

# DG 51 E 型压力继电器

## 安装说明书



工作压力  $p_{max}$ : 600 bar



© 作者 HAWE Hydraulik SE.

未经明确允许，禁止转交和复制本文档，以及使用和传播其内容。

违者将承担赔偿责任。

有专利或实用新型注册的情况下，保留所有权利。

商品名称、品牌和商标未特别标记。涉及注册和保护的名称和商标，其使用须遵守法律规定。

HAWE Hydraulik 在任何情况下都遵循这些法律规定。

在个别情况下，HAWE Hydraulik 不能确保所给出的连接或工艺（以及其中的一部分）不受第三方保护权利的限制。

打印日期/文件生成日期：21.08.2017

B 5440 E/2  
05-2017-1.0

**HAWE**  
HYDRAULIK

## 1 DG 51 E 型压力继电器概览

压力开关属于液压配件。它在受到压力负载时闭合或断开电触点。当达到设定的压力值时，它能为下一工序发出电控制指令或信号。您可以设定两个独立的开关点。该设置通过按钮或 IO-链接的完成。

### 特点和优势：

- 两个开关输出可编程作为常开触点或常关触点、PNP 或 NPN
- 系统压力被连续地测量并显示在显示屏上
- 通过 LED 光进行开关点监测
- IO-链接的通信
- 结构紧凑
- 可集成入 HAWE 模块化系统
- 工作压力最高 1000 bar

### 应用范围：

- 通用液压系统
- 机床



DG51E 型压力继电器

## 2 可提供的结构形式，主要数据

订货实例：

DG 51 E	- A	250
	压力范围	表 2 压力范围
	液压接口	表 1 液压接口
基型		

表 1 液压接口

标记	说明
- A	外螺纹 G 1/4 A
- I	内螺纹 G 1/4

表 2 压力范围

标记	调节压力 (bar)
100	0 ... 100
250	0 ... 250
400	0 ... 400
600	0 ... 600

## 3 参数

### 3.1 通用

名称	压力继电器
结构型式	陶瓷电容 (100 bar) 金属薄膜电池 (250 bar、400 bar、600 bar)
设计	螺旋件
材料	V2A, 塑料 (250 bar、400 bar、600 bar) V4A, 塑料 (100 bar)
接口	M12, 4 针
启动扭矩	25 ...35 Nm 参见“第 4 章外形尺寸”, 位于 <a href="#">D 5440 E/2</a>
与介质接触的材料	V2A (1.4542)
安装位置	任意
防护等级	IP 67, 已安装
温度	介质温度: -25 ... +80°C 环境温度: -25 ... +80°C 存储温度: -40 ... +100°C

### 压力

		DG 51 E- ... 100	DG 51 E- ... 250	DG 51 E- ... 400	DG 51 E- ... 600
测量范围	bar	0 ... 100	0 ... 250	0 ... 400	0 ... 600
	PSI	0 ... 1450	0 ... 3625	0 ... 5800	0 ... 8700
最大压力	bar	300	500	800	800
	PSI	4350	7250	11580	11580
爆破压力	bar	650	1200	1700	2500
	PSI	9400	17400	24650	36250
切换点 SP1 和 SP2	bar	1 ... 100	2 ... 250	4 ... 400	4 ... 600
	PSI	10 ... 1450	40 ... 3650	40 ... 5800	40 ... 8700
重置点 rP1 和 rP2	bar	0.5 ... 99.5	1 ... 249	2 ... 398	2 ... 598
	PSI	5 ... 1445	20 ... 3600	20 ... 5780	20 ... 8680
压差 $\Delta p$	bar	0.5	1	2	2
	PSI	5	20	20	20

### 3.2 电气数据

结构形式	PNP/NPN 切换, 可编程
工作电压 $U_B$	18 ... 30 DC, 防反接保护
空转电流 $I_L$	< 35 mA
绝缘电阻 $R_{ISO}$	> 100 M $\Omega$

#### 输出

开关电流 $I_A$	< 200 mA, 防过载
电压降低 $\Delta U_A$	< 2.5 V
切换频率 $f_S$	$\leq$ 170 Hz
切换周期 N	> 100 百万

#### 准确度

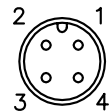
切换点准确度	< $\pm 0.5$
滞后	< $\pm 0.25$
重复准确度	< $\pm 0.1$

#### 反应时间

启动	0.3 s
输出 $T_S$ 响应时间	< 3 ms
延迟时间 $dS$ & $dr$	0 ... 50 s, 可编程

#### 电气连接

信号	针	静脉色
$U_B$	1	棕色
OUT2	2	白色
GND	3	蓝色
OUT1 / IO-链接	4	黑色



### 3.3 IO-链接的通信

类型	COM2, 38.4 kBaud
修订	1.1
SDCI-标准	IEC 61131-9
装置 ID	100 bar : 915 d / 000 393 h 250 bar : 916 d / 000 394 h 400 bar : 917 d / 000 395 h 600 bar : 918 d / 000 396 h
介绍	智能传感器、过程数据变量、设备标识、诊断装置
SIO-模式	有
主端口等级	A
过程数据, 模拟	1
过程数据, 二进制	2
周期时间	> 2.3 ms

