

# 优质面板安装型数显仪

## DI35-M 型，多功能输入

## DI35-D 型，标准信号双输入

威卡 (WIKA) 数据资料 AC 80.03



更多认证，请查看第 11 页

### 应用

- 机械制造和设备建造
- 试验台
- 液位测量
- 通用工业应用

### 功能特性

- 含计算功能的多功能输入 (29 种校准输入配置) 或双输入 (0/4 ...20 mA, DC 0 ...10 V)
- 准确度  $\leq \pm 0.01 \dots FS 0.1 \% \pm 1$  位 (根据输入配置)
- 变送器电源, “最小” / “最大” 存储器, “保持” / “皮重” / 累加器功能
- 线性化多达 30 个可编程点
- 多达四个可自由编程的开关触点 (选件)

### 描述

DI35 型数显仪是一种适用于各种测量任务的多功能精确仪表。其有两种不同版本:

#### ■ DI35-M

该版本可以通过 29 种不同的校准输入配置实现多功能输入, 通过仪表配置的端子连接和信号输入选择此类配置。显示器可永久显示“最小值”或“最大值”。此外, 仪表还具有求和功能。

#### ■ DI35-D

该版本可以在任何组合条件下使用标准信号双输入功能 (0/4 ... 20 mA 和 DC 0 ... 10 V)。显示器可显示两种输入信号或一个计算值。通过四种基础算术运算 (+ - \* /) 和额外的恒定系数进行计算。



优质面板安装型数显仪  
DI35 型

此外, 这两种版本仪表都可以校准传感器, 并使用最多 30 个点进行线性化。这种指示器还可以进一步用于显示不同传感器的信号值, 并适用于不同应用要求。

指示器的标准特性包括变送器电源, 以及用于纠正偏差变化和传感器漂移的“保持”功能和“清零”功能。可以配置采样率和显示时间, 还可以将显示器亮度调暗。结合用户等级设置和可自由选择的访问代码, 可以防止未经授权更改设置的仪表参数。

可选配多达四个可自由编程的开关触点、模拟输出信号和串行接口。

## 数显仪

### 原理

7 段 LED, 红色, 5 位  
10 级可调亮度  
字符尺寸: 14 mm

### 指示范围

-9999 ...99999

### 显示率

0.1 ...10.0 秒

### 存储器

EEPROM ( 参数存储器 ), 数据保留时间 100 年以上

## 输入

### 数字和类型

可选版本	
选项 1	1 个多功能输入 ( DI35-M 型 )
选项 2	2 个标准信号输入 ( DI35-D 型 )

### 输入信号

- DI35-M 型: 参见第 4 页和第 5 页 “输入信号的准确度/测量误差” 表
- DI35-D 型: 0 ...20 mA,  $R_I \approx 50 \Omega$   
4 ...20 mA,  $R_I \approx 50 \Omega$   
直流电 0 ...10 V,  $R_I \approx 150 \text{ k}\Omega$

### 数字输入

< 2.4 V 关闭, > 10 V 打开, 最大 DC 30 V,  $R_I \approx 5 \text{ k}\Omega$

### 输入配置

可通过终端接点和菜单驱动的编程进行选择

### 准确度

参见第 4 页和第 5 页 “输入信号的准确度/测量误差” 表

### 温度误差

50 ppm/K, 环境温度  $T_U < 20 \text{ }^\circ\text{C}$  或  $T_U > 40 \text{ }^\circ\text{C}$

### 测量原理

Sigma/Delta

### 分辨率

24 位 ( 测量时间 1 秒 )

### 测量时间

- DI35-M 型: 0.02 ...10.0 s
- DI35-D 型: 0.02 ...10.0 s, 单通道测量  
0.04 ...10.0 s, 双通道测量

### 变送器电源

DC 24 V, 最大电流 50 mA, 电位隔离

## 模拟输出 ( 选项 )

### 数字和类型

1 个模拟输出 ( 电位隔离 )

### 输出信号

4 ...20 mA ( 12 位 ), 载荷  $\leq 500 \Omega$   
0 ...20 mA ( 12 位 ), 载荷  $\leq 500 \Omega$   
DC 0 ...10 V ( 12 位 ), 载荷  $\geq 100 \text{ k}\Omega$

可通过编程以及仪表后面的 DIP 开关切换。

### 误差

20°C 至 40°C 温度范围内误差 0.1%  
室外温度误差 50ppm/K

### 内电阻

100  $\Omega$  ( 测量输入 DC 0 ...10 V )

