

Crics relève-voie hydrauliques Pow'r Claw Modèles TJ105LS et TJ109LS

L4073 Rév. B 08/21

1.0 SÉCURITÉ

1.1 Introduction

Lisez attentivement toutes les consignes. Respectez l'ensemble des consignes de sécurité pour éviter les blessures et ne pas endommager le vérin et/ou un autre matériel. La société Enerpac ne saurait être tenue responsable des dommages ou blessures résultant d'une utilisation dangereuse ou incorrecte ou d'un défaut d'entretien de l'équipement. Ne retirez pas les étiquettes, marques et autocollants d'avertissement. En cas de questions ou de doutes, contactez Enerpac ou un distributeur local de la marque pour obtenir des informations.

Si vous n'avez jamais suivi de formation sur la sécurité des outils hydrauliques sous haute pression, adressez-vous à votre distributeur ou à votre centre d'entretien pour plus d'informations sur les formations de sécurité Enerpac consacrées aux outils hydrauliques.

Le présent manuel utilise un système constitué de symboles d'alerte, de termes de mise en garde et de messages de sécurité qui vise à prévenir l'utilisateur de certains dangers. Le non-respect de ces avertissements peut provoquer la mort ou de graves blessures et endommager l'équipement ou d'autres matériels.



Le **symbole d'alerte de sécurité** qui apparaît tout au long de ce manuel vous prévient des risques potentiels de blessures. Il convient d'accorder une attention toute particulière à ce symbole et de se conformer au message de sécurité qui l'accompagne pour éviter tout risque de blessure grave ou mortelle.

Les symboles d'alerte de sécurité sont utilisés conjointement avec certains termes de mise en garde dont le but est d'attirer l'attention sur des messages relatifs à la sécurité des personnes ou du matériel et de désigner un degré de dangerosité. Les termes de mise en garde utilisés dans ce manuel sont DANGER, AVERTISSEMENT, ATTENTION et AVIS.



Désigne une situation à risque qui, faute d'être évitée, **provoquera** des blessures graves ou mortelles.



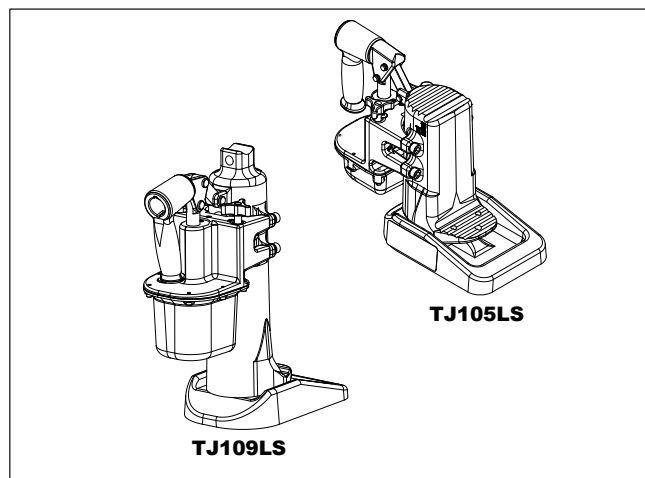
Désigne une situation à risque qui, si elle n'est pas évitée, **est susceptible** d'entraîner des blessures graves, voire mortelles.



Désigne une situation à risque qui, si elle n'est pas évitée, **est susceptible** d'entraîner des blessures bénignes à modérées.



Désigne des informations jugées importantes, mais sans rapport avec un risque de blessures aux personnes (messages sur la détérioration du matériel, par exemple). Veuillez noter que le symbole d'alerte de sécurité n'est **pas** utilisé avec ce terme de mise en garde.



1.2 Consignes de sécurité relatives au cric relève-voie



Le non-respect des consignes qui suivent peut provoquer des blessures graves ou mortelles ou endommager le matériel.

- En s'échappant, l'huile sous pression peut pénétrer dans la peau. Consultez immédiatement un médecin si de l'huile a été injectée sous la peau.
- Portez toujours des équipements de protection individuelle (EPI) appropriés lorsque vous utilisez le vérin (comme des gants, une protection des yeux et de la tête, des chaussures de protection, etc.).
- N'apportez aucune modification aux dispositifs de protection contre les surcharges. La soupape de sécurité interne du vérin doit uniquement être réparée ou ajustée par un centre d'entretien agréé Enerpac. Ne retirez et ne désactivez jamais la soupape de sécurité.
- Tenez-vous à l'écart des charges soutenues par des mécanismes hydrauliques. Pour éviter tout risque de blessure, tenez vos mains et vos pieds éloignés du vérin et de la pièce soulevée pendant le fonctionnement du vérin.
- N'utilisez pas le vérin comme un dispositif de maintien de la charge. Ne laissez jamais personne sous une charge soutenue par le vérin. Dès que la charge est levée ou abaissée, elle doit toujours être bloquée mécaniquement.
- Utilisez exclusivement des pièces rigides pour soutenir les charges. Sélectionnez soigneusement des blocs d'acier ou de bois capables de supporter la charge. N'utilisez jamais un vérin hydraulique comme cale ou pièce d'écartement sur une application de levage.
- N'essayez jamais de soulever une charge dont le poids est supérieur à la capacité nominale du vérin.
- Veillez à ce que la charge soit suffisamment engagée au niveau du pied ou de la tête de levage du vérin. Évitez les situations où la charge n'est pas correctement positionnée sur le pied ou la tête du vérin. Les charges positionnées de manière incorrecte (lorsque la charge sur le pied est décalée de manière importante par rapport à la ligne centrale du vérin, par exemple) peuvent glisser ou tomber, ce qui peut résulter en un danger potentiel.

- Le chargement latéral est autorisé dans une mesure très limitée. Toutefois, afin d'éviter l'instabilité potentielle de l'installation de levage et de possibles dommages au niveau du vérin, évitez tout chargement latéral qui entraîne la rotation du corps du vérin. Ce problème est le plus susceptible de survenir si la charge sur le pied est décalée de manière importante par rapport à la ligne centrale du vérin.
- Assurez-vous que l'installation est stable avant de procéder au levage de la charge. Le vérin doit être placé sur une surface dure et de niveau, en mesure de supporter la charge, sauf lorsqu'il est utilisé pour des opérations de revêtement de rail avec du ballast. Ne soudez ou ne modifiez pas le vérin pour fixer un socle ou un autre support.
- Ayez conscience des événements externes et des phénomènes naturels (vent, orage, inondation, tremblement de terre ou autre activité sismique, etc.) susceptibles de se produire pendant l'utilisation du vérin. Si de telles conditions sont susceptibles de se produire, n'utilisez pas le vérin.
- Lisez et respectez l'ensemble des mises en garde (DANGER, AVERTISSEMENT, ATTENTION, etc.) et des consignes associées à ce produit. Ne retirez pas les marques, étiquettes et autocollants d'avertissement.

