www.msof.co.kr

领先的
电源解决方案

综 合 电 源 解 决 方 案

本公司
始终追求最优品质。

Vol. 7

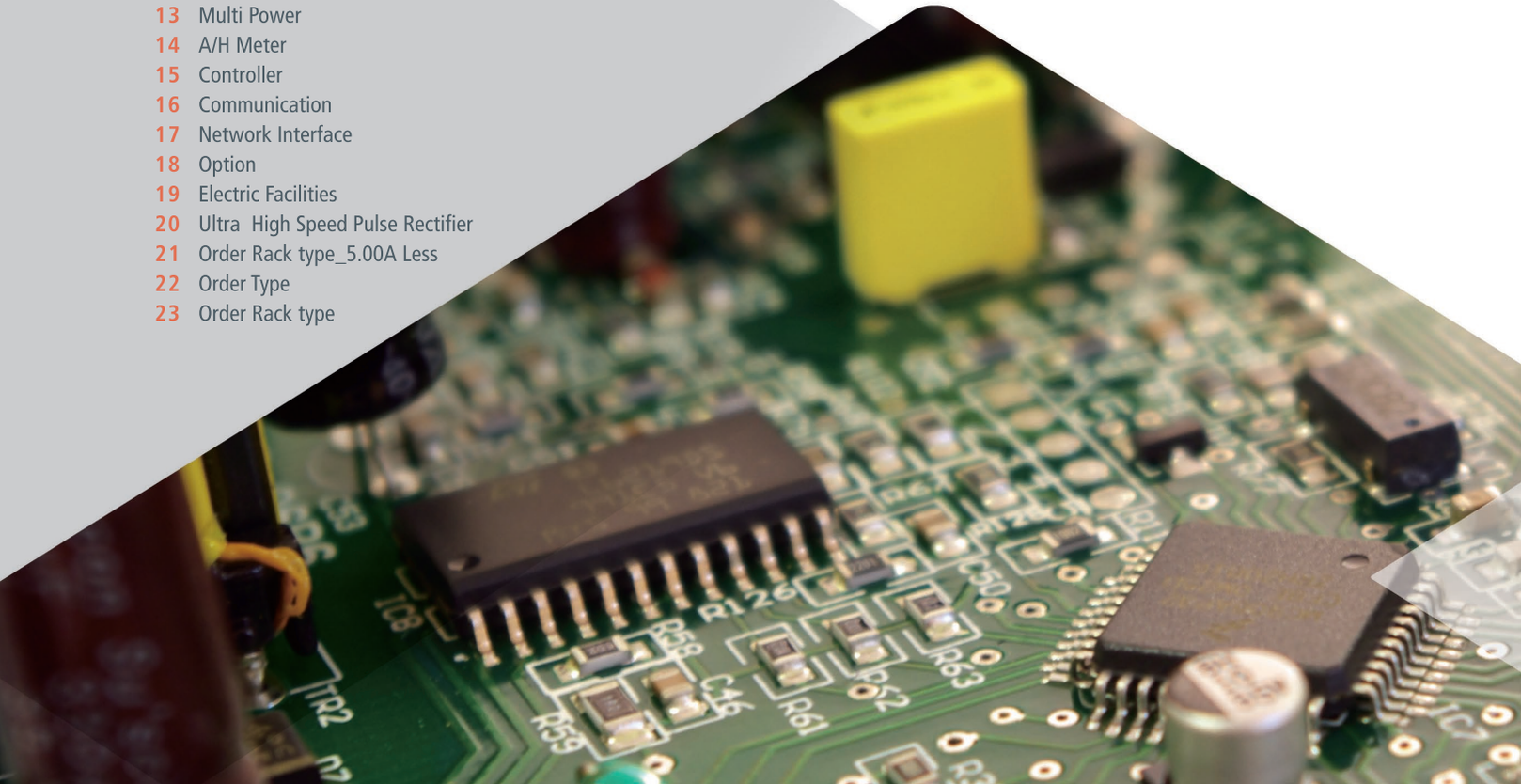
MSOF®

本公司，
始终追求最优品质。

综合电源解决方案

目录

03 致辞及拥有证书
04 LINE UP
05 DC
09 Pulse
10 Reverse Pulse
11 P.R
12 S.C.R
13 Multi Power
14 A/H Meter
15 Controller
16 Communication
17 Network Interface
18 Option
19 Electric Facilities
20 Ultra High Speed Pulse Rectifier
21 Order Rack type_5.00A Less
22 Order Type
23 Order Rack type



致辞

“把员工视为家人，追求共享经营的企业”

MSOF是MemberShip Of Family的缩写。

MSOF是把员工视为家人，在共享经营理念下
年轻的员工和组织通过雄心和热情团结在一起不断研究、不断努力的企业。

“创意和挑战”

MSOF始终挑战新的事物，努力建立属于自己的自主技术。
通过不断研究和开发技术，MSOF在同行业最早从CLPA获得CC-Link认证，
根据客户的需求制作各种类型的整流器。

“最佳”

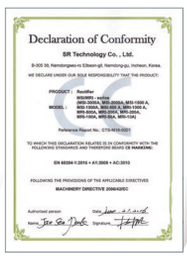
整流器市场大部分被价格高昂的日本产品和基于低廉的劳动力制作的低廉的中国产品占领，
MSOF为了在质量上与外国整流器进行竞争，向研究所进行投资，
将开发出价格低廉、质量优异的整流器报答客户。

只要您给予MSOF机会，我们将倾听客户的意见，
通过全体员工的专业性和努力以及经验制造出最好的产品报答您。
MSOF向您承诺最好的品质、低廉的价格、迅速交货以及提供最好的售后服务。

