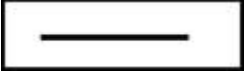
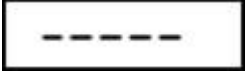
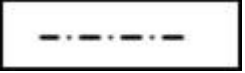
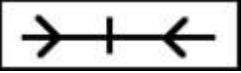
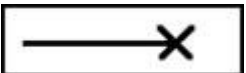
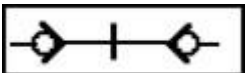
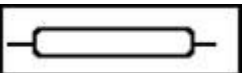
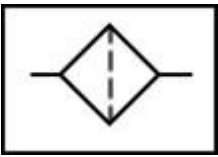
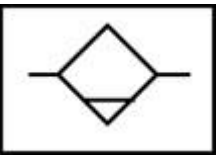
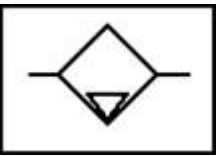
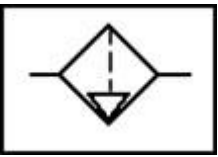
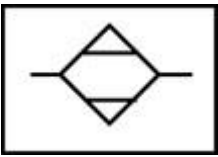
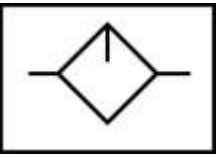
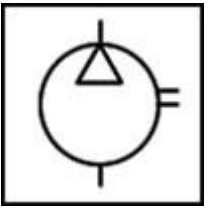
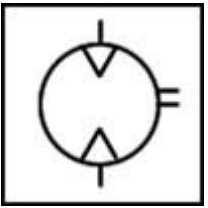
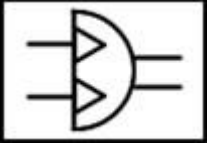
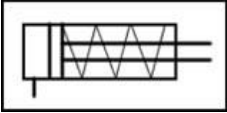


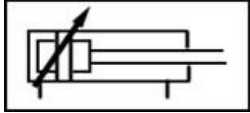
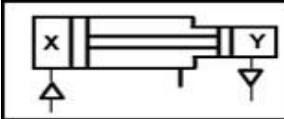
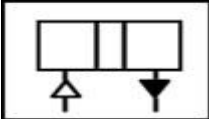
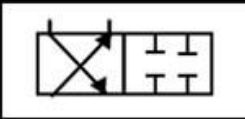
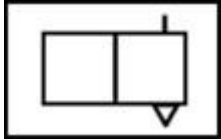
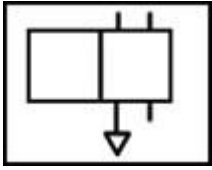
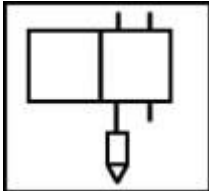
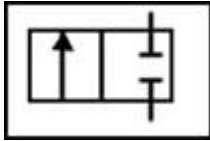
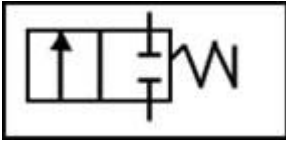
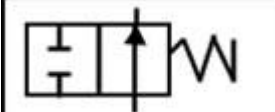
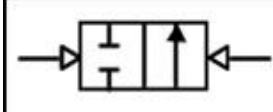
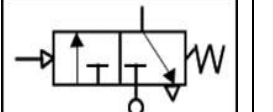
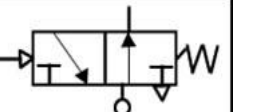
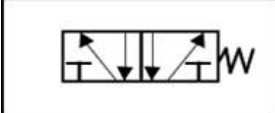
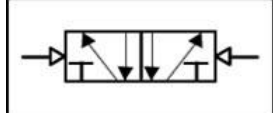
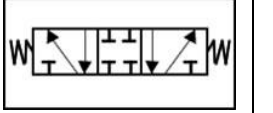
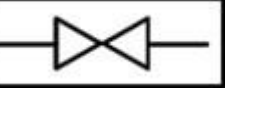
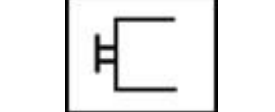
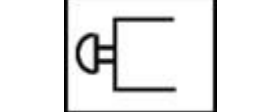
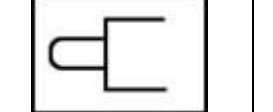
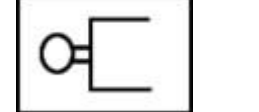
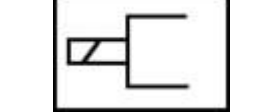
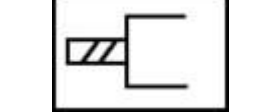
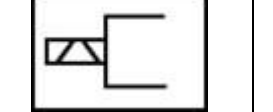
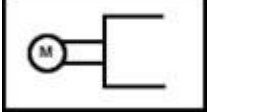
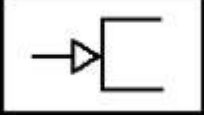
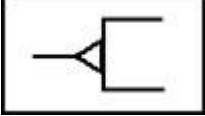
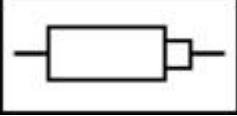
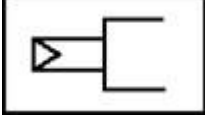
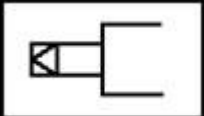

