



MFR 13

多功能继电器 保护

- 完善的发电机保护功能
- 电能参数均方根检测
- 开关量输入使能控制及远程控制
- 一个断路器的同期检测功能
- 可编程配置的继电器输出
- 采用微处理器技术，具有高精度性、高重复性、高可靠性的特点
- 可设定具有门槛值的时间继电器
- CE 认证
- UL/cUL 标准
- GL 船级认证

应用

WOODWARD MFR1系列产品作为工业级继电器保护装置, 在一个控制系统中提供了多重保护功能。

MFR1产品采用数字微数测量准确, 消除谐波、瞬时或脉冲干扰。

MFR13是一款结构紧凑、功能完善的发电机保护装置, 主要适应于那些: 需要独立保护功能的发电机组和开关柜。对应不同的附加功能, MFR 13有几种不同的零件号可供选择。

MFR 13/GP主要应用于发电机保护; MFR 13/GPX增加了一个断路器的同期检测功能; 在上述基础上MFR 13/GPX-I增加了一个Modbus RTU Salve通讯接口。

MFR13结构紧凑、功能齐全, 有助于简化开关柜的设计, 同时它具有良好的人机界面、使用方便, 显示屏可监控机组运行和显示报警信息。

描述

特性 (所有)

- 均方根电压测量 (发电机)
- 均方根电流测量 (发电机)
- 可配置的停机/控制设定点
- 每个停机继电器可配置
- 报警继电器输出可编程
- 两行液晶显示
- 前面板和 PC 两种方式配置
- 多级密码保护

保护 (所有)

- 过/欠电压 (59/27)
- 过/欠频率 (81O/U)
- 电压不对称 (47)
- 电压零位指示
- 过载 (32)
- 逆功保护 (32R)
- 下限功率 (32F)
- 负载不平衡 (46)
- 无功功率
- 励磁丢失 (40Q)
- 时限过电流 (50/51)
- 电压抑制时限过电流 (51V)

ANSI

功能包 GP

- 3 个可配置继电器输出
- 接地故障 (计算) (50GS/51GS)

功能包 GPX

- 8 个可配置继电器输出
- 均方根母线电压测量
- 同期检测

功能包 GPX-I

- 具有GPX所有功能, 加上
- S-485 Modbus RTU Slave 接口

功能包 K08

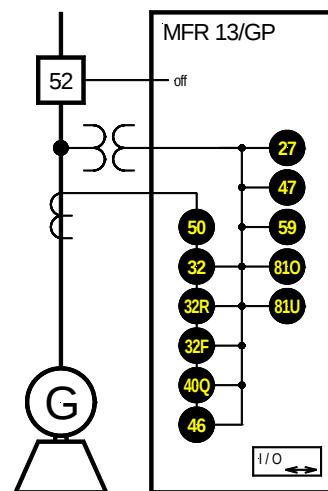
- 具有GPX-I所有功能, 加上
- 接地故障 (计算) (50GS/51GS)

功能包 GPY-I

- 具有GPX-I所有功能, 加上
- 3 个可配置的模拟量输出 -20/0/4-20mA
- kWh 脉冲输出

功能包 GPY-I-N

- 具有GPY-I所有功能, 加上
- 90 to 265 Vac/dc供电电源 (无 24 Vdc)