SR Technology 代表 **鄭 海 成**

拥有证书

CC-LINK认证证书


CE认证证书

ISO9001认证证书

企业附属研究所认证证书

高新技术创业企业证书

专利证书

商标注册证

外观设计专利注册证-1

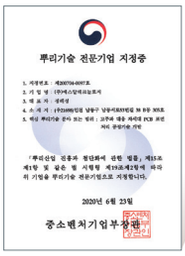
外观设计专利注册证-2

营业执照

强小企业证书

经营创新中小企业证书

技术创新中小企业
(INNO-BIZ)证书


根基技术企业证书

Metal Surface Treatment

IGBT RECTIFIER, SCR RECTIFIER

- 半导体Field
- PCB Field
- MLCC & GRAVURE
- ABS
- 特种电源
- 研究所
- 普通电镀

加强警报功能，事先诊断故障

通过错误代码分类容易查出故障原因，因此出现A/S情况时可以采取紧急措施。

可选择数字和模拟两种方式

- 对金、银、钯、铑、铟等各种电解类型以最佳条件制作。
- 把可选范围扩大到模拟等，在任何恶劣条件和周围环境下也保持长寿命。

金，银，钯回收再利用

- 输出电压：6V
- 输出电流：100~200A

遥控型

整流器主机和遥控器可以一键式(one touch type)装拆，因此不管什么场所，可以根据作业人员的便利性方便地移动产品。

前置型

把控制器装在主机上的一体型产品，适合用于Read Frame。

机柜型

可以插入到标准机柜，与各种设备的机构非常相配。

DC F.E.T RECTIFIER(MRF)

SMALL RACK TYPE(200mA~20.0A)

· 具有优异的耐久性，可实现精密(一万分之一以下)控制，可定制

· 提高精密控制的可靠性，8bit、32bit、64bit，设计简洁紧凑

· 直流和脉冲兼用，多种步骤(Step)控制，为客户提供方便

· 几mA~50A，Au及半导体，精密研究开发，控制在1/10,000以下

规格

型号	尺寸			重量
	宽	长	高	
MRF–20A	430	410	65	9

产品参数

型号		高频(线性和FET整流器)				
形式		MRL	MRL	MRF	MRF	MRF
		200mA	1000mA	5.00A	10.00A	20.0A
交流输入	电压	1Ø 220V				
	频率	50/60Hz				
	电压波动	±10%				
直流输出	电压	4V, 5V, 6V, 8V, 10V, 12V, 15V, 20V (以15V为准计算容量)				
	电流	200mA	1000mA	5.00A	10.0A	20.0A
	解析度	0.1mA	1mA	10mA	10mA	100mA
安装场所		室内型				
冷却方式		自然冷却				
设备组成		TR方式(Linear method)		输入端 : 全桥逆变方式		
控制方式		TR方式(Linear method)		PWM切换方式		
运行方式		恒压或恒流				
控制精度		额定值的±1.0% * 电压和电流均在输出使用范围内运行时				
恒压精度		额定输出电压的1%				
恒流精度		额定输出电流的1%				
脉动系数		rms 1%(rms 1~1%以内)				
输出调整范围		额定电压的10~100% * 横压运行时				
		额定电流的10~100% * 横流运行时				

DC IGBT RECTIFIER(MRI)

RACK TYPE (50A~1,000A)

中, 小容量机柜型

- 小巧紧凑
- 记忆模式
- 外部接口 - MODBUS, CC-LINK, D-NET
- 脉冲 - 选项
- 客户定制型

产品参数

型号		机柜型高频整流器参数(IGBT Rectifier)						
形式		MRI 50A	MRI 100A	MRI 200A	MRI 300A	MRI 500A	MRI 700A	MRI 1000A
交流输入	电压	1P, 3P – 220V, 380V						
	频率	50 / 60Hz						
	电压波动	±10%						
直流输出	电压	5~30V – 其他定制						
	电流	50A	100A	200A	300A	500A	700A	1000A
	容量	1KW	2KW	3KW	5KW	10KW	15KW	20KW
安装场所		室内型						
冷却方式		强制风冷式						
恒压精度		额定输出电压的≥1%						
恒流精度		额定输出电流的≥1%						
脉动系数		在输出端安装L&C滤波器时, rms≥1%						
尺寸	宽	430	431	431	430	429	535	535
	长	425	435	440	473	545	568	663
	高	106	149	171	194	242	247	253
重量		10	18	20	23	32	50	60

DC IGBT RECTIFIER(MVI)

VERTICAL TYPE (100A~300A)

中容量立式

① 根据不同机构容易安装

② 用于回收机时具有美丽外观

③ 即使在运行中出现停电，也能自动复位

规格

型号	尺寸				重量
	宽	长	高		
			橡胶脚垫	主机高	
MVI-100A	130	435	●(20mm)	430	17
MVI-200A	152	440	●(20mm)	429	19
MVI-300A	175	491	●(20mm)	454	21

产品参数

型号		高频(IGBT整流器)		
形式		MVI 100A	MVI 200A	MVI 300A
交流输入	电压	1Ø 220V/3Ø 220V, 380V		3Ø 220V, 380V, 440V
	频率	50/60Hz		
	电压波动	±10%		
直流输出	电压	5V, 6V, 8V, 10V, 12V, 15V, 20V (以15V为准计算容量)		
	电流	100A	200A	300A
	容量	1.5kW	3.0kW	4.5kW
橡胶脚垫		1.89kVA	3.75kVA	5.63kVA
安装场所		室内型		
冷却方式		强制风冷式		
设备组成		输入端：全桥逆变 方式　　输出端：S.R Trans * 申请专利		
控制方式		PWM切换方式		
运行方式		恒压或恒流		
控制精度		额定值的±1.0% * 电压和电流均在输出使用范围内运行时		
恒压精度		额定输出电压的1%		
恒流精度		额定输出电流的1%		
脉动系数		安装第二L&C滤波器时，rms在1~5%以内		
输出调整范围		额定电压的10~100% * 横压运行时		
		额定电流的10~100% * 横流运行时		

DC IGBT RECTIFIER(MSI)

STAND TYPE (500A~6,000A)

