

PG-PL 调速器

应用

PG-PL 调速器广泛应用于驱动泵和压缩机的各种类型的柴油机、气体发动机和蒸汽透平的转速控制。

标准配置

由内置油泵-减压阀-蓄压器系统控制着调速器的工作压力。自带油箱减少了外界对油的污染。

由离心飞铁和导阀组件控制调速器动力缸组件的油流进出。通过动力缸（伺服）定位发动机或透平的燃油齿条、燃油阀或蒸汽阀。

由气动波纹管组件（递增型或递减型）设定调速器转速。调速器控制旋钮提供了手动调速的手段。通过可调针阀和受弹力簧作用的缓冲补偿系统提供调速器的稳定性。

可选配置

建议油冷却器的使用场合：当调速器油温超过 99°C(210°F)或调速器驱动轴转速超过 1200rpm（用于柴油机或气体发动机）或 1100rpm（用于蒸汽透平）时。

发动机保护可选用气压/油压/水压停机装置（高压或低压），也可选用线圈（得电或失电）停机装置。

为快速启动，可选用增压伺服器为调速器直接提供油压。其内贮藏着发动机启动空气。

当调速器用于气体发动机或某些驱动往复式泵的发动机时，可选用预载缓冲弹簧。

提供多种底座和动力缸组件选项，以满足发动机或透平厂的规格需求。

动力伺服部分可整体安装在调速器上，端轴可指向 3，6，9，12 点的任一时钟位置。动力伺服部分也可相对于调速器远程安装。不过，旋转式动力伺服仅限于垂直安装。



- 无差调节
- 压力补偿
- 输出 16~79 J
(12~58 ft-lb)
- 远程动力伺服
- 气动或手动调速
- 旋转或线性输出
- 自带油箱

规格

速度设定

手动	调速器控制旋钮
气动	递增型或递减型。控制气压范围21 kPa (3 psi)~690 kPa (100 psi)，且最大最小比值应大于2.5:1,小于10:1。典型范围有 21~103 kPa (3~15 psi)和69~414 kPa (10~60 psi). 0.25 inch (6.4 mm) SAE 空气接头。

波纹管选项 (气动调速)

波纹管	400 mm ² (0.62 in ²)	194 mm ² (0.3 in ²)	77 mm ² (0.12 in ²)
最大信号压力	138 kPa (20 psig)	138 to 345 kPa (20 to 50 psig)	345 to 827 kPa (50 to 120 psig)
最小信号压力	21 kPa (3 psig)	48 kPa (7 psig)	69 kPa (10 psig)

调速器驱动

输入轴	键控或1.125" - 48锯齿形边缘。
推荐转速范围	最小值250 rpm~最大值1000 rpm。超过1000rpm可以使用，但要求单方向旋转。可能需要油冷却器。请咨询伍德沃德。
最大转速范围	绝对最小转速200rpm，绝对最大转速1600rpm。
功率需求	373 W (0.5 hp)，典型最大值
旋向	固定顺时针, 固定逆时针,或双向

输出

动力缸类型和行程	线性最大行程1-inch (25 mm)或旋转最大行程30度。当连接发动机或透平时，从空载到满负荷使用调速器2/3可用行程。两端的超行程用来保证当需要时调速器能够使原动机停机，或需要时能够提供最大油量。
----------	---

最大工作能力

调速器工作油 压力伺服	工作能力	
	16 J (12 ft-lb) Servo	39 J (29 ft-lb) Servo
690 kPa (100 psi) (std.)	16 J (12 ft-lb)	39 J (29 ft-lb)
1379 kPa (200 psi)	33 J (24 ft-lb)	79 J (58 ft-lb)
可用工作能力	标准调速器, 11 J (8 ft-lb)或2/3最大工作能力	

导阀

柱塞移动	平衡飞铁离心力和调速弹簧力
套筒	与调速器驱动轴整体旋转
控制口	4圆孔或3槽孔

控制特性

稳态转速带	±0.25%额定速度 (正常工作条件下)
飞铁组件	实体或弹簧驱动油阻尼
工作温度	连续工作温度+60 ~ +93 °C (140 到 200 °F)。超限请咨询伍德沃德。流点温度应低于最低启动油温。

