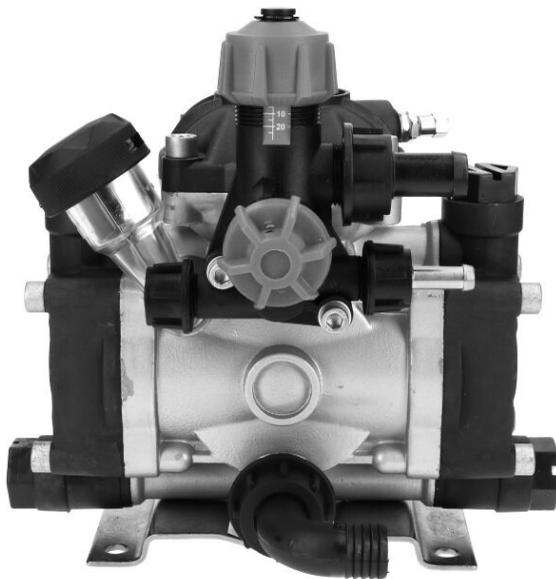


P100-187



FR

MANUEL D'UTILISATION ET DE MAINTENANCE DES POMPES À MEMBRANE



Lisez attentivement ce manuel avant d'utiliser la pompe, en particulier les avertissements de sécurité. Conservez-le dans un endroit approprié et conservez-le inchangé.

Veuillez lire attentivement ce manuel avant d'utiliser la pompe, en particulier suivre les informations de sécurité. Conserver dans un endroit approprié pour le garder inchangé.

| INDICE | | PAGE |
|--------|--|-------|
| FR | 1. INFORMATIONS GÉNÉRALES 1.1 SYMBOLES DE SÉCURITÉ 1.2 IDENTIFICATION DE LA POMPE 1.3 GARANTIE | 3 |
| | 2. INTRODUCTION | 4 |
| | 3. UTILISATION PRÉVUE | |
| | 4. UTILISATIONS NON AUTORISÉES | |
| | 5. AVERTISSEMENTS GÉNÉRAUX | |
| | 6. CONTRÔLES PRÉLIMINAIRES 6.1 LIQUIDES UTILISABLES 6.2 ENTRÉE ET SORTIE DE LA POMPE 6.3 CONDITIONS D'ALIMENTATION (ASPIRATION) CONDITIONS 6.4 DE SORTIE (IMPULSION) VITESSE ET SENS DE ROTATION 6.5 | 4-5 |
| | 7. COMMANDES DANS L'INSTALLATION 7.1 VANNE DE RÉGULATION DE PRESSION DE BUSE 7.2 7.3 MANOMÈTRE D'AMORTISSEUR DE PULSATION (ACCUMULATEUR) 7.4 | 5 - 6 |
| | 8. INSTALLATION, DÉMARRAGE ET ARRÊT 8.1 EMPLACEMENT 8.2 MONTAGE 8.3 MISE EN MARCHÉ 8.4 ARRÊT ET VEILLE 8.5 PRÉCAUTIONS CONTRE LE GEL | 6-7 |
| | 9. ENTRETIEN 9.1 MAINTENANCE ORDINAIRE 9.2 LUBRIFICATION | 7 - 8 |
| | 10. INCONVÉNIENTS, CAUSES ET SOLUTIONS | 9 |

1. INFORMATIONS GÉNÉRALES

1.1 SYMBOLES DE SÉCURITÉ

Le symbole "ATTENTION" illustré à côté, attire l'attention sur des situations et / ou des problèmes liés à la bonne **fonctionnement de la pompe**.



Le symbole "DANGER" montré sur le côté, attire l'attention sur des situations et / ou des problèmes qui peuvent la **sécurité des personnes**.



1.2 IDENTIFICATION DE LA POMPE



1.3 GARANTIE

La période de garantie des produits est de 12 (douze) mois à compter de la date d'expédition. La garantie est limitée au remplacement des pièces ou produits qui, selon l'avis incontestable de l fabricant, sont considérés comme défectueux à partir du moment de l'expédition. Les frais de main-d'œuvre et de transport sont à la charge de l'acheteur. Le produit doit être envoyé à fabricant

Uniquement avec l'autorisation du même, départ entrepôt, et doit être complet, avec tous ses composants d'origine et ne pas avoir été altéré. Les produits ou composants remplacés restent la propriété de l fabricant.

