

RMI – Interface Radio Machine



© 2010 Renishaw plc. Tous droits réservés.

Ce document ne peut en aucun cas être copié ou reproduit intégralement ou en partie, ou transféré sur un autre média ou langage par quelque moyen que ce soit sans l'autorisation préalable écrite de Renishaw.

La publication d'informations contenues dans ce document n'implique en aucun cas une exemption des droits de brevets de Renishaw plc.

Sommaire

Sommaire

| | |
|---------------------------------------|------------|
| Avant de commencer | 1.1 |
| Avant de commencer..... | 1.1 |
| Limite de garantie..... | 1.1 |
| Marques de fabrique | 1.1 |
| Garantie | 1.1 |
| Modifications de l'équipement | 1.1 |
| Machines à CN..... | 1.1 |
| Entretien de la RMI | 1.1 |
| Famille des palpeurs RMP | 1.1 |
| Brevets | 1.2 |
| Déclaration de conformité CE | 1.3 |
| Directive WEEE | 1.3 |
| Homologations radio | 1.4 |
| Sécurité..... | 1.5 |
| RMI - Généralités | 2.1 |
| Introduction | 2.1 |
| Alimentation..... | 2.1 |
| Tension d'ondulation d'entrée..... | 2.1 |
| Diagnostics visuels de RMI | 2.2 |
| LED PILES FAIBLES / DÉMARRAGE ; | 2.3 |
| LED D'ETAT PALPEUR | 2.3 |
| LED D'ERREUR..... | 2.3 |
| LED de SIGNAL..... | 2.3 |
| Entrées du RMI | 2.4 |
| Sorties de RMI | 2.4 |

| | |
|-----------------------------------------------------------------------|------------|
| Formes des signaux des sorties du RMI | 2.6 |
| Interrupteurs SW1 et SW2 | 2.7 |
| Sortie pour avertissement sonore extérieur à distance | 2.9 |
| RMI - Dimensions | 2.10 |
| Caractéristiques du RMI | 2.11 |
| Installation du système | 3.1 |
| Support de montage (en option) | 3.1 |
| Schéma de câblage (groupes de sorties illustrés) | 3.2 |
| Mise en partenariat RMP - RMI | 3.3 |
| Mise en partenariat RMP - RMI | 3.3 |
| Câble de RMI | 3.4 |
| Étanchéité du câble | 3.4 |
| Pose du tube protecteur flexible | 3.4 |
| Couple de serrage des vis | 3.5 |
| Maintenance | 4.1 |
| Couvercle de l'interface RMI | 4.1 |
| Démontage du couvercle de l'interface RMI | 4.1 |
| Remplacement du couvercle du RMI | 4.2 |
| Conversion de la sortie latérale du câble en sortie arrière | 4.2 |
| Diagnostic des erreurs | 5.1 |
| Nomenclature | 6.1 |

Avant de commencer

1.1

Avant de commencer

Limite de garantie

RENISHAW A FAIT DES EFFORTS CONSIDÉRABLES POUR S'ASSURER QUE LE CONTENU DE CE DOCUMENT EST CORRECT À LA DATE DE PUBLICATION, MAIS N'OFFRE AUCUNE GARANTIE ET N'ACCEPTE AUCUNE RESPONSABILITE EN CE QUI CONCERNE SON CONTENU. RENISHAW EXCLUT TOUTE RESPONSABILITÉ, QUELLE QU'ELLE SOIT, POUR TOUTE INEXACTITUDE CONTENUE DANS CE DOCUMENT.

Marques de fabrique

RENISHAW® et l'emblème de capteur utilisée dans le logo RENISHAW sont des marques déposées de Renishaw plc au Royaume Uni et dans d'autres pays.

apply innovation est une marque de Renishaw plc.

Tous les noms de marques et noms de produits utilisés dans ce document sont des marques de commerce, marques de service, marques de fabrique ou marques déposées de leurs propriétaires respectifs.

Garantie

Tout équipement sous garantie nécessitant une réparation quelconque doit être réexpédié au fournisseur. L'utilisation abusive d'équipements Renishaw, au même titre qu'une installation, une réparation ou des réglages effectués par des personnes non qualifiées, auraient pour effet d'annuler cette garantie. Les cas exigeant le remplacement ou l'omission d'équipements Renishaw devront faire l'objet d'une demande d'autorisation préalable. Le non-respect de cette condition aura pour effet d'annuler la garantie.

Modifications de l'équipement

Renishaw se réserve le droit de changer les spécifications de l'équipement sans obligation d'en informer quiconque.

Machines à CN

L'exploitation de machines-outils à CN doit toujours être confiée à du personnel dûment formé et conformément aux instructions du constructeur.

Entretien du RMI

S'assurer de la propreté des composants

Famille des palpeurs RMP

Les RMP40, RMP40M, RLP40, RMP60, RMP60M et RMP600 constituent actuellement la famille des palpeurs RMP. Le terme RMP utilisé dans ce guide d'installation fait référence à chacun d'eux.

Brevets

Les caractéristiques du RMI et d'autres produits Renishaw similaires sont protégés par un ou plusieurs brevets suivants et/ou font l'objet de demandes de brevet :

| | | | |
|-----|--------------|-----|-----------------|
| CNw | CN100466003C | JPw | 2006-511860 |
| CNw | CN101287958A | JPw | 2009-507240 |
| CNw | CN101482402A | JP | 3,126,797 |
| EP | 0652413 | TW | 200720626 |
| EP | 1576560 | USw | 2006/0215614A1 |
| EP | 1931936 | USw | 2009-0049704-A1 |
| IN | 2004/057552 | US | 5,279,042 |
| INw | 2007/028964 | | |
| INw | 215787 | | |



Déclaration de conformité CE

Renishaw PLC déclare par la présente que le RMI est conforme aux critères essentiels et autres dispositions pertinentes de la Directive 1999/5/CE. Contactez Renishaw plc sur www.renishaw.com/rmi pour avoir la Déclaration de conformité CE complète.

Directive WEEE



L'utilisation de ce symbole sur les produits et/ou sur la documentation l'accompagnant indique que, pour sa mise au rebut, ce produit ne doit pas être mélangé aux ordures ménagères. Il incombe à l'utilisateur de jeter ce produit à un point de collecte réservé aux déchets d'équipements électriques et électroniques (WEEE) afin d'en permettre la réutilisation ou le recyclage. Une mise au rebut correcte de ce produit permettra d'économiser des ressources précieuses et évitera des conséquences néfastes sur l'environnement. Pour en savoir plus à ce sujet, adressez-vous à votre service local de collecte de déchets ou à votre revendeur.

Homologations radio

Extrait de la réglementation radio pour Taiwan

附件一

低功率電波輻射性電機管理辦法

第十二條

經型式認證合格之低功率射頻電機，非經許可，公司、商號或使用者均不得擅自變更頻率、加大功率或變更原設計之特性及功能。

第十四條

低功率射頻電機之使用不得影響飛航安全及干擾合法通信；經發現有干擾現象時，應立即停用，並改善至無干擾時方得繼續使用。

前項合法通信，指依電信法規定作業之無線電通信。

低功率射頻電機須忍受合法通信或工業、科學及醫療用電波輻射性電機設備之干擾。

Homologations radio

Europe : CE 0536!

Japon : 004NYCA0405

États-Unis : FCC ID KQGRMIV2

Afrique du Sud : TA-2007/517

Canada : IC: 3928A-RMP60V2



Australie, Chine, Israël, Nouvelle-Zélande, Russie, Singapour, Suisse, Inde, Thaïlande, Corée, Turquie, Indonésie, Malaisie, Mexique.

Dans les pays mentionnés ci-dessous une étiquette supplémentaire est nécessaire. Cette étiquette doit être placée sur le coté du RMI, mais pas en travers du couvercle :

Brésil :  

Taiwan :  CCAC07LP0090T9

Sécurité

Informations à l'attention de l'utilisateur

Le port de lunettes de protection est recommandé pour toute application sur machine-outil et MMT.

Informations à l'attention du fournisseur / installateur de la machine

Le fournisseur de la machine doit s'assurer que l'utilisateur connaît les dangers liés au fonctionnement de la machine, y compris ceux mentionnés dans la documentation sur les produits Renishaw. Le fournisseur doit également s'assurer que tous les dispositifs de protection et verrouillages de sécurité nécessaires sont fournis.

Il peut arriver, dans certains cas, que le signal de palpation indique par erreur que le palpeur est au repos (palpeur fermé). Ne pas se fier aux signaux du palpeur car ils ne garantissent pas toujours l'arrêt des mouvements machine.

