



SPM-D11 系列

负荷分配同步器

应用

SPM-D11是一款基于微处理控制技术的同步装置，它可以和WOODWARD或其他品牌的调速器和调压器相兼容，适于单相或三相交流发电机。SPM-D11同步器可提供模拟量或开关量输出偏置信号进行频率、相角和电压匹配等自动控制功能。

SPM-D11具有1路断路器控制、负荷自动分配和功率因数的控制功能，以及发电机组保护功能。

描述

同步

- 相位匹配或频率电压同步
- 发电机和总线的二相感应
- 同SPM-A一样，具有可选择操作模式（运行、检查、允许和禁止）
- 同步检测
- 同步时间监测
- 有功/无功分配

并网操作

- 有功功率控制
- 功率均方根计算
- 发电机有功功率参数设定(2个)或通过0/4-20mA信号
- 柔性卸载
- 功率因数控制
- 功率因数可设定
- 通过继电器输出功率限定值

单机操作

- 频率控制
- 电压控制

无压母线操作

- 根据需要不同期闭合断路器

保护

- 发电机单相电流感应
- 发电机二相电压互感应
- 发电机过/欠电压
- 发电机过/欠频率
- 发电机逆功/下限功率
- 发电机过载

ANSI

(59/27)
(81O/U)
(32R/F)
(32)

控制输出

标准版

- 通过开关量升/降控制速度/负荷
- 通过开关量升/降控制电压/功率因数

X 功能包

- 电压或速度偏置模拟量输出。可自由设定 (+/-1 V, +/-3 V, 0 to 5 V, 0.5 to 4.5 V, +/-10 V +/-5 V, 0 to 20 mA, +/-20 mA, a及其他可设定)
- 速度偏置可设定为500Hz/PWM输出，
- 电压等级可调。
- 可设定两个速度或电压偏置升/输出

操作特性

- 两行液晶显示，可显示操作参数和报警信息
- 同步检定器
- 显示控制和断路器状态
- 多级密码保护参数
- 直接面板设置或通过PC机设置
- 支持英语和德语

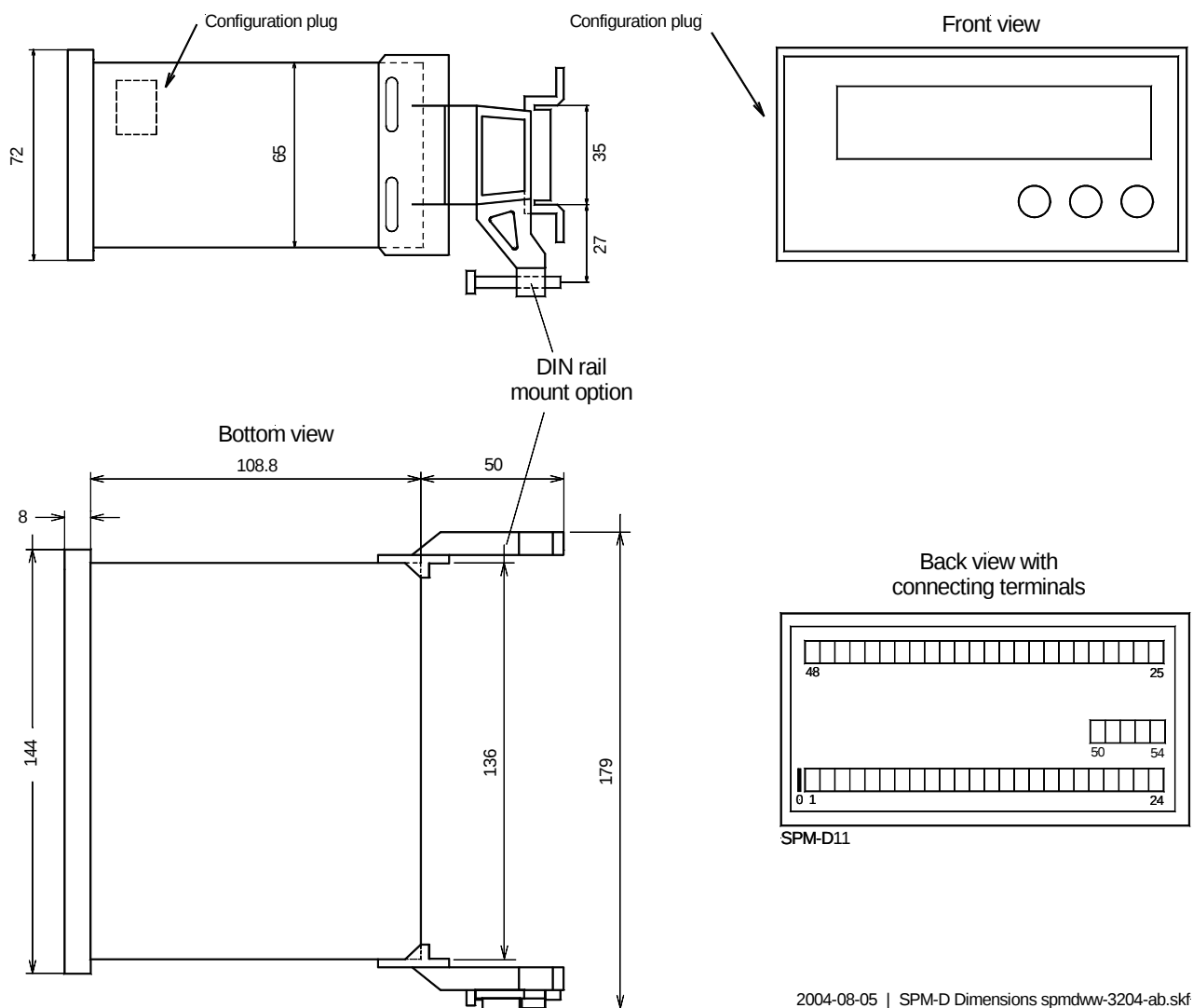
- 有功/无功分配
- 发电机保护
- 一个断路器的同步控制
- 频率、相位和电压匹配
- 可选择的输出类型
- 数字显示发电机和母线参数
- 有功功率控制
- 功率因数控制
- PC和前面板配置
- 基于微处理技术设计，操作灵活可靠
- CE 认证
- UL/cUL 标准

