



HYDRAFORCE

High Performance Hydraulic Cartridge Valves
and Electro-Hydraulic Control Systems

Nouveau
Contrôles électroniques
pour véhicules
pages 6 & 15



Valves Hydrauliques

Systemes Electroniques

Circuits intégrés



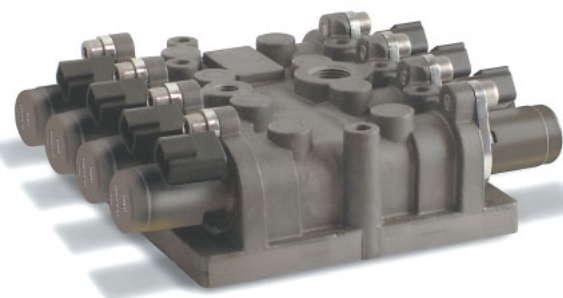
www.hydraforce.com

Innovation

HydraForce est le leader mondial en fabrication de valves en cartouche, contrôles électro-hydrauliques et circuits hydrauliques intégrés, produisant approximativement six millions de valves et 550.000 systèmes manifolds personnalisés par an. Les produits HydraForce sont supportés par un important réseau de distribution, relayé par des équipes d'experts usine. HydraForce est reconnu par les plus grands OEM pour la qualité supérieure de ses produits, sa fiabilité de livraison et son innovation technique.



- Valves a commande électrique
- Contrôle proportionnel
- Valves de contrôle de transmission
- Cartes et contrôleurs électroniques
- Capteurs électroniques et afficheurs
- Valves de débit
- Valves de pression
- Valves manuelles et pilotées
- Circuit intégrés

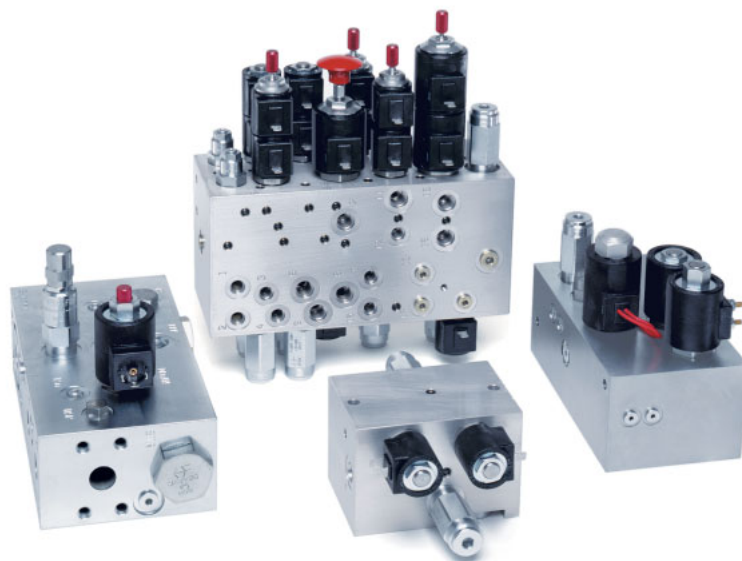


Pression hydraulique jusqu'à 350 bar
Débit jusqu'à 379l/min

Taille valve HydraForce	Taroudage cavité
04	7/16-20UNF-2B
07	5/8-18UNF-2B
08, 38, 58, 98	3/4-16UNF-2B
10, 50, 70	7/8-14UNF-2B
12, 52, 72	1-1/16-12UN-2B
16, 76	1-5/16-12UN-2B
20	1-5/8-12UN-2B
42	M42 x 2,0-6H

Produits

HydraForce produit la gamme la plus étendue de cartouches hydrauliques hautes performances, systèmes manifolds personnalisés et contrôles électroniques. Le catalogue HydraForce comprend plus de 387 produits standards, proposant une gamme complète de contrôle de pression, débit et directionnels. De plus, la société produit de nombreuses valves spéciales pour applications spécifiques clients.



Fiabilité

HydraForce possède trois unités de fabrication
Pour une surface totale de 23.225 m².

Pour assurer notre fiabilité, tous nos produits
Sont testés à 100% sur une de nos 57 cellules de test.

Afin d'assurer des performances constantes,
HydraForce contrôle tous les processus de finition.
HydraForce usine les composants aux tolérances
Les plus fines sur des machines CNC de très
Haute technologie.

La part de fabrication assurée par HydraForce est
Effectuée par 50 machines outils pour la rectification,
Le rodage et l'usinage des blocs forés.

Nos équipements comprennent des centres
de tournage 8 axes et des multi-palettes automatisés
de dernière technologie pour répondre à nos
assurances qualité.



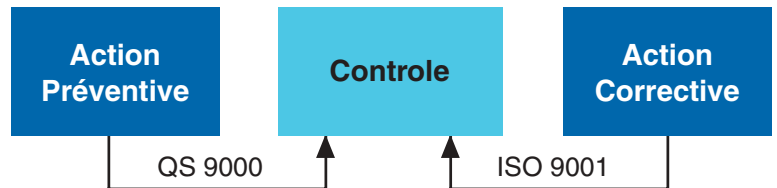
Fabrication



Qualité

Certifié QS9000

HydraForce apporte à ses clients
Des produits de haute qualité et le
Support le plus réactif de notre industrie.

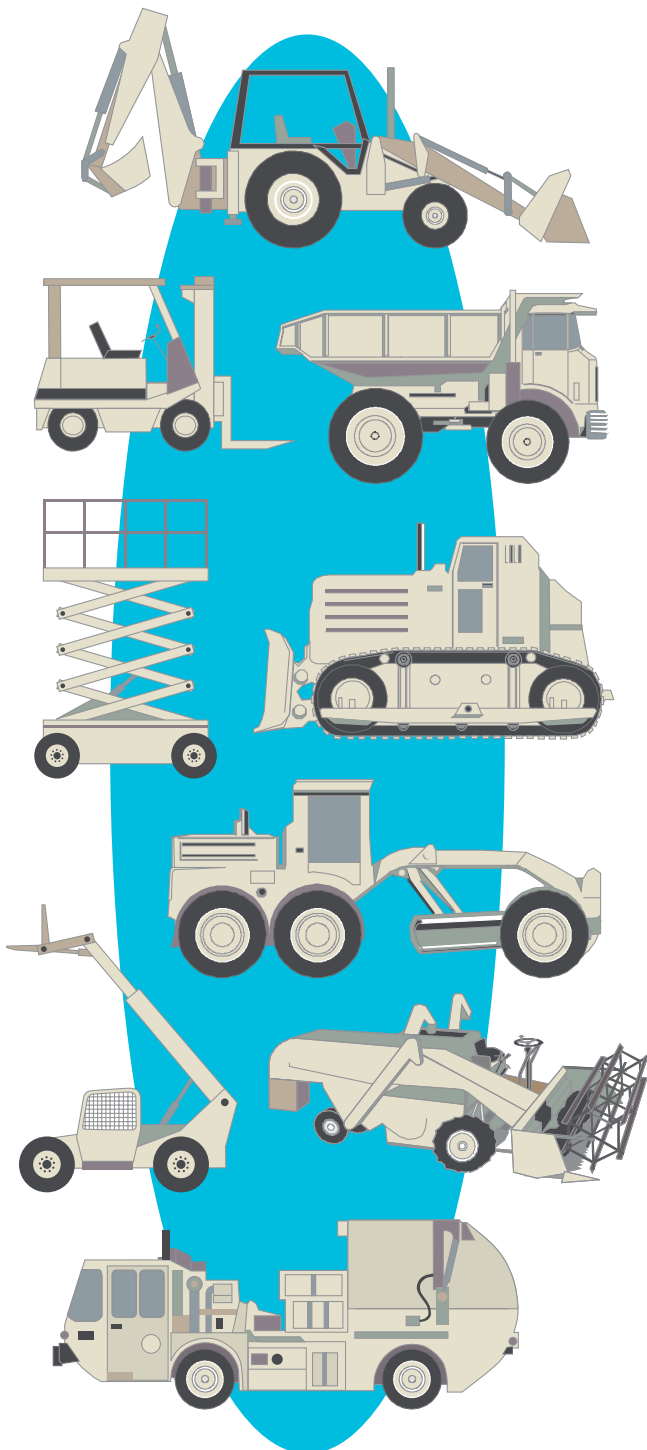


Amélioration continue

Process system qualité:

- Advanced Product Quality Planning (APQP)
- Production Part Approval Process (PPAP)
- Failure Modes and Effects Analysis (FMEA)
- Statistical Process Control (SPC)
- Measurement Systems Analysis (MSA)
- Quality System Assessment (QSA)

Experience



Depuis vingt ans HydraForce fabrique des valves de haute Performance et des controles électro-hydrauliques pour Machines industrielles et équipements mobiles. Les produits sont développés pour apporter une Fiabilité et des performances supérieures répondant A la demande de durée de vie importante des marchés d'équipements industriels et également aux sévères conditions environnementales des applications hors route et mobiles.

Support mondial

HydraForce possède un réseau qualifié et expérimenté De plus de 120 distributeurs partenaires supporté par Des ingénieurs d'application usine et des spécialistes Du support client.

Nous apportons un service inégalé en assistance Applications et en capacité de développement de valves, Systemes manifolds personnalisés et controles électroniques.

HydraForce est un fournisseur multi-national étant Certifié par de nombreux leaders mondiaux de construction D'équipement. Produits, disponibilité et support d'applications Completes sont disponibles dans le monde entier.

Marchés

- Agriculture et machines d'espaces verts.
- Equipements de construction.
- Transmissions, moteurs et boites de vitesses.
- Equipements forestiers.
- Equipements de transport des déchets.
- Equipements de manutention et levage.
- Autres applications mobiles et industrielles spécialisées.

