



Unidad de pulverización de neblina

Serie **LMU100/200**

- Pulverización intermitente para las cadenas de corte y mecanizado por presión, etc.



LMU100

Características técnicas estándar

Modelo	LMU100	LMU200
Presión de entrada del aire	0.1 a 1.0 MPa	
Rango de presión de regulación del depósito de aceite	0.05 a 0.2 MPa	
Aceite	Aceite de turbina, aceite de corte no soluble en agua (JIS, tipo N1)	
Viscosidad dinámica del aceite (40 °C)	2 a 200 mm ² /s	
Capacidad del depósito de aceite (cm ³)	Capacidad total: 3000 Capacidad efectiva: 2500	
Temperatura ambiente y de fluido	5 a 50 °C	
Tensión de electroválvula	100 VAC 50/60 Hz, 200 VAC 50/60 Hz, 24 VDC	
Tamaño de conexión	SUP Rc1/4	AIRE: T0604 (tubo Ø 6) aplicable ACEITE: T0425 (tubo Ø 4) aplicable SOPLADO DE AIRE: T0806 (tubo Ø 8) aplicable
	OUT 3 x Rc1/4	
Peso (kgf)	8.4	7.9

Forma de pedido

LMU 1 00 - 1 3 - Q

Unidad de pulverización de neblina

Circuito de soplado de aire

1	Disponible
2	No disponible

Detector de tipo flotador

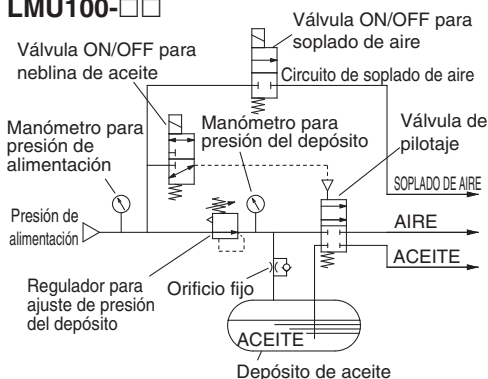
0	Ninguno
3	Para control del límite superior e inferior SW se desactiva cuando el flotador está en la parte superior. SW se activa cuando el flotador desciende. Capacidad de contacto 50 VA AC, 50 W DC

Tensión nominal

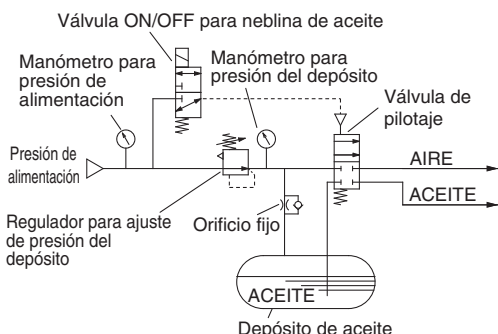
1	100 VAC (50/60 Hz)
2	200 VAC (50/60 Hz)
5	24 VDC

Circuito de control

LMU100-□□



LMU200-□□

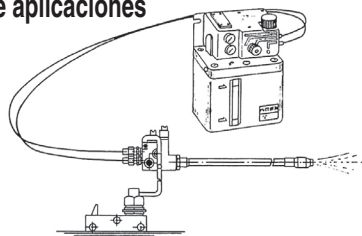


Equipo recomendado

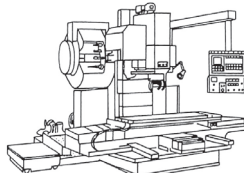
Se recomienda usar un modelo de unidad de pulverización de neblina con las válvulas de mezclado, soportes imantados, tuberías de derivación y tubos de nylon enumerados en la siguiente tabla.

Unidad de pulverización de neblina	Válvula de mezclado	Soporte imantado	Tubería de derivación	Tubo de nylon
Esta unidad, junto con un depósito de aceite y una unidad de control ON/OFF de pulverización, envía aceite y aire a la válvula de mezclado.	Esta válvula ajusta la cantidad de aceite y aire de la unidad de pulverización de neblina utilizando los tornillos de regulación de aire y aceite integrados, además de descargar la neblina de aceite desde la boquilla.	Este soporte imantado permite acoplar libremente la válvula de mezclado instalada en el extremo del brazo a las piezas de hierro y acero como las herramientas de mecanizado, etc.	Esta tubería se usa para separar el aceite y el aire de la unidad de pulverización de neblina cuando se usan varias válvulas de mezclado.	Este tubo se usa para la tubería de aire y la tubería de aceite entre la unidad de pulverización de neblina y la válvula de mezclado.
LMU100-□□	LMV110-□□ LMV120-□□	LMH10	LMD1-□	ACEITE → T0425□ AIRE → T0604□ SOPLADO DE AIRE → T0806□
LMU200-□□	LMV210-□□ LMV220-□□	LMH20	LMD2-□	ACEITE → T0425□ AIRE → T0604□