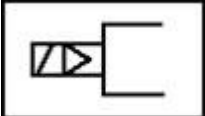
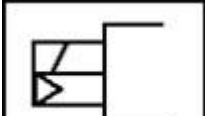
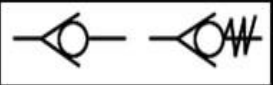

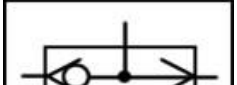
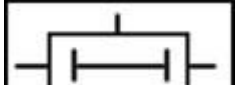
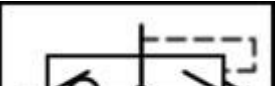





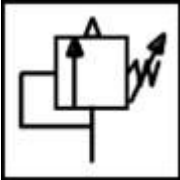
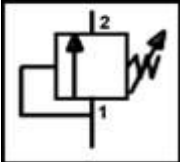
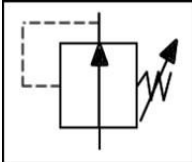
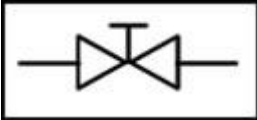
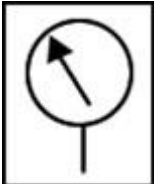
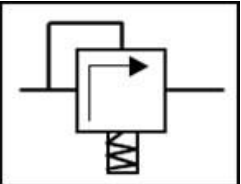
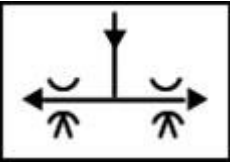
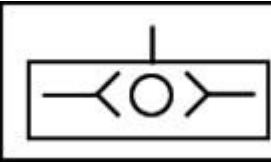

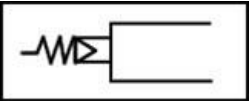
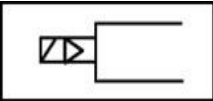
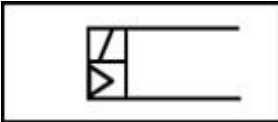
SIMBOLOGIA NEUMATICA Y DE CONTROL

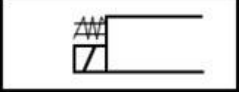
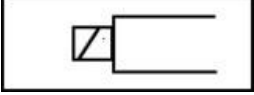
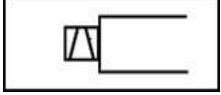
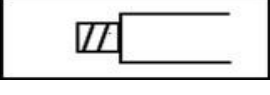
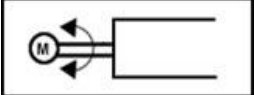
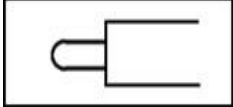
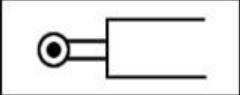
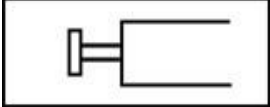
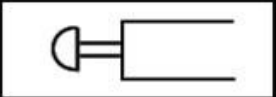
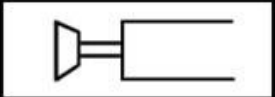
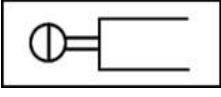
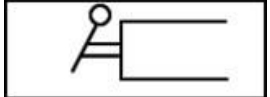
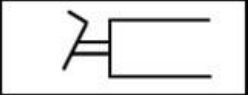
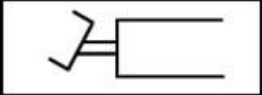
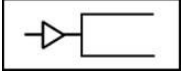
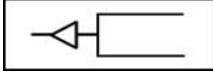
 <p>Línea de <u>trabajo</u>. Tubo que lleva <u>aire</u>.</p>	 <p>Línea de mando. Tubo que lleva el aire de mando.</p>	 <p>Línea de conjunto. La línea delimita a los elementos de un conjunto.</p>	 <p>Conexión. Unión de tubos.</p>
 <p>Conexión. Unión de tubos con cierre.</p>	 <p>Enchufe rápido. Unión de tubos con <u>válvulas</u> de retención.</p>	 <p>Acumulador. Recipiente que almacena aire a <u>presión</u>.</p>	 <p>Filtro. Elemento para limpiar el aire del circuito.</p>
 <p>Purga <u>manual</u>. Elemento que recoge las condensaciones de <u>agua</u> del circuito.</p>	 <p>Purga automática. Elemento que recoge automáticamente las condensaciones.</p>	 <p>Filtro con purga. Elemento de filtro con purga.</p>	 <p>Secador. Elemento que quita <u>el agua</u> del aire.</p>
 <p>Lubricador. Elemento que vaporiza lubricante en el aire para lubricar otros elementos.</p>	 <p>Compresor. Produce energía <u>neumática</u>.</p>	 <p>Motor. Motor de doble sentido de giro.</p>	 <p>Motor. Motor con doble sentido de giro, limitados.</p>