## 开关输出 ( 选项 )

### 数字和类型

2 个或 4 个开关触点 ( 继电器 ), 可自由编程

### 负载能力

AC 250 V, 5 A ( 电阻负载 )  
DC 30 V, 5 A ( 电阻负载 )

### 开关操作次数

最大触点负载时  $0.5 \times 10^5$  次  
机械操作  $5 \times 10^6$  次  
绝缘性能符合 DIN EN 50178  
参数符合 DIN EN 60255

## 供电电压

### 电源

可选版本	
标准	AC 100 ...240 V, 50/60 Hz, DC 100 ...240 V
选项	DC 10 ...40 V, AC 18 ...30 V, 50/60 Hz

电源电位隔离

### 功率消耗

最高 15VA

### 电气连接

插拔式端口  
电线横截面积可达  $2.5 \text{ mm}^2$

## 通信 ( 选项 )

### 接口

可选版本	
选项 1	RS-232 ( 未经电位隔离 )
选项 2	RS-232 ( 电位隔离 )
选项 3	RS-485 ( 未经电位隔离, 仅用于点对点连接 )
选项 4	RS-485 ( 电位隔离, 仅用于点对点连接 )

### 协议

制造商自定义 ASCII ( 美国信息互换标准码 )

### 波特率

9,600 波特, 无奇偶性, 8 个数据位, 1 个停止位

### 电缆长度

RS-232: 最长 3 m

RS-485: 最长 1,000 m

## 外壳

### 材料

玻纤增强黑色 PC 板

### 防护等级 ( 根据 IEC 60529 )

前端: IP65, 后端: IP00

### 尺寸

参见第 8 页 “尺寸 ( 毫米 )”

### 推荐安装网格

轴向 120mm, 径向 96mm

### 重量

约 350g

### 安装

嵌合式紧固件, 以螺丝固定, 面板厚度达 15mm

## 台式机箱

DI35-D 型可选配台式机箱。

### 输入信号

仅可使用 4 ...20 mA

### 开关输出

仅可使用 2 个开关输出

### 材料

- 前、后、侧板: 黑色亚光处理铝材
- 盖板、底板: 黑色胶纸板 (Pertinax)

### 防护等级 ( 根据 IEC 60529 )

IP40

### 尺寸

参见第 8 页 “尺寸 ( 毫米 )”

