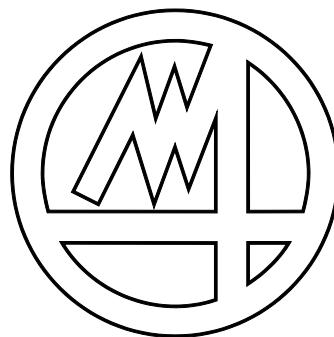




Code du Manuel :  
D296WB00FF



**MARPOSS**



---

<b>FABRICANT</b>	Marposs S.p.A.
<b>ADRESSE</b>	Via Saliceto, 13 - Bentivoglio (BO) Italie <a href="http://www.marposs.com">www.marposs.com</a>
<b>TYPE D'ÉQUIPEMENT - MODÈLE</b>	<b>P1dWB (firmware V 1.0)</b>
<b>FONCTION</b>	Système de mesure pour rectifieuses
<b>CODE DU MANUEL</b>	<b>D296WB00FF</b>
<b>TYPE DE MANUEL</b>	<b>MANUEL D'INSTALLATION ET UTILISATION</b>
<b>ÉMISSION</b>	Janvier 2017
<b>ÉDITION</b>	Mars 2017
	Langue originale : Italien

---

Concernant la Directive RoHS en matière de présence de substances dangereuses dans les appareils électriques et électroniques Marposs, consulter :

[http://www.marposs.com/compliance\\_detail.php/eng/rohs](http://www.marposs.com/compliance_detail.php/eng/rohs)

Pour l'éventuel usage sur les produits Marposs de matières premières provenant de régions en guerre, consulter :

[http://www.marposs.com/compliance\\_detail.php/eng/conflict\\_minerals](http://www.marposs.com/compliance_detail.php/eng/conflict_minerals)



Ce produit est conforme aux exigences CEM telles que définies par la directive :

- 2014/30/EU

Ce produit a été conçu, assemblé et testé conformément aux normes européennes :

- EN61010 - 1: (SAFETY)
- EN61326 - 1: (EMC)

Le produit est conforme aux directives si les conditions d'installations figurant dans ce manuel sont respectées.

Ce produit est prévu pour fonctionner en milieux industriels ; il n'est pas prévu pour être raccordé à un réseau public d'alimentation mais à un courant 24 V c.c. qui doit être de type SELV selon la définition de la EN60950-1.



#### INFORMATIONS AUX UTILISATEURS

**aux termes de l'art. 26 du Décret Légitif du 14 mars 2014, n°49 Application de la Directive 2012/19/EU en matière de déchets d'équipements électrique et électroniques (DEEE).**

Le symbole du conteneur barré figurant sur l'équipement ou sur l'emballage indique que le produit en fin de vie utile doit être collecté séparément des autres déchets.

Le tri sélectif de cet équipement arrivé en fin de vie est organisé et géré par le fabricant. L'utilisateur qui souhaite se défaire de cet équipement devra donc contacter le fabricant et suivre la procédure que celui-ci a adoptée pour le tri sélectif de l'équipement arrivé en fin de vie.

Un tri sélectif adéquat pour destiner ensuite l'équipement hors service au recyclage, au traitement et à l'élimination compatible avec l'environnement permet d'éviter les possibles effets négatifs sur l'environnement et sur la santé et favorise la réutilisation et/ou le recyclage de matériaux dont est composé l'équipement.

L'élimination abusive du produit par le détenteur entraîne l'application des sanctions administratives prévues par les normes en vigueur.

**MARPOSS S.p.A.** n'est pas tenu de faire part d'éventuelles ultérieures modifications du produit.

Les descriptions qui figurent dans ce manuel n'autorisent en aucun cas les manipulations frauduleuses de la part d'un personnel non autorisé.

La garantie sur les appareils s'annule en cas de constatation de telles manipulations.



## TABLE DES MATIÈRES

<b>1 MISES EN GARDE GÉNÉRALES</b>	<b>9</b>
<b>1.1 INTRODUCTION</b>	<b>9</b>
<b>1.2 VERSION ORIGINALE</b>	<b>9</b>
<b>1.3 MISES EN GARDE POUR L'UTILISATEUR</b>	<b>9</b>
<b>1.4 ESSAIS ET GARANTIE</b>	<b>10</b>
<b>1.5 DEMANDE D'ASSISTANCE TECHNIQUE ET ENTRETIEN</b>	<b>10</b>
<b>1.6 MODALITÉS DE COMMANDE DE PIÈCES DÉTACHÉES</b>	<b>10</b>
<b>1.7 MODES DE CONSULTATION</b>	<b>10</b>
<b>1.7.1 LÉGENDE DES SYMBOLES</b>	<b>10</b>
<b>1.8 PLAQUES SIGNALÉTIQUES</b>	<b>11</b>
<b>2 SÉCURITÉS</b>	<b>12</b>
<b>2.1 INFORMATIONS GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ</b>	<b>12</b>
<b>2.1.1 DIRECTIVES COMMUNAUTAIRES DE RÉFÉRENCE</b>	<b>12</b>
<b>2.1.2 CONFORMITÉ DU PRODUIT</b>	<b>12</b>
<b>2.1.3 CHOIX DE L'OPÉRATEUR</b>	<b>12</b>
<b>2.1.3.1 Définition du terme opérateur</b>	<b>12</b>
<b>2.1.3.2 État de santé de l'opérateur/installateur</b>	<b>12</b>
<b>2.1.4 ÉQUIPEMENTS DE PROTECTION INDIVIDUELLE (EPI)</b>	<b>12</b>
<b>2.1.5 NOTIONS GÉNÉRALES</b>	<b>14</b>
<b>2.1.5.1 Position de l'opérateur</b>	<b>14</b>
<b>2.1.5.2 Tâches de l'opérateur</b>	<b>14</b>
<b>2.1.5.3 Formation</b>	<b>14</b>
<b>2.1.5.4 Procédures</b>	<b>14</b>
<b>2.2 INFORMATIONS DE SÉCURITÉ SUR LE P1dWB</b>	<b>15</b>
<b>2.2.1 USAGE PRÉVU ET IMPROPRE</b>	<b>15</b>
<b>2.2.1.1 Usage prévu</b>	<b>15</b>
<b>2.2.1.2 Usages impropre</b>	<b>15</b>
<b>2.2.2 RISQUES, PROTECTIONS, MISES EN GARDE, PRÉCAUTIONS</b>	<b>15</b>
<b>2.2.2.1 Risques résiduels</b>	<b>15</b>
<b>3 TRANSPORT, STOCKAGE</b>	<b>16</b>
<b>3.1 MISES EN GARDE À CARACTÈRE GÉNÉRAL</b>	<b>16</b>
<b>3.1.1 ÉQUIPEMENTS DE PROTECTION INDIVIDUELLE (EPI)</b>	<b>16</b>
<b>3.1.2 FORMATION</b>	<b>16</b>
<b>3.1.3 ÉTAT DES ÉQUIPEMENTS DE TRAVAIL</b>	<b>16</b>
<b>3.1.4 MANUTENTION DES CHARGES</b>	<b>16</b>
<b>3.1.5 RÉCEPTION DU MATÉRIEL</b>	<b>16</b>
<b>3.2 EMBALLAGE, MANUTENTION, TRANSPORT</b>	<b>17</b>
<b>3.2.1 EMBALLAGE</b>	<b>17</b>
<b>3.2.2 MANUTENTION DE L'APPAREIL EMBALLÉ</b>	<b>17</b>
<b>3.2.3 TRANSPORT DE L'APPAREIL EMBALLÉ</b>	<b>17</b>
<b>3.2.4 ÉLIMINATION DES EMBALLAGES</b>	<b>17</b>
<b>3.3 STOCKAGE</b>	<b>17</b>

3.3.1 INFORMATIONS GÉNÉRALES	17
3.3.2 STOCKAGE DU P1DWB	17
<b>4 INSTALLATION</b>	<b>18</b>
<b>4.1 INFORMATIONS GÉNÉRALES</b>	<b>18</b>
4.1.1 CONDITIONS D'ENVIRONNEMENT	18
4.1.1.1 Type d'environnement	18
4.1.1.2 Explosion et/ou incendie	18
4.1.1.3 Température ambiante	18
4.1.1.4 Humidité	19
4.1.1.5 Altitude	19
4.1.1.6 Agents contaminants	19
4.1.1.7 Radiations ionisantes et non ionisantes	19
4.1.1.8 Éclairage « normal » d'un local	19
4.1.2 DÉBALLAGE DU P1DWB	19
<b>5 DESCRIPTION GÉNÉRALE DU SYSTÈME</b>	<b>20</b>
<b>5.1 VERSIONS P1DWB</b>	<b>21</b>
<b>5.2 DIMENSIONS HORS TOUT</b>	<b>21</b>
<b>5.3 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES</b>	<b>25</b>
<b>6 INSTALLATION DU MATÉRIEL</b>	<b>26</b>
<b>6.1 RACCORDEMENT À L'ALIMENTATION</b>	<b>27</b>
<b>6.2 RACCORDEMENT À LA TERRE FONCTIONNELLE</b>	<b>27</b>
<b>6.3 RACCORDEMENT À L'ÉCRAN DISTANT</b>	<b>28</b>
6.3.1 RALLONGES POUR ÉCRAN DISTANT	28
<b>6.4 CONNEXION À ORDINATEUR</b>	<b>29</b>
<b>6.5 RACCORDEMENT DE TÊTES D'ÉQUILIBRAGE</b>	<b>29</b>
6.5.1 INSTALLATION DES TÊTES D'ÉQUILIBRAGE « FT »	31
6.5.1.1 Installation du distributeur pour têtes FT à rétraction (FT R)	32
6.5.1.2 Installation du système de transmission sans contact pour têtes FT (FT H / FT HG) de type E82	33
6.5.2 INSTALLATION DES TÊTES D'ÉQUILIBRAGE « ST »	34
6.5.2.1 Installation du distributeur pour têtes ST à rétraction ( ST R)	35
6.5.2.2 Installation du système de transmission sans contact pour têtes ST	35
6.5.2.3 Système de transmission sans contact de type « E78N/E82 »	36
6.5.2.4 Système de transmission sans contact de type « MINI CT »	37
<b>6.6 INSTALLATION DE L'ACCÉLÉROMÈTRE (CAPTEUR DE VIBRATION)</b>	<b>40</b>
6.6.1 INSTALLATION DE L'ACCÉLÉROMÈTRE	41
6.6.1.1 Fixation directe de l'accéléromètre	42
6.6.1.2 Fixation de l'accéléromètre au moyen de base magnétique	44
<b>6.7 PROLONGATEURS</b>	<b>46</b>
6.7.1 PROLONGATEURS POUR ACCÉLÉROMÈTRES	46
6.7.2 PROLONGATEURS POUR TÊTES D'ÉQUILIBRAGE	46
<b>7 CONNEXION E/S P1DWB – R</b>	<b>47</b>

<b>7.1 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DES CIRCUITS E/S</b>	<b>47</b>
<b>7.2 SCHÉMAS DE BRANCHEMENT</b>	<b>49</b>
<b>7.3 INTERFACE E/S</b>	<b>50</b>
7.3.1.1 Niveau recommandé d'activation Bit. ENHANCED	50
7.3.2 ALGORITHME D'ÉQUILIBRAGE AUTOMATIQUE WB	51
<b>7.4 CYCLES IN LEGACY BEHAVIOUR.</b>	<b>53</b>
<b>7.5 ALGORITHME D'ÉQUILIBRAGE AUTOMATIQUE WB</b>	<b>53</b>
 <b>8 CONNEXION E/S P1DWB – CG</b>	 <b>54</b>
 8.1 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DES CIRCUITS E/S	 54
8.2 SCHÉMAS DE BRANCHEMENT	55
<b>8.3 INTERFACE E/S POUR P1DWB.CG</b>	<b>57</b>
8.3.1 CONNECTEUR POUR MODE « ENHANCED »	57
8.3.1.1 Niveau recommandé d'activation Bit. ENHANCED	59
8.3.1.2 Paramètres programmables relatifs au Flow Control / Contrôle de flux	60
8.3.1.3 Cyclogrammes en mode ENHANCED	64
8.3.2 CONNECTEUR POUR MODE « LEGACY »	69
8.3.2.1 Niveau recommandé d'activation Bit. LEGACY	71
8.3.2.2 Cyclogrammes en mode LEGACY	71
 <b>9 FONCTIONNEMENT ET UTILISATION</b>	 <b>78</b>
 9.1 DESCRIPTION GÉNÉRALE DE L'APPAREIL	 78
9.1.1 ICÔNES GÉNÉRALES DU PANNEAU	80
9.1.2 FLOW CHART (DIAGRAMME DE FLUX) PANNEAU	81
9.1.3 MENU ALARMES ET AVERTISSEMENTS	83
9.1.4 PAGE DE SÉLECTION DU MODE DE FONCTIONNEMENT	84
<b>9.2 MENU SETTING</b>	<b>85</b>
9.2.1 MENU OPTIONS	86
9.2.2 MENU HW PROG	90
9.2.2.1 Menu WB Head Setup	90
9.2.2.2 Menu WB Algorithm	93
9.2.3 MENU USER	94
9.2.4 MENU I/O TEST	95
9.2.5 MENU SYSTEM	96
<b>9.3 MENU PROG</b>	<b>98</b>
9.3.1 MENU SET MANAGEMENT	100
9.3.1.1 MENU RPM	100
9.3.1.2 MENU ACCELERATION	101
9.3.1.3 WHEEL BALANCING	102
9.3.1.4 WB ALGORITHM	104
9.3.1.5 ACOUSTIC EMISSION	104
<b>9.4 MENU VIEWS</b>	<b>112</b>
9.4.1 MENU ACCELERATION	113
9.4.2 MENU ACCELERATION SPECTRUM	114
9.4.3 MENU WHEEL BALANCING	117
9.4.4 MENU WHEEL BALANCING TEST	123
9.4.5 MENU ACOUSTIC EMISSION	127
9.4.6 MENU ACOUSTIC EMISSION GRAPH	128

---

<b><u>10 ALARMES ET AVERTISSEMENTS</u></b>	<b>131</b>
<b>10.1 LISTE DES AVERTISSEMENTS</b>	<b>131</b>
<b>10.2 LISTE DES ALARMES</b>	<b>132</b>
<b><u>11 ACCESSOIRES POUR MISE À NIVEAU E78 ET E82</u></b>	<b>134</b>
<b><u>12 ENTRETIEN</u></b>	<b>140</b>

## 1 MISES EN GARDE GÉNÉRALES

### 1.1 Introduction

Le **P1dWB** est conçu et réalisé pour être installé sur des machines de type rectifieuses, en tant qu'accessoire pour le contrôle de l'usinage.

Le **P1dWB** doit être installé en suivant les instructions de ce manuel ; ce n'est qu'à cette condition que la conformité de l'appareil aux directives et aux normes européennes indiquée en page 2 peut être garantie. Toute modification ayant un effet sur les caractéristiques d'exécution du **P1dWB**, mécaniques ou électriques, est du ressort exclusif de Marposs qui attestera de leur conformité aux normes de sécurité. Toute modification ou intervention d'entretien non prévue dans ce manuel sera considérée comme arbitraire. Marposs décline toute responsabilité en cas de non-respect de cette spécification.

Les descriptions et les illustrations jointes à cette documentation ne sont pas contraignantes. Marposs se réserve le droit d'apporter, à tout moment, des modifications au produit qu'elle jugera nécessaires aux fins d'amélioration ou pour toute autre exigence, sans être tenue de mettre à jour cet ouvrage.

Toute reproduction, même partielle, et la divulgation de ce document, par quelque moyen que ce soit, sont interdites sans l'autorisation de Marposs.

Toute infraction fera l'objet de poursuite selon les modalités et les délais légaux.

### 1.2 Version originale

Ce document est paru à l'origine en langue italienne.

En cas de controverses liées aux traductions, même réalisées par Marposs S.p.A., le texte de référence sera uniquement la version italienne.

### 1.3 Mises en garde pour l'utilisateur

Ce manuel d'instruction fournit toutes les informations spécifiques pour la connaissance et l'utilisation correcte de l'équipement Marposs en votre possession.

**Le contenu de ce manuel devra impérativement être lu par les personnes chargées de l'installation, de l'utilisation et de l'entretien de l'équipement.**

Les descriptions figurant dans ce manuel s'adressent aux catégories de personnes ci-après :

- Personnel Marposs ou du fabricant de la machine-outil qui sera équipée du **P1dWB** (ci-après « le Client »), chargé de l'installation de l'équipement.
- Personnel technique de l'utilisateur final (ci-après « l'Utilisateur ») qui doit opérer directement avec l'équipement Marposs.
- Personnel technique de l'Utilisateur responsable de l'entretien de la ligne de production sur laquelle sera installé le **P1dWB**.

Le manuel forme partie intégrante de l'équipement et doit donc être conservé en parfait état, à disposition de l'utilisateur pendant toute la durée de vie de l'équipement.

La responsabilité de Marposs se limite à l'utilisation correcte du **P1dWB**, dans les limites indiquées dans ce manuel et ses annexes.

Il appartient à Marposs de remettre ce manuel et ses annexes au Client.

#### Opérations de préparation incombant au client.

Le Client doit :

- Positionner et fixer correctement le **P1dWB** sur sa machine.
- Effectuer les branchements électriques.
- Procéder à l'installation (setup) du **P1dWB**.

L'utilisateur doit :

- Programmer le **P1dWB**
- Effectuer les opérations d'entretien ordinaire et extraordinaire.

## 1.4 Essais et garantie

Les défauts de matériels sont couverts par une garantie, avec les limitations suivantes :

- DURÉE DE LA GARANTIE : la garantie couvre le produit et toutes les réparations effectuées dans les délais de garantie standard.
- OBJET DE LA GARANTIE : la garantie s'applique au produit et à ses composants marqués du numéro de série ou d'un autre numéro d'identification adopté par Marposs.

Cette garantie est valide sauf accords contraires entre Marposs et le Client.

## 1.5 Demande d'assistance technique et entretien

En cas de pannes et d'anomalies nécessitant l'intervention du personnel Marposs, veuillez vous adresser au centre d'assistance technique le plus proche (disponible sur [http://www.marposs.com/worldwide\\_addresses.php/eng](http://www.marposs.com/worldwide_addresses.php/eng)).

## 1.6 Modalités de commande de pièces détachées

Pour les commandes de pièces de rechange, veuillez contacter le siège Marposs le plus proche (disponible sur : [http://www.marposs.com/worldwide\\_addresses.php/eng](http://www.marposs.com/worldwide_addresses.php/eng))

## 1.7 Modes de consultation

Certaines règles de typographies ont été suivies dans ce manuel. Différents avis de sécurité ont été définis.

### 1.7.1 Légende des symboles



#### MISE EN GARDE

Ce signal indique le risque de dommages pour l'unité électronique et d'autres dispositifs qui lui sont raccordés, ou le risque de perte de données.



#### ATTENTION

Ce signalement indique des conditions de risque pour l'opérateur et le technicien.



#### RISQUE D'INCENDIE OU D'EXPLOSION

**P1dWB** ne peut pas être utilisé dans les lieux à risque d'explosion et/ou d'incendie (**P1dWB** n'est pas homologué selon la directive 94/9/CE ATEX).



#### RISQUE D'ÉCRASEMENT

L'attention est requise lors des opérations de retrait du **P1dWB**.



#### DANGER POUR L'ENVIRONNEMENT

Recycler et/ou éliminer tout produit dans le respect des normes en vigueur dans le pays de destination.



#### INTERDICTION DE FUMER

Il est interdit de fumer pendant l'installation de l'unité.



#### REMARQUE

Les informations particulièrement importantes pouvant faciliter la compréhension et l'utilisation du système sont encadrées et précédées de la mention « Remarque » en caractères gras.



#### INFORMATION

Information sur l'utilisation correcte des machines.



**LECTURE OBLIGATOIRE DE LA DOCUMENTATION DE LA MACHINE DE DESTINATION**  
pour une utilisation correcte des machines.



**ATTENTION - Zone ESD**

Respecter les procédures pour la manipulation de dispositifs sensibles aux charges électrostatiques.

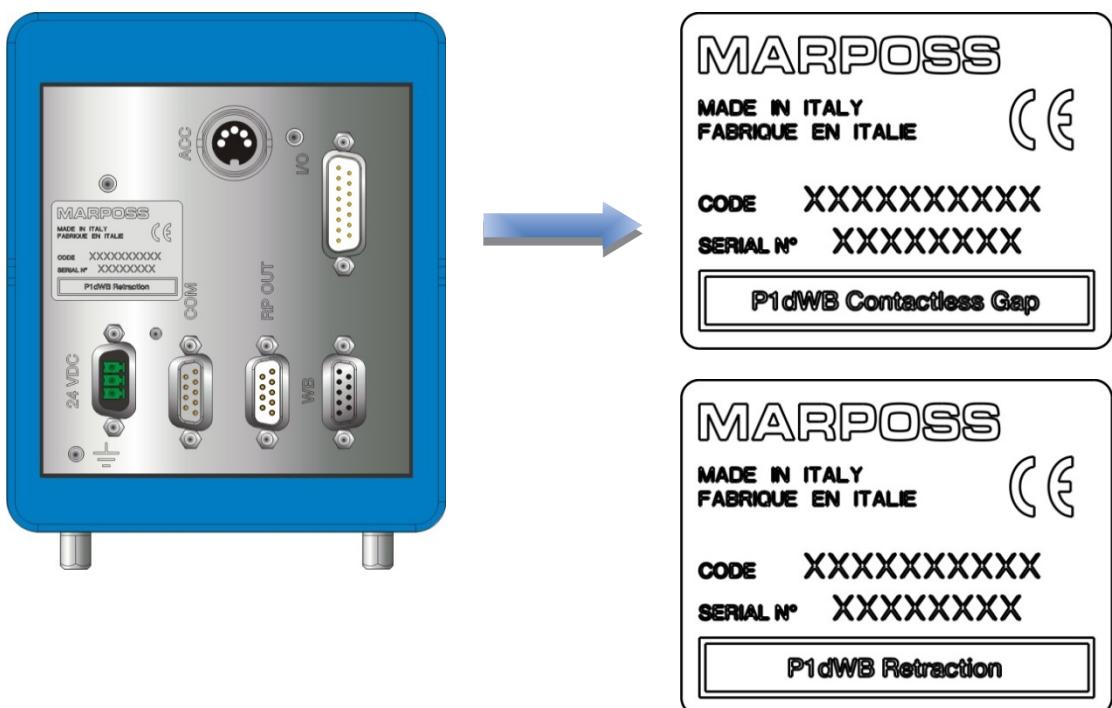
## 1.8 Plaques signalétiques

La plaque signalétique se trouve sur la partie arrière du **P1dWB** :

La plaquette indique le code d'identification du produit Marposs (CODE), le numéro de série (SERIAL No) du **P1dWB** et le marquage CE.

Mises en garde :

- Ne jamais retirer la plaque de sa position d'origine, choisie par Marposs ;
- Ne pas modifier ni falsifier les données techniques indiquées ;
- Ne pas nettoyer la plaque avec des objets contondants (ex. brosses métalliques) pour ne pas altérer la visibilité des données indiquées ;
- En cas de demande d'assistance technique, spécifier les informations figurant sur la plaque.



**REMARQUE**

Les données indiquées sur la plaque doivent toujours rester lisibles.

En cas de détérioration de la plaque avec perte de la lisibilité de la moindre donnée, il est recommandé d'en demander une nouvelle à MARPOSS reportant les informations figurant dans ces instructions ou sur la plaque d'origine.

## 2 SÉCURITÉS

### 2.1 Informations générales de sécurité

#### 2.1.1 Directives communautaires de référence

Le **P1dWB** a été conçu et réalisé selon les exigences des directives indiquées en page 2. Le **P1dWB** doit être gouverné par une machine-outil pour l'usinage de pièces mécaniques, conforme aux normes de sécurité en vigueur dans le pays d'utilisation en matière d'équipement des machines.

#### 2.1.2 Conformité du produit

Le **P1dWB** décrit dans cette documentation a été conçu et réalisé pour être installé au sein d'un établissement de type industriel.



#### MISE EN GARDE

Toute modification altérant les caractéristiques de conception et d'exécution du **P1dWB** doit être réservée à Marposs qui attestera de sa conformité aux normes de sécurité en vigueur.

Aussi, les modifications ou les interventions d'entretien non décrites dans ce manuel seront considérées comme arbitraires.

Marposs décline toute responsabilité en cas de non-respect de cette spécification.

#### 2.1.3 Choix de l'opérateur

##### 2.1.3.1 Définition du terme opérateur

Le R.E.S.S. 1.1.1 Définitions de l'Annexe I de la Directive Machines 2006/42/CE définit l'**opérateur** comme la ou les personne(s) chargée(s) d'installer, faire fonctionner, régler, nettoyer, réparer et déplacer une machine ou d'en assurer la réparation.

##### 2.1.3.2 État de santé de l'opérateur/installateur

L'opérateur chargé de l'installation du **P1dWB** devra être une personne consciente et responsable des dangers qui peuvent exister lors de l'installation d'un équipement de travail.

**Équipements de protection individuelle (EPI)** Les opérateurs chargés du montage, de l'entretien et de l'exploitation du **P1dWB** doivent utiliser les équipements de protection individuelle indiqués ci-après :

Opérateurs chargés du montage du mesureur :



VÊTEMENTS APPROPRIÉS



CHAUSSURES DE SÉCURITÉ



GANTS DE PROTECTION

Opérateur chargé du fonctionnement du mesureur et/ou de la machine de destination :

Lorsque le mesureur fonctionne, l'opérateur n'a pas besoin d'EPI particuliers en dehors des équipements obligatoires dans le local de travail. D'autres informations spécifiques peuvent être retrouvées dans le manuel de la machine qui accueillera le mesureur.

**Opérateur chargé de l'entretien :**

VÊTEMENTS APPROPRIÉS



GANTS DE PROTECTION



CHAUSSURES DE SÉCURITÉ



LUNETTES DE PROTECTION

L'opérateur doit utiliser uniquement des EPI conformes aux directives en vigueur dans son pays.

**IMPORTANT**

Afin de garantir la parfaite sécurité de l'opérateur, **cette liste n'est pas exhaustive**. L'opérateur devra compléter les systèmes de protection individuelle obligatoires sur le site de production (établissement) et spécifiés par l'employeur.

## 2.1.5 Notions générales

### 2.1.5.1 Position de l'opérateur

Le **P1dWB** est conçu et réalisé pour asservir une machine-outil, dont il constitue à tous les effets un sous-ensemble.

La documentation de la machine sur laquelle sera installé le **P1dWB** devra donc être consultée pour connaître la position que prendra l'opérateur pendant les différentes phases de fonctionnement, notamment lors de la production et de l'entretien.

### 2.1.5.2 Tâches de l'opérateur

L'opérateur chargé de l'**installation** assure :

1. le levage, le transport et le stockage du **P1dWB** ;
2. les opérations de montage et programmation du **P1dWB** ;
3. les opérations de retrait du **P1dWB**.

Tâches de l'opérateur lors de l'**activité courante** :

Aucune intervention de l'opérateur n'est prévue pendant le fonctionnement du **P1dWB** ; pour de plus amples informations, veuillez consulter le manuel de la machine de destination.

L'opérateur chargé de l'**entretien** assure :

1. les opérations d'entretien ordinaire ;
2. les opérations d'entretien extraordinaire ;
3. le signalement de situations imprévues (usures, défaillances, ruptures, erreurs, etc.) non traitées dans ce document, donc générées par des causes imprévisibles.

### 2.1.5.3 Formation



#### LECTURE OBLIGATOIRE DE LA DOCUMENTATION DE LA MACHINE DE DESTINATION

La formation des opérateurs chargés de la supervision du fonctionnement normal doit être assurée en suivant les instructions figurant dans la documentation de la machine de destination du **P1dWB** car ce manuel ne peut pas être exhaustif à ces fins.

Les catégories de personnes ci-après doivent suivre un cours de formation :

**Opérateurs chargés du transport, du stockage et de l'installation du mesureur, afin de :**

- être formés sur l'adoption des modes de levage et transport des composants du **P1dWB** prévus par Marposs, de manière à éviter les risques générés par la manutention de charges ;
- être formés sur l'exécution des procédures de stockage des composants du **P1dWB** de manière à éviter d'endommager des éléments importants, non seulement sur le plan de la sécurité, mais aussi en termes de fonctionnement.
- être informés sur les procédures d'installation du **P1dWB** comme le câblage des composants électriques, afin d'éviter que des erreurs de montage génèrent des situations à risque pour la santé des opérateurs.

**Opérateurs chargés de la supervision du fonctionnement normal du P1dWB, afin de :**

- respecter les consignes en vigueur pour l'utilisation correcte du produit en lisant et en suivant la documentation d'accompagnement.

**Opérateurs chargés de l'entretien du P1dWB afin de :**

- être formés sur l'exécution des procédures d'entretien ordinaire et extraordinaire du **P1dWB**

### 2.1.5.4 Procédures

L'opérateur, avant toute opération sur le **P1dWB** décrite dans ces instructions, doit s'assurer que toutes les conditions de sécurité pour éviter les accidents sont remplies.

## 2.2 Informations de sécurité sur le P1dWB

### 2.2.1 Usage prévu et impropre

#### 2.2.1.1 Usage prévu

Le **P1dWB** est conçu et réalisé pour être installé sur des machines automatiques comme les rectifieuses, pour la gestion de têtes de mesure Marposs lors du contrôle des dimensions de la pièce pendant l'usinage.

#### REMARQUE

Toute utilisation différente des descriptions ci-dessus sera considérée comme arbitraire.

Toute modification ayant un effet sur les caractéristiques de conception du **P1dWB** en termes de sécurité et de prévention des risques est strictement réservée au Marposs, qui attestera de sa conformité aux normes de sécurité en vigueur.

Aussi, les modifications ou les interventions d'entretien non décrites dans ce manuel seront considérées comme arbitraires.

Marposs décline toute responsabilité en cas de non-respect de cette spécification.

#### 2.2.1.2 Usages impropre

Le **P1dWB** ne doit pas être utilisé :

1. dans les lieux à risque d'explosion ou d'incendie ;
2. en présence d'agents contaminans de type acides, gaz corrosifs, sel, etc. (voir paragraphes 4.1.1.1 « Type d'environnement » et 4.1.1.6 « Agents contaminans ») ;
3. dans les lieux où le **P1dWB** peut être exposé à des radiations de type micro-ondes, rayons ultraviolets, laser, rayons X (voir paragraphes 4.1.1.7 « Radiations ionisantes et non ionisantes ») ;

Il est également interdit :

4. de modifier la configuration originale du **P1dWB** ;
5. de brancher le **P1dWB** à des sources d'énergie différentes des sources indiquées dans ce manuel ;
6. d'utiliser les composants à des fins différentes de celles indiquées par Marposs.

### 2.2.2 Risques, protections, mises en garde, précautions

#### 2.2.2.1 Risques résiduels

Câblage électrique

Il est également rappelé que :

les comportements non corrects de l'opérateur peuvent être à l'origine de risques résiduels..

Les risques et dangers peuvent être générés par :

- La distraction de l'opérateur ;
- Le non-respect des informations et des consignes figurant dans ces instructions d'utilisation ;
- Des manipulations intentionnelles du **P1dWB** et/ou des dispositifs de sécurité.

## 3 TRANSPORT, STOCKAGE

### 3.1 Mises en garde à caractère général

#### 3.1.1 Équipements de protection individuelle (EPI)

Les opérateurs chargés du transport, du stockage et de l'installation du **P1dWB** se procureront et utiliseront les EPI indiqués au paragraphe 2.1.4, complétés des équipements obligatoires dans le local d'utilisation du **P1dWB**.

#### 3.1.2 Formation

Les opérateurs chargés du transport, du stockage et de l'installation du **P1dWB** doivent être formés et informés de la façon prévue par les directives en vigueur dans les pays respectifs.

#### 3.1.3 État des équipements de travail

Pour effectuer les opérations de transport, stockage et installation, les opérateurs doivent utiliser les équipements indiqués aux paragraphes correspondants.

À souligner que les équipements de travail doivent être en bon état de conservation, notamment en termes d'usure, vieillissement et fatigue.

Les équipements doivent être sélectionnés en fonction de dispositions légales en vigueur en matière d'équipements de travail, et utilisés conformément aux instructions de leurs fabricants.

#### 3.1.4 Manutention des charges

Au cours de la manutention des charges, les opérateurs doivent faire preuve de la plus grande attention afin d'éviter les mouvements dangereux risquant de générer des situations de danger pour eux-mêmes comme pour les personnes exposées dans les zones de danger.

Les opérations de manutention doivent être effectuées conformément aux instructions d'utilisation de l'équipement de levage utilisé.

#### 3.1.5 Réception du matériel

Au moment de l'emballage, l'ensemble du matériel technique du **P1dWB** est soigneusement contrôlé afin d'éviter d'expédier un matériel endommagé.

Lors du déballage du matériel, s'assurer que le **P1dWB** est en parfait état d'entretien et non endommagé : le cas échéant, Marposs devra être immédiatement avertie.

## 3.2 Emballage, manutention, transport

### 3.2.1 Emballage

Aux fins de la manutention et du transport, le **P1dWB** est protégé par un emballage en carton avec insert intérieur.

### 3.2.2 Manutention de l'appareil emballé

La manutention de l'appareil dans son emballage peut être effectuée par levage manuel comme le préconisent les normes générales de sécurité et hygiène du travail en matière de manutention manuelle des charges, notamment lors du levage d'une charge au sol.

### 3.2.3 Transport de l'appareil emballé

Le transport de l'emballage contenant le **P1dWB** doit être effectué avec des moyens de transport fermés afin d'éviter d'exposer l'emballage et l'appareil aux agents atmosphériques.

### 3.2.4 Élimination des emballages

Le **P1dWB** est emballé de matériaux qui ne présentent pas, pour leur élimination, d'aspects particuliers de danger pour les personnes, les animaux ou les matériels.

Les opérateurs ou les personnes chargées de l'élimination doivent considérer que l'emballage est constitué de :

- **Carton : emballage extérieur et insert intérieur**
- **Film polyuréthane : insert intérieur.**



#### DANGER POUR L'ENVIRONNEMENT

Le film en polyuréthane N'EST PAS biodégradable. Il ne doit pas être jeté dans la nature : recycler et/ou éliminer tout produit dans le respect des normes en vigueur dans le pays de destination.

## 3.3 Stockage

### 3.3.1 Informations générales

Les composants mécaniques et électroniques installés dans le **P1dWB** ont été sélectionnés par rapport à leur fiabilité et leur résistance. Les composants sont conformes aux spécifications d'exécution en vigueur en matière de sécurité et ont été conçus pour supporter des températures de transport et de stockage de **-25°C à +70 °C (-4° F à 158° F)**.

### 3.3.2 Stockage du **P1dWB**

Le **P1dWB** doit être stocké en lieux fermés et modérément exposés à la poussière et à l'humidité.

Le plan d'appui du local de stockage doit être horizontal et sans aspérités.

Ne pas poser sur la partie supérieure de l'emballage du **P1dWB** et directement sur le **P1dWB** d'autres matériels, même légers, afin d'éviter de l'endommager.

## 4 INSTALLATION

### 4.1 Informations générales

Avant de commencer les opérations d'installation du **P1dWB**, s'assurer de disposer de l'outillage d'atelier de mécanique ci-après :



#### INTERDICTION DE FUMER

Au cours des opérations de montage, l'opérateur doit garder les mains libres, sans objets externes et dangereux, pour être le plus réactif possible.  
Il est donc **interdit de fumer** pendant l'installation de l'unité.

#### 4.1.1 Conditions d'environnement

Au moment de l'installation, s'assurer que la machine de destination a été conçue et réalisée pour opérer dans les conditions d'environnement ci-après.

##### 4.1.1.1 Type d'environnement

Le **P1dWB** et les composants électriques ont été conçus et réalisés pour être installés dans un local de type industriel et pour être utilisés uniquement en lieux fermés, protégés des agents atmosphériques.

Sauf indication contractuelle contraire, le **P1dWB** ne peut fonctionner correctement que dans les conditions d'environnement indiquées dans les paragraphes qui suivent. Des conditions d'environnement différentes peuvent occasionner des dysfonctionnements ou des ruptures générant des situations de danger pour la santé de l'opérateur et des personnes exposées.

##### 4.1.1.2 Explosion et/ou incendie



#### RISQUE D'EXPLOSION ET/OU D'INCENDIE

Le **P1dWB** n'est pas homologué aux termes de la directive 94/9/CE ATEX.

Ce produit n'a pas été conçu ni réalisé pour opérer en environnements à risque d'explosion ou d'incendie.

##### 4.1.1.3 Température ambiante

Les composants du **P1dWB** peuvent fonctionner correctement à des températures ambiantes de +5 à + 45°C (41 et 113 °F).

#### 4.1.1.4 Humidité

L'appareil peut fonctionner correctement avec une humidité relative maximale de 80 % à des températures jusqu'à 31°C, avec une réduction linéaire pouvant atteindre 50 % de l'humidité relative à la température de 40°C. La température limite de fonctionnement de l'appareil est de 45°C (113°F) avec une nouvelle réduction linéaire de l'humidité relative jusqu'à 30 %.

#### 4.1.1.5 Altitude

Les composants électriques fonctionnent correctement jusqu'à une altitude de **2000 m**.

#### 4.1.1.6 Agents contaminants

Les composants électriques sont correctement protégés contre la pénétration de corps solides dans le cadre d'une utilisation correcte du **P1dWB** et dans un environnement d'utilisation compatible.

Sauf spécification contractuelle contraire, les composants électriques **NE PRÉSENTENT PAS** de protections particulières contre les agents contaminants de type poussières, acides, gaz corrosifs, sel, etc.

En cas d'utilisation des composants électriques et de tout l'équipement en lieux exposés à ces types d'agents contaminants, contacter immédiatement Marposs qui s'assurera de l'adéquation de l'ensemble au lieu d'utilisation.

#### 4.1.1.7 Radiations ionisantes et non ionisantes

Les composants électriques **NE PRÉSENTENT PAS** de protections supplémentaires contre les radiations de type micro-ondes, rayons ultraviolets, laser, rayons X.

En cas d'exposition des composants du **P1dWB** à ce type de radiations, des mesures complémentaires doivent être adoptées pour éviter un mauvais fonctionnement de ces composants et leur détérioration précoce.

#### 4.1.1.8 Éclairage « normal » d'un local

Les opérations d'installation doivent être effectuées en conditions d'éclairage « normale », à savoir qui n'éblouisse pas l'opérateur ou ne l'oblige pas à forcer en cas d'éclairage insuffisant.

Les installateurs du **P1dWB** doivent respecter les exigences minimales établies par la législation en vigueur dans les pays respectifs en matière d'éclairage naturel et artificiel des locaux.

En cas d'éclairage insuffisant du poste de travail, l'opérateur devra s'équiper de systèmes d'éclairage portatifs.

### 4.1.2 Déballage du P1dWB

Aucun dispositif particulier n'est préconisé par Marposs pour le déballage du **P1dWB**.



#### ATTENTION

Manipuler avec précaution : composants sensibles aux charges électrostatiques.

Avant d'accéder au panneau frontal de l'appareil, il est conseillé d'éliminer les charges électrostatiques résiduelles accumulées par l'opérateur en touchant une surface métallique raccordée au système de mise à la terre de l'établissement.

## 5 DESCRIPTION GÉNÉRALE DU SYSTÈME

L'application du système **P1dWB** sur rectifieuses représente une solution pour :

- **Équilibrage de meule**  
Résolution des problèmes dus au déséquilibre de la meule de rectification afin d'optimiser la qualité du produit de la façon la plus rapide et sûre
- **Contrôle GAP :**
  - a. *Contrôle du contact meule-pièce*  
La définition d'un seuil de bruit permet de détecter le contact entre la meule et la pièce pour le passage de la vitesse d'approche à la vitesse d'avance.
  - b. *Contrôle de la position de la meule*  
La définition du seuil de bruit permet de détecter la position de la meule par rapport à un repère connu, défini avec une élaboration de la CNC.
  - c. *Contrôle de la continuité de dressage (ravivage meule)*  
Avec la détection des émissions sonores pendant le ravivage de la meule, l'optimisation du cycle de dressage devient possible. Le cycle de dressage peut être considéré comme complet quand l'émission des sons est continue et non interrompue.
- **Contrôle CRASH**  
La définition d'un seuil de bruit correct permet de détecter les collisions accidentielles de la meule.

Il existe deux modèles de ce système :

- **P1dWB Retraction** - pour têtes de mesure avec rétraction
- **P1dWB Contactless** – pour têtes de mesure sans contact et transmission GAP

Le manuel décrit les deux modèles et indique les fonctions de chacun.

Ce système est compatible et peut remplacer très facilement les anciennes électroniques Marposs E78 et E82 ; il est par ailleurs accompagné de l'application **P1dWB Software Tool** pour système d'exploitation Windows ®.

