

Hydraulique



INFORMATION

Pourquoi l'hydraulique?

L'hydraulique permet la plus grande démultiplication de forces pour un encombrement minimal. Il n'existe pas d'autre transmission de puissance qui permette d'atteindre le même ratio démultiplication / encombrement

Outils hydrauliques

On entend par outils hydrauliques des outils qui sont actionnés ou motorisés hydrauliquement et utilisés pour des opérations d'assemblage ou réparation nécessitant une grande force dans un espace confiné. L'hydraulique Yale est devenue l'outil indispensable grâce à son utilisation simple, la consistance de sa gamme, sa robustesse, sa disponibilité et ses possibilités presque illimitées.

La puissance des outils hydrauliques est indispensable pour lever, mettre à niveau et positionner des charges très lourdes par exemple dans le cas d'installation de machines, d'assemblage de structures complexes et également pour toute opération de réparation ou maintenance.

Les outils sont utilisés pour le serrage, les tests, l'insertion, l'extraction, le sertissage, la coupe et beaucoup d'autres fonctions.

La force de l'hydraulique

section x pression = force

section utile vérin x pression pompe = force

cm² x bars = daN

Exemple: Vérin hydraulique YS-10/

14.3 cm² x 700bars = 10010daN = 100kN = 10t

Conversion linéaire de la pression en force

La formule ci-dessus permet de convertir directement et linéairement la pression en forces:

Exemple:

Un vérin de 10 tonnes:

700 bars - 100 kN = 10 t

350 bars - 50 kN = 5 t

100 bars - 14 kN = 1.4 t

1 bar - 0.14 kN = 0.014 t

Principaux termes hydrauliques

Pression

Elle est générée par la pompe ou une source externe. Elle agit directement sur le vérin hydraulique.

Force

Elle est créée par la pression s'appliquant sur la section du vérin. Le poids de la charge définit le niveau de pression.

Course (Levée)

C'est la mesure de la distance parcourue par la tête du vérin (course à vide, en charge, de retour).

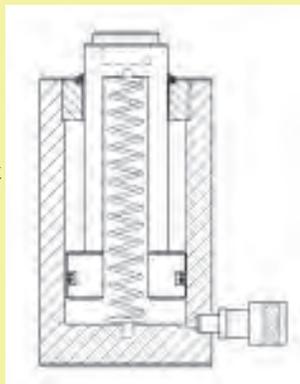
Vitesse de déplacement

Elle est obtenue en divisant la course par le temps pour effectuer cette course. (course à vide, en charge, de retour).

Vérin hydraulique : Disponible sous différentes formes mais avec 2 fonctions principales:

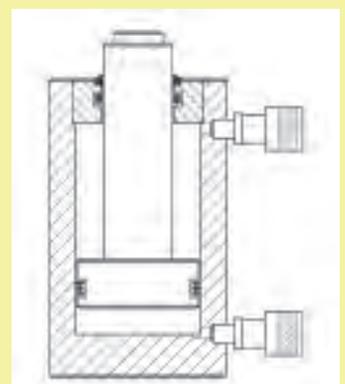
Simple effet

Le piston monte sous l'effet de la pression et le retour est assuré par un ressort. La force n'est disponible qu'en levée.



Double effet

Le piston monte et descend sous l'effet de la pression. La force est disponible dans les 2 directions.



• Vérin universel - YS

Vérin simple effet avec ressort de rappel

- Pression maximale de 700 bars.
- Guidage long du piston pour supporter un chargement latéral.
- Corps et piston en acier au chrome molybdène trempé
- Piston chromé dur coulissant sur un double palier en bronze.
- Filetages métrique du piston (de 5 à 30 t).
- Butée de fin course fonctionnelle même à la pression maximale et joint racler contre les poussières.
- Tête de piston en acier trempé amovible.
- Filetage raccord 3/8 NPT.
- Raccord femelle CFY-1 inclus.
- Modèles YS-50/100 et YS-50/160 avec poignée de transport.
- Modèles YS-50/320 à YS-100/200 avec deux anneaux de transport.