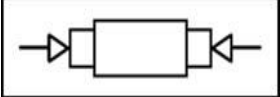
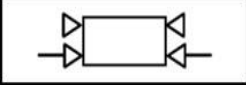
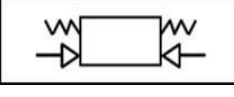
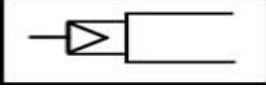
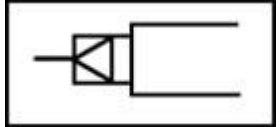
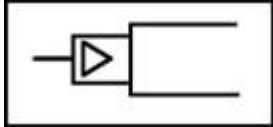
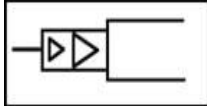
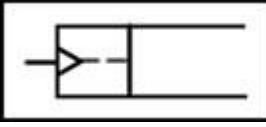
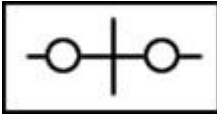
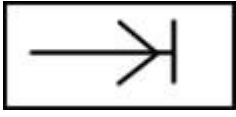
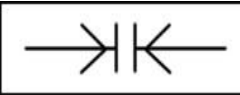
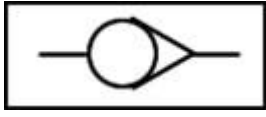
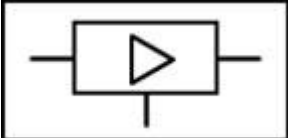
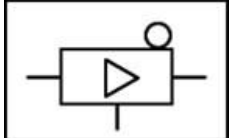
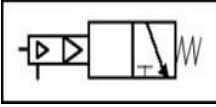
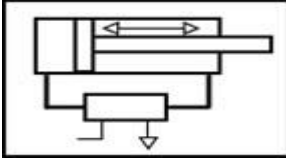
 <p>Cilindro simple. Cilindro con muelle de retorno.</p>	 <p>Cilindro simple. Cilindro con retorno externo.</p>	 <p>Cilindro doble. Cilindro con dos carreras(sentidos).</p>	 <p>Cilindro amortiguador. Cilindro doble con amortiguación regulada.</p>
 <p>Multiplicador de presión. Elemento que aumenta la presión en la cámara Y.</p>	 <p>Convertidor. Elemento que enlaza la <a href="#">tecnología</a> neumática y la hidráulica.</p>	 <p>Válvula, símbolo general. Flechas: sentido del aire. Líneas: conexiones. Trazo cruzado: conductos cerrados.</p>	 <p>Escape. Escape simple sin tubo de conexión.</p>
 <p>Escape. Escape con tubo de conexión.</p>	 <p>Escape. Escape con elemento silenciador.</p>	 <p>Válvula 2/2. Válvula de dos posiciones, en una bloquea y en la otra deja pasar el aire.</p>	 <p>Válvula 2/2 NC. Válvula que estando en reposo obstruye el paso del aire.</p>

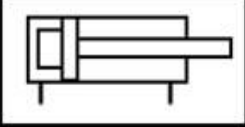
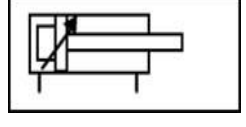
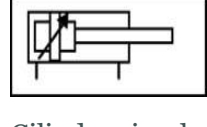
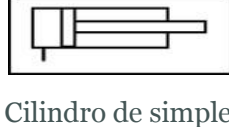
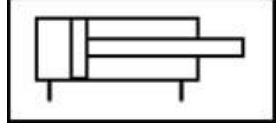
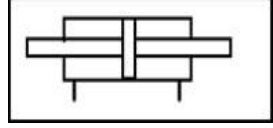
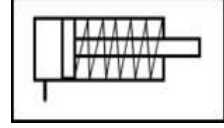
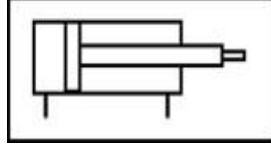
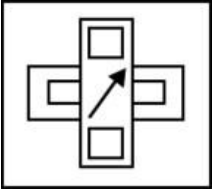
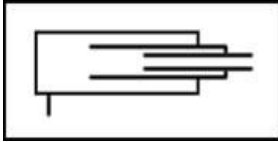
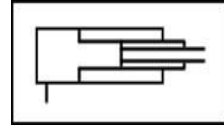
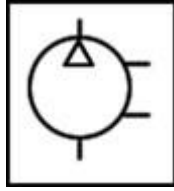

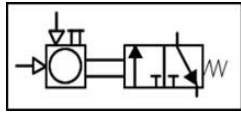
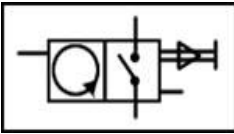
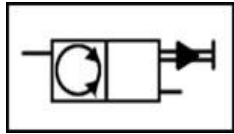
			
