

11

VÉRINS HYDRAULIQUES



• Vérins universels

Simple effet avec ressort de rappel 5 à 100 tonnes

Les vérins universels Yale sont étudiés et fabriqués pour répondre aux impératifs de fiabilité exigés pour ce type d'outil. De construction robuste, ils résistent aux efforts et contraintes tant latérales qu'excentriques.

Caractéristiques

- Conception Yale Chromo
- Pression maxi 700 bar
- Simple effet avec ressort de rappel
- Corps et piston en acier au chrome molybdène traité
- Piston chromé dur coulissant sur double palier bronze
- Filetage au pas métrique à la base et à la tête du vérin
- Filetage au pas métrique du piston (5 à 30 t)
- Butée de fin de course
- Joint de protection contre les poussières et la corrosion
- Tête support amovible en acier traité
- Sortie filetage 3/8 NPT
- Demi-coupleur rapide femelle CFY – 1
- YS-50/100 et YS-50/160 avec poignée de manutention
- YS-50/320 à YS-100/200 avec anneaux de levage



Applications

Les vérins universels sont conçus pour tous travaux où une capacité importante est requise dans un minimum de place et sont l'auxiliaire indispensable aux phases de levage, poussée etc. des opérations de montage, démontage, positionnement et maintenance.

Le filetage du corps et du piston permet la fixation du vérin sur une armature métallique telle une presse.

YALE® VÉRINS UNIVERSELS YS

Taille T	Modèle	Force kN	Course mm	Surface effective cm ²	Volume d'huile cm ³	Hauteur piston rentré mm	ø extérieur vérin mm	Poids Kg
5	YS - 5/15	50	15	7,2	11	45	41	0,9
	YS - 5/25	50	25	7,2	18	97	42	1,0
	YS - 5/75	50	75	7,2	53	157	42	1,5
	YS - 5/127	50	127	7,2	90	214	42	2,0
	YS - 5/180	50	180	7,2	127	267	42	2,4
10	YS - 10/25	100	25	14,3	37	90	57	1,6
	YS - 10/50	100	50	14,3	73	125	57	2,1
	YS - 10/100	100	100	14,3	146	178	57	2,8
	YS - 10/150	100	150	14,3	218	250	57	4,1
	YS - 10/200	100	200	14,3	291	300	57	4,7
	YS - 10/250	100	250	14,3	363	352	57	5,5
	YS - 10/300	100	300	14,3	436	407	57	6,3
15	YS - 15/25	150	25	21,5	53	110	67	2,7
	YS - 15/50	150	50	21,5	106	140	67	3,3
	YS - 15/100	150	100	21,5	213	190	67	4,3
	YS - 15/150	150	150	21,5	319	260	67	5,8
	YS - 15/200	150	200	21,5	425	310	67	7,0
	YS - 15/250	150	250	21,5	531	365	67	8,0
	YS - 15/300	150	300	21,5	637	420	67	9,0
	YS - 15/350	150	350	21,5	744	472	67	10,0
23	YS - 23/25	230	25	32,9	83	116	85	5,0
	YS - 23/50	230	50	32,9	166	150	85	6,0
	YS - 23/100	230	100	32,9	332	202	85	7,5
	YS - 23/160	230	160	32,9	531	277	85	10,0
	YS - 23/210	230	210	32,9	697	330	85	12,0
	YS - 23/250	230	250	32,9	830	376	85	13,5
	YS - 23/300	230	300	32,9	996	428	85	15,0
	YS - 23/345	230	345	32,9	1145	477	85	16,5
30	YS - 30/125	300	125	42,9	552	245	102	13,0
	YS - 30/200	300	200	42,9	884	325	102	17,0
50	YS - 50/50	500	50	71,5	355	170	125	15,0
	YS - 50/100	500	100	71,5	709	220	125	19,0
	YS - 50/160	500	160	71,5	1135	285	125	24,0
	YS - 50/320	500	320	71,5	2269	460	125	37,0
70	YS - 70/150	700	150	100,0	1478	285	146	32,0
	YS - 70/330	700	330	100,0	3252	490	146	52,0
100	YS - 100/100	1000	100	143,0	1432	275	180	43,0
	YS - 100/200	1000	200	143,0	2863	375	180	64,0



• Vérins à pistons creux

Simple effet avec ressort de rappel

12 à 93 tonnes

Grâce à leur position creux, une tige filetée peut être placée au travers du piston permettant ainsi de créer des forces de tirage importantes.

