

**ENERPAC** 

Séries LP, clés dynamométriques



**ENERPAC**   
La Technologie Hydraulique Mondiale

La solution *professionnelle* pour application de boulonnage avec dégagement limité.

Fabrication rigide en acier, une garantie de longévité, fiabilité et sécurité.

▼ Illustré: Unités de commande avec cassettes interchangeables



## Simplicité

- Pas besoin d'outil pour changer les têtes
- Innovant, conception sans broche avec vérin à retour rapide pourvu d'un système à enclenchement automatique.

## Conception

- Vérins et têtes à profil étroit, un outil compact et mince, rayon de la tête extrêmement réduit, convenant parfaitement pour dégagements limités.
- Fabrication robuste, le nombre réduit de pièces permet une maintenance aisée sur site sans outils spéciaux.
- Pour écrous de 36 – 115 mm, 1<sup>7/16</sup> à 4<sup>5/8</sup> pouce
- Rapport force – poids optimal
- Rapidité de fonctionnement, grand angle de rotation de l'écrou (30°) à chaque cycle de la clé et course retour rapide.

## Fiabilité

- Toutes les clés sont nickelées et possèdent une excellente résistance à la corrosion d'où une longévité accrue dans les environnements difficiles
- Toutes les clés sont équipées de douilles en bronze, la roue à cliquet ne coïncera jamais entre les plaques latérales, évitant les réparations coûteuses.

## Précision

- Délivre un couple constant, un travail précis sur toute la longueur de la course
- Bras de réaction en ligne, précision assurée par réduction des déflexions internes.

## La solution professionnelle pour une clé avec profil étroit



### Séries LP, clés à profil étroit

Cette gamme de produits a été conçue en utilisant les techniques de pointe de la CAO, elle met à votre disposition la clé dynamométrique à profil étroit la plus avancée du marché. Elle incorpore sécurité, qualité, résistance et fiabilité. Pendant la conception, tous les prototypes ont été soumis à des analyses de contraintes des éléments finis, à des présentations photo-élastiques, à des essais de fonctionnement cyclique et de déformation rigoureux.



### Conception sur mesure

Si, pour votre application, l'utilisation d'outils de notre gamme standard n'est pas possible, nous vous invitons à faire appel à notre vaste expérience dans le domaine des outils de boulonnage pour vous proposer une solution adaptée à votre problème.



### Polyvalence

- Les têtes interchangeables à profil étroit (un vérin par gamme de taille) et à démontage rapide peuvent s'utiliser pour entraîner n'importe quelle tête de la gamme.
- Raccord tournant sur 360°, muni d'un raccord rapide fileté, augmente la maniabilité de la clé et du flexible.



### Flexibles jumelés, coefficient de sécurité 4 : 1

Pour l'homogénéité de votre système, avec les clés dynamométriques double effet n'utilisez que les flexibles de sécurité Enerpac série THQ-700.

2 flexibles, longueur 6 m.	<b>THQ-706T</b>
2 flexibles, longueur 12 m.	<b>THQ-712T</b>

# Clés dynamométriques hexagonales, hydraulique double effet

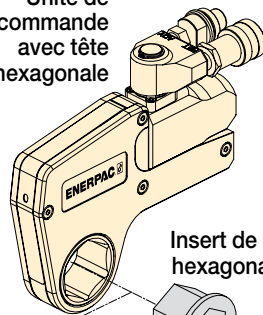


## Accessoires

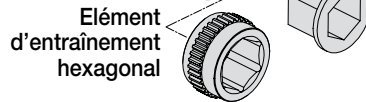
Une gamme complète d'éléments d'entraînement hexagonaux et d'inserts hexagonaux est disponible.

Pour information, contactez le bureau Enerpac local.

