l'ordre correct 1.2.3 et le symbole apparaîtra comme la Figure 23

Cependant, connecté dans la mauvaise séquence, 2.1.3 et le symbole du cercle changera pour le symbole affiché ci-dessous

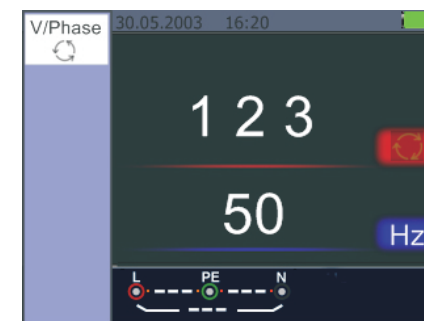


Figure 23 Ecran de séquence de phase - lorsqu'il est connecté dans le sens des aiguilles d'une montre.



Figure 24 Séquence de phase: lorsqu'elle est connectée dans le sens inverse des aiguilles d'une montre

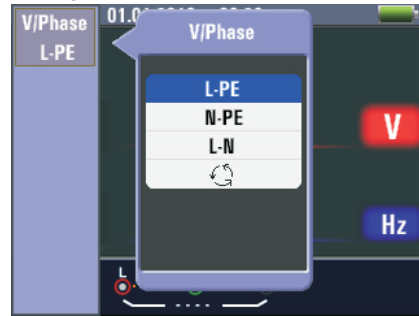


5.2.9-Opération de menu de fonction de tension / phase

Affichage principal



Affichage du menu



Bouton F1: Pop-up et arrêt Menu Voltage / Phase, le mode Shutdo
 Bouton F2: Aucun Bouton F3: Aucun Bouton F4: Aucun
 Bouton du Haut: Le menu Haut permet de sélectionner les sous-o
 Bouton du bas: menu Bas pour sélectionner les sous-options acti
 Bouton Entrer: confirme le mode de sélection par l'opérateur.

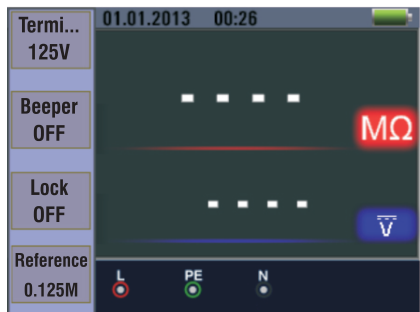
wn est activé lorsque l'opérateur sélectionne.
 tions actives en cours.
 ves en cours.

6-Utilisation de la fonction d'isolation

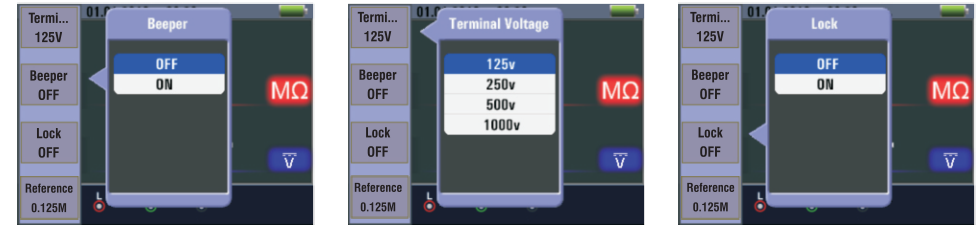


6.1-Fonction d'isolation / opération de menu

Affichage principal



Menu Display



Bouton F1: Menu d'isolation et d'arrêt du mode d'arrêt est
 Bouton F2: Menu contextuel d'isolation et d'arrêt, le mode d'ar
 Bouton F3: menu contextuel d'isolation et d'arrêt, le mode d'ar
 Bouton F4: menu contextuel d'isolation et d'arrêt, le mode d'ar
 Bouton du Haut: Le menu Haut permet de sélectionner les sous-o
 Bouton du bas: menu du Bas pour sélectionner les sous-options a
 Bouton Entrer: confirme le mode de sélection par l'opérateur.

activé lorsque l'opérateur sélectionne.
 rêt est activé lorsque l'opérateur sélectionne.
 rêt est activé lorsque l'opérateur sélectionne.
 rêt est activé lorsque l'opérateur sélectionne.
 ptions actives en cours.
 ctives en cours.

6.2 - Affichage / Commutateur de résistance d'isolation et réglages du terminal

ATTENTION!

Les mesures ne doivent être effectuées que sur des circuits hors tension. Pour mesurer la résistance d'isolation

- 1-Tournez le commutateur rotatif sur la position ISOLATION.
- 2-Utilisez les bornes L et N (rouge et noire) pour ce test.
- 3-Appuyez sur F4 et définissez la valeur limite (facultatif).
- 4-Utilisez F1 pour sélectionner la tension de test. La plupart des tests d'isolation sont effectués à 500 V, mais observer les tests locaux
- 5-Appuyez sur le bouton TEST et maintenez-le enfoncé jusqu'à ce qu'il émette un bip.

des tests d'isolation sont effectués à 500 V,
 que la lecture se stabilise et que le testeur émette.

Remarque

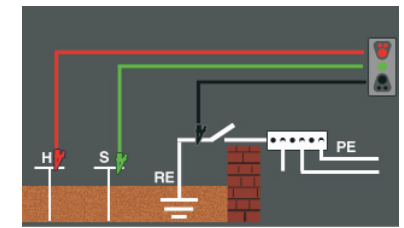
Les tests sont inhibés si une tension est détectée sur la ligne
 L'affichage principal (supérieur) montre la résistance d'isolat
 L'affichage secondaire (inférieur) indique la tension de test r

Remarque

Pour une isolation normale avec une résistance élevée, la tensi
 ou supérieure à la tension programmée. Si la résistance d'isole
 automatiquement réduite pour limiter le courant d'essai à des p

on d'essai réelle (UN) doit toujours être égale
 ment est mauvaise, la tension d'essai est
 lages de sécurité.

6.3-Utiliser la fonction RE





6.4-Affichage de la résistance de terre / Commutateur et réglages du terminal

L'essai de résistance de la terre est un essai à trois fils com mise à la terre en essai. Ce test nécessite un kit de pieu acce droite.

La meilleure précision est atteinte avec la mise médiane à 62% doivent être en ligne droite et les fils doivent être séparés p L'électrode de terre testée doit être déconnectée du système él de résistance de la terre ne doivent pas être effectués sur un

posé de deux piquets d'essai et de l'électrode de soire. Connectez comme indiqué dans la figure

de la distance à la mise éloignée. Les enjeux our éviter le couplage mutuel. ectrique lors de l'exécution du test. Les tests système sous tension.

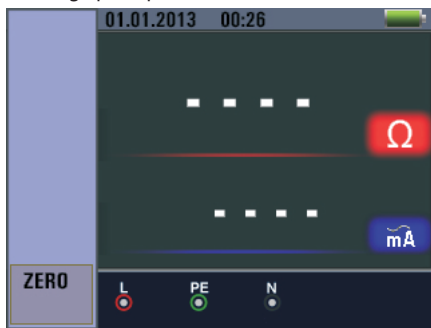
6.5-Pour mesurer la résistance de la terre

- 1- Tournez le commutateur rotatif sur la position RE.
- 2- Appuyez et relâchez le bouton TEST. Attendez que le test se indique la lecture de la résistance du cône. Le test sera Si la tension détectée entre les barres de test est supérie

termine. L'affichage principal (supérieur) affiché dans l'affichage secondaire. ure à 10 V, le test est inhibé.

6.6- Menu de fonction RE

Affichage principal



Bouton F1: Aucun Bouton F2: Aucun Bouton F3: Aucun Bouton F4: Court-circuiter le bouton F4 3S, déclenchant la fonc Bouton Haut: Aucun Bouton Bas: Aucun Bouton Entrée: Aucun

tion zéro.

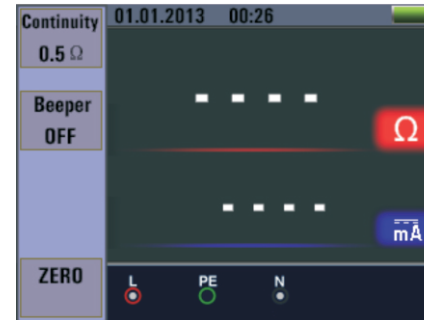
6.7-Utilisation de la fonction FAIBLE OHM



Un test de continuité est utilisé pour vérifier l'intégrité des connexions en effectuant une mesure de résistance à haute résolution. Ceci est particulièrement important pour vérifier les connexions de terre de protection.

Menu de fonction 6.8-LOW OHM

Affichage principal



Affichage du menu



Bouton F1: menu déroulant et arrêt LOW OHM, le mode d'arrêt est Bouton F2: menu déroulant et arrêt LOW OHM, le mode d'arrêt est Bouton F3: Aucun

Bouton F4: Court-circuiter le bouton F4 3S, déclenchant la fonc Bouton du Haut: Le menu du Haut permet de sélectionner les sous Bouton du bas: menu du Bas pour sélectionner les sous-options a Bouton Entrer: confirme le mode de sélection par l'opérateur.



activé lorsque l'opérateur sélectionne. activé lorsque l'opérateur sélectionne.

tion zéro. -options actives en cours. ctives en cours.



7-Menu

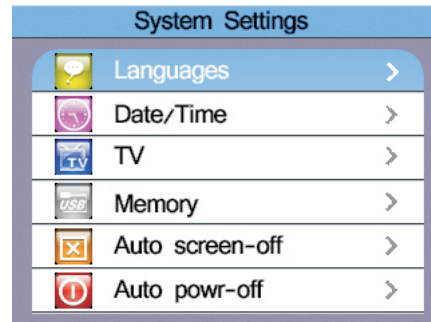


Items	Menu
	System Settings
	Data Record
	Run Settings

Appuyez sur **and** pour sélectionner les Paramètres du système, Enregistrement de données ou Paramètres d'exécution, appuyez sur le bouton pour entrer.

8-Paramètres système

Items	Menu
	Languages
	Date/Time
	TV
	Memory
	Auto screen-off
	Auto power-off
	System default settings
	System upgrade



Press the **and** button to select the Items, Then press the **button** to enter

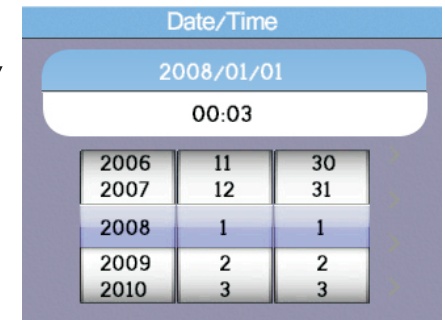
8.1-Langues

Appuyez sur **and** pour sélectionner la langue, appuyez sur le bouton ESC et enregistrez la sélection de la langue.



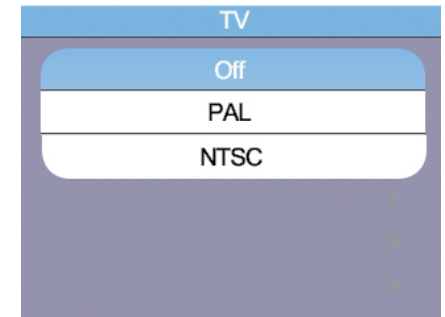
8.2-Date / Heure

Appuyez sur **and** pour sélectionner la date ou l'heure, appuyez sur **pour** entrer, appuyez sur **and** pour ajuster la valeur, appuyez sur **and** pour sélectionner les éléments, puis appuyez sur le bouton ESC, pour échapper et enregistrer.



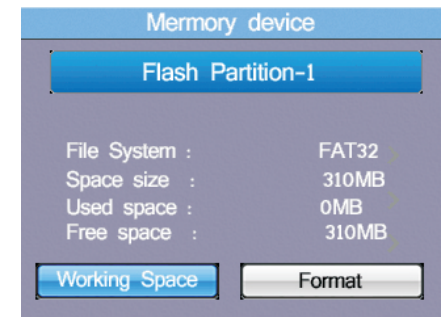
8.3-TV

Appuyez sur le bouton **and** pour sélectionner le temps de sortie, puis sur le bouton **pour** entrer.



