

UG-25⁺ 调速器

描述

伍德沃德 UG25+ 调速器是微电脑控制的电液调速器，用来控制柴油机、汽油机、双燃料发动机以及蒸汽透平。

增强的控制能力，例如起动供油、起动伺服限制功能。这种瞬态供油限制（暂时放开供油限制）提高了发动机的负荷承受能力，并且显著地降低了瞬态排放。

快速的动作、强工作输出能力，不需要像起动伺服器和冷却器之类的辅助设备。有两种工作能力可选。

可以在软件中设置以下参数：速度设定点、动态、供油限制和起动性能。所有的调试和加载配置文件的工作都在电脑中完成。

前面板和外部速度设定很容易实现同步和发电应用时的负荷分配。用 4-20mA 的电流信号实现速度设定。

可调节的有差调速率（droop）可以平衡并在一起的发动机的负荷。可以通过前面板上的旋钮调节有差调速率，调节范围是 0—10。负荷限制旋钮用来手动限制调速器的输出。

UG25+调速器内部的油泵产生 1034 kPa (150 psi)的工作油压。油泵靠调速器下面的驱动轴驱动。驱动轴有花键轴和平键轴两种。调速器内部有卸压阀，用来保持 1034 kPa (150 psi)的油压。

控制特性：

- 高级速度监控和控制算法。
- 增强的 PID 动态控制。
- 可配置的速度设定和速度调节速率。
- 多重供油限制算法，像跳动比率（暂时放开供油限制）、增加压力负荷限制和起动限油。
- 全面诊断，方便排除故障。

UG25+可以直接替代 UG8 和 3161 调速器，它集合了传统的机械调速器的优点和高级控制算法，实现了发动机的最优控制。



- 适用于汽油机、气轮机、和柴油机。
- 便利的前面板调节
- 使用标准的 4-20mA 信号或升/降速旋钮进行速度设定。
- 使用装在个人电脑上的服务工具，方便地进行设定和调节。
- 离散输出显示系统状态。
- 同步或有差调节控制
- 直接替代 UG8 和 3161 调速器
- 34 J (25 ft-lb) 和 41 J (31 ft-lb) 两种工作能力可选
- 可选平键或花键传动轴
- 符合 CE Directives, EMC, Pressure Equipment Directive 和 Machinery Directive。
- 符合船用标准。

