

X8

8通道高性能功放平台



✓ 巡演

✓ 固定安装

8 低阻抗
通 高阻抗
道 道

THREE PHASE
LOAD BALANCING

SRM

PFC

channel
routing

Armonía
Pro Audio Suite™

Dante™

- ▶ 全频音箱
- ▶ 超低音音箱
- ▶ 中型到大型巡演系统
- ▶ 体育场 & 音乐厅
- ▶ 体育馆 & 户外活动
- ▶ 多分区场馆 & 现场俱乐部

Powersoft X8的设计理念是打造出一个可在任何操作环境中保持高稳定高性能发挥的全能、易用功放。Powersoft X8 对大多数超低音音箱和高功率全频系统同样适用，可适应任何配置和目的。

高度灵活和安全，Powersoft传奇般的电源供应器，现在无需手动选择，适用于85V交流电到460V交流电的单相、双相和三相运行。设备自身就可实现真正的三相负载均衡，不需要在配电系统设计中进行任何复杂的负载分配。

Powersoft X8 提供8个可完全处理的通道和可选输入，输入源有模拟源，数字AES3 以及两个冗余的 Dante™数据流。得益于极具革新色彩的集成式零延迟DSP，通道混音和路由现在也可以轻松执行。

Powersoft X8 全面支持100Mbps和千兆以太网，可轻松集成到任何现有的基础设施。

设置参数已完全集成到Armonía Pro Audio Suite软件内，全新的Powersoft X8 还提供可供智能手机或者平板电脑使用的接口，为用户带来电源管理的新体验。

▶ 创新的电源设计

- ✓ 适用于85 伏交流电到460伏交流电范围内的单相、双相或三相运行，X8电源可在任何配电系统设计中提供最大的灵活性和功能性。
- ✓ 带有PFC（功率因数校正）技术的功率负载均衡可增强功率分配操作的效能。
- ✓ 智能轨管理技术通过动态导轨调制，提高效率。
- ✓ 传奇般的绿色音频功率（Green Audio Power®）技术可提升效率，将碳排放和电力运营成本均降到最小。

▶ 质量和可用性的新标准

- ✓ 内置8x8输入/输出矩阵提供高度灵活的路由选择，允许用户对模拟和数字输入/输出进行混音和路由。
- ✓ 简单、即插即用的 Dante™* 网络允许将网络内的任意一个节点轻松路由到 Powersoft X8。
- ✓ 带有物理模拟和数字AES3 接口，以及2个冗余Dante™连接的8个输入通道可提供最大程度的灵活性。
- ✓ 定制化输入备份策略可在信号故障时允许自动切换输入源，从而提升系统的可靠性。
- ✓ 用户界面已经完整集成到Armonía Pro Audio Suite™软件内。
- ✓ 通过智能手机和平板电脑应用可实现无线远程管理。

▶ 高度集成

- ✓ 具有高动态范围和功能强大的顶级DSP。
- ✓ 多功能信号处理：创新的解决方案，用于音箱行为以及功率容量建模。
- ✓ 输入和输出IIR, FIR, IIR+FIR均衡器，和升余弦滤波器。
- ✓ 完整的限幅器集合：峰值限幅，RMS电压限幅，RMS电流限幅，和 TruePower™。
- ✓ 主动阻尼控制（Active DampingControl™）技术实现音箱线缆损失补偿。