Données techniques modèle YS

Capacité t	Modèle	Code EAN 4025092*	Force kN	Course mm	Surface effective cm ²	Volume d'huile maxi cm ³	Hauteur piston rentré mm	Diamètre extérieur vérin mm	Poids kg
5	YS-5/15	*150002	50	15	7.2	11	45	41	0.9
5	YS-5/25	*150019	50	25	7.2	18	97	42	1.0
5	YS-5/75	*150026	50	75	7.2	53	157	42	1.5
5	YS-5/127	*150033	50	127	7.2	90	214	42	2.0
5	YS-5/180	*150040	50	180	7.2	127	267	42	2.4
10	YS-10/25	*150057	100	25	14.3	37	90	57	1.6
10	YS-10/50	*150064	100	50	14.3	73	125	57	2.1
10	YS-10/100	*150071	100	100	14.3	146	178	57	2.8
10	YS-10/150	*150088	100	150	14.3	218	250	57	4.1
10	YS-10/200	*150095	100	200	14.3	291	300	57	4.7
10	YS-10/250	*150101	100	250	14.3	363	352	57	5.5
10	YS-10/300	*150118	100	300	14.3	436	407	57	6.3
15	YS-15/25	*150125	150	25	21.5	53	110	67	2.7
15	YS-15/50	*150132	150	50	21.5	106	140	67	3.3
15	YS-15/100	*150149	150	100	21.5	213	190	67	4.3
15	YS-15/150	*150156	150	150	21.5	319	260	67	5.8
15	YS-15/200	*150163	150	200	21.5	425	310	67	7.0
15	YS-15/250	*150170	150	250	21.5	531	365	67	8.0
15	YS-15/300	*150187	150	300	21.5	637	420	67	9.0
15	YS-15/350	*150194	150	350	21.5	744	472	67	10.0
23	YS-23/25	*150200	230	25	32.9	83	116	85	5.0
23	YS-23/50	*150217	230	50	32.9	166	150	85	6.0
23	YS-23/100	*150224	230	100	32.9	332	202	85	7.5
23	YS-23/160	*150231	230	160	32.9	531	277	85	10.0
23	YS-23/210	*150248	230	210	32.9	697	330	85	12.0
23	YS-23/250	*150255	230	250	32.9	830	376	85	13.5
23	YS-23/300	*150262	230	300	32.9	996	428	85	15.0
23	YS-23/345	*150279	230	345	32.9	1145	477	85	16.5
30	YS-30/125	*150286	300	125	42.9	552	245	102	13.0
30	YS-30/200	*150293	300	200	42.9	884	325	102	17.0
50	YS-50/50	*150309	500	50	71.5	355	170	125	15.0
50	YS-50/100	*150316	500	100	71.5	709	220	125	19.0
50	YS-50/160	*150323	500	160	71.5	1135	285	125	24.0
50	YS-50/320	*150330	500	320	71.5	2269	460	125	37.0
70	YS-70/150	*150347	700	150	100.0	1478	285	146	32.0
70	YS-70/330	*150354	700	330	100.0	3252	490	146	52.0
100	YS-100/100	*150378	1000	100	143.0	1432	275	180	43.0
100	YS-100/200	*150361	1000	200	143.0	2863	375	180	64.0

• Vérin universel - YH

Double effet avec retour hydraulique,

Capacité 5 - 200 t

Ces vérins double effet, extrêmement robustes, ont été spécialement conçus pour le levage et le positionnement en environnement exigeant, en production ou pour des travaux d'assemblage. Ils offrent des capacités de poussée et de tirage très importantes. La conception double effet permet de garantir une grande vitesse de rétraction. Les domaines d'utilisation typiques sont la construction de ponts, le génie civil, l'offshore, construction navale, etc. Ils peuvent être également utilisés comme unité de puissance sur des presses, en estampage ou tout autre machine nécessitant une grande force de poussée ou tirage.

Caractéristiques

- Pression maximale de 700 bars.
- Guidage long du piston en bronze.
- Course de piston de 30 à 500 mm.
- Corps et piston en acier au chrome molybdène trempé.
- Piston chromé dur coulissant sur un double palier en bronze.
- Filetages métrique du piston.
- Butée de fin course fonctionnelle même à la pression maximale et joint racleur contre les poussières.
- Tête de piston en acier trempé amovible.
- Joint racleur contre les poussières.
- Filetage raccord 3/8 NPT.
- 2 raccords femelle CFY-1 inclus.
- Du modèles YH-30/200 avec poignée de transport.
- Du modèles YH-50/350 avec deux anneaux de transport.