Caractéristiques

- Conception Yale Chromo
- Pression maxi 700 bar
- Simple effet avec ressort de rappel
- Grand diamètre d'alésage du piston
- Corps et piston en acier au chrome molybdène traité
- Piston chromé dur coulissant sur double palier bronze
- Filetage au pas métrique
- Joint de protection contre les poussières et la corrosion
- Tête support amovible en acier traité
- Sortie filetage 3/8 NPT
- Demi-coupleur rapide femelle CFY-1
- A partir du modèle YCS – 21/150 avec poignée de manutention
- A partir du modèle YCS – 57/700 avec anneaux de levage



Applications

Les vérins à pistons creux sont utilisés pour la mise en tension de plaques d'ancrage, le montage et le démontage d'axes et de roulements, l'extraction de tubes ainsi que pour toutes autres opérations de tirage.

Taille T	Modèle	Capacité kN	Course mm	Surface effective cm ²	Volume d'huile cm ³	Hauteur piston rentré mm	ø alésage du piston mm	ø extérieur mm	Poids Kg
12	YCS-12/40	120	40	17,2	71	142	20	70	3,5
	YCS-12/75	120	75	17,2	132	195	20	70	4,5
21	YCS-21/50	214	50	30,5	153	173	27	100	8,5
	YCS-21/150	214	150	30,5	458	335	27	100	15,0
33	YCS-33/60	335	60	47,9	287	193	33	114	12,0
	YCS-33/150	335	150	47,9	716	343	33	114	21,0
57	YCS-57/70	567	70	81,0	532	242	42	150	25,0
62	YCS-62/150	618	150	88,3	1330	335	55	163	38,0
93	YCS-93/75	930	75	133,0	990	280	80	214	55,0

• Vérins plats et ultra-plats

*Simple effet avec ressort de rappel
10 à 100 tonnes*



Caractéristiques

- Conception Yale Chromo
- Pression maxi 700 bar
- Simple effet avec ressort de rappel
- Corps et piston en acier au chrome molybdène traité
- Piston chromé dur coulissant sur double palier bronze
- Butée de fin de course
- Sortie filetage 3/8 NPT
- Demi-coupleur rapide femelle CFY-1
- YLS – 100/55 avec poignée de manutention
YFS – 100/15 avec anneaux de levage

Applications

Ces vérins hydrauliques très compacts sont conçus pour les opérations de levage, positionnement ou de maintenance pour lesquelles l'encombrement réduit, le faible poids et la facilité de mise en œuvre est requise. On retrouve ces vérins dans les constructions métalliques, génie civil, centrales électriques, industries lourdes etc. Particulièrement recommandés pour toutes les applications de levage, positionnement, poussée dans les zones de travail exigües.



Taille T	Modèle	Force kN	Course mm	Surface effective cm ²	Volume d'huile cm ³	Hauteur piston rentré mm	ø extérieur mm	Poids Kg
10	YLS-10/35	100	35	14,3	51	86	70	2,5
20	YLS-20/45	200	45	28,6	128	100	85	4,0
30	YLS-30/60	300	60	42,9	266	120	100	6,5
50	YLS-50/60	500	60	71,5	426	122	125	10,4
100	YLS-100/55	1000	55	143,0	788	141	170	24,0
10	YFS-10/11	100	11	14,3	16	43	56	1,5
20	YFS-20/15	200	15	28,6	31	60	76	3,0
30	YFS-30/15	300	15	44,2	66	60	96	4,2
50	YFS-50/15	500	15	71,5	107	70	145	8,7
100	YFS-100/15	1000	15	143,0	215	91	170	16,0

• Vérins universels

*A double effet avec retour hydraulique
5 à 200 tonnes*

Les vérins universels double effet permettent des vitesses de rentrée du piston très rapides. Leur conception générale assure la robustesse et la fiabilité pour les travaux les plus difficiles.

Caractéristiques

- Yale ChroMo-Design
- Pression maximum 700 bar
- Double effet avec retour hydraulique
- Piston guidé par de longs guides bronze
- Course de 30 à 500 mm
- Corps et piston en acier au chrome molybdène traité
- Piston chromé dur coulissant sur double palier bronze
- Filetage au pas métrique
- Joint de protection contre les poussières et la corrosion
- Butée de fin de course
- Sortie filetage 3/8 NPT
- Demi-coupleurs rapides femelles CFY-1
- A partir du modèle YH – 50/350 avec poignée de manutention
- A partir du modèle YH – 50/350 avec anneaux de levage



Applications

Ces vérins sont utilisés pour le levage, le positionnement de charges, travaux d'assemblages etc. Ils offrent des capacités de levage et de tirage importantes et permettent un retour rapide du piston.