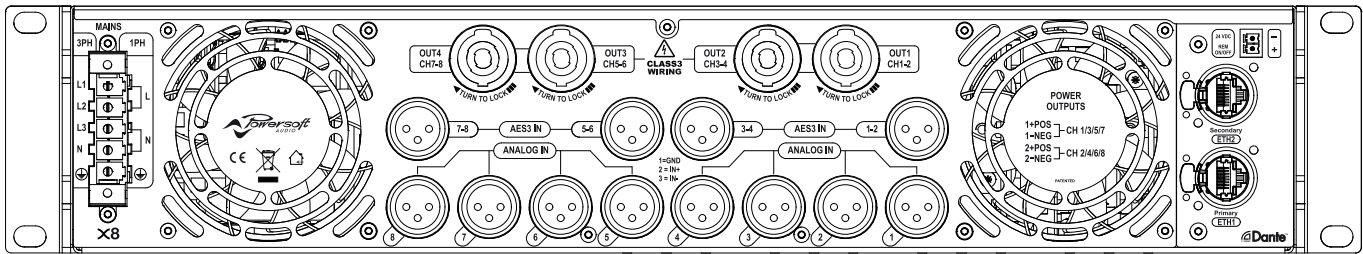
▶ 更加安全可靠

- ✓ 全面的电路硬件保护：高于/低于规定交流电压；危险信号（削波失真，超高频，长期RMS）；直流输出；超温；短路；开机/关机时静音。

*仅限DANTA版本

X8

8通道高性能功放平台



规格

通道处理	
输出通道数量	8个单声道 每个通道对可桥接
输入通道数量:	
模拟	8 (8x XLR)
AES3	8 (4x XLR)
Dante™*	16 (2x RJ45)

* 仅限 DANTE 版本

音频	
输出噪声	< -70.0 dBV
A-加权@ 8Ω - 模拟到模拟/ 数字到模拟	
动态范围	114.3 dB
A-加权@ 8Ω - 模拟到模拟/ 数字到模拟	
阻尼因数@ 8Ω .20Hz - 500Hz	> 5000
转换速率 (输入滤波器旁通)	> 50 V/μs
频率响应 (-3 dB, 1W @ 8Ω)	5 Hz - 30 kHz
串音 (1 kHz)	-70 dB
总谐波失真+噪声 (0.1W到全功率)	< 0.5% (典型的< 0.01%)
DIM动态互调失真 (0.1W到全功率)	< 0.5% (典型的< 0.01%)
输入阻抗	20 kΩ 平衡
容许输入	+27 dBu

DSP	
模拟/数字转换器	24位96 kHz Tandem™结构 129 dB的动态范围-0.00056%的总谐波失真+噪声
数字/模拟转换器	24位192 kHz Tandem™结构 121 dB的动态范围-0.00084%的总谐波失真+噪声
采样率转换器	24位44.1到192 kHz 140 dB的动态范围-0.0001%的总谐波失真+噪声
内部精度	40位浮点
延迟	2秒+100毫秒用于时间对准
均衡器	升余弦, 自定义FIR (有限脉冲响应), 参数IIR (无限脉冲响应): 峰值、高/低搁架型、全通、带通、带阻、高/低通均衡
分频器	线性相位 (FIR)、混合 (FIR-IIR)、 Butterworth、Linkwitz-Riley、Bessel: 6 dB/oct至48 dB/oct (IIR)
限幅器	TruePower™、电压有效值、电流有效值、峰值限幅器
阻尼控制	主动阻尼控制 (Active DampingControl™)

结构	
尺寸	483 mm x 88 mm x 495 mm (19.0 in x 3.5 in x 19.5 in)
重量	24 kg (52.9 lb)

输出级	
每通道最大输出功率@ 8Ω	1600 W
每通道最大输出功率@ 4Ω	3000 W
每通道最大输出功率@ 2.7Ω	4000 W
每通道最大输出功率@ 2Ω	5200 W
最大输出功率@ 8Ω 桥接模式	6000 W
最大输出功率@ 4Ω 桥接模式	10400 W
峰值总输出, 所有通道受驱动	40000 W
最大未削波输出电压	175 V _{峰值}
最大输出电流	130 A _{峰值}

功率数据由对称驱动和负载所有通道计算得出: 非均衡负载可实现最高性能输出。

AC电源	
单相	
额定电压	100 - 240 V @ 50/60Hz
操作范围	90 - 264 V, 从直流至200Hz
功率因数	> 0.9
1/8最大输出功率@ 4Ω	
电流消耗	32 A _{rms} @ 100V 18 A _{rms} @ 240V
1/8最大输出功率@ 4Ω	
推荐的断路器	C32

三相	
额定电压	173Y/100 - 416Y/240V
	3-, 3W+N+PE/3W+PE
功率因数	> 0.9
1/8最大输出功率@ 4Ω	
每单相电流消耗	12 A _{rms} @ 173Y 6 A _{rms} @ 416Y
1/8最大输出功率@ 4Ω	
推荐的断路器	C16
闲置功耗 (所有电源的情况下)	<200 W
最大功耗 (所有电源的情况下)	<5000 W