8.4-Mémoire

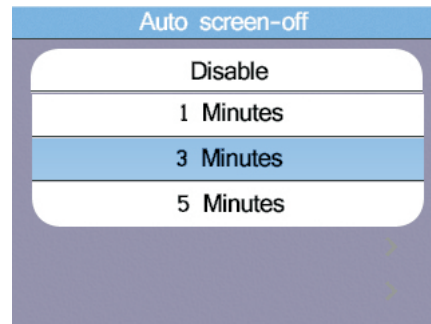
Appuyez sur le bouton **and** pour sélectionner l'espace de travail ou le format, sur le bouton **pour** entrer, appuyez sur esc et enregistrer.





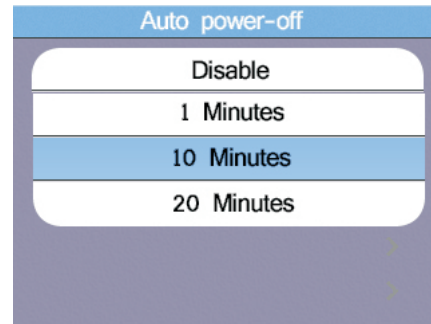
8.5-Auto Screen-off

Par défaut de 3 minutes, appuyez sur **an** ▲ pour ▼ sélectionner l'heure d'extinction automatique, appuyez sur le bouton **ESC** et sauvegardez l'heure sélectionnée.



8.6-Mise hors tension automatique

Par défaut de 10 minutes, appuyez sur le bouton **and** ▲ ▼ pour sélectionner l'heure de mise hors tension automatique, appuyez sur le bouton **ESC**, enregistrez le et sélectionner l'heure.



8.7-Paramètres par défaut du système

Appuyez ensuite sur le bouton **p** pour entrer, puis pour sélectionner **R** initialiser.



8.8-Mise à niveau du système

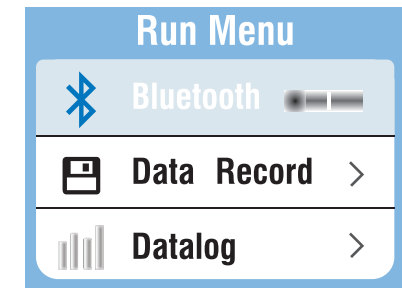
Puis appuyez sur le **o**uton pour entrer.



9- Exécuter les paramètres

Items	Menu
	On or off the Bluetooth
	Data Record
	Datalog

Appuyez sur le bouton **and** ▼ pour sélectionner les éléments, puis sur le bouton **p** pour entrer.



9.1-Bluetooth

Hors de la connexion Bluetooth



Sur le Bluetooth



Appuyez sur le bouton **the and p** pour sélectionner le bluetooth on ou off, et sur le bouton **ESC** pour sauvegarder.

le bluetooth on ou off, et sur le bouton **ESC**



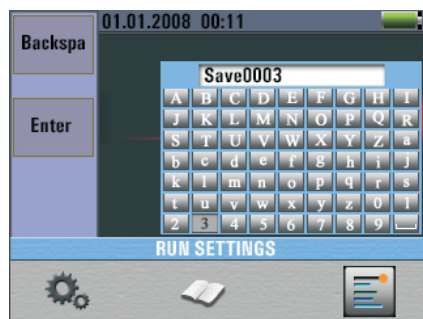
9.2-Enregistrement de données

F1 button	Spa arrière
F2 button	Entrer des données enregistrés
<input type="checkbox"/>	Entrer les caractères

Appuyez sur le bouton **◀ ▶** pour sélectionner, le bouton **☐** pour entrer les caractères.

REMARQUE: Pour le raccourcis d'enregistrement de données, appuyez sur le bouton gauche

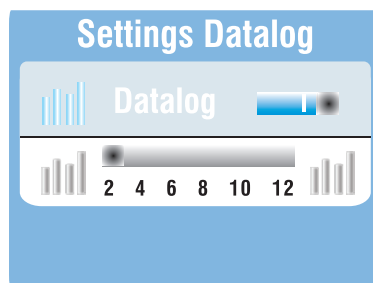
puis



9.3-Journal de données

Articles	Menu
	Activé ou désactivé dans le journal de données
/	/ Définir le temps du journal de données (Unité: seconde)

Appuyez sur le bouton **▲** pour sélectionner les éléments, et **◀** and **▶** pour régler.



10- Enregistrement de données

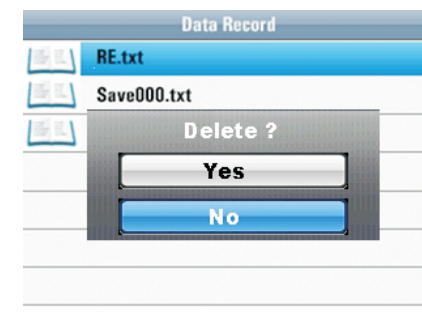
Appuyez sur le bouton **▲** pour sélectionner l'enregistrement de données.

Fichier, et appuyez sur le bouton pour entrer.



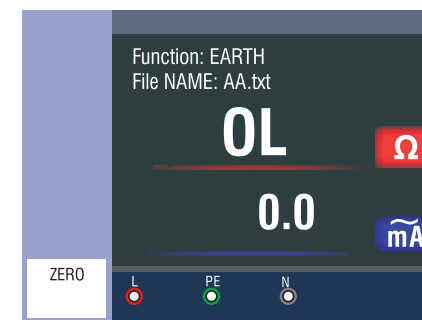
10.1-Supprimer des fichiers

Appuyez sur le bouton Aide / Supprimer pour accéder au menu. Appuyez sur le bouton **▲** pour sélectionner Oui ou Non, puis le bouton **▶** pour exécuter.



10.2-Aperçu des enregistrements de données

Affichage principal



Bouton F1: Aucun

Bouton F2: Aucun

Bouton F3: Aucun

Bouton F4: Aucun

Bouton du Haut: Afficher les données du journal de la vue

Bouton du Bas: Affichage des données du journal de la vue vers

Bouton de droite

Entrez le bouton: Menu

Appuyez sur le bouton **▲** pour sélectionner les données d pour sélectionner les fichiers, le bouton **☐** pour accéder au l'aperçu de l'enregistrement de données.

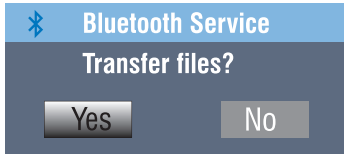
le bas Bouton à gauche

u journal d'affichage, le bouton **▲** menu, appuyez sur le bouton ESC pour échapper



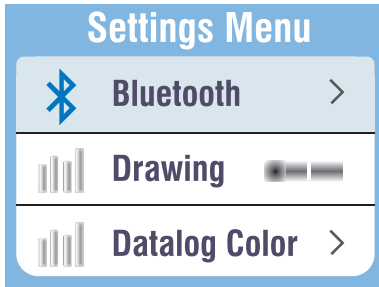
10.3-Menu

10.3.1-Enregistrement de données



10.3.2- Journal des données

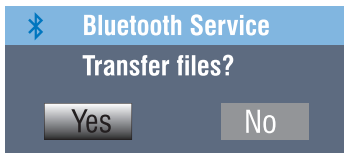
Affichage du menu des paramètres



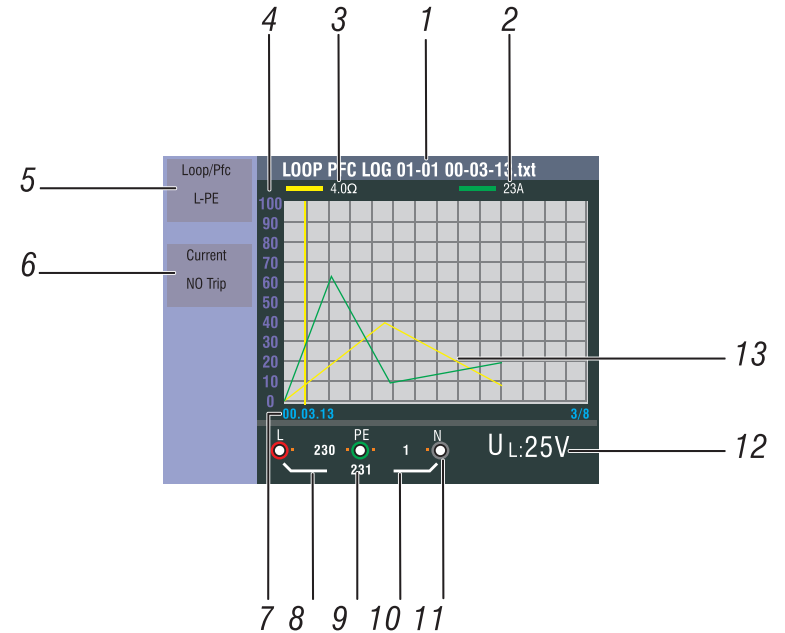
- Bouton F1: Aucun
- Bouton F2: Aucun
- Bouton F3: Aucun
- Bouton F4: Aucun
- Bouton du Haut: Sélectionnez jusqu'à
- Bouton du bas: Sélectionnez vers le bas
- Bouton à gauche: Aucun
- Bouton droit: Aucun
- Bouton Entrée: confirme le mode de sélection de l'utilisateur

Appuyez sur le bouton **▲** pour sélectionner les éléments, puis sur le bouton **▶** pour entrer

10.3.3-Bluetooth



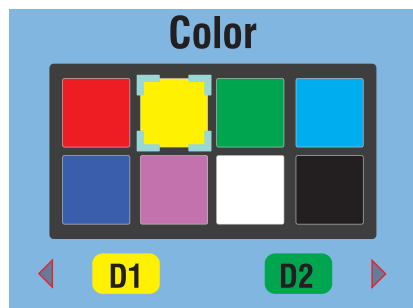
10.4-Drawing



No.	Annonceur	Annonceursens
1	Nom de fichier	Fichier nommé: Mois / jour Type de fichier LOOP PFC LOG 01-01 00-03-13.txt
2	Unité d'affichage principal	
3	Unité d'affichage principal	
4	Coordonner	
5	Fonction	
6	Fonction	
7	heures / minutes / secondes	Temps de record
8	Valeur L-FE	
9	Valeur L-N	
10	Valeur FE-N	
11	Les flèches au-dessus ou au-dessous du symbole de l'indicateur terminal indiquent une polarité inversée. Vérifiez la connexion ou le câblage à corriger.	
12	Valeur UF	
13	Courbe d'affichage principale	



10.5-Datalog Couleur



  ATTENTION!

- Les mesures ne doivent être effectuées que sur des circuits hors tension.
- Les mesures peuvent être perturbées par des impédances ou des transitoires.

ors tension.
circuits parallèles ou des courants

Pour mesurer la continuité

- 1- Tournez le commutateur rotatif sur la position RLO.
- 2- Utilisez les bornes L et N (rouge et noire) pour ce test.
- 3- Avant d'effectuer un test de continuité, court-circuitez les ZER0.
L'exécution des cordons de test compensés par la compensation
- 4- Appuyez et maintenez TEST jusqu'à ce que la lecture se règle .
- 5- Si le signal de continuité est activé, appuyez sur F1 pour régler la résistance de limite supérieure. Le testeur émet continuellement des bips pour les valeurs inférieures à la résistance de limite supérieure et il n'y a pas de bip de lecture stable pour les valeurs supérieures à la résistance de limite supérieure.

extrémités des sondes et appuyez sur le bouton
n est affichée.
égler la résistance de limite supérieure. Le testeur à la résistance de limite supérieure et il n'y a à la résistance de limite supérieure.



Meterbox PRO est l'application professionnelle pour iOS et Android qui mesure la tension, le courant, la résistance et la capacité des paramètres électriques en temps réel et historique, pour améliorer la visualisation, le partage de données et la gestion des données. Il y a le Multimètre pour procéder à la mesure.

