

精度高、应答快，可以检测瞬间流量。

该流量仪由层流管、差压传感器、多功能显示器组成，可在需要进行流量检查、泄漏检查的生产线上使用。



■ 特长

- 全量程±2%高精度的空气流量测试。
- 使用层流管，应答快。
- 对应各种流量范围。
- 高精度/高耐压微差压传感器，稳定耐用。
- 带有温度传感器的自动温度补偿功能。
- 通过多功能显示器可进行各种测试。

■ 应用举例

- 高速流量测试
- 根据流量判定合格与否
- 通过流量测试泄漏
- 采集流量数据、输入计算机

■ 规格

| | |
|---------|---|
| 层流管流量范围 | 10,20,50,100,200,500 mL/min 1,2, 5,10, 20,30, 50,100, 200, 500 L/min |
| 检测流体 | 空气 |
| 精度 | ±2 % of F.S.±1 digit |
| 换算温度/气压 | 显示在 20°C (或 0°C)、1 个大气压下的换算流量。 |
| 使用温度范围 | 5~35 °C |
| 使用压力 | 根据量程而定 |
| 温度传感器 | 层流管内置或附属 |
| 产生差压 | 全量程流量时约 0.6 kPa |
| 压力损失 | 检出差压的 150 % |
| 接口尺寸 | 差压传感器和层流管差压连接部 Rc1/8 流量连接部参照层流管测试量程 |
| 差压传感器耐压 | 1MPa(PT-110FC-A)、10kPa(PT-103B-A) |
| 电源 | DC24V ±10%、0.3 Amax 附带电源变压器 |

■ 多功能显示器的功能和规格

| | |
|-----------|---|
| 频道数 | 10 个频道 |
| 上下限设定 | 4 个设定值 HH, HI, LO, LL |
| 零点调整 | 一次按键方式 |
| 自动清零 | 自动清零键 |
| 保持显示 | 保持键 |
| 显示应答 | 大、中、小数字滤波 |
| RS-232C | 可在标准装备的 1200, 9600, 19200 bps 之间切换 |
| BCD 输出 | 开路集电极 |
| 表示位数切换 | 3 位半(1999) / 4 位半(19999) |
| 取样时间 | 250ms / 50ms 切换 |
| 用户显示倍率功能 | 0.001 ~ 9.999 (出厂时 1.000) |
| 面板开口尺寸 | W133×H61 |
| 外观尺寸 | 显示器 W140×H66×D172 传感器 层流管/传感器参照外观 |
| 模拟输出 (选配) | F1: F.S / 5V, F2: F.S / 10V, F3: 和显示相同 |

■ 型号

DF-241BA-(①、②)-③④-⑤

| ① 流量范围 | | ② 测试压 | | ③ 选配 | | ④ 电源 | | ⑤ 换算温度 | |
|--------|----------|-------|-------|------|-------------|------|---------------------|--------|----------|
| 记号 | 单位 | 记号 | 单位 | 记号 | 内容 | 记号 | 内容 | 记号 | 内容 |
| □□ML | □□mL/min | □□KP | □□kPa | B | 低测试压用传感器*1 | VG | 电源变压器 100V 电线 3m | S | 20 °C 换算 |
| □□L | □□L/min | □□MP | □□MPa | F1 | 模拟输出 5 V*2 | VH | 电源变压器 240V 电线 2m | N | 0 °C 换算 |
| | | | | F2 | 模拟输出 10 V*2 | VJ | 无电源变压器 | | |
| | | | | F3 | 和显示相同*2 | | | | |

*1 低测试压用传感器(PT-103B-A)的测试压为 10 kPa 以下。

*2 不反映自动清零/保持时的模拟输出。

层流管测试范围

| 层流管型号 | 流量范围 (大气压下) | 最大使用 测试压 | 接口尺 寸 | 温度传感 器 |
|-----------------|----------------|-------------|----------|-----------|
| LF-104 N - 10C | 0~10 mL/min | 990 kPa | R1/4 | 内置 |
| LF-104 N - 20C | 0~20 mL/min | | | |
| LF-104 N - 50C | 0~50 mL/min | | | |
| LF-104 N -100C | 0~100 mL/min | | | |
| LF-104 N -200C | 0~200 mL/min | | | |
| LF-104 N -500C | 0~500 mL/min | 700 kPa | | |
| LF-104 N - 1L | 0~1 L/min | | | |
| LF-104 N - 2L | 0~2 L/min | | | |
| LF-104 N - 5L | 0~5 L/min | 500 kPa | R1/2 | |
| LF-104 N - 10L | 0~10 L/min | | | |
| LF-104 N - 20L | 0~20 L/min | | | |
| LF-104 N - 30L | 0~30 L/min | 350 kPa | | |
| LF-105B N - 50L | 0~50 L/min | | | |
| LF-105B N -100L | 0~100 L/min | 200 kPa | | |
| LF2-200L | 0~200 L/min | 50 kPa | R3/4 | 附属 |
| LF2-500L | 0~500 L/min | | | |

左表是在大气压下使用时的测试范围。
在测试压下使用时采用下式选择量程。

层流管的量程: X (mL/min)
测试压: P (kPa)
最大流量(大气压换算): Q (atm mL/min)

$$X = \frac{101.3}{101.3 + P} \times Q$$

根据流量范围和使用的测试压(施加于层流管的压力), 选择层流管的一览表如下。流量范围按 1,2,5 的顺序分配。

(例)

用 300 kPa 测最大 500 mL/min 的流量时, 看下表上方 300 kPa 一栏与左侧 500 mL/min 一栏在表内的交点为 200C。所以 LF-104N-200C 就是所需的层流管。

