



LoZ Funktion eliminiert Streuspannungen.



Isolationsmessung (mit optionalem Schuko C2065 Adapter).



Spannungsmessung der Harmonischen.



Durchgangsprüfung von Schutzleitern.



Drehfeldrichtung mit 1-phasiger Methode.



Messung des Stroms mit flexiblem Wandler F3000U.

Standard Zubehör

- Messleitungspaar rot/schwarz mit Prüfspitzen
- Paar Krokodilklemmen rot/schwarz
- 4 x Batterien 1.5 V, Typ AAA
- robuste Geräteschutztasche
- Bedienungsanleitung auf CD
- Kurzanleitung

- Kalibrierprotokoll ISO9000

Technische Spezifikationen

DC Spannung

Messbereich: 0.0V ÷ 999.9V
 Auflösung: 0.1V
 Genauigkeit: ± (0.5% rdg + 2 Digits)

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

Messbereich: 0.5V ÷ 999.9V
 Auflösung: 0.1V
 Frequenzbereich: 32Hz ÷ 1kHz
 Genauigkeit: ± (0.5% rdg + 2 Digits)

AC TRMS Strom mit flexiblen Wandler F3000U

Messbereich: 1A ÷ 3000A
 Grundaufösung: 0.01A
 Genauigkeit: ± (0.5% rdg + 2 Digits)

AC TRMS, DC, AC+DC TRMS Strom mit Standard Wandler

Messbereich: 1mV ÷ 1000mV
 Auflösung: 1mV
 Genauigkeit: ± (0.5% rdg + 2 Digits)

Einschaltstrom (DIRC) - Flexibler Wandler F3000U

Messbereich: 1A ÷ 3000A
 Grundaufösung: 0.01A
 Frequenzbereich: 42.5Hz ÷ 69Hz
 Genauigkeit: ± (2.0% rdg + 2 Digits)
 Peak Ansprechzeit: 1 ms
 Max RMS Ansprechzeiten: 16.6ms, 20ms, 50ms, 100ms, 150ms, 175ms, 200ms

Einschaltstrom (DIRC) - Standard Zange

Messbereich: 1mV ÷ 1000mV
 Auflösung: 1mV
 Frequenzbereich: 42.5Hz ÷ 69Hz
 Genauigkeit: ± (2.0% rdg + 2 Digits)
 Peak Ansprechzeit: 1ms
 Max RMS Ansprechzeiten: 16.6ms, 20ms, 50ms, 100ms, 150ms, 175ms, 200ms

Widerstands- und Durchgangsprüfung

Messbereich: 0.0 Ω ÷ 1999 Ω
 Grundaufösung: 0.1 Ω
 Genauigkeit: ± (1.0% rdg + 5 Digits)
 Summer: R<300

Spannung / Strom Harmonische

Harmonische Ordnung: DC, 1st ÷ 25th + THD%
 Frequenzbereich: 42.5Hz ÷ 69Hz
 Auflösung: 0.1V / 0.1A
 Grundgenauigkeit: ± (5.0% rdg + 10 Digits)

Drehfeldrichtung mit 1-phasiger Methode (VDE 0413 Teil 7, EN61577-7)

Messbereich: 100V ÷ 999.9V
 Frequenzbereich: 42.5Hz ÷ 69Hz

Optionales Zubehör

- F3000U AC flexibler Stromwandler, Messbereiche 30/300/3000A AC
- HT96U* AC Stromwandler, Messbereiche 1/100/1000A AC
- HT97U* AC Stromwandler, Messbereiche 10/100/1000A AC
- HT98U* DC Stromwandler bis 1000A DC
- HT4006 AC/DC Stromwandler, Messbereiche 40/400A AC/DC
- NOCANBA Adapter Hypertac-zu-Banana
- 5004-IECR rote Krokodilklemme
- 5004-IECN schwarze Krokodilklemme
- C2065 3-Leiter Kabel rot, schwarz und grün mit Schuko Stecker

* Adapter NOCANBA erforderlich.

Isolationswiderstand

Prüfspannung: 50, 100, 250, 500, 1000 V DC (VDE 0413 Teil 2, EN61577-2)
 Messbereich (@ 500V): 0.01MΩ ÷ 999MΩ
 Auflösung: 0.01MΩ ÷ 1MΩ
 Grundgenauigkeit (@ 500V): ± (2.0% rdg + 2 Digits)
 Messintervall: 15s, 30s, 1min, 5min, 10min
 Ermittlung des Polarisationsindex (PI) und Dielektrischen Absorptionverhältnis (DAR)
 Automatische Abschaltung

Durchgangsprüfung von Schutzleitern

Prüfstrom: >200mA DC (@ R<5Ω) (VDE 0413 Teil 4, EN61577-4)
 Messbereich: 0.00Ω ÷ 199.9Ω
 Leerlaufspannung: 4 < V_o < 12V DC
 Genauigkeit: ±(2.0% rdg + 2 Digits)

