

NETWAVE 单相系列

单相电源质量抗扰度模拟器



符合下列标准 ...

- > AIRBUS
- > BOEING
- > DO 160 Section 16
- > EN 61000-3-11
- > EN 61000-3-12
- > EN 61000-3-2
- > EN 61000-3-3
- > EN 61000-4-11
- > EN 61000-4-13
- > EN 61000-4-14
- > EN 61000-4-17
- > EN 61000-4-28
- > EN 61000-4-29
- > IEC 61000-3-11
- > IEC 61000-3-12 Ed.2:2011
- > IEC 61000-3-2
- > IEC 61000-3-3
- > IEC 61000-4-11
- > IEC 61000-4-13
- > IEC 61000-4-14
- > IEC 61000-4-17
- > ...

NETWAVE - 模拟多种电源现象

NetWave 单相系列作为单相交流电源质量抗扰度模拟器是特别按照 IEC / EN 61000-4-13, -4-14 和 -4-28 标准进行设计的。作为直流电源质量抗扰度模拟器, 它还能够满足 IEC / EN 61000-4-17 标准对直流纹波电压测试和 IEC / EN 61000-4-29 标准对直流供电电源电压暂降和短时中断测试的要求。

NetWave 的失真率低、稳定性高, 即使供电负载发生变化, 其仍能保证完全符合 IEC / EN 61000-3-2, -3-3, -3-11 和 -3-12 以及 JIS C 61000-3-2 标准对谐波和闪烁测试的要求。

NetWave 系列也适用于逆变器 (例如太阳能逆变器、风能逆变器) 和电动汽车测试。

此外, NetWave 单相系列还能满足航空标准 DO-160, Airbus ABD0100 和 Boeing 以及军用标准 MIL-STD-704 的要求。

特点

- > 宽量程频率范围 DC - 5 kHz
- > 输出功率最高可达 7,500 VA AC / 9,000 W DC
- > 输出电压最高 360 V AC / +/- 500 V DC
- > 可承受的最大冲击电流达 200 A
- > 可拓展的触发和控制能力 (NetWave 7.3)
- > 内置任意波形发生器, 轻松模拟复杂波形

应用领域

- | | |
|--|---|
|  工业 |  军用 |
|  医疗 |  可再生能源 |
|  家电 | |
|  航空 | |

技术细节

优点

NETWAVE - 强大的多功能交 / 直流电源模拟器

NetWave 是一个可编程的交流和直流电源，频率范围宽，能够产生各种波形，以满足电磁兼容领域和航空航天等多种测试应用需求。NetWave

不但基于实时处理器技术，而且配备了内置的高性能 PC、数字信号处理器（DSP）和硬盘，从而实时产生并记录波形。

NetWave 的失真率低、稳定性高，即使供电负载发生变化，其仍能保证完全符合 IEC / EN 61000-3-2, JIS C 61000-3-2 和 IEC / EN 61000-3-3 以及 IEC / EN 61000-3-11 和 IEC / EN 61000-3-12

标准对谐波和闪烁测量的要求。NetWave

系列也适用于逆变器 (例如太阳能逆变器、风能逆变器)

