



AEL-5000系列

可编程交/直流电子负载

特点

- 交/直流负载具定电流、线性定电流、定电阻、定电压、定功率及整流性负载等工作模式
- 峰值因素范围: 1.414~5.0
- 功率因素范围: 0~1超前或落后
- 内建测试模式
- Turbomode(倍增模式)
- 时间量测可应用于电池、UPS、保险丝和断路器等测试
- 高达八台的并联最高可达180KW及三相 Δ 或Y的负载同步控制
- 支持带载开机
- 支持抽载与卸除角度控制
- 支持正半周或负半周抽载
- 支持SCR/TRIAC的电流调变波形, 90度Trailing edge及Leading Edge
- 频率范围: DC, 40~440Hz(480V机型: DC, 40-70Hz)
- 外部电压控制
- 过电压警示、过电流、过功率、过温度保护
- 选配接口: GPIB、RS-232C、USB、LAN

GW INSTEK
固緯電子

AEL-5000系列交 / 直流电子负载内建 16 位 A/D 及 DSP 等精准的量测电路，提供了精确的测量值，测量项目共有电压均方根值 (Vrms)、电流均方根值 (Arms)、瓦特值 (Watt)、伏安 (VA)、波峰因素 (CF)、功率因素 (PF)、谐波失真率 (THD)、电压总谐波失真率 (VTHD)、电流总谐波失真率 (ITHD)、峰值电流 (Ipeak)、电流最大值 (Amax)、电流最小值 (Amin)、电压最大值 (Vmax)、电压最小值 (Vmin)。除了这些量测功能外，亦提供了时间量测，产品如UPS、保险丝及断路器等跳脱或熔断时间及OfflineUPS 的转换时间 (Transfertime)。

AEL-5000系列AC/DC电子负载的交流整流模式，符合IEC对UPS 及PVInverter的测试规范要求，分别是 IEC62040-3UPS EfficiencyMeasurementnon-LinearandIEC61683ResistivePlusNon-Linear。AEL-5000系列的交流整流性负载模式，是使用CC+CR 负载模式并维持电流的 THD在 80%，来模拟实际 PVInverter 所连接的电子设备。

AEL-5000系列 AC/DC电子负载特别内建各种产品所需的测试模式，包括交流部分的 UPS,Inverter,Fuse/Breaker,AC PowerSource，及直流部份的Battery,Fuse/Breaker,DCPowerSource 等。

AEL-5000系列负载新增 TYPE1~TYPE3 共二种电池放电测试，可以依需要选择适当的电池测试模式，测试结果可以直接在 LCD 显示器上显示电池的 AH 容量、放电后的电压值、放电的累计时间等数据。

AEL-5000系列负载提供多台并联、三相应用功能，让使用者能够进行更大功率或三相交流电源的测试应用，这样可以更灵活、更弹性的使用 AEL-5000系列交流电子负载，以节省成本。在并联 / 三相的操作上，使用者如同操作单机一样，只要对Master 进行操作即可，Slave1及Slave2会自动进行该相的吃载及量。

AEL-5000系列交直流电子负载特别针对电流保护元件的测试验证开发出 FuseTest 功能，就能够用一额定电流与功率的电子负载来测试验证此类保护元件。当Turbonode(倍增模式)设置为ON时，在 1 秒的测试时间内，测试电流可以倍增到最大电流的 2 倍。



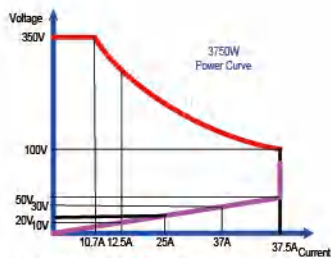
型 号		AEL-5004-350-37.5 AEL-5004-425-37.5	AEL-5003-350-28 AEL-5003-425-28	AEL-5002-350-18.75 AEL-5002-425-18.75	AEL-5004-480-28	AEL-5003-480-18.75
功率(W)	Turbo OFF	3750 W	2800W	1875 W	3750 W	2800W
	Turbo ON	7500W (x2)*	5600W (x2)*	3750W (x2)*	7500W (x2)*	5600W (x2)*
电流(A)	Turbo OFF	37.5 Arms/112.5Apeak	28 Arms/84Apeak	18.75 Arms/56.25Apeak	28 Arms/84Apeak	18.75 Arms/56.25Apeak
	Turbo ON	75.0Arms/112.5Apeak (x2)*	56Arms/84Apeak (x2)*	37.5Arms/56.25Apeak (x2)*	56Arms/84Apeak (x2)*	37.5Arms/56.25Apeak (x2)*
电压(V)		50-350Vrms/500Vdc(350V机型) ; 50-425Vrms/600Vdc(425V机型)			50-480Vrms / 700Vdc	

型 号		AEL-5008-350-75 AEL-5008-425-75	AEL-5012-350-112.5 AEL-5012-425-112.5	AEL-5015-350-112.5 AEL-5015-425-112.5	AEL-5019-350-112.5 AEL-5019-425-112.5	AEL-5023-350-112.5 AEL-5023-425-112.5
功率(W)	Turbo OFF	7500 W	11250W	15000W	18750W	22500W
	Turbo ON	15000W (x2)*	22500W (x2)*	30000W (x2)*	37500W (x2)*	45000W (x2)*
电流(A)	Turbo OFF	75.0 Arms/225Apeak	112.5 Arms/337.5Apeak	112.5 Arms/337.5Apeak	112.5 Arms/337.5Apeak	112.5 Arms/337.5Apeak
	Turbo ON	150.0Arms/225Apeak (x2)*	225Arms/337.5Apeak (x2)*	225Arms/337.5Apeak (x2)*	225Arms/337.5Apeak (x2)*	225Arms/337.5Apeak (x2)*
Voltage(Volt)		50-350Vrms/500Vdc(350V机型) ; 50-425Vrms/600Vdc(425V机型)				

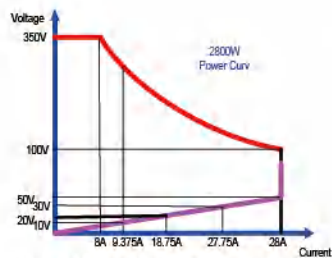
MODEL		AEL-5006-350-56	AEL-5006-425-56
功率(W)	Turbo OFF	5600 W	5600 W
	Turbo ON	11200W (x2)*	11200W (x2)*
电流(A)	Turbo OFF	56.0 Arms/168Apeak	56.0 Arms/168Apeak
	Turbo ON	112.0Arms/168Apeak (x2)*	112.0Arms/168Apeak (x2)*
电压(V)		50-350Vrms/ 500Vdc	50-425Vrms/ 600Vdc