### 重量

约 1.6kg

## 运行条件

### 允许环境温度

运行: 0 ...50 °C

储存: -20 ...+80 °C

### 湿度

0 ...75 % ( 年平均相对湿度 ), 无冷凝

# 输入信号的准确度/测量误差

## 工厂校准输入

输入信号	量程	测量误差量程 % <sup>1)</sup>	最短测量时间		
			DI35-M	DI35-D	
				单通道测量	双通道测量
电流信号	0 ...20 mA	$\leq \pm 0.02 \% \pm 1$ 位	0.02 s	0.02 s	0.04 s
	4 ...20 mA	$\leq \pm 0.02 \% \pm 1$ 位	0.02 s	0.02 s	0.04 s
电压信号	DC 0 ...18 mV	$\leq \pm 0.06 \% \pm 1$ 位	0.02 s	-	-
	DC 0 ...35 mV	$\leq \pm 0.06 \% \pm 1$ 位	0.02 s	-	-
	DC 0 ...75 mV	$\leq \pm 0.04 \% \pm 1$ 位	0.02 s	-	-
	DC 0 ...150 mV	$\leq \pm 0.03 \% \pm 1$ 位	0.02 s	-	-
	DC 0 ...300 mV	$\leq \pm 0.03 \% \pm 1$ 位	0.02 s	-	-
	DC 0 ...600 mV	$\leq \pm 0.03 \% \pm 1$ 位	0.02 s	-	-
	DC 0 ...1,250 mV	$\leq \pm 0.03 \% \pm 1$ 位	0.02 s	-	-
	DC 0 ...2,500 mV	$\leq \pm 0.03 \% \pm 1$ 位	0.02 s	-	-
	DC 0 ...5 V	$\leq \pm 0.02 \% \pm 1$ 位	0.02 s	-	-
	DC 0 ...10 V	$\leq \pm 0.01 \% \pm 1$ 位	0.02 s	0.02 s	0.04 s
<b>热电偶</b>					
B 型, PtRh-PtRh	-100 ... +1,810 °C	$\leq \pm 0.10 \% \pm 1$ 位	0.04 s	-	-
E 型, NiCr-CuNi	-260 ... +1,000 °C	$\leq \pm 0.06 \% \pm 1$ 位	0.04 s	-	-
J 型, Fe-CuNi	-210 ... +1,200 °C	$\leq \pm 0.05 \% \pm 1$ 位	0.04 s	-	-
K 型, NiCr-Ni	-250 ... +1,271 °C	$\leq \pm 0.05 \% \pm 1$ 位	0.04 s	-	-
L 型, Fe-CuNi	-200 ... +900 °C	$\leq \pm 0.06 \% \pm 1$ 位	0.04 s	-	-
N 型, NiCrSi-NiSi	-250 ... +1,300 °C	$\leq \pm 0.06 \% \pm 1$ 位	0.04 s	-	-
R 型, PtRh-Pt	0 ...1,760 °C	$\leq \pm 0.07 \% \pm 1$ 位	0.04 s	-	-
S 型, PtRh-Pt	0 ...1,760 °C	$\leq \pm 0.06 \% \pm 1$ 位	0.04 s	-	-
T 型, Cu-CuNi	-240 ... +400 °C	$\leq \pm 0.07 \% \pm 1$ 位	0.04 s	-	-
<b>热电阻温度计<sup>2)</sup></b>					
Pt100 (2-/4-线制)	-200 ... +850 °C	$\leq \pm 0.04 \% \pm 1$ 位	0.04 s	-	-
Pt100 (3-线制)	-200 ... +850 °C	$\leq \pm 0.04 \% \pm 1$ 位	0.06 s	-	-
Pt200 (2-/4-线制)	-200 ... +850 °C	$\leq \pm 0.04 \% \pm 1$ 位	0.04 s	-	-
Pt200 (3-线制)	-200 ... +850 °C	$\leq \pm 0.04 \% \pm 1$ 位	0.06 s	-	-
Pt500 (2-/4-线制)	-200 ... +850 °C	$\leq \pm 0.04 \% \pm 1$ 位	0.04 s	-	-
Pt500 (3-线制)	-200 ... +850 °C	$\leq \pm 0.04 \% \pm 1$ 位	0.06 s	-	-
Pt1000 (2-/4-线制)	-200 ... +850 °C	$\leq \pm 0.04 \% \pm 1$ 位	0.06 s	-	-
Pt1000 (3-线制)	-200 ... +850 °C	$\leq \pm 0.04 \% \pm 1$ 位	0.04 s	-	-