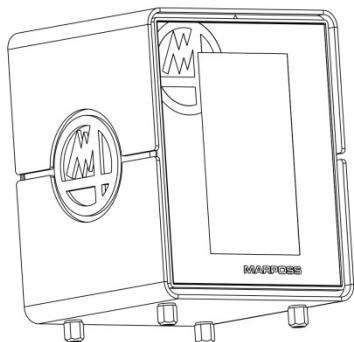
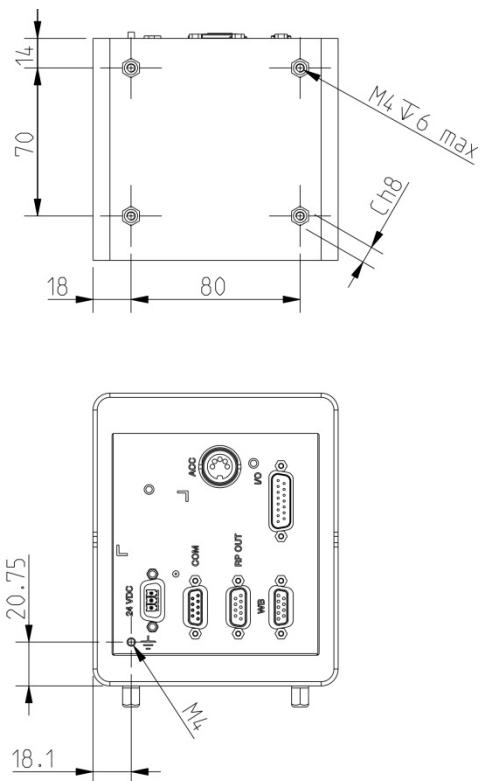
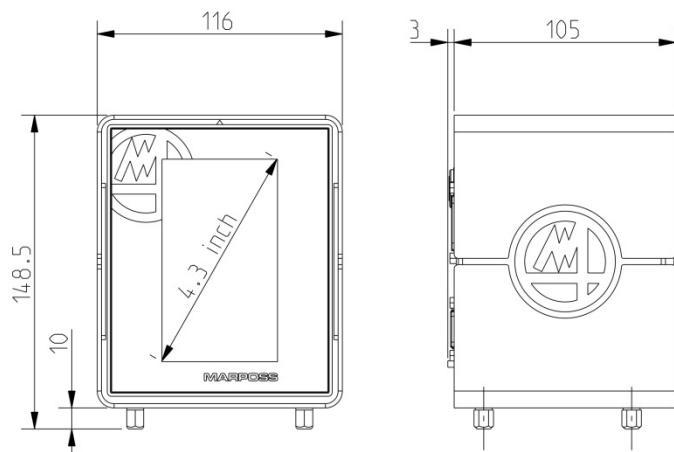
## 5.1 Versions *P1dWB*

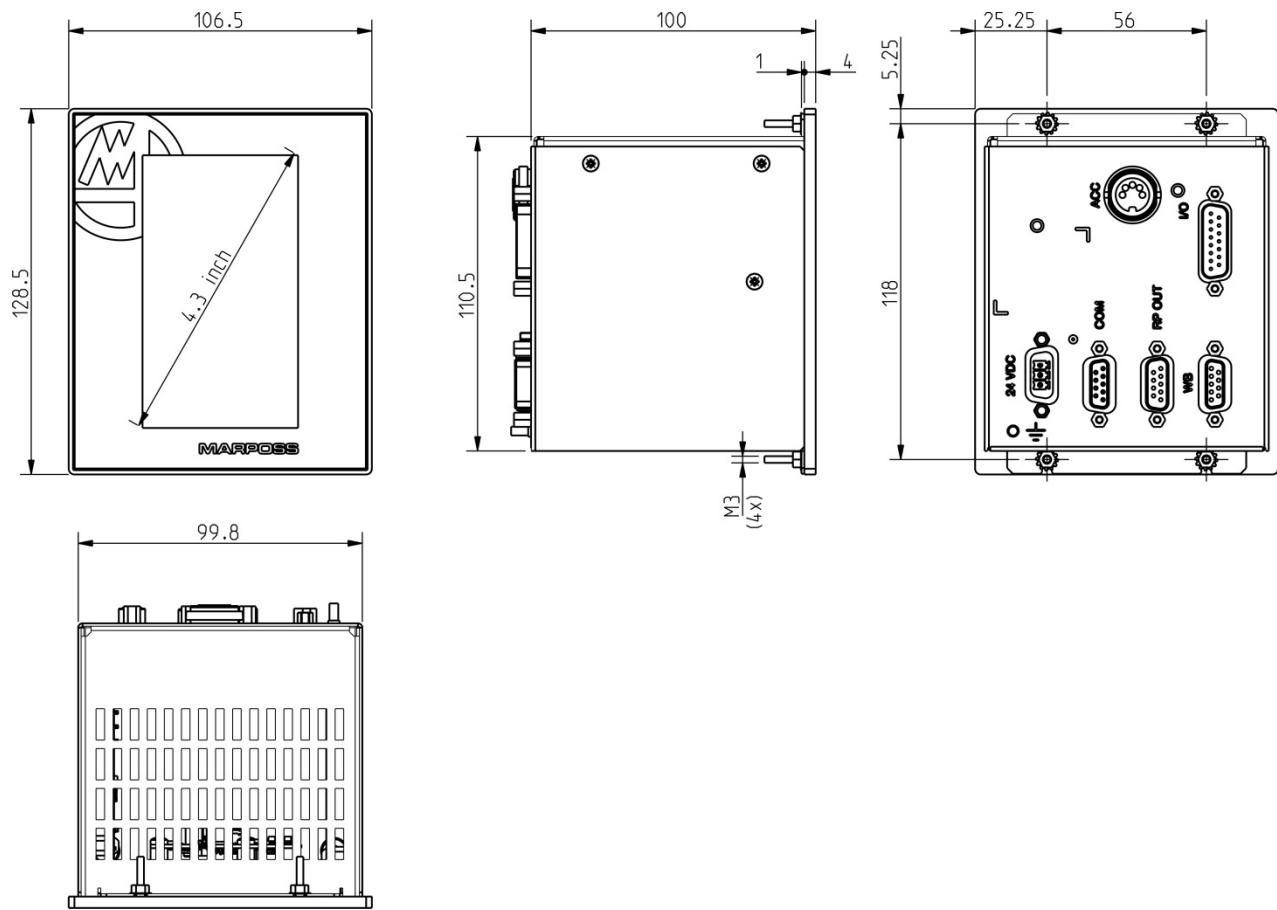
L'appareil est réalisé en 6 modèles, identifiés comme suit :

VERSION AVEC BOÎTIER		
	Code	Description
	<b>830WBC0000</b> <b>830WBR0000</b>	<b>P1dWB-CG</b> Version avec boîtier - Contactless Gap <b>P1dWB-R</b> Version avec boîtier – Retraction
VERSION RACK		
	<b>830WBC1000</b> <b>830WBR1000</b>	<b>P1dWB-CG</b> Version rack – Contactless Gap <b>P1dWB-R</b> Version rack – Retraction
VERSION AVEC ÉCRAN DISTANT		
	<b>830WBC2000</b> <b>830WBR2000</b> <b>7708010000</b>	<b>P1dWB-CG</b> Panneau avec écran distant - Contactless Gap <b>P1dWB-R</b> Panneau avec écran distant – Retraction Écran distant

### Dimensions hors tout

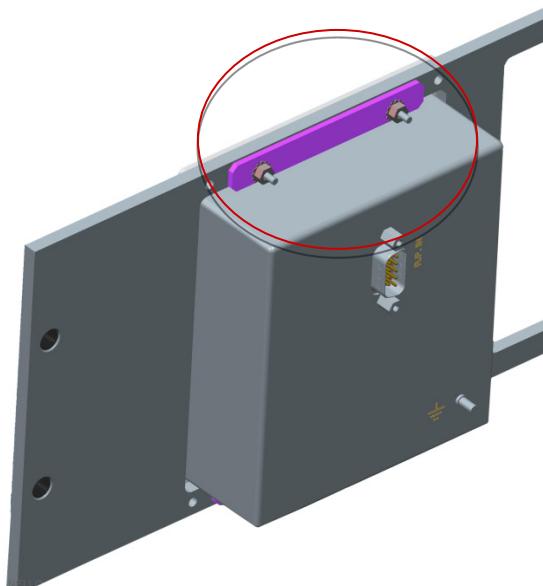
#### Dimensions hors tout et volumes P1dWB : versions Boîtier

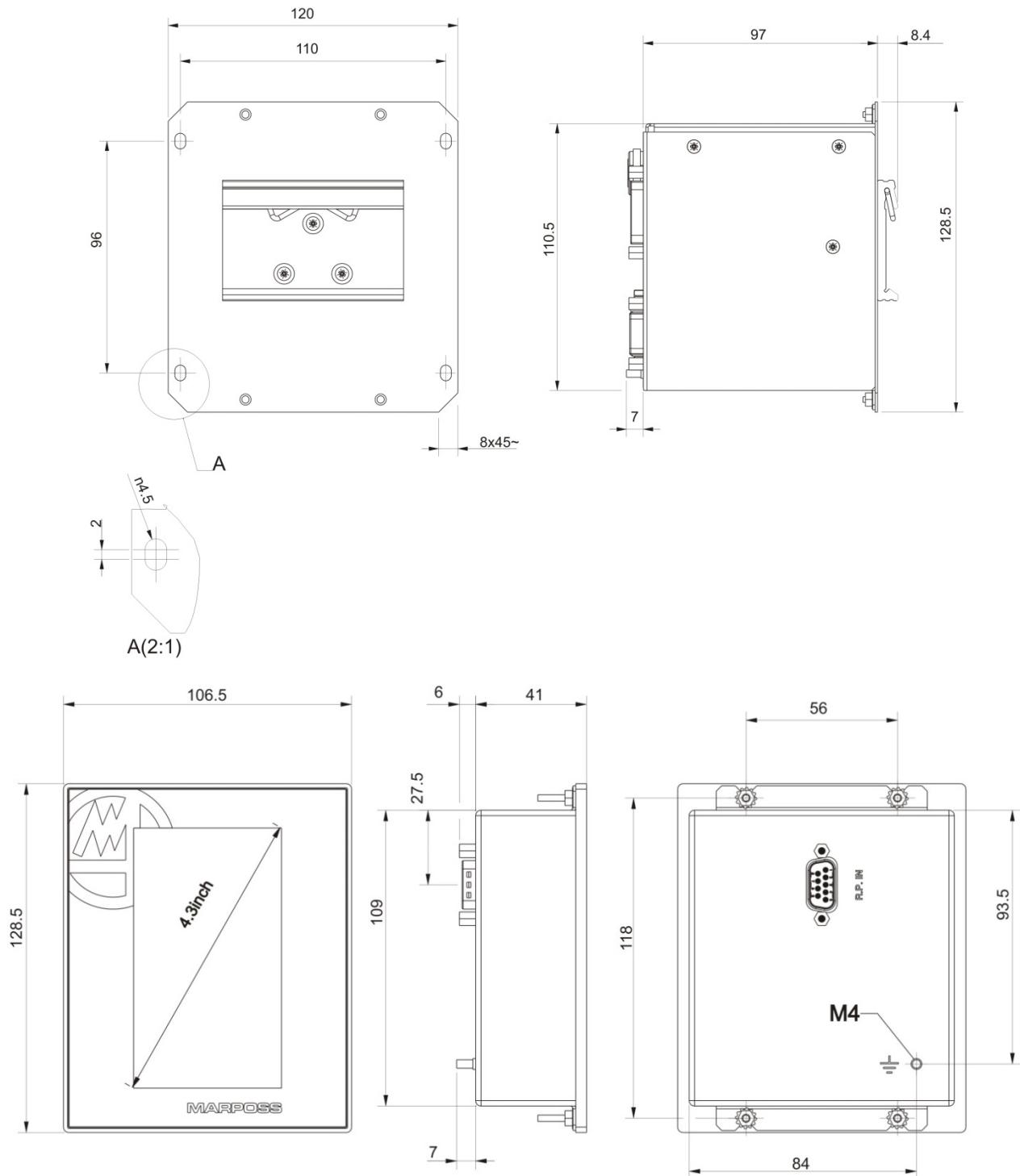


Dimensions hors tout et volumes P1dWB : version Rack

**MISE EN GARDE**

La version rack avec panneau frontal ou avec panneau distant requiert un caisson anti-feu.

Pour le montage du **P1dWB** version Rack ou Écran distant (décrit en page suivant), utiliser l'étrier pour écran (Réf. 1502051200) avec les écrous fournis avec l'appareil.



Dimensions hors tout et volumes P1dWB: version Écran distant


### 5.3 Caractéristiques techniques

<b>Structure</b>	Rack ou Boîtier ou Écran distant
<b>Version</b>	<b>P1dWB_R</b> <b>P1dWB(CG)</b>
<b>Alimentation</b>	24 Vcc ± 20 % type SELV
<b>Courant absorbé</b>	0.8 A
<b>Température de fonctionnement</b>	+5° à +45° C
<b>Température de transport</b>	-40° à +70° C
<b>Température de stockage</b>	-25° à 70° C
<b>Humidité</b>	Entrepôt <90% Transport <90% Fonctionnement <85% ≤ HR <90% max 2 mois
<b>Poids</b>	Rack 900 g – Boîtier 2000 g
<b>Indice de protection (norme CEI 60529)</b>	IP54 - Panneau frontal IP 40 - Produit
<b>Branchement des signaux d'E/S</b>	<b>Version P1dWB -R</b> : Connecteur D-SUB 15 pôles mâle <b>Version P1dWB-CG</b> : Connecteur D-SUB 25 pôles mâle
<b>Signaux E/S</b>	Sink & Source
<b>Vitesse signal de sortie</b>	1 ms
<b>Interface Série</b>	RS232 RX et TX seulement
<b>Écran</b>	Écran LCD tactile Résolution 272x480 pixels – Dimension 4.3”
<b>Plage de tours/minute mesurables</b>	0 à 120.000 tours/minute (RPM)
<b>Plage de déséquilibre syntonisable</b>	60 à 30.000 RPM
<b>Contrôles</b>	Gap & Crash
<b>Seuils</b>	Programmables
<b>Norme de sécurité Électrique</b>	EN 61010-1
<b>Norme d'immunité EMC/CEM</b>	EN 61326-1

## 6 INSTALLATION DU MATERIEL

**P1dWB R**



**P1dWB CG**



	<b>Description</b>
<b>POWER 24 VDC</b>	Connecteur pour branchement au réseau d'alimentation électrique [Réf. <a href="#">Branchemet à l'alimentation</a> ]
<b> </b>	Borne de terre fonctionnelle (M4) [Réf. <a href="#">Branchemet de terre fonctionnelle</a> ]
<b>RP OUT</b>	Sortie pour branchement à l'écran distant (Connecteur D-SUB 9 pôles femelle) [Réf. <a href="#">Branchemet à l'écran distant</a> ]
<b>COM</b>	Interface série RS232 pour raccordement à un ordinateur externe (Connecteur D-SUB 9 pôles mâle) [Réf. <a href="#">Branchemet à un ordinateur</a> ]
<b>WB</b>	Connecteur pour tête d'équilibrage (Connecteur D-SUB 9 pôles femelle) [Réf. <a href="#">Branchemet Têtes d'équilibrage</a> ]
<b>ACC</b>	Connecteur pour raccordement au capteur de vibration / accéléromètre (Connecteur Amphenol 5 pôles) [Réf. <a href="#">Installation Accéléromètre (capteur de vibration)</a> ]
<b>E/S</b>	Connexion E/S à l'API/PLC de la machine : <ul style="list-style-type: none"> <li>• connecteur D-SUB 15 pôles Mâle pour le P1dWB avec rétraction</li> <li>• connecteur D-SUB 25 pôles Mâle pour le P1dWB contactless</li> </ul> [Réf. <a href="#">Interface E/S</a> ]

## 6.1 Raccordement à l'alimentation

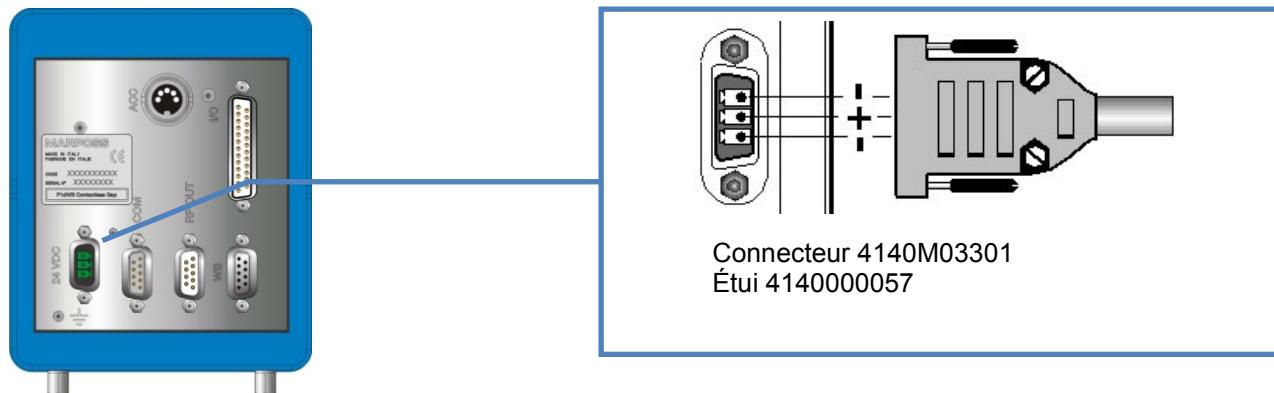
### Caractéristiques d'alimentation

Tension : 24 VCC ( $\pm 20\%$ ) de type SELV tel que défini par la norme EN 60950-1  
 Absorption : en courant : 0,8 A

Le connecteur Phoenix est fourni avec le dispositif et présente des vis à molettes pour le vissage manuel. Il est conseillé de placer un interrupteur en amont pour l'installation et l'utilisation.

**REMARQUE**

La section minimale du câble d'alimentation tolérée par ce connecteur est de  $1,5\text{mm}^2$ .

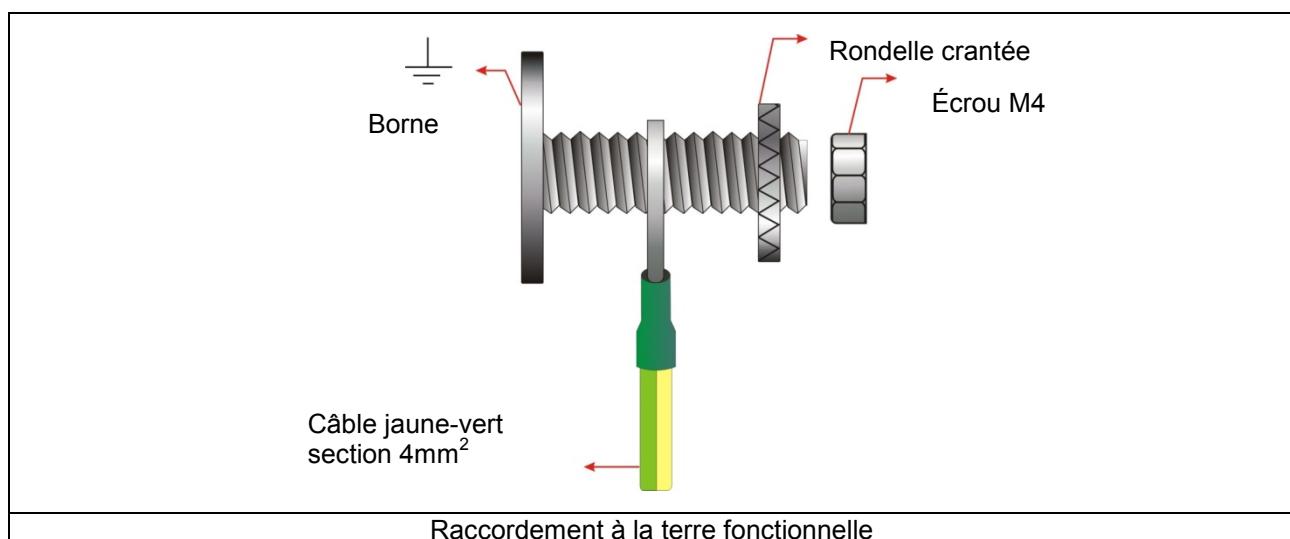


## 6.2 Raccordement à la terre fonctionnelle

Raccorder le tiroir à la terre à l'aide de la borne dédiée (symbole  $\equiv$ ).

La mise à la terre s'effectue en raccordant la borne au centre de masse de la machine sur laquelle le tiroir est installé. Le branchement doit être le plus court possible.

Utiliser à cet effet un câble jaune-vert de section d'au moins  $4\text{mm}^2$ .



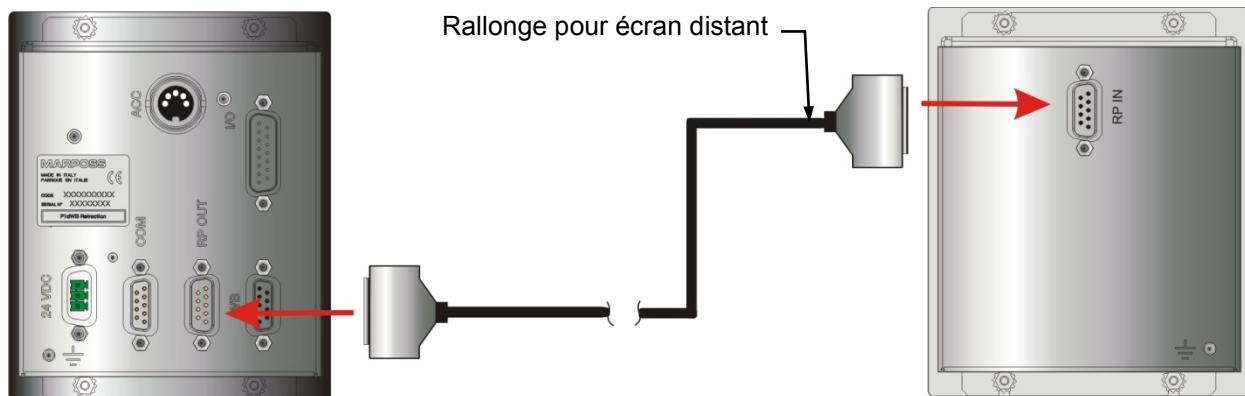
## 6.3 Raccordement à l'écran distant



Connecteur D-SUB 9 pôles (femelle) pour le raccordement au panneau distant.

Ce connecteur est protégé par un cache métallique ; s'il doit être branché à l'écran distant, le cache devra être ôté en dévissant les vis de fixation.

### 6.3.1 Rallonges pour écran distant



Rallonges pour écran distant

Longueur (m)	Référence
6	6737959030
10	6737959032
15	6737959034
20	6737959036

## Connexion à ordinateur

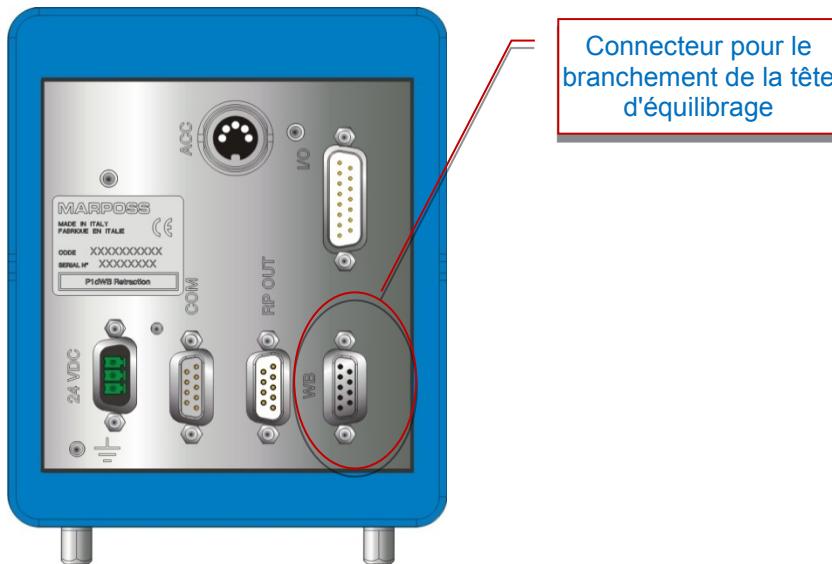


Le port COM permet de connecter un ordinateur externe, sur lequel peut être installé le logiciel « **P1dWB TOOL SW** » fourni avec l'appareil.

**P1dWB TOOL SW** est un logiciel qui s'installe sur un ordinateur courant, connecté via le port COM à l'appareil **P1dWB** et qui permet d'exécuter les mêmes fonctions que l'appareil, facilement sur ordinateur.

Pour les fonctions et la description complète du logiciel, veuillez consulter le manuel d'utilisation.

## Raccordement de Têtes d'équilibrage



Les têtes d'équilibrage sont classées en deux catégories, têtes de type FT (Flange Type) et de type ST (Spindle Type) ; en fonction du type de transmission, elles se divisent ensuite comme suit :

Têtes d'équilibrage à contacts rétractables :

- ✓ FT R      **Tête Flange Type à rétraction**
- ✓ ST R      **Tête Spindle Type à rétraction**

### Têtes d'équilibrage à transmission sans contact (Contactless)

- ✓ **FT C HG**      Tête Flange Type Contactless + GAP
- ✓ **ST C HG**      Tête Spindle Type Contactless + GAP
- ✓ **FT C H**      Tête Flange Type Contactless
- ✓ **ST C H**      Tête Spindle Type Contactless

L'éventuelle indication **H** (Home) et/ou **G** (GAP) signale la présence facultative respectivement des capteurs de Home (position neutre des masses) et du capteur AE de GAP&CRASH sur la tête d'équilibrage.

#### **REMARQUE**

Avec des têtes Contactless, la transmission peut être de type MiniCT ou E82/E78.

En fonction de la version du **P1dWB**, des têtes d'équilibrage différentes peuvent être utilisées :

#### **P1dWB -R**

- FT Contacts
- ST Contacts

#### **P1dWB -CG**

- FT contactless sH
- ST contactless sH
- FT contactless sH + GAP
- ST contactless sH + GAP

Note: sH = capteur de position de Home

### 6.5.1 Installation des têtes d'équilibrage « FT »

Les têtes de type FT peuvent être fixées sur l'écrou de fixation de la meule ou bien sur la colllerette de montage de la meule, avec adaptateur approprié (voir figure ci-dessous).

Pour un fonctionnement optimal du système, la colllerette doit garantir le centrage par rapport à la broche avec une tolérance de 50µm (.002").

Le type de raccord est à définir d'une fois à l'autre en fonction de la forme et des dimensions de la broche. C'est le constructeur de la machine qui doit exécuter cette pièce.



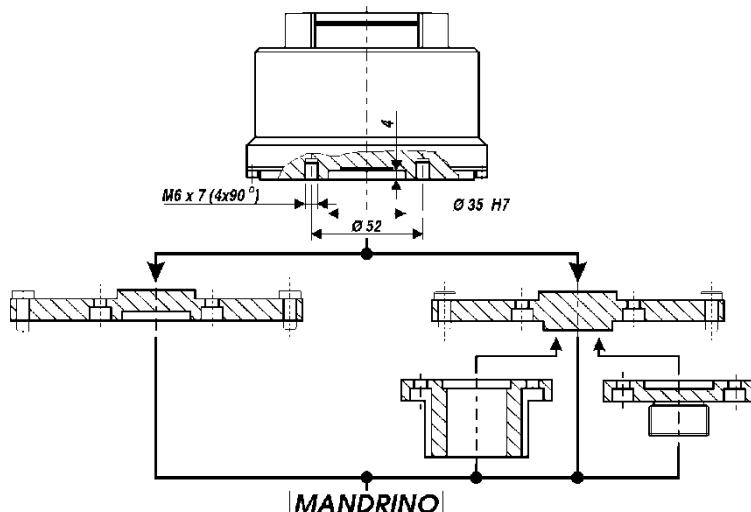
#### Mise en garde

Afin d'éviter de dangereux phénomènes de stress mécaniques qui risquent d'endommager la tête d'équilibrage, NE PAS desserrer l'écrou de serrage de la meule lorsque la tête d'équilibrage y est raccordée



#### REMARQUE

Avec des têtes d'équilibrage à capteur acoustique AE Gap & Crash intégré (FT HG), il est conseillé d'appliquer de la graisse au silicium entre les surfaces de fixation pour améliorer la transmission du son au capteur acoustique.



### 6.5.1.1 Installation du distributeur pour têtes FT à rétraction (FT R)

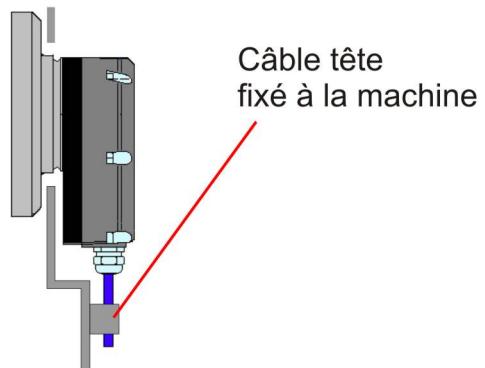
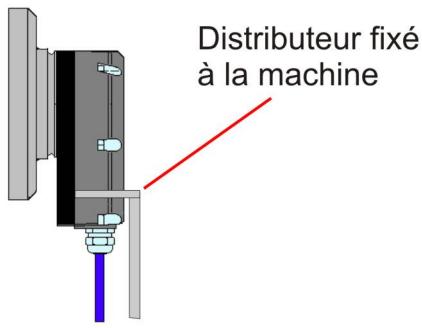
Les têtes FT R sont formées d'une seule unité sur laquelle se trouvent aussi bien la partie rotative que la partie fixe appelée distributeur.

Dans cette configuration, la tête et son distributeur sont tous deux soutenus par la fixation décrite au paragraphe précédent. Le distributeur ou son câble doit lui aussi être fixé à la machine pour éviter d'être mis en rotation avec la meule.



#### MISE EN GARDE

Fixer le distributeur ou le câble à la machine.



Exemples :



Fixation du distributeur



Fixation du câble

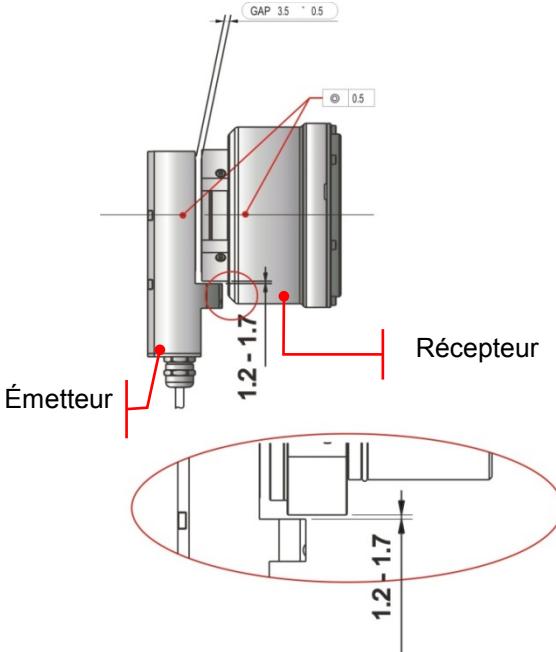
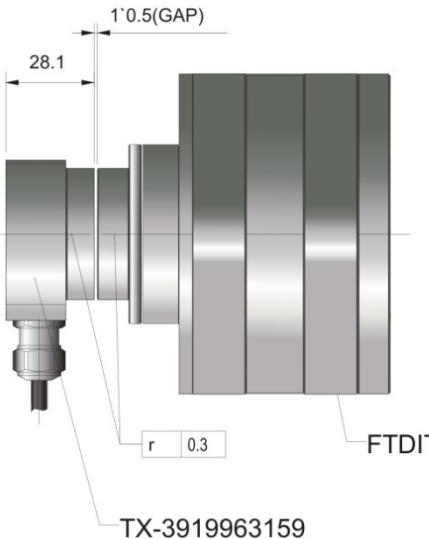
### 6.5.1.2 Installation du système de transmission sans contact pour têtes FT (FT H / FT HG) de type E82

Le système de transmission sans contact se compose de deux parties :

- **Rotor** (partie rotative, intégré à la tête d'équilibrage)
- **Stator** (partie fixe)

Pour une installation correcte du système de transmission sans contact, les conditions ci-après doivent être remplies :

- la distance entre les deux surfaces de transmission doit être de  **$3,5 \pm 0,5 \text{ mm}$**
- écart de décalage maximum (TIR) du récepteur  **$\leq 0,5 \text{ mm}$**  dans toutes les directions
- la distance entre récepteur et capteur RPM doit être comprise entre **1,2 et 1,7 mm**

TRANSMISSION CONTACTLESS/SANS CONTACT E78/E82	ÉMETTEUR MINI CT
	
Distance rotor/stator	
<b><math>3,5 \pm 0,5 \text{ mm}</math></b>	<b><math>1 \pm 0,5 \text{ mm}</math></b>
Écart de décalage maximum (TIR) du récepteur	
<b><math>\leq 0,5 \text{ mm}</math> dans toutes les directions</b>	<b><math>\leq 0,3 \text{ mm}</math> dans toutes les directions</b>
Distance entre récepteur et capteur RPM	
comprise entre <b>1,2 et 1,7 mm</b>	Intégré

#### REMARQUE

Un alignement correct entre récepteur et émetteur donne aussi une valeur optimale de la tension entre émetteur et récepteur (tension d'alimentation du récepteur). La valeur de tension optimale se situe entre 12,2V et 15V avec moteurs à l'arrêt. Cette valeur de tension peut être vérifiée dans l'environnement de Test du Mesureur.

#### Mise en garde

Pour un fonctionnement parfait de la tête d'équilibrage, la température dans la zone de transmission NE DOIT PAS dépasser 55 °C (130 °F).



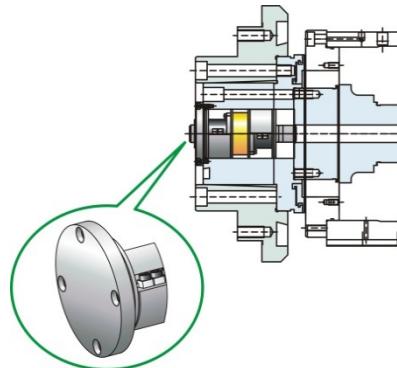
### 6.5.2 Installation des têtes d'équilibrage « ST »

Il existe différents systèmes de fixation pour têtes de type ST. Tous les types de fixation sont pourvus de joint torique d'étanchéité.

#### Fixation directe à bride

La tête est équipée d'une collarette de fixation (comme illustré en figure).

La collarette présente les perçages de fixation et les repères pour le centrage.

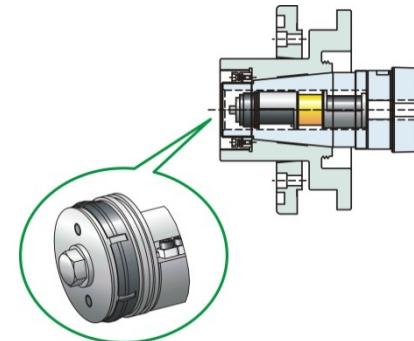


#### REMARQUE

En cas de têtes d'équilibrage avec capteur acoustique AE Gap & Crash intégré (ST HG), il est conseillé d'appliquer de la graisse au silicium entre les surfaces de fixation, pour améliorer la transmission du son au capteur acoustique.

#### Fixation avec dispositif autobloquant.

La tête se fixe directement avec un dispositif à expansion.

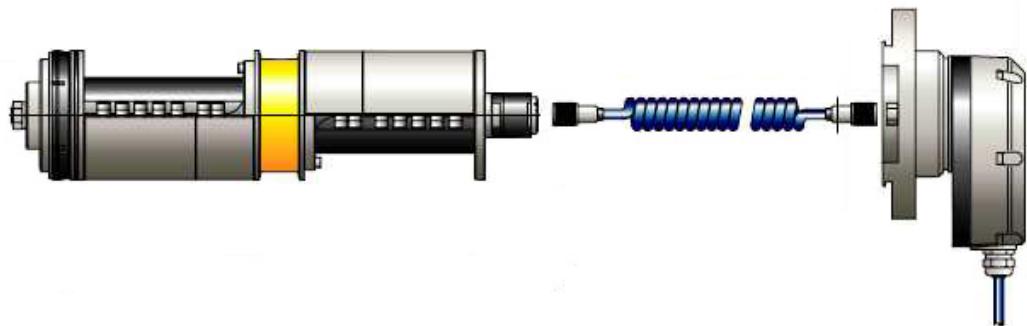


#### REMARQUE

Couple de serrage : 15-20 Nm

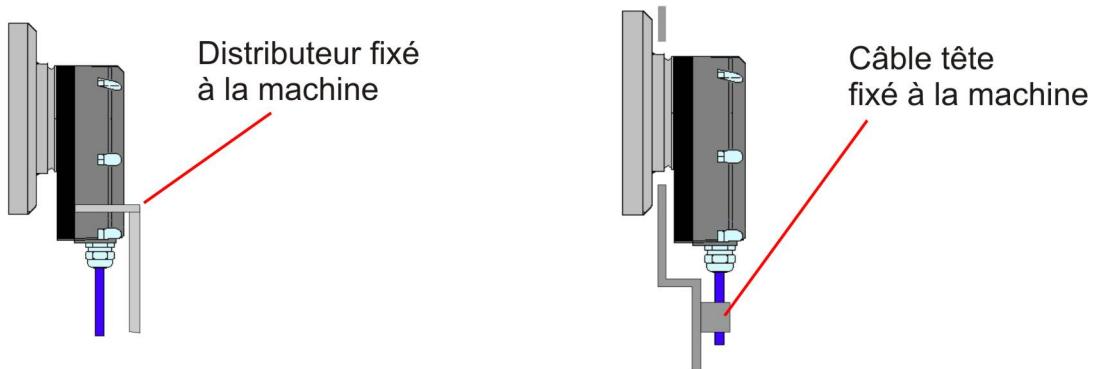


### 6.5.2.1 Installation du distributeur pour têtes ST à rétraction ( ST R)



#### Mise en garde

Fixer le distributeur ou le câble à la machine comme illustré en figure.



### 6.5.2.2 Installation du système de transmission sans contact pour têtes ST

Le système de transmission sans contact se compose de deux parties :

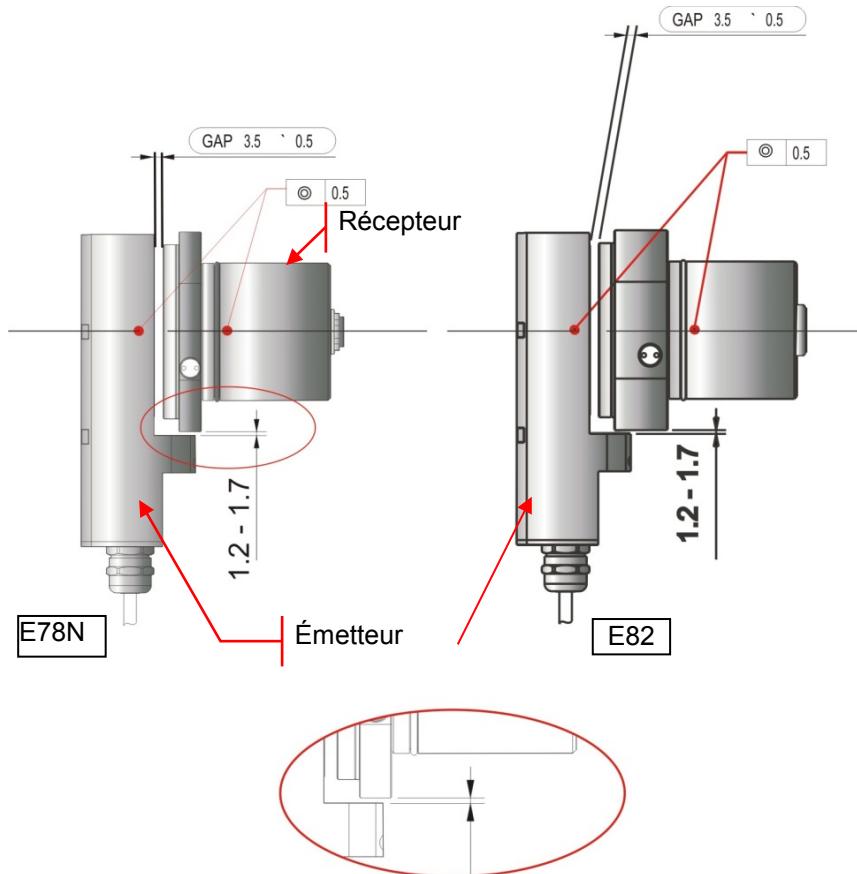
- **Rotor** Pour le récepteur, le montage sur la broche avec fixation par quatre vis est prévu.
- **Stator (partie fixe)**

Pour une installation correcte du système de transmission sans contact, les conditions décrites aux chapitres suivants doivent être remplies :

### 6.5.2.3 Système de transmission sans contact de type « E78N/E82 »

Système de transmission pour têtes d'équilibrage ST H / ST HG

Pour une installation correcte du système de transmission, les conditions ci-après doivent être remplies :



La distance entre les deux surfaces de transmission doit être de  **$3,5 \pm 0,5$  mm**.  
écart de décalage maximum (TIR) du récepteur  $\leq 0,5$  mm dans toutes les directions  
la distance entre récepteur et capteur RPM doit être comprise entre **1,2 et 1,7 mm**.



#### Mise en garde

Pour un fonctionnement parfait de la tête d'équilibrage, la température dans la zone de transmission NE DOIT PAS dépasser 55 °C (130 °F).



#### REMARQUE

Un alignement correct entre récepteur et émetteur donne aussi une valeur optimale de la tension entre émetteur et récepteur (tension d'alimentation du récepteur). La valeur de tension optimale se situe entre 12,2V et 15V avec moteurs à l'arrêt.

Cette valeur de tension peut être vérifiée dans l'environnement de Test du Mesureur.

