

MERCURY · NEPTUNE · HT61 · HT62 · HT63 · HT64 · HT65

PROFESSIONELLE TRMS MULTIMETER BIS 1000 V / CAT IV

Bei unserer neuen professionellen Multimeter-Serie **HT61** bis **HT65** sowie dem **NEPTUNE & MERCURY** handelt es sich um präzise TrueRMS Multimeter mit zusätzlichen Sonderfunktionen wie Isolationsmessung bis 1000 V DC (**NEPTUNE**) oder Wärmebildfunktion (**MERCURY**), zugelassen für Messungen in der Überspannungskategorie CAT IV 600 V bzw. CAT III 1000 V. Diese Multimeter Serie ist mit einem äusserst robusten Gehäuse sowie einer grossen, klar ablesbaren Anzeige ausgestattet und bietet weiterhin eine Vielzahl von Multimeter-Messfunktionen mit einem weiten Messbereich an. Die einfache Handhabung ermöglicht eine präzise Durchführung der Messaufgaben auch unter extremen Umgebungsbedingungen.



NEU  
1.500V

<b>MERCURY</b> Art.-Nr.: 1010750	<b>NEPTUNE</b> Art.-Nr.: 1010830	<b>HT61</b> Art.-Nr.: 1010310	<b>HT62</b> Art.-Nr.: 1010320	<b>HT63</b> Art.-Nr.: 1010330	<b>HT64</b> Art.-Nr.: 1010340	<b>HT65</b> Art.-Nr.: 1010345
-------------------------------------	-------------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------

FUNKTIONEN	MERCURY	NEPTUNE	HT61	HT62	HT63	HT64	HT65
<b>Messung in TRMS</b>	•	•	•	•	•	•	•
DC/AC Spannung	•	•	•	•	•	• (AC+DC)	•
DC/AC Strom	•	•*1	•	•	•	•	•*1
Widerstand & Durchgangsprüfung	•	•	•	•	•	•	•
Frequenz	•	•	•	•	•	•	•
Diodentest	•	•	•	•	•	•	•
Temperatur mit K-Typ Fühler	•	•	•	•	•	•	•
Kapazität	•	•	•	•	•	•	•
Tastverhältnis	•	•	•	•	•	•	•
Autorange	•	•	•	•	•	•	•
Data HOLD	•	•	•	•	•	•	•
Auto Power OFF	•	•	•	•	•	•	•
PEAK	•	•	•	•	• 1 ms	• 1 ms	•
4-20 mA%	•	•	•	•	•	•	•
MAX / MIN / AVG	•	•	• (MAX / MIN)	• (MAX / MIN)	• (MAX / MIN)	•	•
Relativ Messung	•	•	•	•	•	•	•
Bargraph	•	•	•	•	•	•	•
Farbdisplay	•	•	•	•	•	•	•
Display-Auflösung	6000 Punkte (TFT)	4 dgt, 9999 Punkte	4 dgt, 6000 Punkte	4 dgt, 6000 Punkte	5 dgt, 6000/60000 Punkte	4 dgt, 6000 Punkte (TFT)	4 dgt, 4000 Punkte
Hintergrundbeleuchtung	•	•	•	•	•	•	•
Speicher / Datenlogger	•	•	•	•	•	•	•
Datenloggerfunktion	•	•	•	•	•	•	•
<b>Stromzangenfunktion</b>	•	•	•	•	•	•	•
<b>Niederohm + Iso-Messung 1000 V DC</b>	•	•	•	•	•	•	•
<b>Thermografie</b>	•	•	•	•	•	•	•

\*1 nur mit externem Stromwandler (externes Zubehör)

LIEFERUMFANG

- Messleitungspar mit Prüfspitzen 4 mm und Krokodilklemmen
- K-Typ Drahtsonde TK101 inkl. Adapter T10 (nur HT60, HT62, HT63, HT64, Mercury)
- Batterien bzw. Akku und Ladegerät (nur HT64 und Mercury)
- Schutztasche
- Bedienungsanleitung
- Micro SD (Mercury)



TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN	MERCURY	NEPTUNE	HT61	HT62	HT63	HT64	HT65
<b>DC Spannung</b>							
Messbereich	0.0 mV ÷ 1000 V	0.0 V ÷ 999.9 V	0.1 mV ÷ 1000 V	0.1 mV ÷ 1000 V	0.1 mV ÷ 1000 V	0.1 mV ÷ 1000 V	0.1 mV ÷ 1500 V
Auflösung	0.1 mV ÷ 1 V	0.1 V	0.1 mV ÷ 1 V	0.1 mV ÷ 1 V	0.1 mV ÷ 1 V	0.1 mV ÷ 1 V	0.1 mV ÷ 1 V
Genauigkeit	±(0.2 % rdg + 5 dgt)	±(0.5 % rdg + 2 dgt)	±(1.0 % rdg + 2 dgt)	±(1.0 % rdg + 2 dgt)	±(0.9 % rdg + 5 dgt)	±(0.1 % rdg + 5 dgt)	±(1.2 % rdg + 4 dgt)
Überlastschutz	1000 V DC/AC rms	1000 V DC/ACrms	1000 V DC/ACrms	1000 V DC/ACrms	1000 V DC/ACrms	1000 V DC/ACrms	1500 V DC/ACrms
<b>AC TRMS Spannung</b>							
Messbereich	0.000 V ÷ 1000 V	0.5 V ÷ 999.9 V	1 mV ÷ 1000 V	1 mV ÷ 1000 V	0.1 mV ÷ 1000 V	0.1 mV ÷ 1000 V	1 mV ÷ 1000 V
Auflösung	0.001 V - 1 V	0.1 V	0.001 V ÷ 1 V	0.001 V ÷ 1 V	0.1 mV ÷ 1 V	0.1 mV ÷ 1 V	1 mV ÷ 1 V
Genauigkeit	±(0.8 % rdg + 5 dgt)	±(0.5 % rdg + 2 dgt)	±(1.0 % rdg + 8 dgt)	±(1.0 % rdg + 8 dgt)	±(1.0 % rdg + 5 dgt)	±(0.9 % rdg + 5 dgt)	±(1.5 % rdg + 3 dgt)
Überlastschutz	1000 V DC/AC rms	1000 V DC/ACrms	1000 V DC/ACrms	1000 V DC/ACrms	1000 V DC/ACrms	1000 V DC/ACrms	1000 V DC/ACrms
<b>DC Strom</b>							
Messbereich	0.0 µA ÷ 10.00 A*	-	0.1 µA ÷ 10 A	0.1 µA ÷ 10 A	0.1 µA ÷ 10 A	0.1 µA ÷ 10 A*	-
Auflösung	0.1 µA ÷ 0.01 A	-	0.1 µA ÷ 0.01 A	0.1 µA ÷ 0.01 A	0.1 µA ÷ 0.01 A	0.1 µA ÷ 0.01 A	-
Genauigkeit	±(1.0 % rdg + 3 dgt)	-	±(1.0 % rdg + 3 dgt)	±(1.0 % rdg + 3 dgt)	±(1.5 % rdg + 5 dgt)	±(0.9 % rdg + 5 dgt)	-
Überlastschutz	F10 A und F800 mA	-	Sicherung	Sicherung	Sicherung	Sicherung	-
<b>AC TRMS Strom</b>							
Messbereich	0.0 µA ÷ 10.00 A	-	0.1 µA ÷ 10 A	0.1 µA ÷ 10 A	0.1 µA ÷ 10 A	0.1 µA ÷ 10 A*	-
Auflösung	0.1 µA ÷ 0.01 A	-	0.1 µA ÷ 0.01 A	0.1 µA ÷ 0.01 A	0.1 µA ÷ 0.01 A	0.1 µA ÷ 0.01 A	-
Genauigkeit	±(1.2 % rdg + 5 dgt)	-	±(1.5 % rdg + 3 dgt)	±(1.5 % rdg + 3 dgt)	±(2.5 % rdg + 5 dgt)	±(1.2 % rdg + 5 dgt)	-
Überlastschutz	F10 A und F800 mA	-	Sicherung	Sicherung	Sicherung	Sicherung	-
<b>AC Strom TRMS mit optionaler flexibler Stromzange F3000U</b>							
Messbereich	0.00 A ÷ 3000 A	0.01 A ÷ 3000 A	0.01 A ÷ 3000 A	0.01 A ÷ 3000 A	0.01 A ÷ 3000 A	0.01 A ÷ 3000 A	0.01 A ÷ 3000 A
Genauigkeit	±(1.0 % rdg + 5 dgt)	0.5 % rdg + 2 dgt)	1.0 % rdg + 5 dgt)	1.0 % rdg + 5 dgt)	1.0 % rdg + 5 dgt)	1.0 % rdg + 5 dgt)	2.5 % rdg + 10 dgt)
<b>Widerstand &amp; Durchgangsprüfung</b>							
Messbereich	0.0 Ω ÷ 60.00 MΩ	0.1 Ω ÷ 1999 Ω	0.1 Ω ÷ 60 MΩ	0.1 Ω ÷ 60 MΩ	0.1 Ω ÷ 60 MΩ	0.1 Ω ÷ 60 MΩ	0.1 Ω ÷ 40 MΩ
Auflösung	0.1 Ω ÷ 0.01 MΩ	0.1 Ω ÷ 1 Ω	0.1 Ω ÷ 0.01 MΩ	0.1 Ω ÷ 0.01 MΩ	0.1 Ω ÷ 0.01 MΩ	0.1 Ω ÷ 0.01 MΩ	0.1 Ω ÷ 0.01 MΩ
Genauigkeit	±(0.5 % rdg + 5 dgt)	±(1.0 % rdg + 5 dgt)	±(1.0 % rdg + 4 dgt)	±(1.0 % rdg + 4 dgt)	±(1.2 % rdg + 5 dgt)	±(0.8 % rdg + 5 dgt)	±(1.2 % rdg + 2 dgt)
Durchgang (mit Summer)	< 50 Ω	< 30 Ω	< 100 Ω	< 100 Ω	< 35 Ω	< 25 Ω	< 50 Ω
<b>Kapazität</b>							
Messbereich	60.00 nF ÷ 6000 µF	-	-	0.01 nF ÷ 1000 µF	0.01 nF ÷ 6 mF	0.01 nF ÷ 6 mF	0.01 nF ÷ 40 mF
Auflösung	0.01 nF ÷ 1 µF	-	-	0.01 nF ÷ 1 µF	0.01 nF ÷ 1 µF	0.01 nF ÷ 1 µF	0.01 nF ÷ 0.01 µF
Genauigkeit	±(2.5 % rdg + 20 dgt)	-	-	±(3.5 % rdg + 4 dgt)	±(2.5 % rdg + 10 dgt)	±(1.2 % rdg + 8 dgt)	±(5 % rdg + 5 dgt)
<b>Temperatur mit K-Typ Fühler (HT62, HT63, HT64, HT65 und Mercury)</b>							
Messbereich	-40° C ÷ 1000° C	-	-	-45° C ÷ 750° C	-50° C ÷ 760° C	-40° C ÷ 1350° C	-20° C ÷ 760° C
Auflösung	0.1° C ÷ 1° C	-	-	0.1° C ÷ 1° C	0.1° C ÷ 1° C	0.1° C ÷ 1° C	1° C
Genauigkeit	±(1.5 % rdg + 3° C)	-	-	±(3.5 % rdg + 5° C)	±(2.0 % rdg + 3° C)	±(1.0 % rdg + 3° C)	±(3.0 % rdg + 5° C)
<b>Frequenz</b>							
Messbereich	40.00 Hz ÷ 10 MHz	33.00 Hz ÷ 999.9 Hz	0.001 Hz ÷ 1 MHz	0.001 Hz ÷ 40 MHz	0.001 Hz ÷ 1 MHz	0.001 Hz ÷ 1 MHz	9.999 Hz ÷ 10 MHz
Auflösung	0.01 Hz ÷ 0.01 MHz	0.01 Hz ÷ 0.1 Hz	0.001 Hz ÷ 0.01 MHz	0.001 Hz ÷ 0.01 MHz	0.01 Hz ÷ 0.01 MHz	0.01 Hz ÷ 0.001 MHz	0.001 Hz ÷ 0.01 MHz
Genauigkeit	±(0.5 % rdg)	±(0.1 % rdg + 1 dgt)	±(0.1 % rdg + 2 dgt)	±(0.1 % rdg + 1 dgt)	±(1.0 % rdg + 2 dgt)	±(0.09 % rdg + 5 dgt)	±(1.5 % rdg + 5 dgt)
<b>Tastverhältnis</b>							
Messbereich	0.1 % ... 99.9 %	0.5 % ÷ 99.9 %	0.1 % ÷ 99.9 %	0.1 % ÷ 99.9 %	0.1 % ÷ 99.9 %	0.1 % ÷ 99.9 %	0.5 % ÷ 99.9 %
Genauigkeit	±(1.2 % rdg + 2 dgt)	±(1.2 % rdg + 2 dgt)	±(1.2 % rdg + 2 dgt)	±(1.2 % rdg + 2 dgt)	±(1.2 % rdg + 2 dgt)	±(1.2 % rdg + 2 dgt)	±(1.2 % rdg + 2 dgt)
Thermografie/Wärmebild	80 x 80 Pixel, -20° ÷ 260° C, siehe S. 65	-	-	-	-	-	-
Riso mit Prüfspannung	-	50/100/250/500/1000 V DC	-	-	-	-	-
Niederohmmessung	-	0.00 Ω ÷ 199.9 Ω	-	-	-	-	-