Informations à l'attention de l'installateur des équipements

Tous les équipements Renishaw sont conçus pour être conformes aux critères réglementaires CEE et FCC. Il incombe à l'installateur des équipements de vérifier le respect des directives suivantes pour que le produit fonctionne suivant cette réglementation :

- Toute interface DOIT être installée dans une position éloignée de toutes sources potentielles d'interférences électriques telles que transformateurs, servocommandes, etc.
- Toutes les connexions 0V / terre doivent être branchées sur le « point neutre » de la machine, c'est-à-dire le point unique de retour pour tous les câbles de terre et de blindage. Cette précaution est très importante car, sans cela, une différence de potentiel entre les terres pourrait survenir.
- Tous les blindages doivent être connectés tel qu'indiqué dans les instructions utilisateur.
- Ne pas faire passer de câble le long de sources haute tension (câbles d'alimentation moteur par exemple) ou à proximité de circuits de données grande vitesse.
- Toujours maintenir la longueur des câbles au minimum.

Fonctionnement de l'équipement

Toute utilisation de cet équipement d'une manière non spécifiée par le constructeur peut compromettre la protection dont est pourvu cet équipement.

Page vide

RMI - Généralités

Introduction

Le RMI est une interface machine et émetteur-récepteur radio combinés.

Le RMI est conçu pour être monté à l'intérieur de l'enveloppe de fonctionnement de la machine.

Alimentation

Le RMI est alimenté par la tension d'alimentation de la machine CN variant de 12 V à 30 V c.c. Elle présente une charge de crête jusqu'à 250 mA pendant la mise sous tension (typiquement 100 mA d'une tension de 24 V).

Sinon, l'alimentation électrique peut provenir d'un bloc d'alimentation PSU3 Renishaw.

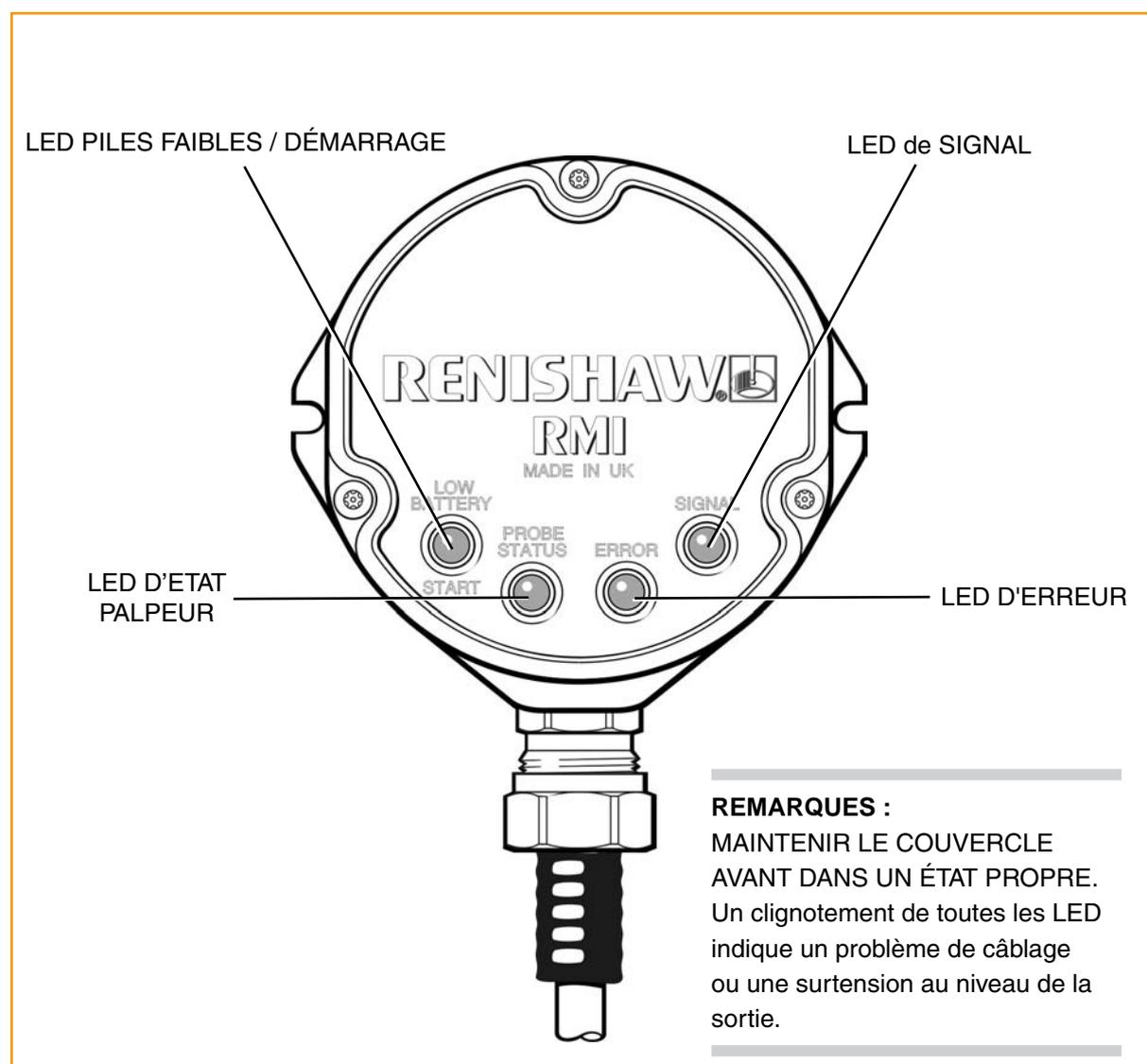
Tension d'ondulation d'entrée

La tension d'ondulation d'entrée ne doit pas provoquer une chute de tension inférieure à 12 V, ni une augmentation supérieure à 30 V.

Diagnostique visuels du RMI

Les diodes électroluminescentes (LED) donnent une indication visuelle de l'état du système. L'état du système est continuellement mis à jour et des indications sont données pour :

- SIGNAL DÉMARRAGE ;
- PILES FAIBLES ;
- ETAT DU PALPEUR ;
- ERREUR ;
- ÉTAT DU SIGNAL ;



LED PILES FAIBLES / DÉMARRAGE ;

- Rouge - La pile est faible.
- Vert - Départ/arrêt par code M en cours.
- Jaune - Pile faible et départ/arrêt de code M en cours.
- Éteinte - Pile bonne (et pas de départ/arrêt de code M en cours).

LED D'ÉTAT PALPEUR

- Rouge - Palpeur déclenché ou état inconnu.
- Verte - Le palpeur est au repos

LED D'ERREUR

- Rouge - Erreur, d'autres sorties peuvent être erronées.
- Éteinte - Aucune erreur.

LED de SIGNAL

- Vert - Communications excellentes.
- Jaune - Bonnes communications.
- Rouge - Mauvaises communications. Risque de défaillance de la liaison radio.
- Éteinte - Pas de signal détecté.
- Vert/Éteinte - Clignotement : RMI en mode d'acquisition, peut acquérir un partenaire RMP.
- Rouge/jaune - Clignotement : RMI vient juste d'acquérir un nouveau partenaire RMP.

REMARQUES :

La LED d'état du palpeur est toujours allumée lorsque le système est sous tension.
Il n'y a pas de LED/voyant alimentation électrique présente.

Tous les indicateurs indiquent l'état du partenaire RMP. S'il n'y a pas de partenaire à portée, ou si le partenaire est hors tension, les LED d'état de palpeur et d'erreur sont rouges, et les autres LED sont éteintes.

Si le RMI est mise sous tension, il entrera dans le mode d'acquisition de partenaire, ce qui est indiqué par le clignotement de la LED verte du signal (aucun changement des sorties).

Au bout d'un court instant (environ 12 s), il passera à son mode normal d'écoute de son partenaire.

Les LED indiquant les états : pile faible, état du palpeur et erreur sont les mêmes que celles présentes sur les sorties de signal électrique.

Entrées du RMI

Entrées Démarrage machine :

'Démarrage machine' peut être configuré avec un signal de niveau ou d'impulsions.

| | |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Niveau | 10 à 30 V (2,4 mA en 24 V) Quand l'entrée est active, le palpeur est mis en marche. |
| Impulsions | 12 à 30 V (10 mA en 24 V) Le palpeur bascule de son état Marche ou Arrêt. La largeur d'impulsion minimale est de 10 ms. |

Câblage démarrage machine (blanc : + et marron : -)

Sorties du RMI

Il y a cinq sorties :

- État du palpeur 1 (relais statique)
- État du palpeur 2a (Saut de tension piloté isolé 5 V)
- État du palpeur 2b (piloté à la tension d'alimentation)
- Erreur (relais statique)
- Piles faibles (relais statique)

Toutes les sorties peuvent être inversées individuellement à l'aide des commutateurs SW1 et SW2 – voir **page 2.6, Commutateurs SW1 et SW2**.

État du palpeur 1, Erreur, Piles faibles (relais statique) :

- Résistance "mise en marche" = 50 ohms maxi
- Tension de charge = 40 V maxi
- Intensité de charge = 100 mA maxi.

État du palpeur 2a (piloté au saut de tension de 5 V isolée) :

- Intensité de charge = 50 mA maxi.