Compétence

Engineering

Le département recherche et développement De HydraForce comprend plus de cinquante ingénieurs Expérimentés en valves cartouches et systèmes Electro-hydrauliques dont environ un quart Possède un Master.

Ce niveau de compétence nous permet d'atteindre Les innovations les plus avancées dans les Applications hydrauliques et électro-hydrauliques.

Test de qualification

HydraForce possède 10 banc de performance R&D, quatre stations d'endurance jusqu'à 480 bar Et un banc de test éclatement jusqu'à 2068 bar. De plus, nous avons des stations de test d'impulsions, De température, de vibration, de contamination, deux Chambres environnementales (-75°C à +200°C), ainsi Que des moyens de mesure de force linéaire.

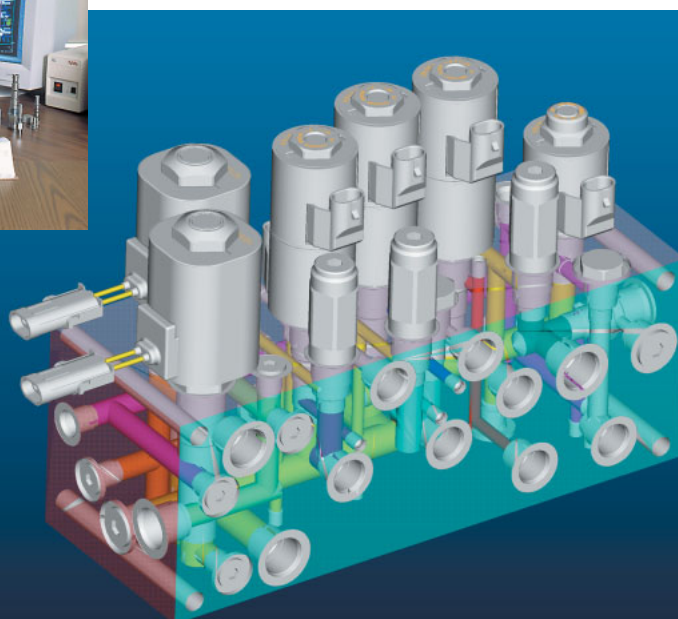
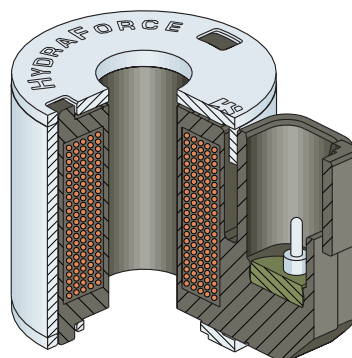
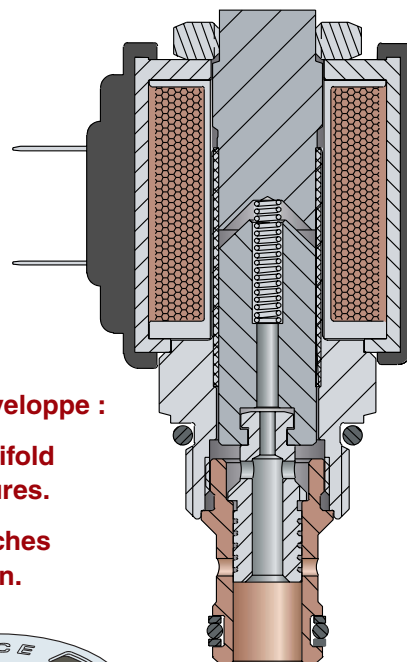
Logiciels de développement

- Pro Engineer®
- AutoCAD®
- Maxwell® (magnetics)
- ANSYS Multiphysics®
- DesignSpace®
- Matlab®, Hysan®
- MathCAD®



En moyenne HydraForce développe :

- Un nouveau bloc manifold toute les quatre heures.
- 150 nouvelles cartouches ou évolution par an.



Technologie

Contrôle Electro-hydraulique

HydraForce est leader de son activité en Contrôle de mouvements hydrauliques proportionnels. Quelques uns des premiers contrôleurs spécifiques Aux valves cartouches ont été introduits par HydraForce. Ces contrôles électroniques apportent des capacités De performances optimisées pour une large variété D'applications telles que les régulations de ventilateurs, Les systèmes de levage proportionnels et également Tout autres circuits de contrôle de débit et pression.

- Contrôleurs montage sur bobines
- Contrôleurs avec rampe « Soft Shift »
- Contrôleurs circuit intégré
- Contrôleurs montage rail
- Contrôleurs en coffret métallique
- Contrôleurs double solénoïde



Systeme de controle Electronique « Heavy Duty » Pour véhicule

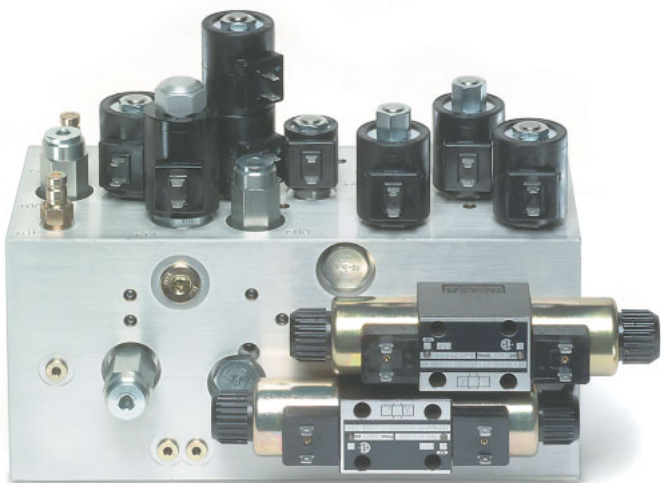
HydraForce introduit une ligne complete De composants électroniques pour machines Mobiles, intégrant le controle moteur, transmission, Et autres fonctions dans un réseau CAN J1939 Ou ISO 11783.

Ces systemes se composent de matériels éprouvés Sur le terrain pour des conditions d'utilisation tres rudes. La logique de controle en signaux PWM maximalise les Rendements, la réponse et l'intégrité du signal sous les Conditions environnementales les plus difficiles. La fiabilité de nos systemes a été éprouvée a travers des Tests intensifs et également par des années d'expérience En applications mobiles.

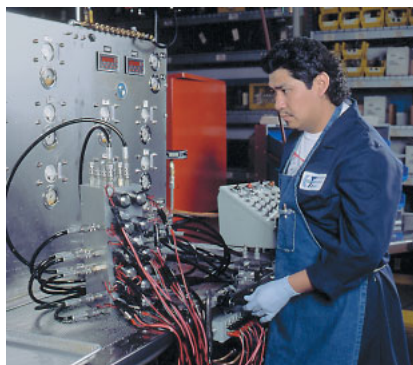
- Contrôleurs machine
- Afficheurs LCD et compteurs
- Joysticks et sélecteurs électroniques
- Capteurs de pression, température et position



Blocs forés personnalisés



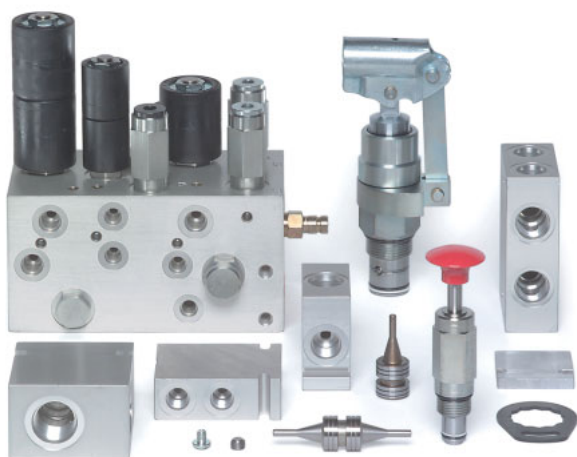
- Optimise votre circuit hydraulique.
- Connexions externes réduites.
- Fuites externes éliminées.
- Réduit le temps d'installation et de maintenance.
- Développé pour des performances supérieures répondant aux spécifications client.
- Blocs aluminium, acier ou fonte.
- Protection par anodisation ou électro-zinguage.
- Cavités normalisées.
- Raccords, valves CETOP et autres accessoires peuvent être intégrés.
- Nouveau service d'exécution rapide pour livraison de prototype.



Pression jusqu'à 350 bar
Débit jusqu'à 379l/min
Applications mobiles et industrielles

Tous les blocs manifolds HydraForce sont testés à 100% suivant le circuit logique et les spécifications client.

Corps de valves et accessoires



Corps de valves

Des corps de valves unitaires sont disponibles dans une large variété de tailles d'orifices et pour des cavités de cartouches normalisées. Corps aluminium jusqu'à 240 bar, corps acier et fonte jusqu'à 345 bar.

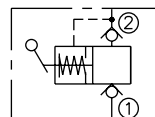
Accessoires de blocs manifolds

Une gamme complète d'accessoires sont disponibles sur stock, comprenant: bouchons de cavité, disques calibrés, orifices calibrés vissés, bouchons d'orifices, pistons de pilotage, filtres cartouches et également des outils de cavités d'ébauches et de finitions.

