

Right
people
make
PARA

Right people make PARA



PARA EVERYTHING IN DIGITAL Power Regulator



PARA ENT
www.paratec.co.kr

PARA-ENT CO.,LTD
ADDRESS : 64-14, DongtanKihueng-Ro, Dongtan-Myon, Hwasung-City Korea
TEL. +82-(0)31-831-8310
FAX. +82-(0)31-831-8314

PARA ENT
PARA-ENT Co., Ltd.

Index

01. 产品概览	02~03P
02. 超薄型(26mm)迷你数字电力调整器 - 单相	04~05P
03. 超薄型迷你数字电力调整器 - 三相	06~07P
04. E系列数字电力调整器	08~09P
05. E二代系列单相数字电力调整器	10~11P
06. E二代系列三相数字电力调整器	12~13P
07. P系列数字电力调整器	14~17P
08. FLEX: 以太网系列数字电力调整器	18~19P
09. 智能系列数字电力调整器	20~29P
10. 宽屏触摸:PSD-2000	30~33P

Everything in Digital Power Regulator

01 All Products

Selecting Guide



Product																	
Type	MINI (迷你系列)		ECONOMY (E系列)		SPECIAL (E二代系列)		P-TYPE (P系列)		FLEX (以太网系列)		SMART (智能系列)						
Model	PS	TS	SE	TE	SES	TES	SP(SZ)	TP(TZ)	1P3L	3P3L	1P1L	1P2L	1P3L	3P2L	3P3L	3P6L	
相位	单相	三相	单相	三相	单相	三相	单相	三相	单相	三相	单相	单相	单相	三相	三相	三相	
额定电压(V)	~500VAC		110V, 220V, 380V, 440V * 其他电压特殊定制						110V, 220V, 380V, 440V * 其他电压特殊定制								
额定电流(A)	15, 25, 40	25, 40, 55, 70	25, 40, 55, 70		25, 40, 55, 70, 90, 110, 130	25, 40, 55, 70, 90, 110, 130, 160	25, 40, 55, 70, 90, 110, 130, 160, 200, 250, 320, 400, 500		25, 40, 55, 70, 90, 110, 130, 160		25, 40, 55, 70, 90, 110, 130, 160, 200, 250, 320, 400, 500, 700, 1000, 1500, 2000						
控制模式	零位控制		相位/零位控制可选		相位/零位控制可选 (可设定: 恒电流, 恒电压, 恒功率)		相位/零位控制 中选一		相位/零位控制可选 (可设定: 恒电流)		相位/零位控制可选 (可设定: 恒电流, 恒电压, 恒功率, 混合控制)						
选项	风扇		快熔, 风扇		风扇 PSD面板		反馈功能 RS-485通讯 60°C报警 PLF(部分负载断线) 直流风扇		RS-485通讯 以太网 PSD面板 MPD(主电力分散输出控制)		PSD-1000和PSD-2000可选其一 RS-485和模拟传信号不可以同时使用						
产品电源	DC24V		无辅助电源		DC24V		AC220V		DC24V		DC24V						
PSD 1000	X	X	X	X	O	O	X	X	O	O	O	O	O	O	O	O	O
PSD 2000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	O	O	O	O	O	O	O
页数	4~5P	6~7P	8~9P		10~11P	12~13P	14~17P		18~19P		20~29P						

Everything in Digital Power Regulator

02 Mini Power Regulator – Single phase

超薄型(26mm)迷你数字电力调整器 – 单相



规格

规格目录	参数	备注
额定电压	50 ~ 500VAC	
额定电流	15A, 25A, 40A	
输入信号	4~20mA, 0~10V, SSR 10~30V中选一	
报警	过电流, 部分负载断线, SCR晶闸管 过温保护(60°C-报警提示, 80°C-报警切断)	
显示	三色灯显示区分	参考报警表说明
辅助电源	24VDC	
资格认证	CE	

型号索引

P S - 015 - I - FN
 ① ② ③ ④

① 系列	② 额定电流	③ 输入信号	④ 风扇
PS: 单相	015 : 15A	I : 4~20mA	FN : 风扇(只可安装在40A)
	025 : 25A	V : 0~10V	NONE : 无风扇
	040 : 40A	S : SSR	

报警表说明

报警	说明	LED	Output	报警端口
一般	运转	绿灯闪	运行	-
待机	电源接入后, 无输入信号时	绿灯亮	停止	-
过电流	超过额定电流100%时	红灯亮	停止	AL1
负载断线	输入信号超过40%以上, 电流小于1A时	红/黄 交替闪	症状消除 报警消除	AL2
过温(60°C)	温度超过60°C以上时	黄灯闪	运行	AL2
过温(80°C)	温度超过80°C以上时	黄灯亮	停止	AL1
SCR晶闸管	输入信号0%, 电流超过1A时	红灯闪	停止	AL1

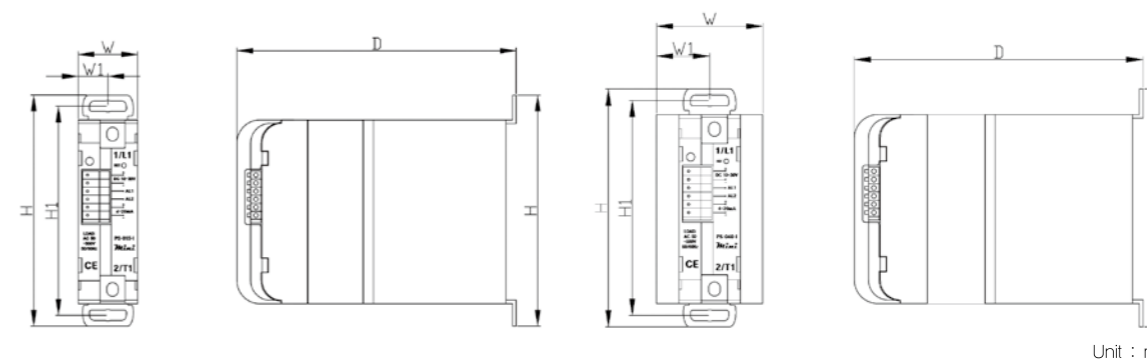
MINI和SSR比较说明

说明	Mini	SSR	备注
负载断线报警	功能自带	需要外置互感器 辅助产品	MINI产品自带互感器
过电流报警	功能自带	无	
过温报警	60°C 提示 80°C 报警	单独安装温感器	
SCR晶闸管报警	功能自带	无	
输入信号	4~20mA, 0~10V, SSR	仅SSR一种	MINI产品: 购买前选好信号
报警	2个信号接口	无	
显示	三色灯显示	LED	
产品电源	DC24V		

尺寸

→ 15A, 25A

→ 40A



Type	额定电流	W	W1	H	H1	D	Bolt	Remark
PS	15, 25	26	13	100,5	91	122	M4	
	40	45	22,5	100,5	91	122	M4	

03 Mini Power Regulator – Three phase

超薄型迷你数字电力调整器 – 三相



规格

规格目录	参数	备注
额定电压	50 ~ 500VAC	
额定电流	25A, 40A, 55A, 70A	
输入信号	4~20mA, 0~10V, SSR 10~30V中选一	
报警	过电流, 部分负载断线, SCR晶闸管 过温保护(60°C-报警提示, 80°C-报警切断)	
显示	一个三色灯和3个单色灯显示	参考报警表说明
辅助电源	24VDC	
资格认证	CE	

型号索引

T S - 0 2 5 - I - FN
① ② ③ ④

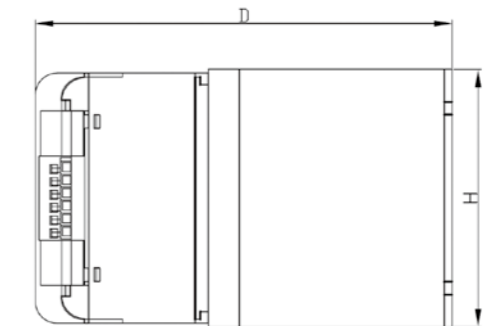
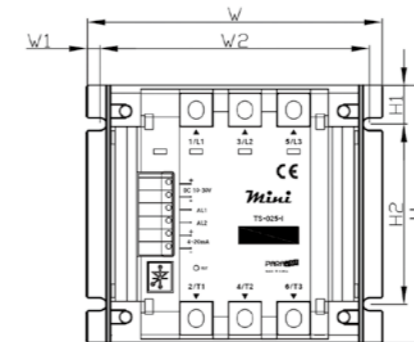
① 系列	② 额定电流	③ 输入信号	④ 风扇
PS: 三相	025 : 25A	I : 4~20mA	FN : 风扇(40A, 55A, 70A 标配) NONE : 无风扇
	040 : 40A	V : 0~10V	
	055 : 55A	S : SSR	
	070 : 70A		