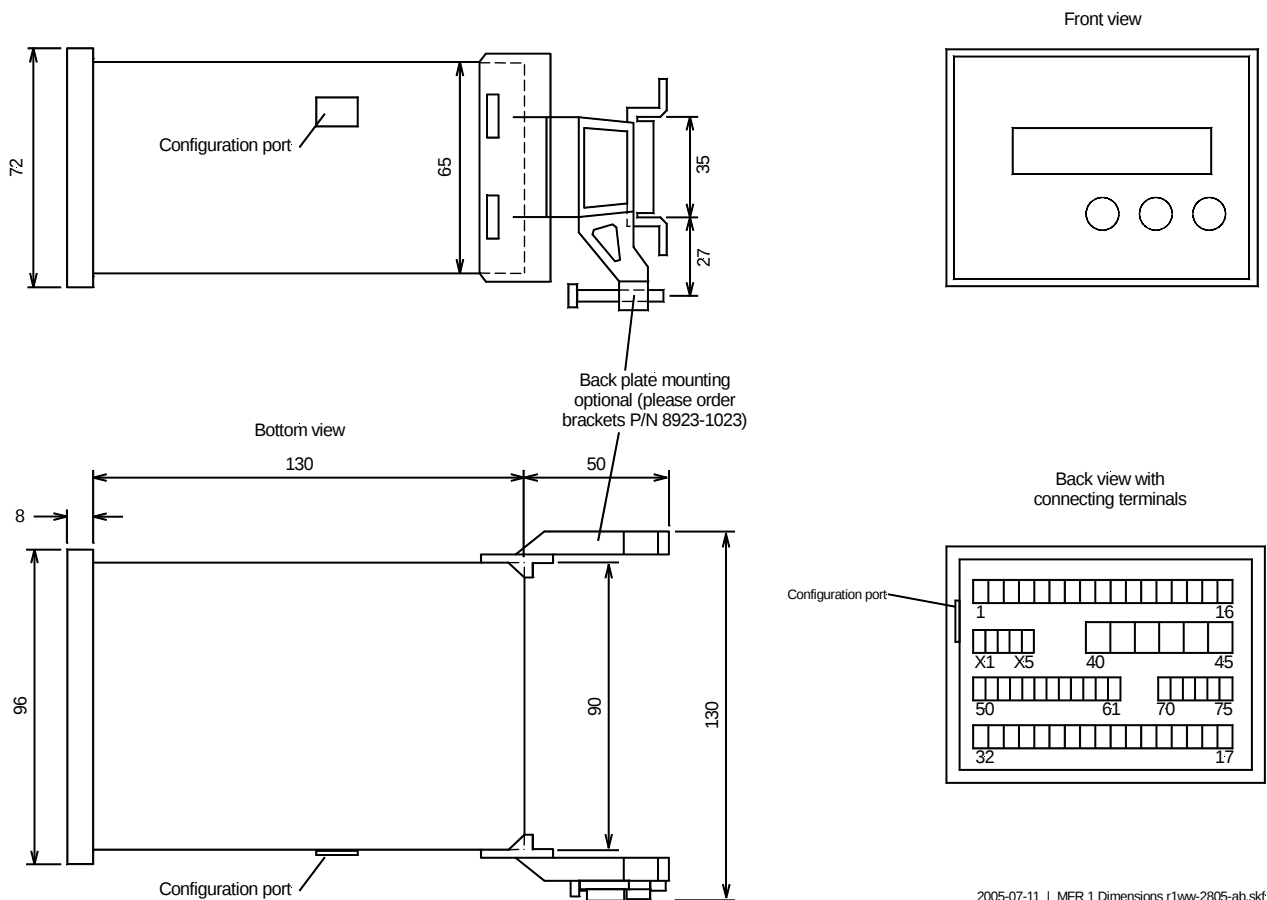


性能参数

精度	Class 1
供电电源	24 Vdc (18 to 32 Vdc) Option N: 90 to 265 Vac/dc
内部功耗	max. 12 W
环境温度	-20 to 70 °C
环境湿度	95 %, non-condensing
电压	额定 I/Δ : [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
测量频率	50/60 Hz (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] 0.7 M Ω
每通道的最大功耗	< 0.15 W
电流 (I_{rated})	[1] ..1 A or [5] ..15 A
线性测量范围	$3.0 \times I_{rated}$
负载	< 0.15 VA
额定瞬间电流 (1 s)	[1] $50.0 \times I_{rated}$, [5] $10.0 \times I_{rated}$
脉冲输出	晶体管输出
额定门电压	24 Vdc
最大门电压	32 Vdc
最小门电流	10 mAdc
最大门电流	30 mAdc (0.5 Vdc)

