

DPA 500N

DIGITAL POWER ANALYSATOR FÜR OBERSCHWINGUNGEN- UND FLICKERPRÜFUNGEN



FÜR PRÜFUNGEN GEMÄSS ...

- › EN 301489-1
- › EN 301489-17
- › EN 301489-24
- › EN 301489-7
- › EN 61000-3-2
- › EN 61000-3-3
- › EN 61000-4-15
- › EN 61000-4-7
- › EN 61000-6-1
- › EN 61000-6-2
- › IEC 60601-1-2
- › IEC 61000-3-11
- › IEC 61000-3-12 Ed.2:2011
- › IEC 61000-3-2
- › IEC 61000-3-3
- › IEC 61000-4-15 Ed.2:2010
- › IEC 61000-4-7
- › IEC 61326
- › JIS C 61000-3-2

DPA 500N - 1-PHASIGER OBERWELLEN- UND FLICKERANALYSATOR

Moderne elektronische Netzteile verursachen harmonische und zwischenharmonische Störungen. Diese, zumeist nicht linearen Module zur Steuerung von Verbrauchern und zur Senkung des Stromverbrauchs erzeugen ungewollte Frequenzen, welche der Netzversorgung überlagert ist. Spannungsschwankungen, die durch verschiedene Verbraucherströme verursacht werden, können die Helligkeit oder spektrale Verteilung des Lichts von Beleuchtungssystemen beeinflussen. Durch diese Lichtvariation entsteht der Eindruck von Unbeständigkeit des visuellen Empfindens, das Flimmern oder auch "Flicker" genannt wird. Der DPA 500N beinhaltet alle zur Messung notwendigen Komponenten.

HIGHLIGHTS

- › **Echtzeit-Datenaufzeichnung**
- › **Interne Harddisk zur Datenspeicherung**
- › **16-Bit A/D-Wandler**
- › **Weitbereichs-Stromeingang**
- › **Weitbereichs-Spannungseingang**
- › **Eingebaute Flickerimpedanz**
- › **Software mit einzigartigen Analysefunktionen**

ANWENDUNGSGEBIETE

- | | |
|--|---|
|  INDUSTRIELEKTRONIK |  TELEKOMMUNIKATION |
|  MEDIZINTECHNIK |  ERNEUERBARE ENERGIE |
|  FUNKELEKTRONIK | |
|  HAUSTECHNIK | |

TECHNISCHE DETAILS

VORTEILE

DER NORMENKONFORME OBERSCHWINGUNGS- UND FLICKERANALYSATOR

Der DPA 500N ist ein vollständig normenkonformer Analysator für Oberschwingungs- und Flickeranalysen gemäß den aktuellen IEC/EN 61000-3-2 und IEC/EN 61000-3-3 Anforderungen.

Natürlich erfüllt er auch die normativen Spezifikationen gemäß IEC/EN 61000-4-7:2002 und Am.1:2008 (für Instrumente der Klasse I) und IEC/EN 61000-4-15:2010. Basierend auf einem Echtzeitkernel und ausgestattet mit einer eigenen Festplatte ermöglicht er die kontinuierliche und lückenlose Aufzeichnung der Messdaten. Das rechteckige Messfenster wird mit der Netzfrequenz (50Hz oder 60Hz) durch die digitale PLL (Phase-Lock-Loop) synchronisiert. Durch den hohen Eingangsstrombereich (bis 50A peak) wird ein Verlust der Messdaten durch ein sonst notwendiges Umschalten des Messbereichs bei Nutzung von Shunt-Widerständen verhindert.

Die Klassenbestimmung der Messung kann zu jeder Zeit ausgewählt werden, vor oder nach einer Messung.

Während sämtlicher Messungen wird die AC-Spannung zusammen mit dem Strom gemessen. Die eingebaute Flickerimpedanz, welche automatisch aktiviert wird sobald Flickermessungen laufen, macht den DPA 500N zu einem für beide Anwendungen (Oberschwingungs- und Flickeranalysen) vollständig nutzbaren System. Durch eine optionale, externe Stromzange kann der Strombereich bis 140 Arms oder mehr erweitert werden.