La garantie d'un produit perd sa validité si les conditions de paiement de celui-ci par l'acheteur ne sont pas respectées.

Les dommages suivants sont exclus de la garantie:

- Dommages directs et indirects de toute nature.
- Les dommages résultant du non-respect des règles de sécurité.
- Dommages aux produits résultant: d'une mauvaise utilisation, d'une chute, d'une mauvaise installation, d'une exposition à un froid intense, d'un manque d'entretien, d'une imprudence et d'une négligence dans l'utilisation.
- Dommages aux composants soumis à une usure normale.
- Dommages aux produits en cas d'utilisation de pièces non originales ou non expressément approuvées par fabricant.

Se se réserve le droit d'apporter, à tout moment, les modifications qu'elle considère comme améliorant le produit, sans être obligé d'appliquer lesdites modifications aux produits déjà vendus ou en phase d'expédition.

2. INTRODUCTION

Les pompes à membrane, avec mécanisme cinématique à piston radial, sont conçues et fabriquées pour pomper ou transférer **Eau ou liquides antiparasitaires et herbicides** en solution aqueuse à utiliser selon les indications des fabricants correspondants. Ils sont généralement alimentés par: des moteurs électriques, des moteurs endothermiques à essence ou diesel, des moteurs hydrauliques, des prises de force de tracteur. Les accouplements peuvent être réalisés au moyen d'un arbre de transmission, d'une bride directe, d'un réducteur ou d'un multiplicateur, de joints, de manchons, de poulies et de courroies.



La pompe est livrée pour être montée sur une machine ou une installation plus complexe; le fabricant de ladite machine ou installation doit ajouter toutes les informations correspondant à la sécurité de l'assemblage réalisé.

3. UTILISATION PRÉVUE

Les pompes à membrane sont destinées à être utilisées dans des machines ou des installations pour le transfert de pression d'eau ou de liquides antiparasitaires et d'herbicides, tels que: atomiseurs, nébuliseurs, barres d'herbicides, jardinage, nettoyage civil et industriel, drainage, lutte contre l'incendie, antigel .

La température de l'environnement de travail doit être comprise entre: Min.0 ° C (32 ° F) - Max. 45 ° C (113 ° F).

La pompe ne peut pas être utilisée immergée dans un liquide.

4. UTILISATIONS NON AUTORISÉES

Les caractéristiques du liquide à utiliser sont décrites en détail ci-dessous: ne pas utiliser pour d'autres liquides; En particulier, il n'est PAS possible d'utiliser les pompes dans les conditions suivantes:

- En présence d'eau à forte concentration saline, telle que l'eau de mer.
- Dans des environnements à atmosphère corrosive ou explosive.
- En présence de tout liquide non compatible avec les matériaux de fabrication de la pompe.



- Pour pomper peintures, solvants, carburants et tout liquide inflammable (ne convient pas aux environnements ATEX).
- Pour usage alimentaire.
- Pour laver les personnes, les animaux, les équipements électriques ou électroniques sous courant électrique.
- Pour laver la pompe elle-même.

5. AVERTISSEMENTS GÉNÉRAUX

- Ne démarrez jamais la pompe sous pression.
- Contrôler en permanence l'état d'usure des tuyaux et des raccords correspondants, en particulier ceux qui sont sous pression. Les tubes qui présentent des abrasions et qui ne garantissent pas une étanchéité parfaite doivent être remplacés.



- Protéger les pièces rotatives avec une protection afin d'éviter leur contact.



- La Pompe est destinée à faire partie d'une machine ou d'une installation, avec différents systèmes d'alimentation, qui peuvent même faire varier considérablement le bruit émis. Il appartient au fabricant de ladite machine ou installation d'évaluer le niveau de bruit émis par l'ensemble et de le communiquer en temps opportun à l'utilisateur, y compris en ce qui concerne l'utilisation d'un équipement de protection individuelle adéquat.

6. CONTRÔLES PRÉLIMINAIRES

6.1 LIQUIDES UTILISABLES

La pompe a été conçue et fabriquée pour le transfert d'eau propre, de solutions aqueuses non agressives ou de liquides antiparasitaires et d'herbicides en solution aqueuse, à utiliser selon les indications des fabricants correspondants.