<p>Válvula 2/2 NA. Válvula que estando en reposo deja pasar el aire.</p>	<p>Válvula 2/2 biestable. Válvula con dos posiciones estables.</p>	<p>Válvula 3/2 NC. Válvula en estado de reposo esta tarada.</p>	<p>Válvula 3/2 NA. Válvula en estado de reposo esta comunicada.</p>
			
<p>Válvula 5/2 monoestable. Válvula en reposo tiene la posición derecha.</p>	<p>Válvula 5/2 biestable. Válvula con dos posiciones estables.</p>	<p>Válvula 5/3. Válvula esta definida por la posición central.</p>	<p>Aislamiento. Grifo.</p>
			
<p>Mando manual. Símbolo general.</p>	<p>Pulsador. Pulsador manual.</p>	<p>Pulsador. Pulsador, leva, mecánico.</p>	<p>Rodillo. Símbolo general.</p>
			
<p>Electroimán. Electroimán de una bobina.</p>	<p>Electroimán doble. Electroimán con dos bobinas de igual sentido.</p>	<p>Electroimán doble. Electroimán con dos bobinas de sentido inverso.</p>	<p>Motor neumático. Símbolo general.</p>

 <p>Accionamiento directo por <b>presión</b>. Presión.</p>	 <p>Accionamiento directo por <b>depresión</b>. Depresión.</p>	 <p>Accionamiento directo. Por diferencia de superficies.</p>	 <p>Servopilotaje. Pilotaje por presión.</p>
 <p>Servopilotaje. Servopilotaje por depresión.</p>	 <p>Accionamiento indirecto. Por vías de mando internas.</p>	 <p>Pilotaje combinado. Es accionado por un electroimán.</p>	 <p>Pilotaje combinado. Puede ser pilotado por los <b>métodos</b>.</p>
 <p>Antirretorno. El <b>aire</b> solo pasa en un sentido.</p>	 <p>Antirretorno pilotado. Permite el paso del aire en un sentido, pilotado externamente admite el otro sentido.</p>	 <p>Selección de circuito. Selecciona entre dos puntos.</p>	 <p>Simultáneo. Activando las dos entradas tenemos una salida.</p>
 <p>Escape rápido. Evacúa el aire.</p>	 <p>Regulador de caudal. Limita la salida de aire.</p>	 <p>Regulador de caudal. Ajustable.</p>	 <p>Regulador unidireccional. Regula el caudal en un solo sentido.</p>

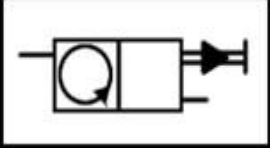
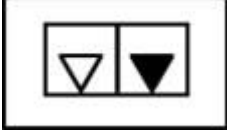
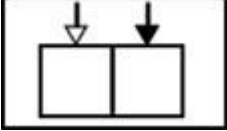
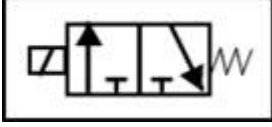
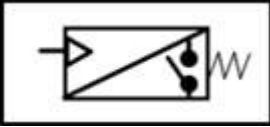
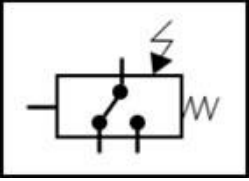
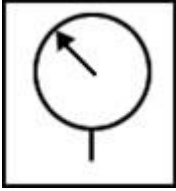

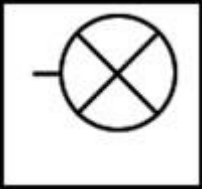
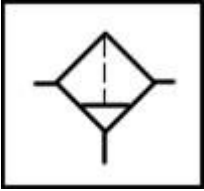
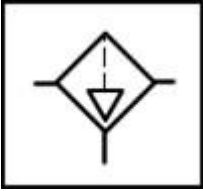

 <p>Válvula limitadora. Limita la presión.</p>	 <p>Válvula secuencial. Se acciona cuando en 1 hay suficiente presión y tarada.</p>	 <p>Reductora. Reduce la presión de entrada teniendo en la salida una presión constante.</p>	 <p>Llave de paso. Símbolo general.</p>
 <p>Manómetro. Mide la presión.</p>	 <p>Temporizador.</p>	 <p>Divisor de caudal.</p>	 <p>Selector de <b>circu</b>itos. Dependiendo de la entrada selecciona un circuito u otro.</p>
 <p>Válvula de <b>seguridad</b> de presión.</p>	 <p>Accionamiento por palpador. Símbolo Din/<b>ISO</b>/CETOP.</p>	 <p>Accionamiento por presión y electroimán. Símbolo Din/<b>ISO</b>/CETOP.</p>	 <p>Accionamiento por presión o electroimán. Símbolo Din/<b>ISO</b>/CETOP.</p>

