WUXI XINMING
AUTO-CONTROL VALVES INDUSTRY CO.,LTD
无锡鑫明自控阀业有限公司

气动薄膜式执行机构
Linear Stem Motion Type Pneumatic Diaphragm Actuators



关于鑫明

无锡鑫明自控阀业有限公司有优良的生产设备和研发团队，完善的检测设备，主 要生产XM系列气动执行器，各类自控阀门以及阀门附件。

公司产品按照中国GB、JB、美国ANSI、API等标准精益求精生产。产品经国家　技术监督机构检验合格并顺利通过IS09001：2015国际质量体系认证，产品广泛　应用与化工、炼油、采矿、电站、冶金、建筑、医药、食品、气体、科研等的自 动控制。

公司本着“追求更好，科技为先，至诚至信”作为企业宗旨。我们致力于完善的 管理、优良的品质、成倍的效率，为顾客提供满意的服务，并在相关行业建立比 较稳固而良好的合作关系。公司全体同仁真诚希望与您携手合作，共创辉煌。

XM-D系列气动薄膜式执行机构

Linear Stem Motion Type Pneumatic Diaphragm Actuators

应用 APPLICATION

该系列是一种采用多弹簧结构，重量轻、体积小、性能高、输出力大的直行程气动薄膜式执行机构。其工作原理为：由调节仪表来的电或气信号经定位器转换而成的气压被输入到膜室内，作用于膜片上产生推力，使输出轴移动，同时压缩弹簧直至和弹簧的反作用力相平衡，使输出轴到达预定的位置。位置控制也可以通过气信号(20~100KPa)直接作用于膜片上来实现。

该执行机构如与定位器配合使用可以实现高精度的位置控制。

This Series provides high performance, high power diaphragm actuators of multi-spring type that are compact and light. Receiving pneumatic or electric signals, the unit balances the force created when diaphragm is airpressured through positioner and the force of compressed spring, so that the output shaft is controlled and placed at a set position. Control of position by pneumatic signals(20～100KPa) directly applied on diaphragm is also possible.

Combination with positioner provides high accuracy position control.

直行程多弹簧薄膜式气动执行机构，具有重量轻、体积小、性能高、安装方便 等特点。

The linear stem motion type pneumatic diaphragm actuator has the characteristics of light weight, small size, high performance and easy installation.

通过薄膜片密封，使气源压力作用在托盘的同时，压缩弹簧上产生移动，气源压力作用在托盘有效面积上产生推力带动推杆或上或下移动。无气源压力时， 弹簧回复释放推力产生移动，带动推杆或上或下移动。

With the film sealing, when the air pressure is acting on the tray, compression spring generating movement. The air pressure acting on the active area of the tray thrust drives the push rod up or down. When there is no gas source pressure, the spring restoring force makes the move, drives the push rod up or down.

XM-D系列通过严格检验，保证每批次弹簧性能一致，从而保证多弹簧膜 片式执行机构的输出力一致。

XM-D ensures that each batch of spring performance is basically consistent with strict detection. Thus the deviation error of the output force of the multi spring diaphragm actuator is close to the minimum.

我们与国际知名企业合作，选用高质量的膜片、O形圈及密封件。保证质量的 稳定性及适用性。

We cooperate with international famous enterprises. The high-quality diaphragm, O-ring and the seal. They guarantee the stability and applicability of quality.

标准规格 GENERAL DATA

▶▶ 型号规格 Spedfications

型号 Type	XM-D21、XM-D27、XM-D35、XM-D45S、XM-D-45L、XM-D65S、XM-D65L
作用方式 Action Type	正作用：气压增加阀闭 Direct action ： Air to valve shut 反作用：气压增加阀开 Reverse action ： Air to valve open
供气压力 Air Supply	300kPa G 340kPa G 400kPa G
弹簧范围 Spring Range	80 ~ 200kPa G 120 ~ 300kPa G (XM-D21、XM-D27) 120 ~ 280kPa G (XM-D35、XM-D45S、XM-D45L)
输出力 Output Force	请参见表 1 See Table. 1
配管接口 Air Connection	Rc1/4 (Φ650：Rc3/8)
标准涂层色 Painting	银灰色 Gray

▶▶ 性能参数 Performance

滞后 Hysteresis	带定位器时0.8%FS以内。 Less than 0.8% of Full stroke with positioner. 带定位器时(弹簧范围120～280/300) 1.0%FS以内。 Less than 1.0% of Full stroke with positioner fbr Spring range 120 ~ 280/300. 不带定位器时5%FS以内。 Less than 5% of Full stroke without positioner.
直线度 Linearity	带定位器时 ± 1.5%FS以内。 Linearity : Less than ± 1.5% of Full stroke with positioner. 带定位器时(弹簧范围120～280/300) ± 2.0%FS以内。 Less than ± 2% of Full stroke with positioner fbr Spring range 120 ~ 280/300. 不带定位器时 ± 4%FS以内。 Less than ± 4% of Full stroke without positioner.
环境温度 AMB Temp	标准型 Standard type −10～+70℃ 高温型 High temperature service (option) 0～+100℃ 低温型 Low temperature service (option) −40−+40℃

* 调节阀的滞后和直线度因使用填料材质的不同而有所差异。
* The above hyteresis and linearity vary depending on the gland packing material of the control valves.

▶▶ 部件材质 Materials

膜盖 Diaphragm Case	碳钢 SPHE
膜片 Diaphragm	三元乙丙胶 EPDM
输出轴 Drive Shaft	不锈钢 304
支架 Yoke	球墨铸铁 QT400

▶▶ 控制附件 Accessories

控制附件 Control Accessories	电气、气气、智能定位器，过滤减压阀，电磁阀，限位开关，调速器/增速器， 锁止阀等等。 E/P · P/P · Smart-Positioner, Air-set, Solenoid valve, Limit switch, Speed controller, Lock valve, Lock-up valve, etc.
选购设备 Option	手动操作机构、支架材料、特殊空气配管及特殊气接头、低温环境用、高温环境用、防盐腐蚀型等。 Manual handle, Yoke material, Special air piping, Special air fitting, Low temperature service, High temperature service, Salty environment proof,etc.