Le liquide aspiré ne doit pas contenir de sable ou d'autres particules solides en suspension.

Le liquide aspiré doit avoir des caractéristiques de viscosité et de densité similaires à celles de l'eau.

La température du liquide à pomper doit être comprise entre 5 ° C (41 ° F) et 38 ° C (100 ° F).

Toute autre utilisation est interdite, sauf exception écrite du Service Technique

6.2 ENTRÉE ET SORTIE DE LA POMPE

L'embouchure d'entrée du liquide à pomper, également appelée aspiration ou alimentation, est généralement de plus grand diamètre que la sortie, également appelée impulsion.



L'entrée et la sortie de la pompe ne peuvent PAS être inversées l'une avec l'autre.

6.3 CONDITIONS D'ALIMENTATION (ASPIRATION)

Vérifiez que la ligne électrique est correctement connectée et qu'elle respecte les exigences suivantes:

- Avoir, en chacun de ses points, un diamètre interne minimum égal au diamètre interne de l'embouchure d'entrée de la Pompe.
- Être parfaitement hermétique afin d'éviter les infiltrations d'air nocives.
- Ne pas présenter, sur toute sa longueur, d'étranglement ou de rétrécissement des conduits.
- Évitez tout type de turbulence à proximité de l'entrée de la pompe et du réservoir d'alimentation.
- L'éventuel filtre doit avoir une capacité minimale d'au moins 2 fois le débit de la pompe et ne doit pas provoquer d'étranglement ou de chute de pression. Le degré de filtration recommandé est de 32 + 50 mesh et son efficacité doit être maintenue en nettoyant le filtre chaque fois que cela est nécessaire.
- Pression d'aspiration maximale autorisée: 0,5 bar (7 PSI).
- Pression négative maximale autorisée en aspiration: -0,2 bar (-3 PSI) [-6 inch.Hg].
- Différence de hauteur maximale autorisée entre la pompe et la source d'alimentation située en dessous: 2 m (6,5 pieds).

6.4 CONDITIONS DE SORTIE (LIVRAISON)

Vérifier que la ligne d'impulsion et tous les accessoires sont correctement connectés, fixés de manière sûre et étanche et que les tuyaux ont les dimensions adéquates. Toutes les canalisations sous pression doivent être marquées durablement avec la valeur maximale de la pression admissible, qui ne doit jamais être inférieure à la pression de service maximale de la pompe indiquée sur la plaque.

6.5 VITESSE ET SENS DE ROTATION



La vitesse de rotation de l'arbre de la pompe ne doit jamais dépasser la valeur de tours par minute (RPM) indiquée sur la plaque de pompe.

Le nombre minimum de tours par minute (RPM) autorisé est: RPM maximum x 0,6.

L'arbre de la pompe peut tourner à la fois dans le sens horaire et antihoraire.

7. COMMANDES À L'INSTALLATION

7.1 VANNE DE RÉGULATION DE PRESSION

Une vanne de régulation de pression doit être installée pour éviter une surpression qui dépasse la limite maximale indiquée sur la plaque de pompe.



Une utilisation, même pour une courte période, avec une pression supérieure à cette limite endommagera la pompe.

Le choix de la vanne de régulation doit être effectué en fonction de la pression maximale et des données de débit indiquées sur la plaque.



Une installation incorrecte de la vanne de régulation de pression peut causer de graves dommages aux personnes et aux choses, ainsi que de graves dommages à la pompe elle-même.

Le circuit doit avoir une soupape de sécurité supplémentaire pour éviter que la pression maximale ne soit dépassée en cas de défaillance du régulateur de pression.

7.2 BUSE

Une buse endommagée provoque une chute de pression; Dans ce cas, la vanne de régulation de pression ne doit pas être intervenue pour tenter d'augmenter la pression dans l'installation, car la fermeture de l'impulsion provoquerait un choc de pression qui pourrait endommager la pompe.

En cas de chute de pression, il est conseillé de remplacer la buse et de re-réguler la pression d'installation. Le débit de la pompe doit être au moins 10% plus élevé que le débit requis par l'équipement; l'excès de débit doit être envoyé à la décharge.