中, 大容量立式

多种功能

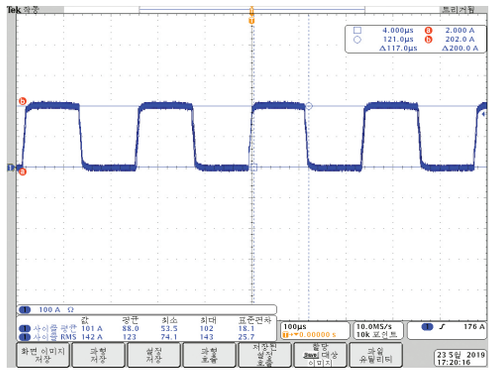
- 通过通电定时器控制
- 可以按照保存的记忆运行条件连续运行
- 易于与多种外围控制设备兼容
- 脉冲 - 选项
- 客户定制型

产品参数

型号		高频整流器参数								
形式		MSI 500A	MSI 1000A	MSI 1500AN	MSI 1500A	MSI 2000A	MSI 3000A	MSI 4000A	MSI 5000A	MSI 600 0A
交流输入	电压	3Ø 220V,380V,440V								
	频率	50 / 60Hz								
	电压波动	±10%								
直流输出	电压	5~30V		5~10V	5~30V – 其他定制					
	电流	500A	1000A	1500A	1500A	2000A	3000A	4000A	5000A	6000A
	容量	10kW	20kW	15kW	30kW	45kW	60kW	80kW	100kW	120kW
安装场所		室内型								
冷却方式		强制风冷式								
恒压精度		额定输出电压的≥1%								
恒流精度		额定输出电流的≥1%								
脉动系数		在输出端安装L&C滤波器时, rms≥1%								
尺寸	宽	253	262	280	310	333	374	449	600	600
	长	425	475	514	541	640	765	910	895	895
	高	517	618	604	761	807	1095	1477	包括脚轮时 1205 不包括时 1105	包括脚轮时 1205 不包括时 1105
重量		29	51	56	75	108	170	300	400	440

PULSE（50A～2000A）

高速脉冲电源



测量		脉冲电镀范围
设置(峰值)	400A	1. 连接器 - 金和镍电接触面
频率(Hz)	10000Hz	2. 引线框架 - 接合及高速电镀
占空比(%)	50%	3. 精细图形 - 精细表面结构
信道2	Current	4. 蚀刻 - 精细结构蚀刻
Time/Div	100 us/div	5. PCB电镀 - 通孔及通孔均匀电镀

产品参数

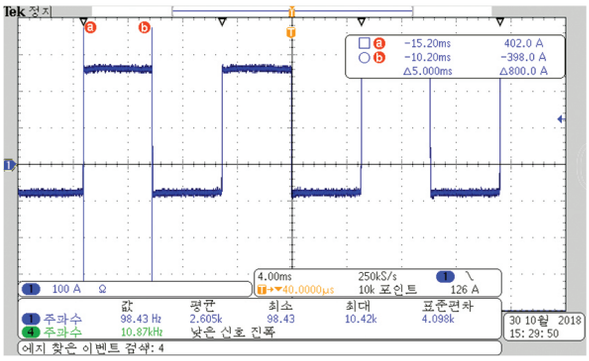
型号		脉冲整流器参数 - IGBT脉冲整流器				
形式		MRI	MRI	MRI	MSI	MSI
		50A-P	300A-P	500A-P	1000A-P	2000A-P
交流输入	电压	1P, 3P – 220V, 380V				
	频率	50 / 60Hz				
	电压波动	±10%				
直流输出	电压	5～30V – 其他定制				
	电流	≥50A	≥300A	≥500A	≥1000A	≥2000A
	容量	1KW	5KW	10KW	20KW	30KW
冷却方式		强制风冷式				
恒压精度		额定输出电压的≥1%				
恒流精度		额定输出电流的≥1%				
ON-OFF时间设置范围		1～ 999 msec				
ON-OFF时间设置范围		0.1～ 99.9msec – 选项				
定制		根据用户便利性提供软件				

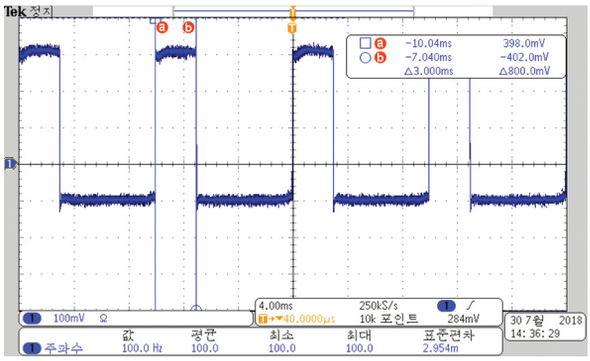
REVERSE PULSE RECTIFIER

REVERSE PULSE (50/100A ~ 600/1,800A)

反向脉冲电源

- 低纹波小于1%
- 直流、脉冲、反向脉冲模式
- 主/从 - 同步
- 图形模式 - DC → P.R → DC
- 记忆模式 - 最多100
- 通信 - CC-LINK、RS 485





产品参数

型号		反向脉冲高频率(整流器)				
形式		MRI	MRI	MSI	MSI	MSI
		50-RP	100-RP	200-RP	300-RP	600-RP
输出	P峰值电流	50A	100A	200A	300A	600A
	N峰值电流	100A	300A	600A	900A	1800A
	升/降时间	400us 选项：10us 以内				
	P脉宽	1.0~99.9ms 选项：0.1ms				
	N脉宽	1.0~10.0ms 选项：0.1ms				
	正逆转换时间	50μs (以下)				
尺寸	宽	500mm	360mm	360mm	405mm	500mm
	长	277mm	750mm	700mm	747mm	1200mm
	高	450mm	570mm	650mm	662mm	550mm
重量		40Kg	40Kg	70Kg	100Kg	150Kg