Données techniques modèle YH

Capacité t	Modèle	Code EAN 4025092*	Capacité poussée kN	Capacité tirage kN	Course mm	Surface effective poussée cm ²	Surface effective tirage cm ²	Volume d'huile max. cm ³	Hauteur piston rentré mm	Diamètre extérieur vérin mm	Poids kg
5	YH-5/30	*150408	50	22	30	7.2	3.1	21	160	55	2.5
5	YH-5/80	*150415	50	22	80	7.2	3.1	57	210	55	3.3
5	YH-5/150	*150422	50	22	150	7.2	3.1	106	280	55	4.4
10	YH-10/30	*150439	100	45	30	14.3	6.4	44	175	67	4.0
10	YH-10/80	*150446	100	45	80	14.3	6.4	116	225	67	5.0
10	YH-10/150	*150453	100	45	150	14.3	6.4	218	295	67	6.7
10	YH-10/250	*150460	100	45	250	14.3	6.4	363	395	67	9.0
20	YH-20/50	*150477	200	100	50	28.6	14.3	142	195	85	7.0
20	YH-20/150	*150484	200	100	150	28.6	14.3	424	310	85	11.0
20	YH-20/250	*150491	200	100	250	28.6	14.3	707	410	85	14.0
30	YH-30/200	*150507	300	140	200	42.9	20.0	884	355	102	19.0
30	YH-30/350	*150514	300	140	350	42.9	20.0	1547	510	102	27.0
50	YH-50/150	*150521	500	220	150	71.5	31.5	1064	325	125	27.0
50	YH-50/350	*150538	500	220	350	71.5	31.5	2481	525	125	42.0
50	YH-50/500	*150545	500	220	500	71.5	31.5	3544	685	125	52.0
70	YH-70/150	*150552	700	330	150	100.0	47.2	1478	335	146	37.0
70	YH-70/350	*150569	700	330	350	100.0	47.2	3449	540	146	56.0
100	YH-100/50	*150576	1000	450	50	143.0	64.4	716	265	180	49.0
100	YH-100/150	*150583	1000	450	150	143.0	64.4	2148	365	180	64.0
100	YH-100/350	*150590	1000	450	350	143.0	64.4	5010	565	180	94.0
100	YH-100/500	*150606	1000	450	500	143.0	64.4	7157	725	180	118.0
200	YH-200/150	*150613	2000	900	150	286.0	128.7	4253	410	250	137.0
200	YH-200/350	*150620	2000	900	350	286.0	128.7	9924	620	250	198.0
200	YH-200/500	*150637	2000	900	500	286.0	128.7	14177	780	250	244.0

• Vérin plat et ultra-plat - YLS et YFS

Simple effet avec ressort de rappel,

Capacité max. 10 - 100 t

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.

Caractéristiques

- Yale Chro-Mo-Design.
- Pression maxi 700 bars
- Simple effet avec ressort de rappel
- Faible hauteur pour espace réduit
- Corps et piston en acier au chrome molybdène trempés
- Butée de fin course fonctionnelle même à la pression maximale et joint racleur contre les poussières.
- Filetage raccord 3/8 NPT.
- Raccord femelle CFY-1 inclus.
- Modèle YS-100/55 avec deux anneaux de transport.
- Modèle YS-100/15 avec poignée de transport



Données techniques modèle YLS

Capacité t	Modèle	Code EAN 4025092*	Force kN	Course mm	Surface effective cm ²	Volume d'huile maxi cm ³	Hauteur piston rentré mm	Diamètre extérieur vérin mm	Poids kg
10	YLS-10/35	*150804	100	35	14.3	51	86	70	2.5
20	YLS-20/45	*150811	200	45	28.6	128	100	85	4.0
30	YLS-30/60	*150828	300	60	42.9	266	120	100	6.5
50	YLS-50/60	*150835	500	60	71.5	426	122	125	10.4
100	YLS-100/55	*150842	1000	55	143.0	788	141	170	24.0

Données techniques modèle YFS

Capacité t	Modèle	Code EAN 4025092*	Force kN	Course mm	Surface effective cm ²	Volume d'huile maxi cm ³	Hauteur piston rentré mm	Diamètre extérieur vérin mm	Poids kg
10	YFS-10/11	*150750	100	11	14.3	16	43	56	1.5
20	YFS-20/15	*150767	200	15	28.6	31	60	76	3.0
30	YFS-30/15	*150774	300	15	44.2	66	60	96	4.2
50	YFS-50/15	*150781	500	15	71.5	107	70	145	8.7
100	YFS-100/15	*150798	1000	15	143.0	215	91	170	16.0

• Vérin à piston creux - YCS

Simple effet avec ressort de rappel,

Capacité 12 - 93 t

Le perçage central du piston permet d'insérer une tige filetée pour appliquer une force de tirage très importante. Les vérins à piston creux sont généralement utilisés comme unité de puissance pour pré-tensionner un filetage boulonné, retirer un axe, un arbre, une bague, extraire un tube ou toute autre application nécessitant une force d'extraction importante.

Caractéristiques

- Pression maxi 700 bars.
- Simple effet avec ressort de rappel.
- Grand diamètre de perçage.
- Corps et piston en acier au chrome molybdène trempés
- Piston chromé dur avec tête de piston en acier trempé amovible.
- Filetages métrique du piston.
- Butée de fin course fonctionnelle même à la pression maximale et joint racleur contre les poussières.
- Tête de piston en acier trempé amovible.
- Filetage raccord 3/8 NPT.
- Raccord femelle CFY-1 inclus.
- Du modèles YCS-21/150 avec poignée de transport.
- Du modèles YCS-57/70 avec deux anneaux de transport.