7.3 AMORTISSEUR DE PULSATION (ACCUMULATEUR)

Avant de démarrer la pompe, vérifiez la valeur de la pression d'air dans l'accumulateur, le cas échéant. Cette opération peut être réalisée, la pompe étant arrêtée, en opérant sur la valve de gonflage avec un manomètre en caoutchouc commun. Il est conseillé de vérifier périodiquement la pression de gonflage.



L'utilisation de la pompe avec l'accumulateur déchargé ou mal gonflé, en plus de provoquer un dysfonctionnement de l'installation, peut endommager la membrane de l'accumulateur.

La valeur de la pression de gonflage de l'accumulateur varie en fonction de la pression de service de la pompe:

| | | | | | | | | |
|-------------------------------|-----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Pression de travail de | bar | 2 | 5 | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 |
| Bombe | PSI | 29 | 72 | 145 | 290 | 435 | 580 | 725 |

| | | | | | | | | |
|-----------------------------------|-----|----|----|----|----|----|-----|-----|
| Pression de l'accumulateur | bar | 1 | 2 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| | PSI | 15 | 29 | 58 | 72 | 87 | 102 | 116 |

N Gonflez normalement l'accumulateur des pompes à environ 5 bar (72 PSI).

7.4 MANOMÈTRE

Installez un manomètre aussi près que possible de la sortie de la pompe, car la pression maximale indiquée sur la plaque de pompe se réfère à la pression mesurée à ce point et non à la buse ou autres accessoires.



Tous les composants de la machine ou du circuit doivent avoir des caractéristiques techniques compatibles avec les données indiquées sur la plaque de pompe.

8. INSTALLATION, DÉMARRAGE ET ARRÊT

8.1 EMPLACEMENT

Les pompes plus petites et plus légères peuvent être manipulées à la main, conformément à la législation en vigueur. Pour les personnes plus lourdes, un appareil de levage approprié doit être utilisé; Si l'utilisation d'un tel dispositif est nécessaire, utilisez une ou plusieurs élingues adaptées, en prenant soin de ne pas endommager le produit. Le poids des pompes est indiqué dans le tableau p. 17.

Pour une plus longue durée de vie des composants sujets à l'usure, tels que les vannes ou les membranes, il est conseillé d'installer la pompe en charge ou au même niveau que le réservoir d'alimentation. Dans tous les cas, les pompes à membrane sont auto-amorçantes, c'est-à-dire qu'elles peuvent être installées au-dessus de l'alimentation électrique; dans ce cas, la pente maximale autorisée est de 2 m. (6,5 pieds). Si la pompe est utilisée dans un environnement particulièrement sale ou exposé aux agents atmosphériques,

Il est recommandé de le protéger en respectant les conditions de ventilation.

8.2 MONTAGE

Montez la pompe sur une surface rigide, en gardant la prise de force et les pieds de support à l'horizontale, afin de permettre un drainage adéquat en cas de fuite d'eau ou d'huile. La pompe doit être solidement fixée sur une base appropriée et être parfaitement alignée avec les organes de transmission. En cas d'entraînement par courroie, vérifiez soigneusement l'alignement des poulies et la tension des courroies.

Utiliser des tubes flexibles de dimensions adéquates à la fois pour l'entrée et la sortie de la Pompe, selon les caractéristiques techniques indiquées sur la plaque.

8.3 MISE EN SERVICE

Avant de démarrer la pompe, les vérifications préliminaires suivantes doivent être effectuées:

- Vérifiez le niveau d'huile sur le verre ou le regard et, si nécessaire, ajoutez de l'huile.
- Vérifiez la valeur de la pression de l'accumulateur, si elle existe. Gonflez ou dégonflez, au besoin.
- La vanne de régulation de pression doit être réglée sur la pression "0" pour favoriser l'aspiration.

Démarrerez la pompe pendant environ 10 secondes jusqu'à ce que le liquide de refoulement soit complètement sorti. Une fois le cycle d'aspiration terminé, la pompe peut être amenée à la valeur de pression souhaitée, fonctionnant avec la vanne de régulation de pression, sans dépasser la valeur de pression maximale indiquée sur la plaque de pompe.

8.4 ARRÊT ET VEILLE

Après utilisation ou en cas de stockage, il est conseillé de laver la pompe en interne. Cela peut être fait en faisant fonctionner la pompe pendant quelques minutes avec de l'eau propre. Ensuite, débranchez la conduite d'alimentation et laissez la pompe tourner pendant 15 secondes jusqu'à ce que toute l'eau contenue dans celle-ci sorte.