P.R RECTIFIER

PR（100A~2,000A）

IGBT周期换向

- IGBT型的优异效率得到证实
- 实现轻量小型化
- 只通过程序进行极性反转，实现高效周期
- 可以按阶段设置电压、电流、运行时间
- Hard Cr - 可自由适用Ramping Time
- 通过存储器提供10阶段保存(SAVE)和调用(CALL)功能

产品参数

型号		周期换向IGBT整流器				
形式		MRI	MRI	MSI	MSI	MSI
		100A-PR	300A-PR	500A-PR	1000A-PR	2000A-PR
输出	输出电流	100A	300A	500A	1000A	2000A
	恒压/恒流控制	≥2%				
	- 脉冲时间	1 ～ 9h 59m 59 sec				
	- 脉冲时间	1 ～ 9h 59m 59 sec				
	总运行时间	99h 59min 59sec				
	定制	Ramping Time(斜坡时间) _ 缓升/缓降				
交流输入		1P, 3P – 220V, 380V / 50~60Hz / ±10%				
控制方式		IGBT PWM逆变器方式				
冷却方式		连续强制风冷				
工作温度		0 – 40℃				
尺寸	宽	430mm	430mm	262mm	372mm	384mm
	长	150mm	250mm	618mm	867mm	1252mm
	高	430mm	430mm	474mm	481mm	711mm
重量		20Kg	35Kg	50Kg	75Kg	105Kg

S. C. R RECTIFIER

SCR（1,000A~30,000A）

晶闸管型

从设计开始，通过结构创新和选用差异化的零部件，把特定部位的发热最小化

· 通过可以将谐波的产生最小化的变压器设计，提高效率、改善功率因素

12相控制系统

选项 - THD 10%

产品参数

项目			产品参数
输出	输入	相数	三相
		频率	50Hz，60Hz
		电压	220V，380V，440V/AC
		电压波动	±5%
		容量	50~500kw
	输出	额定电压	DC 5~400V
		额定电流	DC 1000~30000A
		额定值	10~100% 连续
输出调节	电压调节范围		DC 0~100%
	电流调节范围		DC 0~100%
方式	冷却方式		风冷式、水冷式、油冷式
	整流方式		六相半波
	控制元件		可控硅晶闸管
	控制方式		相位控制
	运行方式		正向
	保护警报		过电流
			温度过高
			缺相
性能	恒压稳定性		1.0% 以内
	恒流稳定性		1.0% 以内
	软启动时间		0~60 sec
	脉动百分数		在100%以上为5%以内