Principe de fonctionnement du vérin à piston creux

Utilisés avec une tige filetée, les vérins à piston creux permettent d'obtenir une force d'extraction très élevée et très utile pour les opérations de réparation ou d'assemblage; par exemple extraction de pièces montées en force ou serrées avec une pré-tension. Par ailleurs, les vérins à piston creux sont utilisés avec des outils d'extraction ou des bancs de test. L'utilisation d'une tige filetée permet de tirer sur des distances supérieures à la course du vérin en venant réajuster l'écrou.

Données techniques modèle YCS

Capacité t	Modèle	Code EAN 4025092*	Force kN	Course mm	Surface effective cm ²	Volume d'huile max. cm ³	Hauteur piston rentré mm	Alésage piston mm	Diamètre extérieur vérin mm	Poids kg
12	YCS-12/40	*150873	120	40	17.2	71	142	20	70	3.5
12	YCS-12/75	*150880	120	75	17.2	132	195	20	70	4.5
21	YCS-21/50	*150897	214	50	30.5	153	173	27	100	8.5
21	YCS-21/150	*150903	214	150	30.5	458	335	27	100	15.0
33	YCS-33/60	*150910	335	60	47.9	287	193	33	114	12.0
33	YCS-33/150	*150927	335	150	47.9	716	343	33	114	21.0
57	YCS-57/70	*150934	567	70	81.0	562	242	42	150	25.0
62	YCS-62/150	*150941	618	150	88.3	1330	335	55	163	38.0
93	YCS-93/75	*150958	930	75	133	990	280	80	214	55.0

• Vérin à piston creux - YCH

Double effet avec retour hydraulique,

Capacité 33 - 140 t

L'utilisation est identique au vérin à piston creux YCS, seul le retour est assuré hydrauliquement, alimenté par un second raccord. Ces vérins à piston creux double effet sont utilisés quand le retour doit être rapide ou que le nombre de cycles de tirage est élevé.

Caractéristiques

- Pression maxi 700 bars
- Double effet avec retour hydraulique
- Grand diamètre de perçage.
- Corps et piston en acier au chrome molybdène trempés revenus
- Piston chromé dur avec tête de piston en acier trempé amovible.
- Filetages métrique du piston.
- Butée de fin course fonctionnelle même à la pression maximale.
- Joint racleur interne et externe contre les poussières
- Tête de piston en acier trempé amovible.
- Filetage raccord 3/8 NPT
- 2 raccords femelle CFY-1 inclus
- Tous les modèles avec poignée de transport, avec anneau de transport à partir du modèle YCH-62/250



Données techniques modèle YCH

Capacité t	Modèle	Code EAN 4025092*	Capacité poussée kN	Capacité tirage kN	Course mm	Surface effective cm ²	Volume d'huile max. cm ³	Hauteur piston rentré mm	Diamètre alésage piston mm	Diamètre extérieur vérin mm	Poids kg
33	YCH-33/150	*150965	335	180	150	47.9	716	310	33	114	19
33	YCH-33/250	*150972	335	180	250	47.9	1200	415	33	114	25
62	YCH-62/250	*150989	618	300	250	88.3	2220	452	55	163	55
93	YCH-93/250	*150996	930	450	250	133.0	3320	465	55	193	82
100	YCH-100/40	*151009	1000	500	40	143.0	578	190	55	200	38
140	YCH-140/200	*151016	1400	700	200	200.2	4080	383	80	253	115

Pour les vérins à piston creux double effet, la capacité de poussée correspond à la capacité en tirage si on utilise une tige fileté dans l'alésage du piston.

• Vérin avec écrou de sécurité - YELA

Simple effet avec retour par gravité,

Capacité max. 30 - 1100 t

Les vérins avec écrou de sécurité sont recommandés pour sécuriser en position haute une charge sur une longue période.

L'écrou de sécurité maintient la charge quelle que soit la position du vérin de sorte que le travail sous la charge est autorisé.

La pression hydraulique peut être fermée, le vérin se comporte comme un support mécanique. La pompe peut être déconnectée.

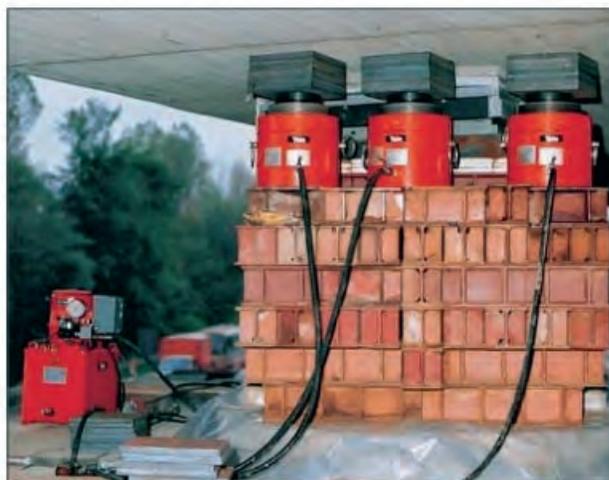
Levage et déplacement de larges machines, de constructions métalliques, de ponts et charges similaires: support de bâtiments ou de fondations.