ATTENTION

Le non-respect des consignes qui suivent peut provoquer des blessures bénignes à modérées ou endommager le matériel.

- Veillez à éloigner le vérin de toute flamme ou source de chaleur. Une forte chaleur ramollit les garnitures et les joints, ce qui provoque des fuites de liquide. Pour des performances optimales, n'exposez pas l'équipement à des températures supérieures ou égales à 65 °C [150 °F]. Protégez l'équipement hydraulique contre les projections de soudure.
- Inspectez tous les composants du vérin avant utilisation. Réparez les composants desserrés, qui fuient, fissurés ou endommagés avant d'utiliser le vérin.
- Utilisez uniquement la barre de levier fournie avec le vérin ou un modèle exactement équivalent.
- Utilisez uniquement la prise manche pour lever ou transporter le vérin.
- Évitez de faire tomber le vérin lors de l'utilisation ou du transport. Une manipulation brutale peut entraîner des fissures non réparables et le fonctionnement incorrect du vérin.
- Rétractez complètement le vérin après utilisation et protégez l'intégralité de l'unité contre tout dommage externe. Gardez le vérin propre et stockez-le dans un lieu propre et sec.
- Remplacez immédiatement les pièces usées ou endommagées par des pièces d'origine Enerpac. Les pièces d'origine Enerpac ont été spécialement conçues pour s'adapter parfaitement et supporter des charges importantes. Les pièces d'autres marques sont susceptibles de se casser ou de provoquer un dysfonctionnement du vérin.

AVIS

- L'entretien de l'équipement hydraulique doit uniquement être effectué par un technicien hydraulique formé et qualifié. Pour toute réparation, contactez le centre d'entretien agréé Enerpac le plus proche.

3.0 CARACTÉRISTIQUES

Tableau 1 - Caractéristiques, TJ105LS et TJ109LS

Modèle	Capacité de levage		Poids		Effort maximal sur le manche		Capacité d'huile utilisable		Type d'huile requis	
	kN	Tonnes courtes	kg	lb	kg	lb	L	pouce ³	<-12 °C [10 °F]	≥-12 °C [10 °F]
TJ105LS	89	10	16,3	36	40,8	90	0,40	25	Enerpac LX	Enerpac HF
TJ109LS	89	10	18,6	41	40,8	90	0,82	50	Enerpac LX	Enerpac HF

AVIS : les caractéristiques sont susceptibles d'être modifiées sans préavis.

1.3 Risque d'écrasement et de pincement

AVERTISSEMENT **RISQUE D'ÉCRASEMENT ET DE PINCEMENT !** Veillez à ce que le personnel ne se trouve pas à proximité de l'articulation de la prise manche avant de déployer le vérin. Ne laissez personne se trouver dans cette zone lors du fonctionnement du vérin. Des blessures graves sont possibles si des mains, des doigts ou d'autres parties du corps sont présents dans cette zone lors du déplacement de la prise manche. Reportez-vous à l'illustration 1.

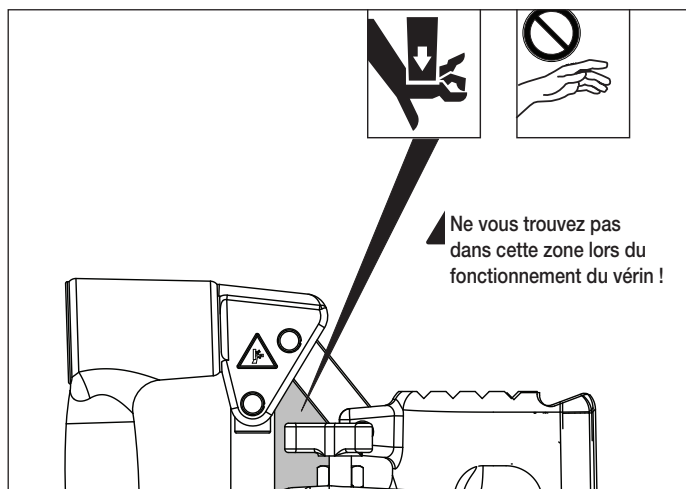


Illustration 1 - Risque d'écrasement et de pincement

1.4 Consignes de sécurité supplémentaires pour le levage

AVERTISSEMENT

Le non-respect des consignes qui suivent peut provoquer des blessures graves ou mortelles ou endommager le matériel.

- Déterminez le poids de ce que vous souhaitez soulever. Le poids soulevé ne doit pas dépasser 80 % de la capacité du vérin.
- Veillez à ce que toutes les personnes qui utilisent le vérin obtiennent et connaissent bien les règles de l'*American National Standards Institute* applicables aux crics et vérins hydrauliques (ASME ANSI B30.1) ou les normes équivalentes utilisées dans votre pays ou région.
- Ne placez jamais aucune partie de votre corps sous une charge, à aucun moment, lorsqu'elle est soutenue de manière hydraulique par le vérin. Soutenez toujours la charge à l'aide de dispositifs de blocage mécanique d'une capacité nominale adaptée avant d'autoriser des personnes à travailler sous la charge. Reportez-vous à la section 6.3 pour plus d'informations.
- Veillez à lire attentivement toutes les consignes. Respectez toutes les consignes de sécurité communiquées pour éviter les blessures et les dommages au niveau de l'équipement.

2.0 CONFORMITÉ AUX NORMES NATIONALES ET INTERNATIONALES

CE Enerpac déclare que ce produit a été testé, qu'il est conforme aux normes en vigueur et qu'il répond à l'ensemble des critères CE. Une copie de la déclaration de l'UE est fournie avec chaque envoi de ce produit.