* Turbo ON can double the power and Current ratings

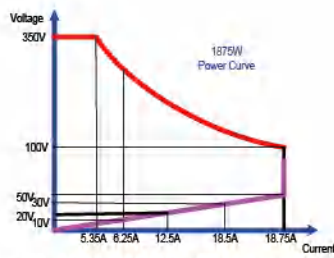
功率曲线



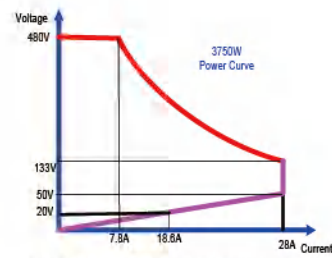
AEL-5004-350-37.5功率曲线图



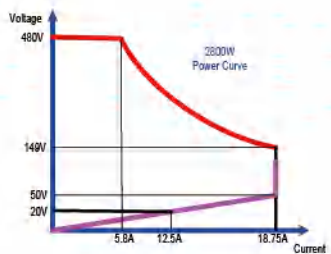
AEL-5003-350-28功率曲线图



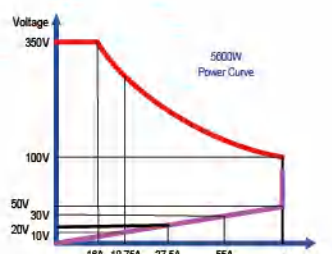
AEL-5002-350-18.75功率曲线图



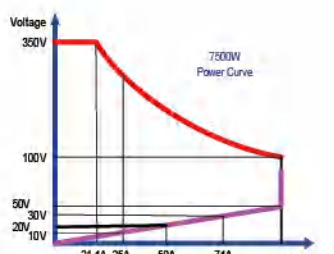
AEL-5004-480-28功率曲线图



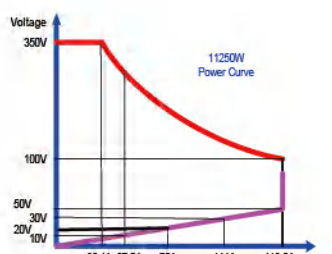
AEL-5003-480-18.75功率曲线图



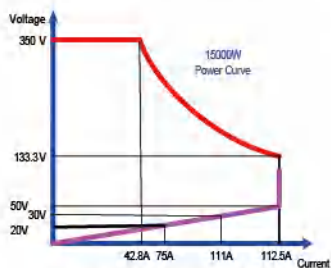
AEL-5006-350-56功率曲线图



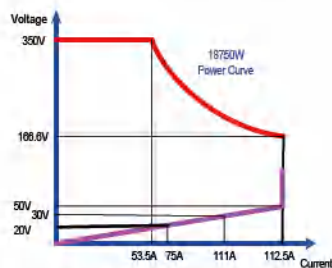
AEL-5008-350-75功率曲线图



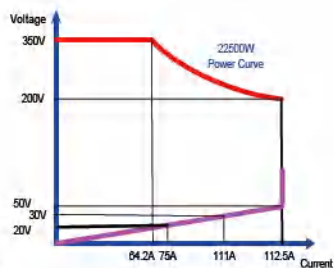
AEL-5012-350-112.5功率曲线图



AEL-5015-350-112.5功率曲线图

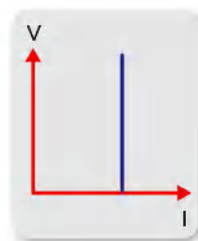


AEL-5019-350-112.5功率曲线图

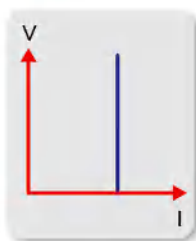


AEL-5023-350-112.5功率曲线图

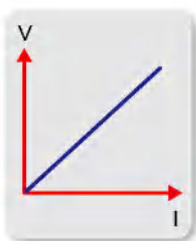
交流负载模式



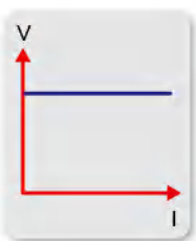
定电流模式



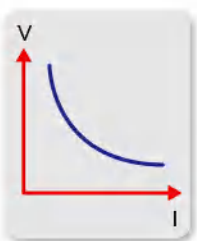
线性定电流模式



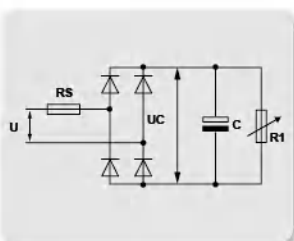
定电阻模式



定电压模式

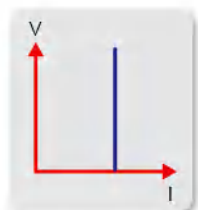


定功率模式

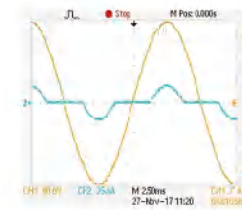


整流性负载模式

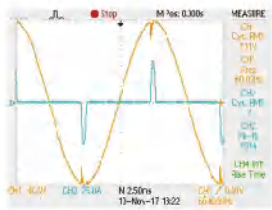
A. 定电流模式



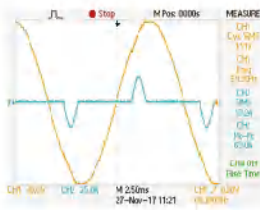
定电流模式



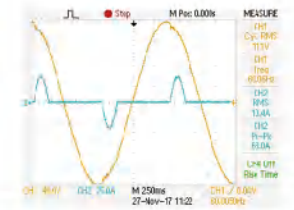
CC mode, CF=2



CC mode, CF=5



CC mode, PF= +0.5

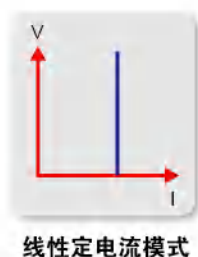


CC mode, PF= -0.5

在交流负载的定电流模式,仅适用于弦波电压源,提供线性负载的CF,PF测试。

交流负载模式

B. 线性定电流模式



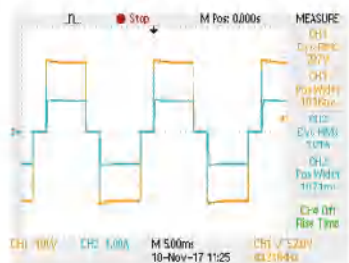
Linear CC mode, PWM 10A 2.5Hz to 250Hz



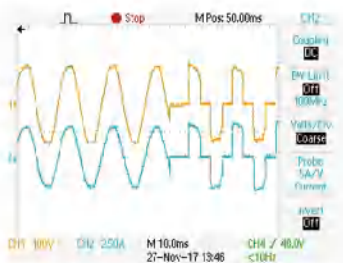
Linear CC mode, PWM 10A 2.5Hz



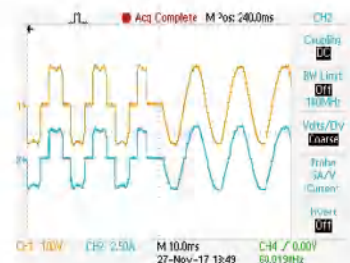
Linear CC mode, PWM 10A 250Hz



Linear CC mode, Step 10A



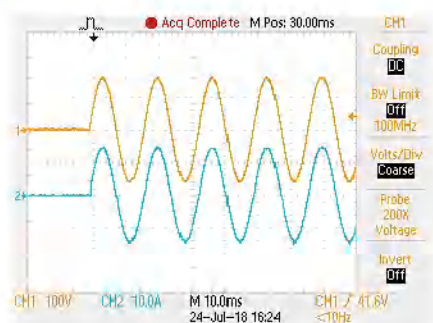
Linear CC mode, UPS Sine to Square waveform



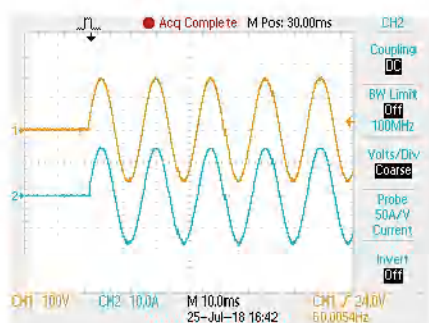
Linear CC mode, UPS Square to Sine waveform

可以适用于弦波与非弦波电压源,如下图所示的 PWM 变频驱动器,阶梯 (Step) 电压源,及 UPS 弦波变方波,方波变弦波。

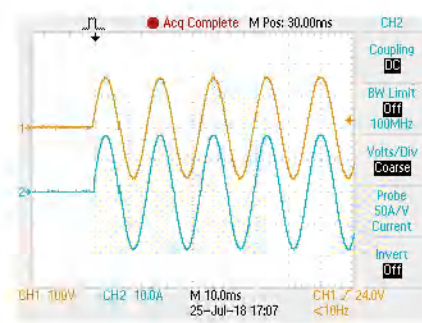
C. 支持带载开机



CC 10A 带载开机



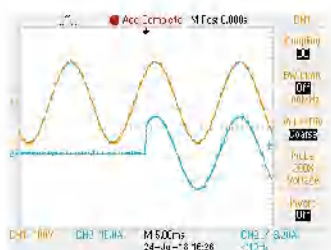
CR 10A 带载开机



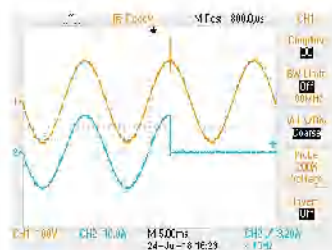
CV 10A 带载开机

模拟待测物直接插入 (Plug-in) 抽载;先设定 Load ON 便可支持带载开机,逆变器或不断电电源开机时便直接带着所设定负载电流开机,用来验证 Inverter 连接电器时启动是否稳定。

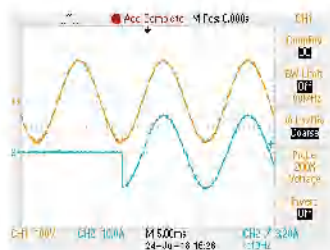
D. 支持拉载与卸载角度控制



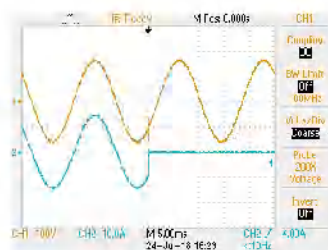
45度拉载



90度卸载

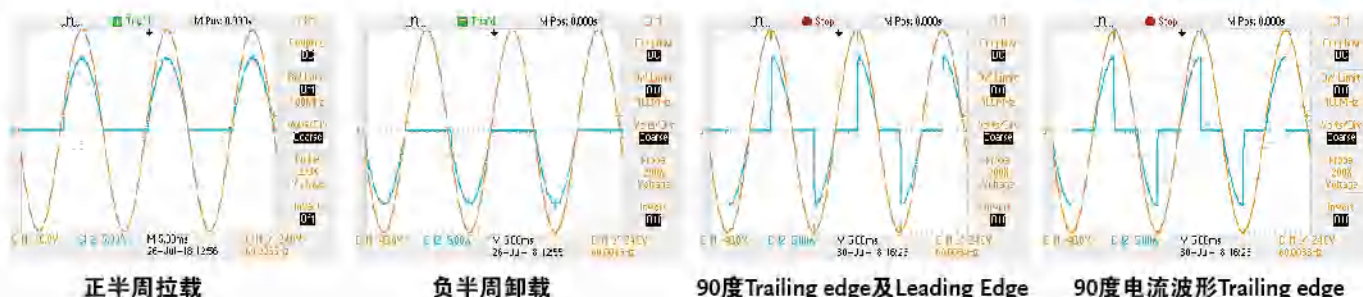


270度拉载



315度卸载

载卸载角度控制,0-359 度全范围都可设定,用来验证实际电器插拔时 Inverter 输出电压瞬时反应是否稳定, Overshoot/ Undershoot 是否在容许范围内。



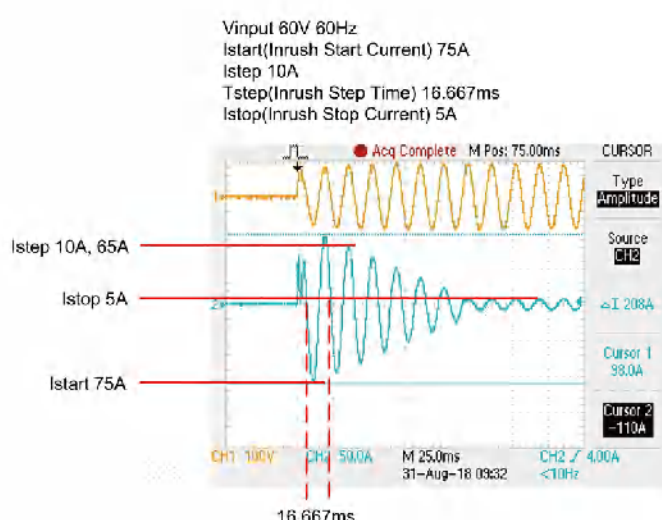
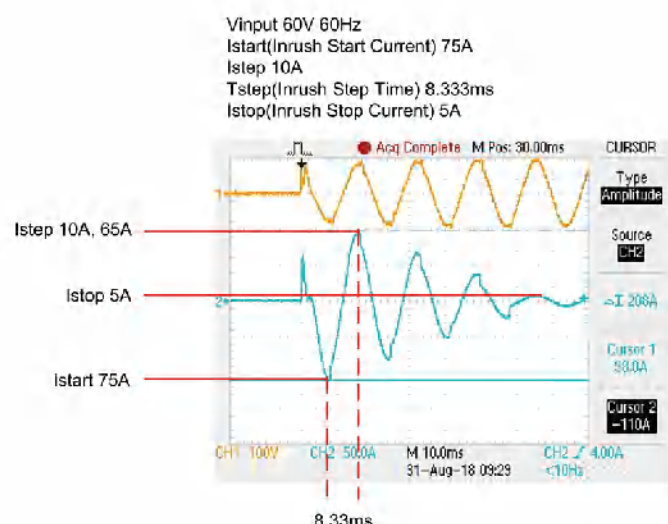
支援正半周与负半周抽载及 SCR/TRIAC 的电流调变波形, 90 度 Trailing edge 及 Leading Edge; 用来验证实际电器只有正半周或负半周及 SCR/TRIAC 负载电流时, Inverter 输出电压是否维持稳定。

E. 瞬间电压电流模拟测试

支持电源于开机时之电容性负载 (Inrush Current) 与运行中负载突然接入 (Hot Plug-in) 测试用来验证电器在开机时的瞬间启动电流 (Inrush Current) 及电器突然接上 (Surge Current) 时, Inverter 输出电压瞬时反应是否稳定, 如下图所示。

MODEL	AEL-5004-350-37.5 AEL-5004-425-37.5	AEL-5003-350-28 AEL-5003-425-28	AEL-5002-350-18.75 AEL-5002-425-18.75	AEL-5004-480-28	AEL-5003-480-18.75
Programmable Inrush current simulation: Istart - Istop / Tsep					
Istart, Inrush Start Current	0-75A	0-56A	0-37.5A	0-56A	0-37.5A
Inrush Step time	0.1mS-100mS				
Istop, Inrush stop current	0-37.5A	0-28A	0-18.75A	0-28A	0-18.75A
Programmable Surge current simulation: S1/T1 - S2/T2 - S3/T3					
S1 and S2 Current	0-75A	0-56A	0-37.5A	0-56A	0-37.5A
T1 and T2 Time	0.01S-0.5Sec.				
S3 Current	0-37.5A	0-28A	0-18.75A	0-28A	0-18.75A
T3 Time	0.01S - 9.99Sec. Or Cont.				

MODEL	AEL-5008-350-75 AEL-5008-425-75	AEL-5012-350-112.5 AEL-5012-425-112.5	AEL-5015-350-112.5 AEL-5015-425-112.5	AEL-5019-350-112.5 AEL-5019-425-112.5	AEL-5023-350-112.5 AEL-5023-425-112.5	AEL-5006-350-56 AEL-5006-425-56
Programmable Inrush current simulation: Istart - Istop / Tsep						
Istart, Inrush Start Current	0-150A	0-225A	0-225A	0-225A	0-225A	0-112.0A
Inrush Step time	0.1mS-100mS					
Istop, Inrush stop current	0-75A	0-112.5A	0-112.5A	0-112.5A	0-112.5A	0-56A
Programmable Surge current simulation: S1/T1 - S2/T2 - S3/T3						
S1 and S2 Current	0-150A	0-225A	0-225A	0-225A	0-225A	0-112.0A
T1 and T2 Time	0.01S-0.5Sec.					
S3 Current	0-75A	0-112.5A	0-112.5A	0-112.5A	0-112.5A	0-56A
T3 Time	0.01S - 9.99Sec. Or Cont.					



开机时的瞬间启动电流(Inrush Current) 测试

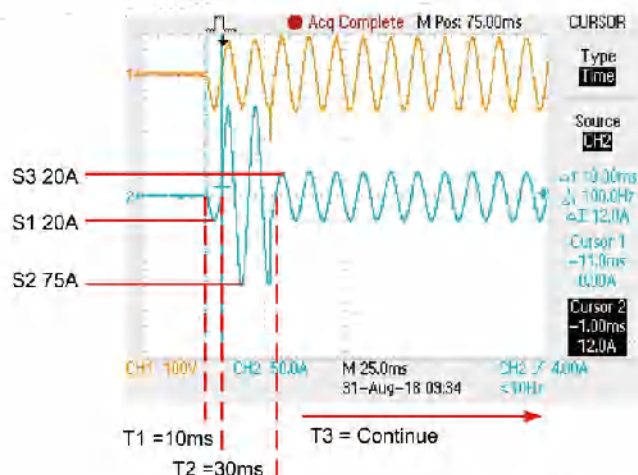
交流负载模式

Vinput 60V, 60Hz

S1(Surge current 1) 20A, T1 (Tstep 1) 0.01 Sec.

