

# **Bajog electronic** GmbH

## **der EMV - Spezialist**

### Introduction

Frequency converter (IGBT of adjacent or private industrial facilities, elevators, motors, fuel pumps at petrol stations, ventilation systems), solar inverters for photovoltaic systems, thyristor stacks (drives), phase control (dimmer), switching power supplies, contactors, welding equipment, TV-equipment, household appliances, such as vacuum cleaners, washing machines, induction cookers, energy - saving lamps, LED lamps, fluorescent lamps and switches, etc. cause with their fast switching mode in millisecond range a high partially energy content noise up to 10 KV/ $\mu$ s. This potential energy is dissipated into the power grid and has a direct and significant impact for own, as well as to neighboring devices and systems.

This energy interferes are responsible for device and system influences and their frequent destruction and generate some noise voltages which are fed to the grid of >160 dB $\mu$ V.

This means that applied devices, complete systems and appliances connected to the power grid will be exposed to an overvoltage up to 400 VAC (230 VAC nominal voltage plus peak value of >141 V).

There are also often dU/dt-pulses generated in household networks caused by defective equipment, short circuits, systems, and switching mode application like IGBT's up to 10.000 V/ $\mu$ s.

You can find more information about this matter here:

<http://www.bajog.de/en/technical-report/smart-meter-influence.html>

and

<http://www.bajog.de/en/technical-report/reason-for-x2-and-y2-demolition.html>

### Einführung

Frequenzumformer (IGBT von benachbarten oder eigenen Industrieanlagen, Aufzüge, Antriebe, Zapfsäulen bei Tankstellen, Lüftungsanlagen), Solarwechselrichter von Photovoltaikanlagen, Thyristorenschaltungen (Antriebe), Phasenanschnittsteuerungen (Dimmer), Schaltnetzteile, Schütze, Schweißanlagen, SAT-Anlagen, Haushaltsgeräte, wie Staubsauger, Waschmaschinen, Induktionsherde, Energiesparlampen, LED- Lampen, Leuchtstofflampen und Schalter etc.) verursachen mit ihren schnellen Schaltvorgängen im Millisekunden-Bereich einen hohen Energiegehalt, teilweise bis zu 10 KV/ $\mu$ s und leiten diese Energie in das eigene und in das öffentliche Energienetz weiter.

Diese energiereichen Störer sind maßgeblich für Geräte- und Anlagenbeeinflussungen und deren häufige Zerstörungen verantwortlich und erzeugen zum Teil Störspannungen von >160 dB $\mu$ V, welche dem Versorgungsnetz zugeführt werden. Das bedeutet, dass Geräte, Anlagen und auch Haushaltsgeräte, welche mit dem Versorgungsnetz verbunden sind, mit Spitzenspannungswerten von bis zu 400 VAC (230 VAC Nominalspannung plus Spitzenwert von >141 V) beaufschlagt werden. Hinzu kommen häufig auch in Haushaltsnetzen zusätzliche Spitzenspannungswerte (dU/dt) durch defekte Geräte, Kurzschlüsse und Schaltvorgänge, wie zum Beispiel durch IGBT's von bis zu 10.000 V/ $\mu$ s.

Mehr Informationen hierzu finden Sie unter:

<http://www.bajog.de/de/fachberichte/smart-meter-beeinflussungen-und-zerstoerungen.html>

und

<http://www.bajog.de/de/fachberichte/ursachenermittlung-fuer-x2-und-y2-kondensatoren-zerstoerungen.html>

edition from: C/02.05.13  
Ausgabe vom:  
und den Änderungsindex  
printed: 20.02.2013 10:12  
Gedruckt am:  
changing-index:  
Produkt-Änderungsindex: JO

Please check the current update status before an order.  
Bitte überprüfen Sie vor jeder Bestellung das aktuelle Ausgabedatum.

Technical changings reserved!  
Technische Änderungen vorbehalten!

# Bajog electronic GmbH

## der EMV - Spezialist



## Preliminary data sheet Vorläufiges Datenblatt

### Handheld Analyzer NA02-13 Netzanalysegerät NA02-13

#### Description

The NA02 is used for quick and easy detection of cable-linked disorders in the low frequency range on the energy grid lines. It can be used in many areas, wherever conducted noise interferences have to be determined, such as building biology, power line communications (PLC), electrical installation companies, fitters, utilities or in private sections, where electrical and electronic equipment are affected.

