

JDT-2512V JDT-3216V

Perceuse Taraudeuse Industrielle

FR Manuel d'Utilisation



TOOL France SARL 9 rue des Pyrénées F-91090 LISSES France

www.promac.fr



CE-Conformity Declaration CE-Konformitätserklärung Déclaration de Conformité CE

Product / Produkt / Produit :

Drilling Tapping Machine Bohr- und Gewindebohrmaschine Perceuse Taraudeuse

JDT-2512V / 3216V

Brand / Marke / Marque : PROMAC

Fabricant / Hersteller / Fabricant :

TOOL FRANCE SARL 9 Rue des Pyrénées, 91090 LISSES, France

We hereby declare that this product complies with the regulations Wir erklären hiermit, dass dieses Produkt der folgenden Richtlinie entspricht Par la présente, nous déclarons que ce produit correspond aux directives suivantes

2006/42/CE

Machinery Directive Maschinenrichtlinie Directive Machines

30/12/2014/UE

electromagnetic compatibility elektromagnetische Verträglichkeit compatibilité électromagnétique

designed in consideration of the standards und entspechend folgender zusätzlicher Normen entwickelt wurde et été développé dans le respect des normes complémentaires suivantes

EN ISO 12100:2010 EN 60204-1:2006+A1:2009+AC:2010, EN 61000-6-4:2007+A1:2011, EN 61000-6-2:2005, EN 61029-1:2009/A11:2010, EN 55014-1:2006/A2:2011, EN 55014-2:1997/A2:2008, EN 61000-3-2:2014, EN 61000-3-11:2000

Responsible for the Documentation / Dokumentations-Verantwortung / Résponsabilité de Documentation : Head Product-Mgmt. / Leiter Produkt-Mgmt. / Resp. Gestiondes Produits

2018-02-26 Christophe SAINT SULPICE, General Manager

TOOL France SARL
9 Rue des Pyrénées, 91090 LISSES, France

FR - Français

Manuel d'utilisation

Cher Client,

Un grand merci pour la confiance que vous nous avez témoignée lors de l'achat de votre nouvelle machine PROMAC. Ce manuel a été préparé pour le propriétaire et les opérateurs de la Perceuse Taraudeuse industrielle JDT-2512V/JDT-3216V afin de promouvoir la sécurité lors de son installation, de son utilisation et de la maintenance. Veuillez lire attentivement et bien comprendre les informations figurant dans le présent Manuel et dans les documents qui l'accompagnent. Pour une durée de vie et une performance maximales de votre machine, et pour l'utiliser en toute sécurité, lisez suivez attentivement les instructions figurant dans ce Manuel.

Déclaration de conformité

Nous déclarons par les présentes, sous notre seule responsabilité, que ce produit est conforme à la réglementation* mentionnée en page 1 et qu'il est conçu dans le respect des normes **.

Garantie du groupe JPW

JPW Industries / Tool France SARL garantit que le(s) produit(s) livré(s) est (sont) exempt(s) de défauts de matériaux et de fabrication.

Cette garantie ne couvre pas les défauts qui résultent, de façon directe ou indirecte, d'une mauvaise utilisation, d'une négligence, de dommages dus à des accidents, des réparations, d'une maintenance ou d'un nettoyage inapproprié(e), ainsi que résultant d'une usure normale.

D'autres détails concernant la garantie (durée de garantie par exemple) figurent dans les Conditions Générales de Vente (CGV) faisant partie intégrante du contrat.

Ces CGV sont consultables sur le site Web de votre revendeur ou peuvent vous être envoyées sur demande. Tool France PROMAC, JPW Industries-Europe se réserve le droit d'apporter à tout moment des modifications au produit et aux accessoires.

Table des matières

Page

		raies de securite relatives aux machines	
		curité relatives aux perceuses	
	•	ns générales	
		vous avec votre machine	
э.	3.1.	Panneau de commande	
	3.1. 3.2.	Tête de la machine	
	3.2. 3.3.	Table de travail	
1		e la machine	
	•	de la machine	
٦.	5.1.		
	5.1. 5.2.	Positionnement de la machine	
	5.3.	Ancrage de la machine	
	5.3.	Exigences minimales pour la mise en place de la machine	
	5.5.	Raccordement électrique de la machine	
6.		nent de la machine	
	6.1.	Panneau de commande	
	6.2.	Indicateur de profondeur	17
	6.3.	Cycle de fonctionnement	
	En me	ode Perçage	13
	En me	ode Taraudage	13
7.	Réglage de l	a machine	13
	7.2.	Réglage de la hauteur de la poupée	14
	7.3.	Réglage de la vitesse	14
	7.5.	Montage et démontage de l'outil	15
	7.6.	Protection de la broche	16
8.	Précautions	d'utilisationd'utilisation	16
9.	Maintenanc	e	17
		fication et maintenance courante	
10		les problèmes	
		Problème électrique	
		Résolution des problèmes	
11		et nomenclature	
		Vue éclatée JDT-2512V et Nomenclature	
		Vue éclatée JDT-3216V et Nomenclature	
		JDT-2512V/3216V Nomenclature des ACCESSOIRES	
12		câblage	
		512V/3216V ~3L/PE, 400V, 50Hz	
		mposants électriques	
	otection de l'	Environnement	
(-)	rantio		21



Mises en garde

- Une mauvaise utilisation de cette machine peut entraîner de graves blessures.
- Pour des raisons de sécurité, la machine doit être réglée, utilisée et entretenue correctement.
- Lire, bien comprendre et suivre les instructions du Manuel d'utilisation et la nomenclature qui vous ont été livrés avec votre machine.

Lors du réglage de la machine :

- Evitez toujours d'utiliser la machine dans des zones de travail humides ou mal éclairées.
- Veillez toujours à ce que le support de la machine soit solidement ancré au sol ou sur l'établi.

Lors de l'utilisation de la machine :

- Portez toujours des lunettes de sécurité avec protections latérales.
- Ne portez jamais de vêtements amples ou de bijoux.
- Ne vous penchez pas, vous risquez de glisser et de tomber.

Lors de la maintenance de la machine :

- Débranchez toujours la machine de l'alimentation électrique pour les travaux de maintenance.
- Toujours suivre les instructions Manuel d'utilisation de la machine et des pièces lorsque vous remplacez des outils ou des pièces accessoires.
- Ne jamais modifier la machine sans consulter PROMAC.

En tant qu'utilisateur la sécurité c'est VOUS!

Lisez et suivez ces règles simples pour obtenir les meilleurs résultats et profiter pleinement de votre machine. Utilisées correctement, les machines PROMAC sont parmi les meilleures en matière de conception et de sécurité. Cependant, un mauvais usage peut la rendre inefficace et dangereuse. Il est absolument obligatoire que ceux qui utilisent nos produits reçoivent une formation adéquate sur la façon de les utiliser correctement. Ils doivent lire et bien comprendre Manuel d'utilisation et des pièces ainsi que toutes les étiquettes apposées sur la machine. Le non-respect de toutes ces consignes peut entraîner de graves blessures.

