

室内控制与区域通风产品系列



第3版



紧凑型VAV和常规型VAV ——搏力谋变风量控制产品



以最节能的方式实现最佳的空气品质

人们的健康、感受和工作效率均同室内空气质量息息相关。搏力谋的室内与系统解决方案已经在全世界经历了无数次的安装，技术成熟，久经考验。我们在区域及室内的节能控制领域有着完整的产品线和解决方案，可广泛应用于生活休闲区、工业区、商业等多种敏感的工作区域。

紧凑型VAV

单个装置实现高效的室内控制

集执行器，控制器和传感器于一身的紧凑型VAV可以为办公楼宇、酒店、医院等场所的变风量、定风量控制系统提供经济的解决方案。集成免维护的 Belimo D3 压差传感器也适合非常小的体积流量。这要归功于最新验证的D3传感器，新控制算法和最简单校准过程。正因如此，它广泛运用在舒适区，例如：住宅建设，办公室，医院，酒店，游轮等。

紧凑型VAV控制器可以用传统方式控制也可以通过MP-Bus控制。其中，MP-Bus连接的控制单元，通过内置LonWorks和BACnet通讯连接的室内控制模块，可以集成到更高级别的系统。每个装置均可集成一路传感器信号，通过MP-Bus可以提供更灵活的连接，例如，串联和并联风机，电加热器或者水加热线-执行器。

常规型VAV

在极端空气环境中灵活应用

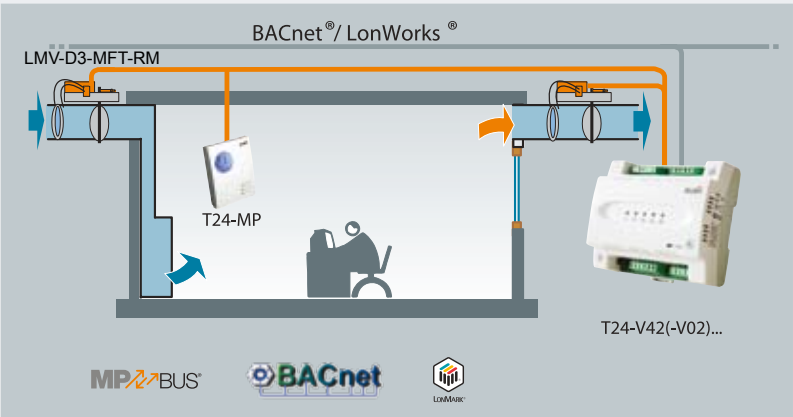
已经配置好的常规型VAV系列包括了角行程执行器或安全型执行器、控制器以及压差传感器。这些设备可以进行微调来精确地满足工业建筑、商业建筑、公共建筑的要求。VRP-M自适应控制器可以与高速执行器配合应用于空气污染严重的实验室或生产区域，以确保随时供应新鲜空气。根据需要，控制系统可以通过MP-Bus或直接集成到更高级别的总线网络。基于MP-Bus技术的搏力谋风机优化器可以帮助系统最多节约50%的能源消耗。

更多的便利，更舒适的工作氛围，优化能源效率

带室内控制模块的紧凑型VAV

便捷的通讯方式

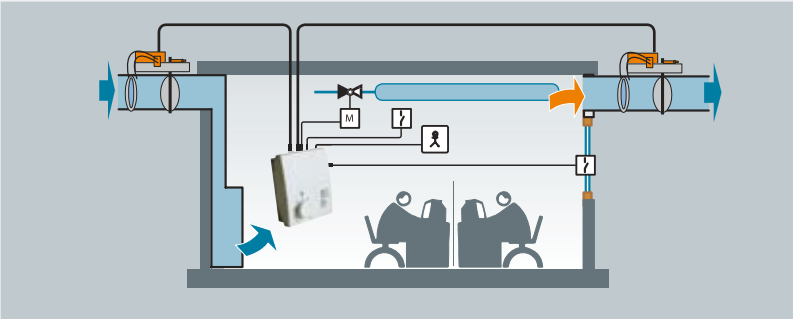
- 集成更高级别的总线控制LonWorks®或 BACnet®
- 在新建，改建或翻修建筑的过程中体现最大的灵活性
- BMS可通过LonWorks®或 BACnet® 显示执行器位置、流量和压差“ Δp ”
- 带LCD和记忆存储功能的室内单元
- PC-Tool可以直接通过室内单元与执行器连接——不用打开天花板