Quelques minutes consacrées au rinçage interne de la pompe signifient un avantage remarquable en termes de durée de vie utile.



Ne laissez jamais la pompe au repos avec le liquide utilisé à l'intérieur. Généralement, les membranes sont endommagées par leur contact permanent avec le liquide, plutôt que par l'utilisation du liquide lui-même pendant de nombreuses heures de travail.



Ne pas laver l'extérieur de la pompe: de l'eau pourrait pénétrer à l'intérieur du carter de la pompe, par exemple par les joints d'étanchéité d'arbre excentriques.



Ne jetez pas le liquide utilisé pour le lavage dans l'environnement; respecter la législation en vigueur.

8.5 PRÉCAUTIONS CONTRE LE GEL

En hiver ou dans les zones et périodes de l'année à risque de gel, à la fin des travaux, tourner la Pompe pendant le temps nécessaire pour mettre en circulation une émulsion composée de 50% d'eau propre et 50% de liquide antigel, pour éviter le gel et l'endommager.

La pompe ne doit pas être utilisée pour pomper un liquide antigel non mélangé avec de l'eau.



La pompe ne doit jamais être mise en marche en présence de glace ou de températures ambiantes très basses! Sinon, la pompe pourrait être gravement endommagée. Pour mettre l'installation en service, il est indispensable que l'ensemble du circuit soit complètement dégivré.

9. MAINTENANCE

9.1 MAINTENANCE ORDINAIRE

Si la pompe est utilisée pour des applications moins exigeantes, il est conseillé d'effectuer l'entretien de routine suivant:

- Après les 50 premières heures: Changement d'huile (voir section 9.2 - Lubrification)
- Toutes les 500 heures: Changement d'huile - Remplacement de la membrane (voir les instructions ci-dessous)
- Toutes les 1000 heures: remplacement de la valve

9.2 LUBRIFICATION

La pompe est livrée sans pour autant huile lubrifiante. Vérifiez périodiquement le niveau d'huile à l'intérieur de la pompe à l'aide de l'indicateur de niveau approprié.

Utilisez de l'huile SAE 15W-40 / SAE 30 ou des caractéristiques équivalentes.

L'opération de vidange d'huile doit être effectuée en faisant couler l'huile par le bouchon de vidange inférieur approprié et obligatoirement avec la pompe arrêtée.

Pendant les phases d'amorçage, le niveau d'huile peut varier; au contraire, il doit se stabiliser lorsque l'installation est sous pression constante. Une baisse du niveau d'huile pendant les premières heures de fonctionnement de la pompe peut être normale; il suffit de remplir en temps opportun. Si, par contre, il y a des variations importantes du niveau d'huile après de nombreuses heures de fonctionnement, les membranes de la pompe pourraient être endommagées ou il pourrait y avoir des goulots d'étranglement dans la conduite d'aspiration.



NE PAS DÉMARRER LA POMPE SI LE CARTER MOTEUR N'EST PAS D'HUILE!



Pendant la phase de maintenance, il est recommandé:

- Adopter un équipement de protection approprié (par exemple des gants).
- Attendez que la machine ait suffisamment refroidi et soit au repos.



Lors des phases de maintenance, n'éliminez aucun résidu du milieu environnant; respecter les dispositions de la réglementation en vigueur.

En cas de démontage:

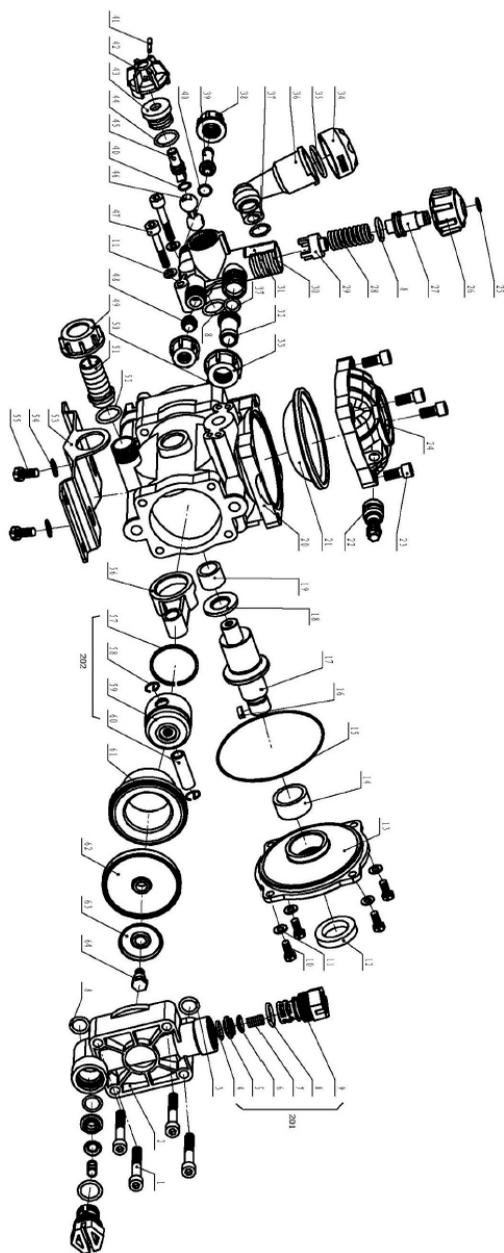
1. Séparez les composants selon la typologie (par exemple plastique, liquides dangereux, métal, etc.).
2. Pour l'élimination, les systèmes de collecte publics ou privés prévus par la législation locale doivent être utilisés.
3. Cet appareil peut contenir des substances dangereuses: une utilisation ou une élimination incorrecte peut avoir des effets négatifs sur la santé humaine et l'environnement.



10. INCONVÉNIENTS, CAUSES ET SOLUTIONS

| DÉSAVANTAGES | CAUSES POSSIBLES | SOLUTIONS |
|--|--|--|
| La pompe n'a pas de pression. | Filter inadéquat, sale ou partiellement obstrué. | Installez un filtre de capacité adéquate ou nettoyez la cartouche filtrante. |
| | Tube d'aspiration obstrué. Le tube d'aspiration se brise à l'intérieur ou à l'extérieur du réservoir. | Retirez l'obstruction. Remplacez le tube endommagé. |
| | La pompe aspire l'air de la conduite d'aspiration. | Vérifiez que les tubes et les joints sont étanches. |
| La pompe n'atteint pas la pression requise. | Vanne de régulation de pression endommagée ou usée. | Réparez ou remplacez la vanne de régulation de pression (§). |
| La pompe perd de la pression lorsque les appareils sont ouverts. | Mousse excessive dans le réservoir d'eau ou niveau trop bas. | Rétablissez les conditions idéales dans le réservoir d'eau. |
| | Le débit des buses est supérieur à celui de la pompe. | a. Vérifiez la régulation de la vanne. b. Vérifiez l'usure, la taille et le nombre de buses. |
| | Une ou plusieurs vannes de la pompe sont usées ou endommagées. La pression de | Nettoyez ou remplacez les vannes (§). |
| Le manomètre oscille notamment | l'accumulateur est trop élevée ou trop basse. La pompe aspire l'air de la conduite d'aspiration. | Gonflez l'accumulateur à la pression correcte (voir page 6.) - (§). Vérifiez que les tubes et les joints sont étanches. |
| | Pulsations excessives dans la ligne d'entraînement. | Filter inadéquat, sale ou partiellement obstrué. Présence d'air dans les cavités de la pompe. |
| La pompe ne se remplit pas d'eau. | La pompe aspire l'air de la conduite d'aspiration. | Installez un filtre de capacité adéquate ou nettoyez la cartouche filtrante. |
| | Filter inadéquat, sale ou partiellement obstrué. Une ou plusieurs vannes de la pompe sont usées ou endommagées. | Nettoyez ou remplacez les vannes (§). |
| L'huile de la pompe devient blanche. L'huile de la pompe sort de la décharge; diminue sensiblement le niveau d'huile. Le bouchon d'huile sort. | Une ou plusieurs membranes endommagées.  ARRÊTER LA POMPE IMMÉDIATEMENT. | Remplacez les membranes (§). Instructions pour le remplacement de la membrane: voir page 7-8. |
| (§) Ces opérations doivent être effectuées par du personnel spécialisé. | | |

1. PAIRE TES



YAMAHA
P100-187