Consignes générales de sécurité relatives aux machines

- Portez toujours des lunettes de protection lorsque vous utilisez des machines. Les lunettes doivent être des lunettes de sécurité résistant aux chocs, pourvues de protections latérales conformes aux spécifications ANSI Z87.1. L'utilisation de lunettes non conformes aux spécifications ANSI Z87.1 peut entraîner de graves blessures en cas de bris de la protection oculaire.
- Portez des vêtements adaptés. Pas de vêtements amples ou de bijoux qui pourraient se coincer dans les pièces en mouvement. Les chaussures à semelle de caoutchouc sont recommandées pour une meilleure adhérence.
- 3. Ne vous penchez pas. Si vous ne respectez pas une position de travail correcte, vous risquez de tomber dans la machine ou de coincer vos vêtements et de vous faire happer par la machine.
- Garder les protecteurs en place et en bon état de fonctionnement. N'utilisez pas la machine si les protections sont retirées.
- Évitez les environnements de travail dangereux. N'utilisez pas de machines-outils stationnaires dans des endroits mouillés ou humides. Gardez les zones de travail propres et bien éclairées.
- 6. Évitez les démarrages intempestifs en vous assurant que l'interrupteur de démarrage est sur « OFF » avant de brancher la machine.
- 7. Ne laissez jamais la machine tourner sans surveillance. La machine doit être arrêtée systématiquement lorsqu'elle ne fonctionne pas.
- 8. Débrancher l'alimentation électrique avant de procéder à une maintenance. Chaque fois qu'un changement d'accessoire ou qu'une maintenance générale est effectué(e) sur la machine, l'alimentation électrique de la machine doit être débranchée avant d'intervenir sur la machine.
- Entretenez toutes les machines-outils avec soin.
 Suivez toutes les instructions de maintenance pour la lubrification et le remplacement des accessoires.
 Aucune tentative de modification ou de réparation « de fortune » ne doit être faite sur la machine. Non seulement ceci invalide la garantie, mais cela rend également la machine dangereuse.
- 10. La machine doit être ancrée au sol.
- 11. Sécuriser le travail. Utiliser des pinces ou un étau pour maintenir la pièce, si possible. C'est plus sûr que d'utiliser vos mains et cela libère vos mains pour faire fonctionner la machine.
- 12. Ne jamais éliminer les copeaux lorsque la machine est en marche.
- 13. Gardez la zone de travail propre. Les endroits encombrés sont propices aux accidents.
- 14. Retirez les clés et les outils de réglage avant de

- mettre la machine en marche.
- 15. Utilisez le bon outil. Ne forcez pas sur un outil ou un accessoire pour exécuter une tâche pour laquelle il n'a pas été conçu.
- 16. N'utilisez que les accessoires recommandés et suivez les instructions du fabricant qui s'y rapportent.
- 17. Gardez les mains à portée de vue et à l'écart de toutes les pièces mobiles et des surfaces de coupe.
- 18. Tous les visiteurs doivent être tenus à bonne distance de la zone de travail. Sécurisez l'atelier en utilisant des cadenas, des interrupteurs généraux ou en enlevant les clés de contact/de démarrage.
- 19. Familiarisez-vous avec l'outil que vous utilisez son application, ses limites et les dangers potentiels.

Familiarisez-vous avec les consignes de sécurité suivantes utilisées dans ce Manuel :

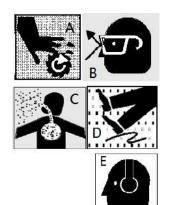
Cela signifie que le non-respect des consignes de sécurité peut entraîner des blessures légères et/ou d'éventuels dommages à la machine.

Cela signifie que le non-respect des consignes de sécurité peut entraîner des blessures graves, voire mortelles.

Consignes de sécurité relatives aux perceuses

- Toutes les opérations doivent être sécurisées à l'aide de pinces ou d'un étau sur la table de la perceuse. Il est dangereux d'utiliser vos mains pour tenir une pièce pendant une opération de perçage.
- La tête et la table de la perceuse doivent être solidement fixées sur la colonne avant d'utiliser la perceuse. Ceci doit toujours être vérifié avant la mise en marche de la machine.
- 3. Utilisez toujours l'outillage approprié.
 L'outillage doit toujours être entretenu et correctement affûté. Tous les outils doivent être utilisés à une vitesse et une avance adaptées à la tâche. N'utilisez que les accessoires recommandés et suivez les instructions du fabricant s'y rapportant.
 L'outillage ne doit pas être introduit de force dans une pièce à usiner, mais doit être amené selon les spécifications qui lui sont propres. Le non-respect de ces consignes peut non seulement endommager l'outillage et la

- machine, mais aussi provoquer de graves blessures.
- 4. Ne jamais éliminer les copeaux lorsque la machine est en marche. Le nettoyage complet doit être effectué lorsque la machine est à l'arrêt.
- 5. Gardez les mains à portée de vue. Ne pas mettre les mains ou les doigts autour, sur ou sous les outils de coupe en rotation. Des gants de sécurité en cuir doivent être utilisés lors de la manipulation d'objets tranchants ou d'outils de coupe. Voir Figure A.
- Portez toujours des lunettes de protection lors de l'utilisation, de la maintenance ou du réglage des machines. Les lunettes doivent être résistantes aux chocs et comporter des protections latérales. Voir Figure B.
- Un masque anti-poussière doit être porté lors du perçage dans un matériau qui génère de la poussière. Voir Figure C.
- 8. Évitez le contact avec le liquide de refroidissement, en particulier en protégeant les yeux.
- 9. Des chaussures antidérapantes et des chaussures de sécurité sont recommandées. Voir Figure D.
- Portez des protections d'oreilles (bouchons ou protecteurs) lors de longues périodes de fonctionnement. Voir Figure E.



1. Spécifications générales

· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		
	JDT-2512V	JDT-3216V
Capacité de perçage Acier doux	25 mm	32 mm
Capacité de perçage Acier doux	M12	M16
Taille du mandrin	B16 1-16 mm	B16 1-16 mm
Course de la broche	100 mm	135 mm
Distance entre le mandrin et le socle	540 mm	1200 mm
Distance entre le mandrin et la table (maxi.)	300 mm	860 mm
Taille de la table, Diamètre	246 × 278 mm	380 × 416 mm
Course de la table	224 mm	760 mm
Inclinaison de la table	± 45 °	NA
Capacité (charge admissible) de la table de travail	60 kg	60 kg
Cône de broche	CM2	CM3
Diamètre de colonne/ Matière	Ø 70 mm / Fonte	Ø 98 mm / Tube acier
Vitesses de rotation de la broche par Variateur		
Matière des poulies	Fonte	Fonte
Plage de vitesses de broche	100-2100 t/min	100-2100 t/min
Taille du socle	340 mm × 520 mm	440 mm × 650 mm
Surface de travail - Socle	258 mm × 275 mm	350 mm × 357 mm
Matière de la table / du socle	Fonte	Fonte
Matière de la poupée	Fonte	Fonte
Col de cygne	205 mm	245 mm
Poids net	105 kg	230 kg
Dimensions à l'expédition	1055 mm L × 610 mm l × 380 mm H	1590 mm L × 710 mm l × 610 mm H

2. Caractéristiques et terminologie relatives à la machine



3. Familiarisez-vous avec votre machine

Cette machine est équipée de fonctions de perçage et de taraudage. La structure de la machine est rigide et est entraînée par une courroie trapézoïdale bien dimensionnée, ce qui génère une rotation puissante de la broche.