\* 20 A für maximal 30 Sekunden

ALLGEMEINE SPEZIFIKATIONEN	
Spannungsversorgung	1x 9V Batterie (HT61, HT62 und HT65) 4x 1,5V Batterie Typ AAA (HT63) + NEPTUNE 1x 7,4V Akku Li-Ion (HT64 und MERCURY)
Sicherheit	IEC/EN 61010-1 / 1x Sicherung 10 A, 1x Sicherung 800 mA
Überspannungskategorie	CAT IV 600 V, CAT III 1000 V
Abmessung (L x B x H)	175 x 85 x 55 mm, 185 x 85 x 55 mm (MERCURY)
Gewicht (inkl. Batterien)	360 g (HT60, HT61, HT62, HT63 und HT65), 400 g (HT64), 555 g (MERCURY)





**MERCURY**  
Art.-Nr.: 1010750

# MERCURY

## TRMS THERMAL MULTIMETER

Dual TFT Farbdisplay

Spannung TRMS bis 1000 V AC/DC

Strom TRMS bis 10 A AC/DC

Strom TRMS bis 3000 A AC mit optionalem Wandler

Buzzer & Widerstandsmessung bis 60 MΩ

Kapazität, Frequenz & Diodentest

Temperatur mit K-Fühler

MAX / MIN / PEAK Funktion

80x80  
PIXEL

80 x 80 Pixel  
Auflösung



Laserpointer



3 frei einstellbare Cursor  
(MAX / MIN / SPOT)

50 hz

Hohe Bildfrequenz für  
bewegende Objekte



Flash LED



Temperatur Messbereich  
-20 → +216 °C

micro  
SD

Int. Speicher auf  
micro SD-Karte 4 GB



Aufladbarer Akku  
+ Ladegerät



Bluetooth®

## MERCURY

### 2 IN1 → MULTIMETER & THERMOGRAFIE

Das **MERCURY** ist ein professionelles, präzises TRMS Multimeter mit integrierter Wärmebildkamera in einem besonders schlag- und bruchfesten Gehäuse. Die vielseitigen Messfunktionen erlauben den Einsatz in nahezu sämtlichen elektrischen Bereichen. Mit Hilfe einer komfortablen Auflösung von 80 x 80 Bildpunkten der integrierten Wärmebildkamera können Sie Schaltschränke, Anschlüsse und Kabel aus sicherer Entfernung überprüfen, ohne diese berühren zu müssen. Das **MERCURY** entspricht der IEC/EN 61010-1 sowie der Überspannungskategorie CAT III 1000 bzw. CAT IV 600 V.

#### INTEGRIERTE WÄRMEBILDKAMERA TECHNISCHE DATEN

Auflösung	80 x 80 Pixel, 34 µm
Temperaturauflösung	< 0.1 °C @ 30 °C
Sichtfeld (FOV)	21° x 21°
Bildwiederholungsrate	50 Hz
Emissionsfaktor	0.01 ÷ 1.00
IFOV (@1m)	4.86 mrad
Fokus	Automatisch
Farbpaletten	4
Temperaturbereich	-20° C ÷ 260° C
Anzahl der Cursor	3 Stück (MIN, MAX, FEST)
Genauigkeit	± 2 °C (3.6° F) oder ± 2 % rdg

#### TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN

<b>DC Spannung</b>	
Messbereich	0.0 mV ÷ 1000 V
Genauigkeit	± (0.2 % rdg + 5 dgt)
Eingangsimpedanz	> 10 MΩ
Überlastschutz	1000 V DC/AC rms
<b>AC Spannung TRMS</b>	
Messbereich	0.000 V ÷ 1000 V
Genauigkeit	± (0.8 % rdg + 5 dgt)
Überlastschutz	1000 V DC/AC rms
<b>AC+DC Spannung TRMS</b>	
Messbereich	0.000 V ÷ 1000 V
Genauigkeit	± (2.0 % rdg + 20 dgt)
Eingangsimpedanz	> 10 MΩ
Überlastschutz	1000 V DC/ACrms
<b>DC Strom</b>	
Messbereich	0.0 µA ÷ 10.00 A*
Genauigkeit	± (1.0 % rdg + 3 dgt)
Überlastschutz	F10 A und F800 mA
<b>AC Strom TRMS</b>	
Messbereich	0.0 µA ÷ 10.00 A
Genauigkeit	± (1.2 % rdg + 5 dgt)
Überlastschutz	F10 A und F800 mA
<b>AC Strom TRMS mit optionaler flexibler Stromzange F3000U</b>	
Messbereich	0.00 A ÷ 3000 A
Genauigkeit	± (1.0 % rdg + 5 dgt)
Eingangsimpedanz	> 9 MΩ
<b>Diodentest</b>	
Max. Spannung (offener Kreis)	3 V DC
Prüfstrom	< 1.5 mA
<b>Widerstand &amp; Durchgangsprüfung</b>	
Messbereich	0.0 Ω ÷ 60.00 MΩ
Genauigkeit	± (0.5 % rdg + 5 dgt)
Überlastschutz	1000 V DC/AC rms
Durchgang (mit Summer)	< 50 Ω

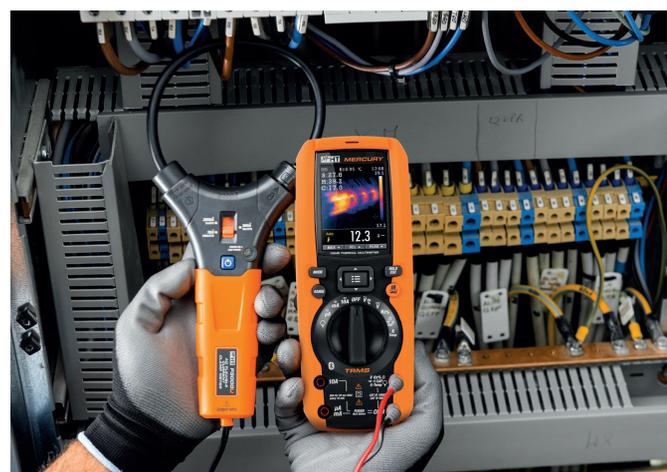
<b>Frequenz</b>	
Messbereich	40.00 Hz ÷ 10.00 kHz
Genauigkeit	± (0.5 % rdg)
Empfindlichkeit	2 V rms
<b>Duty Cycle (Tastverhältnis)</b>	
Messbereich	0.1 % ÷ 99.9 %
Genauigkeit	± (1.2 % rdg + 2 dgt)
<b>Temperatur (mit Typ-K Temperaturfühler)</b>	
Messbereich	-40° C ÷ 1000° C
Genauigkeit	± (1.5 % rdg + 3 °C)
<b>Kapazität</b>	
Messbereich	60.00 nF ÷ 6000 µF
Genauigkeit	± (2.5 % rdg + 20 dgt)
Überlastschutz	1000 V DC/AC rms

#### ALLGEMEINE SPEZIFIKATIONEN

Anzeige	TFT Display, 6000 Punkte, Bargraph
Messwertermittlung	TRMS
Verschmutzungsgrad	2
Spannungsversorgung	1 x 7.4 V Li-Ion Akku, Ladeadapter: 100/240 V AC, 50/60 Hz, 10 V DC, 1 A
Abmessung (H x B x T)	185 x 85 x 55 mm
Gewicht (inkl. Batterien)	555 g
Überspannungskategorie	CAT IV 600 V - CAT III 1000 V
Sicherheit	IEC/EN 61010-1, IEC/EN 61326-1

#### LIEFERUMFANG

- 2 Messleitungen mit Prüfspitze 4 mm
- Akku und Ladeadapter
- Micro-SD 4 GB
- Bedienungsanleitung
- Schutztasche



AC Strommessung mit flexiblem Wandler F3000U mit Wärmebildanzeige.

# Sie dachten ich wäre nur ein Multimeter...

690V


 TRMS  
AC+DC

LoZ


 CAT IV  
600V

autoRange

... aber ich habe viel mehr zu bieten!



**JUPITER**  
Art.-Nr.: 1010680

## RCD

### AUSLÖSEZEIT UND -STROM

- Ich kann die **Auslösezeit**  $t_a$  der RCD Typen **A** & **AC** und den **Auslösestrom**  $I_a$  messen.
- Meine **AUTO Funktion** beschleunigt alles: Mein Display zeigt **6 aufeinanderfolgende Tests** (x1/2, x1, x2, x5, 0°, 180°) für eine komplette RCD Prüfung.
- Ich werde Ihnen ein eindeutiges Ergebnis **anzeigen: OK** oder **NOT OK**.

## Ra Loop

### IMPEDANZMESSUNG AUCH OHNE RCD-AUSLÖSUNG

- Ich kann eine **Schleifenimpedanzmessung** auch ohne RCD-Auslösung durchführen.
- Ich kann **fehlerhafte Verbindungen** von Schutzleitern und gefährliche Spannungen an leitenden Teilen erkennen und die **Berührungsspannung**  $U_b$  ständig im Auge halten.
- Ich messe die **Netz-** ( $Z_{pp}$ ,  $Z_{pn}$ ) und **Schleifenimpedanz** ( $Z_{pe}$ ) und ich berechne den voraussichtlichen **Kurzschlussstrom**  $I_k$ .