1. Mesure à distance sans fil des paramètres électriques de tension, de courant, de résistance et de capacité.
2. Les données mesurées à partir du multimètre numérique peuvent être transférées vers l'application via bluetooth pour visualiser, stocker et enregistrer.
3. Les données peuvent être partagées avec les autres.

Avec Meterbox PRO, l'opérateur peut compléter la mesure électrique, améliorer la visualisation, le journal de données et le partage sur la gestion. Il favorise l'efficacité et la qualité de la mesure électrique.



Download APP

Warnung!

Lesen Sie die Sicherheitshinweise in diesem Handbuch sorgfältig durch, bevor Sie das Gerät verwenden.

1-Sicherheitshinweise

Diese Anleitung enthält Hinweise zum sicheren Gebrauch und zur ordnungsgemäßen Funktion des Gerätes. Bei Nichtbeachtung kann der Anwender gefährdet und das Gerät möglicherweise beschädigt werden.

1.1-Internationale Symbole

- WARNING!
- CAUTION! Spannung vorhanden
- Erde
- Doppelte Isolierung (Isolierung Klasse II)
- Sicherung
- Verboten für das elektrische System, das die Spannung über 550V verwendet
- Konformität mit europäischen Normen

1.2-Terminologie

Der Begriff WARNUNG in diesem Handbuch definiert einen Zustand oder ein Verfahren, das zu schweren Verletzungen oder Unfällen führen kann. Der Begriff VORSICHT bezeichnet einen Zustand oder eine Handlung, die dazu führen kann, dass das Gerät während des Prüfvorgangs defekt wird.

1.3-Warnungen

- Lesen Sie die in dieser Anleitung enthaltenen Anweisungen vor der Verwendung sorgfältig durch und verstehen Sie sie vollständig.
- Dieses Gerät ist nicht eigensicher und darf daher nicht in explosionsgefährdeten Umgebungen eingesetzt werden.
- Verwenden Sie das Gerät nicht in nasser, feuchter oder hochfeuchter Umgebung, um Brände und/oder Stromschläge zu vermeiden.
- Überprüfen Sie vor der Verwendung, ob das Gerät ordnungsgemäß funktioniert. Bei Anzeichen von Fehlfunktionen oder Auffälligkeiten sind die RS-Komponenten nicht zu verwenden und zu benachrichtigen.
- Anwender, die Spannungen über dem extra niedrigen Frequenzband (50V AC oder 120V DC) ausgesetzt werden könnten, sollten die Anforderungen der GS 38 bezüglich der Verwendung des Geräts und der dazugehörigen Kabel und Sonden etc. kennen und kompetent sein.
- Achten Sie darauf, dass Ihre Finger hinter den Sicherheitsleinen der Prüfspitzen positioniert sind.
- ÖFFNEN SIE DAS GERÄT NICHT.
- Wenn die interne Sicherung (Schutzeinrichtung) arbeitet, ersetzen Sie sie durch eine Vorrichtung des gleichen Typs und Nennwerts. Bei Wiederinbetriebnahme ist eine professionelle Beratung erforderlich. SICHERUNG NICHT ERSETZEN UND ERNEUT VERSUCHEN.
- Bei der Durchführung der "Totprüfungen" ist vor dem Anschließen der Messleitungen sicherzustellen, dass der zu prüfende Stromkreis als "tot" bestätigt und durch geeignete Maßnahmen in der AUS-Stellung gesichert ist.
- Der Batteriezustand wird durch einen Piepton angezeigt. Überprüfen und ggf. austauschen.
- Testen Sie keinen Stromkreis oder Systeme mit einer Spannung von mehr als 550V.
- Sicherstellen, dass die Zuleitungen zu jeder Zeit der GS 38 (wie mitgeliefert) entsprechen und nicht beschädigt sind.





1.4-Achtung

Funktionsänderungen am Prüfgerät bei vorhandener Messleitung nicht vornehmen, d. h. Wechsel von einem "Tottest" zu einem Test, bei dem die Versorgung benötigt wird, kann das Gerät beschädigen.

1.5-Konformitätserklärung

Dieses Gerät wurde gemäß den folgenden Vorschriften getestet:

EN 61326: Elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte.

EN 61010-1: Sicherheitsanforderungen an elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte

-Teil 1: Allgemeine Anforderungen.

BS EN61557: Elektrische Sicherheit in Niederspannungs-Verteilungsnetzen bis 1000V AC und 1500V DC

Geräte zum Prüfen, Messen oder Überwachen von Schutzmaßnahmen.

-Teil 1 Allgemeine Anforderungen

-Teil 2 Isolationswiderstand

-Teil 3 Schleifenwiderstand

-Teil 4 Widerstand der Erdung und des Potentialausgleichs

-Teil 6 Fehlerstromschutzeinrichtungen (RCDs) in TT- und TN-Systemen

-Teil 7 Phasenfolge

-Teil 10 Kombinierte Messgeräte

1.6-Fehlercodes

Verschiedene Fehlerzustände werden vom Tester erkannt und mit dem Symbol "Err" und einer Fehlernummer auf der Primäranzeige angezeigt. Siehe Tabelle 1. Diese Fehlerbedingungen deaktivieren das Testen und stoppen gegebenenfalls einen laufenden Test.

Tabelle 1. Fehlercodes

Fehlerzustand Code	Code	Lösung
Lösung Fehler Spannung	1	Überprüfen Sie die Installation, insbesondere die Spannung zwischen N und PE.
Über Temp.	2	Warten Sie, bis der Tester abgekühlt ist.
Übermäßiger Lärm	3	Schalten Sie alle Geräte aus (Schleifen-, FI-Messungen) und verschieben Sie die Massepfähle (Erdungsmessung).
Überhöhte Sonde Widerstand	4	Die Rungen tiefer in den Boden einbringen. Den Boden direkt um die Pfähle herum festzudrücken. Gießen Sie Wasser um die Pfähle herum, aber nicht auf den zu prüfenden Boden.
Selbsttest schlägt fehl	5	Bringen Sie den Tester zu einem Service Center zurück.

2-Spezifikation Schleifenwiderstand

L- PE (Hi-Amp)

Reichweite (Ω)	Auflösung(Ω)	Genauigkeit
0.23 9.99	0.01	± (4% des Messwertes +6 Stellen)
10.0~99.9	0.1	
100~999	1	

Messstrom: 8,0 A~25,0 A

Verwendete Spannung: 195V Wechselstrom - 260V Wechselstrom (50,60Hz)



Anmerkungen

1] Gilt für den Widerstand des Neutralleiterkreises mit einem Phasenwinkel von bis zu 30°. Messleitungen müssen vor der Prüfung genullt werden.

2] Gültig für Netzspannung >200V.

L- PE (Keine Auslösung)

Reichweite (Ω)	Auflösung (Ω)	Genauigkeit
0.23 9.99	0.01	± (5% vom Messwert +6 Stellen)
10.0~99.9	0.1	
100~999	1	

Messstrom: <15mA

Bereich der verwendeten Spannung: 195V a. c - 260V a. c (50,60Hz) (50,60Hz)

Anmerkungen

1] Gilt für den Widerstand des Neutralleiterkreises mit einem Phasenwinkel von bis zu 30°. Messleitungen müssen vor der Prüfung genullt werden.

2] Gültig für Netzspannung >200V.

LINE Widerstand L-N

Reichweite (Ω)	Auflösung (Ω)	Genauigkeit
0.23 9.99	0.01	(4% vom Messwert +4stellig)
10.0~99.9	0.1	
100~999	1	

Messstrom: 4,0 A

Verwendete Spannung: 195V Wechselstrom - 260V Wechselstrom (50,60Hz)

Anmerkungen

1] Gilt für den Widerstand des Neutralleiterkreises und bis zu einem Systemphasenwinkel von 30°.

Messleitungen müssen vor der Prüfung genullt werden.

2] Gültig für Netzspannung >200V.

RCD (BSEN 61557-6)

Rcd Nennstrom (I_n): 10mA, 30mA, 100mA, 300mA, 500mA, 650mA und 1A. Prüfstrom: x1/2, x1, x2 und x5



Spannung und Frequenz

Messbereich (V)/ AC-DC	Auflösung (V)	Genauigkeit
80~500	1	± (2% des Messwertes +2 Stellen)

Messbereich (Hz)	Auflösung (Hz)	Genauigkeit
45~65	1	±2Hz

Isolierung

Anschlussspannung	Reichweite	Auflösung	Genauigkeit	Teststrom	Kurzschlussstrom
125V(0%~+10%)	0.125~4.000 M Ω	0.001M Ω	± 3%+10)	1mA @load125k Ω	≤ 1mA
	4.001~40.00 M Ω	0.01M Ω	±(2%+10)		
	40.01~400.0 M Ω	0.1M Ω	±(4%+5)		
	400.1~1000 M Ω	1M Ω	±(5%+5)		
250V(0%~+10%)	0.250~4.000 M Ω	0.001M Ω	±(3%+10)	1mA @load250k Ω	≤ 1mA
	4.001~40.00 M Ω	0.01M Ω	±(2%+10)		
	40.01~400.0 M Ω	0.1M Ω	±(3%+2)		
	400.1~1000 M Ω	1M Ω	±(3%+2)		
500V(0%~+10%)	0.500~4.000 M Ω	0.001M Ω	±(3%+10)	1mA @load500k Ω	≤ 1mA
	4.001~40.00 M Ω	0.01M Ω	±(2%+10)		
	40.01~400.0 M Ω	0.1M Ω	±(3%+2)		
	400.1~1000 M Ω	1M Ω	±(4%+5)		
1000V(0%~+10%)	1.000~4.000 M Ω	0.001M Ω	±(3%+10)	1mA @load1M Ω	≤ 1mA
	4.001~40.00 M Ω	0.01M Ω	±(2%+10)		
	40.01~400.0 M Ω	0.1M Ω	±(3%+2)		
	400.1~1000 M Ω	1M Ω	±(4%+5)		

Niedrig Ohm

Reichweite	Auflösung	Genauigkeit	Max. Leerlaufspannung	Überlastungsschutz
0.000~2.000 Ω	0.001 Ω	±(1.5%+30)	5.0V±1VDC	250Vrms
2.00~20.00 Ω	0.01 Ω	±(1.5%+3)		
20.0~200.0 Ω	0.1 Ω			
200~2000 Ω	1Ω	±(1.5%+5)		

Erdungswiderstand

Reichweite	Auflösung	Genauigkeit
0.00~99.99	0.01 Ω	±(2%+30d)
100.0~999.9 Ω	0.1 Ω	±(2%+6d)
1000~2000 Ω	1Ω	



3-Allgemeine Beschreibung

Stromquelle	8 x 1,5V AA Alkalibatterien (Alkaline) oder 8 x 1,2V AA wieder aufladbare Ni-MH-Akkus (A1)
Batterielebensdauer	Durchschnittlich 15 Stunden
CAT-Einstufung	CAT III 600V
Schutzklasse Klassifizierung	Doppelte Isolierung
Schutzart	IP65
LCD-Bildschirmtyp	3.5" TFT
Pixel	320x240
Betriebstemperatur	0°C~ 45°C
	95% 10°C~ 30°C: nicht kondensierend
Relative Feuchte	75% 30°C~ 40°C
Lagertemperatur	-10°C~ 60°C
Arbeitshöhe	2000m
Schutzeinrichtung	500mA Schnelle Ansprechzeit BS 88 Sicherung
Abmessungen	24,2cm (L) x 10,5cm (B) x 14,5cm (H)
Gewicht	1.56kg

4-Instrument Übersicht

4.1-Frontansicht

1-Startet den ausgewählten Test. Die Taste T ist von einem "Touchpad" umgeben. Das Touchpad misst das Potential zwischen dem Bediener und der PE-Klemme des Testers. Bei Überschreiten einer 100 V-Schwelle leuchtet das Symbol D über dem Touchpad.