基本特性 CHARACTERISTICS

表1.行程、输出力、容量及重量
Table 1 STORKE, OUTPUT FORCE, VOLUME & WEIGHT

型号 Type	尺寸 Size (mm)	行程 Stroke (mm)	供气压力 Air supply (kPa G)	输出力 Output force (N)	容量 Volume (L)	重量 Weight (kg)	
						不带手轮 Without handle	带手轮 With handle
XM-D21	Φ218	20	300	1451	0.7	9	13
			340	2186			
XM-D27	Φ270	20、25、30	300	2432	1.6	15	25
			340	3648			
XM-D35	Φ350	20、25 30、40	300	4314	3.3	37	47
			400	6460	3.6	38.5	50
XM-D45S	Φ450S	20、25 30、40	300	7453	6	65	77
			400	11170	6.5	68	82
XM-D45L	Φ450L	50、60 70、80	300	7453	10	87	100
			400	11170	11	92	108
XM-D65S	Φ650s	30、40 50、60	300	16480	30	195	235
XM-D65L	Φ650L	70、80、90 100、110	300	16480	42	226	275

*执行机构耗气量AIR CONSUMPTION

C=M · V(P+101.3)/101.3

C：耗气量	Air consumption	L/min
M：动作次数/分钟	Action cycle	/min
V：容量-双作用为A+B（表1-1）	Volume-Double acting:A+B(Table. 1-1)	L
-单作用为A（表—2）	-Spring return:A(Table. 1-2)	L
P：供气压力（表压）	Air supply	kPa G
101.3：一个标准大气压	Standard atmospheric pressure	kPa

本体部构造 / BODY STRUCTURE

图1 本体部构造 Fig. 1 BODY SECTION VIEW

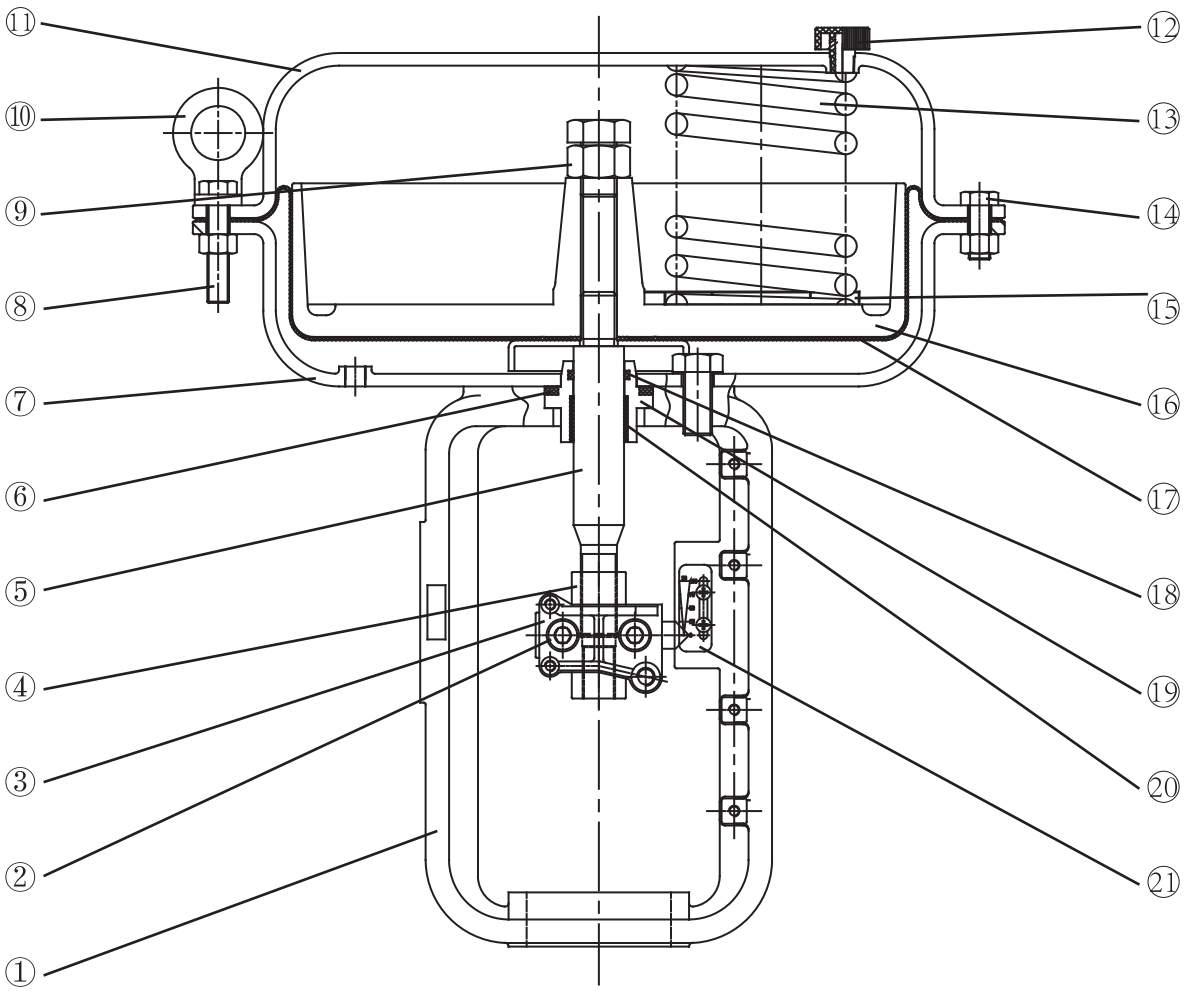
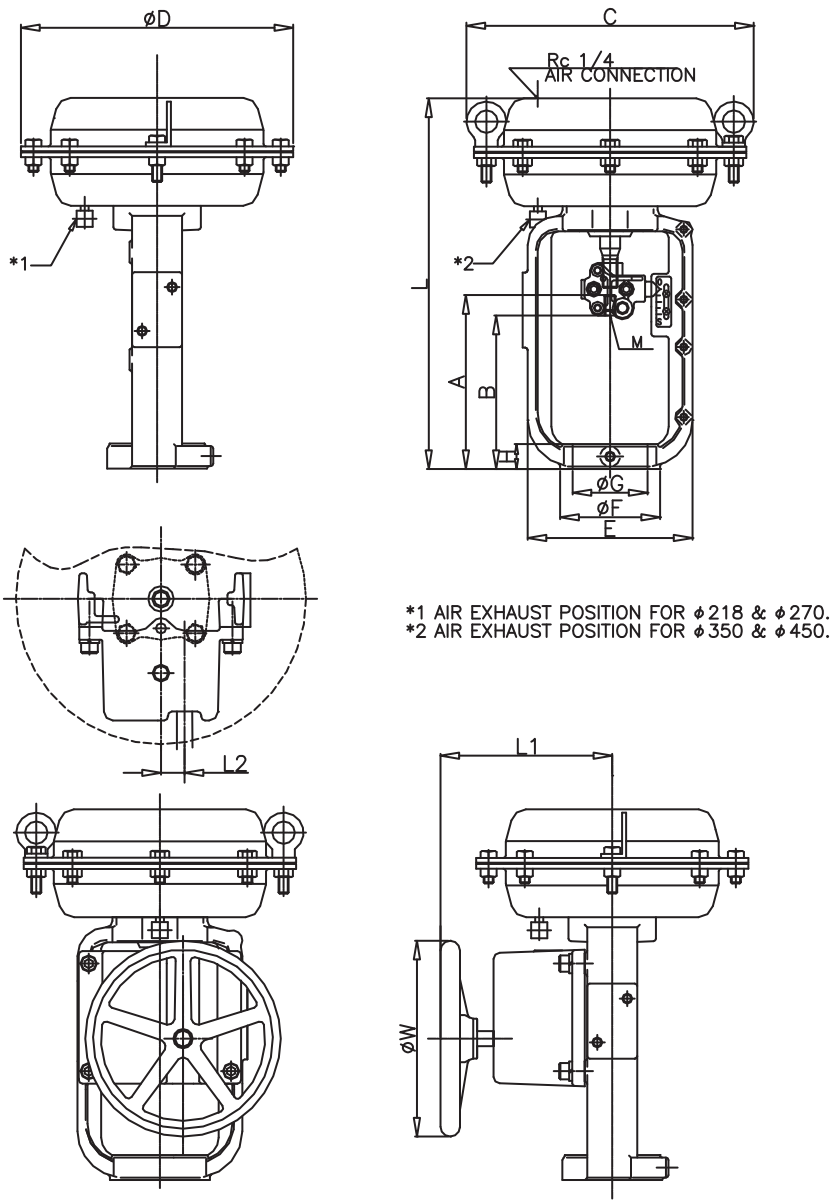