Pompes a main

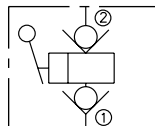
Modele : HP10-20

Taille	Cylindrée/ course
10	1.36 cc/.083 in ³



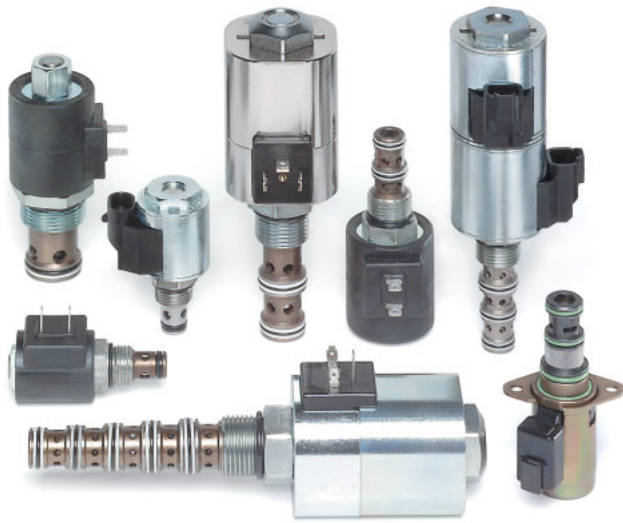
Modele : HPxx-21

Taille	Cylindrée/ course
10	*up to 10.6 cc/0.65 in ³
16	21.3 cc/1.3 in ³



*Depending on model selected

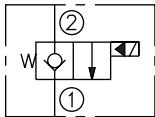
Valves a commande électrique



- Sieges tiroirs et cages en acier traité pour une durée de vie importante et de faibles fuites.
- Alimentation électrique interchangeable.
- Bobines fonctionnant en service continu.
- Large gamme de connecteurs électriques.
- Bobines série E étanches avec connecteurs intégrés, IP69K.
- Pressurisation de tous les orifices possible.
- Cavités normalisées.
- Commande de secours manuelle.
- Excellentes caractéristiques de fonctionnement a faible tension.

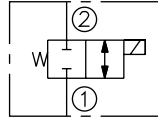
Clapet, 2 voies, N.F. Modele : SVxx-20

Taille	Débit	
	lpm	gpm
08	23	6
10	45	12
12	114	30
16	132	35



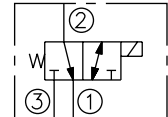
Tiroir, 2 voies, N.F. Modele : SVxx-24

Taille	Débit	
	lpm	gpm
08	17	4.5
10	38	10
12	76	20



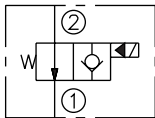
Tiroir, 3 voies Modele : SV08-30

Taille	Débit	
	lpm	gpm
08	15	4



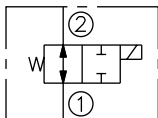
Clapet, 2 voies, N.O. Modele : SVxx-21

Taille	Débit	
	lpm	gpm
08	23	6
10	45	12
12	114	30
16	132	35



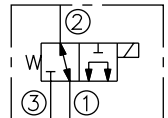
Tiroir, 2 voies, N.O. Modele : SVxx-25

Taille	Débit	
	lpm	gpm
08	9	2.5
10	22	6
12	76	20



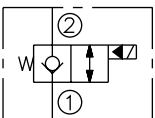
Tiroir, 3 voies Modele : SVxx-31

Taille	Débit	
	lpm	gpm
07	6	1.6
08	11	3
10	22	6
12	60	16



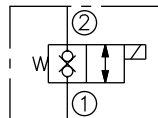
Clapet, 2 voies, N.F. Double passage Modele : SVxx-22

Taille	Débit	
	lpm	gpm
08	1.5	0.4
08	23	6
10	45	12
12	114	30
16	132	35



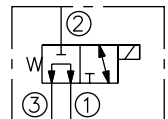
Clapet, 2 voies, N.F. Double blocage Modele : SV08-26

Taille	Débit	
	lpm	gpm
08	1	0.26



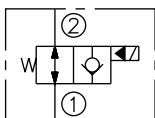
Tiroir, 3 voies Modele : SVxx-33

Taille	Débit	
	lpm	gpm
08	11	3
10	19	5
12	60	16



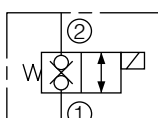
Clapet, 2 voies, N.O. Double passage Modele : SVxx-23

Taille	Débit	
	lpm	gpm
08	30	8
10	57	15
12	114	30
16	132	35



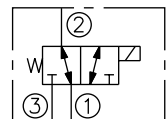
Clapet, 2 voies, N.F. Double blocage Modele : SVxx-28

Taille	Débit	
	lpm	gpm
08	19	5
10	38	10
12	76	20



Tiroir, 3 voies Modele : SVxx-34

Taille	Débit	
	lpm	gpm
07	13	3.5
10	23	6
12	60	16

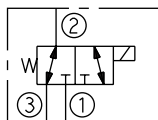


NEW 12-Size

Valves a commande électrique

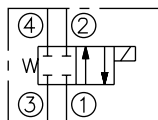
Tiroir, 3 voies, 2 positions
Modele : SV07-35

Taille	Débit	
	lpm	gpm
07	11	3



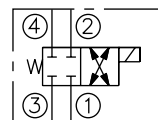
Tiroir 4 voies, 2 positions
Modele : SV12-41

Taille	Débit	
	lpm	gpm
12	60	16



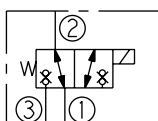
Tiroir 4 voies, 2 positions
Modele : SV08-45

Taille	Débit	
	lpm	gpm
08	11	3



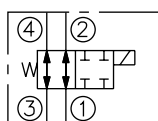
Tiroir, 3 voies, 2 positions
Modele : SV38-38

Taille	Débit	
	lpm	gpm
08	11	3



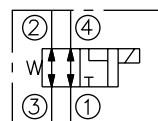
Tiroir 4 voies, 2 positions
Modele : SVxx-42

Taille	Débit	
	lpm	gpm
08	11	3
10	22	6



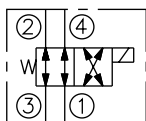
Tiroir 4 voies, 2 positions
Modele : SV08-46

Taille	Débit	
	lpm	gpm
08	11	3



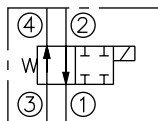
Tiroir, 4 voies, 2 positions
Modele : SVxx-40

Taille	Débit	
	lpm	gpm
08	11	3
10	22	6



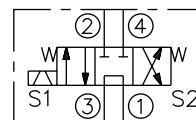
Tiroir 4 voies, 2 positions
Modele : SV12-42

Taille	Débit	
	lpm	gpm
12	60	16



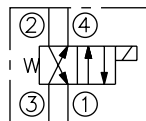
Tiroir 4 voies, 3 positions
Centre P sur T
Modele : SVxx-47A

Taille	Débit	
	lpm	gpm
08	11	3
10	14	4



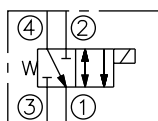
Tiroir, 4 voies, 2 positions
Modele : SV12-40R

Taille	Débit	
	lpm	gpm
12	60	16



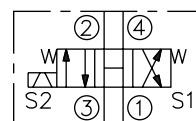
Tiroir 4 voies, 2 positions
Modele : SVxx-43

Taille	Débit	
	lpm	gpm
08	11	3
10	22	6



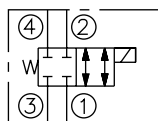
Tiroir 4 voies, 3 positions
Centre ouvert
Modele : SVxx-47B

Taille	Débit	
	lpm	gpm
08	11	3
10	22	6



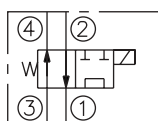
Tiroir, 4 voies, 2 positions
Modele : SVxx-41

Taille	Débit	
	lpm	gpm
08	11	3
10	22	6



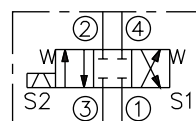
Tiroir 4 voies, 2 positions
Modele : SVxx-44

Taille	Débit	
	lpm	gpm
08	11	3
10	22	6



Tiroir 4 voies, 3 positions
Centre fermé
Modele : SVxx-47C

Taille	Débit	
	lpm	gpm
08	11	3
10	22	6



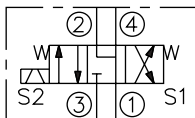
Valves a commande électrique

Tiroir 4 voies, 3 positions

Centre « moteur »

Modele : SVxx-47D

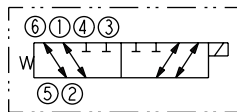
Taille	Débit	
	lpm	gpm
08	11	3
10	22	6



Tiroir 6 voies, 2 positions

Modele : SV12-60

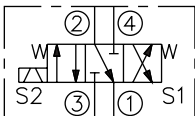
Taille	Débit	
	lpm	gpm
12	45	12



Tiroir 4 voies, 3 positions

Modele : SVxx-47E

Taille	Débit	
	lpm	gpm
08	11	3

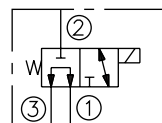


Tiroir 3 voies, 2 positions

« Drop In »

Modele : SV98-T33

Taille	Débit	
	lpm	gpm
98	15	4



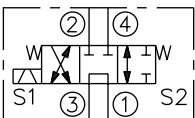
NEW Model

Tiroir 4 voies, 3 positions

Centre P sur T modifié

Modele : SV10-47F

Taille	Débit	
	lpm	gpm
10	15	4

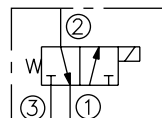


Tiroir 3 voies, 2 positions

« Drop In »

Modele : SV98-T39

Taille	Débit	
	lpm	gpm
98	30	8

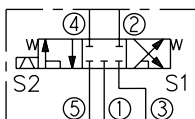


Tiroir 5 voies, 3 positions

Avec orifice « load sensing »

Modele : SV10-57C

Taille	Débit	
	lpm	gpm
10	15	4

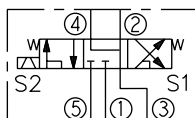


Tiroir 5 voies, 3 positions

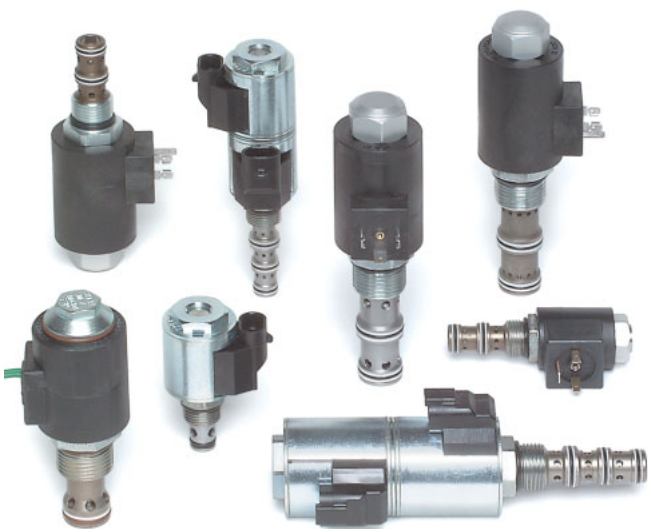
Avec orifice « load sensing »

Modele : SV10-57D

Taille	Débit	
	lpm	gpm
10	15	4



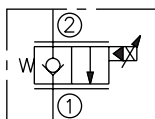
Valves a commande électrique Proportionnelle



- Développées pour d'excellentes linéarité et hystérésis.
- Tiroirs et cages en acier traité pour une longue durée de vie.
- Alimentation électrique interchangeable.
- Bobines fonctionnant en service continu.
- Large gamme de connecteurs électriques.
- Bobines « série E » étanches avec connecteurs intégrés, IP69K.
- Cavités normalisées.