VÉRINS HYDRAULIQUES

YALE® VÉRINS UNIVERSELS YH

Taille T	Modèle	Capacité kN		Course mm	Surface effective cm ²		Volume d'huile cm ³	Hauteur piston rentré mm	ø extérieur mm	Poids Kg
		Poussée	Tirage		Poussée	tirage				
5	YH-5/30	50	22	30	7,2	3,1	21	160	55	2,5
	YH-5/80	50	22	80	7,2	3,1	57	210	55	3,3
	YH-5/150	50	22	150	7,2	3,1	106	280	55	4,4
10	YH-10/30	100	45	30	14,3	6,4	44	175	67	4,0
	YH-10/80	100	45	80	14,3	6,4	116	225	67	5,0
	YH-10/150	100	45	150	14,3	6,4	218	295	67	6,7
	YH-10/250	100	45	250	14,3	6,4	363	395	67	9,0
20	YH-20/50	200	100	50	28,6	14,3	142	195	85	7,0
	YH-20/150	200	100	150	28,6	14,3	424	310	85	11,0
	YH-20/250	200	100	250	28,6	14,3	707	410	85	14,0
30	YH-30/200	300	140	200	42,9	20,0	884	355	102	19,0
	YH-30/350	300	140	350	42,9	20,0	1547	510	102	27,0
50	YH-50/100	500	220	150	71,5	31,5	1064	325	125	27,0
	YH-50/350	500	220	350	71,5	31,5	2481	525	125	42,0
	YH-50/500	500	220	500	71,5	31,5	3544	685	125	52,0
70	YH-70/150	700	330	150	100,0	47,2	1478	335	146	37,0
	YH-70/350	700	330	350	100,0	47,2	3449	540	146	56,0
100	YH-100/50	1000	450	50	143,0	64,4	716	265	180	49,0
	YH-100/150	1000	450	150	143,0	64,4	2148	365	180	64,0
	YH-100/350	1000	450	350	143,0	64,4	5010	565	180	94,0
	YH-100/500	1000	450	500	143,0	64,4	7157	725	180	118,0
200	YH-200/150	2000	900	150	286,0	128,7	4253	410	250	137,0
	YH-200/350	2000	900	350	286,0	128,7	9924	620	250	198,0
	YH-200/500	2000	900	500	286,0	128,7	14177	780	250	244,0

• Vérins avec écrou de sécurité

Simple effet

30 à 1100 tonnes

Les vérins hydrauliques avec écrou de sécurité sont recommandés lorsque les charges doivent être maintenues en position haute. L'écrou de sécurité assure un parfait maintien de la charge quelle que soit la position dans la course de vérin. La pression peut-être ramenée à zéro, les vérins deviennent des supports mécaniques. La pompe peut-être désaccouplée du vérin.

Caractéristiques

- Pression maxi 700 bar
- Simple effet avec retour par gravité
- Corps et piston en acier au chrome molybdène traité
- Piston chromé dur coulissant sur guides
- Tête oscillante en option
- Orifice de sécurité assurant l'arrêt de sortie du piston
- Tête support amovible en acier traité
- Demi-coupleur femelle CFY – 1, filetage 3/8 NPT
- Retour par ressort de rappel en option jusqu'à 340 tonnes
- Equipés d'anneaux de levage



Applications

Ces vérins sont utilisés pour toutes applications où un maintien de la charge est nécessaire : mise en place des tabliers de pont, le support de fondations, levage de grosses machines, assemblage de pièces métallurgiques, etc. applications diverses dans l'ingénierie et la construction, chantiers navals, off-shore, bâtiment, etc.