Tensions de sortie

- Courant d'origine
= 4,2 V min à 10 mA.
= 2,2 V à 50 mA.
- Courant d'absorption
= 0,4 V à 10 mA.
= 1,3 V maxi à 50 mA.

État du palpeur 2b (piloté à la tension d'alimentation) :

- Intensité de charge = 50 mA maxi

Tensions de sortie

- Origine (Tension d'alimentation – Tension de sortie)
= 2,6 V maxi à 10 mA.
= 3,5 V maxi à 50 mA.
- Courant d'absorption
= 2,0 V à 10 mA.
= 2,9 V maxi à 50 mA.

Les LED Piles faibles, État du palpeur et Erreur commencent à clignoter en rouge en cas de surcharge de la sortie. Toutes les sorties sont alors coupées. Si cela se produit, mettre le système hors tension et éliminer la cause du problème.

Remettre le système sous tension pour réinitialiser l'interface RMI

⚠ ATTENTION :

Tension d'alimentation

Ne pas dépasser 30 V entre le fil noir et le fil de blindage (vert/jaune), ni entre le fil rouge et le fil de blindage (vert/jaune), ni entre les fils rouge et noir (tension d'alimentation), sinon cela risque de provoquer une détérioration permanente de l'interface RMI et/ou du circuit d'alimentation du client.

Il est recommandé d'utiliser des fusibles en ligne au niveau de l'extrémité de l'enceinte de la machine afin de protéger le RMI et le câble.

Connexion du blindage

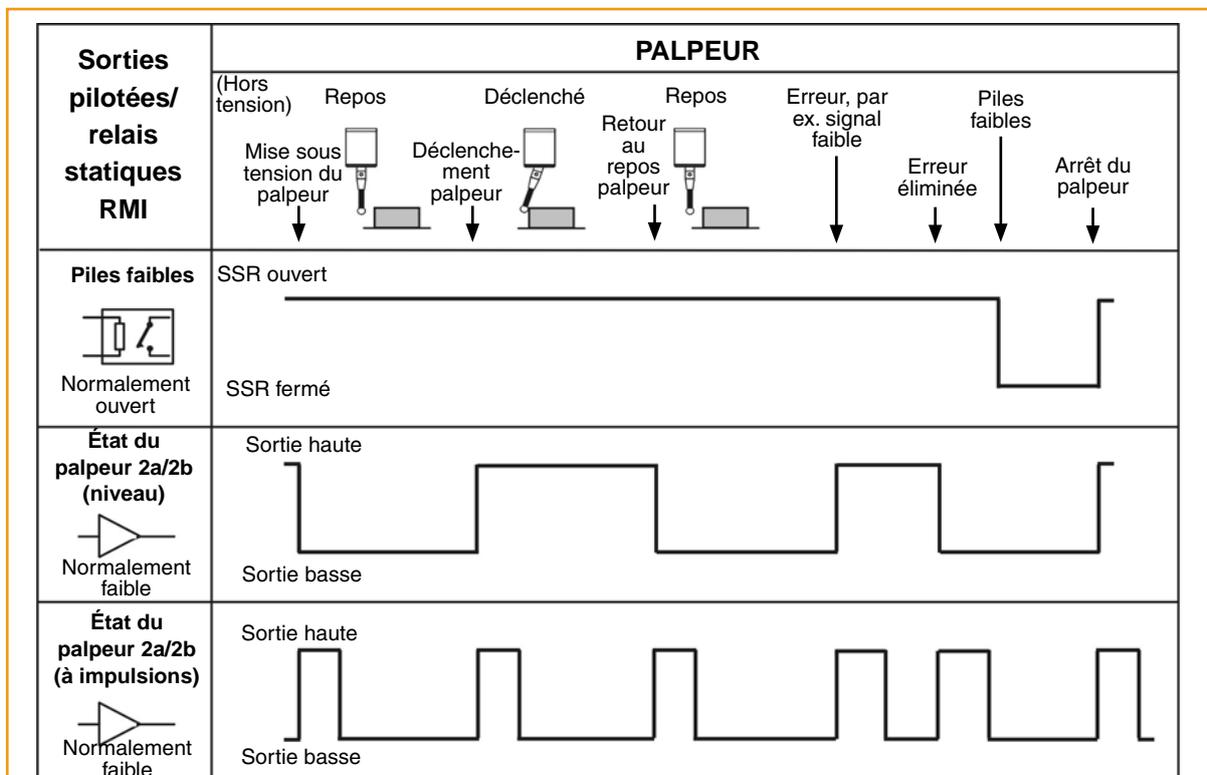
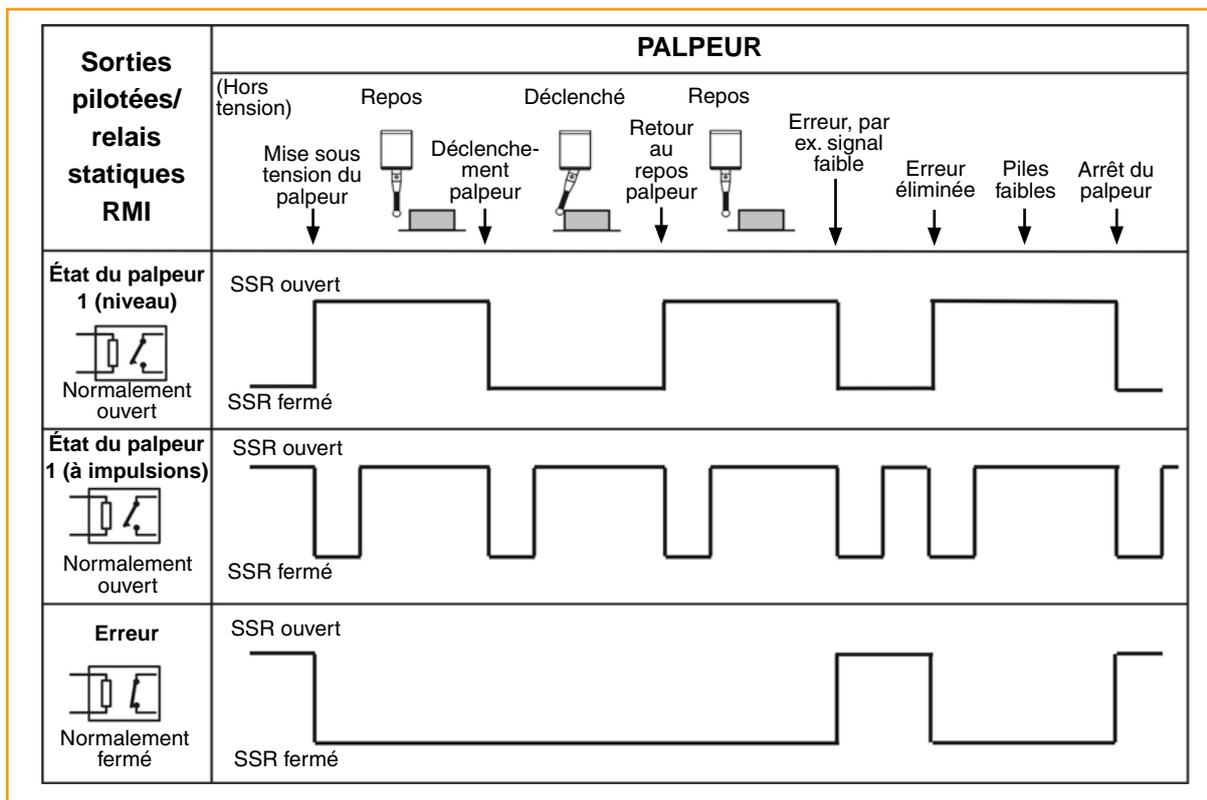
Une bonne connexion à la terre de la machine (point neutre) est nécessaire.

Circuit aux divers stades de sortie

Il ne faut pas mettre sous tension puis hors tension les alimentations (positive ou négative) aux divers stades de sortie dans le but de les activer/désactiver sinon cela risque de provoquer une coupure totale de la protection contre la surintensité du courant.

Il faut vérifier que les sorties provenant du RMI ne dépassent pas les valeurs nominales prescrites pour l'intensité de courant.