表2.结构清单 Table 2 PARTS LIST

No.	名称 Part Name	11	上模盖 Upper cover
1	支架Yoke	12	防雨帽Rain roofs
2	六角螺栓Hex bolt	13	弹簧Spring
3	连接器Connector	14	螺栓&螺母Bolt & Nut
4	开合螺母Stopper	15	弹簧座 Spring seat
5	活塞杆Piston rod	16	膜片托盘 Diaphragm tray
6	密封圈O-ring	17	膜片 Diaphragm
7	下膜盖 Lower cover	18	密封圈O-ring
8	楼角螺栓Hex bolt	19	导向套Guide
9	六角螺母Hex nut	20	轴套Bush
10	吊环 Lifting eye	21	刻度板 Scale board

正作用执行机构 DIRECT ACTION

XM-D-SR00-D-$^{N}_{S}$



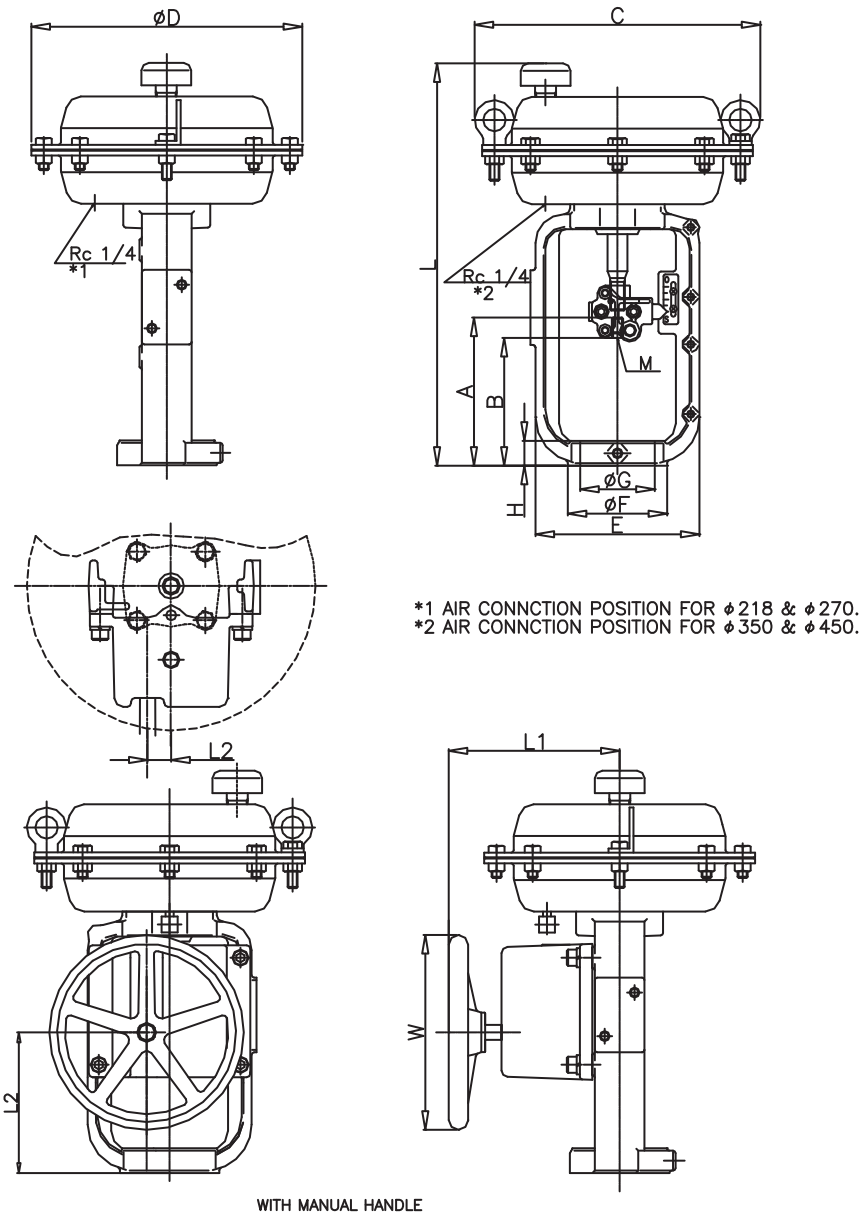
*1 AIR EXHAUST POSITION FOR ϕ218 & ϕ270.
*2 AIR EXHAUST POSITION FOR ϕ350 & ϕ450.