Contrôlée par variateur, elle fonctionne avec une plage de vitesse variable pour un réglage facile et fiable de la vitesse. Pour ce qui est des matières, l'ensemble du corps de la machine, y compris le socle, la table et la colonne, sont en fonte haute résistance (colonne acier sur la JDT-3216V) pour une plus grande durabilité. Ce Manuel inclut les procédures relatives aux deux versions de commande de vitesse. Il fournit des instructions séparées lorsqu'il existe des différences au niveau du fonctionnement et de la maintenance.

3.1. Panneau de commande



- A. Interrupteur de marche « ON »
- B. Interrupteur d'arrêt « OFF »
- C. Interrupteur d'arrêt d'urgence
- D. Sélecteur de perçage/taraudage
- E. Témoin lumineux d'inversion du sens de rotation de la broche



Après une utilisation quotidienne, débranchez la machine de la source d'alimentation ou appuyez sur l'interrupteur d'arrêt d'urgence pour couper complètement l'alimentation. Ne maintenez pas la machine branchée plus de 24 heures, cela pourrait l'endommager.

3.2. Tête de la machine



La tête de la machine est fixée sur la colonne, ce qui permet un usinage plus intensif.

3.3. Table de travail



La table de travail peut être positionnée à différentes hauteurs, et elle est pourvue de rainures en T pour permettre l'utilisation d'écrous en T M12. Le poids maximum de la pièce doit être limité à 60 kg. La surcharge de la table peut impacter la précision de la table.

A l'aide d'un écrou de blocage et d'une graduation inclinable sur le support de table, l'utilisateur peut faire pivoter librement les deux tables de travail. Il donne plus de flexibilité pour l'usinage de pièces à des angles différents.

Remarque : Seule la table de travail de la JDT-2512V a une fonction de basculement.



4. Transport de la machine

La machine est livrée dans une caisse fermée. Pour le transport, utilisez un chariot élévateur ou un palan. Veillez à ce que la machine ne bascule pas ou ne tombe pas pendant le transport.

Risque de basculement en cas de centre de gravité élevé! Pendant la manutention, la machine ne doit être soulevée que dans le sens vertical.

Veuillez-vous reporter aux spécifications et au poids de la machine du Manuel d'utilisation pour organiser le mode de manutention.
Assurez-vous d'utiliser un chariot élévateur ou un palan pour soulever la machine. La manutention et le transport doivent être effectués par des personnes qualifiées. Le chariot élévateur à fourche ou le palan peut être utilisé pour la manutention et doit être conduit (dirigé pour le palan) par un conducteur qualifié.

Avant une manutention, s'assurer que toutes les pièces mobiles sont fixées en position et que tous les accessoires mobiles sont retirés de la machine.

Tous les processus sont à exécuter avec soin. Les chocs et les chutes sont strictement interdits. Cela générerait un changement de vitesse de précision et endommagerait le contrôleur électronique.

5. Installation de la machine

5.1. Installer la machine

La machine étant lourde, veuillez utiliser un palan et une élingue pour la sortir de la caisse en carton.



5.2. Positionnement de la machine

- La tête et la table de travail de la machine peuvent pivoter sur 360°, optez donc pour un emplacement ayant un encombrement suffisant et un plancher solide.
- II. Nettoyer toutes les surfaces protégées contre la rouille à l'aide d'un solvant doux, du pétrole par exemple.

5.3. Ancrage de la machine

Veillez à ce que la capacité de charge admissible soit suffisante et à ce que vos appareils de levage soient en bon état.

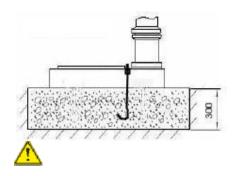
- Placer la machine sur un sol en béton solide et de niveau.
- II. Une distance minimale de 800 mm par rapport à un mur arrière doit être respectée (pour l'accès au coffret électrique).
- III. Ancrez la machine au sol, comme indiqué sur le schéma, à l'aide de vis et de chevilles à expansion ou de tirants creux reliés par les trous dans le socle.

5.3. Exigences minimales pour la mise en place de la machine

Veuillez respecter les conditions qui suivent pour maximiser la durée de vie et les performances de la machine et de ses composants.

Tension principale et fréquence du réseau conformes aux exigences relatives au moteur de la machine.

Température ambiante de -10°C à +50°C.



5.4. Assemblage des pièces détachées

Fixez la poignée sur le vilebrequin requis, et utilisez une clé hexagonale pour serrer/desserrer l'écrou de blocage de la tête de la machine.

5.5. Raccordement électrique de la machine

S'assurer que la tension de 400V est adaptée aux besoins de la machine avant de la brancher à l'alimentation électrique. Si la machine ne peut pas être mise en marche une fois les fils branchés, veuillez vérifier les points suivants :

- I. L'interrupteur d'urgence est-il désenclenché ?
- II. La porte de l'armoire électrique estelle correctement fermée et en position ON (verrouillée) ?
- III. Le protecteur est-il en bonne position (fermé) ?

Fonctionnement de la machine

6.1. Panneau de commande



- A. Interrupteur d'alimentation ON : Démarre le moteur.
- B. Interrupteur d'arrêt d'alimentation OFF: Arrête le moteur. Comme l'alimentation est toujours présente, appuyez sur ON pour redémarrer la machine.
- C. Interrupteur d'arrêt d'urgence : Arrête la machine. Tournez l'interrupteur dans le sens horaire pour déverrouiller l'interrupteur avant de mettre la machine en marche.
- D. Sélecteur de perçage/taraudage : Sélectionne le mode de fonctionnement
- E. Témoin d'inversion du sens de rotation de la broche : s'allume lorsque le sens de rotation de la broche s'inverse.

6.2. Indicateur de profondeur



Un indicateur de profondeur de perçage est fourni sur le côté de la tête de perçage. Le bouton de verrouillage est situé sur le côté, sur le dessus du levier du fourreau.

Avant de démarrer le moteur :

- Réglez la profondeur à zéro en abaissant et en maintenant les outils de coupe à la surface de la pièce.
 Abaissez l'arbre à l'aide du levier du fourreau.
- II. Déverrouillez l'échelle de profondeur en tournant le bouton de verrouillage.
- III. Réglez la butée de profondeur en tournant le goujon de butée de profondeur à la profondeur désirée.
- IV. Verrouillez l'échelle de profondeur en tournant le bouton de verrouillage.

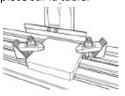
6.3. Cycle de fonctionnement

La protection du mandrin doit être en position, le coffret électrique doit être fermé et verrouillé ; déverrouillez l'interrupteur d'arrêt d'urgence (C) en tournant le bouton coup de poing rouge de l'interrupteur dans le sens horaire pour démarrer la machine. En situation critique, arrêtez la machine en appuyant sur l'interrupteur d'arrêt d'urgence ou sur l'interrupteur d'arrêt (B) pour arrêter la machine.