1) 表格中的测量误差适用于 20°C...40°C 环境温度，测量时长 1 秒钟。

2) Pt100 3-/4-线指示适用于最大引线电阻 10 Ω。

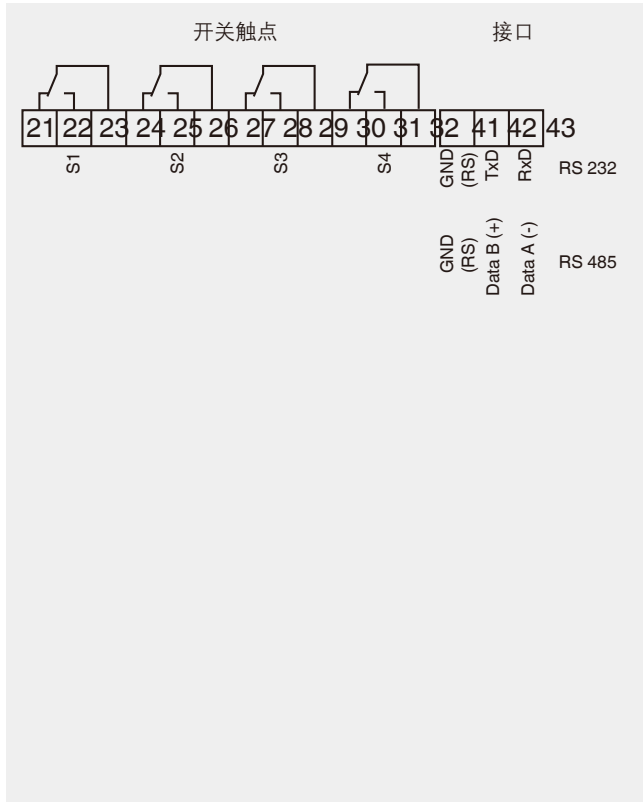
## 传感器校准输入

输入信号	量程	测量误差量程 % <sup>1)</sup>	最短测量时间		
			DI35-M	DI35-D	
				单通道测量	双通道测量
电流信号	0 ...2 mA	$\leq \pm 0.02 \% \pm 1$ 位	0.02 s	-	-
	0 ...5 mA	$\leq \pm 0.02 \% \pm 1$ 位	0.02 s	-	-
	0 ...20 mA	$\leq \pm 0.02 \% \pm 1$ 位	0.02 s	0.02 s	0.04 s
	4 ...20 mA	$\leq \pm 0.02 \% \pm 1$ 位	0.02 s	0.02 s	0.04 s
电压信号	DC -18 ... +18 mV	$\leq \pm 0.06 \% \pm 1$ 位	0.02 s	-	-
	DC -35 ... +35 mV	$\leq \pm 0.06 \% \pm 1$ 位	0.02 s	-	-
	DC -75 ... +75 mV	$\leq \pm 0.04 \% \pm 1$ 位	0.02 s	-	-
	DC -150 ... +150 mV	$\leq \pm 0.03 \% \pm 1$ 位	0.02 s	-	-
	DC -300 ... +300 mV	$\leq \pm 0.03 \% \pm 1$ 位	0.02 s	-	-
	DC -500 ... +600 mV	$\leq \pm 0.03 \% \pm 1$ 位	0.02 s	-	-
	DC -500 ... +1,250 mV	$\leq \pm 0.03 \% \pm 1$ 位	0.02 s	-	-
	DC -500 ... +2,500 mV	$\leq \pm 0.03 \% \pm 1$ 位	0.02 s	-	-
	DC -1 ... +5 V	$\leq \pm 0.02 \% \pm 1$ 位	0.02 s	-	-
	DC -1 ... +10 V	$\leq \pm 0.01 \% \pm 1$ 位	0.02 s	0.02 s	0.04 s
电阻 (2-线制、3-线制或 4-线制)	0 ...100 $\Omega$	$\leq \pm 0.04 \% \pm 1$ 位	0.04 s	-	-
	0 ...1 k $\Omega$	$\leq \pm 0.04 \% \pm 1$ 位	0.04 s	-	-
	0 ...10 k $\Omega$	$\leq \pm 0.04 \% \pm 1$ 位	0.04 s	-	-

1) 表格中的测量误差适用于 20°C...40°C 环境温度，测量时长1秒钟。

## 终端分配

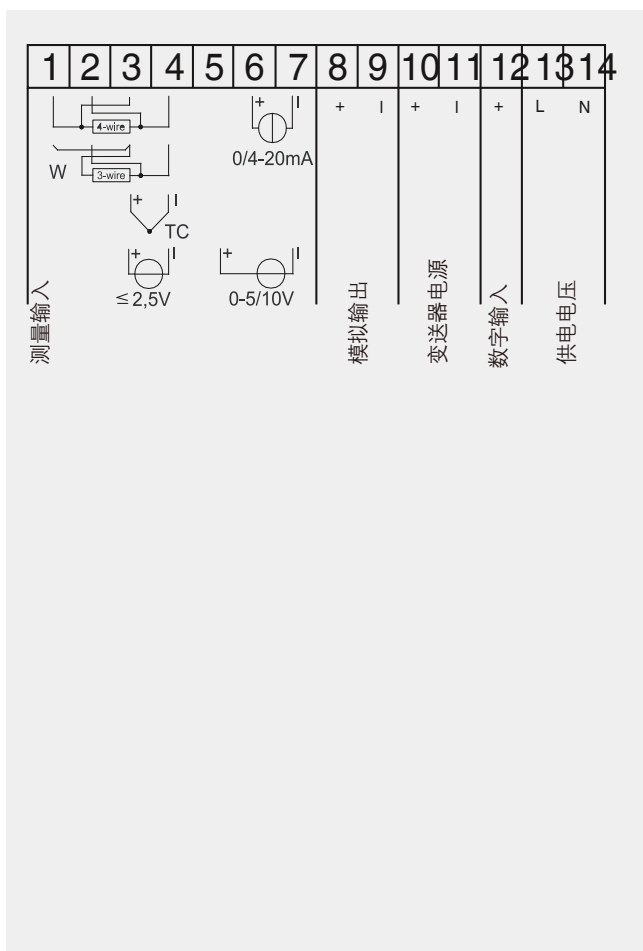
### DI35-M 和 DI35-D 顶部接线板



端子	外壳标签	含义	
21	S1	开关触点 1 <sup>1)</sup>	常关
22			常开
23			COM
24	S2	开关触点 2 <sup>1)</sup>	常关
25			常开
26			COM
27	S3	开关触点 3 <sup>1)</sup>	常关
28			常开
29			COM
30	S4	开关触点 4 <sup>1)</sup>	常关
31			常开
32			COM
41	GND	串行接口 RS232 <sup>1)</sup>	
		串行接口 RS485 <sup>1)</sup>	
42	TxD	串行接口 RS232 <sup>1)</sup>	
	数据 B(+)	串行接口 RS485 <sup>1)</sup>	
43	RxD	串行接口 RS232 <sup>1)</sup>	
	数据 A(-)	串行接口 RS485 <sup>1)</sup>	