Pour toute utilisation en tant que cric pour charges lourdes nécessitant un grand facteur de sécurité.

Par exemple: levée ou abaissement de ponts, support de bâtiments ou de fondations, étayage de machines lourdes, section en acier, modules de navire ou toute autre charge similaire.

Caractéristiques

- Pression maximale de 700 bars.
- Simple effet avec retour par gravité.
- Paliers larges pour assurer un guidage robuste du piston.
- Piston chromé dur avec filetage trapézoïdal
- Trop plein pour garantir la fin de course.
- Tête de piston en acier trempé amovible.
- Filetage raccord 3/8 NPT.
- Raccord femelle CFY-1 inclus.
- Tous les modèles avec deux anneaux de transport



Données techniques modèle YELA

Capacité t	Modèle	Code EAN 4025092* 4053981**	Capacité max. kN	Course mm	Surface effective cm ²	Oil volume max. cm ³	Hauteur piston rentré mm	Diamètre extérieur vérin mm	Poids kg
30	YELA-30/50	*151894	300	50	44	221	169	100	10.5
30	YELA-30/100	*151900	300	100	44	442	219	100	13.5
30	YELA-30/150	*151917	300	150	44	663	269	100	17.5
30	YELA-30/200	*284677	300	200	44	885	319	100	19.5
30	YELA-30/300	**592817	300	300	44	1325	419	100	26.0
50	YELA-50/50	**817118	497	50	71	355	155	125	15
50	YELA-50/100	**950266	497	100	71	710	205	125	20
50	YELA-50/150	**817088	497	150	71	1063	260	125	25
50	YELA-50/200	**742991	497	200	71	1420	310	125	30
50	YELA-50/300	**590233	497	300	71	2130	415	125	40
100	YELA-93/50	**817125	931	50	133	663	180	170	31
100	YELA-93/100	**817095	931	100	133	1327	230	170	40
100	YELA-93/150	**589220	931	150	133	1989	285	170	50
100	YELA-93/200	**749075	931	200	133	2654	335	170	59
100	YELA-93/300	-	931	300	133	3980	440	170	78
140	YELA-140/50	**945026	1400	50	201	1005	201	200	49
140	YELA-140/100	-	1400	100	201	2010	251	200	61
140	YELA-140/150	**589022	1400	150	201	3015	311	200	76
140	YELA-140/200	-	1400	200	201	4020	361	200	88
140	YELA-140/300	-	1400	300	201	6030	471	200	115
220	YELA-220/50	-	2200	50	314	1570	208	250	79
220	YELA-220/100	-	2200	100	314	3140	258	250	98
220	YELA-220/150	**817101	2200	150	314	4710	318	250	121
220	YELA-220/250	-	2200	250	314	7850	433	250	165
340	YELA-340/50	-	3370	50	491	2453	238	310	139
340	YELA-340/100	-	3370	100	491	4906	288	310	169
340	YELA-340/150	**820521	3370	150	491	7360	348	310	204
340	YELA-340/250	-	3370	250	491	12300	458	310	269
430	YELA-430/50	-	4226	50	615	3078	250	340	175
430	YELA-430/100	-	4226	100	615	6157	300	340	210
430	YELA-430/150	-	4226	150	615	9232	365	340	258
430	YELA-430/250	-	4226	250	615	15400	480	340	338
560	YELA-560/50	-	5520	50	804	4019	280	390	263
560	YELA-560/100	-	5520	100	804	8038	330	390	310
560	YELA-560/150	**767710	5520	150	804	12058	395	390	370
560	YELA-560/250	-	5520	250	804	20100	510	390	478
670	YELA-670/50	-	6603	50	961	4809	305	430	343
670	YELA-670/100	-	6603	100	961	9621	355	430	400
670	YELA-670/150	-	6603	150	961	14425	420	430	473
670	YELA-670/250	-	6603	250	961	24100	535	430	604
880	YELA-880/50	-	8625	50	1256	6280	325	490	474
880	YELA-880/100	-	8625	100	1256	12560	375	490	548
880	YELA-880/150	-	8625	150	1256	18840	440	490	643
880	YELA-880/250	-	8625	250	1256	31400	555	490	813
1100	YELA-1100/50	-	10916	50	1590	7949	340	550	681
1100	YELA-1100/100	-	10916	100	1590	15896	420	550	773
1100	YELA-1100/150	-	10916	150	1590	23845	485	550	894
1100	YELA-1100/250	-	10916	250	1590	39741	600	550	1107

Pompes manuelles 700 bars

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 clapets et les joints sont accessibles de l'extérieur.