Formes des signaux des sorties du RMI

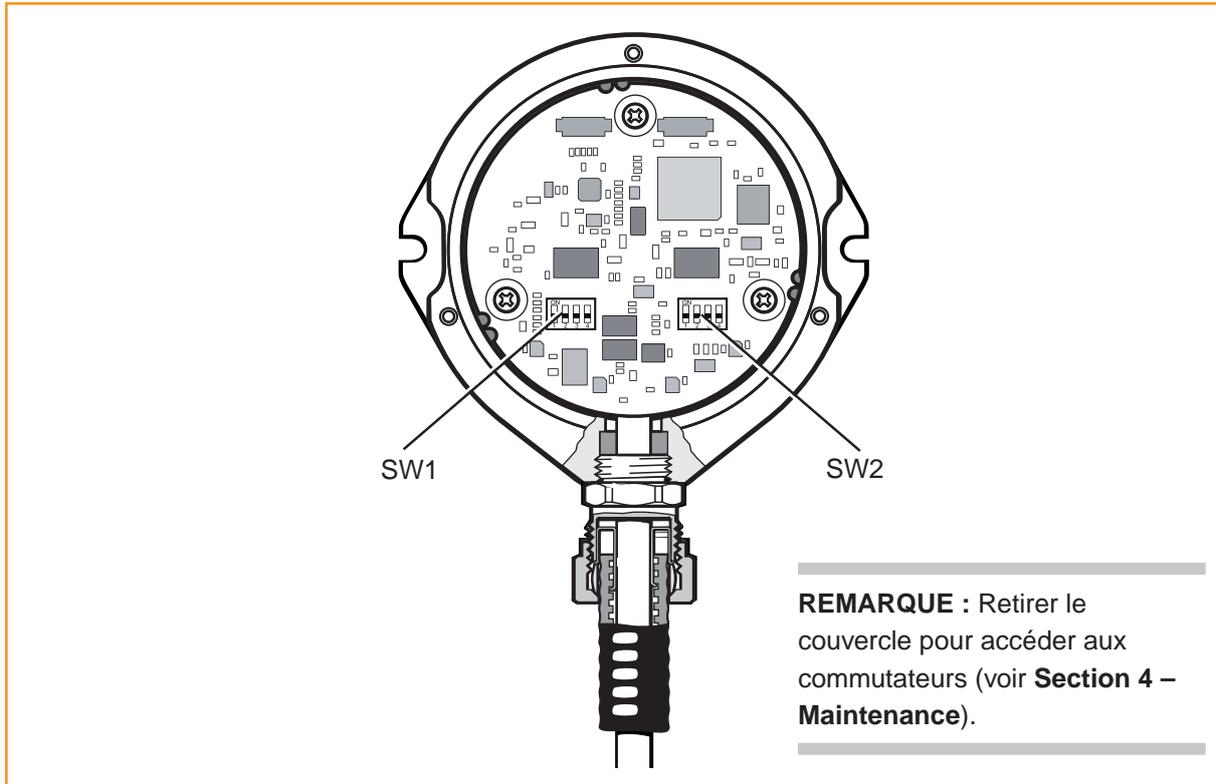


TEMPORISATION DES SIGNAUX

- Temporisation de transmission** : Déclenchement du palpeur pour changement d'état de sortie = 10 ms ± 10 µs.
- Temporisation de démarrage** : Délai entre le début du signal de démarrage et la transmission d'un signal valide = 1 s maxi

REMARQUE : Les sorties à impulsions ont une durée de 40 ms ± 1 ms

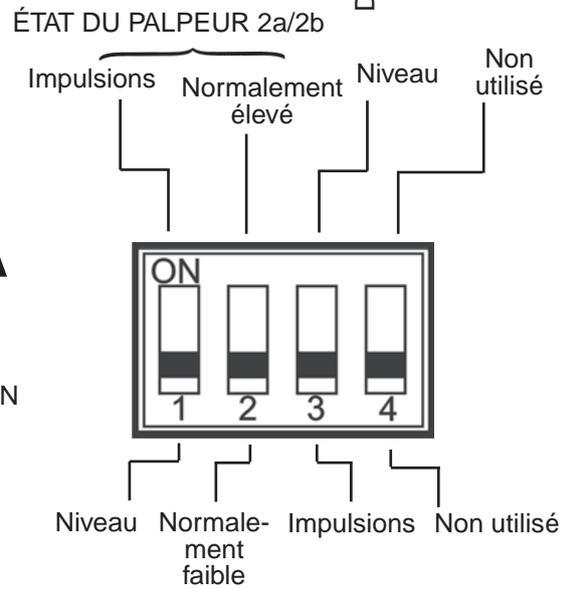
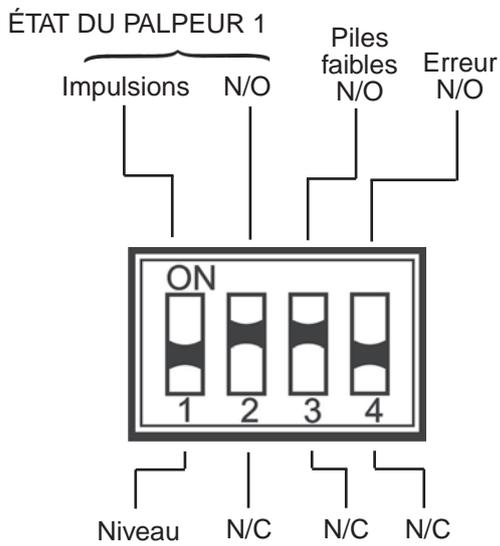
Interrupteurs SW1 et SW2



REMARQUE : Retirer le couvercle pour accéder aux commutateurs (voir **Section 4 – Maintenance**).

Commutateur SW1 configuration de sortie

Commutateur SW2 configuration de sortie



↑
ON

Les réglages usine illustrés correspondent à :

- A-4113-0050

Abréviations sont les suivants

- **N/O** = Normalement ouvert
- **N/C** = Normalement fermé

⚠ ATTENTION : Agir avec beaucoup de précaution lors de l'utilisation du relais statique d'erreur ou de palpeur en mode N/O car un défaut de câblage pourrait faire perdre l'état d'erreur et entraîner une perte de sécurité intégrée.

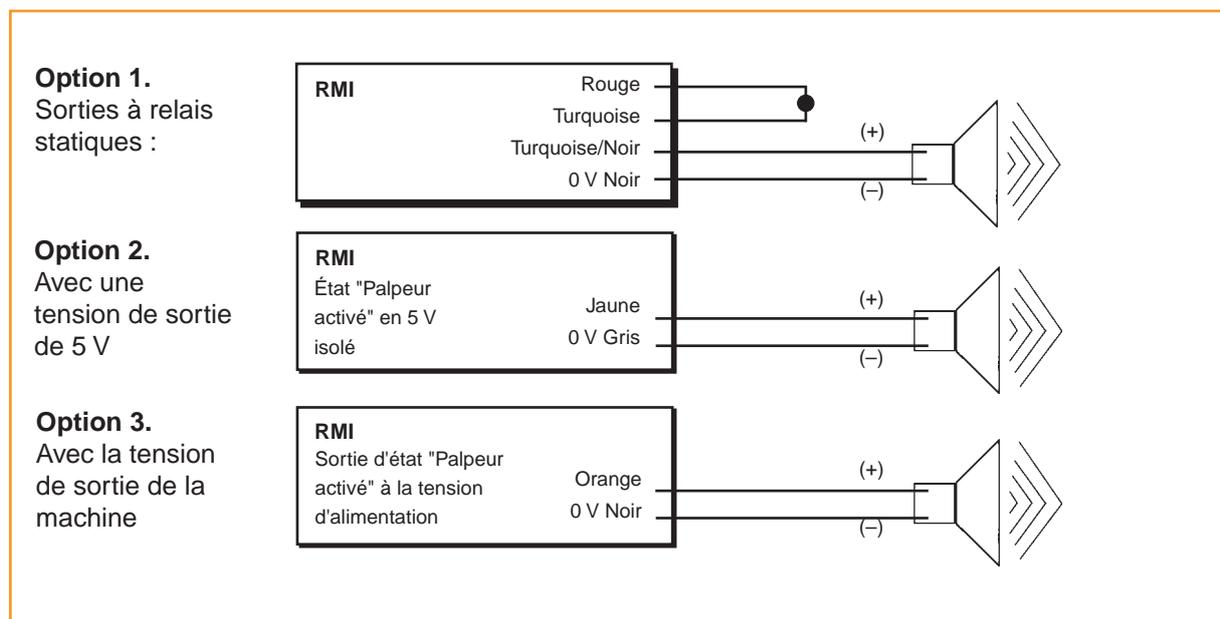
Sortie pour avertissement sonore extérieur à distance

Vous pouvez utiliser n'importe quelle sortie (réglée à "impulsion") pour actionner un avertisseur sonore extérieur à distance.