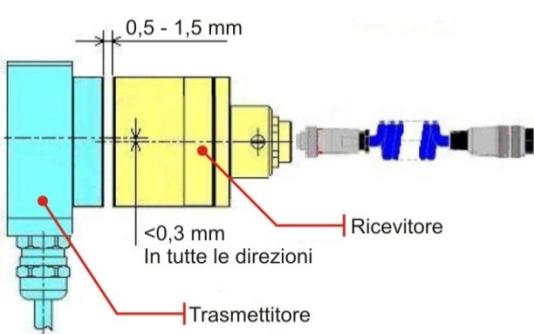
#### 6.5.2.4 Système de transmission sans contact de type « MINI CT »

*Système de transmission pour têtes d'équilibrage de type ST H et ST HG.*

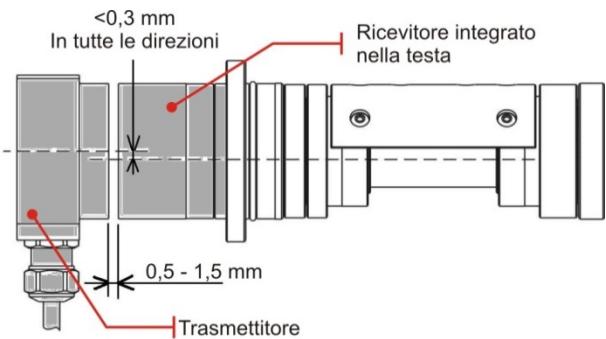
Pour une installation correcte du système de transmission, les conditions ci-après doivent être remplies :

- la distance entre les deux surfaces de transmission doit se situer entre **0,5 et 1,5 mm**
- écart de décalage maximum (TIR) du récepteur :  $\leq 0,3 \text{ mm}$  dans toutes les directions.

Tête à récepteur non intégré



Tête à récepteur intégré



#### Mise en garde

Pour un fonctionnement parfait de la tête d'équilibrage, la température dans la zone de transmission NE DOIT PAS dépasser 55 °C (130 °F).

Seuil d'alarme (valeur maximale admise) de la température intérieure du rotor (récepteur) :

- 80°C (176°F) pour MiniCT avec version firmware jusqu'à la 3.4 comprise.
- 76°C (76,11°C) pour MiniCT avec version firmware à partir de la 3.5.

En cas de dépassement du seuil d'alarme d'une durée supérieure à 6 secondes, le signal d'alarme #39 s'affiche.

La valeur de température peut être vérifiée dans l'environnement de Test des Moteurs

#### REMARQUE

Un alignement correct entre récepteur et émetteur donne aussi une valeur optimale de la tension entre émetteur et récepteur (tension d'alimentation du récepteur). La valeur de tension optimale est comprise entre 23,0V et 26,0 V. Si cette valeur est inférieure à 18,0V le bon fonctionnement du dispositif n'est pas garanti ; une valeur dépassant 29,0 V peut indiquer des anomalies sur le système de transmission, risquant d'endommager ce même système.

Cette valeur de tension peut être vérifiée dans l'environnement de Test du Mesureur.



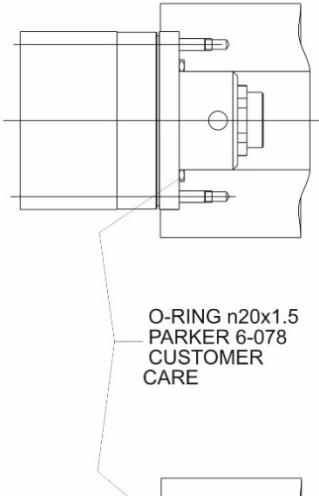
#### Mise en garde

Lorsqu'il devient nécessaire d'effectuer des opérations d'entretien nécessitant l'éloignement du rotor et/ou du stator hors des spécifications de montage indiquées, l'électronique **P1dWB** doit être mise hors tension pour éviter d'endommager le système de transmission.

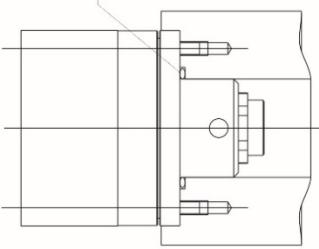
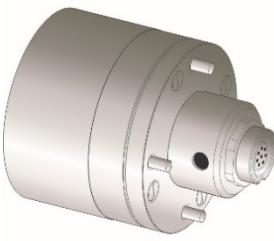
## Indications pour l'installation du récepteur

**3919963106**

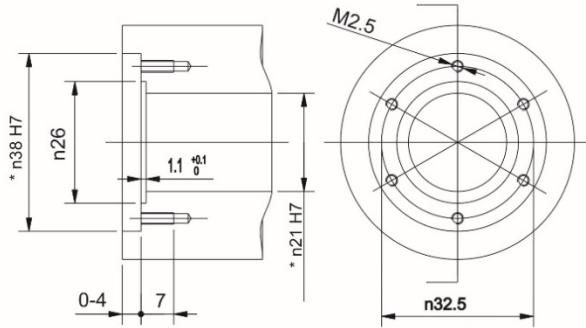
MINI CT 38-21 CG

**3919963107**

MINI CT 41.7-21 CG

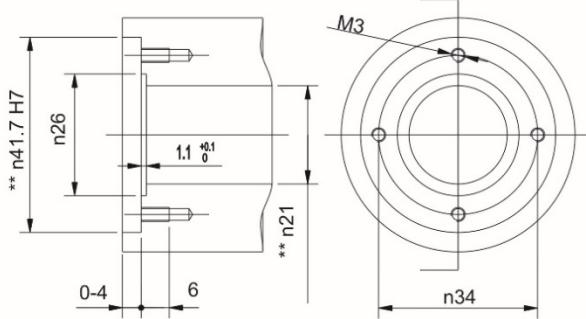


MANDRINO PER 3919963106



**(1)** UNA DELLE DUE QUOTE INDICATE CON \* O CON \*\*  
DEVE ESSERE MAGGIORATA DI 0,1 mm  
A SECONDA DEL CENTRAGGIO SCELTO DAL CLIENTE

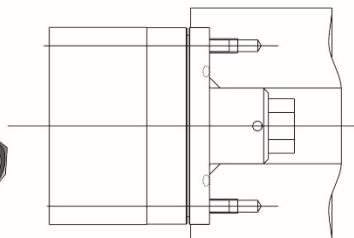
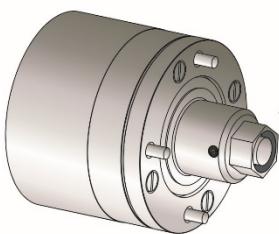
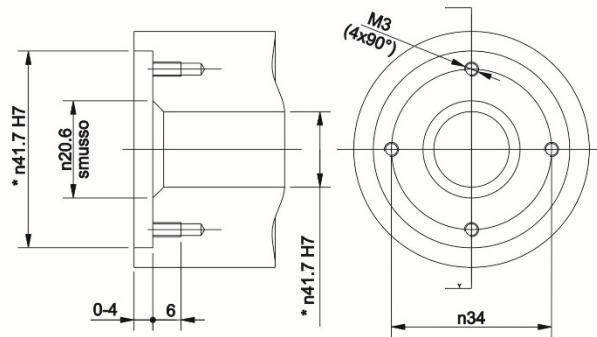
MANDRINO PER 3919963107

**REMARQUE**

(Pour MiniCT code 3919963106/107)

Le joint d'étanchéité et son logement doivent être prévus par le constructeur de la machine.

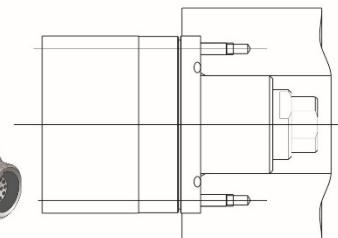
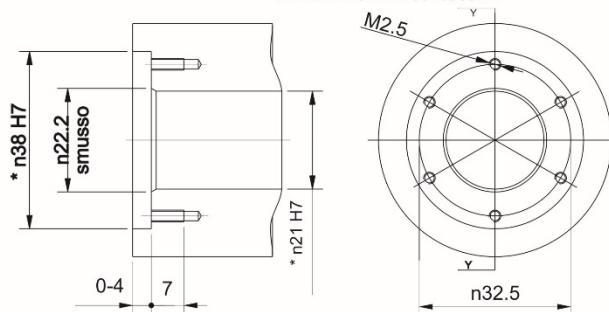
**3919963109**

 MINI CT 41.7-16 CG  
 ( provvisto di OR )

**MANDRINO PER 3919963109**

**(1)**

UNA DELLE DUE QUOTE INDICATE CON \*  
 DEVE ESSERE MAGGIORATA DI 0.1 mm  
 A SECONDA DEL CENTRAGGIO SCELTO DAL CLIENTE

**3919963111**

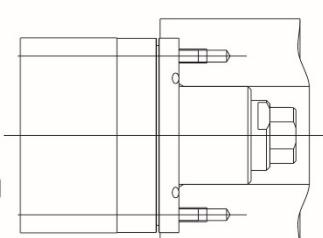
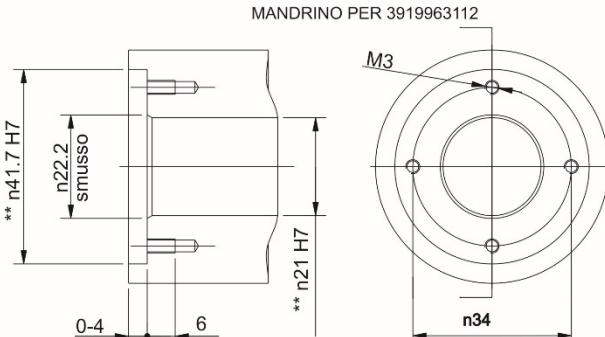
MINI CT 38-21 CHG


**MANDRINO PER 3919963111**

**(1)**

UNA DELLE DUE QUOTE INDICATE CON \* O CON \*\*  
 DEVE ESSERE MAGGIORATA DI 0.1 mm  
 A SECONDA DEL CENTRAGGIO SCELTO DAL CLIENTE

**3919963112**

MINI CT 41.7-21 CHG


**MANDRINO PER 3919963112**

**REMARQUE**

(Pour MiniCT code 3919963109/111/112)  
 Le joint d'étanchéité est intégré au MiniCT.

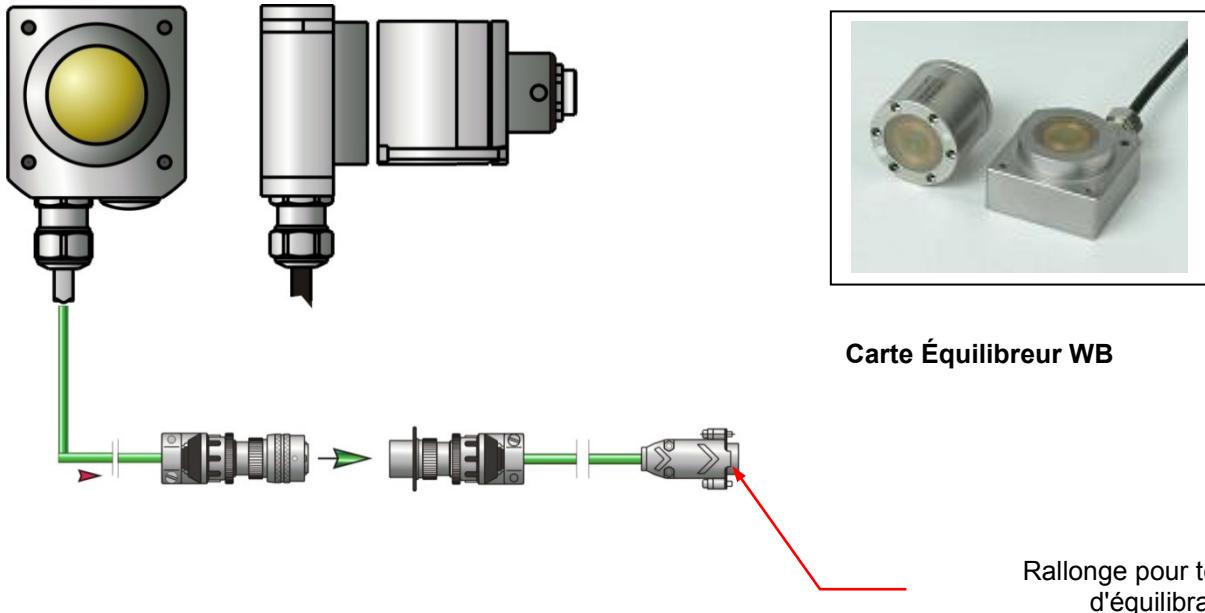
**REMARQUE**

Pour le centrage du rotor dans la broche, consulter les cotes de l'un des deux diamètres marqués de \* ou \*\*.

La cote non prise pour repère de centrage doit être majorée de 0,1 mm.

Système de transmission sans contact de type « *MINI CT* »

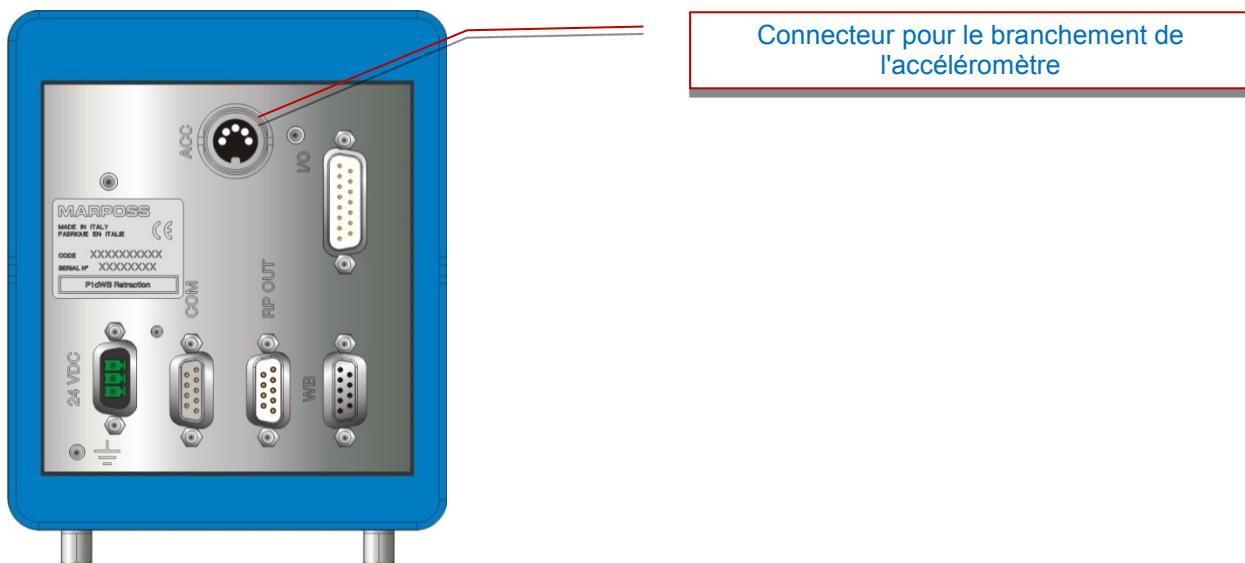
Version à un seul câble de sortie (WB+AE intégré)



Carte Équilibrage WB

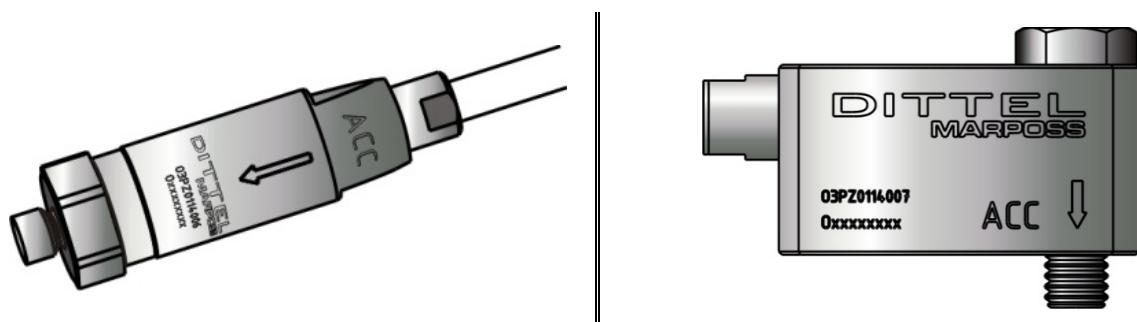
Rallonge pour tête d'équilibrage

## 6.6 Installation de l'accéléromètre (capteur de vibration)



Accéléromètre à câble axial  
(Référence O3PZ0114006 – O3PZ0114009 )

Accéléromètre à câble radial  
(Référence O3PZ0114007 – O3PZ0114010)

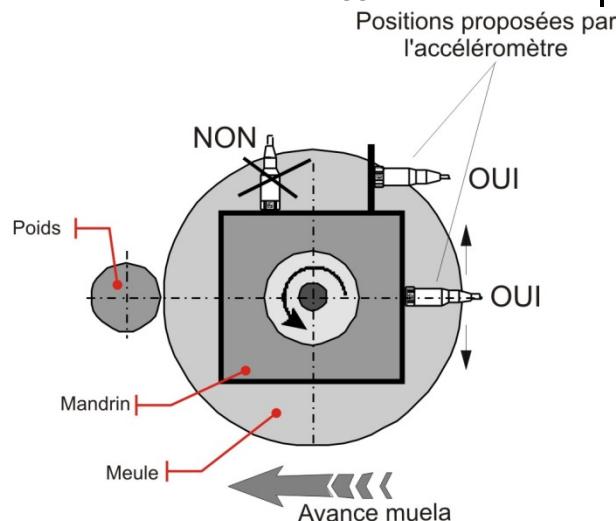


### Installation de l'accéléromètre

#### REMARQUE

L'accéléromètre doit être installé de préférence à proximité du roulement le plus proche de la meule et en direction parallèle à l'axe d'avance de la meule.

#### RECTIFICATION POUR DIAMÈTRES EXTERNAUX OU CENTERLESS



#### RECTIFICATION POUR PLANS

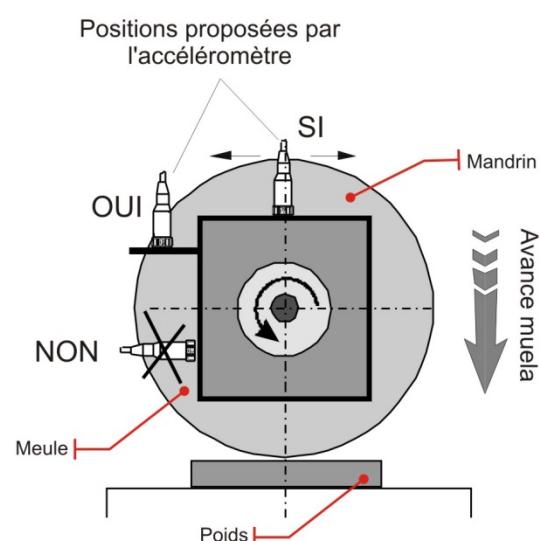
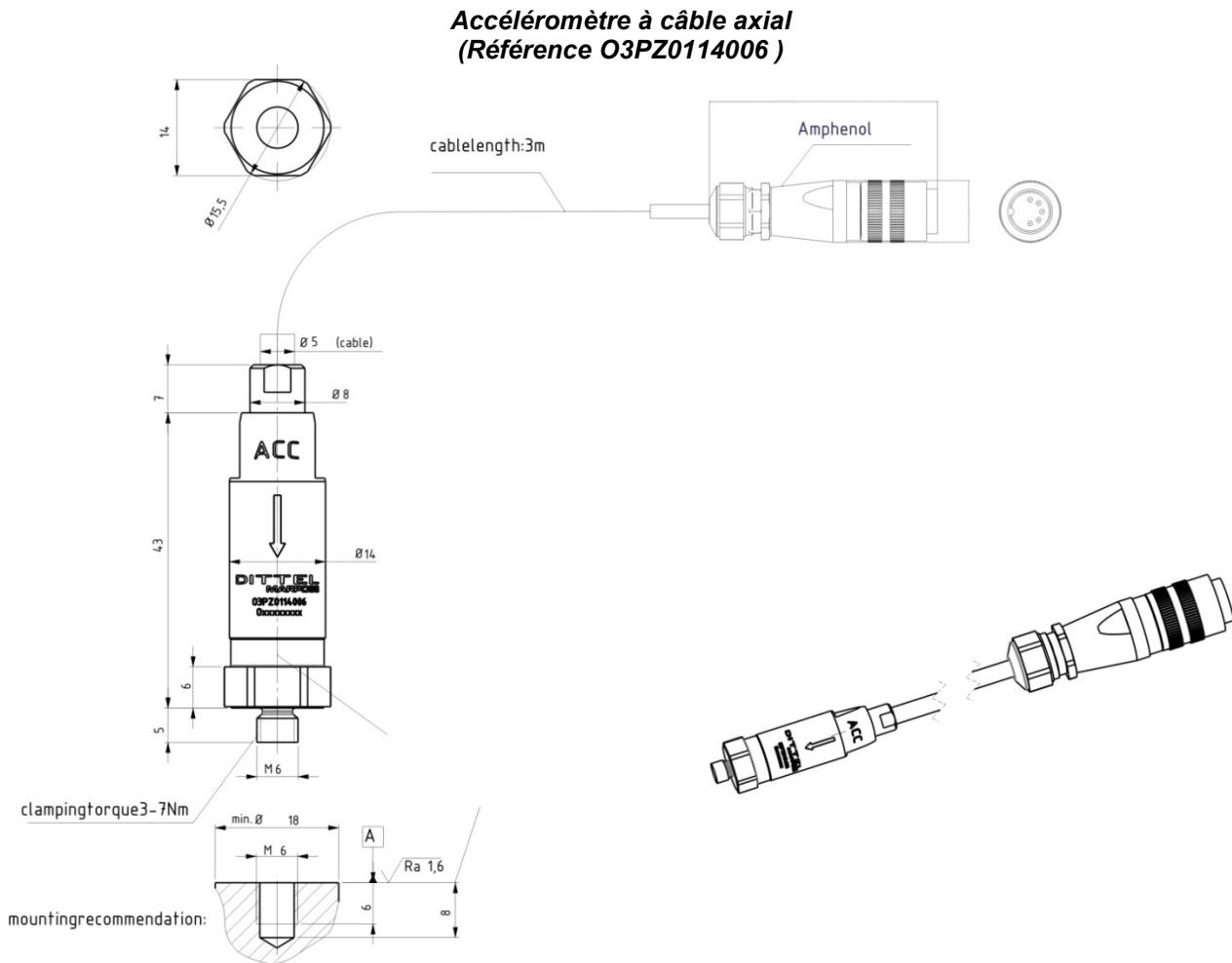


Figure 1. Positionnement de l'accéléromètre

### 6.6.1.1 Fixation directe de l'accéléromètre

Fixation à l'aide de l'axe fileté M3 dépassant de la base de l'accéléromètre de 5 mm Pratiquer un perçage M6 de profondeur suffisante, à la position souhaitée sur la machine.

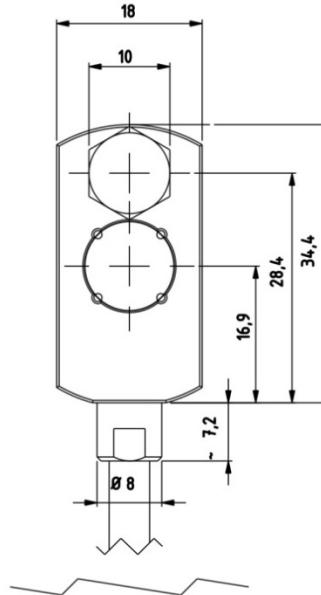
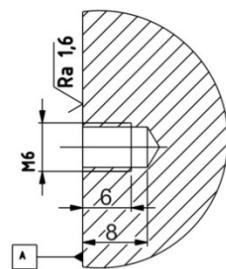
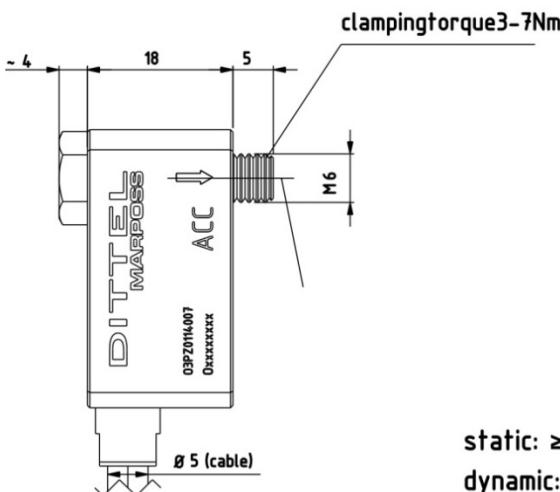


**REMARQUE**

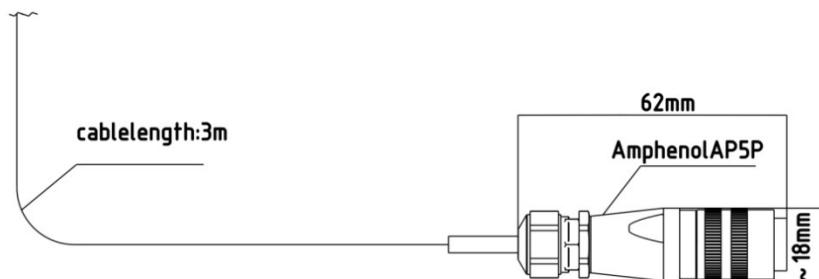
La fixation à l'accéléromètre référence **O3PZ0114009** est identique à la fixation décrite ci-dessus, la seule différence est la longueur du câble, de 6 mètres.

**Accéléromètre à câble radial**  
(Référence 6871170007)

mounting recommendation:



static:  $\geq 35\text{mm}$   
dynamic:  $\geq 75\text{mm}$



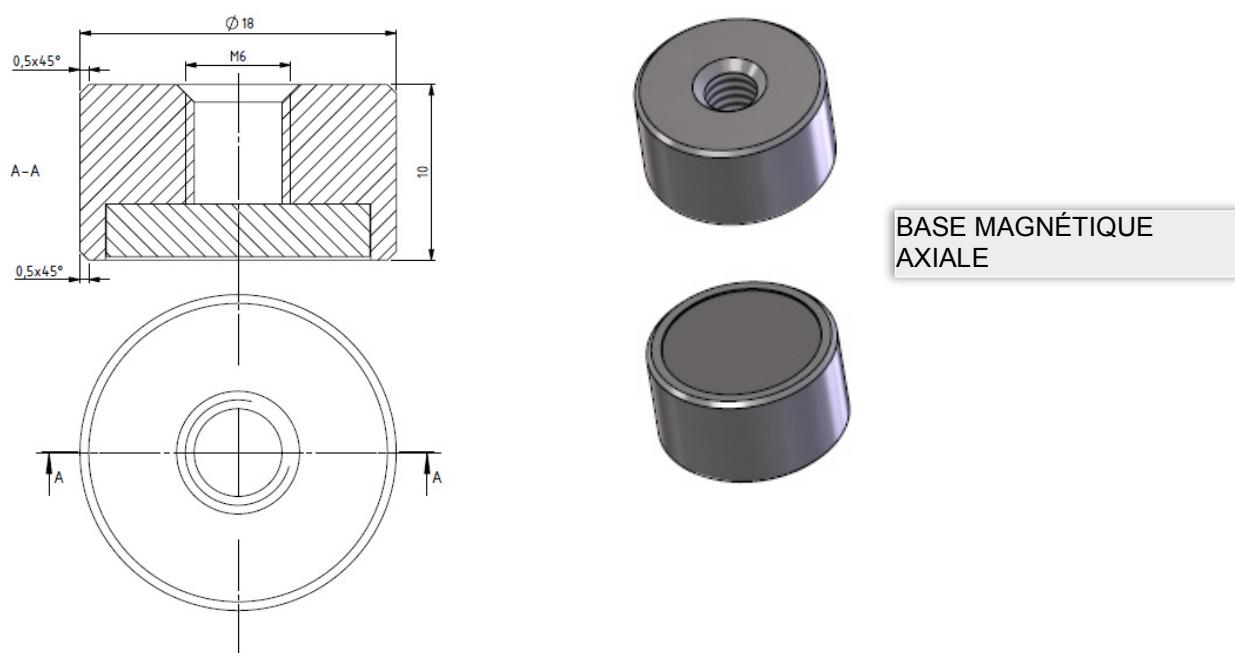
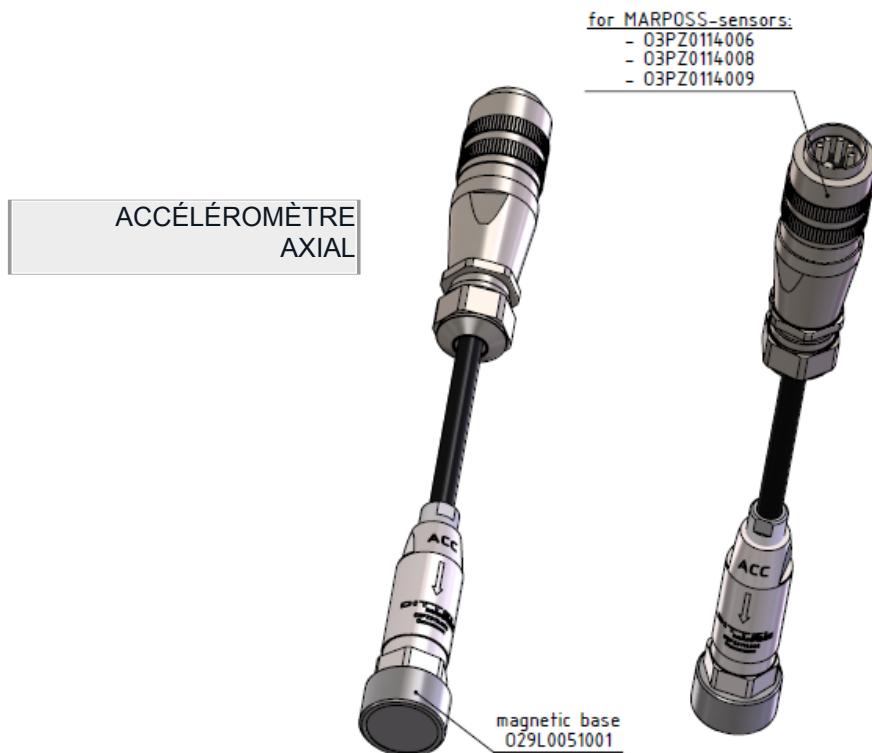
**REMARQUE**

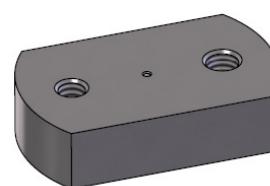
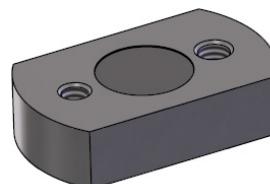
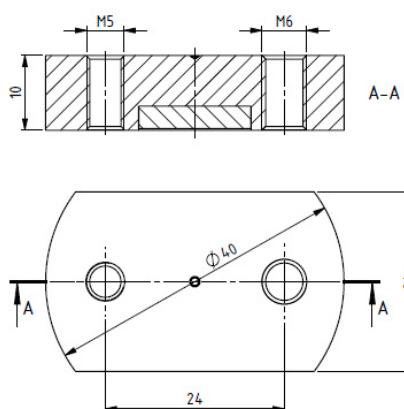
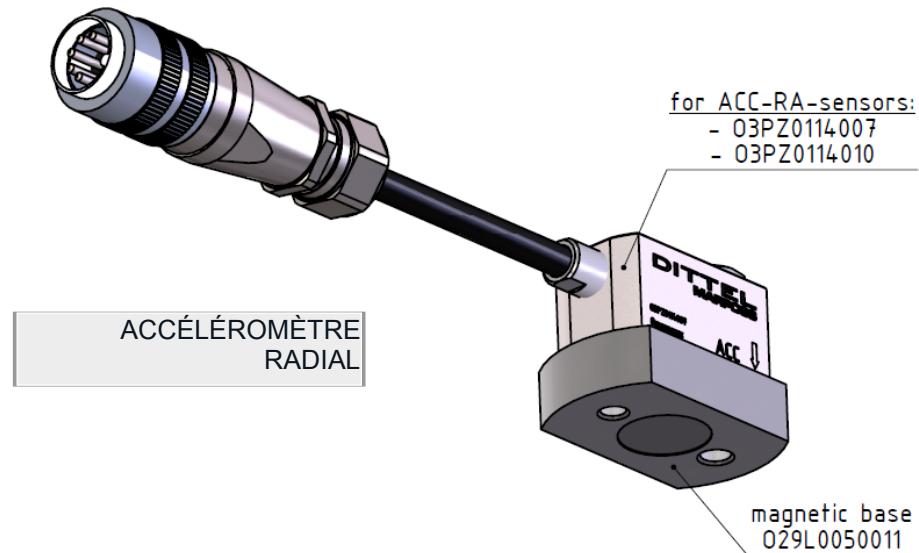
La fixation à l'accéléromètre référence **O3PZ0114010** est identique à la fixation décrite ci-dessus, la seule différence est la longueur du câble, de 6 mètres.

### 6.6.1.2 Fixation de l'accéléromètre au moyen de base magnétique

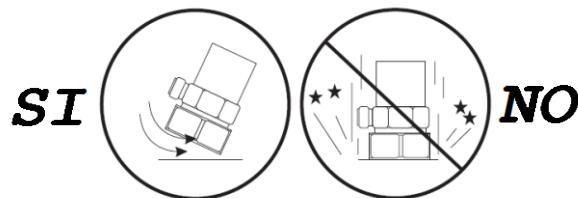
- Éliminer les débris pouvant se trouver sur la surface de la machine qui accueillera la base magnétique.
- Visser la base magnétique sur l'axe fileté M6 (adaptateur) se trouvant sur l'accéléromètre.

#### Accéléromètre axial + base magnétique



**Accéléromètre radial + base magnétique**

**BASE MAGNÉTIQUE RADIALE**

- Positionner l'ensemble sur la machine en position souhaitée en le faisant osciller/glisser sur la surface.


**Mise en garde**

La force d'attraction magnétique élevée peut provoquer un choc suffisant pour endommager l'accéléromètre.

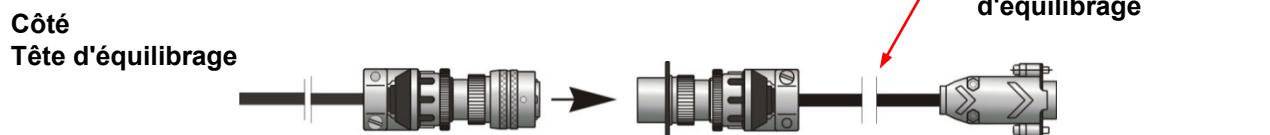
## 6.7 Prolongateurs

### 6.7.1 Prolongateurs pour accéléromètres



Prolongateurs pour accéléromètres	
Longueur (m)	Référence prolongateur
6	6739696233
10	6739696194
15	6739696148
20	6739696222

### 6.7.2 Prolongateurs pour têtes d'équilibrage



Prolongateurs pour têtes d'équilibrage		Carte ÉquilibrEUR WB
Longueur (m)	Têtes à contacts rétractables Têtes à transmission sans contact	
6	679060001V	
10	679100001V	
15	679150001V	
20	679200001V	

## 7 CONNEXION E/S P1dWB – R



Connecteur D-SUB mâle 25 pôles pour connexion E/S

### REMARQUE

L'alimentation des E/S doit être en 24VCC +20%-15% de type SELV selon les spécifications des normes EN60950-1

### 7.1 Caractéristiques techniques des circuits E/S

Le raccordement à la logique de la machine est assuré par un connecteur Cannon à 15 pôles mâle.

Les entrées et les sorties sont opto-isolées par rapport aux références internes du **P1dWB**. Les sorties sont protégées contre les courts-circuits.

Les circuits E/S vers la logique de la machine sont de 24 V de type SINK ou SOURCE : le mode opératoire est programmé en fonction de la modalité de réalisation du branchement.

Pour programmer la mode SOURCE, raccorder le signal **+SOURCE/-SINK à +24V** et le signal **-SOURCE/+SINK à la terre (GND)**.

Pour programmer le mode SINK, raccorder le signal **-SOURCE/+SINK à +24V** et le signal **+SOURCE/-SINK à la terre (GND)**.

En mode SOURCE, les sorties fonctionnent en émission de courant et les entrées fonctionnent en absorption de courant. Par conséquent, si deux dispositifs sont raccordés en mode SOURCE, les sorties fournissent du courant alors que les entrées en absorbent. En mode SINK, le contraire se produit.

En mode SOURCE, les sorties fournissent du courant en sortie de la cosse, alors que les entrées absorbent du courant en entrée de la borne. En mode SINK, le contraire se produit.

En mode SINK, les entrées fournissent du courant en sortie de la cosse, alors que les sorties absorbent du courant en entrée de la borne.

DESCRIPTION	VALEUR	U.M.
Tension d'alimentation entrées/sorties (+Vcc)	24V (+20% , -15%)	VDC
Absorption de +Vcc (Vcc = max sans charges sur les sorties)	< 10	mA
Ondulations entrée max. dans l'alimentation	2	Vpp

## ENTRÉES

Description	Valeur	U.M.
Tension en entrée	Min. 0 Max. 36	V <sub>DC</sub>
Impédance en entrée	> 4800	Ohm
Courant max. en entrée	9	mA
Tension max. à l'état logique 1 – SINK	+ V <sub>CC</sub> – 16	V <sub>DC</sub>
Tension min. à l'état logique 0 – SINK	+ V <sub>CC</sub> – 4	V <sub>DC</sub>
Tension min. à l'état logique 1 – SOURCE	16	V <sub>DC</sub>
Tension min. à l'état logique 0 – SOURCE	4	V <sub>DC</sub>

## SORTIES

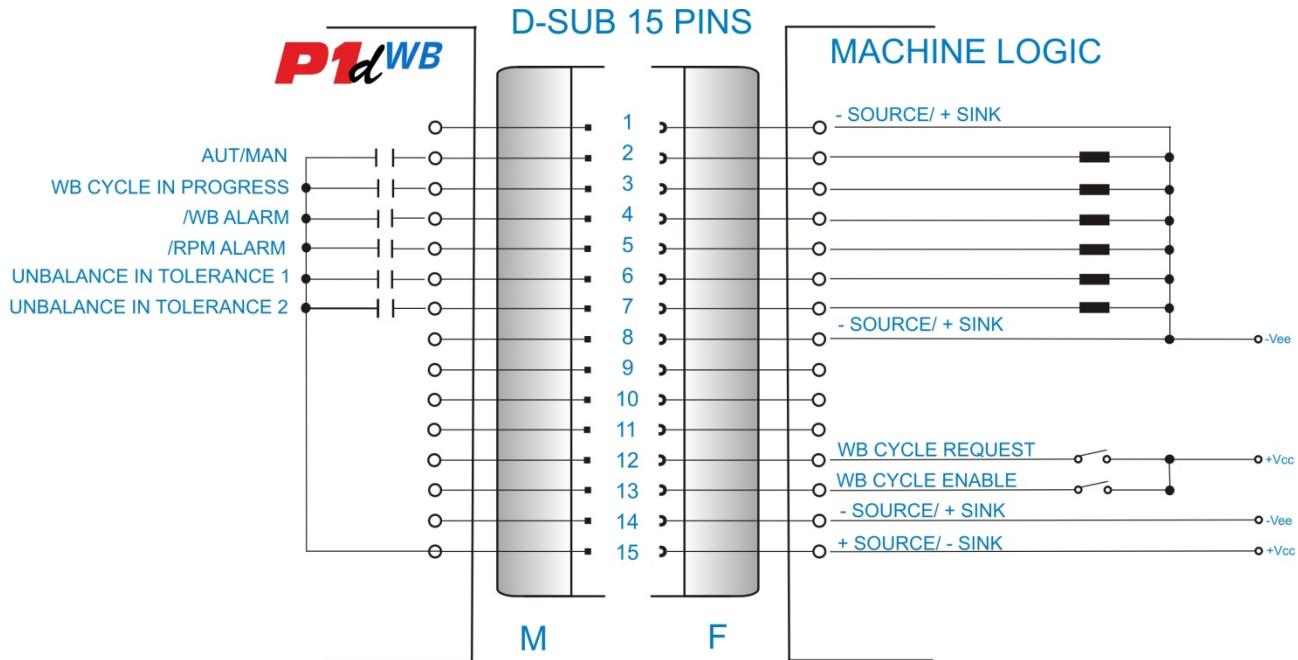
Description	Valeur	U.M.
Courant pour chaque entrée	50	mA
Tension à l'état logique 1 à 20 mA – SOURCE	> + V <sub>CC</sub> – 2	V <sub>DC</sub>
Tension à l'état logique 1 à 20 mA – SINK	< 2	V <sub>DC</sub>

## 7.2 Schémas de branchement

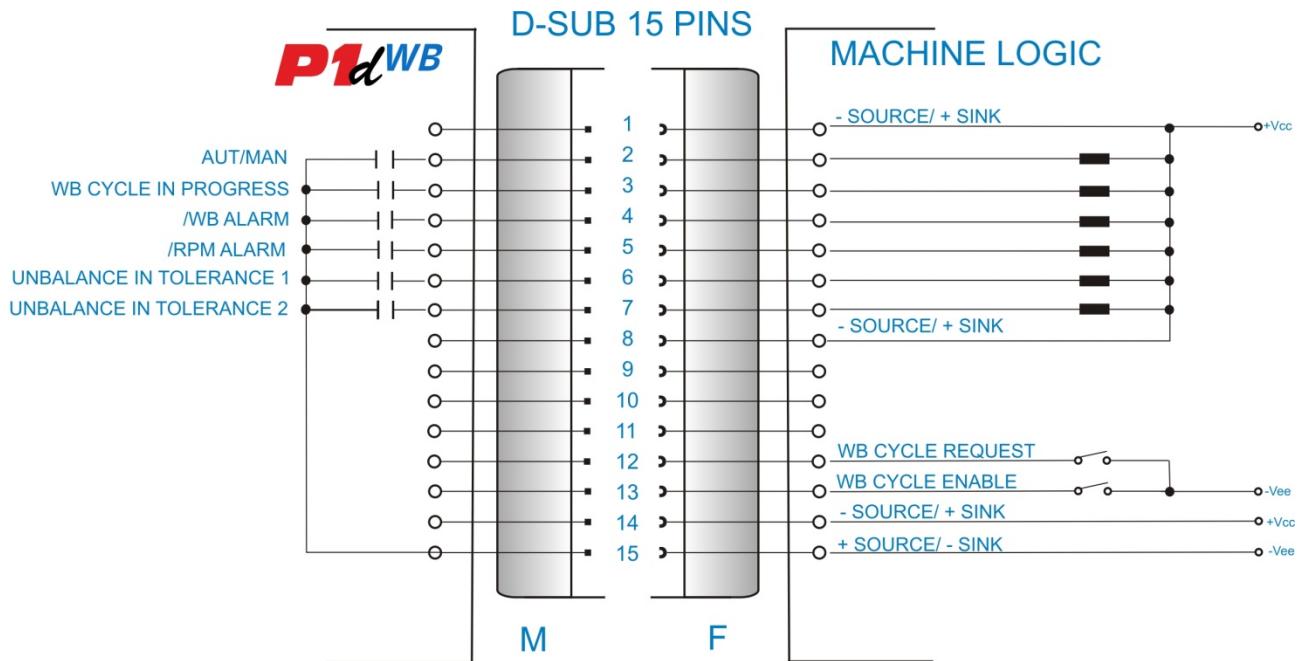
État logique conventionnel de signaux :

- état logique **0** → -V<sub>ee</sub>
- état logique **1** → -V<sub>cc</sub>

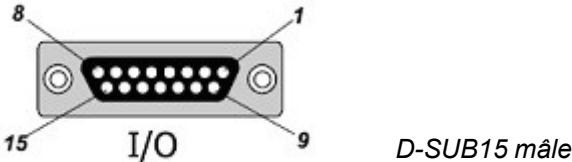
### TYPE SOURCE 24V opto-isolé



### TYPE SINK 24V opto-isolé



### 7.3 Interface E/S



N° BROCHE	IN/OUT	NOM	DESCRIPTION	
			niveau bas	niveau haut
1	IN		-SOURCE/+SINK	
2	OUT	AUT/MAN	Mode MANUEL	Mode AUTOMATIQUE
3	OUT	WB CYCLE IN PROGRESS	aucun cycle en cours	WB cycle en cours
4	OUT	/WB ALARM	Alarme WB active	Aucune alarme WB active
5	OUT	/RPM ALARM	Alarme RPM active	Aucune alarme RPM active
6	OUT	UNBALANCE IN TOLERANCE 1	Déséquilibrage bande étroite > L1 threshold	Déséquilibrage bande étroite ≤ L1 threshold
7	OUT	UNBALANCE IN TOLERANCE 2	Déséquilibrage bande étroite > L2 threshold	Déséquilibrage bande étroite ≤ L2 threshold
8	IN		-SOURCE/+SINK	
9	---		N/C	
10	---		N/C	
11	---		N/C	
12	IN	WB CYCLE REQUEST	Aucune demande de cycle d'équilibrage	Demande de cycle d'équilibrage
13	IN	WB CYCLE ENABLE	Cycle d'équilibrage WB désactivé	Cycle d'équilibrage WB activé
14	IN		-SOURCE/+SINK	
15	IN		+SOURCE/-SINK	

#### 7.3.1.1 Niveau recommandé d'activation Bit. ENHANCED

Pour des raisons de sécurité, il est recommandé de programmer les bits ci-après avec un niveau d'activation bas.