1. Vérifier si la tête est bien fixée.

Si la tête n'est pas fixée correctement, vous risquez d'endommager la machine et de vous blesser.

2. Fixez la pièce sur la table.



 Réglez la table à la hauteur souhaitée à l'aide du vilebrequin.



4. Utilisez le levier de verrouillage pour bloquer la table.

- 5. Utilisez le cabestan pour amener la pointe du foret ou du taraud sur la surface de la pièce à usiner et la maintenir.
- 6. Réglez l'indicateur/la butée de profondeur à la profondeur désirée.



- 7. Reculez un peu la pointe du foret ou du taraud de la pièce à usiner.
- 8. Sélectionnez le mode perçage ou taraudage.
- 9. Appuyez sur l'interrupteur ON pour lancer la rotation de la broche.

En mode Perçage



- 10. Utilisez le cabestan pour amener la pointe du foret à la surface du support de la pièce à usiner.
- 11. La profondeur requise est réglée par le biais des étapes précédentes 5 et 6.
- 12. Sélectionnez une vitesse adaptée.
- 13. Démarrez le perçage à l'aide du levier d'avance du fourreau.

En mode Taraudage



En général, les vitesses de taraudage nécessitent une vitesse faible, inférieure à 200 min-1.

- 14. Utilisez le cabestan pour amener la pointe du taraud à la surface de la pièce à usiner et la tenir.
- 15. La profondeur requise est réglée par le

- biais des étapes précédentes 5 et 6.
- 16. Sélectionnez la vitesse de rotation de la broche.
- 17. Démarrez le taraudage en utilisant les leviers d'avance du fourreau.
- 18. A la fin d'une opération de taraudage ou de perçage, appuyez sur le bouton d'arrêt pour couper la machine.

Remarque: Pendant le taraudage, interrompre l'avance de la broche au bas de l'opération pour permettre la rupture copeaux et l'inversion de rotation et la remontée. En général, utilisez des vitesses lentes pour le taraudage. Le taraudage haute vitesse exécutera un taraudage plus rapidement, mais il y a un risque de détérioration de la pièce à usiner et de l'outil. Le taraudage nécessite un réglage précis de la butée de profondeur pour permettre à la machine de changer de sens de taraudage et d'enlever le taraud.

7. Réglage de la machine

7.1. Réglage de la hauteur de la table et de la crémaillère

La table peut être relevée, abaissée et inclinée à des angles différents pour recevoir la pièce.

Pour relever ou abaisser la table, desserrez les verrous à levier derrière le support de table, puis utilisez la manivelle pour déplacer la table à la hauteur désirée. Bloquez ensuite la table en position.



Remarque : Seule la table de travail de la JDT-2512V a une fonction de basculement.

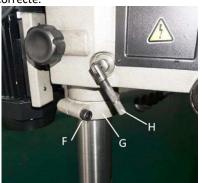
Pour incliner la table, desserrez d'abord l'écrou pour ajuster la table à l'angle voulu, puis bloquez la table en position.



7.2. Réglage de la hauteur de la poupée

Remarque : Seule la JDT-2512V dispose d'une fonction de réglage de la hauteur de la poupée fixe.

- 1. Coupez l'alimentation avant de procéder.
- 2. Ouvrez le couvercle de la poulie.
- 3. Si la pièce à usiner est trop lourde pour la capacité de charge de la table de travail, elle peut être placée sur le socle. Ajustez ensuite la hauteur de la poupée le long de la colonne pour garantir que la plage de travail est correcte.



- 4. Vérifiez que la poignée (H) est bien serrée.
- Desserrez d'abord le boulon de serrage (F) et réglez la bague de retenue (G) à la hauteur souhaitée, puis resserrez le boulon.
- Desserrez avec précaution la poignée (H) pour laisser descendre lentement la poupée contre la bague de retenue, puis resserrer la poignée (H).
- 7. Si la poupée doit être en position haute, veuillez la soulever avec précaution car elle est très lourde une fois la poignée de verrouillage (H) desserrée. S'assurer que la bague de retenue (G) est bien fixée sur la poupée.

7.3. Réglage de la vitesse



- 1. Coupez l'alimentation avant de procéder.
- 2. Ouvrez le couvercle de la poulie.
- 3. Desserrez « I » et « J » pour libérer le moteur.

- 4. Modifiez l'emplacement des courroies en fonction du tableau des vitesses.
- 5. Poussez/tirez manuellement le moteur le long des tiges du moteur puis visser les boulons (J) contre le support du moteur pour permettre à la courroie de se tendre.

Remarque : La tension de la courroie doit être suffisamment lâche pour permettre un mouvement de 5 à 10 mm lorsque vous appuyez sur la courroie par le côté.



 Remettre en place le couvercle de la poulie puis visser le boulon de fixation.

7.4. Réglage de la position de la tête radiale

Ne modifier la position radiale de la tête de perçage que si le socle de la perceuse est fixé au sol. Si la tête de perçage pivote sans que le socle soit fixé au sol, la perceuse risque de devenir instable et de basculer, ce qui peut entraîner des blessures et/ou endommager la machine.

7.5. Montage et démontage de l'outil



 Nettoyez soigneusement le mandrin, l'arbre et le cône de la broche avant l'installation. Un nettoyage insuffisant des surfaces de contact peut entraîner un desserrage du foret pendant le fonctionnement et des conditions d'utilisation dangereuses.



 Placez une planche de bois mince sur la table de travail pour protéger la surface de la table de travail et le mandrin porteforet. Repoussez le nez du mandrin dans le corps du mandrin, et tapez légèrement l'arbre sur le mandrin à l'aide d'un marteau en caoutchouc.



3. Glissez le mandrin porte-foret et l'arbre assemblés dans le cône de la broche, et tapez légèrement dessus avec un marteau en caoutchouc pour qu'ils s'emboîtent.



4. Serrez successivement « K » et « L ».



- 5. Abaissez la broche d'environ 100 mm.
- Placez le chasse-cône dans l'ouverture du fourreau et tapez sur l'extrémité du chasse-cône avec un marteau jusqu'à ce que le mandrin ou l'arbre sur mandrin tombe.



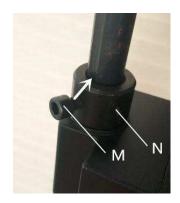
7.6. Protection de la broche



Cet écran de protection en plastique transparent doit être utilisé lors des opérations de perçage ou de taraudage. Nettoyez périodiquement la protection afin d'avoir une vue dégagée sur la pièce. Les réglages peuvent être effectués comme suit :

- 1. Ajustez la protection interne du couvercle pour une meilleure protection d'ensemble.
- Si les écrans de protection interne et externe ne peuvent pas fournir de protection suffisante, desserrez la vis de blocage (M) pour déplacer la bague de réglage (N) en bonne position.

Remarque: Assurez-vous que la vis (M) s'aligne sur la rainure (repérée par la flèche), sinon l'interrupteur de mise hors tension ne serait pas déclenché lorsque les protections sont ouvertes.