性能参数 (详见手册)

精度	Class 1
供电电源	12/24 Vdc (9.5 to 32 Vdc) or 24 Vdc (18 to 32 Vdc)
内部功耗	max. 10 W
环境温度	-20 to 70 °C
环境湿度	95 %, non-condensing
电压	额定 $\sqrt{\Delta}$: [1] 57/100 (120) Vac or [4] 230/400 Vac
	V_{ph-ph} max. (UL): [1] 150 Vac or [4] 300 Vac
	$V_{ph-ground}$: [1] 150 Vac / 2.5 kV or [4] 300 Vac / 4.0 kV
设置范围:	[1] 50 to 120 Vac or [4] 50 to 400 Vac
测量频率	40 to 70 Hz
线性测量范围	$1.3 \times V_{rated}$
输入电阻	[1] 0.21 M Ω , [4] 0.696 M Ω
每通道的最大功耗	< 0.15 W
电流 (I_{rated})	[1] ≈ 1 A, [5] ≈ 5 A
线性测量范围	$3.0 \times I_{rated}$
负载	< 0.15 VA
瞬间额定电流 (1 s)	[1] $50 \times I_{rated}$, [5] $10 \times I_{rated}$
开关量输入	isolated
输入范围	12/24Vdc or 18 to 250 Vac/dc
输入电阻	approx. 6.8 k Ω or 68 k Ω

