



随着真空应用领域的拓展，对真空计量程的要求达到2000毫巴至 10^{-12} 毫巴，测量范围达16个数量级。



直接测量原理

- CERAVAC型真空计，配备高灵敏度的电容薄膜，适合测量的压力范围从 10^{-5} mbar至1333mbar，精度极高。
- DI/DU系列电容和压电式真空计，绝对压力范围0.1 mbar至2000 mbar；相对压力范围-1000 mbar至+1000 mbar。

间接测量原理

- 皮拉尼热导真空计 (THERMOVAC)
- 冷阴极电离真空计 (PENNINGVAC)
- 热阴极电离真空计 (IONIVAC, IE传感器)，测量压力范围1000 mbar至 10^{-12} mbar。

应用领域

应用	变送器					传感器 IE/PR/TR
	CTR	DI/DU	TTR	PTR	ITR	
研究与开发	■	■	■	■	■	■
化工/化学工艺	■	■	■	■		
热处理/冶金	■	■	■	■	■	■
汽车工业	■	■	■	■		
空间环境模拟	■	■	■	■	■	■
分析仪器	■	■	■	■	■	
制冷和空调		■	■			
化学和研究实验室	■	■	■	■	■	■
高真空泵系统	■		■	■	■	■
机械工程	■	■	■	■	■	■
溅射系统	■	■	■	■	■	
加工工业	■	■	■	■	■	■
太阳能	■	■	■			

具体信息请参阅我司产品样本，了解更多的应用实例。



莱宝TTR-RN系列新品真空计，采用皮拉尼真空测量原理，优化了关键传感器“灯丝”的结构和强度，提高了测量稳定性和耐用可靠性。可广泛应用于工业生产、电子制造、分析仪器、科学研究等各领域。

- 智能灯环
- 接口丰富
- 强健灯丝
- 维护方便

莱宝真空计操作简单，易于集成。

- 可靠性高
- 操作简便
- 重复性好
- 多点测量
- 体积小巧
- 接口丰富
- 符合EMC,CE,UL,RoHS,WEEE等



CS3真空计校准系统

极高真空传感器

手持真空计

10⁻¹²mbar精准测量



IE 514 + CM52



TM101/PV101

莱宝真空测量设备

mbar 10^{-12} 10^{-11} 10^{-10} 10^{-9} 10^{-8} 10^{-7} 10^{-6} 10^{-5} 10^{-4} 10^{-3} 10^{-2} 10^{-1} 10^0 10^1 10^2 10^3

电容薄膜真空计	
CERAVAC Transmitters (x = 2, 3, 4 oder 5)	
CTR 100 (1000 Torr)	0,13 1330
CTR 100 (100 Torr)	0,013 133
CTR 100 (10 Torr)	0,0013 13
CTR 100 (1 Torr)	0,00013 1,3
CTR 100 (0,1 Torr)	0,000013 0,13
CTR 101 (1000 Torr)	0,13 1330
CTR 101 (100 Torr)	0,013 133
CTR 101 (10 Torr)	0,0013 13
CTR 101 (1 Torr)	0,00013 1,3
CTR 101 (0,1 Torr)	0,000013 0,13

皮拉尼真空计	
THERMOVAC Transmitters	
TTR 101 (Pirani combined with capacitance diaphragm)	$5 \cdot 10^{-5}$ 1500
TTR 91 / 97 RN (RJ45)	$5 \cdot 10^{-4}$ 1000
TTR 96 RN (RJ45)	$1 \cdot 10^{-4}$ 1000


冷阴极真空计	
PENNINGVAC Transmitters	
PTR 90 RN	$1 \cdot 10^{-9}$ 1000
PTR 225 RN	$1 \cdot 10^{-9}$ 0.01

热阴极真空计	
IONIVAC Transmitters (Bayard-Alpert combined with Pirani)	
ITR 90	$5 \cdot 10^{-10}$ 1000
ITR 200 with and without display	$5 \cdot 10^{-10}$ 1000

线性压力真空计	
DI/DU 200 and 201	0,1 200
DI/DU 2000 and 2001	1 2000
DI/DU 2001 rel .	-1000 +1000

手持真空计	
THERMOVAC Sensors	
TM 101	$5 \cdot 10^{-4}$ 1200

	mbar	10 ⁻¹²	10 ⁻¹¹	10 ⁻¹⁰	10 ⁻⁹	10 ⁻⁸	10 ⁻⁷	10 ⁻⁶	10 ⁻⁵	10 ⁻⁴	10 ⁻³	10 ⁻²	10 ⁻¹	10 ⁰	10 ¹	10 ²	10 ³
皮拉尼传感器																	
THERMOVAC Sensors																	
TR 211											0,0005						1000
TR 211 NPT											0,0005						1000
TR 212											0,0005						1000
TR 216											0,0005						1000
冷阴极传感器																	
PENNINGVAC Sensors																	
PR 25					1 · 10 ⁻⁹						0,01						
PR 26					1 · 10 ⁻⁹						0,01						
PR 27					1 · 10 ⁻⁹						0,01						
PR 28					1 · 10 ⁻⁹						0,01						
极高真空传感器																	
IE 414 (Bayard-Alpert)				2 · 10 ⁻¹¹							0,01						
IE 514 (Extractor)		1 · 10 ⁻¹²							0,0001								

控制器	产品号	CTR	DU	ITR	TTR	PTR 90N	PTR 225/237N
	DISPLAY ONE 230 001	-	✓	-	✓	✓	-
	DISPLAY THREE 230 025	-	✓	-	✓	✓	✓
	GRAPHIX ONE 230680V01	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	GRAPHIX TWO 230681V01	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	GRAPHIX THREE 230682V01	✓	✓	✓	✓	✓	✓
真空传感器及控制器	产品号	TR	PR	IE			
	CM 51 230 110 /230 111 (Profibus版)	✓	✓	-			
	CM 52 230 115 /230 116 (Profibus版)	✓	-	✓			
	CM 50D 230119V01	✓	-	-			
	CM 51D 230118V01	✓	✓	-			