8. Précautions d'utilisation

Les précautions d'utilisation et de sécurité qui suivent doivent être respectées afin d'éviter de blesser l'opérateur ou d'endommager la perceuse à colonne.

- Assurez-vous que la tension d'alimentation est adaptée à la machine. Avant de brancher la fiche sur la prise de courant, il est nécessaire de vérifier les spécifications relatives à l'alimentation pour éviter tout dommage.
- 2. Si la machine n'est pas utilisée pendant une longue période, la machine doit être débranchée.
- Ne placez jamais le câble d'alimentation à proximité d'un feu ou d'un environnement aquatique, il est interdit de rompre ou d'appuyer sur le câble d'alimentation.
- 4. L'ensemble tête doit être verrouillé sur la colonne afin que la poussée produite par le perçage ne pousse pas l'ensemble tête vers le haut.
- La table de travail doit être verrouillée sur la colonne afin qu'elle ne soit pas poussée vers le bas lors du perçage.
- Avant de percer, desserrez l'écrou de blocage de la broche afin qu'elle puisse se déplacer librement.
- 7. S'assurer que la courroie est correctement tendue.
- 8. NE PAS commencer à percer la pièce sans vous être assuré qu'elle est correctement bridée.
- Assurez-vous que l'alimentation est coupée lorsque vous changez la courroie pour changer de vitesse.
- 10. La protection en cours de fonctionnement est nécessaire pour une sécurité maximale. Ceci reste de la responsabilité de l'utilisateur/l'acheteur puisque les conditions diffèrent selon les tâches.
- 11. Assurez-vous que le foret est fixé dans la broche ou le mandrin avant d'essayer d'utiliser la perceuse à colonne.
- 12. Assurez-vous que le cône de la broche est propre et exempt de bavures, d'éraflures et d'entailles pour assurer une préhension optimale.
- 13. Verrouillez le fourreau en position lorsque vous utilisez un outil à chargement latéral.

9. Maintenance

Lubrification et maintenance courante

Appliquez de l'huile sur les éléments moteurs de la machine avant l'utilisation, et ajoutez du liquide de refroidissement pendant le fonctionnement pour garantir la stabilité des outils coupants et de la pièce usinée. Pour plus de détails sur l'huile à utiliser, veuillez-vous reporter au paragraphe « Lubrification » ci-après. Pour améliorer la durée de vie de votre machine, veuillez établir un planning d'entretien quotidien, hebdomadaire, mensuel, ou semestriel et annuel. Négliger l'entretien de la machine entraînera une usure prématurée et des performances médiocres.

9.1 Lubrification

- 1. Lubrifiez Colonne, fourreau. Utiliser de l'huile pour machinesoutils pour appliquer un léger film d'huile.
- 2. Graissez Crémaillère de la colonne pour que la table de travail puisse monter ou descendre en douceur. Utilisez de l'huile SAE 20. Nettoyez la crémaillère au kérosène avant d'appliquer l'huile.

9.2 Entretien quotidien

Effectuez un nettoyage général en éliminant la poussière et les copeaux de la machine. Vérifiez que les protections et les arrêts d'urgence sont en bon état de fonctionnement. Après une utilisation quotidienne, débranchez la machine de la source d'alimentation ou appuyez sur le bouton d'arrêt d'urgence pour couper complètement l'alimentation. La machine ne doit pas rester branchée plus de 24 heures, car cela pourrait l'endommager.

9.3 Entretien hebdomadaire

Nettoyez la machine.

9.4 Entretien mensuel

Lubrifiez la colonne, la broche et les crémaillères de la machine. Vérifiez que toutes les vis du moteur, de la pompe et du carter de protection sont bien serrées et fixées en bonne position.

9.5 Entretien annuel

Remplacez la courroie d'entraînement en utilisant : 440J pour la JDT-2512V, 530J pour la JDT-3216V.

9.6 Huiles pour liquide de refroidissement

Compte tenu de la gamme très vaste de produits disponibles sur le marché, l'utilisateur peut choisir celui qui convient le mieux à ses propres besoins, en utilisant comme référence l'huile de type SHELL LUTEM OIL ECO. LE POURCENTAGE MINIMUM D'HUILE DILUEE DANS L'EAU EST DE 8 A 10%.

9.7 Elimination de l'huile usagée

Les produits pétroliers doivent être éliminés conformément à la réglementation locale.

9.8 Entretien spécial

Les opérations de maintenance spécifiques doivent être effectuées par du personnel qualifié. Toutefois, nous vous conseillons de contacter votre revendeur et/ou importateur, le terme « entretien spécial » portant également sur la réinitialisation des équipements et dispositifs de protection et de sécurité.

10. Résolution des problèmes

10.1 Problème électrique

Avant de faire fonctionner tous les composants électriques, il faut d'abord prendre en considération les aspects suivants :

Remarque : Seul le personnel autorisé et qualifié est habilité à effectuer des réglages électriques.

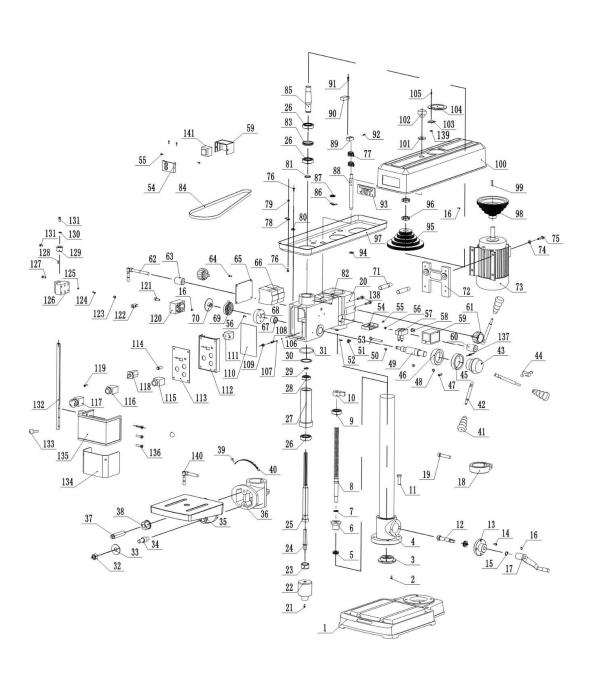
- 1. Débrancher la machine de l'alimentation électrique.
- 2. Les pièces électriques sont extrêmement sensibles, n'utilisez ni vos mains ou ni d'outils en métal pour enlever ou mettre en place ce type de pièces.
- 3. Etant donné que le condensateur renferme une tension résiduelle même après une coupure du courant électrique, attendez que l'affichage s'éteigne complètement avant de procéder à toute intervention afin de prévenir tout accident ou tout danger.
- Portez une attention particulière à la carte électronique afin qu'elle soit exempte de tout défaut.
- 5. Ne jamais brancher le courant alternatif directement sur le connecteur de sortie (U/V/V/W) du variateur de vitesse. Le programme d'autodiagnostic électrique peut vous signaler certaines situations telles que surcharge moteur, tension trop basse ou trop élevée, etc. Lorsque le programme détecte une erreur, la machine s'arrête immédiatement et cette erreur s'affiche sur l'écran digital du convertisseur. Respectez les recommandations indiquées pour corriger toute erreur. Fermez l'armoire électrique et raccordez la machine à l'alimentation électrique.