1) 选项

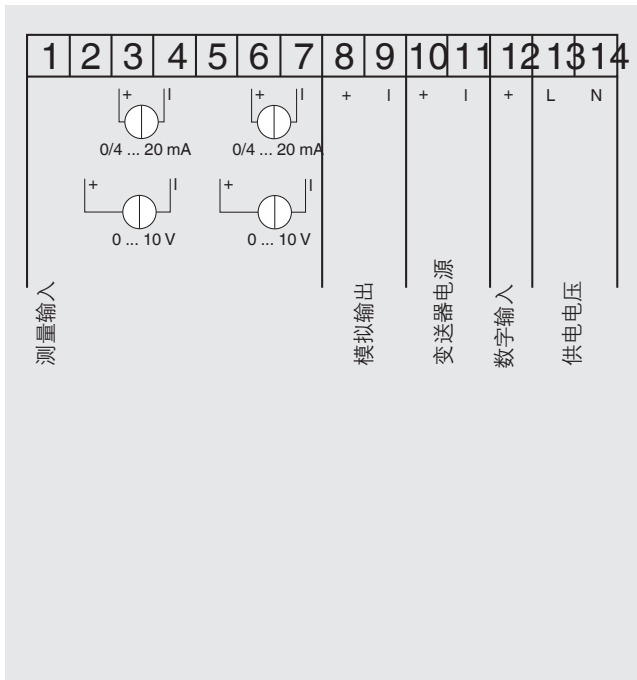
### DI35-M 型底部接线板



端子	外壳标签	含义
1		测量输入 热电阻温度计
2		测量输入 热电阻温度计
3		测量输入 热电阻温度计
	+	电压测量信号 ≤ 2.5 V
	+	热电偶测量信号
4		测量输入 热电阻温度计
	-	电压测量信号 ≤ 2.5 V
	-	热电偶测量信号
5	+	电压测量信号
6	+	电流测量信号
7	-	电压测量信号
	-	电流测量信号
8	+	模拟输出 <sup>1)</sup>
9	-	
10	+	变送器电源
11	-	
12	+	数字输入
13	L	电源
14	N	