和电动汽车测试。此外，NetWave

单相系列还能满足航空标准 DO-160, Airbus ABD0100 和 Boeing 以及军用标准 MIL-STD-704 的要求。

按照标准的要求，对谐波和闪烁的测量需要一个纯净的正弦电压。无论负载情况如何，NetWave 输出电压的失真率均可保证低于 0.1%。

用 NetWave 编辑波形，既可以通过编辑波形片段来实现，也可以通过编辑测试点（通常将产生兆数据）来实现，并能轻松记录可达 1GByte

的波形文件。测量通道支持的峰值电压可达 +/- 500 V，峰值电流可达 +/-150 A，分辨率为 16 位。

NetWave 支持多种通用的接口类型，如

GPIB、以太网接口和 USB 接口（用于连接记忆棒）。

软件

NETWAVE.CONTROL -

波形及标准测试的编辑、文本和管理软件

NETWAVE.CONTROL -

波形及标准测试的编辑、文本和管理软件

netwave.control 是轻松操控 NewWave

的便捷工具。用户可以利用 netwave.control

编辑由波形片段或测试点组成的各种波形，并下载到 NetW

ave。根据不同需求，用户可以用高级图片工具调整波形。

netwave.control 为用户提供多种多样预置的波形片段和大量的符合电磁兼容及航空航天标准的标准测试程序。此外，

netwave.control 还任何通过支持其他方式记录的波形，

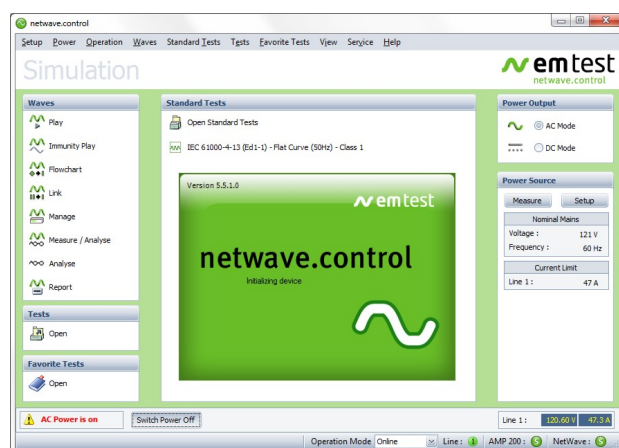
例如从示波器截取的波形、或由 Excel 或 CSV

文件导入的波形等。所有类型的波形均可下载到

NetWave。

netwave.control

还拥有强大的报告功能，能够产生测试或测量报告，支持 Windows 2000、Windows XP、Windows Vista、Windows 7 和 Windows 8 操作系统。



技术细节

型号概览

NETWAVE 3 (单相)

多功能交 / 直流电源, 3 kVA, 符合 EN / IEC 61000-4-x 系列标准

NETWAVE 7 (单相)

多功能交 / 直流电源, 7.5 kVA, 符合 EN / IEC 61000-4-x 系列标准

NETWAVE 7.3 (单相)

多功能交 / 直流电源, 7.5 kVA, 符合 EN / IEC 61000-4-x 系列标准, 内置隔离变压器, 用以进行航空标准和军用标准要求测试



NETWAVE 系列 (三相)

EM TEST 还提供适用于各种应用和需求的三相 NETWAVE 型号

NetWave 三相系列作为三相交电源, 功率可达 60 kVA (72 kW DC), 是特别按照 IEC / EN

61000-4-13, -4-14, -4-17, -4-27 和 -4-28

标准进行设计的。作为直流电源, 它还能够满足 IEC / EN 61000-4-29

标准对直流供电电源电压暂降和短时中断测试的要求。



技术细节

型号概览

单相 NETWAVE 型号	
NetWave 3	多功能电源质量抗扰度模拟器，3,500 VA 交流 / 4,500 W 直流
Netwave 7	多功能电源质量抗扰度模拟器，7,500 VA 交流 / 9,000 W 直流
NetWave 7.3	多功能电源质量抗扰度模拟器，7,500 VA 交流 / 9,000 W 直流，内置隔离变压器，满足航空标准(DO-160, Airbus 和 Boeing)以及军用标准(MIL-STD-704)要求

技术细节

NETWAVE 3	
输出电压	0 V - 300 V 交流 (均方根值) 0 V - +/-425 V 直流
输出电流	连续 12 A (均方根值) 短时 (最长 3 s) 21 A (均方根值) 可重复峰值 100 A

NETWAVE 7	
输出电压	0 V - 300 V 交流 (均方根值) 0 V - +/-425 V 直流
输出电流*	连续 26 A (均方根值) 短时 (最长 3 s) 47 A (均方根值) 可重复峰值 200 A *(在最大电压交流 300V，直流 360V 时)

NETWAVE 7.3	
输出电压	0 V - 360 V 交流 (均方根值) 0 V - +/-500 V 直流
输出电流*	连续 26 A (均方根值) 短时 (最长 3 s) 47 A (均方根值) 可重复峰值 200 A *(在最大电压交流 300V，直流 360V 时)

NETWAVE 7.3 可拓展的测试能力	
交流电源模式	与其他电压源进行 PPL 锁相环同步
触发	可扩展的触发功能
片断"阶跃"	电压和 / 或频率在连续的时间窗口内递增 / 递减
外部模式	通过外部控制信号控制 NetWave
简单模式	通过 MatLab 进行控制，将 NetWave 集成到现有的自动化测试环境中

技术细节

通用数据

数据	
输出频率	DC - 5,000 Hz
频率精度	100 ppm
直流偏置电压上叠加的交变信号	通过线性负载, < 20 mV
相精确度	分辨率 1°
输出噪声	< 320 mV 均方根值
转换速率	8 V / μ s

常规数据	
电压监测	内部或外部监测, 4 线
失真率 (THD)	> 0.5%, @ 50 / 60 Hz
输出电压稳定度	优于 0.1%
输出电压精度	优于 0.5%
最大电压补偿	标称电压的 5%
限流器	当频率 < 75 Hz 时, 2 A - 最大电流 (NetWave 3) 当频率 < 75 Hz 时, 5 A - 最大电流 (NetWave 7.x) 停止 / 限流器
保护	过流保护 过压保护 过热保护 欠压保护