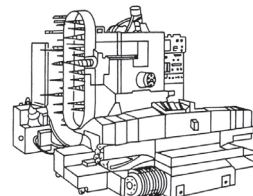
Ejemplos de aplicaciones



Centro de mecanizado vertical
(Centro de torneado)



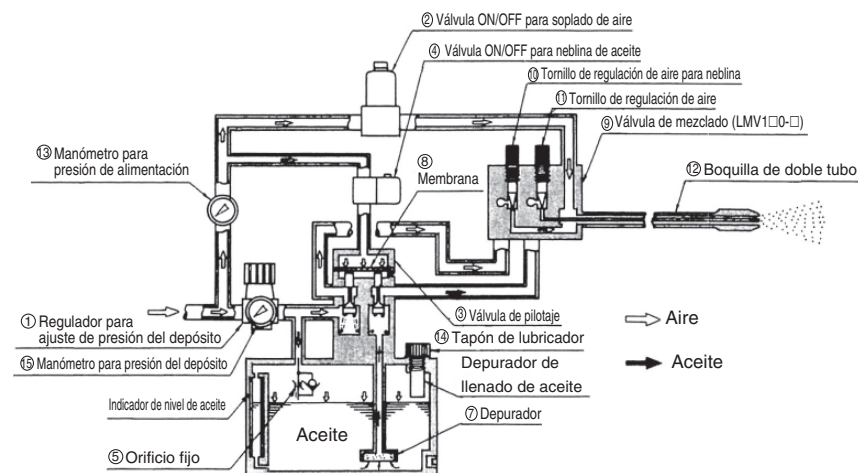
Centro de mecanizado horizontal



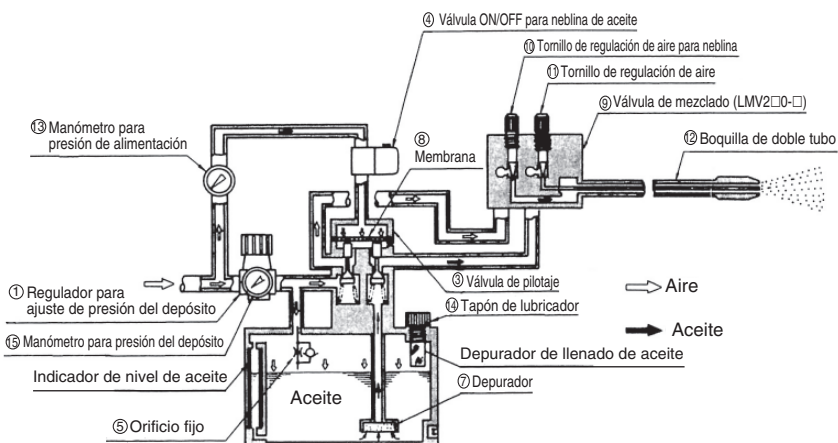
Serie LMU100/200

Diseño / Principio de funcionamiento

LMU100-□□



LMU200-□□



Principio de funcionamiento

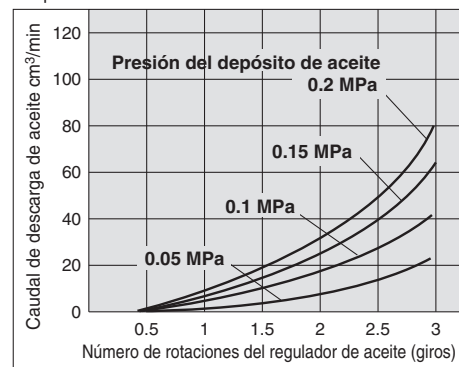
Parte del aire comprimido de la fuente de aire se dirige hacia el regulador para el ajuste de la presión del depósito (1), mientras que el resto se dirige hacia la válvula ON/OFF para la neblina de aceite (4), que acciona la válvula ON/OFF para el circuito de soplado de aire (2) y la válvula de pilotaje para el circuito de mezclado (3). A un ajuste establecido determinado por el regulador para ajuste de la presión del depósito (1), el aire comprimido pasa a través del orificio fijo (5) y llena gradualmente el depósito de aceite (6), aplicando presión sobre la superficie del ACEITE. El ACEITE del depósito pasa a través del depurador (7) y llega hasta la válvula de pilotaje (3). El accionamiento de la válvula ON/OFF para la neblina de aceite (4) en este punto hará que la presión de señal de funcionamiento llegue hasta la válvula de pilotaje (3), empujando el diafragma (8) hacia abajo y, como resultado, el aire comprimido procedente de la válvula de pilotaje (3) y el aceite procedente de la válvula abierta fluirán hacia sus respectivos conductos y llegarán a la válvula de mezclado (9).