注意: 173Y/100V=173V 相间, 100V 相电

散热	
操作温度	0°-15°C / 32°-113°F
冷却	风扇散热, 持续变速, 温度可控
散热	
单相	115V 230V
1/8最大输出功率@8Ω	2117 BUT/h 1946 BUT/h
1/4最大输出功率@8Ω	3892 BUT/h 2875 BUT/h


☒ 巡演

☒ 固定安装

4 通道

低阻抗
高阻抗THREE PHASE
LOAD BALANCING

SRM

PFC

channel
routingArmonía
Pro Audio Suite™

Dante™

- ▶ 全频音箱
- ▶ 超低音音箱
- ▶ 中型到大型巡演系统
- ▶ 体育场 & 音乐厅
- ▶ 体育馆 & 户外活动
- ▶ 多分区场馆 & 现场俱乐部

Powersoft X4的设计理念是打造一个可在任何操作环境中保持高稳定高性能发挥的全能、易用功放。Powersoft X4 对大多数超低音音箱和高功率全频系统同样适用，可适应任何配置和目的。

高度灵活和安全，Powersoft传奇般的电源供应器，现在无需手动选择，适用于从 85V 交流电到 460V 交流电的单相、双相和三相运行。设备自身就可实现真正的三相负载均衡，不需要在配电系统设计中进行任何复杂的负载分配。

Powersoft X4 提供4个可完全处理的通道和可选输入，输入源有模拟源，数字AES3以及两个冗余的 Dante™*数据流。得益于极具革新色彩的集成式零延迟DSP，通道混音和路由现在也可以轻松执行。

Powersoft X4 全面支持100Mbps和千兆以太网，可轻松集成到任何现有的基础设施。

设置参数已完全集成到Armonía Pro Audio Suite软件内，全新的Powersoft X4 还提供可供智能手机或者平板电脑使用的接口，为用户带来电源管理的新体验。

▶ 创新的电源设计

- ✓ 适用于85 伏交流电到460伏交流电范围内的单相、双相或三相运行，X4电源可在任何配电系统设计中提供最大的灵活性和功能性。
- ✓ 带有PFC（功率因数校正）技术的功率负载均衡可增强功率分配操作的效能。
- ✓ 智能轨管理技术通过动态导轨调制，提高效率。
- ✓ 传奇般的绿色音频功率（Green Audio Power®）技术可提升效率，将碳排放和电力运营成本均降到最小。

▶ 质量和可用性的新标准

- ✓ 内置4x4输入/输出矩阵提供高度灵活的路由选择，允许用户对模拟和数字输入/输出进行混音和路由。
- ✓ 简单、即插即用的 Dante™* 网络允许将网络内的任意一个节点轻松路由到 Powersoft X4。
- ✓ 带有物理模拟和数字AES3 接口，以及2个冗余Dante™*连接的4个输入通道可提供最大程度的灵活性。
- ✓ 定制化输入备份策略可在信号故障时允许自动切换输入源，从而提升系统的可靠性。
- ✓ 用户界面已经完整集成到Armonía Pro Audio Suite™软件内。
- ✓ 通过移动设备可实现无线远程管理。

▶ 高度集成

- ✓ 具有高动态范围和功能强大的顶级DSP。
- ✓ 多功能信号处理：创新的解决方案，用于音箱行为以及功率容量建模。
- ✓ 输入和输出IIR, FIR, IIR+FIR均衡器，和升余弦滤波器。
- ✓ 完整的限幅器集合：峰值限幅，RMS电压限幅，RMS电流限幅，和 TruePower™。
- ✓ 主动阻尼控制（Active DampingControl™）技术实现音箱线缆损失补偿。

