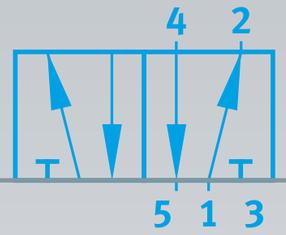
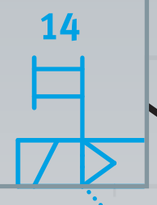
Symbolen ontleed

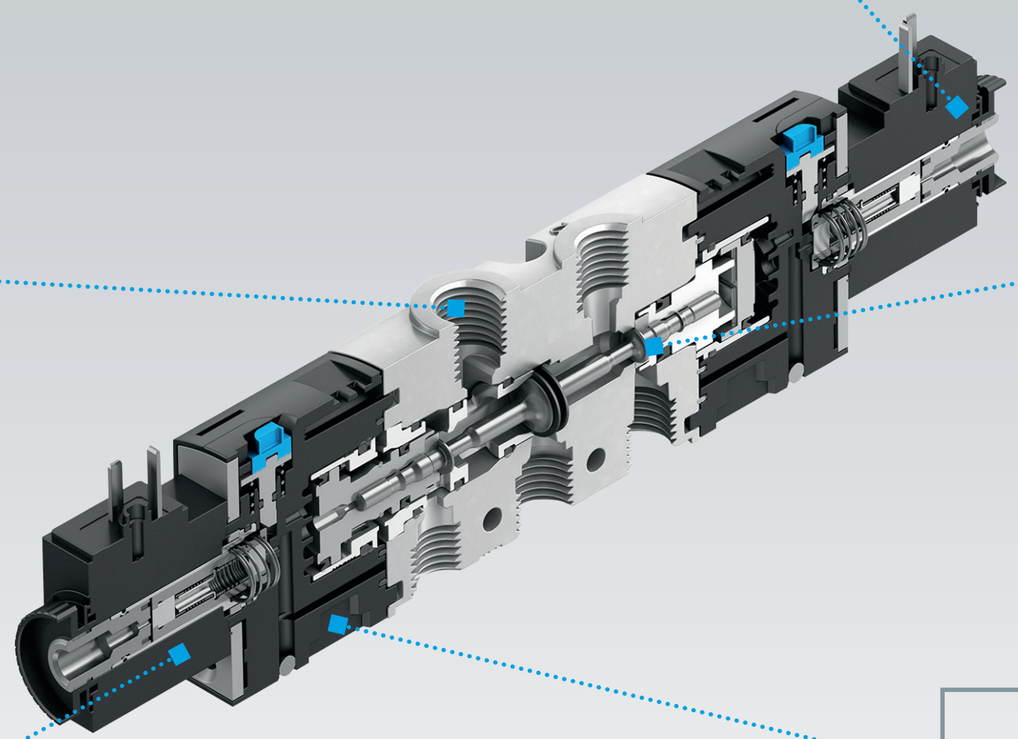
Pneumatische schema's bevatten diverse symbolen. Dit document geeft uitleg over de symbolen die gerelateerd zijn aan ventielen.

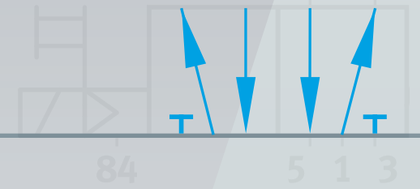


Type
Elk stuurventiel kent in de basis schakelstanden en een aantal poorten. Een schakelstand refereert aan de posities waarin een ventiel kan staan: open, gesloten of een middenstand.
De aansluitpoorten kennen verschillende functies. In de basis wordt de voeding met een 1 aangeduid. De poorten naar de actuator met 2 en/of 4 en de ontluchtingspoort met 3/5.

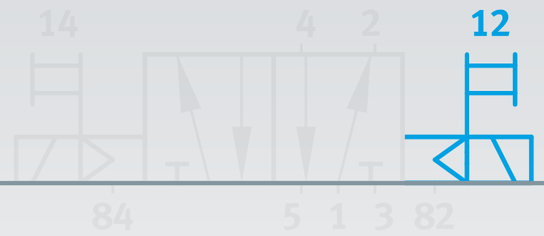
Bediening
Elektrische ventielbediening is het meest gangbaar, met een spoel kan het ventiel door middel van een stroomsignaal worden geactiveerd.
Andere opties zijn handbediende ventielen met drukknoppenof hendels, of mechanische bediende ventielen.





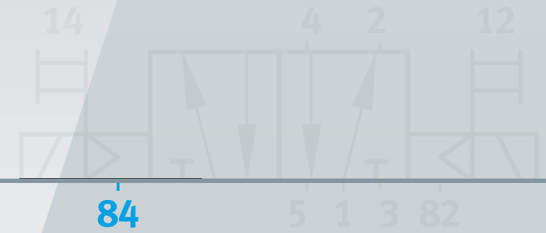


NO/NC
Een ventiel is in ruststand als deze niet bediend wordt. Lucht doorlaten in deze stand heet: Normally Open (NO). Blokkering van voedingslucht heet: Normally Closed (NC). Dit principe is precies het tegenovergestelde van een elektrische schakeling.



Mono- & Bi-stabiel
Een elektrische bediening kan bij één (mono) of twee (bi) schakelstanden worden uitgevoerd. Een bi-stabielventiel heeft twee signalen nodig om beide schakelingen te kunnen maken.

In het geval dat er bij een monostabielventiel het signaal wegvalt, is er een veer nodig om het ventiel terug te brengen naar de ruststand. Dit kan door middel van een lucht- of mechanische veer.



In/Externe stuurlucht
Bij vele stuurventielen wordt er gebruik gemaakt van zogenaamde stuurlucht. Deze lucht zorgt voor een groot deel van de energie voor de schakeling, na de bediening van de spoel.
Stuurlucht kan intern of extern gekozen worden. Bij interne stuurlucht wordt voedingslucht gebruikt voor de schakeling.
Bij externe stuurlucht komt deze van een separate voeding, wat het zeer geschikt maakt voor veiligheidsfuncties en het schakelen van lage drukken of vacuüm.