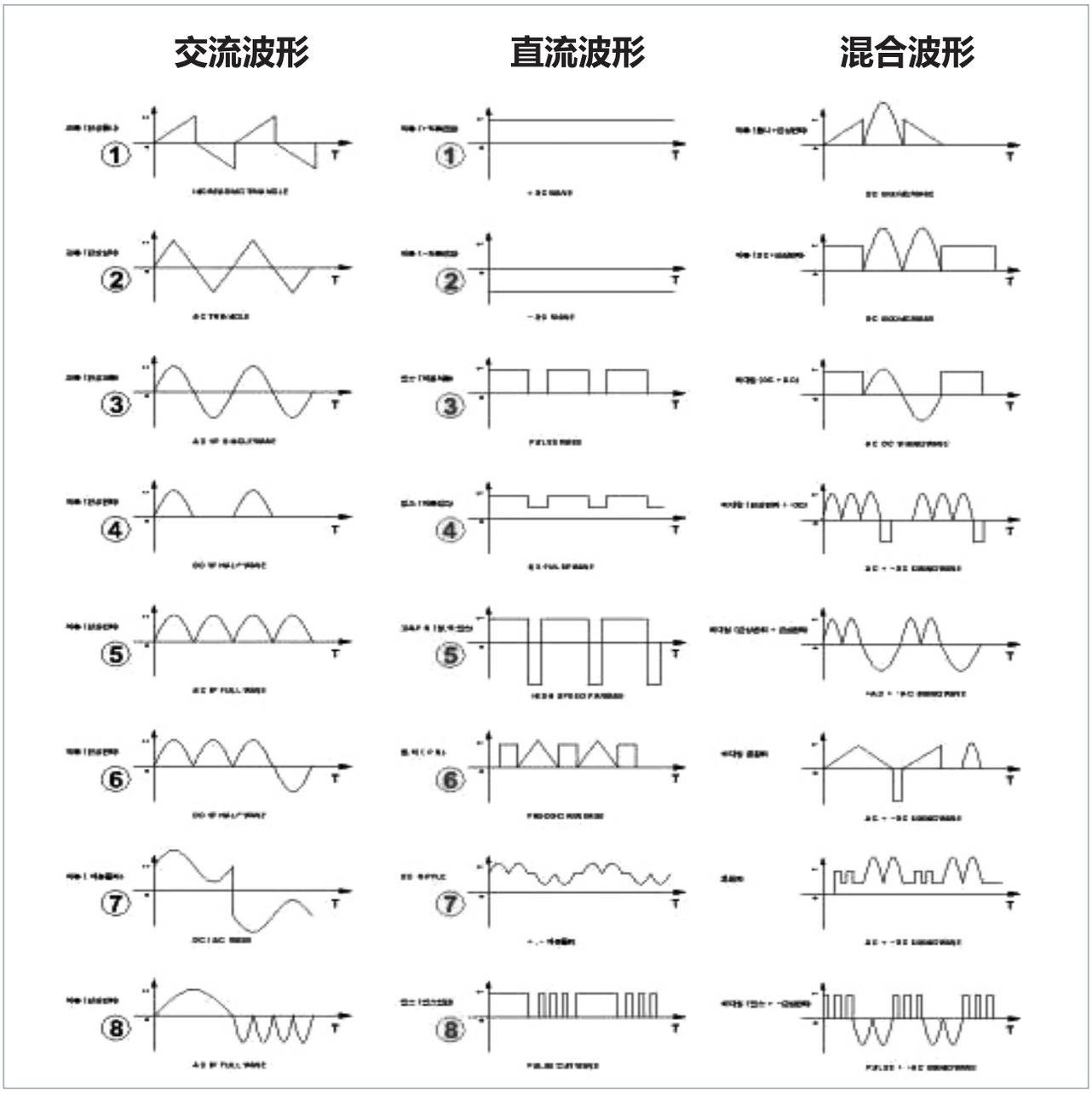
MULTI POWER RECTIFIER

MULTI POWER（50A~500A）

可选输出波形

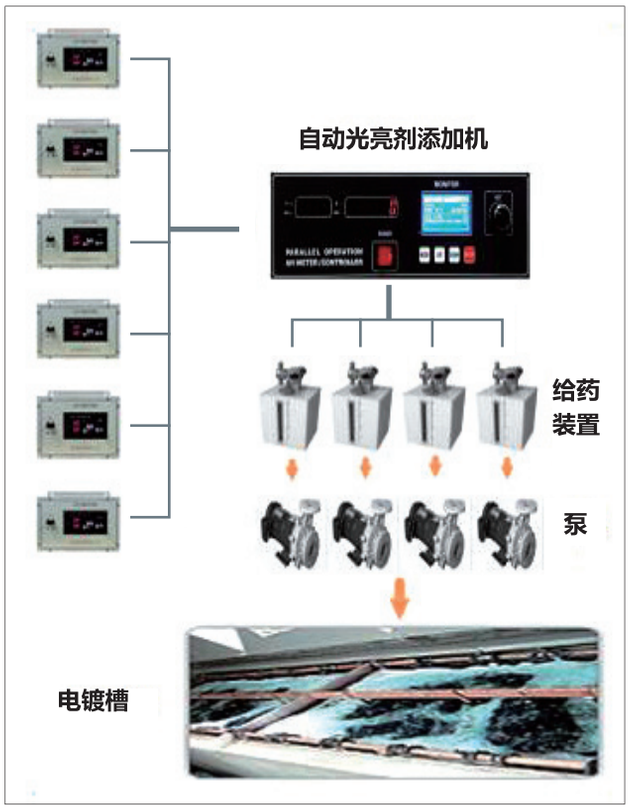
- 运行时间设置：9999小时59分钟59秒
- 设定值保存位置：10个
- 各阶段的运行设置：10 step
- 各阶段的时间设置：9小时59分钟59秒
- CV/CC
- 分六个阶段变更输出方式

可实现波形



RECTIFIER–A/H METER

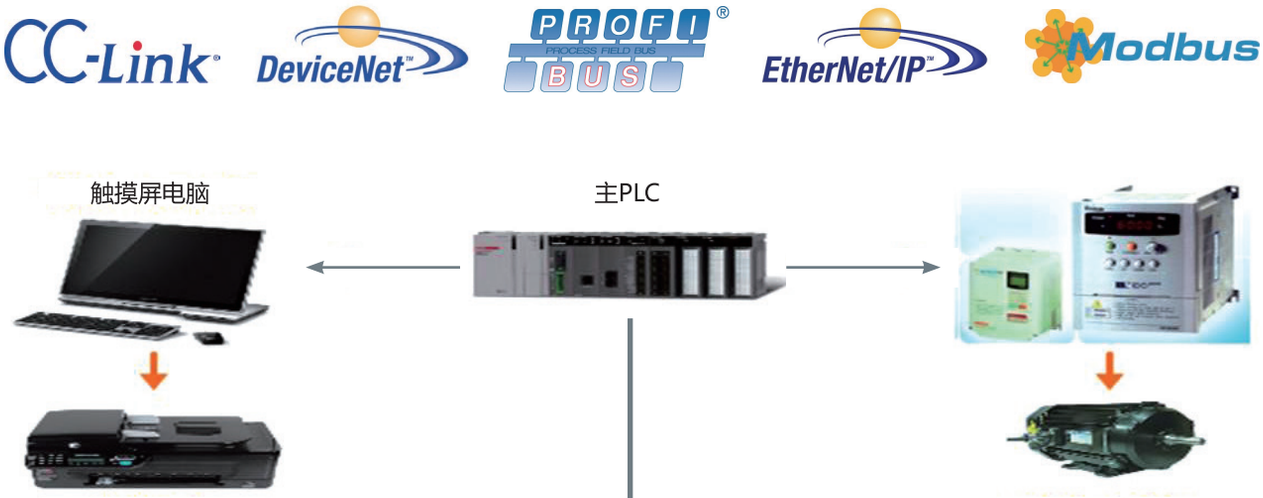
A/H METER（LCD显示屏）



安时计外的所有通信接口

项目		功能
安时计功能	预设	LCD显示八位
	累积电流显示	FND & LCD显示屏
	设置、显示范围	1～99999999AH
	定量泵驱动信号	PH – PUMP
	泵驱动时间设置	1～9h 59m 59s
	通过通信进行的电流合成最多20个(RS-485 Communication)	LCD监控

通信配置



RECTIFIER–CONTROLLER

REMOTE CONTROLLER（LCD显示屏）

遥控器

插入

插入控制器型

- 可以根据需要选择横竖方向
- 非常自然地与机构匹配
- 具有美丽外观, 提高一体化效果

ABS HI-BOX

ABS – HI BOX型

- 针对现场作业人员的需要制作
- 防腐, 防湿及完美防水
- 采用一键式连接器, 容易装拆

RECTIFIER–COMMUNICATION

COMMUNICATION（PCB BOARD）

CC-LINK(控制与通信链路系统)

CC-Link

Certificate

This is to certify that
the following product of
SR Technology CO.,Ltd.
has passed a CC-Link Conformance Test

