

# CLÉS DYNAMOMÉTRIQUES

## MEILLEURES CLÉS HAUTE PERFORMANCE DE L'INDUSTRIE

Page  
**MESURE/  
SPÉCIFICATIONS...12**

Guide de sélection de clé  
dynamométrique

Page  
**VUE D'ENSEMBLE  
DES CLÉS  
DYNAMOMÉTRIQUES...14-15**



Page  
**TWHC...16-17**

Clé dynamométrique à longévité  
élevée



Page  
**TWHC...18-19**

Bras de réaction



Page  
**TWSD...20-21**

Clé dynamométrique à carré  
d'entraînement



Page  
**TWSD...22-23**

Bras de réaction



Page  
**ADAPTATEURS ET  
DOUILLES...24-25**



Page  
**TWLC...26-27**

Cles dynamometriques a cassette



Page  
**TWL...28-29**

Cassettes à jeu réduit



Page  
**TWR...30-31**

Réducteurs pour cassettes  
à jeu réduit



Page  
**TWLC...32-**

Bras de réaction



Page  
**TWLC...33**

Accessoires sur mesure



## CLÉ DYNAMOMÉTRIQUE LONGÉVITÉ ÉLEVÉE - TWHC

Couple max 71 816 N m à 700 bars  
(53 000 lb-ft à 10 000 psi)



**NOUVELLE TECHNOLOGIE**

## CLÉ DYNAMOMÉTRIQUE - LONGÉVITÉ ÉLEVÉE

**La qualité est synonyme de faible coût de revient:**

- Conçue pour une durée de vie élevée : 2-3 fois plus que les technologies existantes
- Fiabilité améliorée : Systèmes simples d'entraînement = réduction des temps d'immobilisation
- Des matériaux résistants à la corrosion permettent une utilisation dans des environnements difficiles

**Amélioration de l'utilisation :**

- Le rayon compact du nez permet à l'outil de pouvoir être utilisé dans des espaces plus étroits, difficiles d'accès
- Poids léger, haute résistance
- Fonctionnement rapide, course longue et débit optimal
- Tourelle d'alimentation pivotante multidirectionnelle haut débit
- Bouton poussoir d'inversion du carré d'entraînement et de positionnement du bras de réaction
- Bouton poussoir de déblocage du carré d'entraînement et du bras de réaction sur tous les modèles, sauf TWHC50.

**Conception guidée par la sécurité :**

- Mécanisme d'entraînement entièrement fermé pour assurer la sécurité de l'opérateur
- La soupape de sécurité, intégrée dans la tourelle d'alimentation pivotante, permet d'éviter une sur-pression sur le retour
- Les cliquets à fine denture permettent d'éviter un 'blocage' de l'outil

**TABLEAU DE CONVERSION TWHC  
VOIR PAGE 122.**



**POIGNÉES VENDUES SÉPARÉMENT**

Le mécanisme à longue course de l'outil transmet une rotation d'écrou de 30 degrés minimum par course, tout en maintenant un rayon de tête étroit et compact : d'où un net avantage comparé aux mécanismes à course courte et à cliquet de retour des modèles en alliage léger de la concurrence. Moins de pièces et une torsion réduite pendant le fonctionnement - d'où une diminution de l'usure et des coûts de maintenance et associés.

**UTILISATION SOUS-MARINE OK**



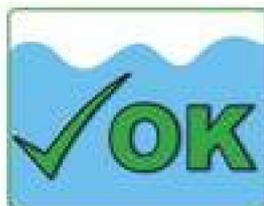
## CLÉ DYNAMOMÉTRIQUE CARRÉ D'ENTRAÎNEMENT - TWSD

Couple max 33 198 N m à 700 bars  
(24 500 lb-ft à 10 000 psi)



Bras de réaction à 360 degrés

**UTILISATION SOUS-MARINE OK**



## CLÉ DYNAMOMÉTRIQUE À CARRÉ D'ENTRAÎNEMENT

- Poids léger, haute résistance
- Résistance très élevée à la torsion
- Cycle de fonctionnement rapide
- Roue à cliquets à fine denture
- Piston flottant
- La soupape de sécurité, intégrée dans la tourelle d'alimentation pivotante, permet d'éviter une surpression sur le retour
- Corps en acier rigide
- Ensemble compact
- Accessoires de réaction et d'entraînement disponibles

**TABLEAU DE CONVERSION TWSD,  
VOIR PAGE 120**



## CLÉ DYNAMOMÉTRIQUE À JEU RÉDUIT - TWLC

Couple max 39 024 N m à 700 bars  
(28 800 lb-ft à 10 000 psi)



Représentée avec une poignée en option, se référer à la page 22 pour de plus amples détails.

## CLÉ DYNAMOMÉTRIQUE À JEU RÉDUIT

La clé série TWLC a été conçue pour être utilisée dans les zones de boulonnage les plus inaccessibles que l'on puisse trouver dans l'industrie. Son avancée proéminente, sa faible épaisseur et son faible rayon ont contribué à son grand succès.

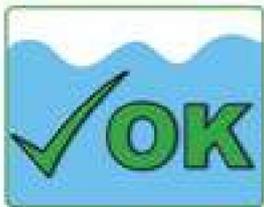


Plusieurs tailles de cassettes sont disponibles par unité d'entraînement.

Combiner une unité d'entraînement à une cassette afin d'obtenir une clé dynamométrique. Elles sont vendues séparément.

**TABLEAU DE CONVERSION TWSD,  
VOIR PAGE 121**

### UTILISATION SOUS-MARINE OK



# AUTRES OUTILS

## HYDRAULIQUES PUISSANTS ET PERFORMANTS

Page  
**ENS...48-49**  
Casse-écrous hydrauliques



Page  
**HNS...54**  
Casse-écrous hydrauliques



Page  
**HS...55**  
Écarteurs hydrauliques



Page  
**FLS15...50-53**  
Écarteur de bride hydraulique



Page  
**HFS...56**  
Écarteur de bride de tuyau



Page  
**EHN...57**  
Écrou hydraulique



## CASSE-ÉCROUS

### HYDRAULIQUE - ENS

Diamètre de boulon de 3/4" à 3-1/2"  
M20 à M90



**SIMPLE EFFET**



**DOUBLE EFFET**

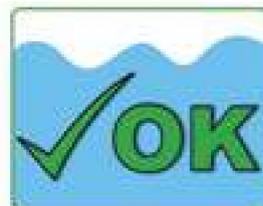
Idéal pour utilisation sous-marine

## LAME DE COUPE TRIANGULAIRE

Notre casse-écrous hydraulique offre une solution fiable et efficace pour le retrait des écrous grippés et corrodés.

- Lame de coupe remplaçable à trois arêtes
- Graduations de positionnement de lame pour éviter tout endommagement de la tige filetée
- Profondeur de coupe fixe - Taille de l'écrou ajustable grâce au vérin rotatif !
- Plage de diamètre du boulon de 3/4" à 3-1/2"
- Conçu pour les brides ANSI, ASME B.16.5
  - Compatible avec certaines brides API – contacter l'usine pour de plus amples détails
- Version hydraulique double effet pour utilisation sous-marine
- Fonctionnement polyvalent, fiable et sans problème
- Fonctionne avec une pompe 10 000 psi / 700 bars
- Soupape de sécurité intégrée permettant de protéger l'outil et l'opérateur

### UTILISATION SOUS-MARINE OK



La version double effet (sous-marine) est fournie en série avec des coupleurs encliquetables (PTC) 700 bars, 1/4" NPT. Sur des pompes pour utilisation à l'air libre, utiliser des coupleurs de 700 bars, 1/4" TPN, à système de vissage. Voir page 102 pour des détails sur le coupleur.

### Informations relatives à la commande

#### POUR SPÉCIFIER UNE SOLUTION ENS :

1. Utiliser le tableau de la page suivante pour identifier l'écrou à casser et choisir la tête appropriée.
2. Choisir un cylindre à simple ou à double effet. Pour les applications sous-marines, choisir uniquement des cylindres à double effet.
3. Commander des lames de coupe supplémentaires (optionnel).

### Informations relatives à la commande d'accessoires

N° de commande	Description
<b>ENSB010001</b>	Lame de coupe ENS1
<b>ENSB020001</b>	Lame de coupe ENS2
<b>ENSB030001</b>	Lame de coupe ENS3
<b>ENSB040001</b>	Lame de coupe ENS4



# OUTILS SOUS-MARINS

## HYDRAULIQUES PUISSANTS ET PERFORMANTS

Page  
**SST...60-61**  
Vérins tendeur de tirant sous-marin



Page  
**SFP...62-65**  
Assembleurs de brides sous-marins



Page  
**ACCESSOIRES SOUS-MARINS...66-67**



### AUTRES OUTILS POUR UTILISATION SOUS-MARINE

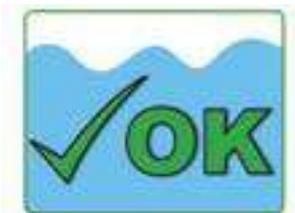
Page  
**ENS...48-49**  
Casse-écrous hydrauliques



Page  
**TWHC...16-17**  
Clé dynamométrique à longévité élevée



### UTILISATION SOUS-MARINE OK



Page  
**TWLC...26-29**  
Clé dynamométrique à jeu réduit



## VÉRIN TENDEUR SOUS-MARIN

### TENDEUR DE TIRANT - SST

Adaptable sur des boulons de 3/4" à 3-1/2"  
avec seulement 7 outils, SST1 à SST7



Écrou rapide breveté

## VÉRIN TENDEUR DE TIRANT SST

### Tendeur sous-marin rapide

Notre tendeur de tirant sous-marin est équipé d'un écrou rapide réduisant la fatigue du plongeur, améliorant sa sécurité et sa productivité.

- Indicateur visuel de course de piston
- Butée positive de 'dépassement de course' pour éviter une expulsion du piston/un endommagement du joint.
- Compensation du désalignement piston - vérin
- Surface de vérin antidérapante pour une manipulation plus facile
- Joints à frottement réduit
- Revêtement anticorrosion
- Adaptable sur des boulons de 3/4" à 4" (M20 à M100)
- Utilisable sur les brides BS1560 / ANSI B16.5 / API, ainsi que la majorité des brides existantes sur le marché

### Caractéristiques techniques et dimensions

(Référence d'outil) Cellule de charge N° de commande	Diamètre du tirant				Capacité de l'outil			Surface hydraulique		Poids approx.		Dépassement minimum du boulon au-dessus de l'écrou			
	Impérial	Kit d'adaptateur N° de commande	Métrique	Kit d'adaptateur N° de commande	Tonne	Lbf	kN	in <sup>2</sup>	mm <sup>2</sup>	lb	kg	Boulons impérial		Boulons métrique	
												in	mm	in	mm
(SST1) SSTAS010001	3/4"	QRNAS010001	M20	QRNAS010004	15,7	31 500	140	1,45	934	3,30	1,50	4,09	104	4,21	107
	7/8"	QRNAS010003	M22	QRNAS010005								3,98	101	4,13	105
(SST2) SSTAS020001	1"	QRNAS020001	M24	QRNAS020004	27	53 900	240	2,48	1 600	6,16	2,80	5,24	133	5,47	139
	1-1/8"	QRNAS020003	M27	QRNAS020005								5,12	130	5,35	136
	-	-	M30	QRNAS020006								-	-	5,28	134
(SST3) SSTAS030001	1-1/4"	QRNAS030003	M33	QRNAS030005	43	85 400	380	3,928	2 534	8,80	4	5,35	136	5,59	142
	1-3/8"	QRNAS030004	M36	QRNAS030006								5,24	133	5,47	139
(SST4) SSTAS040001	1-1/2"	QRNAS040003	M39	QRNAS040005	62	123 700	550	5,685	3 668	13,20	6	5,51	140	5,79	147
	1-5/8"	QRNAS040004	M42	QRNAS040006								5,35	136	5,67	144
(SST5) SSTAS050001	1-3/4"	QRNAS050001	M45	QRNAS050005	99	197 800	880	9,095	5 868	19,80	9	5,94	151	6,3	160
	1-7/8"	QRNAS050003	M48	QRNAS050006								5,83	148	6,22	158
	2"	QRNAS050004	M52	QRNAS050007								5,71	145	6,06	154
(SST6) SSTAS060001	2-1/4"	QRNAS060001	M56	QRNAS060005	175	351 000	1 560	16,137	10 411	32,34	14,7	6,54	166	7,01	178
	2-1/2"	QRNAS060003	M60	QRNAS060006								6,30	160	6,89	175
	2-3/4"	QRNAS060004	M64	QRNAS060007								6,06	154	6,77	172
	-	-	M68	QRNAS060008								-	-	6,65	169
	-	-	M70	QRNAS060009								-	-	6,5	165
(SST7) SSTAS070001	3"	QRNAS070001	M76	QRNAS070005	289	579 000	2 575	26,623	17 176	55	25	7,13	181	7,68	195
	3-1/4"	QRNAS070003	M80	QRNAS070006								6,89	175	7,56	192
	3-1/2"	QRNAS070004	M85	QRNAS070007								6,65	169	7,40	188
	-	-	M90	QRNAS070008								-	-	7,24	184
(SST8) SSTAS080001	3-3/4"	QRNAS080001	M95	QRNAS080004	388	775 300	3 447	35,645	22 997	86,02	39,1	8,07	205	8,82	224
	4"	QRNAS080003	M100	QRNAS080005								7,83	199	8,66	220

Pour obtenir un tendeur complet, commander une cellule de charge (SSTAS0#0001) et un kit d'adaptateur (QRNAS0#00##).



## Caractéristiques techniques et dimensions

**Course du piston :** 30 mm sauf pour SST1 - 20 mm

**Pression max de l'outil :** 21 750 psi (1 500 bars)

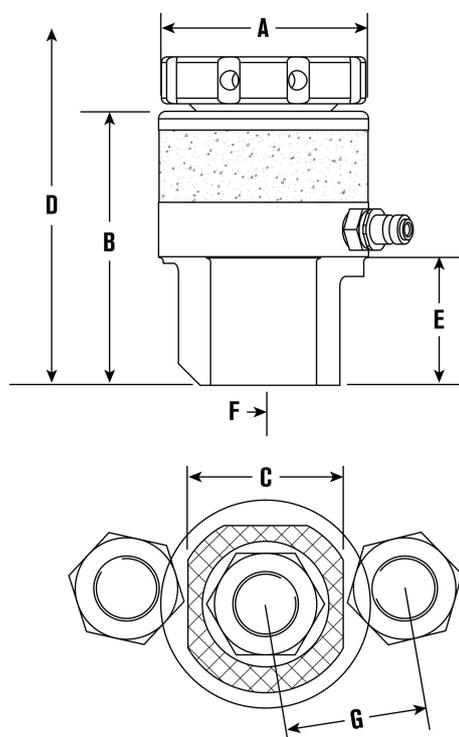
**Dépassement du boulon au-dessus de l'écrou :** se reporter au tableau ci-dessous pour le détail des exigences de dépassement du tirant

La cote « D » correspond à l'espace minimum nécessaire au démontage de l'outil de course 30 mm, après serrage du boulon

Le développement des produits est en constante évolution et les dimensions pourront être modifiées sans préavis



### TENDEUR DE BOULON SST



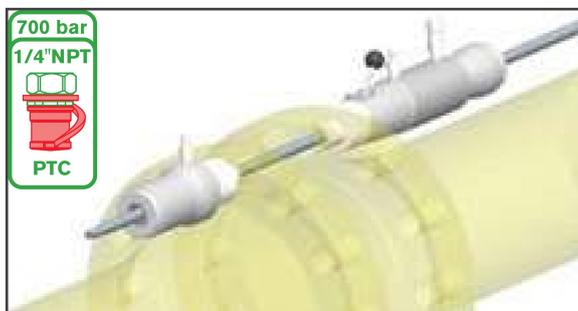
A		B		C		D				E		F		G				Diamètre du tirant		(Référence d'outil)	
						Boulons imp		Boulons métrique						Boulons imp		Boulons mét		Impérial	Mé- trique	Cellule de charge	
in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm			N° de commande	
2,6	66	3,8	97	1,9	48	9	228	9	228	1,6	40	0,7	19	1,7	44	1,7	44	3/4"	M20	(SST1)	
														1,8	46	1,8	45	7/8"	M22	SSTAS010001	
3,2	82	5	127,5	2,4	60	11,7	296	11,7	296	2,2	56,5	1	24,5	2,2	55	2,1	54	1"	M24	(SST2)	
														2,3	58	2,2	56	1-1/8"	M27	SSTAS020001	
														-	-	2,3	58	-	M30		
3,8	97	5,4	137	3	77	12,2	309	12,2	309	2,5	63	1,1	28	2,7	69	2,7	68	1-1/4"	M33	(SST3)	
														2,8	72	2,8	71	1-3/8"	M36	SSTAS030001	
4,4	111	5,7	146	3,5	90	12,7	322	12,7	322	2,7	68	1,3	33,5	3,2	81	3,2	81	1-1/2"	M39	(SST4)	
														3,3	84	3,3	84	1-5/8"	M42	SSTAS040001	
5,4	136	6,2	158	4,5	114	13,5	342	13,5	342	3,1	77,5	1,6	40	3,9	98	3,9	98	1-3/4"	M45	(SST5)	
														4	101	4	101	1-7/8"	M48	SSTAS050001	
														4,1	104	4,1	104	2"	M52		
7	177	7,1	180,5	5,5	140	14,7	374	14,7	374	3,8	97	2,1	53	4,8	122	4,7	120	2-1/4"	M56	(SST6)	
														5	128	4,8	123	2-1/2"	M60		SSTAS060001
														5,2	133	5	126	2-3/4"	M64		
														-	-	5,1	129	-	M68		
														-	-	5,2	132	-	M70		
8,5	217	8	202	7,1	180	16,1	409	16,1	409	4,6	117,5	3,5	88	6,3	159	6,1	155	3"	M76	(SST7)	
														6,5	164	6,2	157	3-1/4"	M80		SSTAS070001
														6,7	170	6,3	160	3-1/2"	M85		
														-	-	6,5	166	-	M90		
9,8	248	9,1	230	8,3	210	18,9	480	18,9	480	5	128	3,3	85	7,5	190	7,2	184	3-3/4"	M95	(SST8)	
														7,7	196	7,5	190	4"	M100	SSTAS080001	



## ASSEMBLEURS DE BRIDES

SOUS-MARINS - SFP

700 bars/10 000 psi



## SYSTÈME D'ASSEMBLAGE DE BRIDE À CÂBLE MÉTALLIQUE

- Conception compacte
- Course de piston longue - 102 mm (4")
- Conception avec bague de serrage automatique
- Bague d'ancrage à maintien automatique avec déblocage hydraulique
- Bague de rappel à démontage manuel interdisant tout blocage
- Câble métallique haute résistance, à rotation lente
- Surfaces antidérapantes
- Actionné via une valve de commande de plongeur séparée permettant un contrôle précis pour un maximum de 4 extracteurs

## SYSTÈME D'EXTRACTION DE BRIDE À BARRE FILETÉE

- Conception compacte
- Course de piston longue - 102 mm (4")
- Systèmes 700 bars (10 000 psi)
- Assemblage rapide à l'aide des écrous à desserrage rapide
- Barre filetée haute résistance
- Surfaces antidérapantes
- Actionné via une valve de commande de plongeur séparée permettant un contrôle précis pour un maximum de 4 assembleurs

### CARACTÉRISTIQUES

#### Conception compacte

Conçu pour les brides ANSI B16.5, MSS SP44, API 6A et la plupart des adaptateurs d'orifice de bride conçus pour une utilisation avec une bride.

#### Desserrage de la bague d'ancrage hydraulique

La bague d'ancrage maintient automatiquement le câble métallique (sans pression hydraulique). Les bagues peuvent être entièrement desserrées en appliquant une pression hydraulique.

#### Desserrage de la bague de sortie automatique

La bague de sortie est complètement libérée lorsque le vérin de traction est entièrement rentré

#### Desserrage de la bague de rappel manuel

La bague de rappel peut être libérée manuellement, ce qui permet au vérin de traction (bagues de sortie et de rappel comprises) d'être retiré du câble métallique lorsque le câble est installé sur les brides. Cela permet également de retirer le système de retour lorsque le ressort du tube est exposé (le ressort du tube rend difficile le desserrage de la bague d'ancrage).

#### Câble métallique à rotation lente

Le câble d'acier à charge spécialement élevée, de

19 mm et 22 mm, à rotation lente permet un maintien efficace de la bague et réduit les déformations en lanterne et le déroulement des fils.

#### Valve de commande de plongeur à distance

Les vérins de retour sont contrôlés grâce à une console de commande de valve séparée, permettant au plongeur de commander les assembleurs à distance, en dehors de la zone de travail. Cela évite le montage de valves de commande volumineuses sur le vérin et rend inutile l'intervention constante du plongeur entre les assembleurs lors de la sortie et du rappel des vérins.

#### Conversion du système de barre de traction à l'aide d'écrous à desserrage rapide

Les vérins de retour sont aisément convertibles afin d'utiliser une barre de traction à filetage 1-1/8" au lieu de câbles métalliques. Le système est équipé d'écrous à desserrage rapide, assurant rapidité et souplesse.

#### Conception flexible

Deux vérins ou plus peuvent être reliés pour s'adapter à la taille/charge de brides plus grandes.



## Caractéristiques techniques et dimensions

**Capacité max du vérin :** 20,0 tonnes f (199,3 kN)

**Pression de fonctionnement max du vérin :** 10 000 psi (700 bars)

**Course max du vérin :** 4,0" (102 mm)

**Diamètres de câbles métalliques / barres de traction disponibles :** Barre de traction 19,0 mm, 22,0 mm, 1-1/8" 8UN

**Charge de rupture minimum spécifiée du câble :** 19,0 mm - 307 kN (30,8 tonnes f), 22 mm - 415 kN (41,6 tonnes f)

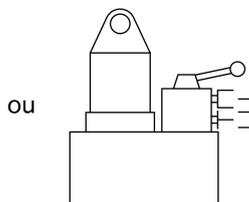
**Pression de fonctionnement du système avec câble de 19,0 / 22,0 mm :** 5 000 psi (345 bars)

**Pression de fonctionnement du système avec barre de traction de 1-1/8" (Gr B7) :** 10 000 psi (700 bars)

### SYSTÈMES D'ASSEMBLAGES DE BRIDES



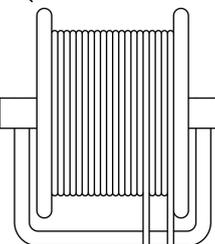
Unité de pompe  
(PA60A)  
Voir pages  
74-75



Unité de pompe  
(**HPUWP070010K**)

Flexible double avec  
accouplements vissés

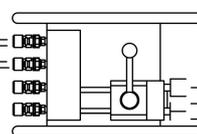
Enrouleur pour flexibles  
(**SHRAS010002**)



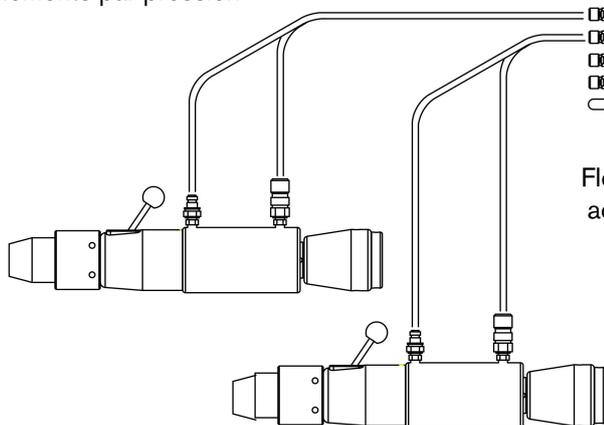
Flexible double avec  
accouplements par pression

Câble double de 30 m en amont  
Flexible(s) avec accouplements  
vissés  
Sélectionner le nombre de  
flexibles en fonction de la  
profondeur d'eau.

Valve de commande de plongeur  
(**HCUCV070001**)



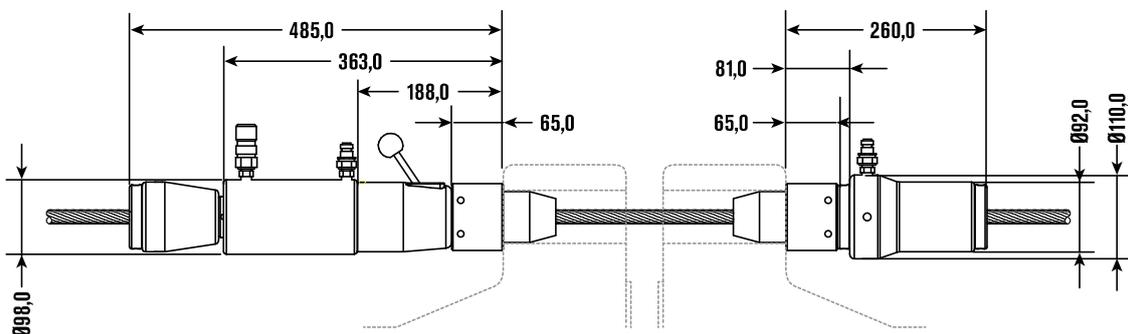
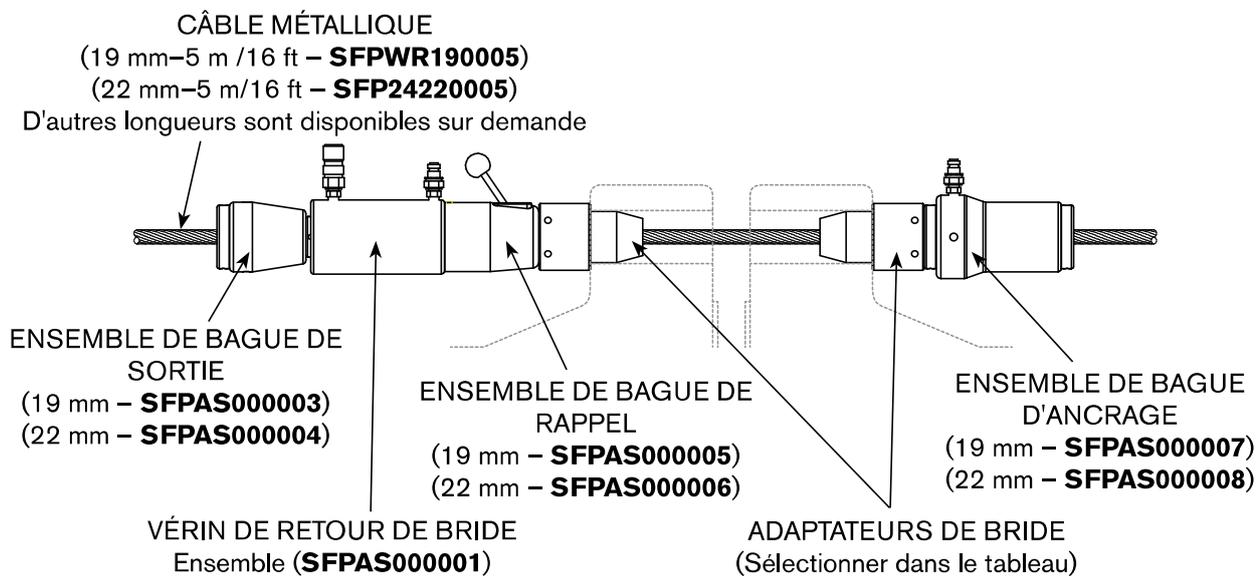
Flexible double avec  
accouplements par  
pression



Lors de l'utilisation de la pompe PA60A, il peut être nécessaire de changer les coupleurs, alors qu'un changement de la valve de commande de plongeur n'est pas nécessaire. Contacter l'usine ou un distributeur agréé pour de plus amples détails.



**Caractéristiques techniques et dimensions**



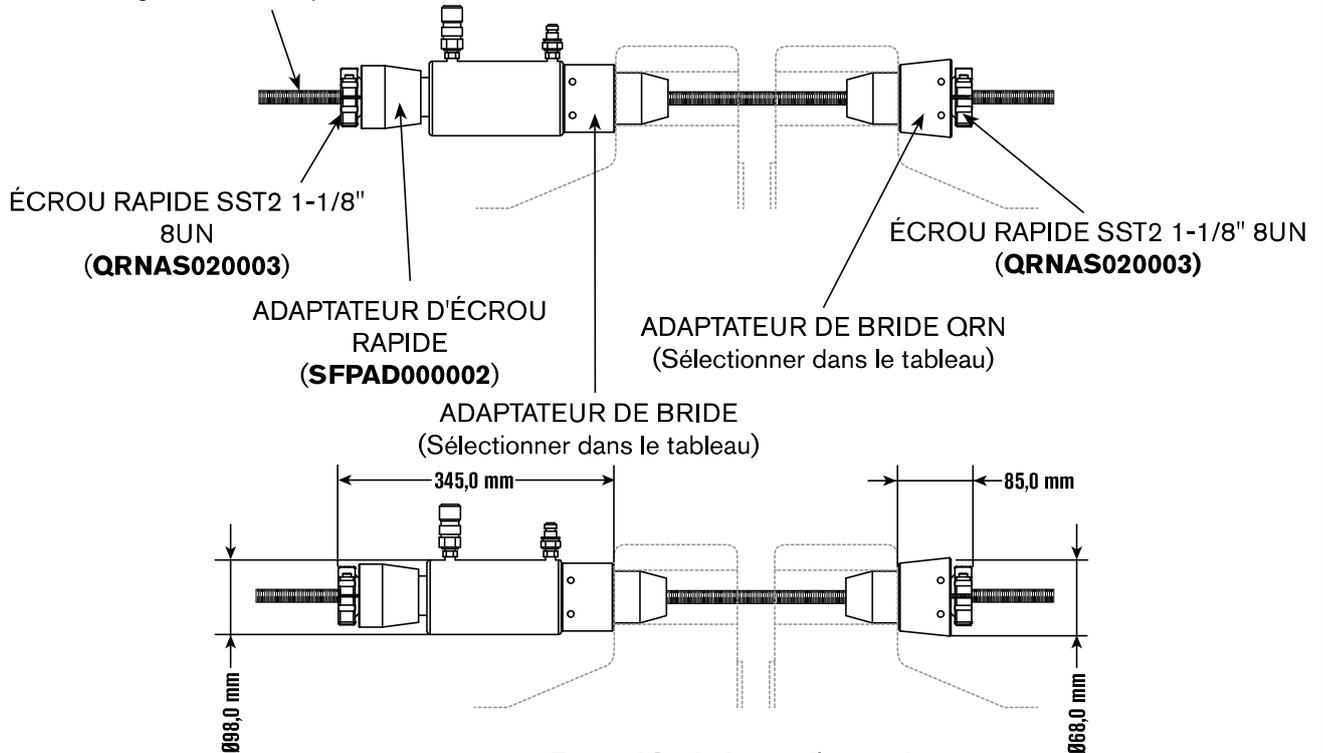
Pour diamètre de boulon		Pour diamètre d'orifice de bride		Assemblage de brides par câble N° de commande
in	mm	in	mm	
3/4	M20	7/8	22,2	<b>SFPWA000C00</b>
7/8	M24	1	25,4	<b>SFPWA000D00</b>
1	M27	1-1/8	28,6	<b>SFPWA000E00</b>
1-1/8	M30	1-1/4	31,8	<b>SFPWA000F00</b>
1-1/4	M33	1-3/8	34,9	<b>SFPWA000G00</b>
1-3/8	M36	1-1/2	38,1	<b>SFPWA000H00</b>
1-1/2	M39	1-5/8	41,3	<b>SFPWA000I00</b>
1-5/8	M42	1-3/4	44,5	<b>SFPWA000J00</b>
1-3/4	M45	1-7/8	47,6	<b>SFPWA000K00</b>
1-7/8	M48	2	50,8	<b>SFPWA000L00</b>
2	M52	2-1/8	54	<b>SFPWA000M00</b>
2-1/4	M56	2-3/8	60,3	<b>SFPWA000N00</b>
2-1/2	M64	2-5/8	66,7	<b>SFPWA000P00</b>
2-3/4	M68/M70	2-7/8	73	<b>SFPWA000Q00</b>
3	M76	3-1/8	79,4	<b>SFPWA000R00</b>
3-1/4	M82	3-3/8	85,7	<b>SFPWA000S00</b>
3-1/2	M90	3-5/8	92,1	<b>SFPWA000T00</b>
3-3/4	M95	3-7/8	98,4	<b>SFPWA000U00</b>
4	M100	4-1/8	104,8	<b>SFPWA000V00</b>

# SYSTÈME D'ASSEMBLAGE DE BRIDE À BARRE FILETÉE

## Caractéristiques techniques et dimensions

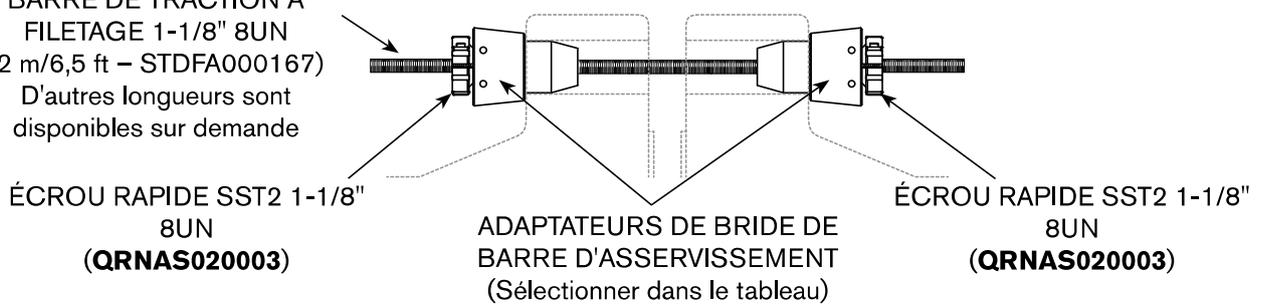
BARRE DE TRACTION À FILETAGE 1-1/8" 8UN  
(2 m/6,5 ft – **STDFA000167**)  
D'autres longueurs sont disponibles sur demande

D'autres longueurs sont disponibles sur demande



BARRE DE TRACTION À FILETAGE 1-1/8" 8UN  
(2 m/6,5 ft – **STDFA000167**)  
D'autres longueurs sont disponibles sur demande

### Ensemble de barre d'asservissement



Pour diamètre de boulon		Pour diamètre d'orifice de bride		Barre de guidage filetée pour assemblage de brides		
in	mm	in	mm	Adaptateur de bride	Adaptateur de bride QRN	Adaptateur de bride à barre d'asservissement
1-1/4	M33	1-3/8	34,9	SFPTA000H00	SFPQA000H00	SFPSA000H00
1-3/8	M36	1-1/2	38,1			SFPSA000K00
1-1/2	M39	1-5/8	41,3	SFPTA000J00	SFPQA000J00	SFPSA000K00
1-5/8	M42	1-3/4	44,5	SFPTA000K00	SFPQA000K00	
1-3/4	M45	1-7/8	47,6	SFPTA000L00	SFPQA000L00	SFPSA000M00
1-7/8	M48	2	50,8	SFPTA000M00	SFPQA000M00	
2	M52	2-1/8	54	SFPTA000N00	SFPQA000N00	SFPSA000Q00
2-1/4	M56	2-3/8	60,3	SFPTA000P00	SFPQA000P00	
2-1/2	M64	2-5/8	66,7	SFPTA000Q00	SFPQA000Q00	SFPSA000T00
2-3/4	M68/M70	2-7/8	73	SFPTA000R00	SFPQA000R00	
3	M76	3-1/8	79,4	SFPTA000S00	SFPQA000S00	SFPSA000T00
3-1/4	M82	3-3/8	85,7	SFPTA000T00	SFPQA000T00	
3-1/2	M90	3-5/8	92,1	SFPTA000U00	SFPQA000U00	SFPSA000V00
3-3/4	M95	3-7/8	98,4	SFPTA000V00	SFPQA000V00	
4	M100	4-1/8	104,8			

### POMPE HAUT DÉBIT

**Utilisation type : Extracteurs de brides, clés dynamométriques, casse-écrous**

- Actionnement automatique, 2 vitesses de fonctionnement
- Moteur pneumatique 2,24 kW (3 ch) (50 CFM)
- Pression maximum 700 bars (10 000 psi)
- Manomètre réglable 100 mm (4")
- Limiteur de pression réglable
- Débit jusqu'à 11,8 litres/min (720 in<sup>3</sup>/min)
- Refroidisseur d'huile interne
- Faible niveau sonore
- Filtre / régulateur / lubrificateur pneumatique
- Réservoir 9,5 litres (2 gal.) (jauge de niveau d'huile optionnelle)
- Châssis de manutention (lxLxH) : 430 x 460 x 460 (mm)
- Poids : 40 kg (88 lb) (huile comprise)
- Pompe de remplacement : La pompe PA60A peut être utilisée en guise de remplacement de la **HPUW070010K** illustrée. Voir page 74 pour plus de détails.



**HPUW070010K**

### ENROULEURS POUR FLEXIBLES SIMPLES ET DOUBLES

- Des enrouleurs pour flexibles sont disponibles pour applications de tension et de serrage
- Plage de température de fonctionnement -30°C à 80°C
- Les coupleurs à branchement rapide femelle sont standard
- Dimensions d'enrouleur pour flexibles (lxLxH) : 750 x 1 000 x 1 050 (mm), 29" x 39" x 41"
- Poids de l'enrouleur pour flexibles : 65 kg (145 lb) (sans flexible)



Voir page 102



### VALVE DE COMMANDE À DISTANCE POUR PLONGEUR

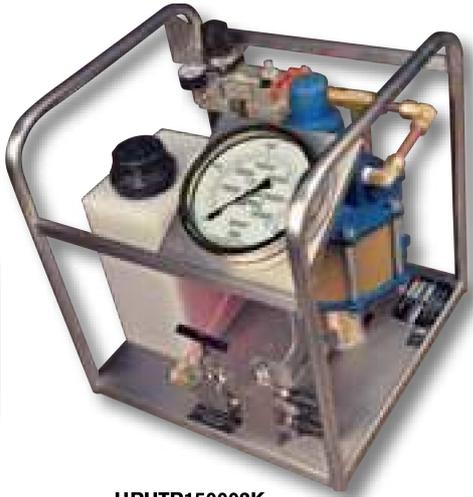
**Permet au plongeur de commander les extracteurs de bride, les clés dynamométriques, les casse-écrous, le cric, les vérins, etc. avec précision.**

- Pression de fonctionnement maximum 700 bars (10 000 psi)
- Permet de brancher jusqu'à 4 outils
- Fabrication en acier inoxydable (exempt de rouille)
- La soupape de sécurité intégrée contrôle la pression sur le retour
- La surface des coupleurs sur le côté du dévidoir est plane, ce qui facilite les branchements sous l'eau. Les coupleurs sur le côté de la valve sont compatibles avec l'outil requis.
- Dimensions (lxLxH) : 420 x 270 x 200 (mm)
- Poids : 9 kg (19,8 lb)



**HCUCV070001**





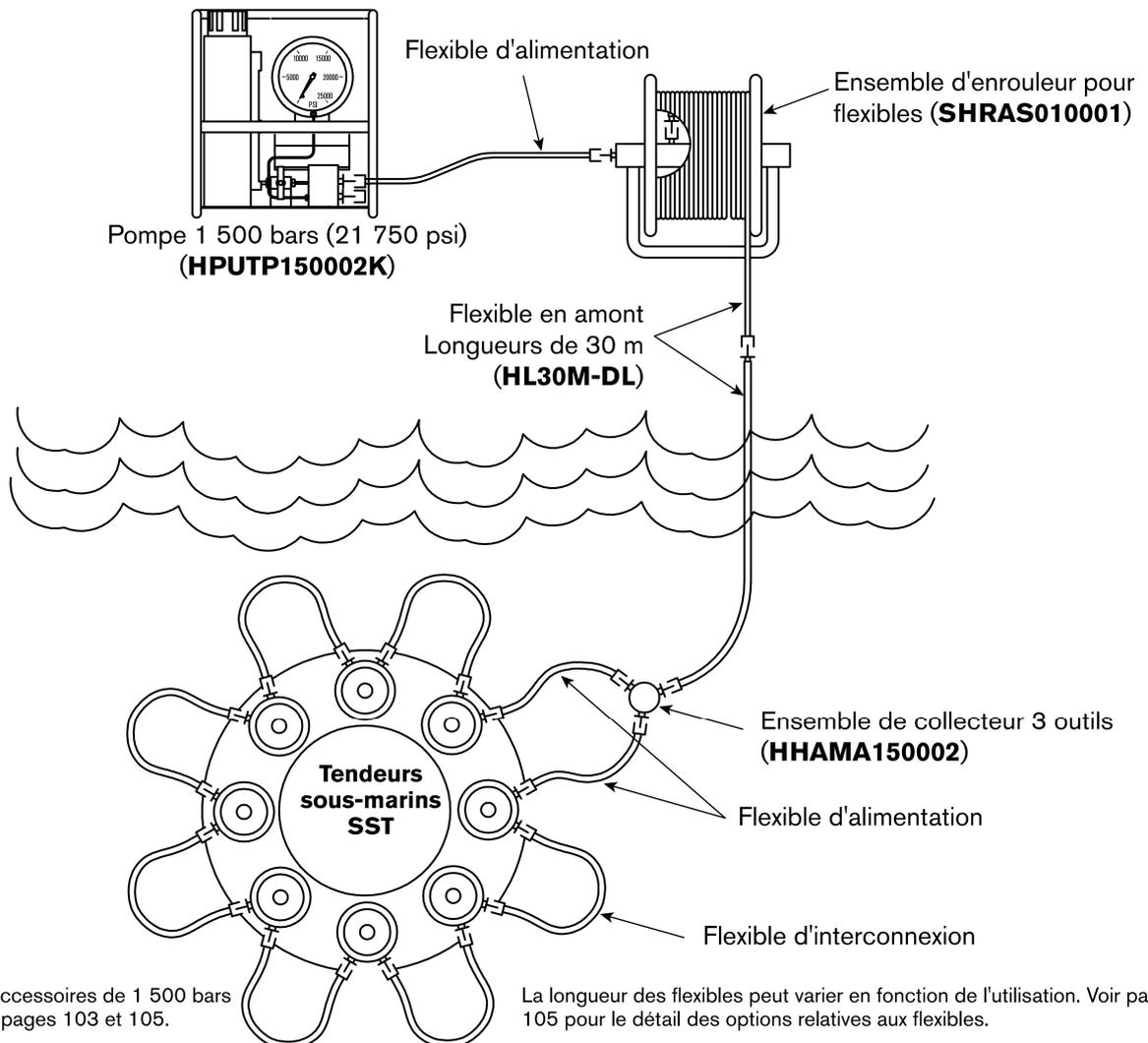
**HPOTP150002K**  
Voir pages 94-97

## POMPE DE TENSION DE BOULON HAUT DÉBIT

### Utilisation type : Tendeurs de boulons sous-marins, tendeurs à segments

- Pression de fonctionnement maximum 1 500 bars (21 750 psi)
- Jauge de pression étalonnée à 150 mm (6")
- Débit jusqu'à 1,14 litre/min (70 in<sup>3</sup>/min)
- Sorties d'huile doubles avec coupleurs rapides, sans fuite
- Filtre / régulateur / lubrificateur pneumatique
- Réservoir polyéthylène 9,5 litres (2 gal.)
- Dimensions (lxLxH) : 465 x 530 x 515 (mm), 18" x 20" x 20"
- Poids approx. : 23 kg (51 lb)

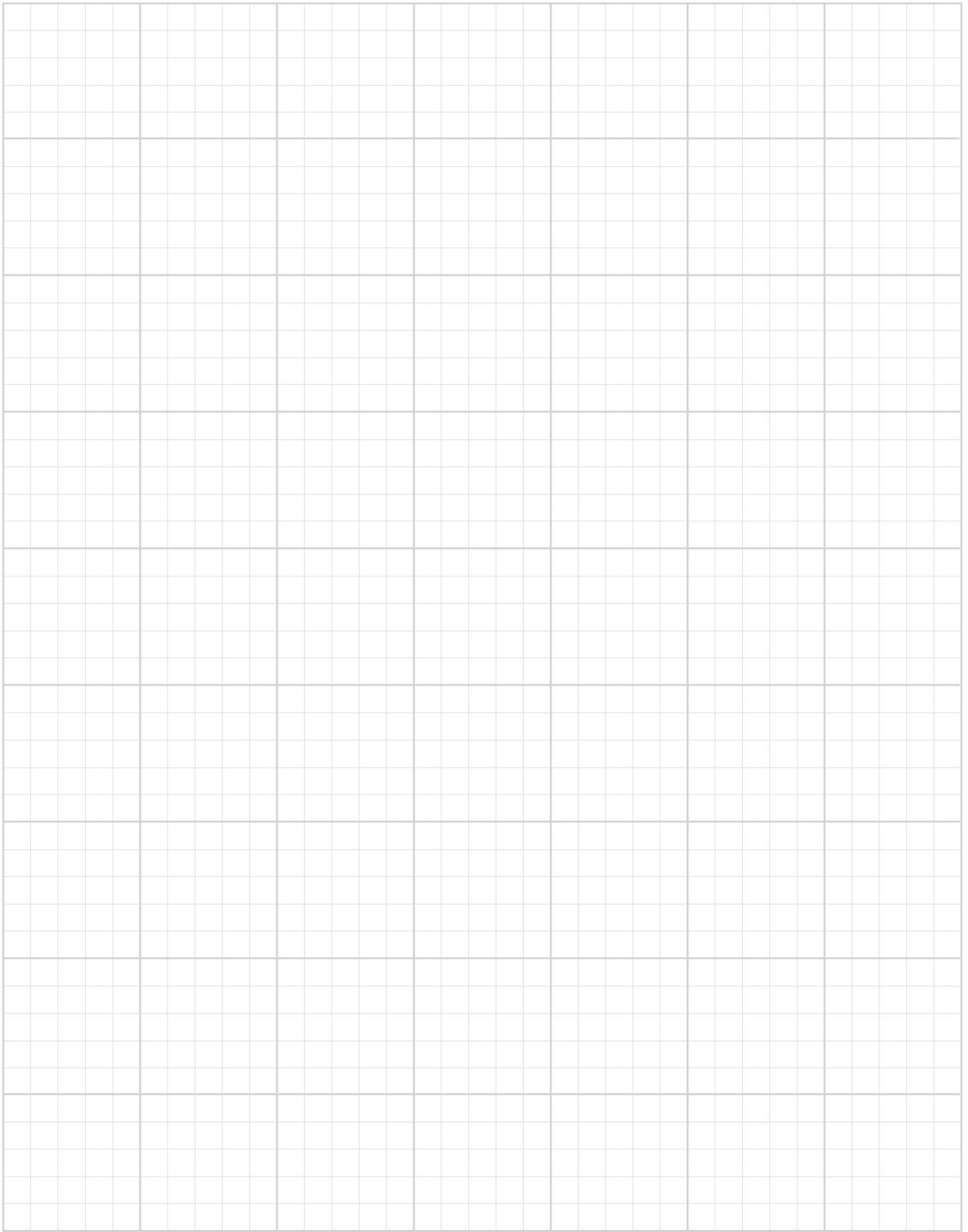
### CONFIGURATION DE POMPE ET FLEXIBLE OFFSHORE POUR TENDEURS SOUS-MARINS SST



Flexibles et accessoires de 1 500 bars indiqués aux pages 103 et 105.

La longueur des flexibles peut varier en fonction de l'utilisation. Voir page 105 pour le détail des options relatives aux flexibles.





# POMPES

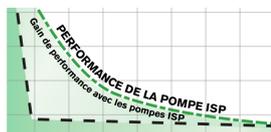
POUR CLÉS DYNAMOMÉTRIQUES, CASSE-ÉCROUS ET ÉCARTEURS

**700 BARS (10 000 PSI) - POMPES HYDRAULIQUES HAUTE PERFORMANCE**

Page  
**TABLEAU  
RÉCAPITULATIF  
DES POMPES DE  
BOULONNAGE...70**

	Couple ou Casse écrous						Tension
	PA20	PA30	PA40	PA50	PA60	PA70	
11100119 V	X	X	X	X	X	X	X
11202019 V	X	X	X	X	X	X	X
82							X
250L	X	X	X	X	X	X	X
250L	X	X	X	X	X	X	X
1700 bars	X	X	X	X	X	X	X
1500 bars	X	X	X	X	X	X	X
LOCKABLE	X	X	X	X	X	X	X
decharge esp	X	X	X	X	X	X	X

Page  
**AVANTAGES ISP...71**



Page  
**PE45...72-73**  
Pompe électrique série Infinity



Page  
**PA60A...74-75**  
Pompe pneumatique série Infinity



Page  
**PE39...76-77**  
Pompe pour clé dynamométrique compacte



Page  
**PE55TWP-BS...78-79**  
Pompe hydroélectrique série Classic



Page  
**X1E1-PT...80-81**  
Pompe hydroélectrique série Legacy



Page  
**PG120TWP...82-83**  
Pompe à gaz



Page  
**RWP55-BS...84-85**  
Pompe hydro-pneumatique série Classic



Page  
**X1A1-PT...86-87**  
Pompe hydro-pneumatique série Legacy



Page  
**SÉRIE P...88-89**  
Pompes manuelles 700 bars (10 000 psi)



# POMPES

POUR LES VÉRINS TENDEURS

1 500 BARS (21 750 PSI) - POMPES HYDRAULIQUES HAUTE PERFORMANCE

Page

**PE8...92-93**

Pompe électrique haute pression



Page

**HPUTP-2...96-97**

Bloc d'alimentation de tendeur  
haut débit et sous-marin



Page

**HPUTP-1...94-95**

Bloc d'alimentation de tendeur  
débit standard



Page

**POMPES  
MANUELLES HAUTE  
PRESSION...98-99**

1 500 bars (21 750 psi)



## COMPARAISON DES POMPES HPUTP-1 ET HPUTP-2



HPUTP150001K

HPUTP150002K

La pompe HPUTP-2 a un débit plus important, un moteur et un cadre plus gros et pèse environ 4 kg (9 lb) de plus.

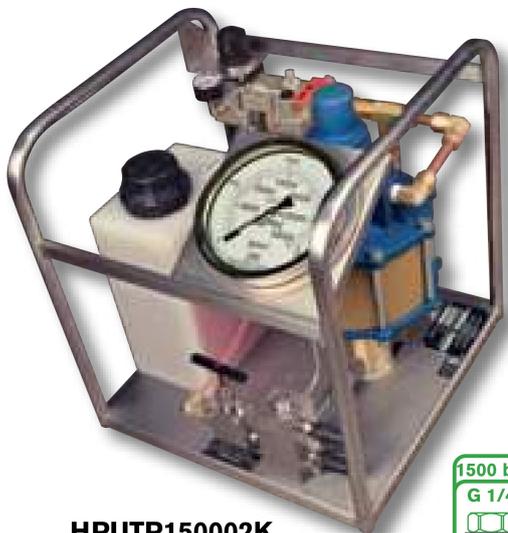


**ATTENTION !** Ces pompes peuvent produire une pression supérieure à 10 000 psi (700 bars). Vérifier tous les composants utilisés avec ces pompes et s'assurer de ne jamais dépasser la pression nominale des composants.

## POMPE DE TENDEUR HAUT DÉBIT ET SOUS-MARINE

HPUTP-2

1 500 bars/21 750 psi



HPUTP150002K



## UTILISATION SOUS-MARINE ET AVEC TENDEUR DE GRANDE TAILLE 1 500 BARS (21 750 PSI)

Pompe de tendeur haut débit. Le cadre anticorrosion est adapté aux travaux réalisés à proximité d'eau salée. Haut débit idéal pour une utilisation sous-marine où l'air comprimé est la source d'alimentation nécessaire.

### La qualité est synonyme de réduction du coût du cycle de vie :

- Plus de 100 000 cycles
- Fonctionnement continu jusqu'à une température ambiante de 50 °C (122 °F)
- Conception éprouvée = fiabilité éprouvée

### Amélioration de l'utilisation :

- Manomètre étalonné 150 mm (6")
- Double sorties d'huile avec raccord rapide, sans fuite.
- Filtre/régulateur/lubrificateur pneumatique inclus
- Cage en acier inoxydable

### Conception guidée par la sécurité :

- Régulateur de pression réglable facilement
- Soupape de sécurité de pression d'air

### CONÇUE POUR

Électrique



Pneumatique



Gaz



Manuel



MAINTENANCE  
ET RÉPARATION

INSTALLATION  
D'ORIGINE

Cassage



Tension



Serrage



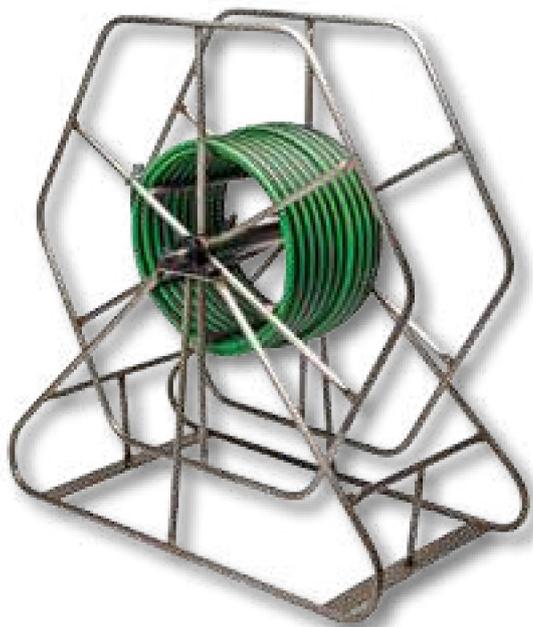
Débit  
max



## CLÉ DYNAMOMÉTRIQUE SOUS-MARINE

COUPLEURS 1/4"

700 bars/10 000 psi



Support d'enrouleur avec descente double pour utilisation avec équipement offshore.

Coupleurs pour enrouleur et équipement offshore.

(mâle) 251411		Coupleur mâle à système de vissage, à montage rapide. Utilisé sur les clés dynamométriques, casse-écrous, flexibles et pompes 700 bars. Filetage femelle 1/4" TPN
(femelle) 251410		Coupleur femelle à système de vissage, à montage rapide. Utilisé sur les clés dynamométriques, casse-écrous, flexibles et pompes 700 bars. Filetage femelle 1/4" TPN

La valve de commande de plongeur à distance (HCUCV070001) est équipée d'un de chacun des quatre accouplements indiqués sur cette page.

## FLEXIBLES DOUBLES SOUS-MARINS

SPX peut concevoir un dévidoir et un flexible sur mesure en fonction de vos besoins. Les enrouleurs standard sont fabriqués en acier au carbone à revêtement par poudre. Enrouleurs en aluminium optionnels. Contacter l'usine pour de plus amples détails.

### Flexibles doubles sous-marins

Flexibles sous-marins doubles CE standard (rupture 4:1)	
N° de commande	DESCRIPTION
TWH06E-SS	Les flexibles sous-marins doubles de 6 mètres (20 ft) sont utilisés avec les coupleurs rouges indiqués ci-dessous (2008549 et 2008550)
Flexibles doubles IJ100 standard (rupture 2:1)	
N° de commande	DESCRIPTION
TWH100	Les flexibles sous-marins doubles de 30 mètres (100 ft) sont utilisés avec les coupleurs rouges indiqués ci-dessous (2008549 et 2008550)
TWH100-SS	Flexible double sous-marin de 30 mètres (100 ft), utilisé avec des coupleurs en acier inoxydable

D'autres longueurs (tous types) sont disponibles sur demande.

9072		Manomètre 700 bars, 10 000 psi pour interventions avec clé dynamométrique
9042DG		Manomètre digital 700 bars, 10 000 psi pour interventions avec clé dynamométrique. La gamme personnalisée permet d'afficher les unités suivantes : lb-ft ou N m

Coupleurs pour valve de commande de plongeur et outils sous-marins sélectionnés.

(mâle) 2008549		Coupleur mâle à montage rapide par pression. Utilisé sur les clés dynamométriques, casse-écrous, extracteurs de bride, pompes et flexibles sous-marins 700 bars. Filetage femelle 1/4" TPN
(femelle) 2008550		Coupleur femelle à montage rapide par pression avec collier de verrouillage. Utilisé sur les clés dynamométriques, casse-écrous, extracteurs de bride, pompes et flexibles 700 bars. Filetage femelle 1/4" TPN



## FLEXIBLES DE TENSION SOUS-MARINS

SPX peut concevoir un dévidoir et un flexible sur mesure en fonction de vos besoins. Les enrouleurs standard sont fabriqués en acier au carbone à revêtement par poudre. Enrouleurs inoxydables optionnels pour flexibles. Contacter l'usine pour plus de détails.

Les flexibles de descente mesurent généralement 30 m de long et sont fournis avec des coupleurs mâle / femelle à montage rapide, de façon à les relier pour obtenir la longueur de flexible souhaitée.

Longueur de flexible maximum 500 m

### Flexibles de tendeur sous-marins

Sous-marins, sans collier de verrouillage	
Ref de commande	DESCRIPTION
HL1M	Flexible de 1 m, 1 500 bars, CE, sans collier de verrouillage (en stock uniquement en Europe et en Asie)
HL13M	Flexible de 1,3 m, 1 500 bars, CE, sans collier de verrouillage (en stock uniquement pour les Amériques)
HL3M	Flexible de 3 m, 1 500 bars, CE, sans collier de verrouillage
HL5M	Flexible de 5 m, 1 500 bars, CE, sans collier de verrouillage
HL8M	Flexible de 8 m, 1 500 bars, CE, sans collier de verrouillage
HL10M	Flexible de 10 m, 1 500 bars, CE, sans collier de verrouillage
Flexible sous-marin, en amont	
Ref de commande	DESCRIPTION
HL30M-DL	Flexible de 30 m, 1 500 bars, CE, avec collier de verrouillage, 1 coupleur mâle + 1 coupleur femelle avec collier de verrouillage. Utilisé pour relier les flexibles les uns avec les autres, entre l'enrouleur et le chantier sous-marin.

D'autres longueurs sont disponibles sur demande.

## TENSION SOUS-MARINE

1 500 bars/21 750 psi



HPSTP150004		Manomètre 2 000 bars ; 30 000 psi pour pompes HPUTP
HHAMA15002		Ensemble de collecteur 3 outils 1 500 bars : Utilisé pour les installations sous-marines avec flexibles, sépare un seul flexible de descente en deux flexibles connectés aux deux premiers tendeurs du circuit. Peut également être utilisé pour séparer un flexible d'alimentation simple et alimenter 2 tendeurs.

2008548		<b>Coupleur femelle :</b> Coupleur femelle à montage rapide par pression sans collier de verrouillage. Utilisé avec les flexibles de tendeurs sous-marins 1 500 bars. Filetage femelle 6 1/4"
2001772		<b>Coupleur mâle :</b> Coupleur mâle à montage rapide par pression. Utilisé avec les pompes et les tendeurs 1 500 bars. Filetage femelle 6 1/4"

Les flexibles sont vendus systématiquement avec un coupleur femelle encastré de manière standard (2008548). Des coupleurs à surface plane sont disponibles sur demande.

