

DIN导轨安装式信号调节器



DRG-SC系列



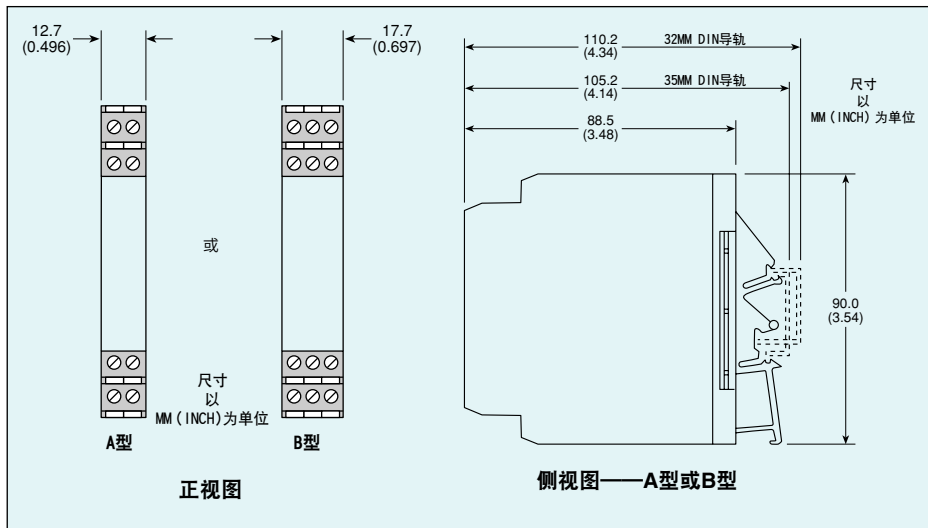
- ✓ 有适用于热电偶、RTD、直流电压与电流、频率、应变片电桥和交流电压与电流的型号可供选择
- ✓ 可在现场配置输入与输出的范围
- ✓ 5种可在现场配置的输出范围：0~5V、0~10V、0~1mA、0~20mA和4~20mA
- ✓ 纤薄的外壳安装在DIN导轨上，可实现高密度安装
- ✓ 在输入、输出与电源之间设有1800伏隔离



DRG系列信号调节器模块可接收各种输入信号，如热电偶、RTD、应变片、直流电压/电流、交流电压/电流、频率及电位器等，同时产生经过调节的成比例过程输出。输入与输出均可在现场配置，提供了灵活、宽泛的量程转换能力。纤薄的外壳可安装在DIN导轨上，是高密度安装的理想之选。对于所有型号，均在输入、输出和电源之间提供1800伏隔离。

现场可配置

DRG系列信号调节器的其中一个优势是可在现场配置输入和输出范围。通过选择拨码开关，可为每个模块设置多个范围。具有大调节范围的精密调零电位器和量程电位器可提供进一步调节。可为这些信号调节器设置的范围在数量上几乎是无穷无尽的。进行范围调整时需要使用校准器或基准源。



如欲订购，请访问 omega.cn/drg-sc，了解价格和详情

型号	说明	外壳类型
DRG-SC-AC	输入信号为交流电压和电流	A
DRG-SC-BG	输入信号由应变片电桥提供	B
DRG-SC-DC-B	输入信号为直流电压和电流（双极性）	A
DRG-SC-DC-U	输入信号为直流电压和电流（单极性）	A
DRG-SC-FR	输入信号为频率	A
DRG-SC-PT	输入信号由电位器提供	A
DRG-SC-RTD	RTD	B
DRG-SC-TC	输入信号由热电偶提供	B

规格

DRG-SC-AC

范围 (电压模式):

100 mV ~ 200 Vac

阻抗 (电压模式): >100 K Ω

过载 (电压模式): 最大300 Vac

范围 (电流模式):

10 mA ~ 100 mA AC

阻抗 (电流模式):

20 Ω (常规)

过载电流 (电流模式): 200 mA AC

过载电压 (电流模式): 60V rms

频率范围: 40 ~ 400 Hz,

厂家校准在60 Hz进行

精度 (包括线性度, 滞后现象):

量程的 $\pm 0.1\%$ (常规); 最大值为量程的 $\pm 0.5\%$

响应时间: (10-90%) 250 mS

(常规)

电源: 9 ~ 30 Vdc, 1.5 W (常规);

最大值为2.5 W.