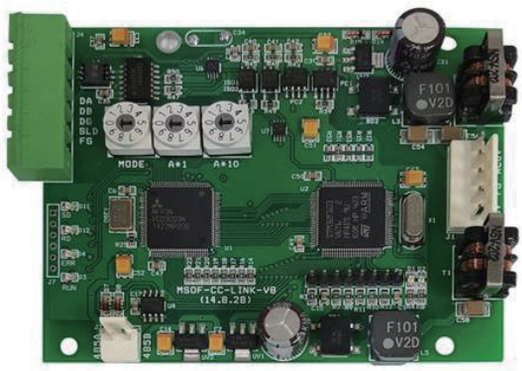
Description of product: Gate way
Type: SR-CCL-13-7
Ver. : CC-Link: 1.10

Date of Issue September 30, 2014
Reference Number 918

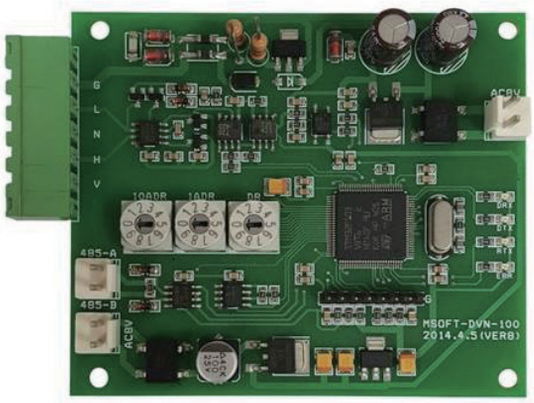
Chairman
CLPA CC-Link Partner Association

CC-Link

在同行业唯一从CLPA获得
CC-LINK认证



DeviceNet



DeviceNet
不再只有外国产品。
请更快,
更方便地使用
MSOF提供的产品。

– 通信规格

- CC–Link
- DeviceNet
- Profibus
- CDMA
- Modbus
- RS–485
- Ethernet
- Lonworks

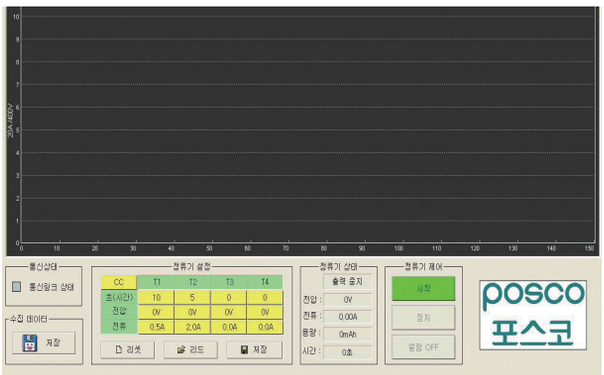
MSOF支持您需要的所有通信接口。
请体验更加安全、可靠的MSOF的技术。

Network Interface

通信(CC-Link,DeviceNet,Modbus,Profibus,Ethernet...)