#### Beschreibung

Der NA02 dient zur schnellen und einfachen Erfassung von leitungsgebundenen Störungen im unteren Frequenzbereich auf den Energieversorgungsnetzleitungen. Der Einsatz ist in vielen Bereichen möglich, überall wo leitungsgebundene Störspannungen ermittelt werden müssen wie Baubiologie, Power Line Kommunikation (PLC), Elektro-Installationsbetriebe, Monteure, Energieversorger oder wo elektrische und elektronische Geräte gestört werden.

edition from: C/02.05.13  
Ausgabe vom: und den Änderungsindex  
printed: 20.02.2013 10:12  
Gedruckt am:  
changing-index:  
Produkt-Änderungsindex: JO

Please check the current update status before an order.  
Bitte überprüfen Sie vor jeder Bestellung das aktuelle Ausgabedatum.

Technical changings reserved!  
Technische Änderungen vorbehalten!

CE



RoHS  
2002/95/EC

Picture similar /Abb. ähnlich

#### Characteristics, advantages

- easy to use
- measured value representation in dB $\mu$ V graphically and numerically
- measurement directly into the plug socket
- interference voltage according to the standard EN 55011
- recordings of measurement results for 24 hours on SD Card
- switchable limit representation
- limits can also be set and displayed
- battery and network operation

#### Charakteristika, Vorteile

- einfach zu bedienen
- Messwertdarstellung in dB $\mu$ V grafisch und numerisch
- Messung direkt an der Netzsteckdose
- Störspannungswerte in Anlehnung der Norm EN 55011
- Aufzeichnung von Messwerten für 24 Stunden auf SD-Card
- einschaltbare Grenzwertdarstellung
- Grenzwerte können auch festgelegt und dargestellt werden
- Akku- und Netzbetrieb

# Bajog electronic GmbH

## der EMV - Spezialist

### Technical Data / Leistungsdaten

**Handheld Analyzer NA 02-13**  
**Netzanalysegerät NA 02-13**

Nominal Input Voltage : 110 VAC – 250 VAC 50/60 Hz  
Max. Eingangsspannung :

Display / Anzeige 2,8" Display

Measurement Range: 1 kHz – 500 kHz  
Messbereich:

Tests in Accordance : VDE 0100  
Prüfung nach : (DIN VDE 0105-100)  
(DIN VDE 0701-0702)

BetriebsSichV in Anlehnung an die BGV A3

Climate Class : HPF (25/085/21)  
Klimaklasse :

Connections Line: Plug / Stecker E/CEE  
Anschluss Eingang :

Operating Temperature Range :-10 °C bis/to +60 °C  
Arbeitstemperatur :

Dimensions (WxHxL) : 100 x 50 x 195 mm  
Gehäusemaße (BxHxL) :

Weight : approx. 0,3 kg  
Gewicht : ca. 0,3 kg



Conducted Noise Voltage Level



edition from: C/02.05.13  
Ausgabe vom:  
und den Änderungsindex  
printed: 20.02.2013 10:12  
Gedruckt am:  
changing-index:  
Produkt-Änderungsindex: JO

Please check the current update status before an order.  
Bitte überprüfen Sie vor jeder Bestellung das aktuelle Ausgabedatum.

Technical changings reserved!  
Technische Änderungen vorbehalten!

# **Bajog electronic** GmbH

## **der EMV - Spezialist**

### Additional technical Data / Zusätzliche technische Daten

Speicherkapazität SD – Memory Card: SD: 8 MB bis 2 GB  
SDHC: 4 GB bis 32 GB  
SDXC: 48 GB bis max. 2 TB

Recording Time / Aufzeichnungsdauer: 24 hours/Std.

**For long-term measurements the NA 02-13 must remain connected to the charger.  
Bei Langzeitmessungen muss der NA 02-13 ständig über das Ladegerät betrieben werden.**

Measurement Mode / Messungen: Max. Hold, Peak, Average, Quasi Peak  
Spitzenwert halten, Spitzenwert,  
Mittelwert, Quasi Peak

Measurement Storage / Messwertabspeicherung:

Measurement Intervall / Messintervalle:

Measurement Speed / Messgeschwindigkeit:

Evaluation Option / Auswertemöglichkeit: Graphic from the Display, and / or Excel File  
Grafik vom Display und / oder Excel-Tabelle

Battery Access Time / Akku-Betriebszeit: 2 hours/Std.

Battery Charging Time / Akku-Ladezeit: 3 hours/Std.

edition from: C/02.05.13  
Ausgabe vom:  
und den Änderungsindex  
printed: 20.02.2013 10:12  
Gedruckt am:  
changing-index:  
Produkt-Änderungsindex: JO

Please check the current update status before an order.  
Bitte überprüfen Sie vor jeder Bestellung das aktuelle Ausgabedatum.

Technical changings reserved!  
Technische Änderungen vorbehalten!