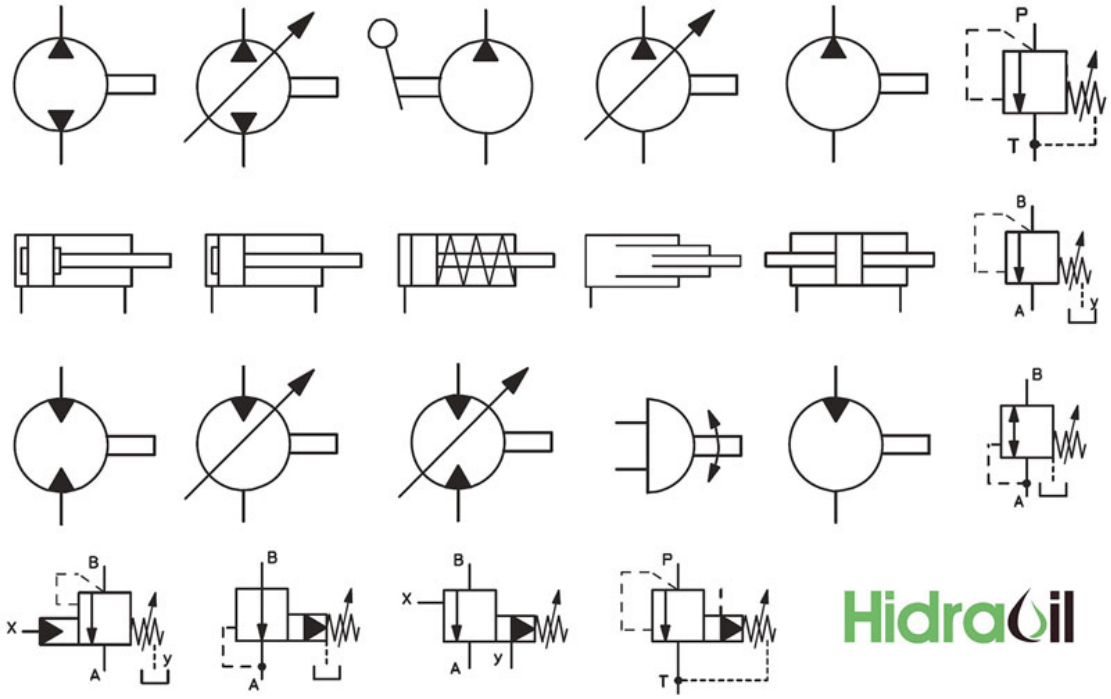
Symboles hydrauliques

Guide illustré pour lire les schémas hydrauliques



Le PDF comprend les tableaux de symboles illustrés et le guide de lecture des schémas hydrauliques.

77 symboles	11 tableaux	FR

Édition 2026-11-09 · Hidraoil Fluid Power

Lire l'article en ligne

Sommaire

Comment lire un schéma hydraulique ? . . . 3

Symboles des pompes hydrauliques . . . 4

Symboles des moteurs hydrauliques . . . 5

Symboles des vérins hydrauliques . . . 6

Symboles des valves de contrôle de pression . . . 7

Symboles des valves de contrôle de débit . . . 8

Symboles des clapets antiretour . . . 9

Symboles des distributeurs hydrauliques . . . 10

Commandes et mécanismes de rappel des valves . . . 11

Entraînement et transmission mécanique de puissance . . . 12

Raccordements, conduites et prises de pression . . . 13

Accumulateurs, filtres et accessoires hydrauliques . . . 14

Les symboles hydrauliques représentent les pompes, moteurs, vérins, valves et raccordements sur un schéma de circuit. Ils décrivent la fonction et les relations entre composants, sans reproduire leur forme réelle ni leur position physique. Comprendre ce langage facilite la maintenance, l'identification des composants et l'analyse du fonctionnement d'une machine.

La famille de normes ISO 1219 fournit un cadre de référence pour les symboles et schémas de transmissions hydrauliques et pneumatiques. Ce guide rassemble des symboles courants à consulter. Le schéma du fabricant et la documentation de la machine restent indispensables pour interpréter un circuit précis.