## H/H% THD%

### HARMONISCHE UND THD%

- Ich messe die **Oberwellen** von **Strom** und **Spannung** und zeige die Werte numerisch und prozentual an.
- Ich ermittle die **Gesamtverzerrung** von Spannung (**THDV%**) und Strom (**THDI%**).
- Meine Funktion **H<sub>20</sub>** (Hohe Harmonische Ordnung) sortiert Harmonische **nach den höchsten Werten**, so dass Sie Filter- und Schutzgrößen einfach anpassen können.



### STROMMESSUNG

- Ich kann **DC, AC TRMS, AC+DC TRMS** Ströme mit externen Wandlern bis **3000 A messen**.
- Mit dem optionalen Stromwandler **HT96U\*** kann ich den **Fehlerstrom** (Auflösung 0.1 mA) messen.
- Ich kann die Zeiten einstellen, um den **dynamischen Einschaltstrom** von Motoren und Lasten zu messen (DIRC Funktion).

\* Optionales Zubehör



### DREHFELDERMITTLUNG

- Ich brauche nur **eine Messleitung**, um die **Drehfeldrichtung** zu ermitteln.

## JUPITER

### MULTIMETER & VDE INSTALLATIONSTESTER CAT IV 600 V

**JUPITER** vereint die Funktionen eines digitalen Installationstesters mit einem umfangreich ausgestatteten digitalen True-RMS-Multimeter in einem einzigen kompakten Handgerät. Die Messfunktion mit reduzierter Eingangsimpedanz bei der Spannungsmessung sowie der (AC+DC) Messmodus, mit dem der Effektivwert der Gesamtspannung / Gesamtstromes (AC+DC) korrekt erfasst wird, unterstützt Sie bei Ihrer Arbeit und zeigt Ihnen zuverlässig die Messergebnisse für weitere professionelle Auswertungen an.

#### FUNKTIONEN

- Spannungsmessung mit reduzierter Eingangsimpedanz
- Spannungsmessung TRMS bis 690 V AC/DC
- Strommessung 1 mA bis 3000 A AC mit opt. Wandler
- Strommessung 0.1 A bis 1000 A DC mit opt. Wandler
- Widerstandsmessung bis 0.1  $\Omega$  bis 500 k $\Omega$
- Einschaltstromerfassung AC/DC ab 1 ms
- RCD Test mit Auslösestrom  $I_a$  und Auslösezeit  $t_a$
- Schleifenimpedanz ohne RCD Auslösung
- Schleifenimpedanz  $Z_{pe}$  mit Kurzschlussstrom  $I_k$
- Netzimpedanz  $Z_{pn}, Z_{pp}$  mit Kurzschlussstrom  $I_k$
- Widerstand & Durchgangsprüfung mit Summer
- Frequenzmessung
- Oberwellen 1- 25 Ordnung
- Drehfeldrichtung mit nur einer Prüfsonde
- Automatische / manuelle Bereichswahl
- Data HOLD, MAX / MIN / AVG

#### ALLGEMEINE SPEZIFIKATIONEN

Anzeige	LCD 4 dgt, 9999 Punkte, Bargraph und Hintergrundbeleuchtung
Messwertermittlung	TRMS
Spannungsversorgung	4 x 1.5 V Batterie Typ AA
Auto Power OFF	nach 15 min der Nichtbenutzung
Normen	VDE 0413 Teil 3, 6 & 7, (EN 61557-3,-6,-7)
Sicherheit	IEC/EN 61010-1; IEC/EN 61010-2-030
Schutzklasse	IP40
Überspannungskategorie	CAT IV 600 V; CAT III 690 V
Abmessung (L x B x H)	175 x 85 x 55 mm
Gewicht (mit Batterien)	420 g

#### LIEFERUMFANG

JUPITER inkl. Schutzholster · Messleitungen mit Prüfspitzen 4 mm, Modell 4324-2 · 3-Leiter Schukomessleitung, rot, schwarz, grün Modell C2065 · 4 Batterien 1.5 V, Typ AAA · Robuste Geräteschutzta-sche · Kurzbedienungsanleitung · Bedienungsanleitung auf CD · ISO9000 Kalibrierzertifikat

#### TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN

##### DC Spannung

Messbereich	0.0 V ÷ 690.0 V
Genauigkeit	± (0.5 % rdg + 2 dgt)
Überlastschutz	690 V DC/AC rms

##### AC, AC+DC, LoZ TRMS Spannung

Messbereich	0.5 V ÷ 690.0 V
Genauigkeit	± (0.5 % rdg + 2 dgt)
Überlastschutz	690 V DC/AC rms

##### DC, AC, AC+DC STROM mit STD Wandler

Messbereich je nach Stromwandler	1 mA ... 1000 A
Genauigkeit	± (0.5 % rdg + 2 dgt)

##### AC STROM TRMS mit flexiblem Wandler

Messbereich Eingangssignal	1 mV ÷ 3000 mV
Messbereich je nach Stromwandler	0.01 A ... 3000 A
Genauigkeit	± (0.5 % rdg + 2 dgt)

##### Widerstand & Durchgangsprüfung

Messbereich	0.0 $\Omega$ ÷ 1999 $\Omega$
Genauigkeit	± (1 % rdg + 5 dgt)
Überlastschutz	690 V DC/AC rms
Durchgang (mit Summer)	< 30 W

##### Oberwellen Spannung & Strom

Bereich	DC; 1 bis 25 Ordnung
Genauigkeit	± (5 % rdg + 10 dgt)
Auflösung	0.1 %; 0.1 V; 0.1 A