用于便捷解决方案的紧凑型VAV

就地控制

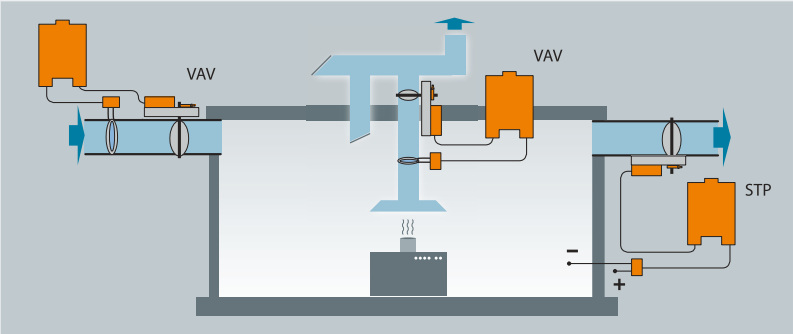
- 广泛的应用程序可以使用
- 通过调节可对应地选择应用程序
- 按需分配、应用于独立房间的程序
- 可与风机优化器共用



应用于敏感工作区域的带有VRP-M控制器与快速执行器的常规型VAV

保持空气品质

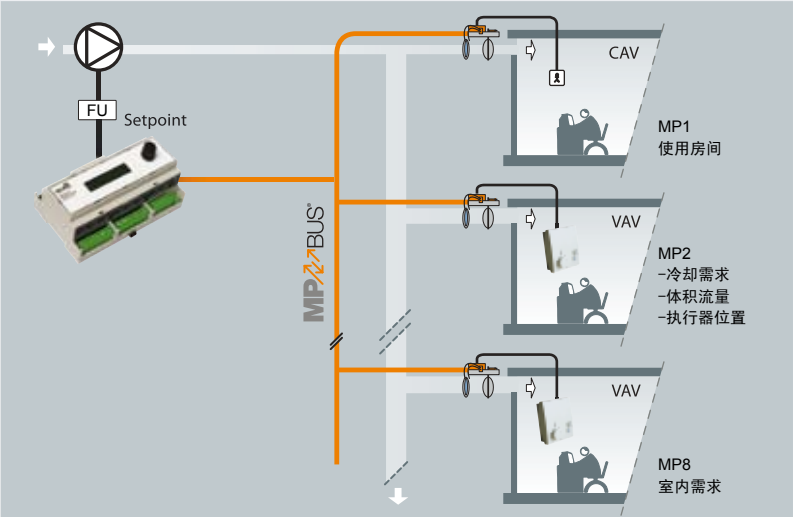
- 受污染空气可排出
- 已经配置好的控制系统确保最高的安全度
- 集成于 MP-Bus® 网络
- 体积流量控制或压力控制两种模式