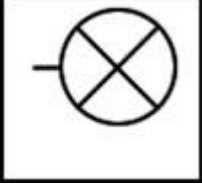
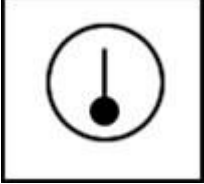
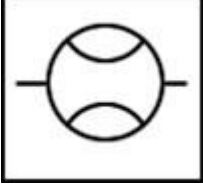
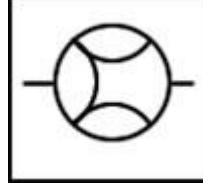
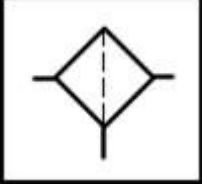
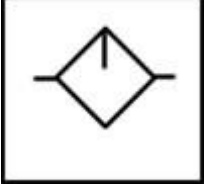
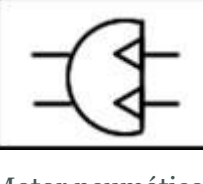
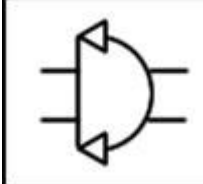
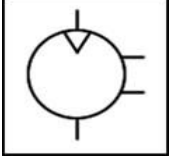
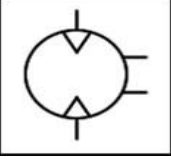
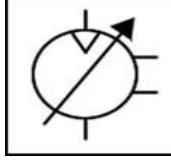
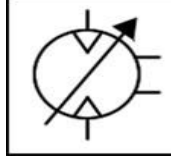
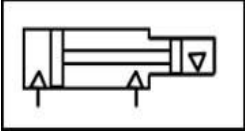
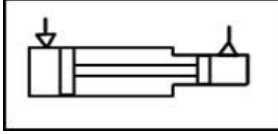
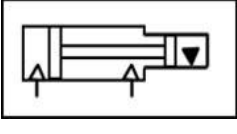
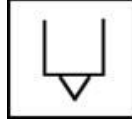
 <p>Accionamiento por electroimán o manual. Símbolo Din/ISO/CETOP.</p>	 <p>Accionamiento por una bobina de electroimán. Símbolo Din/ISO/CETOP.</p>	 <p>Accionamiento por dos bobinas de electroimán. Símbolo Din/ISO/CETOP.</p>	 <p>Accionamiento por electroimán con mismo sentido. Símbolo Din/ISO/CETOP.</p>
 <p>Accionamiento por motor. Símbolo Din/ISO/CETOP.</p>	 <p>Accionamiento mecánico, símbolo general. Símbolo Din/ISO/CETOP.</p>	 <p>Accionamiento por rodillo. Símbolo Din/ISO/CETOP.</p>	 <p>Accionamiento por pulsador. Símbolo Din/ISO/CETOP.</p>
 <p>Accionamiento por pulsador tipo seta. Símbolo Din/ISO/CETOP.</p>	 <p>Accionamiento por pulsador tipo seta extractora. Símbolo Din/ISO/CETOP.</p>	 <p>Accionamiento por pulsador tipo seta tractora. Símbolo Din/ISO/CETOP.</p>	 <p>Accionamiento por palanca. Símbolo Din/ISO/CETOP.</p>
 <p>Accionamiento por pedal. Símbolo Din/ISO/CETOP.</p>	 <p>Accionamiento por pedal basculante. Símbolo Din/ISO/CETOP.</p>	 <p>Accionamiento por presión directa, neumático. Símbolo Din/ISO/CETOP.</p>	 <p>Accionamiento por depresión, neumático. Símbolo Din/ISO/CETOP.</p>

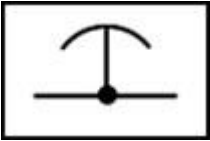

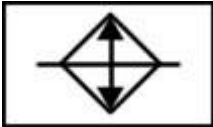
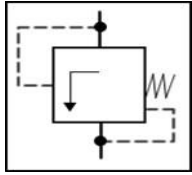