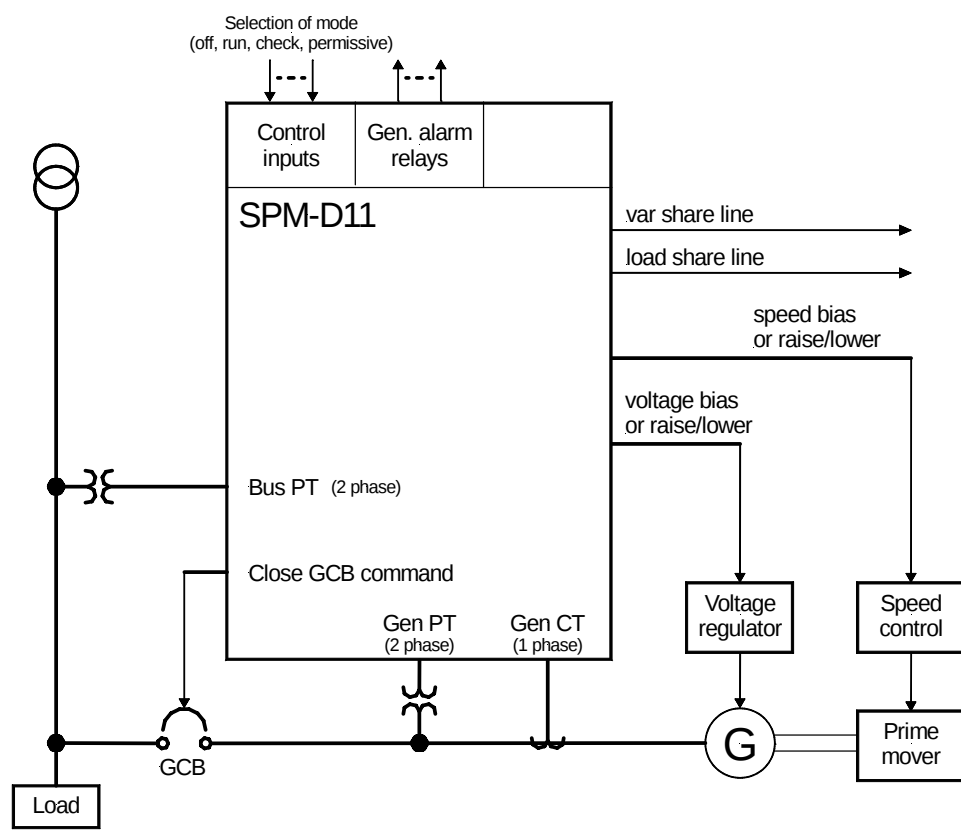
继电器输出	isolated
触点材料	AgCdO
负载 (GP)	2.00 Aac@250 Vac
	2.00 Adc@24 Vdc / 0.36 Adc@125 Vdc / 0.18 Adc@250 Vdc
Pilot duty (PD)	B300
	1.00 Adc@24 Vdc / 0.22 Adc@125 Vdc / 0.10 Adc@250 Vdc
外壳	Type APRANORM DIN 43 700
外形尺寸	144×72×122 mm
安装尺寸	138[+1.0]×67[+0.7] mm
接线	screw/plug terminals depending on connector 1.5 mm ² or 2.5 mm ²
前面	insulating surface
防护等级	with proper installation
	前面 IP42
	(sealed IP54; gasket kit = P/N 8923-1037)
	后面 IP21
重量	depending on version, approx. 800 g
CE 认证	tested according to applicable EN guidelines
标准	UL/cUL listed (voltages up to 300 Vac)