4.0 DIMENSIONS EXTERNES

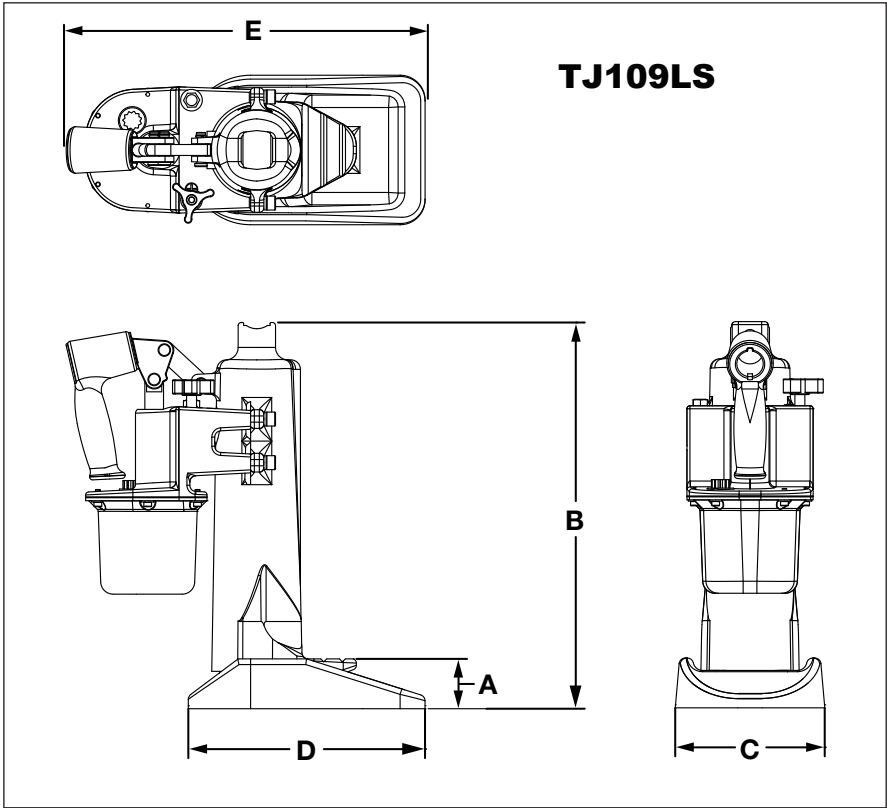
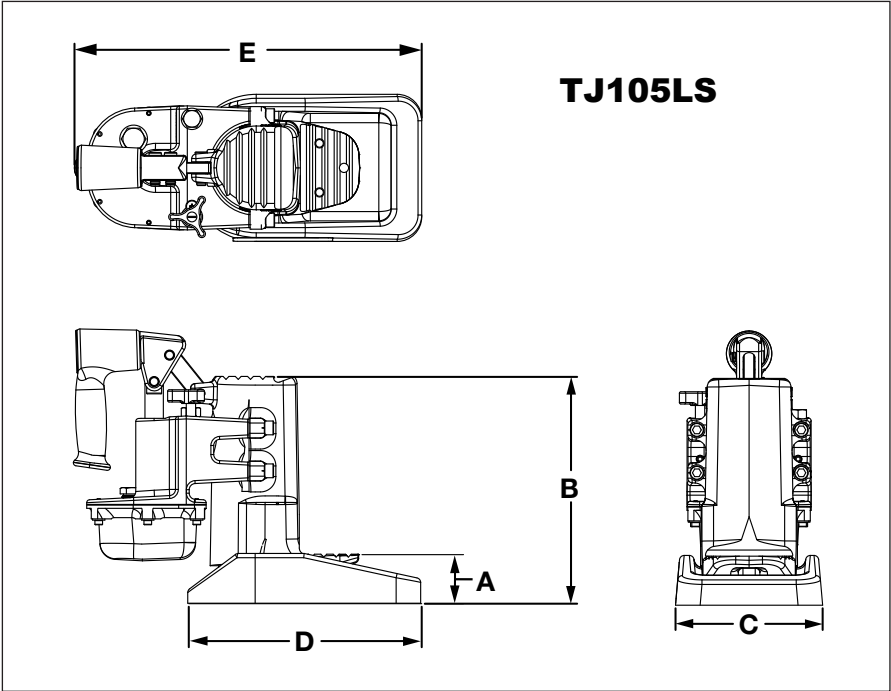


Tableau 2 - Dimensions externes, TJ105LS et TJ109LS

Modèle	Course		Hauteur du pied				Hauteur de la tête				Surface du socle				Profondeur	
			A (minimum)		A (maximum)		B (minimum)		B (maximum)		C		D		E	
	mm	pouces	mm	pouces	mm	pouces	mm	pouces	mm	pouces	mm	pouces	mm	pouces	mm	pouces
TJ105LS	101,6	4,0	50,8	2,0	152,4	6,0	235,0	9,25	336,6	13,25	152,4	6,0	241,3	9,5	361	14,2
TJ109LS	228,6	9,0	50,8	2,0	279,4	11,0	393,7	15,5	622,3	24,5	152,4	6,0	241,3	9,5	361	14,2

AVIS : les dimensions indiquées sont approximatives et sont susceptibles d'être modifiées sans préavis.

5.0 DESCRIPTION DU PRODUIT

Les crics relève-voie TJ105LS et TJ109LS Enerpac sont conçus pour les travaux d'entretien des rails, tels que le revêtement de voies et le levage de véhicules d'entretien ferroviaire.

Chaque vérin dispose d'une capacité nominale de 89 kN [10 tonnes]. Le modèle TJ105LS présente une course de 101,6 mm [4 pouces]. Le modèle TJ109LS présente une course de 228,6 mm [9 pouces]. Les procédures d'utilisation et d'entretien sont les mêmes pour les deux modèles.

Les vérins sont totalement autonomes et incluent une pompe à main et un réservoir hydraulique intégré. Le réservoir de type vessie permet l'utilisation du vérin dans tous les sens.

Autres caractéristiques et avantages du produit :

- Le socle forgé offre une surface de contact supplémentaire et le grand pied cranté garantissant la stabilité du levage.
- La soupape de sécurité côté charge assure la protection contre la surcharge occasionnée par le déplacement de charges.
- Ressort de rappel pour plus de confort et de facilité d'utilisation.
- Piston inversé en chrome dur hermétique à l'eau et aux saletés pour prolonger la durée de vie du vérin.
- Le manche à faible effort permet à un seul homme de soulever des charges lourdes.
- Le dispositif anti-retour réduit les risques de blessure pour l'opérateur si la charge est relâchée par accident.
- Le vérin peut soulever la charge par le pied ou la tête, ce qui est parfait pour l'écartement et le levage.