/WB ALARM	Alarme surveillance WB et environnement WB	Sortie
/RPM ALARM	Seuil RPM et alarme RPM	Sortie

### 7.3.2 Algorithme d'équilibrage automatique WB

Pour effectuer un équilibrage qui tienne compte des vibrations effectives de la roue, non influencé par d'autres agents externes, le cycle d'équilibrage doit impérativement être exécuté avec la machine en bonnes conditions :

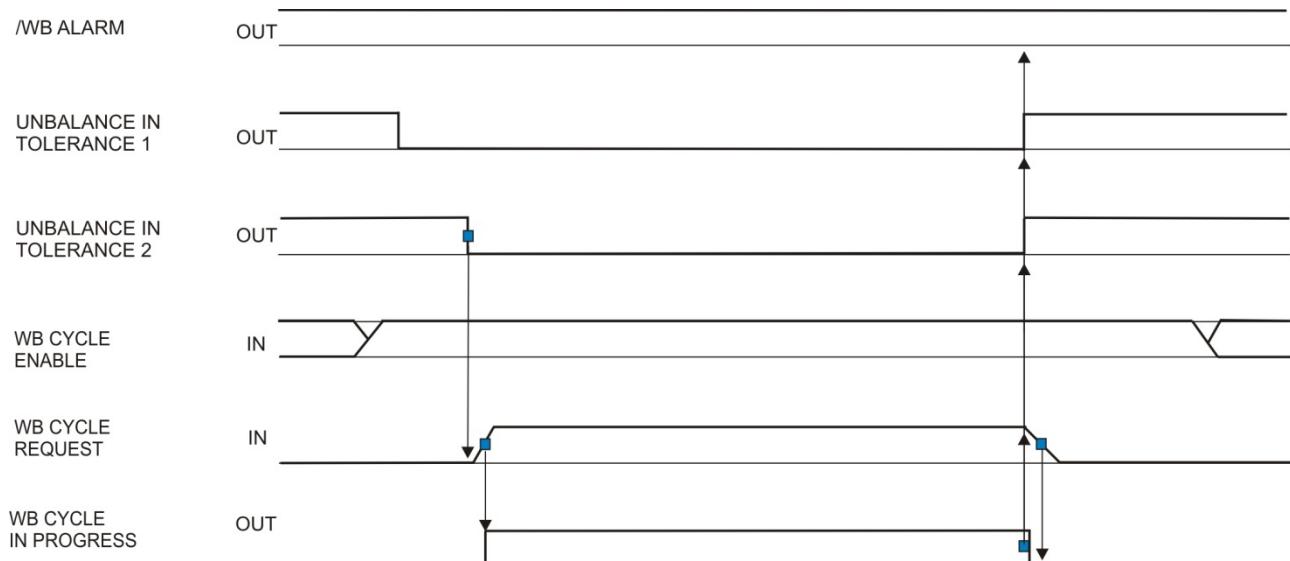
- la roue doit tourner à une vitesse de 60 à 30 000 tours/minute (RPM)
- la roue doit être hors position de travail
- aucune opération de préparation de la roue ne doit être en cours
- aucun composant de la machine ne doit être en mouvement
- couper si possible le flux de liquide réfrigérant

Pour obtenir une bonne précision d'équilibrage, il est conseillé de ne pas descendre au-dessous de 300 RPM.

Avec le signal en entrée ACTIVER CYCLE WB à l'état *logique 1*, l'équilibruseuse **P1dWB** est habilitée à recevoir le signal dès le début d'un cycle d'équilibrage.

À titre d'exemple, la demande de Cycle Algorithme et équilibrage automatique WB est illustrée :

- cycle exécuté sans alarmes



Si le signal CYCLE WB EN COURS est à l'*état logique 1*, la sortie des signaux DÉSÉQUILIBRAGE EN TOLÉRANCE 1 et 2 est désactivée et l'unité électronique contrôle le mouvement des masses de la tête d'équilibrage jusqu'à ce que la condition d'équilibrage optimal soit remplie.

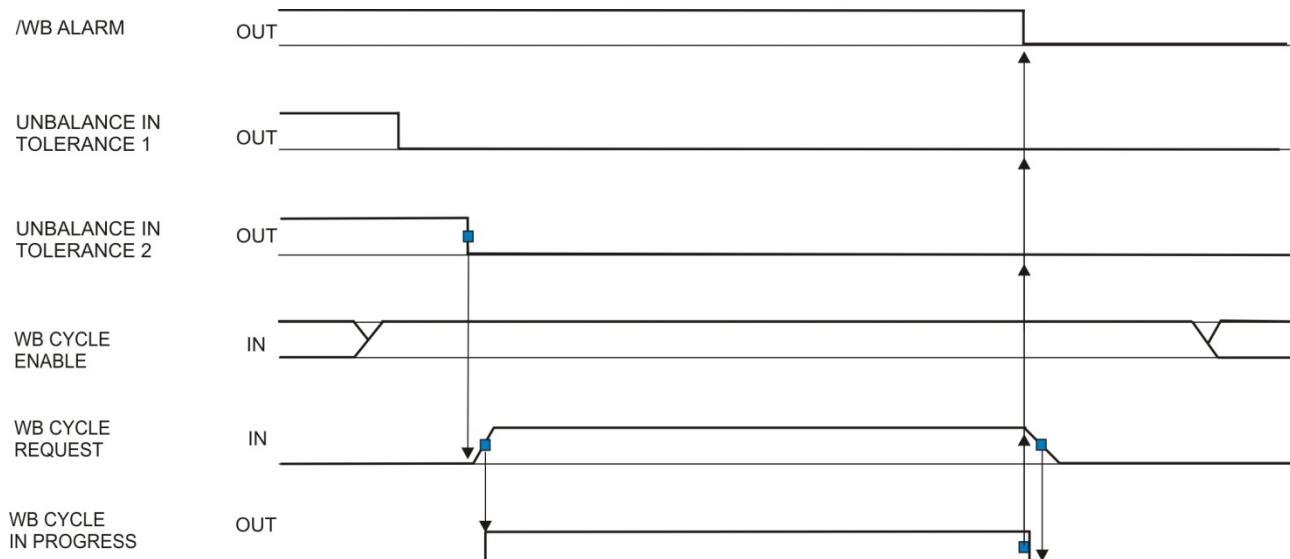
L'équilibrage est considéré optimal si le déséquilibrage de la roue ne dépasse pas la valeur définie en tant que seuil L1.

Lorsque cette condition est remplie, le signal CYCLE WB EN COURS passe à l'*état logique 0*, en indiquant la fin du cycle d'équilibrage ; par conséquent la sortie des signaux EN TOLÉRANCE 1 et EN TOLÉRANCE 2 est activée (ils passeront à l'*état logique 1*).

Si le déséquilibrage ne descend pas au moins au-dessous du seuil L2 dans environ 210 secondes, l'équilibruseuse **P1dWB** interrompt le cycle d'équilibrage en mettant à zéro l'état logique du signal CYCLE WB EN COURS, en générant le signal/ALARME en sortie.

À titre d'exemple, la demande de Cycle Algorithme et équilibrage automatique WB est illustrée :

- le cycle s'exécute avec délai imparti
- Une /ALARME WB est générée



## 7.4 Cycles in Legacy behaviour.

Retard élab. = 20 ms

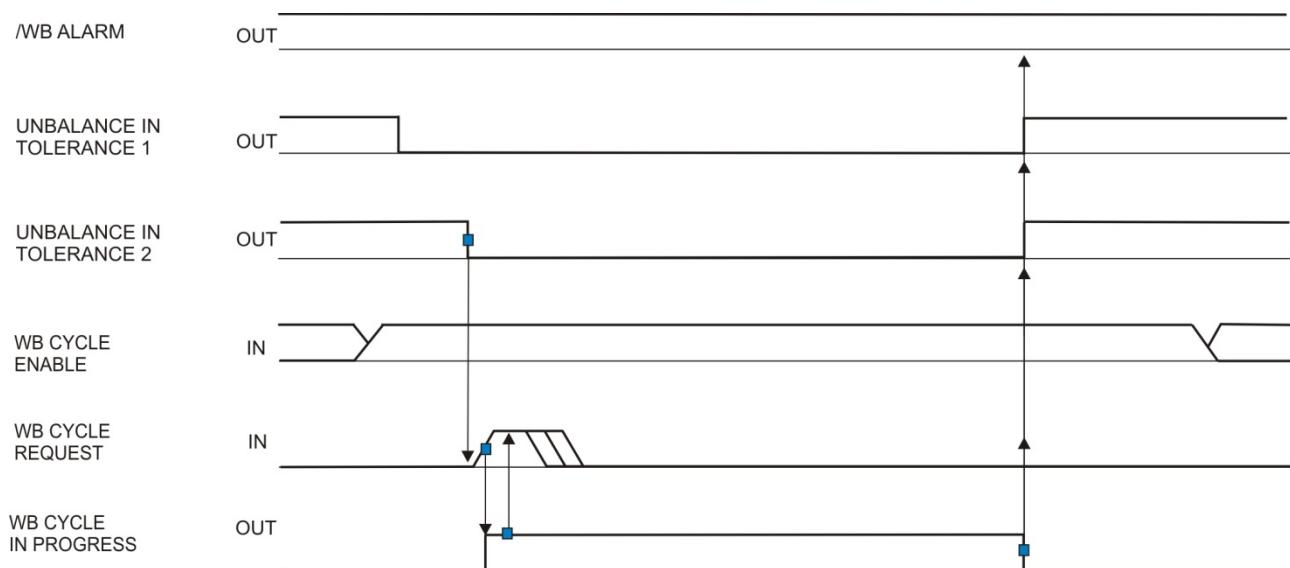
$t_{trg}$  temps minimum de permanence du signal au-dessus du seuil pour l'activation du bit de sortie

$t_{PLC}$  temps minimum d'activation du bit

## 7.5 Algorithme d'équilibrage automatique WB

À titre d'exemple, la demande de Cycle Algorithme d'équilibrage automatique WB est illustrée :

- cycle exécuté sans alarmes



## 8 CONNEXION E/S P1dWB – CG

### REMARQUE

L'alimentation des E/S doit 24V<sup>CC</sup> +20%-15% de type SELV selon les spécifications des normes EN60950-1

### 8.1 Caractéristiques techniques des circuits E/S

Le raccordement à la logique de la machine est assuré par un connecteur Cannon 25 pôles mâle.

Les entrées et les sorties sont opto-isolées par rapport aux références internes du **P1dWB**. Les sorties sont protégées contre les courts-circuits.

Les circuits E/S vers la logique de la machine sont de 24 V de type SINK ou SOURCE : le mode opératoire est programmé en fonction de la modalité de réalisation du branchement.

Pour programmer le mode SOURCE, raccorder le signal +SOURCE/-SINK à +24V et le signal -SOURCE/+SINK à la terre (GND).

Pour programmer le mode SINK, raccorder le signal -SOURCE/+SINK à +24V et le signal +SOURCE/-SINK à la terre (GND).

En mode SOURCE, les sorties fonctionnent en émission de courant et les entrées fonctionnent en absorption de courant. Par conséquent, si deux dispositifs sont raccordés en mode SOURCE, les sorties fournissent du courant alors que les entrées en absorbent. En mode SINK, le contraire se produit.

En mode SOURCE, les sorties fournissent du courant en sortie de la cosse, alors que les entrées absorbent du courant en entrée de la borne. En mode SINK, le contraire se produit.

En mode SINK, les entrées fournissent du courant en sortie de la cosse, alors que les sorties absorbent du courant en entrée de la borne.

DESCRIPTION	VALEUR	U.M.
Tension d'alimentation Entrées/Sorties (+V <sub>CC</sub> )	24V (+20% , -15%)	V <sub>DC</sub>
Absorption de +V <sub>CC</sub> (V <sub>CC</sub> = max sans charges sur les sorties)	<10	mA
Ondulations entrée max. dans l'alimentation	2	Vpp

### ENTRÉES

Description	Valeur	U.M.
Tension en entrée	Min. 0 Max. 36	V <sub>DC</sub>
Impédance en entrée	> 4800	Ohm
Courant max. en entrée	9	mA
Tension max. à l'état logique 1 – SINK	+ V <sub>CC</sub> – 16	V <sub>DC</sub>
Tension min. à l'état logique 0 – SINK	+ V <sub>CC</sub> – 4	V <sub>DC</sub>
Tension min. à l'état logique 1 – SOURCE	16	V <sub>DC</sub>
Tension min. à l'état logique 0 – SOURCE	4	V <sub>DC</sub>

## SORTIES

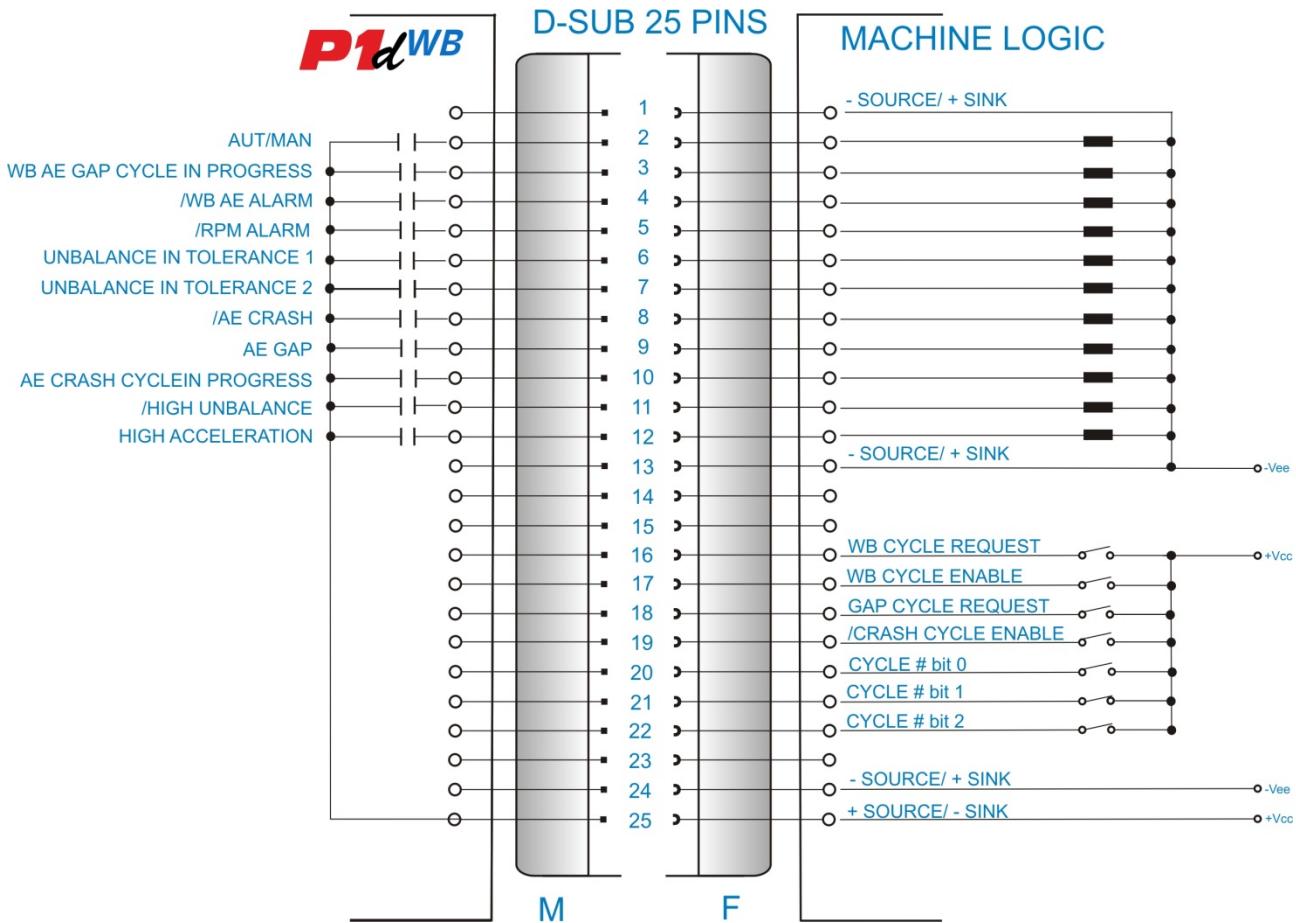
Description	Valeur	U.M.
Courant pour chaque entrée	50	mA
Tension à l'état logique 1 à 20 mA – SOURCE	> + V <sub>CC</sub> – 2	V <sub>DC</sub>
Tension à l'état logique 1 à 20 mA – SINK	< 2	V <sub>DC</sub>

## 8.2 Schémas de branchement

### TYPE SOURCE 24V opto-isolé

État logique conventionnel de signaux :

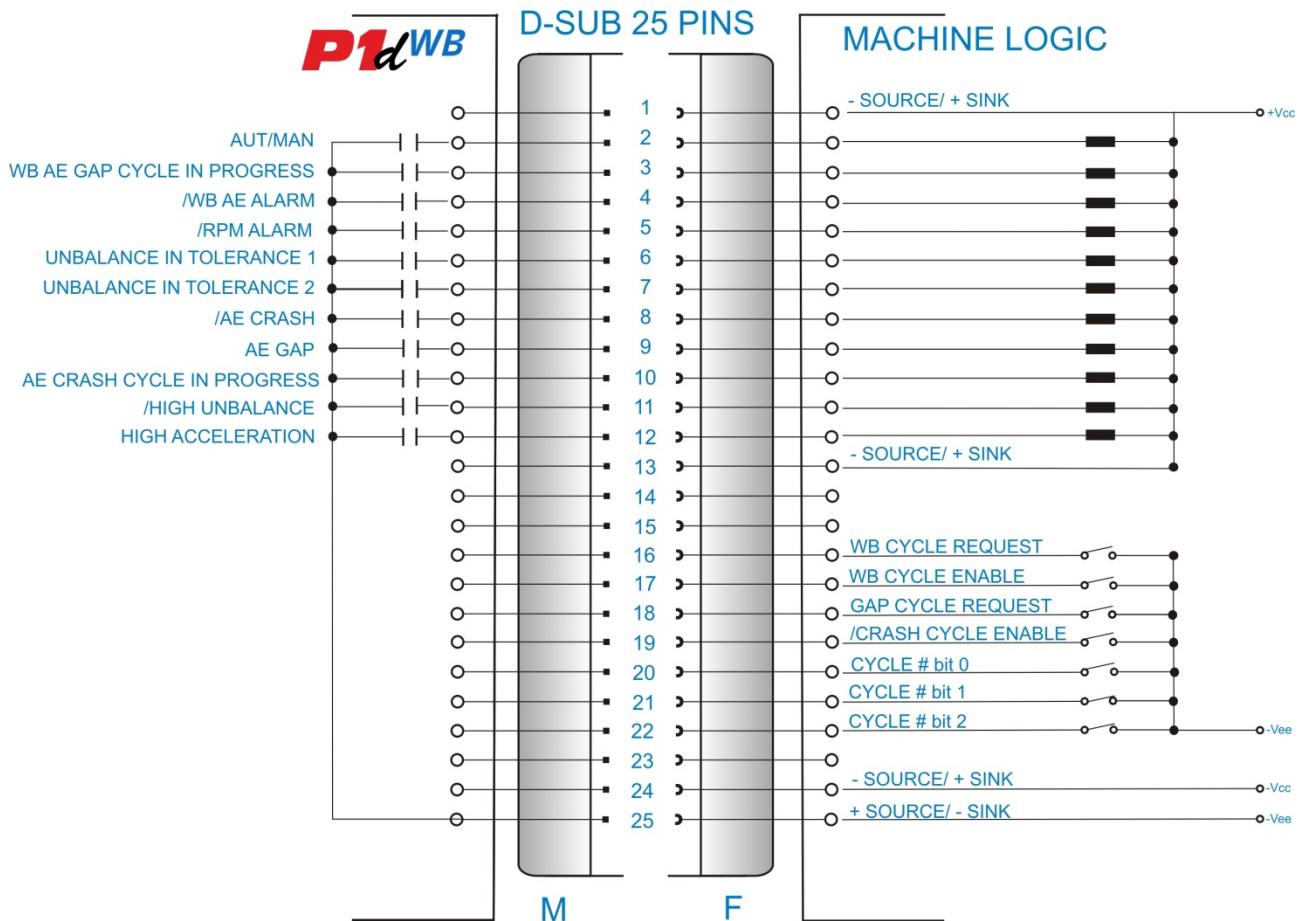
- état logique 0 → - V<sub>ee</sub>
- état logique 1 → - V<sub>cc</sub>



### TYPE SINK 24V opto-isolé

État logique conventionnel des signaux :

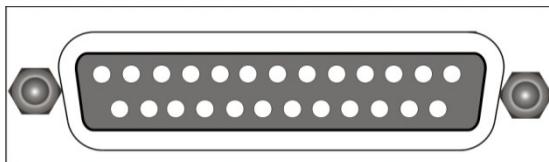
- état logique **0** → + V<sub>cc</sub>
- état logique **1** → - V<sub>ee</sub>



## 8.3 Interface E/S pour P1dWB.CG

Sur le P1dWB, dans le menu de programmation E/S, deux types de fonctionnement avec contrôle du flux, EHANCED ou LEGACY peuvent être sélectionnés. Ce dernier est utilisé si l'appareil remplace les anciennes électroniques E82 en devenant complètement compatible.

### 8.3.1 Connecteur pour mode « Enhanced »



CONNECTEUR CANNON 25 POLES MALE

BROCHE n°	IN/OUT	NOM	DESCRIPTION SIGNAL	
			BAS	HAUT
1	IN		-SOURCE / +SINK	
2	OUT	AUT / MAN	Fonctionnement manuel	Fonctionnement automatique
3	OUT	WB / AE GAPCYCLE IN PROGRESS	Aucun cycle en cours	Cycle WB ou AE GAP en cours
4	OUT	WB et/ou AE ALARM	Alarme WB et/ou AE active	Aucune alarme active
5	OUT	RPM ALARM	Alarme RPM active, la valeur de RPM relevée est hors des limites programmées.	Alarme RPM non active
6	OUT	UNBALANCE IN TOLERANCE 1	Déséquilibrage supérieur au seuil « optimal » programmé L1	Déséquilibrage inférieur ou égal au seuil « optimal » programmé L1
7	OUT	UNBALANCE IN TOLERANCE 2	Déséquilibrage supérieur au seuil « acceptable » programmé L2	Déséquilibrage inférieur ou égal au seuil « acceptable » programmé L2
8 <sup>(1)</sup>	OUT	AE CRASH	Valeur de bruit programmée pour le CRASH supérieur au seuil programmé.	Valeur de bruit programmée pour le CRASH inférieure ou égale au seuil programmé.
9 <sup>(1)</sup>	OUT	AE GAP	Valeur de bruit programmée pour le GAP inférieure ou égale au seuil programmé.	Valeur de bruit programmée pour le GAP supérieur au seuil programmé.
10	OUT	AE CRASH CYCLE IN PROGRESS	Aucun cycle CRASH en cours	Cycle CRASH en cours
11	OUT	HIGH UNBALANCE	Déséquilibrage supérieur au seuil « excessif » programmé L3	Déséquilibrage inférieur ou égal au seuil « excessif » programmé L3

12	OUT	HIGH ACCELERATION	Signal d'accélération supérieur au seuil défini	Signal d'accélération inférieur ou égal au seuil défini
13	IN		-SOURCE / +SINK	
14	---		N/C	
15	---		N/C	
16	IN	WB CYCLE REQUEST	Aucune demande de cycle d'équilibrage automatique en cours.	Demande de cycle d'équilibrage automatique en cours.
17	IN	WB CYCLE ENABLE	Cycle d'équilibrage WB désactivé	Cycle d'équilibrage WB activé
18	IN	AE GAP CYCLE REQUEST	Aucune demande de cycle GAP	Demande d'un cycle GAP
19	IN	AE CRASH CYCLE REQUEST	Demande d'un cycle CRASH	Aucune demande de cycle CRASH
20	IN	CYCLE # - 1 <sup>st</sup> bit	Premier bit de sélection set (cycle et pièce)	
21	IN	CYCLE # - 2 <sup>nd</sup> bit	Deuxième bit de sélection set (cycle et pièce)	
22	IN	CYCLE # - 3 <sup>rd</sup> bit	Troisième bit de sélection set (cycle et pièce)	
23	---		N/C	
24	IN		-SOURCE/+SINK	
25	IN		+SOURCE/-SINK	

(1) Les broches 8 et 9 peuvent être configurées depuis l'écran MMI avec activation de niveau haut ou bas

En fonctionnement « Enhanced » :

- **WB alarm – AE alarm** : partagent le même bit de sortie
- **Wb cycle request** : quand le bit d'entrée est haussé, il arrête le processus AE et commence l'algorithme d'équilibrage.
- **AE GAP cycle request** : quand le bit d'entrée est haut, le cycle GAP démarre
- **AE CRASH cycle request** : quand le bit d'entrée est bas, le cycle de CRASH commence

### 8.3.1.1 Niveau recommandé d'activation Bit. ENHANCED

Pour des **raisons de sécurité**, il est recommandé de programmer les bits ci-après avec un **niveau d'activation bas**.

#### ENHANCED

<b>/AE CRASH CYCLE REQ</b>	Demande cycle AE crash	Input
<b>/WB and/or AE ALARM</b>	Surveillance WB, environnement WB	Output
	Alarme environnement AE	Output
<b>/RPM ALARM</b>	Seuil RPM et alarme RPM	Output
<b>HIGH UNBALANCE</b>	Seuil L3 déséquilibrage bande étroite	Output
<b>/HIGH ACCELERATION</b>	Seuil d'accélération bande large	Output

L'activation du niveau des bits suivants peut être configurée :

<b>/AE CRASH</b>	AE Crash threshold	[bas par défaut]	Output
<b>AE GAP</b>	AE Gap Threshol	[haut par défaut]	Output

### 8.3.1.2 Paramètres programmables relatifs au Flow Control / Contrôle de flux

Description	Type	Mnémonique	PIN
<b>Mode automatique/manuel</b>			
<p>Automatique /Manuel</p> <p><u>Broche de branchement pour le mode de fonctionnement courant</u></p> <p>Cette sortie est activée (<i>état logique 1</i>) si le système est en mode automatique [prédéfini].</p> <p><i>Le mode manuel peut être demandé sur le pupitre opérateur en l'absence de cycles actifs et il force la désactivation du bit (<i>état logique 0</i>) : en ce mode, tous les bits d'entrée/sortie ne sont pas gérés, avec l'exception facultative du bit d'entrée Activer cycle WB</i></p>	BIT DE SORTIE	AUT/MAN	2
<b>Alarmes WB, RPM, accélération, déséquilibrage</b>			
<p>Alarme WB et/ou WE</p> <p><u>Broche de raccordement pour le signal d'alarme WB</u></p> <p>Cette sortie est activée (<i>état logique 0</i>) si une alarme fatale est active en surveillance WB et/ou environnement WB :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• données rétentives non valides</li> <li>• panne circuits</li> <li>• capteur accéléromètre débranché ou en anomalie</li> <li>• capteur RPM en anomalie</li> <li>• anomalie de liaison de communication actionneur distant</li> <li>• seuil de température actionneur distant dépassé</li> <li>• moteurs de la tête d'équilibrage non branchés ou absorbant trop de courant</li> <li>• erreur algorithme d'équilibrage automatique due à des RPM erronés, RPM non stables, un équilibrage excessif, fin de délai imparti...</li> </ul> <p>Le cycle d'équilibrage automatique ne peut pas être exécuté s'il existe une alarme WB active.</p> <p><u>Broche de branchement pour le signalement d'alarme AE</u></p> <p>Cette sortie est activée si une alarme fatale est active en environnement AE :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• données rétentives non valides</li> <li>• panne circuits</li> <li>• anomalie de liaison de communication actionneur distant</li> <li>• capteur émissions sonores en anomalie</li> </ul> <p>Les cycles Gap et Crash ne peuvent pas être exécutés s'il existe une alarme AE active.</p> <p><u>Gestion bit de sortie alarme WB et/ou AE :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• bit bloqué et maintenu jusqu'à l'émission d'une demande d'annulation explicite</li> </ul>	BIT DE SORTIE	/ALARME WB AE	4

<p><b>Alarme RPM</b></p> <p><u>Broche de branchement pour le signal d'alarme RPM ou seuils RPM dépassés lors de la surveillance de la vitesse de rotation de la roue.</u></p> <p>Cette sortie est activée si une alarme fatale est active pendant la surveillance.RPM :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• données rétentives non valides</li> <li>• panne circuits</li> <li>• capteur RPM en anomalie</li> </ul> <p>Cette sortie est activée (<i>état logique 0</i>) si la valeur RPM est inférieure au seuil RPM MIN ou supérieure au seuil RPM MAX. Le cycle d'équilibrage automatique ne peut pas être exécuté s'il existe une alarme RPM active.</p> <p><u>Gestion bit de sortie alarme RPM :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>l'état se rétablit automatiquement à la détection d'un régime de tours correct</i></li> </ul>	SORTIE BIT	/ALARME RPM	5
<p><b>Déséquilibrage excessif</b></p> <p><u>Broche de raccordement pour le signal de déséquilibrage excessif.</u></p> <p>Cette sortie est activée (<i>état logique 0</i>) si la valeur de déséquilibrage roues dépasse la valeur programmée au niveau de la limite L3.</p> <p>Le cycle d'équilibrage automatique ne peut pas être exécuté ou s'interrompt s'il existe un déséquilibrage excessif actif.</p> <p><u>Gestion bit de sortie déséquilibrage excessif :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>l'état se rétablit automatiquement à la détection d'un faible déséquilibrage.</i></li> </ul>	BIT DE SORTIE	/DÉSÉQUILIBRAGE EXCESSIF	11
<p><b>Accélération excessive</b></p> <p><u>Broche de raccordement pour le signal d'accélération excessive.</u></p> <p>Cette sortie est activée (<i>état logique 0</i>) si la valeur d'accélération bande large dépasse la valeur programmée au niveau de la limite L3.</p> <p><u>Gestion bit de sortie accélération excessive :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>l'état se rétablit automatiquement à la détection d'une faible accélération</i></li> </ul>	BIT DE SORTIE	/ACCÉLÉRATION EXCESSIVE	12

Cycle en cours			
<p><b>Cycle WB ou cycle AE GAP en cours</b></p> <p><u>Broche de branchement pour le cycle algorithme d'équilibrage WB automatique ou au signal cycle AE Gap en cours</u></p> <p>À utiliser en tant que confirmation de la demande de cycle WB : le bit est activé au début du cycle et désactivé à l'abandon ou à l'interruption du cycle, à la fin d'un cycle réussi, en fin de délai imparti du cycle ou en conditions d'alarme.</p> <p>À utiliser en tant que confirmation de la demande de cycle AE Gap :</p> <p>le bit est activé au début du cycle et désactivé à l'arrêt du cycle et en condition d'alarme fatale.</p>	BIT DE SORTIE	CYCLE WB ou CYCLE AE GAP EN COURS	3
<p><b>Cycle AE CRASH en cours</b></p> <p><u>Broche de branchement pour le signal Cycle Crash AE en cours.</u></p> <p>À utiliser en tant que confirmation de la demande de cycle AE Crash :</p> <p>le bit est activé au début du cycle et désactivé à l'arrêt du cycle et en condition d'alarme fatale.</p>	BIT DE SORTIE	CYCLE AE CRASH EN COURS	10

**Set de données**

<b>Sélection set de données</b> <u>Broche de branchement pour la sélection du set de données parmi les sets disponibles</u> Défini n° 0 ÷ n° 7. La sélection d'un set de données inexistant est ignorée, avec émission d'un avertissement : le système propose le 1 <sup>er</sup> set disponible ou le dernier set sélectionné. La sélection du set de données n'est pas élaborée si au moins une demande de cycle est active.	ENTRÉE BITS	N° CYCLE bit 0 N° CYCLE bit 1 N° CYCLE bit 2	20 21 22
--	-------------	--	----------------

**Cycle WB**

<b>Activer cycle WB</b> <u>Broche de branchement pour l'algorithme d'équilibrage et le signal d'activation de mouvement des autres masses d'équilibrage.</u> Le signal doit être fourni pour activer les opérations d'équilibrage. <ul style="list-style-type: none"> <li>en mode manuel, exécution du cycle d'équilibrage automatique, cycle Home, déplacement manuel des masses d'équilibrage</li> <li>En mode automatique, exécution d'un cycle d'équilibrage automatique</li> </ul> Le bit Activer cycle WB peut être programmé pour ne pas être utilisé en mode manuel, comportement Enhanced : Paramètres → Options → Prog E/S → IGNORER EN MANUEL. La désactivation d'Activer cycle WB interrompt l'algorithme d'équilibrage.	BIT D'ENTRÉE	ACTIVER CYCLE WB	17
<b>Demande cycle WB</b> <u>Broche de branchement pour le signal de lancement cycle algorithme d'équilibrage automatique.</u> La demande de cycle WB exige aussi qu'Activer cycle WB soit actif, sinon une alarme est générée. La demande de cycle WB ne doit pas être formulée si un cycle AE est actif. Le bit d'entrée Demande cycle WB est confirmé par le bit de sortie Cycle en cours. <u>Gestion bit d'entrée demande cycle WB :</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>l'activation du bit lance l'algorithme si Activer cycle WB est aussi actif.</li> <li>La désactivation du bit interrompt l'algorithme.</li> </ul>	BIT D'ENTRÉE	DEMANDE CYCLE WB	16
<b>Déséquilibrage WB en tolérance 1</b> <u>Broche de branchement pour le déséquilibre dans la tolérance.</u> Le signal à l'état logique 1 indique que le déséquilibrage ne dépasse pas la valeur programmée au niveau de la limite L1. Le déséquilibrage WB en tolérance 1 est forcé à l'état logique 0 si un cycle d'équilibrage est actif.	BIT DE SORTIE	DÉSÉQUILIBRAGE EN TOLÉRANCE 1	6
<b>Déséquilibrage WB en tolérance 2</b> <u>Broche de branchement pour déséquilibrage voisin du Hors tolérance.</u> Le signal à l'état logique 1 indique que le déséquilibrage ne dépasse pas la valeur programmée au niveau de la limite L2. Le signal à l'état logique 1 indique que la limite L2 a été dépassée et qu'un cycle d'équilibrage automatique est nécessaire. Le déséquilibrage WB en tolérance 2 est forcé à l'état logique 0 si un cycle d'équilibrage est actif.	BIT DE SORTIE	DÉSÉQUILIBRAGE EN TOLÉRANCE 2	7

Cycles AE			
<b>Demande de Cycle AE Crash</b> Broche de branchement pour le signal de début de Cycle Crash AE. Le signal à l'état logique 0 active l'examen Crash. La demande AE Crash ne doit pas être formulée si un cycle WB est actif.	BIT D'ENTRÉE	/DEMANDE CYCLE AE CRASH	19
<b>Demande de Cycle AE Gap</b> Broche de branchement pour le signal de début de Cycle Gap AE. Le signal à l'état logique 1 lance l'examen Gap. La demande AE Gap ne doit pas être formulée si un cycle WB est actif. Le bit d'entrée Demande de cycle AE Gap est confirmé par le bit de sortie Cycle en cours. Si la mise à zéro de mesure AE gap est programmée comme activée, le signal de l'état logique 0 à l'état logique 1 entraîne l'acquisition de la valeur de bruit incrémentielle, à laquelle se rapportera le seuil Gap. Si la mise à zéro de mesure AE gap est programmée comme désactivée, le signal de l'état logique 0 à l'état logique 1 entraîne l'acquisition de la valeur de bruit absolue, à laquelle se rapportera le seuil Gap.	BIT D'ENTRÉE	DEMANDE CYCLE AE GAP	18
<b>AE Crash</b> Broche de branchement pour le signal de contrôle sortie crash AE. Si la mesure d'émission sonore dépasse la limite programmée en tant que seuil crash, le signal est activé. Gestion bit de sortie crash AE avec paramètre MODE : <ul style="list-style-type: none"><li>• possibilité de programmer le niveau d'activation et le paramétrage par défaut est sur l'état logique 0.</li><li>• possibilité de programmer l'activation à chaque dépassement du seuil [prédéfini] ou seulement la 1<sup>ère</sup> fois avec niveau bloqué</li><li>• la direction de croisement de mesure peut être programmée comme croissante [prédéfinie] ou décroissante.</li></ul>	BIT DE SORTIE	/AE CRASH	8
<b>AE Gap</b> Broche de branchement pour le signal de contrôle sortie gap AE. Si la mesure d'émission sonore dépasse la limite programmée en tant que seuil gap, le signal est activé. Gestion bit de sortie gap AE avec paramètre MODE : <ul style="list-style-type: none"><li>• possibilité de programmer le niveau d'activation et le paramétrage par défaut est sur l'état logique 1.</li><li>• possibilité de programmer l'activation à chaque dépassement du seuil [prédéfini] ou seulement la 1<sup>ère</sup> fois avec niveau bloqué</li><li>• la direction de croisement de mesure peut être programmée comme croissante [prédéfinie] ou décroissante.</li></ul>	BIT DE SORTIE	AE GAP	9

### 8.3.1.3 Cyclogrammes en mode ENHANCED

Élaboration retard =20ms

**Ttrg** est le temps minimum que doit mettre le signal pour se trouver au-dessus du seuil pour faire déclencher le signal de sortie.

