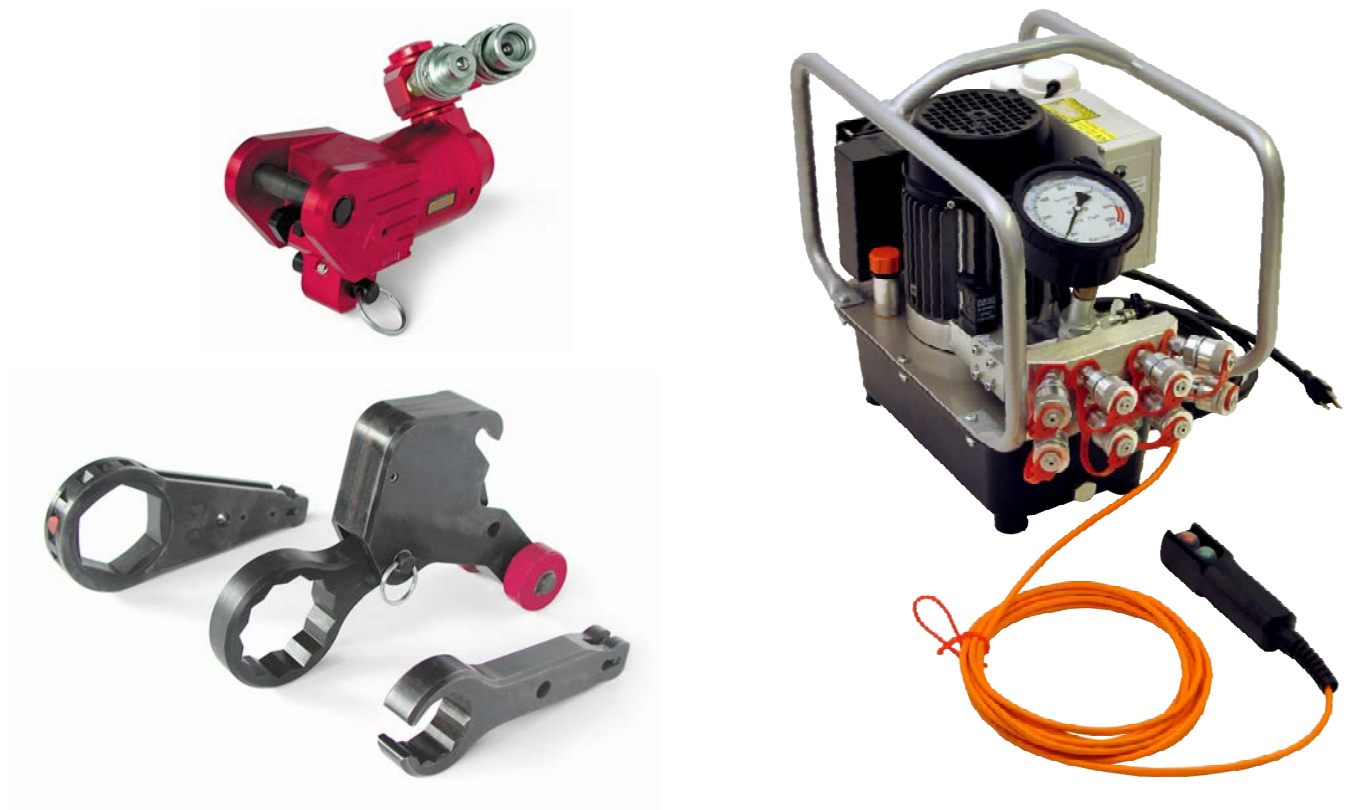


# HYTORC

*Hustach*

## Manuel d'utilisation des Clés hydrauliques série XLCT-AB avec Pompe Hydraulique de la série JET PRO en alimentation 230V

Utilisation des clés XLCT avec cartouche à œil hexagonale interchangeable.



**HYTORC—HUSTACH**

179, rue de Montépy

69210 Fleurieux-sur-l'Arbresle / FRANCE

Tel: +33 (0)4 78 33 39 19

Site : [hytorc-hustach.com](http://hytorc-hustach.com)

E-mail : [contact@hytorc-ce.com](mailto:contact@hytorc-ce.com)



Ce **manuel** est conçu pour vous donner les connaissances requises à la bonne utilisation et à l'entretien de votre **outillage HYTORC**; Veuillez lire attentivement ce manuel et suivre les instructions.

**Les clés HYTORC** sont utilisées pour serrer avec précision de la boulonnerie conventionnelle dans des espaces plus ou moins restreints. Néanmoins, elles peuvent également être utilisées sans aucun bras de réaction en tant que tensionneur à l'aide des rondelles de réaction "**Z WASHER**" et des écrous tensionneurs "**HYTORC**". Dans le cas d'utilisation de serrage classique, n'interposez jamais votre main entre la clé hydraulique et son point de réaction. N'interposez jamais d'objets ou de pièces entre le bras de réaction et la surface de réaction.

La **pression maximum** d'utilisation des outillages HYTORC est de **700 Bars**. Si la clé que vous possédez n'arrive pas à assurer le desserrage de boulonnerie, contactez nous au **04.78.33.39.19**; nous pourrions vous proposer un clé de taille plus importante.

**Les pompes électriques** ne doivent pas être utilisées dans une atmosphère considérée comme potentiellement explosive. En cas de doute, utilisez une pompe hydraulique avec moteur à entraînement pneumatique.

Pour plus de sécurité, la **télécommande** de la pompe doit être utilisée par l'opérateur manipulant la clé dynamométrique HYTORC.

**L'huile utilisée** pour le bon fonctionnement de nos groupes hydrauliques est de grade HV 32 ou HP 46 selon le modèle. Appeler nous pour de plus amples renseignements. Une fiche de sécurité est disponible sur simple demande à notre agence.

Pour une performance optimale, **inspecter fréquemment les outils**, les pompes, les flexibles, les connexions, les lignes électriques et les accessoires afin de détecter d'éventuels dommages apparents.

Il est souhaitable d'utiliser des **douilles impacts** exclusivement réservés à l'usage des clés hydrauliques. Il n'est pas conseillé d'utiliser des douilles qui ont déjà travaillé avec des clés à choc.

Avant de placer la clé sur l'application, faire **un cycle à vide** pour vérifier l'intégrité du circuit hydraulique.

**Trouver un point de réaction sur et solide.** S'assurer que le bras de réaction soit fermement engagé au châssis de la clé par le biais du clip ou de la gâchette de verrouillage du bras.

Vérifier que les flexibles soient libres et dégagés du bras de réaction. **Durant le serrage ou le desserrage** de boulonnerie, si la clé a tendance à se lever ou à glisser; arrêter et réajuster le bras de réaction de manière à ce que la butée soit ferme et nette. Lire la section de ce manuel "positionnement du bras de réaction".

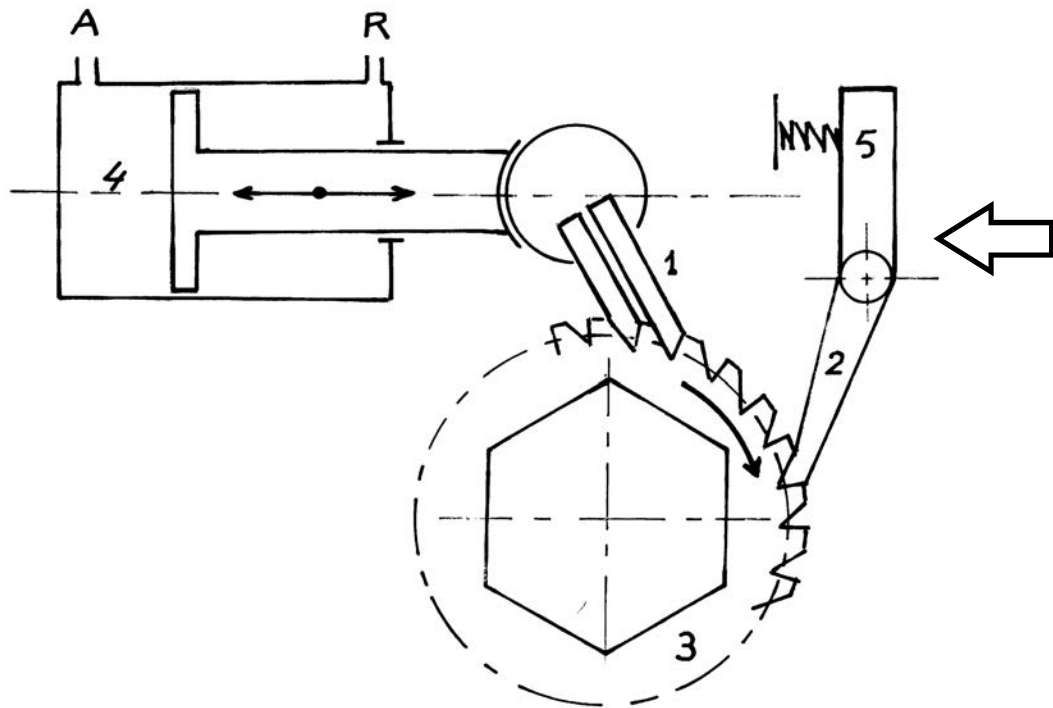
**La maintenance préventive** ainsi que **l'étalonnage du matériel HYTORC** peut être effectuée en nos ateliers de Tassin la Demi-Lune. Cette maintenance consiste à changer les joints, les ressorts du système d'entraînement, inspecter les pièces internes des clés, vérifier les connexions, **lubrification** des différents organes d'entraînement.

**N' hésitez pas à nous contacter !**

**HYTORC –HUSTACH** au **04.78.33.39.19** pour toutes questions en relation avec vos équipements et vos besoins de serrage. La sécurité est notre priorité.

*Bonne utilisation*

## SCHEMA DE PRINCIPE DU SYSTEME "HYTORC"



- 1/ Doigts d'entraînement
- 2/ Doigt de réaction
- 3/ Rochet
- 4/ Vérin
- 5/ Levier de débrayage

A/ Pression d'huile réglable = Couple de serrage ( cette pression est réglable sur le groupe moto pompe de 70 à 700 Bars)

B/ Retour d'huile pour rétraction du piston (limité à 100 bars)

Phase 1: Le piston pousse les doigts d'entraînement qui font tourner le rochet de la valeur d'un pas.

Phase 2: Le doigt de réaction maintient la position acquise pendant la rétraction du piston. De ce fait, les doigts d'entraînement reprennent 1 dent quelle que soit la torsion de la vis ou de la tige filetée.

**Le système d'entraînement spécifique à HYTORC permet l'utilisation de la clé sans avoir à maintenir le bras de réaction sur son appui. Dans le cas aléatoire où la clé reste sous tension après le serrage d'une vis, il suffit de remonter en pression en faisant un nouveau cycle de serrage. Lorsque la pression réglée est atteinte, manoeuvrer le levier de débrayage (5) dans le sens de la flèche. Relacher le bouton de la commande à distance. La clé est libre et peut être retirée.**

## TENUE DE SÉCURITÉ APPROPRIÉE POUR L'UTILISATION DES OUTILLAGES DYNAMOMÉTRIQUES HYTORC.

Pendant le maniement et l'utilisation du matériel dynamométrique hydraulique HYTORC, Il est conseillé de porter les équipements de protection individuelle suivants: Lunettes de sécurité, chaussures de sécurité, gants de protection, appareils de protection auditif et casque de protection.



**Le niveau sonore généré par le groupe moto pompe Jet Pro 5.3 –230 Volts est de 78 dB.**

**Le niveau sonore généré par le groupe moto pompe Jet Pro 9.3 –230 Volts est de 80 dB.**

Pour toute question relative à l'utilisation du matériel HYTORC, ainsi que du port des EPI n'hésitez pas à nous contacter au +33 (0)4.78.33.39.19

**HYTORC**  
*Hustach*

# Manuel d'utilisation des clés hydrauliques **HYTORC**

## Série XLCT

### INTRODUCTION

Toutes les clés hydrauliques dynamométriques HYTORC sont fournies complètement assemblées et prêtes à l'emploi. Un groupe moto pompe hydraulique utilisable avec votre clé HYTORC, fournit le débit (vitesse) et la pression (couple) qui rendent votre ensemble efficace et précis.

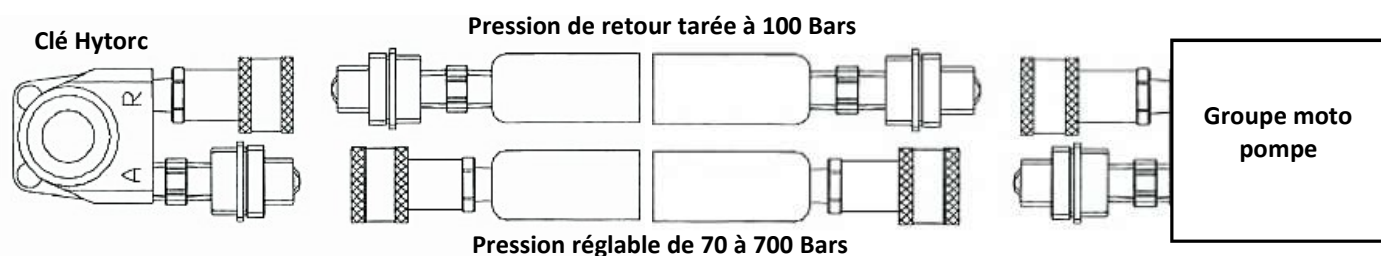
**Attention :** Si toutefois vous souhaitez utiliser une clé dynamométrique hydraulique HYTORC avec un groupe moto pompe d'une marque concurrente, il est impératif de nous contacter avant son utilisation.

**Important:** De même, si vous utilisez des outils dynamométriques hydrauliques qui ne sont pas de fabrication HYTORC, vérifiez que la pression réglée sur la pompe HYTORC ne dépasse pas la pression maxi admise par votre matériel.

### BRANCHEMENT DU SYSTÈME

La clé et la pompe sont reliées par un flexible jumelé Haute Pression prévu pour une pression d'utilisation de 700 bars. La pression d'éclatement de ces flexibles est de 2800 bars. Chaque extrémité des flexibles est équipée d'un raccord rapide ( vissé ou Push / Pull ) . Une ligne du flexible jumelé doit être équipé du même raccord à chaque extrémité (soit un demi coupleur femelle sur le flexible pression aller, soit un demi coupleur male sur le flexible retour)

**Important:** Ne jamais brancher des flexibles quand il y a sur le même tuyau, d'un côté un raccord male et de l'autre, un raccord femelle. Certaines clés sont pourvues d'une soupape de sécurité sur la partie tournante du raccord d'alimentation d'huile. Un raccord desserré sur le flexible de retour provoque une pression trop importante dans la chambre arrière du vérin c'est à cet instant que la soupape libère la pression excessive. L'écoulement d'huile provoqué sous le raccord tournant peut faire penser à une fuite due à la détérioration d'un joint mais il n'en est rien. Le resserrage des coupleurs réglera le problème. Il peut être nécessaire d'utiliser une pince multiprise pour vaincre la pression résiduelle restée dans les flexibles.



**VERIFIER QUE LES RACCORDS SONT PARFAITEMENT ASSEMBLES ET SERRES  
SI LA POMPE MONTE EN PRESSION ET QUE LA CLE NE TOURNE PAS.**

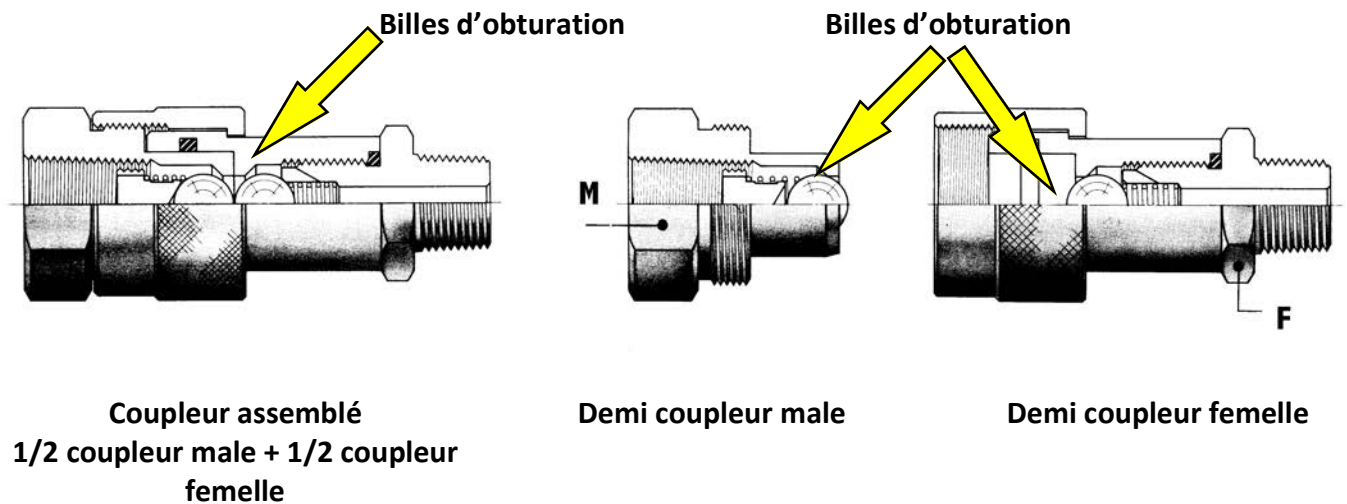
# HYTORC

*Hustach*



# Coupleurs hydrauliques vissés

## Série Pioneer 3000 - 2



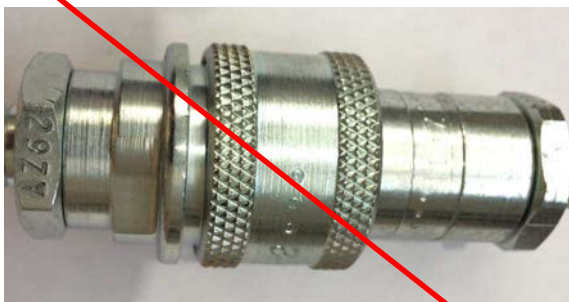
Les coupleurs vissés PIONEER 3000 - 2 doivent être assemblés de manière à ce que les billes d'obturation libèrent le passage du fluide hydraulique.

Un coupleur complet mal assemblé ferme le passage de l'huile. La pompe monte normalement en pression mais la clé hydraulique ne tourne pas.

Dans le cas où une pression résiduelle est prisonnière dans les flexibles ou dans la clé, il est nécessaire de resserrer le coupleur avec une pince en maintenant le demi coupleur male avec une clé plate de 19 mm. La force des mains est insuffisante pour vaincre la pression exercée sur les billes d'obturation.

Les pompes "HYTORC" 230 et "HYTORC" AIR libèrent automatiquement la pression hydraulique dans les flexibles à l'arrêt du moteur. Ce dispositif facilite le démontage des coupleurs en fin de travaux. Concernant les pompes de type Jet Pro à alimentation électrique ou pneumatique, il faut libérer la pression résiduelle en appuyant sur la valve solenoid du distributeur.

Nous pouvons proposer des coupleurs hydrauliques à enclenchement rapide à billes.

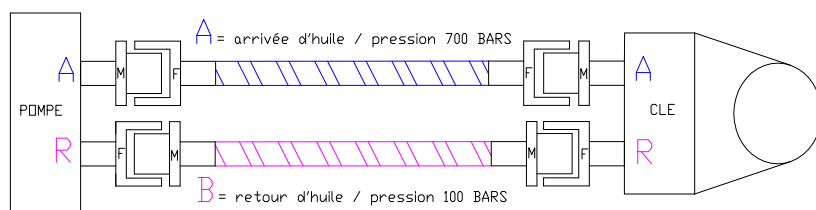
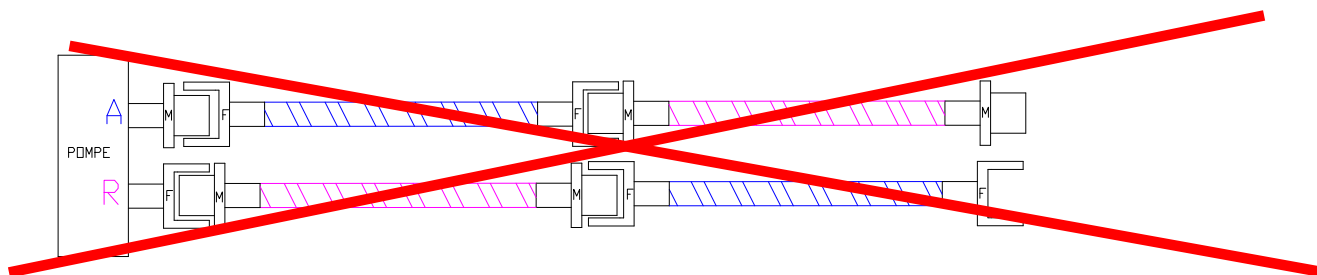


**NON**



**OUI**

## IMPORTANT : Branchement des flexibles



Le montage d'un nombre de flexibles pair est impossible pour le bon fonctionnement de l'ensemble de serrage. Ce montage inverse le flux hydraulique.

Voir schéma

Il faut impérativement monter un nombre impair de flexibles ( 1 ou 3 ). Dans le cas ou vous souhaitez utiliser des flexibles jumelés de longueur importante, contactez nous commercialisons des flexibles allant jusqu'à 20 mètres.

Si vous souhaitez utiliser plusieurs clés de même type pilotées par un seul groupe moto pompe , il suffit d'adapter un bloc 4 sorties sur le groupe.  
( Livré en Option)



**Coté Pompe hydraulique**

1/2 coupleur mâle pour l'arrivée 700 Bars Maxi.

1/2 coupleur Femelle pour le retour 100 Bars Maxi.

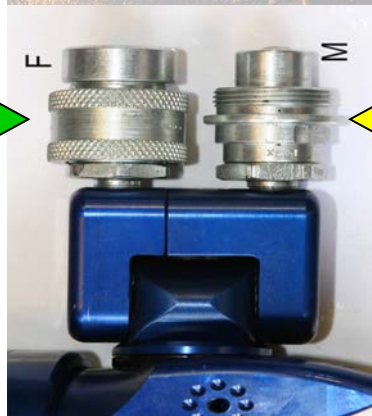
**IMPORTANT : Branchement des flexibles**



**Flexibles jumelés HP**  
1/2 coupleur identique sur la même ligne



**Coté clé dynamométrique hydraulique**  
F = 1/2 Coupleur Femelle  
Retour / pression 100 Bars Maxi.



**Coté clé dynamométrique hydraulique**  
M = 1/2 Coupleur Mâle  
Arrivée / pression 700 Bars Maxi.



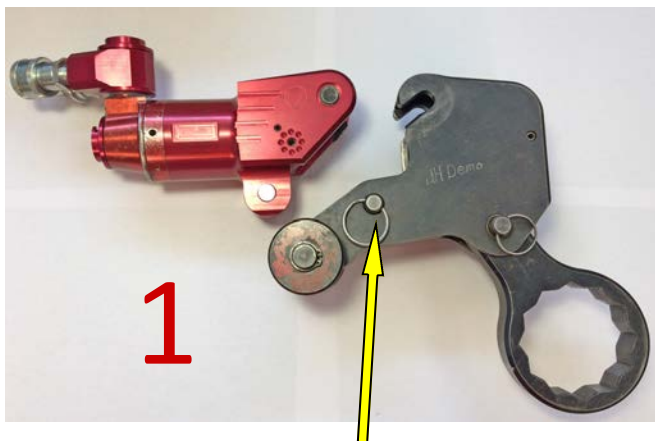
**HYTORC**  
*Hustach*



# HYTORC

## Changement des outils à oeil AB sur les clés XLCT

Montage : Le système AB est constitué d'un piston d'entraînement de type XLCT , d'une cartouche d'entraînement AB ( ave 2 roulettes latérales) , d'un outil à œil fermé ou ouvert renforcé , et de 2 goupille de maintien du système.



Avant d'engager le piston dans la cartouche AB , veuillez retirer la goupille de maintien.

La goupille de maintien supérieur fait partie intégrante du piston XLCT de couleur rouge.



Engager le piston dans la cartouche AB par le haut ( goupille de maintien supérieure en premier) comme démontré sur la photo ci-dessus.  
Rabattez ensuite le piston vers le bas pour engager le deuxième point de maintien et aligner les perçages du piston et de la cartouche.



**Il est impératif d'engager la goupille de maintien inférieure pour sécuriser le système.**

## POSITION DES CLES XLCT - AB

**Serrage**



**Desserrage**



La réaction de la clé est absorbée par les roulettes de réaction

Possibilité de changer la position des roulettes de réaction



Position 1 roulette en réaction



Position 2 roulettes en réaction

**HYTORC**  
*Hustach*

## Cycle de fonctionnement de la clé XLCT-AB équipée d'un outil à oeil sans rochet



**Positionnement de la clé pour débuter le  
cycle de serrage.  
( piston complètement rétracté)**



**Position de la clé en fin de cycle  
(Piston complètement avancé)**

A chaque cycle de serrage, la clé doit être positionnée en 1 en début de serrage . Le cycle s'achève en position 2 . Attention , la fin d'un cycle ne signifie pas forcément que le boulon , vis ou écrou est serré au couple ; cela signifie que le piston est complètement avancé et ne peut plus faire tourner l'écrou. Il faut alors revenir en position 1 ( piston complètement rétracté), repositionner la clé sur l'écrou et recommencer un nouveau cycle.

Les repositionnement de la clé sont nécessaires jusqu'à la fin du serrage, lorsque l'écrou ne tourne plus.

**HYTORC**  
*Hustach*



## REGLAGE DU COUPLE SOUHAITÉ

Un tableau de conversion Pression / Couple est fourni pour chaque clé hydraulique.

Le couple est directement proportionnel à la pression délivrée par la pompe après réglage.

### Tableau de conversion pression / couple

Pour une clé hydraulique HY 4 XLCT

TABLE DE CONVERSION PRESSION/COUPLE  
L'application à la clé HY 4 XLCT est de 120-475  
Cliquez sur le bouton de réglage de la pression à distance  
Pression en PSI  
Pression en Bars  
Couple en Nm

Pression en PSI	Pression en Bars	Couple en Nm
1000	70	535
1200	84	644
1400	98	752
1600	110	861
1800	124	969
2000	138	1078
2200	152	1185
2400	165	1292

Pression en PSI	Pression en Bars	Couple en Nm
1000	70	535
1200	84	644
1400	98	752
1600	110	861
1800	124	969
2000	138	1078
2200	152	1185
2400	165	1292

Pour un couple choisi dans la colonne de droite, lire sur la même ligne sur la gauche, la pression à régler sur la pompe. Exemple: Pour obtenir 861 Nm avec une clé HY 4 XLCT, la pression à régler sur la pompe est 110 bars ou 1600 PSI.

Les manomètres livrés par nos soins offrent les deux graduations.

Actionner le bouton de la commande à distance en enfonceant le bouton “A” sans relacher ( bouton “a” = Bouton vert sur la commande à distance). L’aiguille du manomètre vous indique la pression actuelle. Pour modifier cette pression, tourner la vis papillon schématisée ci dessous. L’obtention de la pression souhaitée doit toujours se faire en augmentant la pression (serrage de la vis).

Une fois la valeur de pression obtenue un contre écrou permet de maintenir cette valeur stable. En cours de serrages, vérifier de temps à autre la pression affichée.



Le régulateur de pression se situe sur le côté droit du distributeur du groupe moto pompe, à côté du manomètre de pression.

## REGLAGE DU COUPLE SOUHAITÉ

**HYTORC**  
175, rue de l'Industrie  
44210 PLEUDENEZ  
Tél : 04 79 21 39 19  
Fax : 04 79 21 39 30  
E-mail : [acc@hytorc-aca.com](mailto:acc@hytorc-aca.com)  
[www.hytorc-aca.com](http://www.hytorc-aca.com)

**TABLE DE CONVERSION PRESSION-COUPLE**  
L'ACCUSE à la 2<sup>ème</sup> HY à ALCT à 179 1325 479  
Brevet d'invention à 201  
Brevet d'invention à 201  
Coulée en 1984

PSI	BAR	Coulée en 1984
100	6.9	100
150	10.3	150
200	13.8	200
250	17.2	250
300	20.7	300
350	24.1	350
400	27.6	400
450	31.0	450
500	34.5	500
550	37.9	550
600	41.4	600
650	44.8	650
700	48.3	700
750	51.7	750
800	55.2	800
850	58.6	850
900	62.1	900
950	65.5	950
1000	68.9	1000
1050	72.4	1050
1100	75.8	1100
1150	79.3	1150
1200	82.7	1200
1250	86.2	1250
1300	89.6	1300
1350	93.1	1350
1400	96.5	1400
1450	100.0	1450
1500	103.4	1500
1550	106.9	1550
1600	110.3	1600
1650	113.8	1650
1700	117.2	1700
1750	120.7	1750
1800	124.1	1800
1850	127.6	1850
1900	131.0	1900
1950	134.5	1950
2000	137.9	2000
2050	141.4	2050
2100	144.8	2100
2150	148.3	2150
2200	151.7	2200
2250	155.2	2250
2300	158.6	2300
2350	162.1	2350
2400	165.5	2400
2450	169.0	2450
2500	172.4	2500
2550	175.9	2550
2600	179.3	2600
2650	182.8	2650
2700	186.2	2700
2750	189.7	2750
2800	193.1	2800
2850	196.6	2850
2900	200.0	2900
2950	203.5	2950
3000	206.9	3000
3050	210.4	3050
3100	213.8	3100
3150	217.3	3150
3200	220.7	3200
3250	224.2	3250
3300	227.6	3300
3350	231.1	3350
3400	234.5	3400
3450	238.0	3450
3500	241.4	3500
3550	244.9	3550
3600	248.3	3600
3650	251.8	3650
3700	255.2	3700
3750	258.7	3750
3800	262.1	3800
3850	265.6	3850
3900	269.0	3900
3950	272.5	3950
4000	275.9	4000
4050	279.4	4050
4100	282.8	4100
4150	286.3	4150
4200	289.7	4200
4250	293.2	4250
4300	296.6	4300
4350	300.1	4350
4400	303.5	4400
4450	307.0	4450
4500	310.4	4500
4550	313.9	4550
4600	317.3	4600
4650	320.8	4650
4700	324.2	4700
4750	327.7	4750
4800	331.1	4800
4850	334.6	4850
4900	338.0	4900
4950	341.5	4950
5000	344.9	5000

Type et modèle  
de la clé



Numéro de série



**Etape 1:** Vérifiez le type de clé utilisée , le tableau de conversion pression couple doit correspondre au type de clé utilisée.

**Etape 2:** Sélectionner sur le tableau de conversion le couple de serrage requis. Le couple correspond à une pression équivalente.

**Etape 3:** actionner le bouton "a" de la commande à distance en maintenant appuyé

**Etape 4:** Tourner la mollette du régulateur de pression dans le sens horaire pour augmenter la pression jusqu'à atteindre la pression souhaitée.

**Etape 5:** Serrez le contre écrou ( écrou papillon) pour que la mollette ne se desserre pas pendant l'utilisation.

Après chaque utilisation , il est souhaitable de desserrer complètement la mollette pour remettre la pression à Zéro et par conséquent ,ne pas comprimer le ressort du régulateur.





# FONCTIONNEMENT DES POMPES HYTORC série JET PRO

## Alimentation électrique 220 Volts monophasé

### Préparation:

Faire le plein d'huile jusqu'à la barre noire de niveau (HUILE HP 46)

Vérifier la compatibilité de la source électrique (220 Volts mono)

### Mise en marche:

Brancher la prise électrique adaptée

Positionner l'interrupteur marche / arrêt sur "ON" (suivant le modèle de pompe)

Actionner le bouton côté "A" en l'enfonçant complètement

Cette action met le moteur en marche et fait monter la pression

Relacher le bouton "A"

Cette action inverse le sens du flux hydraulique en agissant sur le distributeur

Actionner le bouton côté "B"

Cette action arrête la pompe et évite d'échauffer l'huile inutilement.

### Cycle de la clé hydraulique.

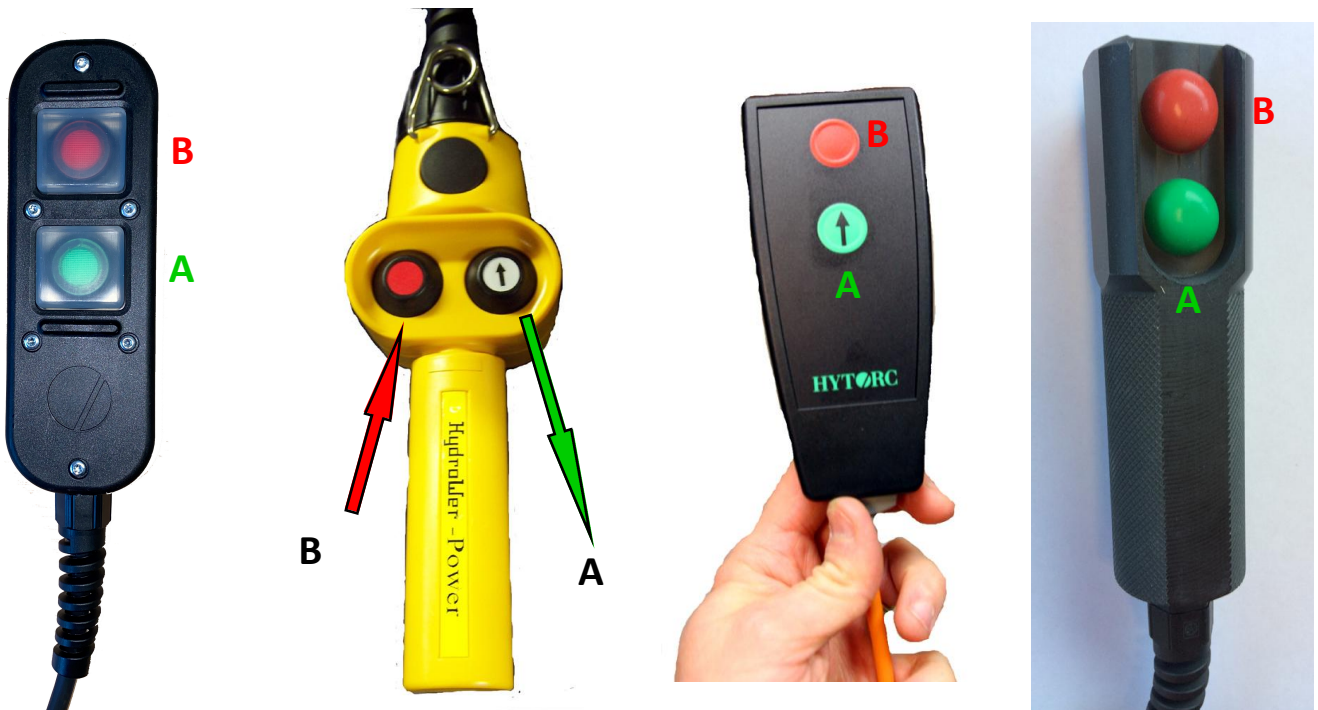
Le vérin de la clé hydraulique est un vérin double effets. l'avance du piston est commandé par le maintien de "A" appuyé à fond. En fin de cycle, le retour du piston est immédiat dès que "A" est relâché. Ces deux fonctions permettent un cycle complet de la clé hydraulique.

En fin de cycle d'avance du piston, un déclic mécanique indique que vous devez amorcer le retour du piston en relâchant "A".

En fin de cycle de retour, un déclic mécanique indique que vous pouvez engager une nouvelle avance.

L'avance du piston permet le travail effectif de la clé en puissance, que ce soit en serrage ou en desserrage.

En desserrage, il est nécessaire d'attendre que la pression soit suffisante pour vaincre le couple résistant de l'écrou.



1 pression brève sur le bouton vert "A" correspond à la mise en route du moteur du groupe.

1 pression prolongée et maintenue sur le bouton vert "A" correspond à une montée en pression du système

1 pression sur le bouton rouge "B" correspond à l'arrêt du groupe moto pompe.

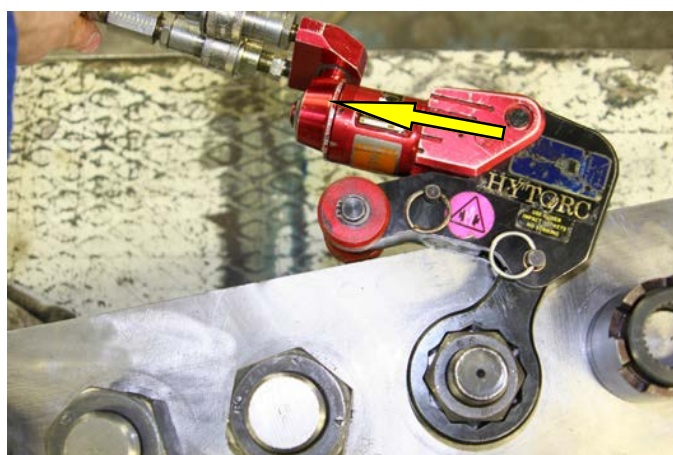
## Résumé de fonctionnement de la clé dynamométrique hydraulique Série XLCT série AB avec groupe moto pompe Jet Pro



Lorsqu'on maintient le bouton "A" de la télécommande appuyé, le piston avance, l'écrou tourne, la pompe monte en pression quand le vérin est en fin de course.  
Ceci ne veut pas dire que le serrage est terminé, mais simplement que le piston est en bout de course.



**Attention :** lorsque vous relâchez le bouton vert "A" de la commande à distance, la pression de retour limitée à 100 Bars s'affiche automatiquement sur le manomètre.



Relâchez le bouton "A" de la télécommande, la pression chute ; le piston se rétracte complètement .  
Le cycle suivant peut être engagé. Sur certain modèle de pompe, le manomètre affiche la pression de

**Lorsque la clé est en fin de course, relâchez le bouton de la télécommande. Le piston va se rétracté.**

**Positionner la clé sur l'écrou à nouveau pour la remettre en position initiale.**



## Résumé de fonctionnement de la clé dynamométrique hydraulique Série XLCT avec cartouche AB et pompe QAS

Appuyez sur le bouton "C" de sécurité  
avant chaque mise en route de la pompe.



Lorsqu'on maintient le bouton "A" de la télécommande appuyer, le piston avance, l'écrou tourne, la pompe monte en pression quand le vérin est en fin de course.  
Ceci ne veut pas dire que le serrage est terminé, mais simplement que le piston est en bout de course.



Relâchez le bouton "A" de la télécommande, la pression chute ;  
le piston se rétracte complètement .

La pression affichée est la pression de retour. Enlever la clé de  
l'écrou et réengager la dans sa position initiale jusqu'à la fin du  
serrage (Jusqu'à ce que l'écrou ne tourne plus) .



Appuyez sur le bouton "A" (vers le bas)  
pour arrêter la pompe.



## Poignée de manutention pour Clés Hydrauliques série XLCT

Une poignée est livrée avec chaque clé de serrage HYTORC pour faciliter sa manipulation. Un trou taraudé se trouve de chaque côté de la clé XLCT afin de visser la poignée. La poignée peut être ajustée sur plusieurs positions autour de l'axe fileté.





# HYTORC

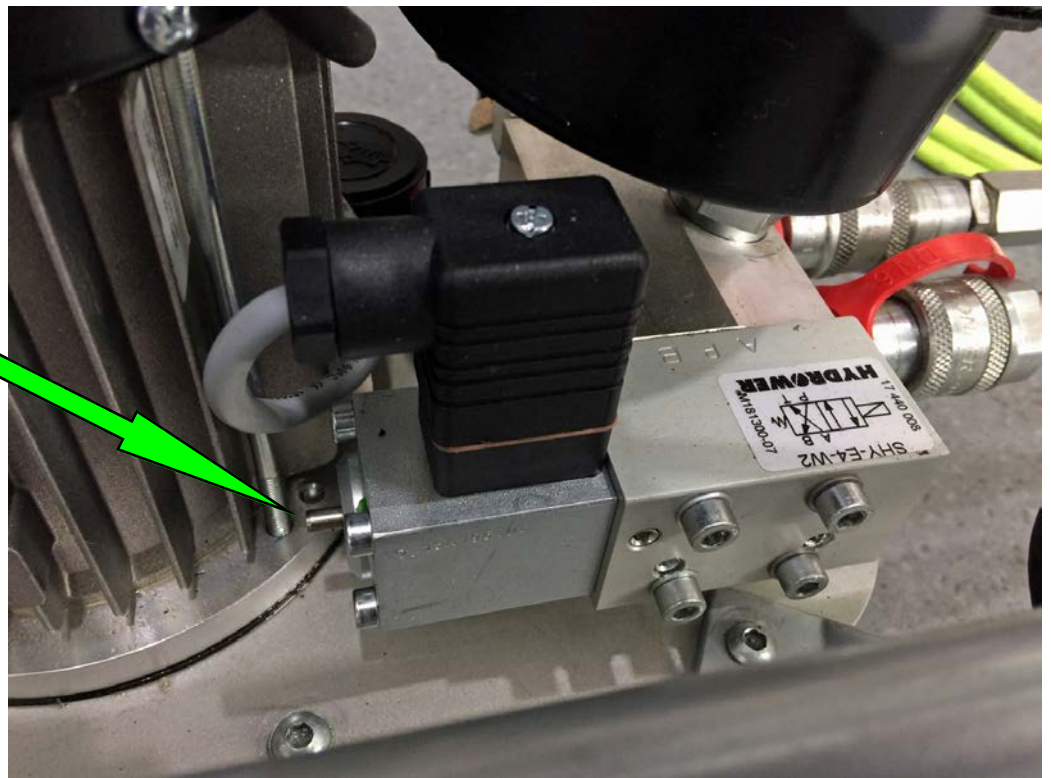
*Hustach*

À chaque arrêt de la pompe hydraulique, un système automatique permet d'annuler la pression résiduelle restante dans les flexibles jumelés avant le démontage des coupleurs hydrauliques.

Toutefois si vous rencontrez des difficultés à desserrer les coupleurs vissés, il est conseillé d'actionner la valve solenoid en exerçant une pression à son extrémité.

Une autre méthode consiste à appuyer brièvement sur le bouton vert de la commande à distance, puis d'appuyer sur le bouton rouge de la commande en relâchant le bouton vert.

Appuyer pour décompresser la pression résiduelle restante dans le système.



Pour faciliter le démontage des coupleurs hydrauliques, il est nécessaire sur les pompes de type HYTORC JETPRO de décompresser les flexibles en effectuant une pression sur l'extrémité de la bobine valve solenoid. Voir photo.



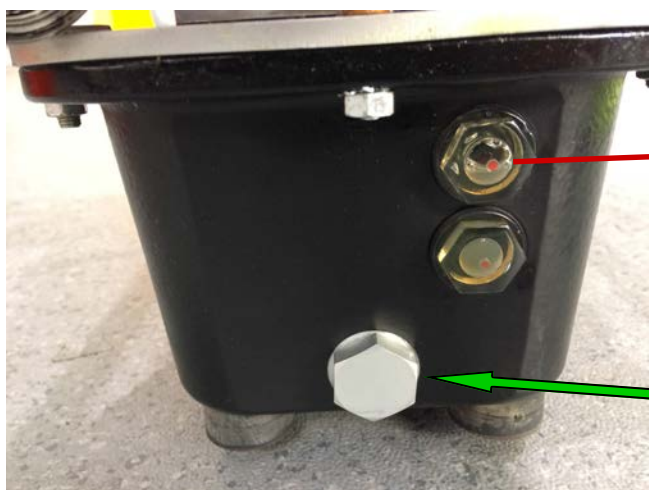
# HYTORC

*Hustach*

## Quelques informations importantes pour le bon fonctionnement.



Bouchon / évent pour remplissage de l'huile HV 32  
Ce bouchon est pourvu d'un clapet évent pour ne pas laisser l'huile s'échapper.



Le niveau d'huile HV 32 doit toujours se situer au milieu du deuxième indicateur de niveau d'huile (le plus haut sur le réservoir)

Vis de vidange du réservoir. L'utilisation d'un joint est conseillée pour prévenir toute fuite.

Les groupes moto pompe sont livrés équipés de câble d'alimentation avec fiche male 220 Volts avec terre. Une fois la fiche branchée et connectée au secteur, une lumière verte s'allume sur le boîtier électrique indiquant que le groupe est prêt à être utilisé.



### IMPORTANT:

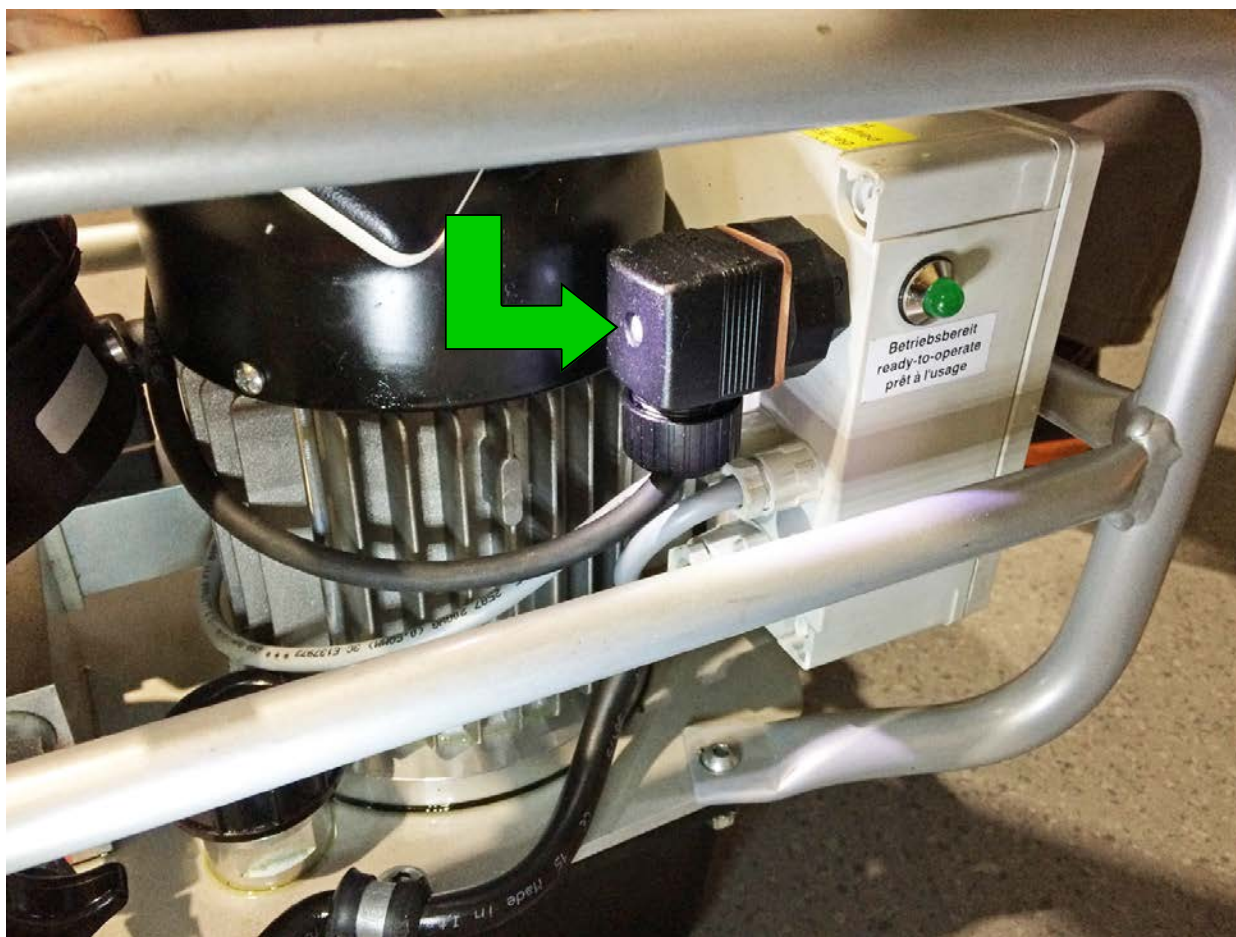
Si vous souhaitez utiliser une rallonge électrique avec le groupe moto pompe, veuillez vous assurer d'utiliser des câbles de sections adéquates.

Pour une rallonge de 25 mètres, des câbles de section 2.5 mm<sup>2</sup> sont requis, pour une rallonge de 50 mètres, des câbles de sections 4 mm<sup>2</sup> sont requis.

## Changement de la commande à distance sur les pompes hydrauliques de la série JET PRO



Si vous souhaitez changer la commande à distance de la pompe, il suffit de dévisser et déconnecter la fiche 3 broches situé sur le boîtier électrique.





## Photos d'applications de la série de clés dynamométriques XLCT

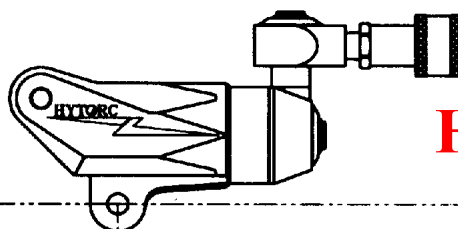


**HYTORC**  
*Hustach*

**HYTORC HUSTACH** - 179 Rue de Montépy  
69210 Fleurieux-sur-l'Arbresle  
+33 (0) 4 78 33 39 19  
[contact@hytorc-ce.com](mailto:contact@hytorc-ce.com)  
[hytorc-hustach.com](http://hytorc-hustach.com)

# ACCESSOIRES Pour clés hydrauliques XLCT

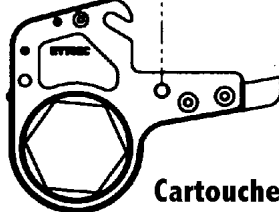
## HYTORC



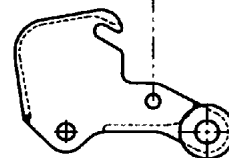
Clé hydraulique



Cartouche carré conducteur



Cartouche à oeil



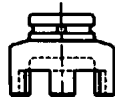
Cartouche de liaison "AB"



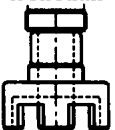
Douilles pour "CHC"



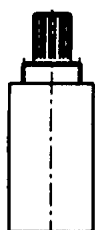
Douilles 6 pans



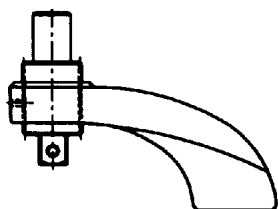
Douilles pour écrous à créneaux



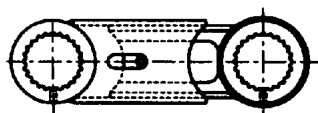
Conducteur pour écrous HYTORC



Rallonge pour carré conducteur



Bras de réaction standard



Bras de liaison pour utilisation de 2 clés Blitz ou XLCT



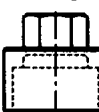
Douilles pour écrous à créneaux



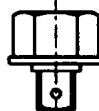
Inserts de réduction hexagonaux



Inserts hex male pour "CHC"

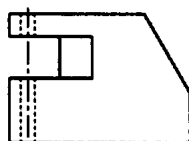


Douilles de déport



Inserts carré conducteur

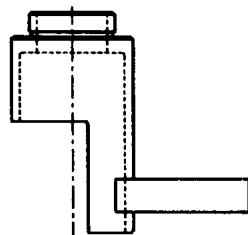
### ACCESSOIRES DE REACTION



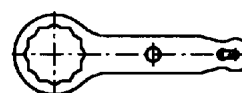
Plaque de réaction



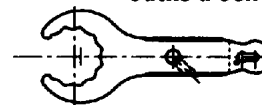
Extension de réaction



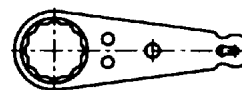
Réaction abaissée pour écrous à chapeaux



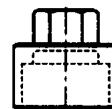
Outils à oeil sans rochet



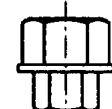
Outils à oeil ouvert



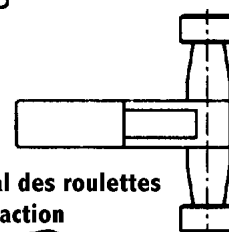
Outils à oeil à rochet



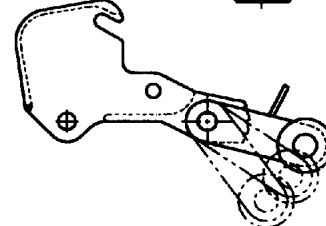
Douilles de déport



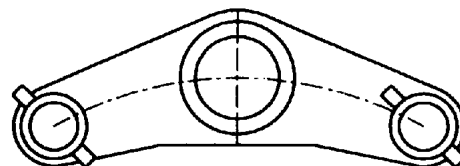
Conducteur pour "CHC"



Entraxe spécial des roulettes de réaction



Cartouche AB 3 positions



Réaction spéciale double pour accouplement de turbine

Tel: 04 78 33 39 19

Fax: 04 78 33 50 35