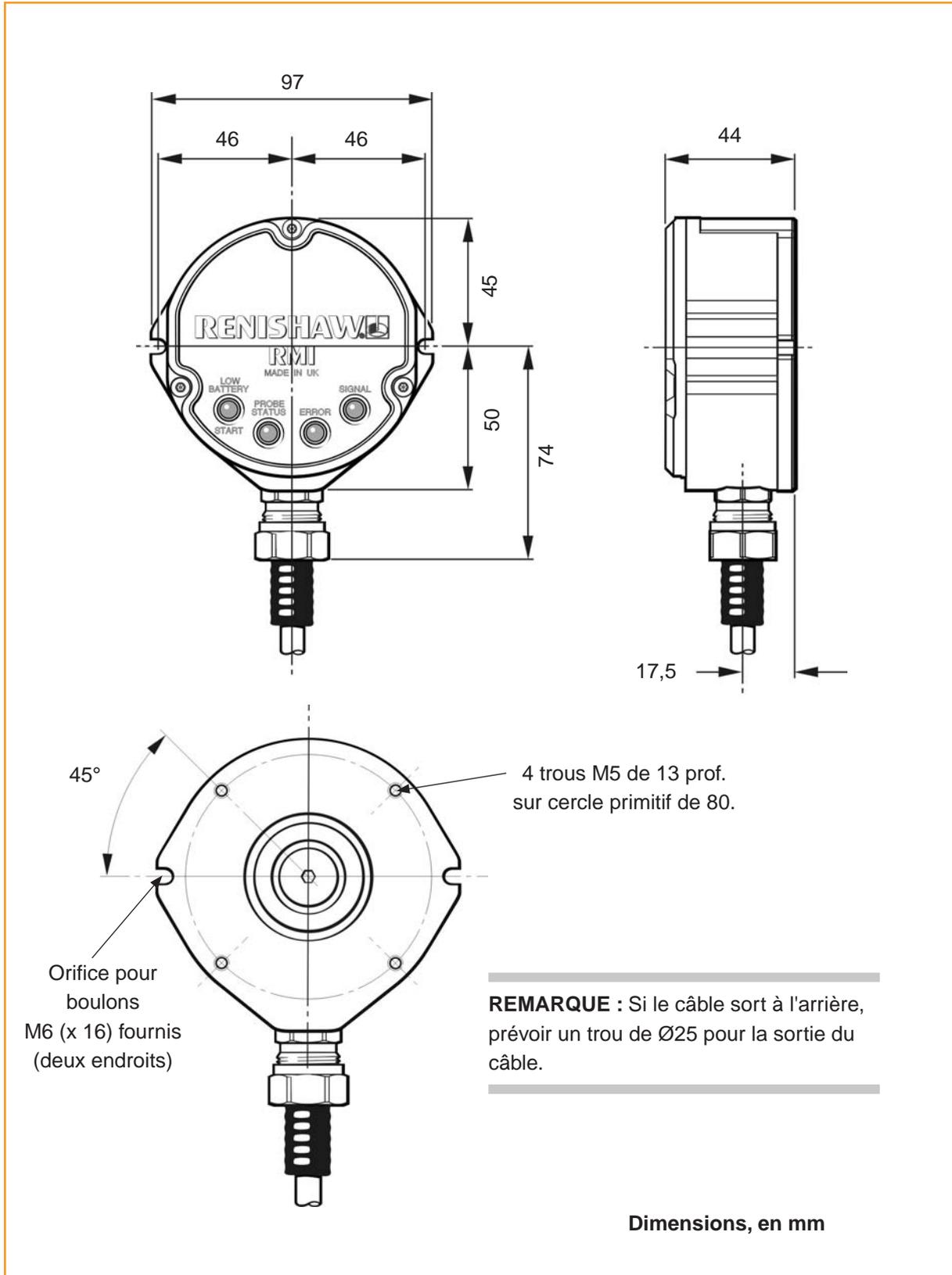
L'avertisseur sonore doit être conforme aux caractéristiques des transistors de sortie.

c.à.d. jusqu'à 50 mA.
 jusqu'à 30 V.

Les configurations de câblage sont illustrées ci-dessous.



RMI - Dimensions



Caractéristiques du RMI

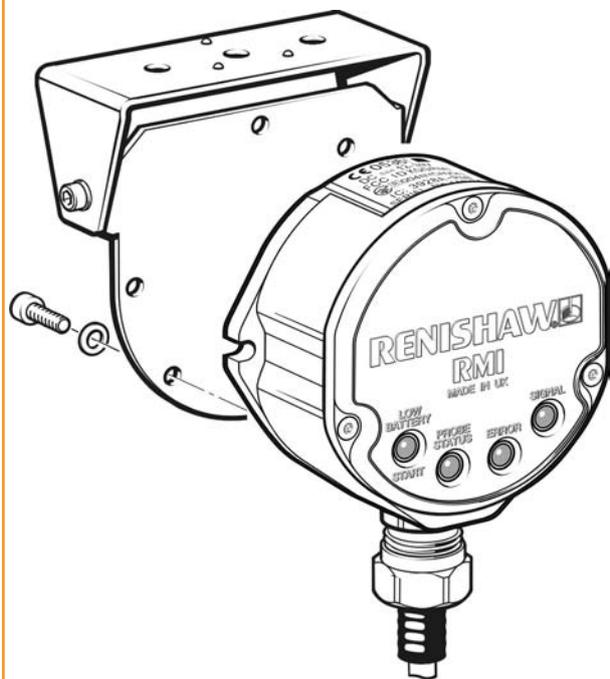
| | | |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Application principale | Centres d'usinage moyens à grands, machines à 5 axes, machines à deux broches et tours verticaux. | |
| Dimensions | Hauteur | 119 mm |
| | Largeur | 97 mm |
| | Profondeur | 44 mm |
| Poids | avec emballage | 1,980 g |
| | RMI avec câble de 15 m | 1,540 g |
| Type de transmission | Radio par spectre étalé à sauts de fréquence (FHSS) 2,400 - 2,4835 GHz 2400 - 2 483,5 MHz | |
| Portée de transmission | Jusqu'à 15 m | |
| Alimentation | 12 à 30 V c.c. | |
| Câble | Longueur standard 15 m Des ensembles à câbles de 30 et 50 mètres sont aussi disponibles. Câble blindé à 13 conducteurs, chaque conducteur étant de 18 x 0,1 mm. | |
| Montage | Support de montage permettant des réglages directionnels | |
| Palpeurs compatibles | Réglage/contrôle de pièces : RMP40, RMP40M, RMP60, RMP60M et RMP600 Contrôle sur tours : RLP40 | |
| Environnement | Indice IP | IPX8 |
| | Température de stockage | -10 à 70 °C |
| | Température d'exploitation | 5 °C à 50 °C |

Page vide

Installation du système

Support de montage (en option)

Dimensions, en mm



REMARQUES :

Poser l'interface RMI, le câble sortant du côté inférieur pour bien évacuer le liquide de coupe.

Il n'est pas possible d'utiliser un support de montage si l'interface RMI est agencée avec une sortie à l'arrière.