要使用 IO-链接接口, 需要更高等级的主 IO-链接。通过 IO-链接可以直接访问过程和诊断数据。

除此以外, 还可以在运行期间对设置进行调整。

特定装置的 IODDS 文件在询价时提供。

### 3.4 验收和环境检测

#### EMV

抗干扰性	DIN EN 61000-6-2
干扰放射	DIN EN 61000-6-3

#### 环境检测

抗冲击性	DIN EN 60068-2-27	50 g, 11 ms
抗振性	DIN EN 60068-2-6	20 g, 10 ... 2000 Hz
MTTF	201.44a	

#### 为了符合 cULus :

本设备必须由电位隔离电源供电, 且该电源次级必须配备一根经 UL 许可的保险丝, 最大额定电流为

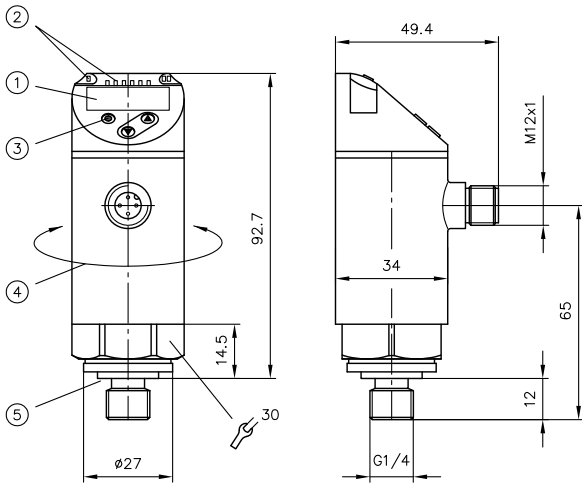
- a) 5 A, 电压为 0...20 Vrms (0...28.3 Vp) 时或
- b) 100/Vp, 电压为 20...30 Vrms (28.3...42.4 Vp) 时。

连接本设备时, 只可使用所列出的 (CYJV/7) 或 R/C (CYJV2/8) 电缆插座, 且使用时必须根据 "Condition of Acceptability" 遵守相应数据。

## 4 尺寸

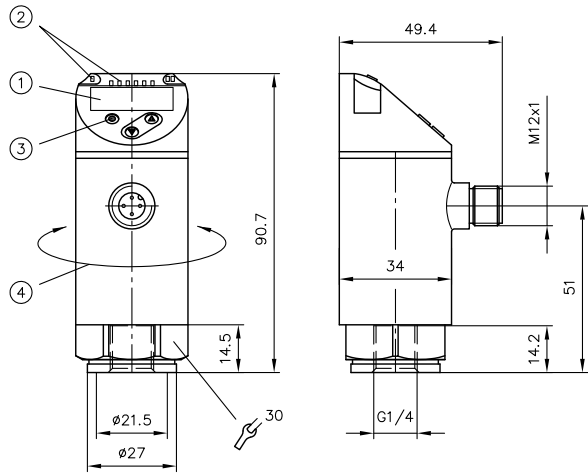
所有尺寸为 mm，保留更改的权利。

DG 51 E- A -...



- 1 四位数字 10 段显示，字母数字式
- 2 显示装置 / 开关状态
- 3 编程键
- 4 外壳可旋转，最多 345°
- 5 FKM 密封环

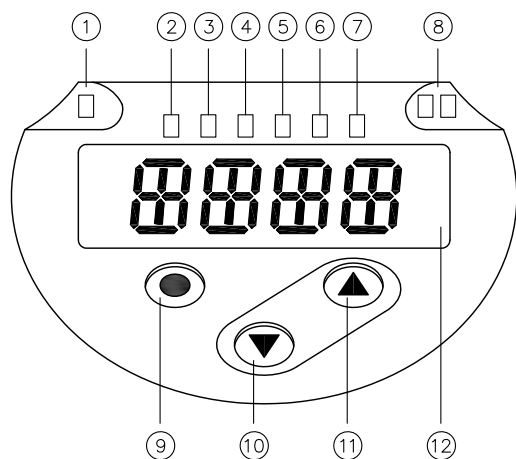
DG 51 E- I -...



- 1 四位数字 10 段显示，字母数字式
- 2 显示装置 / 开关状态
- 3 编程键
- 4 外壳可旋转，最多 345°

## 5 安装、操作和维护提示

### 5.1 控制元件和显示元件



#### 设计图

编号	元件	功能/含义
1	LED 黄色	OUT 1 接通
2	LED 绿色	以 bar 为单位显示
3	LED 绿色	显示 PSI
4	LED 绿色	显示 Mpa
5 - 7	LED 绿色	未占用
8	LED 黄色	OUT 2 接通
9	回车键	选择参数和确认数值
10	向下方向键	设置参数值 单次按下逐步变化，按住则会持续改变
11	向上方向键	设置参数值 单次按下逐步变化，按住则会持续改变
12	字母数字式显示	显示当前系统压力 显示参数和参数值

## 其它信息

### 其它结构形式

- DG 6 型电子压力继电器: D 5440 F
- DT 2 型测压传感器: D 5440 T/1
- DT 11 型测压传感器: D 5440 T/2
- DG 型压力继电器: D 5440
- X 84 型连接部件: D 7077