Caractéristiques identiques pour toutes les pompes manuelles

La conception identique des pompes manuelles Yale, à l'exception des réservoirs de capacités différentes, implique une interchangeabilité de tous les composants et évite ainsi les stocks importants de pièces détachées.

Un seul kit de réparation sera nécessaire pour tous les modèles de pompes manuelles.

Efficacité du pompage

Rendement à 100% à chaque coup de pompe; aucune perte de charge d'où une grande efficacité et une mise en œuvre rapide du vérin.

Interchangeabilité

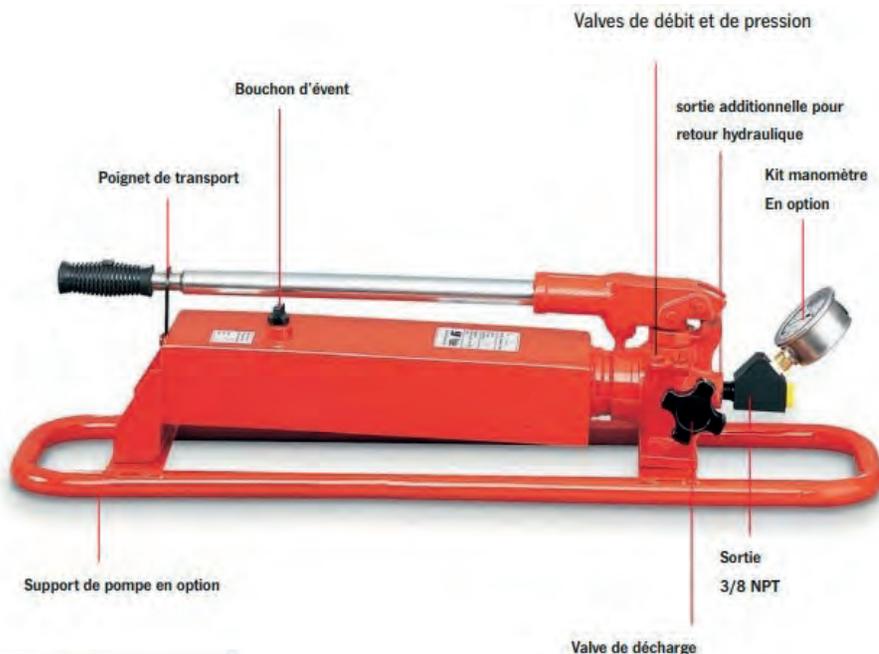
Tous les vérins, pompes et autres composants hydrauliques Yale sont compatibles avec les autres gammes 700 bars du marché. Tous les composants ont des orifices d'entrée / sortie d'huile et des coupleurs standardisés.

Retour hydraulique additionnel

Toutes les pompes manuelles Yale sont équipées d'une sortie additionnelle pour le retour hydraulique. Ce détail est un réel avantage comparativement à certaines pompes intégrant un circuit hydraulique complexe.

Support de pompe

Cette option est possible sur la plupart des pompes. Ces supports augmentent la stabilité et la protection des pompes en particulier pour tous les travaux sur les chantiers.



Pompe manuelle :
Modèle HPH...
Avec manomètre GGY-631 et
Adaptateur de manomètre GA-704.

Pompes manuelles pour vérins double effet avec valve de réglage et valve directionnelle 4/2

Contrairement aux pompes classiques, les pompes manuelles Yale du type HPH (avec valve directionnelle 4/2 voies pour vérins double effet) sont équipées d'une valve de réglage de débit et d'une valve directionnelle. Ce principe évite les décharges brutales et les à-coups dans le système hydraulique.

Autre avantage de ce principe:

Le manomètre indique la pression correspondant aussi bien à la force de poussée qu'à la force de traction.

• Pompe manuelle pour vérin simple effet -HPS

Les pompes manuelles sont simples d'utilisation et fonctionnent indépendamment d'une source d'énergie extérieure. Elles sont conçues pour une pression maxi de 700 bars et permettent aux vérins hydrauliques de fonctionner à leur capacité maximale.

Le système à deux vitesses réduit le temps de pompage.

La première vitesse permet une sortie rapide du piston du vérin sans charge ou avec une charge légère. La pompe passe automatiquement en seconde vitesse lorsque le piston est en charge et demande une plus grande force.