紧凑型VAV与可有效降低能耗的搏力谋风机优化器

最高能节省50%的风机能耗

- 能量消耗得到优化，节省了运营成本
- 通过降低风系统中静压而减少了噪音
- MP-Bus® 网络的应用节省了排线成本

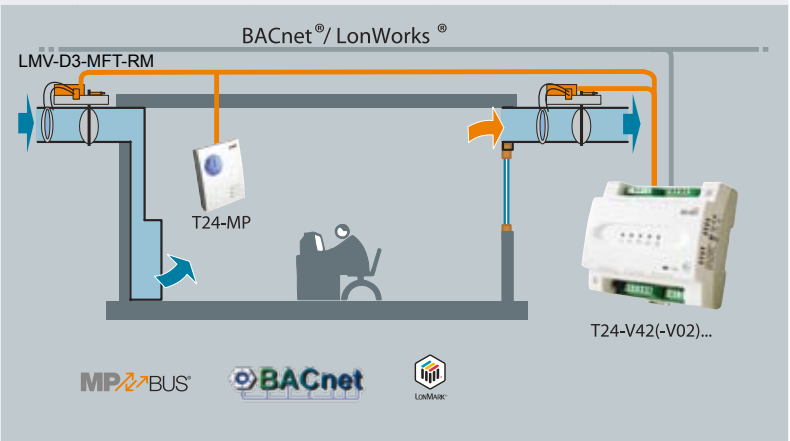


具备通讯功能的室内空气解决方案



用于通讯方案的室内控制模块

- 为VAV应用而设计，可直接与LonWorks®或 BACnet® 网络连接
- 紧凑型VAV及室内单元均通过MP-Bus通讯
- 通过BMS可以对室内控制功能进行优先控制
- 内置室内控制应用程序
- 具有输入/输出功能的控制器
- PI控制算法



室内控制模块

		T24-V42LON	T24-V02LON	T24-V42BAC	T24-V02BAC
额定电压	AC 24V 50/60Hz	•	•	•	•
输入/输出控制	模拟信号输入x1	•	•	•	•
	数字信号输入x1	•	•	•	•
	模拟信号输出x1(DC 2...10V)	•	—	•	—
	数字信号输出x3(AC 24V)	•	—	•	—
预存储应用	室内控制应用程序	17	2	17	2
风机	串联或并联风机	•	—	•	—
通讯系统	内置 LonWorks®与搏力谋MP-Bus	•	•	—	—
	内置 BACnet®与搏力谋MP-Bus	—	—	•	•
运算方式	PI控制算法	•	•	•	•
模式选择	常规/经济/待机	•	•	•	•
LED指示灯	电源、通讯状态	•	•	•	•
	数字输出	•	—	•	—
防护等级	IP20	•	•	•	•
		室内单元		室内传感器	
		T24-MP		TG-R10000	
额定电压	AC 24V 50/60Hz	•		—	
传感元件	内置NTC型传感器	•		•	
液晶显示	蓝色背光	•		—	
工具	内置RJ12诊断接口	•		—	
温度显示	室内温度/设定温度	•		—	
防护等级	IP30	•		•	