DRG-SC-BG

范围: 10 mV ~ ± 200 mV

阻抗: >1 M Ω

过载电压: 最大400 VRMS. (间歇);

最大264 VRMS. (持续)

精度 (包括线性度, 滞后现象):

在25 $^{\circ}$ C下为量程的 $\pm 0.1\%$, (常规), 最大值为量程的 $\pm 0.2\%$

电桥激励: 1 ~ 10 Vdc,

最大电流120 mA.

响应时间: (10-90%)

<200 mS (常规)

电源: 18-30 Vdc, 1.5 W (常规);

最大值为 2.5W. (一个350 Ω 电桥),

最大值为4 W (四个350 Ω 电桥)

DRG-SC-DC

范围 (电压模式): 10 mV ~ 100 V

阻抗 (电压模式): > 100 K Ω

过载 (电压模式): 最大400 VRMS.

范围 (电流模式): 1 mA ~ 100 mA

阻抗 (电流模式): 20 Ω , (常规)

过载电流 (电流模式):

最大170 mA RMS.

过载电压 (电流模式): 60 Vdc

精度 (包括线性度, 滞后现象):

<2 mA/20 mV: 满量程的 $\pm 0.35\%$ (常规); 最大值为满量程的0.5%;

>2 mA/20 mV: 满量程的 $\pm 0.1\%$ (常规), 最大值为满量程的0.2%.

响应时间: (10-90%) 200 mS (常规)

电源: 9-30 Vdc, 1.5 W (常规),

最大为2.5 W

DRG-SC-FR

频率范围: 2Hz ~ 10,000 Hz

振幅范围: 50 mV ~ 150 VRMS

精度 (包括线性度, 滞后现象):

所选量程的 $\pm 0.1\%$

阻抗: >10 K Ω

过载电压: 最大180 V rms.

过量程: 最大20 KHz.

响应时间: (10-90%): 500 mSec或满

量程频率时间段的100倍。

电源: 9-30 Vdc, 1.5 W (常规)

最大为2.5 W

DRG-SC-PT

电阻 (端到端): 100 Ω 最大100 K Ω

精度 (包括线性度, 滞后现象):

25 $^{\circ}$ C时为最大值的 $\pm 0.1\%$

输入阻抗: >1 M Ω

输入激励: 最大驱动电压500 mV,

最大驱动电流5 mA

响应时间: (10-90%)

<200 mS (常规)

DRG-SC-RTD:

传感器类型: RTD, Pt100, Pt500,

Pt1000 (a = 0.00385或0.00392);

Cu10, Cu25, Cu100

传感器连接方式: 三线

范围: 参见范围表

精度 (包括线性度, 滞后现象):

$\pm 0.1\%$ (常规) 最大值 $\pm 0.2\%$

(为25 $^{\circ}$ C时的最大输入温度范围),

0 Ω 引线电阻。

激励电流: <2 mA (Pt100, Pt500,

Pt1000); <5 mA (Cu100);

<10 mA (Cu10、Cu25)

引线电阻: 每条引线的最大值为

基本传感器电阻的40% 或100 Ω

(以较小者为准)。

引线效应: 小于 最大输入温度范

围的1%。

响应时间: (10-90%) 200 mS (常规)

电源: 9-30 Vdc

(DRG-SC-BG: 18 ~ 30 Vdc),

1.5 W (常规), 最大为2.5 W

DRG-SC-TC

传感器类型: J、K、T、R、S、E、

B型

范围: 参见范围表

精度:

J $\pm 2^{\circ}$ C (-200 ~ 750 $^{\circ}$ C)

K $\pm 5^{\circ}$ C (-200 ~ 140 $^{\circ}$ C)

$\pm 2^{\circ}$ C (-140 ~ 1250 $^{\circ}$ C)

$\pm 4^{\circ}$ C (1250 ~ 1370 $^{\circ}$ C)

E $\pm 2.5^{\circ}$ C (-150 ~ 1000 $^{\circ}$ C)

T $\pm 3^{\circ}$ C (-150 ~ 400 $^{\circ}$ C)

R 与 S $\pm 6^{\circ}$ C (50 ~ 1760 $^{\circ}$ C)

B $\pm 5^{\circ}$ C (500 ~ 1820 $^{\circ}$ C)

偏置电流 (开路检测): <1.5微安

阻抗: >1 M Ω

过载电压: ± 10 V电压差

响应时间 (10 ~ 90%):

500 mSec (常规)

电源: 9-30 Vdc, 1.5 W (常规),

最大为 2.5 W

所有模块的通用规格

输出*

电压输出:

输出: 0 ~ 5 V, 0 ~ 10 V

阻抗: <10 Ω

驱动电流: 最大为10 mA.