Allgemeine Spezifikationen

Allgemeine Merkmale

Sicherheit: IEC/EN61010-1, IEC/EN61010-2-030, IEC/EN61010-2-033
 EMC: IEC/EN 61326-1
 Isolationsmessung (MΩ): EN61557-2 (VDE 0413 Teil 2)
 Niederohmmessung (LoΩ): EN61557-4 (VDE 0413 Teil 4)
 Drehfeldmessung: EN 61557-7 (VDE 0413 Teil 7)
 Isolation: doppelte Isolation
 Verschmutzungsgrad: 2
 Messkategorie: CAT IV 600V, CAT III 1000V zur Erde zwischen den Eingängen

Mechanische Merkmale

Abmessungen (L x B x H): 175 x 85 x 55mm
 Gewicht (mit Batterien): 420g
 Schutzklasse: IP40

Stromversorgung

Batterietyp: 4x1.5V Alkaline Typ AAA IEC LR03
 Auto Power OFF: nach 15 min ohne Benutzung

Display

Displaytyp: LCD, 4-stellig, max 9999 Punkte, Dezimalpunkt, Bargraph und Hintergrundbeleuchtung, Polaritätsanzeige
 Abtastrate: 2 mal pro Sekunde

HT INSTRUMENTS GMBH

Am Waldfriedhof, 1b
 D-41352 Korschenbroich, Deutschland
 Tel. + 49 (0)2161 564 581
 Fax + 49 (0)2161 564 583
 E-mail: info@ht-instruments.de
ht-instruments.de

HT ITALIA S.R.L.

Via della Boaria, 40
 48018 Faenza (RA) Italia
 Tel. +39 0546 621002
 Fax +39 0546 621144
 E-mail export@htitalia.it
ht-instruments.com

HT INSTRUMENTS SL

C/ Legalitat, 89
 08024 Barcelona, España
 Tel. +34 93 4081777
 Fax +34 93 4083630
 E-mail: info@htinstruments.es
ht-instruments.es



proble grafico bsh_NEPTUNE-EN1-00



NEPTUNE

PROFESSIONELLES MULTIMETER
 ISOLATION- UND NIEDEROHMMESSUNG

Neptune. Mehr als nur ein Multimeter.

1000V

TRMS
AC+DC

LoZ

CAT IV
600V

CAT III
1000V

autoRange

- › **Autorange** Messungen mit automatischer **AC, DC** Erkennung.
- › **DC, AC TRMS, AC+DC TRMS** bis **1000V**.
- › **LoZ Spannungsmessung** mit geringer Eingangsimpedanz.
- › **DC, AC TRMS, AC+DC TRMS Strom** mit Hilfe eines externen Wandlers.
- › **Frequenz** von Spannung und/oder Strom.
- › **Widerstands- und Durchgangsprüfung** mit **Summer**.
- › **MAX/MIN/PEAK/HOLD** Funktionen.



Spannungsmessung mit Messleitungen.



Durchgangsprüfung von Schutzleitern mit 200mA.

Warum für Neptune entscheiden?

- › Ich ermittle schnell und einfach den **Isolationswiderstand** mit einer Prüfspannung von **50V bis 1000V DC bis 999 MΩ**.
- › Ich führe die **Durchgangsprüfung** von Schutzleitern mit einem Prüfstrom von **>= 200mA normgerecht** durch.
- › Ich messe **Einschaltströme, Harmonische** und **THD%**, genau wie Netzanalytoren der Spitzenklasse.
- › Ich habe eine **große Anzahl externer Stromwandler** zur Messung von **AC TRMS, DC, AC+DC Strömen** und **Einschaltströmen**, beginnend mit **1mA** bis zu **3000A**.
- › **Ich halte mich bei jeder Messung an die Norm** und zeige das Ergebnis verständlich mit **OK** oder **NOT OK** an
- › Ich bin ein Multimeter mit **Funktionen**, die sonst nur Geräten der **Spitzenklasse** vorbehalten sind.
- › Ich bin **handlich, kompakt** und **robust**.



KALIBRIER
ZERTIFIKAT
ISO 9000
ENTHALTEN



MΩ

Isolation: für extra hohe Sicherheit!

- › Ich messe den **Isolationswiderstand** mit einer Prüfspannung von bis zu **1000V 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 200mA.

- › Ich überprüfe den **Durchgang** von **Schutz- und Potenzialausgleichsleitern (PE)** mit **200mA** 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 **3000A**
- › Ich kann **Leckstrom** ab **1mA** 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.

H/H%
HARMONICS

Oberschwingungen sind kein Geheimnis für mich.

- › Ich messe **Strom- und Spannungsüberschwingungen** und zeige die **Werte numerisch** und **prozentual** an
- › Meine **H₂O Funktion** (Hohe Harmonische Ordnung) **sortiert Harmonische nach den höchsten Werten**, sodass Sie **Filter- und Schutzgrößen einfach anpassen** können.

THD%

H

Drehfeldrichtungsmessung.

- › Ich ermittle die **Drehfeldrichtung** durch einfaches Berühren der Leiter.