2-Warnleuchte

3-320X (RGB)X240 Farb-Aktivmatrix

4-Press and hold Schaltet den Tester ein und aus. Kurz Drücken Sie die Taste, um den aktuellen Status anzuzeigen.

5-Funktionswahlschalter.

6-Navigationstasten:

Enter, Aufwärts, Abwärts, Links/Speichern, Rechts

7-Wählt die Untermenüs aus dem mit dem Drehschalter gewählten Testmodus aus: F1, F2, F3, F4

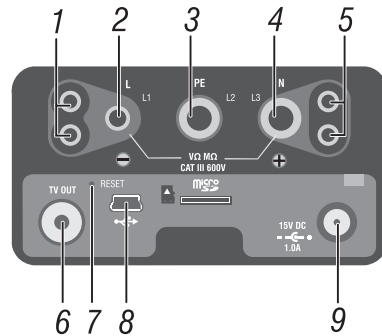
8-Zugriffe auf Hilfemenüs und Löschen von Dateien.





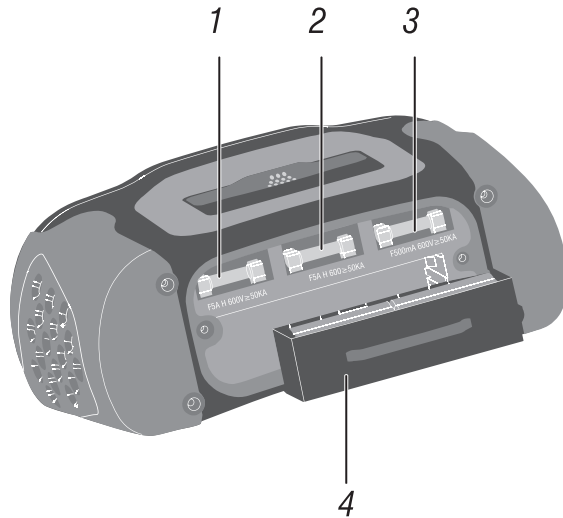
4.2-Steckerleiste

- 1-Eingang Klemme zum Betrieb der geschalteten Sonde
- 2-L-Line Eingang
- 3-PE-Schutzerde-Eingang 4-N-Neutraler Eingang
- 5-Eingang Klemme zur Bedienung der geschalteten Sonde
- 6-TV OUT
- 7-System Rückstellung
- 8-USB-Anschluss
- 9-Stromversorgungsbuchse

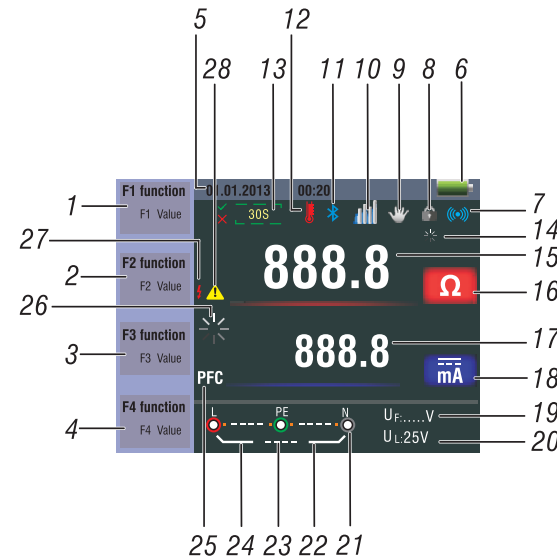


4.3-Batterie & Sicherung

- 1-Sicherung 5A 600V
- 2-Sicherung 5A 600V
- 3-Sicherung 500mA 600V
- 4-Batteriezellen (Größe AA).



4.4-Anzeige verstehen



NO	Verkünder	
	FUNCTION	VALUE
1	RCD	AUTO
		X1/2
		X1
		X2
		X5
		RAMP
LOOP/PFC	L-PE	
	L-L	
	L-N	
V/PHASE	L-PE	
CONTINUITY	0.5Ω	
	1.0Ω	
	2.0Ω	
	5.0Ω	

No	Verkkündung Funktion	
1	Kontinuität	10.0Ω
		20.0Ω
		50.0Ω
		50.0Ω
2	Klemmenspannung	125V
		250V
		500V
		1000V
2	Auslösestrom	30mA
		100mA
		300mA
		500mA
		650mA
2	Strom	1000mA
		10mA
		NO Trip
		Hi Amp
2	BEEPER	OFF
		ON
3	TYPE OF RCD	
3	LOCK	OFF
		ON
4	0°/180°	0.125MΩ
		0.25MΩ
	ZERO Verweis	<input checked="" type="checkbox"/>
		0.5MΩ
		180°
		0°
		1MΩ
		2MΩ
		5MΩ
		10MΩ
20MΩ		
5	Datum Uhrzeit	50MΩ
		100MΩ
		200MΩ

No	Annunctor	bedeutung
6		Symbol für schwache Batterie. Siehe: Zeigt den Batteriestatus an. :100% :80% :50% :20% :Niedriger Batteriestand für zusätzliche Informationen zu Batterien und Power-Management.
7		Pieper
8		Schloss
9		Halten
10		Datalog
11		Bluetooth
12		Erscheint, wenn das Gerät überhitzt ist.
13		Anzeige 30 Sekunden (zeitverzögert)
14		Getestet
15		Primäre Anzeige- und Maßeinheiten.
16		Primäre Anzeige- und Maßeinheiten.
19		Fehlervspannung. Maßnahmen Nulleiter gegen Erde.
20		Zeigt den eingestellten Grenzwert für die Faluspannung an.
21		Die Pfeile oberhalb oder unterhalb des Klemmensymbols zeigen die umgekehrte Polarität an. Überprüfen Sie den Anschluss oder die Verdrahtung auf Richtigkeit.
22	N-PE	N-PE Wert
23	L-N	L-N Wert
24	L-PE	L-PE Wert
25	PFC	Prospektiver Erdschlussstrom. Berechnet aus Spannung und Schleifenimpedanz, die als Messimpedanz zwischen Schutzleiter und Schutzterde gemessen wird.
	PSC	Prospektiver Kurzschluss. Berechnet aus gemessener Spannung und Impedanz beim Auslesen von Leitung zu Neutralleiter.
26		Getestet
27		Warnung vor Hochspannung
28		Warnung

5-Bedienungsanleitung für den Tester

5.1-Wichtige Symbole und Meldungen während der Messung

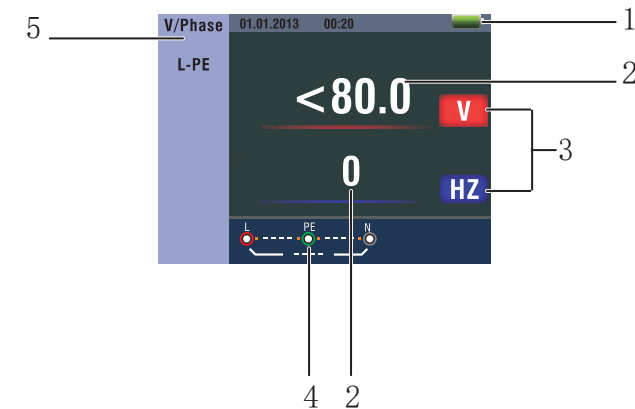


Figure 1 Screen

Beschreibung

- 1-Batteriestatus
- 2-Anzeige Messwert
- 3-Die Maßeinheit des Messwertes
- 4- Die Anzeige des korrekten Eingangsanschlusses

5.1.1.1 Angezeigte Symbole (Symbole) und Meldungen in der Funktion SPANNUNG

- Zeigt die korrekte Anschlussmöglichkeit der Eingangsklemmen an. Die Messleitungen sind vom Anwender an die entsprechenden Klemmen anzuschließen.
- L-Anschluss am N-Eingang und umgekehrt
- zeigt keinen Anschluss an der PE-Eingangsklemme an

Wenn der Verdrahtungszustand anders als normal ist, ist der Tester auf seine Messungen beschränkt, die durchgeführt werden können.

Notizen:

- Erkennt nicht zwei heiße Drähte in einem Stromkreis.
- Wird keine Kombination von Fehlern erkennen.
- Wird keine Umkehrung von geerdeten und geerdeten Leitern erkennen.

- Zeigt den Batteriestatus an.
- :100%
- :80%
- :50%
- :20%
- Batterie: Niedriger Batteriestand



5.1.2-Anzeige von Symbolen (Symbole) und Meldungen in der LOOP/PFC-Funktion

: Zeigt die korrekte Anschlussmöglichkeit der Eingangsklemmen an. Die Messleitungen sind vom Anwender an die entsprechenden Klemmen anzuschließen.

: Anschluss am N-Eingang und umgekehrt

: Zeigt keinen Anschluss an der PE-Eingangsklemme an

Wenn der Verdrahtungszustand anders als normal ist, ist der Tester auf seine Messungen beschränkt, die durchgeführt werden können.

Notizen:

- Erkennt nicht zwei heiße Drähte in einem Stromkreis.
- Wird keine Kombination von Fehlern erkennen.
- Wird keine Umkehrung von geerdeten und geerdeten Leitern erkennen.

: Zeigt den Batteriestatus an.

: 100%

: 80%

: 50%

: 20%

: Batterie: Niedriger Batteriestand

: Zeigt hohe Temperatur an und kann daher keine Messungen durchführen

Nachricht:

Messung: Funktion im Einsatz - Messung wird durchgeführt

RCD Auslösung: Während der Messung hat der RCD ausgelöst, so dass kein Messergebnis erhalten wurde

No-Noise-: Erscheint während der Messung ohne Auslöseschleife und zeigt an, dass der angezeigte Wert aufgrund von "Netz" -Störungen möglicherweise nicht genau ist - Test muss wiederholt werden

5.1.3 Angezeigte Symbole (Symbole) und Meldungen in Funktion FI-Schutzschalter

: Zeigt die korrekte Anschlussmöglichkeit der Eingangsklemmen an. Die Messleitungen sind vom Anwender an die entsprechenden Klemmen anzuschließen.

: L-Anschluss am N-Eingang und umgekehrt

: zeigt keinen Anschluss an der PE-Eingangsklemme an

Wenn der Verdrahtungszustand anders als normal ist, ist der Tester auf seine Messungen beschränkt, die durchgeführt werden können.

Notizen:

- Erkennt nicht zwei heiße Drähte in einem Stromkreis.
- Wird keine Kombination von Fehlern erkennen.
- Wird keine Umkehrung von geerdeten und geerdeten Leitern erkennen.

: Zeigt den Batteriestatus an.

: 100%

: 80%

: 50%

: 20%



: Batterie: Niedriger Batteriestand

: Zeigt hohe Temperatur an und kann daher keine Messungen durchführen

Nachricht:

Half: Erscheint während des Autotests, wenn rcd auf dem x?

Half Trip: Erscheint während des manuellen Tests, wenn rcd auf dem x? test gearbeitet hat

UL OVER: Erscheint, wenn die UF-Spannung die zuvor eingestellte UL-Spannung überschreitet. (UL-Spannung kann auf 25V oder 50V eingestellt werden) Der Anwender muss die Impedanz zwischen L-PE

5.1.4 Angezeigte Symbole (Symbole) und Meldungen bei Verwendung der Funktionen NIEDRIG OHM und KONTINUITÄT Symbol:

: Zeigt an, dass der Eingang korrekt angeschlossen ist. Der Benutzer sollte die Messleitungen mit den entsprechenden, farblich gekennzeichneten Anschlüssen verbinden.

: Batterie (Das Symbol blinkt zusammen mit dem Signalton).

: Der Widerstand der Messleitungen ist in der Prüfmessung enthalten

: Der Widerstand der Messleitungen ist nicht in der Messung enthalten

5.1.5 Angezeigte Symbole (Symbole) und Meldungen bei Verwendung der RE-Funktionen

: Zeigt an, dass der Eingang korrekt angeschlossen ist. Die Messleitungen sind vom Anwender an die entsprechenden, farblich gekennzeichneten Klemmen anzuschließen.