电流输出

输出: 0 ~ 1 mA、

0 ~ 20 mA, 4 ~ 20 mA

合规性:

0 ~ 1 mA: 最大为7.5 V

(7.5 K Ω)

0 ~ 20 mA: 最大为12 V

(600 Ω)

4 ~ 20 mA: 最大为12 V

(600 Ω)

隔离: 在输入、输出与 电源之间设有

1800 Vdc隔离。

安装件: 标准32 mm或

35 mm DIN导轨

静电放电敏感度: 符合 IEC 801-2,

2级(4 KV)

湿度 (无冷凝): 工作湿度:

15 ~ 95% (@45 $^{\circ}$ C), 浸透湿度:

90%持续24小时 (@65 $^{\circ}$ C)

温度范围:

工作温度: 0 ~ 55 $^{\circ}$ C (32 ~ 131 $^{\circ}$ F),

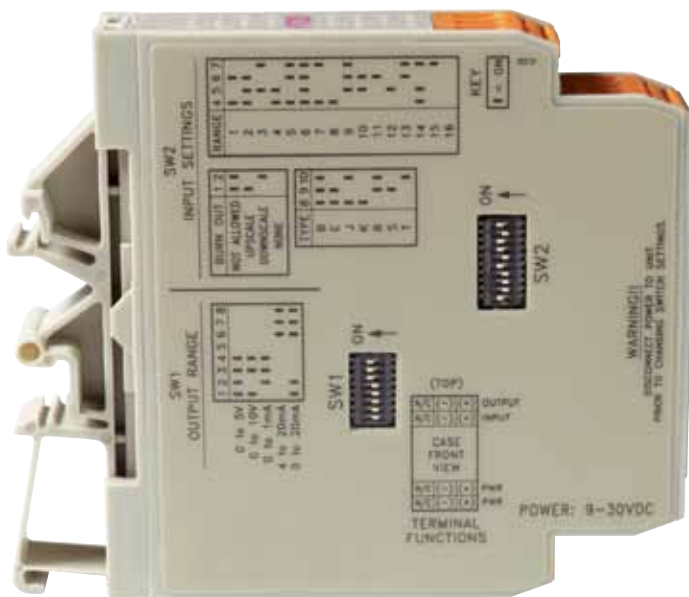
储存温度: -25 ~ 70 $^{\circ}$ C (-13 ~ 158 $^{\circ}$ F)

*DRG-SC-DC-B仅提供 ± 5 V和 ± 10 V

输出

热电偶输入信号调节器

DRG-SC-TC



DRG-SC-TC, 侧视图。



DRG-SC-TC, 正视图。

DRG-SC-TC是一款DIN导轨安装式热电偶输入信号调节器。可以针对60余种不同热电偶温度范围对其进行现场配置。输出与温度成线性，并且可设置为0~5 V、0~10 V、0~1 mA、0~20 mA或4~20 mA。在每个范围内，调零电位器与量程电位器可提供50%的偏置与量程缩小可调整能力。例如，可对500~1000°C输入范围进行偏置和缩小，提供4~20 mA信号表示750-1000°C。