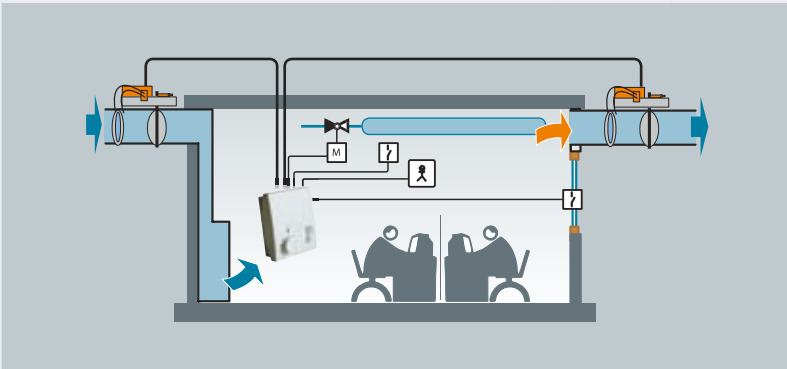
用于工作区和公共场所的室内空气解决方案



用于便捷解决方案的紧凑型VAV

就地控制

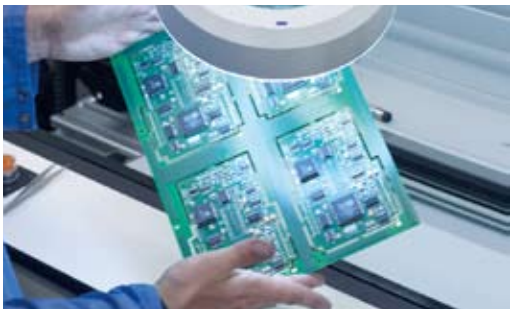
- 有广泛的应用程序可用
- D3压差传感器适合非常小的流量体积
- 按需分配、用于单独房间的应用程序
- 服务按钮与指示灯用于选择设备及显示工作状态
- 操作设备的诊断接口



紧凑型VAV

					
		LMV-D3-MFT-RM (LMV-D3-MP)	NMV-D3-MP	LMV-D3-LON	NMV-D3-LON
应用		生活休闲区	生活休闲区	生活休闲区	生活休闲区
VAV/CAV控制		•	•	•	•
风管/室内压力		—	—	—	—
执行器					
扭矩		5Nm	10Nm	5Nm	10Nm
运行时间		可调	可调	可调	可调
输入					
AC/DC 24V		•	•	•	•
传感器集成（仅限总线控制）		• *	•	•	•
*不适用于LMV-D3-MFT-RM					
控制方式					
MP-Bus®		•	•	—	—
0/2...10V,0/4...20mA		•	•	—	—
LonWorks®		—	—	•	•
通过开关信号控制		•	•	—	—
用于连接工具的服务接口		•	•	•	•
动态压差传感器					
0...600Pa，已集成；感应时间：~10s		•	•	•	•
附件	类型				
手操器	ZTH-GEN AP	•	•	•	•

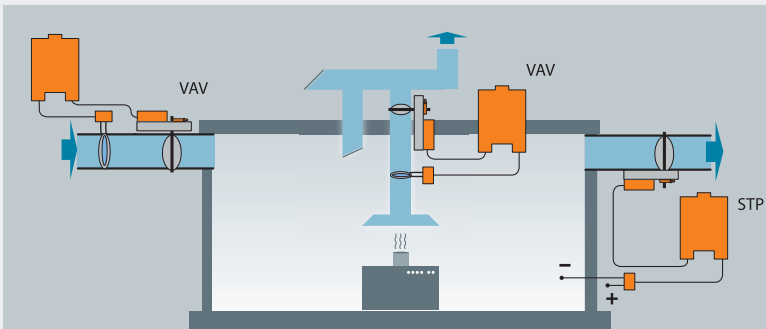
敏感工作环境下的空气处理应用



应用于敏感工作区域的带有VRP-M控制器和高速执行器的常规型VAV

保持空气品质

- 受污染空气可排出
- 已经配置好的控制系统确保最高的安全度
- 集成到 MP-Bus[®] 网络
- 体积流量控制和压力控制



常规型VAV



VRP-M
体积流量控制



VRP-M
压力控制

应用		工业区域	实验室	工业区域	实验室
VAV/CAV控制		•	•	—	—
风管/室内压力		—	—	•	•
执行器	类型				
4Nm, 2.5s 快速执行器	LMQ24A-SRV-ST	—	•	—	•
8Nm, 4s 快速执行器	NMQ24A-SRV-ST	—	•	—	•
10Nm, 150s	NM24A-V-ST	•	•	•	•
输入					
AC/DC 24V		•	•	•	•
传感器集成（仅限总线控制）		•	•	•	•
控制					
MP-Bus [®]		•	•	•	•
0/2...10V, 0/4...20mA		•	•	•	•
通过开关信号控制		•	•	•	•
用于连接工具的服务接口		•	•	•	•
静态压力传感器	类型				
0...100Pa	VFP-100	•	•	•	•
0...300Pa	VFP-300	•	•	•	•
0...600Pa	VFP-600	•	•	•	•