##### Frequenz Spannung & Strom

Messbereich	33.00 Hz ... 999.9 Hz
Genauigkeit	± (0.1 % rdg + 1 dgt)

##### Drehfeldrichtung (VDE 0413 Teil 7)

Messbereich	100 V ... 690 V
-------------	-----------------

##### Zpe, Zpn, Zpp Netz & Schleifenimpedanz (VDE 0413 Teil 3)

Messbereich	100 V ... 690 V
Auflösung	0.1 $\Omega$
Genauigkeit	+ (5.0 % rdg + 3 dgt)

##### Schleifenwiderstand Ra ohne RCD Auslösung (VDE 0413 Teil 3)

Auflösung	1 $\Omega$
Genauigkeit	+ (5.0 % rdg + 3 dgt)

##### RCD Test (VDE 0413 Teil 6)

Messbereich	100 V ... 690 V
$I_{dn}$ Auswahl Typ A oder AC	30 mA, 100 mA, 300 mA
Auslösezeit $t_a$ Auflösung	1 ms
Auslösestrom $I_a$ , Auflösung	0.1 mA



LoZ Funktion eliminiert Streuspannungen



Impedanzmessung ohne RCD-Auslösung



RCD Auslösezeit  $t_a$  und Auslösestrom  $I_a$



AC+DC Strommessung TRMS.

# NEPTUNE. Mehr als nur ein Multimeter.

1000V


 TRMS  
AC+DC

LoZ


 CAT IV  
600V


 CAT III  
1000V

autoRange



**NEPTUNE**  
Art.-Nr.: 1010830


 MΩ

## ISOLATION: FÜR EXTRA HOHE SICHERHEIT!

- Ich messe den **Isolationswiderstand** mit einer Prüfspannung von bis zu **1000 V DC** und kann sowohl den **Polarisationsindex (PI)** als auch den **Absorptionsindex (DAR)** ermitteln, die beide für eine Diagnose der Isolation (z.B. Feststellung des Feuchtigkeits- / Verschmutzungsgrades) sehr hilfreich sind.


 Ω

## DURCHGANGSPRÜFUNG VON SCHUTZLEITERN MIT 200 mA.

- Ich überprüfe den **Durchgang** von **Schutz- und Potenzialausgleichsleitern (PE)** mit **200 mA** Prüfstrom.
- Ich führe Tests zwischen den **Erdungspunkten** aller Steckdosen und **gegen Erde** durch.
- Ich überprüfe den Durchgang und die Erdung an **Außenleitern** wie Wasser- oder Gasleitungen.


 LoZ

## ICH MESSE SPANNUNG SEHR GENAU.

- Ich messe AC/DC Spannung mit **geringer Eingangsimpedanz (LoZ)**, um falsche Werte aufgrund von **Streuspannungen** aus parasitärer Kapazität zu **beseitigen**.


 A

## ICH FOLGE NICHT NUR EINEM STROM, ICH FOLGE ALLEN!

- Ich messe **AC/DC Strom** mit sowohl "Standard" als auch "Flexiblen" externen Wandlern bis **3000 A**
- Ich kann **Leckstrom** ab **1 mA** durch den optionalen Zangenwandler HT96U\* messen.
- Ich messe **Einschaltströme** von **Elektromotoren und Lasten** über die Funktion **DIRC (Dynamic InRush Current)**, wodurch **Einschaltströme in benutzerdefinierten Zeiträumen** gemessen werden können.
- Ich verwende die Funktion **AC+DC** um mögliches **Auftreten von Gleichstrom Komponenten bei generischem Wechselstrom** zu erkennen. Dies kann **nützlich sein**, wenn **typische Impulssignale** nichtlinearer Lasten (Schweißgeräte, Öfen usw.) gemessen werden.

\*Optionales Zubehör


 H/H%  
HARMONICS THD% H

## OBERSCHWINGUNGEN SIND KEIN GEHEIMNIS FÜR MICH.

- Ich messe **Strom- und Spannungsüberschwingungen** und zeige die **Werte numerisch und prozentual** an.
- Meine **H<sub>20</sub> Funktion** (Hohe Harmonische Ordnung) **sortiert Harmonische nach den höchsten Werten**, sodass Sie **Filter- und Schutzgrößen einfach anpassen** können.



## DREHFELDRICHTUNGSMESSUNG.

- Ich ermittle die Drehfeldrichtung durch einfaches Berühren der Leiter.

## NEPTUNE

### ISOLATIONSTESTER 1 kV, CAT IV 600 V MIT MULTIMETERFUNKTION & NIEDEROHMMESSUNG

**NEPTUNE** ist ein Technologiemix aus einem Instrument für elektrische Sicherheitsprüfungen (Isolierung bis 1000 V und Niederohmmessung mit 200 mA), einem für Oberschwingungen und einem TRMS-Multimeter.

#### FUNKTIONEN

- Isolationsmessung mit 50, 100, 250, 500, 1000 V DC (VDE 0413 Teil 2)
- Niederohmmessung mit >200 mA (VDE 0413 Teil 4)
- Drehfeldrichtungsmessung durch einfaches Berühren der Leiter (VDE 0413 Teil 7)
- Spannungsmessung mit geringer Eingangsimpedanz (LoZ)
- Widerstand und Durchgangsprüfung mit Summer
- Spannung: DC, AC TRMS, AC+DC TRMS bis 1000 V
- Frequenz von Spannung und/oder Strom
- MAX / MIN / PEAK / HOLD Funktionen
- Präzise Anzeige mit 10.000 Punkten
- Autorange Messungen mit automatischer AC/DC Erkennung
- Ermittlung des Polarisationsindex (PI) & Dielektrischen Absorptionverhältnis (DAR)
- DC, AC TRMS, AC+DC TRMS Strom bis 3000 A mit Hilfe eines externen Wandlers
- Leckstrom mit optionalem Stromwandler (HT96U)
- Einschaltströme von Elektromotoren (Dynamic InRush Current)
- Oberwellen von Strom- und Spannung & THD (%) Gesamtverzerrung