Unité de commande avec tête hexagonale



Insert de réduction hexagonal



Élément d'entraînement hexagonal

## Séries LP



Couple maxi à 700 bar:

**20.337 Nm**

Gamme d'hexagones:

**36-115 mm / 1 7/16 - 4 5/8"**

Rayons:

**31,0 - 87,5 mm**

Pression de travail maxi:

**700 bar**

### ▼ TAILLES MÉTRIQUES

Unité de base Réf.	Dim. de l'hexagone (mm)	Rayon H (mm)	Référence têtes interchangeables	G	
				(mm)	(kg)
<b>W2000</b> (2712Nm)	36	31,0	<b>W2107</b>	53,7	1,9
	41	33,5	<b>W2110</b>	58,2	2,0
	46	36,5	<b>W2113</b>	60,5	2,0
	50	39,0	<b>W2200</b>	63,1	2,0
	55	41,8	<b>W2203</b>	68,6	2,1
<b>W4000</b> (5423Nm)	55	44,0	<b>W4203</b>	73,4	3,8
	60	46,5	<b>W4206</b>	70,6	3,9
	65	49,5	<b>W4209</b>	76,2	3,9
	70	52,5	<b>W4212</b>	78,3	4,0
	75	55,5	<b>W4215</b>	81,6	4,1
<b>W8000</b> (10846Nm)	80	58,5	<b>W4302</b>	83,5	4,2
	70	56,0	<b>W8212</b>	84,8	7,8
	75	58,0	<b>W8215</b>	85,0	7,8
	80	60,5	<b>W8302</b>	89,5	7,9
	85	66,0	<b>W8085M</b>	92,2	8,1
<b>W15000</b> (20337Nm)	90	74,0	<b>W8090M</b>	102,9	8,7
	95	74,0	<b>W8095M</b>	102,9	8,8
	80	64,5	<b>W15302</b>	92,9	13,7
	85	69,5	<b>W15085M</b>	96,6	14,0
	90	75,0	<b>W15090M</b>	101,8	14,4

### ▼ TAILLES POUCES

Dim. de l'hexagone (pouce)	Rayon H (mm)	Référence têtes interchangeables	G	
			(mm)	(kg)
1 7/16	31,0	<b>W2107</b>	53,7	1,9
1 5/8	33,5	<b>W2110</b>	58,2	2,0
1 13/16	36,5	<b>W2113</b>	60,5	2,0
2	39,0	<b>W2200</b>	63,1	2,0
2 3/16	41,8	<b>W2203</b>	68,6	2,1
2 3/8	44,0	<b>W4203</b>	73,4	3,8
2 3/8	46,5	<b>W4206</b>	70,6	3,9
2 9/16	49,5	<b>W4209</b>	76,2	3,9
2 3/4	52,5	<b>W4212</b>	78,3	4,0
2 15/16	55,5	<b>W4215</b>	81,6	4,1
3 1/8	58,5	<b>W4302</b>	83,5	4,2
2 3/4	56,0	<b>W8212</b>	84,8	7,8
2 15/16	58,0	<b>W8215</b>	85,0	7,8
3 1/8	60,5	<b>W8302</b>	89,5	7,9
3 1/2	66,0	<b>W8308I</b>	92,2	8,1
3 7/8	74,0	<b>W8314I</b>	102,9	8,7
-	-	-	-	-
3 1/8	64,5	<b>W15302</b>	92,9	13,7
3 1/2	69,5	<b>W15308I</b>	96,6	14,0
3 7/8	75,0	<b>W15314I</b>	101,8	14,4
-	-	-	-	-
4 1/4	80,5	<b>W15404I</b>	103,1	14,7
-	-	-	-	-
4 5/8	87,5	<b>W15410I</b>	114,8	15,3

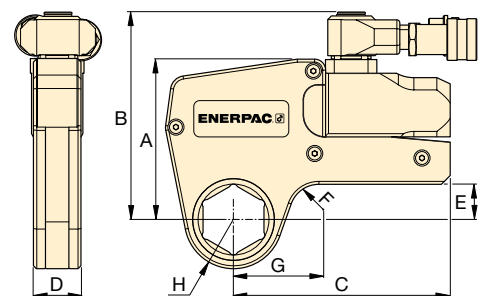


## Combinaisons optimales clé dynamométrique et pompe

Pour une vitesse et des performances optimales

Enerpac recommande les combinaisons clé/pompe suivantes:

Réf. clés	Séries pompes électriques			Séries pompes pneumatiques	
	PMU	-	-	PTA14	-
<b>W2000</b>	PMU	-	-	PTA14	-
<b>W4000</b>	-	PTE	-	PTA14	-
<b>W8000</b>	-	PTE	ZU4T-Q	PTA34	PMA
<b>W15000</b>	-	PTE	ZU4T-Q	PTA34	PMA