输入范围 C	B	E	J	K	R/S	T
-200 ~ 0			✓	✓		
-200 ~ 250			✓	✓		
-200 ~ 750			✓	✓		
-150 ~ 0		✓				✓
-150 ~ -18						
-150 ~ 250		✓			✓	
-150 ~ 400						✓
-150 ~ 750		✓				
-18 ~ 125		✓	✓	✓		✓
-18 ~ 250		✓	✓	✓		✓
-18 ~ 400						✓
-18 ~ 500		✓	✓	✓		
-18 ~ 750			✓			
-18 ~ 1000		✓		✓		
-18 ~ 1370				✓		
50 ~ 250					✓	
50 ~ 500					✓	
50 ~ 1000					✓	
50 ~ 1760					✓	
125 ~ 250		✓	✓	✓	✓	✓
250 ~ 400						✓
250 ~ 500		✓	✓	✓	✓	
375 ~ 400						✓
375 ~ 500		✓	✓	✓	✓	
500 ~ 750			✓			
500 ~ 1000	✓	✓		✓	✓	
500 ~ 1820	✓					
750 ~ 1000	✓	✓		✓	✓	
1000 ~ 1370				✓		
1000 ~ 1760					✓	
1000 ~ 1820	✓					
1500 ~ 1760					✓	
1500 ~ 1820	✓					

如欲订购，请访问omega.cn/drg-sc，了解价格和详情

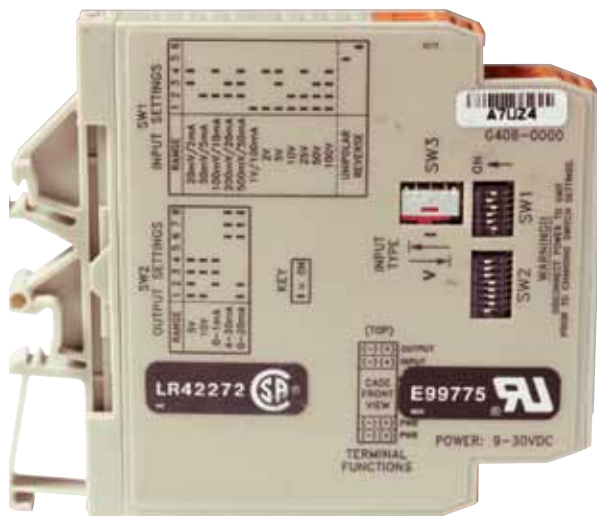
型号	说明
DRG-SC-TC	热电偶输入信号调节器
DRN-PS-1000	电源，输入为95-240 Vac，输出为24 Vdc@1A
RAIL-35-1	35 mm (1.4") DIN导轨，长度1 m (3.3')
RAIL-35-2	35 mm (1.4") DIN导轨，长度2 m (6.6')

配备操作手册。

订购示例: DRG-SC-TC, 热电偶输入信号调节器。

直流输入信号调节器

DRG-SC-DC



DRG-SC-DC是一款DIN导轨安装式直流电压和电流输入信号调节模块。可以针对12个电压范围(10mV~100V)或6个电流范围(1mA~100mA)中的任意一个范围对输入进行现场配置。输出与输入成线性,并且对于DRG-SC-DC-U(单极性输出),可将输出设置为0~5V、0~10V、0~1mA、0~20mA或4-20mA;对于DRG-SC-DC-B(双极性输出),可将输出设置为-5V~+5V或-10V~+10V。在每个范围内,调零电位器与量程电位器可提供50%的偏置与量程缩小可调整能力。例如,输入范围0~2mA可以缩小到0~1mA,并且提供一个满量程输出信号(例如4-20mA)。

输入范围(单极性和双极性)

电压: 20 mV, 50 mV, 100 mV, 200 mV 500 mV, 1 V, 2 V, 5 V, 10 V, 25 V, 50 V, 100 V

电流: 2 mA, 5 mA, 10 mA, 20 mA, 50 mA, 100 mA

如欲订购, 请访问omega.cn/drg-sc, 了解价格和详情

型号	说明
DRG-SC-DC-B	直流电压/电流输入信号调节器(带双极性输出范围)
DRG-SC-DC-U	直流电压/电流输入信号调节器(带单极性输出范围)
RAIL-35-1	35 mm (1.4") DIN导轨, 长度1 m (3.3')
RAIL-35-2	35 mm (1.4") DIN导轨, 长度2 m (6.6')