10.2 Résolution des problèmes

Problèmes	Cause probable	Action corrective
La broche ne tourne pas.	Le protecteur de surcharge moteur s'est déclenché.	Laisser le moteur refroidir, et le commutateur de surchauffe se réinitialisera par lui-même, puis appuyer sur le bouton Marche.
La broche ne tourne pas.	Cause due au réglage de la protection du mandrin	Veuillez-vous reporter au § 7.6
	Interrupteur défectueux.	Remplacer l'interrupteur.
	Courroie d'entraînement cassée.	Remplacer la courroie d'entraînement.
Duradi a harrina ata	Roulements de broche endommagés.	Remplacer les roulements.
Broche bruyante.	Cannelure usée.	Remplacer la cannelure.
Le foret « bloque ».	Courroie d'entraînement usée.	Vérifier l'état de la courroie. Remplacez- la si elle est émaillée ou si elle « patine » sur les poulies.
	Avance excessive par rapport à la taille du foret et de la matière à percer. Pas de liquide de coupe, ou liquide de coupe inapproprié.	Réduire la pression d'avance ou utiliser du liquide de coupe. Utiliser un liquide de coupe adapté.
	Foret émoussé.	Affûter le foret.
	Manque de rigidité dans la méthode de serrage/bridage.	Vérifier que toutes les fixations des rainures en T sont bien serrées et que les boulons de verrouillage de la table et de la tête de perçage sont bien serrés.
Trous mal percés.	Vitesse trop élevée pour la matière et la taille du foret.	Contrôler les recommandations relatives à la vitesse de rotation de la broche. Réduire la vitesse si nécessaire.
	Avance trop rapide pour la matière et la taille du foret.	Réduire la vitesse d'avance.
	Aucun liquide de coupe n'est utilisé ou le liquide de refroidissement utilisé n'est pas approprié.	Utiliser du liquide de coupe ou remplacer par un liquide de coupe ou liquide de refroidissement adapté à la matière à percer.
	Foret mal rectifié.	Vérifier que les angles et dépouilles sont corrects. Rectifier à la bonne géométrie.
	Défaut du circuit électrique.	Vérifier la consommation de courant dans le circuit. S'assurer que le courant consommé est le même que celui indiqué sur la plaque du moteur.
Surchauffe moteur.	Foret surdimensionné.	Réduire la taille du foret.
	Avance trop importante.	Réduire la vitesse d'avance.
	Pas de liquide de coupe, ou liquide inadapté.	Utiliser un liquide de coupe adapté à la matière et au foret.
La table ne peut pas être levée.	Manque de lubrification.	Lubrifier.

11. Vue éclatée et nomenclature

11.1 Vue éclatée JDT-2512V



JDT-2512V Nomenclature (1/3)

N° Rep.	Référence	Description	Dim.	Qté.
1	IDTD16 001	Socle		1
		Vis à tête cruciforme		
		Vis a tete cruciforme Couvercle		
		Colonne		
		Palier de butée		
		Pignon conique		
		Circlip		
		Vis-mère Roulement		
		Ecrou		
		Vis hexagonale		
		Arbre de pignon conique		
		Couvercle		
		Vis à tête cyl. à 6 pans creux		
		Circlip		
		Vis de blocage		
		Ensemble poignée à manivelle		
		Bague de retenue		
		Vis à tête cyl. à 6 pans creux		
		Poupée		
		Vis		
		Mandrin à clé		
		Ecrou		
		Arbre	•	
		Broche		
		Roulement		
		Fourreau		
		Roulement		
		Circlip		
		Circlip		
		Rondelle caoutchouc	•	
		Ecrou		
		Rondelle plate		
34	IDTP16-034	Boulon à double extrémité		1
		Table		
		Support de table		
37	IDTP16-037	Boulon	M12×40	1
38	IDTP16-038	Ecrou	M12	2
39	IDTP16-039	Rivet	2.5×5	2
40	IDTP16-040	Graduation d'inclinaison		1
41	IDTP16-041	Manche		3
42	IDTP16-042	Poignée		3
		Moyeu		
44	IDTP16-044	Ensemble poignée de verrouillage		1
45	IDTP16-045	Bague		1
46	IDTP16-046	Bague graduée		1
47	IDTP16-047	Goupille	8×25	1
48	IDTP16-048	Goupille		2
		Arbre de pignon		
50	IDTP16-050	Vis à tête cruciforme	M4×8	1

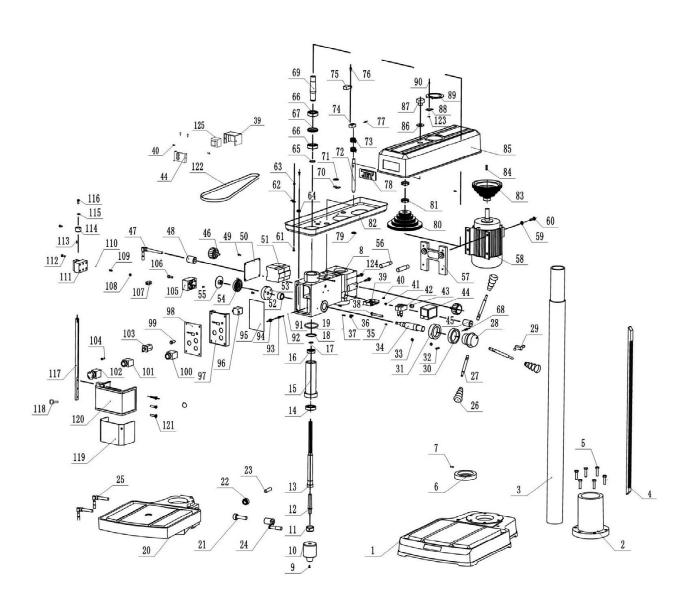
JDT-2512V Nomenclature (2/3)

N° Rep.	Référence.	Description	Dim. C	Qté.
51	IDTP16-051	Indicateur		1
52	IDTP16-052	Goupille	4×16	2
		Boulon		
54	IDTP16-054	Boîte du microrupteur		2
55	IDTP16-055	Vis autotaraudeuse	M3.5×9.5	6
		Vis à tête cruciforme		
57	IDTP16-057	Microrupteur	LXW5-11Q1	2
		Soulagement de traction		
		Couvercle de boîte du microrupteur		
		Bloc pivot		
		Bouton de verrouillage		
		Poignée de blocage		
		Bloc de verrouillage		
		Vis à tête cruciforme		
		Couvercle		
		Contacteur		
		Entretoise		
		Collier		
		Ressort hélicoïdal		
		Couvercle du ressort		
		Tige moteur		
		Socle moteur		
		Moteur		
		Rondelle plate		
		Vis hexagonale		
		Vis à tête cruciforme		
		Attache		
		Plaque		
		Ecrou		
		Soulagement de traction		
		Circlip		
		Vis de blocage		
		Entretoise		
		Courroie trapézoïdale		
		Manchon d'entraînement		
		Plaque		
		Manchon caoutchouc		
		Arbre		
		Logement détecteur de proximité		
		Détecteur de proximité		
		Vis à tête cruciforme		
		Vis de blocage		
		Logo		
		Patin en mousse		
		Poulie de broche		
		Ecrou		
		Couvercle de poulie		
		Poulie moteur		
		Clavette plate		
		Couvercle de poulie		
		Rondelle plate		
101	יייייד 10 דייייי		1Z	1

