

▼ Cassette W4206X avec unité de commande W4000PX



## Sécurité et performance

- Excellent rapport taille/solidité et accès facile aux endroits difficiles à atteindre sans sacrifier la résistance
- Angle de rotation de 30° et course retour rapide pour un fonctionnement accéléré
- Solide bloc à sorties avec sécurité renforcée pour un travail sans risque de l'opérateur.

## Simplicité

- Dotée d'un mécanisme de libération rapide, l'unité de commande permet de changer rapidement de cassette, sans outil
- Démontage simple, rapide et sans outils spéciaux pour effectuer la maintenance
- Les unités d'entraînement comprennent une poignée robuste qui se monte des deux côtés des cassettes pour une maniabilité accrue.

## Polyvalence

- Disponible avec bloc à sorties TSP300 bi-axial en option favorisant la maniabilité horizontale et verticale, et offrant une plus grande durabilité <sup>1)</sup>
- Les unités de commande, les cassettes et la plupart des accessoires de l'édition X sont compatibles avec les outils de l'édition standard <sup>1)</sup>
- Unité de commande compatible avec les cassettes des séries W-SL UltraSlim.

## Précision

- Couple constant garantissant une précision de  $\pm 3\%$  sur toute la course.

<sup>1)</sup> Le bloc à sorties TSP300 est destiné uniquement aux outils de l'édition X et n'est pas compatible avec ceux de l'édition standard. Pour les pièces de rechange des outils disponibles, reportez-vous à la fiche de réparation consultable à l'adresse [www.enerpac.com](http://www.enerpac.com)



### Deux types de poignée

Solide, la poignée de positionnement à angle droit est fournie de série avec la unité d'entraînement de la série W (édition X).

Compatible avec les cassettes de la série W (édition X)	Référence poignées de positionnement à angle droit (compris)	Référence poignées de positionnement droites (en option)
W2000X, W4000X	<b>SWH6A</b>	<b>SWH6S</b>
W8000X, W15000X	<b>SWH10A</b>	<b>SWH10S</b>
W22000X, W35000X	<b>SWH10EA <sup>2)</sup></b>	

<sup>2)</sup> La poignée SWH10EA comprend un œil de levage.



### Raccord tournant TSP Pro

Proposé en option et pourvu d'un solide verrouillage, le bloc à sorties TSP300 bi-axial permet une rotation à 360° sur l'axe des X et à 160° sur l'axe des Y.

#### Pour commander <sup>1)</sup>

Unités de commande de la série W (édition X) en option montage usine : ajoutez un P avant le X de la référence de l'outil. Exemple : **W2000PX**.

Commandez comme accessoire à l'aide de la référence **TSP300**, adaptable aux unités de commande de la série W (édition X) disponibles. Raccords rapides mâles et femelles compris.

Page : 232



### Certifiée CE - ATEX

Toutes les unités d'entraînement de la série W X-edition sont déclarées CE - ATEX. Tous les outils série W cassette hexagonale de l'édition X sont certifiés CE - ATEX et livrés avec un certificat d'étalonnage.

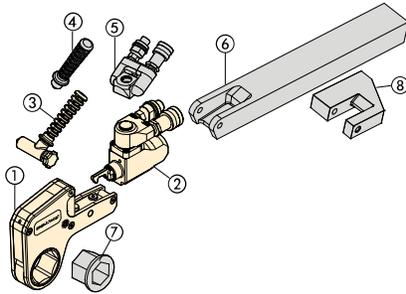


### Contre-clé

Elle empêche le contre-écrou de tourner pendant le montage ou le déblocage. Deux dimensions d'hexagone en un outil.