配备操作手册。

订购示例: DRG-SC-DC-U, 直流电压/电流输入信号调节器。

电桥/应变片输入信号调节器

DRG-SC-BG



DRG-SC-BG是一款DIN导轨安装式电桥或应变片输入信号调节模块。现场可配置的输入和输出为0.5 mV/V~50 mV/V以上的应变片应用提供了灵活、宽泛的范围可调节能力。调节范围大,在11个可通过开关选择的输入范围中的任何一个内,精密的调零电位器与量程电位器可提供50%的偏置与量程扩大可调整能力。输出可设置为0~5V、0~10V、0~1mA、0~20mA或4~20mA。这种灵活性加之可调节(1~10Vdc)的电桥激励源,为用户提供了一种可靠、灵活的仪器,进行实质性的隔离和调节。

输入范围:

0-10 mV, 0-20 mV, 0-50 mV, 0-100 mV, 0-200 mV, ±5 mV, ±10 mV, ±20 mV, ±50 mV, ±100 mV, ±200 mV



如欲订购, 请访问omega.cn/drg-sc, 了解价格和详情

型号	说明
DRG-SC-BG	电桥输入信号调节器

配备操作手册。

订购示例: DRG-SC-BG, 电桥输入信号调节器。

RTD 输入信号调节器



DRG-SC-RTD



DRG-SC-RTD是一款DIN导轨安装式RTD输入信号调节模块。它能够与多种RTD配合使用，包括100、500和1000欧姆铂RTD以及10、25和100欧姆铜RTD。它使用 $\alpha = 0.00385 \Omega/\Omega/^\circ\text{C}$ 或 $0.00392 \Omega/\Omega/^\circ\text{C}$ 的RTD。

可针对16个温度范围中的任意一个现场配置输入信号。输出与温度成线性，并且设置为0 ~ 5 V、0 ~ 10 V、0 ~ 1 mA、0 ~ 20 mA或4 ~ 20 mA。

输入信号范围 (°C):

PT100、PT500和PT1000: -200 ~ 600、-200 ~ 400、-100 ~ 400、-200 ~ 260、-200 ~ 0、-200 ~ -100、-100 ~ 260、-100 ~ 100、-50 ~ 50、-18 ~ 50、-18 ~ 100、-18 ~ 260、-18 ~ 300、-18 ~ 400、-18 ~ 500、-18 ~ 600

Cu10、Cu25和Cu100: -200 ~ 260、-200 ~ 0、-200 ~ -100、-100 ~ 260、-100 ~ 100、-50 ~ 50、-18 ~ 50、-18 ~ 100、-18 ~ 260

如欲订购， 请访问omega.cn/drg-sc，了解价格和详情

型号	说明
DRG-SC-RTD	RTD输入信号调节器
RAIL-35-1	35 mm (1.4") DIN导轨，长度1 m (3.3')
RAIL-35-2	35 mm (1.4") DIN导轨，长度2 m (6.6')

配备操作手册。

订购示例: DRG-SC-RTD, RTD输入信号调节器。

频率输入信号调节器

DRG-SC-FR



DRG-SC-FR是一款DIN导轨安装式频率输入信号调节模块。现场可配置的输入和输出为变频驱动器、磁性传感器、涡轮流量计及其它脉冲或频率输出传感器提供灵活、宽泛的范围可调节能力。输出可设置为0 ~ 5 V、0 ~ 10 V、0 ~ 1 mA、0 ~ 20 mA或4 ~ 20 mA。在规定范围内，可针对几乎所有频率的输入配置DRG-SC-FR，使其提供直流信号输出。采用的校准技术让用户只需应用最小和最大输入频率，并且触碰凹进按钮来配置最小和最大输出信号范围即可完成校准。

输入范围: 2 Hz ~ 10,000 Hz, 50 mVp ~ 150 Vrms



如欲订购， 请访问omega.cn/drg-sc，了解价格和详情

型号	说明
DRG-SC-FR	频率输入信号调节器

配备操作手册。

订购示例: DRG-SC-FR, 频率输入信号调节器。

电位器输入信号调节器

DRG-SC-PT



DRG-SC-PT是一款DIN导轨安装式电位器输入信号调节模块。

输入信号提供恒定电压，并且可与介于 $100\ \Omega \sim 100\ \text{K}\Omega$ 的任意三线电位器配合使用。现场可配置的输出可设置为 $0 \sim 5\ \text{V}$ 、 $0 \sim 10\ \text{V}$ 、 $0 \sim 1\ \text{mA}$ 、 $0 \sim 20\ \text{mA}$ 或 $4 \sim 20\ \text{mA}$ 。