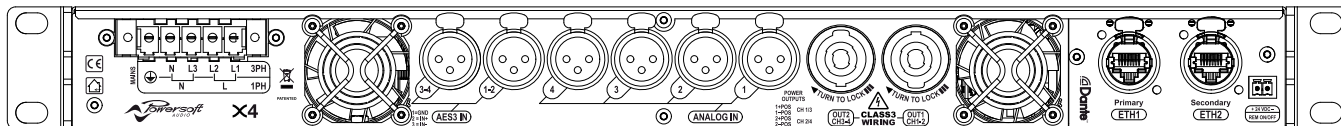
▶ 更加安全可靠

- ✓ 全面的电路硬件保护：高于/低于规定交流电压；危险信号（削波失真，超高频，长期RMS）；直流输出；超温；短路；开机/关机时静音。

*仅限DANTE版本

X4

4通道高性能功放平台



规格

通道处理		输出级	
输出通道数量	4个单声道 每个通道可对可桥接	每通道最大输出功率@ 8 Ω	1600 W
输入通道数量:		每通道最大输出功率@ 4 Ω	3000 W
模拟	4 (4x XLR)	每通道最大输出功率@ 2.7 Ω	4000 W
AES3	4 (2x XLR)	每通道最大输出功率@ 2 Ω	5200 W
Dante™*	16 (2x RJ45)	最大输出功率@ 8 Ω 桥接模式	6000 W
* 仅限 DANTE 版本		最大输出功率@ 4 Ω 桥接模式	10400 W
音频		峰值总输出, 所有通道受驱动	20000 W
输出噪音	< -70.0 dBV	最大未削波输出电压	175 V _{峰值}
A-加权@ 8 Ω- 模拟到模拟/ 数字到模拟		最大输出电流	130 A _{峰值}
动态范围	114,3 dB	功率数据由对称驱动和负载所有通道计算得出: 非均衡负载可实现最高性能输出。	
A-加权@ 8 Ω- 模拟到模拟/ 数字到模拟		AC电源	
阻尼因数@ 8 Ω.20Hz - 500Hz	> 5000	单相	
转换速率 (输入滤波器旁通)	> 50 V/μs	额定电压	100-240V@ 50/60Hz
频率响应 (-3 dB,1W @ 8 Ω)	5 Hz - 30 kHz	操作范围	90 - 260 V from DC to 200Hz
串音 (1 kHz)	-70 dB	功率因数	
总谐波失真+噪音 (0.1W到全功率)	< 0.5% (典型的< 0.01%)	1/8最大输出功率@ 4 Ω	> 0.9
DIM动态互调失真 (0.1W到全功率)	< 0.5% (典型的< 0.01%)	电流消耗	18 A _{rms} @100V 9 A _{rms} @240V
输入阻抗	20 k Ω 平衡	1/8最大输出功率@ 4 Ω	
容许输入	+27 dBu	推荐的断路器	C16
DSP		三相	
模拟/数字转换器	24位96 kHz Tandem™结构 129 dB的动态范围-0.00056%的总谐波失真+噪声	额定电压	173Y/100 - 416V/240V
数字/模拟转换器	24位192 kHz Tandem™结构 121 dB的动态范围-0.00084%的总谐波失真+噪声	功率因数	3-, 3W+N+PE/3W+PE
采样率转换器	24位44.1到192 kHz 140 dB的动态范围-0.0001%的总谐波失真+噪声	1/8最大输出功率@ 4 Ω	> 0.9
内部精度	40位浮点	每单相电流消耗	6 A _{rms} @ 173Y 3 A _{rms} @ 416Y
延迟	2秒+100毫秒用于时间对准	1/8最大输出功率@ 4 Ω	
均衡器	升余弦, 自定义FIR (有限脉冲响应), 参数IIR (无限脉冲响应): 峰值、高/低搁架型、全通、带通、带阻、高/低通均衡	推荐的断路器	C10
分频器	线性相位 (FIR)、混合 (FIR-IIR)、Butterworth、Linkwitz-Riley、Bessel: 6 dB/oct至48 dB/oct (IIR)	闲置功耗 (所有电源的情况下)	<100 W
限幅器	TruePower®、电压有效值、电流有效值、峰值限幅器	最大功耗 (所有电源的情况下)	<3000 W
阻尼控制	主动阻尼控制 (Active DampingControl™)	注意: 173Y/100V=173V 相间, 100V 相电	
结构		散热	
尺寸	483 mm x 44.5 mm x 495 mm (19.0 in x 1.75 in x 19.5 in)	单相	
重量	15 kg (33.0 lb)	操作温度	0°-15°C / 32°-113°F
		冷却	风扇散热, 持续变速, 温度可控
		散热	
		单相	115V 230V
		1/8最大输出功率@8 Ω	1127 BUT/h 1058 BUT/h
		1/4最大输出功率@8 Ω	2124 BUT/h 1639 BUT/h