S2(Surge current 2) 75A, T2 (Tstep 2) 0.03 Sec.

S3(Surge current 3) 20A, T3 (Tstep 3) continue

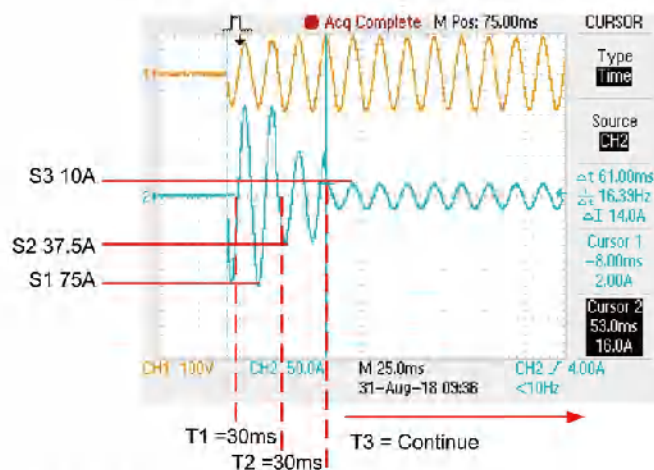


Vinput 60V, 60Hz

S1(Surge current 1) 75A, T1 (Tstep 1) 0.03 Sec.

S2(Surge current 2) 37.5A, T2 (Tstep 2) 0.03 Sec.

S3(Surge current 3) 10A, T3 (Tstep 3) continue



电器突然接上时的瞬间突波电流(SurgeCurrent)测试

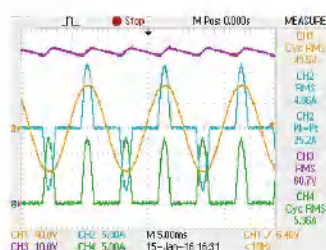
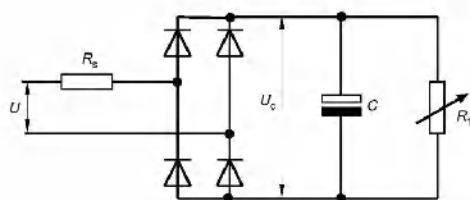
交流整流负载仿真

符合IEC62040-3 and IEC61683 测试规范

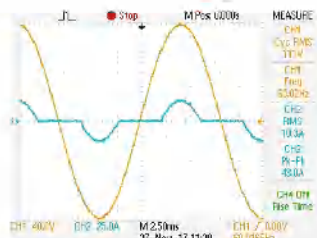
AEL-5000 系列 AC/DC 电子负载的交流整流模式, 符合 IEC 对 UPS 及 PV Inverter 的测试规范要求, 分别是 IEC62040-3 UPS Efficiency Measurement non-Linear and IEC61683 Resistive Plus Non-Linear。

AEL-5000 系列的交流整流性负载模式, 是使用 CC+CR 负载模式并维持电流的 THD 在 80%, 来模拟实际 PV Inverter 所连接的电子设备。

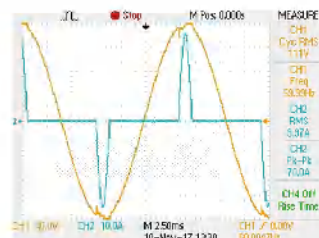
整流性负载模式



实际的V/A波形



UPS测试的Non-Linear CC mode



110V, 5A + 22ohm Test Waveform 110V, 10A + 11ohm Test Waveform
PV Inverter 测试的Non-Linear CC+CR mode(CC+CR)

AEL-5000 系列 AC/DC 电子负载特别内建各种产品所需的测试模式, 包括交流部分的 UPS, Inverter, Fuse/Breaker, AC Power Source, 及直流部份的 Battery, Fuse/Breaker, DC Power Source 等, 如下图所示。



A. 电流保护组件测试

电流保护组件包括 Fuse 保险丝, Breaker 断路器及新型的 PTC Resettable fuse 自恢复保险丝等, 其作用是当电路电流超过设计的额定值时, 也就是负荷超过设计的电流容量时便将电路断开。以避免发生过热、甚至着火、起火等危险。上述保护组件中 Fuse 是一次性使用, Breaker 与 PTC 就可以重复使用。

电流保护组件的保护电流值与保护反应时间通常是具有乘积的关系, 也就是通过电流保护组件的电流愈大, 则其保护断路的反应时间就愈短, 这就类似是能量保护组件。

针对这样的特性, AEL-5000 系列交直流电子负载特别针对电流保护组件的测试验证开发出 FuseTest 功能, 就能够用一额定电流与功率的电子负载来测试验证此类保护组件。当 Turbo mode(倍增模式) 设置为 ON 时, 在 1 秒的测试时间内, 测试电流可以倍增到最大电流的 2 倍, 以 AEL-5004-350-37.5 为例, 最大测试电流可倍增为 75A, 也就是使用 AEL-5000 系列的 Turbo mode 为 ON 时, 于 1 秒测试时间内就可以达到 2 台 AEL-5000 系列的测试电流值。



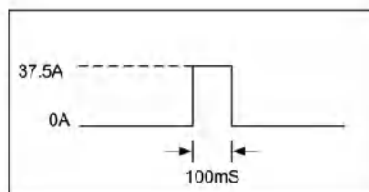
负载的各种测试模式

型 号		AEL-5004-350-37.5 AEL-5004-425-37.5	AEL-5003-350-28 AEL-5003-425-28	AEL-5002-350-18.75 AEL-5002-425-18.75	AEL-5004-480-28	AEL-5003-480-18.75
功率(W)		3750 W	2800W	1875 W	3750 W	2800W
电流(A)		37.5 Arms / 112.5Apeak	28 Arms / 84Apeak	18.75 Arms / 56.25Apeak	28 Arms / 84Apeak	18.75 Arms / 56.25Apeak
电压(V)		50-350Vrms/500Vdc(350V机型) ; 50-425Vrms/600Vdc(425V机型)			50-480Vrms / 700Vdc	
频率范围		DC,40-440Hz (CC,CP Mode) , DC-440Hz (LIN,CR,CV Mode)			DC,40-70Hz (CC,CP Mode) , DC-70Hz (LIN,CR,CV Mode)	
保险丝测试模式						
最大电流	Turbo OFF	37.5Arms	28.0Arms	18.75Arms	28.0Arms	18.75Arms
	Turbo ON	75.0Arms (x2) ^{*3}	56.0Arms (x2) ^{*3}	37.5Arms (x2) ^{*3}	56.0Arms (x2) ^{*3}	37.5Arms (x2) ^{*3}
Trip & Non-Trip Time	Turbo OFF	0.1 – 9999.9sec.				
	Turbo ON	0.1 – 1.0sec.				
测量精度		±0.003 Sec.				
重复循环		0 – 255				
短路/过功率/过流保护测试功能						
短路时间	Turbo OFF	0.1S – 10Sec. Or Cont.				
	Turbo ON	0.1S – 1Sec				
过功率/过流保护步骤时间	Turbo OFF	100ms				
	Turbo ON	100ms, up to 10 Steps				
过流保护 (停止电流)	Turbo OFF	37.5Arms	28.0Arms	18.75Arms	28.0Arms	18.75Arms
	Turbo ON	75.0Arms ^{*3}	56.0Arms ^{*3}	37.5Arms ^{*3}	56.0Arms ^{*3}	37.5Arms ^{*3}
过功率保护 (停止功率)	Turbo OFF	3750W	2800W	1875W	3750W	2800W
	Turbo ON	7500W	5600W	3750W	7500W	5600W

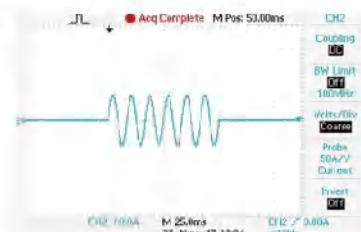
型 号		AEL-5006-350-56 AEL-5006-425-56	AEL-5008-350-75 AEL-5008-425-75	AEL-5012-350-112.5 AEL-5012-425-112.5	AEL-5015-350-112.5 AEL-5015-425-112.5	AEL-5019-350-112.5 AEL-5019-425-112.5	AEL-5023-350-112.5 AEL-5023-425-112.5
功率(W)		5600 W	7500 W	11250W	15000W	18750W	22500W
电流(A)		56Arms/168Apeak	75Arms/225Apeak	112.5Arms/337.5Apeak	112.5Arms/337.5Apeak	112.5Arms/337.5Apeak	112.5Arms/337.5Apeak
电压(V)		50-350Vrms/500Vdc(350V机型) ; 50-425Vrms/600Vdc(425V机型)					
频率范围		DC,40-440Hz (CC,CP Mode) , DC-440Hz (LIN,CR,CV Mode)					
保险丝测试模式							
最大 电流	Turbo OFF	56Arms	75Arms	112.5Arms	112.5Arms	112.5Arms	112.5Arms
	Turbo ON	112Arms (x2) ^{*3}	150Arms (x2) ^{*3}	225Arms (x2) ^{*3}	225Arms (x2) ^{*3}	225Arms (x2) ^{*3}	225Arms (x2) ^{*3}
Trip & Non- Trip Time	Turbo OFF	0.1 – 9999.9sec.					
	Turbo ON	0.1 – 1.0sec.					
测量精度		±0.003 Sec.					
重复循环		0 – 255					
短路/过功率/过流保护测试功能							
短路 时间	Turbo OFF	0.1S – 10Sec. Or Cont.					
	Turbo ON	0.1S – 1Sec					
过功率/过流 保护步骤时间	Turbo OFF	100ms					
	Turbo ON	100ms, up to 10 Steps					
过流保护 (停止电流)	Turbo OFF	56Arms	75Arms	112.5Arms	112.5Arms	112.5Arms	112.5Arms
	Turbo ON	112Arms	150Arms	225Arms	225Arms	225Arms	225Arms
过功率保护 (停止功率)	Turbo OFF	5600W	7500W	11250W	15000W	18750W	22500W
	Turbo ON	11200W	15000W	22500W	30000W	37500W	45000W



Turbo OFF, Short 100ms 37.5A
测试结果画面



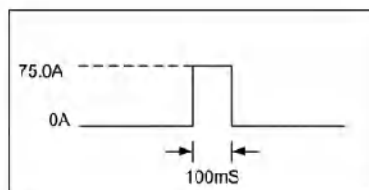
Turbo OFF, Short 100ms 37.5A 设定



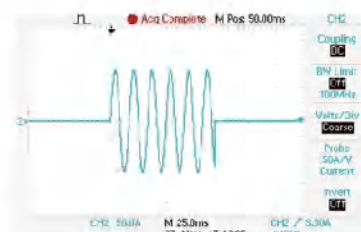
Turbo OFF, Short 100ms 37.5A
实际测试波形



Turbo ON, Short 100ms 75.0A
测试结果画面



Turbo ON, Short 100ms 75.0A 设定

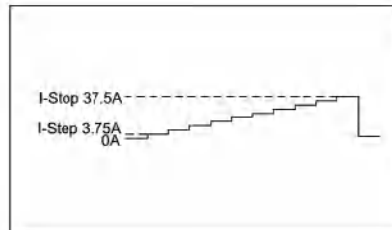


Turbo ON, Short 100ms 75.0A
实际测试波形

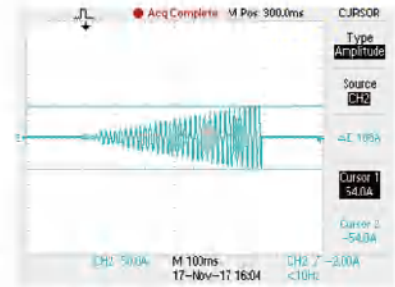
负载的各种测试模式



Turbo OFF, OCP Istep 3.75 A Istop 37.5A
测试结果画面



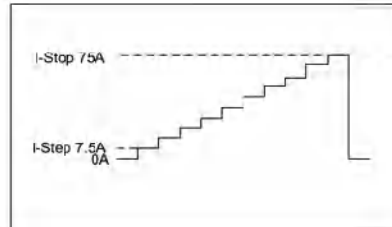
Turbo OFF, OCP Istep 3.75 A Istop 37.5A
设定