Proportionnelle, 2 voies, NF
Modele : SPxx-20

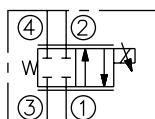
Taille	Débit	
	lpm	gpm
08	22	6
10	68	18
12	100	27



Proportionnelle 4 voies, 2 positions
Centre fermé
Modele : SPxx-41

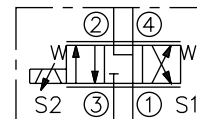
Taille	Débit	
	lpm	gpm
08	11	3
10	21	5.5

NEW 08-Size



Proportionnelle 4 voies, 3 positions
Centre « moteur »
Modele : SPxx-47D

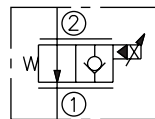
Taille	Débit	
	lpm	gpm
08	11	3
10	22	6



Proportionnelle, 2 voies, NO
Modele : SP08-21

Taille	Débit	
	lpm	gpm
08	22	6

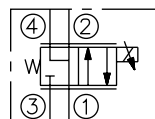
NEW Model



Proportionnelle 4 voies, 2 positions
Normalement fermée
Modele : SPxx-46R

Taille	Débit	
	lpm	gpm
08	11	3
10	23	6

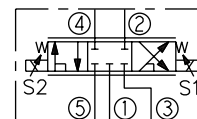
NEW 08-Size



Proportionnelle 5 voies, 3 positions
Centre fermé. Orifice LS
Modele : SPxx-57C

Taille	Débit	
	lpm	gpm
10	22	6

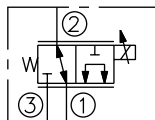
NEW Model



Proportionnelle 3 voies, 2 positions
Modele : SP08-31

Taille	Débit	
	lpm	gpm
08	11	3

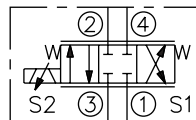
NEW Model



Proportionnelle 4 voies, 3 positions
Centre fermé
Modele : SPxx-47C

Taille	Débit	
	lpm	gpm
08	11	3
10	22	6

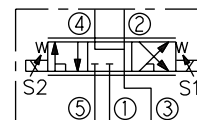
NEW Model



Proportionnelle 5 voies, 3 positions
Orifice LS
Modele : SPxx-57D

Taille	Débit	
	lpm	gpm
10	22	6

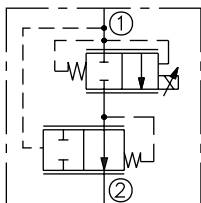
NEW Model



Valves a commande électrique Proportionnelle

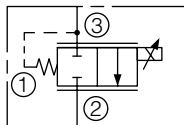
Control de débit proportionnel Restrictif, normalement fermé
Modele : PV72-20

Taille	Débit	
	lpm	gpm
72	56	15



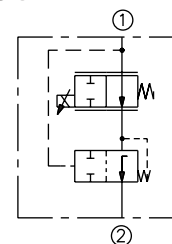
Control de débit proportionnel Normalement fermé
Modele : PV7x-33

Taille	Débit	
	lpm	gpm
70	38	10
72	76	20



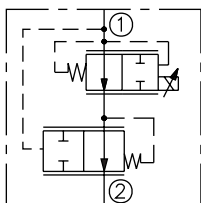
Régulateur de débit proportionnel Compensé en pression, 2 voies Normalement ouvert
Modele : PFR7x-35x

Taille	Débit	
	lpm	gpm
70	30	8
72	60	16



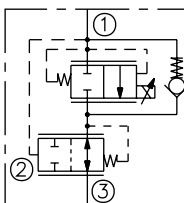
Control de débit proportionnel Restrictif, normalement ouvert
Modele : PV72-21

Taille	Débit	
	lpm	gpm
72	56	15



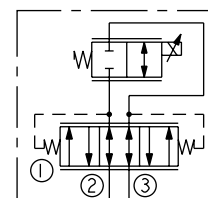
Control de débit proportionnel Normalement fermé
Modele : PV7x-34

Taille	Débit	
	lpm	gpm
70	30	8
72	57	15



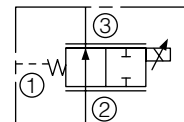
Control de débit proportionnel Bi-directionnel, normalement fermé
Modele : ZL7x-30

Taille	Débit	
	lpm	gpm
70	19	5
72	50	13



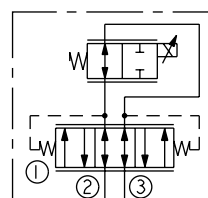
Control de débit proportionnel Normalement ouvert
Modele : PV7x-35

Taille	Débit	
	lpm	gpm
70	38	10
72	87	23



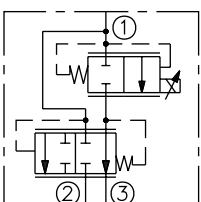
Control de débit proportionnel Bi-directionnel, normalement ouvert
Modele : ZL7x-31

Taille	Débit	
	lpm	gpm
70	19	5
72	50	13



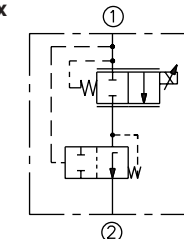
Control de débit proportionnel By-pass, normalement fermé
Modele : PVxx-30

Taille	Débit	
	lpm	gpm
08	22	6
70	30	8
72	64	17
76	151	40



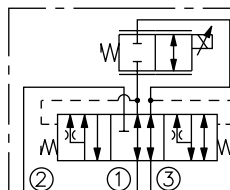
Régulateur de débit proportionnel Compensé en pression, 2 voies, Normalement fermé
Modele : PFR7x-33x

Taille	Débit	
	lpm	gpm
70	30	8
72	60	16



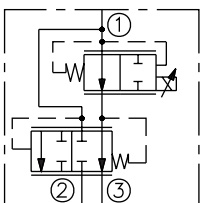
Control de débit proportionnel Bi-directionnel, normalement fermé
Modele : ZL7x-33 et ZL7x-36

Taille	Débit	
	lpm	gpm
70	19	5
72	50	13



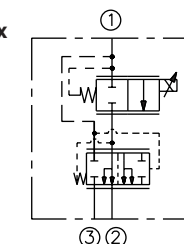
Control de débit proportionnel By-pass, normalement ouvert
Modele : PVxx-31

Taille	Débit	
	lpm	gpm
08	22	6
70	30	8
72	53	14
76	79	21



Régulateur de débit proportionnel Compensé en pression, 3 voies Normalement fermé
Priorité by-pass
Modele : PFR7x-33x

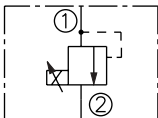
Taille	Débit	
	lpm	gpm
70	30	8
72	60	16



Valves a commande électrique Proportionnelle

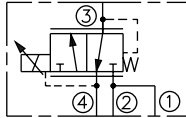
Limiteur de pression proportionnel
Pression augmente avec
Augmentation courant
 Modele : TSxx-20

Taille	Débit	
	lpm	gpm
08	3.8	1
38	12	3.2



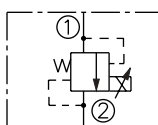
Controle de pression proportionnel
Réducteur/limiteur
Pilotage interne
 Modele : TS98-3x et TS98-T34 (Drop-In)

Taille	Débit	
	lpm	gpm
98	30	8
98	11.4	3



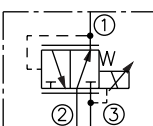
Limiteur de pression proportionnel
Pression diminue avec
Augmentation courant
 Modele : TS38-21

Taille	Débit	
	lpm	gpm
38	1.1	0.3



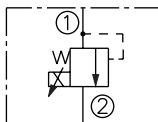
Controle de pression proportionnel
Réducteur/limiteur, piloté
 Modele : TSxx-36

Taille	Débit	
	lpm	gpm
10	60	16
12	189	50



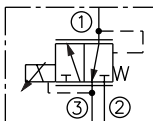
Limiteur de pression proportionnel
Piloté, pression diminue avec
Augmentation courant
 Modele : TSxx-26

Taille	Débit	
	lpm	gpm
10	95	25
12	189	50



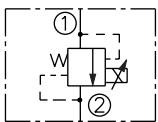
Controle de pression proportionnel
Réducteur/limiteur, action directe
 Modele : EHPR08-33

Taille	Débit	
	lpm	gpm
08	4	1.05



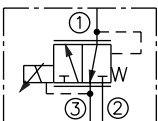
Limiteur de pression proportionnel
Piloté, pression diminue avec
Augmentation courant
 Modele : TSxx-27

Taille	Débit	
	lpm	gpm
08	19	5
10	76	20
12	189	50



Controle de pression proportionnel
Réducteur/limiteur, piloté
 Modele : TS80-30

Taille	Débit	
	lpm	gpm
80	25	6.5



Bobines et Contrôleurs Electriques proportionnels



- Les nouvelles bobines série « E » étanches et résistances aux conditions environnementales avec bobinage complètement encapsulé et connecteurs électriques surmoulés à l'intérieur atteignent un niveau d'étanchéité IP69K.
- Les bobines « D » utilisées pour des conditions normales sont IP65 avec une très large gamme de connecteurs électriques et de tensions d'alimentation.
- Contrôleurs électroniques pour valves proportionnelles

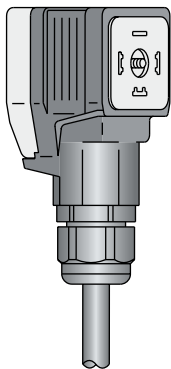
La précision des contrôles électro-hydrauliques est l'un des développements les plus significatifs de l'industrie hydraulique. HydraForce est l'un des leaders historiques de cette nouvelle technologie avec une gamme complète d'amplificateurs et de contrôleurs pour valves proportionnelles, apportant une régulation précise pour les entraînements de ventilateurs de refroidissement, les contrôles de transmission et toutes les applications innovantes.