La cantidad de aire y aceite se ajustarán a niveles variables mediante los tornillos de regulación para aire para neblina (10) y aceite (11) de la válvula de mezclado (9). El aire comprimido pasará desde la válvula de mezclado (9) hacia la boquilla de doble tubo (12) por el tubo exterior, mientras que el aceite pasará por el tubo interior y la punta de la boquilla de doble tubo (12) pulverizará el aire y el aceite como una fina neblina con el aire descargado.

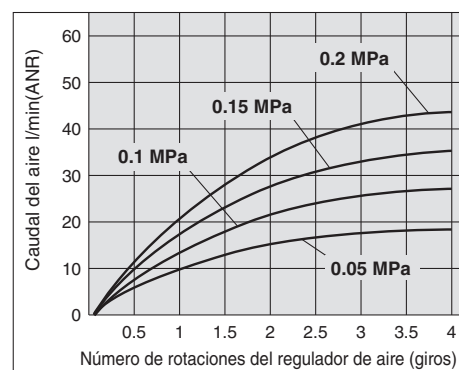
Para eliminar las virutas de corte, accione la válvula ON/OFF para soplado de aire (2); esto provocará que el aire comprimido suministrado llegue directamente a la válvula de mezclado (9) y salga como aire a través de tubo exterior de la boquilla de doble tubo (12). Para rellenar el depósito de aceite, afloje el tapón de suministro de aceite (14) para descargar el aire comprimido del interior del depósito a través del orificio lateral del tapón de suministro de aceite. Dado que el aceite fluye gradualmente desde el orificio fijo (5) hacia el interior del depósito, resulta fácil rellenar el aceite desde el orificio de suministro de aceite.

Caudal de descarga de aceite (Valor representativo)

Condiciones Aceite: aceite de turbina, clase 1 ISO VG32
Temperatura del aceite: 26 °C



Caudal de aire (Valor representativo)



Precauciones de manejo

Montaje

- Asegúrese de montar un filtro de aire correspondiente a 5 mm (equivalente al modelo AF20 de SMC) en el lado de alimentación (SUP) de la unidad de pulverización de neblina.

Ajuste

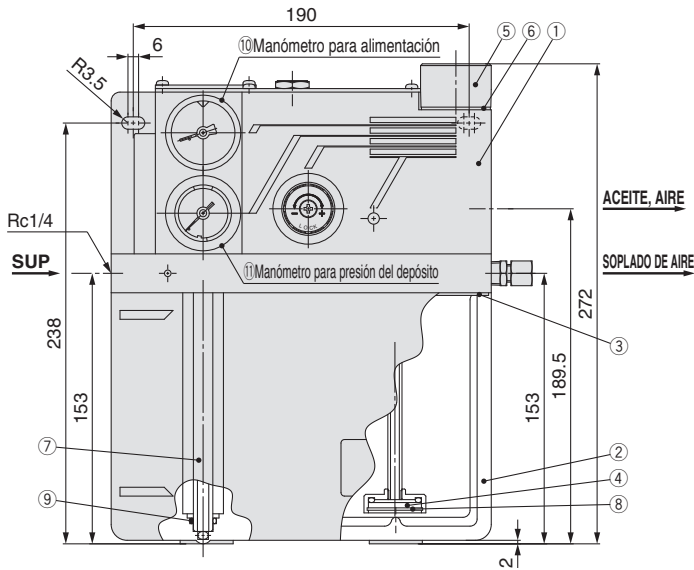
- Tras aflojar el tornillo de regulación de presión del depósito (girándolo hacia la izquierda), introduzca aire desde la fuente de aire. Use el tornillo de regulación de presión del depósito y ajuste el rango de 0.05 a 0.2 MPa, ajuste cada una de las válvulas de control en ON (funcionamiento manual o activado) y realice una inspección detallada para asegurarse de que ningún racor se afloje en el punto de conexión. A continuación, asegúrese de que los tornillos de regulación de aire y aceite de la válvula de mezclado están en la posición completamente cerrada (girándolo hacia la derecha).