尺寸表 Dimensions 单位 Unit: mm

型号 Type	D	C	F	L	A	B	E	G	H	M	行程 Stroke	带手轮 With Handle		
												L1	L2	W
XM-D-SR21-D	218	231	80	297	139	120	130	60	20	M9×1 M12×1	20	170.5	18.5	160
XM-D-SR27-D	270	283	80	395	149	130	160	60	20	M9×1 M12×1	20,25,30	207.8	27.5	250
XM-D-SR35-D	350	367	80	430	160	140	160	60	20	M12×1	20,25 30,40	207.5	27.5	250
XM-D-SR45S-D	450	472	100	495	205	175	190	80	30	M16×1.5	20,25 30,40	229.8	32	350

反作用执行机构 REVERSE ACTION

XM-D-SR00-R-$^{N}_{S}$

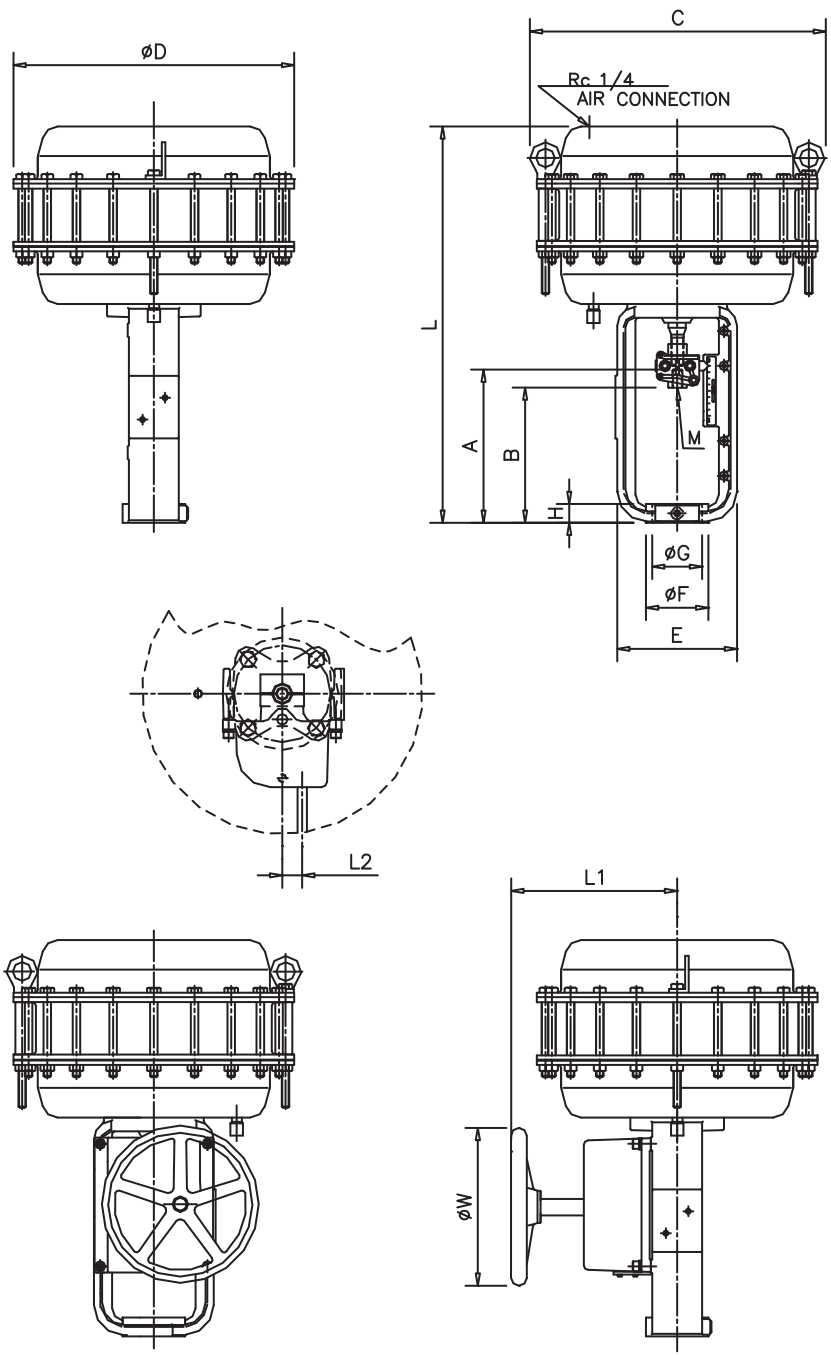


尺寸表 Dimensions 单位 Unit: mm

型号 Type	D	C	F	L	A	B	E	G	H	M	行程 Stroke	带手轮 With Handle		
												L1	L2	W
XM-D-SR21-R	218	231	80	337	119	100	130	60	20	M9×1 M12×1	20	170.5	18.5	160
XM-D-SR27-R	270	283	80	435	119	100	160	60	20	M9×1 M12×1	20,25,30	207.8	27.5	250
XM-D-SR35-R	350	367	80	470	120	100	160	60	20	M12×1	20,25 30,40	207.5	27.5	250
XM-D-SR45S-R	450	472	100	535	165	135	190	80	30	M16×1.5	20,25 30,40	229.8	32	350