输出	
输出接头	4 mm 安全实验室连接器 带有连接器的被试设备适配器 (取决于使用国家)

显示和控制	
显示	LCD 显示, 2 行文字, 每行 40 字符
LED 指示灯	电源开机 输出通道 触发 硬盘功能状态
操作	6 个功能键 开始测试键 电源开关键

通用数据

触发和被试设备监测	
触发	2 输入, 2 输出
被试设备监测	2 输入, 可设置

波形发生器	
直流波形片断类型	DC, Ramp, Square, Triangle, Sawtooth, Step, Sine, Sine sweep, Sine ramp, Damped sinewave, Sine ripple, Profile, Square sweep, Noise, Sine Dwell, Sinc, Harmonic, Exponent ...
交流波形片断类型	Sine, Modulation, Sine sweep, Sweep on Sine, Sine up/down, Overswing, Sine offset, Sine Dip, Sine switching, Harmonic, Interharmonic, Interharmonic step, Harmonic distortion ...
片断持续时间	无限

技术细节

通用数据

接口
GPIB 以太网接口 USB (连接记忆棒) RS 232 (连接 DPA 分析仪) Frame bus (内部系统总线)

环境条件	
温度	5°C - 35°C
相对湿度	10% - 90%，无凝结
大气压强	86 kPa (860 mbar) - 106 kPa (1.060 mbar)

供电	
供电电压	3 x 400 V (3P, N, PE) 3 x 480 V (3P, N, PE) 3 x 208 V (3P, N, PE) NetWave 7 需要选配 MT-Netwave, NetWave 7.x 无需选配
输入电流	32 A (相线 16 A, 中线 27 A)
供电频率	45 Hz - 65 Hz
连接器	CEE 型 32 A 接头

外观	
NetWave 3 / NetWave 7	19" / 9HU 417 mm x 449 mm x 500 mm 45 kg
NetWave 7.3	小型机柜, 25HU 600 mm x 800 mm x 1,250 mm 120 kg

选件

可选附件 (仅适用于 NETWAVE 7)

MT-Netwave	三相匹配变压器 输入电压 3 x 200 V 输出电压 3 x 400 V 独立机箱
IT-NetWave	三相隔离变压器 输入电压 3 x 200 V 或 3 x 400 V 输出电压 3 x 400 V 带有 25 HU 机柜 (包含可容纳一台 DPA 500N 的空间) 此选件需配合 NetWave 7 使用, 进行 符合航空标准和军用标准的测试

NETWAVE 7.X 测试软件证书 (选件)

NWLlicense 4	用于谐波测量和其他分析功能的软件证书 (需配合选件 "NWBoard" 使用)
Lic-1 NetHarmonics	Software license for harmonics analysis as per IEC 61000-3-2, -3-12 and ECE-R10
Lic-1 NetFlicker	Software license for flicker analysis as per IEC 61000-3-3 and -3-11
NWLlicense 1	用于进行符合 DO-160 标准测试的软件证书 (仅适用于 NetWave 7.3)
NWLlicense 2	用于进行符合 MIL-STD-704 标准测试的软件证书 (仅适用于 NetWave 7.3) 需配过滤箱 F-Box 1 LDC / HDC 103
NWLlicense 3	用于进行符合 AIRBUS 标准测试的软件证书 (仅适用于 NetWave 7.3)
NWLlicense 5	用于进行符合 BOEING 标准测试的软件证书 (仅适用于 NetWave 7.3)
Lic-1 NetAmpHigh	Software license for AMP 200N1.x for extended frequencies up to 500kHz

技术细节

选件 (所有型号)

NW-BOARD 测量模块	
电压	25 V, 50 V, 100 V, 250 V 和 500 V 单极性或双极性
电流	7 A, 15 A, 30 A, 70 A 和 150 A 单极性或双极性
分辨率	16 位
精度	电压: 优于 0.2% 电流: 优于 0.5%
频率范围	DC - 50 kHz
采样率	5 Hz - 100 kHz, 可选
数据存储	硬盘空间最小 40 GB 文件最大 1 GB