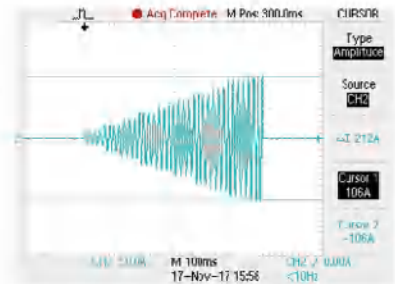
Turbo OFF, OCP Istep 3.75 A Istop 37.5A
实际测试波形



Turbo ON, OCP Istep 7.5 A Istop 75A
测试结果画面



Turbo ON, OCP Istep 7.5 A Istop 75.0A
设定



Turbo ON, OCP Istep 7.5 A Istop 75.0A
实际测试波形

Fuse Test 基本 . 上分为 Trip (熔断) 与 Non-Trip (没有熔断) 2 种。

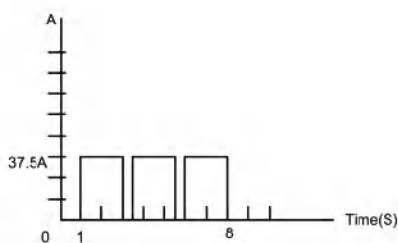
Fuse Test 设定参数包括测试电流 (Istart), 测试时间 (Time), 测试重复次数 REPEAT TIME 等。

在 Trip 熔断测试下, 是用来测试电流过大异常发生时必须能够提供断路的保护能力, 表示电流保护组件需熔断的动作, 因此测试电流需要大于熔断的电流规格, 当 AEL-5000 系列电子负载侦测到电压低于 1.0V, LCD 就显示 Repeat 次数及电流保护组件的熔断时间 XXXX.X sec.。

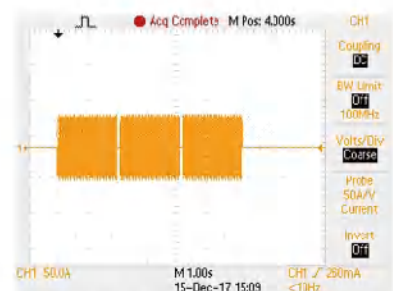
在 Non-Trip 测试下, 表示电流保护组件需达到不熔断的动作, 因此测试电流需要低于熔断的电流规格, 用来验证在正常电流范围内就必须不熔断, 当 AEL-5000 系列电子负载在测试时间 (Pulse Time) 与重复 Repeat 次数结束后都没熔断, LCD 显示 Repeat 次数的信息。



Turbo: OFF, Fuse mode 测试结果画面



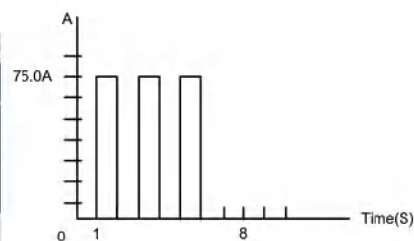
设定: Turbo: OFF, Fuse ON,
CC pulse 37.5A, 2S, 测试3次



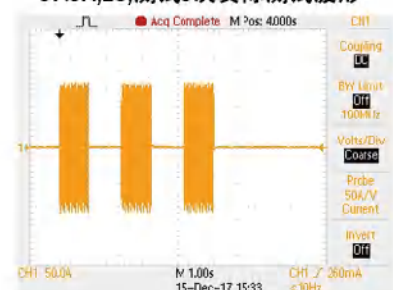
Turbo: OFF, Fuse ON, CC pulse
37.5A, 2S, 测试3次实际测试波形



Turbo: ON, Fuse mode 测试结果画面



设定: Turbo: ON, Fuse ON,
CC pulse 75.0A, 1S, 测试3次

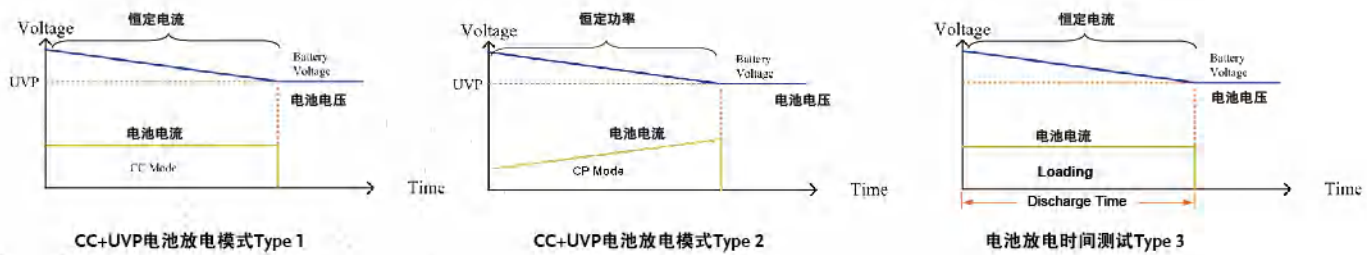


Turbo: ON, Fuse ON, CC pulse 75A,
1S, 测试3次实际测试波形

负载的各种测试模式

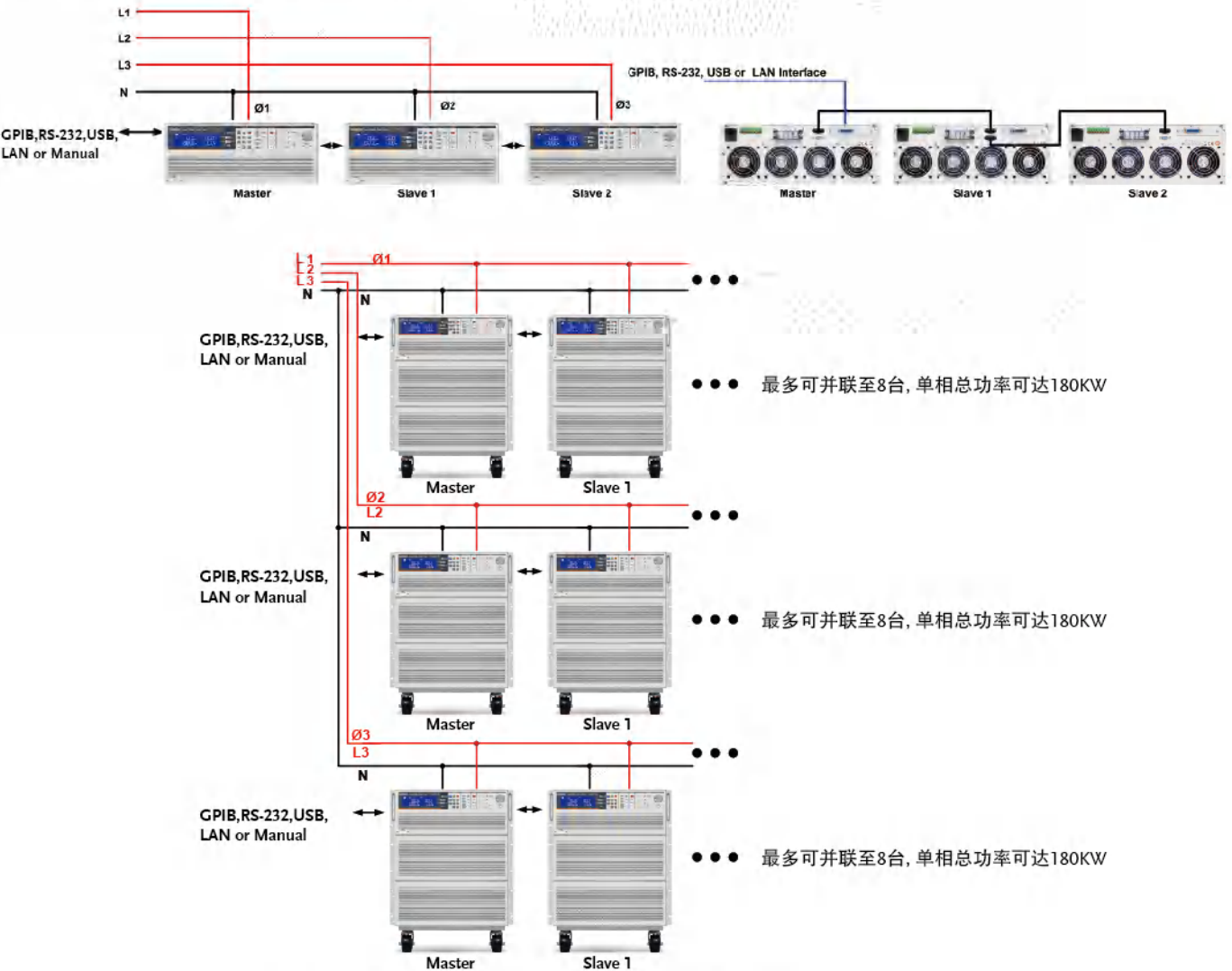
B. 电池测试功能

AEL-5000 系列负载新增 TYPE1~TYPE3 共二种电池放电测试，可以依需要选择适当的电池测试模式，测试结果可以直接在 LCD 显示器上显示电池的 AH 容量、放电后的电压值、放电的累计时间等数据。



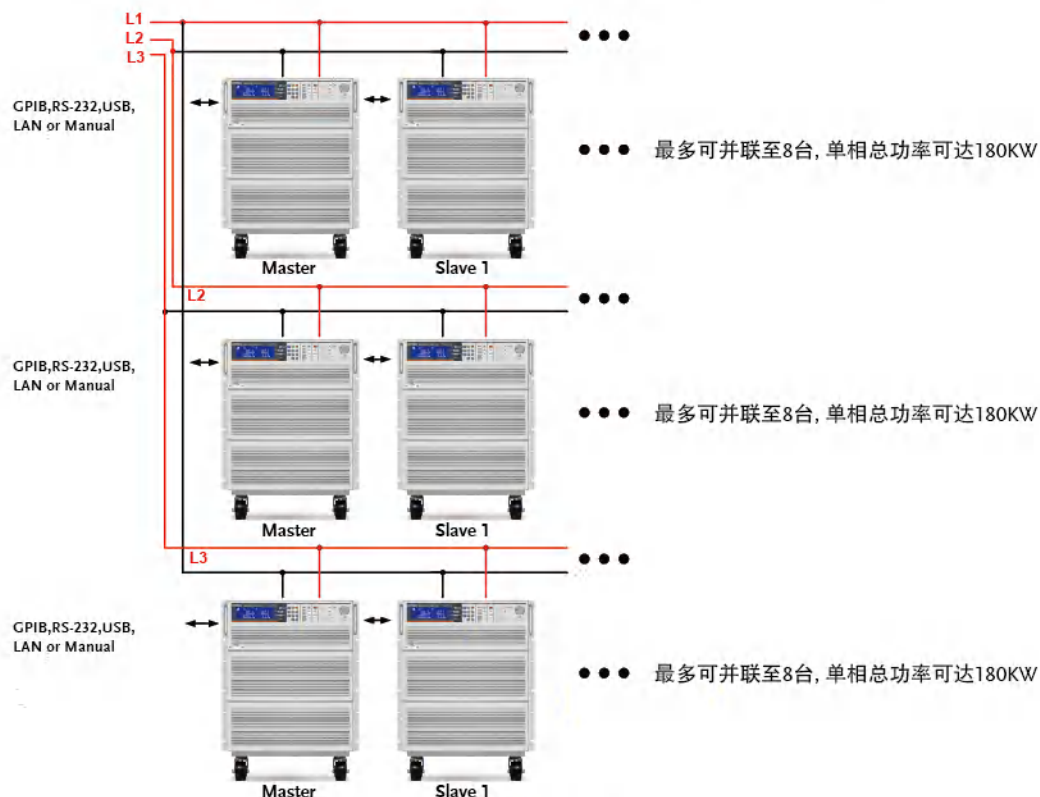
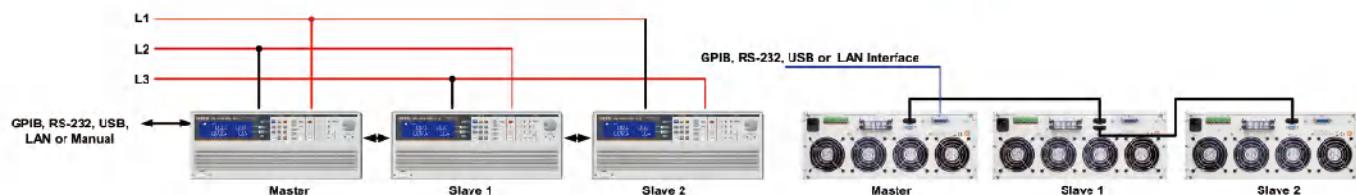
C. 并联及三相控制