Lubricación

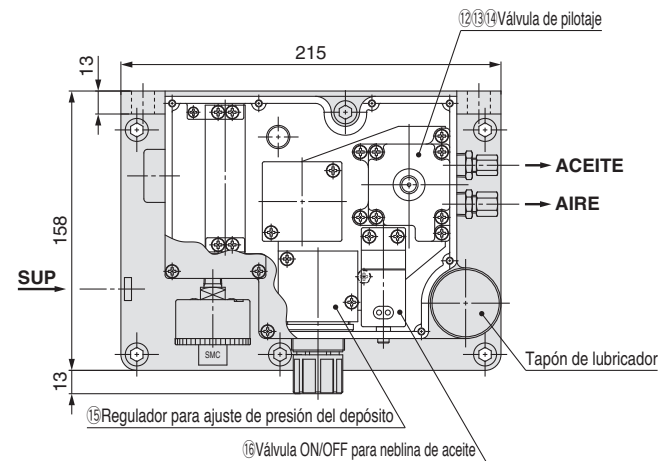
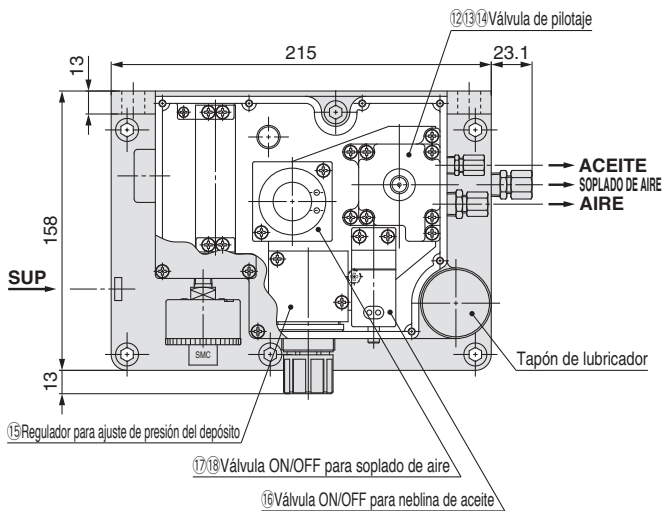
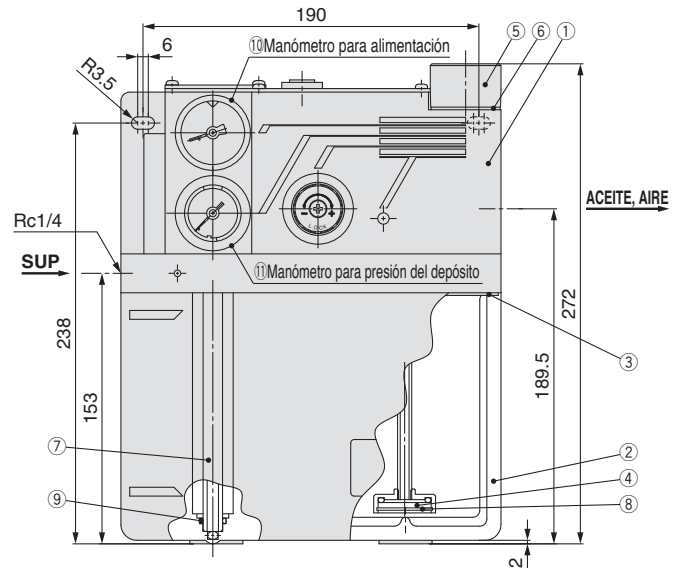
- Libere completamente el aire de la tubería de ACEITE. Incluso si la cantidad de aire que queda en la tubería de ACEITE es escasa, provocará un goteo de aceite. Abra completamente el tornillo de regulación de aceite de la válvula de mezclado y coloque la válvula ON/OFF para generación de la neblina de aceite en la posición ON, o mantenga pulsado el botón manual para liberar todo el aire del interior de la tubería de ACEITE. Si, como consecuencia del uso de las tuberías de derivación, etc., se acumula aire en el interior de la tubería de ACEITE, monte una válvula de descarga de aire en la posición más elevada y deje que el aire salga. Asegúrese de llevar a cabo esta operación cuando rellene el depósito de aceite porque éste se haya vaciado.