Montage sur bobine, montage sur panneau ou rail, intégrés en boîtiers métalliques, ces contrôleurs sont totalement réglables pour obtenir les caractéristiques maximales des valves proportionnelles. Les modèles sont disponibles avec réglage de rampe, ajustement courant mini et maxi. Ils travaillent avec tous les types de signaux utilisés aujourd'hui, incluant les systèmes BUS tel que le CAN Open et SAE J1939.

Contrôleur montage sur bobine, Connecteur DIN 43650

Signaux d'entrée :

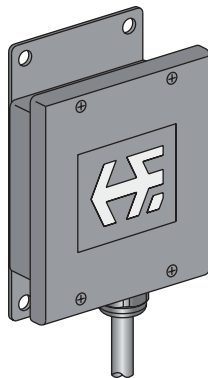
- 0-5 VDC
- 0-10 VDC
- 10K Pot.
- 0-20 mA
- 4-20 mA
- 12 ou 24 Vdc (soft Shift)



Contrôleur boîtier métallique

Signaux d'entrée :

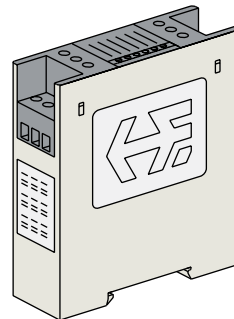
- 0-5 VDC
- 0-10 VDC
- 10K Pot.
- 0-20 mA
- 4-20 mA
- PWM



Contrôleur montage rail DIN

Signaux d'entrée :

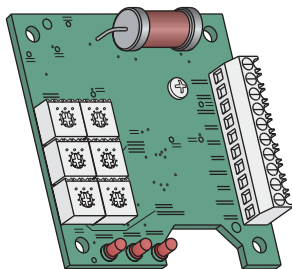
- PWM



Contrôleur PCB

Signaux d'entrée :

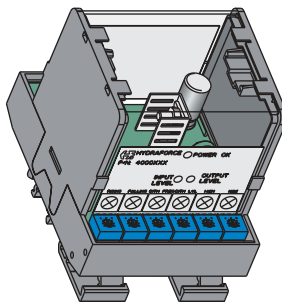
- 0-5 VDC
- 0-10 VDC
- 10K Pot.
- 0-20 mA
- 4-20 mA
- PWM



Contrôleur montage rail DIN

Signaux d'entrée :

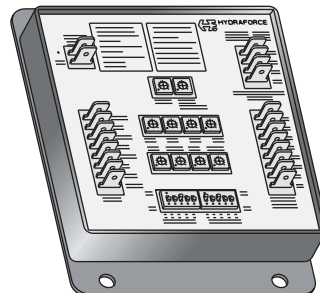
- 0-5 VDC
- 0-10 VDC
- 10K Pot.
- 0-20 mA
- 4-20 mA



Contrôleur double bobines, multi-fonctions, Montage boîtier métallique, résiné.

Signaux d'entrée :

- ±5 VDC
- 0-5 VDC
- 0-10 VDC
- ±20 mA
- 0-20 mA



Contrôles électroniques Pour machines mobiles, Heavy Duty

Nouveau



Gamme complète de contrôleurs, joysticks, sélecteurs, capteurs, moniteurs, afficheurs et connecteurs électriques pour applications rudes, dédiés au contrôle électronique de machines mobiles, hors route et équipements de manutention.

- Entièrement éprouvés pour une totale fiabilité dans les applications les plus sévères d'équipements mobiles.
- Température de fonctionnement de -40°C à $+110^{\circ}\text{C}$.
- Protection contre les projections chimiques.
- Résistance à l'eau suivant spécifications IP67.
- Résistance EMI/EFI.
- Résistance aux vibrations jusqu'à 8G, 24200 Hz, 3 axes.

Moniteurs / afficheurs LCD



Les afficheurs LCD apportent en temps réel les informations de fonctionnement du moteur et d'autres variables de la machine telles que vitesse moteur, vitesse d'avance, consommation carburant, pression d'huile, température refroidisseur, kilométrage et plus. Ils utilisent les données d'informations à travers le réseau CAN J1939 et atteignent les niveaux de protection IP68 / NEMA13 et résistent aux vibrations jusqu'à 9,8Grms. Les options d'affichage sont très facilement personnalisables pour des variables d'applications spécifiques.

Capteurs de pression et de position



Les capteurs de pression analogiques et PWM sont robustes, étanches et protégés contre les émissions RMI/RFI. Ils sont disponibles en différentes gammes de pressions et sont précis dans une importante plage de température. Les capteurs de position rotatifs pour systèmes de direction sont développés pour offrir une très longue durée de vie dans les applications électro-hydrauliques « steer by wire », avec une triple redondance pour la sécurité et des angles de fonctionnement jusqu'à $\pm 170^{\circ}$. Les capteurs de position rotatifs sont étanches et protégés contre les émissions RMI/RFI.

Joystick électronique



Développé pour une longue durée de vie sous des conditions d'utilisation très rudes, ce joystick utilise la technologie de capteur effet Hall sans contact. Il atteint les standards européens contre les émissions RMI/RFI et est facilement personnalisable pour des applications spécifiques. Tous les capteurs et switches internes sont étanches. Ce joystick est entièrement résistant aux dommages pouvant être causés par des projections de fuel, d'huile, de détergeant et est résistant aux vibrations jusqu'à 9,8Grms. Différentes configurations de poignées sont disponibles.

Contrôleurs machines



Fournis avec un programme personnalisé installé en usine, ces contrôleurs acceptent des entrées de sources multiples telles que capteurs et joysticks, utilisant les communications CAN J1939. Des signaux de sortie digitaux sont générés pour contrôler les valves et actionneurs gérant le fonctionnement de la machine. Les contrôleurs sont protégés contre les courts circuits, étanches IP67 et résistants aux vibrations jusqu'à 8Grms.

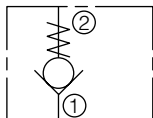
Valves directionnelles



- Sieges et tiroirs en acier traité pour une longue durée de vie.
- Cavités normalisées.
- Fonctions innovantes.

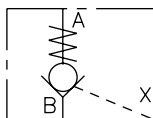
Clapet, guidé Modele : CVxx-20

Taille	Débit	
	lpm	gpm
04	5	1.5
08	30	8
10	57	15
12	95	25
16	151	40
42	378	100



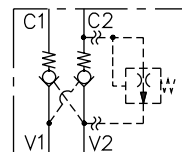
Clapet piloté Montage corps en ligne Modele : PCVxx

Taille	Débit	
	lpm	gpm
10	45	12
12	95	25
16	151	40



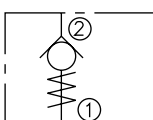
Clapet piloté double, option limiteur de pression/température, montage corps en ligne Modele : DCVxx

Taille	Débit	
	lpm	gpm
10	45	12
12	95	25



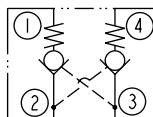
Clapet, guidé Sens de débit inversé Modele : CVxx-21, CV10-23, CV10-24

Taille	Débit	
	lpm	gpm
08	30	8
10	49	13
10	56	15
12	114	30



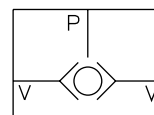
Clapet double piloté Modele : DC08-40

Taille	Débit	
	lpm	gpm
08	18	5



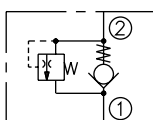
Sélecteur de circuit a bille Montage corps en ligne Modele : LSV1

Taille	Débit	
	lpm	gpm
—	22	6



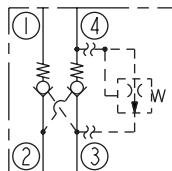
Clapet, guidé avec limiteur Pression/température Modele : CVxx-28

Taille	Débit	
	lpm	gpm
10	45	12
12	95	25



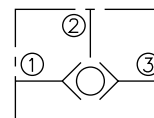
Clapet piloté double avec option limiteur pression/température Modele : DC10-40

Taille	Débit	
	lpm	gpm
10	30	8



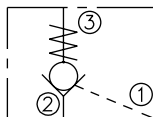
Sélecteur de circuit a bille Modele : LSxx-30

Taille	Débit	
	lpm	gpm
04	3.8	1
08	15	4
10	22	6
10	30	8



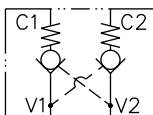
Clapet piloté Modele : PCxx-30 et PC10-32

Taille	Débit	
	lpm	gpm
08	18	5
10	22	6
10	30	8



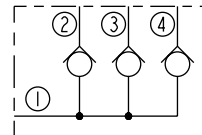
Clapet double piloté Montage corps en ligne Modele : DCV08