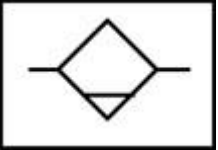
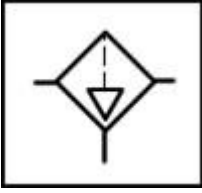
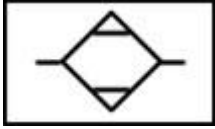
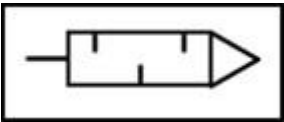
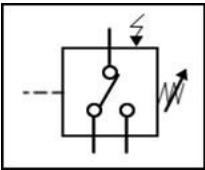
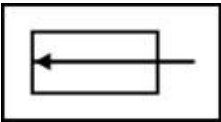
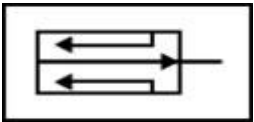
 <p>Accionamiento por diferencial de presión.</p> <p>Símbolo Din/ISO/CETOP.</p>	 <p>Accionamiento por centrado de presión.</p> <p>Símbolo Din/ISO/CETOP.</p>	 <p>Centrado por muelles.</p> <p>Símbolo Din/ISO/CETOP.</p>	 <p>Accionamiento por presión indirecta positiva.</p> <p>Símbolo Din/ISO/CETOP.</p>
 <p>Accionamiento por presión indirecta negativa.</p> <p>Símbolo Din/ISO/CETOP.</p>	 <p>Amplificador de presión de pilotaje.</p> <p>Símbolo Din/ISO/CETOP.</p>	 <p>Amplificador de presión baja, pilotaje.</p> <p>Símbolo Din/ISO/CETOP.</p>	 <p>Mando divisor binario.</p> <p>Símbolo Din/ISO/CETOP.</p>
 <p>Unión con válvula antirretorno, abre mecánicamente.</p> <p>Símbolo Din/ISO/CETOP.</p>	 <p>Desacoplamiento, final abierto.</p> <p>Símbolo Din/ISO/CETOP.</p>	 <p>Desacoplamiento, final abierto.</p> <p>Símbolo Din/ISO/CETOP.</p>	 <p>Desacoplamiento, final cerrado por válvula.</p> <p>Símbolo Din/ISO/CETOP.</p>
 <p>Amplificador.</p> <p>Símbolo Din/ISO/CETOP.</p>	 <p>Amplificador de caudal.</p> <p>Símbolo Din/ISO/CETOP.</p>	 <p>Válvula 3/2 con amplificador incorporado.</p> <p>Símbolo Din/ISO/CETOP.</p>	 <p>Cilindro accionado automáticamente que cierra el aire.</p> <p>Símbolo Din/ISO/CETOP.</p>

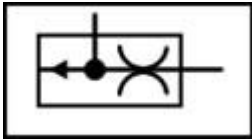
 <p>Cilindro simple no regulable, actúa en un solo sentido.</p> <p>Símbolo Din/ISO/CETOP.</p>	 <p>Cilindro simple regulable, con un solo sentido.</p> <p>Símbolo Din/ISO/CETOP.</p>	 <p>Cilindro simple regulable, con dos sentidos.</p> <p>Símbolo Din/ISO/CETOP.</p>	 <p>Cilindro de simple efecto con un solo sentido, sin <b>fuerza</b> determinada en el retroceso.</p> <p>Símbolo Din/ISO/CETOP.</p>
 <p>Cilindro con efecto en los dos sentidos.</p> <p>Símbolo Din/ISO/CETOP.</p>	 <p>Cilindro de doble efecto y doble vástago.</p> <p>Símbolo Din/ISO/CETOP.</p>	 <p>Cilindro de simple efecto con retroceso de muelle.</p> <p>Símbolo Din/ISO.</p>	 <p>Cilindro diferencial.</p> <p>Símbolo Din/ISO/CETOP.</p>
 <p>Cilindro magnético, no tiene vástago.</p> <p>Símbolo Din/ISO/CETOP.</p>	 <p>Cilindro simple, telescópico.</p> <p>Símbolo Din/ISO/CETOP.</p>	 <p>Cilindro doble efecto telescópico.</p> <p>Símbolo Din/ISO/CETOP.</p>	 <p>Compresor.</p> <p>Símbolo Din/ISO.</p>
 <p>Compresor.</p> <p>Símbolo CETOP.</p>	 <p>Contador de impulsos.</p> <p>Símbolo Din/ISO/CETOP.</p>	 <p>Cuenta por sustracción.</p> <p>Símbolo Din/ISO/CETOP.</p>	 <p>Cuenta por diferencia.</p> <p>Símbolo Din/ISO/CETOP.</p>



 <p>Cuenta por adición. Símbolo Din/ISO/CETOP.</p>	 <p>Convertidor. Símbolo Din/ISO.</p>	 <p>Convertidor. Símbolo CETOP.</p>	 <p>Convertidor de señal eléctrico-neumático. Símbolo Din/ISO/CETOP.</p>
 <p>Convertidor de señal neumático-eléctrico. Símbolo Din/ISO/CETOP.</p>	 <p>Convertidor de señal neumático-eléctrico. Símbolo Din/ISO/CETOP.</p>	 <p>Manómetro. Símbolo Din/ISO/CETOP.</p>	 <p>Manómetro diferencial. Símbolo Din/ISO/CETOP.</p>
 <p>Indicador de presión. Símbolo Din/ISO/CETOP.</p>	 <p>Filtro con secador. Símbolo Din/ISO/CETOP.</p>	 <p>Filtro con purga automática. Símbolo Din/ISO/CETOP.</p>	 <p>Manómetro diferencial. Símbolo Din/ISO/CETOP.</p>