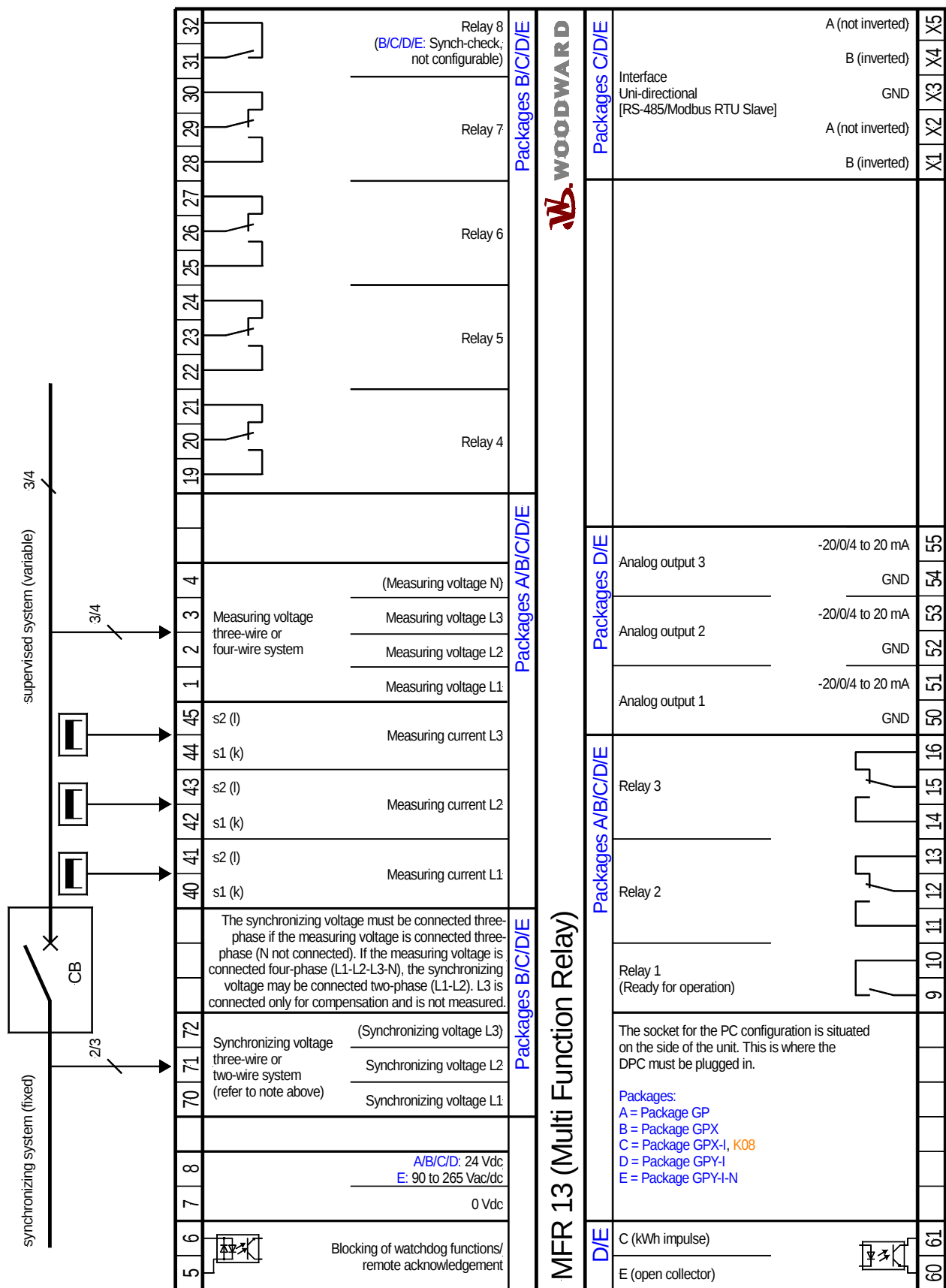
开关量输入	isolated
输入范围	18 to 250 Vac/dc
输入电阻	approx. 68 k Ω
继电器输出	isolated
触点材料	AgCdO
负载 (GP)	24 Vdc@2 Adc, 250 Vac@2 Aac
Pilot duty (PD)	24 Vdc@1 Adc
外壳	Type APRANORM DIN 43 700
外形尺寸	96 × 72 × 130 mm
安装尺寸	91 [+1.0] × 67 [+1.0] mm
接线	screw/plug terminals depending on connector 1.5 mm ² , 2.5 mm ² or 4mm ²
前面	insulating surface
防护等级	IP 42 from front (with proper installation)
重量	depending on version, approx. 800 g
干扰测试 (CE)	tested according to applicable EN guidelines
标准	UL/cUL listed for ordinary locations (note: max. voltages apply)
认证	GL (Germanischer Lloyd)