: Batterie (Das Symbol blinkt zusammen mit dem Signalton).

: Der Widerstand der Messleitungen ist in der Prüfmessung enthalten

: Der Widerstand der Messleitungen ist nicht in der Messung enthalten

5.1.6-Anzeige von Symbolen (Symbole) und Meldungen in der Funktion ISOLIEREN

: Zeigt an, dass der Eingang korrekt angeschlossen ist. Die Messleitungen sind vom Anwender an die entsprechenden, farblich gekennzeichneten Klemmen anzuschließen.

: Batterie (Das Symbol blinkt zusammen mit dem Signalton).

: Zeigt Hochspannung (125V, 250V, 500V oder 1000V) an den Sondenanschlüssen an, Vorsicht!

5.2 Verwendung der LOOP/PFC-Funktion

1-Bevor Sie einen Schleifenimpedanztest durchführen, verwenden Sie den Nulladapter, um die Messleitungen oder das Netzkabel zu nullen. Drücken und halten Sie die Taste F4 länger als zwei Sekunden gedrückt, bis die Anzeige erscheint. Der Tester misst den Leitungswiderstand, speichert den Messwert im Speicher und subtrahiert ihn von den Messwerten. Der Widerstandswert wird auch bei ausgeschalteter Spannungsversorgung gespeichert, so dass es nicht notwendig ist, den Vorgang jedes Mal zu wiederholen, wenn Sie den Tester mit den gleichen Messleitungen oder Netzkabeln verwenden.

Hinweis: Vergewissern Sie sich, dass die Batterien in gutem Ladezustand sind, bevor Sie die Messleitungen auf Null stellen.

2 - Sie können UL Voltage auswählen, indem Sie die Taste F3 länger als zwei Sekunden gedrückt halten (25V oder 50V).



5.2.1 Verwendung der zu wählenden No-Trip-LOOP-Messung, wenn der Stromkreis durch einen FI-Schutzschalter mit einer Bemessungsspannung von 30 mA oder mehr geschützt ist

- 1-Drehen Sie den Drehschalter in die Position LOOP/PFC.
- 2 - Messleitungen wie in Bild 4 anschließen.
- 3-Wenn die Spannung des L-PE links unten erscheint, erscheint die. Gerät ist bereit für TEST.
- 4-Drücken Sie die Taste TEST, wenn Sie bereit sind.

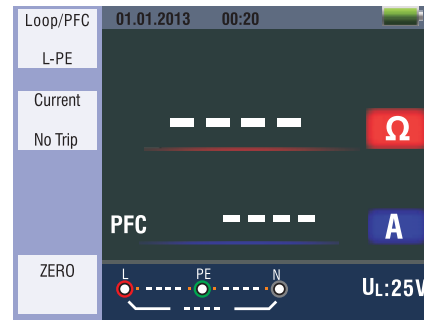


Abbildung 2-No. -Auslösung LOOP-Standby-Bildschirm

- 5 - Erscheint NOISE während der Messung ohne Auslöseschleife, so ist der angezeigte Wert möglicherweise aufgrund von "Netzstörungen" nicht genau und der Test sollte wiederholt werden.

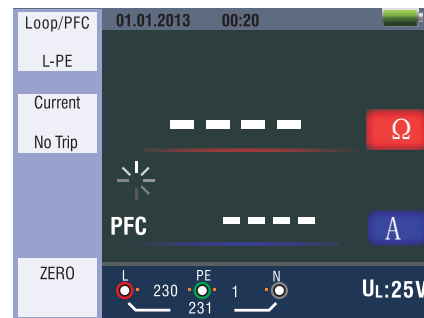


Abbildung 3-Kein Auslöser LOOP

Bei der Durchführung des Tests von einer 13A-Buchse aus die Kontaktstellen werden automatisch durch den Steckkopfanschluss ausgewählt.

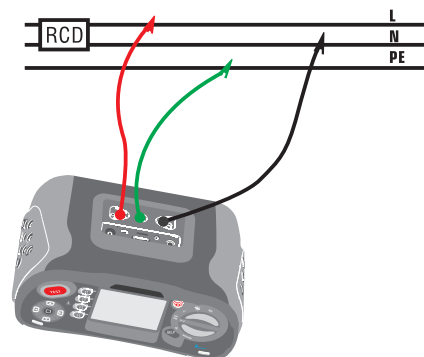
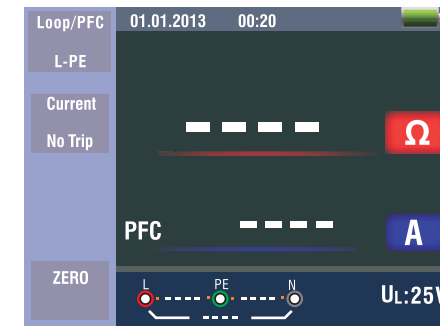
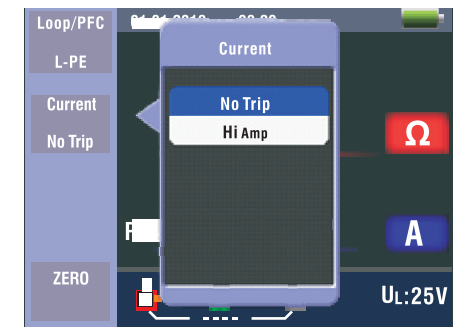
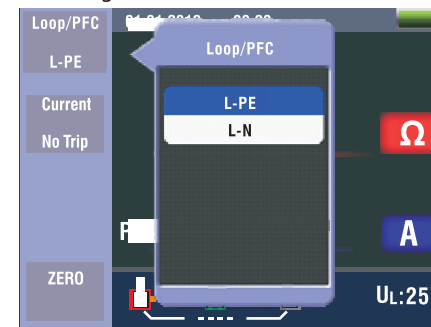


Bild 4 Kein Anschluss der LOOP-Prüfleitung für Auslösung

5.2.2-LOOP / PFC Funktion Menü Bedienung Hauptanzeige Hauptanzeige



Menü Anzeige



- F1-Taste: Popup- und Shutdown-Loop/PFC-Menü, Shutdown-Modus wird aktiviert, wenn der Benutzer wählt.
- F2-Taste: Pop-up und Shutdown Aktuelles Menü, Shutdown-Modus wird aktiviert, wenn der Benutzer wählt
- F3-Taste: Keine
- F4-Taste: Drücken Sie die F4-Taste 3S, um die Nullpunktfunktion auszulösen.
- Aufwärts-Taste: Menü nach oben, um die aktuell aktiven Unteroptionen auszuwählen.
- Down-Taste: Down-Menü zur Auswahl der aktuell aktiven Unteroptionen.
- Enter-Taste: Bestätigen Sie den Benutzerauswahlmodus.



- 1- Nach Beendigung der Messung erscheint auf dem Bildschirm die Impedanz von L-PE und PFC (lf).
- 2- Drücken Sie die Taste TEST, wenn ein erneuter Test erforderlich ist.

Wenn das Symbol von, erscheint unten links unten links Ecke

Wenn die Spannung 260V überschreitet, findet die Messung nicht statt
Abbildung 5 Keine Auslöse-Messung abgeschlossen

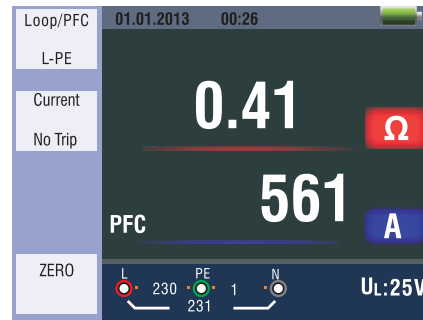


Abbildung 5 Keine Auslöse-Messung abgeschlossen

5.2.3 - Verwendung der zu wählenden Hi-Amp LOOP-Messung, bei der die Schaltung NICHT durch einen FI-Schutzschalter geschützt ist

- 1-Drehen Sie den Drehschalter in die Position LOOP / PFC
- 2-Press F2-Taste zum Umschalten von No Trip auf HiAmp
- 3 - Messleitungen wie in Abbildung 8 dargestellt anschließen
- 4-Wenn die Spannung des L-PE links unten erscheint, erscheint die.
Gerät ist bereit für TEST
- 5-Drücken Sie die Taste TEST, wenn Sie bereit sind.

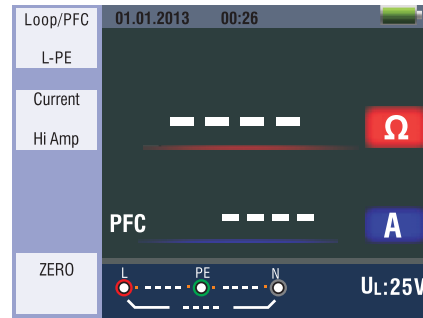


Abbildung 6 Hi Ampere Loop-Standby-Bildschirm

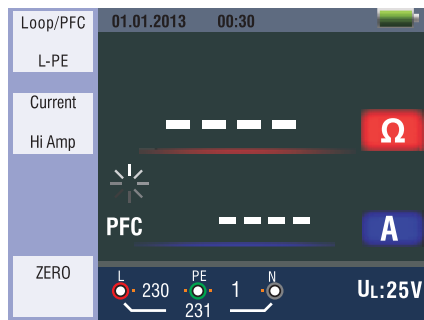


Abb. 7 Hi Amp LOOP-Schleife - Zur Verwendung bei Vorhandensein von NO RCD

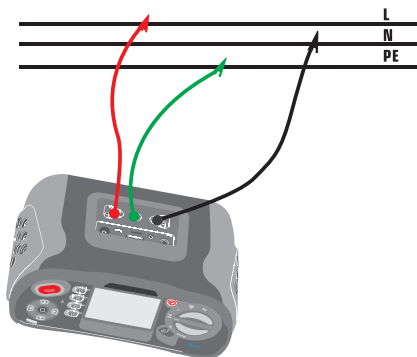



Abbildung 8 Anschluss der Hi Ampere LOOP-Testleitung



- 6 - Nach Beendigung der Messung erscheint die Impedanz von L-N und der PSC-Wert auf dem Bildschirm.
- 7-Press TEST-Taste drücken, wenn erneuter Test erforderlich ist.

Wenn das Symbol von  links unten erscheint und wenn die Spannung 260V überschreitet, findet die Messung nicht statt

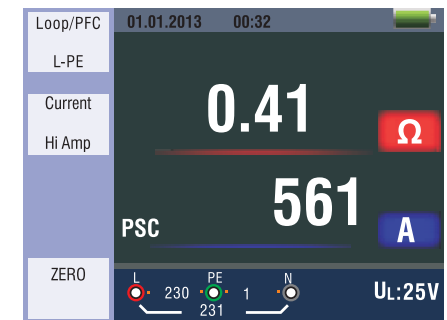


Bild 13 L-N Leitungsimpedanzmessung abgeschlossen

5.2.5-Nutzung der Funktion RCD

Sie können UL Voltage auswählen, indem Sie die Taste gedrückt halten
F3 Taste länger als zwei Sekunden (25V oder 50V) gedrückt halten.
Uf-Wert erscheint, ist die Kontaktspannung auf dem Bildschirm.