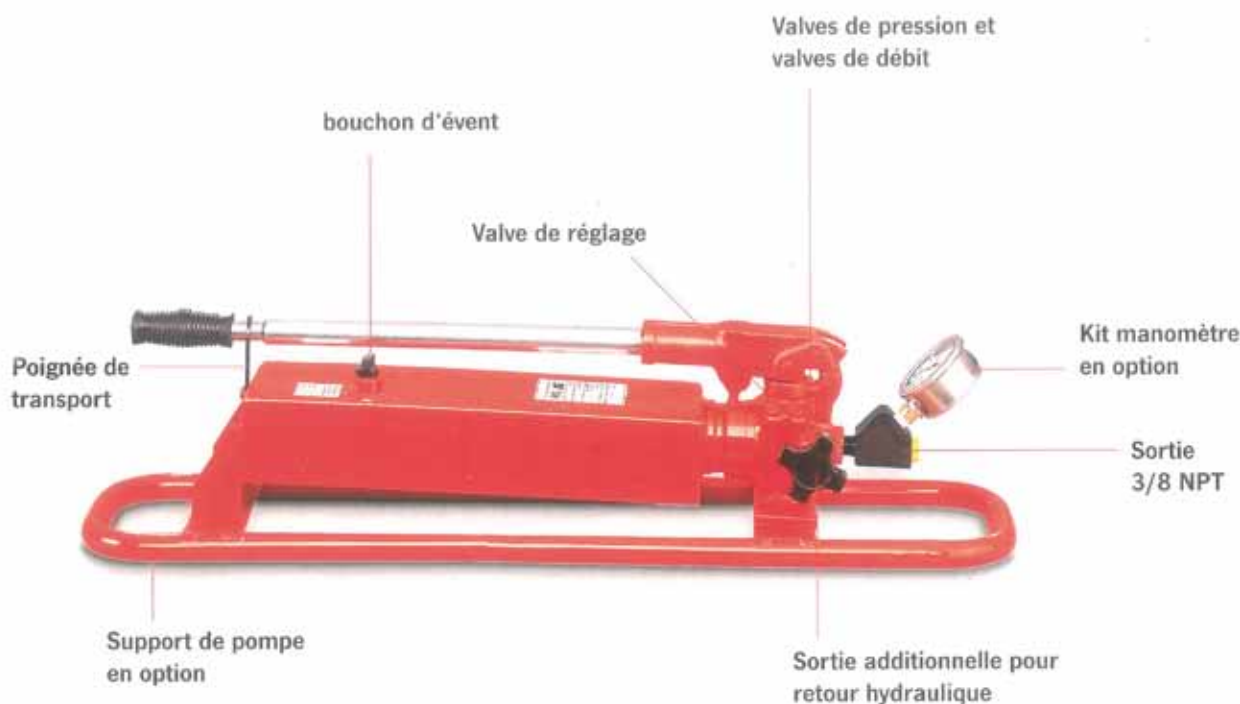
VÉRINS HYDRAULIQUES

YALE® VÉRINS AVEC ÉCROU DE SÉCURITÉ YEL

Taille T	Modèle	Capacité kN	Course mm	Surface effective cm ²	Capacité d'huile cm ³	Hauteur piston rentré mm	ø extérieur mm	Poids Kg
30	YEL-30/50	300	50	44,2	221	169	100	10
	YEL-30/100	300	100	44,2	442	219	100	13
	YEL-30/150	300	150	44,2	663	265	100	17
50	YEL-50/50	486	50	70,8	355	185	125	19
	YEL-50/100	486	100	70,8	710	235	125	25
	YEL-50/150	486	150	70,8	1063	285	125	30
93	YEL-93/50	911	50	133,0	663	200	180	37
	YEL-93/100	911	100	133,0	1327	250	180	46
	YEL-93/150	911	150	133,0	1989	300	180	57
140	YEL-140/50	1380	50	201,0	1005	210	215	60
	YEL-140/100	1380	100	201,0	2010	260	215	74
	YEL-140/150	1380	150	201,0	3015	310	215	88
220	YEL-220/50	2156	50	314,0	1570	245	265	117
	YEL-220/100	2156	100	314,0	3140	295	265	165
	YEL-220/150	2156	150	314,0	4710	345	265	189
340	YEL-340/50	3370	50	491,0	2453	275	330	184
	YEL-340/100	3370	100	491,0	4906	345	330	229
	YEL-340/150	3370	150	491,0	7360	395	330	264
430	YEL-430/50	4226	50	615,0	3078	335	380	296
	YEL-430/100	4226	100	615,0	6157	358	380	340
	YEL-430/150	4226	150	615,0	9232	435	380	385
560	YEL-560/50	5520	50	804,0	4019	345	430	390
	YEL-560/100	5520	100	804,0	8038	425	430	481
	YEL-560/150	5520	150	804,0	12058	475	430	535
670	YEL-670/50	6603	50	961,0	4809	395	470	545
	YEL-670/100	6603	100	961,0	9621	445	470	614
	YEL-670/150	6603	150	961,0	14425	495	470	683
880	YEL-880/50	8625	50	1256,0	6280	400	540	714
	YEL-880/100	8625	100	1256,0	12560	505	540	901
	YEL-880/150	8625	150	1256,0	18840	555	540	990
1100	YEL-1100/50	10916	50	1590,0	7949	440	600	969
	YEL-1100/100	10916	100	1590,0	15896	545	600	1201
	YEL-1100/150	10916	150	1590,0	23845	595	600	1310