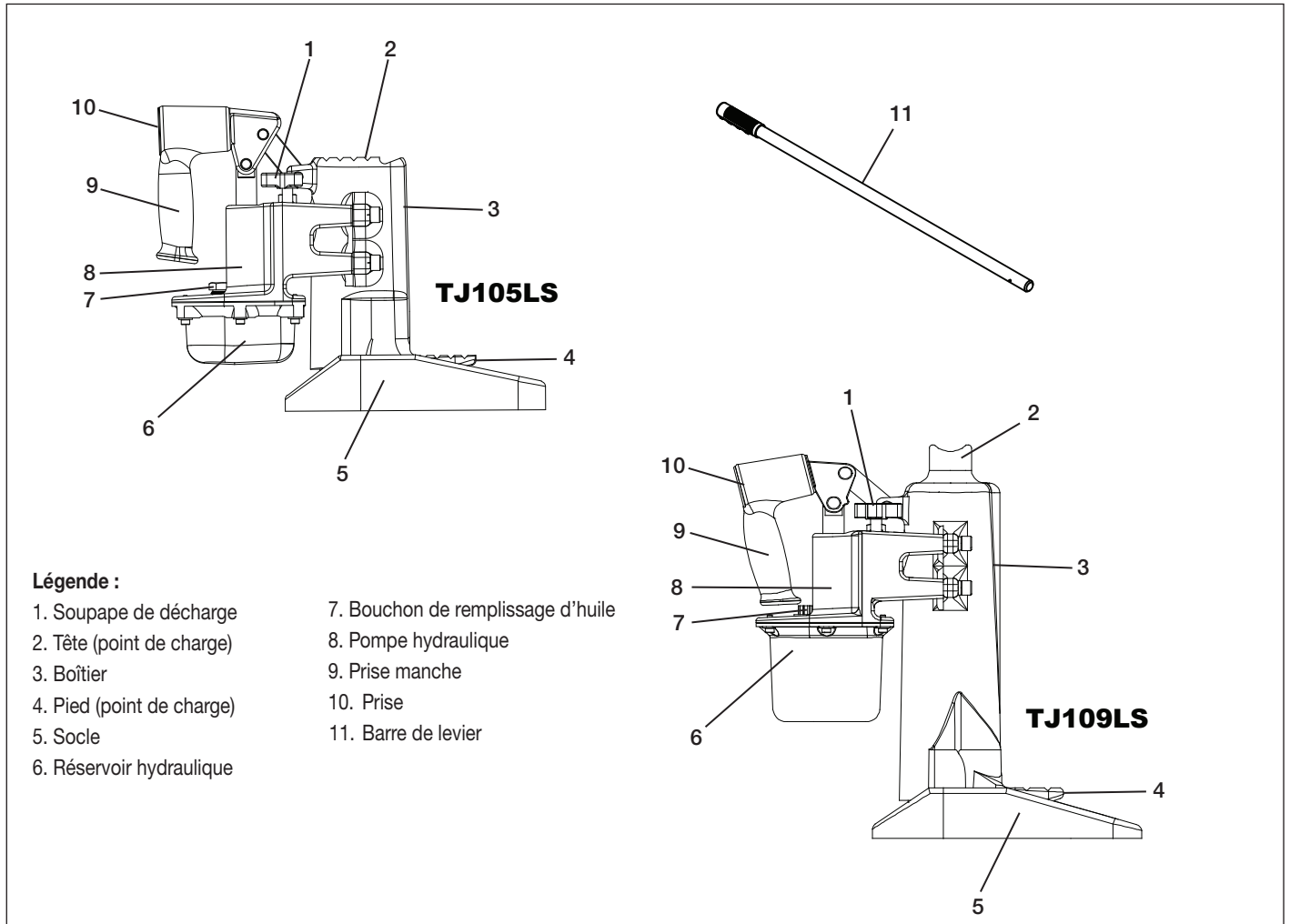


Illustration 2 - Caractéristiques et composants principaux

6.0 INSTALLATION ET UTILISATION

6.1 Consignes importantes sur la réception du produit

À réception du matériel, vérifiez qu'aucun composant n'a été endommagé lors du transport. Ces dommages ne sont pas couverts par la garantie. En cas de dommages pendant le transport, le transporteur doit en être prévenu immédiatement. Le transporteur est tenu de prendre en charge tous les frais de réparation et de remplacement résultant des dommages occasionnés lors du transport.

6.2 Préparation à l'utilisation

Avant la première utilisation, déployez et rétractez complètement le vérin sans placer aucune charge sur le vérin. Cela permettra de vérifier que le vérin est amorcé et que le niveau d'huile est correct.

Si le vérin ne parvient pas à se déployer ou se rétracter complètement ou si le déplacement est lent, abaissez complètement le vérin et vérifiez le niveau d'huile du réservoir. Si le niveau d'huile est faible, ajoutez de l'huile dans la mesure requise. Reportez-vous à la section 7.1 pour connaître la procédure.

ATTENTION Rétractez toujours complètement le vérin avant de vérifier le niveau d'huile ou d'ajouter de l'huile. Si vous ajoutez de l'huile alors que le vérin est déployé, le réservoir pourrait être trop rempli et éclater lors de la rétraction du vérin. Des blessures bénignes à modérées et/ou des dommages au niveau du vérin pourraient survenir.

6.3 Précautions de fonctionnement



Le non-respect des précautions et consignes suivantes est susceptible d'entraîner la chute de la charge sur les personnes travaillant dans la zone. Il y a un risque de blessures graves, voire mortelles.

Levage

- Tenez les personnes éloignées de la zone située sous la charge pendant le levage et l'abaissement.
- Pour éviter que la charge ne tombe, soutenez-la toujours immédiatement à l'aide de chandelles ou d'autres dispositifs de blocage mécanique d'une capacité nominale adaptée.
- Assurez-vous que le blocage est bien en place avant d'ouvrir la soupape de décharge. Les charges non soutenues tomberont immédiatement lorsque la soupape de décharge est ouverte.
- Ne vous fiez pas aux mécanismes hydrauliques pour maintenir les charges soulevées une fois la procédure de levage terminée. Le vérin n'est pas conçu pour servir de dispositif de maintien de la charge.
- Bien que le circuit hydraulique du vérin puisse temporairement maintenir la charge, la charge peut descendre lentement ou brusquement à tout moment et inopinément si elle n'est pas maintenue par des supports mécaniques.
- Évitez d'utiliser le vérin si la charge est susceptible de se déplacer. Le déplacement de la charge exercera des forces supplémentaires sur le vérin et peut entraîner l'ouverture de la soupape de sécurité. Il est possible que la charge s'abaisse ou tombe si la soupape de sécurité s'ouvre.