报警表说明

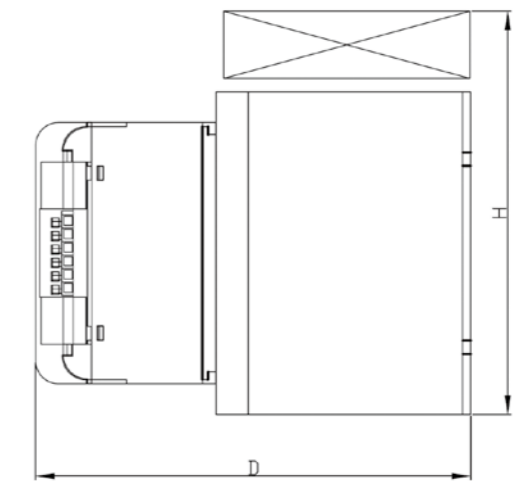
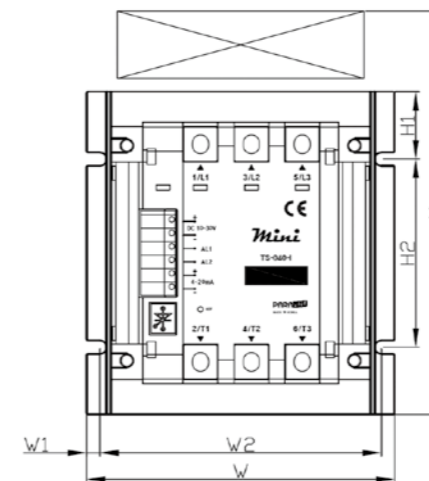
报警	说明	Pilot LED	各相LED	Output	报警端口
一般	运转	绿灯闪		RUN	-
待机	电源接入后, 无输入信号时	绿灯亮		STOP	-
过电流	超过额定电流100%时	红灯亮	针对出错的相 相红灯亮	STOP	AL1
负载断线	输入信号超过40%以上, 电流小于1A时	红/黄 交替闪	针对出错的相 相红灯亮	Auto Clear	AL2
主电源					
过温(60°C)	温度超过60°C以上时	黄灯闪	-	RUN	AL2
过温(80°C)	温度超过80°C以上时	黄灯亮	-	STOP	AL1
SCR晶闸管	输入信号0%或无主电源时 超过1A以上电流	红灯闪	针对出错的相 相红灯亮	STOP	AL1
相位失衡	输入信号超过30%以上 各相输出偏差超过30%时	绿/红 交替闪	红灯闪	Auto Release	AL2

尺寸

→ 25A



→ 40A, 55A, 70A



Unit : mm

Type	额定电流	W	W1	W2	H	H1	H2	D	Bolt	Remark
TS	25	115	5	105	100	15	70	163	M4	
	40, 55, 70	115	5	105	150	25	70	163	M4	

Everything in Digital Power Regulator

04 E-Type Power Regulator

E系列数字电力调整器



型号索引

SE 2 - 0 2 5 - F - FN
① ② ③ ④ ⑤

① 相位	② 额定电压	③ 额定电流	④ 选项-1	⑤ 选项-2
SE: 单相 TE: 三相	1: 110V 2: 220V 3: 380V 4: 440V	025: 25A 040: 40A 055: 55A 070: 70A	F: 内置快熔 NONE: 无快熔	FN: 内置风扇 NONE: 无风扇

功能

- 报警
 - 过温(O.T)
 - 过流(O.C)
 - 负载断线
 - SCR晶闸管
- 缓冲启动(最大设定15秒)
- 缓冲上升/下降(相位控制可设定15秒)
- LED灯状态区分报警内容
- 50/60HZ兼用
- 适合阻抗性负载和变压器负载
- 自动相位识别
- 最大输出调解
- 电流限制

特点

- 经济型
- 轻巧型
- 零位控制时, 首先以相位控制做缓冲启动
- 测试模式(测试状态下无报警检测)

规格

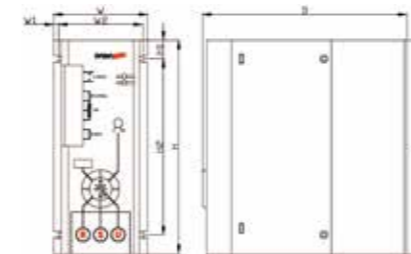
规格目录	参数		规格目录	参数	
	SE (Single Phase)	TE (Three Phase)		SE (Single Phase)	TE (Three Phase)
额定电压	110V, 220V, 380V, 440V		耐电压	2,3KVAC (1 Min.)	
电压误差范围	电压误差±10%		绝缘阻抗	220MΩ	
额定电流	25A, 40A, 55A, 70A		产品电源	无, 依赖额定电压的主电源	
赫兹	50/60Hz 自带识别		重量	1,5KGS	3,3KGS
输入信号	Auto: 4~20mA (Default) 0~5V/1~5V/0~10VDC(Optional)		温度标准	产品运行保证温度: 0~50°C 产品可运行温度: -5~60°C	
控制模式	相位控制(基本设定, 电流限制) 感性负载(8模式设定)		湿度	5~80%无结露	
负载范围	阻抗负载(零位控制或相位控制) 感性负载(相位控制)		冷却方式	自然冷却与强制冷却(选项)	
控制模式设定	通过设定键设定模式		报警	N.O. (Normal open)	
输出范围	零位控制 0~100% 相位控制 0~97%		容量选定指导	负载容量不能超过 产品容量80%以上	负载容量不能超过 产品容量80%以上
显示	LED3色灯1个		最小电流	1A	

报警表说明

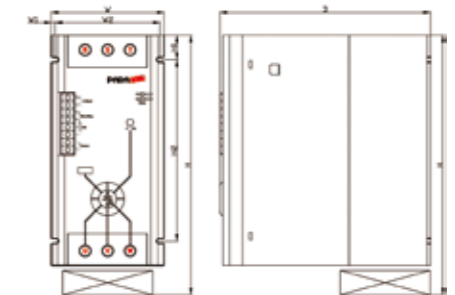
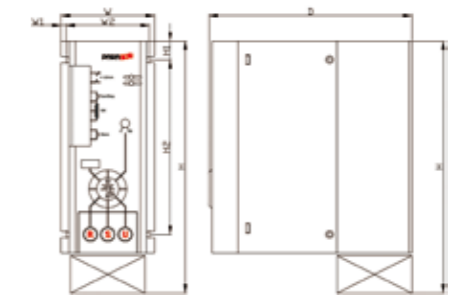
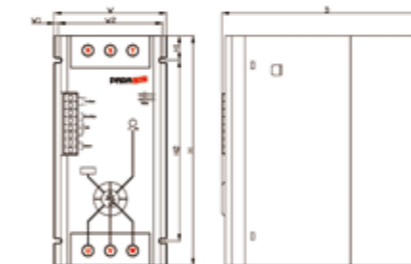
报警	SE (单相)	TE (三相)	说明
过电流	红灯亮	红灯亮	SE: 电流超过额定电流120%, TE: 电流超过额定电流130%以上
过温	黄灯亮	黄灯亮	散热器过温超过85°C以上
SCR晶闸管	红灯闪	黄灯闪	无任何输入信号时, 电流超过1A以上
负载断线	黄灯闪	红灯闪	输入信号50%以上, 电流小于1A时
相位失衡		红/绿灯交替闪	各相输出偏差超过20%时

尺寸

-> SE



-> TE



Unit : mm

Type	额定电流	W	W1	W2	H	H1	H2	D	Bolt	Remark
SE	25, 40, 55, 70	75	4	67	170	15	140	163	M4	
	25, 40, 55, 70	75	4	67	202	15	140	163	M4	With fan
TE	25, 40, 55, 70	115	4	107	235	25	185	215	M4	
	25, 40, 55, 70	115	4	107	265	25	185	215	M4	With fan

Everything in Digital Power Regulator

05 SES Power Regulator

E二代系列单相数字电力调整器



型号索引

S E S 2 - 0 2 5 - PA - I - FN - PSD
 ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦

① 相位	② 额定电压	③ 额定电流	④ 控制模式	⑤ 输入信号	⑥ 风扇选项	⑦ 面板选项
SES : SE Special	1 : 110V 2 : 220V 3 : 380V 4 : 440V	025 : 25A 040 : 40A 055 : 55A 070 : 70A 090 : 90A 110 : 110A 130 : 130A	PA : 相位控制 PI : 恒电流 PV : 恒电压 PW : 恒功率 ZC : 零位控制	I : 4~20mA V : 0~10V	FN : 含风扇 NONE : 不含风扇	PSD : 含面板 NONE : 不含面板

* 使用PSD面板通过RS-485的数据线连接可以更改出厂时设定的控制模式。

特点

- 可设定所有控制模式。(零位控制, 相位控制, 恒电流, 恒电压, 恒功率)
- 通讯支持 (Read/Write) RS-485, Modbus RTU。
- 支持2个报警端口。(提醒报警1个, 切断报警1个)
- 部分负载断线功能检查功能。
- 双重过温保护。(提醒报警 - 60°C, 切断报警 - 80°C)
- PSD面板。(选项)
- 可根据现场的要求设定各项参数。