**T<sub>PLC</sub>** est le temps nécessaire pour l'activation du Bit.

#### WB Algorithme d'équilibrage automatique

Afin d'effectuer un équilibrage tenant compte de la vibration effective de la meule et non influencé par d'autres agents extérieurs, le cycle d'équilibrage doit impérativement être exécuté lorsque la machine remplit les conditions ci-après :

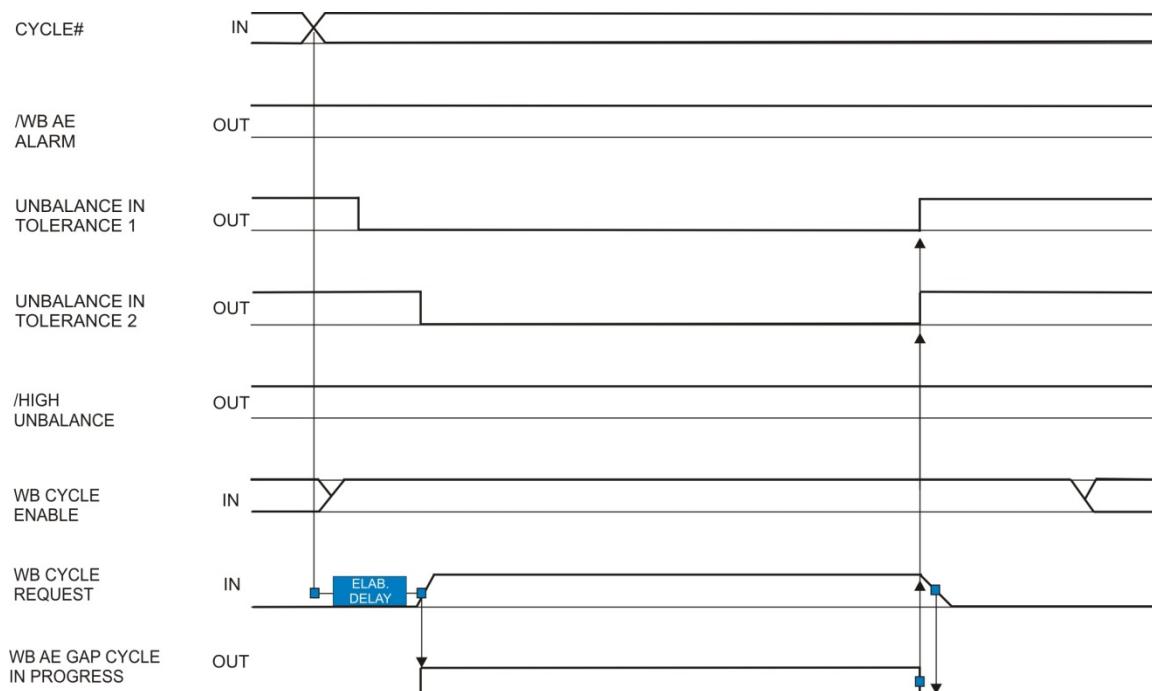
- la meule doit tourner à une vitesse de 60 à 30000 tr/min (RPM)
- la meule doit être en retrait de la position de travail
- aucun cycle de dressage de la meule ne doit être en cours
- aucun composant de la machine ne doit être en mouvement
- si possible, le flux de réfrigérant doit être coupé

Pour obtenir une bonne précision d'équilibrage, il est conseillé de ne pas descendre au-dessous de 300 tr/min.

Avec les entrées de signal WB CYCLE ENABLE à l'état logique 1, / AE CRASH à l'état logique 1 et AE GAP CYCLE REQUEST à l'état logique 0, le **P1dWB** peut recevoir le signal de début d'un cycle d'équilibrage.

La Demande de cycle d'équilibrage automatique est expliquée dans l'exemple ci-après :

- Cycle exécuté sans alarmes :



Quand le signal CYCLE IN PROGRESS est à l'état logique 1, la sortie UNBALANCE IN TOLERANCE 1 et 2 est désactivée et l'unité électronique contrôle le mouvement des masses d'équilibrage de la tête jusqu'à arriver en condition d'équilibrage optimale.

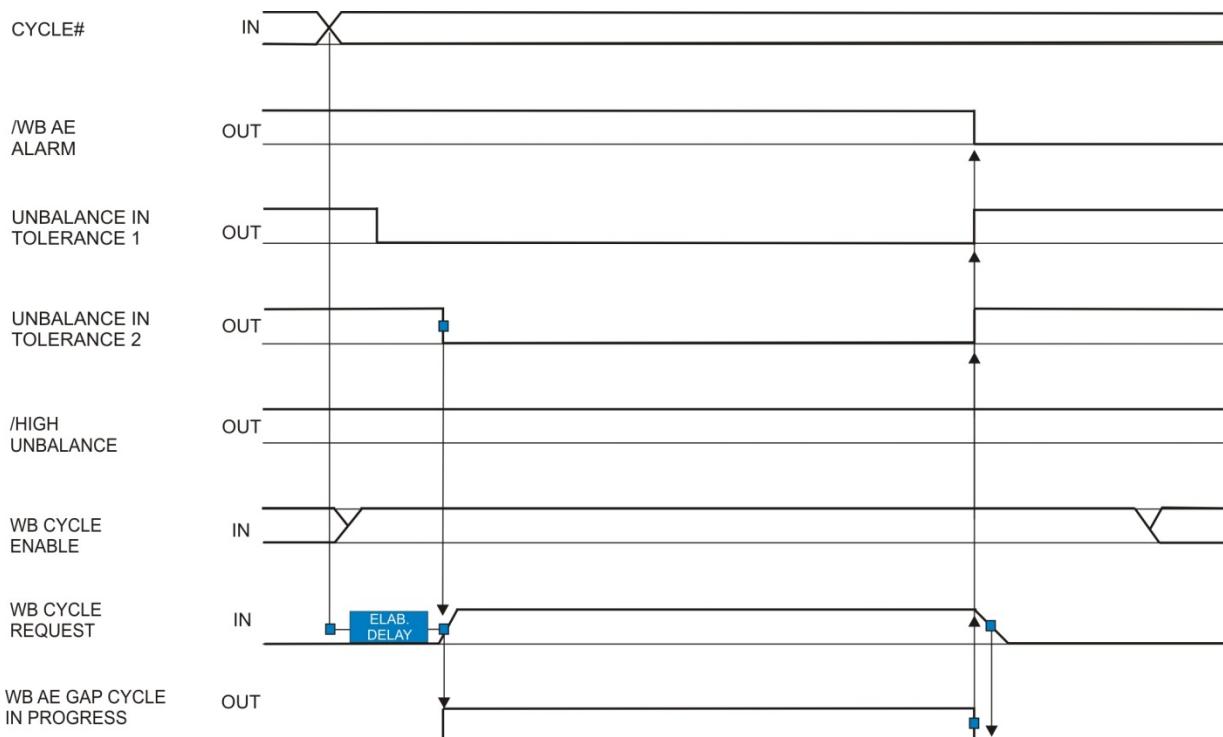
L'équilibrage est considéré comme optimal quand le déséquilibre de la meule ne dépasse pas la valeur définie au niveau du seuil L1([PROG/SET/WHEEL BALANCING](#)).

Une fois cette condition remplie, le signal CYCLE IN PROGRESS passe à l'état logique 0, qui indique la fin du cycle d'équilibrage, et par conséquent la sortie des signaux IN TOLERANCE 1 et IN TOLERANCE 2 est activée (ils passeront à l'état logique 1).

Si le déséquilibrage reste au-dessous de la limite du seuil L2 pendant environ 210 secondes, le **P1dWB** interrompra le cycle d'équilibrage en passant à zéro l'état logique du signal CYCLE IN PROGRESS et activera le signal /WB ALARM en sortie.

La Demande de cycle d'équilibrage automatique est expliquée dans l'exemple ci-après :

- [Cycle exécuté avec fin de délai imparti](#)
- [Alarme /WB ou AE haussé](#)



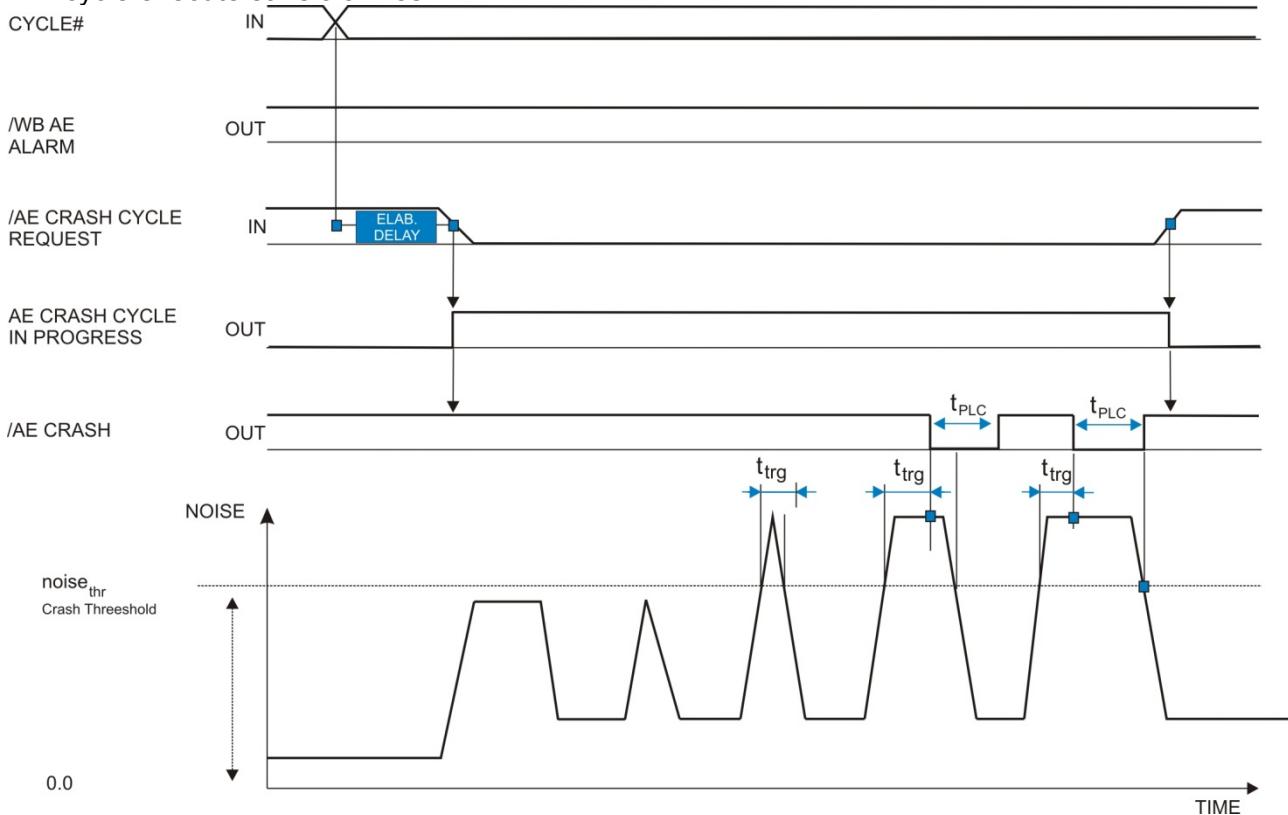
#### ALARME AE

Quels que soient les niveaux de DEMANDE CYCLE AE CRASH et DEMANDE CYCLE AE GAP :

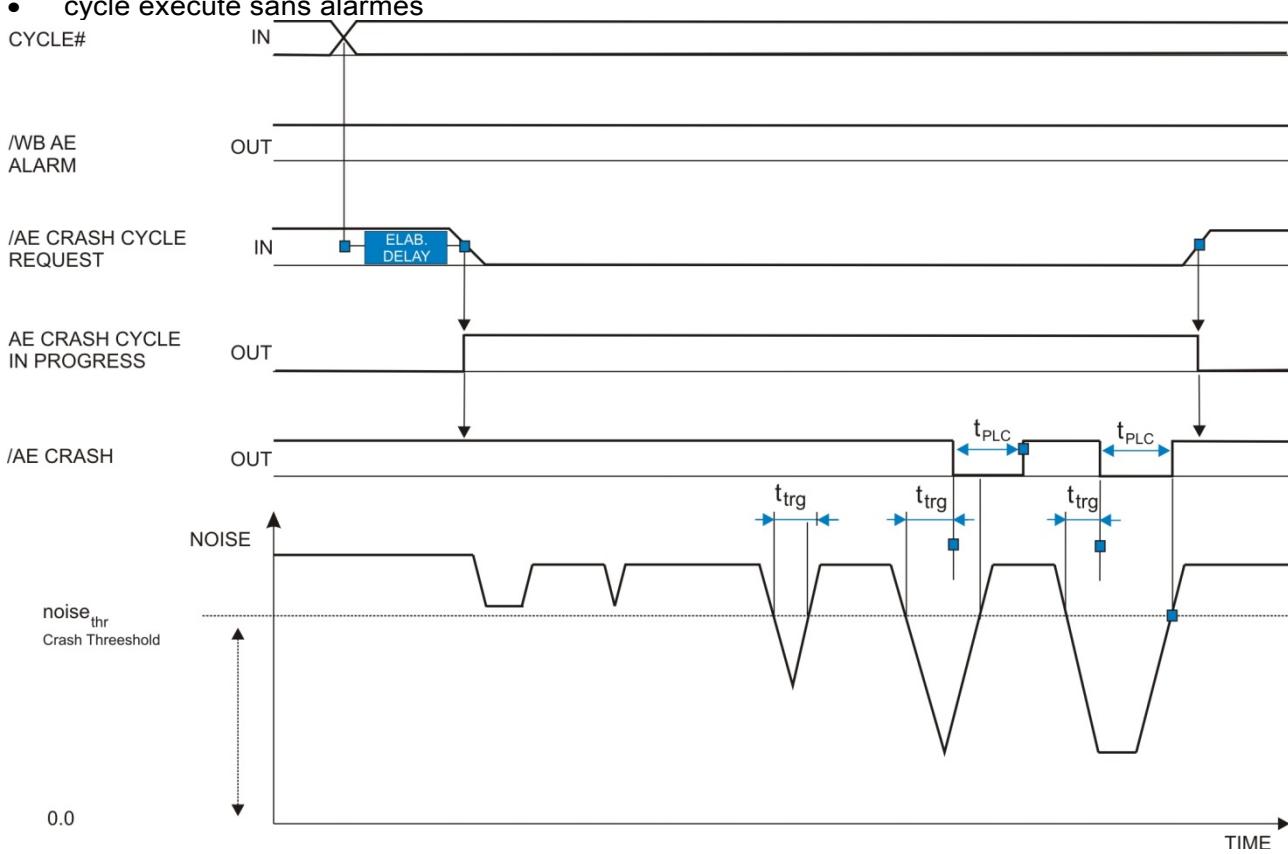
- la sortie AE CRASH est activée (forcée au niveau bas ou haut en fonction de la configuration)
- la sortie AE GAP est activée (forcée au niveau bas ou haut en fonction de la configuration)

### CONTRÔLE CRASH AE, avec commande à retenue automatique, non mise à zéro

- bit de sortie crash programmée avec activation à bas niveau (par défaut) et direction haut (par défaut)
- cycle exécuté sans alarmes

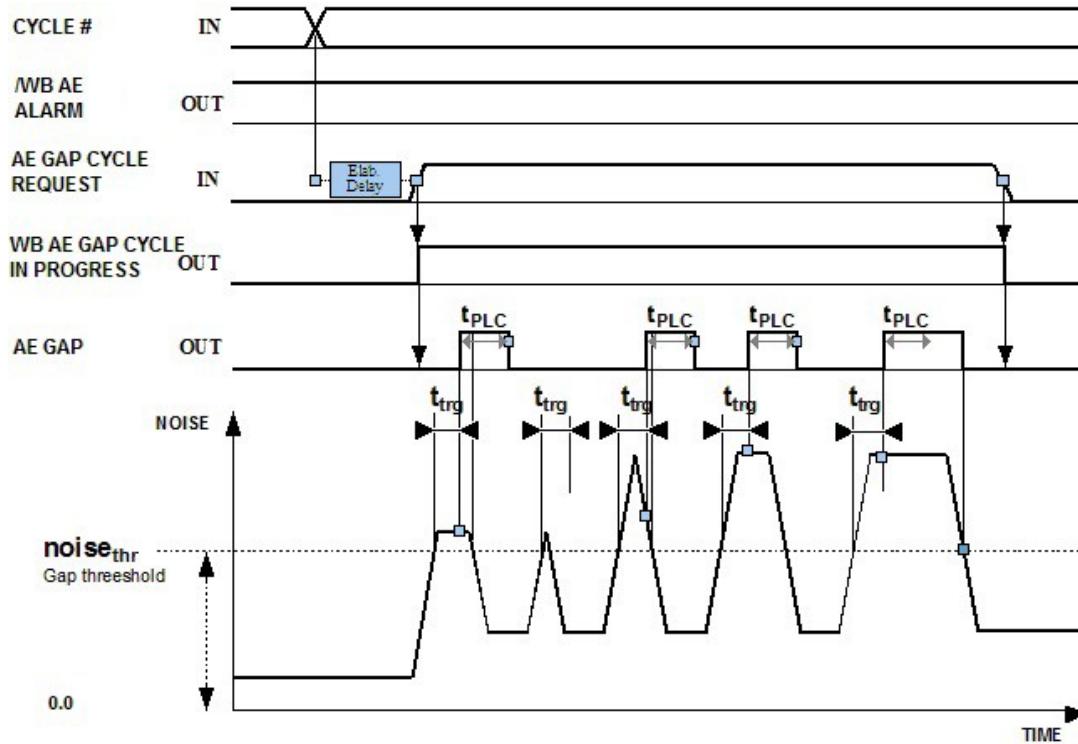


- bit de sortie crash programmée avec activation à bas niveau (par défaut) et direction bas (par défaut)
- cycle exécuté sans alarmes

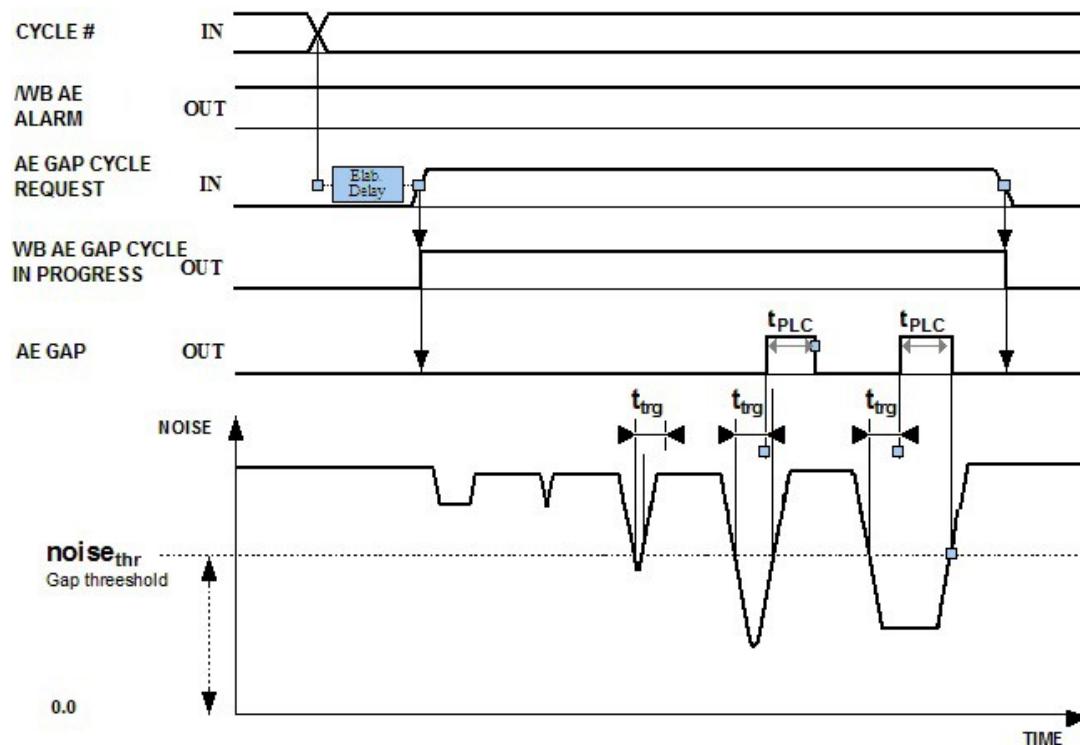


### CONTRÔLE GAP AE, avec commande à retenue automatique, non mise à zéro

- bit de sortie gap programmée avec activation niveau haut (par défaut) et direction haut (par défaut)
- cycle exécuté sans alarmes

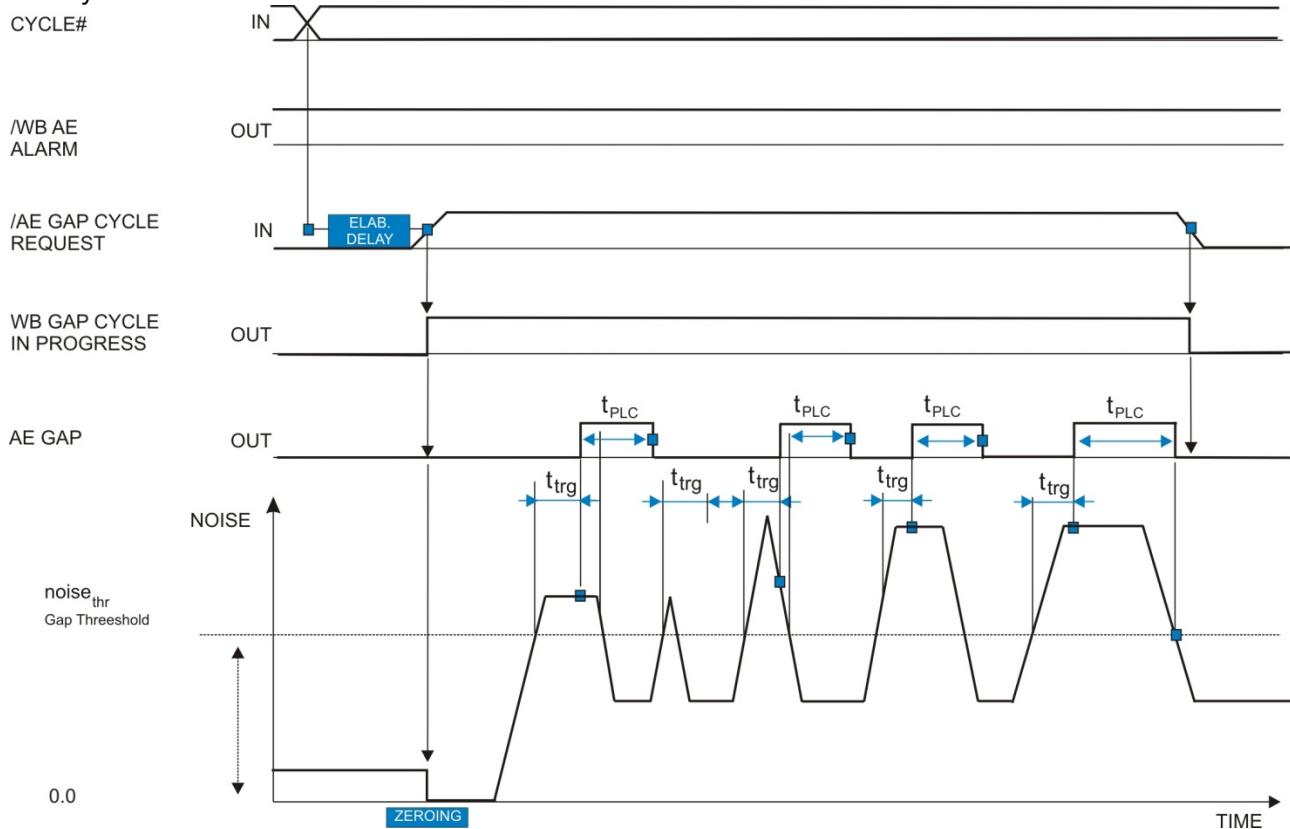


- bit de sortie gap programmée avec activation niveau haut (par défaut) et direction bas (par défaut)
- cycle exécuté sans alarmes

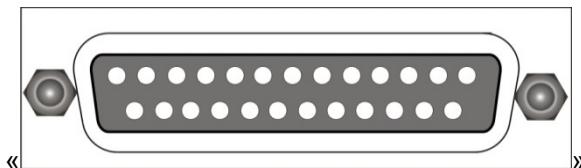


## CONTRÔLE GAP AE, avec commande à auto-rétention, mise à zéro en début de cycle

- bit de sortie gap programmée avec activation niveau haut (par défaut) et direction haut (par défaut)
- cycle exécuté sans alarmes



### 8.3.2 Connecteur pour mode « Legacy »



CONNECTEUR CANNON 25 PÔLES MÂLE

BROCHE n°	IN/OUT	NOM	DESCRIPTION SIGNAL	
			BAS	HAUT
<b>1</b>	IN		-SOURCE / +SINK	
<b>2</b>	OUT	AUT / MAN	Fonctionnement manuel	Fonctionnement automatique
<b>3</b>	OUT	WB or AE GAPCYCLE IN PROGRESS	Aucun cycle en cours	Cycle WB ou AE GAP en cours
<b>4</b>	OUT	/WB ALARM	Alarme WB active	Alarme WB non active
<b>5</b>	OUT	/RPM ALARM	Alarme RPM active, la valeur de RPM relevée est hors des limites programmées.	Alarme RPM non active
<b>6</b>	OUT	UNBALANCE IN TOLERANCE 1	Déséquilibrage supérieur au seuil « optimal » programmé L1	Déséquilibrage inférieur ou égal au seuil « optimal » programmé L1
<b>7</b>	OUT	UNBALANCE IN TOLERANCE 2	Déséquilibrage supérieur au seuil « acceptable » programmé L2	Déséquilibrage inférieur ou égal au seuil « acceptable » programmé L2
<b>8<sup>(1)</sup></b>	OUT	/AE CRASH	Valeur de bruit programmée pour le CRASH supérieur au seuil programmé.	Valeur de bruit programmée pour le CRASH inférieure ou égale au seuil programmé.
<b>9<sup>(1)</sup></b>	OUT	/AE GAP	Valeur de bruit programmée pour le GAP inférieure ou égale au seuil programmé.	Valeur de bruit programmée pour le GAP supérieur au seuil programmé.
<b>10</b>	OUT	/AE ALARM	Alarme AE Active	Alarme AE non active
<b>11</b>	OUT	/HIGH UNBALANCE	Déséquilibrage supérieur au seuil « excessif » programmé L3	Déséquilibrage inférieur ou égal au seuil « excessif » programmé L3
<b>12</b>	OUT	/LOW COMM. LEVEL		
<b>13</b>	IN		-SOURCE / +SINK	
<b>14</b>	---		N/C	
<b>15</b>	---		N/C	
<b>16</b>	IN	WB CYCLE REQUEST	Aucune demande de cycle	Demande de cycle d'équilibrage automatique en cours.

17	IN	WB CYCLE ENABLE	Cycle d'équilibrage WB désactivé	Cycle d'équilibrage WB activé
18	IN	AE GAP CYCLE REQUEST	Aucune demande de cycle GAP	Demande d'un cycle GAP
19	IN	/AE CRASH CYCLE REQUEST	Demande d'un cycle CRASH	Aucune demande de cycle CRASH
20	IN	CYCLE # - 1 <sup>st</sup> bit	Sélection cycle et pièce du set 1 bit	
21	IN	CYCLE # - 2 <sup>nd</sup> bit	Sélection cycle et pièce du set 2 bit	
22	IN	CYCLE # - 3 <sup>rd</sup> bit	Sélection cycle et pièce du set 3 bit	
23	---		N/C	
24	IN		-SOURCE/+SINK	
25	IN		+SOURCE/-SINK	

(2) Les broches 8 et 9 peuvent être configurées depuis l'écran MMI avec activation de niveau haut ou bas

En fonctionnement «Legacy» :

- Le bit de sortie **/HIGH ACCELERATION** n'est pas disponible et est remplacé par **/LOW COMM. LEVEL**
- Le bit de sortie **/AE CRASH CYCLE IN PROGRESS** n'est pas disponible et est remplacé par **/AE ALARM**
- **WB ALARM** et **AE ALARM STATUS** sont divisés en deux signaux de sortie différents.
- Le bit de sortie **WB CYCLE ENABLE** a aussi une action de demande de réinitialisation d'alarme.
- **Wb cycle request** : quand le bit d'entrée est haussé, il arrête le processus AE et commence l'algorithme d'équilibrage.
- **AE GAP cycle request** : quand le bit d'entrée est haut, le cycle GAP démarre
- **AE CRASH cycle request** : quand le bit d'entrée est bas, le cycle de CRASH commence

### 8.3.2.1 Niveau recommandé d'activation Bit. LEGACY

<b>/AE CRASH CYCLE REQ</b>	AE crash cycle request	Input
<b>/WB and/or AE ALARM</b>	WB Surveillance, WB Environment	Output
	AE environment alarm	Output
<b>/RPM ALARM</b>	RPM threshold and RPM alarm	Sortie
<b>HIGH UNBALANCE</b>	Narrow band unbalance L3 threshold	Output
<b>/HIGH ACCELERATION</b>	Wide band acceleration threshold	Output

### 8.3.2.2 Cyclogrammes en mode LEGACY

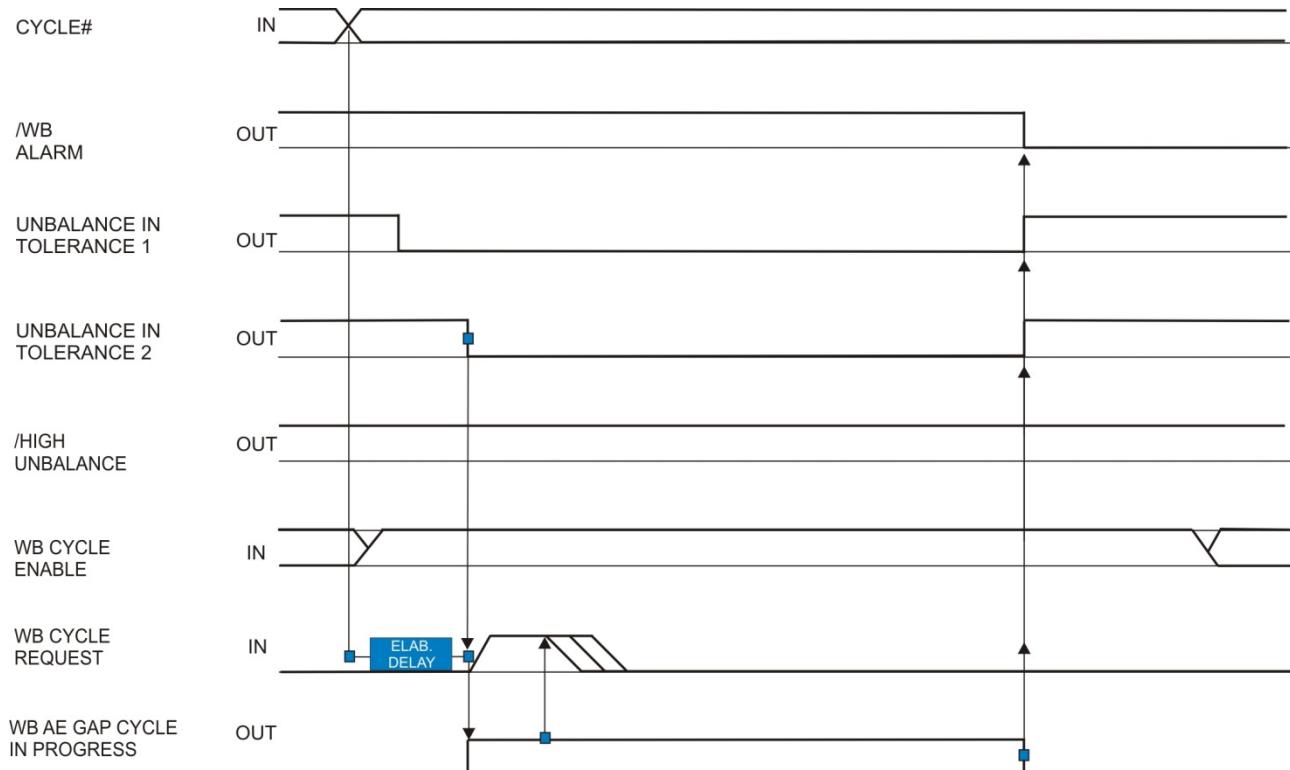
Élaboration retard (ELAB. DELAY) = 20ms

$t_{trg}$  est le temps minimum que doit mettre le signal pour se trouver au-dessus du seuil pour faire déclencher le signal de sortie

$T_{PLC}$  est le temps nécessaire pour l'activation du Bit

#### WB Algorithme d'équilibrage automatique

- Cycle exécuté sans alarmes



Si DEMANDE CYCLE CRASH AE est au niveau haut (active, demande active) :

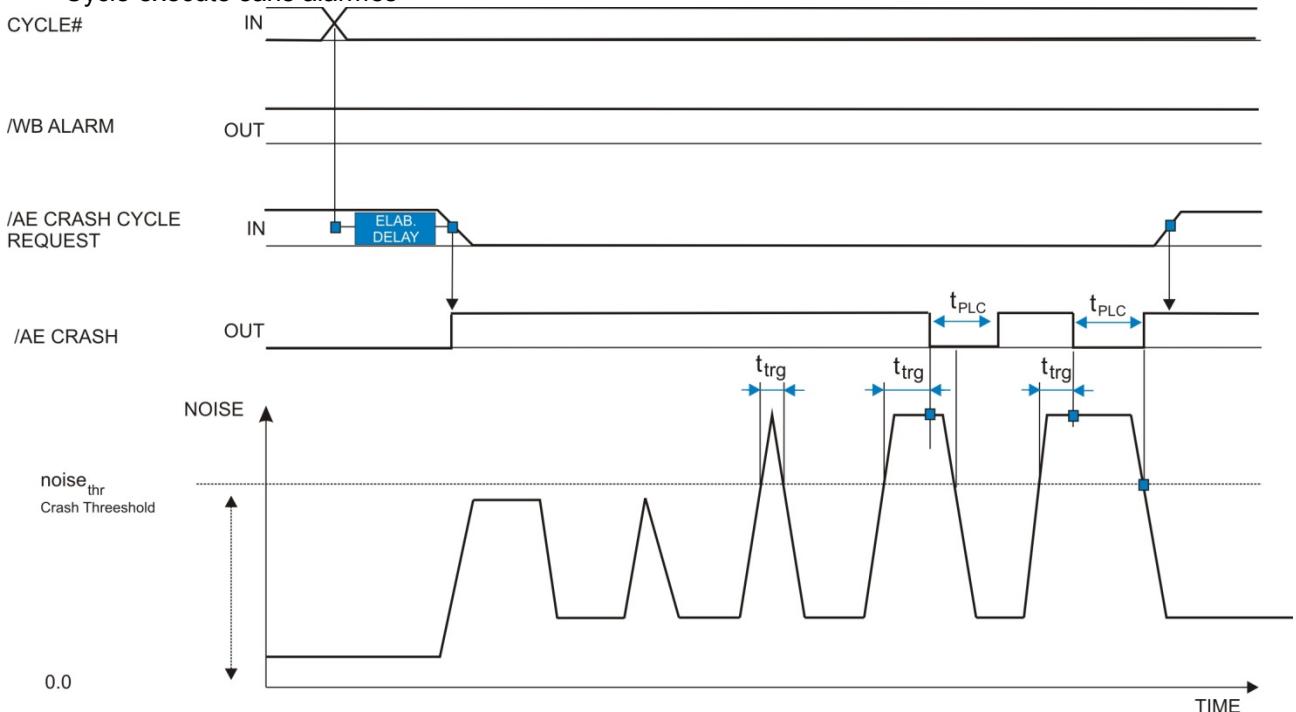
- sortie /AE CRASH forcée au niveau bas (active, demande active).

Si DEMANDE CYCLE GAP AE est au niveau haut (active, demande active) :

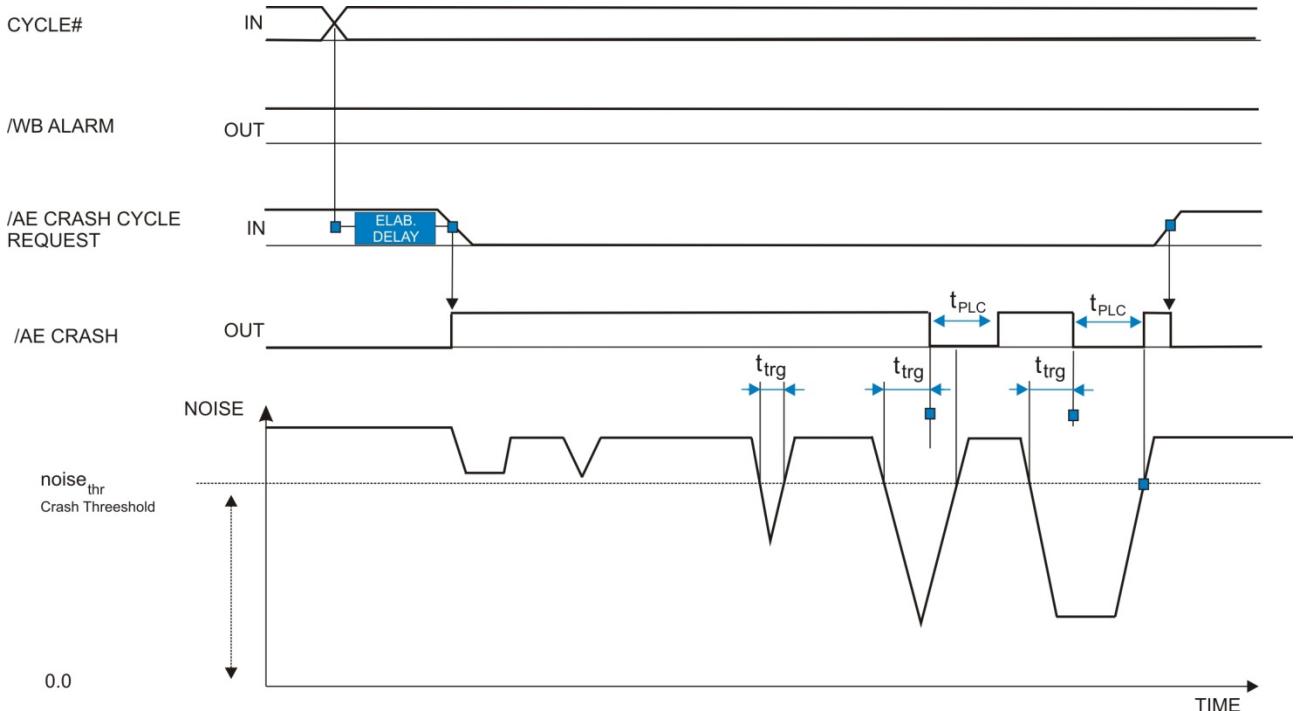
- sortie /AE GAP forcée au niveau bas (active, demande active).