Taille	Débit	
	lpm	gpm
08	22	6



Réseau de clapets sélecteurs Modele : LS10-40

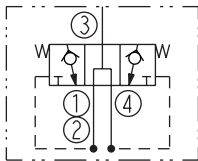
Taille	Débit	
	lpm	gpm
10	1.9	0.5



Valves directionnelles

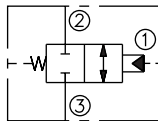
Sélecteur inversé
Modele : LS10-41

Taille	Débit	
	lpm	gpm
10	15	4



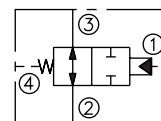
Tiroir piloté, 2 voies, NF, Décompression externe (air)
Modele : PDxx-34

Taille	Débit	
	lpm	gpm
10	38	10
12	114	30



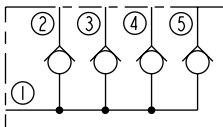
Tiroir piloté, 2 voies, NO, Décompression externe
Modele : PDxx-45

Taille	Débit	
	lpm	gpm
10	30	8
12	114	30
16	170	45
42	265	70



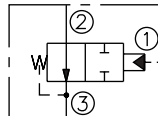
Réseau de clapets sélecteurs
Modele : LS10-50

Taille	Débit	
	lpm	gpm
10	1.9	0.5



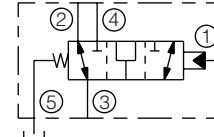
Tiroir piloté, 2 voies, NO, Décompression externe
Modele : PDxx-35

Taille	Débit	
	lpm	gpm
10	38	10
12	114	30



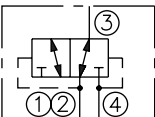
Tiroir piloté, 3 voies, Décompression externe
Modele : PD10-50N

Taille	Débit	
	lpm	gpm
10	38	10



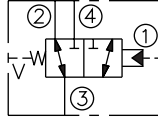
Valve d'échange d'huile, Normalement fermée, sans ressort
Modele : HSxx-42

Taille	Débit	
	lpm	gpm
10	22	6
12	114	30



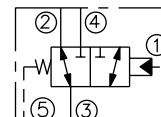
Tiroir piloté 3 voies, Décompression externe (air)
Modele : PDxx-40

Taille	Débit	
	lpm	gpm
10	30	8
12	114	30
16	170	45
42	265	70



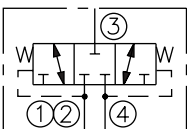
Tiroir piloté 3 voies, Décompression externe
Modele : PD12-S50

Taille	Débit	
	lpm	gpm
12	95	25



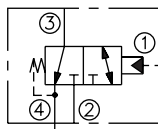
Valve d'échange d'huile, Rappel ressort
Modele : HS52-43

Taille	Débit	
	lpm	gpm
12	132	35



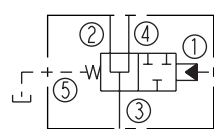
Tiroir piloté 3 voies, Décompression interne
Modele : PDxx-41

Taille	Débit	
	lpm	gpm
10	30	8
12	114	30
16	170	45
42	265	70



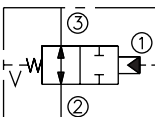
Tiroir piloté 3 voies, Décompression externe
Modele : PD16-S51

Taille	Débit	
	lpm	gpm
16	150	40



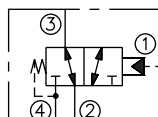
Tiroir piloté, 2 voies, NO, Décompression externe (air)
Modele : PDxx-30

Taille	Débit	
	lpm	gpm
10	38	10
12	114	30



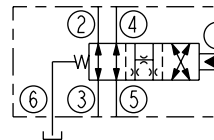
Tiroir piloté 3 voies, Décompression interne
Modele : PDxx-42

Taille	Débit	
	lpm	gpm
10	38	10
12	114	30
16	170	45
42	265	70



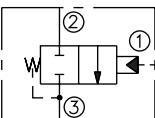
Tiroir piloté 3 voies, Décompression externe
Modele : PD12-S60N

Taille	Débit	
	lpm	gpm
12	56	15



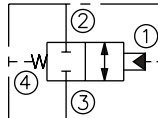
Tiroir piloté, 2 voies, NF, Décompression interne
Modele : PDxx-32

Taille	Débit	
	lpm	gpm
10	38	10
12	114	30



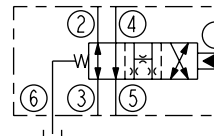
Tiroir piloté, 2 voies, NF, Décompression externe
Modele : PDxx-44

Taille	Débit	
	lpm	gpm
10	30	8
12	114	30
16	170	45



Tiroir piloté 4 voies, Décompression externe
Modele : PDxx-S60N

Taille	Débit	
	lpm	gpm
16	151	40
42	189	50

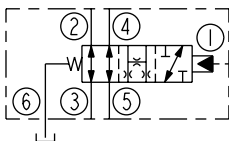


NEW 42-Size

Valves directionnelles

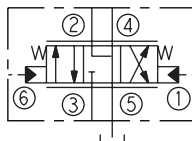
**Tiroir piloté 3 voies,
Décompression externe**
Modele : PD12-S61N

Taille	Débit	
	lpm	gpm
12	56	15



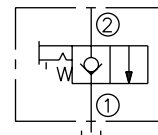
**Tiroir piloté proportionnel
Meter-in**
Modele : PExx-S67K

Taille	Débit	
	lpm	gpm
16	90	24
42	170	45



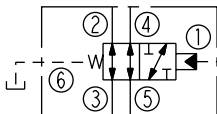
**Commande manuelle, 2 voies,
Normalement fermé, retour ressort,
Option crantage**
Modele : MP10-22

Taille	Débit	
	lpm	gpm
10	57	15



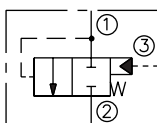
**Tiroir piloté 4 voies
Décompression externe**
Modele : PD16-S61

Taille	Débit	
	lpm	gpm
16	150	40



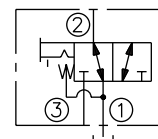
Élément logique a tiroir, piloté
Modele : EPxx-S35

Taille	Débit	
	lpm	gpm
10	76	20
12	113	30
16	189	50
20	379	100



**Commande manuelle, 3 voies,
Normalement fermé, retour ressort,
Option crantage**
Modele : MP08-30

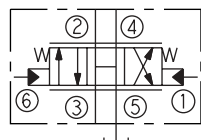
Taille	Débit	
	lpm	gpm
08	19	5



Tiroir piloté proportionnel
Modele : PD42-S67B

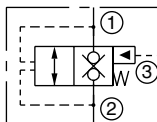
Taille	Débit	
	lpm	gpm
42	189	50

NEW Model



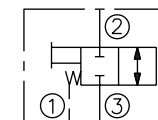
Élément logique a clapet, piloté
Modele : EPxx-S38

Taille	Débit	
	lpm	gpm
10	113	30
20	302	80



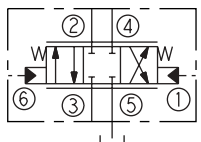
**Commande manuelle, 2 voies,
Normalement fermé, retour ressort,
Modele : MP08-34**

Taille	Débit	
	lpm	gpm
08	26.5	7



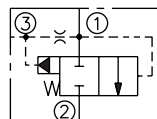
Tiroir piloté proportionnel
Modele : PExx-S67C

Taille	Débit	
	lpm	gpm
12	45	12
16	90	24
42	150	40



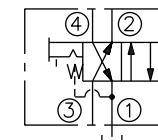
Élément logique a tiroir, piloté
Modele : EVxx-S34

Taille	Débit	
	lpm	gpm
10	76	20
12	113	30
16	189	50
20	379	100



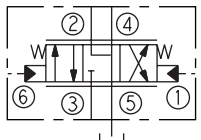
**Commande manuelle, 4 voies,
Retour ressort, option crantage**
Modele : MPxx-40

Taille	Débit	
	lpm	gpm
08	11	3
10	22	6



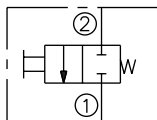
**Tiroir piloté proportionnel
Meter-in, Meter-out**
Modele : PExx-S67D

Taille	Débit	
	lpm	gpm
16	90	24
42	170	45



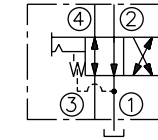
Commande manuelle, 2 voies
Modele : MV08-22

Taille	Débit	
	lpm	gpm
08	38	10



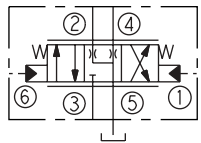
**Commande manuelle, 4 voies,
Retour ressort, option crantage**
Modele : MD10-40

Taille	Débit	
	lpm	gpm
10	37	10



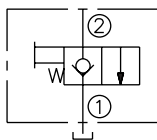
Tiroir piloté proportionnel
Modele : PExx-S67H

Taille	Débit	
	lpm	gpm
12	45	12
16	90	24
42	150	40



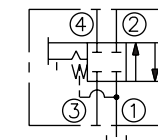
**Commande manuelle, 2 voies, NF,
Retour ressort, option crantage**
Modele : MPxx-20

Taille	Débit	
	lpm	gpm
08	53	14
10	57	15



**Commande manuelle, 4 voies,
Retour ressort, option crantage**
Modele : MPxx-41

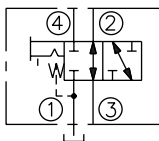
Taille	Débit	
	lpm	gpm
08	11	3
10	22	6



Valves directionnelles

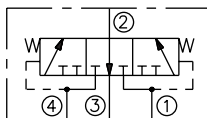
Commande manuelle, 4 voies
Retour ressort, option crantage
Modele : MP10-42

Taille	Débit	
	lpm	gpm
10	33	9



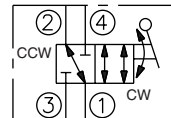
Valve dépiotage frein
Modele : BV10-40

Taille	Débit	
	lpm	gpm
10	7.5	2



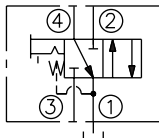
Commande manuelle rotative, 4/2
Modele : MR10-43