具有大调节范围的精密调零电位器与量程电位器在与拨码开关配合使用时，可提供80%的偏置与量程扩大可调整能力，能够根据电位器输入信号范围中任意20%部分提供满量程输出信号。

输入范围：

$100\ \Omega \sim 100\ \text{K}\Omega$



如欲订购，请访问 omega.cn/drg-sc，了解价格和详情

型号	说明
DRG-SC-PT	电位器输入信号调节器
RAIL-35-1	35 mm (1.4") DIN导轨，长度1 m (3.3')
RAIL-35-2	35 mm (1.4") DIN导轨，长度2 m (6.6')

配备操作手册。

订购示例: DRG-SC-PT, 电位器输入信号调节器。

交流输入信号调节器

DRG-SC-AC



DRG-SC-AC是一款DIN导轨安装式交流输入信号调节模块。

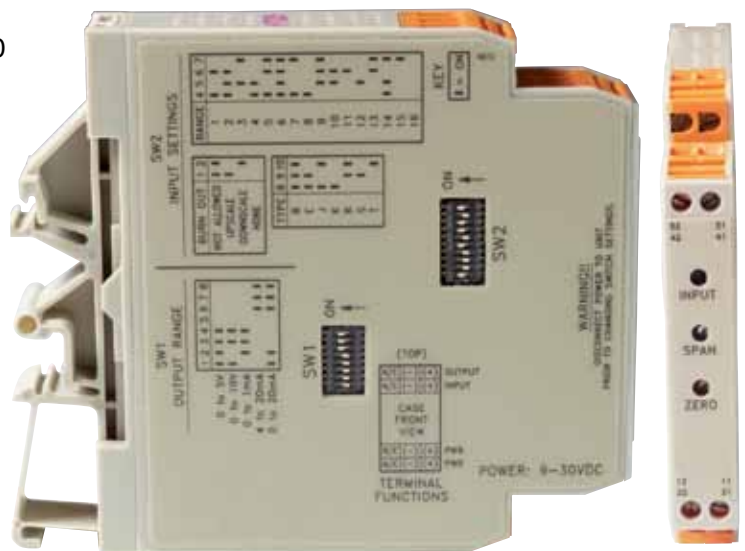
现场可配置的输入和输出提供了灵活、宽泛的可调节范围，可标定、转换或者缓冲交流范围为 $5\ \text{mA} \sim 100\ \text{mA AC}$ (要获得更大的输入范围，请使用可选配的电流分流器DRG-C006) 或者范围为 $50\ \text{mV} \sim 200\ \text{Vac}$ 的交流输入。DRG-SC-AC的直流输出与全整流交流输入信号的平均值成比例，并且针对 $40 \sim 400\ \text{Hz}$ 之间的正弦波进行了校准。现场可配置的输出可设置为 $0 \sim 5\ \text{V}$ 、 $0 \sim 10\ \text{V}$ 、 $0 \sim 1\ \text{mA}$ 、 $0 \sim 20\ \text{mA}$ 或 $4 \sim 20\ \text{mA}$ 。

DRG-SC-AC有15种输入范围开关设置。在15种满量程输入范围的每种范围内，调节电位器可提供50%的输入与量程可调整能力。

输入范围 (输入信号频率: $40 \sim 400\ \text{HZ}$)

交流电压: $100\ \text{mV}$ 、 $200\ \text{mV}$ 、 $500\ \text{mV}$ 、 $1\ \text{V}$ 、 $2\ \text{V}$ 、 $5\ \text{V}$ 、 $10\ \text{V}$ 、 $20\ \text{V}$ 、 $50\ \text{V}$ 、 $100\ \text{V}$ 、 $200\ \text{V}$

交流电流: $10\ \text{mA}$ 、 $20\ \text{mA}$ 、 $50\ \text{mA}$ 、 $100\ \text{mA}$



如欲订购，请访问 omega.cn/drg-sc，了解价格和详情

型号	说明
DRG-SC-AC	交流输入信号调节器
DRG-C006	$0.1\ \Omega$, 5W分流电阻器

配备操作手册。

订购示例: DRG-SC-AC, 交流输入信号调节器。