AEL-5000 系列负载提供多台并联、三相应用功能，让用户能够进行更大功率或三相交流电源的测试应用，这样可以更灵活、更弹性的使用 AEL-5000 系列交流电子负载，以节省成本。在并联 / 三相的操作上，使用者如同操作单机一样，只要对 Master 进行操作即可，Slave1 及 Slave2 会自动进行该相的吃载及量测。并联及三相的连接如下图所示。

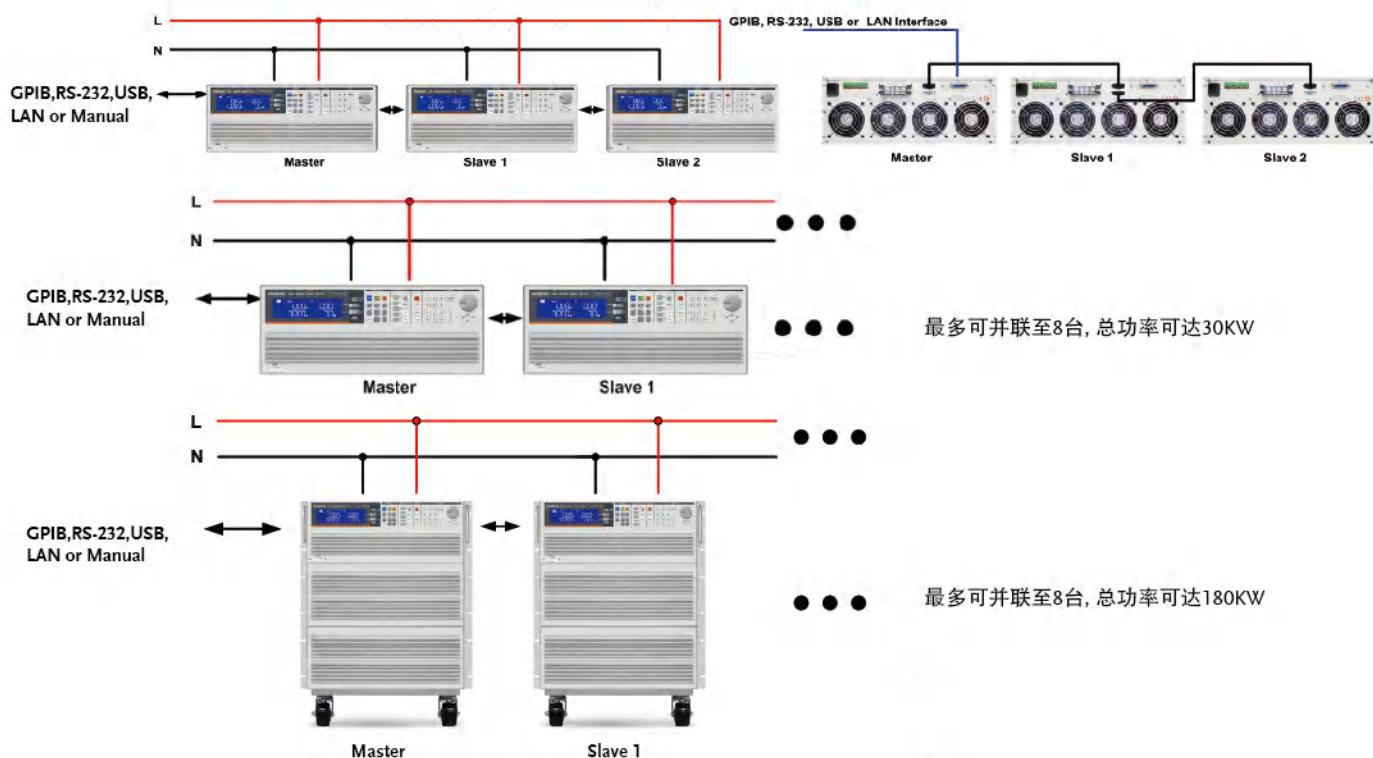


最大单相功率可达180KW, 3相总功率达 540KW 之 3 相 Y 连接

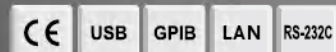
负载的各种测试模式



最大单相功率可达180KW, 3相总功率达 540KW 之 3 相 Δ 连接



并联连接



1. LCD多功能显示器

四个电表可同时显示电压值 (Vrms, Vpeak, Vmax, Vmin) . 电流值 (Irms, Ipeak, Imax, Imin). 瓦特值、伏安值 (VA)、频率值、峰值因素、功率因素 . 电压谐波失真度 (VTHD, VH) . 电流谐波失真度 (ITHD, IH) 等。

2. 电表切换键

V/A/W 键可设定显示 Rms/Peak/Max/Min, Meter 键可选择 PF/CF/FREQ, 可切换显示 WATT/VANVAR 键, THD 键选择显示 THD

3. 操作功能键

Mode, Preset ON/OFF, Load ON/OFF, SenseON/OFF, Level A/B, Config, Limit, Recall, Store, SEQ, Local, System 等操作功能键。

4. 波形库按键

可快速设定 CF /21212.51313.5, +/- PF0.6/0.7/0.8/0.9/ 1.0, FREQ Auto 150Hz/ 60Hz 400Hz。

5. 测试功能键

可选择 Short 1 OPP 1 OCP /Non-L 1 NL-CR /Fuse / Batt(Battery Discharge) 1 Trans (UPStransfer time) 等测试功能。

6. 数字按键区

7. 设定旋钮

8. 电源开关

9. 光标与设定按键

10. 交流电源输入连接器

11. Vmonitor、Imonitor、Analog input、SYNC input输入端子

12. Vload, Vsense输入端子

13. 主从控制连接器

Master : 上端或下端连接至下一台

Slave : 上端连接至前一台, 下端连接至下一台

14. 通讯界面(GPIB、RS-232、USB、LAN)

规格

型号	AEL-5004-350-37.5	AEL-5003-350-28	AEL-5002-350-18.75	AEL-5004-480-28	AEL-5003-480-18.75
功率(W)	3750 W	2800W	1875 W	3750 W	2800W
电流(Ampere)	37.5 Arms / 112.5Apeak	28 Arms / 84Apeak	18.75 Arms / 56.25Apeak	28 Arms / 84Apeak	18.75 Arms / 56.25Apeak
电压(Volt)	50~350Vrms / 500Vdc			50~480Vrms / 700Vdc	
频率范围	DC,40~440Hz (CC,CP Mode) , DC~440Hz (LIN,CR,CV Mode)			DC,40~70Hz(CC,CP Mode) , DC~70Hz(LIN,CR,CV Mode)	
保护功能					
过功率保护	≈3937.5Wrms or Programmable	≈2940Wrms or Programmable	≈1968.75Wrms or Programmable	≈3937.5Wrms or Programmable	≈2940Wrms or Programmable
过电流保护	≈39.375Arms, or Programmable	≈29.4 Arms or Programmable	≈19.687Arms or Programmable	≈29.4Arms or Programmable	≈19.687Arms or Programmable
过压保护	≈367.5Vrms/525Vdc			≈504Vrms/735Vdc	
过温保护	Yes				
工作模式					
正弦波定电流模式					
范围	0~37.5A	0~28A	0~18.75A	0~28A	0~18.75A
分辨率	0.625mA/16bits	0.5mA/16bits	0.3125mA/16bits	0.5mA/16bits	0.3125mA/16bits
精度	± (0.1% of setting + 0.2% of range) @ 50/60Hz				
线性定电流模式为正弦波,方波或准方波,pwm 波					
范围	0~37.5A	0~28A	0~18.75A	0~28A	0~18.75A
分辨率	0.625mA/16bits	0.5mA/16bits	0.3125mA/16bits	0.5mA/16bits	0.3125mA/16bits
精度	± (0.1% of setting + 0.2% of range) @ 50/60Hz				
定电阻模式					
范围	1.6 ohm ~ 32K ohm	2.0 ohm ~ 40K ohm	3.2 ohm ~ 64K ohm	2.5 ohm ~ 50K ohm	4 ohm ~ 80K ohm
分辨率	0.010416mS/16bits	0.0083333mS/16bits	0.0052083mS/16bits	0.006666mS/16bits	0.004166mS/16bits
精度	±0.2% of (setting + range) @ 50/60Hz				
定电压模式					
范围	50 ~ 350Vrms / 500Vdc			50~480Vrms / 700Vdc	
分辨率	0.1V			0.0125V	
精度	±(0.1% of setting + 0.1% of range)				
定功率模式					
范围	3750W	2800W	1875W	3750W	2800W
分辨率	0.1W	0.1W	0.1W	0.1W	0.1W
精度	±(0.1% of setting + 0.1% of range) @ 50/60Hz				
峰值因数仅CC&CP					
范围	$\sqrt{2}$ ~5				
分辨率	0.1				
精度	(0.5% / Irms) + 1% F.S.				
功率因数仅CC&CP					
范围	0~1 Lag or Lead				
分辨率	0.01				
精度	1% F.S.				
测试模式					
Ups有效测量	Non-Linear Mode				
工作频率	Auto ; 40 ~ 440Hz			Auto ; 40 ~ 70Hz	
电流范围	0 ~ 37.5A	0 ~ 28A	0 ~ 18.75A	0 ~ 28A	0 ~ 18.75A
功率因数范围	0~1				
光伏系统效率测量, 电力调节器80%	Resistive + Non-Linear Mode				
工作频率	Auto ; 40 ~ 440Hz			Auto ; 40 ~ 70Hz	
电流范围	0 ~ 37.5A	0 ~ 28A	0 ~ 18.75A	0 ~ 28A	0 ~ 18.75A
电阻范围	1.6 ohm ~ 32K ohm	2.0 ohm ~ 40K ohm	3.2 ohm ~ 64K ohm	2.5 ohm ~ 50K ohm	4 ohm ~ 80K ohm
Ups 备份功能(CC,LIN,CR,CP)					
欠压保护	50 ~ 350Vrms / 500Vdc			50 ~ 480Vrms / 700Vdc	
UPS备份时间	1 ~ 99999 Sec. (>27H)				
蓄电池放电功能(CC,LIN,CR,CP)					
欠压保护	50 ~ 350Vrms / 500Vdc			50 ~ 480Vrms / 700Vdc	
蓄电池放电时间	1 ~ 99999 Sec. (>27H)				
Ups 传输时间					
电流范围	0 ~ 37.5A	0 ~ 28A	0 ~ 18.75A	0 ~ 28A	0 ~ 18.75A
欠压保护	2.5V				
时间范围	0.15mS ~ 999.99mS				
保险丝测试模式					
最大电流	Turbo OFF	37.5Arms	28.0Arms	18.75Arms	28.0Arms
	Turbo ON	75.0Arms (x2) ^{*3}	56.0Arms (x2) ^{*3}	37.5Arms (x2) ^{*3}	56.0Arms (x2) ^{*3}
Trip & Non-Trip Time	Turbo OFF	0.1 ~ 9999.9sec.			
	Turbo ON	0.1 ~ 1.0sec.			
Meas. Accuracy	±0.003 Sec.				
Repeat Cycle	0 ~ 255				