规格

规格目录	说明	规格目录	说明
额定电压	110V, 220V, 380V, 440V	耐电压	2,3KVAC (1 Min.)
电压误差范围	电压误差±10%	绝缘阻抗	220MΩ
额定电流	25A, 40A, 55A, 70A, 90A, 110A, 130A	产品电源	24VDC (Max 9W, 不包含风扇)
赫兹	50/60Hz 自带识别	重量	25A, 40A, 55A : 1,5KGS 70A, 90A, 110A, 130A : 2,6KGS
输入信号	Auto : 4~20mA (Default) 0~5V/1~5V/0~10VDC(Optional)	温度标准	产品运行保证温度:0~50°C 产品可运行温度:-5~60°C
控制模式	相位控制(基本设定,恒电流,恒电压,恒功率) 零位控制	湿度	5~80% (无结露)
负载范围	阻抗负载(零位控制或相位控制) 感性负载(相位控制)	冷却方式	25A, 40A, 55A: 自然冷却 55A以上: 可配风扇(选项)
控制模式设定	通过PSD面板设定	报警	N.O. (Normal open)
输出范围	0~98%	容量选定指导	负载容量不能超过产品容量80%以上
显示	3色LED灯1个 & PSD面板(选项)	最小电流	1A

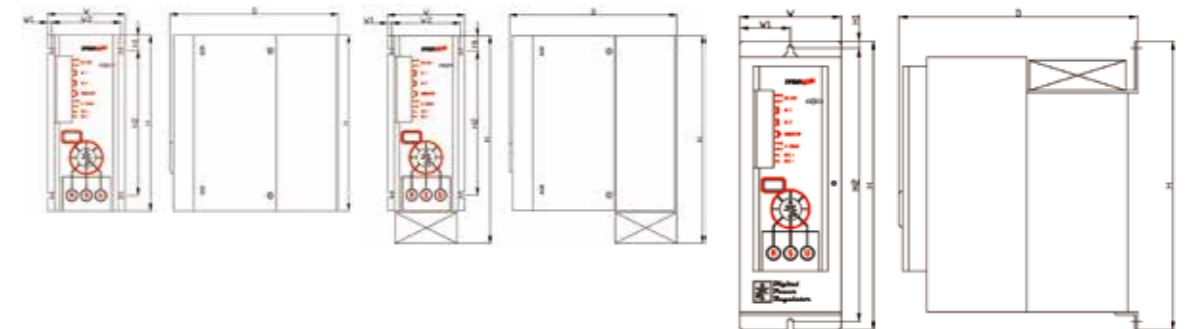
报警表说明

报警	说明	LED	工作状态	报警输出
正常	正常	绿灯闪	运行	-
待机	产品电源ON, 输入信号0%时	绿灯亮	停止	-
过电流	输出电流超过额定电流	红灯亮	停止	AL 1
过温(60°C)	散热器过温超过60°C以上	黄灯亮	运行	AL 2
过温(80°C)	散热器过温超过80°C以上	黄灯亮	停止	AL 1
SCR晶闸管	输入信号0%或无电源, 输出超过1A以上时	红灯闪	100%输出不受任何控制	AL 1
负载断线	负载断线	黄灯闪	停止	AL 1
熔断器断线	熔断器断线	红/黄灯交替闪	停止	AL 1
PLF	并联N个负载中其中多个或一个断线时检出	并联N绿/黄灯交替闪	运行	AL 2
风扇故障	风扇故障时	绿/红灯交替闪	停止	AL 1
MPF(无主电源)	无主电源介入时	绿/黄/红灯交替闪	-	-

尺寸

→ SES (25A, 40A, 55A)

→ SES (70A, 90A, 110A, 130A)



Unit : mm

Type	额定电流	W	W1	W2	H	H1	H2	D	Bolt	Remark
SES	25, 40, 55	75	4	67	170	15	140	163	M4	
	25, 40, 55	75	4	67	202	15	140	163	M4	With fan
	70, 90, 110, 130	84	42	-	240	6,5	227	198	M4	

Everything in Digital Power Regulator

06 TES Power Regulator

E二代系列三相数字电力调整器



型号索引

TES 2 - 0 2 5 - PA - I - 1P3L - PSD
 ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦

① 相位	② 额定电压	③ 额定电流	④ 控制模式	⑤ 输入信号	⑥ 格式	⑦ 面板选项
TES : TE Special	1 : 110V 2 : 220V 3 : 380V 4 : 440V	025 : 25A 040 : 40A 055 : 55A 070 : 70A 090 : 90A 110 : 110A 130 : 130A 160 : 160A 200A : 200A	PA : 相位控制 PI : 恒电流 PV : 恒电压 PW : 恒功率 ZC : 零位控制	I : 4~20mA V : 0~10V	1P3L : 三相 3P3L : 单相3台	PSD : 含面板 NONE : 不含面板

* 使用PSD面板通过RS-485的数据线连接可以更改出厂时设定的控制模式。

特点

- 可设定所有控制模式。(零位控制, 相位控制, 恒电流, 恒电压, 恒功率)
- 通讯支持 (Read/Write) RS-485, Modbus RTU。
- 支持2个报警端口。(提醒报警1个, 切断报警1个)
- 部分负载断线功能检查功能。
- 双重过温保护。(提醒报警 - 60°C, 切断报警 - 80°C)
- PSD面板。(选项)
- 可根据现场的要求设定各项参数。

规格

规格目录	说明	规格目录	说明
额定电压	110V, 220V, 380V, 440V	耐电压	2,3KVAC (1 Min.)
电压误差范围	电压误差范围±10%	绝缘阻抗	220MΩ
额定电流	25A, 40A, 55A, 70A, 90A, 110A, 130A, 160A, 200A	产品电源	24VDC (Max 9W, 不包含风扇)
赫兹	50/60Hz 自动识别	重量	25A, 40A, 55A : 4,3KGS 70A, 90A, 110A, 130A, 160A, 200A : 9,0KGS
输入信号	Auto : 4~20mA (Default)-3 input signal 0~5V/1~5V/0~10VDC(Option)	温度标准	产品运行保证温度:0~50°C 产品可运行温度:-5~60°C
控制模式	相位控制(基本设定, 恒电流, 恒电压, 恒功率) 零位控制	湿度	5~80% (无结露)
负载范围	阻抗负载(零位控制或相位控制) 感性负载(相位控制)	冷却方式	所有容量风扇全部标配
控制模式设定	通过PSD面板设定	报警	支持3个报警端口, NC/NO方式可任意设定
输出范围	0~98%	容量选定指导	负载容量不能超过产品容量70%以上
显示	2个3色LED灯 & PSD面板(选项)	最小电流	1A

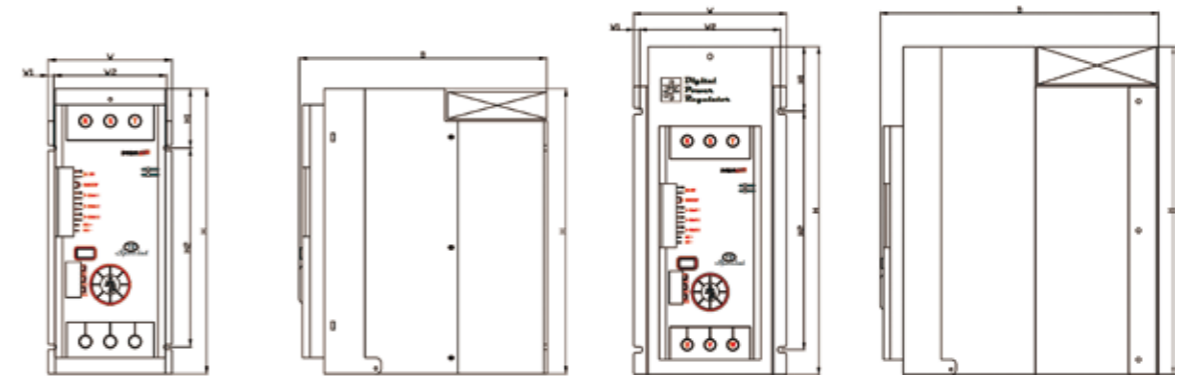
报警表说明

报警	说明	LED 1	LED 2	工作状态	报警输出
正常	正常	绿灯闪	-	运行	-
待机	产品电源ON, 输入信号0%时	绿灯亮	-	停止	-
过电流	输出电流超过额定电流	红灯亮	红灯亮	停止	AL 1
过温(60°C)	散热器过温超过60°C以上	黄灯亮	黄灯亮	运行	AL 2
过温(80°C)	散热器过温超过80°C以上	红灯亮	黄灯亮	停止	AL 1
SCR晶闸管	输入信号0%或无电源, 输出超过1A以上时	红灯闪	红灯闪	100%输出不受任何控制	AL 1
负载断线	负载断线	红灯亮	黄灯闪	停止	AL 1
熔断器断线	熔断器断线	红灯亮	红/黄灯交替闪	停止	AL 1
PLF	并联N个负载中其中多个或一个断线时	黄灯亮	黄/绿灯交替闪	运行	AL 2
风扇故障	风扇故障时	红灯亮	红/绿灯交替闪	停止	AL 1
MPF(无主电源)	无主电源介入时	绿灯亮	黄灯闪	-	-

尺寸

→ TES (25A, 40A, 55A, 70A)

→ TES (90A, 110A, 130A, 160A)