Revêtement de rail

- Lors de l'utilisation du vérin pour des travaux de revêtement de rail, gardez les mains et les pieds à l'écart de la section de rail soutenue par le vérin. Tenez-vous éloigné de la zone située sous le rail soulevé où des blessures peuvent être causées par l'écrasement et le pincement.
- Les travaux de revêtement de rail peuvent nécessiter le retrait préalable du ballast afin de permettre le positionnement correct du vérin sous le rail. Retirez toujours une quantité suffisante de ballast sous la voie de manière à ce que le vérin puisse être engagé sous le rail sans utiliser un effet de levier ou une force de frappe. Si le vérin est placé de force sous le rail, il risque d'être endommagé.
- Dans la mesure du possible, engagez totalement le pied de levage du vérin sous le rail. Si l'engagement total n'est pas possible, veillez à ce que le pied de levage soit engagé d'AU MOINS 50 % sous le rail. Un engagement de moins de 50 % peut créer de l'instabilité lors du levage et entraîner une contrainte excessive sur le rail. Le vérin pourrait être endommagé. Reportez-vous à l'illustration 3.
- Nous attirons votre attention sur le fait que certains événements (tels que le déplacement du ballast sous la voie ou un véhicule lourd qui roule sur des sections de rail à proximité) peuvent entraîner l'exercice de forces supplémentaires sur le vérin. Ces forces peuvent entraîner l'ouverture de la soupape de sécurité du vérin. Lors de l'ouverture de la soupape de sécurité, l'effort du manche est brusquement réduit, l'opérateur du vérin peut alors tomber ou glisser.
- Si plusieurs vérins sont utilisés, notez qu'une force excessive exercée sur un vérin peut entraîner l'ouverture de la soupape de sécurité du vérin. Cela résulte en l'exercice immédiat de forces supplémentaires sur les autres vérins utilisés pour le levage.

6.4 Pour lever le vérin

1. Placez le vérin sous l'élément à soulever.
2. Fermez à la main la soupape de décharge en la tournant dans le sens des aiguilles d'une montre. NE SERREZ PAS TROP ! Reportez-vous à l'illustration 4 pour l'emplacement.

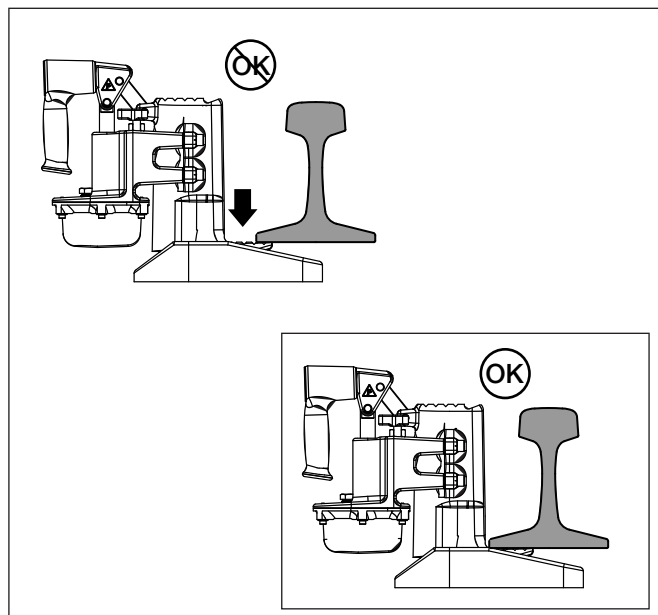


Illustration 3 - Engagement correct du pied

AVIS

- Le serrage à la main de la soupape de décharge suffit. Ne serrez jamais la soupape de décharge à la main de manière excessive.
 - N'utilisez jamais de pinces ou de clés serre-tubes pour serrer la soupape de décharge.
 - Un serrage excessif de la soupape de décharge endommagera le siège de la soupape et peut entraîner des fuites internes et une durée de vie réduite du vérin.
3. Actionnez la prise manche à la main jusqu'à ce que le vérin s'avance en direction de la charge et s'engage sous la charge. Il est alors difficile, voire impossible de déplacer la prise manche à la main.
 4. Insérez la barre de levier dans la prise et tournez-la d'environ un quart de tour dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'elle s'engage.
 5. À l'aide de la barre de levier, continuez à actionner la prise manche jusqu'à ce que le niveau de levage souhaité soit atteint.

AVIS

Il est possible d'avancer le vérin sans l'aide de la barre de levier mais le vérin ne doit alors pas être chargé ou que très légèrement chargé. La barre de levier fournit l'effet de levier nécessaire pour le levage de charges plus lourdes.

6.5 Pour abaisser le vérin

1. Veillez à ce que le personnel ne se trouve pas sous le vérin et l'objet soulevé. Prévenez le personnel que le vérin est sur le point d'être abaissé.
2. Ouvrez doucement la soupape de décharge en la tournant dans le sens inverse des aiguilles d'une montre. Si vous le souhaitez, vous pouvez réduire la vitesse de rétraction en n'ouvrant que légèrement la soupape de décharge.

AVIS

- La pleine vitesse de rétraction est atteinte lorsque la soupape de décharge est ouverte d'environ deux tours complets. Le vérin peut également être légèrement abaissé en refermant la soupape de décharge à n'importe quel moment au cours de l'abaissement du vérin.
- La vis de la soupape de décharge est équipée d'une butée positive qui permet d'éviter l'ouverture de la soupape de plus d'environ deux tours complets lorsqu'elle est fermée. Pour éviter les dommages possibles, ne tentez pas d'ouvrir davantage la soupape de décharge lorsque vous sentez une résistance.

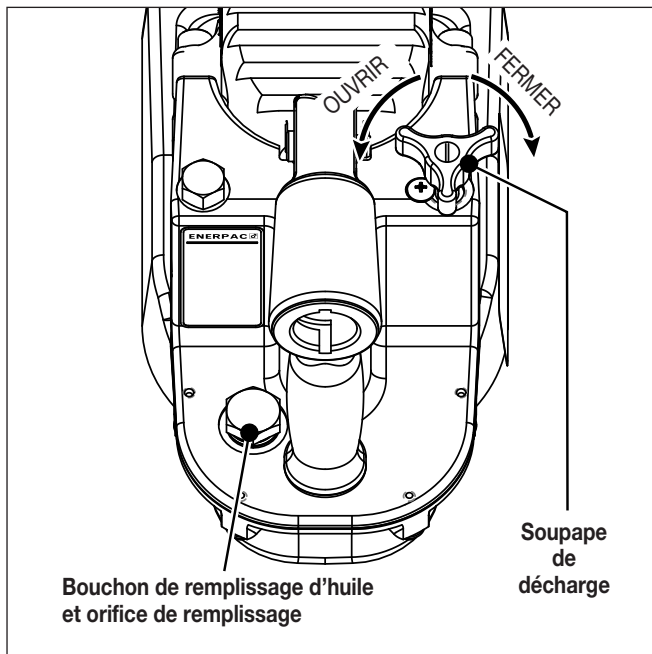


Illustration 4 - Bouchon de remplissage d'huile et soupape de décharge (modèle TJ105LS représenté, modèle TJ109LS similaire)

3. Laissez le vérin se rétracter complètement ou se rétracter à la hauteur souhaitée.
4. Veillez à ce que la charge soit soutenue par le sol ou par des supports mécaniques de capacité nominale adaptée.
5. Retirez le vérin de sous la charge.