SOFTWARE

DPA.CONTROL - DIE STEUERUNGS- UND ANALYSESOFTWARE HARMONICS & FLICKER

Die mitgelieferte Software dpa.control ermöglicht eine einfache Bedienung des Oberschwingungs- und Flickeranalyse-Systems und enthält unzählige sinnvolle Funktionalitäten. Sie bietet alle Möglichkeiten um den DPA 500N und die elektronische Quelle ACS 500N zu steuern, um die aufgenommenen Messdaten zu laden, zu klassifizieren und zu analysieren. Die dpa.control beinhaltet die Analysen gemäß der neuesten Normen und Abläufe, die die vorherige Normenanforderung erfüllen. Eine leichte Fail/Pass-Funktion ermöglicht eine schnelle Analyse, zudem stehen detaillierte Daten für erweiterte Analysen und Bewertungs-Zwecken des Prüflings zur Verfügung. Die dpa.control bietet eine leistungsstarke Dokumentationsfähigkeit mit direkter Exportfunktion zu Word.

WEITERE MODELLE

DPA 500-SERIE OBERSCHWINGUNGS- & FLICKERANALYSATOREN

EM TEST bietet zwei Modelle der Analysatoren für Oberschwingungen und Flicker an; den einphasigen DPA 500N sowie den 3-phasigen DPA 503N, welcher auch für 1-phasige Analysen verwendet werden kann.

ZUSATZGERÄTE

ACS 500N6 - 1-PHASEN AC-SPANNUNGSQUELLE 6 KVA

Die 1-phasige Spannungsquelle ACS 500N6 wird eingesetzt, um saubere, rein sinusförmige AC-Spannungen für Oberschwingungs- und Flickeranalysen gemäß der Anforderungen der IEC/EN 61000-3-2 und IEC/EN 61000-3-3 zu erzeugen. Sie liefert eine Nennleistung von 6 kVA und hat einen Spannungsbereich bis 300 V. Gesteuert wird die ACS 500N6 über die dpa.control-Software.

ACS 500N3 - 1-PHASEN AC-SPANNUNGSQUELLE 3 KVA

Die 1-phasige Spannungsquelle ACS 500N3 wird eingesetzt um saubere, rein sinusförmige AC-Spannungen für Oberschwingungs- und Flickeranalysen zu erzeugen gemäß der Anforderungen der IEC/EN 61000-3-2 und IEC/EN 61000-3-3. Sie liefert eine Nennleistung von 3 kVA und hat einen Spannungsbereich bis 300 V. Die ACS 500N3 wird für Niederleistungsanwendungen benutzt. Die Steuerung der ACS 500N3 erfolgt über die dpa.control-Software.

TECHNISCHE DETAILS

MESSSYSTEM

Eingangskanäle	2 (1x Spannung & 1x Strom)
Frequenzbereich	15 Hz - 3.000 Hz
A/D-Wandler	16 Bit
Prozessor	Integrierter Prozessor (Pentium 200 MHz)
Signal-Prozessor	Motorola DSP
Datenspeicher	Interne Festplatte
Kategorie	Klasse I gemäß IEC/EN 61000-4-7

EINGANGSSPANNUNG

Eingangsbereich	10 V - 530 V rms
Überspannung	4.000 V Scheitelwert
Genauigkeit	Besser als 0,4 % der Anzeige

EINGANGSSTROM

Interner Eingangsbereich	16 A dauernd, 50 A kurzzeitig
Interne Genauigkeit	Besser als 0,4 % der Anzeige Besser als 0,05 % bezogen auf 16 A
Externer Eingangsbereich	Abhängig vom verwendeten CT-Modell, mit optional geliefertem CT max. 140 A
Externe Genauigkeit CT	Bezogen auf 16 A mit 2 Windungen besser als 0,8 % mit 5 Windungen besser als 0,6 %

ALLGEMEINE TECHNISCHE DATEN

Temperatur	0°C - 40°C
Relative Feuchtigkeit	10 % - 90 %, nicht-kondensierend
Stromversorgung	85 V - 255 V, 47 Hz - 63 Hz
Leistung	Max. 50 W
Abmessung	19" 3 HE: 133 mm x 449 mm x 500 mm
Gewicht	13 kg
Isolation	Eingang gegen Gehäuse 3 kV rms
Schnittstelle	USB für Steuerung und Datentransfer