Comment lire un schéma hydraulique ?

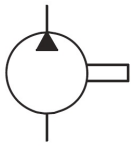
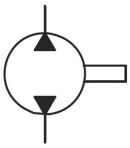
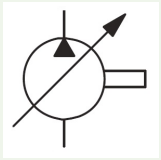
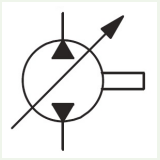
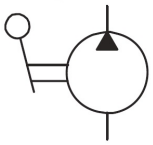
Repérez d'abord la source d'énergie, la pompe, le réservoir et les actionneurs. Suivez ensuite les conduites de travail, de retour, de pilotage et de drainage. Distinguez une jonction raccordée d'un croisement sans liaison : les confondre change complètement la lecture du circuit.

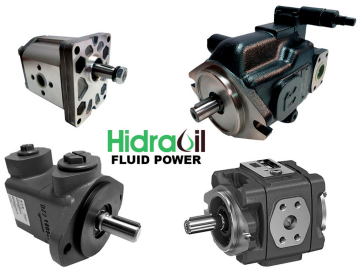
Les flèches indiquent notamment le sens du débit ou une possibilité de réglage, selon l'élément. Chaque case d'un distributeur représente une position ; ses tracés intérieurs montrent les raccordements. Les éléments latéraux, comme les ressorts et solénoïdes, indiquent la commande ou le rappel.

Un symbole ne suffit pas pour connaître le débit nominal, la pression maximale, le filetage ou la taille. Tous les plans ne représentent pas non plus le même état initial. Vérifiez les notes ainsi que les états de repos, de commande et de sécurité prévus par le fabricant.

Symboles des pompes hydrauliques

Ils distinguent le sens de fonctionnement et la cylindrée fixe ou variable. La pompe manuelle se reconnaît à sa commande. Le choix réel nécessite aussi les données de débit, pression, vitesse et conditions d'aspiration.

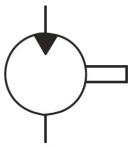
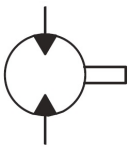
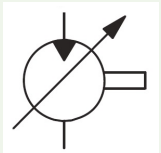
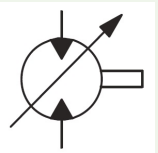
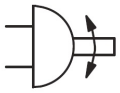
Composant ou fonction	Symbole	Composant ou fonction	Symbole
Pompe à cylindrée fixe, unidirectionnelle		Pompe à cylindrée fixe, bidirectionnelle	
Pompe à cylindrée variable, unidirectionnelle		Pompe à cylindrée variable, bidirectionnelle	
Pompe manuelle			



Consultez le guide des pompes hydrauliques ou la catégorie des pompes.

Symboles des moteurs hydrauliques

Le moteur transforme l'énergie du fluide en rotation. Les symboles distinguent la réversibilité et la variation de cylindrée. Un actionneur à rotation limitée ne représente pas nécessairement un moteur capable de tourner en continu.

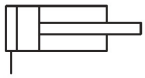
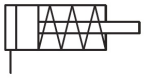
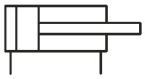
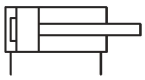
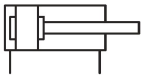
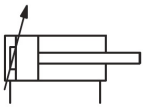
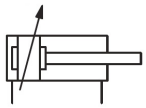
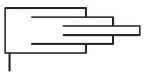
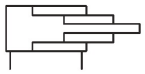
Composant ou fonction	Symbole	Composant ou fonction	Symbole
Moteur à cylindrée fixe, unidirectionnel		Moteur à cylindrée fixe, bidirectionnel	
Moteur à cylindrée variable, unidirectionnel		Moteur à cylindrée variable, bidirectionnel	
Actionneur rotatif à rotation limitée			



Voir le guide des moteurs hydrauliques et les familles de moteurs.