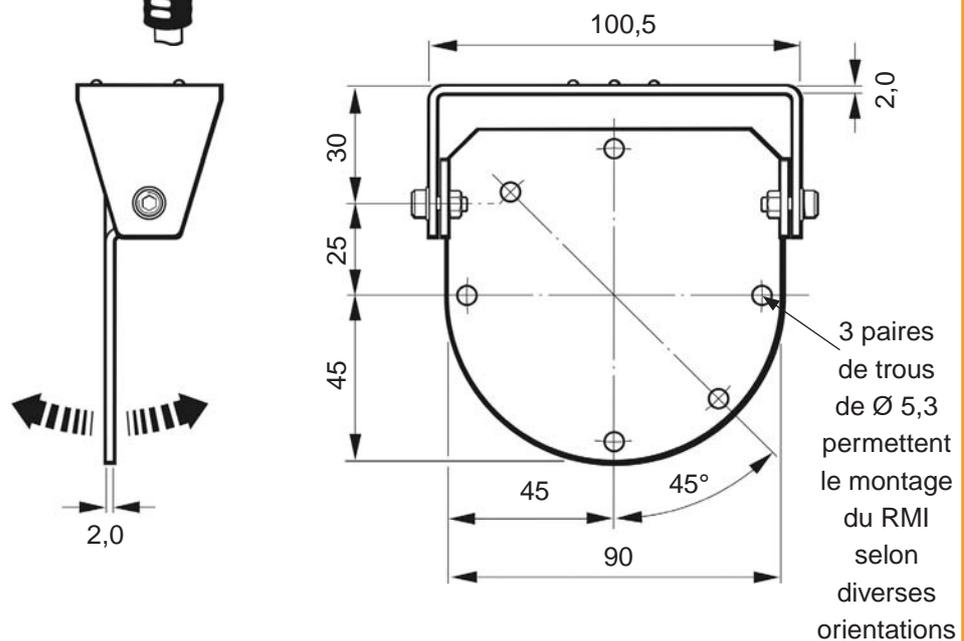
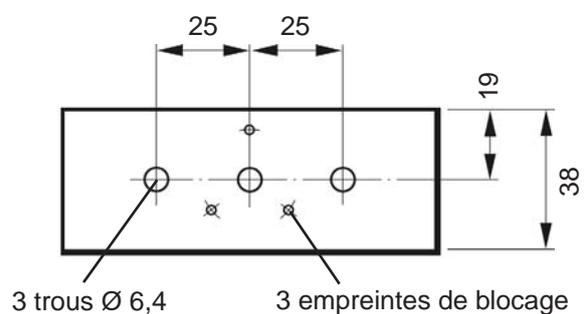
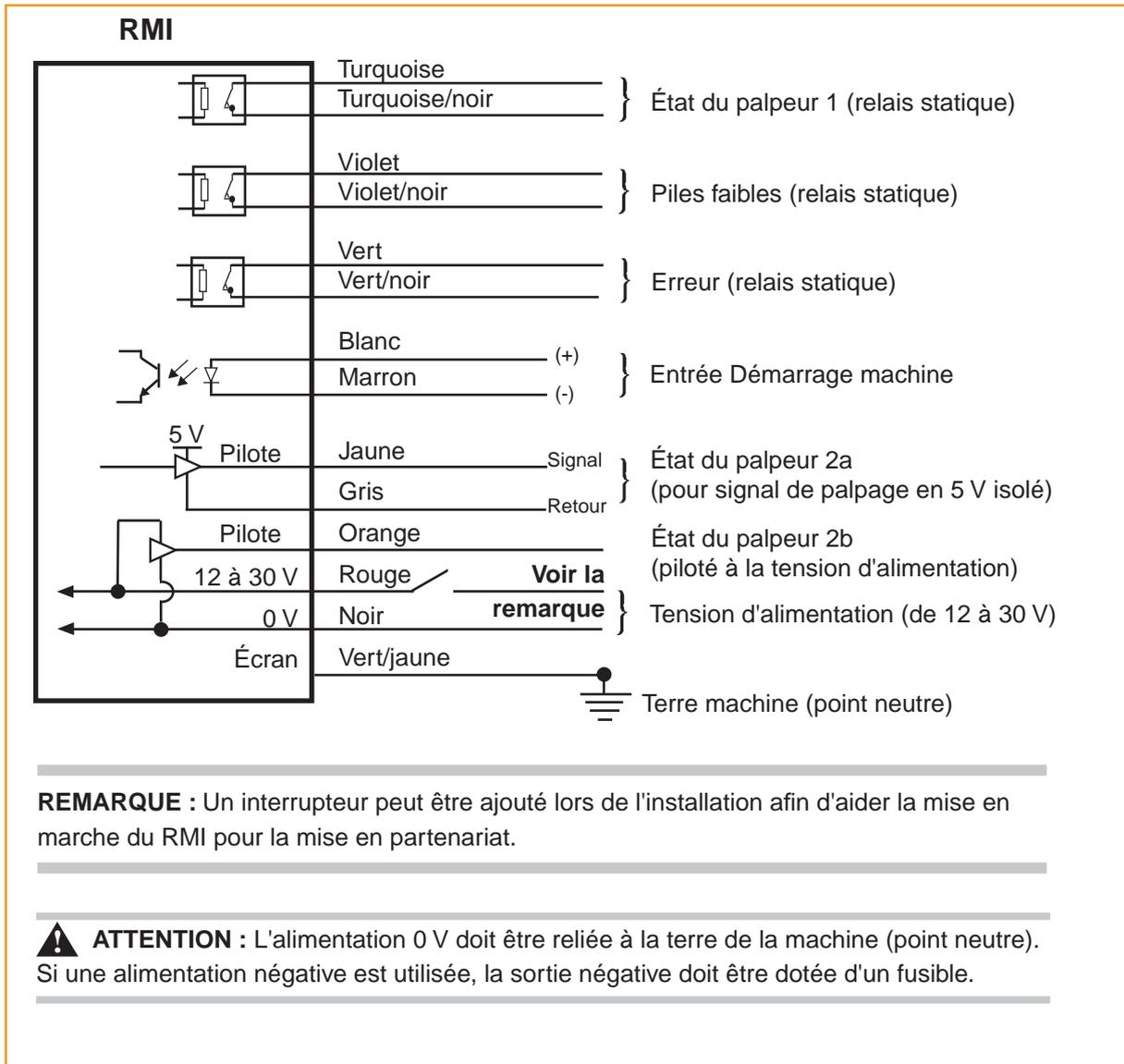


Schéma de câblage (groupes de sorties illustrés)



Mise en partenariat RMP - RMI

Le paramétrage du système fait appel à la logique de déclenchement Trigger Logic et à la mise sous tension du RMI.

Trigger Logic est une méthode qui permet à l'utilisateur de configurer les options disponibles dans le RMP.

Trigger Logic fait appel à une séquence de déclenchement du RMP et à la mise en place des piles, suivies d'un autre déclenchement du RMP.

Ceci fait passer l'utilisateur par une série de choix qui lui permettent de sélectionner les options requises.

Il suffit pour vérifier les choix retenus de mettre les piles en place. Consultez le guide d'installation RMP correspondant (voir **la section 6 - Liste des pièces**).

Mise en partenariat RMP – RMI

Cette mise en partenariat intervient seulement lors de la configuration initiale du système. Il est uniquement nécessaire de la refaire en cas de changement du RMP ou du RMI.

Le partenariat ne peut pas être perdu par une reconfiguration des réglages de capteur ou par un changement de piles.

REMARQUE : La sélection du mode Palpeurs multiples entraînera une perte de la mise en partenariat. Consultez le guide d'installation RMP correspondant (voir **la section 6 - Liste des pièces**).

Cette opération peut être effectuée n'importe où dans l'enveloppe de fonctionnement.

1. Utilisez Trigger Logic pour accéder au mode de configuration du RMP.
2. Configurez la méthode de mise en marche (s'il y a lieu).
3. Configurez la méthode d'arrêt (s'il y a lieu).
4. Configurez le filtre de déclenchement

avancé et la fonction Auto reset (s'il y a lieu).

5. Passez au mode Acquisition et réalisez les étapes 6 à 8 dans un délai de 20 secondes.
6. Mettre le RMI sous tension.
7. Surveillez la LED de signal du RMI ; au bout de deux ou trois secondes, elle se mettra à clignoter en vert de manière répétée. Ceci marque le début d'un intervalle de 10 secondes pendant lequel le RMI est en mode Acquisition.
8. Défléchir le stylet < 4 secondes pour sélectionner « Mode Acquisition actif ».
9. La LED de signal du RMI se mettra alors à clignoter en rouge et jaune (pendant le reste de cet intervalle de 10 secondes) ce qui indique que la mise en partenariat a réussi.
10. Ne touchez pas au RMP pendant 20 secondes pour qu'il passe au mode Attente.
11. Le système est prêt à l'emploi.

REMARQUES :

Pour vérifier si les réglages de mise en marche/à l'arrêt n'ont pas été changés accidentellement, retirez les piles et remettez-les pour contrôler les réglages actuels du capteur.

Pour tenir le RMP, NE PAS envelopper la vitre de la main ou autre obstacle.

Quand le RMP et le RMI deviennent partenaires, la RMI enregistre le numéro de série du RMP.

Le système ne fonctionnera pas correctement si plus d'un RMI mis en partenariat est à portée de transmission du RMP.

Câble de RMI

Extrémité de câble

Il faut sertir une virole sur chaque fil du câble afin d'obtenir une meilleure connexion au niveau de la boîte de jonction.

Variantes de câble standard

Le câble standard de RMI mesure 15 m de long.

D'autres câbles plus longs sont disponibles (voir **Section 6 - Nomenclature**).

Caractéristiques du câble

Câble blindé de Ø 7,5 mm, à 13 conducteurs, chaque conducteur étant de 18 x 0,1 mm.

REMARQUE :

Longueur maxi. câble:

30 m à 12 V

50 m à 24 V

Étanchéité du câble

Le presse-étoupe du câble empêche le liquide de coupe et les saletés de s'infiltrer dans l'interface RMI. Pour protéger le câble du RMI contre toute détérioration physique, on peut poser un tube protecteur flexible, si besoin est.

Le type recommandé est un tube protecteur Anamet™ Sealtite HFX (5/16 pouce) en polyuréthane.

Un kit de tube protecteur est disponible dans la nomenclature.