Abbildung 14 RCD-Standby-Bildschirm



Funktionstaste Beschreibung

Button	1	2	3	4	5	6	7
F1	AUTO	RCD t Δ	RCD I ΔN				
F2	30mA	100mA	300mA	500mA	650mA	1A	10mA
F3	AC G	AC S					
F4	0	180					

G: Allgemeine (unverzögerte) FI-Schutzschalter

S: Selektive (zeitverzögerte) FI-Schutzschalter

TMögliche Einstellverhältnisse in Abhängigkeit vom FI-Schutzauslösestrom

	10mA	30mA	100mA	300mA	500mA	650mA	1A
X1/2	0	0	0	0	0	0	0
X1	0	0	0	0	0	0	0
X2	0	0	0	0	0	X	X
X5	0	0	0	X	X	X	X
AUTO	0	0	0	X	X	X	X
RAMP	0	0	0	0	0	0	X

Maximale Auslösezeit des RCD (entsprechend BS 61008 und 61009)

	1/2xIΔN	IΔN	2xIΔN	5xIΔN
Allgemein (unverzögert) RCD	tΔ= Max.1999mS	tΔ= Max.500mS	tΔ= Max.150mS	tΔ= Max.40mS
Selektive (zeitverzögerte) RCDs	tΔ= Max.1999mS	tΔ= Max.500mS	tΔ= Max.150mS	tΔ= Max.40mS

IΔN: Auslösestrom

tΔ: Ausfahrtszeit

:Gerät muss für eine gewisse Zeit abkühlen lassen, bevor die Tests fortgesetzt werden können.



Verwendung der Funktionen, die über die F1-Taste aktiviert wurden

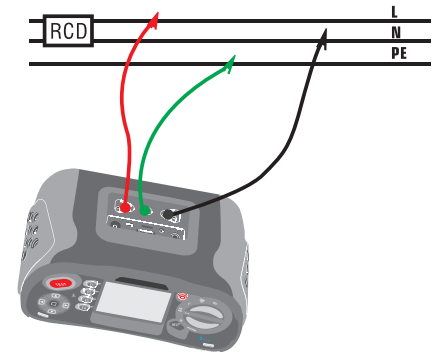


Abbildung 15 RCD Mess- und Testleiteranschluss

Verwenden des AUTO-Modus

- 1- Drehen Sie den Drehschalter in die Stellung RCD
- 2- 2-Einstiegsbildschirm ist auf AUTO eingestellt
- 3- Wählen Sie mit den Tasten F2 und F3 die Schutzart und den Typ des FI-Schutzschalters aus
- 4- Messleitungen gemäß Abbildung 15 anschließen
- 5- Wenn --- aus der rechten unteren Ecke verschwindet und die Spannung des L-PE links unten erscheint, ist das Gerät bereit zum TEST (Wenn die Messleitungen N und PE vertauscht sind, führt das Gerät den Test trotzdem durch).
- 6- Drücken Sie die Taste TEST, wenn Sie bereit sind.
- 7- Der Test wird fortgesetzt, wenn er nicht aus dem x1/2-Modus auslöst, sondern aus dem x1 0°-Modus auslöst und die Auslösezeit anzeigt
- 8- RCD zurücksetzen, das Gerät misst die Auslösezeit aus dem x1 180° Modus
- 9- Wiederholen Sie die Wiederholung für x5 0° und x5 180° nach jedem Test.
- 10- Tests jetzt abgeschlossen - Ergebnisse anzeigen lassen



Abbildung 16 RCD-Bildschirm mit Auto-Funktion



Verwendung der manuellen Auswahl x1/2, x1 und x5

- 1- Drehen Sie den Drehschalter in die Stellung RCD
- 2- Drücken Sie die Taste F1 und die Aspect-Taste von AUTO, um x1/2, x1 und x5 auszuwählen.
- 3- Wählen Sie mit den Tasten F2 und F3 den Auslösestrom des FI-Schutzschalters und den Typ des FI-Schutzschalters aus. (Allgemein/Selektiv)
- 4- Messleitungen wie in Bild 15 dargestellt anschließen
- 5- Wenn --- aus der rechten unteren Ecke verschwindet und die Spannung des L-PE links unten erscheint, ist das Gerät bereit zum TESTEN
(Wenn N- und PE-Messleitungen vertauscht sind, führt das Gerät die Prüfung trotzdem durch)
- 6- Selektive FI mit Taste F3 S: Selektive (zeitverzögerte) FI mit der Taste F3 verwenden
- 7- Selektiv 0° und 180° mit der F4-Taste verwenden
- 8- Drücken Sie die Taste TEST, wenn Sie bereit sind.
- 9- Aufnahme Langsamste Zeit

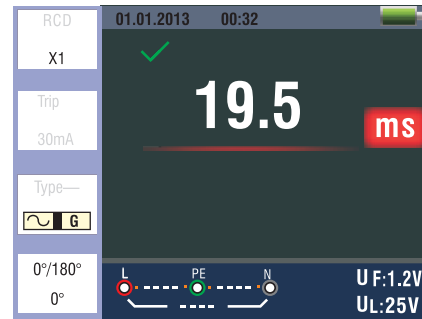


Abb. 17x1 Modus-Mess-Bildschirm

Verwendung der RAMP-Funktion

- 1- Drehen Sie den Drehschalter in die Stellung RCD
- 2- Durch Drücken der Taste F1 RAMP von AUTO wählen
- 3- Mit den Tasten F2 und F3 die RCD-Auslösung wählen Stromstärke und Typ des GGM
- 4- Selektiv 0° und 180° mit der F4-Taste verwenden
- 5- Test-Taste drücken - der Teststrom "rampelt" von 3mA bis 33mA in 3mA Stufen
- 6- Der FI-Schutzschalter sollte ca. 21 mA betreiben, damit er die Anforderungen erfüllt.

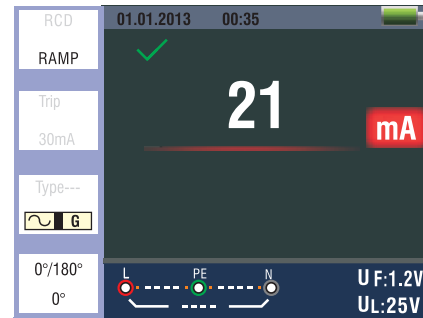


Abbildung 18 RCD Rampen-Mess-Bildschirm



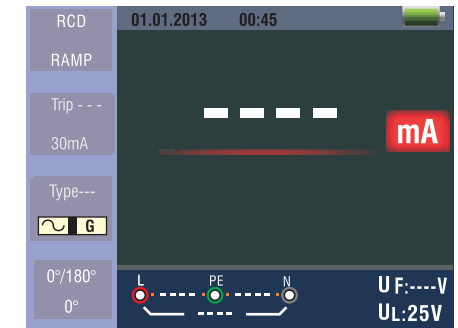
5.2.6-RCD Funktionsmenü Bedienung

Hauptanzeige

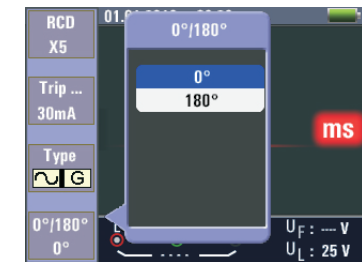
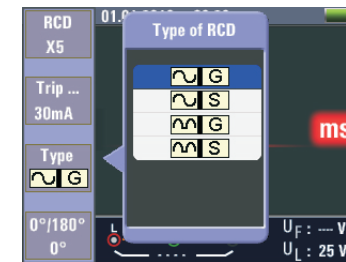
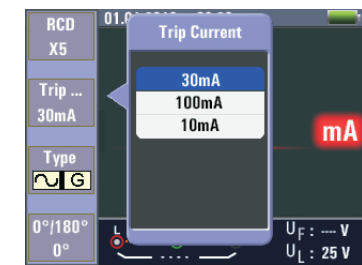
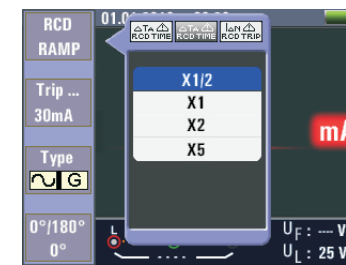
RCD AUTO



Andere



Menü Anzeige



F1-Taste: Pop-up- und Shutdown-RCD-Menü, Shutdown-Modus wird aktiviert, wenn der Benutzer wählt.

F2-Taste: Pop-up und Shutdown Trip Aktuelles Menü, Shutdown-Modus wird aktiviert, wenn der Benutzer wählt

F3-Taste: Pop-up und Shutdown Art des RCD-Menüs, Shutdown-Modus wird aktiviert, wenn der Benutzer wählt

F4-Taste: Pop-up und Shutdown Art des Menüs 0°/180°, Shutdown-Modus wird aktiviert, wenn der Benutzer wählt

Aufwärts-Taste: Menü nach oben, um die aktuell aktiven Unteroptionen auszuwählen.

Down-Taste: Down-Menü zur Auswahl der aktuell aktiven Unteroptionen.

Enter-Taste: Bestätigen Sie den Benutzerauswahlmodus.



5.2.7 Verwendung der Funktion VOLTAGE

WARNING!
Nicht in einem Stromkreis verwenden, dessen Spannung entweder L-L oder L-N größer als 550V Messung von Spannung und Frequenz



Abbildung 20 Bildschirm während der Messung von Spannung und Frequenz

- 1- Anschluss der Prüflitungseingangsklemme
- 2- Drehen Sie den Drehschalter in die Stellung VOLTAGE

Versuchen Sie nicht zu messen, wenn die Eingangsspannung über 500V AC liegt.

Der Wert oben rechts stellt die Spannung dar, der Wert in der rechten Mitte die Frequenz.

Das Display erscheint ohne Betätigung der TEST-Taste.



Abbildung 20 Bildschirm während der Messung von Spannung und Frequenz

5.2.8 - Verwendung der Phasenfolgefunktion zur Bestimmung der Phasenfolge

- 1-Drehen Sie den Drehschalter in die Stellung SPANNUNG
 - 2-Drücken Sie F1, um das Symbol zu setzen.
 - 3 - Messleitungen L1, L2, L3 wie in Abbildung 22 dargestellt anschließen
- Wenn das Gerät unter Spannung steht, wird die Sequenz automatisch angezeigt



Abbildung 21 Anfangsbildschirm der Phase

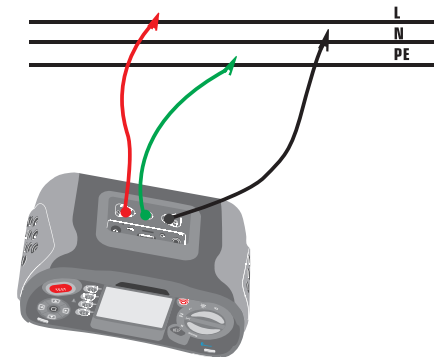


Abbildung 22 Anschluss der Phasenfolge-Prüflitung

Wenn die Netzleiter in der richtigen Reihenfolge angeschlossen sind, wird 1.2.3 und das Symbol als Bild 23 angezeigt.

2.1.3 und das Kreissymbol wechselt in der falschen Reihenfolge zum unten angezeigten Symbol



Abbildung 23 Phasenfolge-Bildschirm - wenn im Uhrzeigersinn verbunden.



Abb. 24 Phasenfolge - Wenn gegen den Uhrzeigersinn angeschlossen

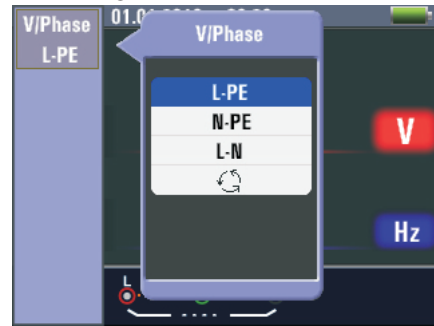


5.2.9 Menü Betriebsspannung/Phasenfunktion

Hauptanzeige



Menü Anzeige



F1 Taste: Pop-up und Shutdown Voltage/Phase Menü, Shutdown Modus wird aktiviert, wenn der Benutzer wählt.

F2 Taste: keine F3 Taste: keine F4 Taste: keine

Aufwärts-Taste: Menü nach oben, um die aktuell aktiven Unteroptionen auszuwählen.

Down-Taste: Down-Menü zur Auswahl der aktuell aktiven Unteroptionen.