### CONTRÔLE GAP AE, avec commande non à auto-rétention

- Bit de sortie crash programmé à direction haute [par défaut]
- Cycle exécuté sans alarmes

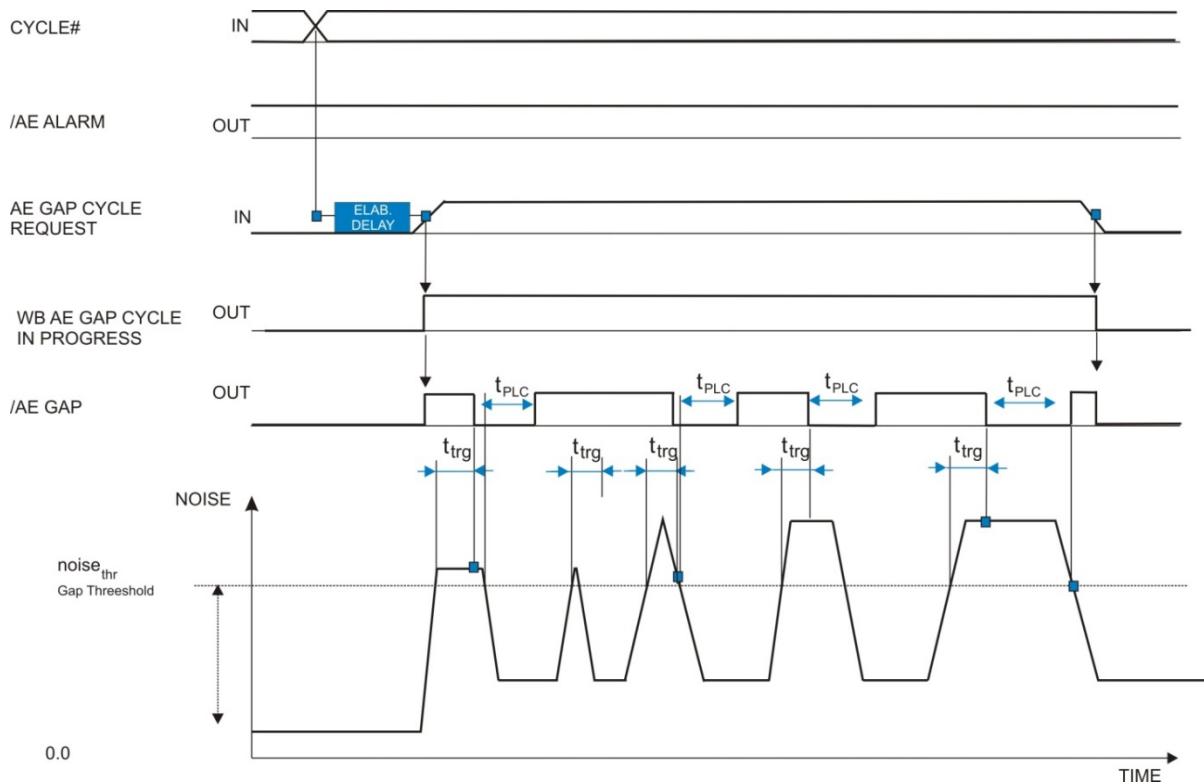


- Bit de sortie crash programmé à direction basse
- Cycle exécuté sans alarmes



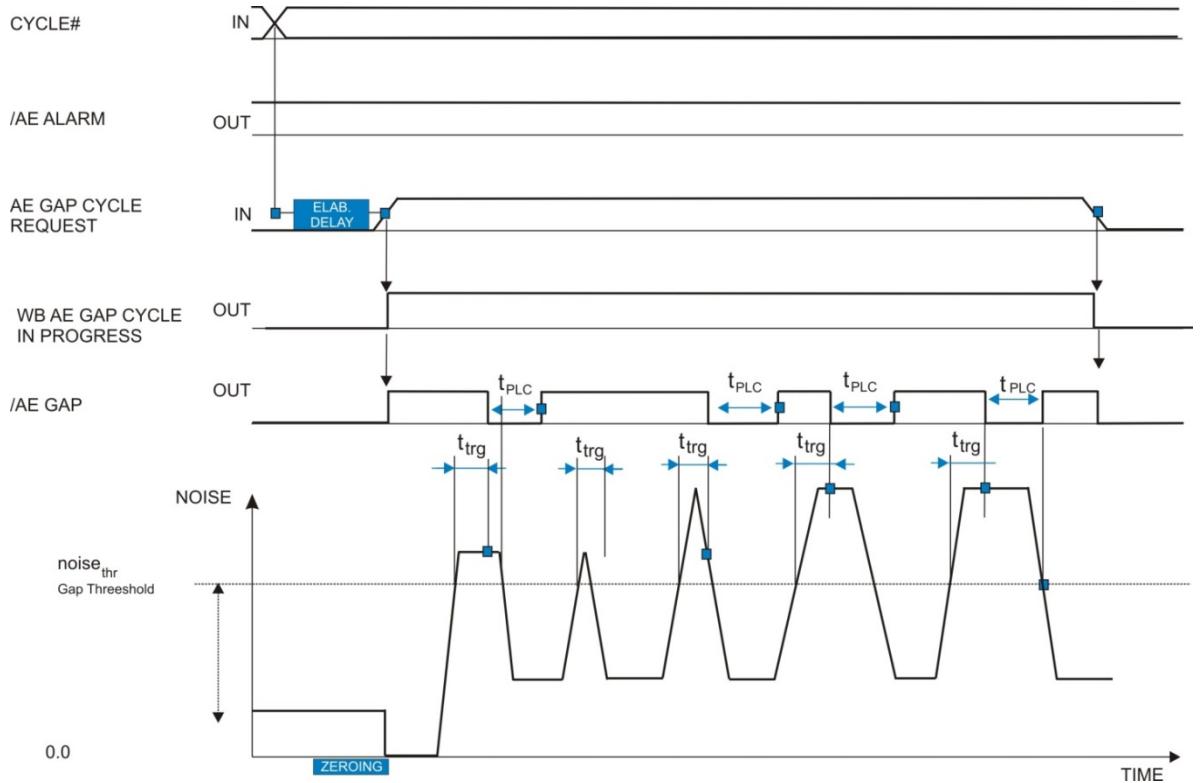
### CONTRÔLE GAP AE, avec commande non à auto-rétention, non mise à zéro

- Bit de sortie crash programmé à direction haute [par défaut]
- Cycle exécuté sans alarmes



### CONTRÔLE GAP AE, non à auto-rétention, mise à zéro en début de cycle

- Bit de sortie gap programmé à direction haute [par défaut]
- Cycle exécuté sans alarmes



Description	Type	Mnémonique	PIN
<b>Mode automatique/manuel</b>			
<p><b>Automatique /Manuel</b>  <u>Broche de branchement pour le mode de fonctionnement courant</u>      Cette sortie est activée (<i>état logique 1</i>) si le système est en mode automatique [prédéfini].      Gestion automatique/manuelle avec comportement ENHANCED:     <ul style="list-style-type: none"> <li>Le mode manuel peut être demandé sur le pupitre opérateur en l'absence de cycles actifs et il force la désactivation du bit (<i>état logique 0</i>) : en ce mode, tous les bits d'entrée/sortie ne sont pas gérés, avec l'exception facultative du bit d'entrée Activer cycle WB</li> </ul>     Gestion automatique/manuelle avec comportement LEGACY :     <ul style="list-style-type: none"> <li>Le mode manuel peut être demandé depuis le pupitre opérateur même s'il existe un cycle actif, il force la désactivation du bit (<i>état logique 0</i>) : en ce mode, tous les bits d'entrée/sortie ne sont pas gérés, avec exception facultative du bit d'entrée Activer cycle WB et exception de tous les bits de sortie liés à l'équilibrage.</li> </ul> </p>	BIT DE SORTIE	AUT/MAN	2
<b>Alarmes WB, RPM, accélération, déséquilibrage</b>			
<p><b>Alarme WB</b>  <u>Broche de raccordement pour le signal d'alarme WB</u>      Cette sortie est activée (<i>état logique 0</i>) si une alarme fatale est active en surveillance WB et/ou environnement WB :     <ul style="list-style-type: none"> <li>données rétentives non valides</li> <li>panne circuits</li> <li>capteur accéléromètre débranché ou en anomalie</li> <li>capteur RPM en anomalie</li> <li>anomalie de liaison de communication actionneur distant</li> <li>seuil de température actionneur distant dépassé</li> <li>moteurs de la tête d'équilibrage non branchés ou absorbant trop de courant</li> <li>erreur algorithme d'équilibrage automatique due à des RPM erronés, RPM non stables, un équilibrage excessif, fin de délai imparti...</li> </ul>     Le cycle d'équilibrage automatique ne peut pas être exécuté s'il existe une alarme WB active.      Gestion bit de sortie alarme WB :     <ul style="list-style-type: none"> <li>bit bloqué et maintenu jusqu'à l'émission d'une demande d'annulation explicite en cas d'alarme fatale</li> <li>de plus, le bit est actif en cas de déséquilibrage excessif et automatiquement rétabli en cas de détection d'un faible déséquilibrage</li> </ul> </p>	BIT DE SORTIE	/ALARME WB	4

**Avertissement niveau de communication bas**

**Avertissement niveau de communication bas pour groupes E82 rx/tx** Broche de branchement pour le signal indiquant que le niveau de communication entre l'émetteur (partie fixe) et le récepteur (partie rotative) est bas.

Cette sortie est activée (*état logique 0*) en cas de détection d'un niveau de communication bas.

Il s'agit d'une condition de pré-alarme, disponible uniquement avec groupes rx/tx de type E82.

BIT DE SORTIE	NIVEAU COMM. BAS	12

**Cycle en cours****Cycle WB ou cycle AE gap en cours**

Broche de branchement pour le cycle algorithme d'équilibrage WB automatique ou au signal cycle AE Gap en cours

À utiliser en tant que confirmation de la demande de cycle WB : le bit est activé au début du cycle et désactivé à l'abandon ou à l'interruption du cycle, à la fin d'un cycle réussi, en fin de délai imparti du cycle ou en conditions d'alarme.

À utiliser en tant que confirmation de la demande de cycle AE Gap :

le bit est activé au début du cycle et désactivé à l'arrêt du cycle et en condition d'alarme fatale.

BIT DE SORTIE	CYCLE WB ou CYCLE AE GAP EN COURS	3

**Set de données****Sélection set de données**

Broche de branchement pour la sélection de set de données parmi sets n°. 0 ÷ n° 7.

La sélection d'un set de données inexistant est ignorée, avec émission d'un avertissement : le système propose le 1<sup>er</sup> set disponible ou le dernier set sélectionné.

La sélection du set de données n'est pas élaborée si au moins une demande de cycle est active.

ENTRÉE BITS	N° CYCLE bit 0	20
ENTRÉE BITS	N° CYCLE bit 1	21
ENTRÉE BITS		22

**Cycle WB****Activer cycle WB**

Broche de branchement pour l'algorithme d'équilibrage et le signal d'activation de mouvement des autres masses d'équilibrage.

Le signal doit être fourni pour activer les opérations d'équilibrage.

- en mode manuel, exécution du cycle d'équilibrage automatique, cycle Home, déplacement manuel des masses d'équilibrage
- En mode automatique, exécution d'un cycle d'équilibrage automatique

Le bit Activer cycle WB peut être programmé pour ne pas être utilisé en mode manuel, comportement Enhanced : Paramètres → Options → Prog E/S → IGNORER EN MANUEL.

La désactivation d'Activer cycle WB interrompt l'algorithme d'équilibrage. Broche de branchement pour le signalement d'alarmes annulées.

La transition d'Activer cycle WB de l'*état logique 0* à l'*état logique 1* génère la réinitialisation des alarmes survenues.

BIT D'ENTRÉE	ACTIVER CYCLE WB	17

<p><b>Demande cycle WB</b>  <u>Broche de branchement pour le signal de lancement cycle algorithme d'équilibrage automatique.</u>  La demande de cycle WB exige aussi qu'Activer cycle WB soit actif, sinon une alarme est générée.  La demande de cycle WB ne doit pas être formulée si un cycle AE est actif.  Le bit d'entrée Demande cycle WB est confirmé par le bit de sortie Cycle en cours.  <u>Gestion bit d'entrée demande cycle WB :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>l'activation du bit lance l'algorithme si Activer cycle WB est aussi actif.</i></li> <li>• <i>la désactivation du bit n'arrête pas l'algorithme et est nécessaire après l'activation de Cycle en cours</i></li> </ul>	BIT D'ENTRÉE	DEMANDE CYCLE WB	16
<p><b>Déséquilibrage WB en tolérance 1</b>  <u>Broche de branchement pour le déséquilibre dans la tolérance.</u>  Le signal à l'état logique 1 indique que le déséquilibrage ne dépasse pas la valeur programmée au niveau de la limite L1.  Le déséquilibrage WB en tolérance 1 est forcé à l'état logique 0 si un cycle d'équilibrage est actif.</p>	BIT DE SORTIE	DÉSÉQUILIBRAGE EN TOLÉRANCE 1	6
<p><b>Déséquilibrage WB en tolérance 2</b>  <u>Broche de branchement pour déséquilibrage voisin du Hors tolérance.</u>  Le signal à l'état logique 1 indique que le déséquilibrage ne dépasse pas la valeur programmée au niveau de la limite L2.  Le signal à l'état logique 0 indique que la limite L2 a été dépassée et qu'un cycle d'équilibrage automatique est nécessaire.  Le déséquilibrage WB en tolérance 2 est forcé à l'état logique 0 si un cycle d'équilibrage est actif.</p>	BIT DE SORTIE	DÉSÉQUILIBRAGE EN TOLÉRANCE 2	7

<b>Cycles AE</b>				
<p><b>Demande de Cycle AE Crash</b>  <u>Broche de branchement pour le signal de début de Cycle Crash AE.</u> Le signal à l'état logique 0 active l'examen Crash.  La demande AE Crash ne doit pas être formulée si un cycle WB est actif.</p>	BIT D'ENTRÉE	/DEMANDE CYCLE AE CRASH	19	
<p><b>Demande de Cycle AE Gap</b>  <u>Broche de branchement pour le signal de début de Cycle Gap AE.</u> Le signal à l'état logique 1 lance l'examen Gap.  La demande AE Gap ne doit pas être formulée si un cycle WB est actif. Le bit d'entrée Demande de cycle AE Gap est confirmé par le bit de sortie Cycle en cours.  Si la mise à zéro de mesure AE gap est programmée comme activée, le signal de l'état logique 0 à l'état logique 1 entraîne l'acquisition de la valeur de bruit incrémentielle, à laquelle se rapportera le seuil Gap. Si la mise à zéro de mesure AE gap est programmée comme désactivée, le signal de l'état logique 0 à l'état logique 1 entraîne l'acquisition de la valeur de bruit absolue, à laquelle se rapportera le seuil Gap.</p>	BIT D'ENTRÉE	DEMANDE CYCLE AE GAP	18	

<b>AE Crash</b> <u>Broche de branchement pour le signal de contrôle sortie crash</u> <u>AE</u> . Si la mesure d'émission sonore dépasse la limite programmée en tant que seuil crash, le signal est activé. <i>Gestion bit de sortie crash AE avec paramètre MODE :</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>le niveau d'activation est à l'état logique 0</i></li> <li>• <i>possibilité de programmer l'activation à chaque dépassement du seuil [prédéfini] ou seulement la 1<sup>ère</sup> fois avec niveau bloqué</i></li> <li>• <i>la direction de croisement de mesure peut être programmée comme croissante [prédéfinie] ou décroissante.</i></li> </ul>	BIT DE SORTIE	/AE CRASH	8
<b>AE Gap</b> <u>Broche de branchement pour le signal de contrôle sortie gap</u> <u>AE</u> . Si la mesure d'émission sonore dépasse la limite programmée en tant que seuil gap, le signal est activé. <i>Gestion bit de sortie gap AE avec paramètre MODE :</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>le niveau d'activation est à l'état logique 0</i></li> <li>• <i>possibilité de programmer l'activation à chaque dépassement du seuil [prédéfini] ou seulement la 1<sup>ère</sup> fois avec niveau bloqué</i></li> <li>• <i>la direction de croisement de mesure peut être programmée comme croissante [prédéfinie] ou décroissante.</i></li> </ul>	BIT DE SORTIE	/AE GAP	9

## 9 FONCTIONNEMENT ET UTILISATION

### 9.1 Description générale de l'appareil

Le pupitre opérateur du **P1dWB** est équipé d'un écran tactile LCD (résolution 272x480 pixels - dimensions 4.3") qui permet de programmer et visualiser facilement les mesures



#### DESCRIPTION DU MENU HOME



Condition d'alarme. Cette icône indique l'existence d'alarmes ou d'avertissements actifs. [\[Menu alarmes et avertissements\]](#)



Cette icône indique le mode de fonctionnement et le numéro de set en cours d'utilisation. [\[Menu sélection fonctionnement\]](#)



Cette touche permet de revenir en page principale (Home Page)



Cette touche permet de retourner à la page précédente.



Cette barre indique l'intitulé de la page.



Cette barre indique le nom de l'utilisateur courant. [\[Menu User\]](#)



Cette touche donne accès au Menu Views [\[Menu Views\]](#)



Cette touche donne accès au Menu Prog [\[Menu Prog\]](#)



Cette touche donne accès au Menu Setting [\[ MENU SETTING\]](#)

Instructions de programmation du P1dWB CG et R :

Programming and display data/ Données de programmation et affichage	P1dWB_R	P1dWB(CG)
<b>Password/Mot de passe</b>	3 Niveaux 1. End User 2. OEM 3. Service	3 Niveaux 1. End User 2. OEM 3. Service
<b>Set</b>	1 cycle unique	8 cycles
<b>Unité de mesure</b>	Micron mm/s	Micron mm/s
<b>Langue</b>	Italien – Anglais – Français – Allemand – Suédois – Espagnol – Portugais – Russe - Hongrois – Turc – Chinois simplifié – Japonais – Coréen - Chinois traditionnel – Thaïlandais - Malais	Italien – Anglais – Français – Allemand – Suédois – Espagnol – Portugais – Russe - Hongrois – Turc – Chinois simplifié – Japonais – Coréen - Chinois traditionnel – Thaïlandais - Malais
<b>Version du logiciel</b>		
<b>Types de têtes d'équilibrage</b>	FT contacts ST contacts	FT c/less sH ST c/less sH FT c/less sH + Gap ST c/less sH + Gap
<b>Home Position</b>	NO	YES (cycle statique)
<b>Type groupe TX/RX</b>	Non applicable	E78/E82 MiniCT
<b>Réglage tension</b>	NO	Oui, avec valeurs différentes entre : E78/E82 entre 12,2 V et 15,0 V avec moteurs à l'arrêt MINICT entre 18,0 V et 30,0 V avec moteurs à l'arrêt
<b>Impulsions par tour</b>	1	2 pour E78/E82 1 pour MiniCT
<b>Capteur contrôle RPM</b>	oui	oui
<b>Limites RPM</b>	RPM min = 60 RPM Max = 99999 activation vanne manuelle en cas de capteur défectueux	RPM min = 60 RPM Max = 99999 activation vanne manuelle en cas de capteur défectueux
<b>Types moteurs WB</b>	Escap / Faulhaber1724 Faulhaber1906	Escap / Faulhaber1724 Faulhaber1016 / Faulhaber1516
<b>Test des moteurs</b>	oui	oui
<b>Vitesses moteurs</b>	 Basse  Moyenne basse  Moyenne haute  Haute  Automatique	 Basse  Moyenne basse  Moyenne haute  Haute  Automatique

Index General Prog.

### 9.1.1 Icônes générales du panneau

Les pages des menus contiennent les icônes ci-après :



Lorsque les informations contenues dans une page sont supérieures à celles qui sont affichées, des flèches sont proposées pour se déplacer vers le haut et vers le bas et afficher toutes les données.



Cette icône en fin de chaîne d'un paramètre indique qu'une fenêtre à choix multiple s'ouvrira.



Cette icône en fin de chaîne d'un paramètre indique qu'une autre page de programmation s'ouvrira.

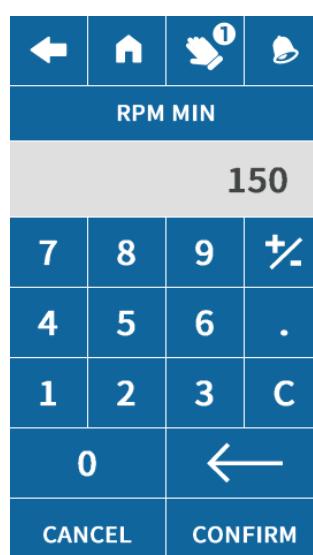


Cette icône en fin de chaîne d'un paramètre indique s'il est activé ou désactivé.



Cette icône en fin de chaîne d'un paramètre indique qu'un clavier numérique peut être ouvert pour en modifier la valeur.

Exemple :



Ces boutons radio permettent de sélectionner un paramètre parmi deux ou plusieurs données différentes.

CANCEL

CONFIRM

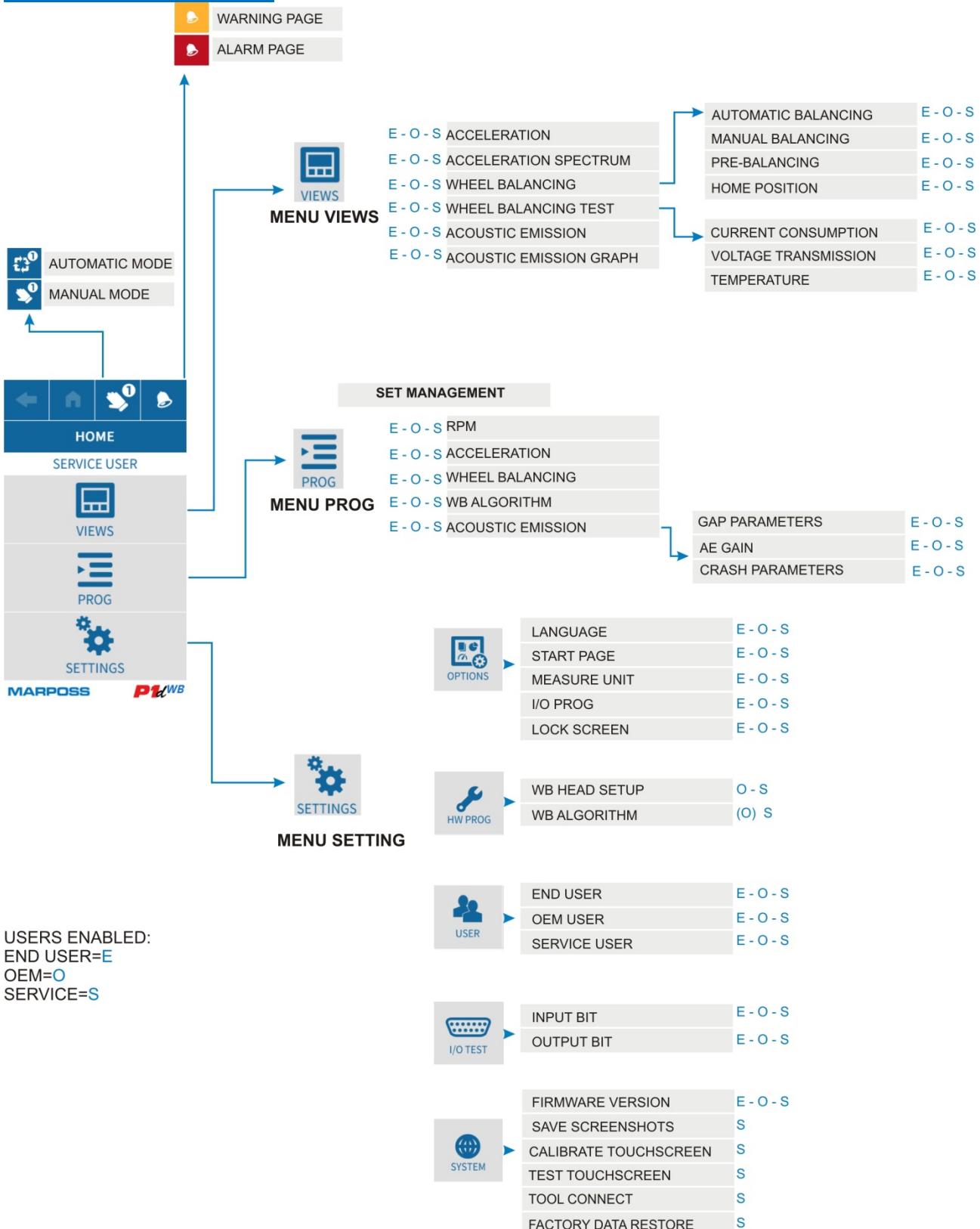
SAVE

À l'intérieur des pages, après avoir modifié des sonnées, certaines touches ci-après peuvent apparaître pour enregistrer/confirmer les modifications apportées, ou annuler et quitter avec Cancel.

[Index General Prog.](#)

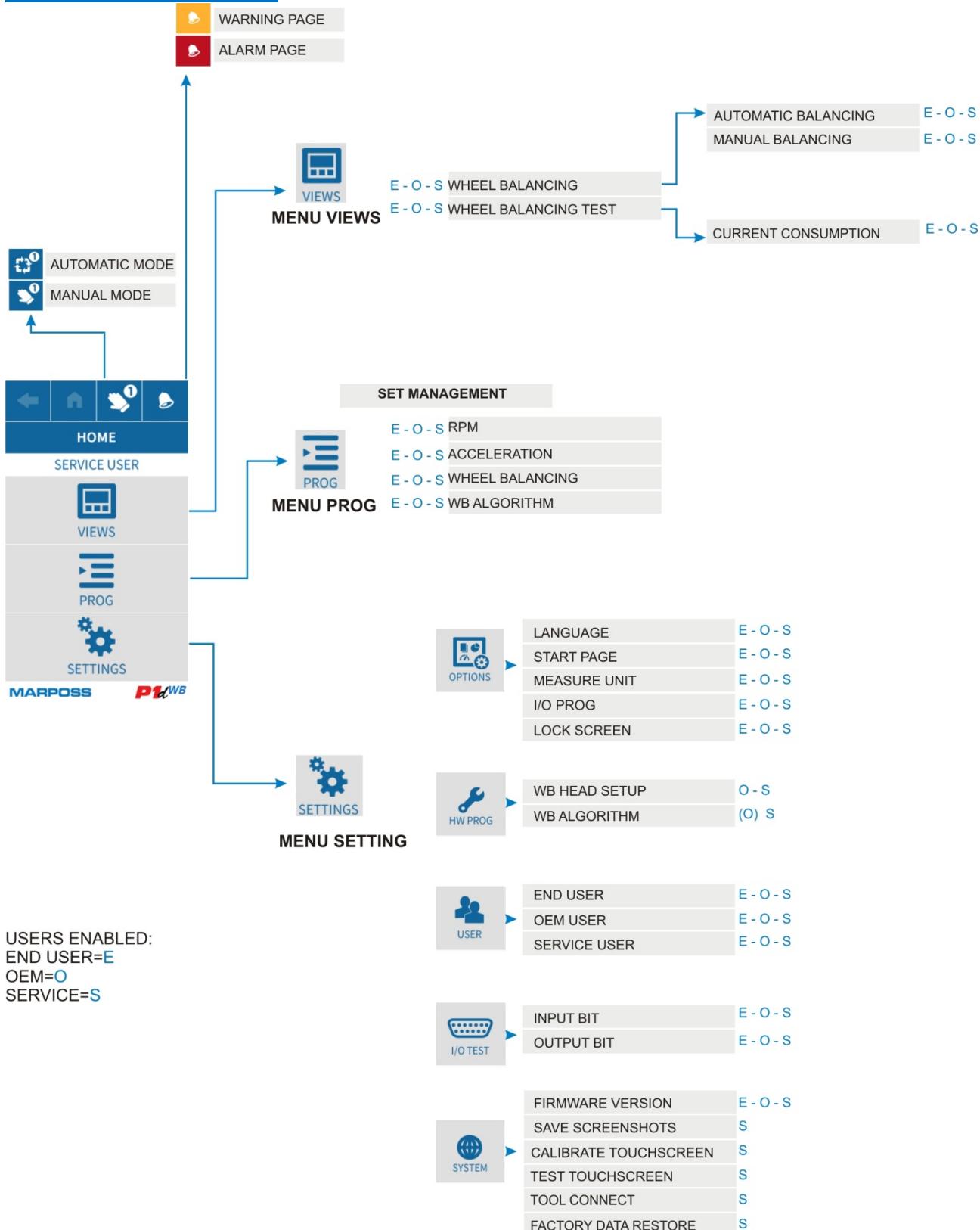
### 9.1.2 Flow chart (Diagramme de flux) panneau

#### P1dWB Version Contactless



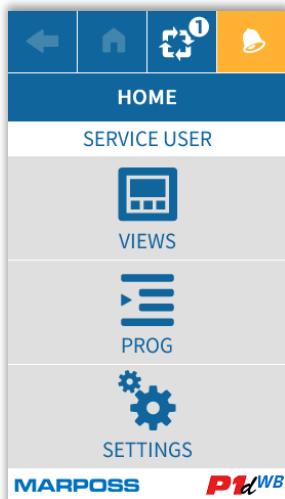
[Index General Prog.](#)

### P1dWB Version à Rétraction



[Index General Prog.](#)

### 9.1.3 Menu Alarmes et Avertissements



Cette icône indique l'existence d'alarmes ou d'avertissemens actifs.

 Bleu = aucune alarme

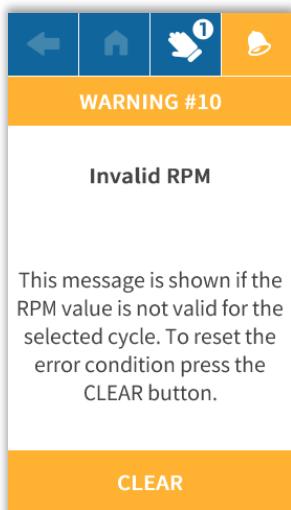
 Jaune = Avertissement

 Rouge = Alarme

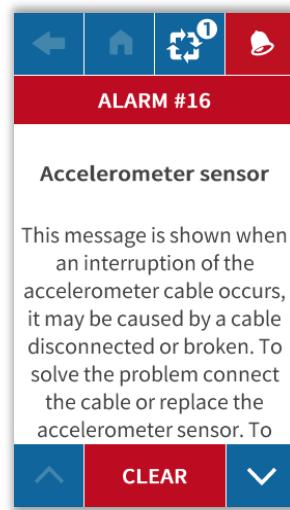
Pour afficher toute la liste des alarmes et avertissements, consulter le chapitre [Alarmes et Avertissements](#).

En présence d'avertissement(s)/alarme(s), la pression de la touche permettra de les visualiser et de les rétablir en suivant les indications de la description.

#### EXEMPLE D'AVERTISSEMENT :



#### EXEMPLE D'ALARME :



La page indique le numéro d'avertissement ou d'alarme, l'intitulé et une description de la raison de l'alarme, avec les instructions pour la/le résoudre.



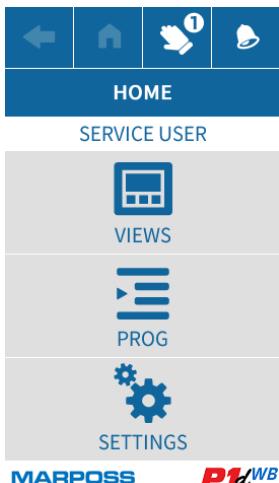
Les flèches permettront de faire défiler tout le message.



La touche CLEAR permet de réinitialiser l'alarme ou l'avertissement.

[Index](#) [General](#) [Prog.](#)

### 9.1.4 Page de sélection du mode de fonctionnement



Cette icône indique le mode de fonctionnement et le numéro de set en cours d'utilisation.



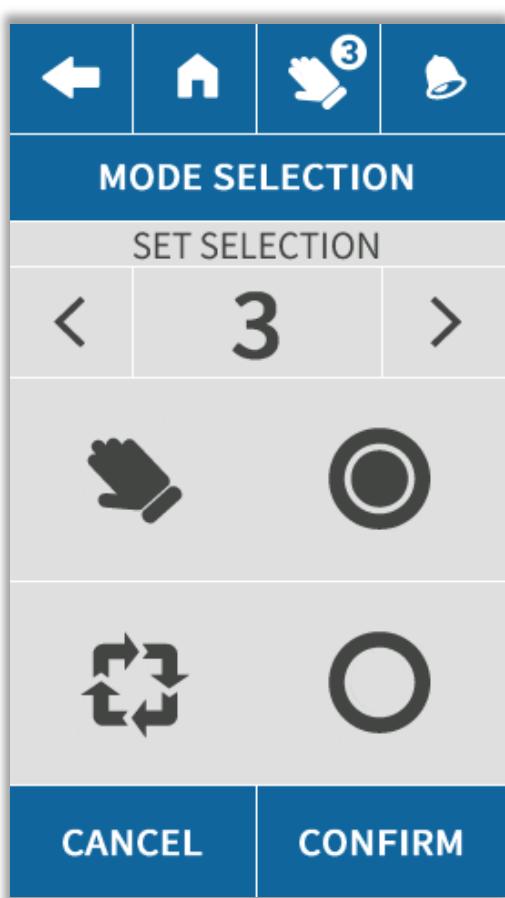
Mode de fonctionnement manuel



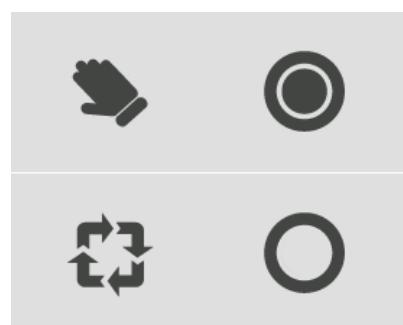
Mode de fonctionnement automatique

Le numéro en partie haute indique le numéro de set sélectionné.

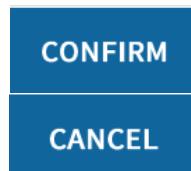
La pression de la touche donne accès à la page de sélection.



Cette section permet de sélectionner le set à l'aide des flèches pour faire défiler les set en avant et en arrière.



Cette section permet de sélectionner le mode de fonctionnement Manuel ou Automatique.

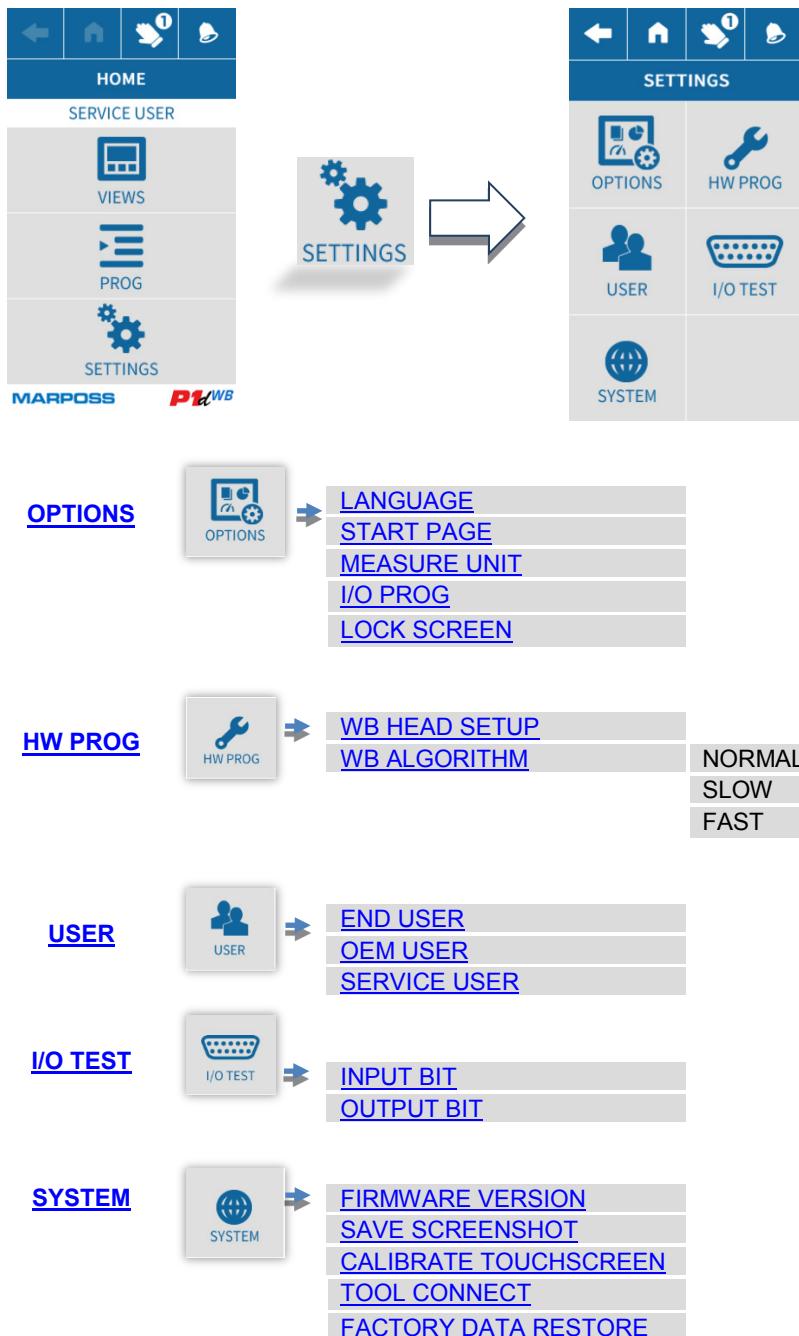


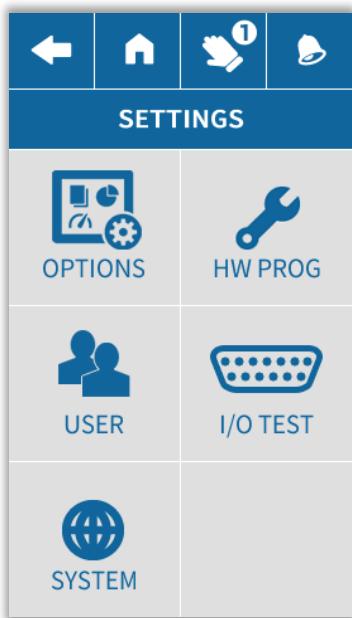
Appuyer sur CONFIRM pour enregistrer les modifications et sortir de la page.

Appuyer sur CANCEL pour annuler les modifications et sortir de la page.

[Index General Prog.](#)

## 9.2 MENU SETTING

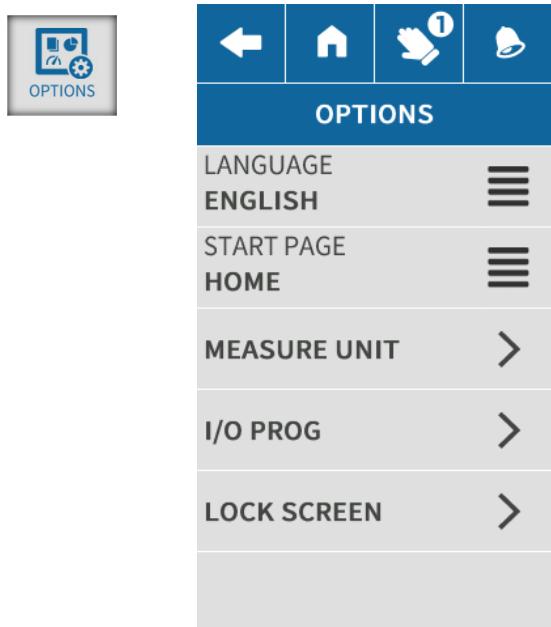




Le Menu SETTINGS comprend tous les menus secondaires pour la programmation et la configuration de l'appareil.

	<a href="#"><u>MENU OPTIONS</u></a>
	<a href="#"><u>MENU PROGRAMMATION MATÉRIEL</u></a>
	<a href="#"><u>MENU UTILISATEUR</u></a>
	<a href="#"><u>MENU TEST E/S</u></a>
	<a href="#"><u>MENU SYSTÈME</u></a>

### 9.2.1 Menu Options

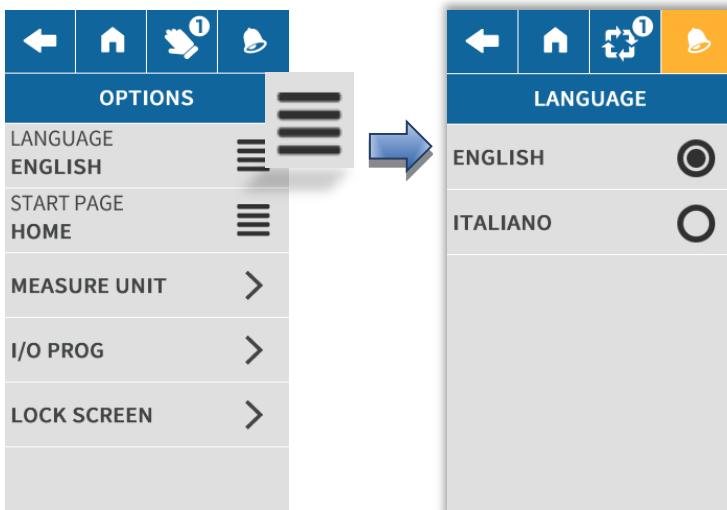


Le menu Options permet de programmer :

- [Langue](#)
- [Page de démarrage](#)
- [Unité de mesure](#)
- [Programmation des E/S](#)
- [Page de blocage](#)

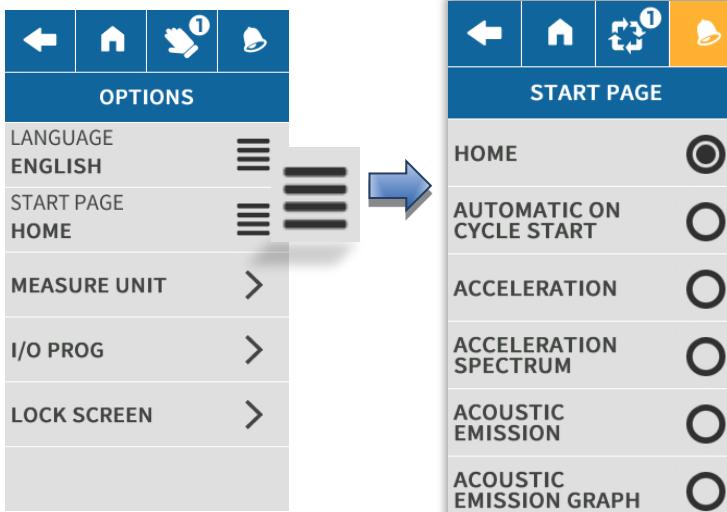
[Index Setting](#)

### Sélection de la langue



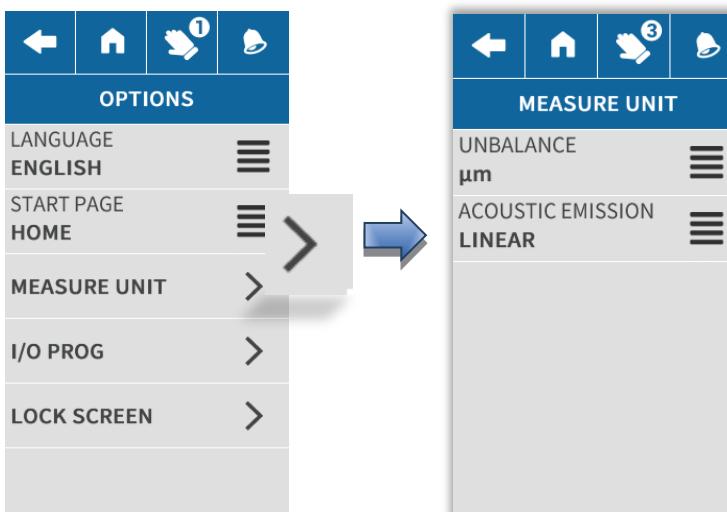
Dans cette page, la langue du panneau peut être sélectionnée parmi les langues disponibles.

### Sélection de la page de démarrage



Dans cette page, la page à afficher lors de la mise sous tension de l'appareil peut être sélectionnée parmi les pages de la liste.