6.6 Fonctionnement non vertical

Si nécessaire, le vérin peut être utilisé lorsqu'il est positionné à l'horizontale ou dans n'importe quelle autre orientation non verticale.

Le réservoir hydraulique n'est PAS ventilé et ne doit pas fuir quelle que soit la position du vérin. En cas de fuite, vérifiez l'étanchéité du bouchon de remplissage d'huile.

Faites attention lors de l'utilisation du vérin dans une position non verticale. Nous attirons votre attention sur le fait que les objets poussés ou séparés peuvent être soumis à une force importante et rebondir inopinément en position d'origine. Cela peut survenir si le vérin se déplace, si la soupape de décharge est ouverte ou en cas de fuite hydraulique.

⚠ AVERTISSEMENT Installez toujours un dispositif de blocage mécanique de force suffisante avant d'autoriser des personnes à se trouver dans la zone entre des objets poussés ou séparés. Ne vous fiez jamais à la force hydraulique du vérin pour maintenir les objets poussés ou séparés à distance les uns des autres lorsque des personnes travaillent dans cette zone. Le non-respect de cette précaution peut entraîner l'écrasement de personnes entre les objets poussés ou séparés, ce qui peut provoquer la mort ou des blessures graves.

Lors de l'utilisation du vérin pour écarter des traverses de chemin de fer, retirez toujours le ballast se trouvant dans le sens de mouvement souhaité de la traverse. Évitez les angles extrêmes entre les traverses écartées, cela exerce en effet de fortes charges latérales sur le pied et le socle du vérin.

6.7 Entretien et stockage

Le vérin nécessite une protection minimale contre la pluie, la poussière et la boue. Veillez cependant à ce que le bouchon de remplissage d'huile reste bien fermé afin d'éviter la pénétration de ces contaminants et d'autres.

En cas d'accumulation excessive de boue ou de saleté sur le boîtier du vérin, nous vous recommandons d'essuyer le vérin avant de le stocker.

Vous devez toujours rétracter complètement le vérin avant de le stocker. Stockez le vérin en position verticale et uniquement dans un lieu propre et sec.

7.0 ENTRETIEN

7.1 Vérification du niveau d'huile et ajout d'huile (si nécessaire)

1. Vérifiez que le vérin est complètement rétracté.
2. Veillez à ce que le vérin soit de niveau et en position verticale.
3. Retirez la saleté ou la poussière dans la zone autour du bouchon de remplissage d'huile. Dévissez et retirez le bouchon de remplissage d'huile. Reportez-vous à l'illustration 4 pour l'emplacement.
4. Vérifiez le niveau d'huile via l'orifice de remplissage d'huile. Le niveau d'huile doit atteindre le haut du réservoir et l'ouverture de l'orifice de remplissage d'huile. Reportez-vous à l'illustration 5.

⚠ ATTENTION Veillez à ce que le vérin soit complètement rétracté avant d'ajouter de l'huile dans le réservoir. Si vous ajoutez de l'huile alors que le vérin est déployé, le réservoir pourrait être trop rempli et éclater lors de la rétraction du vérin. Des blessures bénignes à modérées et/ou des dommages au niveau du vérin pourraient survenir.

4. Si le niveau d'huile est faible, ajoutez de l'huile dans la mesure requise via l'orifice de remplissage. Reportez-vous au tableau 1 pour connaître les spécifications de l'huile Enerpac. Reportez-vous à la section 7.2 pour plus d'informations.
5. Réinstallez et serrez le bouchon de remplissage d'huile.

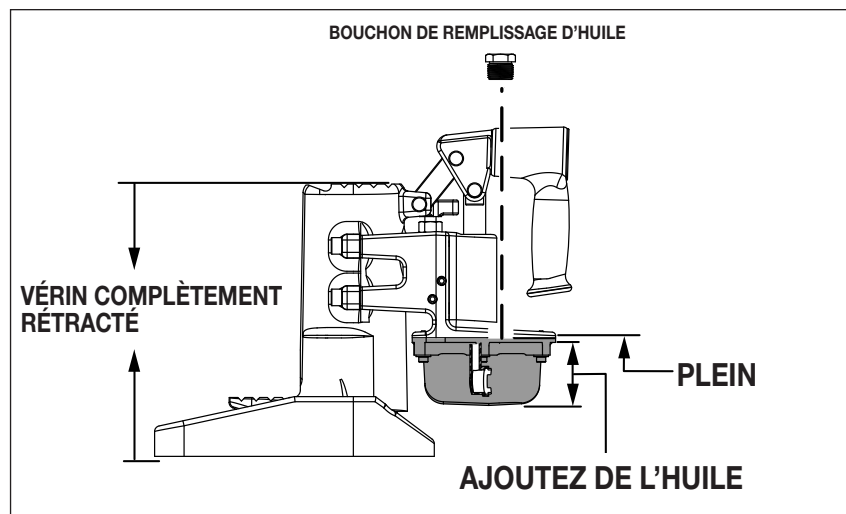


Illustration 5 - Vérification du niveau d'huile du réservoir (modèle TJ105LS représenté, modèle TJ109LS similaire)

7.2 Spécifications de l'huile

Utilisez uniquement de l'huile hydraulique Enerpac HF ou LX dans le vérin.

L'huile hydraulique Enerpac HF est recommandée pour l'utilisation à des températures ambiantes de -12 °C [10 °F] et des températures supérieures.

À des températures inférieures à -12 °C [10 °F], vous pouvez utiliser l'huile hydraulique Enerpac LX si vous le souhaitez. L'huile Enerpac LX fournit des efforts de pompage moins importants par temps froid.

⚠ ATTENTION N'utilisez jamais de liquide de frein ou d'autres liquides non hydrauliques dans le vérin. Il est possible que le vérin ne fonctionne pas correctement lors de l'utilisation de tels liquides. Cela peut entraîner un fonctionnement erratique. Des blessures bénignes à modérées et/ou des dommages au niveau du vérin pourraient survenir.

AVIS L'huile hydraulique Enerpac est disponible auprès de votre distributeur Enerpac. Le fait de ne pas utiliser de l'huile Enerpac peut entraîner une baisse des performances et annuler la garantie du produit Enerpac.

7.3 Vidange de l'huile hydraulique

L'huile hydraulique doit être changée une fois par an ou lorsque vous suspectez l'infiltration de contaminants dans le circuit hydraulique du vérin.

1. Veillez à ce que le vérin soit complètement rétracté.
2. Placez le vérin sur un côté. Placez une cuvette ou un autre récipient de collecte sous le vérin pour récupérer l'huile vidangée.