1) 选项

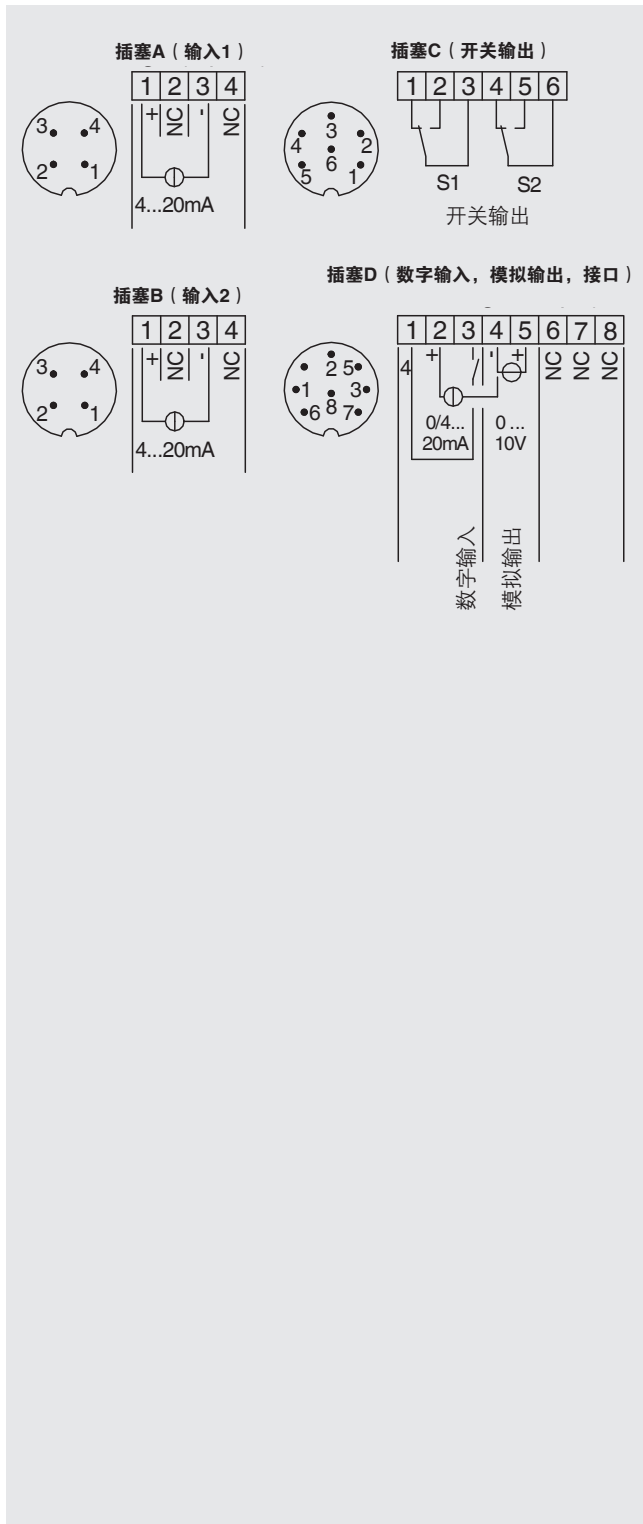
## DI35-D 型底部接线板



端子	外壳标签	含义
1		未连接
2	+	电压测量信号
3	+	电压测量信号
4	-	电压测量信号
	-	电流测量信号
5	+	电压测量信号
6	+	电流测量信号
7	-	电压测量信号
	-	电流测量信号
8	+	模拟输出 <sup>1)</sup>
9	-	
10	+	变送器电源
11	-	
12	+	数字输入
13	L	电源
14	N	

1) 选项

## DI35-D 型台式机箱引脚分配



插塞 A (输入 1)			
端子	外壳标签	含义	
1	+	电流测量信号	通道 1
2	NC	未连接	
3	-	电流测量信号	
4	NC	未连接	

插塞 B (输入 2)			
端子	外壳标签	含义	
1	+	电流测量信号	通道 2
2	NC	未连接	