Unit : mm

Type	额定电流	W	W1	W2	H	H1	H2	D	Bolt	Remark
TES	25, 40, 55, 70	115	5	105	265	55	185	230	M4	
	70, 90, 110, 130 160, 200	154	6	142	330	185	215	280	M5	

Everything in Digital Power Regulator

07 P – Type Power Regulator

P系列数字电力调整器



P-系列



型号索引

S P P 2 - 0 2 5 - 0 0 0 0 - 0 0 0 0
 ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ ⑪ ⑫ ⑬

① 相位	② 控制模式	③ 系列	④ 额定电压	⑤ 额定电流	⑥ 反馈功能	⑦ 通讯
S : Single phase T : Three phase	P : Phase angle Z : Zero-crossing	P : P-Type	1 : 110V 2 : 220V 3 : 380V 4 : 440V	25A ~ 500A	I : 恒电流 V : 恒电压 W : 恒功率	C : With RS485 Communication

⑧ PLE Option	⑨ 过温	⑩ 风扇	⑪ ⑫ ⑬
PLF : 部分负载断线检测	T : 60°C温感器	DCFN : 直流风扇 - DC24V	用户自定义 要求

特点

- 报警内容液晶屏显示。
- 可通过显示确认设定的参数。
- 控制稳定, 易维护, 易维修。

规格

规格目录	说明		规格目录	说明	
	SP/SZ 单相	TP/TZ 三相		SP/SZ 单相	TP/TZ 三相
额定电压	110V, 220V, 380V, 440V		耐电压	2,3KVAC (1 Min.)	
电压误差范围	电压误差±10%		绝缘阻抗	220MΩ	
额定电流	25A ~ 500A		产品电源	AC220V	
赫兹	50/60Hz Auto detect		重量	参考产品尺寸	
输入信号	Auto : 4~20mA (Default) 0~5V/1~5V/0~10VDC(Optional)		温度标准	产品运行保证温度: 0~50°C 产品可运行温度: -5~60°C	
控制模式	订购前事选好相位或 零位控制模式		湿度	5~80% (无结露)	
负载范围	阻抗负载 (零位控制或相位控制) 感性负载 (相位控制)		冷却方式	25A~70A: 自然冷却 70A以上: 标配	25A~55A: 自然冷却 55A以上: 标配
控制模式设定	需要更换相应模式的电路板		报警	N.O. (Normal open)	
输出范围	零位: 0~99% 相位: 0~98%		容量选定指导	负载容量不能超过产 品容量70%以上	
显示	显示1个, LED灯4个		最小电流	额定电流的10%	

信息显示解析

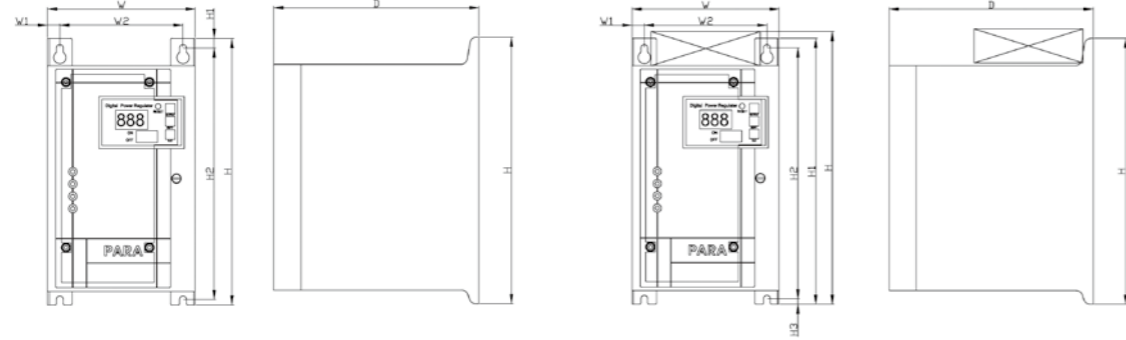
信息显示	说明
SPP	单相 / 相位控制
SQP	单相 / 零位控制
TTP	三相 / 相位控制
TQP	三相 / 零位控制
PES	阻抗性负载模式
EPS	感性负载模式
OFF	无主电源接入
BOC	过电流
OSP	过温
LOA	负载断线
SCA	SCR晶闸管异常
FUS	熔断器断线
FAN	风扇故障

报警表说明

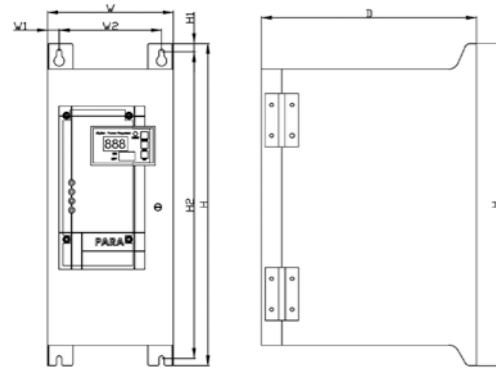
报警	PILOT LED	OC LED	OT LED	UL LED	ALARM
Normal Operation	绿灯闪	-			
O.C (100~120%)	黄灯闪	红灯闪			警告提示
O.C (More than 120%)	红灯亮	红灯亮			报警提示
O.T (60°C) (OPTION)	黄灯闪		红灯闪		警告提示
O.T (85°C)	红灯亮		红灯亮		报警提示
U.L (Unbalanced Load)	黄灯闪			红灯闪	警告提示
LIN	红灯亮			红灯亮	报警提示
FUSE	红灯亮	红灯亮	红灯亮	红灯亮	报警提示
SCR	红灯亮	红灯亮		红灯亮	报警提示
Partial Load Failure (OPTION)	黄灯闪			红灯闪	警告提示
FAN (OPTION)	红灯亮		红灯亮	红灯亮	报警提示

尺寸

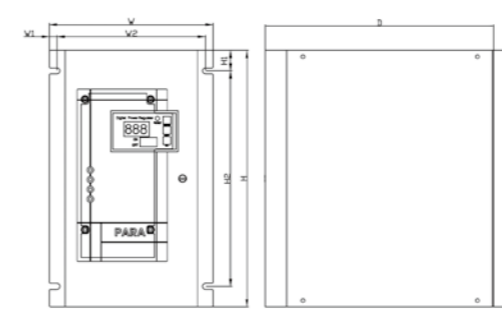
→ 单相 (25A, 40A, 55A, 70A)



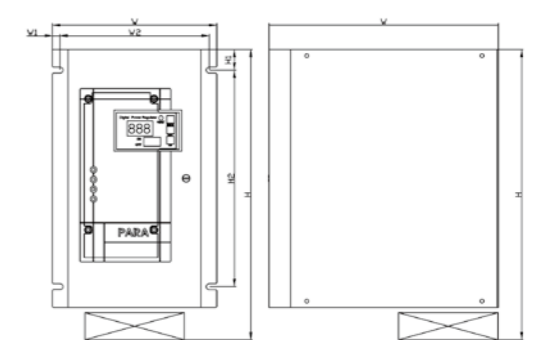
→ 单相 (90A~320A)



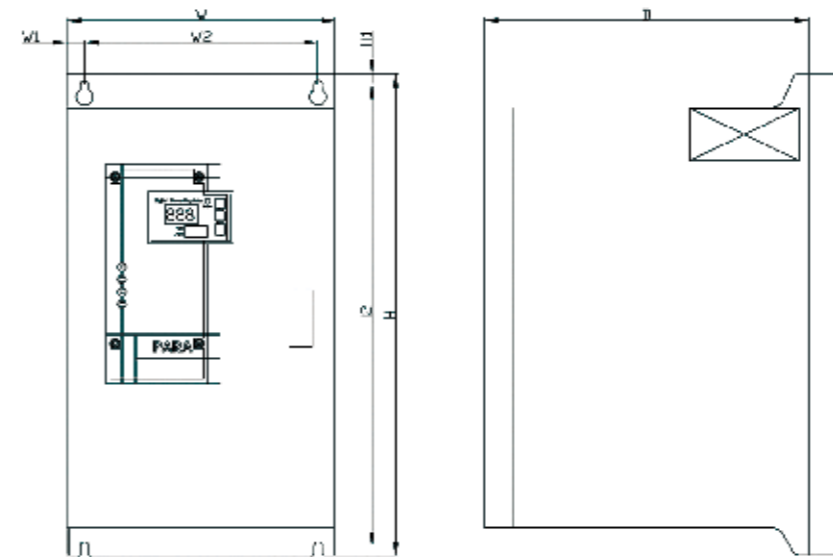
→ 三相 (25A~55A)



→ 三相 (70A / 25A, 40A, 55A with cooling fan)