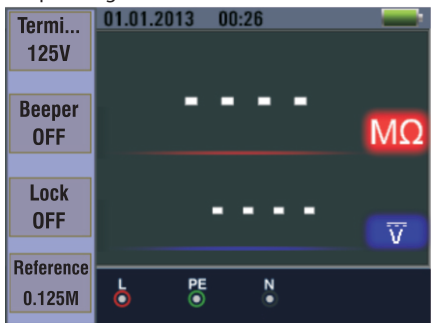
Enter-Taste: Bestätigen Sie den Benutzerauswahlmodus.

6. Verwendung der Isolationsfunktion

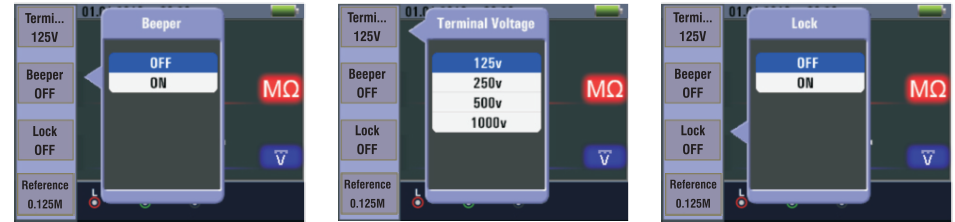


6.1-Isolationsfunktion/Menübetrieb

Hauptanzeige



Hauptanzeige



F1-Taste: Pop-up- und Abschaltfunktion Isolationsmenü, Abschaltmodus wird aktiviert, wenn der Benutzer wählt.

F2-Taste: Pop-up- und Abschaltfunktion Isolationsmenü, Abschaltmodus wird aktiviert, wenn der Benutzer wählt.

F3-Taste: Pop-up- und Abschaltfunktion Isolationsmenü, Abschaltmodus wird aktiviert, wenn der Benutzer wählt.

F4-Taste: Pop-up- und Abschaltfunktion Isolationsmenü, Abschaltmodus wird aktiviert, wenn der Benutzer wählt.

Aufwärts-Taste: Menü nach oben, um die aktuell aktiven Unteroptionen auszuwählen.

Down-Taste: Down-Menü zur Auswahl der aktuell aktiven Unteroptionen.

Enter-Taste: Bestätigen Sie den Benutzerauswahlmodus.

6.2-Isolationswiderstandsanzeige/Schalter- und Anschlusseinstellungen



WARNING!

Messungen sollten nur an stromlosen Stromkreisen durchgeführt werden. Isolationswiderstand messen

1-Drehen Sie den Drehschalter in die Position ISOLATION.

2 Verwenden Sie für diesen Test die Klemmen L und N (rot und schwarz).

3-F4 drücken und Grenzwert einstellen (optional).

4 Wählen Sie mit F1 die Prüfspannung aus. Die meisten Isolationsprüfungen werden bei 500 V durchgeführt, aber beachten Sie die örtlichen Prüfungen Anforderungen.

5-Drücken und halten Sie die TEST-Taste gedrückt, bis sich der Messwert einstellt und der Tester piept.

Anmerkung

Die Prüfung wird gesperrt, wenn Spannung in der Leitung erkannt wird.

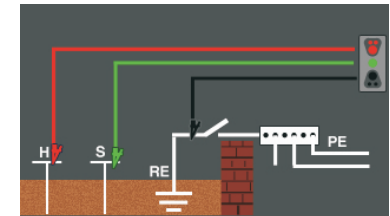
Die primäre (obere) Anzeige zeigt den Isolationswiderstand an.

Die sekundäre (untere) Anzeige zeigt die aktuelle Prüfspannung an.

Anmerkung

Bei normaler Isolation mit hohem Widerstand sollte die tatsächliche Prüfspannung (UN) immer gleich oder höher als die programmierte Spannung sein. Bei schlechtem Isolationswiderstand wird die Prüfspannung automatisch reduziert, um den Prüfstrom auf sichere Bereiche zu begrenzen.

6.3 Verwendung der RE-Funktion



6.4-Widerstandsanzeige/-schalter- und Anschlusseinstellungen

Der Erdwiderstandstest ist ein 3-Leiter-Test, bestehend aus zwei Teststäben und der zu prüfenden Masselektrode. Für diesen Test ist ein Zubehörsatz erforderlich. Schließen Sie das Gerät wie in der Abbildung rechts dargestellt an.

Die beste Genauigkeit wird mit dem mittleren Pfahl bei 62 % des Abstandes zum weit entfernten Pfahl erreicht. Die Pfähle sollten in einer geraden Linie stehen und die Drähte getrennt sein, um eine gegenseitige Kopplung zu vermeiden.

Die zu prüfende Masselektrode ist bei der Prüfung vom elektrischen System zu trennen.

Erdwiderstandsprüfungen sollten nicht an einem spannungsführenden System durchgeführt werden.

6.5-Messung des Erdwiderstands

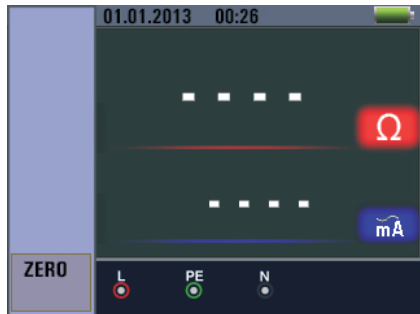
1- Drehen Sie den Drehschalter in die Position RE.

2- Drücken Sie die TEST-Taste. Warten Sie, bis der Test abgeschlossen ist. Die primäre (obere) Anzeige zeigt den Messwert des Erdwiderstandes an. Der Teststrom wird im sekundären Display angezeigt.

Wenn zwischen den Prüfstäben eine Spannung von mehr als 10V festgestellt wird, wird die Prüfung gesperrt.

6.6-RE Funktion Menü Bedienung

Hauptanzeige



F1 Taste: keine F2 Taste: keine F3 Taste: keine
 F4-Taste: Die F4-Taste 3S kurz drücken und Nullpunktfunktion auslösen.
 Aufwärts-Taste: Keine Abwärts-Taste: Keine EingabeTaste: Keine

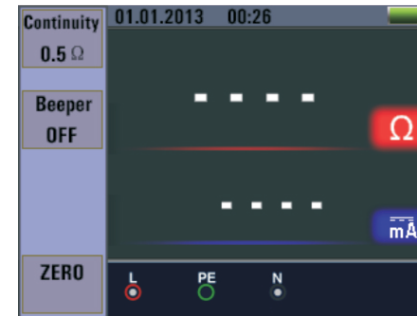
6.7 Verwendung der Funktion LOW OHM



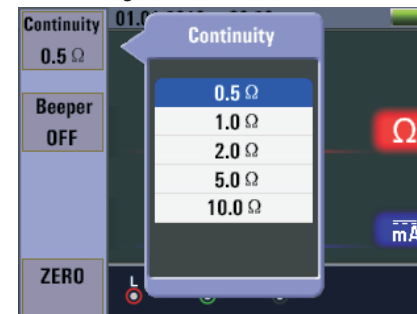
Ein Durchgangsprüfung wird verwendet, um die Integrität von Verbindungen durch eine hochauflösende Widerstandsmessung zu überprüfen. Dies ist besonders wichtig für die Prüfung von Schutzleiteranschlüssen.

6.8-LOW OHM Funktionsmenü Bedienung

Hauptanzeige



Menü Anzeige



F1 Taste: Pop-up und Shutdown LOW OHM Menü, Shutdown Modus wird aktiviert, wenn der Benutzer wählt.

F2 Taste: Pop-up und Shutdown LOW OHM Menü, Shutdown Modus wird aktiviert, wenn der Benutzer wählt.

F3-Taste: Keine

F4-Taste: Die F4-Taste 3S kurz drücken und Nullpunktfunktion auslösen.

Aufwärts-Taste: Menü nach oben, um die aktuell aktiven Unteroptionen auszuwählen.

Down-Taste: Down-Menü zur Auswahl der aktuell aktiven Unteroptionen.

Enter-Taste: Bestätigen Sie den Benutzerauswahlmodus.



7-Menü

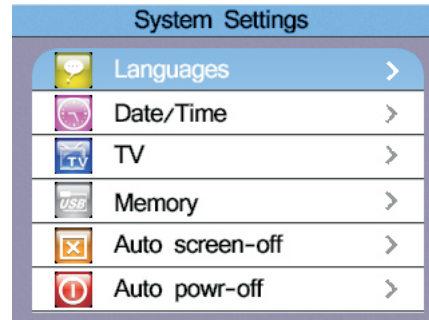


Items	Menu
	System Settings
	Data Record
	Run Settings

Drücken Sie die **und** -Taste, um Systemeinstellungen, Datensatz oder Einstellungen ausführen auszuwählen. Drücken Sie dann die Taste zur Bestätigung.

8- Systemeinstellungen

Items	Menu
	Languages
	Date/Time
	TV
	Memory
	Auto screen-off
	Auto power-off
	System default settings
	System upgrade



Press the **and** button to select the Items, Then press the **button** to enter

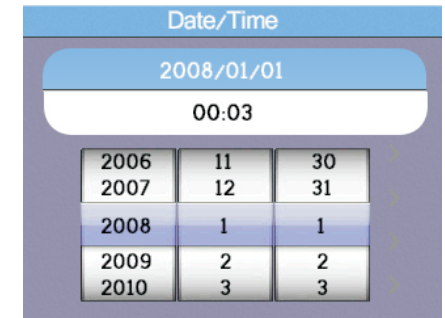
8.1-Sprachen

Drücken Sie die **und** **St**ndbutton, um die Sprache zu wählen, drücken Sie die ESC-Taste, um die Sprache zu speichern.



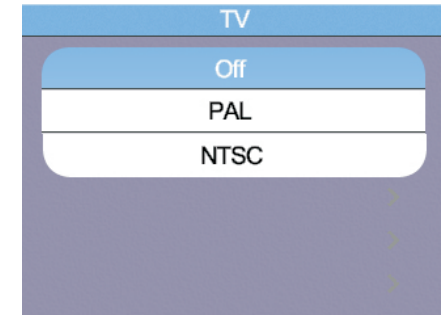
8.2-Datum/Uhrzeit

Drücken Sie die **und** **T**aste, um das Datum oder die Uhrzeit auszuwählen, **ann** drücken Sie die **und** **▲** Taste, um den Wert einzugeben, drücken Sie die **und** **T**aste, um den Wert einzustellen, drücken Sie die **und** **▶** Taste, um die Elemente auszuwählen, drücken Sie die ESC-Taste, um zu esc und speichern.



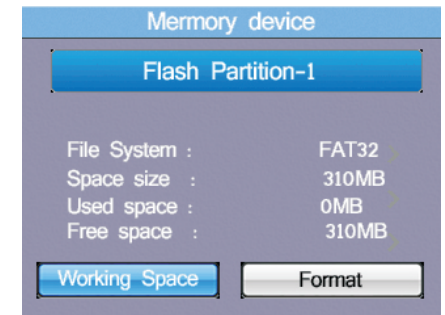
8.3-TV

Drücken Sie die **und** **T**aste, um die Ausgabezeit zu wählen, und drücken Sie dann die **T**aste, um die Eingabe zu bestätigen.



8.4-Speicher

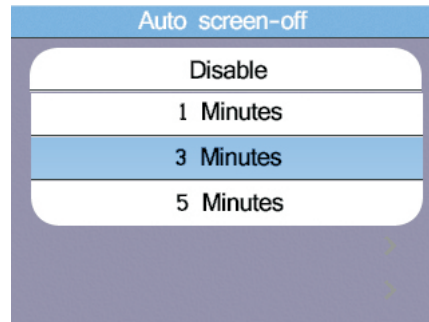
Drücken Sie die **und** **T**aste, um den Arbeitsbereich oder das Format zu wählen, drücken Sie dann die **button** **to** enter **button** **to** enter





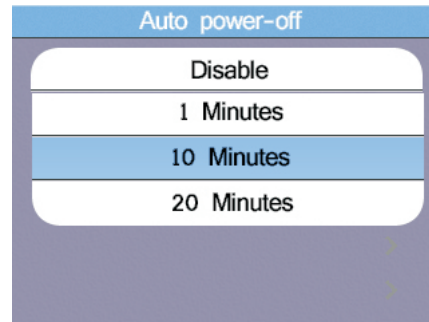
8.5 Automatisches Abschalten des Bildschirms 8.8 System-Upgrade

Standard 3 Minuten, Drücken Sie die **und** **▲** **▼** Tasten, um die automatische Abschaltzeit zu wählen, drücken Sie die ESC-Taste, um die Zeit zu speichern und zu verlassen.