⚠ ATTENTION Récupérez toute l'huile vidangée dans une cuvette ou un autre récipient adapté. Mettez l'huile usagée au rebut conformément à l'ensemble des législations et réglementations applicables.

3. Retirez le bouchon de remplissage d'huile. Reportez-vous à l'illustration 4 pour l'emplacement.
4. Laissez l'huile s'écouler par l'orifice de remplissage d'huile du réservoir. Lors de la vidange, prenez des précautions afin qu'il ne soit pas possible à la saleté ou à d'autres contaminants de pénétrer dans l'orifice de remplissage.
5. Une fois toute l'huile usagée vidangée, regardez par l'orifice de remplissage d'huile et vérifiez que le réservoir ne présente pas de signes de contamination. Si l'huile vidangée semble sale ou granuleuse ou en présence d'autres signes de contamination, rincez le réservoir avec un solvant de rinçage propre avant de le remplir.

⚠ ATTENTION Lors de l'utilisation du solvant, respectez scrupuleusement les consignes de sécurité et les instructions du fabricant du solvant.

5. Placez le vérin de niveau et en position verticale. Veillez à ce que le vérin soit complètement rétracté.

⚠ ATTENTION Veillez à ce que le vérin soit complètement rétracté avant d'ajouter de l'huile dans le réservoir. Si vous ajoutez de l'huile alors que le vérin est déployé, le réservoir pourrait être trop rempli et éclater lors de la rétraction du vérin. Des blessures bénignes à modérées et/ou des dommages au niveau du vérin pourraient survenir.

6. Remplissez le réservoir d'huile hydraulique Enerpac. Reportez-vous au tableau 1 pour connaître les spécifications de l'huile Enerpac et les capacités d'huile utilisables. Reportez-vous à la section 7.2 pour plus d'informations. Continuez le remplissage jusqu'à ce que le niveau d'huile atteigne le haut du réservoir et l'orifice de remplissage d'huile.
7. Réinstallez et serrez le bouchon de remplissage d'huile.
8. Testez le fonctionnement du vérin en suivant les étapes a à c :
 - a. Veillez à ce que la soupape de décharge soit fermée.
 - b. Sans AUCUNE charge sur le vérin et sans l'aide de la barre de levier, actionnez la prise manche et déployez complètement le vérin.
 - c. Vérifiez que le vérin se déploie complètement et qu'une résistance est perceptible lorsque le vérin atteint la fin de sa course. Si le niveau d'huile est correct, la prise manche ne peut plus être actionnée à la main lorsque le vérin est complètement déployé.

9. Ouvrez la soupape de décharge pour rétracter le vérin. Veillez à ce que le vérin soit complètement rétracté.
10. Retirez le bouchon de remplissage d'huile. Vérifiez de nouveau le niveau d'huile via l'orifice de remplissage d'huile. Si le niveau d'huile a baissé, ajoutez de l'huile dans la mesure requise via l'orifice de remplissage.
11. Réinstallez et serrez le bouchon de remplissage d'huile.

7.4 Inspection et graissage

Avant d'utiliser le vérin :

- Vérifiez que le vérin ne présente pas de fuites d'huile. Réparez les fuites d'huile avant de mettre le vérin en service.
- Vérifiez les composants mécaniques du vérin. Serrez les composants desserrés et remplacez les composants pliés ou endommagés avant de remettre le vérin en service.
- Vérifiez que le boîtier et le socle du vérin ne sont pas fissurés. Si des fissures sont détectées, cessez immédiatement d'utiliser le vérin. Demandez à un centre d'entretien agréé Enerpac d'inspecter et de réparer le vérin avant de le remettre en service.

Tous les 90 jours ou dans la mesure requise :

- Graissez les trois goupilles d'articulation de la pompe avec de la graisse ou une huile lubrifiante de bonne qualité (indice SAE 40 ou supérieur).

8.0 DÉPANNAGE

Les informations contenues dans le Guide de dépannage (reportez-vous au tableau 3) entendent aider au diagnostic et à la correction des différents problèmes pouvant survenir.

Pour toute réparation, contactez le centre d'entretien agréé Enerpac local.



Le non-respect des consignes qui suivent peut provoquer des blessures graves ou mortelles ou endommager le matériel.

- Ne desserrez ou ne retirez jamais des composants du vérin lorsque le circuit hydraulique du vérin est sous pression. La pression de l'huile pouvant être projetée est suffisante pour pénétrer dans la peau et causer des blessures graves. La charge tombera brusquement lorsque la pression est relâchée.
- En cas d'inspection de l'appareil en marche à des fins de dépannage, gardez les mains et toute autre partie du corps éloignées des points de pincement et des pièces mobiles.
- Retirez la charge du vérin avant de procéder à des réparations ou des réglages.
- Seuls des techniciens hydrauliques formés et qualifiés peuvent être autorisés à dépanner, réparer et entretenir le vérin. Il est recommandé de confier l'entretien et la réparation du vérin à un centre d'entretien agréé Enerpac.

Tableau 3 – Guide de dépannage		
Symptôme	Cause possible	Solution
1. Le vérin ne se lève pas.	La soupape de décharge n'est pas fermée.	Fermez la soupape de décharge. Tournez à la main dans le sens des aiguilles d'une montre.
	La soupape de décharge n'est pas placée correctement.	Rincez et nettoyez le siège de la soupape de décharge. Remplacez la bille de clapet.*
	Bille de clapet dans le boîtier du piston de la pompe.	Retirez le piston de la pompe. Rincez et nettoyez le siège de la bille de clapet. Remplacez la bille de clapet.*
	Joint défectueux.	Remplacez les joints dans la mesure requise.*
2. Le vérin se lève mais ne maintient pas la charge.	La soupape de décharge n'est pas placée correctement.	Rincez et nettoyez le siège de la soupape de décharge et remplacez la bille de clapet.*
	La soupape de sécurité est réglée trop bas.	Demandez à un centre d'entretien agréé Enerpac de vérifier le réglage de la soupape de sécurité.*
	Joint défectueux.	Remplacez les joints dans la mesure requise.*
3. Le vérin se lève mais seulement à moitié.	Faible niveau d'huile dans le réservoir.	Ajoutez de l'huile. Reportez-vous aux consignes de la section 7.1.
4. Fuite d'huile au niveau du vérin.	Bouchon de remplissage d'huile desserré.	Serrez le bouchon de remplissage d'huile.
	Rupture de la vessie du réservoir.	Remplacez la vessie du réservoir.*
	Joint défectueux et/ou composants usés.	Remplacez les joints et/ou les composants usés dans la mesure requise.*
5. Le vérin ne se rétracte pas ou se rétracte lentement.	La soupape de décharge n'est pas complètement ouverte.	Ouvrez complètement la soupape de décharge.
	Il y a de l'air dans le circuit hydraulique.	Déployez et rétractez complètement le vérin sans aucune charge sur le vérin. Rétractez manuellement le vérin s'il ne retourne pas en position complètement rétractée lorsque la soupape de décharge est ouverte. Ouvrez ensuite le bouchon de remplissage d'huile pour évacuer l'air. Vérifiez le niveau d'huile. Si le niveau d'huile est faible, ajoutez de l'huile dans la mesure requise. Reportez-vous aux consignes de la section 7.1.
	Ressort de rappel fragilisé ou cassé.	Remplacez le ressort de rappel.*

* Cet élément ne peut être réparé par l'utilisateur. Confiez l'entretien ou la réparation à un centre d'entretien agréé Enerpac ou à un technicien hydraulique formé et qualifié.