#### ALLGEMEINE SPEZIFIKATIONEN

Anzeige	LCD 4 dgt, 9999 Punkte, Bargraph und Hintergrundbeleuchtung, Polaritätsanzeige
Messwertermittlung	TRMS
Spannungsversorgung	4 x 1.5 V Batterie Typ AAA
Auto Power OFF	nach 15 min der Nichtbenutzung
Normen	VDE 0413 Teil 2, 4 & 7, (EN 61557-2, -4 & -7)
Sicherheit	IEC/EN 61010-1, IEC/EN 61010-2-030, IEC/EN 61010-2-033 EMC: IEC/EN 61326-1
Schutzklasse	IP40
Überspannungskategorie	CAT IV 600 V, CAT III 1000 V
Abmessung (L x B x H)	175 x 85 x 55 mm
Gewicht (mit Batterien)	420 g

#### LIEFERUMFANG

NEPTUNE inkl. ein Paar Krokodilklemmen, rot, schwarz · Messleitungen mit Prüfspitzen 4 mm, Modell 4324-2 · 4 Batterien 1.5 V, Typ AAA · Robuste Geräteschutztasche · Kurzbedienungsanleitung · Bedienungsanleitung auf CD · ISO9000 Kalibrierzertifikat

#### OPTIONALES ZUBEHÖR

3-Leiter Schukomessleitung, rot, schwarz, grün Modell C2065

#### TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN

<b>DC Spannung</b>	
Messbereich	0.0 V ÷ 999.9 V
Genauigkeit	± (0.5 % rdg + 2 dgt)
Überlastschutz	1000 V DC/AC rms
<b>AC, AC+DC, LoZ TRMS Spannung</b>	
Messbereich	0.5 V ÷ 999.9 V
Genauigkeit	± (0.5 % rdg + 2 dgt)
Überlastschutz	1000 V DC/AC rms
<b>DC, AC, AC+DC STROM mit STD Wandler</b>	
Messbereich je nach Stromwandler	1 mA ÷ 1000 A
Genauigkeit	± (0.5 % rdg + 2 dgt)
<b>AC STROM TRMS mit flexiblem Wandler</b>	
Messbereich Eingangssignal	1 mV ÷ 3000 mV
Messbereich je nach Stromwandler	0.01 A ÷ 3000 A
Genauigkeit	± (0.5 % rdg + 2 dgt)
<b>Widerstand &amp; Durchgangsprüfung</b>	
Messbereich	0.0 Ω ÷ 1999 Ω
Genauigkeit	± (1 % rdg + 5 dgt)
Überlastschutz	1000 V DC/AC rms
Durchgang (mit Summer)	< 30 Ω
<b>Oberwellen Spannung &amp; Strom</b>	
Bereich	DC; 1 bis 25 Ordnung
Genauigkeit	± (5 % rdg + 10 dgt)
Auflösung	0.1 %; 0.1 V; 0.1 A
<b>Frequenz Spannung &amp; Strom</b>	
Messbereich	33.00 Hz ÷ 999.9 Hz
Genauigkeit	± (0.1 % rdg + 1 dgt)
<b>Drehfeldrichtung (VDE 0413 Teil 7)</b>	
Messbereich	100 V ÷ 999.9 V
<b>Isolationswiderstand (VDE 0413 Teil 2, EN 61577-2)</b>	
Prüfspannung	50, 100, 250, 500, 1000 V DC
Messbereich (@ 500 V)	0.01 MΩ ÷ 999 MΩ
Auflösung	0.01 MΩ ÷ 1 MΩ
Genauigkeit (@ 500 V)	(2.0 % rdg + 2 Digits)
Messintervall	15 s, 30 s, 1 min, 5 min, 10 min
Ermittlung des Polarisationsindex (PI) und Dielektrischen Absorptionverhältnis (DAR)	
<b>Niederohmmessung (VDE 0413 Teil 4, EN 61577-4)</b>	
Prüfspannung	> 200 mA DC (@ R < 5 Ω)
Messbereich	0.00 Ω ÷ 199.9 Ω
Leerlaufspannung	4 < V <sub>o</sub> < 12 V DC
Genauigkeit	(2.0 % rdg + 2 Digits)



LoZ Funktion eliminiert Streuspannungen.



Messung des Stroms mit flexiblem Wandler.



Durchgangsprüfung von Schutzleitern.



Drehfeldrichtung mit 1-phasiger Methode.

**HT12**

**DIGITALMULTIMETER MIT OFFENER STROMZANGE FÜR STROMMESSUNG BIS 60 A AC & DC**

Das innovative Multimeter **HT12** wurde entwickelt, um neben den üblichen Messaufgaben auch Gleich- & Wechselströme bis zu 60 A ohne Auftrennen des zu überprüfenden Leiters sicher und genau zu messen. Das mit einer Gabelstromzange ausgestattete Multimeter verfügt über eine große, 3400 Punkte auflösende, Anzeige mit Bargraph und eine Auto Power OFF Funktion um die Batterien zu schonen. Das **HT12** bietet sich auch aufgrund seiner geringen Abmessungen bestens für eine Vielzahl von Messfunktionen mit an.