8.6 Abschaltautomatik

Standard 10 Minuten, Drücken Sie die **und** **▲** **▼** Taste, um die automatische Abschaltzeit zu wählen, drücken Sie die ESC-Taste, um die Zeit auszuwählen und zu speichern.



8.7 Systemvoreinstellungen

Drücken Sie dann die **Tab** Taste zur Bestätigung, und wählen Sie mit den Tasten **und** **▲** **▼** **Reset**.



8.8 Systemerweiterung

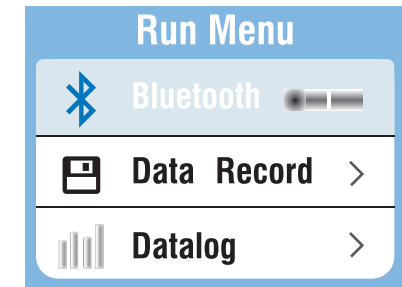
Drücken Sie dann die Taste zur Bestätigung



9- Einstellungen ausführen

Items	Menu
	On or off the Bluetooth
	Data Record
	Datalog

Drücken Sie die **und** **Tab** Taste, um Systemeinstellungen, Datensatz oder Einstellungen ausführen auszuwählen. Drücken Sie dann die Taste zur Bestätigung.



9.1-Bluetooth

Aus dem Bluetooth



Aus dem Bluetooth



Drücken Sie die **und** **Tab** Taste, um das Ein oder Aus Bluetooth zu wählen, drücken Sie die ESC-Taste, um zu esc und speichern.

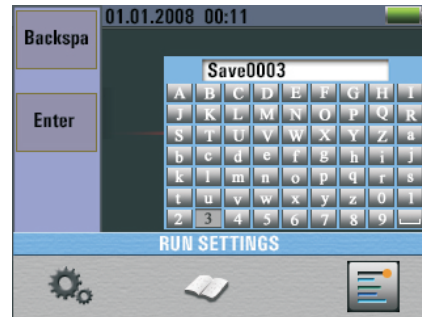


9.2-Datensatz

F1 button	Backspa
F2 button	Datensatz eingeben
<input type="checkbox"/>	Zeichen eingeben

Drücken Sie die **◀ ▶ ▲** im **☰** Option
drücken Sie die Taste **u** Zeichen einzugeben.

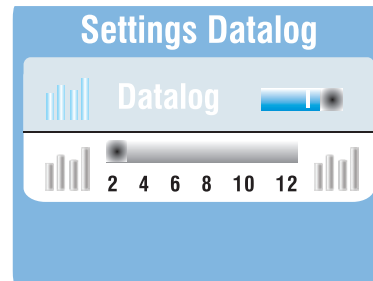
HINWEIS: Datenaufzeichnungs-Shortcuts, linke Taste drücken.



9.3-Katalog

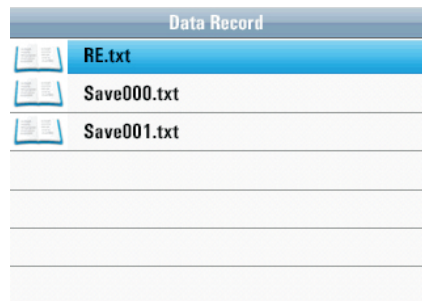
Einzelteile	Menü
	Ein- und Ausschalten des Datalog
	Datalogzeit einstellen (Einheit: Sekunde)

Drücken Sie die **▲** und **▼**
Taste, um die Elemente auszuwählen.
das **◀** und **▶** Taste zum Einstellen.



10- Datensatz

Drücken Sie die **▲** und **u** den Datensatzdatei
auszuwählen, drücken Sie die Taste zur Bestätigung.



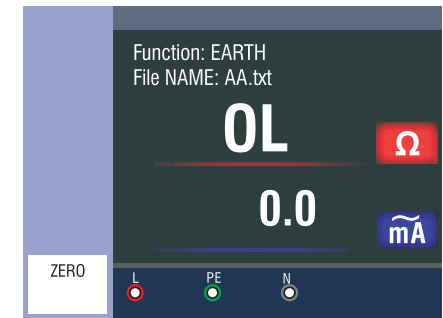
10.1-Dateien löschen

Drücken Sie die Taste Hilfe/Löschen, um das Menü aufzurufen.
▲ und **▼** Ja oder Nein auszuwählen, drücken Sie die
Taste **u** auszuführen.



10.2-Datensatz-Vorschau

Hauptanzeige



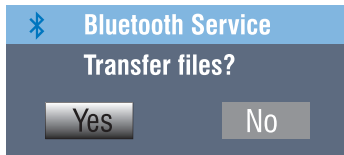
- F1 Taste: Keine
- F2 Taste: Keine
- F3-Taste: Keine
- F4 Taste: Keine
- Aufwärts-Taste: Protokolldaten anzeigen
- Down-Taste: Anzeige der Logdaten herunterfahren Linker Button
- Rechte Taste
- Enter-Taste: Menü

Drücken Sie die **▲** und **u** die Protokolldaten anzuzeigen, drücken Sie die Taste **◀ ▶**
Taste, um die Dateien auszuwählen, drücken Sie die Taste zum **☰** Menü, **u** drücken Sie die ESC-Taste, um die
Vorschau des Datensatzes zu öffnen.



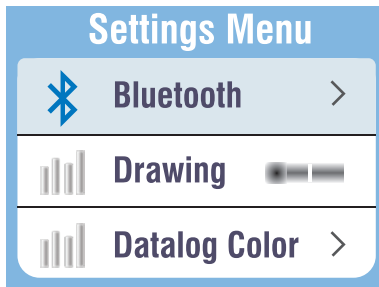
10.3-Menü

10.3.1-Datensatz



10.3.2-Katalog

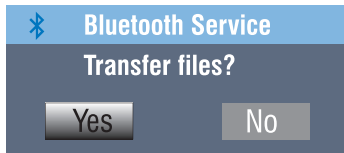
Einstellungen Menü Anzeige



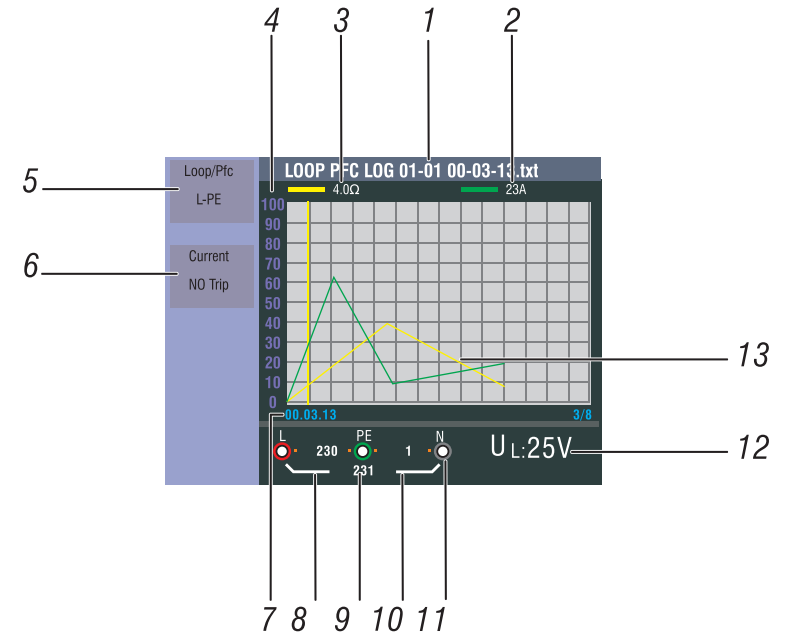
- F1 Taste: Keine
- F2 Taste: Keine
- F3-Taste: Keine
- F4 Taste: Keine
- Aufwärts-Taste: Auswahl aufwärts
- Abwärts-Taste: Auswahl abwärts Links-Taste: Keine
- Rechte Taste: Keine
- Enter-Taste: Bestätigen Sie den Benutzerauswahlmodus

Drücken Sie die und die Elemente auszuwählen, und drücken Sie dann die Taste zum Eintreten

10.3.3.3 Bluetooth



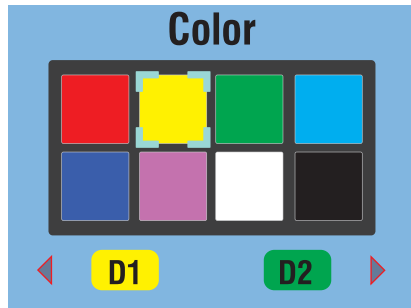
10.4-Zeichnung



Nummer	Verkürder	Bedeutung
1	Dateiname	Datei namens: Monat/Tag Dateityp LOOP PFC LOG 01-01 00-03-13.bt Funktion Stunden/Minuten/Sekunden
2	Primäre Anzeige- und Maßeinheiten	
3	Primäre Anzeige- und Maßeinheiten	
4	Koordinaten	
5	Funktion	
6	Funktion	
7	Stunden/Minuten/Sekunden	Rekordzeit
8	L-FE Wert	
9	L-N Wert	
10	FE-N Wert	
11	Die Pfeile oberhalb oder unterhalb des Klemmensymbols zeigen die umgekehrte Polarität an.Überprüfen Sie den Anschluss oder die Verdrahtung zu korrigieren.	
12	UF- Wert	
13	Hauptanzeigekurve	



10.5-Katalog Farbe



- Messungen sollten nur an stromlosen Stromkreisen durchgeführt werden.
- Messungen können durch Impedanzen, Parallelschaltungen oder transiente Ströme negativ beeinflusst werden.

Kontinuität messen

- 1- Drehen Sie den Drehschalter in die Position RLO.
- 2- Benutzen Sie die Klemmen L und N (rot und schwarz) für diesen Test.
- 3- Vor der Durchführung eines Durchgangs-Tests die Sondenenden zusammen verkürzen und die Taste ZERO drücken. Nach Anzeige für die Durchführung der Messleitungen kompensationskompensierte Messleitungen wird angezeigt.
- 4- Halten Sie TEST gedrückt, bis sich die Anzeige einstellt.
- 5- Wenn der Signalton eingeschaltet ist, drücken Sie die Taste F1, um den Wert für den Grenzwiderstand einzustellen. der Tester piept kontinuierlich bei Messwerten, die kleiner als ein hoher Grenzwert sind und es gibt keinen stabilen Ableseton bei Messwerten, die größer als ein hoher Grenzwert sind.



Meterbox PRO ist das professionelle APP für iOS und Android, welches für die Echtzeit- und historische Messung von Spannungs-, Strom-, Widerstands- und kapazitiven elektrischen Parametern, für die Verbesserung der digitalen Multimeter-Anwendererfahrung in den Bereichen Visualisierung, Datenaufzeichnung und -freigabe sowie Datenmanagement eingesetzt wird. Es muss mit dem Digitalmultimeter kombiniert werden, um zur Messung überzugehen.

1. Messen Sie drahtlos per Funk die elektrischen Parameter Spannung, Strom, Widerstand und Kapazität.
2. Die Messdaten vom Digital Multimeter können via Bluetooth an APP übertragen und visualisiert, gespeichert und protokolliert werden.
3. Die Messdaten können mit anderen geteilt werden.

Mit Meterbox PRO kann der Benutzer die elektrische Messung abschließen, die Visualisierung der Messung verbessern, Datenprotokoll und -freigabe sowie die Verwaltung verbessern. Es fördert die Effizienz und Qualität der Messung von elektrischen Spannungen.



Download APP