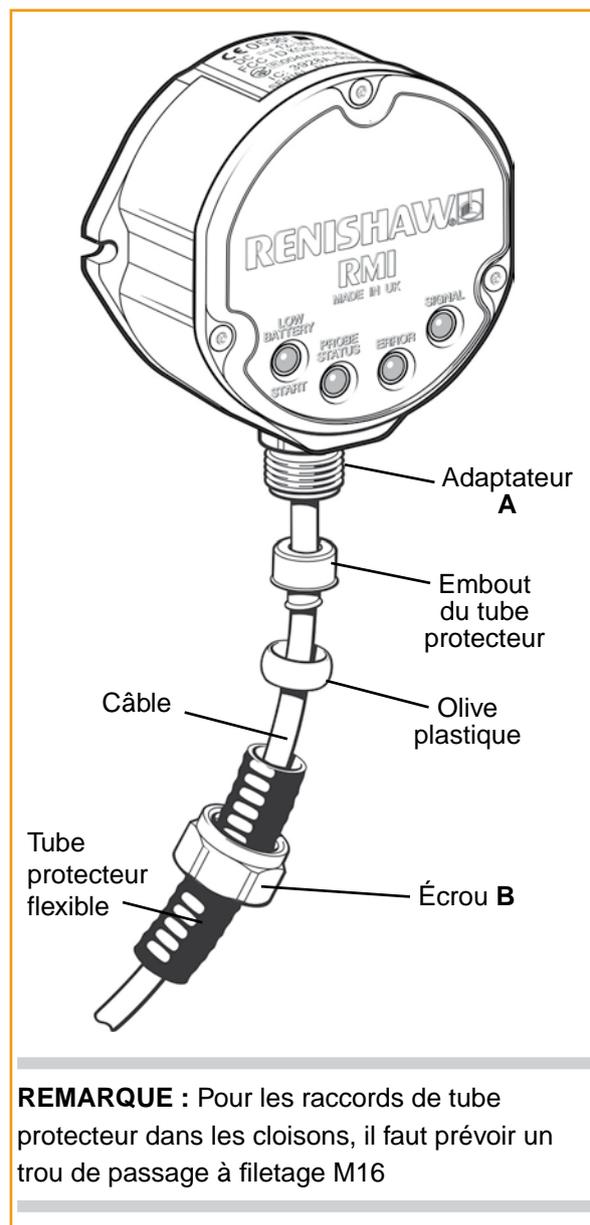
ATTENTION :

Si le câble n'est pas suffisamment protégé, cela risque d'entraîner une défaillance du système causée par une détérioration du câble ou par l'infiltration du liquide de coupe dans l'interface RMI en passant par les conducteurs.

Une protection insuffisante peut annuler la garantie.

Pour serrer ou desserrer l'écrou **B** sur le tube protecteur, vérifier que le couple n'est appliqué qu'entre **A** et **B**.

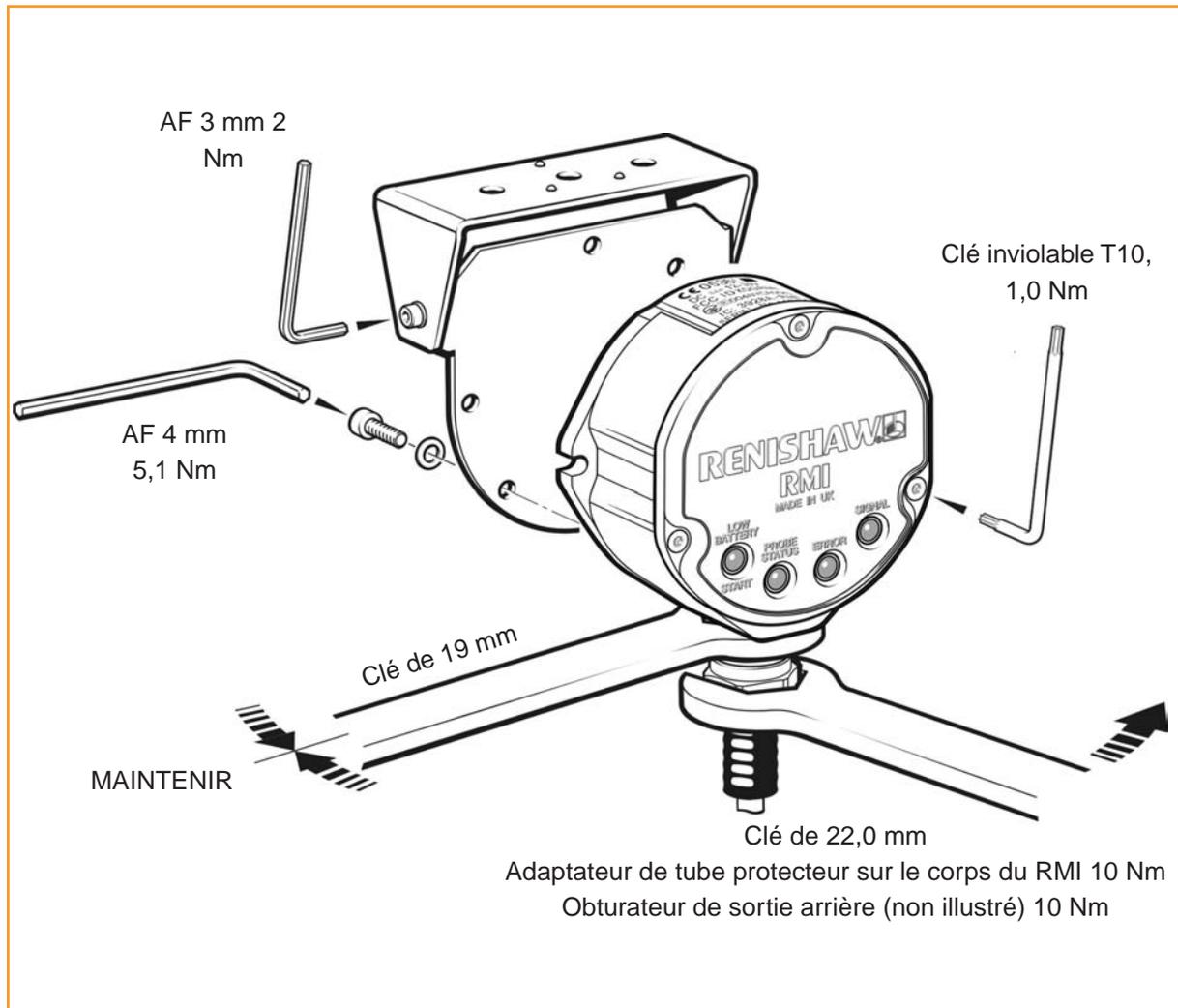
Pose du tube protecteur flexible



REMARQUE : Pour les raccords de tube protecteur dans les cloisons, il faut prévoir un trou de passage à filetage M16

1. Faire glisser l'écrou **B** et l'olive plastique sur le tube protecteur.
2. Visser l'embout du tube protecteur dans son extrémité.
3. Monter le tube protecteur sur l'adaptateur **A** et serrer l'écrou **B**.

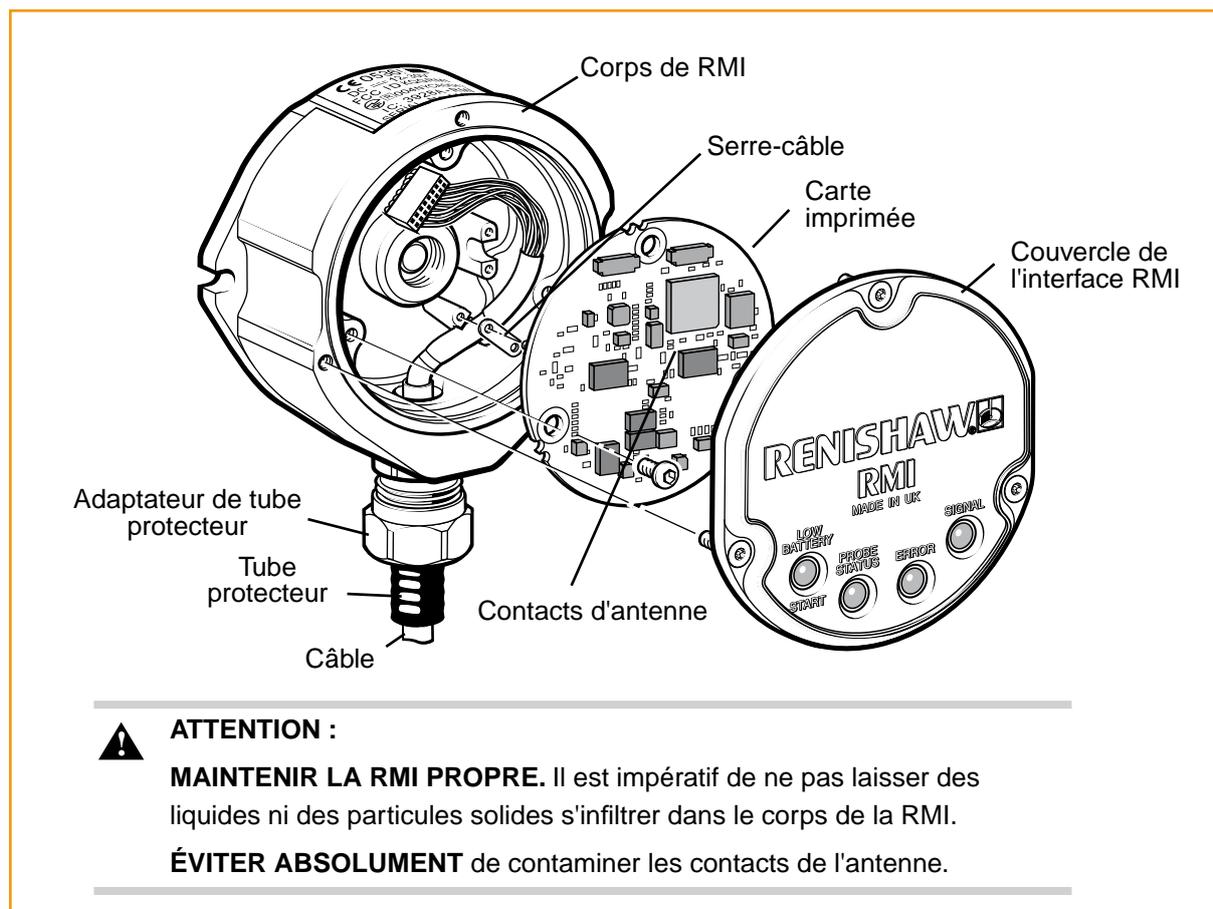
Couple de serrage des vis



Page vide

Maintenance

4.1



Couvercle de l'interface RMI

Pour régler les commutateurs ou installer des pièces neuves, il n'est pas nécessaire de déposer l'interface RMI de la machine. Pour les réglages de couple, voir page 3.5 - Valeurs Couple de serrage de vis.