Les pompes manuelles sont construites entièrement en acier afin de fonctionner dans les environnements les plus difficiles avec un maximum d'efficacité. Le levier de pompage peut-être bloqué pour servir de poignée de transport.

La valve largement dimensionnée permet à l'opérateur de contrôler précisément le retour du piston. Autres caractéristiques : bouchon de remplissage d'huile avec évent, grandes pattes d'appui assurant la stabilité, réservoir incliné augmentant le volume d'huile utilisable et poignée de pompage ergonomique.



Caractéristiques

- Pression maxi 700 bars.
- 2 vitesses avec passage de l'une à l'autre. automatique (à l'exception du modèle HPS-1/0,7).
- Grand choix de réservoirs d'huile.
- Vanne de réglage de la pression, depuis l'extérieur.
- Vanne de décharge finement ajustable.
- Construction robuste, tout acier.
- Les pompes HPS sont équipées d'un distributeur 4 voies avec un clapet limiteur de pression ajustable.
- Sortie 3/8 NPT.
- Livrée avec le plein d'huile.
- Manomètres et adaptateurs de manomètre, disponibles en accessoires.

Données techniques modèle HPS

Modèle	Code EAN 4025092*	Etage	Volume d'huile cm ³	Débit par course 1er étage cm ³	Débit par course 2ème étage cm ³	Poids kg
HPS-1/0,7 A	*159081	1 étage	700	—	2	7.0
HPS-2/0,3 A	*160148	2 étages	300	5	1	3.5
HPS-2/0,7 A	*159098	2 étages	700	11	2	7.0
HPS-2/2 A	*159104	2 étages	2000	11	2	10.0
HPS-2/4 A	*159111	2 étages	4000	11	2	13.0
HPS-2/6 A	*159128	2 étages	6000	11	2	21.0
HPS-2/10 A	*159135	2 étages	10000	11	2	27.0

• Pompe manuelle pour vérin double effet - HPH

Distributeur 4 voies et vanne de réglage
Toutes les pompes manuelles HPH sont conçues comme un vérin double effet.

Elles sont identiques aux pompes HPS, mais sont équipées d'un distributeur 4/3 voies.

La vanne de limitation de la pression permet un ajustement précis. Le manomètre et l'adaptateur sont disponibles comme accessoires.



• Centrale hydrauliques à moteur électrique - PY et PYE



1 et 2 étages

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 ou de grands volumes d'huile, par exemple pour les vérins forts tonnages. Ces centrales Yale sont simples d'utilisation et livrées prêtes à fonctionner.

Pompe bi-vitesse

Les centrales sont équipées d'une pompe à deux étages, permettant une approche rapide du piston sous la charge jusqu'à une pression de 80 bars. Le deuxième étage est ensuite activé automatiquement de 80 bars à 700 bars pendant que le premier étage basse pression se décharge en retour dans le réservoir. Cette solution économique permet d'éviter les surchauffes, économise l'énergie et rend la pompe plus compacte.

Pompe 1 étage PYE

Cette pompe délivre une pression de 0 à 700 bars avec le même volume (étage haute pression), elle inclue une pompe avec un seul étage.

Contrôle et commande

Le contrôle de déplacement des vérins est assuré par la commande du distributeur.

Avez-vous un vérin simple effet ou double effet ?

Le type de distributeur doit correspondre au principe de fonctionnement du vérin utilisé. Les centrales sont donc équipées : de distributeur 3/3 voies pour les vérins simple effet (connexion d'un seul flexible par vérin), de distributeur 4/3 voies pour les vérins double effet (connexion de deux flexibles par vérin).

Ces distributeurs sont soit manuels soit électromagnétiques.

Commande du distributeur

Cette commande diffère suivant que le distributeur est manuel ou électromagnétique. Le distributeur manuel est contrôlé par l'action de l'opérateur sur le levier.

Les distributeurs ont 3 positions: Avance - Stop - Retour.



• Manomètre - GGY



L'utilisation des manomètres est toujours recommandée

lorsque la pression, et donc la force du vérin, doit être contrôlée visuellement. Les manomètres sont conçus avec un corps en acier inoxydable et le verre en plastique acrylique.

Pour absorber les chocs de pression, ils sont remplis de glycérine ce qui assure une longue durée de vie. De plus, lorsque un manomètre est fixé sur une pompe électrique, l'aiguille ne tremble pas sous l'effet des vibrations du moteur.

Pour le calcul de la force au vérin des graphiques de conversion (pression – force) peuvent être fournis pour chaque vérin sur demande.