规格						
型号	AEL-5004-350-37.5		AEL-5003-350-28	AEL-5002-350-18.75	AEL-5004-480-28	AEL-5003-480-18.75
短路/过功率/过流保护测试功能						
短路时间	Turbo OFF	0.1S – 10Sec. Or Cont.				
	Turbo ON	0.1S – 1Sec				
过功率/过流 保护步骤时间	Turbo OFF	100ms				
	Turbo ON	100ms, up to 10 Steps				
过流保护 (停止电流)	Turbo OFF	37.5Arms	28.0Arms	18.75Arms	28.0Arms	18.75Arms
	Turbo ON	75.0Arms ^{*3}	56.0Arms ^{*3}	37.5Arms ^{*3}	56.0Arms ^{*3}	37.5Arms ^{*3}
过功率保护 (停止功率)	Turbo OFF	3750W	2800W	1875W	3750W	2800W
	Turbo ON	7500W	5600W	3750W	7500W	5600W
可编程序励磁涌流模拟						
Istart, Inrush Start Current	0–75A		0–56A	0–37.5A	0–56A	0–37.5A
Inrush Step time	0.1mS–100mS					
Istop, Inrush stop current	0–37.5A		0–28A	0–18.75A	0–28A	0–18.75A
可编程浪涌电流模拟						
S1 and S2 Current	0–75A		0–56A	0–37.5A	0–56A	0–37.5A
T1 and T2 Time	0.01S–0.5Sec.					
S3 Current	0–37.5A		0–28A	0–18.75A	0–28A	0–18.75A
T3 Time	0.01S – 9.99Sec. Or Cont.					
测量						
电压回读						
范围	500V				700V	
分辨率	0.01V				0.0125V	
精度	± 0.05% of (reading + range)					
参数	Vrms, V Max / Min, +/-Vpk					
电流回读						
范围	18.75Arms / 37.5Arms		14Arms / 28Arms	9.375Arms / 18.75Arms	14Arms / 28Arms	9.375Arms / 18.75Arms
分辨率	0.4mA / 0.8mA		0.3mA / 0.6mA	0.2mA / 0.4mA	0.3mA / 0.6mA	0.2mA / 0.4mA
精度	±0.05% of (reading + range) @ 50/60Hz					
参数	Irms, I Max/Min, +/-Ipk					
电度表						
范围	3750W		2800W	1875W	3750W	2800W
分辨率	0.0625W		0.05W	0.03125W	0.0625W	0.05W
精度	±0.1% of (reading + range)					
伏安计	Vrms×Arms Correspond To Vrms and Arms					
功率因数计						
范围	+/- 0.000–1.000					
精度	±(0.002±(0.001/PF)*F)					
频率计						
范围	DC,40–440Hz				DC,40–70Hz	
精度	0.1%					
其它参数计量						
	VA, VAR, CF_L, Ipeak, Imax., Imin. Vmax., Vmin., IHD, VHD, ITHD, VTHD					
其它						
带载开机	Yes , Power on loading during Inverter / UPS start up					
抽载与卸除角度控制	0 – 359 degree can be programmed for the angle of load ON and load OFF loading					
半周期和 SCR/TRIAC加载	Postive or Negative half cycle, 90° Trailing edge or Leading edge current waveform can be programmed					
主/从(3 phase or Parallel application)	Yes, 1 master and upto 7 slave units					
外部程控输出(选配)	F.S / 10Vdc, Resulotion 0.1V					
外部同步输入	TTL					
电压监控(Isolated)	±500V / ±10V				±700V / ±10V	
电流监控(Isolated)	±112.5Apk / ±10Vpk	±84Apk / ±10Vpk	±56.25Apk / ±10Vpk	±84Apk / ±10Vpk	±56.25Apk / ±10Vpk	
接口(选配)	PIB ; RS-232 ; LAN ; USB					
最大功率消耗	150VA					
工作温度 ^{*2}	0 – 40 °C					
输入阻抗电流(mA) @ 50/60Hz; @ 400Hz	约V*0.6 ; 约V*4.4	–V*0.45 ; –V*3.3	–V*0.3 ; –V*2.2	–V*0.4 ; –V*2.95	–V*0.3 ; –V*2.2	
尺寸(H x W x D)	177 x 440 x 558 mm					
重量	33.5Kg	27.5Kg	21.5Kg	33.5Kg	27.5Kg	

输入电源：100–230 Vac ±10%，50/60Hz

冷却方式：智能型风扇冷却

注*1：ms= milli - siemens = 1/kΩ

注*2：操作温度范围为0–40℃，此规格表内精确度仅适用于25℃±5℃及50/60Hz

注*3：2倍额定电流和功率的Turbo mode操作模式，主要应用于保险丝(Fuse)、Short / OCP / OPP的测试

规格

型号	AEL-5006-350-56	AEL-5008-350-75	AEL-5012-350-112.5	AEL-5015-350-112.5	AEL-5019-350-112.5	AEL-5023-350-112.5
功率(W)	5600W	7500W	11250W	15000W	18750W	22500W
电流(Ampere)	56Arms/168Apeak	75Arms/225Apeak	112.5Arms/337.5Apeak	112.5Arms/337.5Apeak	112.5Arms/337.5Apeak	112.5Arms/337.5Apeak
电压(Volt)	50-350Vrms / 500Vdc					
频率范围	DC,40-440Hz (CC,CP Mode) , DC-440Hz (LIN,CR,CV Mode)					
保护功能						
过功率保护	≈5880Wrms or Programmable	≈7875Wrms or Programmable	≈11812.5Wrms or Programmable	≈15750Wrms or Programmable	≈19687.5Wrms or Programmable	≈23625Wrms or Programmable
过电流保护	≈58.8Arms. or Programmable	≈78.75Arms. or Programmable	≈118.125Arms or Programmable	≈118.125Arms or Programmable	≈118.125Arms or Programmable	≈118.125Arms or Programmable
过压保护	≈367.5 Vrms / 525Vdc					
过温保护	Yes					
工作模式						
正弦波定电流模式						
范围	0-56A	0-75A	0-112.5A	0-112.5A	0-112.5A	0-112.5A
分辨率	1mA/16bits	1.25mA/16bits	1.875mA/16bits	1.875mA/16bits	1.875mA/16bits	1.875mA/16bits
精度	± (0.1% of setting + 0.2% of range) @ 50/60Hz					
线性定电流模式为正弦波,方波或准方波,pwm 波						
范围	0-56A	0-75A	0-112.5A	0-112.5A	0-112.5A	0-112.5A
分辨率	1mA/16bits	1.25mA/16bits	1.875mA/16bits	1.875mA/16bits	1.875mA/16bits	1.875mA/16bits
精度	± (0.1% of setting + 0.2% of range) @ 50/60Hz					
定电阻模式						
范围	1Ω-20KΩ	0.8Ω-16KΩ	0.533Ω-10.666KΩ	0.533Ω-10.666KΩ	0.533Ω-10.666KΩ	0.533Ω-10.666KΩ
分辨率	0.016666mS/16bits	0.020832mS/16bits	0.031248mS/16bits	0.031248mS/16bits	0.031248mS/16bits	0.031248mS/16bits
精度	±0.2% of (setting + range) @ 50/60Hz					
定电压模式						
范围	50-350Vrms / 500Vdc					
分辨率	0.1V					
精度	±0.2% of (setting + range) @ 50/60Hz					
定功率模式						
范围	5600W	7500W	11250W	15000W	18750W	22500W
分辨率	0.1W	0.1W	1W	1W	1W	1W
精度	±0.2% of (setting + range) @ 50/60Hz					
峰值因数仅CC&CP						
范围	√2-5					
分辨率	0.1					
精度	(0.5% / Irms) + 1%F.S.					
功率因数仅CC&CP						
范围	0-1 Lag or Lead					
分辨率	0.01					
精度	1%F.S.					
测试模式						
Ups有效测量	Non-Linear Mode					
工作频率	Auto ; 40-440Hz					
电流范围	0-56A	0-75A	0-112.5A	0-112.5A	0-112.5A	0-112.5A
功率因数范围	0-1					
光伏系统效率测量, 电力调节器80%	Resistive + Non-Linear Mode					
工作频率	Auto ; 40-440Hz					
电流范围	0-56A	0-75A	0-112.5A	0-112.5A	0-112.5A	0-112.5A
电阻范围	1Ω-20KΩ	0.8Ω-16KΩ	0.533Ω-10.666KΩ	0.533Ω-10.666KΩ	0.533Ω-10.666KΩ	0.533Ω-10.666KΩ
Ups 备份功能(CC,LIN,CR,CP)						
欠压保护	50-350Vrms / 500Vdc					
UPS备份时间	1-99999 Sec. (>27H)					
蓄电池放电功能(CC,LIN,CR,CP)						
欠压保护	50-350Vrms / 500Vdc					
蓄电池放电时间	1-99999 Sec. (>27H)					
Ups 传输时间						
电流范围	0-56A	0-75A	0-112.5A	0-112.5A	0-112.5A	0-112.5A
欠压保护	2.5V					
时间范围	0.15mS-999.99mS					
保险丝测试模式						
最大电流	Turbo OFF	56Arms	75Arms	112.5Arms	112.5Arms	112.5Arms
	Turbo ON	112Arms (x2) *3	150Arms (x2) *3	225Arms (x2) *3	225Arms (x2) *3	225Arms (x2) *3
Trip & Non-Trip Time	Turbo OFF	0.1-9999.9sec.				
	Turbo ON	0.1-1.0sec.				
Meas. Accuracy	±0.003 Sec.					
Repeat Cycle	0-255					

规格												
型号	AEL-5006-350-56		AEL-5008-350-75		AEL-5012-350-112.5		AEL-5015-350-112.5		AEL-5019-350-112.5		AEL-5023-350-112.5	
短路/过功率/过流保护测试功能												
短路时间	Turbo OFF	0.1S – 10Sec. Or Cont.										
	Turbo ON	0.1S – 1Sec										
过功率/过流 保护步骤时间	Turbo OFF	100ms										
	Turbo ON	100ms, up to 10 Steps										
过流保护 (停止电流)	Turbo OFF	56Arms	75Arms	112.5Arms	112.5Arms	112.5Arms	112.5Arms	112.5Arms	112.5Arms	112.5Arms	112.5Arms	112.5Arms
	Turbo ON	112Arms	150Arms	225Arms	225Arms	225Arms	225Arms	225Arms	225Arms	225Arms	225Arms	225Arms
过功率保护 (停止功率)	Turbo OFF	5600W	7500W	11250W	15000W	18750W	22500W	22500W	22500W	22500W	22500W	22500W
	Turbo ON	11200W	15000W	22500W	30000W	37500W	45000W	45000W	45000W	45000W	45000W	45000W
可编程序励磁涌流模拟												
Istart, Inrush Start Current	0–112A		0–150A	0–225A	0–225A	0–225A	0–225A	0–225A	0–225A	0–225A	0–225A	0–225A
Inrush Step time	0.1mS–100mS											
Istop, Inrush stop current	0–56A		0–75A	0–112.5A	0–112.5A	0–112.5A	0–112.5A	0–112.5A	0–112.5A	0–112.5A	0–112.5A	0–112.5A
可编程浪涌电流模拟												
S1 and S2 Current	0–112A		0–150A	0–225A	0–225A	0–225A	0–225A	0–225A	0–225A	0–225A	0–225A	0–225A
T1 and T2 Time	0.01S–0.5Sec.											
S3 Current	0–56A		0–75A	0–112.5A	0–112.5A	0–112.5A	0–112.5A	0–112.5A	0–112.5A	0–112.5A	0–112.5A	0–112.5A
T3 Time	0.01S – 9.99Sec. Or Cont.											
测量												
电压回读												
范围	500V											
分辨率	0.01V											
精度	±0.05% of (reading + range)											
参数	Vrms,V Max/Min,+/-Vpk											
电流回读												
范围	28Arms/56Arms	37.5Arms/75Arms	56.25Arms/112.5Arms	56.25Arms/112.5Arms	56.25Arms/112.5Arms	56.25Arms/112.5Arms	56.25Arms/112.5Arms	56.25Arms/112.5Arms	56.25Arms/112.5Arms	56.25Arms/112.5Arms	56.25Arms/112.5Arms	56.25Arms/112.5Arms
分辨率	0.6mA/1.2mA	0.8mA/1.6mA	1.2mA/2.4mA	1.2mA/2.4mA	1.2mA/2.4mA	1.2mA/2.4mA	1.2mA/2.4mA	1.2mA/2.4mA	1.2mA/2.4mA	1.2mA/2.4mA	1.2mA/2.4mA	1.2mA/2.4mA
精度	±0.1% of (reading + range) @ 50/60Hz											
参数	Irms,I Max/Min,+/-Ipk											
电度表												
范围	5600W	7500W	11250W	15000W	18750W	22500W	22500W	22500W	22500W	22500W	22500W	22500W
分辨率	0.1W	0.125W	0.1875W	0.25W	0.3125W	0.375W	0.375W	0.375W	0.375W	0.375W	0.375W	0.375W
精度	±0.2% of (reading + range)											
伏安计	Vrms×Arms Correspond To Vrms and Arms											
功率因数计												
范围	+/- 0.000–1.000											
精度	±(0.002±(0.001/PF)*F)											
频率计												
范围	DC,40–440Hz											
精度	0.1%											
其它参数计量												
	VA, VAR, CF,I, Ipeak, Imax, Imin., Vmax., Vmin., IHD, VHD, ITHD, VTHD											
其它												
带载开机	Yes , Power on loading during Inverter / UPS start up											
抽载与卸除角度控制	0 – 359 degree can be programmed for the angle of load ON and load OFF loading											
半周期和 SCR/TRIAC加载	Postive or Negative half cycle, 90° Trailing edge or Leading edge current waveform can be programmed											
主/从(3 phase or Parallel application)	Yes, 1 master and upto 7 slave unit											
外部程控输出(选配)	F.S / 10Vdc, Resulotion 0.1V											
外部同步输入	TTL											
电压监控(Isolated)	±500V / ±10V											
电流监控(Isolated)	±168Apk / ±10Vpk	±225Apk / ±10Vpk	±337.5Apk / ±10Vpk	±337.5Apk / ±10Vpk	±337.5Apk / ±10Vpk	±337.5Apk / ±10Vpk	±337.5Apk / ±10Vpk	±337.5Apk / ±10Vpk	±337.5Apk / ±10Vpk	±337.5Apk / ±10Vpk	±337.5Apk / ±10Vpk	±337.5Apk / ±10Vpk
接口(选配)	GPIB : RS-232 : LAN : USB											
最大功率消耗	270VA	270VA	390VA	510VA	630VA	750VA	750VA	750VA	750VA	750VA	750VA	750VA
工作温度 ²	0 – 40 ℃											
输入阻抗电流(mA) @50/60Hz; @400Hz	–V±0.9; –V±6.6	–V±1.2; –V±8.8	–V±1.8; –V±13.2	–V±2.4; –V±17.6	–V±3.0; –V±22	–V±3.6; –V±26.4	–V±3.6; –V±26.4	–V±3.6; –V±26.4	–V±3.6; –V±26.4	–V±3.6; –V±26.4	–V±3.6; –V±26.4	–V±3.6; –V±26.4
尺寸(H x W x D)	458 x 480 x 593 mm	458 x 480 x 593 mm	636 x 480 x 593 mm	814 x 480 x 593 mm	1285 x 600 x 600 mm	1285 x 600 x 600 mm	1285 x 600 x 600 mm	1285 x 600 x 600 mm	1285 x 600 x 600 mm	1285 x 600 x 600 mm	1285 x 600 x 600 mm	1285 x 600 x 600 mm
重量	58 kg	70 kg	105kg	140kg	260kg	295kg	295kg	295kg	295kg	295kg	295kg	295kg