规格

调速器

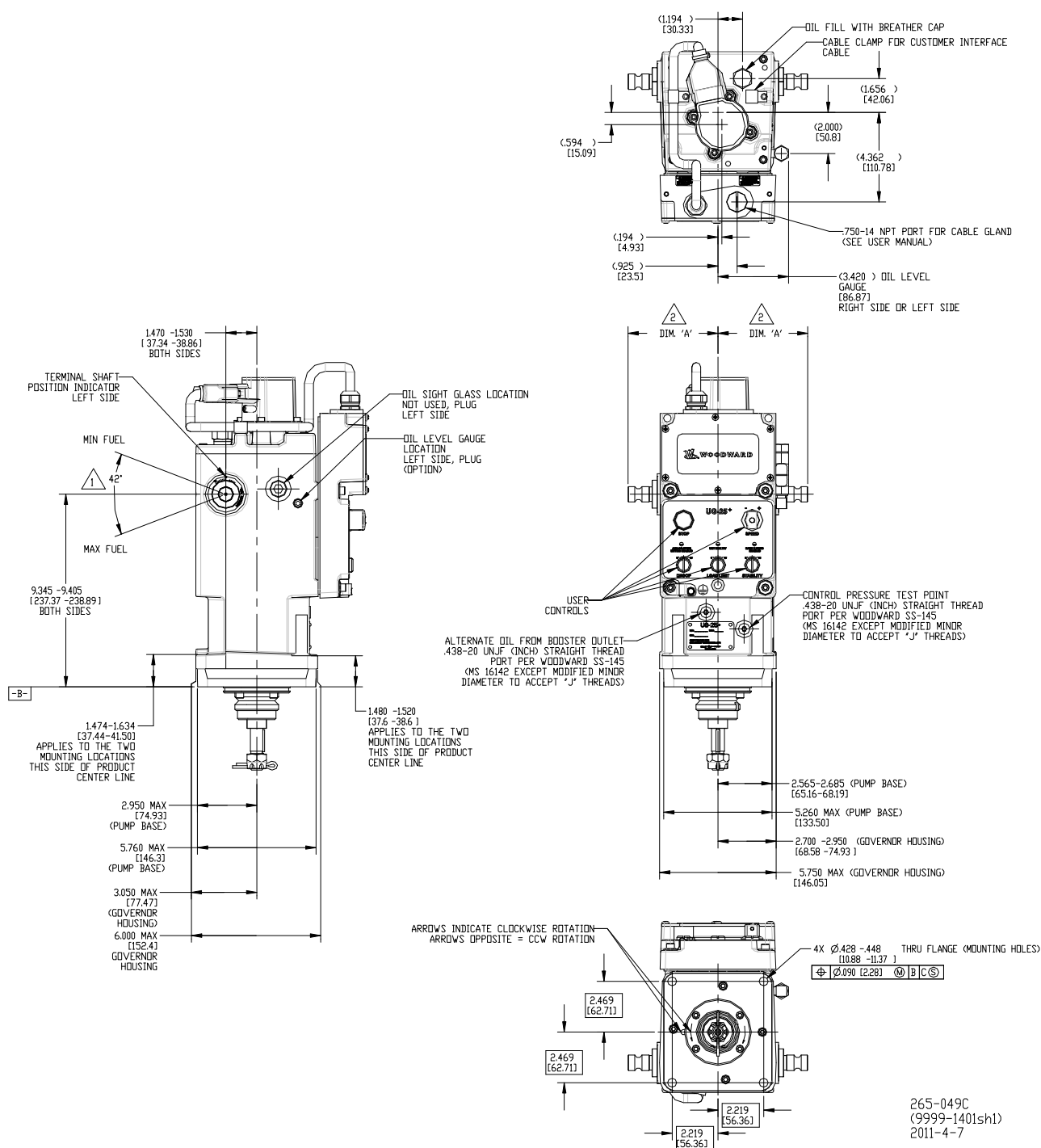
电源输入	18—32Vdc，双电源输入（一个备用）
消耗功率	最大32W，有反相保护
扭矩/工作输出（最小）	
标准型 (0.625 英寸输出轴)	扭矩45.4 N·m (33.5 lb-ft)；42°全行程 32.9 J (24.3 ft-lb)
增强型 (0.75英寸输出轴)	扭矩55.5 N·m (40.9 lb-ft)；42° 全行程40.2 J (29.6 ft-lb)
最大持续转速	1700 rpm（调速器驱动轴转速，高速泵） 1200 rpm（调速器驱动轴转速，低速泵）
滞后	1.0 % 或更小（在输出轴全行程测得）
温度漂移	1.0%，在输出轴全行程测得，27 °C 到 77 °C (80 °F 到 170 °F)
线性	2.5 %或更小（在输出轴全行程测得）
升速率	0.2到 200 rpm/s (调速器转速)，可调
稳态调速率	额定转速的±0.25%（在通常运行状态）
重量	28 kg (62 lb)，未注油时
用户接线端子	在前面板内

调速器驱动/液压系统

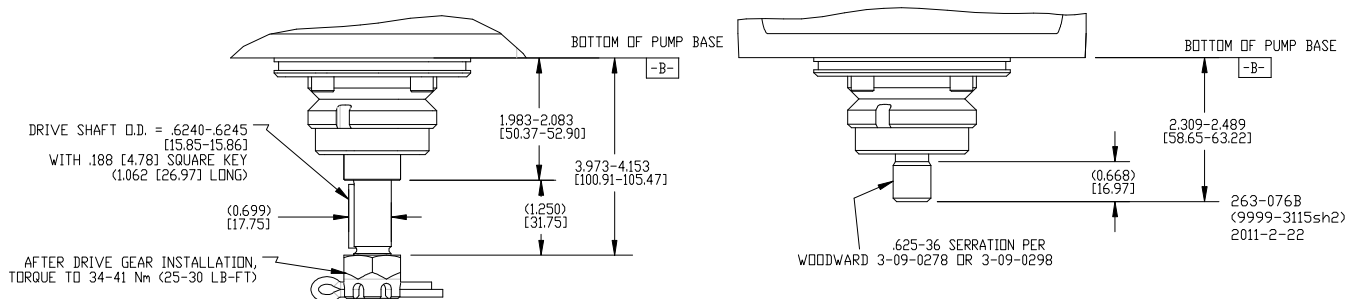
驱动轴类型	带0.625"-18螺纹 的直径0.625英寸的平键轴， 或者 0.625"-36的花键轴
输出轴工作范围	42.2 ± 0.6°， 旋转输出
输出轴类型	0.625"-36 花键轴（标准型）， 0.750"-36花键轴（加强型）
驱动功率	最大335 W (0.45 hp)
工作油压	1034 kPa (150 psi)
液压油	自带油腔 (容量2.1 L / 2.2 quart)。调速器油的型号，参考伍德沃德手册 25071，《液压控制用油》，
调速器转速	可选高速泵和低速泵 高速泵： 500 rpm到1700 rpm (调速器转速) 低速泵： 350 rpm 到1200 rpm (调速器转速)
旋转方向	顺时针或逆时针，需要手动调节。