MMF(Measure Monitoring Function) 测量监控功能)监测显示器

- 个别电压状态
- 个别电流状态
- 个别电量状态
- 整合累积电量
- 整合记录功能 → 每一分钟保存为Excel文件

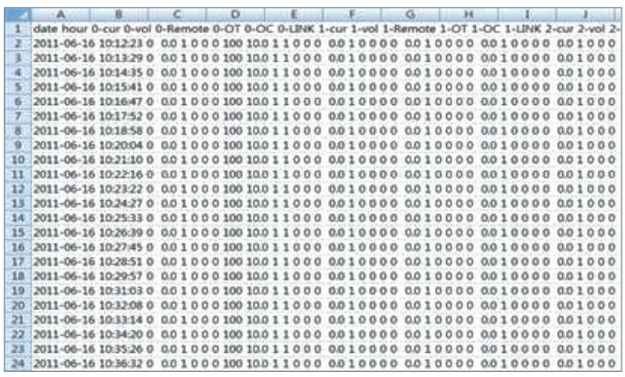


- 步进控制

根据客户的特别要求最多10~100step为止
应对客户需求提供最优化的解决方案

MSOF – 监测显示器的控制

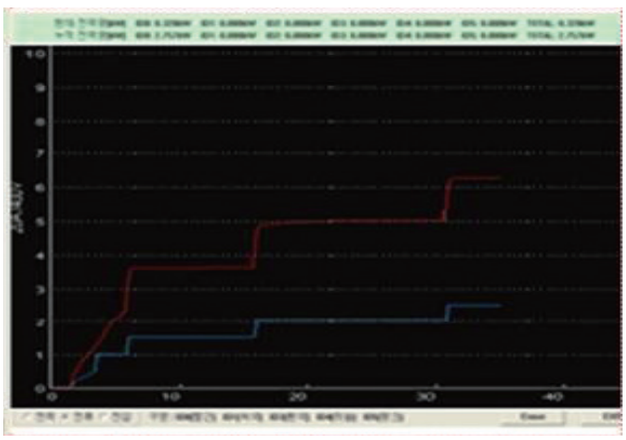
保存个别来源



利用Excel进行履历管理

- 图表记录

电源 - 累积电量

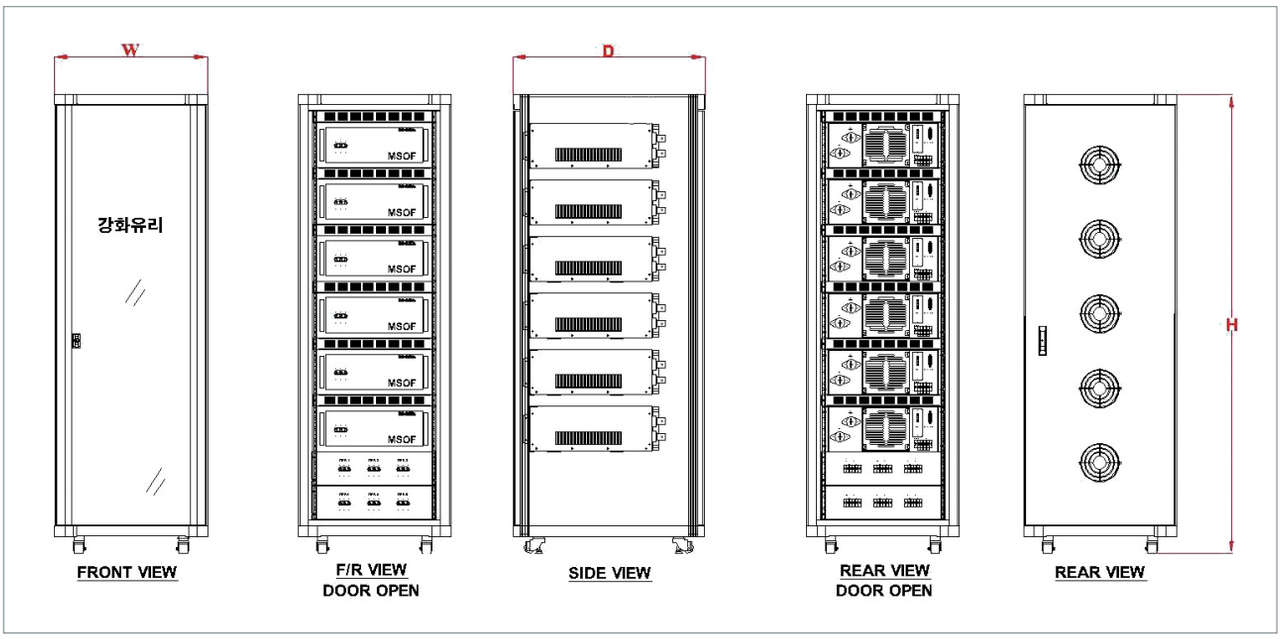


当前电压(蓝色), 电流(红色)状态

RECTIFIER–OPTION

OPTION

客户定制 – Order Made



规格（Specification_ 19英寸/21英寸机柜型）

型号	尺寸					单位
	宽		长		高	1U–(44.5mm)
	19"	21"	19"	21"		
SR –1200H	600	700	750	950	1200	18
SR –1400H	600	700	750	950	1400	22
SR –1600H	600	700	750	950	1600	27
SR –1800H	600	700	750	950	1800	31
SR –2000H	600	700	750	950	2000	36

HARMONIC FILTER

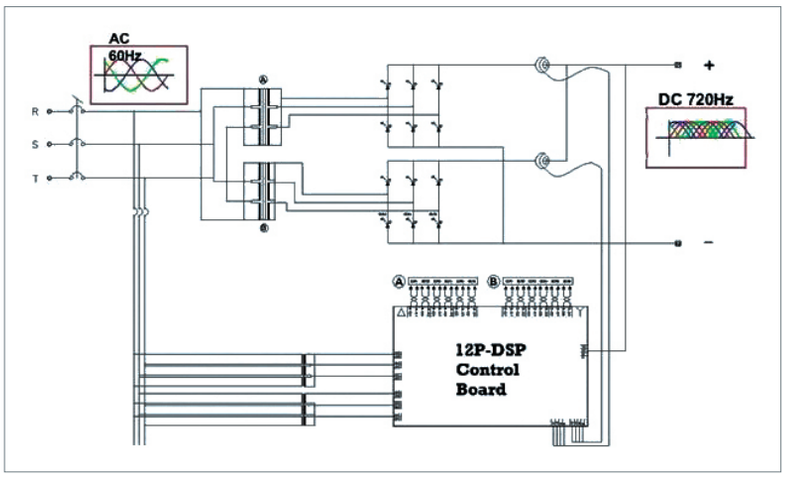
改善电力品质

：改善功率因素95%、改善效率92%、THD最多5%

减少谐波型

- 电量节减5~10%
- 防止谐波电流的感应现象造成的通信线路感应干扰
- 防止谐波造成的精密仪器和保护装置的错误

序列

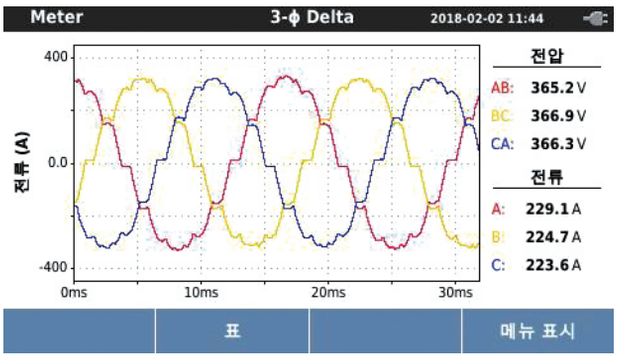


12相控制
DSP控制
△-Y个体控制

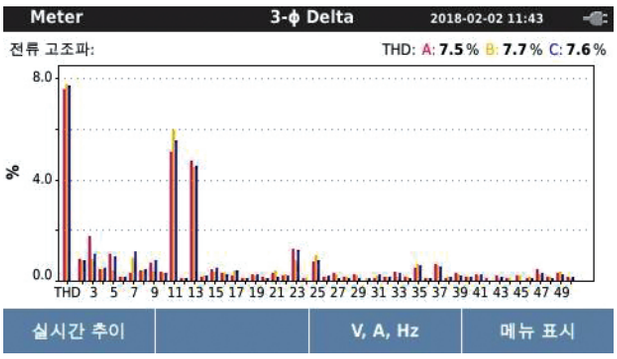
- 高功率因素补偿
- 提高效率 - 最多80%
- 提高电力品质
- 排除噪声干扰, THD最多5%
- 优化产品系统 - 分离变压器

实际滤波数据

输入电流的波形



电流谐波(THD)