Taille	Débit	
	lpm	gpm
10	11.4	3



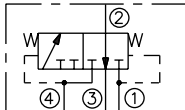
Commande manuelle, 4 voies
Retour ressort, option crantage
Modele : MP10-43

Taille	Débit	
	lpm	gpm
10	22	6



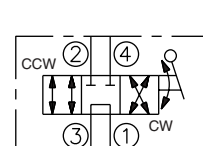
Valve dépiotage frein
Modele : BV10-42

Taille	Débit	
	lpm	gpm
10	7.5	2



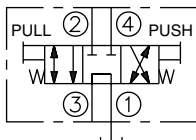
Commande manuelle rotative, 4/3
Modele : MR10-47A

Taille	Débit	
	lpm	gpm
10	11.4	3



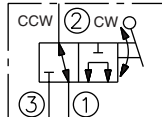
Commande manuelle, 4 voies
Retour ressort
Modele : MP10-47A

Taille	Débit	
	lpm	gpm
10	11	3



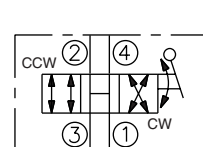
Commande manuelle rotative, 3/2
Modele : MR10-31

Taille	Débit	
	lpm	gpm
10	26.5	7



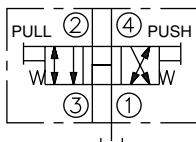
Commande manuelle rotative, 4/3
Modele : MR10-47B

Taille	Débit	
	lpm	gpm
10	11.4	3



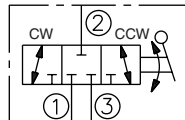
Commande manuelle, 4 voies
Retour ressort
Modele : MP10-47B

Taille	Débit	
	lpm	gpm
10	11	3



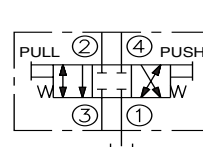
Commande manuelle rotative, 3/3
Modele : MR10-37A

Taille	Débit	
	lpm	gpm
10	19	5



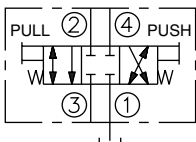
Commande manuelle rotative, 4/3
Modele : MR10-47C

Taille	Débit	
	lpm	gpm
10	11.4	3



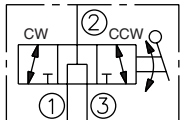
Commande manuelle, 4 voies
Retour ressort
Modele : MP10-47C

Taille	Débit	
	lpm	gpm
1019	5	



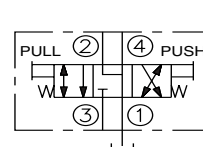
Commande manuelle rotative, 3/3
Modele : MR10-37B

Taille	Débit	
	lpm	gpm
10	26.5	7



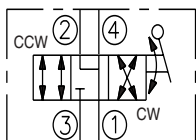
Commande manuelle rotative, 4/3
Modele : MR10-47D

Taille	Débit	
	lpm	gpm
10	11.4	3



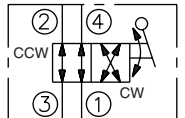
Commande manuelle, 4 voies
Retour ressort
Modele : MP10-47D

Taille	Débit	
	lpm	gpm
10	19	5



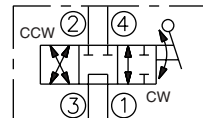
Commande manuelle rotative, 4/2
Modele : MR10-40

Taille	Débit	
	lpm	gpm
10	11.4	3



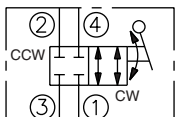
Commande manuelle rotative, 4/3
Modele : MR10-47F

Taille	Débit	
	lpm	gpm
10	11.4	3



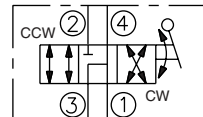
Commande manuelle rotative, 4/2
Modele : MR10-41

Taille	Débit	
	lpm	gpm
10	11.4	3



Commande manuelle rotative, 4/3
Modele : MR10-47G

Taille	Débit	
	lpm	gpm
10	11.4	3



Valves de controle de débit

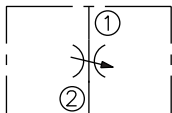


- Sieges, tiroirs et cages en acier traité pour une longue durée de vie.
- Régulateurs compensés en pression.
- Valves restrictives fixes ou variables.
- Pression jusqu'à 345 bars.
- Systemes de réglage solidaires des valves.
- Cavités normalisées.
- Fonctionnement souple et modulé.
- Gamme de ressorts importante.

Limiteur de débit

Modele : NVxx-20 NV10-22

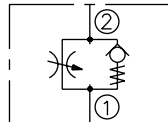
Taille	Débit	
	lpm	gpm
08	38	10
10	56	15
12	129	34



Limiteur de débit unidirectionnel

Modele : FC10-21

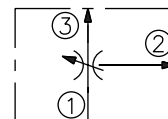
Taille	Débit	
	lpm	gpm
10	56	15



Régulateur de débit compensé, Priorité by-pass

Modele : FR10-30A

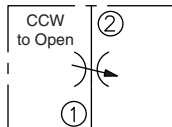
Taille	Débit	
	lpm	gpm
10	22	6



Limiteur de débit rotatif

Modele : MR10-20

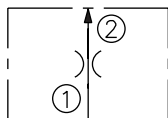
Taille	Débit	
	lpm	gpm
10	53	14



Régulateur de débit compensé Réglage fixe

Modele : FRxx-20F

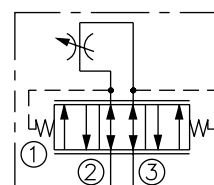
Taille	Débit	
	lpm	gpm
08	7.5	2
10	22.7	6
12	56	15
16	113	30



Régulateur de débit compensé Bidirectionnel, réglable

Modele : FRxx-32

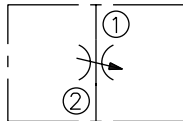
Taille	Débit	
	lpm	gpm
10	19	5
12	50	13



Limiteur de débit réglage fin

Modele : NVxx-21

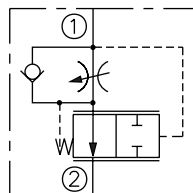
Taille	Débit	
	lpm	gpm
08	38	10
10	56	15



Régulateur de débit restrictif Orifice réglable

Modele : FR12-23

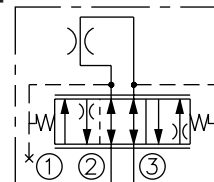
Taille	Débit	
	lpm	gpm
12	76	20



Régulateur de débit bidirectionnel Réglage fixe

Modele : FR10-32F

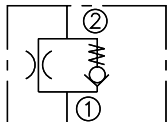
Taille	Débit	
	lpm	gpm
10	19	5



Limiteur de débit unidirectionnel Réglage fixe

Modele : FC08-20F

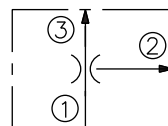
Size	Flow	
	lpm	gpm
08	45	12



Régulateur de débit compensé, Priorité bypass, réglage fixe

Modele : FRxx-30F

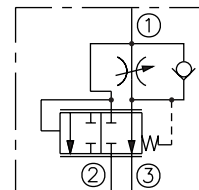
Taille	Débit	
	lpm	gpm
08	7.5	2
10	37	10
12	94	25
16	190	50



Control de débit bypass Réglable

Modele : FRxx-33, FR10-39

Taille	Débit	
	lpm	gpm
10	13	3
10	38	10
12	68	18

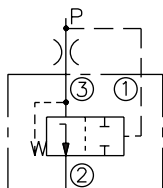


Valves de controle de débit

Compensateur de pression

Modele : ECxx-30

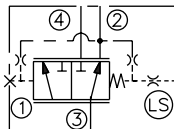
Taille	Débit	
	lpm	gpm
10	30	8
12	56	15



Compensateur de pression

Load sensing, priorité bypass,
Modele : ECxx-41

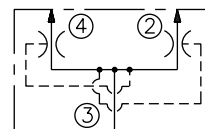
Taille	Débit	
	lpm	gpm
10	26	7
12	76	20
42	189	50



Diviseur de débit

Modele : FD10-40

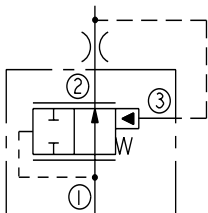
Taille	Débit	
	lpm	gpm
10	45	12
12	90	24
16	150	40