Page : 217

# Clés dynamométriques hexagonales double effet



- Les éléments ① à ③ sont fournis de série.  
Les éléments ④ à ⑧ sont disponibles en option.
- ① Cassette hexagonale (page 222-229)
  - ② Unité de commande (page 221)
  - ③ Poignée de positionnement à angle droit (p. 220)
  - ④ Poignée de positionnement droite (220)
  - ⑤ Raccord tournant de la série Pro (page 222)
  - ⑥ Bras de réaction allongé (page 222)
  - ⑦ Insert de réduction (page 222-229)
  - ⑧ Bras de réaction carré (page 232)

Série  
**W**  
Édition X

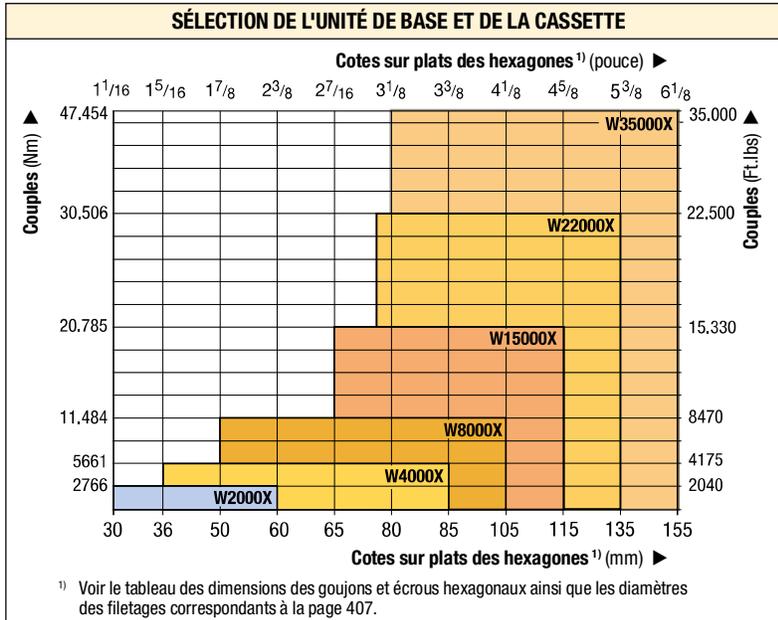


Couple nominal à 690 bar:  
**47.454 Nm**

Gamme d'hexagones:  
**30 - 155 mm / 1 1/16 - 6 1/8"**

Rayons:  
**31 - 115 mm**

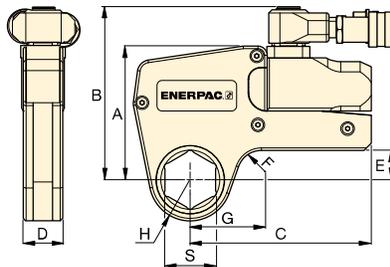
Pression de travail maximale:  
**690 bar**



**Tableau de sélection des pompes pour clés dynamométriques**

Pour la vitesse et les performances optimales, voir le tableau des clés dynamométriques et des pompes.

Page: **265**



Ces clés dynamométriques robustes en acier, avec cassettes interchangeable à profil mince, garantissent une longue durée de vie et une polyvalence maximale dans les applications d'assemblage par boulons. ▶



## ▼ TABLEAU DE SÉLECTION

Plage des cassettes *		Couple nominal à 690 bar		Référence Unité d'entraînement	Couple minimal		Dimensions (mm) (Consulter les pages 222-229 pour les dimensions G, H et S)						Poids
(mm)	(pouce)	(Nm)	(Ft.lbs)		(Nm)	(Ft.lbs)	A	B	C	D	E	F	Unité de commande sans tête hexagonale (kg)
30 - 60	1 1/16 - 2 3/8	2766	2040	<b>W2000X</b>	276	204	109	141	148	32	24	20	1,4
36 - 85	1 5/16 - 3 3/8	5661	4175	<b>W4000X</b>	566	417	136	167	178	41	33	20	2,0
50 - 105	1 7/8 - 4 1/8	11.484	8470	<b>W8000X</b>	1148	847	172	205	208	53	42	25	3,0
65 - 115	2 7/16 - 4 5/8	20.785	15.330	<b>W15000X</b>	2078	1533	207	240	253	63	50	20	5,0
75 - 135	2 15/16 - 5 3/8	30.506	22.500	<b>W22000X</b>	3050	2250	227	266	297	77	48	35	7,7
80 - 155	3 1/8 - 6 1/8	47.454	35.000	<b>W35000X</b>	4745	3500	268	301	345	91	69-73	50	11,4