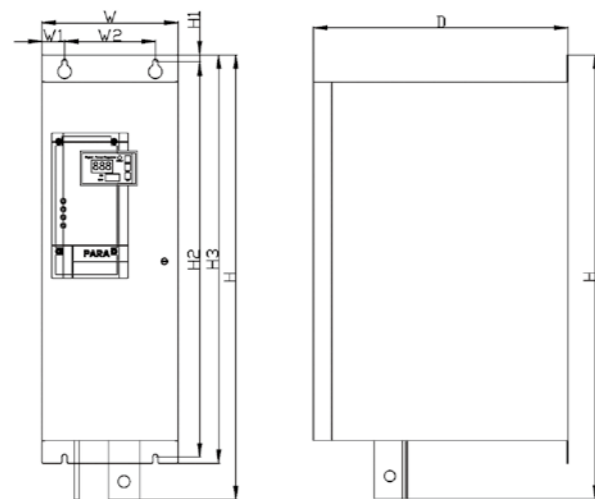
→ 三相 (90~500A)



Unit : mm

Type	额定电流	W	W1	W2	H	H1	H2	D	Bolt	Net WT.	Remark
P-Type Single phase	25, 40, 55, 70	108	9	90	195	7	184	150	M4	2,2Kgs	
	25, 40, 55, 70	108	9	90	200	7	184	150	M4	2,5Kgs	With fan
	90, 110, 130, 160, 200	123	11,5	100	315	8	300	210	M4	90,110,130 : 4,7Kgs 160,200 : 5,9Kgs	
	250, 320	127	13,5	100	325	10	305	260	M5	7,6Kgs	

→ Single phase (400A, 500A)



Unit : mm

Type	额定电流	W	W1	W2	H	H1	H2	H3	D	Bolt	Net WT.	Remark
P-Type Single phase	400, 500	150	25	100	526	8	435	450	280	M4	14,2Kgs	

Unit : mm

Type	额定电流	W	W1	W2	H	H1	H2	D	Bolt	Net WT.	Remark
P-Type Three phase	25, 40, 55	152	7	138	238	19	200	212	M4	25, 40, 55A : 4,6Kgs 70A : 4,9Kgs	
	25, 40, 55, 70	152	7	138	268	19	200	212	M4	25, 40, 55A : 4,9Kgs 70A : 5,2Kgs	With fan
	90, 110, 130, 160, 200	196	8	170	350	8	335	235	M5	90,100A : 9,3Kgs 130,160,200A : 10,2Kgs	
	250, 320	250	25	200	415	10	395	285	M5	17,2Kgs	
	400, 500	330	55	220	530	10	510	310	M6	400A : 34,1Kgs 500A : 40,6Kgs	



Everything in Digital Power Regulator

08 FLEX Power Regulator

FLEX: 以太网系列数字电力调整器



型号索引

FLEX 2 0 2 5 - 1P3L - PSD - RS - E - MPD
 ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧

① 型号	② 额定电压	③ 额定电流	④ 格式	⑤ 面板选项	⑥ RS-485选项	⑦ 以太网选项	⑧ MPD选项
FLEX	1 : 110V 2 : 220V 3 : 380V 4 : 440V	025 : 25A 040 : 40A 055 : 55A 070 : 70A 090 : 90A 110 : 110A 130 : 130A 160 : 160A	1P3L : 三相 3P3L : 单相3台	PSD : 含PSD NONE : 不含PSD	RS通讯 : 含RS-485 NONE : 不含RS-485	E : 含以太网 NONE : 不含以太网	MPD : 含MPD功能 NONE : 不含MPD

特点

- 以太网读写支持。
- 支持相位和零位控制模式。
- 多种反馈功能控制模式全部标配。

规格

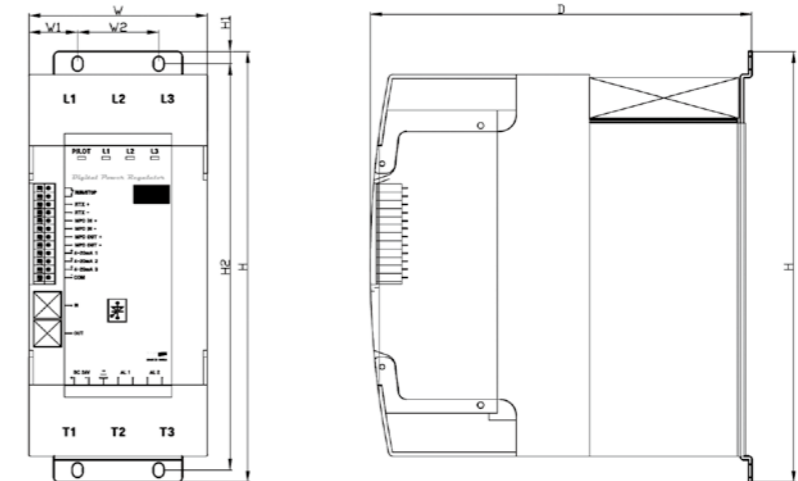
规格目录	说明	规格目录	说明
额定电压	110V, 220V, 380V, 440V	耐电压	2.3KVAC (1 Min.)
电压误差范围	电压误差范围±10%	绝缘阻抗	220MΩ
额定电流	25A, 40A, 55A, 70A, 90A, 110A, 130A, 160A	产品电源	24VDC (Max 8W, 不包含风扇)
赫兹	50/60Hz 自动识别	重量	25A, 40A, 55A, 70A : 4.3KGS 90A, 110A, 130A, 160A : 9.0KGS
输入信号	Auto : 4~20mA (Default)-3 Input Signal 0~5V/1~5V/0~10VDC(Optional)	温度标准	产品运行保证温度:0~50°C 产品可运行温度:-5~60°C
控制模式	相位控制(基本设定, 恒电流), 零位控制	湿度	5~80% (无结露)
负载范围	阻抗负载(零位控制或相位控制) 感性负载(相位控制)	冷却方式	所有容量风扇全部标配
控制模式设定	通过以太网, RS-485, 面板进行设定	报警	支持1个报警端口, NC/NO方式可任意设定
输出范围	0~90%	容量选定指导	负载容量不能超过产品容量70%以上
显示	2个3色LED灯 & PSD面板(选项)	最小电流	1A

报警表说明

报警	说明	PILOT LED	LED 1	LED 2	LED 3	工作状态	报警输出
动力电源开	动力电源开	绿灯闪		绿灯闪	-	运行	-
动力电源关	动力电源关	绿灯闪		绿灯亮	-	停止	-
过电流1	输出电流超过额定电流	红灯亮	针对出错的相位红灯亮			出差相位停止	AL 1
过电流2	Output current is less than rated current by 3A	红灯闪	针对出错的相位红灯闪			出差相位运行	AL 2
过温(60°C)	散热器过温超过60°C以上		红灯闪	红灯闪	红灯闪	运行	AL 2
过温(80°C)	散热器过温超过80°C以上		红灯亮	红灯亮	红灯亮	停止	AL 1
SCR晶闸管	输入信号0%或无电源, 输出超过1A以上时	红灯亮	针对出错的相位红灯亮			无输入信号 100%输出时	AL 1
负载断线	负载断线	红灯闪	针对出错的相位红灯闪			出差相位停止	AL 2
熔断器断线	熔断器断线	红灯亮	针对出错的相位红灯亮			出差相位停止	AL 1
PLF	并联N个负载中其中多个或一个断线时	红灯闪	针对出错的相位红灯闪			运行	AL 2
风扇故障	风扇故障时		红灯亮	红灯亮	红灯亮	停止	AL 1

尺寸

-> FLEX



Unit : mm

Type	额定电流	W	W1	W2	H	H1	H2	D	Bolt	Remark
FLEX	25, 40, 55, 70	110	30	50	265	7.5	163	235	M5	

Everything in Digital Power Regulator

09 SMART Power Regulator

SMART 智能系列数字电力调整器



SMART-智能系列

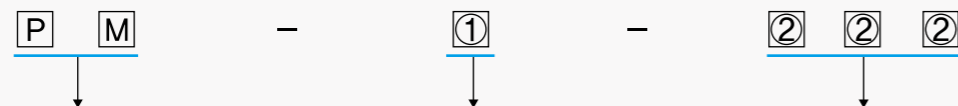


型号索引



型号	① 控制模式	② 接线模式	③ 选项
SMC (Smart Main Controller)	PA: 相位控制(P.A-N) PI: 恒电流(P.A-I) PV: 恒电压(P.A-V) PW: 恒功率(P.A-W) ZC: 零位控制(ZCS) PZ: 混合控制(PZM)	1P 1L 1P 2L 1P 3L 2P 2L 3P 2L 3P 3L 3P 4L 3P 6L	C. 通讯 R. 模拟传送信号 S1000. 面板脱离式PSD-1000 S2000. 面板脱离式PSD-2000 (D-SUB接口, 线长 5M)

- * 控制模式用户可以自选设定.
- * 控制模式出厂设定为选定购买时要求的控制模式设定.
- * 不能同时选择通讯和模式信号输出功能, 二者选一.