Le couvercle peut être déposé et remplacé tel que décrit dans les pages suivantes pour changer la configuration.

Démontage du couvercle de l'interface RMI

1. Nettoyez parfaitement le RMI avant l'entretien afin de s'assurer qu'aucun débris ou liquide de refroidissement n'entre dans l'unité.
2. Dévissez, (mais ne pas enlever) chacune des vis et rondelle captives, uniformément du couvercle, à l'aide de la clé inviolable T10 (fournie).
3. Pour enlever le couvercle, NE PAS le tordre ni le faire pivoter à la main.

Remplacement du couvercle du RMI

1. Retirez le joint torique du couvercle, s'assurer que le joint torique, la rainure et la face d'étanchéité du couvercle sont propres. Graisser le joint torique avec de la graisse silicone et remonter le couvercle.
2. Vérifier que l'assise du joint torique sur le corps de l'interface RMI est propre, et qu'il n'y a pas de rayures susceptibles d'empêcher l'étanchéisation.
3. Veiller à ce que les contacts d'antenne soient propres.
4. Placer le couvercle muni du joint torique sur le corps de l'interface RMI.

REMARQUE : Il est préconisé d'enduire le joint torique de graisse au silicone afin d'éviter de l'endommager.

Attention à ne pas déposer de graisse sur les contacts de l'antenne.

IMPORTANT : Ne pas trop serrer le couvercle car ceci pourrait le tordre.

5. Serrer chaque vis et rondelle captive quelques tours à la fois, pour tirer le couvercle vers le bas uniformément. Serrer les vis à un couple de 1,0 Nm.

Conversion de la sortie latérale du câble en sortie arrière

1. Démonter le couvercle du RMI (voir Démontage du couvercle de l'interface RMI, page 4.1).
2. Retirer les trois vis cruciformes qui assujettissent la carte imprimée. Retirer la carte imprimée avec précaution et déconnecter le câble de la carte imprimée.
3. Dévisser le serre-câble (2 vis cruciformes).
4. Dévisser le presse-étoupe du tube protecteur pour le détacher du corps du RMI.
5. Dévisser l'obturateur de sortie arrière et le passe-fils en caoutchouc du corps du RMI.
6. Retirer avec précaution l'ensemble câble et le refaire passer dans le trou de sortie arrière. Serrer le presse-étoupe du tube protecteur. Pour les réglages de couple, voir **page 3.5 - Valeurs Couple de serrage de vis.**
7. Monter le passe-fils en caoutchouc et l'obturateur de sortie arrière sur le trou de sortie du côté, puis serrer.
8. Monter l'ensemble câble à l'aide du serre-câble à la position 3 heures de la pendule (90 degrés à droite).
9. Connecter la carte imprimée au connecteur de câble. Mettre la carte imprimée en place et la retenir à l'aide des trois vis cruciformes. Pour les réglages de couple, voir **page 3.5 - Valeurs Couple de serrage de vis.**
10. Remettre le couvercle du RMI (voir **Remplacement du couvercle du RMI, page 4.2**).

⚠ ATTENTION: Seul le personnel qualifié est habilité à effectuer la conversion de la sortie latérale du câble en sortie arrière. Si cette condition n'est pas respectée, cela risque d'annuler la garantie.

Diagnostic des erreurs

| Symptôme | Cause | Action |
|----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Aucune LED allumée sur RMI. | Pas d'alimentation électrique dans RMI | Vérifier le câblage. |
| LED d'état du RMI ne correspondent pas aux LED d'état du RMP. | Défaillance de liaison radio – RMP hors de porté du RMI. | Vérifier la position du RMI, voir l'enveloppe de fonctionnement dans le guide d'installation RMP correspondant (voir la section 6 - Liste des pièces). |
| | Le RMP a été mis dans une enceinte ou protégé par un blindage métallique. | Vérifier l'installation. |
| | RMP et RMI ne sont pas mis en partenariat. | Mettre RMP et RMI en partenariat. |
| LED d'état du RMI allumées rouges en permanence. | Les piles du RMP sont mortes. | Changer les piles du RMP. |
| LED d'erreur RMI allumées pendant le cycle de palpage. | Câble endommagé. | Vérifier le câblage. |
| | Panne électrique | Vérifier le câblage. |
| | Les piles du RMP sont mortes. | Changer les piles du RMP. |
| LED d'erreur RMI allumées pendant le cycle de palpage prévu | Palpeur non activé. | Vérifier la configuration et la modifier, le cas échéant. |
| | Palpeur hors limites. | Vérifier la position du RMI, voir l'enveloppe de fonctionnement dans le guide d'installation RMP correspondant (voir la section 6 - Liste des pièces). |
| Toutes les LED du RMI clignotent | Défaut de câblage. | Vérifier le câblage. |
| | Sortie de surintensité. | Vérifier le câblage, mettre le RMI hors tension, puis sous tension afin de le réinitialiser |

| Symptôme | Cause | Action |
|---------------------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------------------|
| LED Piles faibles allumées sur le RMI. | Les piles du RMP sont faibles. | Changer les piles du RMP dès que possible. |
| Portée réduite. | Brouillage radio local. | Identifier et déplacer. |

Nomenclature

6.1

| Type | Référence | Description |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kit RMI | A-4113-0050 | RMI, trousse d'outils, guide de démarrage rapide et une étiquette d'approbation radio. |
| Support de montage | A-2033-0830 | Support de montage |
| Kit de gaine de protection | A-4113-0306 | Kit tube protecteur en polyuréthane de 1 m et connecteur pour cloison (filetage M16). |
| Ensemble couvercle | A-4113-0305 | Ensemble couvercle/antenne : avec vis, clé torx et joint torique pour couvercle. |
| Ensemble câble | A-4113-0302 | Ensemble câble de 15 m de long. |
| Ensemble câble | A-4113-0303 | Ensemble câble de 30 m de long. |
| Ensemble câble | A-4113-0304 | Ensemble câble de 50 m de long. |
| Kit d'outils | A-4113-0300 | comprenant : Clé T10 inviolable, clé hexagonale 4 mm, 14 viroles, 4 vis M5, 2 écrous M5, 4 rondelles M5, joint torique (Ø 34,5 x 3 mm) |
| Publications. Vous pouvez les télécharger sur notre site Web : www.renishaw.fr | | |
| RMI | A-4113-8550 | Manuel illustré : pour une configuration rapide du RMI, avec CD et manuels d'installation. |
| RMP60 | A-4113-8501 | Manuel illustré : pour une configuration rapide du palpeur RMP60, avec CD et manuels d'installation. |
| RMP600 | A-5312-8500 | Manuel illustré : pour une configuration rapide du palpeur RMP600, avec CD et manuels d'installation. |
| RMP40 | A-5480-8500 | Manuel illustré : pour une configuration rapide du palpeur RMP40, avec CD et manuels d'installation. |
| RLP40 | A-5627-8500 | Manuel illustré : pour une configuration rapide du palpeur RLP40, avec CD et manuels d'installation. |
| Stylets | H-1000-3200 | Spécifications techniques : Stylets et Accessoires. |
| Fonctionnalités des logiciels | H-2000-2289 | Fiche technique : Logiciel de palpé pour machines – fonctionnalités illustrées. |
| Liste des programmes | H-2000-2298 | Fiche technique : Programmes de palpé pour machines-outils – liste de programmes. |

REMARQUE : Le numéro de série de chaque RMI est inscrit sur le dessus du boîtier.

Renishaw S.A.S.
15 rue Albert Einstein,
Champs sur Marne,
77447 Marne la Vallée,
Cedex 2. France

T +33 1 64 61 84 84
F +33 1 64 61 65 26
E france@renishaw.com
www.renishaw.fr

RENISHAW 
apply innovation™

**Pour connaître nos points
de contacts dans le monde,
consultez notre site web :
www.renishaw.fr/contact**



H - 4 1 1 3 - 8 5 5 6 - 0 1