### ▼ TABLEAU DE SÉLECTION

Plage des cassettes *	Couple maxi à 700 bar		Unité de base Référence	Couple minimal		Dimensions (mm)						Unité de commande sans tête hexagonale (kg)	
	(mm)	(pouce)		(Nm)	(Ft.lbs)	(Nm)	(Ft.lbs)	A	B	C	D		E
36 - 55	1 7/16 - 2 3/16	2712	2000	<b>W2000</b>	271	200	109	141	148	32,0	24,0	20	1,4
55 - 80	2 3/16 - 3 1/8	5423	4000	<b>W4000</b>	542	400	136	167	178	41,0	32,8	20	2,0
70 - 95	2 3/4 - 3 7/8	10.846	8000	<b>W8000</b>	1084	800	172	205	208	52,5	41,9	25	3,0
80 - 115	3 1/8 - 4 5/8	20.337	15.000	<b>W15000</b>	2033	1500	207	240	253	63,0	50,0	20	5,0

\* Avec bras de réaction en ligne.

# Clés dynamométriques hydrauliques

**ENERPAC**   
La Technologie Hydraulique Mondiale

## La gamme complete

### Verins

- Tous usages
- En aluminium
- Extra-plats
- Fort tonnage
- A piston creux
- Industriels
- Tireurs
- Avec écrou de blocage
- Crics

### Pompes hydrauliques

- Manuelles
- A moteur électrique
- A moteur pneumatique
- A moteur thermique

### Accessoires et distributeurs

- Flexibles et raccords
- Manomètres
- Distributeurs
- Manifolds

### Presses

- D'établi et d'atelier
- A cadre mobile
- A col de cygne
- Cellules de charge

### Extracteurs

- Extracteurs tous usages
- Extracteurs Posi Lock®

### Outillages

- Outillages de maintenance
- Emporte-pièces
- Vérins écarteurs
- Levages de machines
- Patins rouleurs
- Cisailles
- Cintreuses

### Outillages de serrage

- Casse-écrous
- Ecarteurs de brides
- Ecarteurs d'étages
- Outils pour alignement
- Clés dynamométriques
- Pompes pour clés dynamométriques
- Flexibles jumelés
- Tendeurs hydrauliques

### Intégration de systèmes hydrauliques

- Vérins grimpeurs
- SyncLift – Systèmes de levage/descente synchronisés
- SyncHoist – Systèmes de levage synchronisés

e-mail: [info@enerpac.com](mailto:info@enerpac.com)  
Internet: [www.enerpac.com](http://www.enerpac.com)

## Enerpac dans le monde

### Afrique

ENERPAC Middle East FZE  
P.O. Box 18004  
Jebel Ali, Dubai  
United Arab Emirates  
Tél: +971 (0)4 8872686  
Fax: +971 (0)4 8872687

### Allemagne, Autriche, Suisse, Grèce

ENERPAC GmbH  
P.O. Box 300113  
D-40401 Düsseldorf  
Germany  
Tél: +49 211 471 490  
Fax: +49 211 471 49 28

### Australie

Actuant Australia Ltd.  
Block V Unit 3  
Regents Park Estate  
391 Park Road  
Regents Park NSW 2143  
(P.O. Box 261) Australia  
Tél: +61 297 438 988  
Fax: +61 297 438 648

### Brazil

Power Packer do Brasil Ltda.  
Rua dos Inocentes, 587  
04764-050 - Sao Paulo (SP)  
Tél: +55 11 5687 2211  
Fax: +55 11 5686 5583  
Sans frais:  
Tél: 0800 891 5770  
[vendasbrasil@enerpac.com](mailto:vendasbrasil@enerpac.com)

### Canada

Actuant Canada Corporation  
6615 Ordan Drive,  
Unit 14-15  
Mississauga, Ontario L5T 1X2  
Tél: +1 905 564 5749  
Fax: +1 905 564 0305  
Sans frais:  
Tél: +1 800 268 4987  
Fax: +1 800 461 2456  
Information Technical:  
[techservices@enerpac.com](mailto:techservices@enerpac.com)

### Chine

Actuant China Ltd.  
1F, 269 Fute N. Road  
Waigaoqiao Free Trade Zone  
Pudong New District  
Shanghai,  
200 131 China  
Tél: +86 21 5866 9099  
Fax: +86 21 5866 7156