Données techniques modèle GGY

Modèle	Code EAN 4025092*	Pression	Diamètre	Bain de glycérine	Filetage DIN 16288	Dimension tête d'écrou	Classe de précision
		bars	mm				%
GGY-631	*154796	0 - 1000	63	yes	G 1/4	14	1.6
GGY-632	*155120	0 - 1000	63	yes	1/4 NPT	14	1.6
GGY-633	*155274	0 - 160	63	yes	G 1/4	14	1.6
GGY-634	*155281	0 - 250	63	yes	G 1/4	14	1.6
GGY-635	*155298	0 - 400	63	yes	G 1/4	14	1.6
GGY-636	*155304	0 - 600	63	yes	G 1/4	14	1.6
GGY-1001	*154802	0 - 1000	100	yes	G 1/2	22	1.0
GGY-1001 SZ ¹	*155168	0 - 1000	100	yes	G 1/2	22	1.0
GGY-1004	*155151	0 - 700	100	yes	G 1/2	22	1.0
GGY-1005	*159203	0 - 160	100	yes	G 1/2	22	1.0
GGY-1002	*155137	0 - 250	100	yes	G 1/2	22	1.0
GGY-1003	*155144	0 - 400	100	yes	G 1/2	22	1.0
GGY-2500	*155113	0 - 2500	100	yes	G 1/2	22	1.6

¹ GGY-1001 SZ = avec seconde aiguille indiquant la pression maxi enregistrée

• Kit Manomètre - GYA



Le kit manomètre complet est directement adaptable sur toutes les pompes manuelles HPS. Livré prêt à l'emploi, compact et avec une bonne lecture grâce à son inclinaison à 45°. Il comprend le manomètre GGY-632 et l'adaptateur correspondant.

Données techniques modèle GYA-63

Modèle	Code EAN 4025092*	Manomètre bars	Filetage	Filetage	Poids kg
			côté pompe	côté flexible	
GYA-63	*156103	0 - 1000 bars, Ø 63 mm, bain de glycérine	3/8-NPT mâle	3/8-NPT femelle	0.5

• Flexibles hydrauliques - HHC

Les flexibles hydrauliques offrent qualité et flexibilité.

Conception à 4 couches de protection incluant 2 couches d'acier et 2 manchons hexagonaux de 19 mm.

Très bonne résistance à l'étirement.

Les flexibles hydrauliques de type HHC sont équipés en standard d'un demi-coupleur mâle.

Pour les longueurs standards, voir le tableau ci dessous ;

autres dimensions ou diamètres sur demande.



Données techniques modèle HHC

Modèle	Code EAN 4025092*	Longueur	Largeur	Pression	Pression éclatement	Extrémité 2	Extrémité 1	Diamètre extérieure approx.	Rayon de courbure min.
						demi-raccord	filetage 3/8NPT, mâle		
		m	mm	bars	bar	CMY-1		mm	mm
HHC-5	*155786	0,5	6,3	700	2800			14	100
HHC-10	*155687	1	6,3	700	2800			14	100
HHC-20	*155380	2	6,3	700	2800			14	100
HHC-30	*155793	3	6,3	700	2800			14	100
HHC-40	*155397	4	6,3	700	2800			14	100
HHC-60	*155595	6	6,3	700	2800			14	100
HHC-80	*155731	8	6,3	700	2800			14	100
HHC-100	*155809	10	6,3	700	2800			14	100
HHC-120	*156370	12	6,3	700	2800			14	100
HHC-150	*156387	15	6,3	700	2800			14	100

• Raccords hydrauliques - CFY CMY CCY



Les raccords hydrauliques sont nécessaires pour la connexion de différents vérins à une pompe et offrent une possibilité de rotation axiale des vérins connectés.

Ils sont étanches et l'écrou de vissage des demi-raccords doit être serré manuellement.

Les demi-raccords mâles et femelles sont équipés d'une bille qui obture l'ouverture dans le cas où il ne sont pas raccordés, empêchant ainsi toute sortie d'huile.

A noter que tous les vérins Yale sont équipés en standard du demi-raccord femelle CFY - 1 et d'un bouchon de protection CDF - 9.

Données techniques modèle CFY, CMY et CCY

Modèle	Code EAN 4025092*	Description	Filetage	Pression max. bars
CFY-1	*155489	Demi-raccord femelle	3/8-NPT, mâle	700
CFY-2	*155960	Demi-raccord femelle	3/8-NPT femelle	700
CFY-18	*155922	Demi-raccord femelle	M18x1,5 mâle	700
CFY-10-S	*156400	Demi-raccord femelle	Pipe Ø 10 mm	700
CMY-1	*155496	Demi-raccord mâle	3/8-NPT, femelle	700
CCY-1	*155472	Raccord complet mâle + femelle	3/8-NPT	700
CDF-9 ¹	*155885	Bouchon de protection caoutchouc	-	-

¹ convient pour les demi-raccord mâle et femelle (en standard avec les demi-coupleurs femelle)