JDT-2512V Nomenclature (3/3)

102 IDTP16-102	Bouton de verrouillage	1
103 IDTP16-103	Charnière	1
	Plaque	
	Vis à tête cruciforme	
106 IDTP16-106	Bille acier	6
107 IDTP16-107	Ressort	0.5×4.5×5.94 1
108 IDTP16-108	Vis de blocage	M8×12 1
109 IDTP16-109	Ecrou	1
110 IDTP16-110	Papier isolant	1
111 IDTP16-111	Relais	JQX-13F2Z-L1
	Support de panneau	
113 IDTP16-113	Panneau	1
114 IDTP16-114	Témoin lumineux	ZSD-AC24V 1
	Interrupteur d'Arrêt	
116 IDTP16-116	Interrupteur de Marche	LAY7-11BN32E 1
117 IDTP16-117	Bouton d'arrêt d'urgence	1
118 IDTP16-118	Sélecteur	ZH-A 1
	Vis à tête cruciforme	
	Bloc	
121 TS-1504041	Vis à tête cyl. à 6 pans creux	M8×20 2
	Microrupteur	
	Vis de blocage	
	Ressort	
	Bille acier	
	Ensemble Microrupteur Protection mandrin .	
	Vis à tête cyl. à 6 pans creux	
	Goupille	
	Entretoise	
	Rondelle plate	
	Vis à tête cyl. à 6 pans creux	
	Tige de protection mandrin	
	Vis pour tige de protection mandrin	
	Protection mandrin	
	Protection mandrin	
	Vis	
	Vis de blocage	
	Vis hexagonale	
	Ecrou	
	Poignée de verrouillage colonne	
141 IDTP16-141	Transformateur	1

11.2 Vue éclatée JDT-3216V



JDT-3216V Nomenclature (1/3)

N° Rep.	Référence.	Description	Taille	Qté.
1	IDTD22-001	Socle		1
		Support de colonne		
		Colonne		
		Crémaillère		
		Vis hexagonale		
		Collier de crémaillère		
		Vis de blocage à tête creuse		
		Tête		
		Vis		
		Mandrin à clé		
		Ecrou		
		Arbre		
		Broche		
		Roulement		
		Fourreau		
		Roulement		
		Circlip		
		•		
		Circlip		
		Rondelle caoutchouc		
		Table		
	_	Arbre à vis sans fin		
		Pignon hélicoïdal		
		Axe de pignon		
		Ensemble poignée à manivelle		
		Poignée de verrouillage colonne		
		Manche		
		Poignée		
		Moyeu		
		Ensemble Poignée de verrouillage		
		Bague		
31	IDTP22-031	Bague graduée		1
		Goupille		
		Goupille		
		Arbre de pignon		
		Vis à tête cruciforme		
		Indicateur		
		Goupille		
		Boulon		
		Boîtier de microrupteur		
		Vis autotaraudeuse		
		Vis à tête cruciforme		
		Microrupteur		
		Soulagement de traction		
		Couvercle du boîtier de microrupteur		
		Bloc pivot		
		Bouton de verrouillage		
		Poignée de verrouillage		
		Bloc de verrouillage		
		Vis à tête cruciforme		
		Couvercle		
51	IDTP22-051	Contacteur		2

JDT-3216V Nomenclature (2/3)

Index	Partie					
Non.	Non.	Description	Taille	Qté.		
				etoise		
				er		
				ort hélicoïdal		
				vercle du ressort		
				moteur		
				e moteur		
				eur		
				delle plate		
				nexagonale		
61	. IDTP22-	061	Vis à	tête cruciforme	M5×12	11
				ue		
				u		
64	. IDTP22-	064	Soul	agement de traction		1
65	. IDTP22-	065	Circl	ip	30	1
66	. BB-6202)	Vis c	le blocage	6206	2
67	. IDTP22-	067	Entr	etoise		1
68	. IDTP22-	068	Vis c	de blocage à tête creuse	M5×6	1
				chon d'entraînement		
70	. IDTP22-	070	Plaq	ue		2
				chon caoutchouc		
				·e		
73	. IDTP22-	073	Atta	che		2
				ement du détecteur de proximité		
				ecteur de proximité		
				tête cruciforme		
				de blocage à tête creuse		
)		
			_	n en mousse		
				lie de broche		
				U		
_				vercle de poulie		
				lie moteur		
				ette plate		
				vercle de poulie		
				delle plate		
				ton de verrouillage		
				rnière		
				ue		
				tête cruciforme		
				acier		
				ort		
				de blocage à tête creuse		
				_		
				u		
			•	er isolant		
				is		
				oort du panneau		
				neau		
				oin lumineux		
				rrupteur d'Arrêt		
				rrupteur de Marche		
102	. IDTP22-	102	Bou	ton d'arrêt d'urgence	HY57B	11

JDT-3216V Nomenclature (3/3)

103 IDTP22-103	Sélecteur	ZH-A	1
	Vis à tête cruciforme		
	Bloc		
106 TS-1504041	Vis à tête cyl. à 6 pans creux	M8×20	2
107 IDTP22-107	Microrupteur	AV-165-1C25C	1
108 IDTP22-108	Vis de blocage à tête creuse	M10×8 .	2
109 IDTP22-109	Ressort	1×6×16	2
110 IDTP22-110	Bille acier	8	2
111 IDTP22-111	Ensemble Microrupteur protection mandrin		1
112 TS-1503081	Vis à tête cyl. à 6 pans creux	M6×35	4
113 IDTP22-113	Goupille	3×10	1
114 IDTP22-114	Entretoise		2
115 IDTP22-115	Rondelle plate	6	1
116 TS-1503031	Vis à tête cyl. à 6 pans creux	M6×12	1
117 IDTP22-117	Tige de protection mandrin		1
118 IDTP22-118	Vis pour tige de protection mandrin		1
119 IDTP22-119	Protection mandrin		1
	Protection mandrin		
121 IDTP22-121	Vis	M6×40	1
122 IDTP22-122	Courroie trapézoïdale	530J	1
123 IDTP22-123	Ecrou	M4	4
124 TS-1491051	Vis hexagonale	M10×35	2
125 IDTP22-125	Transformateur		1