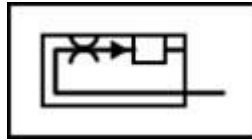
 <p>Indicador de presión. Símbolo Din/ISO/CETOP.</p>	 <p>Termómetro. Símbolo Din/ISO/CETOP.</p>	 <p>Medidor de caudal. Símbolo Din/ISO/CETOP.</p>	 <p>Medidor de <b>volumen</b>. Símbolo Din/ISO/CETOP.</p>
 <p>Filtro. Símbolo Din/ISO/CETOP.</p>	 <p>Dispositivo lubricador, película de <b>aceite</b>. Símbolo Din/ISO/CETOP.</p>	 <p>Motor neumático, con giro limitado. Símbolo Din/ISO.</p>	 <p>Motor neumático, con giro limitado. Símbolo CETOP.</p>
 <p>Motor, desplazamiento constante, un sentido de flujo. Símbolo Din/ISO/CETOP.</p>	 <p>Motor, desplazamiento constante, dos sentidos de flujo. Símbolo Din/ISO/CETOP.</p>	 <p>Motor, desplazamiento variable, un sentido de flujo. Símbolo Din/ISO/CETOP.</p>	 <p>Motor, desplazamiento variable, dos sentidos de flujo. Símbolo Din/ISO/CETOP.</p>
 <p>Amplificador de presión.</p>	 <p>Amplificador de presión.</p>	 <p>Amplificador de aire líquido. Símbolo Din/ISO.</p>	 <p>Orificio de salida. No tiene dispositivo de conexión.</p>

Símbolo Din/ISO.	Símbolo CETOP.		Símbolo Din/ISO/CETOP.
 <p>Purga de aire, zona de escape.</p> <p>Símbolo Din/ISO/CETOP.</p>	 <p>Depósito de aire.</p> <p>Símbolo Din/ISO/CETOP.</p>	 <p>Refrigerador de aire.</p> <p>Símbolo Din/ISO/CETOP.</p>	 <p>Regulador de presión diferencial, la presión de salida depende de la presión de entrada.</p> <p>Símbolo Din/ISO/CETOP.</p>
 <p>Regulador, tiene solo paso en un sentido, en el otro estrangula.</p> <p>Símbolo Din/ISO/CETOP.</p>	 <p>Purga manual.</p> <p>Símbolo Din/ISO/CETOP.</p>	 <p>Purga automática.</p> <p>Símbolo Din/ISO/CETOP.</p>	 <p>Secador de aire.</p> <p>Símbolo Din/ISO/CETOP.</p>
 <p>Silenciador.</p> <p>Símbolo Din/ISO/CETOP.</p>	 <p>Presostato.</p> <p>Símbolo Din/ISO/CETOP.</p>	 <p>Emisor del detector de paso.</p> <p>Símbolo Din/ISO/CETOP.</p>	 <p>Receptor del detector de paso.</p> <p>Símbolo Din/ISO/CETOP.</p>



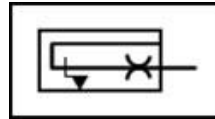
Detector, lo hace por obturación de fuga.

Símbolo Din/ISO/CETOP.



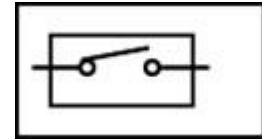
Detector de paso.

Símbolo Din/ISO/CETOP.



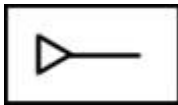
Detector de proximidad de imán.

Símbolo Din/ISO/CETOP.



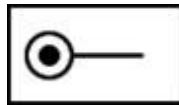
Detector de proximidad eléctrico, con imán.

Símbolo Din/ISO/CETOP.



Fuente de presión.

Símbolo Din/ISO/CETOP.



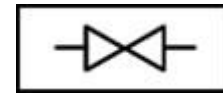
Fuente de presión.

Símbolo Din/ISO/CETOP.



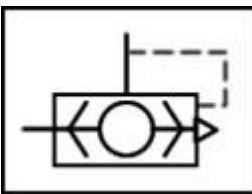
Completo kit de mantenimiento.

Símbolo Din/ISO/CETOP.



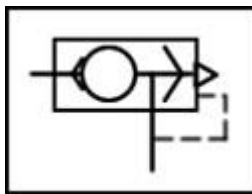
Cierre de válvula.

Símbolo Din/ISO/CETOP.



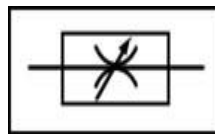
Escape rápido.

Símbolo Din/ISO.



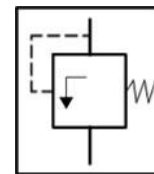
Escape rápido.

Símbolo CETOP.



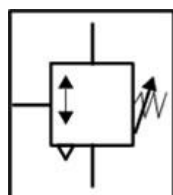
Estrangulador regulable.

Símbolo Din/ISO/CETOP.

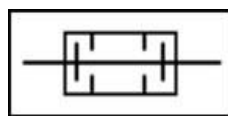


Válvula, la salida depende de que se supere la presión de la entrada.

Símbolo Din/ISO/CETOP.