正作用执行机构 DIRECT ACTION

XM-D-SR45 L/E -D- N/S

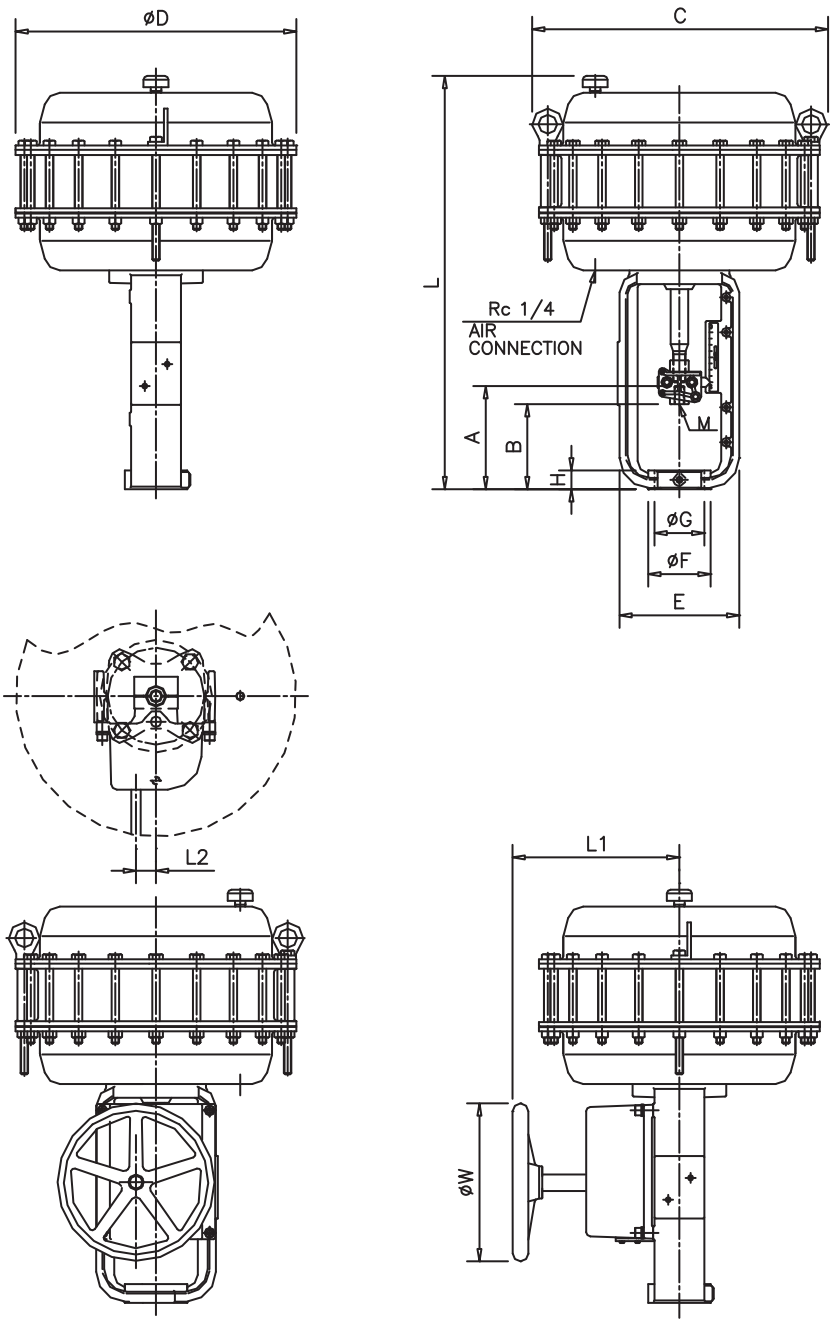


尺寸表 Dimensions 单位 Unit: mm

型号 Type	D	C	F	L	A	B	E	G	H	M	行程 Stroke	带手轮 With Handle		
												L1	L2	W
XM-D-SR45L-D	450	472	100	635	245	215	190	80	30	M16 × 1.5	50,60 70,80	229.8	32	350
XM-D-SR45E-D	450	472	130	635	265	235	190	100	30	M24 × 3	50,60 70,80	229.8	32	350