其他测试方案

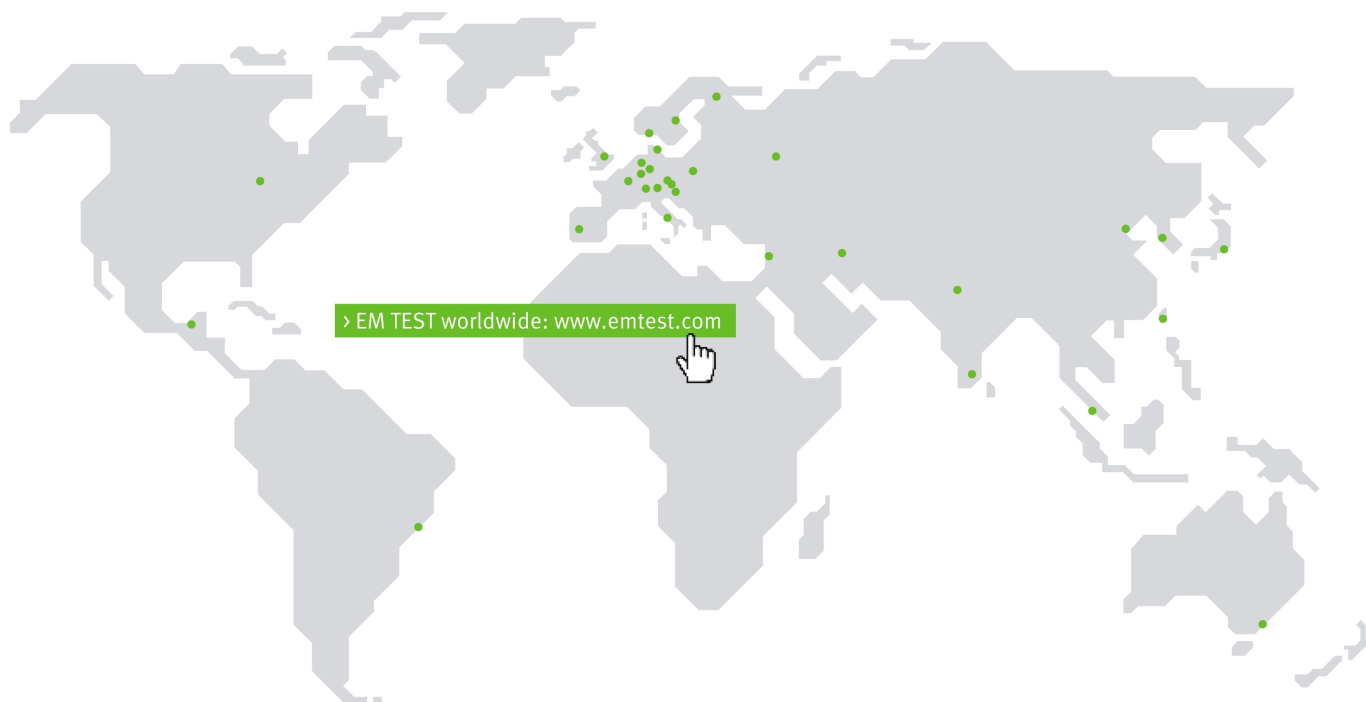
其他型号	
NetWave 三相系列	三相多功能交流 / 直流电源质量抗扰度模拟器, 最大功率可达 60,000 VA 交流和 72,000 W 直流

其他设备	
DPA 500N1	单相谐波和闪烁分析仪, 内置闪烁阻抗

附件

过滤箱 F-BOX 1	
应用	低通滤波器, 用于平滑直流电压和极低的纹波应用, < 500 mV
标准	MIL-HDBK-704-7 HDC 103 MIL-HDBK-704-8 LDC 103 其他应用采用低纹波信号
MIL-HDBK 应用	测试条件 A (10 Hz) 测试条件 B (25 Hz)
电压	交流: 230 V 直流: 500 V
电流	32 A
频率	最高 60 Hz
尺寸	190 x 72 x 110 mm, 插头 + 24 mm
重量	0.83 kg

实力无处不在



直接联系 EM TEST

瑞士

EM TEST (Switzerland) GmbH > Sternenhofstra e 15 > 4153 Reinach > Switzerland
电话 +41 (0)61/7179191 > 传真 +41 (0)61/7179199
Internet: www.emtest.ch > 电子邮件: sales.emtest@ametek.com

德国

AMETEK CTS Germany GmbH > Lünener Stra e 211 > 59174 Kamen > Deutschland
电话 +49 (0)2307/26070-0 > 传真 +49 (0)2307/17050
Internet: www.emtest.com > 电子邮件: info.cts@ametek.de

法国

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

波兰

EM TEST Polska > ul. Ogrodowa 31/35, 00-893 Warszawa > Polska
电话 +48 (0)518 64 35 12
Internet: www.emtest.com/pl > 电子邮件: infopolska.emtest@ametek.com

美国 / 加拿大

AMETEK Compliance Test Solutions > 52 Mayfield Ave. > Edison > NJ 08837
电话 +1 (732) 417-0501
Internet: www.emtest.com > 电子邮件: sales.emtest@ametek.com

中国

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

Р е с п у б л и к а К о р е я

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

供货范围、外观设计、技术指标等信息，均于刊印时有效，技术数据如有变化，恕不另行通知。