商业区与工业区的室内空气及安全应用



常规型VAV



VRD3



VRP



VRP-STP

应用		生活休闲区	工业区域	生活休闲区	工业区域	生活休闲区	工业区域
VAV/CAV控制		•	•	•	•	—	—
风管/室内压力		—	—	—	—	•	•
执行器	类型						
5Nm, 150s	LM24A-V	•	•	•	•	•	•
10Nm, 150s	NM24A-V	•	•	•	•	•	•
20Nm, 150s	SM24A-V	•	•	•	•	•	•
4Nm, 120s/20s 弹簧复位执行器	LF24-V	•	•	•	•	•	•
15Nm, 150s/16s 弹簧复位执行器	AF24-V	•	•	•	•	•	•
输入							
AC/DC 24V		•	•	•	•	•	•
控制							
0/2...10V, 0/4...20mA		•	•	•	•	•	•
通过开关信号控制		•	•	•	•	•	•
用于连接工具的服务接口		•	•	—	—	—	—
静态压力传感器	类型						
0...100Pa	VFP-100	—	—	•	•	•	•
0...300Pa	VFP-300	—	—	•	•	•	•
0...600Pa	VFP-600	—	—	•	•	•	•
动态压力传感器							
0...600Pa, 集成; 感应时间: ~10s		•	•	—	—	—	—
附件	类型						
手操器	ZTH-GEN AP	•	•	—	—	—	—

产品系列概览

体积流量与压力控制

应用	紧凑型VAV		常规型VAV				
	LON类型	MP类型	VRP-M系统解决方案	常规产品			
传感器	 LONMARK®	 MP-BUS®	 VFP...	 VRD3	 VFP...		
温控器			 VRP-M		 VRP VRP-STP		
执行器			LMV-D3LON NMV-D3LON	LMV-D3-MFT-RM (LMV-D3-MP) NMV-D3-MP	 LMQ24A-SRV-ST NMQ24A-SRV-ST NM24A-V-ST	 LM24A-V NM24A-V SM24A-V	LF24-V AF24-V 带安全复位功能
总线集成			 VAV室内控制模块 T24-V42(-V02)...+T24-MP		 MP网关 用于 BACnet®：UK24BAC 用于 LonWorks®：UK24LON		
通过总线集成进行风机优化			 风机优化器 COU24-A-MP				
手操器	 ZTH-GEN AP						
应用	 PC-Tool可用于设定： VAV-Compact VRP-M						
室内温控器	 T24AIT  CR24...  T24...						
定位器	 SG(A/F/E)24						

注：如需个别下载紧凑型VAV LON版本、VRP-M系统解决方案、常规型VAV，CR24单独房间温控器、COU24-A-MP风机优化器、T24-V42(-02)...+T24-MP室内控制模块、工具和接口等产品文档，请登陆www.belimo.com查询。

创新、质量和经验

暖通空调电动执行器的合作伙伴



中国区总部

上海
搏力谋（上海）商贸有限公司
上海市闵行区春东路479号C幢2层
201108
Tel: +86 21 5483 2929
Fax: +86 21 5483 2930
E-mail: info.asiapacific@belimo.ch
E-mail: info.shanghai@belimo.c

办事处

北京
搏力谋（上海）商贸有限公司北京分公司
北京市朝阳区东四环中路41号嘉泰国际大厦A座1528号
100025
Tel: +86 10 6462 1382
Fax: +86 10 6462 1383
E-mail: info.beijing@belimo.ch

广州
搏力谋（上海）商贸有限公司广州分公司
广州市海珠区同福东路644号天一酒店1202室
510240
Tel: +86 20 3435 1860
Fax: +86 20 3435 1870
E-mail: info.guangzhou@belimo.ch

重庆
搏力谋（上海）商贸有限公司重庆分公司
重庆市南岸区青龙路36号罗马假日花园7栋9-4
400060
Tel: +86 23 6275 3155
E-mail: info.chongqing@belimo.ch

BELIMO®