反作用执行机构 REVERSE ACTION

XM-D-SR45$^{L}_{E}$-R-$^{N}_{S}$

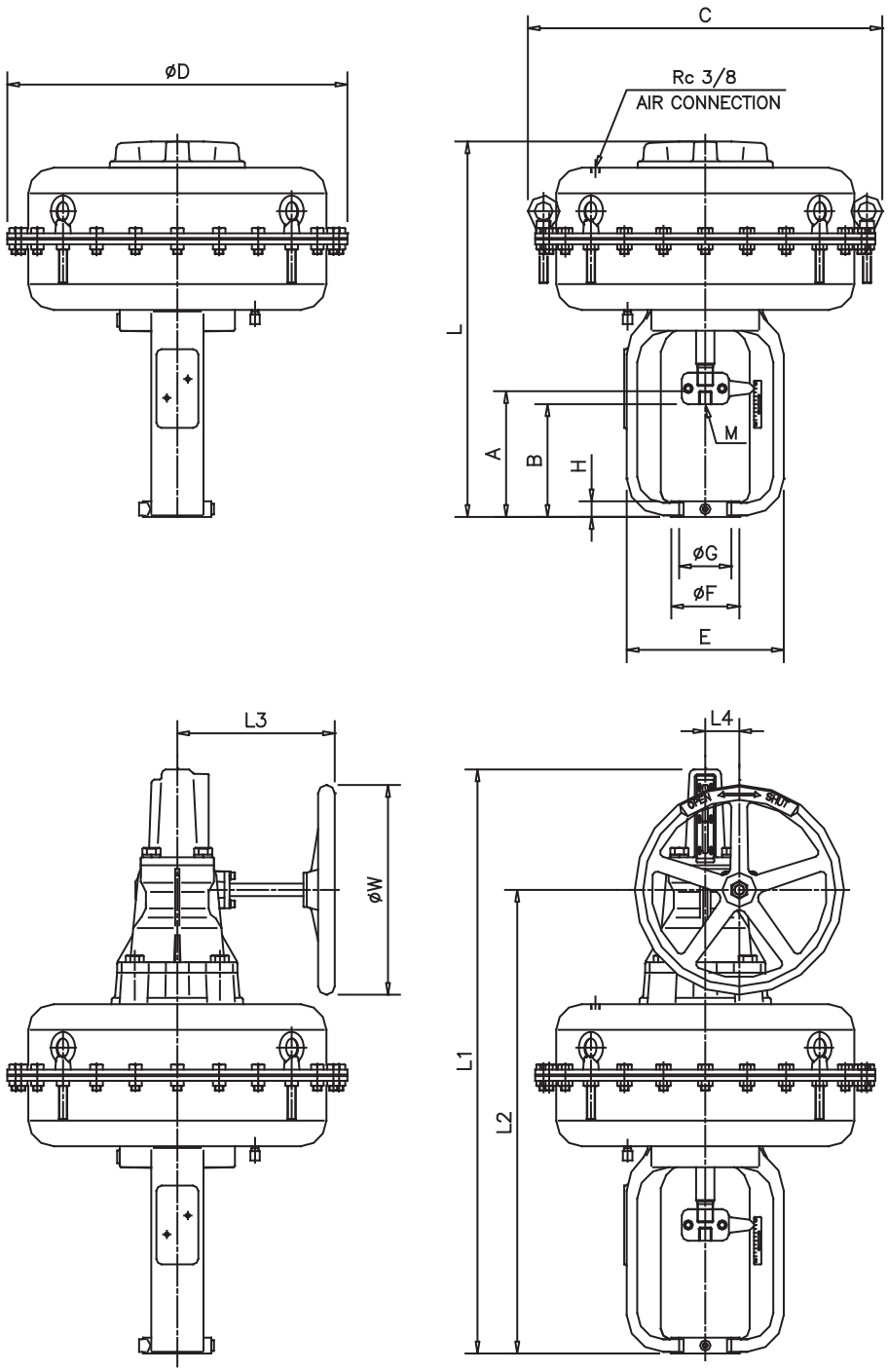


尺寸表 Dimensions 单位 Unit: mm

型号 Type	D	C	F	L	A	B	E	G	H	M	行程 Stroke	带手轮 With Handle		
												L1	L2	W
XM-D-SR45L-R	450	472	100	675	165	135	190	80	30	M16×1.5	50,60 70,80	229.8	32	350
XM-D-SR45E-R	450	472	130	695	185	155	190	100	30	M24×3	50,60 70,80	229.8	32	350

正作用执行机构 DIRECT ACTION

XM-D-SR65S-D-$^{N}_{S}$

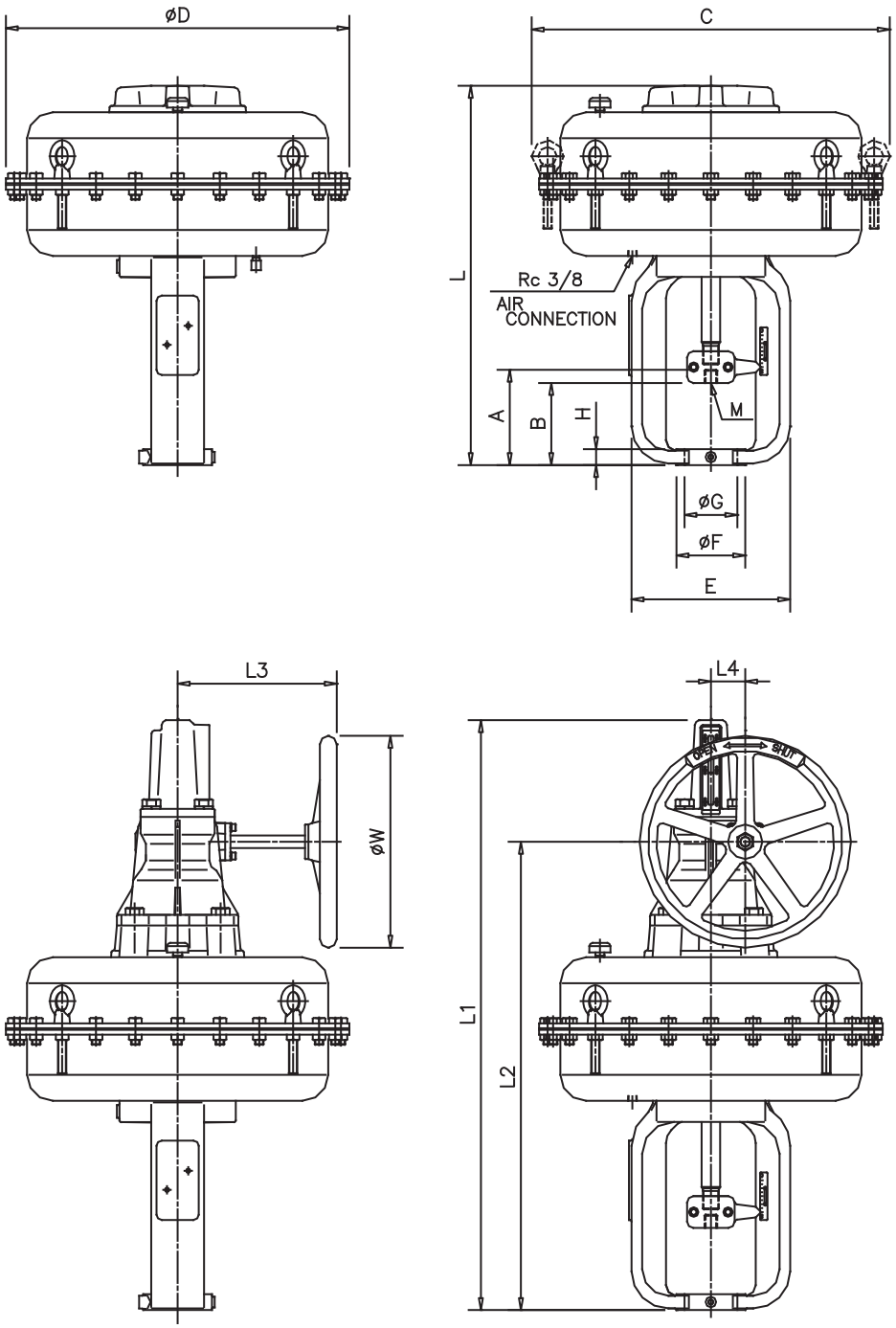


尺寸表 Dimensions 单位 Unit: mm

型号 Type	D	C	F	L	A	B	E	G	H	M	行程 Stroke	带手轮 With Handle				
												W	L1	L2	L3	L4
XM-D-SR65S-D	650	678	130	717	245	215	300	100	30	M24×3	30,40 50,60	400	1117	885	302	65