T Series

2/4通道高性能功放平台，带DSP和Dante™



☒ TOURING
☐ INSTALLATION

2 OR 4
CHANNELS

SRM

PFC

DSP
ON BOARD

ROUTING
CHANNEL

AUDIO
NETWORK

ArmoníaPlus
System Manager

T系列是具有高灵活性、高性价比的内置扬声器处理器的功放平台。该系列分为2通道和4通道型号，能支持750W至4000W的通道输出功率。

T系列所有型号产品都可输送相同峰值电压，足以支持8/16Ω音箱的高声压级输出。

高电压也有利于输出通道之间的功率共享，比如在双通道两分频扬声器或超低频扬声器的应用场景当中的使用。

该系列功放具有Dante、AES3和模拟输入。Dante™和AES3解决方案可以菊花链环接的方式优化2通道音频至多台功放的信号传输，无需外部交换机/中继器/分流器。

这种配置有助于简化建立标准网络系统的过程。

T系列所具备的扬声器处理能力为用于中小型系统和舞台监听的经济性功放设立了新的标杆。

T系列功放可以通过不同的方法进行控制和配置：

- 通过ArmoníaPlus软件，可以与其它Powersoft产品混合编组并使用高级EQ。
- 前面板显示屏可以进行预设调用（每通道独立控制）、增益、延迟、静音等。这项功能大大方便了使用中小型系统的租赁公司。显示屏也会显示现有的动态余量和其它状态监测情况。

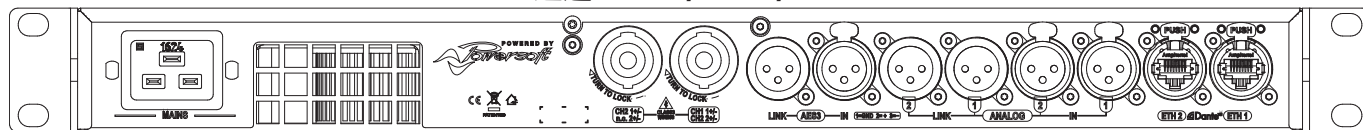
- 通过专门的网络程序，在任何带有浏览器的设备（如平板电脑）上通过外部的WiFi接入点来访问功放，从而轻松控制。

- ▶ 享誉盛名的语音清晰度
- ▶ 编组可控的先进EQ，带升余弦滤波器
- ▶ 庞大的预设数据库
- ▶ 预设与X系列兼容
- ▶ 超长FIR滤波器（42.6ms）

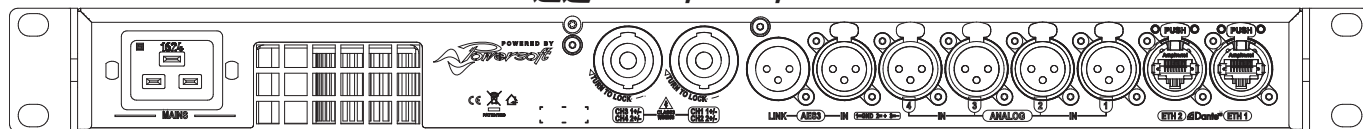
T Series

2/4通道高性能功放平台，带DSP和Dante™

2通道- T302, T602, T902



4通道- T304, T604, T904



规格

通道容量			
	T302 - T602 - T902		T304 - T604 - T904
输出通道数量	2 (2 Speakon NL4)		4 (2 Speakon NL4)
	(每通道对都可桥接)		
输入通道数量			
模拟	2 XLR (母头)		4 XLR (母头)
	2 XLR LINK (公头)		
数字	AES3 - 1 XLR (母头)		LINK - 1 XLR (公头)

增益		T302	T602	T902	T304	T604	T904
输入灵敏度 @ 8 Ω	32 dB	2.57	2.57	3.10	2.57	2.57	3.10
S/N (20 Hz - 20 kHz @ 8 Ω, Typ.)		110	110	108	110	110	108
最大输入电平		24 dBu					
频率响应		20 Hz - 20 kHz +/- 0.5 dB					
串扰 (1 kHz)		< -70 dB					
输入阻抗		20kΩ Balanced					
CMRR		>65 dB					
THD+N (从 0.1 W 至半功率)		< 0.1% (标准 < 0.05%)					
SMPTE IMD (from 0.1 W to Half Power)		< 0.1% (typical < 0.05%)					
输出阻抗 @ 100 Hz		26 mΩ					

