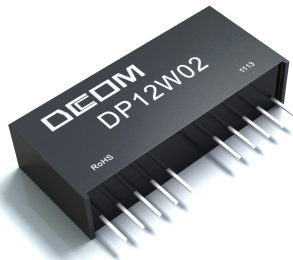




## DP12W03 Series

## 混合集成 IGBT 驱动器



### 产品特点

- ◆ 内部集成高共模抑制比 (CMRR) 光耦 (CMR: 典型值: 15kV/μs)。
- ◆ 单电源供电
- ◆ 内建 DC/DC 隔离电源
- ◆ SIP 封装
- ◆ 输入信号兼容 CMOS&TTL 电平
- ◆ 采用高隔离电压光耦 (3750VRMS/分钟)
- ◆ 短路保护和故障输出功能
- ◆ 过流故障时输出软关断
- ◆ 开关频率高达 20kHz
- ◆ 可驱动 1200V/100A IGBT

### 应用范围

- ◆ 通用变频器
- ◆ 交流伺服驱动系统
- ◆ 不间断电源 (UPS)
- ◆ 电焊机

### 推荐使用产品

- ◆ 600V 系列 IGBT (电流 ≤ 150A)
- ◆ 1200V 系列 IGBT (电流 ≤ 100A)



**CE REACH**  
DCOM reserves the copyright

### 最大允许值

DP12W02 是一种自带隔离电源的混合集成型 IGBT 驱动器, 作为隔离放大器, 可应用于任何需要栅极放大驱动的场所。通过光耦为功率开关器件提供必要的初/次级之间电气隔离。并且采用检测 IGBT 的集电极欠饱和和压降的方法来实现过流及短路保护功能。当过流或短路保护动作时, 驱动电路将输出故障信号。

### 电气特征

项目	测试条件	数值	单位
电源电压	$V_D$ DC	12	V
输入信号电压	$V_I$	-1~+7	V
输出电源电压	$V_{CC}$ $V_D=12V$	18	V
	$V_{EE}$ $V_D=12V$	-5	V
输出电流	$I_{g\ on}$ 脉宽 2μs	+2.5	A
	$I_{g\ off}$ 频率 f=20kHz	-2.5	A
输入输出绝缘耐压	$V_{iso}$ 正弦 50Hz / 60Hz, 1 分钟	3750	V
工作环境温度	$T_{op}$	-40~+70	°C
储藏环境温度	$T_{st}$	-50~+125	°C
故障输出电流	$I_{FO}$	12	mA

备注: 1. 如无特别说明, 环境温度  $T_a=25^\circ C$ ;  
2. 输入电源电压  $V_D=12V$ 。

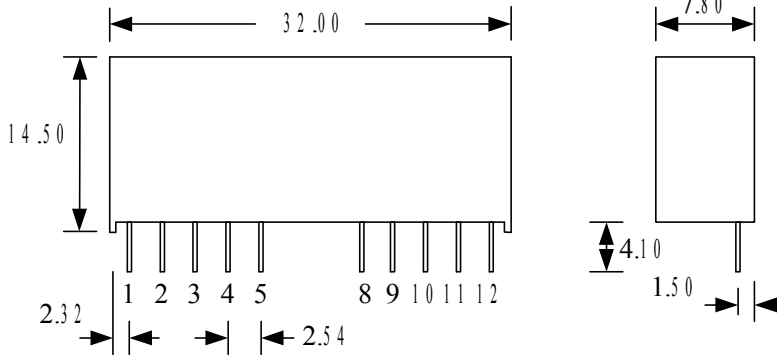
### 电气特征

项目	测试条件	数值			单位
		Min	Typ.	Max	
电源电压	$V_D$ 推荐范围	11.5	12	12.5	V
信号输入侧电源电压	$V_{IN}$ 推荐范围	4.75	5	5.25	V
低电平信号输入电流	$I_{IH}$ 推荐范围		0.4	0.5	mA
开关频率	$f$ 推荐范围			20	kHz
门极电阻	$R_g$ 推荐范围	10			Ω
输出电源电压	$V_{CC}$ -	14.5	-	18.0	V
	$V_{EE}$ -	-4.5	-5	-5.5	V
高电平时输出电压	$V_{OH}$	13.5	14.2	16	V
低电平时输出电压	$V_{OL}$	-4.7	-5	-5.5	V
开通延迟时间	$t_{PLH}$ $I_{IH}=10mA$	0.1	0.3	0.5	μs
开通上升时间	$t_r$ $I_{IH}=10mA$		0.1		μs
关断延迟时间	$t_{PHL}$ $I_{IH}=10mA$	0.1	0.32	0.5	μs
关断下降时间	$t_f$ $I_{IH}=10mA$		0.1		μs
保护阈值电压	$V_{OCP}$ $V_D=15V$		7		V

备注: 1. 如无特别说明,  $T_a=25^\circ C$ ,  $V_D=12V$ ,  $R_g=10\ \Omega$ 。

## DP12W03 Series

### 外形尺寸及引脚定义



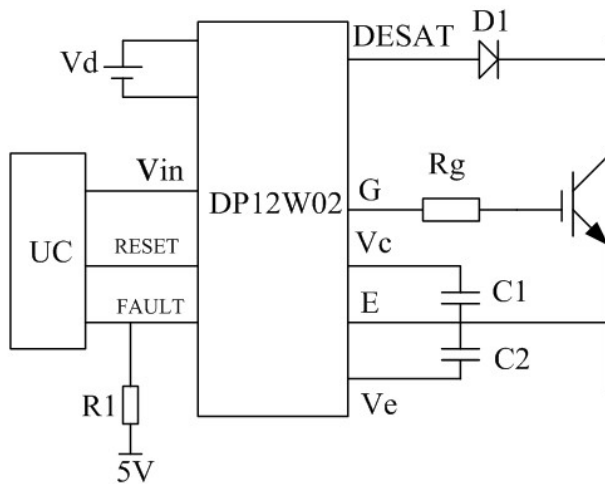
#### 备注:

尺寸单位: mm, 所有未标注尺寸公差:  $\pm 0.3\text{mm}$

### 引脚功能说明表

引脚	功能说明
1	12V 电源输入正
2	12V 电源输入地
3	驱动信号输入 $V_{in}$
4	故障信号输出 FAULT
5	故障复位信号输入 RESET
8	隔离电源输出公共端 E
9	隔离电源输出正电压 $V_c$
10	隔离电源输出负电压 $V_e$
11	驱动信号输出端 G
12	过流或短路故障输入 DESAT

### 典型应用电路



$V_d = 12\text{V}$

C1: 100 $\mu\text{F}$  (低内阻电解电容)

C2: 100 $\mu\text{F}$  (低内阻电解电容)

$R_g: 10\ \Omega$

D1: 快恢复二极管 ( $t_{rr} \leq 0.2\ \mu\text{s}$ )

### 使用注意事项

1. 驱动器到 IGBT 栅极和发射极的连线要尽量短
2. 驱动器到 IGBT 栅极和发射极的连线建议采用双绞线;
3. 为减小 IGBT 关断瞬间在集电极产生的高电压尖峰, 可以适当增加栅极电阻;
4. 电压补偿电容要尽量选用低内阻的电解电容同时要尽可能的靠驱动器放置;
5. 12 端连接到 IGBT 集电极的快恢复二极管 D1 的耐压值必须高于 IGBT 关断时集电极所承受的峰值电压;