PM	① 额定电压	② 额定电流
PM (Power Module)	1. 110V 2. 220V 3. 380V 4. 440V * 其他规格请咨询本公司	10A~2000A

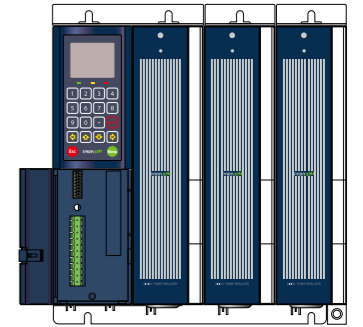
规格

规格目录	说明	规格目录	说明
额定电压	110V, 220V, 380V, 440V (Min. 50V, Max 500V)	耐电压	3.0KVAC (1 Min.)
电压误差范围	电压误差范围±10%	绝缘阻抗	10MΩ
额定电流	25A ~ 2000A	产品电源	24VDC (Max 15W, 不包含风扇)
赫兹	50/60Hz 自动识别	重量	参考产品重量与熔断器对照表
输入信号	Auto: 4~20mA (Default) 3 Input signal (1P3L)	温度标准	产品运行保证温度:0~50°C 产品可运行温度:-5~60°C
控制模式	相位控制 (基本设定, 恒电流, 恒电压, 恒功率) 零位控制	湿度	5~80% (无结露)
负载范围	阻抗负载 (零位控制或相位控制) 感性负载 (相位控制)	冷却方式	55A以下: 自然冷却 55A以上: 风扇冷却
控制模式设定	通过RS-485通讯或面板设定	报警	6个接点 / 3个报警和3个风扇接点
输出范围	相位控制: 0~99.8% 零位控制: 0~99.8%	容量选定指导	负载容量不能超过产品容量70%以上
显示	可脱离式设计的LCD设定面板	最小电流	1A

Pictures



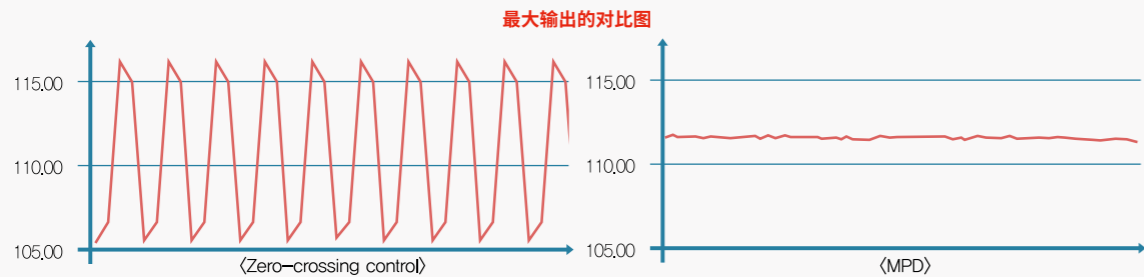
Everything in Digital Power Regulator



特点

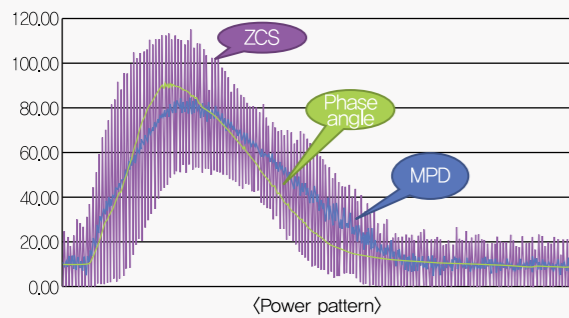
01 SMART MPD(Main Power Distribution-MPD 主电力分散输出控制-专利认证) 以下简称:MPD

A. 解决使用多台零位控制模式下的电力调整器同时输出时,造成供电力组超大输出的问题。通过MPD功能对负载按事先编程好的程序依次输出,分散供电力组的压力

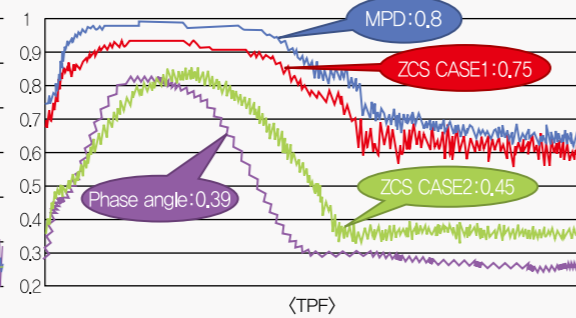


B. 不同控制模式下的电力输出比较

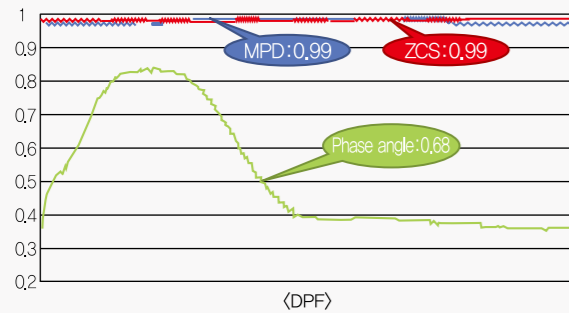
- 常规零位控制:最大值与最小值幅度较大
- MPD零位控制:分散集中输出较平稳



C. 不同控制模式下的TDF力率比较



D. 不同控制模式下的DPF力率比较



- MPD和零位控制:0.99接近'1'力率优秀。
- 相位控制:裁剪波形的输出方式与其他控制相比力率较差

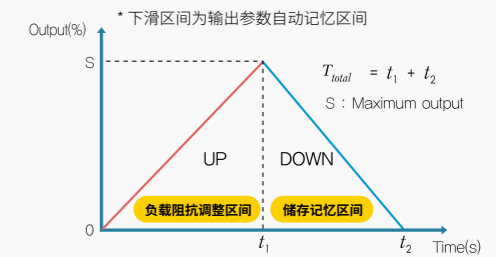
- MPD控制:平均力率达到0.8效果好。
- 零位控制(CASE1/CASE2):不同输出相重叠会影响力率。CASE1, CASE2是在同一设备测试中检测到的参数。
- 相位控制:裁剪波形的输出方式,力率不好。
- MPD零位控制:分散集中输出较平稳

* 上述为本公司通过客户使用的设备得到的实际检测参数(日期:2014.01)
测量仪器:ROOTECH电力测量仪-ACCURA2300
电力品质分析仪-FLUKE435

- * 力率区分
- 1) TDF(Total Power Factor):非线性(SCR等)负载驱动后发生的包括高周波成分的参数。
- 2) DPF(Displacement Power Factor):基本频率中电压和电流的相位差的COSθ值。

02 SMART PLF(Partial Load Failure) 部分负载断线检测功能-专利认证

自动识别并记忆1%~100%输出时的负载阻抗值,电流值,电压值。通过上述参数自动检测并联多个负载时发生的单一或多个负载的断线,并显示报警时的输入值,电流值,电压值的状态。

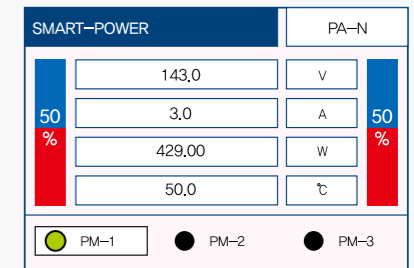


03 SMART Control 智能控制

考虑到负载种类,使用环境,操作便利等问题产品具备强大的控制模式,有相位控制(包含恒电流,恒电压,恒功率)零位控制及混合控制模式(相位+零位控制模式/用户设定)。特别是混合控制可以通过时间,负载阻抗及外部控制信号设定相位控制与零位控制的切换点。

04 SMART Display 智能显示

彩色液晶面板显示电压/电流/功率/温度/阻抗(可选)的参数,两侧的条形柱为当前的输入/输出的状态。



05 SMART CPU

大数据32Bit CPU (12Bit ADC)搭载,高性能程序处理保持最佳控制状态。

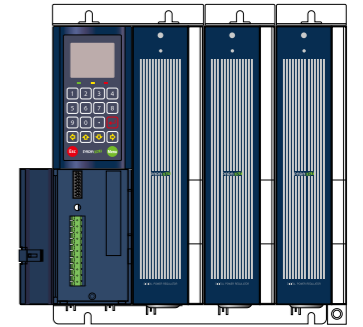
06 SMART Control 智能自检功能

电源负载连接后自动检测各项设定包含报警系统和信号等其他接线。

07 SMART Control 智能测试功能

测试功能解决了不能对小负载做输出测试的问题,通过设定的输出值可对小负载进行输出达到测试产品的目的。

Everything in Digital Power Regulator

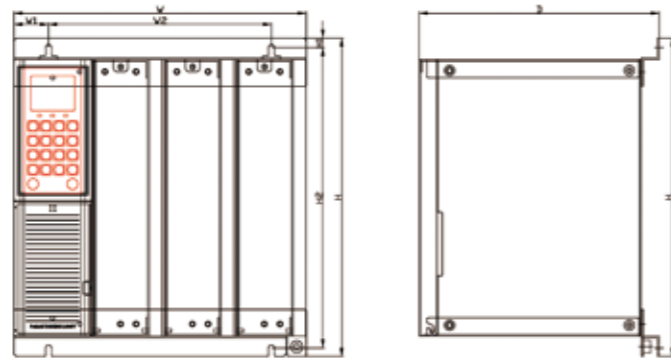


产品重量与熔断器对照表

型号	10A	25A	40A	55A	70A	90A	110A	130A
熔断器	Bussmann 35FE	Bussmann 50FE	Bussmann 80ET	Bussmann 100FE	Bussmann 170M 1367 100A	Bussmann 170M 1368 125A	Bussmann 170M 1369 160A	Bussmann 170M 1370 200A
净重(SMC1+PM1)	4.2	4.2	4.2	4.2	5.1	5.1	5.1	5.1
净重(SMC1+PM2)	6.8	6.8	6.8	6.8	8.6	8.6	8.6	8.6
净重(SMC1+PM3)	9.4	9.4	9.4	9.4	12.1	12.1	12.1	12.1
型号	160A	200A	250A	320A	400A	500A	500A 以上	
熔断器	Bussmann 170M 1371 250A	Bussmann 170M 1372 315A	Bussmann 170M 2620 350A	Bussmann 170M 2621 400A	Bussmann FWH-500A	Bussmann FWH-600A	咨询本公司	
净重(SMC1+PM1)	5.1	5.1	8.3	8.3	12.1	12.1		
净重(SMC1+PM2)	8.6	8.6	14.9	14.9	22.5	22.5		
净重(SMC1+PM3)	12.1	12.1	21.5	21.5	32.9	32.9		