3	-	电流测量信号	
4	NC	未连接	

插塞 C (开关输出)		
端子	外壳标签	含义
1	S1	常关
2		常开
3		COM
4	S2	常关
5		常开
6		COM

仅用于带开关动作点的数字指示器

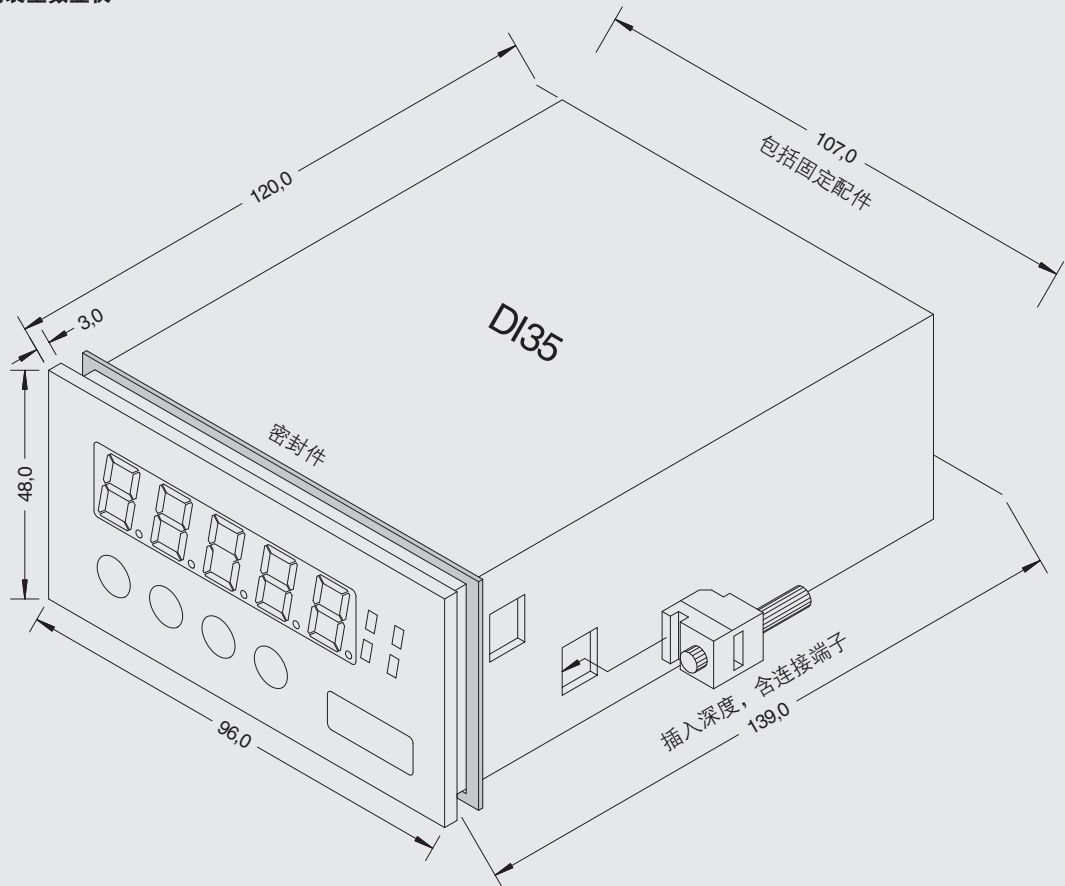
插塞 D (数字输出, 模拟输出, 接口)		
端子	含义	
1	数字输入, 直流电源 24 V, ≤ 50 mA	
2	模拟输出 0/4 ...20 mA +	
3	数字输入+	
4	模拟输出 0/4 ...20 mA, DC 0 ...10 V -	
5	模拟输出 0 ...10 V +	
6	GND	串行接口 RS232
		串行接口 RS485
7	TxD	串行接口 RS232
	数据 B(+)	串行接口 RS485
8	RxD	串行接口 RS232
	数据 A(-)	串行接口 RS485