Symboles des vérins hydrauliques

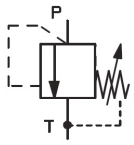
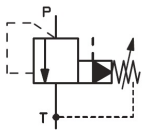
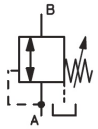
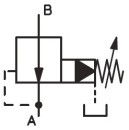
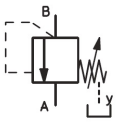
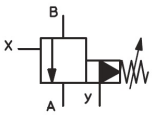
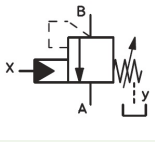
Le retour d'un vérin simple effet peut dépendre d'une force extérieure ou d'un ressort. Dans un vérin double effet, le fluide agit dans les deux sens. L'amortissement de fin de course et son réglage sont des fonctions différentes du réglage de la course du vérin.

Composant ou fonction	Symbole	Composant ou fonction	Symbole
Vérin simple effet, rappel par force extérieure		Vérin simple effet, rappel par ressort	
Vérin double effet		Vérin double effet à double tige	
Vérin avec amortissement à une extrémité		Vérin avec amortissement aux deux extrémités	
Vérin avec amortissement réglable à une extrémité		Vérin avec amortissement réglable aux deux extrémités	
Vérin télescopique simple effet		Vérin télescopique double effet	

Vérifiez les vérins hydrauliques et leurs dimensions de montage.

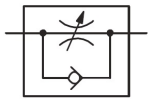
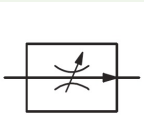
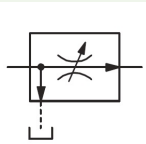
Symboles des valves de contrôle de pression

Limiteurs, réducteurs, valves de séquence et valves d'équilibrage ont des fonctions différentes. Le pilotage modifie la commande, mais ne rend pas automatiquement deux valves équivalentes. Lisez le symbole complet avec les orifices de pilotage et de drainage.

Composant ou fonction	Symbole	Composant ou fonction	Symbole
Limiteur de pression à action directe		Limiteur de pression piloté	
Réducteur de pression à action directe		Réducteur de pression piloté	
Valve de séquence à action directe		Valve de séquence pilotée	
Valve d'équilibrage ou overcenter			

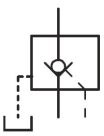
Symboles des valves de contrôle de débit

Un étrangleur crée une restriction. Un régulateur compensé intègre une fonction qui réduit l'influence des variations de pression dans ses conditions de fonctionnement. Le clapet antiretour permet un comportement différent dans le sens opposé.

Composant ou fonction	Symbole	Composant ou fonction	Symbole
Étrangleur réglable bidirectionnel		Régulateur de débit unidirectionnel avec clapet antiretour	
Régulateur de débit compensé à deux voies		Régulateur de débit compensé à trois voies	

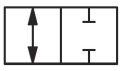
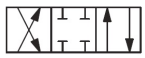
Symboles des clapets antiretour

Ils autorisent le passage dans un sens et bloquent l'autre selon leur conception. Le pilotage peut permettre l'ouverture commandée du passage bloqué. Un drainage externe s'interprète avec le reste du circuit et ne doit pas être confondu avec un raccordement principal.

Composant ou fonction	Symbole	Composant ou fonction	Symbole
Clapet antiretour sans ressort		Clapet antiretour avec ressort	
Clapet antiretour piloté		Clapet antiretour piloté avec drainage externe	

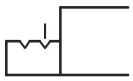
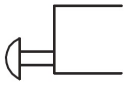
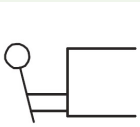
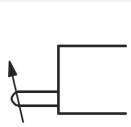
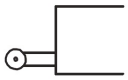
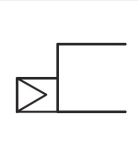
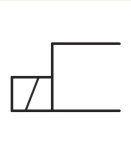
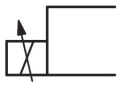
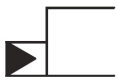
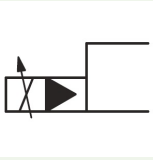
Symboles des distributeurs hydrauliques

Le premier chiffre indique le nombre d'orifices principaux et le second le nombre de positions. Un distributeur 4/3 possède quatre orifices et trois positions. Il faut lire explicitement la case centrale, car plusieurs configurations de centre existent.