Dimensiones / Lista de piezas

LMU100



LMU200



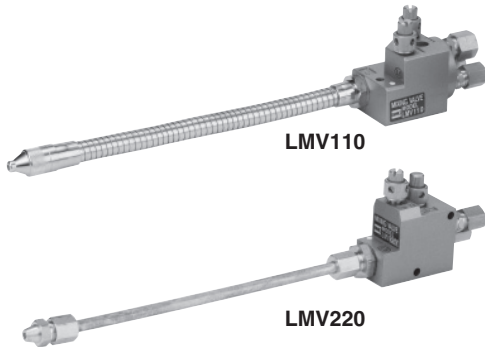
Lista de piezas principales

Nº	Descripción	Material	Nota
1	Cuerpo del pulverizador de neblina	Aluminio fundido	Revestimiento de platino
2	Depósito del pulverizador de neblina	Aluminio fundido	Revestimiento de platino

Repuestos / Referencias

Nº	Descripción	Material	Cant.	Referencia	
				LMU100	LMU200
3	Junta del cuerpo	NBR	1	81021-3	
4	Elemento	Bronce	1	81021-6	
5	Tapón de lubricador	Latón	1	81021-7	
6	Junta de depurador de llenado	—	1	81021-8	
7	Indicador de nivel	Vidrio endurecido	1	81021-9	
8	Anillo de retención de tipo C para orificio	Acero inoxidable	1	FG00193	
9	Junta tórica	FKM	2	KA00622	
10	Manómetro	—	1	G46-10-01	
11	Manómetro	—	1	G46-4-01-L	
12	Válvula de pilotaje	—	1	81022P	
13	Junta tórica	NBR	1	KA00078	
14	Junta tórica	FKM	2	KA00099	
15	Regulador	—	1	INA-13-717	
16	Electroválvulas	—	1	VO307K- $\frac{3}{8}$ G1-X328	
17	Electroválvulas	—	1	VO315-00 $\frac{3}{8}$ G	—
18	Junta tórica	NBR	4	KA00087	—

Válvula de mezclado: Serie LMV



Características técnicas

Presión de entrada del aire	0.3 MPa máx.	
Temperatura ambiente y de fluido	5 a 60 °C	
Tamaño de conexión	AIRE	T0604 (tubo Ø 6) aplicable
	ACEITE	T0425 (tubo Ø 4) aplicable
	SOPLADO DE AIRE	T0806 (tubo Ø 8) aplicable

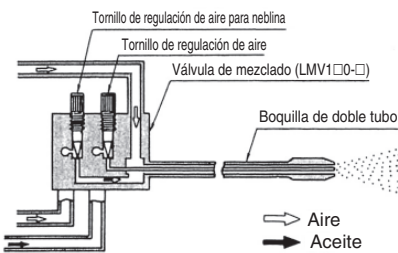
Forma de pedido

LMV 1 1 0 - 20

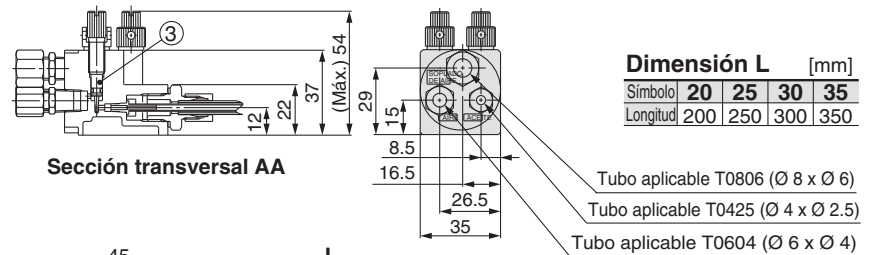
● Válvula de mezclado	1	Disponible	● Diseño del tubo de la boquilla	1	Tubo flexible	● Longitud del tubo de la boquilla: L	20	200 mm
	2	No disponible		2	Tubo de cobre		25	250 mm
							30	300 mm
							35	350 mm