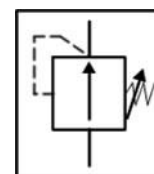
Válvula con escape, regulable y de 3/2 vías.



Válvula de simultaneidad, la salida solo funciona cuando entra aire por las dos entradas.

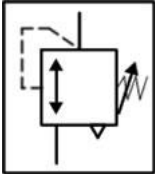
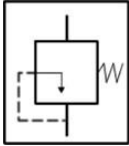
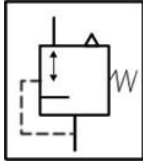
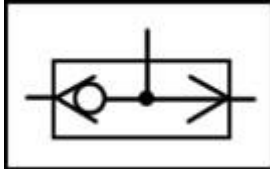
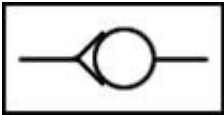
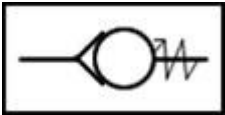

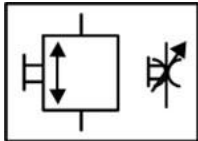
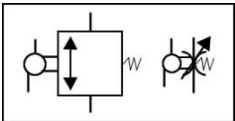
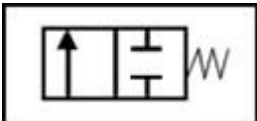
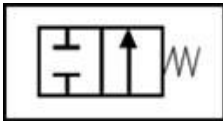



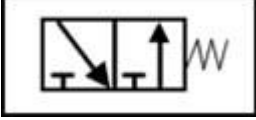
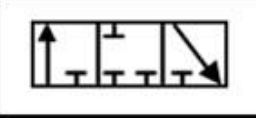
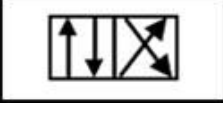
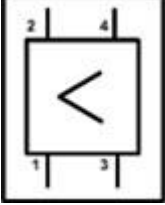
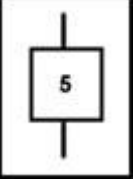
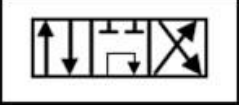
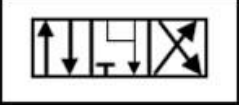


Válvula limitadora con presión regulable.



Válvula reguladora.

Símbolo Din/ISO/CETOP.

Símbolo Din/ISO/CETOP.	Símbolo Din/ISO/CETOP.	Símbolo Din/ISO/CETOP.	
 <p>Válvula reguladora con escape.</p> <p>Símbolo Din/ISO/CETOP.</p>	 <p>Válvula reguladora.</p> <p>Símbolo Din/ISO/CETOP.</p>	 <p>Válvula reguladora, con escape.</p> <p>Símbolo Din/ISO/CETOP.</p>	 <p>Válvula selectora.</p> <p>Símbolo CETOP.</p>
 <p>Válvula antirretorno.</p> <p>Símbolo Din/ISO/CETOP.</p>	 <p>Válvula antirretorno con muelle.</p> <p>Símbolo Din/ISO/CETOP.</p>	 <p>Válvula de estrangulación.</p> <p>Símbolo Din/ISO/CETOP.</p>	 <p>Válvula de estrangulación, manual.</p> <p>Símbolo Din/ISO/CETOP.</p>
 <p>Válvula de estrangulación, mecánico, retorno con muelle.</p> <p>Símbolo Din/ISO/CETOP.</p>	 <p>Válvula 2/2, cerrado.</p> <p>Símbolo Din/ISO/CETOP.</p>	 <p>Válvula 2/2, abierto.</p> <p>Símbolo Din/ISO/CETOP.</p>	 <p>Válvula 3/2, cerrado.</p> <p>Símbolo Din/ISO/CETOP.</p>

 <p>Válvula 3/2, abierto. Símbolo Din/ISO/CETOP.</p>	 <p>válvula 3/3, cerrada. Símbolo Din/ISO/CETOP.</p>	 <p>Válvula 4/2. Símbolo Din/ISO/CETOP.</p>	 <p>Válvula distribuidora 4/2 simplificada. Símbolo Din/ISO.</p>
 <p>Válvula distribuidora 4/2 simplificada. Símbolo CETOP.</p>	 <p>Válvula 4/3. Símbolo Din/ISO/CETOP.</p>	 <p>Válvula 4/3. Símbolo Din/ISO/CETOP.</p>	 <p>Válvula 5/2. Símbolo Din/ISO/CETOP.</p>
 <p>Válvula 5/3, cerrado. Símbolo Din/ISO/CETOP.</p>			

Los símbolos estándar, según las normativas **ISO/DIN y CETOP**.

"**ISO**" (International Standard Organization) vocablo que proviene del griego que significa "igual".

**DIN** es el acrónimo de **Deutsches Institut für Normung** (Instituto Alemán de Normalización).

**CETOP** es la abreviatura de Comité Europeo de Transmisiones oleo hidráulicas y Neumática