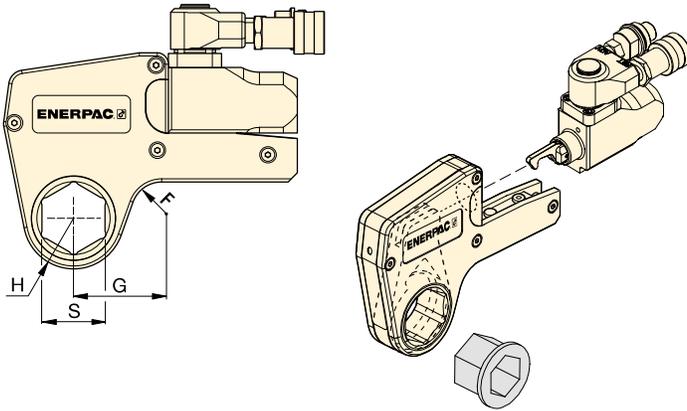
\* Avec bras de réaction standard.

\*\* Pour commander une clé de série W équipée d'un pivot à rotule TSP, ajouter le suffixe « P » au numéro de référence de la clé. Exemple: **W2000PX**.

www.enerpac.com

**ENERPAC** 221

# Série W, Cassettes et inserts, en cote métrique **ENERPAC**



Série  
**W**  
Édition X



Hexagones:

**24 - 105 mm**

Pression de travail maximale:

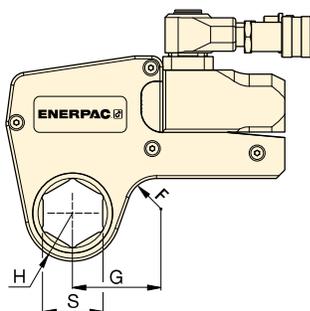
**690 bar**

## ▼ TABLEAU DE SÉLECTION

Réf. unité d'entraînement	Dimensions hexagone <sup>1)</sup>		Rayon tête	Dim.	Référence cassette		(kg)						
	S (mm)	H (mm)						G (mm)	Réducteur hexagonal (mm)	Référence insert de réduction	Réducteur hexagonal (mm)	Référence insert de réduction	Réducteur hexagonal (mm)
<b>W2000X</b> (2766 Nm)	30	31,0	54	<b>W2103X</b>	2,1	-	-	-	-	-	-	-	-
	32	31,0	54	<b>W2104X</b>	2,1	-	-	-	-	-	-	-	-
	36	31,0	54	<b>W2107X</b>	2,1	-	-	-	-	-	-	-	-
	38	33,5	58	<b>W2108X</b>	2,2	-	-	-	-	-	-	-	-
	41	33,5	58	<b>W2110X</b>	2,2	41 - 32	<b>W2110R104</b>	41 - 30	<b>W2110R103</b>	41 - 24	<b>W2110R024M</b>	-	-
	46	33,5	61	<b>W2113X</b>	2,2	46 - 36	<b>W2113R107</b>	46 - 32	<b>W2113R104</b>	-	-	-	-
	50	39,0	63	<b>W2200X</b>	2,2	50 - 41	<b>W2200R110</b>	50 - 36	<b>W2200R107</b>	-	-	-	-
	55	41,8	69	<b>W2203X</b>	2,3	55 - 46	<b>W2203R113</b>	55 - 41	<b>W2203R110</b>	55 - 36	<b>W2203R107</b>	-	-
	60	44,5	65	<b>W2206X</b>	2,2	60 - 50	<b>W2206R200</b>	60 - 46	<b>W2206R113</b>	60 - 41	<b>W2206R110</b>	-	-
	-	-	-	-	-	-	60 - 36	<b>W2206R107</b>	-	-	-	-	-
<b>W4000X</b> (5661 Nm)	36	37,0	61	<b>W4107X</b>	3,7	-	-	-	-	-	-	-	-
	41	37,0	61	<b>W4110X</b>	3,7	-	-	-	-	-	-	-	-
	46	39,5	64	<b>W4113X</b>	3,8	-	-	-	-	-	-	-	-
	50	41,5	67	<b>W4200X</b>	3,9	50 - 36	<b>W4200R107</b>	-	-	-	-	-	-
	55	44,0	73	<b>W4203X</b>	4,0	55 - 41	<b>W4203R110</b>	55 - 36	<b>W4203R107</b>	55 - 32	<b>W4203R104</b>	-	-
	60	46,5	71	<b>W4206X</b>	4,1	60 - 50	<b>W4206R200</b>	60 - 46	<b>W4206R113</b>	60 - 36	<b>W4206R107</b>	-	-
	65	49,5	76	<b>W4209X</b>	4,1	65 - 55	<b>W4209R203</b>	65 - 50	<b>W4209R200</b>	65 - 46	<b>W4209R113</b>	-	-
	70	52,5	78	<b>W4212X</b>	4,2	70 - 60	<b>W4212R206</b>	70 - 55	<b>W4212R203</b>	-	-	-	-
	75	55,3	82	<b>W4215X</b>	4,3	75 - 65	<b>W4215R209</b>	75 - 60	<b>W4215R206</b>	-	-	-	-
	-	-	-	<b>W4215X</b>	-	-	75 - 55	<b>W4215R203</b>	75 - 50	<b>W4215R200</b>	-	-	-
<b>W8000X</b> (11.484 Nm)	80	58,5	84	<b>W4302X</b>	-	-	-	80 - 70	<b>W4302R212</b>	80 - 65	<b>W4302R209</b>	-	-
	-	-	-	<b>W4302X</b>	-	-	80 - 55	<b>W4302R203</b>	80 - 50	<b>W4302R200</b>	-	-	-
	85	62,0	86	<b>W4085MX</b>	4,5	-	-	-	-	-	-	-	-
	50	45,0	78	<b>W8200X</b>	8,1	-	-	-	-	-	-	-	-
	55	48,0	80	<b>W8203X</b>	8,1	-	-	-	-	-	-	-	-
	60	51,0	83	<b>W8206X</b>	8,1	-	-	-	-	-	-	-	-
	65	52,5	85	<b>W8209X</b>	8,1	65 - 50	<b>W8209R200</b>	-	-	-	-	-	-
	70	56,0	85	<b>W8212X</b>	7,9	70 - 55	<b>W8212R203</b>	-	-	-	-	-	-
	75	58,0	85	<b>W8215X</b>	7,9	75 - 60	<b>W8215R206</b>	75 - 55	<b>W8215R203</b>	-	-	-	-
	80	60,5	90	<b>W8302X</b>	8	80 - 65	<b>W8302R209</b>	80 - 60	<b>W8302R206</b>	80 - 55	<b>W8302R203</b>	-	-
	-	-	-	-	-	-	80 - 50	<b>W8302R200</b>	-	-	-	-	-
	85	66,0	92	<b>W8085MX</b>	8,2	85 - 70	<b>W8085R070M</b>	85 - 65	<b>W8085R065M</b>	85 - 60	<b>W8085R060M</b>	-	-
	-	-	-	-	-	-	85 - 55	<b>W8085R055M</b>	-	-	-	-	-
	90	74,0	103	<b>W8090MX</b>	8,8	90 - 75	<b>W8090R075M</b>	-	-	-	-	-	-
	95	74,0	103	<b>W8312X</b>	8,8	95 - 80	<b>W8312R302</b>	95 - 75	<b>W8312R215</b>	-	-	-	-
100	79,5	110	<b>W8315X</b>	9,3	-	-	-	-	-	-	-	-	
105	79,5	110	<b>W8402X</b>	9,3	-	-	-	-	-	-	-	-	

<sup>1)</sup> Voir le tableau des dimensions des goujons et écrous hexagonaux ainsi que les diamètres des filetages correspondants à la page 407.