外形尺寸

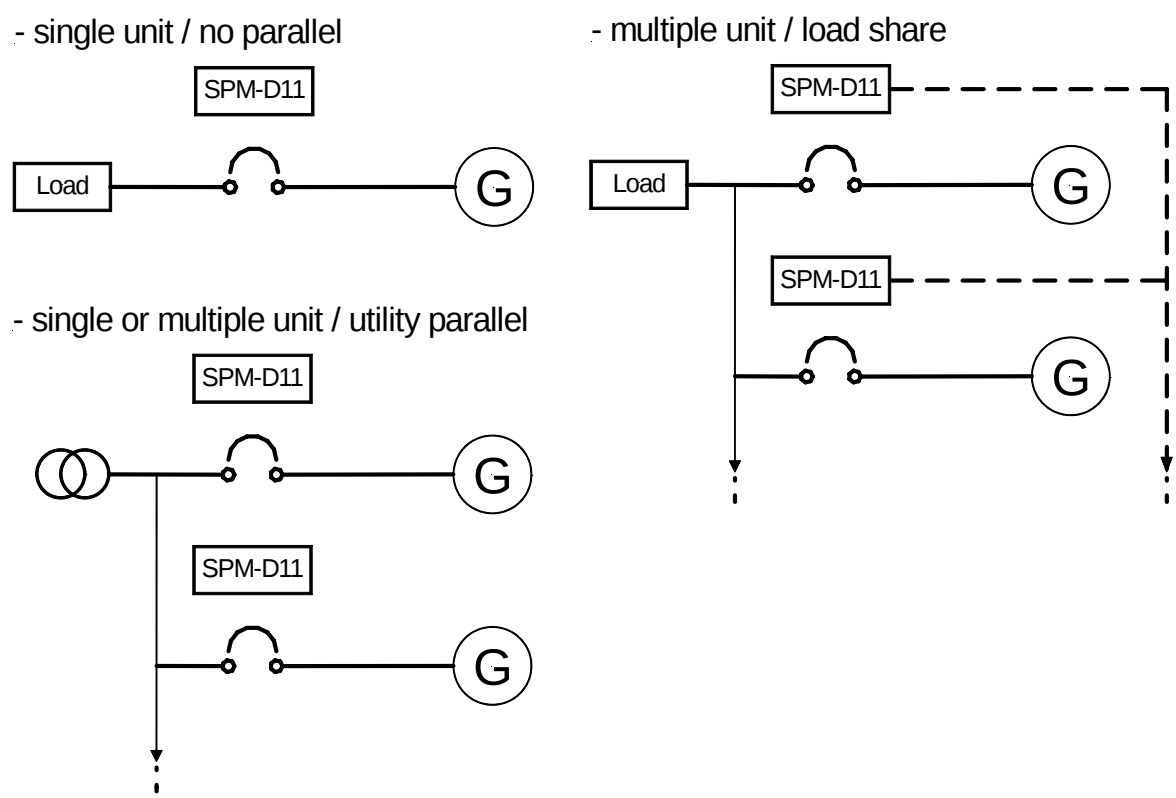


2004-08-05 | SPM-D Dimensions spmddw-3204-ab.skf

应用图示



应用实例



International
Woodward
PO Box 1519
Fort Collins CO, USA
80522-1519
1000 East Drake Road
Fort Collins CO 80525
Ph: +1 (970) 482-5811
Fax: +1 (970) 498-3058

中国苏州
伍德沃德控制器(苏州)有限公司
苏州工业园区苏桐路16号
邮编: 215021
电话: 0512-88185515
传真: 0512-67620256
网址: www.woodward.com

中国天津
伍德沃德(天津)控制器有限公司
天津北辰科技园淮河道地天泰
工业园A座
邮编: 300402
电话: 022-26308828
传真: 022-26308829
网址: www.woodward.com

Corporate Headquarters
Rockford IL, USA
Ph: +1 (815) 877-7441

www.woodward.com
/smart-power

For more information contact:

Subject to technical
modifications.

This document is distributed for
informational purposes only. It is not
to be construed as creating or
becoming part of any Woodward
Governor Company contractual or
warranty obligation unless expressly
stated in a written sales contract.

We appreciate your comments
about the content of our
publications. Please send comments
including the document number
below to
stgt-doc@woodward.com

© Woodward Governor
Company

All Rights Reserved

CH37292C- 2007/1/Suzhou

特性纵览

SPM-D 系列 同步器	SPM-D11/LSR 12/24 Vdc	SPM-D11/LSXR 12/24 Vdc	SPM-D11/LSR 24 Vdc	SPM-D11/LSXR 24 Vdc
测量/显示				
发电机电压, 2相	✓	✓	✓	✓
发电机电流, 1相	✓	✓	✓	✓
母线电压, 2相	✓	✓	✓	✓
控制				
断路器	1	1	1	1
同步, 2相	✓	✓	✓	✓
单机操作	✓	✓	✓	✓
并网操作 #1	✓	✓	✓	✓
SPM-A 同步模式	✓	✓	✓	✓
无压母线操作	✓	✓	✓	✓
保护				
发电机: 过/欠电压 (59/27)	✓	✓	✓	✓
发电机: 过/欠频率 (81O/U)	✓	✓	✓	✓
发电机: 过载 (32)	✓	✓	✓	✓
发电机: 逆功 (32R)	✓	✓	✓	✓
发电机: 下限功率 (32F)	✓	✓	✓	✓
控制器				
开关量升/降控制: 转速 & 负载	✓	✓ #2	✓	✓ #2
开关量升/降控制: 电压 & 功率因素	✓	✓ #2	✓	✓ #2
模拟量输出: 转速 & 负载		✓		✓
模拟量输出: 电压 & 功率因素r		✓		✓
PMW 输出: 转速 & 负载		✓		✓
有功功率擦设定点: 0/4 to 20 mA	✓	✓	✓	✓
有功/无功分配	✓	✓	✓	✓
I/O's				
报警继电器	3	3	3	3
信号继电器	3	3	3	3
标准/认证				
CE 认证	✓	✓	✓	✓
UL/cUL 标准	✓	✓	✓	✓
附加功能				
通过PC配置 #3	✓	✓	✓	✓
手册 (详见Woodward主页)				
英语	37259	37259	37259	37259
德语	GR37259	GR37259	GR37259	GR37259
电压等级				
供电电源	12/24 Vdc	12/24 Vdc	24 Vdc	24 Vdc
开关量输入	12/24 Vdc	12/24 Vdc	18 to 250 Vac/dc	18 to 250 Vac/dc
订货号 P/N				
测量输入 100 Vac, ..1 A			8440-1708	
测量输入 100 Vac, ..5 A	8440-1703	8440-1706		8440-1713
测量输入 400 Vac, ..1 A #4				
测量输入 400 Vac, ..5 A #4	8440-1686	8440-1666		8440-1715

#1 附加的电网退耦继电器

#2 可配置转速/负载或 电压/功率因素

#3 需专用电缆和软件 (DPC)

#4 所有用于400V测量的也可用于 100V电压测量