Actuant China Ltd. (Beijing)  
709A Xin No. 2,  
Diyang Building  
Dong San Huan North Rd.  
Beijing City,  
100028 China  
Tél: +86 10 845 36166  
Fax: +86 10 845 36220

### Corée du Sud

Actuant Korea Ltd.  
3Ba 717,  
Shihwa Industrial Complex  
Jungwang-Dong, Shihung-Shi,  
Kyunggi-Do  
Republic of Korea 429-450  
Tél: +82 31 434 4506  
Fax: +82 31 434 4507

### Espagne, Portugal

ENERPAC  
C/San José Artesano 8  
Pol. Ind., 28108 Alcobendas  
(Madrid) Spain  
Tél: +34 91 661 11 25  
Fax: +34 91 661 47 89

### Etats-Unit, Amérique Latin, Iles Caraïbes

ENERPAC  
P.O. Box 3241  
6100 N. Baker Road  
Milwaukee, WI 53209 USA  
Tél: +1 262 781 6600  
Fax: +1 262 783 9562  
Information utilisateurs:  
+1 800 433 2766  
Information distributeurs et commandes:  
+1 800 558 0530  
Information Technical:  
[techservices@enerpac.com](mailto:techservices@enerpac.com)

### France

ENERPAC, Une division de  
ACTUANT France S.A.  
B.P. 200, Parc d'Activités  
du Moulin de Massy  
F-91882 Massy CEDEX France  
Tél: +33 1 601 368 68  
Fax: +33 1 692 037 50

### India

ENERPAC Hydraulics  
(India) Pvt. Ltd.  
Office No. 9,10 & 11,  
Plot No. 56, Monarch Plaza,  
Sector 11, C.B.D. Belapur  
Navi Mumbai 400614, India  
Tél: +91 22 2756 6090  
Tél: +91 22 2756 6091  
Fax: +91 22 2756 6095

### Italie

ENERPAC S.p.A.  
Via Canova 4  
20094 Corsico (Milano)  
Tél: +39 02 4861 111  
Fax: +39 02 4860 1288

### Japon

Applied Power Japan Ltd.  
1-1-11, Shimomae  
Toda-shi, Saitama Pref.  
Japan 335-0016  
Tél: +81 484 30 1055  
Fax: +81 484 30 1066

### L'Europe Central et

**L'Europe de l'Est**  
ENERPAC B.V.  
Galvanistraat 115  
P.O. Box 8097,  
6710 AB Ede  
The Netherlands  
Tél: +31 318 535 936  
Fax: +31 318 535 951

### Pays Bas, Belgique, Luxembourg, Danemark, Norvège, Suède, Finlande, Les Pays Baltes

ENERPAC B.V.  
Galvanistraat 115  
P.O. Box 8097,  
6710 AB Ede  
The Netherlands  
Tél: +31 318 535 911  
Fax: +31 318 525 613  
+31 318 535 848

Information Technical:  
[techsupport.europe@enerpac.com](mailto:techsupport.europe@enerpac.com)

### Moyen-Orient, Turquie, Mer Caspienne

ENERPAC Middle East FZE  
P.O. Box 18004  
Jebel Ali, Dubai  
United Arab Emirates  
Tél: +971 (0)4 8872686  
Fax: +971 (0)4 8872687

### Royaume-Uni, Irlande

ENERPAC Ltd.,  
P.O. Box 33  
New Romney,  
TN28 8QF  
United Kingdom  
Tél: +44 1527 598 900  
Fax: +44 1527 585 500

### Russie et CEI (excl. Mer Caspienne)

Actuant LLC  
Admiral Makarov Street 8  
125212 Moscow, Russia  
Tel: +7-095-9809091  
Fax: +7-095-9809092

### Singapore

Actuant Asia Pte. Ltd.  
25 Serangoon North Ave. 5  
#03-01 Keppel Dighub  
Singapore 554914  
Thomson Road  
P.O. Box 114  
Singapore 915704  
Tél: +65 64 84 5108  
+65 64 84 3737  
Fax: +65 64 84 5669  
Sans frais:  
Tél: +1800 363 7722  
Information Technical:  
[techsupport@enerpac.com.sg](mailto:techsupport@enerpac.com.sg)

Votre distributeur Enerpac: