



HYTORC
Hustach

CATALOGUE GÉNÉRAL



179 Rue de Montépy
69210 FLEURIEUX-SUR-L'ARBRESLE
FRANCE



+33 (0)4 78 33 39 19



contact@hytorc-ce.com



1986 - 2021

Depuis plus de 35 ans à votre service

2

- 2021 marquera la trente-cinquième année d'existence de la société HYTORC Hustach.
- 35 ans que nous vous accompagnons sur toutes vos applications, problématiques et demandes de solutions de serrage.
- 35 ans que nous distribuons l'intégralité de la gamme HYTORC sur une partie du territoire français.
- 35 ans que nous cessons de nous développer, et de progresser en développant les techniques de serrage du futur.

hytorc-hustach.com



hytorc-services.com



SOMMAIRE

Un peu d'histoire !	Page 6
À votre service	Page 8
Nos projets	Page 12
Nos produits	Page 14
Notre évolution	Page 16
HYTORC Applications	Page 18

CLÉS DYNAMOMÉTRIQUES

Page 20

MXTP - Clé Hybride à carré conducteur et débrayage automatique	Page 20
AVANTI - Clé multi-applications à carré conducteur	Page 24
MXT - Clé à carré conducteur Système d'entraînement anti-retour	Page 25
EDGE-S - Clé à carré conducteur Système d'entraînement simplifié	Page 26
VERSA - Clé à cassette hexagonale (entraînement simplifié)	Page 27
XLCT - Clé à cartouches d'entraînement à oeil	Page 28
STEALTH - Clé avec cartouche d'entraînement à oeil extra plate	Page 30

3

VISSEUSES DYNAMOMÉTRIQUES

Page 32

VISSEUSES DYNAMOMÉTRIQUES ÉLECTRIQUES

LITHIUM SÉRIE II (LST) : Visseuse dynamométrique à batterie 36V	Page 32
LION-GUN - Visseuse dynamométrique à batterie rechargeable 18V	Page 34

VISSEUSES DYNAMOMÉTRIQUES PNEUMATIQUES

J-GUN SS - Visseuse dynamométrique pneumatique (1 vitesse)	Page 36
J-GUN DS - Visseuse dynamométrique pneumatique (2 vitesses)	Page 37
J-GUN Digital - Visseuse dynamométrique pneumatique à affichage numérique	Page 38

ALLONGES DE SERRAGE

Allonge de serrage standard	Page 39
Allonge de serrage WHEELGUN	Page 40



SOMMAIRE

POMPES HYDRAULIQUES

Page 42

POMPES HYDRAULIQUES ÉLECTRIQUES

JET PRO S - 230 V - Pompe hydraulique HYTORC	Page 42
JET PRO 5 - 230 V - Pompe hydraulique HYTORC	Page 43
JET PRO 9 - 230 V - Pompe hydraulique HYTORC	Page 44
ECOJET - 230V - Pompe hydraulique HYTORC	Page 45
JET PRO 12 - 380 V - Pompe hydraulique HYTORC	Page 46
JET PRO 18 - 380 V - Pompe hydraulique HYTORC	Page 47
JET PRO MINI VECTOR 230V - Pompe hydraulique HYTORC	Page 48
JET PRO VECTOR - 230 V - Pompe hydraulique HYTORC	Page 49
JET PRO TWIN - 230 V - Pompe hydraulique HYTORC	Page 50

POMPES HYDRAULIQUES PNEUMATIQUES

4

JET PRO "S" AIR - Pompe hydraulique HYTORC	Page 51
JET PRO AIR - Pompe hydraulique HYTORC	Page 52
JET PRO TWIN AIR - Pompe hydraulique HYTORC	Page 53
TABLEAUX CORRESPONDANTES CLÉ ET GROUPE	Page 54

ECO2TOUCH - Système de serrage asservi

Page 56

ÉCROUS TENSIONNEURS

Page 60

OFFSET LINK - Cassettes de déport hexagonales

Page 62

RONDELLES DE RÉACTION "Z" WASHER

Page 64

DOUILLES Impacts et CHC

Page 66



SOMMAIRE

VÉRINS TENDEURS

Page 68

BVA - Vérins de levage

Page 70

ACCESSOIRES DE MESURE

Page 72


Cellules de mesure de charges CMS BOLTSAFE	Page 72
Lecteur de valeur BOLTSAFE	Page 73
Écrou de roue à embase pour poids lourds M22 HYTORC	Page 74
Inserts réducteurs hexagonaux pour clés à cartouches hexagonales.....	Page 75
Coupleurs connexion rapide série SNAP TITE 71	Page 76
Contre clés de maintien à cartouches interchangeables	Page 77
Clés de maintien BWM Magnétique	Page 78
Clés dynamométriques manuelles HYTORC	Page 80
Clés dynamométriques manuelles STAHLWILLE	Page 81
Clés hydrauliques et douilles spécifiques.....	Page 82
Autres accessoires	Page 83

NotesPage 84

5

VENTE - LOCATION - DÉMONSTRATON

 179 Rue de Montépy 69210 Fleurieux-sur-l'Arbresle FRANCE

 +33(0) 4 78 33 39 19

 contact@hytorc-ce.com



UN PEU D'HISTOIRE !

En 1968, John JUNKERS crée la CITA Industries Incorporated, société qui, dès sa création, commercialise des multiplicateurs de couple manuels.

En 1972, CITA est à la base d'une des premières clés hydrauliques sur le marché. Cette nouvelle méthode de serrage au couple va révolutionner la méthodologie de travail dans l'industrie dite " lourde ".

HYTORC®

Since 1968

En 1975, CITA devient HYTORC. Cette nouvelle société n'aura de cesse de développer, année après année, des nouvelles techniques de serrage avec de nombreux brevets (très souvent copiés) tels que le raccord tournant,

le système anti-retour du rochet (dès 1980), l'utilisation de l'alliage TITAL 399 issu de l'aéronautique (dès 1988), la rondelle de réaction " Z " et bien d'autres encore...

Aujourd'hui, HYTORC est implanté dans plus d'une centaine de pays, nous partageons tous les mêmes valeurs en terme d'innovation et de service client.

À travers les années HYTORC n'a eu de cesse d'élargir sa gamme d'outillages en déposant de nombreux brevets.

HYTORC-HUSTACH est à votre service depuis 1986. Nous distribuons la marque HYTORC sur une partie du territoire français.

Nous vous accompagnons sur tous vos projets, problématiques et demandes. Nous continuons à travailler et progresser en développant de nouvelles techniques de solutions de serrage dynamométrique.



6

Toute notre équipe assure la vente et la location de clés dynamométriques hydrauliques et vérins tensionneurs, visseuses pneumatiques et électriques, pompes hydrauliques et douilles de serrage.

Nous effectuons la maintenance préventive et curative de tous les outillages HYTORC, ainsi que la vérification de couples - étalonnage et pressions.

Notre gamme comprend également des tensionneurs mécaniques, rondelles de réaction "Z", et des systèmes de serrage asservis avec le suivi et l'enregistrement de la traçabilité.

Nous intervenons sur différents secteurs industriels tels que : Pétrochimie, Oil&Gas, Militaire, Énergies renouvelables, Mines, Production d'énergie, Construction, Plasturgie...

Pour tout complément d'informations, notre société est située :

**ZA de Montépy,
179 Rue de Montépy
69210 FLEURIEUX-SUR-L'ARBRESLE**



Fleurieux-sur l'Arbresle

Nous sommes joignables au **04 78 33 39 19**.

Vous pouvez également vous rendre sur notre site internet :

hytorc-hustach.com



HYTORC n'arrétant jamais d'innover, ces 3 dernières années ont vu la mise au point du système hydraulique de serrage asservi ECO2TOUCH, pouvant prendre en charge divers modes de serrages dont le serrage au couple avec détection de la limite élastique, à l'angle dans des capacités de couples très élevées (37 000 Nm).
2021 marquera une innovation majeure avec la mise au point des nouvelles visseuses LST avec transducteur de couple intégré.



THE HYTORC STANDARD a été créé pour démontrer à nos clients et prospects que nous sommes à votre disposition pour vous présenter des outils avec une technologie supérieure ainsi qu'une qualité premium mais également un service client adapté à vos besoins pour vous accompagner dans vos projets.

Technologie - Qualité - Satisfaction client

Notre objectif étant d'optimiser vos méthodes de travail afin d'accroître votre productivité. C'est pour cette raison que nous sommes disponibles pour répondre à vos besoins en développant des solutions innovantes d'outillages de serrage.



À VOTRE SERVICE...

Vente de matériel HYTORC

Nous assurons la vente de toute la gamme d'outillages HYTORC dans son intégralité, comprenant les clés dynamométriques hydrauliques, visseuses, pompes hydrauliques, tendeurs hydrauliques, tendeurs mécaniques et douilles impacts.



Location courte et longue durée

Nous proposons une gamme complète de matériel dynamométrique à la location.

Notre matériel dynamométrique hydraulique, pneumatique, ou électrique peut être loué selon différents forfaits (1 à 3 jours, une semaine, ou sur une plus longue durée).

8

Ces locations peuvent être proposées sous forme très simple, avec l'approvisionnement d'un outillage seul ou sous forme plus complète avec la mise à disposition de kits d'outillage complets.

Afin que nous puissions répondre à votre demande du mieux possible, formulez et envoyez-nous toutes les informations dont vous disposez.

Nous pouvons expédier le matériel sur votre site sous 24 à 48 heures.



Maintenance - Entretien - Réparation

Nous proposons un service de maintenance, d'entretien et de réparation pour tous les types de matériel HYTORC.

Suite à la réception de votre matériel, nous effectuons l'intégralité des tests nécessaires à la bonne compréhension de la panne.

Une fois celle-ci identifiée, nous vous transmettons un devis que vous validez ou non.

Nous vous renvoyons votre matériel, réparé, ou non, en fonction de votre décision.

Notre équipe de techniciens spécialisés en outillage hydraulique haute pression vous apportera toutes les réponses à vos besoins.

N'hésitez pas à nous contacter en cas de question technique, nous serions ravis de vous aider.





Démonstration sur site

Nous réalisons, à votre demande, des démonstrations ou présentations de matériel sur site. Nous pouvons réaliser des essais d'outillage HYTORC sur vos appareils ou machines.

Ces démonstrations sont utiles pour comprendre le fonctionnement du matériel dynamométrique HYTORC, bénéficier des conseils avisés de nos techniciens qualifiés ou encore répondre à vos questions.

Dans le même temps, cela nous permet également de vous fournir la meilleure réponse possible à vos problématiques.



Prestation de vérification des couples et pressions - Étalonnage

Notre société possède la capacité d'étalonner tous les produits que nous vendons ou louons. Nous disposons de plusieurs bancs de vérification des couples :

- Un premier banc est destiné à calibrer les clés hydrauliques jusqu'à 50 000 Nm.
- Un second banc assure la calibration des visseuses pneumatiques et électriques de notre marque jusqu'à 5 000 Nm.
- Un troisième banc garantit la calibration des clés dynamométriques manuelles jusqu'à 1 100 Nm en mode automatique.

9

Pour la calibration des divers outillages dynamométriques hydrauliques, nous proposons des prestations avec forfaits pré-définis selon vos spécifications techniques et vos souhaits en matière de calibration.

Clés hydrauliques

Notre banc de calibration entièrement automatisé avec enregistrement des données nous permet d'établir des certificats de conformité de toutes nos clés à carrés conducteurs et cartouches hexagonales. Pour cela, nous possédons dans notre Laboratoire deux couplemètres :

- Un premier de 6 800 Nm.
- Un second de 50 000 Nm.

Nos couplemètres sont vérifiés tous les 18 mois par le LNE (Laboratoire National de métrologie et d'Essais) qui réalise les vérifications de nos appareils de mesure sous l'accréditation COFRAC n°2-04.

Visseuses dynamométriques pneumatiques et électriques

Notre banc de calibration pour les visseuses dynamométriques possède une capacité de 0 à 5 000 Nm, le couplemètre de ce banc est également vérifié tous les 18 mois par le LNE sous l'accréditation COFRAC n°2-04.

Manomètres à bain d'huile 700 bars

Nous contrôlons également les manomètres analogiques des groupes moto pompes que nous commercialisons avec une capacité de 0 à 700 bars grâce à notre banc manuel avec comparateur numérique KELLER.



Sensibilisation et formation

Nous assurons des séances de sensibilisation à l'utilisation de notre matériel dynamométrique à tout moment. Ces prestations peuvent s'effectuer sur le site du client ou au sein de nos locaux.

Nous portons une attention toute particulière à la **sécurité des opérateurs** ; c'est pour cette raison que nos modules de sensibilisation comprennent une partie théorique couvrant les différentes caractéristiques des assemblages boulonnés, le serrage au couple (différentes méthodes) et une partie pratique avec la manipulation du matériel de serrage par les opérateurs.

Pour cela, nous apportons du matériel sur site. Voici quelques exemples de formation :

- Le serrage à la clé hydraulique
- Le serrage par allongement hydraulique avec vérin tendeur
- Le serrage à la clé hydraulique et vérin tendeur
- Les assemblages boulonnés
- La robinetterie
- Les machines tournantes
- La qualité



10

Vente de matériel d'occasion HYTORC

En fonction du stock disponible, nous pouvons vous proposer du matériel d'occasion, utilisé lors de précédentes locations. Cela représente une alternative adaptée si l'investissement d'un matériel neuf n'est pas justifié ou si sa fréquence d'utilisation est faible.

Sont concernés :

- Clés dynamométriques hydrauliques
- Groupes moto pompes hydrauliques et pneumatiques.
- Clés dynamométriques manuelles de marque STAHLWILLE et WERA.

En ce qui concerne les accessoires, seuls les flexibles peuvent être fournis d'occasion. N'hésitez pas à nous contacter pour plus d'informations.



Étalonnage sur site



Étalonnage mobile

Nous offrirons très prochainement la possibilité de faire étalonner votre matériel sur site.

Les avantages sont les suivants :

- Gain de temps.
- Aucun risque de perte ou de casse de votre matériel durant le transport.
- Un technicien qualifié au plus proche de votre activité.
- Une réactivité maximisée.

Prestations et conseils : Étude de capacité

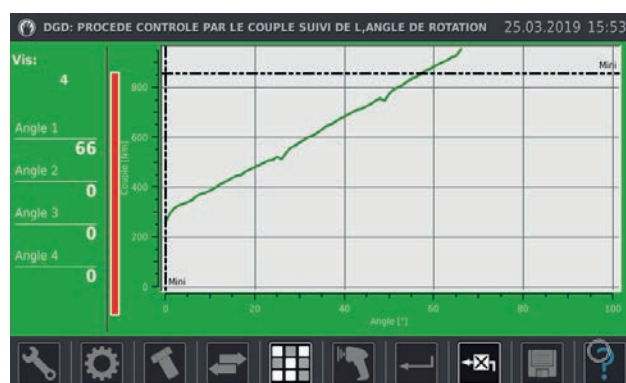
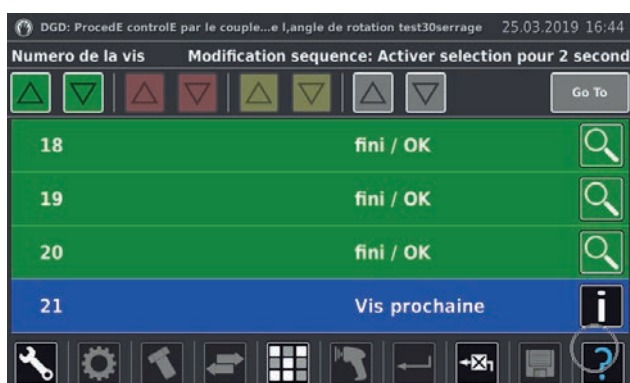
Les différentes directives VDI / VDE 2862 définissent les classifications des assemblages boulonnés et les exigences minimum requises concernant les outillages d'assemblage assurant le serrage et la bonne tenue de ces assemblages boulonnés sur les différentes applications.

La directive 2862-1 concerne l'industrie automobile.
La directive 2862-2 concerne l'industrie en général.

Le système de serrage intelligent **ECO2TOUCH** (pages 84 à 87) répond aux exigences de la directive 2862-2.

En complément de ces directives, il faut également aborder la directive VDI / VDE 2637-1 qui prend en charge la qualification minimum requise par le personnel intervenant sur les assemblages boulonnés, avec des outillages de serrage définis.

La formation ainsi que le niveau de connaissances est également pris en compte.



Nous pouvons effectuer pour vous des **tests de capacité et essais** sur votre boulonnerie avec notre système intelligent **ECO2TOUCH** qui enregistrent les données de serrage.

Ces tests peuvent être effectués avec les différents modes de serrage comme au couple avec suivi angulaire, au couple et angle, au couple avec détection de la limite élastique, ou encore en serrage jusqu'à la limite élastique avec suivi angulaire.

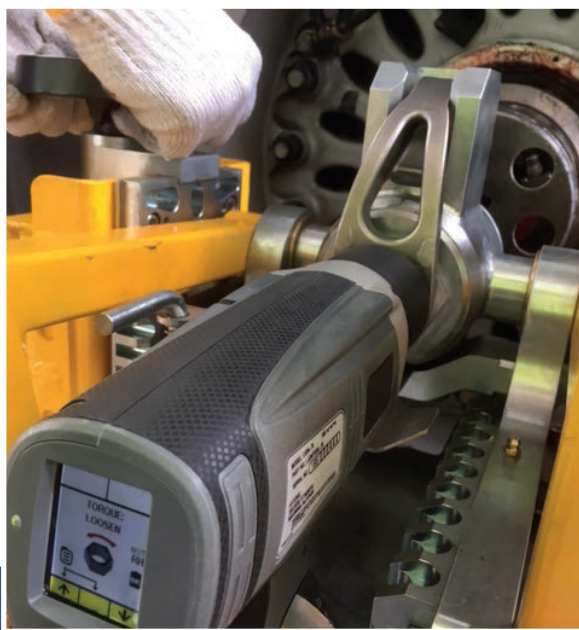


NOS PROJETS

Notre présence à l'international, dans plus d'une centaine de pays, nous permet d'intervenir sur différents projets. Nous intervenons dans différents corps de métier, à savoir industries manufacturières, pétrochimiques, pharmaceutiques, pétrolière, oil and gas, plasturgiques, nucléaires. Nos machines sont souvent utilisées pour le montage de structures métalliques, d'éoliennes, de projets neufs ou réhabilitations.

Nous sommes également capables de déployer du matériel pour vos locations dans un temps très court. Nous disposons d'un parc de matériel de location très important.

12





NOTRE OUTILLAGE



Visseuses électriques



Clés dynamométriques
hydrauliques



Pompes hydrauliques



Visseuses pneumatiques





Écrous tensionneurs



Tensionneurs hydrauliques



Système couple et angle



Rondelles "Z"



Douilles

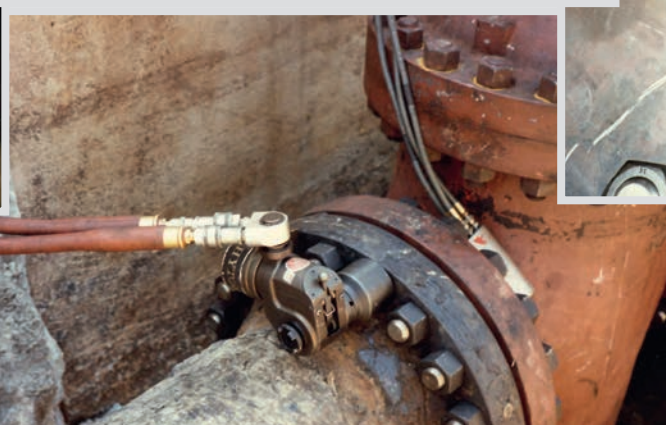
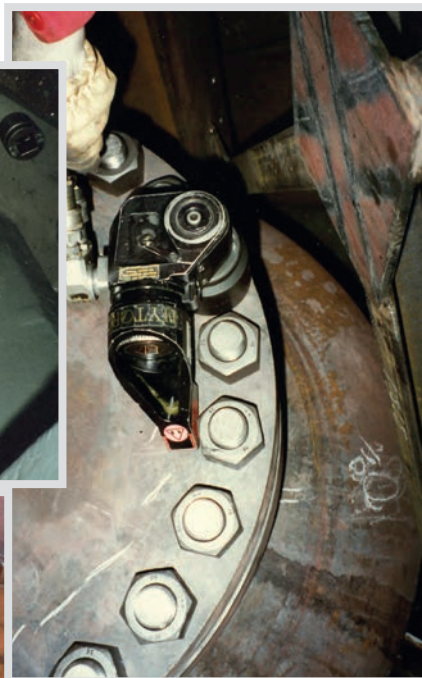
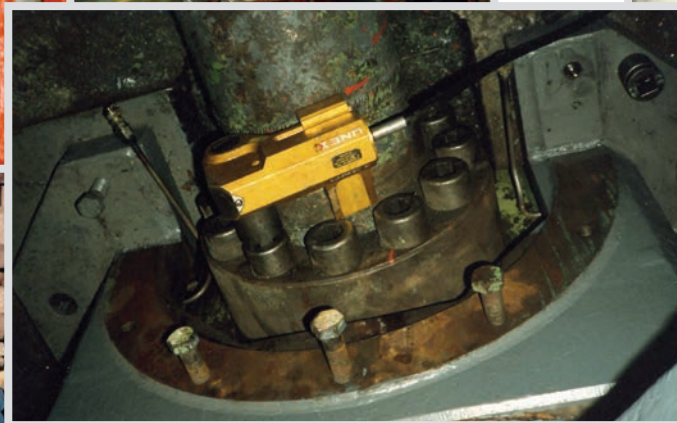


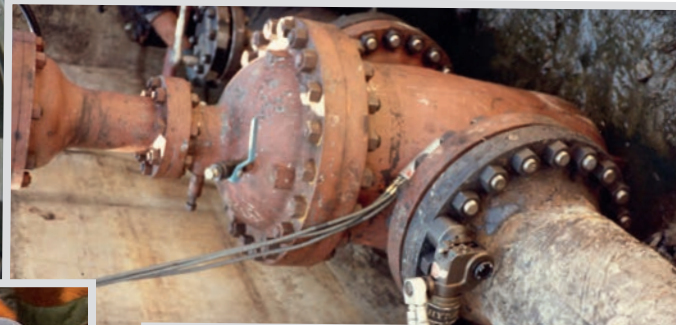
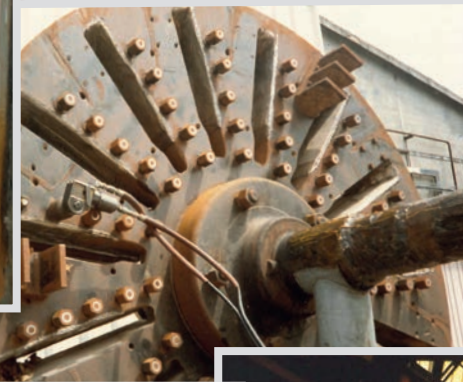
Accessoires



NOTRE ÉVOLUTION

À TRAVERS LES ANNÉES





HYTORC APPS



HYTORC Fleet Sequencer

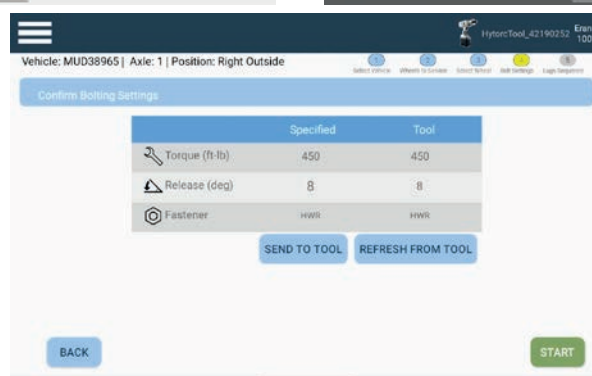
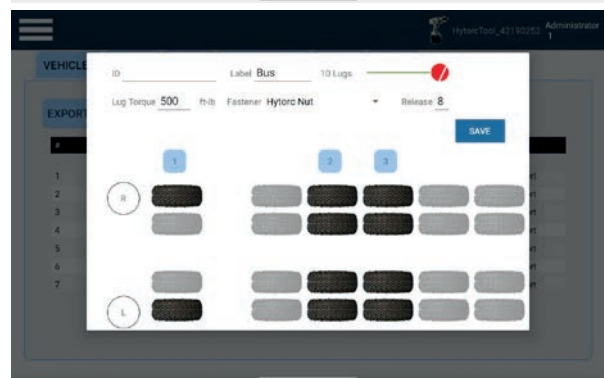
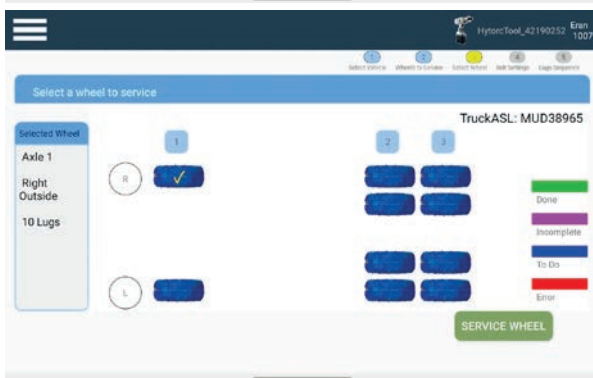
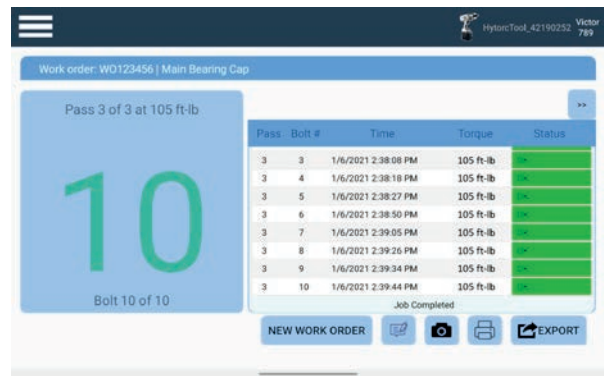
HYTORC Fleet Sequencer est une application qui vous permet de gagner du temps et de travailler plus efficacement. L'administrateur rentre tous les paramètres de configuration de serrage avec la tablette puis l'application transmet directement par Bluetooth les informations à la visseuse.

Cette application est compatible avec une tablette fonctionnant sous Android connectée avec une visseuse électriques HYTORC. Elle reste connectée sans fil à l'outil pendant le serrage. L'application confirme la fin de chaque opération et alerte l'opérateur si il est nécessaire de faire des modifications.

HYTORC Fleet Sequencer vous permet également d'enregistrer toutes les données en temps réel. La collecte de données et la documentation des opérations comprennent la création de rapports et l'exportation de données vers un ordinateur.

Compatible avec la gamme LST et LION Série BSM.

18





HYTORC Connect

HYTORC Connect est une application qui vous permet de pouvoir échanger vos données sans fil, entre les outils dynamométriques électriques HYTORC équipés de Bluetooth et un PC, téléphone ou tablette. L'application simplifie et facilite la configuration des opérations de serrage en transmettant des paramètres de serrage prédéfinis à l'outil. Les résultats détaillés du serrage sont enregistrés et transmis sans fil pour une documentation complète du projet.

Compatible avec la gamme LST et LION Série BSM.



Menu ← Click here to start!

HYTORC Connect App

The HYTORC Connect App provides data management for the LITHIUM SERIES II and LION GUN Electric Torque Tools using Bluetooth® Wireless Technology.

- Select Connect Tool to establish communication with the tool.
- Select Jobs, Profiles or Sequence to create and manage data at any time.

Connect Tool

Choose a Tool to Connect

CONNECT REFRESH

Required Tool Settings

- Enable Bluetooth Classic or Low Energy
- Set Auto Shutdown to Off
- Return Tool to the Home Screen

Basic Bolting

Torque/Snug	450	ft-lb
Angle	20	deg
Release	7	deg

Send To Tool Display Results



CLÉS DYNAMOMÉTRIQUES

MXTP - Clé Hybride à carré conducteur et débrayage automatique

NOUVEAUTÉ !



La nouvelle gamme de clés hydrauliques dynamométriques MXTP est la dernière innovation en date chez HYTORC USA. Nous pouvons dire que cette gamme est une hybridation de 2 modèles de clés ayant auparavant fait leurs preuves de par leur **fiabilité et leur efficacité** : la clé MXT originale et la clé AVANTI.

Nous avons conçu cette nouvelle gamme pour pouvoir **couvrir le plus d'applications de serrage possibles**.

Les clés MXTP sont disponibles en 4 modèles couvrant de 278 Nm à 16 471 Nm (taille 1, 3, 5 et 10).

COMPTEUR DE CYCLE

La MXTP est dotée d'un **compteur de cycle** lui permettant d'assurer le **suivi de l'utilisation des clés dans le temps**. Une maintenance préventive peut alors être mise en place suivant le **nombre de cycles effectués par votre clé** pour qu'elle soit toujours performante et qu'elle dure dans le temps.

20

DÉGAGEMENT AUTOMATIQUE

Dans le cas où la clé se bloque en fin de serrage, elle est dotée d'une fonction de **dégagement/débrayage automatique** intégré qui vous évite d'actionner un levier pour déverrouiller l'outil.

ACCESSOIRES DE SERRAGE

La clé MXTP combine les caractéristiques techniques de ces deux modèles de clé, à savoir la possibilité d'**utiliser plusieurs types de bras de réaction** (latéral ou frontal) pour chacune de vos applications.

La MXTP peut accueillir divers types d'accessoires de serrage, bras réglable en translation, bras monobloc, bras RTB multi-axes, systèmes de serrage des rondelles de réaction "Z" HYTORC, systèmes de serrage des écrous tensionneurs HYTORC, hexagones conducteurs directs pour vis 6 pans creux.



PERFORMANCE

Notre clé MXP a été conçue avec des matériaux résistants qui peuvent supporter jusqu'à 5 000 serrages. Votre clé reste constante sur la répétition malgré les conditions difficiles de serrage.

OUTIL RÉCOMPENSÉ Lors de l'Offshore Technology Conference, notre outil hydraulique MXT+ a été reconnu comme une **technologie innovante ouvrant des perspectives d'avenir pour le secteur**.

MXT+

Clé dynamométrique hydraulique hybride à carré conducteur et débrayage automatique

- Compteur de cycle
- Plusieurs configurations possibles
- 4 tailles de clés de 278 Nm à 16 471 Nm
- Adaptable avec différents types de coupleurs
- Peut être utilisé avec notre système intelligent de serrage : ECO2TOUCH



Carré conducteur



Écrous tensionneurs



Bras frontal avec botte longue



Bras frontal mécano-soudé

21



Allonge et douilles de serrage



Bras ALCO



Système d'entraînement pour Rondelles "Z"



Bras latéral Multi Axes RTB

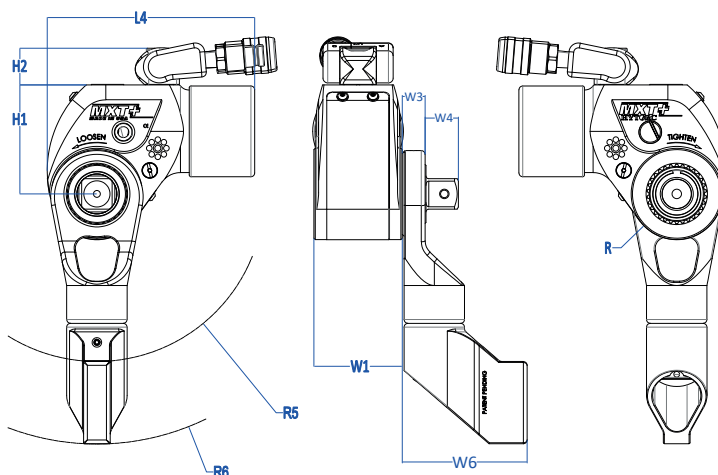


Bras latéral monobloc



1 Bras de réaction latéral Multi Axe RTB


- AV-01-03R
- AV-03-03R
- AV-05-03R
- AV-10-03R

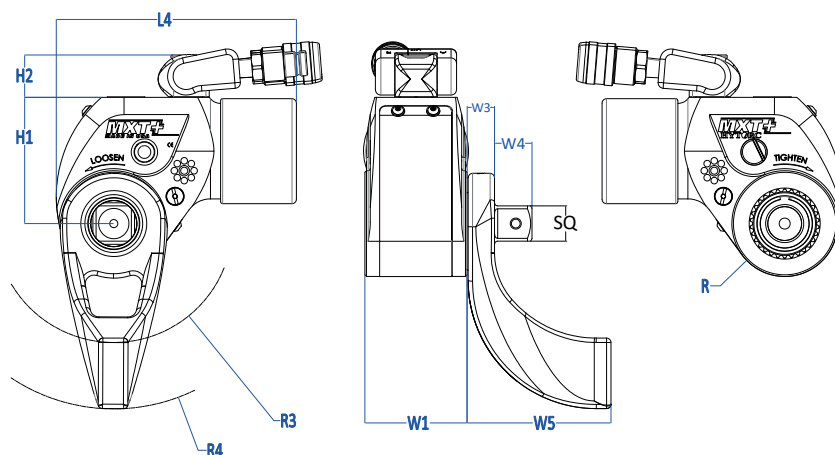


Modèle	Carré	H1	H2	L4	R5	R6	W1	W3	W4	W6	R	Poids (Kg)	Couple Mini.	Couple Maxi.
MXTP - 01	3/4"	73,8	271	134,2	107,7	159,5	55,2	12,5	21,2	73,20	29,3	4,1	278 Nm	1 843 Nm
MXTP - 03	1"	90,9	30,6	173	139,7	208,5	74	119,05	27,1	104,1	38,1	6,95	650 Nm	4 226 Nm
MXTP - 05	1 1/2"	109,8	31	209,2	150,4	231,9	86	20,4	42,6	117,7	47,3	-	1 101 Nm	7 351 Nm
MXTP - 10	1 1/2"	138	36	261	189	296	110	25,3	44,3	147	60	-	2 482 Nm	16 471 Nm

22

2 Bras de réaction latéral Monobloc


- AV-01-03S
- AV-03-03S
- AV-05-03S
- AV-10-03S



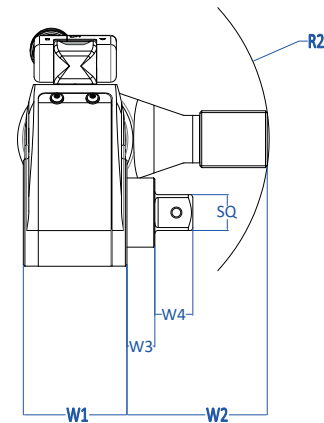
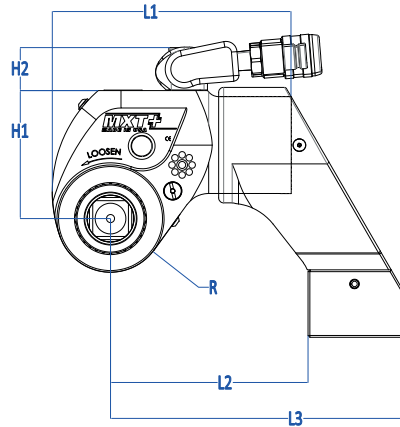
Modèle	Carré	H1	H2	L4	R3	R4	W1	W3	W4	W5	R	Poids (Kg)	Couple Mini.	Couple Maxi.
MXTP - 01	3/4"	73,8	271	134,2	69,9	114,3	55,2	12,5	21,2	73,3	29,3	3,7	278 Nm	1 843 Nm
MXTP - 03	1"	90,9	30,6	173	84,7	133,6	74	19,05	27,1	103,7	38,1	5,95	650 Nm	4 226 Nm
MXTP - 05	1 1/2"	109,8	31	209,2	88,3	145,6	86	20,4	42,6	117,7	47,3	-	1 101 Nm	7 351 Nm
MXTP - 10	1 1/2"	138	36	261	196	304	110	25,3	44,3	147	60	-	2 482 Nm	16 471 Nm

Toutes les dimensions ci-dessous sont en millimètres. Ces dimensions sont susceptibles d'être modifiées.

3 Bras de réaction frontal standard avec botte longue



- MXT-01P-03
- MXT-03P-03
- MXT-05P-03
- MXT-10P-03



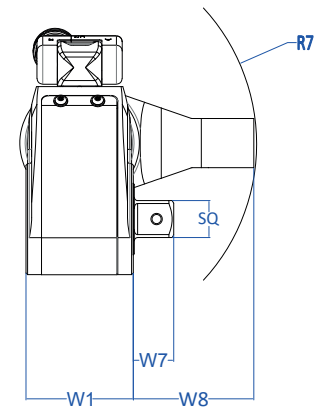
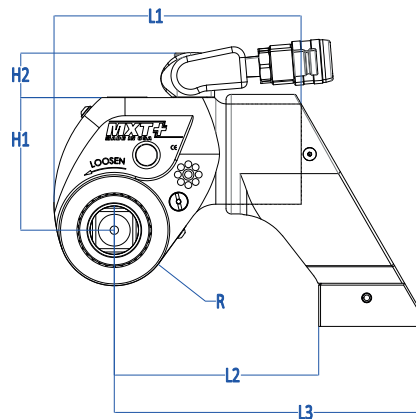
Modèle	Carré	H1	H2	L1	L2	L3	W1	W3	W4	W2	R	R2	Poids (Kg)	Couple Mini.	Couple Maxi.
MXTP - 01	3/4"	73,8	27,1	131,3	108,5	162	55,2	12,5	21,2	72,6	29,3	101,2	3,5	278 Nm	1 843 Nm
MXTP - 03	1"	90,9	30,6	169,6	140,3	211,5	73,7	19,05	27,1	99,7	38,2	137,8	5,50	650 Nm	4 226 Nm
MXTP - 05	1 1/2"	109,8	31	204,4	167,8	252,9	85,9	20,4	42,6	113,2	47,3	158,1	-	1 101 Nm	7 351 Nm
MXTP - 10	1 1/2"	138	36	256	210	315	110	25,3	44,3	147	60	204	-	2 482 Nm	16 471 Nm

4 Carré court - Dimension BIS

23



- AV-01-05D
- AV-03-05D
- AV-05-05D
- AV-10-05D



Modèle	Carré	H1	H2	L1	L2	L3	W1	W7	W8	R	R7	Poids (Kg)	Couple Mini.	Couple Maxi.
MXTP - 01	3/4"	73,8	27,1	131,3	108,5	162	55,2	21,2	59,4	29,3	88,5	3,5	278 Nm	1 843 Nm
MXTP - 03	1"	90,9	30,6	169,6	140,3	211,5	73,7	27,1	78	38,2	116,8	5,50	650 Nm	4 226 Nm
MXTP - 05	1 1/2"	109,8	31	204,4	167,8	252,9	85,9	42,6	93	47,3	138,4	-	1 101 Nm	7 351 Nm
MXTP - 10	1 1/2"	138	36	256	210	315	110	44,3	116,2	60	173,9	-	2 482 Nm	16 471 Nm

Toutes les dimensions ci-dessous sont en millimètres. Ces dimensions sont susceptibles d'être modifiées.

AVANTI - Clé multi-applications à carré conducteur

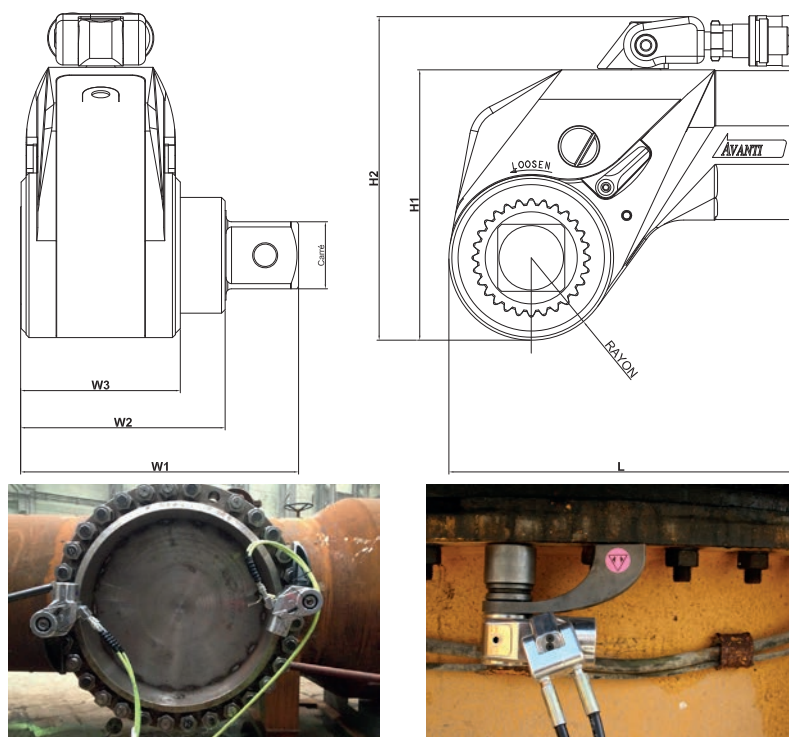
La série **AVANTI** est une gamme de clés dynamométriques hydrauliques conçue par HYTORC USA. Cette gamme de clés très polyvalentes peut recevoir divers accessoires de serrage et solutionner bon nombre d'applications sur lesquelles le manque de place ou de points de réaction est un problème récurrent. La série de clé AVANTI a la particularité d'effectuer les serrages axiaux sans bras de réaction, avec la rondelle de réaction HYTORC "Z" et également les serrages en tension avec les écrous tensionneurs HYTORC. Cette série de clés est particulièrement préconisée pour les serrages SIMULTORC.



- Disponible en carré conducteur 3/4", 1", 1"1/2, 2"1/2 et 3"1/2.
- Double raccords tournants situés sur le dessus de la clé (360° x 180°).
- Système HYTORC anti-retour avec débrayage manuel.
- Adaptation de différents systèmes de réaction.
- Serrage en tension avec l'écrou tensionneur HYTORC.
- Serrage sans bras de réaction avec les rondelles de réaction "Z".
- Serrage en mode couple et angle avec système ECO2TOUCH.
- Serrage avec détection de la limite élastique (ECO2TOUCH).
- Couple de serrage de 110 à 187 794 Newton Mètre.



24



Type de clé	Carré	Rayon (R)	Longueur (L)	Hauteur (H1)	Hauteur (H2)	Largeur (W1)	Largeur (W2)	Largeur (W3)	Poids (Kg)	Couple Mini.	Couple Maxi.
AVANTI 0.7	3/4"	25	105,2	80,4	109,5	79,2	56,2	45,3	1,4	110 Nm	1 040 Nm
AVANTI 8	1"1/2	52,5	224,2	180,5	215,7	161,7	122,1	97,7	9,4	1 100 Nm	10 521 Nm
AVANTI 20	2"1/2	66	295,7	222,8	260,6	SD	SD	128,8	21,7	2 494 Nm	24 255 Nm
AVANTI 35	2"1/2	81	363,4	275,4	313,2	SD	SD	165,4	37,6	4 315 Nm	43 155 Nm
AVANTI 50	2"1/2	100,3	414	318,6	356,4	SD	SD	178,8	57,1	6 509 Nm	62 538 Nm
AVANTI 80	3"1/2	119,1	495,8	389,9	427,7	SD	SD	190,2	127,5	11 513 Nm	115 136 Nm
AVANTI 130	3"1/2	134,9	577,4	SD	492,8	SD	SD	216	265	26 296 Nm	187 794 Nm

Toutes les dimensions ci-dessous sont en millimètres. Ces dimensions sont susceptibles d'être modifiées. (SD = sur demande).

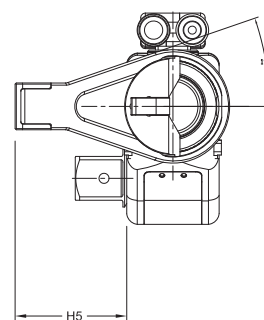
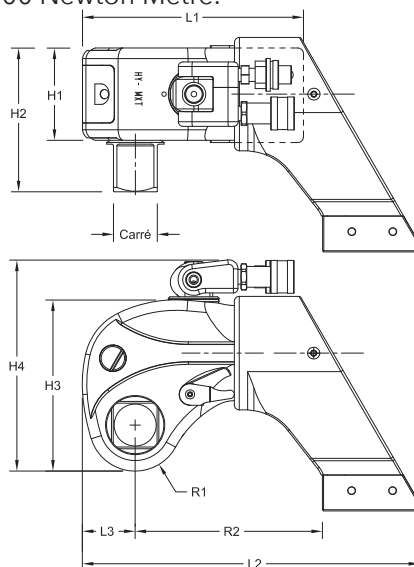


MXT - Clé à carré conducteur | Système d'entraînement anti-retour

La série **MXT** est certainement la gamme de clés dynamométriques hydrauliques la plus connue et reconnue de l'industrie, conçue par HYTORC USA. Cette série a été pendant de nombreuses années le fer de lance des outils de serrage dynamométriques développés par HYTORC. Le système anti-retour breveté par HYTORC au début des années 80 avec les séries SL est repris sur la gamme MXT.

La gâchette de verrouillage du bras de réaction a été spécialement pensée par HYTORC pour optimiser l'ergonomie et de ce fait l'utilisation de cette gamme de clés.

- Disponible en carré conducteur : 3/4", 1", 1"1/2, 2"1/2.
- Double raccords tournants situés sur le dessus de la clé (360° x 180°).
- Système d'entraînement anti-retour.
- Carré d'entraînement cannelé et adaptation d'hexagones conducteurs et douilles directes cannelées.
- Bras de réaction réglable sur 360°.
- Couple de serrage de 110 à 50 300 Newton Mètre.



25

Modèle	Carré	L1	L2	L3	H1	H2	H3	H4	H5	R1	R2	Poids (Kg)	Couple Mini.	Couple Maxi.
HY 0.7 MXT	3/4"	100,6	151,9	23,6	41,2	64,3	76,2	108	50	20,6	84,3	1,2	110 Nm	1 110 Nm
HY 1 MXT	3/4"	123,9	186,2	28,7	50	72,4	93	124,5	60	25	104,7	1,8	160 Nm	1 817 Nm
HY 3 MXT	1"	161	243,8	38,4	66,8	96,8	124	155,5	80	33,3	135,1	3,8	440 Nm	4 470 Nm
HY 5 MXT	1"1/2	193,3	292,6	46	80,3	125	148,6	183,4	95	39,9	162,6	6,5	750 Nm	7 570 Nm
HY 10 MXT	1"1/2	241,6	365,3	57,4	100,3	142,8	185,9	223,5	125	49,8	202,4	11,3	1 500 Nm	15 000 Nm
HY 15 MXT	2"1/2	268,1	388,3	63,6	111,1	177,8	204,7	245,6	135	55,4	219,2	16,4	2 150 Nm	21 550 Nm
HY 20 MXT	2"1/2	289,8	438,7	68,8	120,1	180,3	223	260,1	145	59,9	243,3	19,7	2 670 Nm	26 780 Nm
HY 35 MXT	2"1/2	356,3	539,2	84,6	147,8	211,3	274,1	313,9	165	73,7	298,2	35,2	4 878 Nm	50 300 Nm

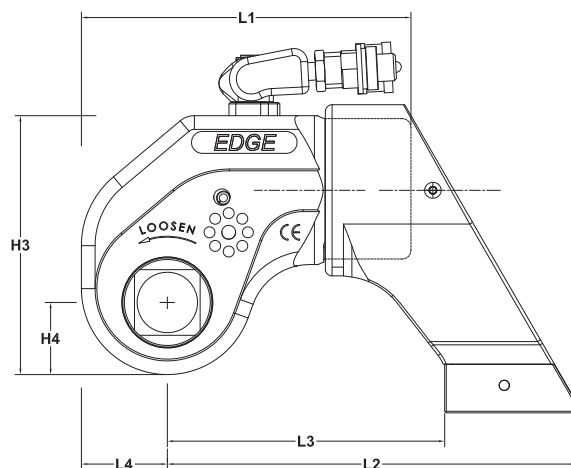
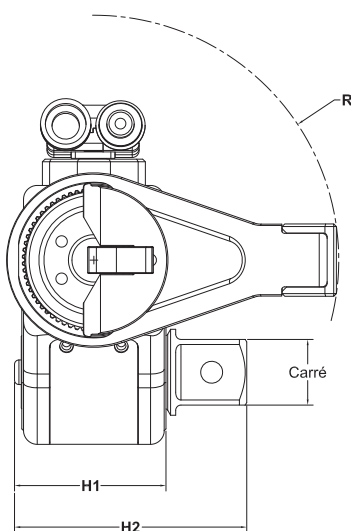
Toutes les dimensions ci-dessous sont en millimètres. Ces dimensions sont susceptibles d'être modifiées.



EDGE-S - Clé à carré conducteur | Système d'entraînement simplifié

La série **EDGE-S** est une gamme de clés dynamométriques hydrauliques conçue par HYTORC USA. Cette gamme a été pensée pour les opérations de **maintenance occasionnelle**. Le système d'entraînement de cette gamme est différent des autres séries de clés HYTORC. Ces clés n'intègrent pas le système d'entraînement anti-retour. Toutefois, elles conviennent parfaitement aux clients souhaitant investir dans un équipement d'entrée de gamme, pouvant effectuer des serrages et desserrages de manière sporadique.

- Disponible en carré conducteur 3/4", 1", 1"1/2 et 2"1/2.
- Double raccords tournants situés sur le dessus de la clé (360° x 180°).
- **Système d'entraînement simplifié** (rochet à petite denture).
- Carré d'entraînement coulissant de part et d'autre de la clé.
- Bras de réaction réglable sur 360°.
- Couple de serrage de 96 à 40 194 Newton Mètre.



26

Modèle	Carré	L1	L2	L3	L4	H1	H2	H3	H4	R	Poids (Kg)	Couple Mini.	Couple Maxi.
EDGE-1S	3/4"	125,5	158,2	104,6	30	50	69,9	89,7	25,1	85,6	1,8	160 Nm	1 704 Nm
EDGE-3S	1"	162,6	206,8	135,6	39,6	66,8	93,7	119,6	33,3	115,6	3,9	400 Nm	4 174 Nm
EDGE-6S	1"1/2	193,4	246,8	162	46,1	80,9	126,1	153,1	46,1	137,2	8,7	806 Nm	8 461 Nm
EDGE-9S	1"1/2	220,2	290,8	194,1	53,6	90,7	131,1	166,9	47	154,2	9,1	1 111 Nm	11 597 Nm
EDGE-11S	1"1/2	242,8	308,1	202,7	59,4	100,3	141	179,6	49,8	154,4	11,4	1 458 Nm	15 306 Nm
EDGE-30S	2"1/2	348,2	434,6	291,6	84,6	143,3	208,5	256,5	70,9	227,1	29,4	4 018 Nm	40 194 Nm

Toutes les dimensions ci-dessous sont en millimètres. Ces dimensions sont susceptibles d'être modifiées.

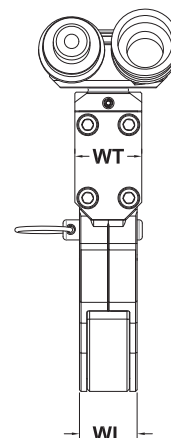
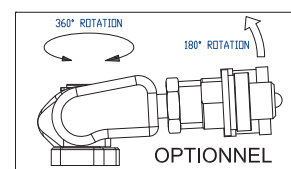
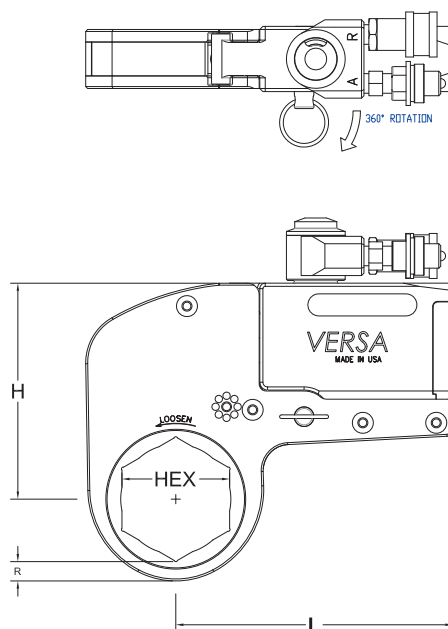


VERSA - Clé à cassette hexagonale | Entraînement simplifié

La série **VERSA** est une gamme de clés dynamométriques hydrauliques conçue par HYTORC USA. Cette série a été conçue pour les opérations de **maintenance occasionnelle**. Le système d'entraînement de cette série VERSA est différent des autres gammes de clés HYTORC. Ces clés n'intègrent pas le système d'entraînement anti-retour.

Toutefois, elles conviennent parfaitement aux clients souhaitant investir dans un équipement d'entrée de gamme.

- La gamme VERSA comprend 7 tailles de clés.
- Disponible en cartouche hexagonale de 24 mm à 165 mm.
- Raccord tournant (un axe 360°) situé sur le dessus de la clé.
- **Système d'entraînement simplifié** (rochet à petite denture).
- Piston d'entraînement et cartouche extra plate.
- Possibilité d'adaptation de divers accessoires.
- Couple de serrage de 136 à 49 862 Newton Mètre.



Modèle	Taille Hex.	Rayon (R)	Longueur (L)	Hauteur (H)	Largeur (WL)	Largeur (WT)	Poids (Kg)	Couple Mini.	Couple Maxi.
VERSA 1	24-46	8	107	87	24	27	1,5	136 Nm	1 423 Nm
VERSA 2	24-60	10	135	95	29	32	1,5	236 Nm	2 413 Nm
VERSA 4	36-80	13	180	140	38	42	3,3	591 Nm	6 104 Nm
VERSA 8	50-100	18	218	166	48	53	5,4	1 220 Nm	12 200 Nm
VERSA 14	70-120	19	267	204	60	64	8,8	1 941 Nm	20 352 Nm
VERSA 20	70-130	23	278	225	73	76	11,4	2 789 Nm	29 979 Nm
VERSA 30	85-165	25	353	278	76	95	21,7	4 607 Nm	49 862 Nm

Toutes les dimensions ci-dessous sont en millimètres. Ces dimensions sont susceptibles d'être modifiées.

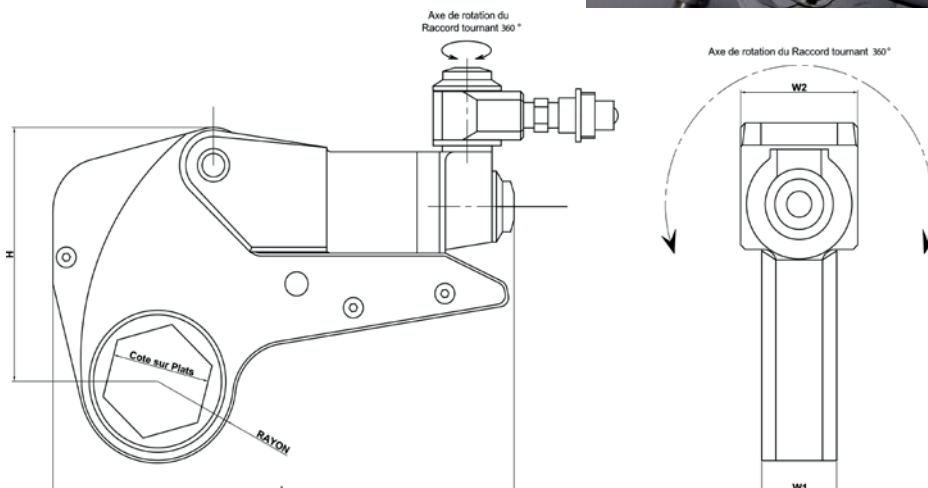


XLCT - Clé à cartouche d'entraînement à oeil

La série **XLCT** est une gamme de clés dynamométriques hydrauliques à cartouches d'entraînement interchangeables conçue par HYTORC USA. Cette gamme de clés à faible encombrement peut recevoir une multitude de cartouches à œil hexagonales interchangeables en 6 pans ou 12 pans. La réaction des clés de type XLCT s'effectue en ligne. De nombreux brevets avaient été déposés à sa création en 1995 dont le système anti-retour du rochet et le double raccords tournants (360° x 360°).

Au même titre que la gamme de clés MXT, la gamme XLCT est un classique des produits HYTORC, reconnue pour sa robustesse.

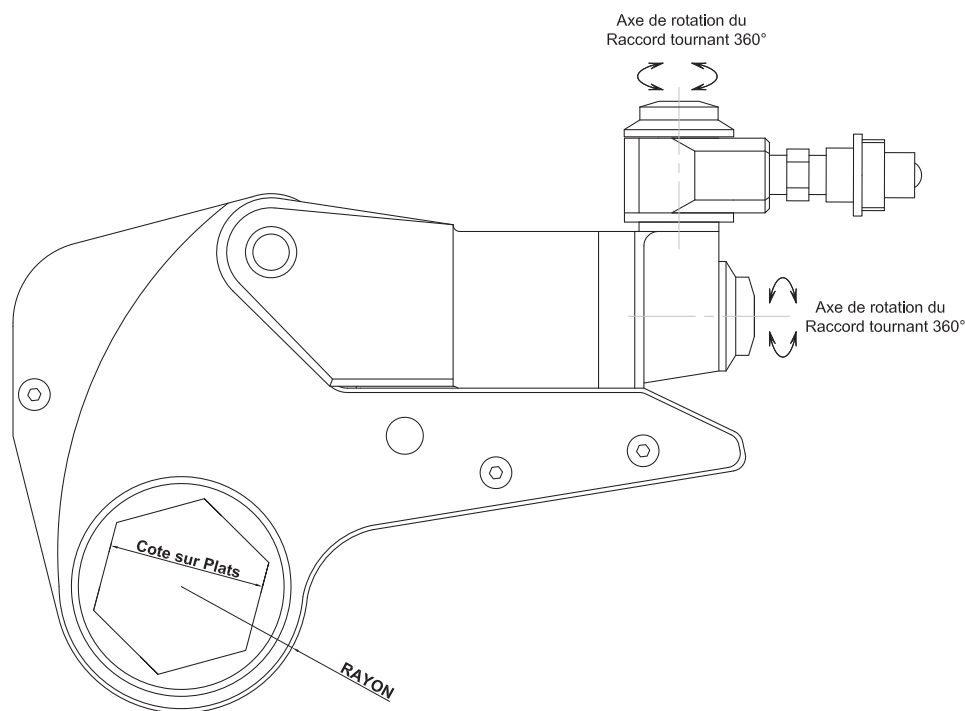
- La gamme XLCT comprend 8 tailles de clés.
- Disponible en cartouche à œil de 19 mm à 295 mm.
- Double raccords tournants situés sur le dessus de la clé (360° x 360°).
- Système HYTORC anti-retour avec débrayage manuel.
- Adaptation de plaques latérales de réaction.
- Serrage en mode couple et angle avec système ECO2TOUCH.
- Serrage avec détection de la limite élastique (ECO2TOUCH).
- Couple de serrage de 230 à 80 130 Newton Mètre.



28

Modèle	Cartouche hexagonale	Longueur (L)	Hauteur (H)	Largeur (W1)	Largeur (W2)	Poids (Kg)	Couple Mini.	Couple Maxi.
HY 2 XLCT	de 19 à 60	186,2	128,3	32	50	2,4	230 Nm	2 287 Nm
HY 4 XLCT	de 36 à 80	256,2	166,2	42,7	65,6	5,3	530 Nm	5 323 Nm
HY 8 XLCT	de 50 à 100	306,8	197,3	52,9	82	9,3	1 032 Nm	11 050 Nm
HY 14 XLCT	de 70 à 120	359,2	235,3	63,5	92,2	16,6	1 840 Nm	18 165 Nm
HY 18 XLCT	de 75 à 145	366,1	270,7	71,7	111,3	19,5	2 521 Nm	25 892 Nm
HY 30 XLCT	de 90 à 155	426,8	310,7	84,7	131,2	31,3	4 138 Nm	42 295 Nm
HY 45 XLCT	de 100 à 190	389,5	336,5	100	152,4	42,8	6 440 Nm	66 680 Nm
HY 60 XLCT	de 120 à 295	397,2	339,5	105,8	160,2	58,4	8 013 Nm	80 130 Nm

Toutes les dimensions ci-dessous sont en millimètres. Ces dimensions sont susceptibles d'être modifiées.



Type de clé	Dimensions	#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	#9	#10	#11
HY 2 XLCT	s/plats	19 à 27	30 et 32	36	41	46	50	55	60	65		
	Rayon	25,4	27,4	30	32,8	35,6	38,3	41,2	44			
HY 4 XLCT	s/plats	36	41	46	50	55	60	65	70	75	80	
	Rayon	33	35,8	38,6	41,4	44,2	47	49,8	52,6	55,4	58,4	
HY 8 XLCT	s/plats	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
	Rayon	44,2	47	49,8	52,6	55,4	58,4	61,2	64,3	67,1	70,1	72,9
HY 14 XLCT	s/plats	70	75	80	85	90	95	100	105	110	115	120
	Rayon	58,5	61,2	64,3	67,3	69,9	73,2	75,7	78,7	81,5	87,4	90
HY 18 XLCT	s/plats	75	80	85 et 90	95 et 100	105 et 110	115 et 120	130	145			
	Rayon	64,5	67,3	73,2	79	84,8	90,4	100,3	106			
HY 30 XLCT	s/plats	90	100	110	120	130	145	155				
	Rayon	75,7	81,6	87,4	93,3	102,9	108,5	114,1				

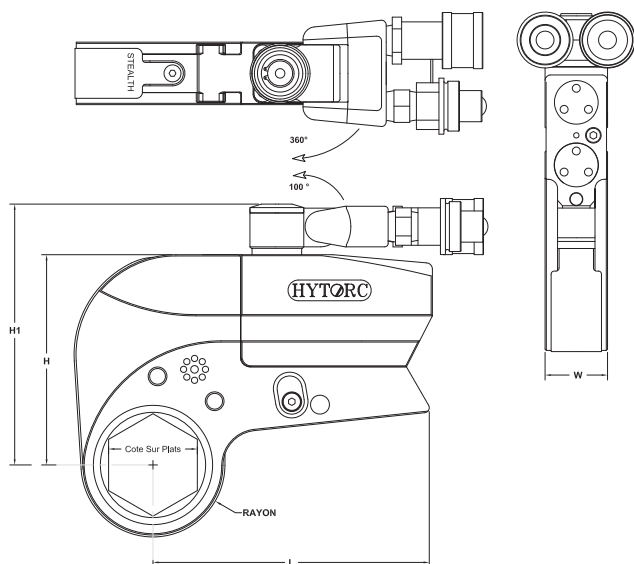
Toutes les dimensions ci-dessous sont en millimètres. Ces dimensions sont susceptibles d'être modifiées.



STEALTH - Clé avec cartouche d'entraînement à oeil extra plate

La série **STEALTH** est une gamme de clés dynamométriques hydrauliques dites "à cartouches interchangeables". Cette gamme de clés peut recevoir des cartouches à œil hexagonales interchangeables en 6 pans et 12 pans. Les clés STEALTH sont extra plates. La gamme STEALTH bénéficie du système breveté anti-retour HYTORC. Cette gamme est déclinée en 6 modèles de différentes tailles et capacités de couple.

- Disponible en tailles hexagonales de 19 mm à 180 mm / plats.
- Double raccords tournants situés sur le dessus de la clé (100° x 360°).
- Adaptation de différents systèmes de réaction.
- Serrage en tension avec l'écrou tensionneur HYTORC.
- Serrage sans bras de réaction avec les rondelles de réaction "Z".
- Serrage en mode couple et angle avec système ECO2TOUCH.
- Serrage avec détection de la limite élastique (ECO2TOUCH).
- Couple de serrage de 250 à 47 050 Newton Mètre (suivant modèle).



30

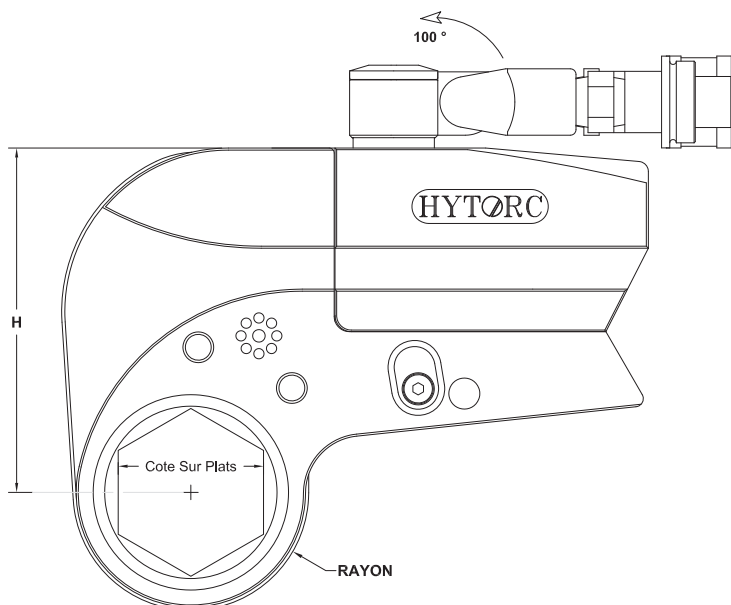
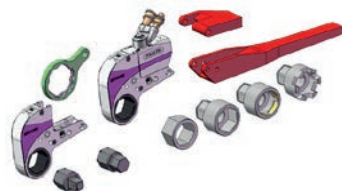


La clé STEALTH disponible en version ATEX

Type de clé	Taille Hex.	Rayon (R)	Longueur (L)	Hauteur (H)	Hauteur (H1)	Largeur (W)	Poids (Kg)	Couple Mini.	Couple Maxi.
STEALTH 2	19 à 65	26 à 45	140,5	107	142	31,8	2,4	250 Nm	2 530 Nm
STEALTH 4	36 à 85	33,6 à 59	167	138	171	42,2	5,3	550 Nm	5 480 Nm
STEALTH 8	50 à 100	45 à 73,3	203,2	162,6	194,6	52,8	9,3	1 080 Nm	10 820 Nm
STEALTH 14	70 à 130	59 à 88,2	237	188,2	225,2	63,5	16,6	1 932 Nm	19 324 Nm
STEALTH 22	75 à 155	66 à 98,3	275,6	234,4	266,4	75,2	19,5	2 900 Nm	29 654 Nm
STEALTH 36	90 à 180	78 à 144,2	321,5	273,1	310,1	86,1	31,3	4 444 Nm	47 050 Nm

Toutes les dimensions ci-dessous sont en millimètres. Ces dimensions sont susceptibles d'être modifiées.





Type de clé	Dimensions	#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	#9	#10	#11
STEALTH 2	s/plats	19 à 27	30 et 32	36	41	46	50	55	60	65		
	Rayon	26,1	28,1	30,7	33,5	36,3	39,1	41,9	44,6	47,4		
	Hauteur (H)	106,9									114,9	
STEALTH 4	s/plats	36	41	46	50	55	60	65	70	75	80	85
	Rayon	33,7	36,4	39,2	41,9	44,8	47,6	50,3	53,1	56,1	59	62,4
	Hauteur (H)	138										147,5
STEALTH 8	s/plats	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
	Rayon	44,8	47,7	50,4	53,2	56	59	61,9	65	67,7	70,8	73,4
	Hauteur (H)	162,5										
STEALTH 14	s/plats	70	75	80	85	90	95	100	105	110	120	130
	Rayon	59,3	62,2	65,1	68,2	70,9	74	76,7	79,6	82,5	88,3	94,4
	Hauteur (H)	201,8										208,9
STEALTH 22	s/plats	75	80	90	100	110	120	130	135	145	155	
	Rayon	66,5	69,5	75,3	81	86,9	92,7	98,4	102,2	108,2	113,2	
	Hauteur (H)	233,2								245,9		
STEALTH 36	s/plats	90	100	110	120	130	135	145	155	165	175	180
	Rayon	77,9	83,8	89,7	95,5	101,2	105,3	110,9	116,4	121,9	127,5	132,8
	Hauteur (H)	274,6									290,6	

Toutes les dimensions ci-dessous sont en millimètres. Ces dimensions sont susceptibles d'être modifiées.



VISSEUSES DYNAMOMÉTRIQUES

• VISSEUSES DYNAMOMÉTRIQUES ÉLECTRIQUES

LITHIUM SÉRIE II (LST) : Visseuse dynamométrique à batterie 36V



La visseuse **LITHIUM SERIE II** est l'évolution des visseuses déjà existantes de la série BTM (créée en 2015) fonctionnant sur batterie 36 Volts.

Cette nouvelle visseuse a été complètement repensée avec une nouvelle interface d'utilisation beaucoup plus intuitive ainsi qu'une ergonomie retravaillée avec l'utilisation d'un nouveau châssis en aluminium.

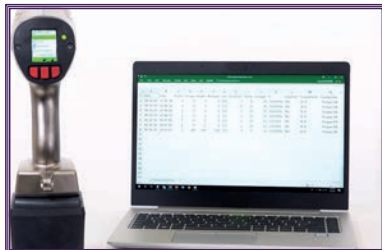
Cependant, la grande nouveauté et l'innovation principale réside dans **l'intégration d'un transducteur de couple** en sortie de moteur.

Cette nouvelle série de visseuse LST comporte 5 modèles couvrant une plage de couple allant de 47 à 6 779 Nm. Cet outillage fonctionne aussi bien avec les douilles standards HYTORC utilisées avec le bras de réaction qu'avec les modules de serrage au couple utilisant les rondelles de réaction "Z".



- 5 modèles de visseuses disponibles avec carré de 3/4", 1" et 1 1/2".
- Mode couple avec accostage rapide, mode couple et angle.
- Serrage sans bras de réaction avec les rondelles de réaction "Z".
- Possibilité d'adapter divers accessoires de serrage.
- Paramétrage facile avec écran de contrôle digital.
- Communication Bluetooth optionnelle.
- Livrée de série avec poignée latérale de manutention amovible.
- Couple de serrage de 47 à 6 779 Newton Mètre (suivant modèle).

32





Les visseuses LST intègrent la technologie TorcSense™. (Vérification du couple par transducteur)

Un **transducteur de couple** est intégré en sortie de moteur pour une meilleure mesure du couple final ainsi qu'une répétabilité accrue. L'utilisation d'un châssis en aluminium revêtu de nickel améliore très nettement la résistance à la corrosion.

L'interface d'utilisation principale a été optimisée afin d'accroître la facilité d'utilisation de la visseuse LST : il en résulte un accès plus rapide aux différents menus de paramétrage de la visseuse. Une connexion USB est disponible pour une communication avec un PC.

Le nouveau moteur 36 Volts dépourvu de charbons augmente considérablement la longévité de la visseuse, et de ses composants.

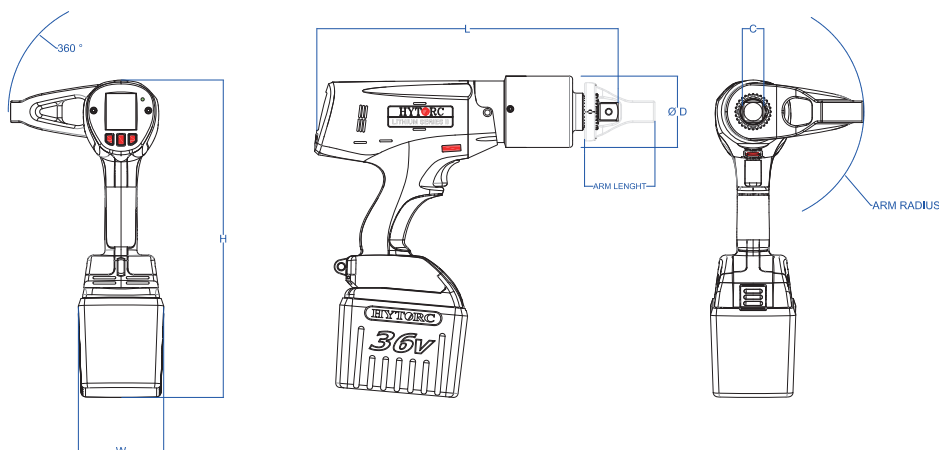
La boîte à pignons a été redimensionnée pour une meilleure fiabilité.

La transmission des données de serrage enregistrées peut s'effectuer via le Bluetooth ou directement avec la connexion USB.

La mise à jour du logiciel est grandement facilitée, par rapport à la version précédente.

L'intégralité des accessoires précédemment utilisés avec les séries **BTM** ou **J-GUN** est également adaptable sur les nouvelles visseuses LST.

L'inverseur de sens de rotation de la visseuse est désormais situé latéralement au dessus de la gâchette de déclenchement.



Type de visseuse	LST-0700	LST-1200	LST-2000	LST-3000	LST-5000
Hauteur (H)	328	328	335	338	422
Longueur (L)	290	297	353	366	391
Largeur (W)	89	89	89	89	102
Diamètre (D)	66	66	81	86	102
Arm Length (AL)	72,5	72,5	103	103	116,1
Arm Radius (AR)	113,8	113,8	140,8	140,8	148,4
Poids avec batterie (Kg)	5,3	5,5	7,5	8	10,1
Couple d'accostage rapide	47 Nm	81 Nm	135 Nm	203 Nm	270 Nm
Tour / minute couple final	17	8,5	4	2,5	1,6
Tour / minute accostage	61	40	17	11	7
Couple Mini.	203 Nm	271 Nm	441 Nm	678 Nm	1 085 Nm
Couple Maxi.	949 Nm	1 627 Nm	2 712 Nm	4 067 Nm	6 779 Nm
Carré conducteur (C)	3/4"	3/4"	1"	1"	1"1/2

Toutes les dimensions ci-dessous sont en millimètres. Ces dimensions sont susceptibles d'être modifiées.



• VISSEUSES DYNAMOMÉTRIQUES ÉLECTRIQUES*

*Disponible en version BSM connectable

LION-GUN - Visseuse dynamométrique à batterie rechargeable 18V

La visseuse dynamométrique **LION GUN** est un outil de serrage au couple, intégrant un **système simplifié de traçabilité**. Réglez le couple de serrage souhaité sur l'écran de paramétrage du LION-GUN et actionnez la visseuse en appuyant sur le déclencheur. Elle peut également être programmée en mode serrage angulaire (pré couple et angle de rotation).

En fin de serrage, la visseuse LION-GUN se libère automatiquement grâce à un angle de dégagement programmé au préalable.

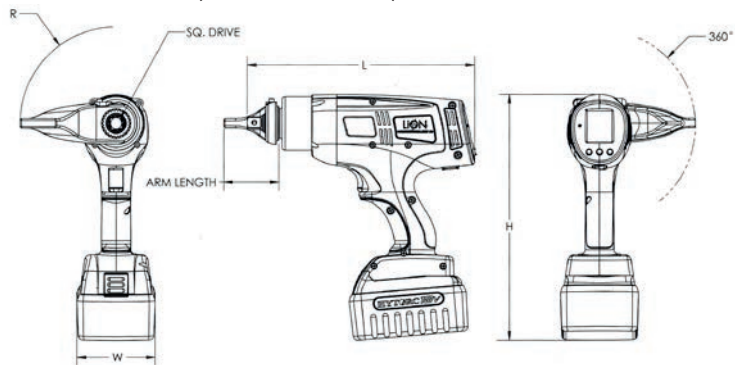
Une fois le serrage terminé, connectez l'outil à votre PC ou tablette pour exporter les données enregistrées (format Excel ou CSV).

La visseuse peut recevoir divers accessoires de serrage en complément du matériel standard.

- Carré conducteur 1/2" et 3/4" suivant modèle.
- Visseuse à batterie Lithium-Ion 18 Volts / 4,1 Ah.
- Moteur d'entraînement sans charbons.
- La visseuse Lion génère un minimum de bruit et de vibration.
- Le module de traçabilité interne permet de stocker les données de serrage dans un fichier exportable (Excel ou CSV).
- Testeur de batterie intégré.
- Possibilité d'adapter plusieurs dispositifs de réaction.
- Serrage sans bras de réaction avec les rondelles de réaction Z.
- Couple de serrage de 33 à 949 Newton Mètre (suivant modèle).



34



Type de visseuse	LION-GUN 0.25	LION-GUN 0.7
Plage de couple	33 à 340 Nm	94 à 949 Nm
Carré conducteur	1/2"	3/4"
Poids avec batterie (Kg)	3,4	3,7
Longueur (L)	258	274
Hauteur (H)	275	275
Largeur (W)	88,7	88,7
Rayon (R)	108	115
Arm Length (AL)	64	72
Vitesse de serrage	12 tours / minute	3,2 tours / minute
Accessoires fournis	Batterie Lithium-ion 18 V, chargeur de batterie, bras de réaction et mallette de protection de transport	

Toutes les dimensions ci-dessous sont en millimètres. Ces dimensions sont susceptibles d'être modifiées.



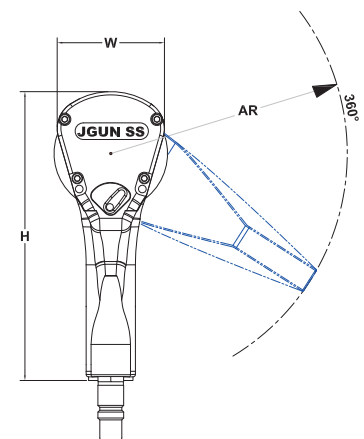
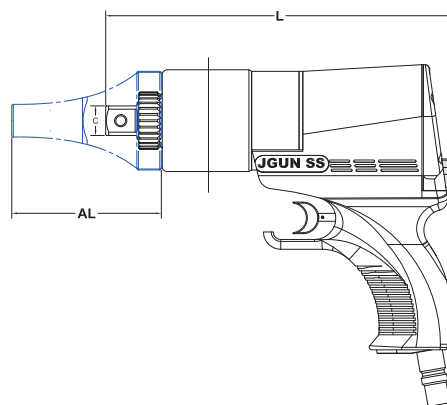
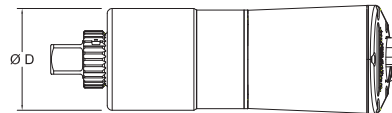


• VISSEUSES DYNAMOMÉTRIQUES PNEUMATIQUES

J-GUN SS - Visseuse dynamométrique pneumatique | 1 vitesse

La série **J GUN SS** a été conçue par THE TORQUE GUN COMPANY filiale de HYTORC USA. Les visseuses dynamométriques J-Gun assurent le serrage et desserrage de toutes les tailles et formes de boulonneries. Des cassettes de déport à œil hexagonales permettent sur certaines applications de laisser traverser la tige filetée. Ces cassettes sont disponibles en différentes tailles. La mise en sécurité des opérateurs lors de l'utilisation est assurée par l'action d'une main sur la gâchette principale, et de l'autre main sur le levier de sécurité arrière (Brevet HYTORC).

- Disponible en carré conducteur 3/4", 1" et 1"1/2.
- La gamme J-Gun SS comprend 8 tailles.
- Pression d'utilisation de 0,8 à 6,5 bars.
- **Utilisation du Filtre Régulateur Lubrificateur obligatoire.**
- Serrage sans bras de réaction avec les rondelles de réaction "Z".
- Possibilité d'adapter divers accessoires de serrage.
- Chaque visseuse peut être pourvue ou non d'un levier de sécurité arrière.
- Couple de serrage de 65 à 10 737 Newton Mètre (suivant modèle).



36

Type de visseuse	J-0.25	J-0.5	J-0.7	J-1	J-2	J-3	J-5	J-8
Hauteur (H)	179,3	186	201,7	179,3	201,7	201,7	201,5	210,9
Longueur (L)	181,7	204,9	252,3	224	265,7	282,2	310,9	330,2
Largeur (W)	69	69	85,1	69	89,7	89,7	94	94
Diamètre (D)	63,6	63,6	63,6	63,6	81	81	92	92
Arm Length (AL)	70	70	RTB	70	83,9	83,9	97,4	RTB
Arm Radius (AR)	114	114		114	133,6	133,6	148,4	
Poids (Kg)	3,8	4,5	4,8	4,5	8,1	8,6	12,2	15,6
Couple Mini.	65 Nm	175 Nm	228	373 Nm	706 Nm	1 154 Nm	1 558 Nm	2 362 Nm
Couple Maxi.	351 Nm	688 Nm	982	1 696 Nm	2 967 Nm	4 206 Nm	7 136 Nm	10 737 Nm
Tour / minute	65	24	26	6,5	5,5	5	2,5	1,5
Carré conducteur (C)	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	1"	1"	1"1/2	1"1/2

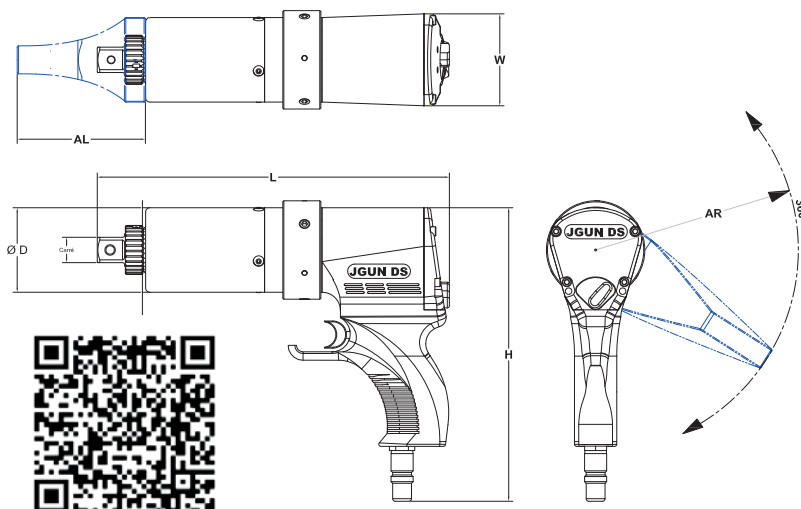
Toutes les dimensions ci-dessous sont en millimètres. Ces dimensions sont susceptibles d'être modifiées.
RTB = bras de réaction spécifique.



J-GUN DS - Visseuse dynamométrique pneumatique | 2 vitesses

La série **J GUN DS** a été conçue par THE TORQUE GUN COMPANY filiale de HYTORC USA. Les visseuses dynamométriques J-Gun assurent le serrage et desserrage de toutes les tailles et formes de boulonneries. Les visseuses à **2 vitesses débrayables** assurent la rapidité de mise en œuvre lors de l'accostage rapide des vis et écrous. Des cassettes de déport à œil hexagonales permettent sur certaines applications de laisser traverser la tige filetée. Ces cassettes sont disponibles en différentes tailles. La mise en sécurité des opérateurs lors de l'utilisation est assurée par l'action d'une main sur la gâchette principale, et de l'autre main sur le levier de sécurité arrière (Brevet HYTORC).

- Disponible en carré conducteur 3/4", 1" et 1"1/2.
- La gamme J-Gun DS comprend 6 tailles.
- Pression d'utilisation de 0,8 à 6,5 bars.
- **Utilisation du Filtre Régulateur Lubrificateur obligatoire.**
- Mode accostage rapide débrayable.
- Mode serrage au couple en petite vitesse.
- Chaque visseuse peut être pourvue ou non d'un levier de sécurité arrière.
- Couple de serrage de 263 à 11 229 Newton Mètre (suivant modèle).



Type de visseuse	J-A.5 AP	J-A1 AP	J-A2 AP	J-A3 AP	J-A5 AP	J-A8 AP
Hauteur (H)	188	226,6	214	186	213,9	214,9
Longueur (L)	254,7	273,3	318	313,7	367,3	391
Largeur (W)	75,9	75,9	114	81,1	113,8	115,8
Diamètre (D)	63,6	63,6	81	81	92	92
Arm Length (AL)	60,9	60,9	83,9	83,9	97,4	97,4
Arm Radius (AR)	114	114	133,6	133,6	148,4	148,4
Poids (Kg)	4,6	4,9	8,3	7	12,7	16,6
Couple Mini.	263 Nm	423 Nm	705 Nm	1 125 Nm	1 648 Nm	2 818 Nm
Couple Maxi.	681 Nm	1 725 Nm	2 750 Nm	4 165 Nm	6 789 Nm	11 229 Nm
Tour / minute couple	24	6,5	5,5	5	2,5	1,5
Tour / minute accostage	420	120	90	35	38	35
Carré conducteur	3/4"	3/4"	1"	1"	1"1/2	1"1/2

Toutes les dimensions ci-dessous sont en millimètres. Ces dimensions sont susceptibles d'être modifiées.



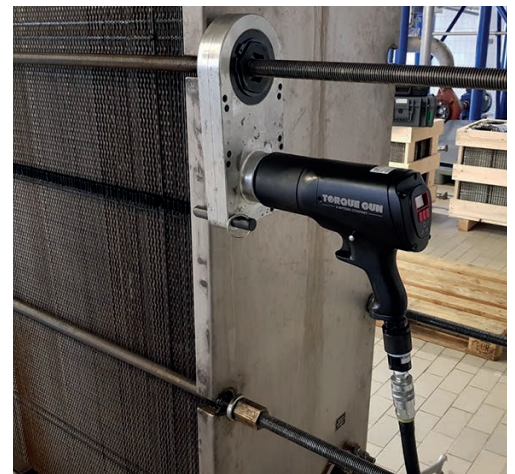
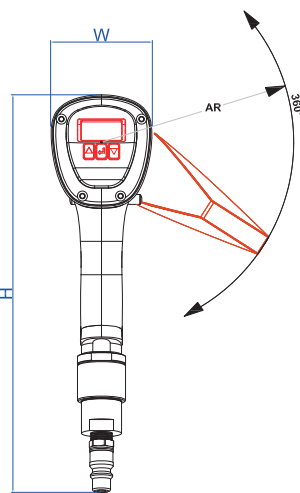
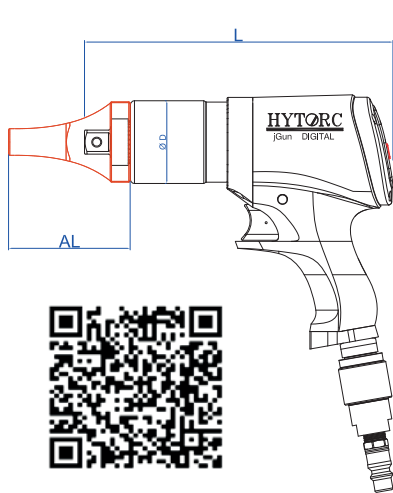
J-GUN Digital - Visseuse dynamométrique pneumatique à affichage numérique

La gamme de visseuses **J-Gun Digital** est la toute nouvelle gamme conçue par HYTORC USA. Ces visseuses dynamométriques J-Gun Digital assurent le serrage et desserrage de toutes tailles et formes de boulonneries.

Leur nouvelle technologie est pourvue d'un moteur pneumatique de nouvelle génération fonctionnant sans l'utilisation d'une unité FRL externe, donc avec un minimum de lubrification.

La deuxième particularité de cette gamme de visseuse est le réglage de la pression au niveau de la connexion d'entrée d'air. Il suffit de tourner la bague moletée située sur la connexion pour régler la pression d'air entrante dans la visseuse. L'affichage du couple de serrage s'affichera directement sur l'écran numérique situé sur l'arrière de la visseuse en fonction de la pression entrante.

- Disponible en carré conducteur 3/4", 1" et 1"1/2.
- La gamme J-Gun Digital comprend 7 tailles.
- Pression d'utilisation de 0,8 à 6,5 bars.
- Mode serrage / desserrage.
- Écran à lecture numérique situé à l'arrière de la visseuse.
- Réglage du couple à l'aide du régulateur situé sur la visseuse.
- Couple de serrage de 81 à 10 705 Newton Mètre (suivant modèle).



38

Type de visseuse	DJ-0.25	DJ-0.5	DJ-1	DJ-2	DJ-3	DJ-5	DJ-8
Hauteur (H)	200	200	200	214	241	221	227
Longueur (L)	201	227	247	302	319	357	384
Largeur (W)	80	80	80	86	86	86	86
Diamètre (D)	64	66	66	83	83	105	116
Arm Length (AL)	70	70	70	83,9	83,9	97,4	RTB
Arm Radius (AR)	114	114	114	133,6	133,6	148,4	
Poids (Kg)	3,8	4	4,5	7,5	8	12,9	17,5
Couple Mini.	81	251	475	780	1 161	1 891	3 118
Couple Maxi.	339	678	1 592	2 832	4 309	6 843	10 705
Tour / minute couple	65	24	6,5	5,5	5	2,5	1,5
Carré conducteur	3/4"	3/4"	3/4"	1"	1"	1"1/2	1"1/2

Toutes les dimensions ci-dessous sont en millimètres. Ces dimensions sont susceptibles d'être modifiées.



• ALLONGES DE SERRAGE STANDARD

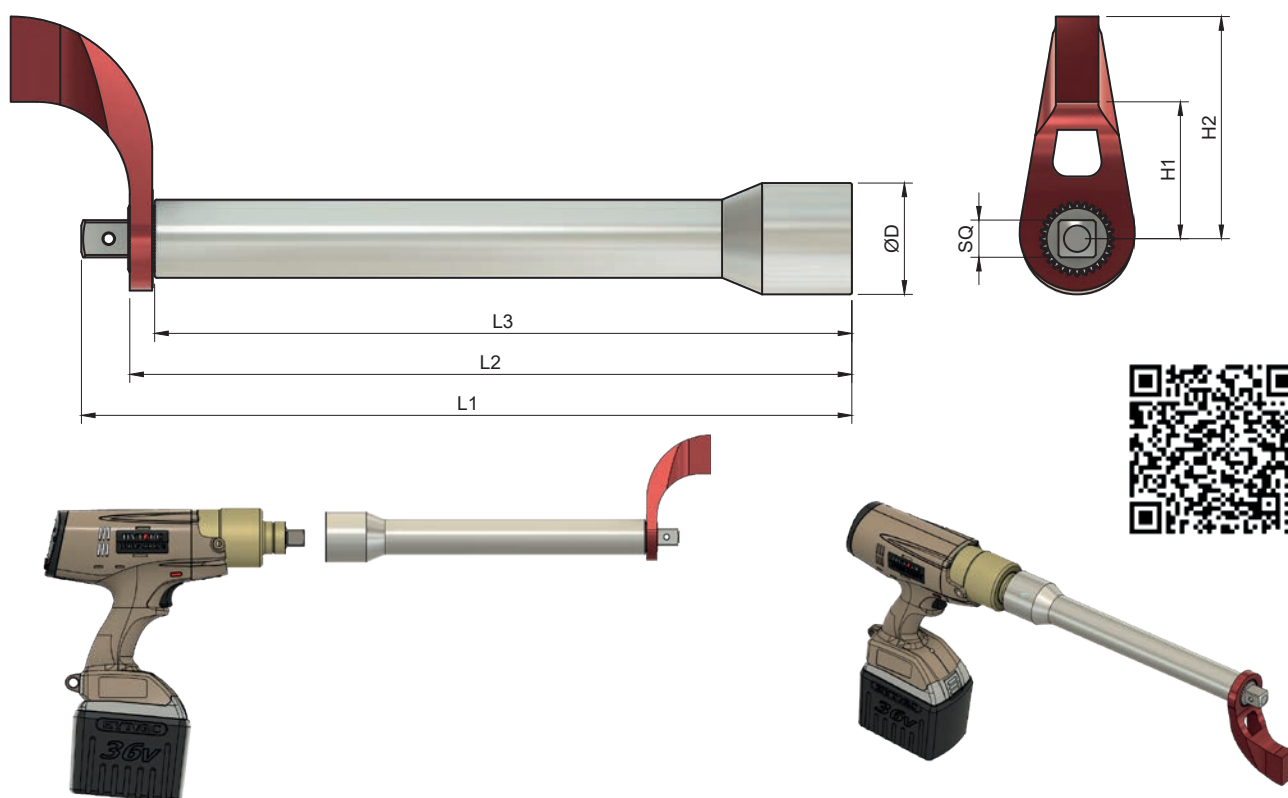
Adaptable sur visseuses dynamométriques pneumatiques et électriques

Application pour serrage / desserrage de roues de poids lourds

Les allonges de serrage ont été conçues par HYTORC USA pour assurer le serrage et desserrage de toutes les tailles et formes de boulonneries sur véhicule poids lourd et travaux publics. Ces allonges sont adaptables sur les visseuses de type JGUN SS, JGUN DS et JGUN DIGITAL mais également sur les visseuses électriques de type LIONGUN et LST.

Dimensions	L1 (en mm)	L2 (en mm)	L3 (en mm)	SQ	H1 (en mm)	H2 (en mm)	Référence
4	136	116	102	3/4	69	114	JGUN-A1-EXT-4
6	185	165	153	3/4	69	114	JGUN-A1-EXT-6
7	212	192	178	3/4	69	114	JGUN-A1-EXT-7
12	339	319	305	3/4	69	114	JGUN-A1-EXT-12
18	491	471	457	3/4	69	114	JGUN-A1-EXT-18
20	542	522	508	3/4	69	114	JGUN-A1-EXT-20
24	643	623	609	3/4	69	114	JGUN-A1-EXT-24

Toutes les dimensions ci-dessous sont en millimètres. Ces dimensions sont susceptibles d'être modifiées.



• ALLONGES DE SERRAGE WHEELGUN

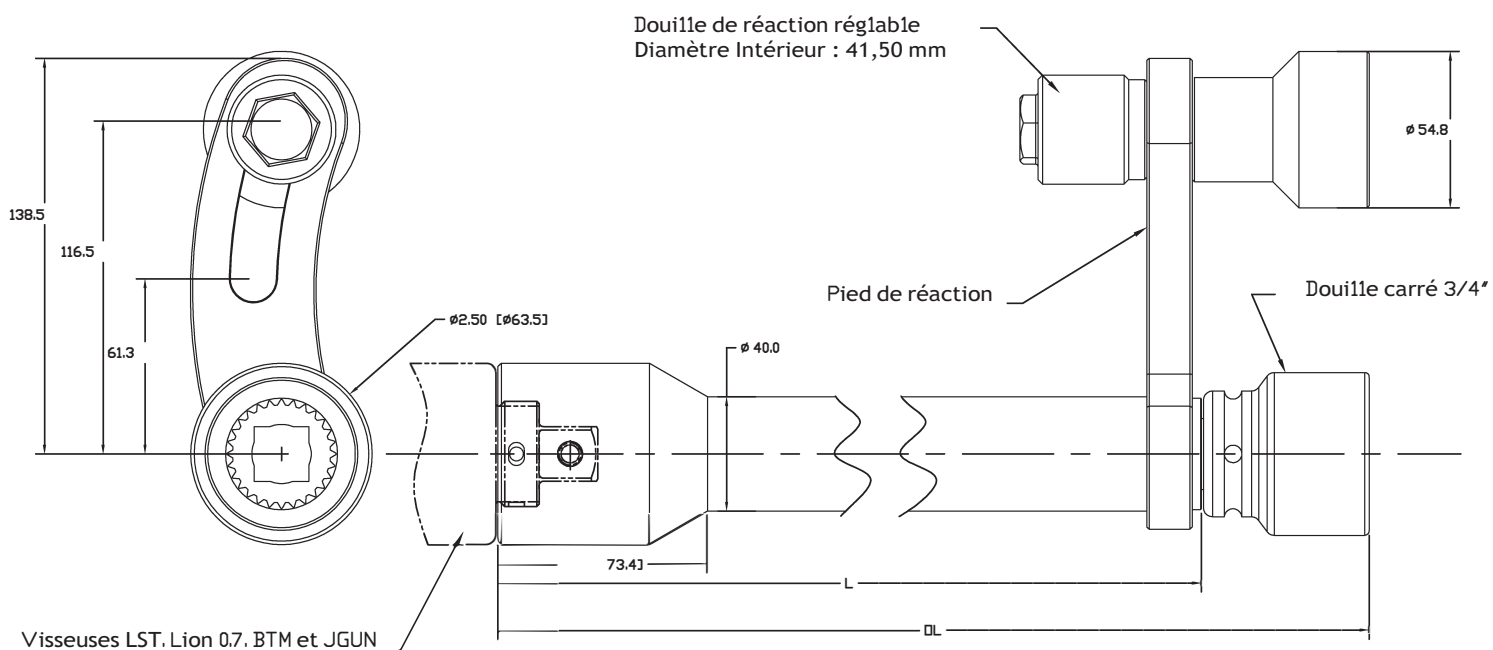
Adaptable sur visseuses dynamométriques pneumatiques et électriques

Application pour serrage / desserrage de roues de poids lourds

Les allonges de serrage ont été conçu par HYTORC USA pour assurer le serrage et desserrage de toutes les tailles et formes de boulonneries sur véhicule poids lourd et travaux publics. Ces allonges sont adaptables sur les visseuses de type JGUN SS, JGUN DS et J GUN DIGITAL mais également sur les visseuses électriques de type LIONGUN et LST. Les allonges WHEELGUN en carré et 3/4" sont disponibles en différentes longueurs.

40





Dimensions	OL (en mm)	L (en mm)	Référence
7 pouces	252.2	195.4	J1-WG-EXTRF-7
9 pouces	303.1	223.8	J1-WG-EXTRF-9
12 pouces	379	320	J1-WG-EXTRF-12

Toutes les dimensions ci-dessous sont en millimètres. Ces dimensions sont susceptibles d'être modifiées. Disponibles en 16 et 19 pouces.



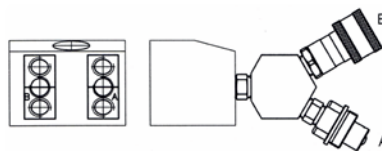
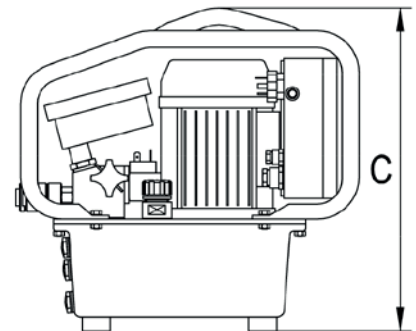
POMPES HYDRAULIQUES

• POMPES HYDRAULIQUES ÉLECTRIQUES

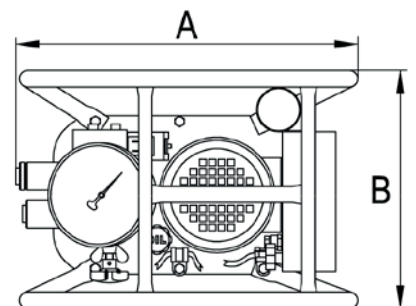
JET PRO S - 230 V - Pompe hydraulique HYTORC

Ce groupe moto pompe est le plus petit fabriqué par HYTORC. Il convient parfaitement pour l'utilisation des clés de type AVANTI 0.7, 1 et 3, de type HY 0.7 MXT, HY 1 et 3 MXT, de type XLCT 2 et de type STEALTH 2. Son faible encombrement constitue un atout certain pour l'utilisation en chantier lors de la vérification de serrage de boulonnerie dans les endroits confinés ou difficiles d'accès.

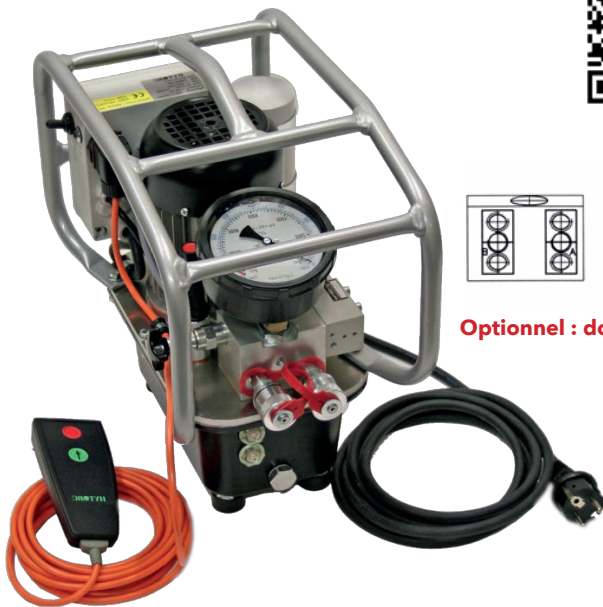
- Débit Maxi : 4,2 litres / minute jusqu'à 250 bars.
- Débit Mini : 0,4 litres / minute jusqu'à 700 bars.
- Alimentation électrique 230 V / 1 phase / 50 HZ.
- Puissance : 0,6 kW / 0,8 HP / 6 Ampères.
- Sorties équipées de coupleurs PIONEER à connexion vissée.
- Contenance du réservoir 3 litres.
- **Commande à distance 24 Volts / Longueur 5 Mètres.**
- **Manomètre à bain d'huile : 700 bars / 10 000 PSI (Classe 1).**



Optionnel : double sortie 33 214 200



42



Dimensions			Débit		Autres données			
Longueur (A)	Largeur (B)	Hauteur (C)	Maxi De 70 à 250 bars	Mini De 250 à 700 bars	Voltage	Puissance	Intensité	Poids
370	235	365	4,2 litres / min	0,4 litres / min	200-230 V Monophasé	0,6 kW	6 Ampères	15 Kg

Toutes les dimensions ci-dessous sont en millimètres. Ces dimensions sont susceptibles d'être modifiées.



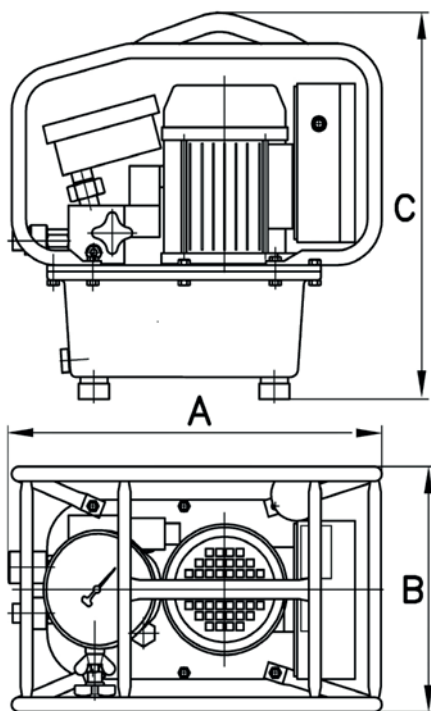
JET PRO 5 - 230 V - Pompe hydraulique HYTORC

Ce groupe moto pompe, de taille moyenne est fabriqué par HYTORC. Il convient parfaitement pour l'utilisation des clés de type AVANTI 0.7, 1, 3 et 5 ainsi que des clés de type HY 0.7 MXT, HY 1 MXT, HY 3 et 5 MXT. Les clés de type XLCT 2, 4, et 8 ainsi que les STEALTH 2, 4 et 8, peuvent sans problème fonctionner avec ce groupe moto pompe **Jet Pro 5 - 230 V**.

Son ratio poids / encombrement / débit est très intéressant pour l'utilisation sur chantier, ainsi que sur les applications où l'accès à la boulonnerie est difficile.



- Débit Maxi : 5 litres / minute jusqu'à 70 bars.
- Débit Intermédiaire : 1,5 litres / minute de 70 à 190 bars.
- Débit Mini : 0,5 litres / minute jusqu'à 700 bars.
- Alimentation électrique 230 V / 1 phase / 50HZ.
- Puissance : 0,6 kW / 0,8 HP / 6 Ampères.
- Sorties équipées de coupleurs PIONEER à connexion vissée.
- Contenance du réservoir 2,5 litres. (réservoir 3,8 litres type G5 en option).
- **Commande à distance en 24 Volts / Longueur 5 Mètres.**
- **Manomètre analogique à bain d'huile double graduation 700 bars / 10 000 PSI.**



43

Optionnel : double sortie 33 214 200

Dimensions			Débit			Autres données			
Longueur (A)	Largeur (B)	Hauteur (C)	Maxi Jusqu'à 70 bars	Intermédiaire De 70 bars à 190 bars	Mini De 190 à 700 bars	Voltage	Puissance	Intensité	Poids
380	265	365	5 litres / min	1,5 litres / min	0,5 litres / min	200-230 V Monophasé	0,6 kW	6 Ampères	16 Kg

Toutes les dimensions ci-dessous sont en millimètres. Ces dimensions sont susceptibles d'être modifiées.



JET PRO 9 - 230 V - Pompe hydraulique HYTORC

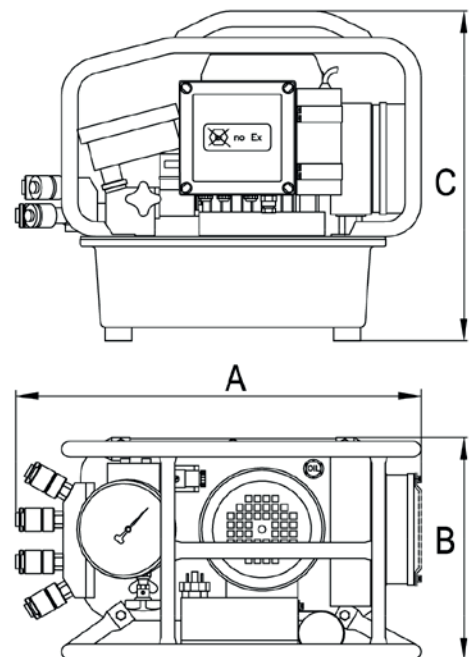
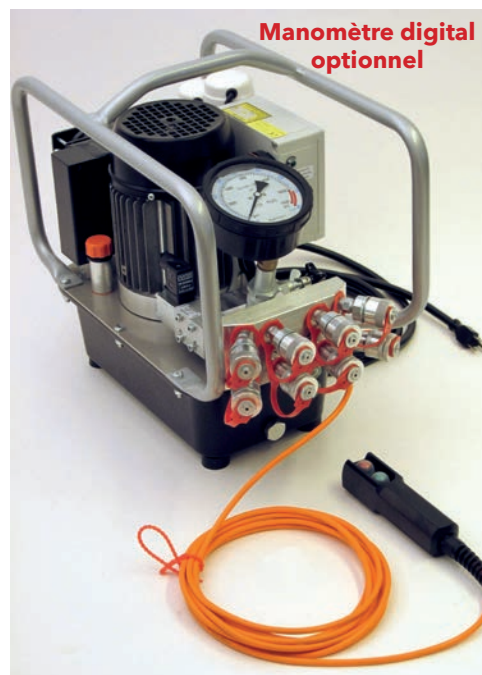
Ce groupe moto pompe est le standard fabriqué par HYTORC. Il convient parfaitement pour l'utilisation de la majorité des clés HYTORC, des tailles les plus petites (HY 1 MXT, AVANTI 1, STEALTH 2), aux tailles les plus importantes (AVANTI 20, HY 20 MXT, STEALTH 22).

Le groupe moto pompe **JET PRO 9** bénéficie d'un ratio poids / encombrement / puissance très intéressant. Il peut être pourvu de 4 sorties hydrauliques pour un serrage en simultané : 2, 3 ou 4 clés de la même taille peuvent être pilotées en même temps.

- Pompe 4 étages (à piston).
- Débit Maxi : 10 litres / minute jusqu'à 70 bars.
- Débit Intermédiaire : 2 litres / minute de 70 à 300 bars.
- Débit Mini : 0,9 litres / minute de 300 à 700 bars.
- Alimentation électrique 230 V / 1 phase / 50HZ.
- Puissance : 1,5 kW / 2 HP / 7 Ampères.
- Sorties équipées de coupleurs PIONEER à connexion vissée.
- Contenance du réservoir 3,8 litres type G5 (**réservoir 8 litres type G7 en option**).
- **Système de refroidissement de l'huile.**
- **Commande à distance en 24 Volts / Longueur 5 Mètres.**
- **Manomètre à bain d'huile double graduation 700 bars / 10 000 PSI.**



44



Dimensions			Débit			Autres données			
Longueur (A)	Largeur (B)	Hauteur (C)	Maxi Jusqu'à 70 bars	Intermédiaire De 70 bars à 300 bars	Mini De 300 à 700 bars	Voltage	Puissance	Intensité	Poids
440	255	400	10 litres / min	2 litres / min	0,9 litres / min	200-230 V Monophasé	1,5 kW	7 Ampères	26 Kg

Toutes les dimensions ci-dessous sont en millimètres. Ces dimensions sont susceptibles d'être modifiées.



ECOJET - 230 V - Pompe hydraulique à moteur immergé

Ce groupe moto pompe est fabriqué en collaboration avec notre partenaire JUKOTECH avec lequel nous avons développé le système de serrage asservi ECO2TOUCH. La série ECOJET diffère de la série de pompes JET PRO par l'adoption d'une technologie à moteur immergé. En effet, dans cette nouvelle pompe le moteur électrique est immergé dans l'huile, pour une pompe plus silencieuse.

- Pompe à 2 étages (engrenages)
- Dimension : 49 cm (longueur) x 26 cm (largeur) x 42 cm (hauteur)
- Disponible en débits suivants :

	Maxi	Mini
ECOJET 5	4,8 litres / min	1,3 litres / min
ECOJET 7	7 litres / min	1,3 litres / min
ECOJET 8	8,5 litres / min	1,3 litres / min
ECOJET 10	10,5 litres / min	1,3 litres / min



- Alimentation électrique : 230 Volts / 1 phase/ 50 Hz
- Puissance électrique
- Niveau sonore : 79 db
- Classe de protection : IP54
- Type d'huile : HP32
- Contenance du réservoir : de 2,7 à 3 litres
- Système de refroidissement de l'huile
- Commande à distance 24 volts longueur 5 mètres



45

Manomètre à bain d'huile 700 Bar Classe 1

Livrable en option :

- Manifold Multi Sorties sur ECOJET 10 - Référence de l'option : 101236

Manomètre à bain d'huile double graduation PSI/BAR 700/10 000 PST(1/2 6)

Référence de l'option 102138 - 101130 - 101135



JET PRO 12 - 380 V - Pompe hydraulique HYTORC

Ce groupe moto pompe fabriqué par HYTORC a été conçu pour les utilisations intensives. Il convient particulièrement à l'utilisation des clés HYTORC de tailles importantes (Exemple : AVANTI 5, HY 5 MXT, STEALTH 8, HY 8 XLCT jusqu'aux clés de tailles conséquentes HY 35 MXT, AVANTI 35, STEALTH 36, HY 30 XLCT).

Le groupe moto pompe **JET PRO 12** peut aussi piloter plusieurs clés (2, 3 ou 4) de même taille en simultanément. Pour cela, il doit être pourvu de 4 sorties hydrauliques (bloc optionnel).

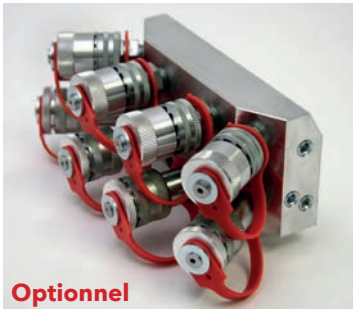
- Pompe 4 étages (à piston).
- Débit Maxi : 12 litres / minute jusqu'à 70 bars.
- Débit Intermédiaire : 2,8 litres / minute de 70 à 300 bars.
- Débit Mini : 1,4 litres / minute de 300 à 700 bars.
- Alimentation électrique 380 V / 3 phases / 50 Hz + 60 Hz.
- Puissance : 2,2 kW / 2,8 HP / 6 Ampères.
- Sorties équipées de coupleurs PIONEER à connexion vissée.
- **Systeme de refroidissement de l'huile.**
- **Commande à distance en 24 Volts / Longueur 5 Mètres.**
- **Manomètre à bain d'huile double graduation 700 bars / 10 000 PSI.**



Options sur pompe Jet Pro 12 - 380 V :

- Adaptateur 4 sorties pour pilotage de 2, 3 et 4 clés hydrauliques de même taille en serrage ou desserrage simultané.
- Manomètre digital à précision 0.25%
- Contenance réservoir d'huile spécifique sur demande.
- Il existe différentes longueurs de flexibles jumelés.

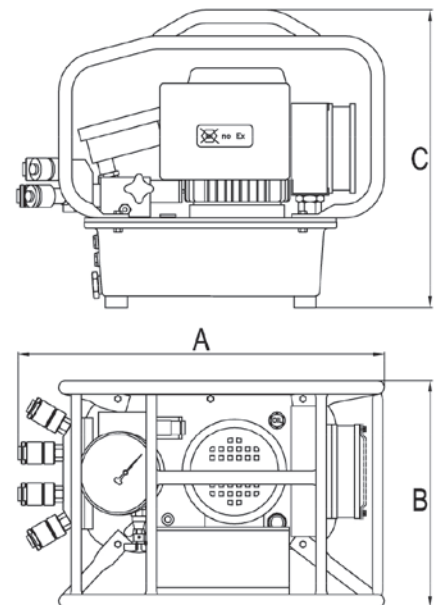
46



Optionnel



Manomètre digital optionnel



Dimensions			Débit			Autres données			
Longueur (A)	Largeur (B)	Hauteur (C)	Maxi Jusqu'à 70 bars	Intermédiaire De 70 bars à 300 bars	Mini De 300 à 700 bars	Voltage	Puissance	Intensité	Poids
485	310	435	12 litres / min	2,8 litres / min	1,4 litres / min	380-460 V Triphasé	2,2 kW	6 Ampères	29 Kg

Toutes les dimensions ci-dessous sont en millimètres. Ces dimensions sont susceptibles d'être modifiées.



JET PRO 18 - 380 V - Pompe hydraulique HYTORC

Ce groupe moto pompe fabriqué par HYTORC a été conçu pour les utilisations intensives. Il convient particulièrement à l'utilisation des clés HYTORC de tailles importantes (Exemple : AVANTI 10, HY 10 MXT, STEALTH 14, HY 14 XLCT jusqu'aux clés de tailles conséquentes HY 35 MXT, AVANTI 35, STEALTH 36, HY 45 XLCT).

Le groupe moto pompe **JET PRO 18** peut aussi piloter plusieurs clés (2, 3 ou 4) de même taille en simultanément. Pour cela, il doit être pourvu de 4 sorties hydrauliques (bloc optionnel).

- Pompe 4 étages (à piston).
- Débit Maxi : 14,5 litres / minute jusqu'à 90 bars.
- Débit Intermédiaire : 5 litres / minute de 90 à 300 bars.
- Débit Mini : 1,7 litres / minute de 300 à 700 bars.
- Alimentation électrique 380 V / 3 phases / 50 Hz.
- Puissance : 3 kW / 3,75 HP / 6 Ampères.
- Sorties équipées de coupleurs PIONEER à connexion vissée.
- **Système de refroidissement de l'huile.**
- **Commande à distance en 24 Volts / Longueur 5 Mètres.**
- **Manomètre à bain d'huile double graduation 700 bars / 10 000 PSI.**

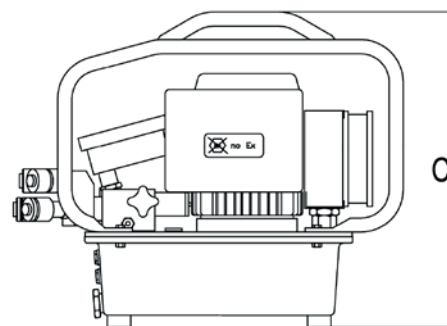


Options sur pompe Jet Pro 18 - 380 V :

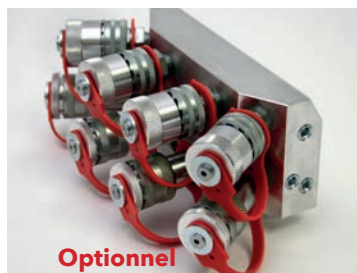
- Adaptateur 4 sorties.
- Manomètre digital à précision 0.25%
- Contenance réservoir d'huile spécifique sur demande.
- Il existe différentes longueurs de flexibles jumelés.



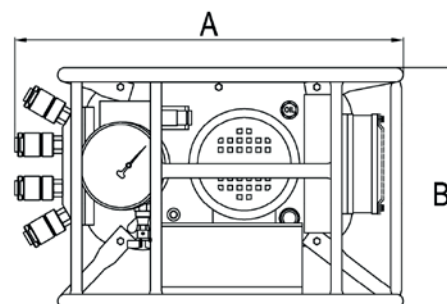
Manomètre digital optionnel



47



Optionnel



Dimensions			Débit			Autres données			
Longueur (A)	Largeur (B)	Hauteur (C)	Maxi Jusqu'à 90 bars	Intermédiaire De 90 bars à 300 bars	Mini De 300 à 700 bars	Voltage	Puissance	Intensité	Poids
485	310	435	14,5 litres / min	5 litres / min	1,7 litres / min	380-460 V Triphasé	3 kW	6 Ampères	29 Kg

Toutes les dimensions ci-dessous sont en millimètres. Ces dimensions sont susceptibles d'être modifiées.

JET PRO VECTOR MINI - 230 V - Pompe hydraulique HYTORC

Ce tout nouveau groupe moto pompe fabriqué par HYTORC Allemagne est une évolution du groupe VECTOR Original fonctionnant avec des clés de tailles relativement importantes.

Ce groupe moto pompe a été plus particulièrement étudié pour fonctionner avec des clés de petites tailles : AVANTI.7, AVANTI1, ICE1, STEALTH 2, XLCT2...

Contrairement au groupe VECTOR Original, ce groupe ne pilote qu'une seule clé HYTORC **en mode automatique**.

Ce groupe génère très peu de bruit avec seulement 69db.

La contenance du réservoir est de 2,7 litres.

Un signal sonore est émis en fin de serrage.

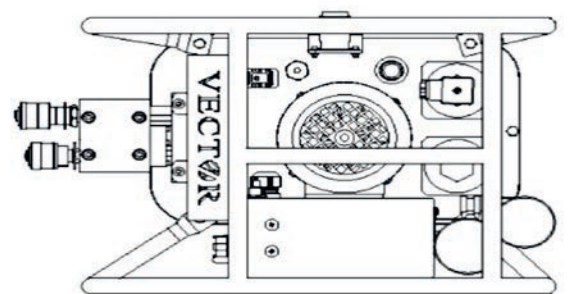
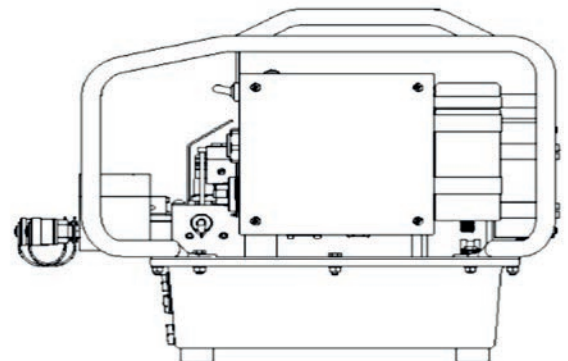


- Pompes 3 étages
- Débit Maxi : 4,5 litres / minute jusqu'à 70 bars.
- Débit Intermédiaire : 1,3 litres / minute de 70 à 300 bars.
- Débit Mini : 0,4 litres / minute de 300 à 700 bars.
- Alimentation électrique 230 V / 1 phase / 50 Hz.
- Puissance : 0,6 kW / 0,8 HP / 6 Ampères.
- Sorties équipées de coupleurs PIONEER à connexion vissée.
- **Commande à distance en 24 Volts / Longueur 5 Mètres.**
- **Commande à distance intuitive avec sélection de la clé utilisée et du couple de serrage.**

Options sur pompe Jet Pro FA4 - 230 V :

- Coupleur Push / Pull HYTORC série 1008.
- Il existe différentes longueurs de flexibles jumelés.

48



Dimensions			Débit			Autres données			
Longueur (A)	Largeur (B)	Hauteur (C)	Maxi Jusqu'à 40 bars	Intermédiaire De 40 bars à 150 bars	Mini De 150 à 700 bars	Voltage	Puissance	Intensité	Poids
440	255	375	4,5 litres/min	1,3 litres/min	0,4 litres/min	200-230 V Monophasé	1,5 kW	9 Ampères	23 Kg

Toutes les dimensions ci-dessous sont en millimètres. Ces dimensions sont susceptibles d'être modifiées.



JET PRO VECTOR - 230 V - Pompe hydraulique HYTORC

Ce tout nouveau groupe moto pompe fabriqué par HYTORC Allemagne a été conçu pour les utilisations intensives en serrage SIMULTORC avec plusieurs clés dynamométriques hydrauliques de même taille.

Ce groupe moto pompe peut piloter simultanément jusqu'à 4 clés HYTORC de tailles consécutives **en mode automatique**.

Ce groupe génère très peu de bruit avec seulement 69db. Il dispose d'un système de refroidissement d'huile par le biais d'un radiateur ventilé.

La contenance du réservoir est de 8 litres.

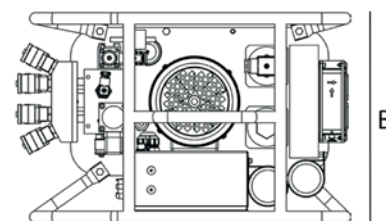
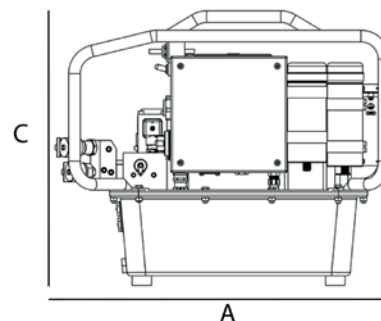
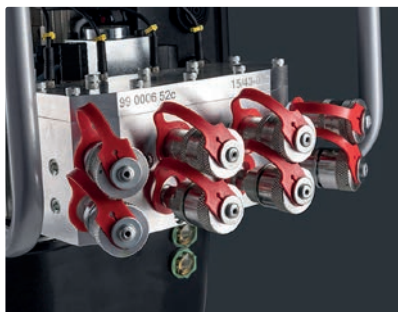
Un signal sonore est émis en fin de serrage.

- Pompes 4 étages (à piston)
- Débit Maxi : 10 litres / minute jusqu'à 70 bars.
- Débit Intermédiaire : 2 litres / minute de 70 à 300 bars.
- Débit Mini : 0,9 litres / minute de 300 à 700 bars.
- Alimentation électrique 230 V / 1 phase / 50 Hz.
- Puissance : 1,5 kW / 2 HP / 9 Ampères.
- Sorties équipées de coupleurs PIONEER à connexion vissée.
- **Système de refroidissement de l'huile.**
- **Commande à distance en 24 Volts / Longueur 5 Mètres.**
- **Commande à distance intuitive avec sélection de la pression.**



Options sur pompe Jet Pro FA4 - 230 V :

- Coupleur Push / Pull HYTORC série 1008 (Pages 98-99).
- Contenance réservoir d'huile spécifique sur demande.
- Il existe différentes longueurs de flexibles jumelés.



Dimensions			Débit			Autres données			
Longueur (A)	Largeur (B)	Hauteur (C)	Maxi Jusqu'à 70 bars	Intermédiaire De 70 bars à 300 bars	Mini De 300 à 700 bars	Voltage	Puissance	Intensité	Poids
559	326	426	10 litres / min	2 litres / min	0,9 litres / min	200-230 V Monophasé	1,5 kW	9 Ampères	36 Kg

Toutes les dimensions ci-dessous sont en millimètres. Ces dimensions sont susceptibles d'être modifiées.



JET PRO TWIN - 230 V - Pompe hydraulique HYTORC

Ce groupe moto pompe, fabriqué par HYTORC, a été spécialement conçu pour fonctionner avec des clés HYTORC de tailles importantes (HY 20 MXT, AVANTI 20, STEALTH 22 , STEALTH 36, HY 35 MXT). Ce groupe peut piloter jusqu'à 4 clés HYTORC de tailles identiques en serrage simultané.

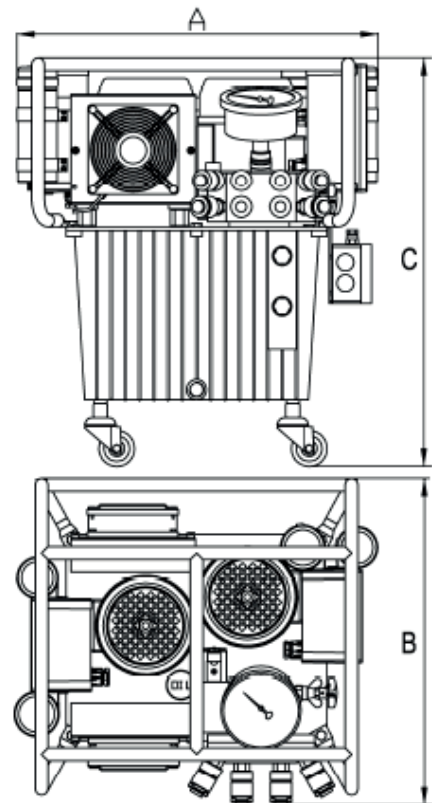
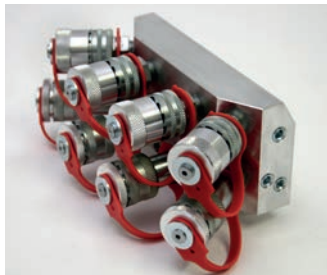
- Débit Maxi: 20 litres / Minute jusqu'à 70 bars
- Débit intermédiaire : 3,2 litres / Minute jusqu'à 300 Bars
- Débit Mini : 1,8 litres / Minute jusqu'à 700 Bars
- Alimentation électrique 230V / 1 phase / 50HZ
- Puissance : 3 kW / 4 HP / 14 Ampères
- Commande à distance en 24 Volts / Longueur 5 Mètres
- Manomètre analogique à bain d'huile double graduation 700 bars / 10 000 PSI
- Sorties équipés de coupleurs PIONEER à connexion vissée
- Contenance du réservoir 12 litres.



Options sur pompe Jet Pro TWIN 230V :

- Manomètre digital à précision 0.25%, unités : PSI et Bar
- Différentes longueurs de flexibles jumelés.

50



Dimensions			Débit (pompe 3 étages)			Autres données			
Longueur (A)	Largeur (B)	Hauteur (C)	Maxi Jusqu'à 70 bars	Intermédiaire De 70 bars à 300 bars	Mini De 300 à 700 bars	Voltage	Puissance	Intensité	Poids
515	470	650	20 litres/min	3,2 litres/min	1,8 litres/min	200-230V Triphasé	3 kW	14 Ampères	51 Kg

Toutes les dimensions ci-dessous sont en millimètres. Ces dimensions sont susceptibles d'être modifiées.

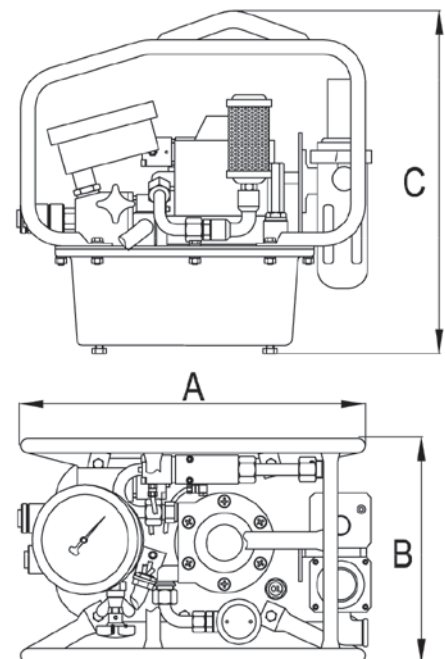


• POMPES HYDRAULIQUES PNEUMATIQUES

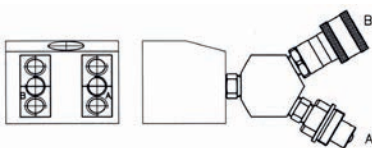
JET PRO "S" AIR - Pompe hydraulique HYTORC

Ce petit groupe moto pompe est fabriqué par HYTORC en version pneumatique. Il convient parfaitement pour l'utilisation des clés HYTORC de petites tailles (HY 0.7 MXT, HY 1 MXT, AVANTI 0.7, AVANTI 1, STEALTH 2, VERSA 1 et VERSA 2). Le poids et l'encombrement de ce groupe moto pompe **JET PRO "S" AIR** sont très intéressants pour les applications sporadiques ou les opérations de vérification de serrage, dans des endroits confinés. Il peut éventuellement être pourvu de 2 sorties hydrauliques pour un serrage en simultané avec 2 clés de même taille et capacité de couple.

- Pompe 2 étages (à piston).
- Débit Maxi : 6 litres / minute jusqu'à 70 bars.
- Débit Mini : 0,6 litres / minute de 70 à 700 bars.
- Alimentation du moteur par air comprimé (4,5 à 8 bars).
- Classe : II 2 G Ex c IIB TA (Directive 94/9EG Atex 100).
- Sorties équipées de coupleurs PIONEER à connexion vissée.
- Contenance du réservoir 1,8 litres type G3.
- **Système Intercooler air / huile.**
- **Commande à distance pneumatique / Longueur 5 Mètres.**
- **Manomètre à bain d'huile double graduation 700 bars / 10 000 PSI.**



51



Optionnel : double sortie 33 214 200

Dimensions			Débit (pompe 2 étages)		Autres données			
Longueur (A)	Largeur (B)	Hauteur (C)	Maxi Jusqu'à 70 bars	Mini De 70 à 700 bars	Alimentation Air	Contenance Réservoir	Moteur Pneumatique	Poids
400	250	390	6 litres / min	0,6 litres / min	4,5 à 8 bars	1,8 litres	GAST	16 Kg

Toutes les dimensions ci-dessous sont en millimètres. Ces dimensions sont susceptibles d'être modifiées.



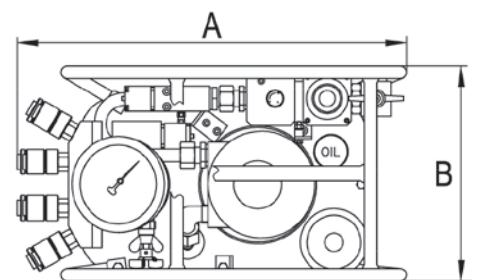
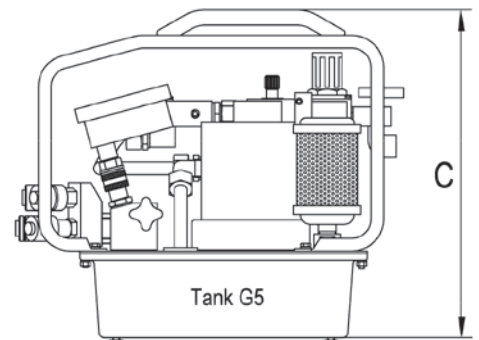
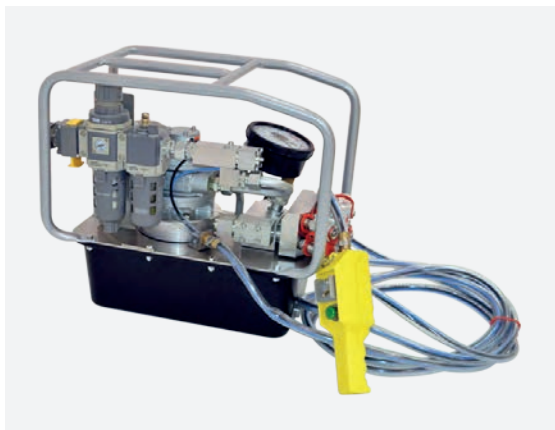
JET PRO AIR - Pompe hydraulique HYTORC

Ce groupe moto pompe est le standard fabriqué par HYTORC en version pneumatique. Il convient parfaitement pour l'utilisation de la majorité des clés HYTORC, des tailles les plus petites (HY 1 MXT, AVANTI 1, STEALTH 2), aux tailles les plus importantes (AVANTI 20, HY 20 MXT, STEALTH 22). Le groupe moto pompe **JET PRO AIR** bénéficie d'un ratio poids / encombrement / puissance très intéressant. Il peut être pourvu de 4 sorties hydrauliques pour un serrage en simultané : 2, 3 ou 4 clés de la même taille peuvent être pilotées en même temps.

- Pompe 4 étages (à piston).
- Débit Maxi : 12,5 litres / minute jusqu'à 70 bars.
- Débit Intermédiaire : 2,2 litres / minute de 70 à 300 bars.
- Débit Mini : 1,1 litres / minute de 300 à 700 bars.
- Alimentation du moteur par air comprimé (6 à 8 bars).
- Classe : II 2 G Ex c IIB TA (Directive 94/9EG Atex 100).
- Sorties équipées de coupleurs PIONEER à connexion vissée.
- Contenance du réservoir 5 litres type G5 (réservoir 8 litres type G7 en option).
- **Système Intercooler air / huile.**
- **Commande à distance pneumatique / Longueur 5 Mètres.**
- **Manomètre à bain d'huile double graduation 700 bars / 10 000 PSI.**



52



Bloc 4 sorties optionnel

Dimensions			Débit			Autres données			
Longueur (A)	Largeur (B)	Hauteur (C)	Maxi Jusqu'à 70 bars	Intermédiaire De 70 bars à 300 bars	Mini De 300 à 700 bars	Alimentation Air	Contenance Réservoir	Moteur Pneumatique	Poids
470	260	390	12,5 litres/min	2,2 litres/min	1,1 litres/min	6 à 8 bars	5 litres	GAST	21 Kg

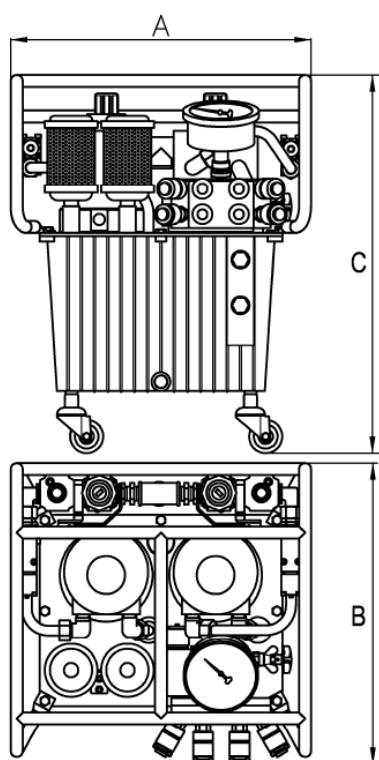
Toutes les dimensions ci-dessous sont en millimètres. Ces dimensions sont susceptibles d'être modifiées.



JET PRO TWIN AIR 24.3 - Pompe hydraulique HYTORC

Ce petit groupe moto pompe, fabriqué par HYTORC, a été spécialement conçu pour fonctionner avec des clés HYTORC de tailles importantes (HY 20 MXT, AVANTI 20, STEALTH 22, STEALTH 36, HY 35 MXT). Ce groupe peut piloter jusqu'à 4 clés HYTORC de tailles identiques en serrage simultané.

- Pompe 3 étages.
- Débit Maxi: 25 litres / Minute jusqu'à 70 bars
- Débit intermédiaire : 4,4 litres / Minute jusqu'à 300 Bars
- Débit Mini : 2,2 litres / Minute jusqu'à 700 Bars
- Alimentation pneumatique
- Commande à distance pneumatique / Longueur 5 Mètres
- Manomètre analogique à bain d'huile double graduation 700 bars / 10 000 PSI
- Sorties équipés de coupleurs PIONEER à connexion vissée
- Contenance du réservoir 12 litres.
- Ce groupe moto pompe est fabriqué suivant les directives 94/9EG (100a) pour homologation ATEX suivant classe: II 2 G Ex c IIB T4



53



Dimensions			Débit (pompe 3 étages)			Autres données			
Longueur (A)	Largeur (B)	Hauteur (C)	Maxi Jusqu'à 70 bars	De 70 à 700 bars	De 300 à 700 bars	Alimentation Air	Contenance Réservoir	Moteur	Poids
470	460	580	25 litres/min	4,4 litres/min	2,2 litres/min	Air comprimé	19 litres	GAST	44,4 Kg

Toutes les dimensions ci-dessous sont en millimètres. Ces dimensions sont susceptibles d'être modifiées.



CLÉ HYDRAULIQUE	POMPE HYDRAULIQUE						
	Pompe Hydraulique Électrique						
	JET PRO S	JET PRO 5	JET PRO 9	ECOJET 5	ECOJET 7	ECOJET 8	ECOJET 10
MXTP 1	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-
MXTP 3	-	✓	✓	✓	✓	✓	-
MXTP 5	-	✓*	✓	-	✓	✓	-
MXTP 10	-	-	✓	-	-	-	✓
AVANTI 0.7	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-
AVANTI 8	-	✓*	✓	-	-	✓	-
AVANTI 20	-	-	✓*	-	-	-	✓
AVANTI 35	-	-	-	-	-	-	✓
AVANTI 50	-	-	-	-	-	-	✓
AVANTI 80	-	-	-	-	-	-	✓
AVANTI 130	-	-	-	-	-	-	✓
HY 0.7 MXT	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-
HY 1 MXT	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-
HY 3 MXT	-	✓*	✓	✓	✓	✓	-
HY 5 MXT	-	✓*	✓	-	✓	✓	-
HY 10 MXT	-	-	✓	-	-	-	✓
HY 15 MXT	-	-	✓	-	-	-	✓
HY 20 MXT	-	-	✓*	-	-	-	✓
HY 35 MXT	-	-	-	-	-	-	✓
EDGE-1S	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-
EDGE-3S	-	✓	✓	✓	✓	✓	-
EDGE-6S	-	✓	✓	-	✓	✓	-
EDGE-9S	-	-	✓	-	-	✓	✓
EDGE-11S	-	-	✓	-	-	-	✓
EDGE-30S	-	-	✓*	-	-	-	✓
STEALTH 2	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-
STEALTH 4	-	✓	✓	✓	✓	✓	-
STEALTH 8	-	✓*	✓	-	✓	✓	-
STEALTH 14	-	-	✓	-	-	-	✓
STEALTH 22	-	-	✓	-	-	-	✓
STEALTH 36	-	-	✓*	-	-	-	✓
HY 2 XLCT	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-
HY 4 XLCT	-	✓	✓	✓	✓	✓	-
HY 8 XLCT	-	✓*	✓	-	✓	✓	-
HY 14 XLCT	-	-	✓	-	-	✓	✓
HY 18 XLCT	-	-	✓	-	-	-	✓
HY 30 XLCT	-	-	✓*	-	-	-	✓
HY 45 XLCT	-	-	-	-	-	-	✓
HY 60 XLCT	-	-	-	-	-	-	✓
VERSA 1	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
VERSA 2	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
VERSA 4	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓
VERSA 8	-	✓*	✓	-	✓	✓	✓
VERSA 14	-	-	✓	-	-	✓	✓
VERSA 20	-	-	✓	-	-	-	✓
VERSA 30	-	-	✓*	-	-	-	✓



CLÉ HYDRAULIQUE	POMPE HYDRAULIQUE							
	Pompe Hydraulique Électrique					Pompe Hydraulique Pneumatique		
	JET PRO 12	JET PRO 18	JET PRO TWIN	JET PRO MINI VECTOR	JET PRO VECTOR	JET PRO "S" AIR	JET PRO AIR	JET PRO TWIN AIR
MXTP 1			-	✓	-	✓	-	-
MXTP 3			-	✓	✓	✓	✓	-
MXTP 5			-	✓	✓	-	✓	-
MXTP 10			✓	-	✓	-	✓	✓
AVANTI 0.7			-	✓	-	✓	-	-
AVANTI 8			-	-	✓	-	✓	-
AVANTI 20			✓	-	✓	-	✓	-
AVANTI 35			✓	-	✓	-	✓	✓
AVANTI 50			✓	-	-	-	✓	✓
AVANTI 80			✓	-	-	-	-	✓
AVANTI 130			✓	-	-	-	-	✓
HY 0.7 MXT			-	✓	-	✓	-	-
HY 1 MXT			-	✓	-	✓	-	-
HY 3 MXT			-	✓	✓	✓	✓	-
HY 5 MXT			-	-	✓	-	✓	-
HY 10 MXT			-	-	✓	-	✓	-
HY 15 MXT			✓	-	✓	-	✓	✓
HY 20 MXT			✓	-	✓	-	✓	✓
HY 35 MXT			✓	-	-	-	✓	✓
EDGE-1S			-	✓	-	✓	-	-
EDGE-3S			-	✓	-	✓	-	-
EDGE-6S			-	✓	✓	✓	✓	-
EDGE-9S			-	-	✓	-	✓	-
EDGE-11S			-	-	✓	-	✓	-
EDGE-30S			✓	-	✓	-	✓	✓
STEALTH 2			-	✓	-	✓	-	-
STEALTH 4			-	✓	✓	✓	✓	-
STEALTH 8			-	-	✓	-	✓	-
STEALTH 14			-	-	✓	-	✓	-
STEALTH 22			✓	-	✓	-	✓	✓
STEALTH 36			✓	-	-	-	✓	✓
HY 2 XLCT			-	✓	-	✓	-	-
HY 4 XLCT			-	✓	✓	✓	✓	-
HY 8 XLCT			-	-	✓	-	✓	-
HY 14 XLCT			-	-	✓	-	✓	-
HY 18 XLCT			-	-	✓	-	✓	-
HY 30 XLCT			✓	-	✓	-	✓	✓
HY 45 XLCT			✓	-	-	-	-	✓
HY 60 XLCT			✓	-	-	-	-	✓
VERSA 1			-	✓	-	✓	-	-
VERSA 2			-	✓	-	✓	-	-
VERSA 4			-	✓	✓	✓	✓	-
VERSA 8			-	-	✓	-	✓	-
VERSA 14			-	-	✓	-	✓	-
VERSA 20			✓	-	✓	-	✓	✓
VERSA 30			✓	-	✓	-	✓	✓



ECO2TOUCH

Système de serrage intelligent

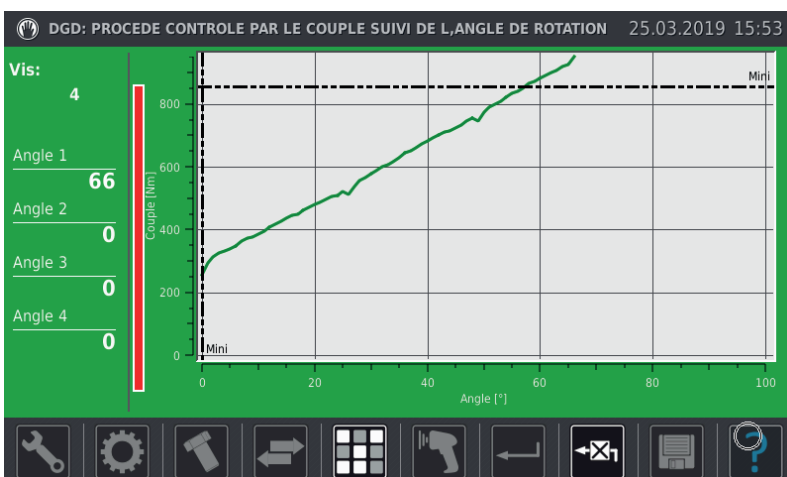
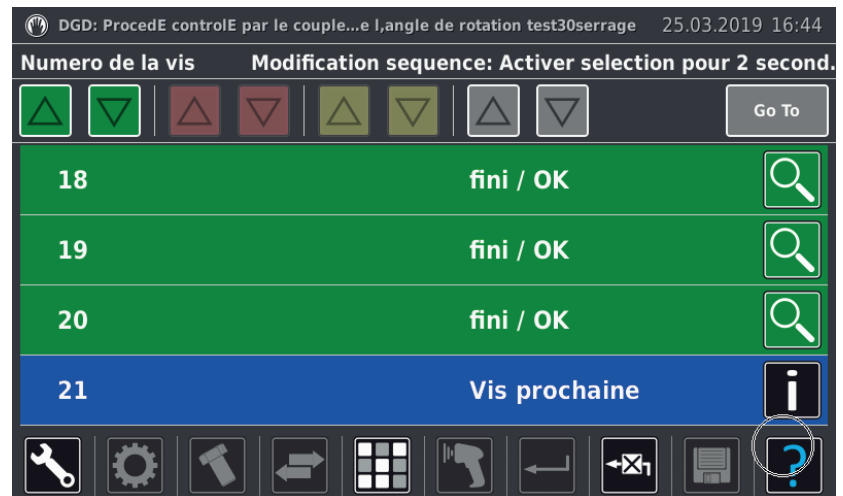
Serrage asservi pour clés dynamométriques hydrauliques

La société HYTORC, en partenariat avec JUKO Technik, société d'Engineering basée à Munich, a mis au point un système de serrage asservi spécialement conçu pour l'utilisation de clés dynamométriques hydrauliques. Ainsi, nous avons voulu répondre aux nouvelles demandes d'adaptation de différentes entreprises au concept Industrie moderne. L'ECO2TOUCH répond aux exigences décrites dans la nouvelle norme VDI/VDE 2862 / 2, pour le serrage des assemblages boulonnés de classe A. Ce système intelligent a été conçu pour générer de nombreux programmes de serrages documentés, avec des valeurs de couples importantes, en utilisant toute la gamme de clés dynamométriques hydrauliques fabriquées et conçues par HYTORC USA.

- Serrage au couple en mode automatique avec suivi de la valeur d'angle.
- Serrage en mode couple et angle avec traçabilité et documentation.
- Serrage au couple avec détection de la limite élastique.
- Serrage en tension avec les écrous HYTORC et les rondelles "Z".
- Paramétrage du système par le biais de l'écran tactile de la pompe.
- Édition de rapports par le système en fin de serrage.
- Suivi des courbes de serrage pendant le serrage de la vis.
- Suivi de l'angle de rotation en mode direct.
- Capteur d'angle adaptable sur les séries ICE, AVANTI, MXT, STEALTH.



56







Fonction de serrage : **DGA**
Serrage au couple en mode automatique avec enregistrement des données.



Fonction de serrage : **DGD**
Serrage au couple en mode automatique avec suivi angulaire et enregistrement des données.



Fonction de serrage : **DGS**
Serrage au couple en mode automatique avec suivi de la limite élastique et enregistrement des données.



Fonction de serrage : **DDW**
Serrage au couple et angle en mode automatique avec enregistrement des données.



Fonction de serrage : **SGA**
Serrage avec détection de la limite élastique en mode automatique avec enregistrement des données.



Fonction de serrage : **VGA**
Serrage de l'écrou HYTORC (tensionneur mécanique) en mode automatique avec enregistrement des données de tension sur tirans ou goujons.



Fonction de serrage : **SGD**
Serrage avec détection de la limite élastique et suivi angulaire en mode automatique avec enregistrement des données.



Fonction de mesure : **EXT (interface 0-10mA, 0-20 mA ou 0-40 mA)**
Connexion d'un capteur ultrason externe pour mesure et vérification de la tension exercée sur le goujon ou tirant pendant le procédé de serrage.

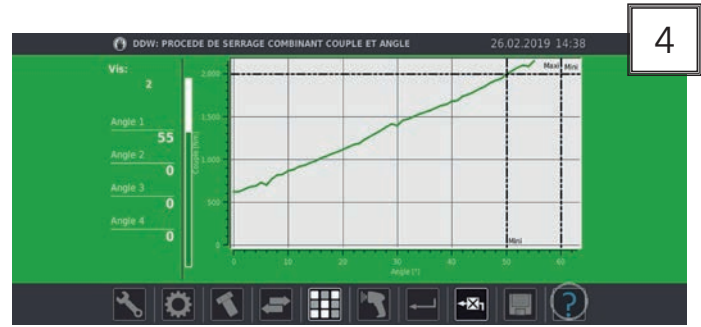
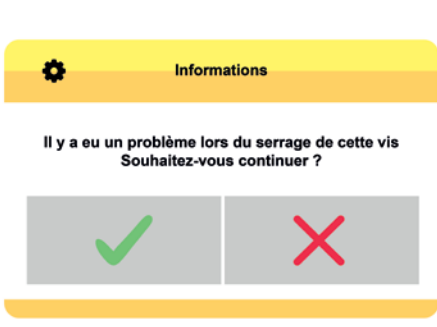


Fonction de serrage : **SEQ**
Combinaison de plusieurs programmes et procédés de serrage.
Exemple : serrage en mode DGA puis en mode DDW en mode automatique avec enregistrement des données.



Fonction de vérification : **DAT**
Cette fonction intègre dans l'analyse des données et des procédés de serrage.

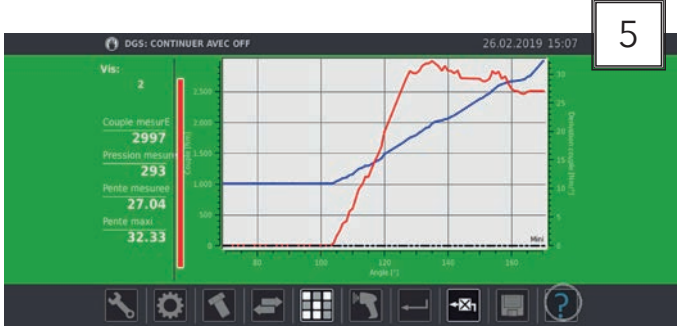




Problème de serrage de la vis : graphique avec courbe (rouge). Analyse du problème avant nouveau serrage de la même vis ou remplacement de la vis par une nouvelle.

Mode de serrage couple et angle : Vis validée = graphique avec courbe + écran de couleur verte, cela veut dire que l'on peut passer au serrage de la prochaine vis.

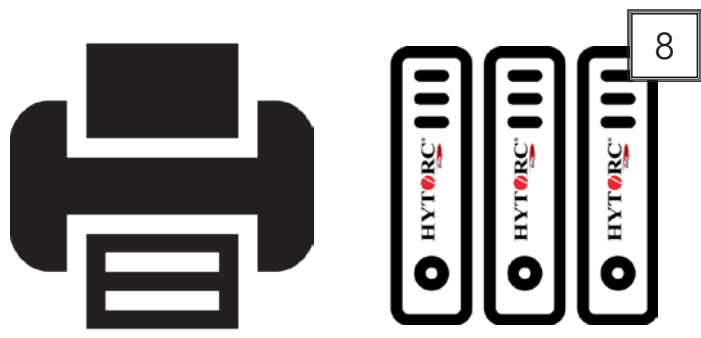
59



Données mesurées:											
N°	g	g	g	g	g	g	g	g	g		
N° 1	01	1.28.11.2017	t:10:54:37	M	30°	IM:	1549 Nm	PM:	350 Nm	OK/OA	(1)
N° 2	01	1.28.11.2017	t:10:32:49	M	30°	IM:	1413 Nm	PM:	350 Nm	OK/OA	(1)
N° 3	01	1.28.11.2017	t:10:59:17	M	30°	IM:	1365 Nm	PM:	350 Nm	OK/OA	(1)
N° 4	01	1.28.11.2017	t:11:13:19	M	30°	IM:	1464 Nm	PM:	350 Nm	OK/OA	(1)
N° 5	01	1.28.11.2017	t:11:39:27	M	30°	IM:	1413 Nm	PM:	350 Nm	OK/OA	(1)
N° 6	01	1.28.11.2017	t:11:53:28	M	30°	IM:	1475 Nm	PM:	350 Nm	OK/OA	(1)
N° 7	01	1.28.11.2017	t:12:13:28	M	30°	IM:	1351 Nm	PM:	350 Nm	OK/OA	(1)
N° 8	01	1.28.11.2017	t:13:58:04	M	30°	IM:	1413 Nm	PM:	350 Nm	OK/OA	(1)
N° 9	01	1.28.11.2017	t:14:13:55	M	30°	IM:	1460 Nm	PM:	350 Nm	OK/OA	(1)
N° 10	01	1.28.11.2017	t:14:42:29	M	30°	IM:	1358 Nm	PM:	350 Nm	OK/OA	(1)
N° 11	01	1.28.11.2017	t:15:04:34	M	30°	IM:	1460 Nm	PM:	350 Nm	OK/OA	(1)
N° 12	01	1.28.11.2017	t:15:28:52	M	30°	IM:	1545 Nm	PM:	350 Nm	OK/OA	(1)
N° 13	01	1.28.11.2017	t:16:35:58	M	30°	IM:	1449 Nm	PM:	350 Nm	OK/OA	(1)

Mode de serrage au couple avec détection de la limite élastique : Vis validée = graphique avec 2 courbes + écran de couleur verte, cela veut dire que l'on peut passer au serrage de la prochaine vis.

Édition d'un rapport complet et verrouillé en fin de serrage avec notification des vis serrées, problèmes éventuels de serrage rencontrés lors de la procédure.



Réception du rapport sur votre ordinateur.

Il ne vous reste plus qu'à l'imprimer et à le classer.



ÉCROUS TENSIONNEURS

Les **écrous tensionneurs** HYTORC sont proposés sous diverses formes et dimensions. Ils assurent une mise en tension progressive et homogène des tirants. Les serrages difficilement réalisables pour des questions d'encombrement ou d'absence de points de réaction **deviennent possibles grâce à ce système**. La clé hydraulique assurant le tensionnement peut être positionnée sans contrainte de réaction. En cas de remplacement d'écrous standards, les tiges filetées ou goujons sont utilisables sans modification. Suivant les impératifs techniques, les matériaux de fabrication sont adaptés à l'application. Les tensions obtenues dans l'assemblage sont précises à +/- 5% et l'homogénéité est excellente. Les frottements sont maîtrisés entre les différentes parties composant l'écrou, à savoir la chemise interne, la frette externe et la rondelle d'appui.



Principe de fonctionnement de l'écrou HYTORC

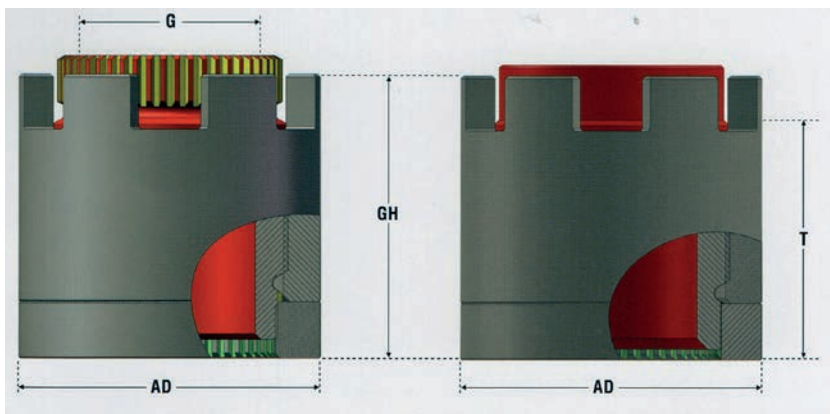
L'écrou HYTORC est composé de 3 parties :

- La noix interne : Celle-ci est filetée sur sa partie intérieure (contact avec le tirant ou goujon) et sur sa partie extérieure. La noix interne est immobile en rotation. Elle exerce seulement une translation verticale (traction). Son embase reçoit une cannelure sur son périmètre.
- La frette externe : Celle-ci est filetée sur sa partie intérieure. Cette frette exerce une rotation (sens horaire ou anti-horaire). Ainsi, en tournant, la frette externe entraîne une translation verticale de la noix interne. La partie haute de la frette est crénelée pour transmettre le couple d'entraînement.
- La rondelle d'appui : Celle-ci est cannelée sur son périmètre intérieur. Cette rondelle est immobile en rotation. Le frottement se produit donc entre la rondelle d'appui et la frette externe et non pas entre la rondelle d'appui et la surface étant serrée.

60

L'écrou HYTORC est actionné par les clés HYTORC des séries AVANTI, STEALTH, ICE, et la série spéciale "T".





Écrou Type CN		Diamètre nominal (G)		Écrou Type TN		
AD (mm)	GH (mm)	DN (métrique)	DN (pouce)	T	AD (mm)	GH (mm)
42,16	36,30	M22	7/8"	28,4	35,56	33,35
46	39,60	M24	1"	30,60	40,64	38,10
51,77	44,55	M27	1-1/8"	35,40	45,72	42,88
57,51	49,50	M30	1-1/4"	40,20	50,80	47,63
63,27	54,46	M33	1-3/8"	42,40	55,88	52,40
69,01	59,41	M36	1-1/2"	47,30	60,96	57,15
74,75	64,34	M39	-/-	47,30	60,96	57,15
80,52	69,29	M42	1-5/8"	50,80	66,04	61,93
86,26	74,24	M45	1-3/4"	55,50	71,12	66,68
92,02	79,20	M48	1-7/8"	55,50	76,20	71,45
99,70	85,80	M52	2"	60,30	81,28	76,20
107,34	92,41	M56	2-1/4"	66,10	91,44	85,73
122,68	105,59	M64	2-1/2"	75,60	101,60	95,25
134,19	115,49	M70	2-3/4"	78,70	111,76	104,78
138,02	118,80	M72	-/-	88	115,19	108,03
145,69	125,40	M76	3"	88,20	121,92	114,30
153,37	132	M80	-/-	97,70	128,02	120,02
161,04	138,61	-/-	3-1/4"	97,70	132,08	123,83
172,54	148,49	M90	3-1/2"	107,20	142,24	133,35
182,12	156,74	M95	3-3/4"	109,6	152,40	142,88
191,69	165	M100	4"	114,30	162,56	152,40
210,87	181,51	M110	4-1/4"	123,80	172,72	161,93
220,45	189,74	M115	4-1/2"	129,50	182,88	171,45
230,05	197,99	M120	4-3/4"	129,50	193,04	180,98
239,62	206,25	M125	5"	136,40	203,20	190,50
249,20	214,50	M130	5-1/4"	151,90	213,36	200,03
268,38	230,99	M140	5-1/2"	170,90	223,52	209,55



OFFSET LINK

Cassettes de dÉport hexagonales

Les **cartouches de dÉport hexagonales** conçues par HYTORC USA permettent une plus grande polyvalence des visseuses HYTORC de type J-GUN, BTM et LST, mais elles sont également un accessoire de serrage important pour les clés hydrauliques dynamométriques de Type AVANTI et ICE, **facilitant le serrage ou desserrage de boulonneries à l'accessibilité réduite**. Quelque soit la longueur de la tige traversante, la cartouche s'adapte sur l'écrou et vient prendre sa réaction sur un écrou voisin ou surface annexe. Les cartouches OFFSET sont conçues en version standard pour être utilisées avec les **rondelles de réaction "Z"**.

- Adaptable sur visseuses pneumatiques (une ou deux vitesses) de type J-GUN A0.5, A1, A3.
- Adaptable sur visseuses électriques sur batteries (une ou deux vitesses) de type Lion 0.7, BTM-0700, 1000, 2000 et 3000, LST-0700, 1200, 2000, 3000 et 5000.
- Adaptable sur clé hydraulique de type AVANTI ou ICE de taille 1 et 3.
- Conçue pour le serrage standard et serrage avec rondelles "Z".
- Possibilité de prise de réaction latérale en serrage standard.

62

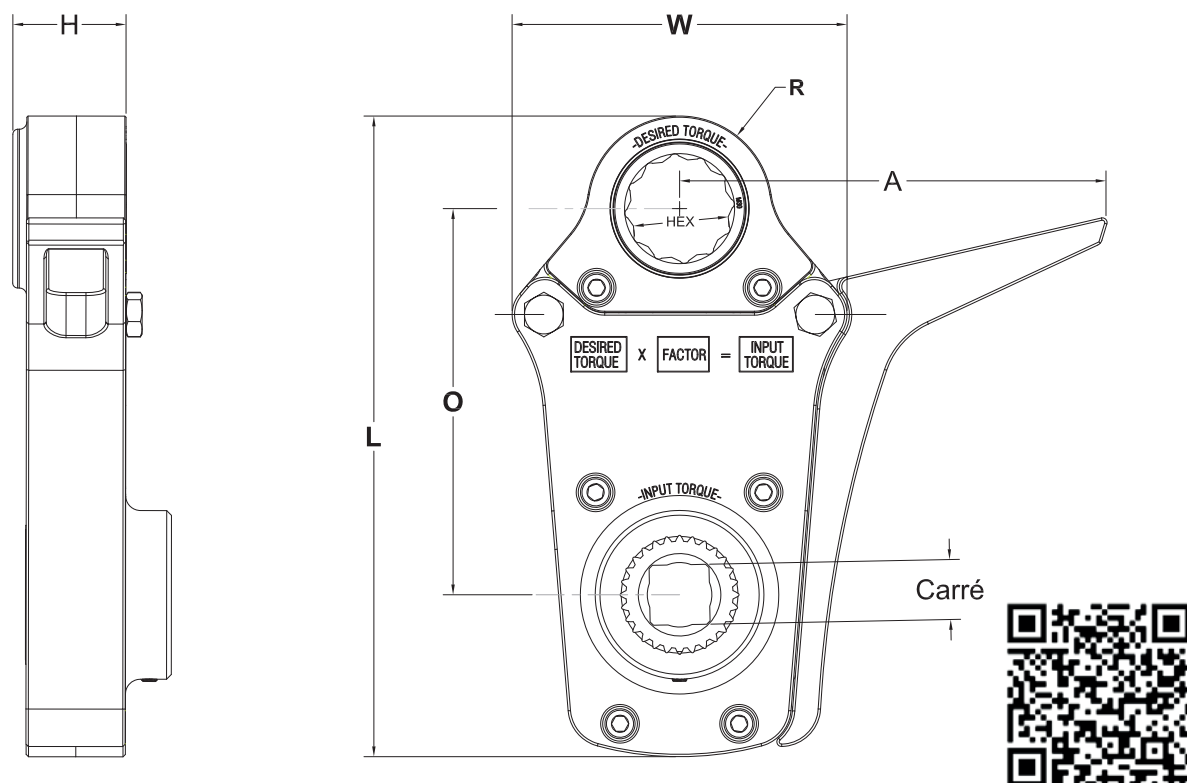


Cartouche de dÉport pour J-GUN A3, AVANTI 3, ICE 3, BTM-2000 et 3000, LST-2000, 3000 et 5000.

Taille de la cartouche	Hauteur (H)	Longueur (L)	Entraxe (O)	Rayon (R)	Largeur (W)	Distance (A)	Boulon	Rondelle Z
46	48	301	187	45,2	166,2	205	M30	ZRW102-M30
50			188,5				M33	ZRW104-M33
55		304,8	190	47			M36	ZRW106-M36
60		308,1	194,8	48,3			M39	ZRW108-M39
65	51,1	318	196,6	53,4			M42	ZRW110-M42
70		322,1	199,7	56,2			M45	ZRW112-M45
75	57,7	326,9	201,2	58,2			M48	ZRW114-M48
80		329		59,7			M52	ZRW200-M52

Toutes les dimensions ci-dessous sont en millimètres. Ces dimensions sont susceptibles d'être modifiées.





Cartouche de départ pour J-GUN A0.5, A1, AVANTI 1, ICE 1,
Lion 0.7, BTM-0700, BTM-1000, LST-0700, 1200.

Taille de la cartouche	Hauteur (H)	Longueur (L)	Entraxe (O)	Rayon (R)	Largeur (W)	Distance (A)	Boulon	Rondelle Z
30	37,6	205	123,2	30	110	135,2	M20	ZRW-M20
32							M22	ZWR-M22
36							M24	ZWR-M24
41		211,1	126,5	33			M27	ZWR-M27
46		214,9	128,3	34,8			M30	ZWR102-M30
50		220	130,3	37,6			M33	ZRW104-M33
55		227,1	133,6	40,9			M36	ZRW106-M36
60							138,5	45
			140,9	47,8				

Toutes les dimensions ci-dessous sont en millimètres. Ces dimensions sont susceptibles d'être modifiées.



RONDELLES DE RÉACTION "Z" WASHER

Sécurité - Efficacité - Rapidité

La rondelle de réaction HYTORC est l'aboutissement de longues recherches dont le but était de serrer un assemblage boulonné **en supprimant l'utilisation des bras de réaction** des clés hydrauliques et visseuses dynamométriques. De ce fait, la mise en œuvre de ces rondelles est simple et permet également la suppression du phénomène de charge latérale sur la boulonnerie lors de serrages traditionnels avec utilisation de bras de réaction. Le serrage axial est donc rendu possible grâce à l'utilisation de ces rondelles sur votre boulonnerie standard.

- Disponible en différentes tailles "métriques" et "impériales".
- Utilisation de ces rondelles sur la boulonnerie traditionnelle.
- Serrage avec les clés ICE, AVANTI, STEALTH, XLCT, et visseuses LION, BTM, LST, et JGUN.
- Serrage axial sans prise de réaction latérale.
- Serrage en mode couple automatique avec système ECO2TOUCH.
- Serrage avec détection de la limite élastique (Système ECO2TOUCH).

Méthodes de serrage :

A = Serrage manuel avec clé à frapper.

B = Serrage dynamométrique avec clé hydraulique.

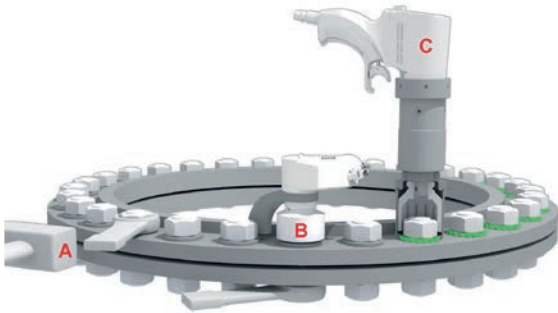
C = Serrage axial avec rondelle de réaction "Z".

Il existe de nombreuses techniques pour serrer et desserrer un assemblage boulonné.

Diverses méthodes peuvent être utilisées : le serrage avec une masse et une clé à frapper est certainement la méthode la plus rudimentaire bien que celle-ci soit de moins en moins utilisée.

Les autres procédés de serrage plus communément utilisés sont : la clé à choc, la clé dynamométrique manuelle, le vérin tendeur, la clé hydraulique, la visseuse et l'induction.

64

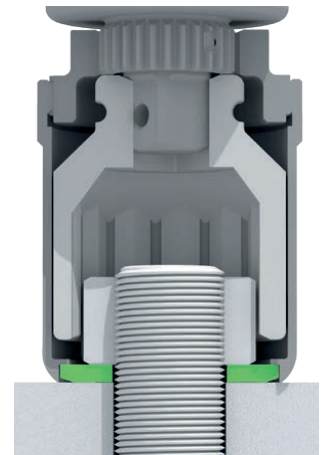


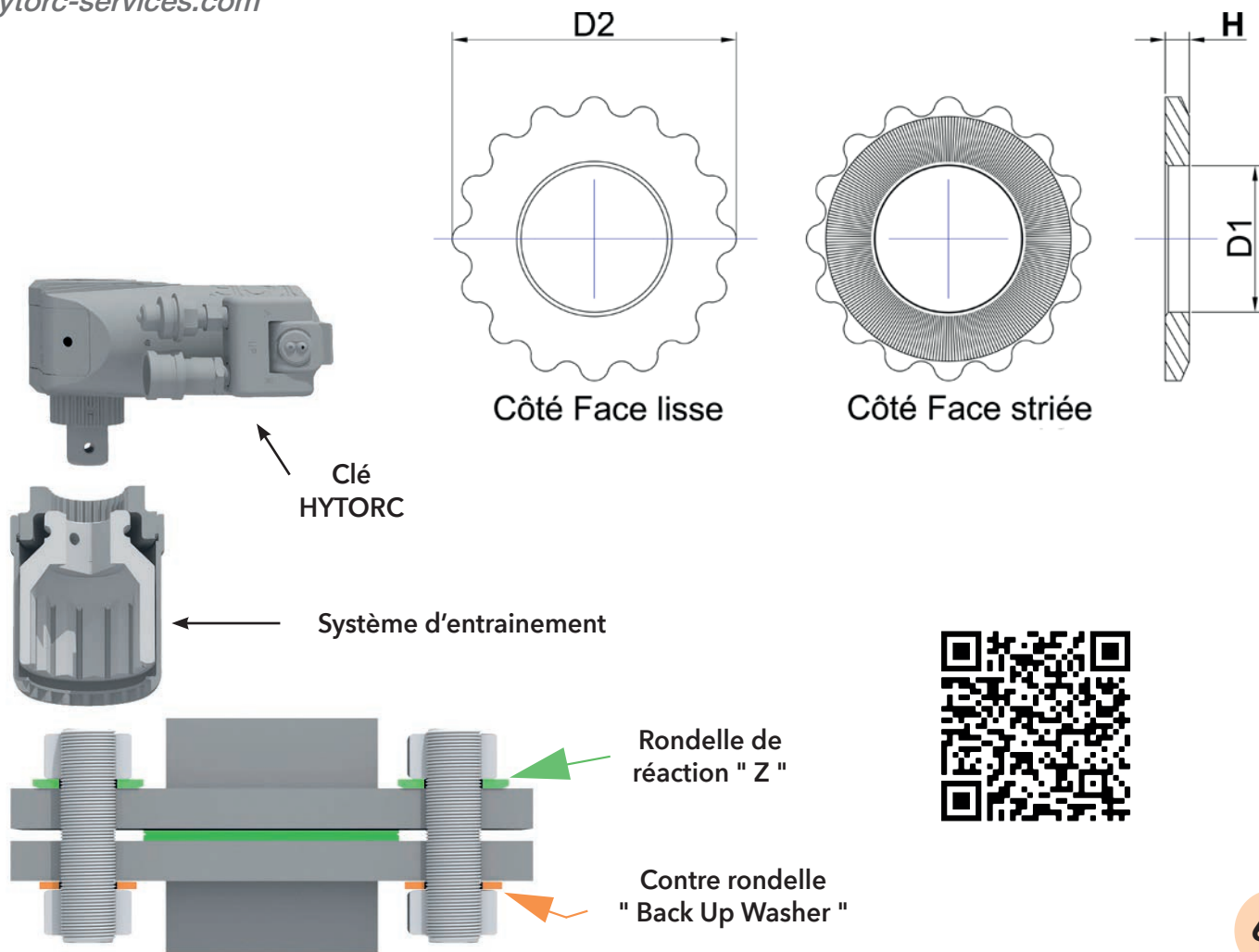
Depuis 1968, la société HYTORC est spécialisée dans la conception d'outils de serrage de connexions boulonnées, de la première clé dynamométrique hydraulique dans les années 68, jusqu'aux visseuses dynamométriques alimentées par batterie Lithium en 2015. Considérée comme pionnière dans le domaine du serrage, la sécurité des opérateurs a toujours été une priorité pour HYTORC. C'est pour cette raison que notre département engineering a créé la rondelle de réaction "Z".

Depuis de nombreuses années, les produits les plus vendus par notre société étaient les clés dynamométriques hydrauliques assurant des serrages précis, avec une très bonne répétabilité, ainsi que des couples pouvant atteindre 130 000 Nm sur les applications les plus extrêmes. Néanmoins, la nécessité d'obtenir un point de réaction* ferme et solide sur certaines applications a toujours été une contrainte non négligeable.

C'est pour cette raison que la rondelle "Z" a été inventée. Celle-ci est simple d'utilisation et élimine pour chaque application le bras de réaction conventionnel jusqu'alors utilisé sur les méthodes de serrage traditionnelles avec les clés hydrauliques, ainsi que sur les visseuses pneumatiques ou électriques.

*Un point de réaction est nécessaire à toute action de serrage par rotation à couple élevé. Il est donc nécessaire que le bras de réaction de l'outil vienne en butée contre un appui appelé point de réaction. Ce point de réaction doit pouvoir résister à la force exercée par le couple de serrage.





Références	DN Vis	Vis côte sur plats	D1	D2	H
ZRW-M14	M14	20	15	28,4	3
ZRW-M16	M16	24	17	31	3
ZRW-M18	M18	27	19	36,4	3
ZRW-M20	M20	30	21	37	3,3
ZRW-M22	M22	32	40	40,6	3,3
ZRW-M24	M24	36	25	47,4	4,1
ZRW-M27	M27	41	28	52,2	4,1
ZRW-M30	M30	46	30,8	58,6	4,8
ZRW-M33	M33	50	33,8	63,3	4,8
ZRW-M36	M36	55	36,8	69,9	4,8
ZRW-M39	M39	60	39,8	74,4	4,8
ZRW-M42	M42	65	42,8	80,7	6,4
ZRW-M45	M45	70	45,8	85,2	6,4
ZRW-M48	M48	75	48,8	91,9	6,4
ZRW-M52	M52	80	52,8	96,2	6,4

Toutes les dimensions ci-dessous sont en millimètres. Ces dimensions sont susceptibles d'être modifiées.



DOUILLES

Douilles Impacts Tête H | 6 pans et 12 pans

Nos douilles impacts sont forgées pour être en capacité de résister à des couples de serrage ou desserrage très élevés tout en gardant une durée d'utilisation optimisée. Nos douilles sont disponibles dans les tailles suivantes :

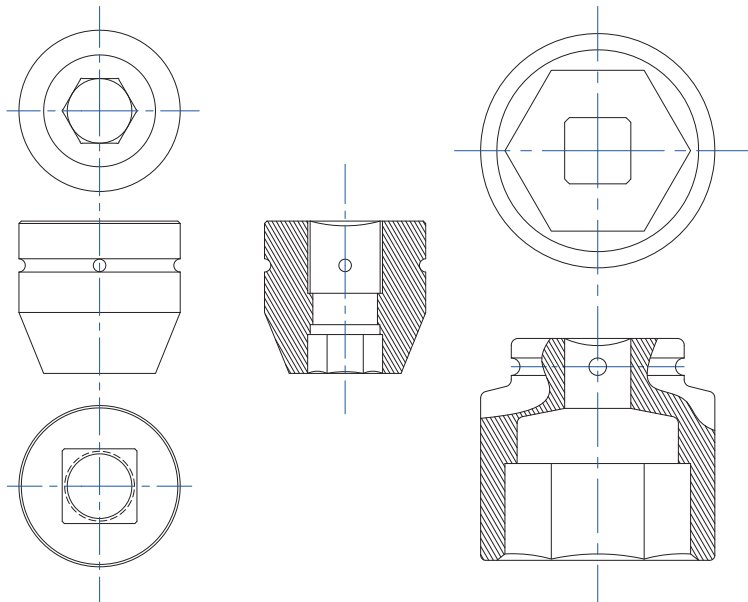
Côte Métrique Tête H :

- Carré de 1/2" de la taille 6 à 55 mm sur plats.
- Carré de 3/4" de la taille 10 à 90 mm sur plats.
- Carré de 1" de la taille 14 à 115 mm sur plats.
- Carré de 1"1/2 de la taille 17 à 155 mm sur plats.
- Carré de 2"1/2 de la taille 36 à 260 mm sur plats.
- Carré de 3"1/2 de la taille 100 à 280 mm sur plats.

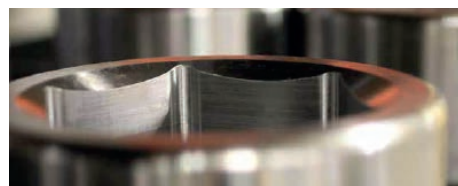
Côte Pouce ou Impériale Tête H :

- Carré de 1/2" de la taille 1/4" à 2"3/16.
- Carré de 3/4" de la taille 5/16" à 3"7/8.
- Carré de 1" de la taille 3/8" à 5".
- Carré de 1"1/2 de la taille 5/8" à 8"1/4.
- Carré de 2"1/2 de la taille 1"5/8 à 9"3/8.
- Carré de 3"1/2 de la taille 3"3/4 à 9"7/8.

Toutes les douilles citées ci-dessus sont également disponibles en 12 pans.



66

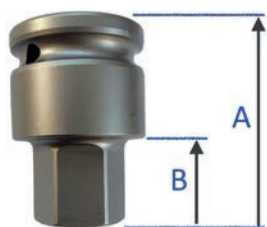


POUR TOUTES DEMANDES SUPPLÉMENTAIRES, DEMANDEZ LE CATALOGUE CONSACRÉ AUX DOUILLES

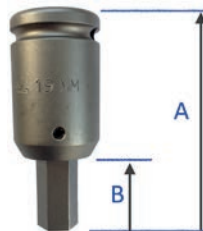


Douilles HYTORC pour vis CHC | Carré conducteur 3/4" et 1"

Douilles HYTORC pour vis CHC - Carré conducteur 3/4" et 1"



Douille monobloc

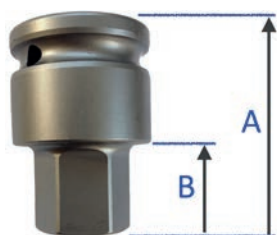


Douille Porte Embout
avec embouts
hexagonaux interchangeables

Taille 6 pans mâle / plats	Carré	Diamètre	A	B
14	3/4"	44,3	62	27
17				
19				
22				
24				
27				
32				
14	1"	54	75	35
17				
19				
22				
24				
27				
32				
36				

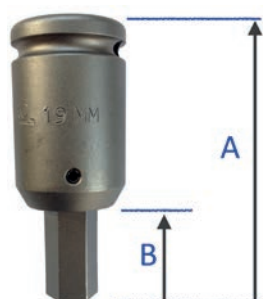
Taille 6 pans mâle / plats	Carré	Diamètre	A	B
14	3/4"	44,1	97,4	27,3
17			102	33
19			106,2	37
22		44,3	114,3	44
24				
27				
14	1"	54,1	102,7	27,3
14			108,8	33,6
17			110,8	35
19			112,1	37,1
22		54	120,7	44,4
24			128,4	48
27			132,6	52,6
32			149,4	64

Douilles HYTORC pour vis CHC - Carré conducteur 1"1/2



Douille monobloc

Taille 6 pans mâle / plats	Carré	Diamètre	A	B
19	1"1/2	84,1	105	50
22				
24				
27				
32				
36				



Douille Porte Embout avec embouts hexagonaux interchangeables

Taille 6 pans mâle / plats	Carré	Diamètre	A	B		
19	1"1/2	84,1	149,1	44		
22						
24			84,1	160	54	
27				169	64	
32				177	72	
36				188	82	
41				198	91	
46						

VÉRINS TENDEURS HYDRAULIQUES

Nous disposons d'une gamme complète de tensionneurs hydrauliques assurant la mise en tension d'assemblage boulonné de la taille M20 à M100.

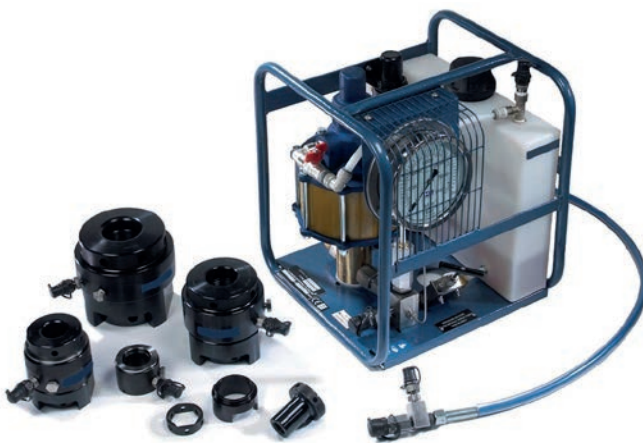
Les vérins sont disponibles en différentes versions :

- TH : Vérin simple effet avec retour par gravité (de M16 à M100).
- HSR : Vérin simple effet avec retour par ressort (de M20 à M100).
- HWTM : Vérin mono-étagé pour éolienne (de M24 à M64).
- HWTB : Vérin bi-étagé pour éolienne (de M24 à M64). Faible encombrement.
- HSBFB : Vérin pour boulonnerie d'ancrage et boulonnerie SUBSEA.



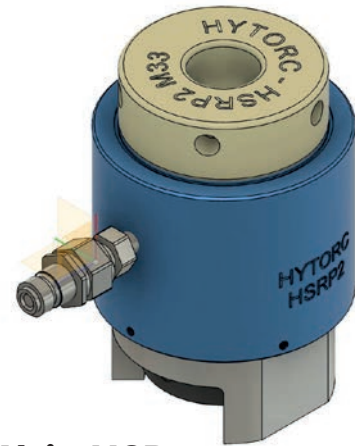
Ces vérins sont actionnés par des groupes moto pompes électriques ou pneumatiques (pression 1 500 bars).

68





Vérin WTT



Vérin HSR





BVA Hydraulics est une société qui développe et fabrique des vérins de levage.

Nous commercialisons toute la gamme des vérins hydrauliques de manutention et de levage BVA, ainsi que les pompes hydrauliques et accessoires de cette marque.

BVA peut répondre à toutes les applications de levage dans le domaine de la construction, mines, pétrole, foresterie, réparation de fondations, MRO et OEM.

Cette gamme est constituée de vérins acier et vérins aluminium.



VÉRINS HYDRAULIQUES DE MANUTENSION POUR LE LEVAGE DE CHARGES LOURDES

- Série H : Vérins simple effet à piston creux (5 à 100 Tonnes)
- Série HG : Vérins simple effet (100 à 1000 Tonnes)
- Série HU : Vérins simple effet Aluminium (20 à 100 Tonnes)
- Série HL : Vérins simple effet (10 à 100 tonnes)
- Série HF : Vérins galette (5 à 150 tonnes)
- Série HC : Vérins simple effet à piston creux (12 à 100 Tonnes)
- Série HLN : Vérins simple effet avec écrou de sécurité (5 à 300 tonnes)
- Série HLNH : Vérins simple effet avec écrou de sécurité (60 à 250 Tonnes)
- Série HP : Vérins tireurs (2,5 à 10 Tonnes)
- Série HPD : Vérins tireur (9 à 16 Tonnes)
- Série HD : Vérins double effet (10 à 100 Tonnes)
- Série HDG : Vérins double effet (100 à 1000 Tonnes)
- Série HDU : Vérins double effet Aluminium (20 à 30 Tonnes)
- Série HDC : Vérins double effet à piston creux (30 à 150 Tonnes)
- Accessoires pour vérins hydrauliques
- Pompes hydrauliques pour vérins de manutention



ACCESSOIRES DE MESURE

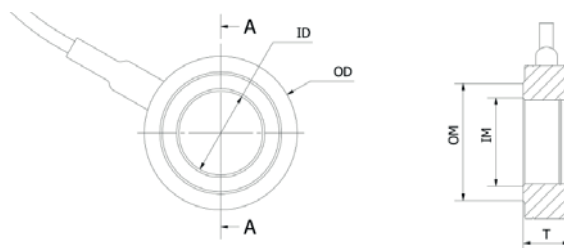
Cellule de mesure de charge CMS BOLTSAFE

La cellule de charge de type CMS (Continuous Monitoring System) est conçue et imaginée pour **mesurer la tension résiduelle dans un assemblage boulonné**. En utilisant cette méthode de mesure, on peut donc éviter toute incertitude pouvant provoquer un mauvais serrage de ces assemblages.

Ceci aura pour résultat d'obtenir une meilleure définition de la charge sur chaque boulon, d'optimiser l'intégrité des assemblages boulonnés en améliorant le process de montage d'un ensemble ou sous-ensemble.

Cette cellule de mesure de la charge s'utilise comme une rondelle d'appui. Elle est disponible en différentes dimensions pour différents diamètres de boulonnerie. Le design de cette cellule lui permet d'être utilisé dans divers environnements, même les plus hostiles.

La cellule CMS dispose d'un circuit intégré pour applications spécifiques qui intègre un émetteur de signaux et système de communication digitale. Ce qui veut dire que chaque cellule est pourvue d'un numéro de série unique par une traçabilité et identification personnelle. Le système de lecture et d'analyse intégré mesure la température et la charge résiduelle.



72

Boltsafe Taille	Alésage	Ø extérieur	Épaisseur globale	Poids (Kg)	Classe de charge (kN)	Palier (kN)	Surface de mesure (mm)	
							IM	OM
M20	20,4	37	14	0,073	166	2	22	22,7
M22	22,4	40	14	0,085	208	2	24,2	31,4
M24	24,4	44	14	0,104	239	2	26,4	33,3
M27	27,4	50	14	0,137	315	3	29,7	38
M30	30,6	64,3	17	0,214	385	5	33	42,8
M33	33,6	68,4	17	0,218	480	5	36,3	46,6
M36	36,6	72,8	17	0,295	560	5	39,6	51,1
M39	39,6	78	17	0,300	670	5	42,9	55,9
M42	42,6	83	20	0,445	772	5	46,2	60
M45	45,6	87,6	20	0,506	905	10	49,5	64,7
M48	48,6	92	20	0,591	1,018	10	52,8	69,5
M52	52,6	97,2	20	0,669	1,221	10	57,2	74,2
M56	56,6	102	20	0,798	1,408	15	61,6	78,7
M60	60,8	108	23	1,083	1,647	20	66	83,4
M64	64,8	114	23	1,196	1,794	20	70,4	88,2
M72	72,8	124	23	1,454	2,5	20	78,4	110

Toutes les dimensions ci-dessous sont en millimètres. Ces dimensions sont susceptibles d'être modifiées.
Existent aussi en impériale, nous contacter.



Lecteur de valeur BOLTSAFE

Lecteur digital SM-200

Le lecteur digital SM-200 est un instrument ayant pour fonction la lecture de la valeur de tension ou charge des cellules de mesure BOLTSAFE de type CMS ou PMS.

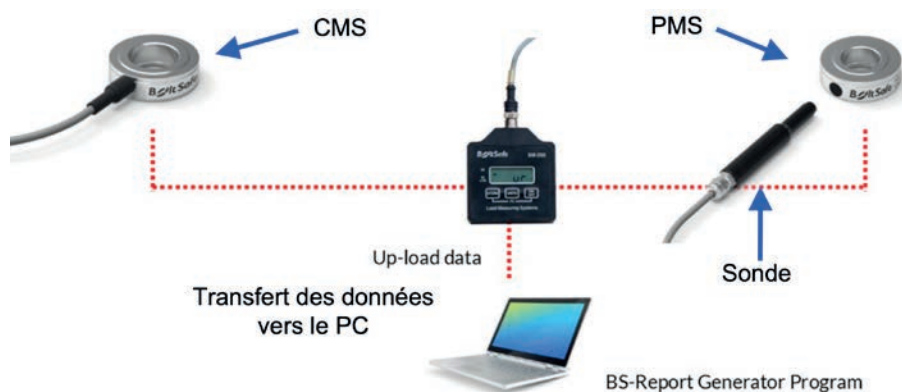
Utilisation du lecteur SM-200

Le lecteur peut être utilisé en lecture directe pendant le process de serrage. Il peut également être utilisé pour des lectures de charges sporadiques ou occasionnelles.

Le lecteur pourra lire les données de chaque cellule de charge CMS ou PMS sur l'écran LCD. Les unités de mesure programmables sont le Kilonewton ou le Pound.

Le lecteur est très facile d'utilisation

- Chaque cellule de charge CMS est pourvue d'un câble de connexion pour être relié au lecteur SM-200. Après connexion, la lecture de charge est automatique. Le lecteur reconnaît automatiquement le type de cellule connectée.
- Une sonde additionnelle (P-110) est nécessaire pour la lecture des cellules PMS. Cette sonde se place entre le câble et la cellule.
- La vérification des données, ainsi que leur importation sur un pc, sont possibles en raccordant le lecteur SM-200 à l'ordinateur par le biais d'un câble USB.



Lecteur de valeur filaire

Le lecteur de valeur SM-200 a pour fonction de lire la valeur de charge résiduelle dans un assemblage boulonné. Il peut également enregistrer ces données. Il fonctionne aussi bien avec les cellules de charge CMS (Continuous Monitoring Sensor) ou PMS (Periodic Monitoring Sensor).

Avec une connexion PC, l'utilisateur peut également envoyer les données du SM-200 vers l'ordinateur.

Lecteur sans contact

Le système Boltsafe peut également mesurer les valeurs des cellules de type PMS sans contact (sans connexion d'un câble sur la cellule).

Pour cela, il suffit d'utiliser une sonde placée sur le câble de connexion.

Les cellules PMS sont le plus souvent utilisées dans des endroits (applications) restreints.



Écrou de roue à embase pour poids lourds M22 HYTORC

Écrou HYTORC Grip Tight pour application poids lourds.

Le serrage de cet écrou M22 x 1,5 s'effectue en auto-réaction grâce à sa rondelle d'appui.

Plus besoin d'utiliser un multiplicateur de couple avec bras de réaction.

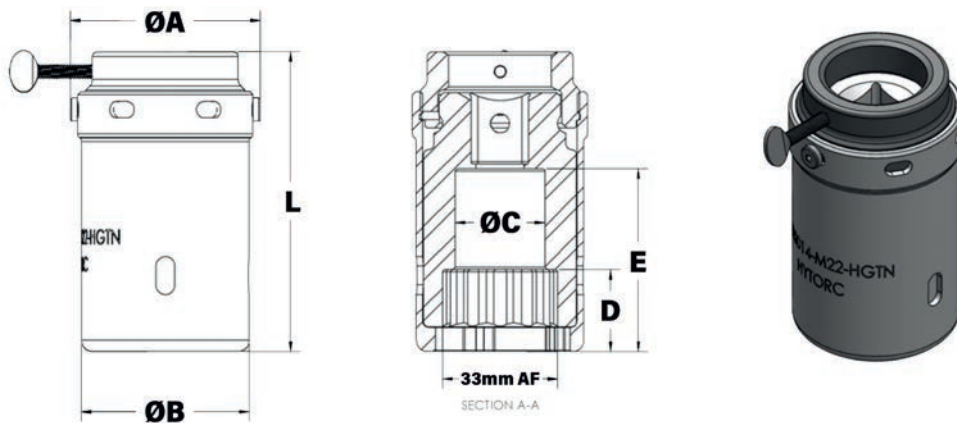
Le serrage ou desserrage se réalise sans bras de réaction avec la visseuse Lion 0.7 pourvue de batteries 18 Volts, ou avec les visseuses pneumatiques de type JGUN.



Boltsafe Taille	ØA	ØB	ØC	L	D	E	Carré	Poids (Kg)
HGTN-M22	63	56	30	100	27	61	19	1,2

74

Toutes les dimensions ci-dessous sont en millimètres. Ces dimensions sont susceptibles d'être modifiées.

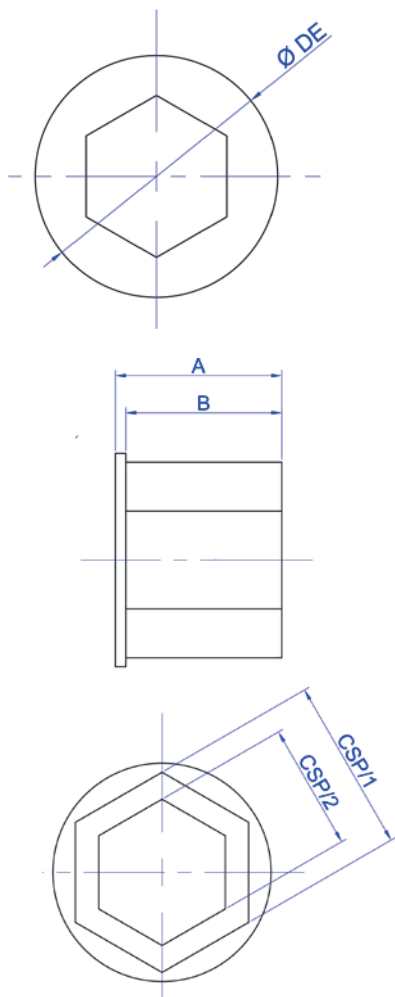


Inserts réducteurs hexagonaux pour clés à cartouches hexagonales

Nous fabriquons une gamme complète d'inserts réducteurs hexagonaux pour les clés à œil HYTORC de type VERSA, XLCT, et STEALTH. Ceux-ci sont préconisés en cas d'utilisation massive de clés à œil à plusieurs tailles de boulonneries car ils réduisent le coût d'investissement.

Il est important de prendre en compte le fait que l'insert réducteur hexagonal augmentera le rayon de la clé utilisée. Il est donc fortement conseillé de vérifier les encombrements de votre application.

Nous avons en stock les tailles d'inserts les plus communément utilisés. Cependant, certains inserts hexagonaux sont réalisés spécifiquement sur commande suivant les clés à œil hexagonales utilisées par nos clients. Vous trouverez les informations à remplir ci-dessous afin que nous puissions répondre à votre demande. **N'hésitez pas à nous contacter en cas d'incertitudes.** Vous pouvez ensuite nous communiquer vos besoins par mail ou par téléphone. Nous répondrons le plus rapidement possible à votre demande.



$\varnothing DE$	A	B	CSP/1	CSP/2

Toutes les dimensions ci-dessous sont à exprimer en millimètres.

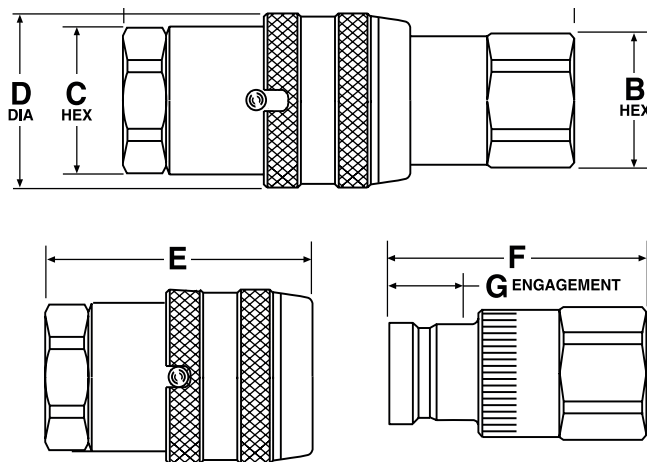


Coupleurs connexions rapide de la série SNAP TITE 71

Les coupleurs de la série SNAP TITE 71 fabriqués par PARKER sont conçus pour une utilisation hydraulique pouvant travailler à une pression maximum de 10 000 PSI ou 700 Bars.

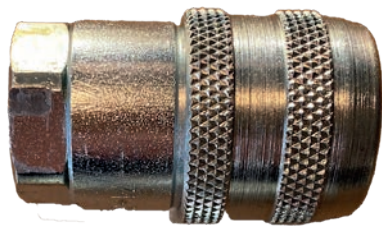
Les caractéristiques des coupleurs PARKER SNAP TITE 71 sont les suivantes :

- Face plane avec dispositif anti-gouttes
- Connexion rapide PUSH/PULL
- Travail de pression Maxi 700 Barss
- Système anti-déconnexion - Bague de sécurité sur le coupleur femelle.



76

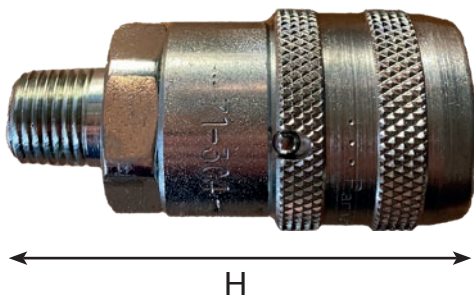
M1 : 090156-1-4-71QC-FNPT-SL



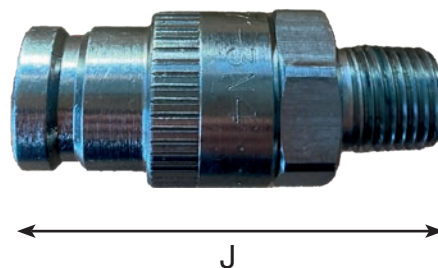
M2 : 090155-1-4-71QC-FNPT



M4 : 090156-71-QC-SL



M3 : 090155-1/4-71-QC



TAILLE en mm	B	C	D	E	F	G	H	J
1/4"	20,57	23,88	30,23	49,78	46,74	13,46	64,10	54,10



Contre clés de maintien à cartouches interchangeables

La **contre clé de maintien** a été créé par HYTORC pour stopper la rotation de l'écrou opposé à celui étant serré au moyen d'une clé dynamométrique hydraulique ou d'une visseuse. La contre clé à cartouches interchangeables est pourvue d'une réserve d'huile et d'un robinet de fermeture et d'ouverture pour verrouiller ou déverrouiller la clé. Les cartouches sont faciles à changer suivant la taille. Ce dispositif peut être vendu avec une seule cartouche, plusieurs cartouches ou vendu en kit complet avec contre clé et toutes les tailles de cartouches de 36mm et 80mm.

- Disponible en différentes tailles "métriques" et "impériales".
- Poignée de main en frontale ou latérale pour plus de sécurité.
- Réserve d'huile avec dispositif de verrouillage et déverrouillage.
- **Kit complet disponible avec 10 cartouches de 36mm à 80mm.**
- Cartouches facile à changer en quelques secondes.



Attention : le couple maximum en contre réaction est de 5 690Nm.

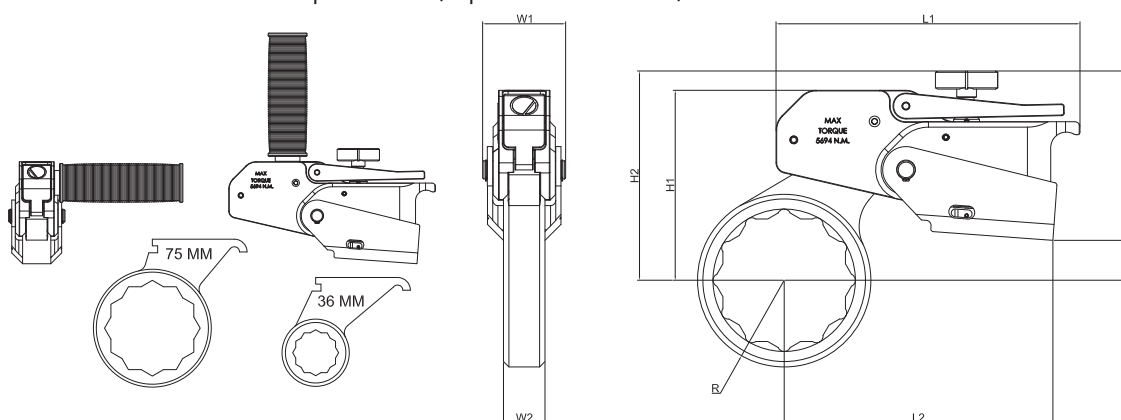
Pour les couples plus importants, consultez notre gamme de clés de maintien manuelles à vis.

Cette contre clé peut être utilisée avec ou sans la poignée de manutention.

Cette poignée peut être montée en position horizontale ou latérale.



D'autres tailles sont disponibles (à partir de 24mm).



Taille de cartouche	R	L1	L2	H1	H2	H3	H4	W1	W2
36 mm	30,3	186,1	164,5	103,9	115,7	103,8	12	50,8	25,4
41 mm	32,6								
46 mm	35,8								
50 mm	38,1								
55 mm	41,2			116,3	128,1	24,4			
60 mm	43,5								
65 mm	46,7								
70 mm	49,1								
75 mm	52,1								
80 mm	55								

Toutes les dimensions ci-dessous sont en millimètres. Ces dimensions sont susceptibles d'être modifiées.



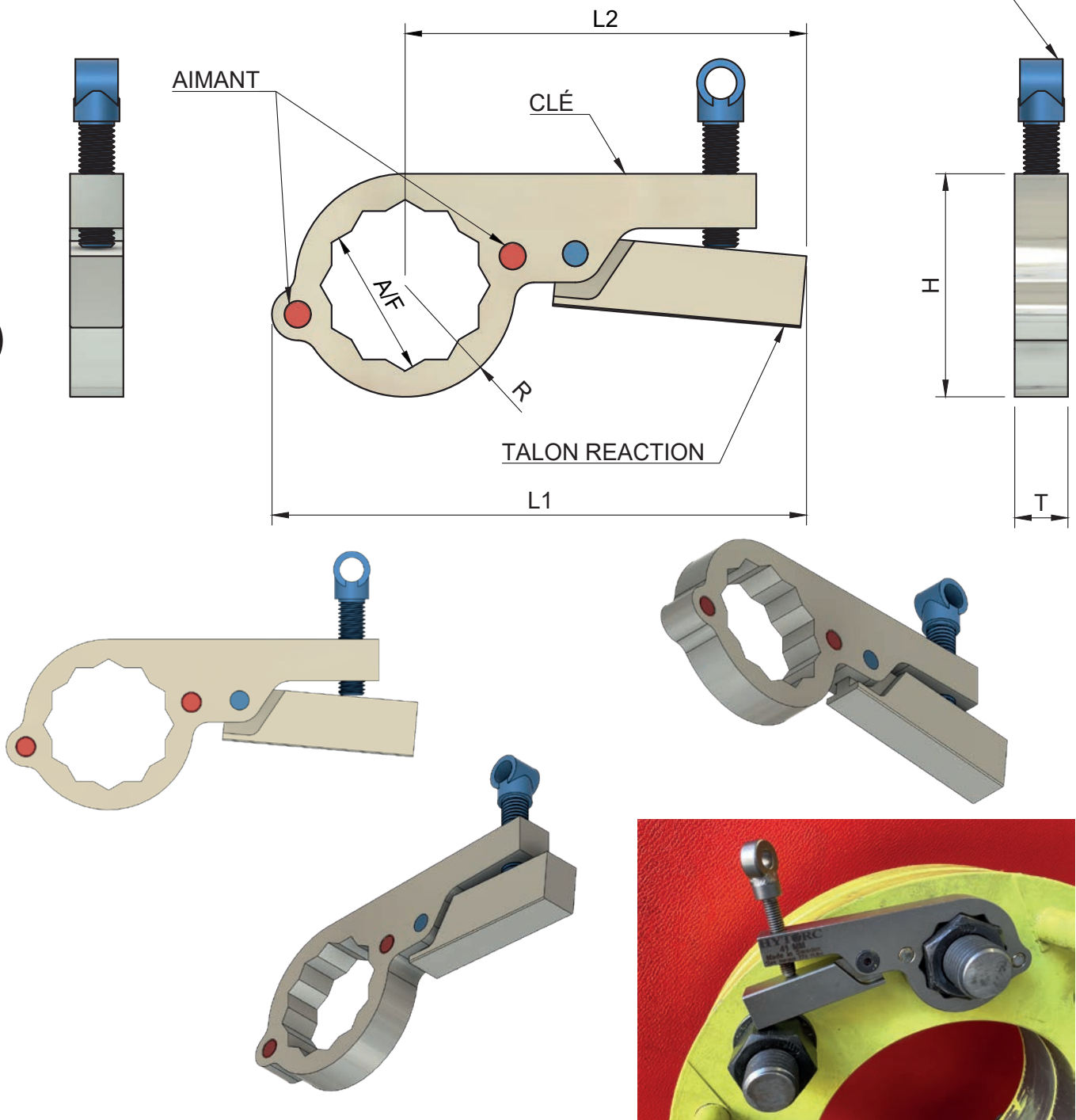
Clés de maintien BWM Magnétique

Les clés de maintien BWM Magnétique a été conçue pour stopper la rotation de l'écrou opposé à celui étant serré au moyen d'une clé dynamométrique hydraulique ou d'une visseuse. L'utilisation des clés de maintien BWM est très simple.

CLÉ DE MAINTIEN BWM MAGNETIQUE

VIS DE DEBRAYAGE

78



HYTORC	Dimensions						
Modèle	A/F	L1	L2	R	D	T	Poids
BWM-27MM	27	124	95.5	20.5	41	12	0.28
BWM-30MM	30	133	102.5	23	46	15	0.42
BWM-32MM	32	136	104.5	24	48	15	0.43
BWM-36MM	36	144	109.5	27	54	15	0.48
BWM-41MM	41	153	114.5	31	62	15	0.54
BWM-45MM	45	181	138.5	34	68	20	0.97
BWM-46MM	46	181	138.5	34	68	20	0.97
BWM-50MM	50	188	141.5	37.5	75	20	1.06
BWM-55MM	55	193	144.5	40	80	20	1.09
BWM-60MM	60	199	147.5	43	86	20	1.14
BWM-63MM	63	222	163.5	48	96	20	1.53
BWM-65MM	65	222	163.5	48	96	20	1.53
BWM-70MM	70	249	186.5	51	102	25	2.38
BWM-75MM	75	256	189.5	55	110	25	2.52
BWM-80MM	80	264	193.5	59	118	25	2.7
BWM-85MM	85	288	214	62	124	30	3.97
BWM-90MM	90	312	235	65	130	30	4.46
BWM-95MM	95	322	240	70	140	30	4.83
BWM-100MM	100	360	270	75	150	40	7.96
BWM-105MM	105	365	273	77.5	155	40	8.1
BWM-110MM	110	380	285	81	162	40	9.09
BWM-115MM	115	388	289	85	170	40	9.49
BWM-120MM	120	395	292	88.5	177	40	9.89

Toutes les dimensions ci-dessous sont en millimètres. Ces dimensions sont susceptibles d'être modifiées.



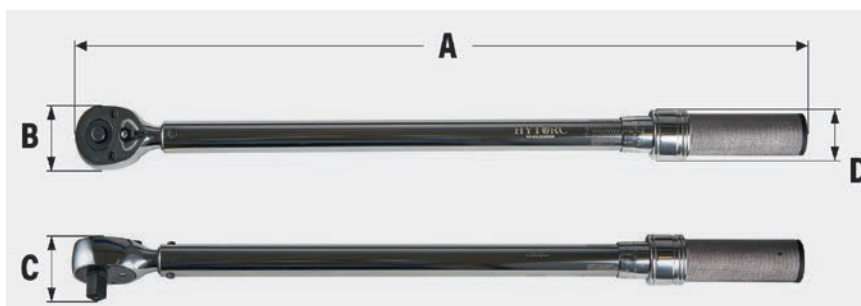
• CLÉ DYNAMOMÉTRIQUE MANUELLE

La clé dynamométrique manuelle à cliquet **HYTORC** est un outil simple et pratique pour serrer les écrous selon les spécifications dans une large gamme d'applications de boulonnage.

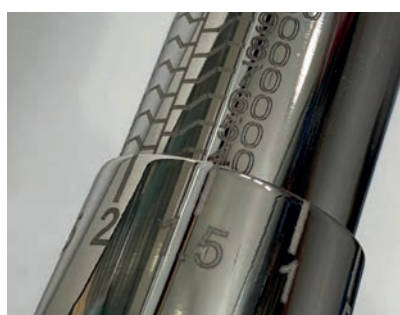
Cette clé dynamométrique micro-réglable est disponible en **différentes tailles d'entraînement et capacités de couple**.

Les poignées sont légèrement moletées pour une prise solide et antidérapante. L'outil est doté d'une bague de verrouillage à ressort et d'une échelle gravée au laser facile à lire pour régler rapidement et facilement le couple.

La clé comporte également un bouton à dégagement rapide pour un retrait facile de la douille. La clé à cliquet HYTORC est fournie avec un certificat d'étalonnage certifié ISO.



80



Type de clé	Carré	A	B	C	D	Poids (Kg)	Couple Mini.	Couple Maxi.	Incrément
MW-006-60NM-RMHSS	3/8"	413	47	38	35	1,1	10 Nm	60 Nm	0,5 Nm
MW-006-100NM-RMHSS	3/8"	413	47	38	35	1,1	20 Nm	100 Nm	0,5 Nm
MW-008-200NM-RMHSS	1/2"	503	47	38	35	1,5	40 Nm	200 Nm	2 Nm
MW-008-340NM-RMHSS	1/2"	625	47	39	35	1,5	60 Nm	340 Nm	2 Nm
MW-010-800NM-RMHSS	3/4"	1051	61	58	35	5,4	150 Nm	800 Nm	5 Nm

Toutes les dimensions ci-dessous sont en millimètres. Ces dimensions sont susceptibles d'être modifiées.





Notre société **HYTORC HUSTACH** assure la vente et la location de la gamme complète des produits dynamométriques de la marque **STAHLWILLE**. Nous disposons d'un stock important d'outillage d'atelier et assurons la maintenance de cet outillage.

Un showroom a été installé au sein de notre entreprise depuis juillet 2017 ; nous avons un stock **conséquent d'outillage et clés dynamométriques**, aussi bien à la vente, qu'à la location. Nous possédons également d'un système d'étalonnage.



Depuis 2018 notre atelier est doté d'un nouveau système de calibrage et vérification des clés dynamométriques de type Perfect Control. Le banc de calibration est entièrement automatisé et répond aux nouvelles normes de vérification des clés manuelles qui sont entrées en vigueur en Mars 2018.

La flexibilité et réactivité de notre entité vous apporterons, nous l'espérons, toute satisfaction sur cette marque d'outillage.



STAHLWILLE fabrique, forge et assemble ses différents outillages dans des usines de Wuppertal en Allemagne. Nous effectuons également la location des clés dynamométriques STAHLWILLE.

Une démonstration peut être réalisée sur vos sites à tout moment.



- Clés hydrauliques et douilles spécifiques SUR MESURE

Nous fabriquons également de l'outillage sur mesure suivant les spécificités imposées par nos clients. Les fabrications spéciales concernent aussi bien les clés hydrauliques, bras de réaction, douilles d'entraînement que tous les accessoires pouvant faciliter l'utilisation des systèmes dynamométriques HYTORC.



AVANTI 130



HY 50 MXT et HY 3 MXT

82



DOUILLE ET HEXAGONE CANNELE



DOUILLE À ERGOT (à droite)
DOUILLE STANDARD 60 mm / plats x carré 1"



Douille à ergots Ø intérieur 220 mm



Douilles à entraînement carré



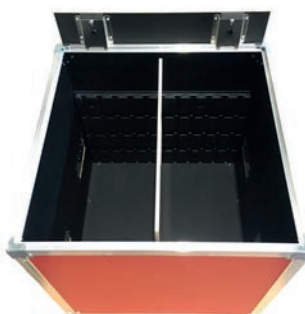
Autres accessoires

En complément de toute notre gamme d'outillage standard, nous proposons également une série complète d'accessoires existante ou pouvant être réalisée et fabriquée sur mesure pour répondre aux demandes très spécifiques d'utilisateurs.

Chaque clé hydraulique ou visseuse dynamométrique HYTORC est livrée dans une valise étanche et résistante aux chocs, pour la bonne protection de votre matériel.

Nous pouvons également fournir différentes caisses de transport adaptées aux expéditions répétées sur chantiers.

Enfin, nous disposons de flexibles de différentes longueurs, de manomètres analogiques ou digitaux, de bras de réaction spécifiques, ou encore d'accessoires pour serrage angulaire.



Fabrications spéciales sur demande - NOUS CONSULTER



179 Rue de Montépy 69210 Fleurieux-sur-l'Arbresle | FRANCE



+33(0)4.78.33.39.19



contact@hytorc-ce.comw



HYTORC
Hustach

179 Rue de Montépy 69210 Fleurieux-sur-l'Arbresle - FRANCE
+33 (0) 4 78 33 39 19 | contact@hytorc-ce.com | hytorc-hustach.com