Composant ou fonction	Symbole	Composant ou fonction	Symbole
Distributeur 2/2 : deux orifices, deux positions		Distributeur 3/2 : trois orifices, deux positions	
Distributeur 4/2 : quatre orifices, deux positions		Distributeur 4/3 : quatre orifices, trois positions	

Commandes et mécanismes de rappel des valves

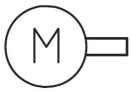
Les symboles de commande complètent l'élément principal. Un crantage maintient une position, tandis qu'un ressort peut rappeler la valve dans une autre. La commande proportionnelle diffère d'une commande électrique tout ou rien : ces fonctions ne doivent pas être confondues.

Composant ou fonction	Symbole	Composant ou fonction	Symbole
Crantage de maintien		Bouton-poussoir	
Levier		Butée de course réglable	
Ressort de rappel		Poussoir à galet	
Commande pneumatique		Solénoïde électrique	
Solénoïde proportionnel		Pilotage hydraulique	
Commande électrohydraulique		Commande électrohydraulique proportionnelle	

Retrouvez les références dans les composants de commande hydraulique.

Entraînement et transmission mécanique de puissance

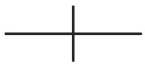
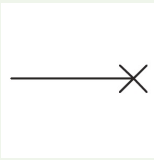
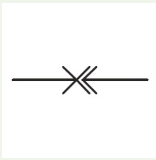
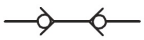
Ces symboles identifient les sources d'entraînement et les sens de rotation de l'arbre. Un moteur électrique est distinct d'un moteur hydraulique, même si tous deux figurent dans le schéma d'un groupe de puissance.

Composant ou fonction	Symbole	Composant ou fonction	Symbole
Moteur électrique		Moteur à combustion interne	
Arbre tournant dans un sens		Arbre tournant dans les deux sens	

Voir la catégorie des moteurs électriques.

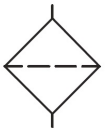
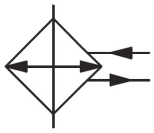
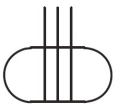
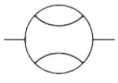
Raccordements, conduites et prises de pression

Les tracés distinguent conduites principales, pilotages et drainages. Les raccords rapides et points de mesure ont leurs propres symboles. La légende précise les conventions particulières et évite de dépendre uniquement de la couleur des lignes.

Composant ou fonction	Symbole	Composant ou fonction	Symbole
Conduite principale de travail		Conduite de pilotage	
Conduite de drainage		Flexible	
Croisement de conduites sans liaison		Jonction de conduites raccordées	
Prise de pression fermée		Prise de pression raccordée	
Raccord rapide		Raccord rapide avec clapets antiretour	

Accumulateurs, filtres et accessoires hydrauliques

Ces éléments complètent le circuit par le stockage d'énergie, le conditionnement du fluide et la mesure. Distinguez réchauffeurs et refroidisseurs, pression et pression différentielle. Le symbole du réservoir renseigne aussi sur le niveau du fluide et les raccordements.

Composant ou fonction	Symbole	Composant ou fonction	Symbole
Accumulateur hydraulique		Filtre	
Réchauffeur du fluide		Refroidisseur du fluide	
Échangeur refroidi par liquide		Réservoir avec conduites au-dessus du niveau d'huile	
Réservoir avec conduites sous le niveau d'huile		Réservoir pressurisé	
Manomètre		Manomètre différentiel	
Pressostat		Débitmètre	

Pour identifier un composant, associez son symbole à son repère, à la nomenclature et à sa plaque. Consultez les accessoires hydrauliques ou le catalogue de produits avec ces informations.