**FUNKTIONEN**

- AC und DC Spannung bis 600 V
- AC und DC Strom bis 60 A
- Widerstandsmessung bis 34 MΩ
- Durchgangsprüfung
- Frequenz bis 10 kHz (Strom)
- Frequenz bis 300 kHz (Spannung)
- Automatische Bereichswahl
- Data HOLD
- Gabelstromzange für Leiter Ø 8 mm
- Bargraph
- Schutzholster
- Auto Power OFF

**ALLGEMEINE SPEZIFIKATIONEN**

Anzeige	LCD, 3400 Punkte mit Bargraph
Spannungs-Versorgung	2x / sec (1x / sec für Ω und °C) 20x / sec (10x / sec für Ω und °C) Bargr.
Messwertermittlung	RMS
Spannungsversorgung	2 x R03 (DC 1,5 V) Batterien
Auto Power OFF	nach 10 min im Stand-by Betrieb
Sicherheit	IEC/EN 61010-1
Isolierung	Doppelte Isolation
Verschmutzungsgrad	2
Überspannungskategorie	CAT III 300 V
Abmessung (L x B x H)	128 x 87 x 21 mm
Gewicht (inkl. Batterien)	210 g

**TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN**

<b>DC Spannung</b>	
Messbereich	340 mV / 3,4 / 34 / 340 / 600 V
Auflösung	0,001 mV ÷ 1 V
Genauigkeit	±(1,5 % rdg + 4 dgt)
Überlastschutz	720 V DC/AC rms
<b>AC Spannung</b>	
Messbereich	3,4 V / 34 / 340 / 600 V
Frequenzband	50 ÷ 400 Hz
Auflösung	0,001 V ÷ 1 V
Genauigkeit	±(1,5 % rdg + 5 dgt)
Überlastschutz	720 V DC/AC rms
<b>DC Strom</b>	
Messbereich	0,0 A ÷ 60,0 A
Auflösung	0,1 A
Genauigkeit	±(2,0 % rdg + 5 dgt)
<b>AC Strom</b>	
Messbereich	0,0 A ÷ 60,0 A
Auflösung	0,1 A
Genauigkeit	±(2,0 % rdg + 5 dgt)
<b>Widerstand &amp; Durchgangsprüfung</b>	
Messbereich	340 Ω / 3,4 / 34 / 340 kΩ / 3,4 / 34 MΩ
Auflösung	0,1 Ω ÷ 0,01 MΩ
Genauigkeit	±(1 % rdg + 3 dgt)
Durchgang (mit Summer)	< 30 Ω +/- 10 Ω
Überlastschutz	720 V DC/AC rms
<b>Frequenz (Strom AC)</b>	
Messbereich	0 Hz ÷ 10 kHz
Auflösung	1 Hz ÷ 1 kHz
Genauigkeit	±(0,1 % rdg + 1 dgt)
<b>Frequenz (Spannung AC)</b>	
Messbereich	0 Hz ÷ 300 kHz
Auflösung	1 Hz ÷ 1 kHz
Genauigkeit	±(0,1 % rdg + 1 dgt)

**LIEFERUMFANG**

- Messleitungspaar mit Prüfspitze
- Batterie
- Schutzholster
- Bedienungsanleitung

**OPTIONALES ZUBEHÖR**

- B80 – Schutztasche



**HT12**  
Art.-Nr.: 1009180

## HT38

### PROFESSIONELLER SICHERUNGS- UND STROMKREISFINDER

Das **HT38** ist ein neu entwickelter professioneller Sicherungsfinder, er unterstützt durch seine einfache Handhabung das Auffinden und Zuordnen von Sicherungen zu den spannungsführenden Stromkreisen. Der Sicherungsfinder **HT38** besteht aus einem Sender mit integriertem Schukostecker und einem Empfänger mit Batterieversorgung. Die im Empfänger integrierte optische und akustische Anzeige wird Ihnen das Orten von Stromkreisen in Verteilern und Abzweigdosen sehr erleichtern. Das **HT38** entspricht der IEC/EN 61010-1 sowie Kategorie CAT III 250 V.

#### FUNKTIONEN

- LED Anzeige und Summer mit variablem Ton
- Zuordnung von Sicherungen
- Zuordnung und Verfolgen einer Leitung
- Verwendung in spannungsführenden Kreisen mit Spannungen bis 250 VAC gegen Erde
- LED Anzeige für niedrigen Batterie-Ladezustand
- Automatische Abschaltung

#### TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN

Sender HT38T	
Stromversorgung	230 VAC, 50 Hz
Ausgangsstrom des Signals	< 20 mA
Externe Verbindung	Integrierter Schukostecker
Betriebstemperatur	0° C ÷ 40° C
Betriebsfeuchtigkeit	< 80 % RH
Lagerungstemperatur	0° C ÷ 50° C
Lagerluftfeuchtigkeit	< 95 % RH
Abmessungen (LxBxH)	95 x 60 x 30 mm
Gewicht	140 g
Empfänger HT38R	
Stromversorgung	1 x 9 V Batterie
Auto Power OFF	nach 3 min Nichtgebrauch
Betriebstemperatur	0° C ÷ 40° C
Betriebsfeuchtigkeit	< 80 % RH
Lagerungstemperatur	0° C ÷ 50° C
Lagerluftfeuchtigkeit	< 95 % RH
Abmessungen (LxBxH)	195 x 60 x 35 mm
Gewicht	130 g

#### ALLGEMEINE SPEZIFIKATIONEN

Max. Betriebshöhe	2000 m
Sicherheit	IEC/EN 61010-1
EMC	IEC/EN 61326-1
Isolation	Doppelte Isolation
Verschmutzungsgrad	2
Überspannungskategorie	CAT III 250 V

#### LIEFERUMFANG

- Sender HT38T
- Empfänger HT38R
- Batterie (für Empfänger)
- Schutztasche
- Bedienungsanleitung



#### Grüne LED:

Sicherung gehört zum gesuchten Stromkreis.



#### Rote LED:

Sicherung gehört **nicht** zum gesuchten Stromkreis.