Autres courses du piston jusqu'à 300 mm sur demande

Vitesse des vérins en fonction de la pompe



• Caractéristiques des pompes manuelles Yale

Les pompes manuelles sont les moyens de commande les plus utilisés dans l'environnement des outils hydrauliques haute pression. Pour cette raison, nos pompes manuelles ont été rigoureusement conçues pour faciliter le travail quotidien des utilisateurs.

Valve de réglage

Réglage par une large molette ergonomique, elle permet d'ajuster le débit et de régler au millimètre la montée ou la descente du piston du vérin. Si on considère que, parfois, des centaines de tonnes sont contrôlées uniquement par cette molette, vous imaginez le souci du détail qui a été apporté lors de la conception de nos pompes.

Conception métallique

La robustesse des composants mécaniques et l'absence de matière plastique assure la longévité de nos pompes en requérant un minimum d'entretien. Il est préférable de ne pas utiliser de pompes ayant un corps plastique en raison des dangers que cela représente au contact des sources de chaleur.

Valve de pression

Toutes les pompes manuelle Yale sont équipées de deux valves de pression.

Bouchon d'évent

Toutes les pompes manuelles Yale sont équipées d'un réservoir avec bouchon d'évent garantissant la régularité de circulation de l'huile hydraulique et permet l'utilisation de toute la capacité d'huile.

Pompes bi-vitesses

À l'exception du modèle HPS-1/0.7, toutes les pompes manuelles Yale sont à deux vitesses. Ceci permet une approche rapide à vide. Dès que le vérin rentre en contact avec la charge, le passage en petite vitesse se fait automatiquement.

Livrées prêt à l'emploi

Toutes les pompes manuelles Yale sont livrées prêt à l'emploi et avec le plein d'huile.

Maintenance aisée

Le démontage des pompes Yale n'est pas nécessaire pour la maintenance. Toutes les pièces tels que les valves et les joints sont accessibles de l'extérieur.

Levier de pompage

Les pompes étant souvent transportées manuellement, le levier de pompage a été spécialement étudié pour servir de poignée de transport.

• Centrales hydrauliques à moteur électrique

Séries : PY - 07, PY - 11, PY - 22



Ces centrales Yale sont simples d'utilisation et livrées prêtes à fonctionner. Elles sont recommandées pour toutes les applications requérant :

- Des opérations répétitives ;
- De grandes vitesses de cycles du piston du vérin commandé ;
- La commande de vérins ayant de grands volumes d'huile.

Pompes bi-vitesses

Les centrales Yale sont équipées d'une pompe à deux étages, permettant une approche rapide du piston sous la charge jusqu'à une pression de 50 bar. Le deuxième étage est ensuite activé automatiquement de 50 bar à 700 bar pendant que le premier étage basse pression se décharge en retour dans le réservoir.

Huile hydraulique

Toutes les centrales sont conçues pour fonctionner avec une huile standard (spécification ISO VG32). Pour certaines applications, une huile avec une viscosité différente peut-être utilisée.

Utilisation pour commande de vérin simple effet ou double effet ?

La valve de contrôle directionnelle doit correspondre au principe de fonctionnement du vérin qui sera commandé.

Les centrales sont donc équipées :

- De valves 3/3 voies pour les vérins simple effet (connexion d'un seul flexible par vérin),
- De valves 4/3 voies pour les vérins double effet (connexion de deux flexibles par vérin).

Ces valves de contrôle directionnelles sont soit manuelles soit électromagnétiques.

Contrôle et commande

Le contrôle principal des vérins connectés est assuré par la commande des valves de contrôle directionnelles.

Commande des valves directionnelles

Cette commande diffère suivant que les valves sont manuelles ou électromagnétiques. Les valves manuelles sont contrôlées par l'action manuelle de l'opérateur sur leur levier. Elles ont trois positions :

Avance - Stop - Retour