DSP	
模数转换器	24 Bit Tandem™ @ 48 kHz 125 dB-A 动态范围 - 0.005 % THD+N
数模转换器	24 Bit Tandem™ @ 48 kHz 117 dB-A 动态范围 - 0.003 % THD+N
采样率转换器	24 Bit @ 96 kHz 140 dB 动态范围 - 0.0001 % THD+N
内部精度	32位浮点
延时	2.5 ms 固定延时架构
内存/预设	256 MB (RAM) 加512 MB闪存，用于预设
延迟	2 s (输入) + 100 ms (输出) 用于时间校准
均衡器	升余弦，自定义FIR，参量IIR： 峰值，高/低搁架，全通， 带通，带阻，高/低通
分频器	线性相位 (FIR)，Butterworth， Linkwitz-Riley，Bessel: 6 dB/oct 至 48 dB/oct (IIR)
限幅器	TruePower™，RMS 电压，RMS电流，峰值限幅器
阻尼控制	Active DampingControl™ 和 LiveImpedance™ 测量

Display Panel	
Display	1.8寸TFT屏幕，160x128分辨率，600尼特
Control	8个带RGB灯按键
Extra	外部储存使用的USB接口

数据如有变化，恕不另行通知。

输出	T302	T602	T902	T304	T604	T904
每个通道 @ 8 Ω (对称)*	1200 W	1300 W	1800 W	750 W	1250 W	1600 W
每个通道 @ 4 Ω (对称)*	1500 W	2500 W	3200 W	750 W	1500 W	2000 W
每个通道 @ 2 Ω (对称)*	1500 W	3000 W	4000 W	750 W	1500 W	1800 W
每个通道 @ 8 Ω (非对称)**	1300 W	1400 W	1800 W	1200 W	1250 W	1800 W
每个通道 @ 4 Ω (非对称)**	2200 W	2500 W	3600 W	1200 W	2100 W	2300 W
每个通道 @ 2 Ω (非对称)**	1600 W	3800 W	4600 W	1200 W	1600 W	1800 W
@ 4 Ω 桥接	3000 W	6000 W	8000 W	1500 W	3000 W	3600 W
@ 8 Ω 桥接	3000 W	5000 W	6400 W	1500 W	3000 W	4000 W
最大未削波输出电压	145 V _{peak}	145 V _{peak}	175 V _{peak}	145 V _{peak}	145 V _{peak}	175 V _{peak}
最大输出电流	50 A _{peak}	100 A _{peak}	110 A _{peak}	50 A _{peak}	50 A _{peak}	55 A _{peak}

*通过对称驱动和加载所有通道计算得出。

**通过驱动所有通道计算得出，但每两个通道@-6dB。

电源&热能		T302	T602	T902	T304	T604	T904
待机	功率	13.5	15	15	15	15	15
	功率	23	32	33	32	32	34
	功率	517	824	1073	532	1054	1702
	功率	4.6	7.6	9.6	4.7	9.5	15
1/8 功率 @ 4 Ω	电流消耗	4.6	7.6	9.6	4.7	9.5	15
	热损耗	485	678	931	537	1039	1713
	热损耗	485	678	931	537	1039	1713
	热损耗	485	678	931	537	1039	1713
待机	功率	14	16	16	16	16	16
	功率	23	32	33	32	32	34
	功率	527	839	1068	525	1027	1676
	功率	2.7	4.3	5.3	2.7	5.2	8.2
1/8 功率 @ 4 Ω	电流消耗	2.7	4.3	5.3	2.7	5.2	8.2
	热损耗	517	731	913	512	944	1624
	热损耗	517	731	913	512	944	1624
	热损耗	517	731	913	512	944	1624

电源		带有PFC、SRM的通用、开关模式
标称电压(±10%)	100-240 VAC @ 50-60Hz	
工作电压	90-264 VAC @ 50/60 Hz	
交流电接头	IEC C20 插座 (最大20 A) 提供区域专用电源线	

网络	
标准兼容性	自动感应千兆以太网IEEE 802.3ab
支持的拓扑	菊链式，星形
远程接口	ArmoniaPlus™

结构	T302	T602	T902	T304	T604	T904
尺寸	484 x 405 x 44.5 mm (19 x 16 x 1.75 in)					
重量	6.7 kg	7.5 kg	7.8 kg	7.1 kg	7.5 kg	7.8 kg

Data are subject to change without notice

© 2015 Powersoft | All right reserved

DO000170.01 Rev. 02