Diseño

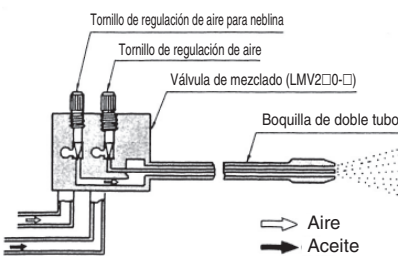
LMV1□0 Con circuito de soplado de aire



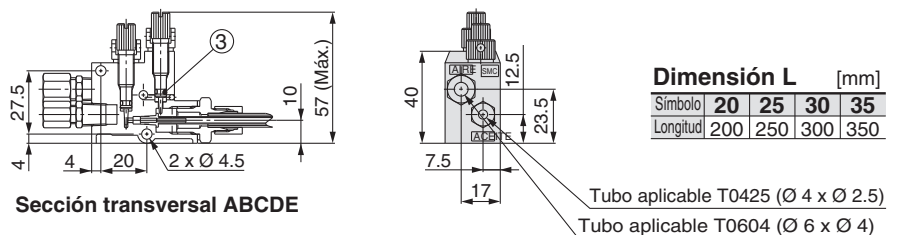
LMV1□0-□



LMV2□0 Sin circuito de soplado de aire



LMV2□0-□



Lista de piezas principales

Nº	Descripción	Material	Nota
1	Cuerpo de válvula de mezclado	Aluminio fundido	Revestimiento de platino

Repuestos / Referencias

Nº	Descripción	Material	Cant.	Referencia	
				LMV□10	LMV□20
2	Conjunto de boquilla flexible	—	1	81023-2A-1 a 4 Nota 1)	—
	Conjunto de boquilla de tubo de cobre	—	1	—	81023-31A-1 4 Nota 1)
3	Junta tórica	FKM	2	123116-2	

Nota 1) Los números indican las longitudes de boquilla. -1: 200 mm, -2: 250 mm, -3: 300 mm, -4: 350 mm

Soporte imantado: Serie LMH



Forma de pedido

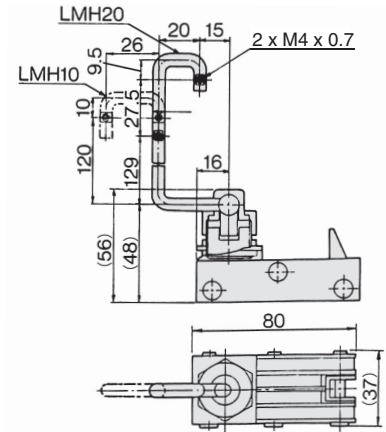
LMH 1 0

Soporte imantado

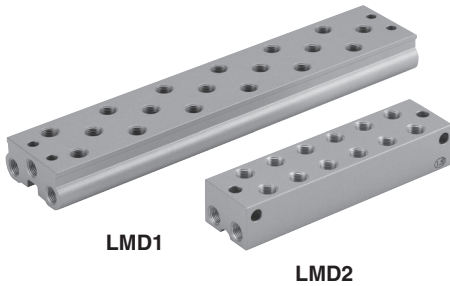
Circuito de soplado de aire

Símbolo	Diseño	Modelo de válvula de mezclado aplicable
1	Disponible	LMV1□0
2	No disponible	LMV2□0

Dimensiones



Tubería de derivación: Serie LMD



Forma de pedido

LMD 1 - 2

Tubería de derivación

Circuito de soplado de aire

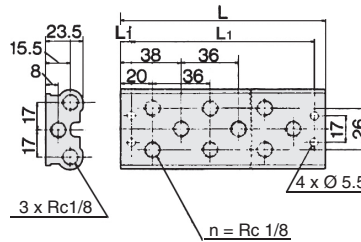
1	Disponible
2	No disponible

Nº de válvulas de mezclado

1	1
2	2
3	3
4	4
5	5
6	6

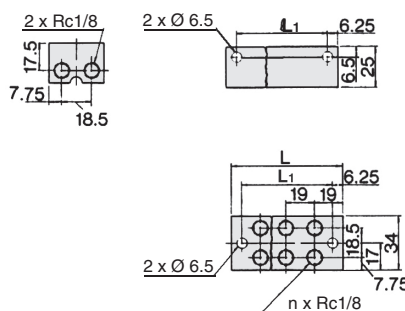
Dimensiones

LMD1



Modelo	n	L	L ₁
LMD1-1	3	58	44
LMD1-2	6	94	80
LMD1-3	9	130	116
LMD1-4	12	166	152
LMD1-5	15	202	188
LMD1-6	18	238	224

LMD2



Modelo	n	L	L ₁
LMD2-1	2	38	25.5
LMD2-2	4	57	44.5
LMD2-3	6	76	63.5
LMD2-4	8	95	82.5
LMD2-5	10	114	101.5
LMD2-6	12	133	120.5