选择层流管一览

左栏的流量范围和上栏的测试压 在表内的交点为所需的层流管。标注了 - 的部分不能生产。

| 量程记号 | 测试压(kPa) 流量范围 | -61~ | -51~ | -41~ | -35~ | -1~ | 0~50 | 51~ | 68~ | 101~ | 151~ | 201~ | 236~ | 301~ | 351~ | 401~ | 501~ | 701~ | 911~ | |
|--------|------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | | -70 | -60 | -50 | -40 | -34 | | 67 | 100 | 150 | 200 | 235 | 300 | 350 | 400 | 500 | 700 | 910 | 990 | |
| 10 ML | 10mL/min | 50 C | 50 C | 20 C | 20 C | 20 C | 10 C | 10 C | 10 C | 10 C | 10 C | 10 C | 10 C | 10 C | 10 C | 10 C | 10 C | 10 C | 10 C | 10 C |
| 20 ML | 20mL/min | 100 C | 50 C | 50 C | 50 C | 50 C | 20 C | 20 C | 20 C | 10 C | 10 C | 10 C | 10 C | 10 C | 10 C | 10 C | 10 C | 10 C | 10 C | 10 C |
| 50 ML | 50mL/min | 200 C | 200 C | 100 C | 100 C | 100 C | 50 C | 50 C | 50 C | 50 C | 20 C | 20 C | 20 C | 20 C | 20 C | 10 C | 10 C | 10 C | 10 C | 10 C |
| 100 ML | 100mL/min | 500 C | 500 C | 200 C | 200 C | 200 C | 100 C | 100 C | 100 C | 50 C | 50 C | 50 C | 50 C | 50 C | 50 C | 20 C | 20 C | 20 C | 20 C | 10 C |
| 200 ML | 200mL/min | 1 L | 500 C | 500 C | 500 C | 500 C | 200 C | 200 C | 200 C | 100 C | 100 C | 100 C | 100 C | 50 C | 50 C | 50 C | 50 C | 50 C | 50 C | 20 C |
| 500 ML | 500mL/min | 2 L | 2 L | 1 L | 1 L | 1 L | 500 C | 500 C | 500 C | 500 C | 200 C | 200 C | 200 C | 200 C | 200 C | 100 C | 100 C | 100 C | 100 C | 50 C |
| 1 L | 1L/min | 5 L | 5 L | 2 L | 2 L | 2 L | 1 L | 1 L | 1 L | 500 C | 500 C | 500 C | 500 C | 500 C | 500 C | 200 C | 200 C | 200 C | 200 C | 100 C |
| 2 L | 2L/min | 10 L | 5 L | 5 L | 5 L | 5 L | 2 L | 2 L | 2 L | 1 L | 1 L | 1 L | 1 L | 500 C | 500 C | 500 C | 500 C | 500 C | 500 C | 200 C |
| 5 L | 5L/min | 20 L | 20 L | 10 L | 10 L | 10 L | 5 L | 5 L | 5 L | 2 L | 2 L | 2 L | 2 L | 2 L | 2 L | 1 L | 1 L | - | - | 500 C |
| 10 L | 10L/min | 50 L | 50 L | 20 L | 20 L | 20 L | 10 L | 10 L | 10 L | 5 L | 5 L | 5 L | 5 L | 5 L | 5 L | 2 L | 2 L | - | - | - |
| 20 L | 20L/min | 100 L | 50 L | 50 L | 50 L | 30 L | 20 L | 20 L | 20 L | 10 L | 10 L | 10 L | 10 L | 5 L | 5 L | 5 L | 5 L | - | - | - |
| 30 L | 30L/min | 100 L | 100 L | 100 L | 50 L | 50 L | 30 L | 20 L | 20 L | 20 L | 20 L | 10 L | 10 L | 10 L | 10 L | 10 L | 10 L | - | - | - |
| 50 L | 50L/min | - | - | 100 L | 100 L | 100 L | 50 L | 50 L | 30 L | 30 L | 20 L | 20 L | 20 L | 20 L | 20 L | 20 L | 10 L | - | - | - |
| 100 L | 100L/min | - | - | - | - | - | 100 L | 100 L | 100 L | 50 L | 50 L | 50 L | 30 L | 30 L | 30 L | 20 L | - | - | - | - |
| 200 L | 200L/min | - | - | - | - | - | 200 L | - | - | 100 L | 100 L | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 500 L | 500L/min | - | - | - | - | - | 500 L | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

注意 1: 测试压超过 101kPa 时, 根据压力公式, 显示值会离散, 因此显示位数为 3 位。

注意 2: 真空/高测试压 (101kPa 以上) 时层流管的量程会变化。

层流管/差压传感器外观



LF-104N φ50×230 mm



LF-105BN φ64×300 mm



LF2-200L φ59.5×334 mm
LF2-500L φ89.5×448.5 mm



差压传感器 PT-110FC-A
W70×H108×D66 mm

※本产品介绍内容编写于 2021 年 1 月, 如有变更恕不通知。

科斯莫(上海)商贸有限公司

COSMO 上海办事处

上海市虹口区四平路 257 号 19E 室 邮编 200081

TEL. 021-6575-6880 FAX. 021-6575-6882

http://www.cosmo-k.net.cn/

天津: TEL. 022-2628-6748

广州: TEL. 020-6120-5933

重庆: TEL. 023-6172-5071

长春: TEL. 0431-8876-2711

武汉: TEL. 027-8488-5768

FAX. 022-2628-8468

FAX. 020-6120-5932

FAX. 023-6172-5073

FAX. 0431-8876-2711

FAX. 027-8488-9768

株式会社 COSMO 計器

总公司 〒192-0032 东京都八王子市石川町 2974-23

TEL. (042)642-1357 FAX. (042)646-2439

http://www.cosmo-k.co.jp/