Remarques :

Remarques :

Remarques :

Enerpac Worldwide Locations

◆ e-mail: info@enerpac.com

◆ internet: www.enerpac.com

Australia and New Zealand

Actuant Australia Ltd.
Block V Unit 3
Regents Park Estate
391 Park Road
Regents Park NSW 2143
(P.O. Box 261) Australia
T +61 (0)2 9743 8988
F +61 (0)2 9743 8648
sales-au@enerpac.com

Brazil

Power Packer do Brasil Ltda.
Rua Luiz Lawrie Reid, 548
09930-760 - Diadema (SP)
T +55 11 5687 2211
F +55 11 5686 5583
Toll Free: 0800 891 5770
vendasbrasil@enerpac.com

Canada

Actuant Canada Corporation
6615 Ordan Drive, Unit 14-15
Mississauga, Ontario L5T 1X2
T +1 905 564 5749
F +1 905 564 0305
Toll Free:
T +1 800 268 4987
F +1 800 461 2456
customer.service@actuant.com

China

Actuant (China) Industries Co. Ltd.
No. 6 Nanjing East Road,
Taicang Economic Dep Zone
Jiangsu, China
T +86 0512 5328 7500
F +86 0512 5335 9690
Toll Free: +86 400 885 0369
sales-cn@enerpac.com

France, Switzerland, North Africa and French speaking African countries

ENERPAC
Une division d'ACTUANT France S.A.
ZA de Courtaboeuf
32, avenue de la Baltique
91140 VILLEBON /YVETTE
France
T +33 1 60 13 68 68
F +33 1 69 20 37 50
sales-fr@enerpac.com

Germany and Austria

ENERPAC GmbH
P.O. Box 300113
D-40401 Düsseldorf
Willstätterstrasse 13
D-40549 Düsseldorf, Germany
T +49 211 471 490
F +49 211 471 49 28
sales-de@enerpac.com

India

ENERPAC Hydraulics Pvt. Ltd.
No. 1A, Peenya Industrial Area
IInd Phase, Bangalore, 560 058, India
T +91 80 40 792 777
F +91 80 40 792 792
sales-in@enerpac.com

Italy

ENERPAC S.p.A.
Via Canova 4
20094 Corsico (Milano)
T +39 02 4861 111
F +39 02 4860 1288
sales-it@enerpac.com

Japan

Applied Power Japan LTD KK
Besshocho 85-7
Kita-ku, Saitama-shi 331-0821, Japan
T +81 48 662 4911
F +81 48 662 4955
sales-jp@enerpac.com

Middle East, Egypt and Libya

ENERPAC Middle East FZE
Office 423, LOB 15
P.O. Box 18004, Jebel Ali, Dubai
United Arab Emirates
T +971 (0)4 8872686
F +971 (0)4 8872687
sales-ua@enerpac.com

Russia

Rep. office Enerpac
Russian Federation
Admiral Makarova Street 8
125212 Moscow, Russia
T +7 495 98090 91
F +7 495 98090 92
sales-ru@enerpac.com

Southeast Asia, Hong Kong and Taiwan

Actuant Asia Pte Ltd.
83 Joo Koon Circle
Singapore 629109
T +65 68 63 0611
F +65 64 84 5669 7722
Toll Free: +1800 363
sales-sg@enerpac.com

South Korea

Actuant Korea Ltd.
3Ba 717, Shihwa Industrial Complex
Jungwang-Dong, Shihung-Shi,
Kyunggi-Do
Republic of Korea 429-450
T +82 31 434 4506
F +82 31 434 4507
sales-kr@enerpac.com

Spain and Portugal

ENERPAC SPAIN, S.L.
Avda. Los Frailes, 40 – Nave C & D
Pol. Ind. Los Frailes
28814 Daganzo de Arriba
(Madrid) Spain
T +34 91 884 86 06
F +34 91 884 86 11
sales-es@enerpac.com

Sweden, Denmark, Norway, Finland and Iceland

Enerpac Scandinavia AB
Fabriksgatan 7
412 50 Gothenburg
Sweden
T +46 (0) 31 799 0281
F +46 (0) 31 799 0010
scandinavianinquiries@enerpac.com

The Netherlands, Belgium, Luxembourg, Central and Eastern Europe, Baltic States, Greece, Turkey and CIS countries

ENERPAC B.V.
Galvanistraat 115
6716 AE Ede
P.O. Box 8097
6710 AB Ede
The Netherlands
T +31 318 535 911
F +31 318 535 848
sales-nl@enerpac.com

Enerpac Integrated Solutions B.V.

Opaalstraat 44
7554 TS Hengelo
P.O. Box 421
7550 AK Hengelo
The Netherlands
T +31 74 242 20 45
F +31 74 243 03 38
integratedsolutions@enerpac.com

South Africa and other English speaking African countries

Enerpac Africa Pty Ltd.
No. 5 Bauhinia Avenue
Cambridge Office Park
Block E
Highveld Techno Park
Centurion 0157
South Africa
T: +27 12 940 0656

United Kingdom and Ireland

ENERPAC Ltd.,
Bentley Road South
Darlaston, West Midlands
WS10 8LQ
England
T +44 (0)121 50 50 787
F +44 (0)121 50 50 799
sales-uk@enerpac.com

USA, Latin America and Caribbean

ENERPAC
P.O. Box 3241
Milwaukee WI 53201 USA
T +1 262 293 1600
F +1 262 293 7036
User inquiries:
T +1 800 433 2766
Distributor inquiries/orders:
T +1 800 558 0530
F +1 800 628 0490
Technical inquiries:
techservices@enerpac.com
sales-us@enerpac.com

All Enerpac products are guaranteed
against defects in workmanship and
materials for as long as you own them.

For the location of your nearest authorized
Enerpac Service Center, visit us at
www.enerpac.com

012313