尺寸

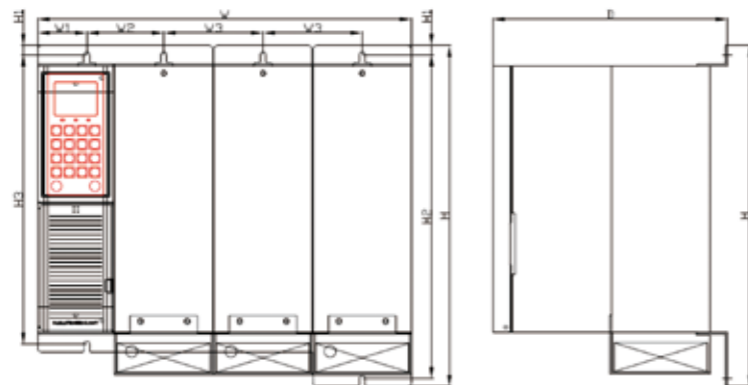
→ 10-55A



Unit : mm

Type	额定电流	W	W1	W2	H	H1	H2	D	Bolt	Remark
SMART	10, 25, 40, 55	244	29	186	265	8	250	201	M4	

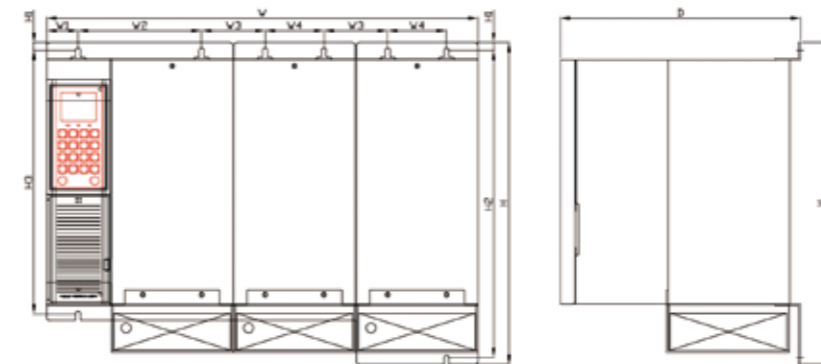
→ 70-200A



Unit : mm

Type	额定电流	W	W1	W2	W3	H	H1	H2	H3	D	Bolt	Remark
SMART	70, 90, 110, 130, 160, 200	320	42	66	85	295	8	280	250	201	M4	

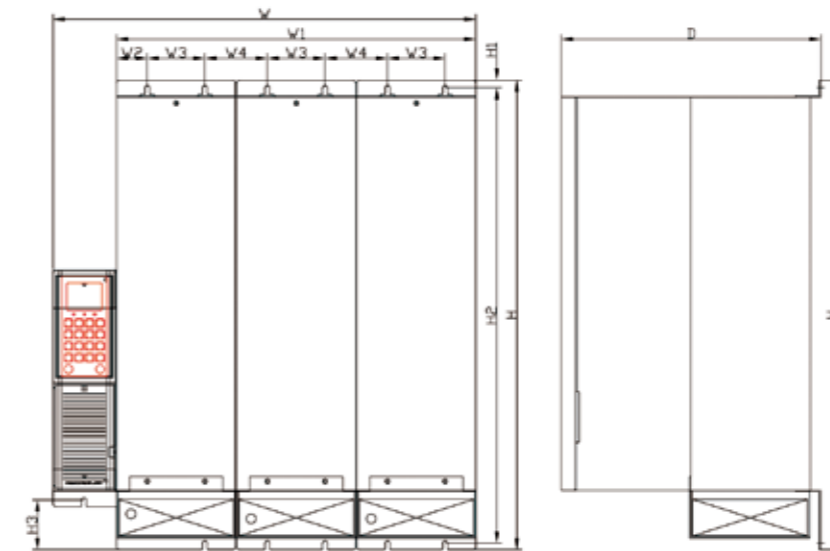
→ 250-320A



Unit : mm

Type	额定电流	W	W1	W2	W3	W4	H	H1	H2	H3	D	Bolt	Remark
SMART	250, 320	440	32	126	65	60	330	8	315	270	245	M4	

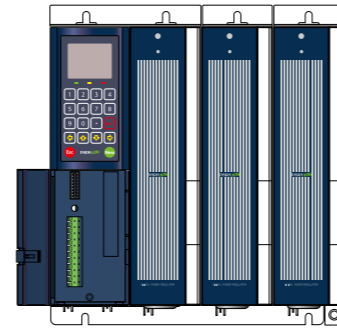
→ 400-500A



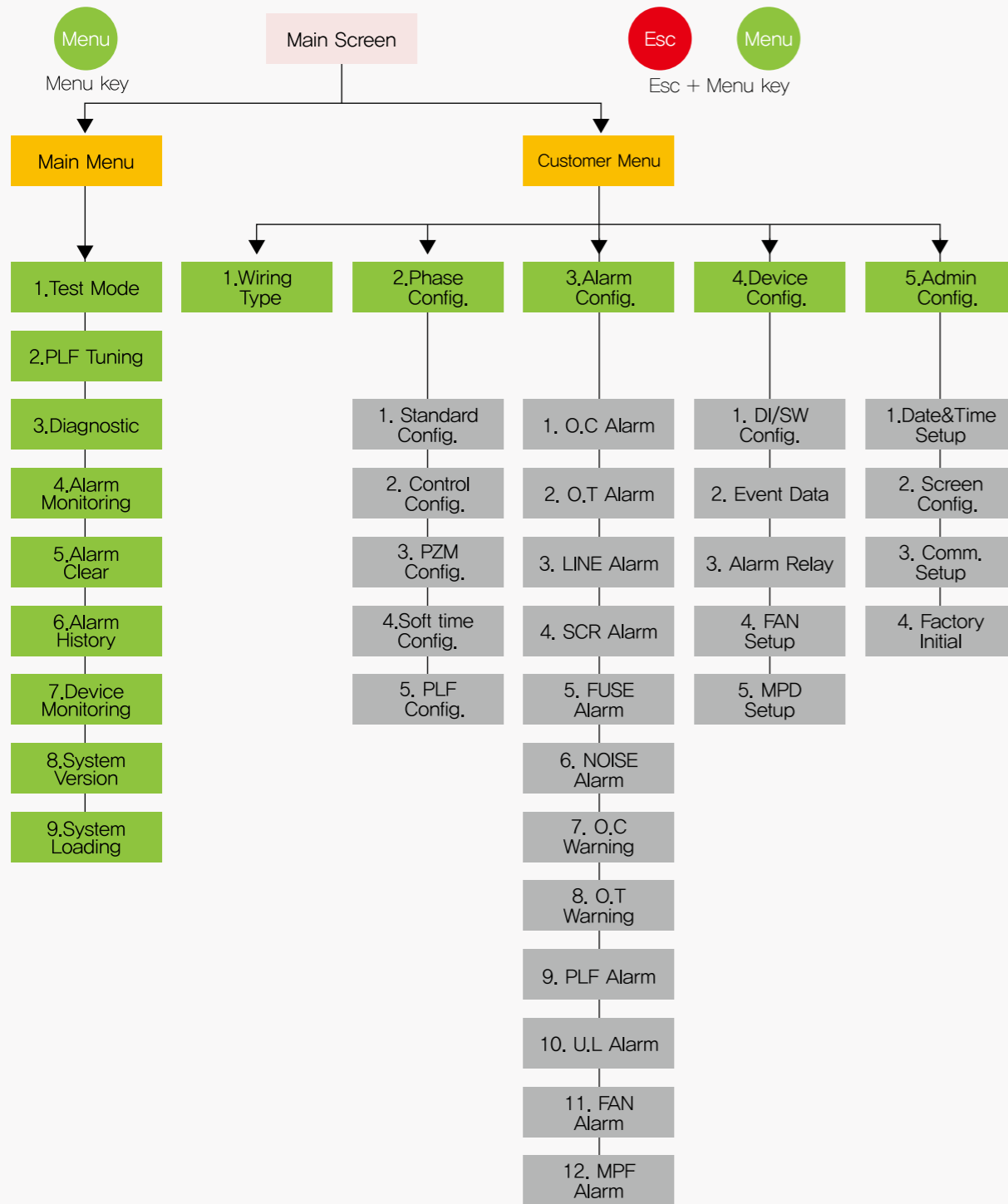
Unit : mm

Type	额定电流	W	W1	W2	W3	W4	H	H1	H2	H3	D	Bolt	Remark
SMART	400, 500	440	374	32	60	65	490	8	475	52	270	M4	