输入电源: 115 / 230 Vac ±10%, 50/60Hz

冷却方式: 智能型风扇冷却

注*1: ms= milli - siemens = 1/kΩ

注*2: 操作温度范围为0–40℃, 此规格表内精确度仅适用于25℃±5℃及50/60Hz

注*3: 2倍额定电流和功率的Turbo mode操作模式, 主要应用于保险丝(Fuse)、Short / OCP / OPP的测试

规格

型号	AEL-5002-425-18.75	AEL-5003-425-28	AEL-5004-425-37.5	AEL-5006-425-56	AEL-5008-425-75	AEL-5012-425-112.5
功率(W)	1875 W	2800W	3750 W	5600 W	7500 W	11250W
电流(Ampere)	18.75 Arms/56.25Apeak	28 Arms/84Apeak	37.5 Arms/112.5Apeak	56 Arms/168Apeak	75 Arms/225Apeak	112.5 Arms/337.5Apeak
电压(Volt)	50-425Vrms/600Vdc					
频率范围	DC,40-440Hz(CC,CP Mode), DC-440Hz(LIN,CR,CV Mode)					
保护功能						
过功率保护	≈1968.75Wrms or Programmable	≈2940Wrms or Programmable	≈3937.5Wrms or Programmable	≈5880Wrms or Programmable	≈7875Wrms or Programmable	≈11812.5Wrms or Programmable
过电流保护	≈19.687Arms or Programmable	≈29.4Arms or Programmable	≈39.375Arms, or Programmable	≈58.8Arms, or Programmable	≈78.75Arms or Programmable	≈118.125Arms or Programmable
过压保护	≈446.25 Vrms/630Vdc					
过温保护	Yes					
工作模式						
正弦波定电流模式						
范围	0-18.75A	0-28A	0-37.5A	0-56A	0-75A	0-112.5A
分辨率	0.3125mA/16bits	0.5mA/16bits	0.625mA/16bits	1mA/16bits	1.25mA/16bits	1.875mA/16bits
精度	± (0.1% of setting + 0.2% of range) @ 50/60Hz					
线性定电流模式为正弦波,方波或准方波,pwm 波						
范围	0-18.75A	0-28A	0-37.5A	0-56A	0-75A	0-112.5A
分辨率	0.3125mA/16bits	0.5mA/16bits	0.625mA/16bits	1mA/16bits	1.25mA/16bits	1.875mA/16bits
精度	± (0.1% of setting + 0.2% of range) @ 50/60Hz					
定电阻模式						
范围	3.2Ω ~ 64KΩ	2.0Ω ~ 40KΩ	1.6Ω ~ 32KΩ	1Ω ~ 20KΩ	0.8Ω ~ 16KΩ	0.533Ω ~ 10.666KΩ
分辨率	0.0052083mS/16bits	0.0083333mS/16bits	0.010416mS/16bits	0.016666mS/16bits	0.020832mS/16bits	0.031248mS/16bits
精度	±0.2% of (setting + range) @ 50/60Hz					
定电压模式						
范围	50-425Vrms / 600Vdc			50-425Vrms / 600Vdc		
分辨率	0.1V			0.1V		
精度	±(0.1% of setting + 0.1% of range)			±0.2% of (setting + range) @ 50/60Hz		
定功率模式						
范围	1875W	2800W	3750W	5600W	7500W	11250W
分辨率	0.1W	0.1W	0.1W	0.1W	0.1W	1W
精度	±(0.1% of setting + 0.1% of range)			±0.2% of (setting + range) @ 50/60Hz		
峰值因数仅CC&CP						
范围	$\sqrt{2} \sim 5$					
分辨率	0.1					
精度	(0.5% / Irms) + 1% F.S.					
功率因数仅CC&CP						
范围	0-1 Lag or Lead					
分辨率	0.01					
精度	1% F.S.					
测试模式						
Ups有效测量	Non-Linear Mode					
工作频率	Auto ; 40-440Hz					
电流范围	0-18.75A	0-28A	0-37.5A	0-56A	0-75A	0-112.5A
功率因数范围	0-1					
光伏系统效率测量, 电力调节器80%	Resistive + Non-Linear Mode					
工作频率	Auto ; 40-440Hz					
电流范围	0-18.75A	0-28A	0-37.5A	0-56A	0-75A	0-112.5A
电阻范围	3.2Ω ~ 64KΩ	2.0Ω ~ 40KΩ	1.6Ω ~ 32KΩ	1Ω ~ 20KΩ	0.8Ω ~ 16KΩ	0.533Ω ~ 10.666KΩ
Ups 备份功能(CC,LIN,CR,CP)						
欠压保护	50-425Vrms / 600Vdc					
UPS备份时间	1-99999 Sec. (>27H)					
蓄电池放电功能(CC,LIN,CR,CP)						
欠压保护	50-425Vrms / 600Vdc					
蓄电池放电时间	1-99999 Sec. (>27H)					
Ups 传输时间						
电流范围	0-18.75A	0-28A	0-37.5A	0-56A	0-75A	0-112.5A
欠压保护	2.5V					
时间范围	0.15mS-999.99mS					
保险丝测试模式						
最大电流	Turbo OFF	18.75Arms	28.0Arms	37.5Arms	75Arms	112.5Arms
	Turbo ON	37.5Arms(x2) ^{*3}	56.0Arms(x2) ^{*3}	75.0Arms(x2) ^{*3}	150Arms(x2) ^{*3}	225Arms(x2) ^{*3}
Trip & Non-Trip Time	Turbo OFF	0.1-9999.9sec.				
	Turbo ON	0.1-1.0sec.				
Meas. Accuracy	±0.003 Sec.					
Repeat Cycle	0-255					

规格							
型号	AEL-5002-425-18.75		AEL-5003-425-28	AEL-5004-425-37.5	AEL-5006-425-56	AEL-5008-425-75	AEL-5012-425-112.5
短路/过功率/过流保护测试功能							
短路时间	Turbo OFF	0.1S – 10Sec. Or Cont.					
	Turbo ON	0.1S – 1Sec					
过功率/过流 保护步骤时间	Turbo OFF	100ms					
	Turbo ON	100ms, up to 10 Steps					
过流保护 (停止电流)	Turbo OFF	18.75Arms	28.0Arms	37.5Arms	56Arms	75Arms	112.5Arms
	Turbo ON	37.5Arms	56.0Arms	75.0Arms	112Arms	150Arms	225Arms
过功率保护 (停止功率)	Turbo OFF	1875W	2800W	3750W	5600W	7500W	11250W
	Turbo ON	3750W	5600W	7500W	11200W	15000W	22500W
可编程序励磁涌流模拟							
Istart, Inrush Start Current	0–37.5A		0–56A	0–75A	0–112A	0–150A	0–225A
Inrush Step time	0.1mS–100mS						
Istop, Inrush stop current	0–18.75A		0–28A	0–37.5A	0–56A	0–75A	0–112.5A
可编程浪涌电流模拟							
S1 and S2 Current	0–37.5A		0–56A	0–75A	0–112A	0–150A	0–225A
T1 and T2 Time	0.01S–0.5Sec.				0.01S–0.5Sec.		
S3 Current	0–18.75A		0–28A	0–37.5A	0–56A	0–75A	0–112.5A
T3 Time	0.01S – 9.99Sec. Or Cont.						
测量							
电压回读							
范围	600V						
分辨率	0.01V						
精度	±0.05% of (reading + range)						
参数	Vrms,V Max/Min,+/-Vpk						
电流回读							
范围	9.375Arms/18.75Arms	14Arms/28Arms	18.75Arms/37.5Arms	28Arms/56Arms	37.5Arms/75Arms	56.25Arms/112.5Arms	
分辨率	0.2mA/0.4mA	0.3mA/0.6mA	0.4mA/0.8mA	0.6mA/1.2mA	0.8mA/1.6mA	1.2mA/2.4mA	
精度	±0.05% of (reading + range) @ 50/60Hz				±0.1% of (reading + range) @ 50/60Hz		
参数	Irms,I Max/Min,+/-Ipk				Irms,I Max/Min,+/-Ipk		
电度表							
范围	1875W	2800W	3750W	5600W	7500W	11250W	
分辨率	0.03125W	0.05W	0.0625W	0.1W	0.125W	0.1875W	
精度	±0.1% of (reading + range)				±0.2% of(reading + range) @50/60Hz , ±0.4% of(reading + range)		
伏安计	Vrms×Arms Correspond To Vrms and Arms				Vrms×Arms Correspond To Vrms and Arms		
功率因数计							
范围	+/- 0.000–1.000				+/- 0.000–1.000		
精度	±(0.002±(0.001/PF)±F)				±(0.002±(0.001/PF)±F)		
频率计							
范围	DC,40–440Hz				DC,40–440Hz		
精度	0.10%				0.001		
其它参数计量							
	VA, VAR, CF,I, Ipeak, Imax, Imin, Vmax, Vmin, IHD, VHD, ITHD, VTHD						
其它							
带载开机	Yes , Power on loading during Inverter / UPS start up						
抽载与卸除角度控制	0 – 359 degree can be programmed for the angle of load ON and load OFF loading						
半周期和 SCR/TRIAC加载	Postive or Negative half cycle, 90° Trailing edge or Leading edge current waveform can be programmed						
主/从(3 phase or Parallel application)	Yes, 1 master and upto 7 slave units						
外部程控输出(选配)	F.S / 10Vdc, Resulotion 0.1V						
外部同步输入	TTL						
电压监控(Isolated)	±600V / ±10V						
电流监控(Isolated)	±56.25Apk / ±10Vpk	±84Apk / ±10Vpk	±112.5Apk / ±10Vpk	±168Apk / ±10Vpk	±225Apk / ±10Vpk	±337.5Apk / ±10Vpk	
接口(选配)	GPIOB; RS-232; LAN; USB				GPIOB; RS-232; LAN; USB		
最大功率消耗	150VA			270VA	270VA	390VA	
工作温度 ²	0 – 40 ℃				0 – 40 ℃		
输入阻抗电流(mA) @50/60Hz; @400Hz	–V±0.3 ; –V±2.2	–V±0.45 ; –V±3.3	–V±0.6 ; –V±4.4	–V±0.9 ; –V±6.6	–V±1.2 ; –V±8.8	–V±1.8 ; –V±13.2	
尺寸(H x W x D)	177 x 440 x 558 mm	177 x 440 x 558mm	177 x 440 x 558 mm	458 x 480 x 590 mm	458 x 480 x 590 mm	636 x 480 x 590 mm	
重量	21.5Kg	27.5Kg	33.5Kg	58 kg	70 kg	105kg	