ANALYSE DER HARMONISCHEN

Gemäß	IEC/EN 61000-3-2 JIS C 61000-3-2 IEC/EN 61000-3-12 mit ext. Stromwandler
Design gemäß	IEC/EN 61000-4-7 (2002 & Am.1:2008)
Harmonische	1. - 50. Ordnung
Gruppierung	IEC/EN 61000-4-7 (2002 & Am.1:2008) für Interharmonische
Synchronisierung	PLL; Genauigkeit besser als 0,005 %
Messfenster	Rechteckfenster (8, 10, 12, 16 Perioden)
Algorithmus	FFT
Glättungsfilter	1,5 s digitales Tiefpass-Filter 1. Ordnung (on/off), wählbar
Anti-Aliasing Filter	> 90 dB
Messdauer	mehr als 30 Stunden, beschränkt durch die Kapazität der Festplatte (Messdaten ca. 1 MB/min)
Anzeige	Urms, Irms, Upeak, Ipeak
Harmonische	U, I, Phase, P, Q, S (2. - 50. Ordnung)
Leistungsdaten	P, Q, S, Power Faktor, THD(U), THD(I), Crestfaktor(U), Crestfaktor(I)

FLICKER ANALYSE

Gemäß	IEC/EN 61000-3-3
Design gemäß	IEC/EN 61000-4-15 (2003 & 2010) 230 V, 50/60 Hz und 120 V, 50/60 Hz
Flickerimpedanz (eingebaut)	Phasenleiter: 0,24 Ohm + j0,15 Ohm Neutralleiter: 0,16 Ohm + j0,10 Ohm
Genauigkeit Pst und Plt	Besser als 5 %
Genauigkeit dmax, dc, dt	0,15 %
Flickerdaten	Pst und Plt, Vrms, dmax, dc, dt, P50 %S, P10 %S, P3 %S, P1 %S, P0.1 %
Maximalwerte	Pst, dmax, dc, dt
Betrachtungszeit	Min. 1 Min, auswählbar

EMV-KOMPETENZ, WO AUCH IMMER SIE SIND



DIREKTKONTAKT MIT DER EM TEST-GRUPPE

Schweiz

EM TEST (Switzerland) GmbH > Sternenhofstraße 15 > 4153 Reinach > Switzerland
 Telefon +41 (0)61/7179191 > Telefax +41 (0)61/7179199
 Internet: www.emtest.ch > E-Mail: sales.emtest@ametek.com

Deutschland

EM TEST GmbH > Lünener Straße 211 > 59174 Kamen > Deutschland
 Telefon +49 (0)2307/26070-0 > Telefax +49 (0)2307/17050
 Internet: www.emtest.com > E-Mail: info.emtest@ametek.de

Frankreich

EM TEST FRANCE > Le Trident - Parc des Collines > Immeuble B1 - Etage 3 > 36, rue Paul Cézanne > 68200 Mulhouse > France
 Telefon +33 (0)389 31 23 50 > Telefax +33 (0)389 31 23 55
 Internet: www.emtest.fr > E-Mail: info@emtest.fr

Polen

EM TEST Polska > ul. Ogrodowa 31/35, 00-893 Warszawa > Polska
 Telefon +48 (0)518 64 35 12
 Internet: www.emtest.com/pl > E-Mail: info_polska.emtest@ametek.de

USA / Kanada

EM TEST USA > 9250 Brown Deer Road > San Diego > CA 92121
 Telefon +1 (858) 699 1685 > Telefax +1 (858) 458 0267
 Internet: www.emtest.com > E-Mail: sales.emtest@ametek.com

China

E & S Test Technology Limited > Rm 913, Leftbank > No. 68 Bei Si Huan Xi Lu > Haidian District > Beijing 100080 > P.R. China
 Telefon +86 (0)10 82 67 60 27 > Telefax +86 (0)10 82 67 62 38
 Internet: www.emtest.com > E-Mail: info@emtest.com.cn

Republik Korea (Südkorea)

EM TEST Korea Limited > #405 > WooYeon Plaza > #986-8 > YoungDeok-dong > Giheung-gu > Yongin-si > Gyeonggi-do > Korea
 Telefon +82 (31) 216 8616 > Telefax +82 (31) 216 8616
 Internet: www.emtest.co.kr > E-Mail: sales@emtest.co.kr

Alle Informationen zum Lieferumfang, dem Erscheinungsbild und den technischen Daten entsprechen dem aktuellen Entwicklungsstand zum Zeitpunkt der Freigabe dieses Datenblattes. Änderungen bleiben ausdrücklich vorbehalten.