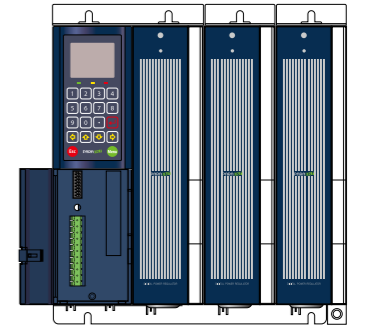
Everything in Digital Power Regulator



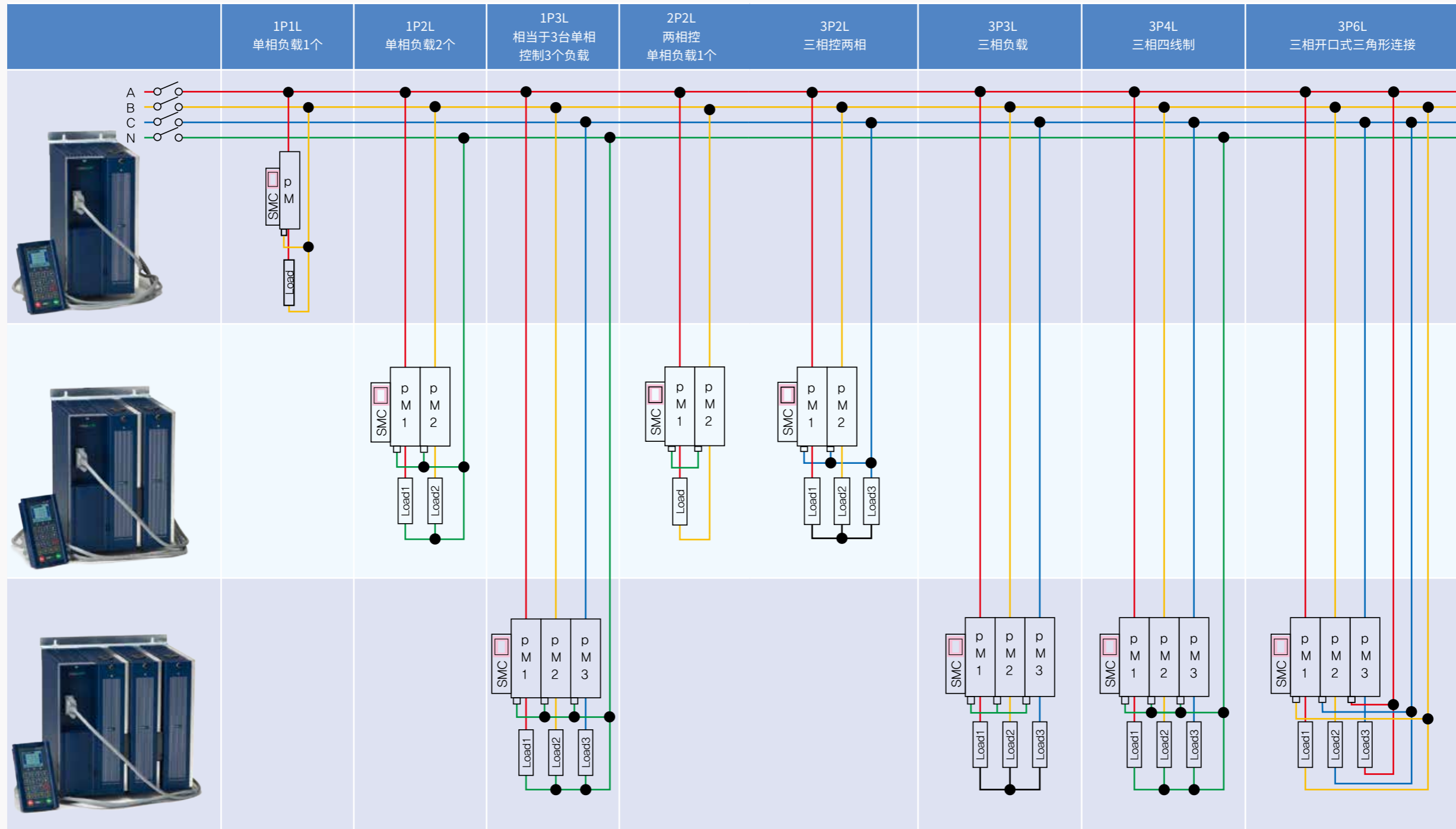
面板菜单结构图



Everything in Digital Power Regulator



Load Wiring



Everything in Digital Power Regulator

10 PARA Smart Display : PSD – 2000



宽屏触摸:PSD-2000!!!

与PSD-1000兼容



"PARA Smart Display : PSD – 2000"

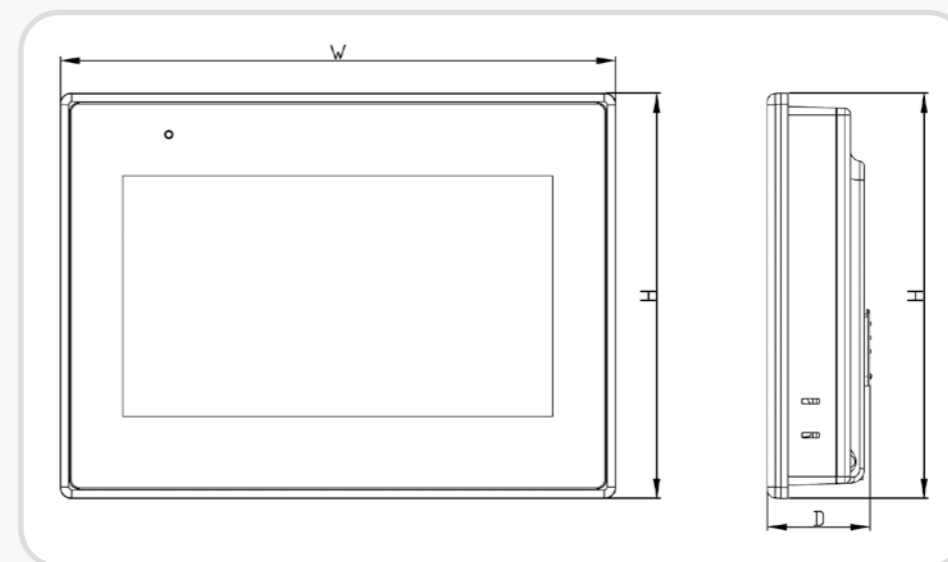
大数据

- Basic RAM128MB和闪存128MB。
- 插入U盘可扩展至32G。

特点

- 现在适用于智能电力调整器,将来还要适用于SES/TES数字电力调整器。
- 所有数据都可以通过专业系统转换为CVC文件。
- 可存储10项报警内容。
- 很快将支持RS485及以太网的产品系统升级。

尺寸



Unit : mm

Type	W	H	D	Remark
PSD-2000	200.3	146.3	37	

宽屏触摸

- 7英寸宽屏全触摸-易识别,易操作。
- 直接进入所需菜单如:报警状态,报警历史,自行检测等实现一触一显。
- 根据输入的信号输出以条形柱状态显示。
- 所有参数的设定全部可以在屏幕上确认。
- 报警时对话框弹出框弹起并在下方注明报警详细内容。



报警对话框

报警信息显示



Specification

Display	Resolution	800 X 480
	Brightness(cd/m	350
	Contrast Ratio	500:1
	Backlight Type	LED
	Backlight Life Time	>30,000Hrs
	Colors	16.7M
Touch Panel	Type	4 Wires resistive type
	Accuracy	Active Area Length(X) 2%, Width(Y) ±2%
Memory	Flash	128MB
	RAM	128MB
I/O Ports	USB Host	USB2,0X 1
	Ethernet	10/100 BASE T X 1
	COM Port	COM1 : RS232 COM2 : RS485 2W/4W COM3 : RS485 2W
RTC		Built in
Power	Control Power	24±20%VDC
	Power Isolation	Built in
	Power Consumption	350mA@24VDC
	Voltage Resistance	500VAC (1Min.)
	Isolation Resistance	Exceed 50MΩ at 500VDC
	Vibration Endurance	10 to 25Hz(X,Y,Z direction 2G 30Min.)
Physical Dimension	PCB Coating	Yes
	Enclosure	Plastic
	Dimension	(W)200,3 X (H)146,3 X (D)34,0 mm
	Panel Cutout	192 X 138 mm
	Weight	Approx. 0,6Kgs
	Mount	Panel Mount
Environment	Protection Structure	NEMA4/IP65 Compliant Front Panel
	Storage Temp.	20°C ~ 60°C
	Operating Temp.	0°C ~ 50°C
	Relative Humidity	10%~90% (Non condensing)