外形尺寸



2005-07-11 | MFR 1 Dimensions r1ww-2805-ab.skf

接线图



Subject to technical modifications.

2005-09-14 | MFR 13 Wiring Diagram r13ww-3705-ap.ski

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

CH03245C - 2007/1/Suzhou

特性纵览

		MFR 13					
	ANSI	GP	GPX	GPX-I	GPY-I	GPY-I-N	K08
测量/显示							
电压		✓	✓	✓	✓	✓	✓
电流		✓	✓	✓	✓	✓	✓
附加功能							
kWh 计数		✓	✓	✓	✓	✓	✓
通过 PC机配置 #1		✓	✓	✓	✓	✓	✓
保护							
过电压	59	✓	✓	✓	✓	✓	✓
欠电压	27	✓	✓	✓	✓	✓	✓
过频率	81O	✓	✓	✓	✓	✓	✓
欠频率	81U	✓	✓	✓	✓	✓	✓
电压不平衡	47	✓	✓	✓	✓	✓	✓
0电压保护		✓	✓	✓	✓	✓	✓
过载	32	✓	✓	✓	✓	✓	✓
下限功率	32F/37	✓	✓	✓	✓	✓	✓
逆功	32R	✓	✓	✓	✓	✓	✓
负载不平衡	46	✓	✓	✓	✓	✓	✓
无功功率		✓	✓	✓	✓	✓	✓
励磁丢失	40Q	✓	✓	✓	✓	✓	✓
时限过电流	50/51*	✓	✓	✓	✓	✓	✓
电压抑制时限过电流	51V	✓	✓	✓	✓	✓	✓
接地故障, 计算	50GS/51*GS	✓					✓
功能							
同步监测	25		✓	✓	✓	✓	✓
I/O's							
可配置继电器输出	74	3	8	8	8	8	8
模拟量输出 -20/0/4 to 20mA					3	3	
kWh脉冲输出					✓	✓	
RS-485/Modbus RTU Slave				✓	✓	✓	✓
供电电源							
24 Vdc		✓	✓	✓	✓		✓
90 to 265 Vac/dc						✓	
标准/认证							
CE 认证		✓	✓	✓	✓	✓	✓
UL/cUL 标准		✓	✓	✓	✓		✓
GL (船级)		✓	✓	✓	✓	✓	
订货号 P/N							
测量输入 100 Vac; ..1 A	-	8441-1083	8441-1075	-	-	-	-
测量输入100 Vac; ..5 A	5448-886	5448-898	8441-1009	8441-1086	8441-1092	8441-1087	
测量输入 400 Vac; ..1 A	-	8441-1108	-	-	-	-	-
测量输入400 Vac; ..5 A	LR21035	8441-1033	8441-1104	8441-1095	-	-	-

* 无 ANSI 规范 (3步保护代替反时限特性)

#1 需要专用软件(DPC)