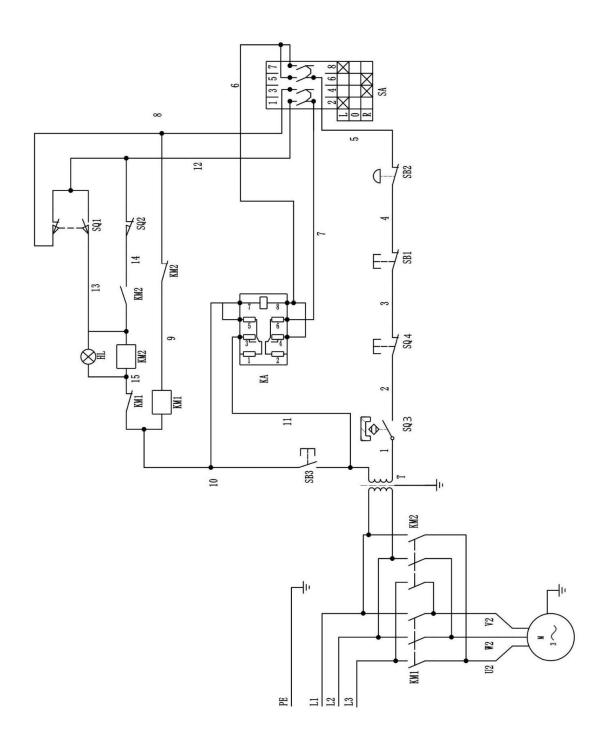
11.3 JDT-2512V/3216V Nomenclature des ACCESSOIRES



N° Rep.	Référence	Description	Dim.	Qté.
1	IDTP16-024	Arbre pour JDT-2512V	MT2/B16	1
	IDTP22-012	Arbre pour JDT-3216V	MT3/B16	1
2	IDTP16-023	Ecrou		1
3	IDTP16-022	Mandrin à clé	B16	1
4	IDTP16-021	Vis	M8×12	1
5	IDTP-ACCS-01	Clé du mandrin		1
6	IDTP-ACCS-02	Chasse-cône		1
7	IDTP-ACCS-03	Clé six pans	3 mm	1
		Clé six pans		
		Clé six pans		
		Clé six pans		

12. Schémas de câblage

JDT-2512V/3216V......~3L/PE, 400V, 50Hz



13. Liste des composants électriques

DESCRIPTION	ТҮРЕ	SPECIFICATION
Interrupteur d'arrêt d'urgence	HY57B KEDU CE	250V 12A
Interrupteur à bouton- poussoir	LAY7 DELIXI CE	Ui:660V Ith:10A
Interrupteur de conversion	ZH-A KEDU CE	400V 10A
Détecteur de proximité	LTC1-3/24 CHIIB	24V 1.2W 50mA
Témoin lumineux	Ø10mm	24V
Microrupteur	LXW5-11Q1 DELIXI 3C	AC-15 Ue=380V Le:2.5A
Microrupteur protection mandrin	AV-165-1C25C TEZUO CE	250V 16A
Relais intermédiaire	JQX-13F 2Z DELIXI CE	240VAC 10A
Contacteur	CDC9i-12 DELIXI CE	Ui:690V Ith:20A
Transformateur		In:400V Out:24V
Connecteur	Connecteur HTN715 HTCN CE	415V 16A
Nation	IDTP-16-6P	550W, 400V, 50Hz, 3PH, 6P, 1,8A, 910 TR/MIN
Moteur	IDTP-22-6P	750W, 400V, 50Hz, 3PH, 6P, 2.6A, 910RPM
	Interrupteur d'arrêt d'urgence Interrupteur à bouton- poussoir Interrupteur de conversion Détecteur de proximité Témoin lumineux Microrupteur Microrupteur protection mandrin Relais intermédiaire Contacteur Transformateur	Interrupteur d'arrêt d'urgence Interrupteur à bouton- poussoir Interrupteur de conversion Détecteur de proximité Interrupteur Détecteur de proximité ITC1-3/24 CHIIB ITémoin lumineux Microrupteur IXW5-11Q1 DELIXI 3C Microrupteur protection mandrin Relais intermédiaire IQX-13F 2Z DELIXI CE ITransformateur Connecteur Connecteur Connecteur IDTP-16-6P Moteur



Environmental protection

Protect the environment.

Your appliance contains valuable materials which can be recovered or recycled. Please leave it at a specialized institution.



This symbol indicates separate collection for electrical and electronic equipment required under the WEEE Directive (Directive 2012/19/EC) and is effective only within the European Union.

Umweltschutz

Schützen Sie die Umwelt!

Ihr Gerät enthält mehrere unterschiedliche, wiederverwertbare Werkstoffe. Bitte entsorgen Sie es nur an einer spezialisierten Entsorgungsstelle.



Dieses Symbol verweist auf die getrennte Sammlung von Elektro- und Elektronikgeräten, gemäß Forderung der WEEE-Richtlinie (2012/19/EU). Diese Richtlinie ist nur innerhalb der Europäischen Union wirksam.

Protection de l'environnement

Protégez l'environnement!

Votre appareil comprend plusieurs matières premières différentes et recyclables. Pour éliminer l'appareil usagé, veuillez l'apporter dans un centre spécialisé de recyclage des appareils électriques.



Ce symbole indique une collecte séparée des équipements électriques et électroniques conformément à la Directive DEEE (2012/19/UE). Cette directive n'est en vigueur que dans l'Union Européenne.



Warranty / Garantie

TOOL FRANCE SARL guarantees that the supplied product(s) is/are free from material defects and manufacturing faults.

This warranty does not cover any defects which are caused, either directly or indirectly, by incorrect use, carelessness, damage due to accidents, repairs or inadequate maintenance or cleaning as well as normal wear and tear.

Further details on warranty (e.g. warranty period) can be found in the General Terms and Conditions (GTC) that are an integral part of the contract.

These GTC may be viewed on the website of your dealer or sent to you upon request.

Tool France PROMAC, JPW Industries-Europe reserves the right to make changes to the product and accessories at any time.

TOOL FRANCE SARL garantiert, dass das/die von ihr gelieferte/n Produkt/e frei von Material- und Herstellungsfehlern ist.

Diese Garantie deckt keinerlei Mängel. Schäden und Fehler ab. die - direkt oder indirekt - durch falsche oder nicht sachgemäße Verwendung, Fahrlässigkeit, Unfallschäden, Reparaturen oder unzureichende Wartungs- oder Reinigungsarbeiten sowie durch natürliche Abnutzung durch den Gebrauch verursacht werden.

Weitere Einzelheiten zur Garantie können den allgemeinen Geschäftsbedingungen (AGB) entnommen werden.

Diese können Ihnen auf Wunsch per Post oder Mail zugesendet werden.

Tool France PROMAC, JPW Industries-Europe behält sich das Recht vor, jederzeit Änderungen am Produkt und am Zubehör vorzunehmen.

TOOL FRANCE SARL garantit que le/les produit(s) fourni(s) est/sont exempt(s) de défauts matériels et de défauts de fabrication.

Cette garantie ne couvre pas les défauts, dommages et défaillances causés, directement ou indirectement, par l'utilisation incorrecte ou inadéquate, la négligence, les dommages accidentels, la réparation, la maintenance ou le nettoyage incorrects et l'usure normale.

Vous pouvez trouver de plus amples détails sur la garantie dans les conditions générales (CG). Les CG peuvent être envoyées sur demande par poste ou par e-mail.

Tool France PROMAC, JPW Industries-Europe se réserve le droit d'effectuer des changements sur le produit et les accessoires à tout moment.