仅用于带模拟输出或接口的数字指示器

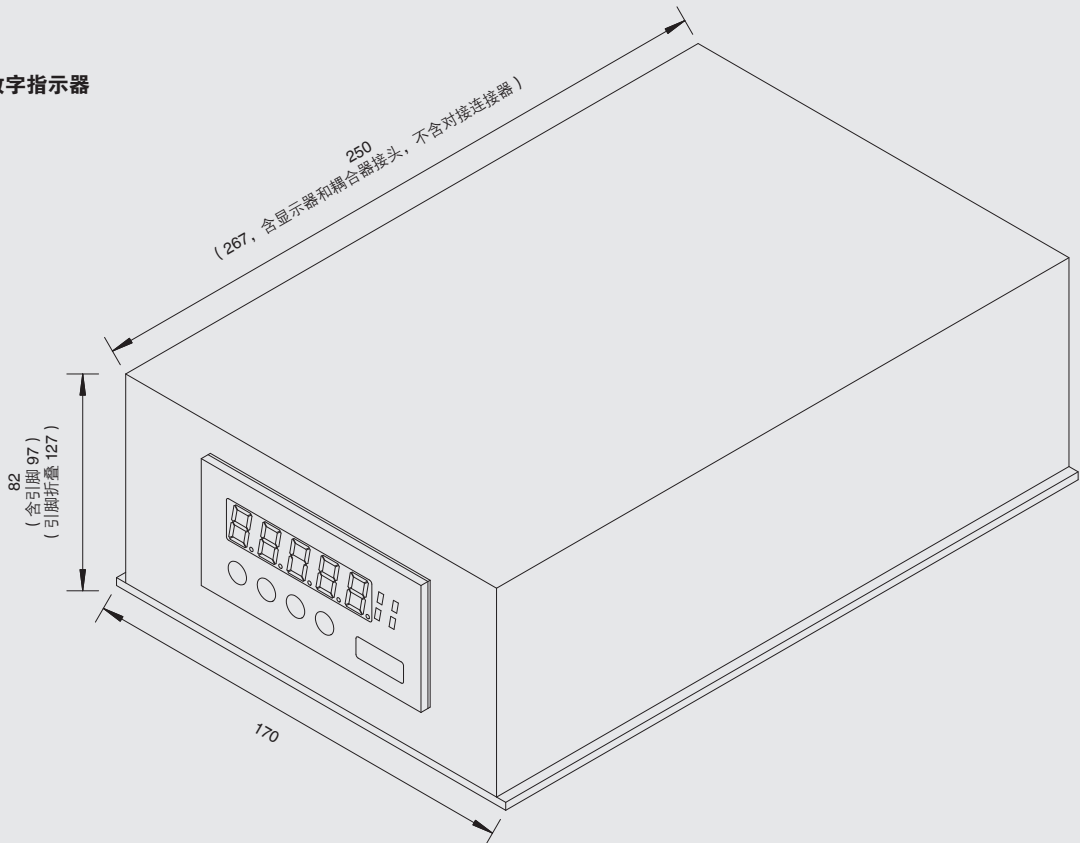


## 尺寸 (毫米)

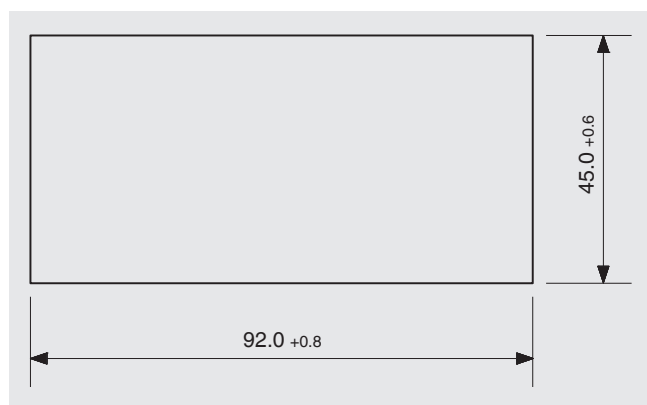
用于面板安装型数显仪



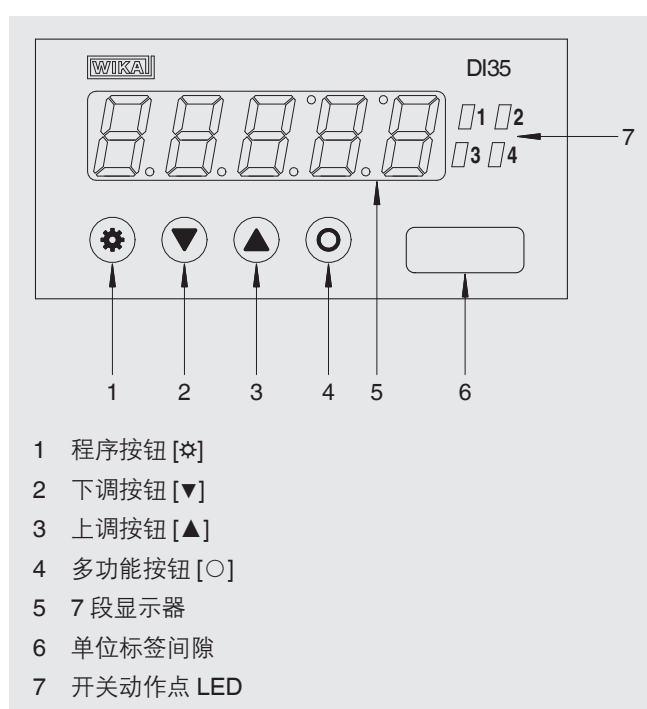
台式机箱数字指示器



## 面板开孔尺寸 (毫米)



## 显示器和控制元件



## 供货范围


### 面板安装版本

- 数字指示器
- 密封件
- 2 个安装元件
- 操作说明
- 单位字符

### 台式机箱版本

- 数显仪
- 带连接器的电源接线电源, 按 CEE 7/4 标准
- 操作说明
- 单位字符
- 对接连接器连接

## 认证

标志	描述	国家
	<b>欧盟符合性声明</b> <ul style="list-style-type: none"><li>■ EMC 指令, EN 61326 辐射 (B 类 1 组) 和抗干扰度 (工业应用)</li><li>■ 低电压指令</li><li>■ RoHS 指令</li></ul>	欧盟
	<b>EAC</b> <ul style="list-style-type: none"><li>■ 电磁兼容性</li><li>■ 低电压指令</li></ul>	欧亚经济共同体
	<b>GOST</b> 计量学、测量技术	俄罗斯
	<b>BelGIM</b> 计量学、测量技术	白俄罗斯

关于认证和证书, 请参见公司网站

## 订货说明

型号/输入/开关输出/电源/变送器电源/模拟输出信号/接口/防护等级/仪表配置

© 2003 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG, 保留所有权利。  
本文件内提供的规格代表本文件发布时的工程状态。  
我们保留对规格和材质进行更改的权利。

威卡 (WIKI) 数据资料 AC 80.03 · 05/2017

页码 11/11



威卡自动化仪表 (苏州) 有限公司  
威卡国际贸易 (上海) 有限公司  
电话: (+86) 400 928 9600  
传真: (+86) 512-68780300  
邮箱: 400@wikachina.com  
www.wika.cn