Compensateur de pression

Modele : EC10-S31

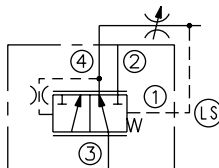
Taille	Débit	
	lpm	gpm
10	30	8



Compensateur de pression

Load sensing, priorité utilisation,
Modele : ECxx-42

Taille	Débit	
	lpm	gpm
10	38	10
12	95	25
16	190	50

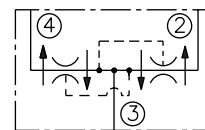


Diviseur de débit

Synchronisation de vérins

Modele : FDxx-41

Taille	Débit	
	lpm	gpm
10	45	12
12	90	24

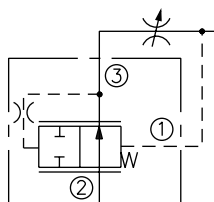


Compensateur de pression

Modele : ECxx-32

Taille	Débit	
	lpm	gpm
10	28	7.5
12	94	25
16	152	40

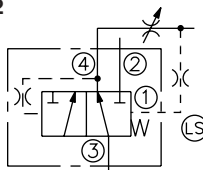
NEW 12-Size



Compensateur de pression

Load sensing statique,
Priorité utilisation
Modele : EC42-M42

Taille	Débit	
	lpm	gpm
10	28	7.5
12	94	25
42	208	55

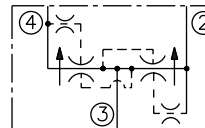


Diviseur de débit

Fonction anti-calage

Modele : FDxx-42

Taille	Débit	
	lpm	gpm
10	60	16
16	151	40

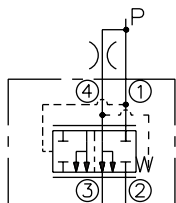


Compensateur de pression

Priorité bypass

Modele : ECxx-40

Taille	Débit	
	lpm	gpm
10	38	10
12	79	21
16	100	26
42	30	8

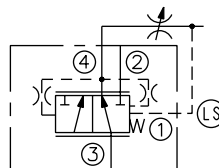


Compensateur de pression

Load sensing dynamique

Modele : ECxx-43

Taille	Débit	
	lpm	gpm
10	26	7
12	95	25
16	190	50

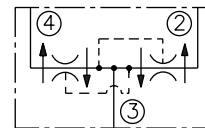


Diviseur de débit multi-fonctions

Haute pression

Modele : FDxx-44 et FDxx-45

Taille	Débit	
	lpm	gpm
10	38	10
10	45	12
12	90	24
16	114	30
16	128	34



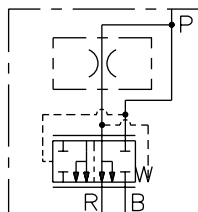
Compensateur de pression

Priorité bypass

Montage corps en ligne

Modele : ECV10-44

Taille	Débit	
	lpm	gpm
10	38	10



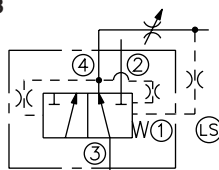
Compensateur de pression

Load sensing dynamique

Priorité utilisation

Modele : EC42-M43

Taille	Débit	
	lpm	gpm
42	208	55

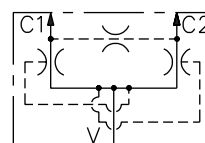


Diviseur de débit

avec orifice de compensation

Modele : FDC16

Taille	Débit	
	lpm	gpm
16	150	40



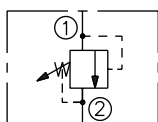
Valves de controle de pression



- Réponse rapide aux pointes de pression.
- Pression jusqu'à 345 bars.
- Pièces de précision en acier traité pour longue durée de vie et faibles fuites.
- Système de réglage solidaire des valves.
- Système de réglage empêchant la compression totale des ressorts.
- Gamme de ressorts importante.
- Cavités normalisées.

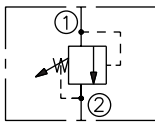
Limiteur de pression a clapet, Action directe
Modele : RVxx-20

Taille	Débit	
	lpm	gpm
08	22	6
10	38	10



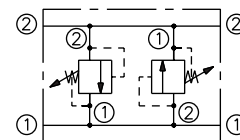
Limiteur de pression a tiroir, Piloté
Modele : RVxx-26

Taille	Débit	
	lpm	gpm
10	113	30
12	150	40
16	303	80



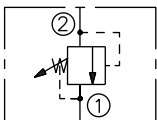
Limiteur de pression double, A clapet, différentiel
Modele : CRVxx-22

Taille	Débit	
	lpm	gpm
08	30	8
10	76	20



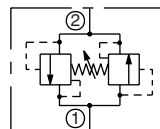
Limiteur de pression a clapet, Différentiel
Modele : RVxx-22

Taille	Débit	
	lpm	gpm
08	30	8
10	75	20
10	114	30



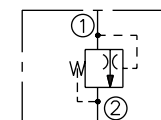
Limiteur de pression bidirectionnel
Modele : CR10-28

Taille	Débit	
	lpm	gpm
10	60	16



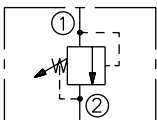
Limiteur de pression Protection thermique
Modele : TR04-B20

Taille	Débit	
	lpm	gpm
04	—	—



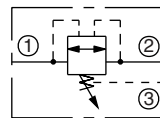
Limiteur de pression a clapet, Piloté
Modele : RV10-23

Taille	Débit	
	lpm	gpm
10	113	30



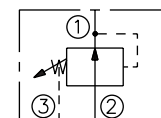
Limiteur de pression bidirectionnel
Modele : CR08-38

Taille	Débit	
	lpm	gpm
08	30	8



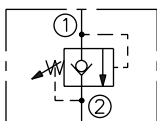
Réducteur de pression piloté
Modele : PR10-31

Taille	Débit	
	lpm	gpm
10	26	7



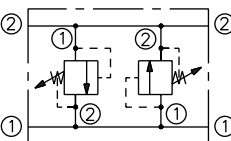
Limiteur de pression a clapet, Piloté
Modele : RV10-24, RV10-28

Taille	Débit	
	lpm	gpm
10	113	30



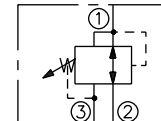
Limiteur de pression bidirectionnel A clapet, action directe
Modele : CRVxx-20

Taille	Débit	
	lpm	gpm
08	22	6
10	38	10



Réducteur/Limiteur de pression
Modele : PRxx-32

Taille	Débit	
	lpm	gpm
08	11	3
10	30	8

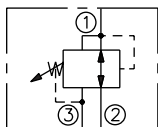


Valves de controle de pression

Réducteur/limiteur de pression, Piloté

Modele : PRxx-36

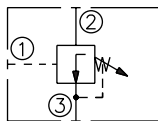
Taille	Débit	
	lpm	gpm
10	56	15
12	189	50



Valve de séquence, pilotage externe Drain interne

Modele : PSxx-35

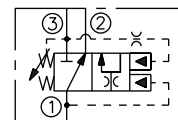
Taille	Débit	
	lpm	gpm
08	15	4
10	34	9



Valve de séquence, pilotage interne

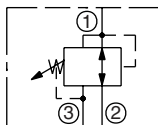
Modele : KS10-31

Taille	Débit	
	lpm	gpm
10	18	5



Réducteur/limiteur de pression, Modele : PR08-38

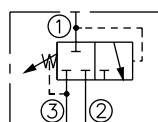
Taille	Débit	
	lpm	gpm
08	19	5



Valve de séquence, pilotage externe Drain interne

Modele : PS10-36

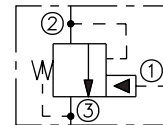
Taille	Débit	
	lpm	gpm
10	57	15



Valve de décharge, drain interne

Modele : UP10-30 et UP10-31

Taille	Débit	
	lpm	gpm
10	3.8	1

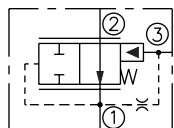


NEW UP10-31

Réducteur de pression, élément logique

Modele : ER10-S30

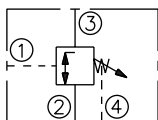
Taille	Débit	
	lpm	gpm
10	68	18



Valve de séquence, Normalement fermée, Pilotage externe, drain externe

Modele : PS10-40

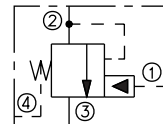
Taille	Débit	
	lpm	gpm
10	22	6



Valve de décharge pilotée

Modele : UP10-40

Taille	Débit	
	lpm	gpm
10	3.8	1

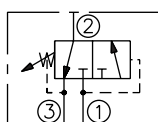


NEW Model

Valve de séquence, Pilotage interne, drain interne

Modele : PSxx-30 et PS10-31

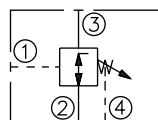
Taille	Débit	
	lpm	gpm
	08	22
10	22	6
10	34	9



Valve de séquence, Normalement ouverte, Pilotage externe, drain externe

Modele : PS10-41

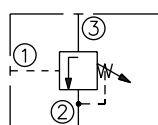
Taille	Débit	
	lpm	gpm
10	30	8



Valve de séquence, Pilotage externe, drain interne

Modele : PSxx-32, PS10-33

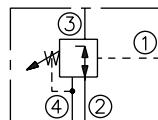
Taille	Débit	
	lpm	gpm
	08	15
10	22	6
10	34	9



Valve de séquence Pilotage externe

Modele : PS10-43

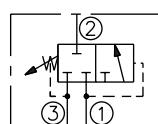
Taille	Débit	
	lpm	gpm
10	30	8



Valve de séquence, Pilotage interne, drain interne

Modele : PS10-34, PS10-38

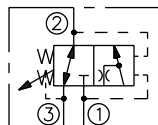
Taille	Débit	
	lpm	gpm
	10	22
10	56	15



Valve de séquence a disjonction

Modele : KS10-30

Taille	Débit	
	lpm	gpm
10	11	3





HYDRAFORCE

High Performance Hydraulic Cartridge Valves
and Electro-Hydraulic Control Systems



Notre siege récemment agrandi a 12.070 m², usine de recherche, développement et fabrication se situe a Lincolnshire, Illinois, juste au nord de Chicago.

Notre nouvelle unité d'usinage de précision (6.689 m²) se situe a Lincolnshire, Illinois.



Notre siege Européen (4.650 m²), engineering et fabrication, se situe a Birmingham, Angleterre.

Notre catalogue technique complet est disponible sur simple demande en version imprimée ou CD-ROM. Mises a jour et informations techniques completes disponibles sur notre site web, www.hydraforce.com

Certifiée
QS9000
& ISO 9001



HYDRAFORCE

Visit our Web Site: www.hydraforce.com
From North America Call Toll Free: 1 800 682 6875

Guide
produits
Mars 2006

HYDRAFORCE INC

500 Barclay Blvd.
Lincolnshire, IL 60069
Phone: 847 793 2300
Fax: 847 793 0086

Member: National Fluid Power Association

HYDRAFORCE HYDRAULICS LTD

St. Stephens Street
Birmingham B6 4RG England
Phone: 0121 333 1800
Fax: 0121 333 1810

Member: British Fluid Power Association