反作用执行机构 REVERSE ACTION

XM-D-SR65S-R-$^{N}_{S}$

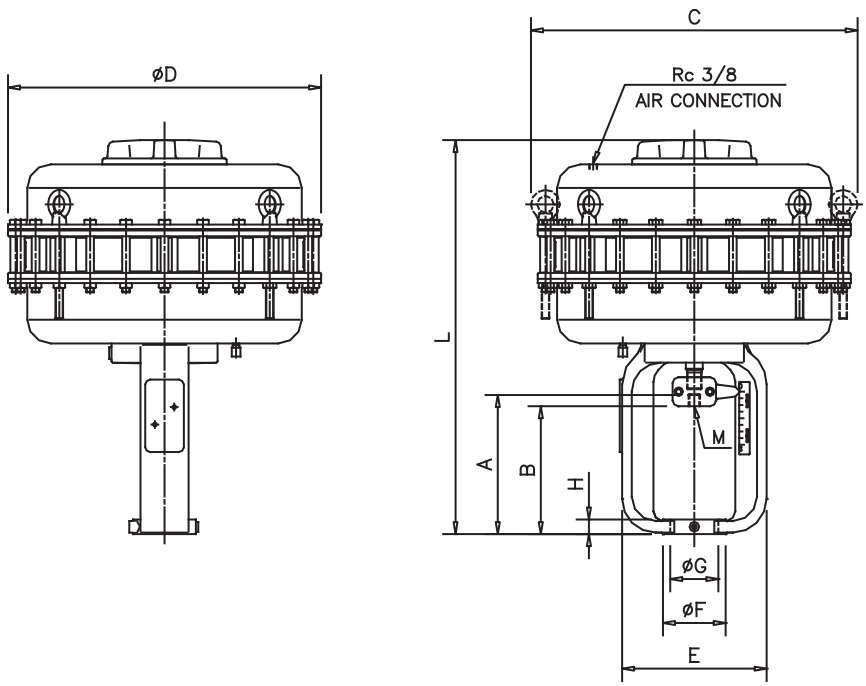


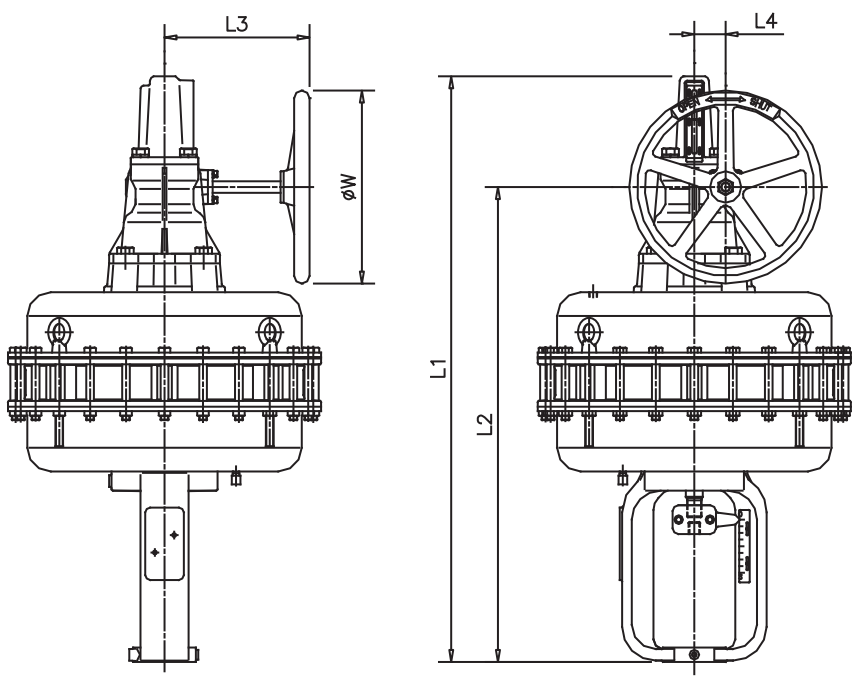
尺寸表 Dimensions 单位 Unit: mm

型号 Type	D	C	F	L	A	B	E	G	H	M	行程 Stroke	带手轮 With Handle				
												W	L1	L2	L3	L4
XM-D-SR65S-R	650	678	130	717	185	155	300	100	30	M24×3	30,40 50,60	400	1117	885	302	65