液压系统

油	SAE10~50油，取决于温度
粘度	100~300 SUS，正常工作条件下
自带油箱容积	约1.4L (1.5 qt)
减压阀	690~1379 kPa (100~200 psi)
工作压力	690kPa (100 psi) 标准, 1379kPa (200 psi) 可选

结构

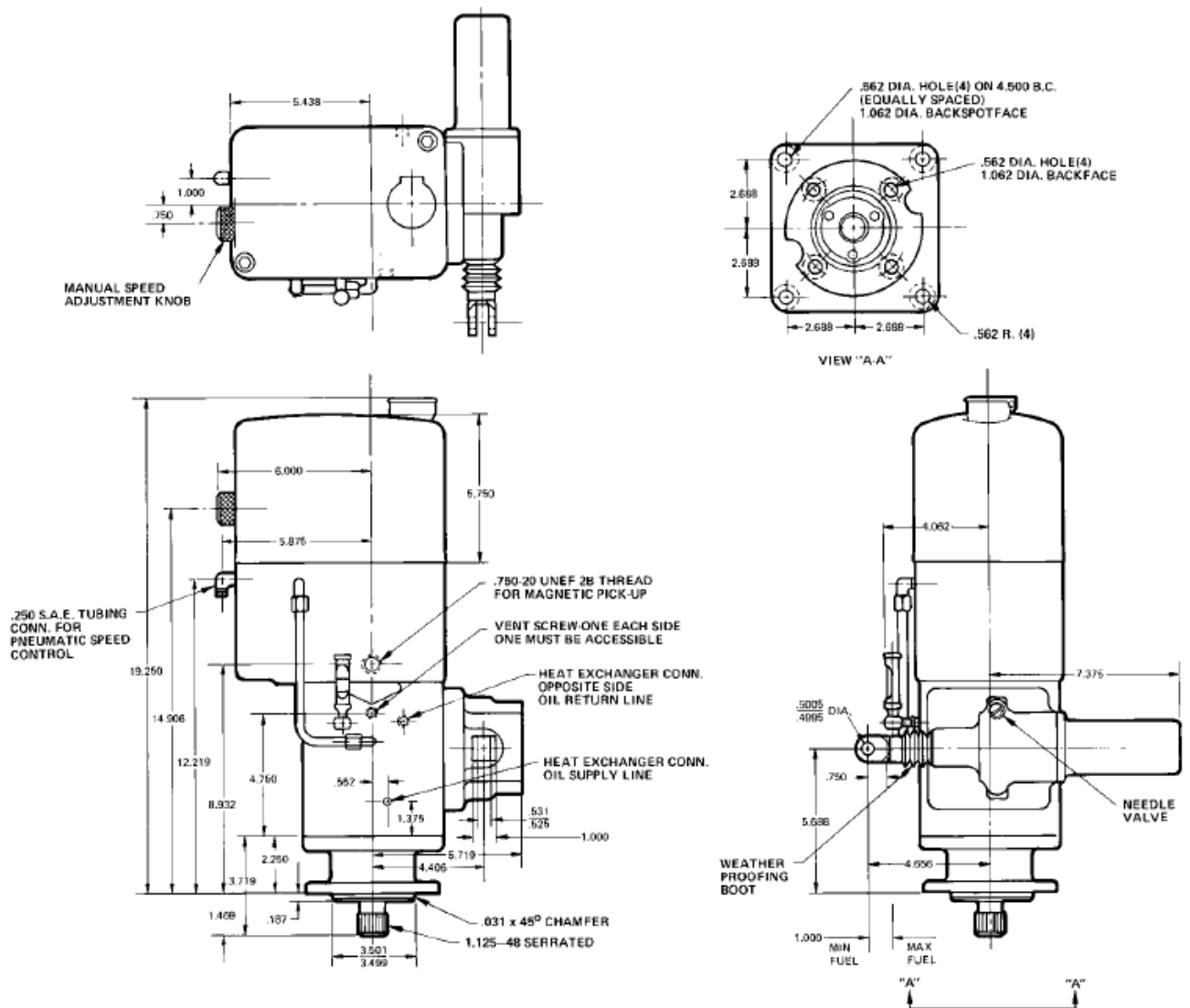
重量	约36 kg (80 lb)
外壳和底座	铸铁
上部	铸铝

安装

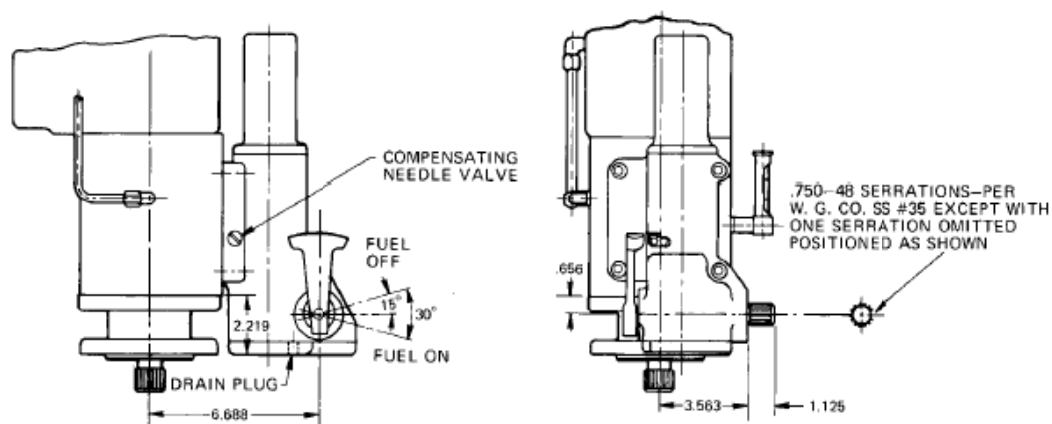
方向 垂直

参考资料

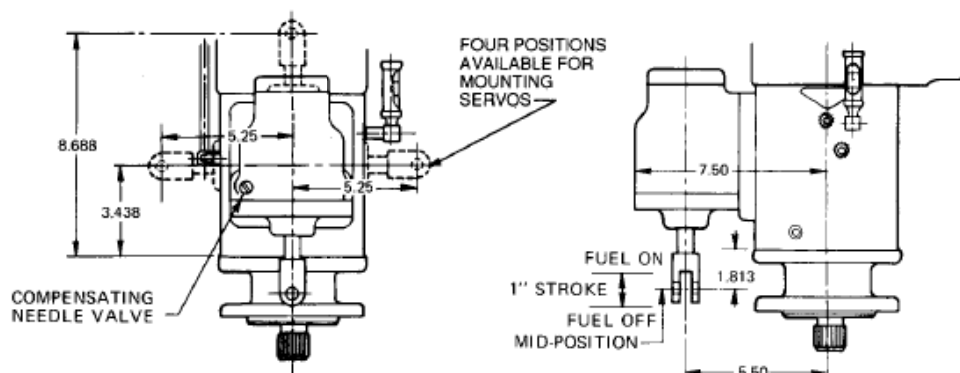
手册 36694, PG-PL 调速器



PG-PL 调速器外形图
(图示为 12 ft-lb 线性伺服/水平)
(非设计用图, 仅作参考)



12 ft-lb 弹簧加压旋转式动力伺服
(非设计用图, 仅作参考)



29/58 ft-lb 差动式动力伺服 (线性输出)
(非设计用图, 仅作参考)



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

Distributors & Service

Woodward has an international network of distributors and service facilities. For your nearest representative, call the Fort Collins plant or see the Worldwide Directory on our website.

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.

© Woodward 1972, All Rights Reserved

For more information contact:

2009/4/Beijing