Ultra High Speed Pulse Rectifier

Ultra High Speed Pulse Rectifier

脉冲输出频率：500khz

在国内外速度最快的高速整流器

·通过超薄电镀节减贵金属成本 - 钯, 金

·提高导电性和表面粗糙度

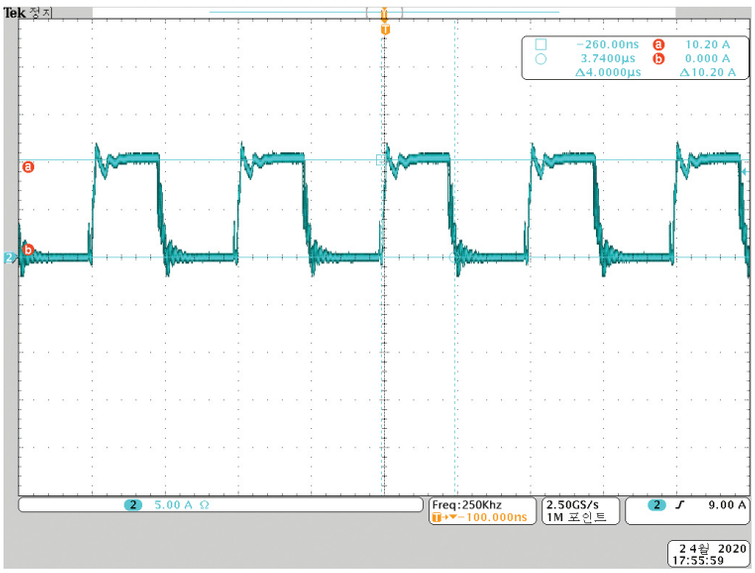
·减少电镀表面产生的偏差

·提高坚固性和耐腐蚀性

·缩短电镀时间

产品参数

型号		超高速脉冲整流器
形式		MRL-10A-UHSP
交流输入	电压	1Ø 220V
直流输出	电压	10V, 15V（定制）
	电流	10.00A （定制）
输出调节范围		额定电压的10~100%
ON time设置范围		2~999 usec
ON time设置单位		1usec
OFF time设置范围		2~999 usec
OFF time设置单位		1usec



DC F.E.T RECTIFIER _ MRF

ORDER RACK TYPE _5.00A LESS

小巧紧凑的机柜型

- 提高精密控制的可靠性
- 尺寸小巧紧凑
- 设计简洁
- 适合用于卷对卷(REEL TO REEL)设备，实现轻量小型化
- 定制设计

规格

型号	尺寸			重量
	宽	长	高	
MRF-30AS	240	325	100	7

产品参数

型号		FET整流器		
形式		MRF	MRF	MRF
		1A	5A	10A
交流输入	电压	1Ø 220V		
	频率	50 / 60Hz		
	电压波动	±10%		
直流输出	电压	20.0V以内 (定制)		
	电流	1.000A	5.00A	10.00A
	解析度	1mA	10mA	10mA
安装场所		室内型		
冷却方式		强制风冷		
运行方式		恒压或恒流		
控制精度		≥ 1.0%		
恒压精度		额定输出电压的≥1%		
恒流精度		额定输出电流的≥1%		
脉动系数		≥ 1%		
输出调整范围		10 ～ 100% _ CV		
		10 ～ 100% _ CC		

DC Multi Channel RECTIFIER

ORDER TYPE

多信道输出

- 可以1~8信道独立控制及8个信道整合控制
- 可以通过LCD屏幕按各CH简单地进行操作
- 在狭小的空间也可以自由安装
- 与单独的独立整流器相比可以合理节减费用
- 定制型多信道, 1~10CH
- 定制型可选容量, 1~100A

规格

型号	尺寸			重量
	宽	长	高	
MRL-3CH	200	420	320	15Kg
MRL-8CH	400	420	320	22Kg

产品参数

型号		多信道输出	
形式		MRL－3CH	MRL－8CH
		输出最大10A(信道)	
交流输入	电压	1Ø 220V	
	频率	50 / 60Hz	
	电压波动	±10%	
直流输出	电压	20.0V以内 (定制)	
	电流	10.00A	
	解析度	10mA	
安装场所		室内型	
冷却方式		强制风冷式	
设备组成		SMPS	
运行方式		DC , Pulse (选项)	
控制精度		使用范围 ≥ 1%	
恒压精度		额定输出电压的≥1%	
恒流精度		额定输出电流的≥1%	
脉动系数		≥ 1 %	

DC LINEAR RECTIFIER _ MRL

ORDER RACK TYPE

容易通过LDC屏操作进行控制

- 可在整个区段超精密设置1~100%
- 实现0.1%以下精度
- 采用LCD屏, 操作简单方便
- 内置直流, 脉冲, 记忆, 步进(Step)功能
- 定制 - 实现与日本产品相同的性能

规格

型号	尺寸			重量
	宽	长	高	
MRL-5AD	260	345	150	7

产品参数

型号		线性整流器	
形式		MRL - 1AD	MRL – 5AD
		10mA ~ 1000mA	50mA ~ 5000mA
交流输入	电压	1Ø 220V	
	频率	50 / 60Hz	
	电压波动	±10%	
直流输出	电压	20.0V以内 (定制)	
	电流	1.000A	5.00A
	解析度	0.1mA	1mA
安装场所		室内型	
冷却方式		强制风冷式	
运行方式		DC , Pulse (选项)	
控制精度		≥ 0.5%	
恒压精度		额定输出电压的≥1%	
恒流精度		额定输出电流的≥1%	
脉动系数		≥ 0.1 %	
输出调整范围		1 ~ 100% _ CV	
		1 ~ 100% _ CC	
保存设定值		最多10ch (选项99ch)	
各阶段运行		最多10ch (选项99ch)	

www.msof.co.kr

不管您在哪里，
去哪里，
我们随时为您提供最好的服务。

MSOF®

总公司
SR Technology co., Ltd.
仁川市南洞区南洞东路349号38街区8号 (南村洞)
T. +82-32-818-0481 F. +82-32-818-0483

独家代理
REXCORE, SOLEX Co., Ltd
韩国京畿道龙仁市处仁区慕贤面草芙路54巷7-3号
T. +82-70-7653-7158 F. +82-2-6338-3882 M : +82-10-2966-7158