正作用执行机构 DIRECT ACTION

XM-D-SR65L-D-$\frac{N}{S}$



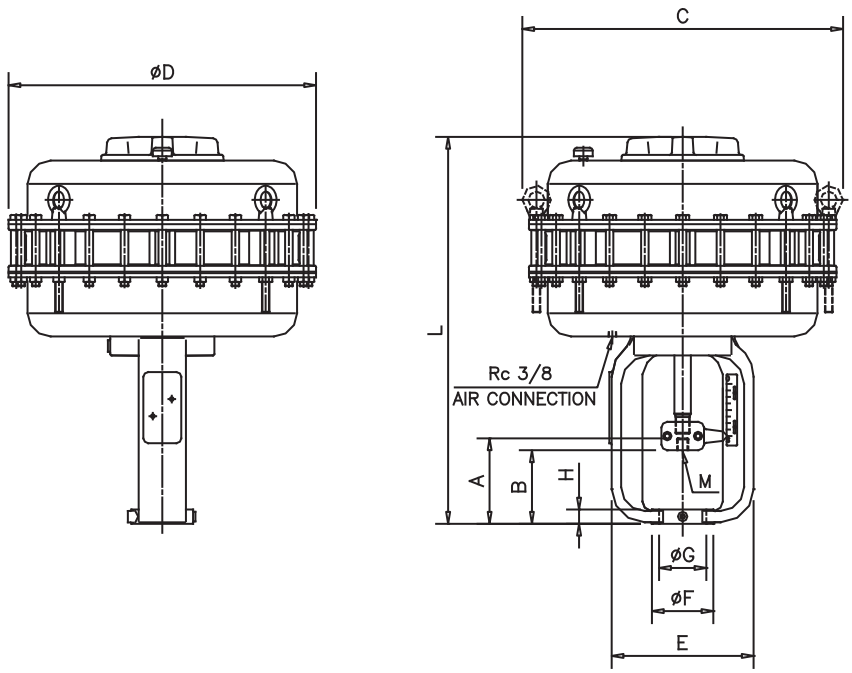


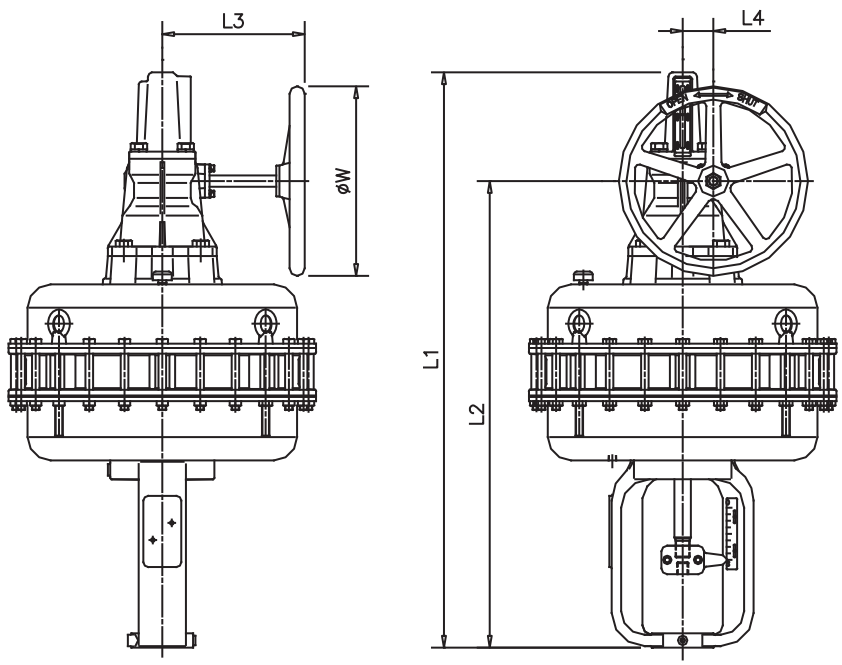
尺寸表 Dimensions 单位 Unit: mm

型号 Type	D	C	F	L	A	B	E	G	H	M	行程 Stroke	带手轮 With Handle				
												W	L1	L2	L3	L4
XM-D-SR65L-D	650	678	130	817	295	265	300	100	30	M24×3	70,80,90 100,110	400	1217	985	302	65

反作用执行机构 REVERSE ACTION

XM-D-SR65L-R-$^{N}_{S}$





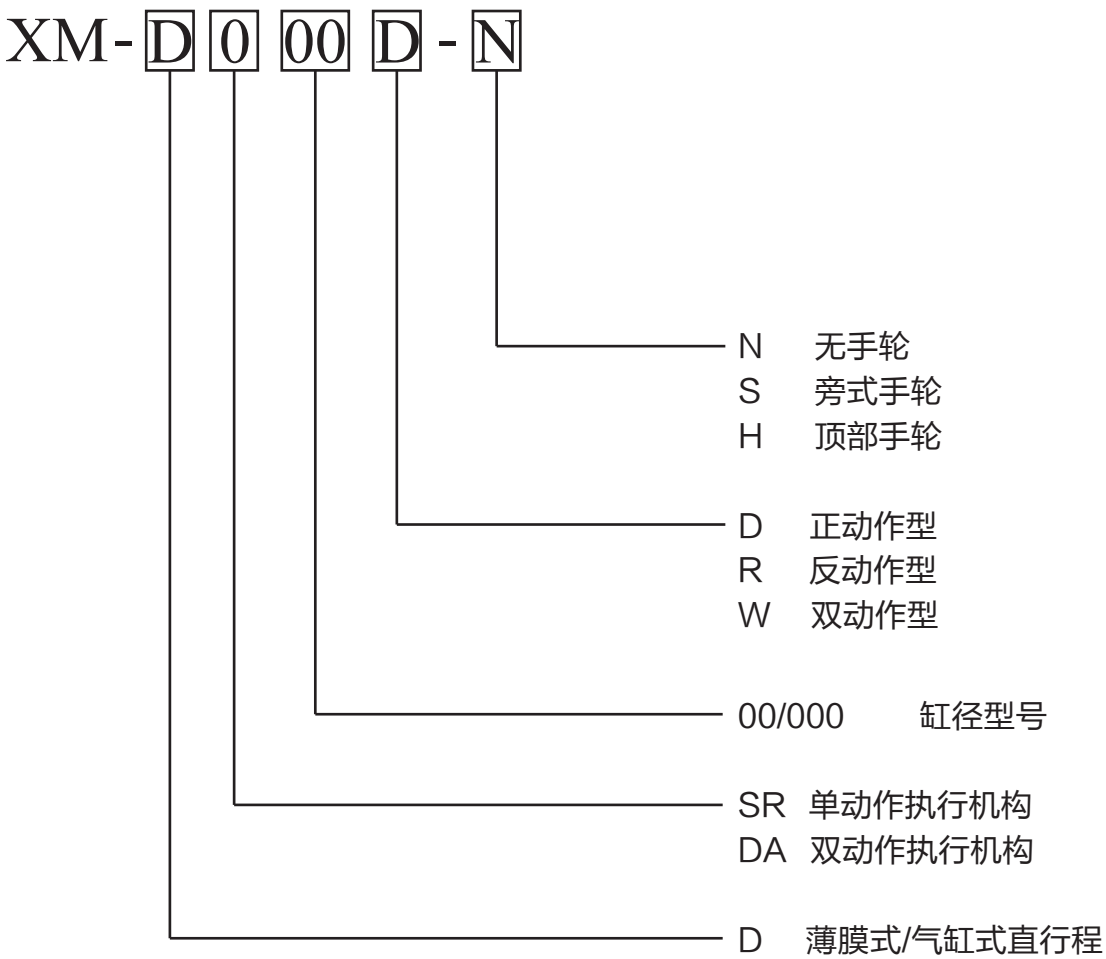
尺寸表 Dimensions 单位 Unit: mm

型号 Type	D	C	F	L	A	B	E	G	H	M	行程 Stroke	带手轮 With Handle				
												W	L1	L2	L3	L4
XM-D-SR65L-R	650	678	130	817	185	155	300	100	30	M24×3	70,80,90 100,110	400	1217	985	302	65

附表一

执行机构型号编制说明

ACTUATOR MODEL CODING RULE



无锡鑫明自控阀业有限公司
WUXI XINMING AUTO-CONTROL VALVES INDUSTRY CO.,LTD.

地址:江苏省无锡市惠山区洛社镇振杨路6号 邮编：214154
电话：0510-83569699 传真：0510-83568179
E-mail: sales@xmzkf.com

www.xmzkf.com

注：由于产品不断升级更新，产品图片及各种参数以订购发货时的实际情况为准。本资料解释权和版权属于无锡鑫明自控阀业有限公司所有，翻印必究.