功能

功能	起动限油、可调的最大供油限制、跳动供油限制、基于供油量的增益曲线、基于增压压力的供油限制、转速限制、单独的升降速率、起动增益。
编程端口	可编程的视窗图形用户界面软件和线束
输入/输出	4--20 mA 模拟量速度设定； 模拟量转速设定有效输入，4--20 mA增压压力燃油限制。
前面板功能	升/降速旋钮；停机按钮；有差调速率、稳定性、负荷限制旋钮。
前面板指示	系统健康状态显示、转速设定点状态指示（升/降速，或模拟量控制）



UG-25⁺ 外形图
(不要用于生产)

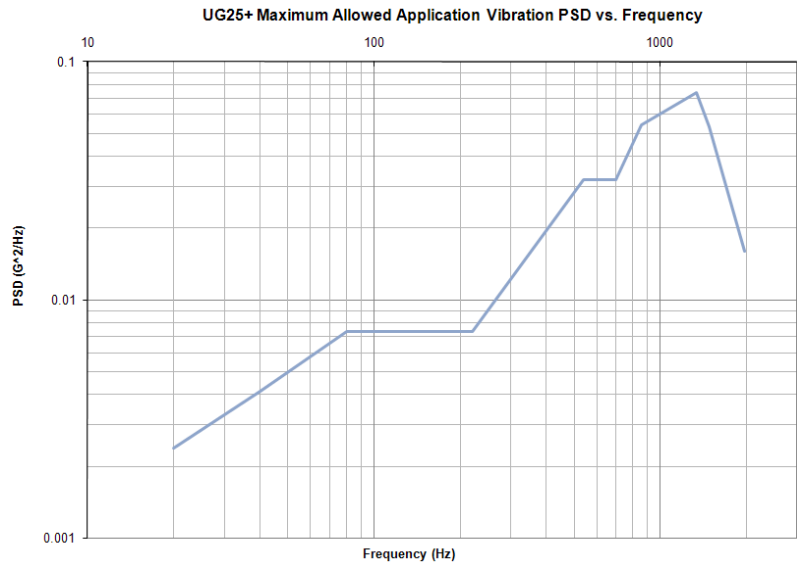


驱动轴类型

规格(续)

环境

运行环境温度	0 °C 到55 °C (32 °F 到 131 °F)
调速器表面温度	最高100 °C (212 °F)
存放温度	-40 °C 到+85 °C (-40 °F 到 +185 °F)
EMC	EN61000-6-2: Immunity for Industrial Environments EN61000-6-4: Emissions for Industrial Environments
湿度	US MIL-STD 810E, Method 507.3, Procedure III
冲击	MS1-40G 11 ms saw tooth
振动	在发动机带载运行时，调速器表面测得的振动频率或等级不能超过下图规定



Frequency (Hz)	Allowed PSD Level (G²/Hz)
20	0.00240
40	0.00414
80	0.00736
220	0.00736
540	0.03197
700	0.03197
860	0.05453
1340	0.07452
1480	0.05339
1960	0.01595

热冲击	SAE J1455, Paragraph 4.1.3.2
电路保护	整机IP45。用户界面IP56，EN60529，按照手册要求正确接地

认证

European Compliance for CE Marking:
EMC Directive: 2004/108/EC

其他European Compliance: (符合以下European Directives/standards 的产品，并不意味着该产品具备了申请CE Marking的资格)

Machinery Directive:	符合Partly Completed Machinery Directive, 2006/42/EC
Pressure Equipment Directive:	符合SEP Directive, Article 3.3 to 97/23/EC

Marine Compliance:
可提供船用设备型号。联系销售代理商以获得更多信息。

技术手册 26579



PO Box 1519, Fort Collins CO, USA 80522-1519
1000 East Drake Road, Fort Collins CO 80525
Tel.: +1 (970) 482-5811 ♦ Fax: +1 (970) 498-3058
www.woodward.com

经销商和服务

伍德沃德有遍布全球的经销商和服务网络。请致电柯林斯堡 (Fort Collins) 工厂或到我们的网站查询离你最近的经销商或服务商。

本出版物仅作为广告目的，不作为任何伍德沃德的合同要约，或售后服务的保证，除非在销售合同中明确写出。

© Woodward 2006, 版权所有

要了解更多信息，请联系：

2012/8/科罗拉多