输入电源: 115 / 230 Vac ±10%, 50/60Hz

冷却方式: 智能型风扇冷却

注*1: ms= milli - siemens = 1/kΩ

注*2: 操作温度范围为0–40℃, 此规格表内精确度仅适用于25℃±5℃及50/60Hz

注*3: 2倍额定电流和功率的Turbo mode操作模式, 主要应用于保险丝(Fuse)、Short / OCP / OPP的测试

规格

型号	AEL-5015-425-112.5		AEL-5019-425-112.5	AEL-5023-425-112.5
功率(W)	15000 W		18750W	22500W
电流(Ampere)	112.5 Arms / 337.5Apeak		112.5 Arms / 337.5Apeak	112.5 Arms / 337.5Apeak
电压(Volt)	50-425Vrms / 600Vdc			
频率范围	DC,40-440Hz(CC,CP Mode) , DC-440Hz(LIN,CR,CV Mode)			
保护功能				
过功率保护	≈ 15750Wrms or Programmable		≈ 19687.5Wrms or Programmable	≈ 23625Wrms or Programmable
过电流保护	≈ 118.125Arms or Programmable		≈ 118.125Arms or Programmable	≈ 118.125Arms or Programmable
过压保护	≈ 446.25Vrms/630Vdc			
过温保护	Yes			
工作模式				
正弦波定电流模式				
范围	0-112.5A		0-112.5A	0-112.5A
分辨率	1.875mA/16bits		1.875mA/16bits	1.875mA/16bits
精度	± (0.1% of setting + 0.2% of range) @ 50/60Hz			
线性定电流模式为正弦波,方波或准方波,pwm 波				
范围	0-112.5A		0-112.5A	0-112.5A
分辨率	1.875mA/16bits		1.875mA/16bits	1.875mA/16bits
精度	± (0.1% of setting + 0.2% of range) @ 50/60Hz			
定电阻模式				
范围	0.533 Ω ~ 10.666K Ω		0.533 Ω ~ 10.666K Ω	0.533 Ω ~ 10.666K Ω
分辨率	0.031248mS/16bits		0.031248mS/16bits	0.031248mS/16bits
精度	±0.2% of (setting + range) @ 50/60Hz			
定电压模式				
范围	50-425Vrms / 600Vdc			
分辨率	0.1V			
精度	±0.2% of (setting + range) @ 50/60Hz			
定功率模式				
范围	15000 W		18750W	22500W
分辨率	1W		1W	1W
精度	±0.2% of (setting + range) @ 50/60Hz			
峰值因数仪CC&CP				
范围	$\sqrt{2}\sim 5$			
分辨率	0.1			
精度	(0.5% / Irms) + 1%F.S.			
功率因数仪CC&CP				
范围	0-1 Lag or Lead			
分辨率	0.01			
精度	1%F.S.			
测试模式				
Ups有效测量	Non-Linear Mode			
工作频率	Auto ; 40-440Hz			
电流范围	0-112.5A		0-112.5A	0-112.5A
功率因数范围	0-1			
光伏系统效率测量, 电力调节器80%	Resistive + Non-Linear Mode			
工作频率	Auto ; 40-440Hz			
电流范围	0-112.5A		0-112.5A	0-112.5A
电阻范围	0.533 Ω ~ 10.666K Ω		0.533 Ω ~ 10.666K Ω	0.533 Ω ~ 10.666K Ω
Ups 备份功能(CC,LIN,CR,CP)				
欠压保护	50-425Vrms / 600Vdc			
UPS备份时间	1-99999 Sec. (>27H)			
蓄电池放电功能(CC,LIN,CR,CP)				
欠压保护	50-425Vrms / 600Vdc			
蓄电池放电时间	1-99999 Sec. (>27H)			
Ups 传输时间				
电流范围	0-112.5A		0-112.5A	0-112.5A
欠压保护	2.5V			
时间范围	0.15mS-999.99mS			
保险丝测试模式				
最大电流	Turbo OFF	112.5Arms	112.5Arms	112.5Arms
	Turbo ON	225Arms(x2) ^{*3}	225Arms(x2) ^{*3}	225Arms(x2) ^{*3}
Trip & Non-Trip Time	Turbo OFF	0.1-9999.9sec.		
	Turbo ON	0.1-1.0sec.		
Meas. Accuracy	±0.003 Sec.			
Repeat Cycle	0-255			

规格				
型号		AEL-5015-425-112.5	AEL-5019-425-112.5	AEL-5023-425-112.5
短路/过功率/过流保护测试功能				
短路时间	Turbo OFF	0.1S – 10Sec. Or Cont.		
	Turbo ON	0.1S – 1Sec		
过功率/过流 保护步骤时间	Turbo OFF	100ms		
	Turbo ON	100ms, up to 10 Steps		
过流保护 (停止电流)	Turbo OFF	112.5Arms	112.5Arms	112.5Arms
	Turbo ON	225Arms	225Arms	225Arms
过功率保护 (停止功率)	Turbo OFF	15000W	18750W	22500W
	Turbo ON	30000W	37500W	45000W
可编程序励磁涌流模拟				
Istart, Inrush Start Current	0–225A		0–225A	0–225A
Inrush Step time				
Istop, Inrush stop current	0–112.5A		0–112.5A	0–112.5A
可编程浪涌电流模拟				
S1 and S2 Current	0–225A		0–225A	0–225A
T1 and T2 Time	0.01S–0.5Sec.			
S3 Current	0–112.5A		0–112.5A	0–112.5A
T3 Time	0.01S – 9.99Sec. Or Cont.			
测量				
电压回读				
范围	600V			
分辨率	0.01V			
精度	±0.05% of (reading + range)			
参数	Vrms,V Max/Min,+/-Vpk			
电流回读				
范围	56.25Arms/112.5Arms		56.25Arms/112.5Arms	56.25Arms/112.5Arms
分辨率	1.2mA/2.4mA		1.2mA/2.4mA	1.2mA/2.4mA
精度	±0.1% of (reading + range) @ 50/60Hz			
参数	Irms,I Max/Min,+/-Ipk			
电度表				
范围	15000W		18750W	22500W
分辨率	0.25W		0.3125W	0.375W
精度	±0.2% of (reading + range) @ 50/60Hz , ±0.4% of (reading + range)			
伏安计	Vrms×Arms Correspond To Vrms and Arms			
功率因数计				
范围	+/- 0.000–1.000			
精度	±(0.002±(0.001/PF)*F)			
频率计				
范围	DC,40–440Hz			
精度	0.001			
其它参数计量				
	VA, VAR, CF_L, Ipeak, Imax., Imin. Vmax., Vmin., IHD, VHD, ITHD, VTHD			
其它				
带载开机	Yes , Power on loading during Inverter / UPS start up			
抽载与卸除角度控制	0 – 359 degree can be programmed for the angle of load ON and load OFF loading.			
半周期和 SCR/TRIAC加载	Postive or Negative half cycle, 90° Trailing edge or Leading edge current waveform can be programmed			
主/从(3 phase or Parallel application)	Yes, 1 master and upto 7 slave unit			
外部程控输出(选配)	F.S / 10Vdc, Resulotion 0.1V			
外部同步输入	TTL			
电压监控(Isolated)	±600V / ±10V			
电流监控(Isolated)	±337.5Apk / ±10Vpk		±337.5Apk / ±10Vpk	±337.5Apk / ±10Vpk
接口(选配)	GPIB; RS-232; LAN; USB			
最大功率消耗	510VA		630VA	750VA
工作温度 ²	0 – 40 °C			
输入阻抗电流(mA) @ 50/60Hz; @400Hz	–V*2.4 ; –V*17.6		–V*3.0 ; –V*22	–V*3.6 ; –V*26.4
尺寸(H x W x D)	814 x 480 x 590 mm		1283 x 600 x 600 mm	1283 x 600 x 600 mm
重量	140kg		260kg	295kg

输入电源: 115 / 230 Vac ±10%, 50/60Hz

冷却方式: 智能型风扇冷却

注*1: ms= milli - siemens = 1/kΩ

注*2: 操作温度范围为0–40℃, 此规格表内精确度仅适用于25℃±5℃及50/60Hz

注*3: 2倍额定电流和功率的Turbo mode操作模式, 主要应用于保险丝(Fuse)、Short / OCP / OPP的测试

订购信息

AEL-5002-350-18.75	350V/18.75A/1875W	交/直流电子负载
AEL-5003-350-28	350V/28A/2800W	交/直流电子负载
AEL-5004-350-37.5	350V/37.5A/3750W	交/直流电子负载
AEL-5006-350-56	350V/56A/5600W	交/直流电子负载
AEL-5008-350-75	350V/75A/7500W	交/直流电子负载
AEL-5012-350-112.5	350V/112.5A/11250W	交/直流电子负载
AEL-5015-350-112.5	350V/112.5A/15000W	交/直流电子负载
AEL-5019-350-112.5	350V/112.5A/18750W	交/直流电子负载
AEL-5023-350-112.5	350V/112.5A/22500W	交/直流电子负载
AEL-5002-425-18.75	425V/18.75A/1875W	交/直流电子负载
AEL-5003-425-28	425V/28A/2800W	交/直流电子负载
AEL-5004-425-37.5	425V/37.5A/3750W	交/直流电子负载
AEL-5006-425-56	425V/56A/5600W	交/直流电子负载
AEL-5008-425-75	425V/75A/7500W	交/直流电子负载
AEL-5012-425-112.5	425V/112.5A/11250W	交/直流电子负载
AEL-5015-425-112.5	425V/112.5A/15000W	交/直流电子负载
AEL-5019-425-112.5	425V/112.5A/18750W	交/直流电子负载
AEL-5023-425-112.5	425V/112.5A/22500W	交/直流电子负载
AEL-5003-480-18.75	480V/18.75A/2800W	交/直流电子负载
AEL-5004-480-28	480V/28A/3750W	交/直流电子负载

附件

操作手册 × 1本
 圆型端子RVL1-4 × 2 PCs
 圆型端子RNYBS8-4 × 2 PCs
 端子 PTV1-12 × 6 PCs
 HD-DSUB 15pin MALE to MALE 150cm × 1 PCs

选购配件

PEL-022	GPIB	GTL-238	RS-232C Cable, 9 pin,M-F Type,1000mm
PEL-023	RS-232C	GTL-246	USB Cable,1.2m
PEL-024	LAN	GTL-248	GPIB Cable,2m
PEL-025	USB	GTL-250	GPIB Cable,0.6m
PEL-028	不锈钢U型把手(固定在拖架) 注: 仅限下列机型 AEL-5006/5008/5012/5015		
PEL-029	机架配件(压铸把手)注: 仅限下列机型 AEL-5002/5003/5004		
PEL-030	GPIB+RS232适配卡		

技术规格变动恕不另行通知 AEL-5000CD1BH

固纬电子实业股份有限公司

地址: 新北市土城区中兴路7-1号

电话: +886-2-2268-0389

传真: +886-2-2268-0639

免费服务电话: 0800-079-188

marketing@goodwill.com.tw

www.gwinstek.com

固纬电子(上海)有限公司

地址: 上海市宜山路889号2号楼8楼

电话: 021-64853399

传真: 021-54500789

邮编: 200233

固纬电子(苏州)有限公司

地址: 苏州市新区珠江路521号

电话: 0512-66617177

传真: 0512-66617277

邮编: 215011

免费服务电话: 800-820-7117 400-820-7117

marketing@instek.com.cn

固纬电子(苏州)有限公司深圳分公司

地址: 深圳市宝安区西乡街道共乐路西乡商会大厦1105

电话: 0755-2907-6546

传真: 0755-2907-6570

GW INSTEK



www.gwinstek.com.cn