# Série W, Cassettes et inserts, en cote métrique



Hexagones:  
**50 - 155 mm**

Pression de travail maximale:  
**690 bar**

Série  
**W**  
Édition X



▼ TABLEAU DE SÉLECTION

Réf. unité d'entraînement	Dimen-sions hexa-gone <sup>1)</sup>		Dim. G (mm)	Référence cassette	Réf. (kg)	Réf. Réducteur hexagonal		Réf. Réducteur hexagonal	
	S (mm)	H (mm)				mm	mm	mm	mm
<b>W15000X</b> (20.785 Nm)	65	59,0	89	W15209X	13,6	-	-	-	-
	70	59,0	89	W15212X	13,6	-	-	-	-
	75	62,0	91	W15215X	13,7	-	-	-	-
	80	64,5	93	W15302X	13,8	80 - 65	W15302R209	-	-
	85	69,5	97	W15085MX	14,1	85 - 70	W15085R070M	-	-
	90	75,0	102	W15090MX	14,5	90 - 75	W15090R075M	-	-
	95	75,0	102	W15312X	14,6	95 - 80	W15312R302	95 - 75	W15312R215
	100	80,5	103	W15315X	14,8	-	-	-	-
	105	80,5	103	W15402X	14,8	105 - 90	W15402R090M	-	-
	110	87,5	115	W15405X	15,1	110 - 95	W15110R095M	-	-
115	87,5	115	W15115MX	15,1	115 - 100	W15115R100M	-	-	
<b>W22000X</b> (30.506 Nm)	75	67,0	102	W22215X	22,0	-	-	-	-
	80	67,0	102	W22302X	21,6	80-60	W22302R206	80 - 55	W22302R203
	85	73,0	107	W22085MX	22,5	85-65	W22085MR209	85 - 60	W22085MR206
	90	77,9	113	W22090MX	23,4	90-70	W22090MR212	90 - 60	W22090MR206
	95	77,9	113	W22312X	22,9	95-75	W22312R215	-	-
	100	85,1	120	W22315X	24,3	-	-	-	-
	105	85,1	120	W22402X	23,4	-	-	-	-
	110	89,9	125	W22405X	24,6	-	-	-	-
	115	89,9	125	W22115MX	24,0	-	-	-	-
	120	95,0	130	W22412X	24,7	-	-	-	-
	123	95,0	130	W22123MX	24,4	-	-	-	-
	130	100,0	135	W22502X	25,0	-	-	-	-
	135	100,0	135	W22506X	23,9	135 - 105	W22506R402	-	-
<b>W35000X</b> (47.454 Nm)	80	76,0	129	W35302X	32,8	80 - 50	W35302R200	-	-
	85	76,0	129	W35085MX	32,3	-	-	-	-
	90	81,5	135	W35090MX	33,5	90 - 60	W35090R206	-	-
	95	81,5	135	W35312X	32,9	-	-	-	-
	100	87,0	139	W35315X	34,1	-	-	-	-
	105	87,0	139	W35402X	33,5	-	-	-	-
	110	93,0	146	W35405X	34,9	110 - 85	W35405R085M	-	-
	115	93,0	146	W35115MX	34,2	-	-	-	-
	120	100,0	153	W35412X	35,6	120 - 95	W35412R312	-	-
	123	100,0	153	W35123MX	35,0	-	-	-	-
	130	103,0	160	W35502X	35,8	130 - 105	W35502R402	-	-
	135	103,0	160	W35506X	34,6	135 - 110	W35506R405	-	-
	140	110,0	163	W35508X	36,2	140 - 115	W35508R115M	-	-
	145	110,0	163	W35512X	34,9	145 - 120	W35512R412	-	-
	150	114,0	164	W35514X	36,7	-	-	-	-
	151	114,0	164	W35151MX	36,5	-	-	-	-
	155	114,0	164	W35602X	35,3	155 - 130	W35602R502	-	-

<sup>1)</sup> Voir le tableau des dimensions des goujons et écrous hexagonaux ainsi que les diamètres des filetages correspondants à la page 407.