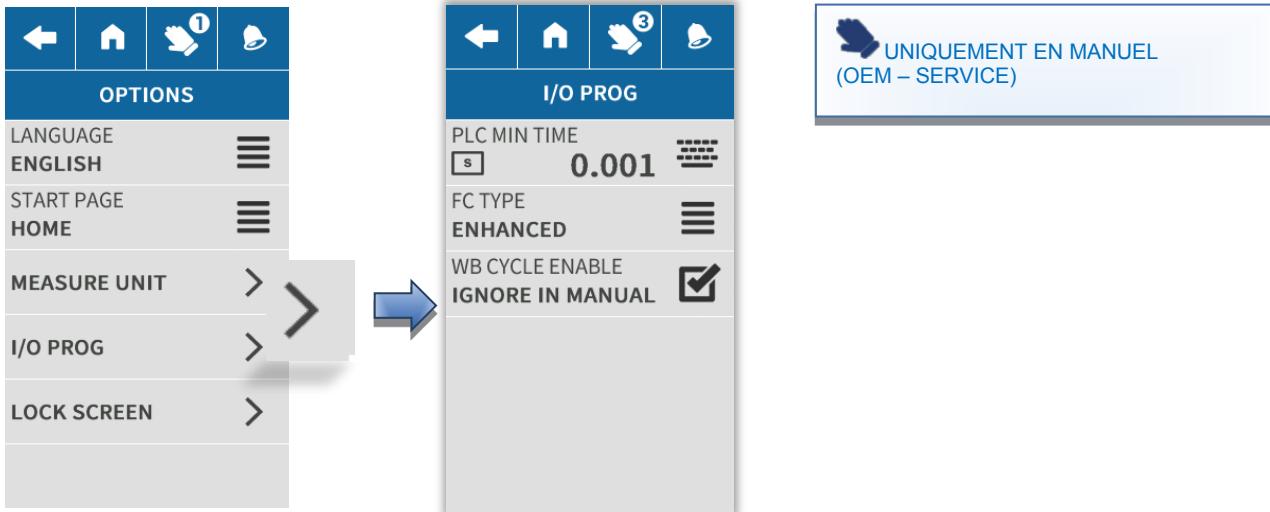
### Sélection de l'unité de mesure



Cette page permet de sélectionner l'unité de mesure dans laquelle afficher la mesure de l'acoustique et de l'équilibrage.

Pour l'équilibrage, les choix proposés sont  $\mu\text{m}$  ou  $\text{mm/s}$ , et pour l'ACOUSTIQUE Linéaire ou Décibel.

## Page de programmation des E/S



### **PLC MIN TIME**

Définit la valeur minimum, en secondes, du temps d'activation pour chaque bit de sortie concernant le contrôle de seuil. (plage 0.0001 ÷ 0.999s)

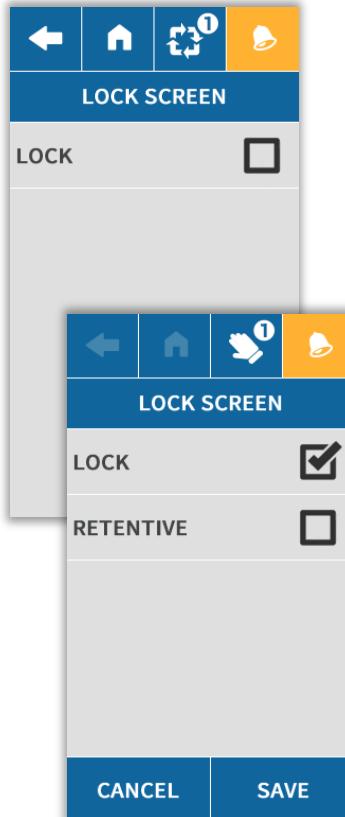
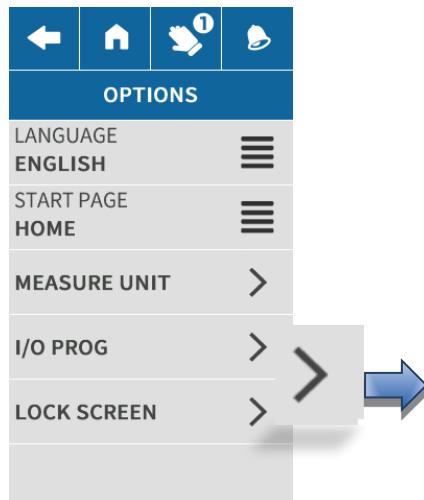
### **FC TYPE**

Définit le type de Flow control (contrôle de flux) utilisé

- Mode ENHANCED
- Mode LEGACY pour compatibilité avec les électroniques E78 et E82

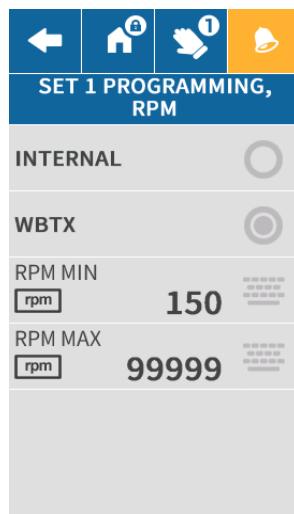
### **WB CYCLE ENABLE**

En mode ENHANCED seulement, cette option permet à l'opérateur d'exécuter les mouvements de la tête d'équilibrage (Équilibrage manuel, Équilibrage automatique et cycle de Home) même en l'absence du signal WB cycle enable.

Page de blocage


Cette fonction permet d'activer ou désactiver le blocage d'écran ; activé, l'opérateur peut visualiser les données et les mesures, mais aucun paramètre ne peut être modifié.

Lorsque la fonction LOCK est activée, le paramètre RETENTIVE apparaît aussi. En cas d'activation, le blocage persiste même après le redémarrage du panneau.



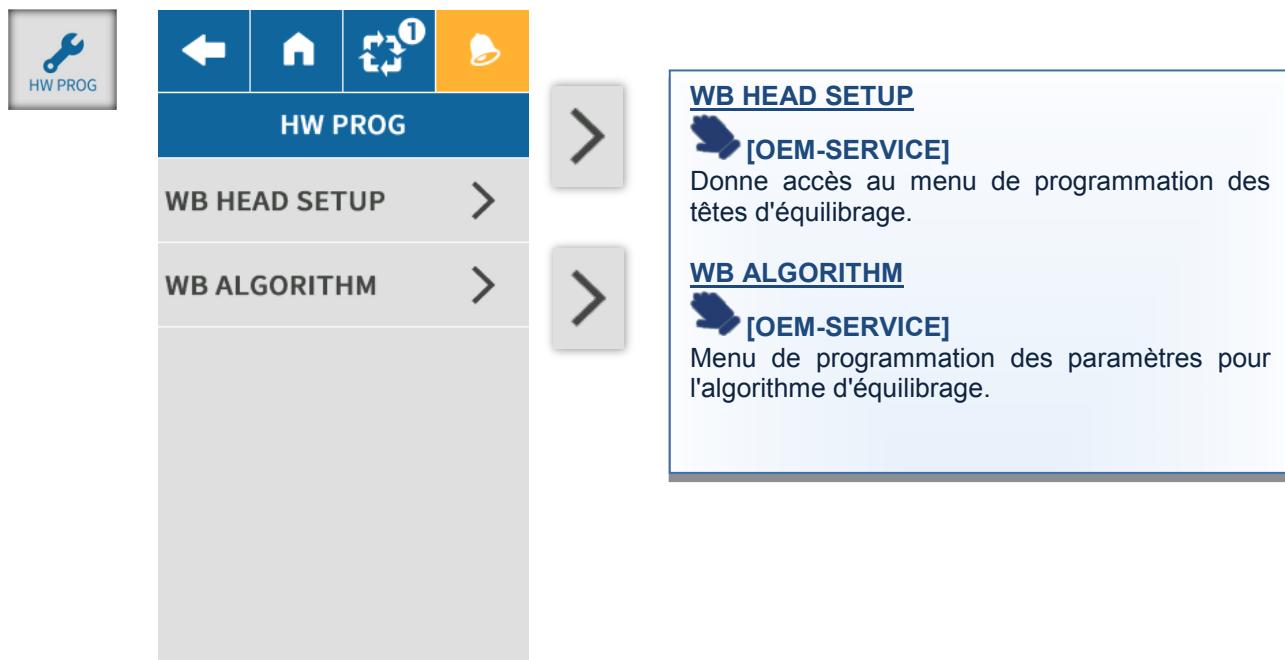
Lorsque la fonction LOCK SCREEN est active, un cadenas apparaît dans l'icône HOME.



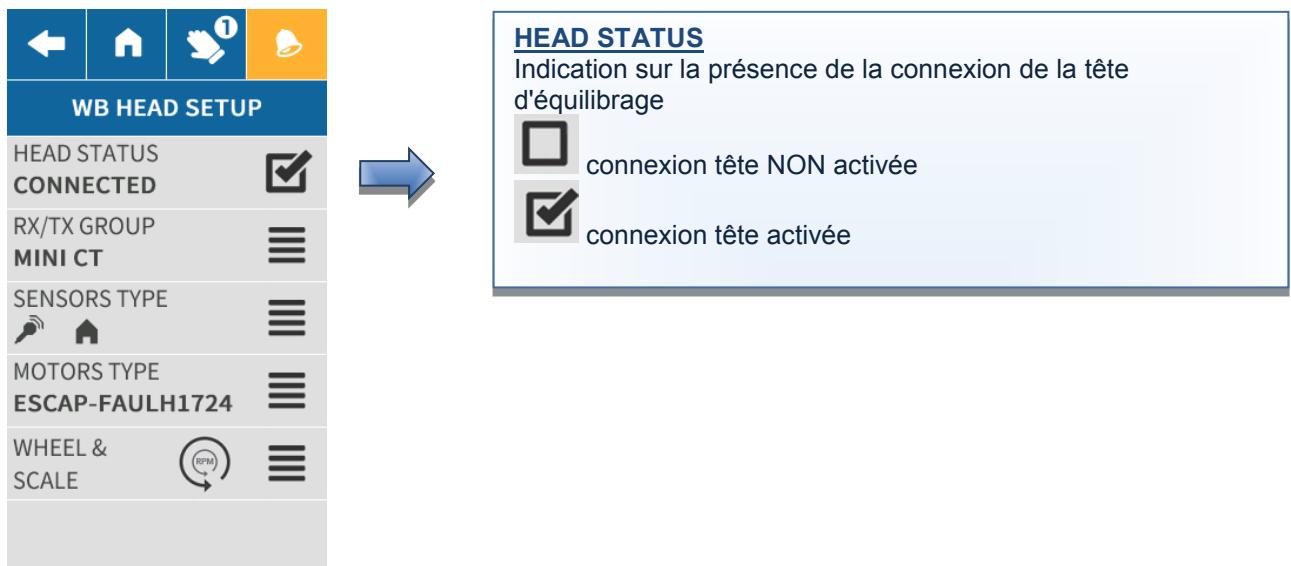
Comme le montre l'exemple ci-contre, la possibilité de modifier les paramètres est désactivée.

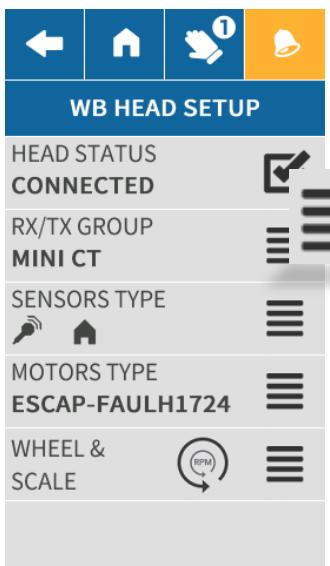
[Index Setting](#)

### 9.2.2 Menu HW Prog



#### 9.2.2.1 Menu WB Head Setup



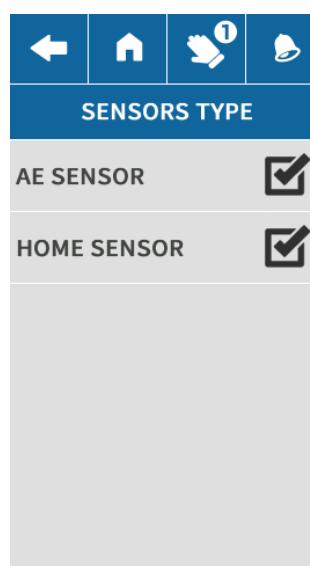
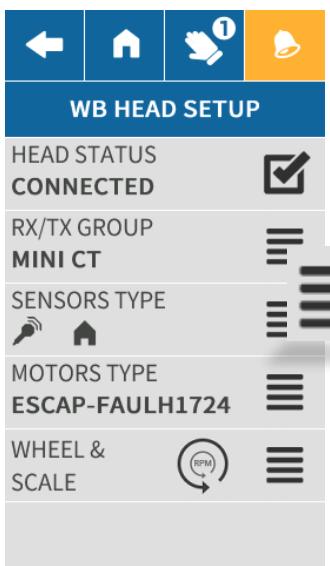


### RX/TX GROUP

Sélection du groupe récepteur/émetteur raccordés au P1dWB.



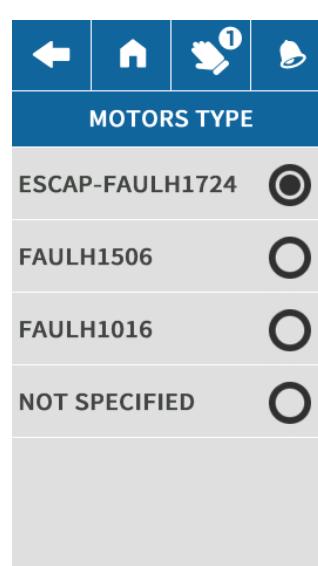
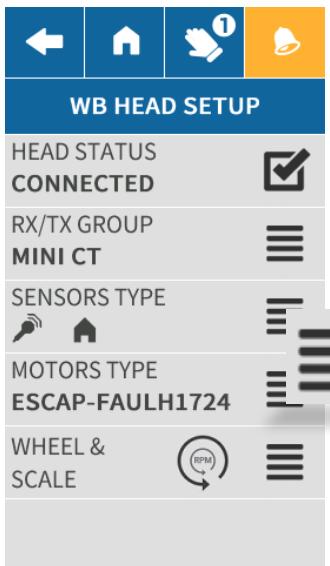
**E82/E78N** N'EST VISIBLE QUE SI LES E/S SONT PROGRAMMÉS EN MODE LEGACY EN [PAGE DE PROGRAMMATION E/S](#)



### SENSOR TYPE

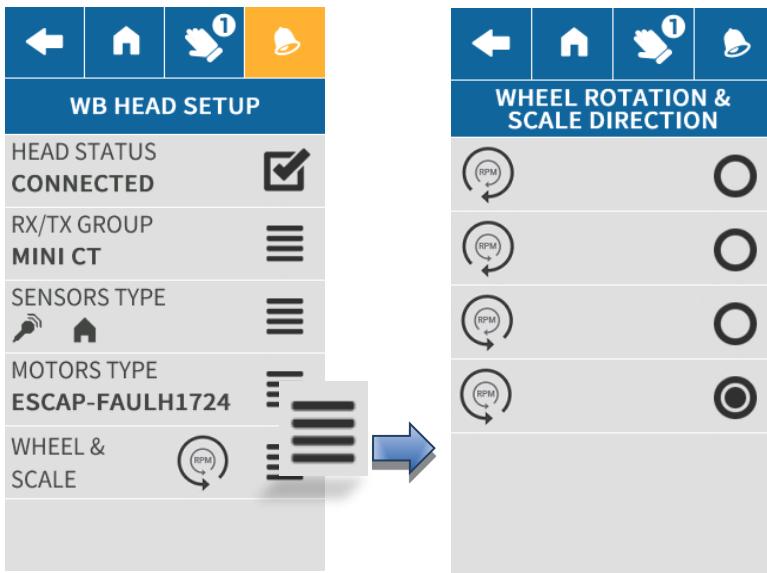
Sélection du type de capteur intégré à la tête d'équilibrage.

-  Capteur acoustique
-  Capteur de home
- NONE** Aucun capteur



### MOTORS TYPE

Sélectionner le type de moteur utilisé sur la tête d'équilibrage. Donnée à programmer en fonction de la tête utilisée.



### WHEEL & SCALE

Sélectionner le sens de rotation de la meule (RPM) / Direction goniomètre (°)

#### Sens de rotation meule (RPM) / Direction goniomètre (°)

On entend par « sens d'évaluation des angles » :

- échelle graduée sur la collerette supportant la meule, pour le positionnement angulaire des masses d'équilibrage en cas de pré-équilibrage « poids fixes/angles variables ».

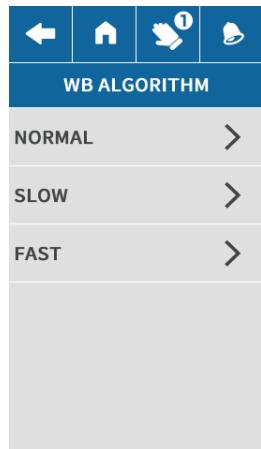
Les combinaisons possibles sont les suivantes :

-  Rotation meule → sens antihoraire  
Direction goniomètre → sens horaire
-  Rotation meule → sens horaire  
Direction goniomètre → sens horaire
-  Rotation meule → sens horaire  
Direction goniomètre → sens antihoraire
-  Rotation meule → sens antihoraire  
Direction goniomètre → sens antihoraire

[Index Setting](#)

### 9.2.2.2 Menu WB Algorithm

[Service – OEM uniquement « Unbalance Ripple »]



#### WB ALGORITHM MENU

Ce menu permet d'accéder à la programmation des paramètres pour chaque type d'algorithme d'équilibrage : NORMAL, SLOW, FAST.

Presser pour revenir à la page précédente.

#### NORMAL

WB ALGORITHM, NORMAL			
UNBALANCE RIPPLE		0.300	
LF		1.000	
A		1	
K1		1.200	
K2		1.200	

#### TYPES D'ALGORITHME :

#### LENT

WB ALGORITHM, SLOW			
UNBALANCE RIPPLE		0.400	
LF		3.000	
A		1	
K1		1.200	
K2		1.200	

#### RAPIDE

WB ALGORITHM, FAST			
UNBALANCE RIPPLE		0.200	
LF		0.100	
A		1	
K1		1.200	
K2		1.200	

Il existe les types d'algorithme d'équilibrage ci-après, auxquels correspondent des paramètres prédéfinis en fonction du type de la rectifieuse.

**Normal** Équilibrage normal : conseillé pour une rectifieuse « normale »

**Lent** Équilibrage lent : conseillé pour une rectifieuse « élastique »

**Rapide** Équilibrage rapide (agressif) : conseillé pour une rectifieuse « rigide »

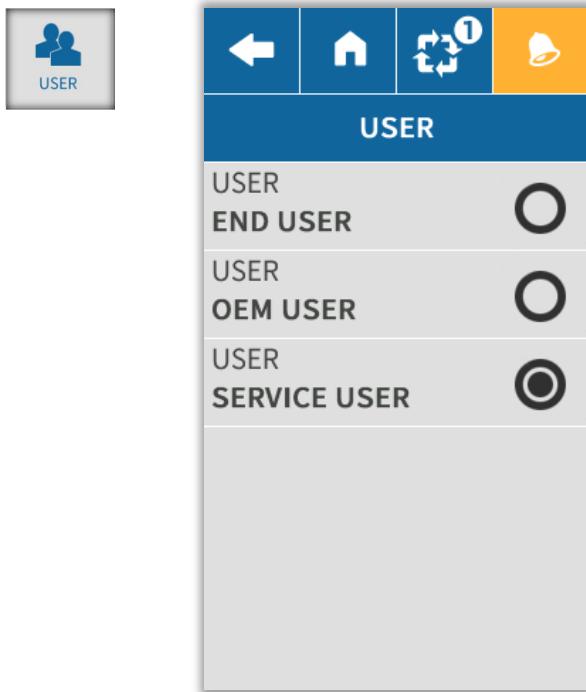
**UNBALANCE RIPPLE :** L'importance de l'oscillation (RIPPLE) doit être relevée et définie dans ce paramètre pour que l'algorithme d'équilibrage soit optimisé pour l'application.

**LF – A – K1 –K2** sont les valeurs des paramètres de l'algorithme d'équilibrage et doivent être modifiés uniquement par le personnel Marposs.

Index Setting

### 9.2.3 Menu User

Cette page permet de sélectionner le niveau de l'utilisateur.



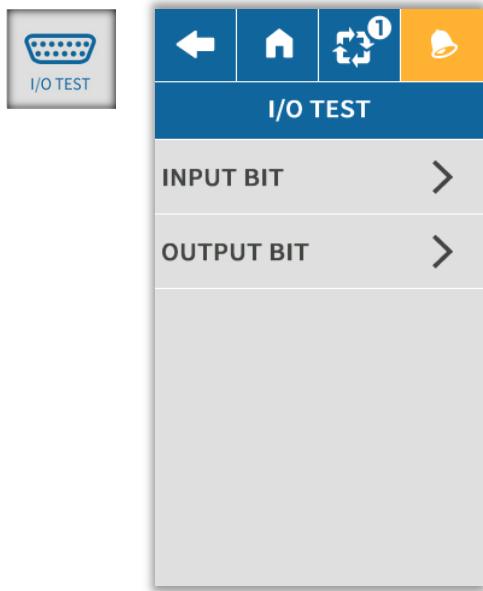
L'appareil **P1dWB** propose diverses possibilités d'utilisation, selon l'utilisateur qui a ouvert la session. Ces possibilités vont de la simple visualisation des données et des processus de mesure à la programmation des sets, jusqu'à la configuration de l'électronique connectée.

Tous les utilisateurs ne pouvant et ne devant pas bénéficier des mêmes possibilités, l'utilisation de l'appareil **P1dWB** prévoit trois niveaux différents :

- L'utilisateur **END USER (E)** peut afficher en mode automatique la réalisation des mesures et de la surveillance par capteurs. Pendant les mesures, des corrections peuvent être apportées au cycle d'usinage. Les données programmées pour l'électronique peuvent également être consultées. Certaines opérations d'installation (setup) sont également de son ressort. Condition par défaut.
- L'utilisateur **OEM (O)** a également la possibilité de programmer, modifier ou supprimer les sets. Il a accès aux opérations de Setup et Progr. autorisées. Pour cette raison, ce niveau d'utilisateur est destiné principalement au fabricant de la machine et à son personnel de service et est protégé par un mot de passe.
- L'utilisateur **SERVICE (S)** a enfin la possibilité de modifier les données de configuration, de programmer, modifier ou supprimer les sets, à condition que le matériel le permette. Il a accès à toutes les opérations de Setup et Progr. Pour cette raison, ce niveau d'utilisateur est destiné principalement au personnel Marposs et est protégé par un mot de passe.

Dans le [Flow Chart Panneau](#) les niveaux autorisés aux différentes pages et fonctions sont indiqués.

### 9.2.4 Menu I/O Test



Le test des E/S peut être effectué aussi bien en mode de fonctionnement Manuel qu'en mode Automatique :

- Mode Manuel : affichage de l'état des Entrées.  
affichage et/ou modification de l'état des Sorties
- Mode Automatique : affichage de l'état des Entrées et des Sorties

#### INPUT BIT

INPUT BIT	
16	<input checked="" type="checkbox"/>
WB CYC.REQ.	<input checked="" type="checkbox"/>
17	<input checked="" type="checkbox"/>
WB CYC.ENA.	<input checked="" type="checkbox"/>
18	<input checked="" type="checkbox"/>
GAP CYC.REQ.	<input checked="" type="checkbox"/>
19	<input checked="" type="checkbox"/>
CRASH CYC.REQ.	<input checked="" type="checkbox"/>
20	<input checked="" type="checkbox"/>
CYCLE# 1st BIT	<input checked="" type="checkbox"/>
21	<input checked="" type="checkbox"/>
CYCLE# 2nd BIT	<input checked="" type="checkbox"/>
22	<input checked="" type="checkbox"/>
CYCLE# 3rd BIT	<input checked="" type="checkbox"/>

#### OUTPUT BIT

OUTPUT BIT	
2	<input type="checkbox"/>
AUT/MAN	<input type="checkbox"/>
3	<input type="checkbox"/>
CYC.IN PROGRESS	<input type="checkbox"/>
4	<input type="checkbox"/>
ALARM	<input type="checkbox"/>
5	<input type="checkbox"/>
RPM ALARM	<input type="checkbox"/>
6	<input type="checkbox"/>
UNB.IN TOLER.1	<input type="checkbox"/>

[Index Setting](#)

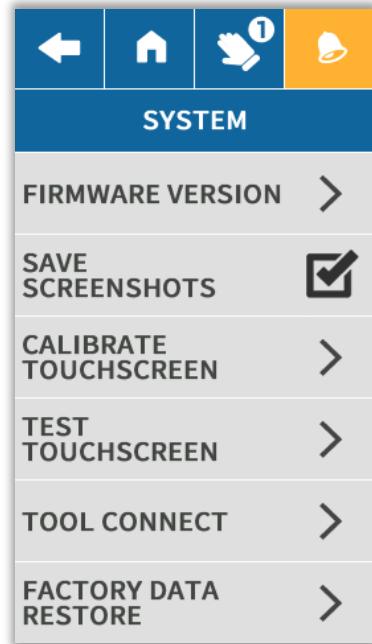
### 9.2.5 Menu System



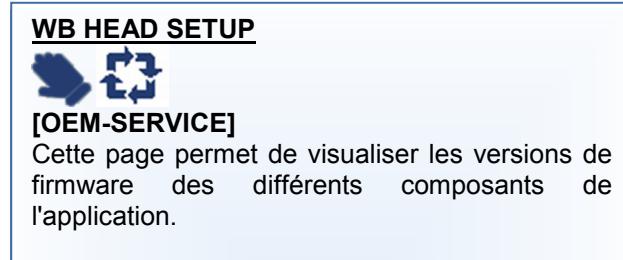
Mode de fonctionnement Manuel et



Automatique



#### FIRMWARE VERSION



[Index Setting](#)

## SAVE SCREENSHOT



Manuel et Automatique. [Service]

Permet d'activer la fonction pour enregistrer les captures d'écran



fonction désactivée



fonction activée

## CALIBRATE/ TEST TOUCHSCREEN



Manuel et Automatique. [Service]

L'accès à ces fonctions permet d'effectuer un étalonnage et un test de l'écran tactile. Pour exécuter ces fonctions, les indications qui seront fournies dans les pages de test et étalonnage doivent être suivies.

## TOOL CONNECT



Manuel [Service]



Presser cette touche pour activer la connexion avec l'outil **P1dWB**.  
Après pression de la touche, la fenêtre ci-contre apparaît, elle indique que service serial link mode est actif.

## FACTORY DATA RESTORE

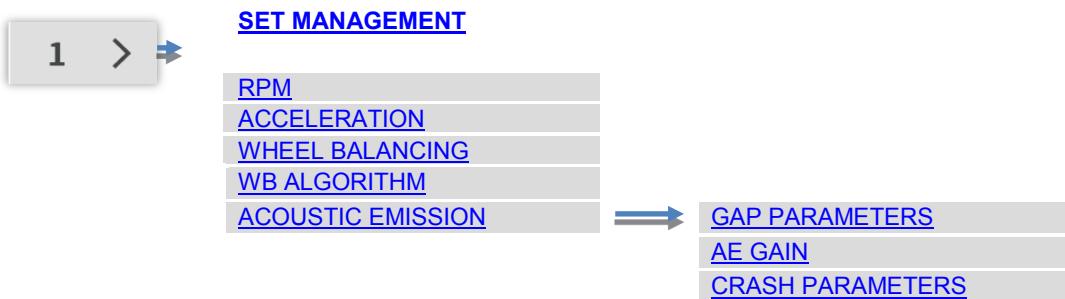


Manuel [Service]

Cette fonction sert à réinitialiser l'appareil et à restaurer la configuration originale d'usine.

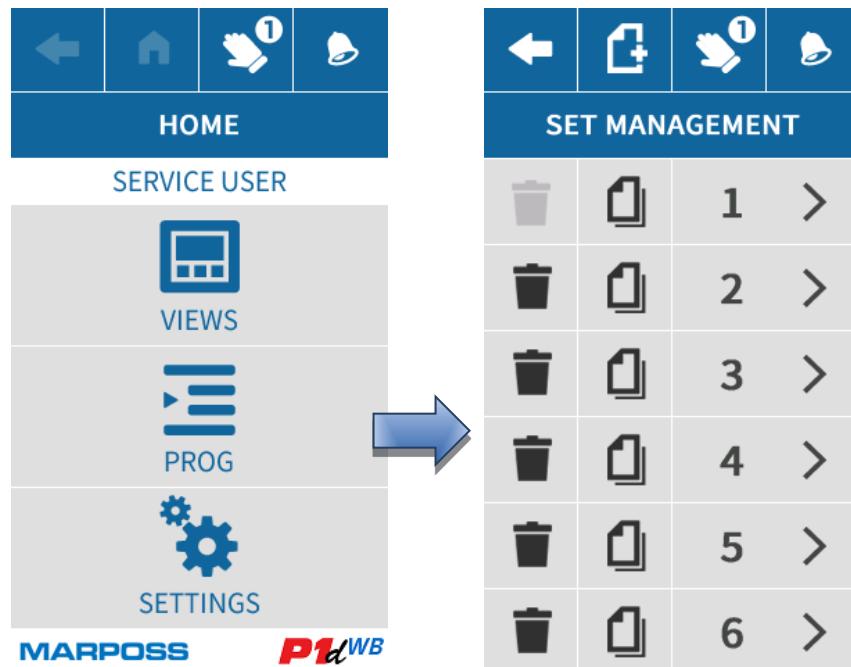
Index Setting

### 9.3 Menu PROG



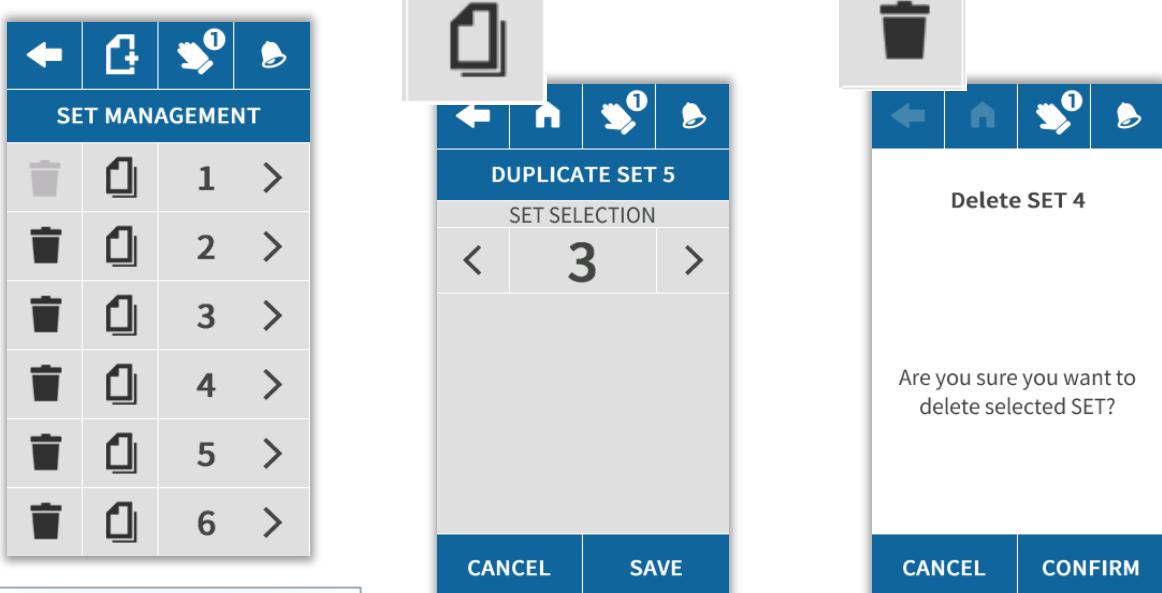
 Mode de fonctionnement Manuel et  Automatique

[End User – OEM – Service]



Les données de travail sont associées à un numéro de set de maximum 8 pour le **P1dWB\_CG**, alors qu'un seul set est prévu pour la version **P1dWB\_R**.

La page initiale indique les sets déjà configurés et enregistrés, pour en créer un nouveau, presser



Une fois les sets créés, ils doivent être programmés.  
Pour programmer un nouveau set ou modifier un set existant, presser la flèche correspondant au set en question.

Un set existant peut être dupliqué :  

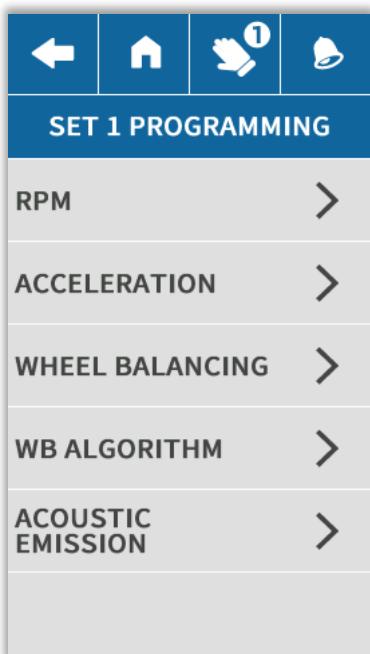
- se positionner sur le set à dupliquer
- presser la touche « copier »
- Sélectionner le numéro du set dans lequel enregistrer le set dupliqué

Pour supprimer un set
 

- Appuyer sur « Supprimer »
- Un message de confirmation de suppression apparaît.
- Appuyer sur « Confirm » pour supprimer ou sur « Cancel » pour annuler.

[Index Prog](#)

### 9.3.1 Menu Set Management



Menu de programmation du set :

- [MENU RPM](#)
- [MENU ACCELERATION](#)
- [MENU WHEEL BALANCING](#)
- [MENU WB ALGORITHM](#)
- [MENU ACOUSTIC EMISSION](#)

#### 9.3.1.1 MENU RPM



[Sélection de la provenance du signal RPM :](#)

**INTERNAL** : En sélectionnant INTERNAL, les RPM programmés seront utilisés.

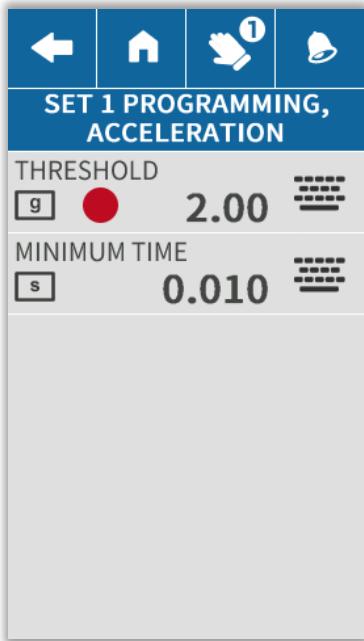
**WBTX** En sélectionnant WBTX le signal du capteur RPM à l'intérieur de la tête d'équilibrage sera utilisé.

[Programmation des seuils RPM](#)

**RPM MIN** : programmation du seuil minimum des RPM  
[Plage 60 ÷ 99999 RPM]

**RPM MAX** : programmation du seuil maximum des RPM  
[Plage 60 ÷ 99999 RPM]

## 9.3.1.2 MENU ACCELERATION



L'accélération est un signal qui provient directement du capteur de vibration (accéléromètre) ; il permet d'améliorer la réaction du système à lors d'une condition d'alarme (vibration excessive).

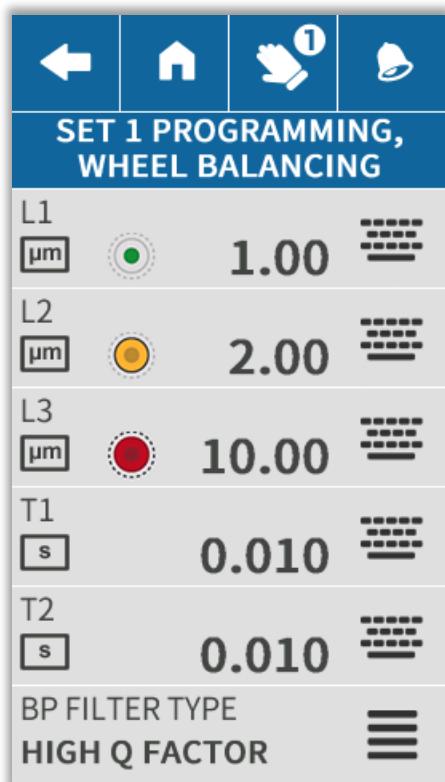
THRESHOLD

Seuil d'**Accélération** : valeur d'accélération au-delà de laquelle s'active le signal *Vibration Alarm*.  
[Plage 0,00g à 4,00g]

MINIMUM TIME

Temps durant lequel la valeur d'accélération doit être supérieure au seuil d'accélération « THRESHOLD » pour activer la sortie du signal *Vibration Alarm*.  
[Plage 0 à 9,999 s]

### 9.3.1.3 WHEEL BALANCING



La valeur des seuils de tolérance de vibration de la meule peut être programmée en tant qu'amplitude de l'oscillation (unité de mesure « *micron* » ou « *pouce* »), en fonction du mode défini en configuration de l'application.

Trois seuils de tolérance de vibration de la meule peuvent être programmés : L1, L2 ou L3

#### Seuil L1

Au-dessous du seuil L1 la valeur de vibration est jugée OPTIMALE

#### Seuil L2

Si la valeur de vibration se situe entre L1 et L2 la vibration de la meule est estimée ACCEPTABLE.

#### Seuil L3

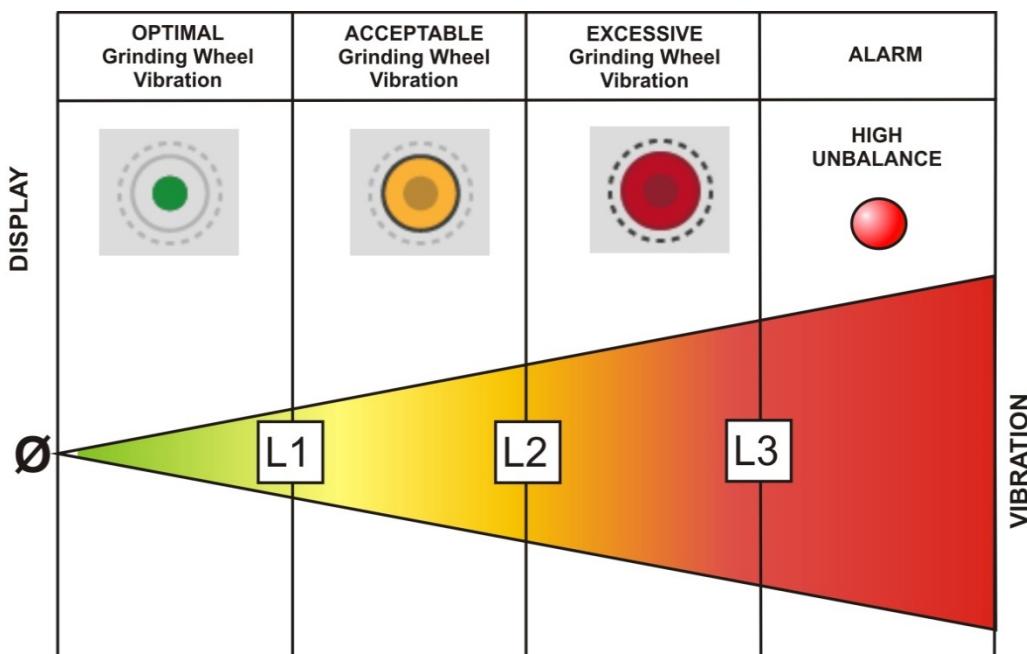
Si la valeur de vibration se situe entre L2 et L3 la vibration de la meule est jugée EXCESSIVE.

Dans ce cas, un cycle d'équilibrage doit être exécuté pour ramener les valeurs dans les limites autorisées (<L1 Optimale, <L2 Acceptable)

Le dépassement du seuil L3 indique une situation anomale et de danger potentiel, notifiée par le signal de sortie *Vibration Alarm* des E/S.

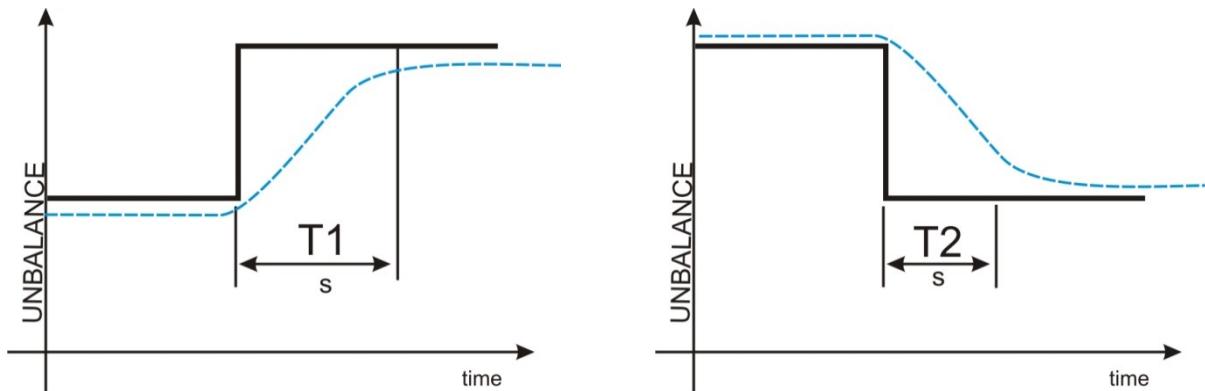
Les valeurs programmées doivent respecter la condition suivante :

**Seuil L1 < Seuil L2 < Seuil L3** (compris entre 0 et 50  $\mu\text{m}$  ou 0 et 50mm/s) :



Le filtre asymétrique du signal de vibration sert à stabiliser correctement la valeur de la vibration affichée à l'écran.

Le filtrage de la valeur de vibration s'effectue dans tous les modes, mais n'est pas actif pendant la procédure d'équilibrage (mouvement des masses d'équilibrage).



**T1 - Temps de montée** : la valeur programmée représente le temps de réponse du filtre à une variation soudaine croissante de la vibration.

La donnée peut être programmée à des valeurs comprises entre 0,01 et 10,00 s avec résolution de 0,01 s. la valeur par défaut est T1 = 9,990 secondes.

**T2 - Temps de descente** : la valeur programmée représente le temps de réponse du filtre à une variation soudaine décroissante de la vibration.

La donnée peut être programmée à des valeurs comprises entre 0,01 et 10,00 s avec résolution de 0,01 s. la valeur par défaut est T1 = 0,010 secondes.

#### BP FILTER TYPE

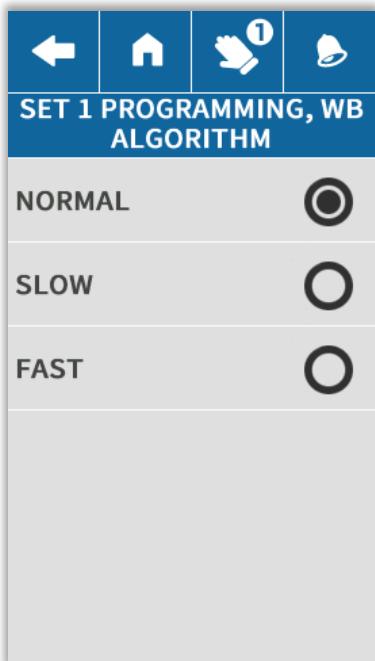
##### (Type filtre passe-bande)

Ce paramètre permet de modifier la sélectivité du filtre passe-bande chargé de filtrer la composante de la vibration relative à la vitesse de la meule.

Un Facteur de Q haut détermine la sélectivité maximale du filtre et est indiqué dans la plupart des applications.

Un Facteur de Q moyen rend le filtre de syntonisation moins sélectif et peut être intéressant pour les applications à basses vitesses de rotation de la meule, à condition qu'il n'existe pas de composantes de perturbation proches de la fréquence relative aux RPM de la meule.

### 9.3.1.4 WB ALGORITHM



Il existe les types d'algorithme d'équilibrage ci-après, auxquels correspondent des paramètres prédéfinis en fonction de la typologie de la rectifieuse

Les possibilités sont :

#### NORMAL

Équilibrage normal : conseillé pour une « rectifieuse normale » (par défaut)

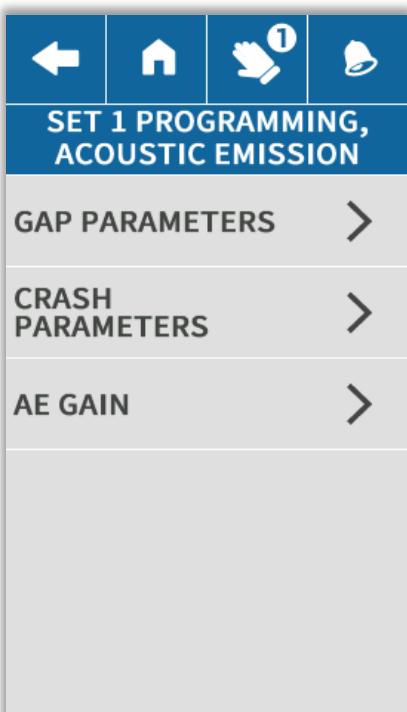
#### SLOW

Équilibrage lent : conseillé pour une rectifieuse « élastique »

#### FAST

Équilibrage rapide (agressif) : conseillé pour une rectifieuse « rigide »

### 9.3.1.5 ACOUSTIC EMISSION



Ces pages permettent de programmer les contrôles GAP, Surveillance et Crash. L'électronique détecte, avec un capteur AE (ACOUSTIC EMISSION), l'énergie à ultrasons générée par le contact entre la meule et la pièce ou un autre composant de la rectifieuse (ex. dresseur).

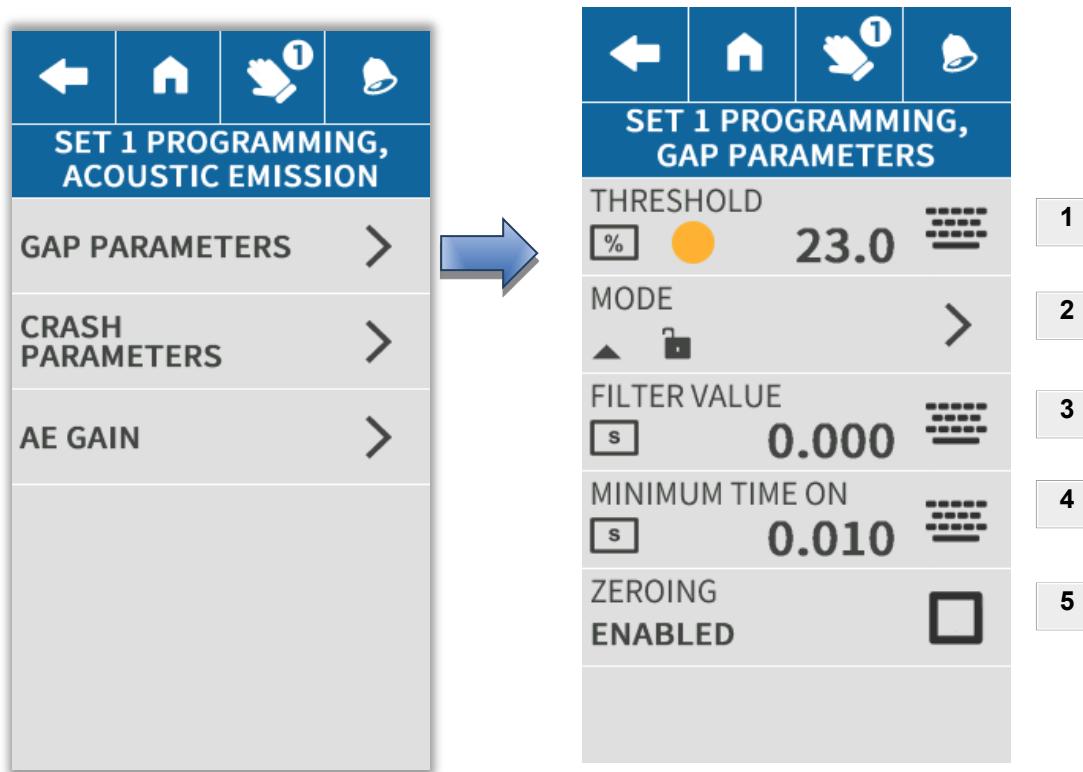
#### Contrôle GAP :

Le contrôle du GAP s'utilise principalement pour contrôler le contact meule/pièce ou meule/dresseur. Un seuil de bruit est défini pour détecter le contact entre la meule et la pièce ou la meule et le dresseur.

Il peut toutefois être utilisé à d'autres fins, par exemple pour le contrôle de la position de la meule ; avec un seuil de bruit défini, il peut détecter la position de la meule par rapport à un repère connu.

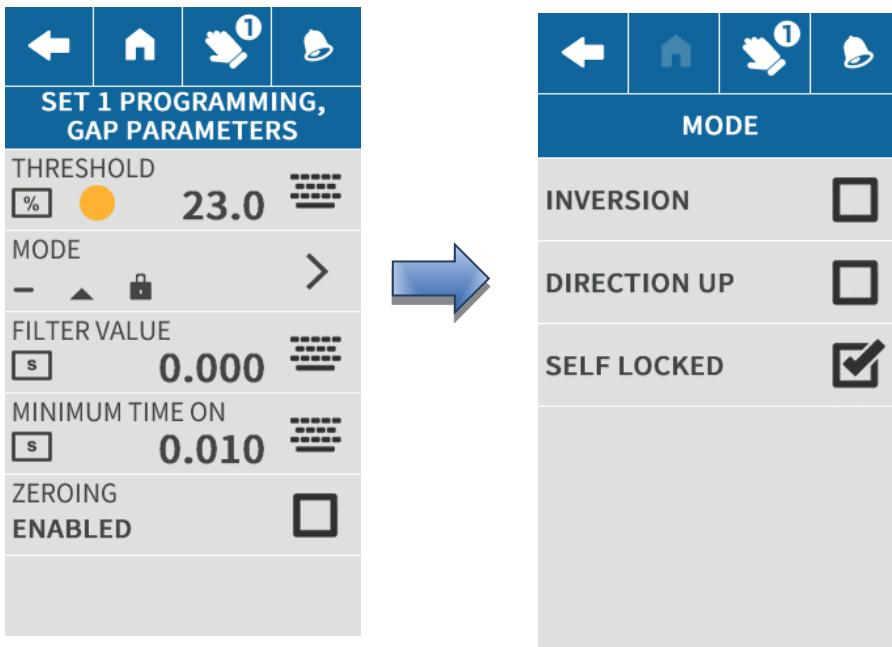
#### Contrôle CRASH

La définition d'un seuil de bruit correct permet de détecter les collisions accidentnelles de la meule.

ACOUSTIC EMISSION - GAP PARAMETERS

**1) THRESHOLD**

Définition du seuil de déclenchement de la commande GAP, pour déterminer le contact meule/pièce ou meule/dresseur.

## 2) MODE



Cette section permet de définir certains comportements pour la fonction GAP.



### INVERSION

Activée, cette fonction inverse l'état du signal de sortie par rapport à la condition logique de contrôle.



### DIRECTION UP

Avec cette fonction activée, la commande de sortie Gap s'active quand le niveau de bruit dépasse le seuil S1.



Avec la fonction désactivée, la commande de sortie Gap s'active quand le niveau de bruit baisse sous le seuil S1.



### SELF LOCKED

**Signal GAP à rétention automatique** : dès que la commande de la machine lance le cycle, le signal GAP se réinitialise. À l'identification du contact entre la meule et la pièce ou le dresseur, le signal est fourni à la machine et reste configuré jusqu'à un nouveau démarrage de cycle. Ce mode est conseillé pour l'identification de fin de coupe en l'air.

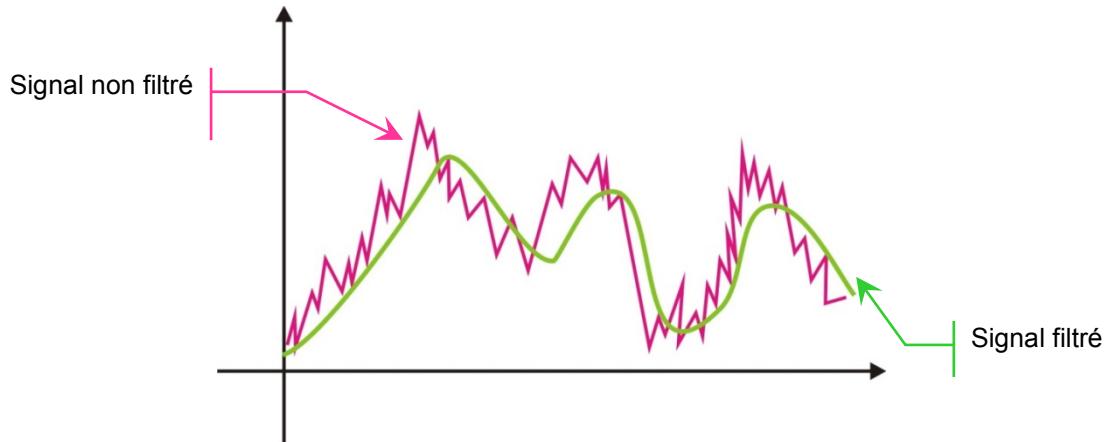


**Signal GAP sans rétention automatique** : dès que la commande de la machine lance le cycle, le signal GAP se réinitialise. Le signal fourni à la machine persiste tant qu'un contact entre la meule et la pièce ou le dresseur est détecté. Dès qu'il n'est plus détecté de contact, le signal GAP repasse en condition de repos. Ce mode est conseillé pour le dressage.

### 3) FILTER VALUE

#### Filtrages du Bruit Gap

Valeur du filtre sur le bruit de fond du GAP. L'avantage de l'utilisation de ce filtre est de rendre plus net le signal en éliminant l'éventuelle présence d'oscillations, mais ceci entraîne un retard inévitable sur le déclenchement de la commande de GAP.

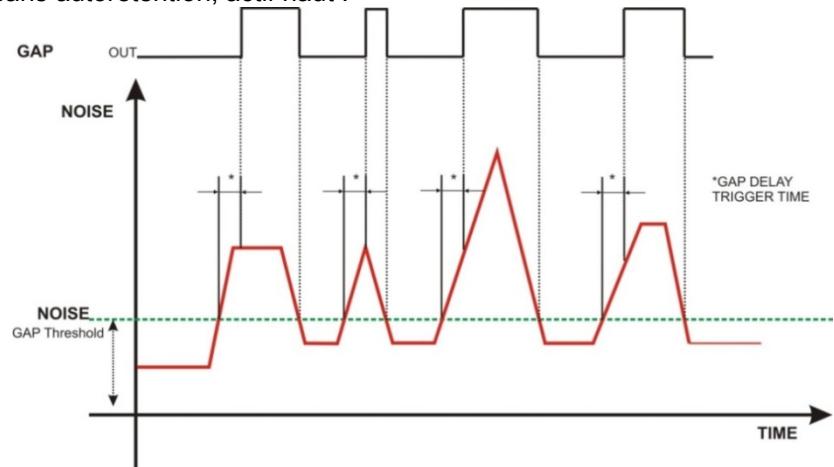


**Champ programmable pour F :** de 0,000 à 0,060 secondes

### 4) MINIMUM TIME ON

Définit le temps minimum durant lequel la condition de GAP doit être remplie avant que se déclenche la commande correspondante (activation sortie de GAP) ; ceci signifie que le déclenchement de la commande GAP n'aura lieu que lorsque le niveau de bruit dépasse le seuil défini pendant un temps supérieur au temps programmé dans cette phase. Ceci permet de filtrer d'éventuels bruits impulsifs qui pourraient causer de faux événements de GAP, mais entraîne évidemment un retard sur la sortie de la commande.

Exemple de GAP sans autorétention, actif haut :

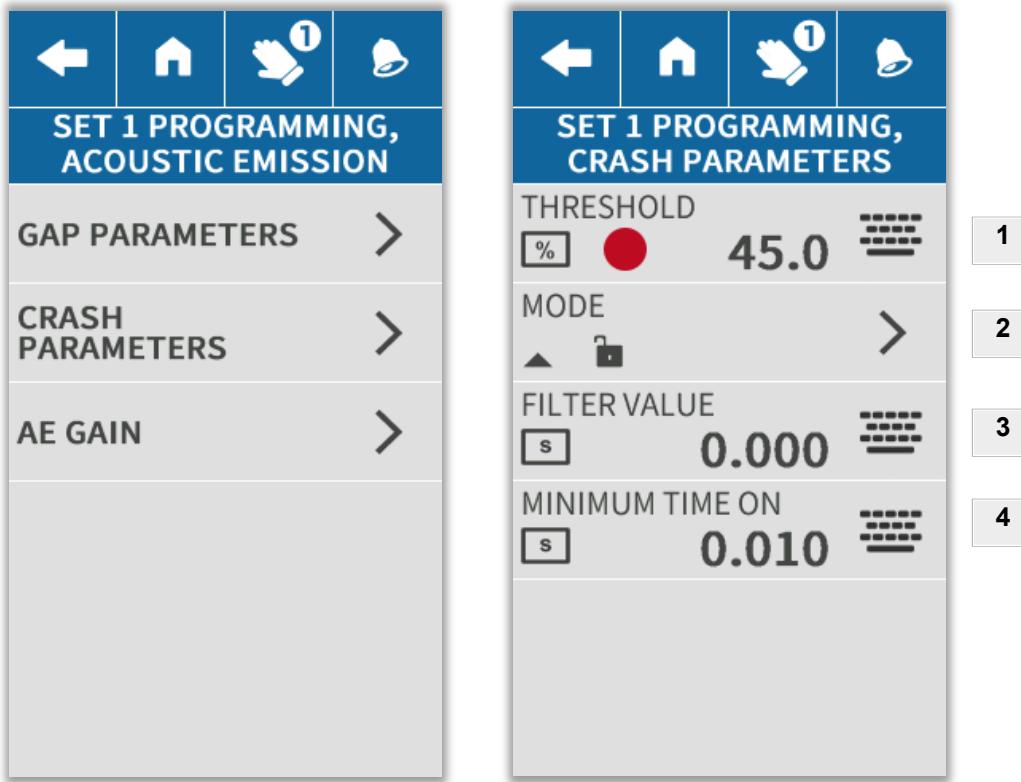


Champ de programmation de 0 à 6,999 (résolution 0,001 seconde).

### 5) ZEROING ENABLED

L'élaboration du canal de GAP peut se faire en mode Absolu ou Différentiel. Si la fonction « Zeroing enabled » est activée, le mode différentiel s'active et la mise à zéro se fait automatiquement au démarrage du cycle de GAP.

[Index Prog](#)

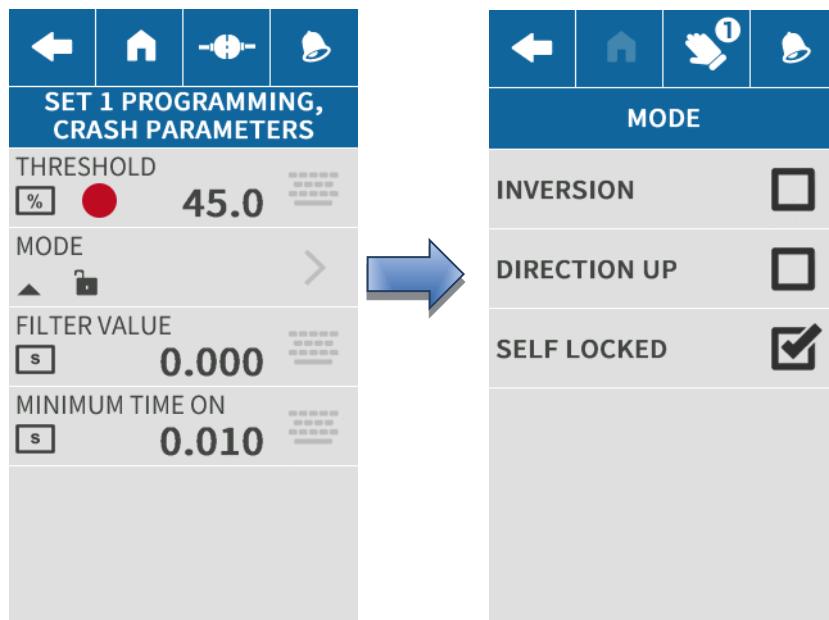
ACOUSTIC EMISSION - CRASH PARAMETERS**1) SEUIL COMMANDE CRASH**

Configuration du seuil de déclenchement de la commande Crash. La valeur programmée s'entend toujours comme une valeur absolue.

**Champ de configuration :** de 0 à 99,9, en linéaire (par défaut) ou en décibels.

## 2) MODE

Cette section permet de définir certains comportements pour la fonction CRASH.



### INVERSION

Activée, cette fonction inverse l'état du signal de sortie par rapport à la condition logique de contrôle.

### DIRECTION UP

Si la fonction est activée, la commande de sortie Crash s'active quand le niveau de bruit dépasse le seuil programmé.

 Si la fonction est désactivée, la commande de sortie Crash s'active quand le niveau de bruit descend sous le seuil programmé.

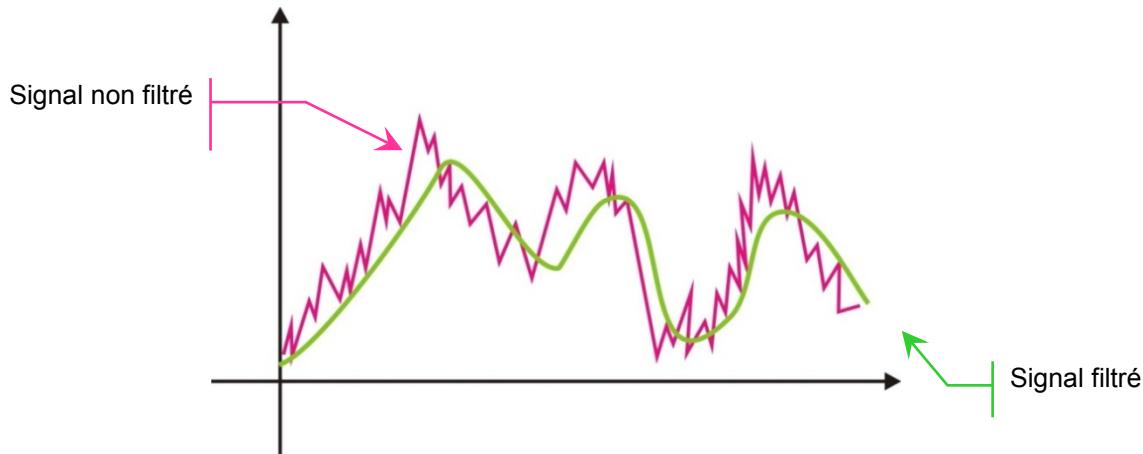
### SELF LOCKED

Commande à rétention automatique. La commande de sortie Crash, une fois impartie, se réinitialise uniquement à l'activation suivante du contrôle Crash.

 Commande SANS rétention automatique La commande de sortie Crash se réinitialise quand le niveau de bruit descend sous le seuil de déclenchement.

### 3) FILTRAGES DU BRUIT CRASH

Valeur du filtre sur le bruit de fond du CRASH L'avantage de l'utilisation de ce filtre est de rendre plus net le signal en éliminant l'éventuelle présence d'oscillations, mais ceci entraîne un inévitable retard sur le déclenchement de la commande de CRASH.

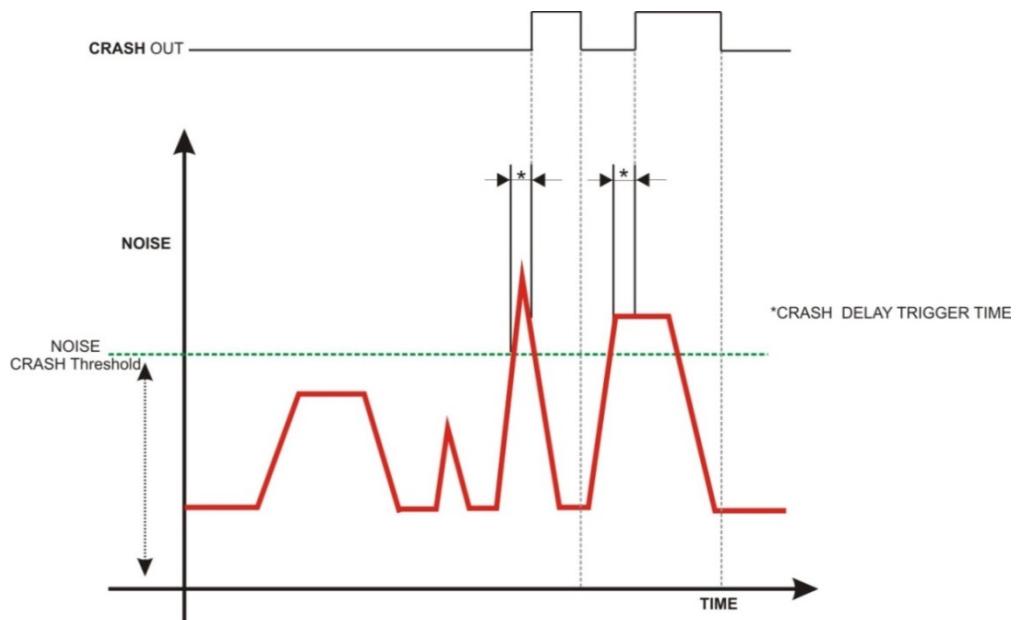


**Champ programmable pour F :** de 0,000 à 0,060 secondes

### 4) MINIMUM TIME ON

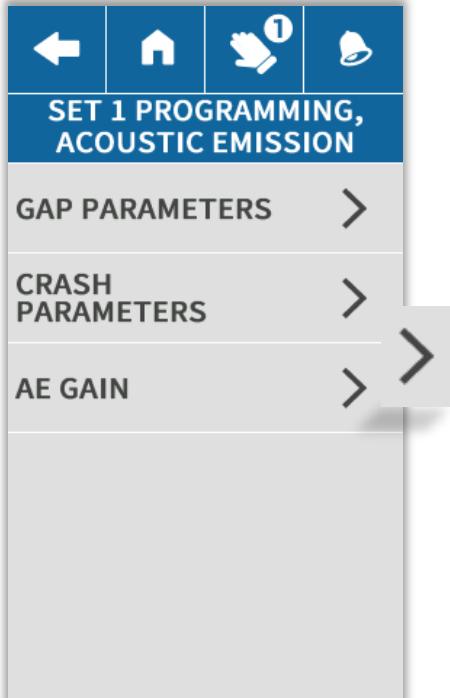
Définit le temps minimum durant lequel la condition de CRASH doit être remplie avant que se déclenche la commande correspondante (activation sortie de CRASH) ; ceci signifie que le déclenchement de la commande Crash n'aura lieu que lorsque le niveau de bruit dépasse le seuil défini pendant un temps supérieur au temps programmé dans cette phase. Ceci permet de filtrer d'éventuels bruits impulsifs qui pourraient causer de faux événements de Crash, mais entraîne évidemment un retard sur la sortie de la commande.

Exemple de CRASH sans autorétenzione, actif haut :

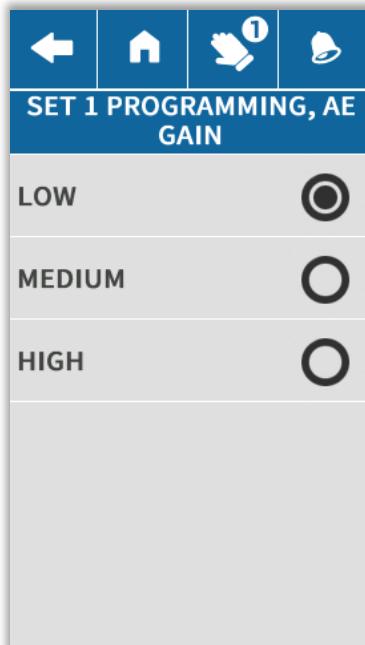


Champ de configuration : de 0 à 9,999 secondes (résolution 0,001 seconde).

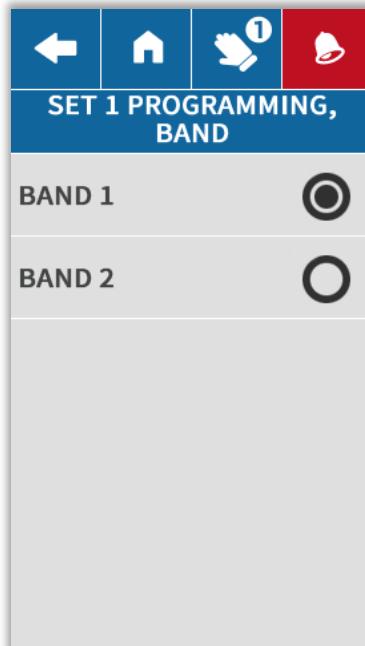
[Index Prog](#)

ACOUSTIC EMISSION - AE GAIN

1) Page pour Têtes MiniCT



2) Page pour E78N/E82



1) Si des têtes MiniCT sont connectées, la fenêtre de **sélection de la valeur de gain** s'ouvre.

- Bas
- Moyen
- Haut

L'augmentation de la valeur de gain permet d'augmenter la sensibilité de l'application acoustique à condition que les bruits de fond le permettent.

**Gain** = facteur d'amplification sur l'acquisition de la mesure de bruit.

2) Si des têtes E78N/E82 sont connectées, la fenêtre de **sélection de la Bande de Fréquence** s'ouvre.

Filtrage matériel à l'intérieur du rotor du signal acquis à haute fréquence.

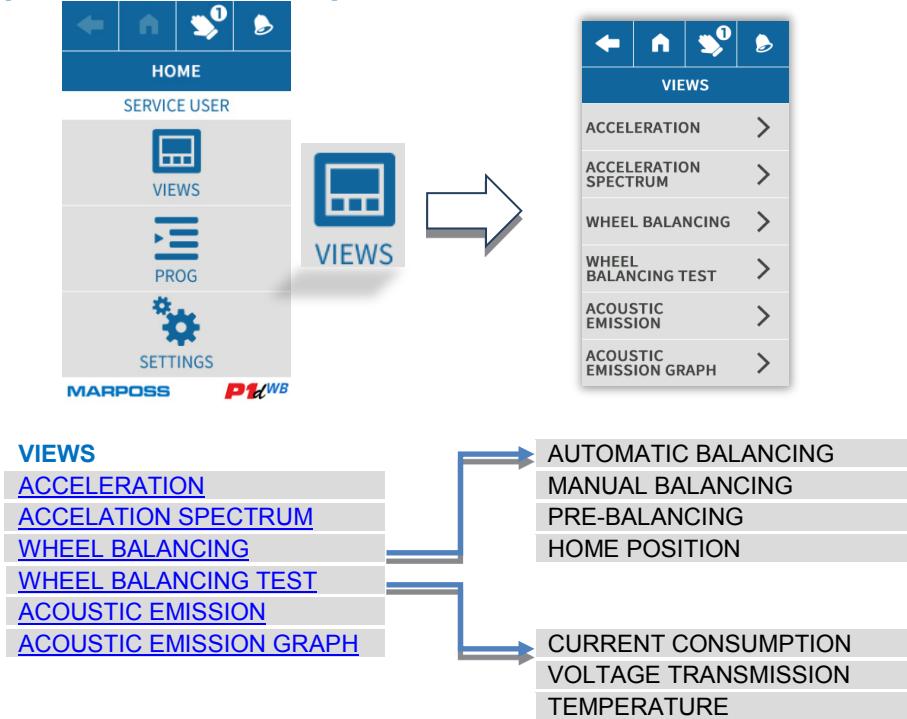
- Bande 1 : de 50 à 100 KHz
- Bande 2 : de 100 à 200 KHz

[Index Prog](#)

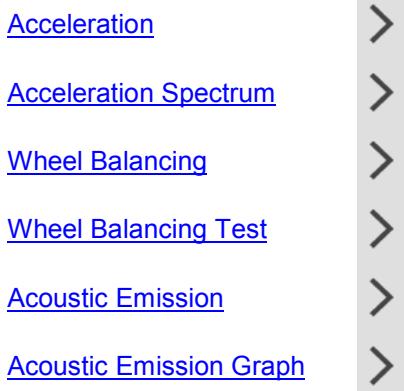
## 9.4 Menu Views



[End User – OEM – Service]



Ce menu permet d'accéder aux pages des différents affichages d'équilibrage et de relevé de bruit.



### REMARQUE

Dans les pages d'affichage décrites aux paragraphes qui suivent figurent des LED d'indication du dépassement des seuils définis en programmation.



LED Verte = optimal



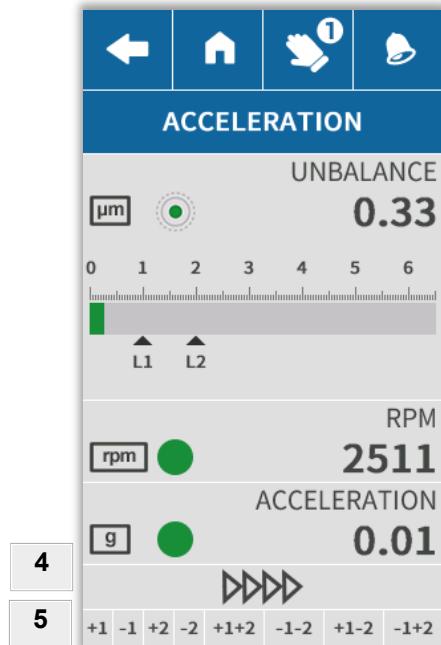
LED Jaune = acceptable



LED Rouge = excessif

#### 9.4.1 Menu Acceleration

La valeur d'accélération est un signal provenant directement du capteur de vibration (accéléromètre).



##### 1) UNBALANCE

Valeur de vibration relevée

##### 2) RPM

Vitesse de rotation de la meule.

##### 3) ACCELERATION

Valeur de vibration affichée en chiffres et sur bargraphe.

##### 4)

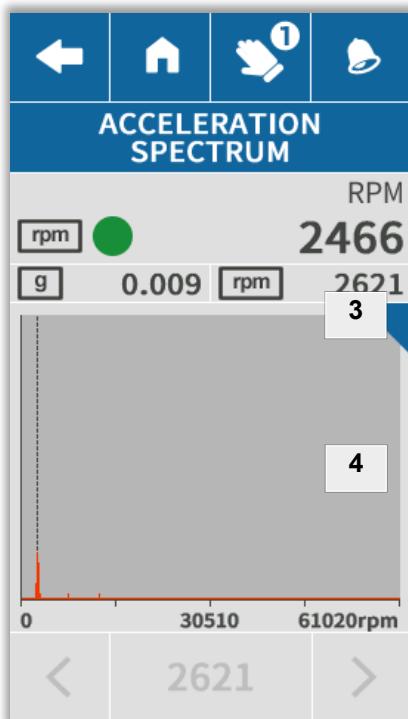
Affichage de la vitesse des moteurs

##### 5)

Affichage des mouvements des masses de l'équilibrage

### 9.4.2 Menu Acceleration Spectrum

La procédure d'analyse spectrale de fréquence permet de mesurer le déséquilibre dû à des fréquences différentes de celles de rotation de la meule (fréquences de perturbation).



#### 1) RPM

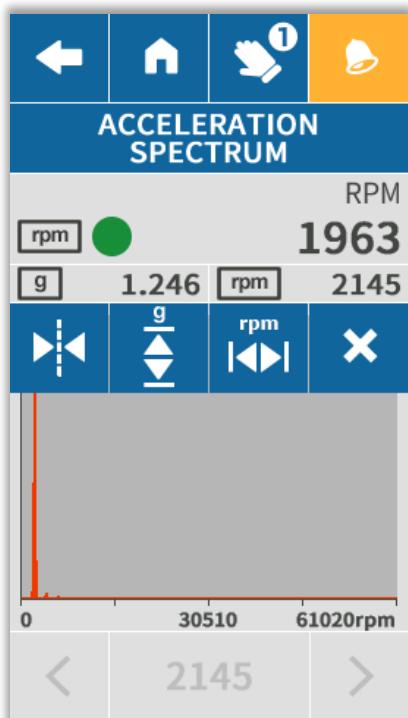
Vitesse de rotation de la meule.

2) affichage de la valeur d'accélération (g)

3) Touche d'ouverture de la fenêtre Options

4) Affichage du spectre

### Fenêtre Options



Curseur vertical

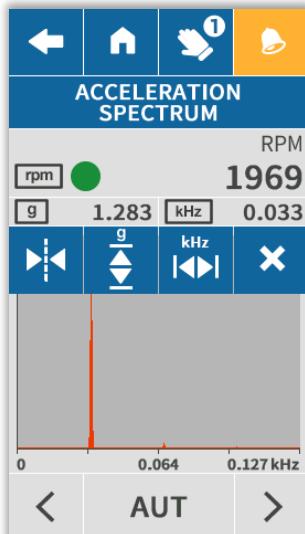
Échelle des ordonnées

Échelle des abscisses

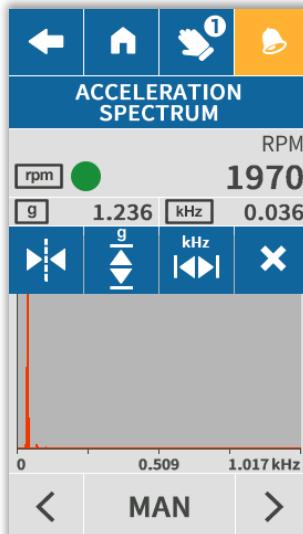
Fermeture de la fenêtre Options



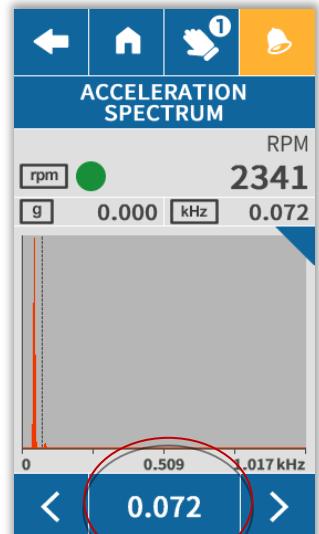
Curseur vertical, qui peut être automatique ou manuel :



**AUTOMATIQUE** signale la valeur maximale courante dans le graphique



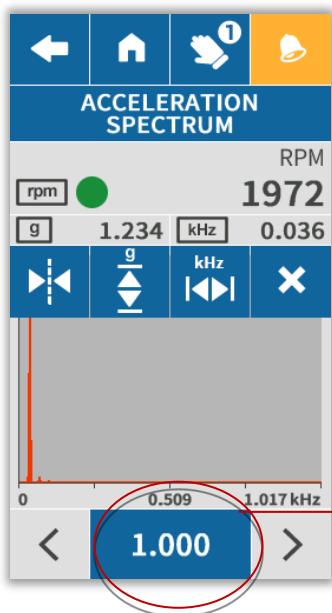
**MANUEL** : le curseur est déplacé par l'utilisateur à l'aide du sélecteur sous le graphique, avec le sélecteur qui s'active uniquement après la fermeture de la fenêtre Options.



Il est possible de se déplacer dans une position donnée en appuyant sur la valeur correspondante, ouvrant un clavier numérique.



Échelle des ordonnées automatique/manuelle

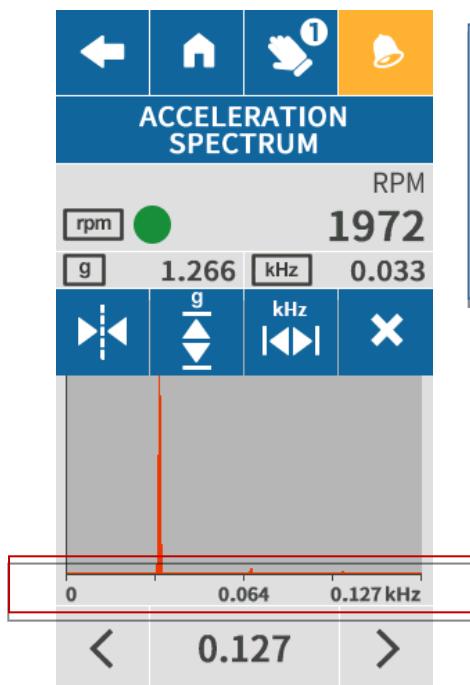


**AUTOMATIQUE** : le graphique se réadapte de façon autonome à l'axe Y pour toujours occuper tout l'espace disponible.

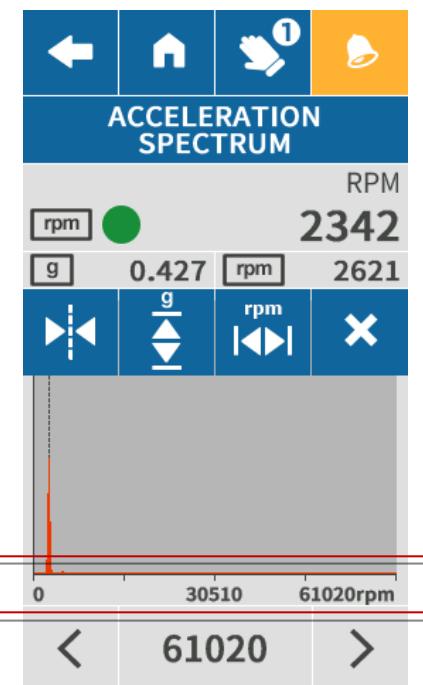
**MANUELLE** : le graphique est représenté par rapport à une valeur maximale fixée par l'utilisateur à l'aide de la valeur saisie avec le sélecteur qui se trouve sous le graphique. Une valeur peut être définie directement en appuyant directement dessus et en ouvrant le clavier numérique.



Échelle des abscisses kHz/rpm



Une première pression permet de modifier la représentation de l'axe X de kHz à RPM, après avoir choisi l'échelle. Avec le sélecteur sous le graphique, l'utilisateur choisira ensuite une des trois valeurs différentes de fond d'échelle.


[Index Views](#)

### 9.4.3 Menu Wheel Balancing



Menu d'accès aux pages d'équilibrage

[AUTOMATIC BALANCING](#)

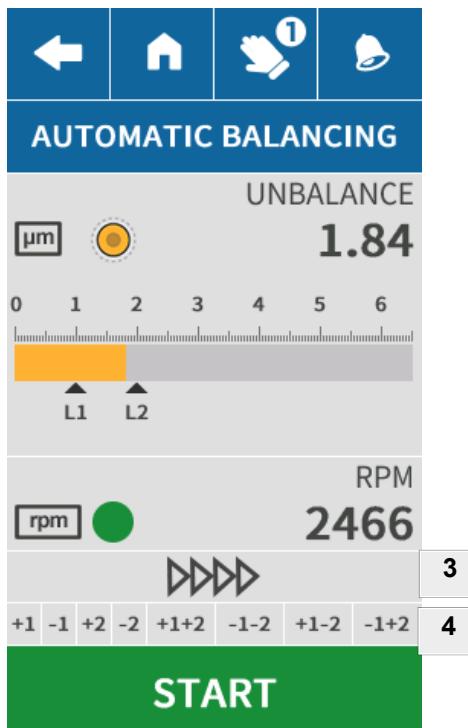
[MANUAL BALANCING](#)

[PRE-BALANCING](#)

[HOME POSITION](#)

#### [PAGE AUTOMATIC BALANCING](#)

Cycle d'équilibrage automatique de la meule, à commande manuelle ou automatique du début de cycle (fonction possible uniquement en présence de signal logique d'activation).



#### 1) UNBALANCE

Valeur de vibration relevée  
L1 et L2 indiquent les valeurs des seuils configurés

#### 2) RPM

Vitesse de rotation de la meule.

#### 3)

Affichage de la vitesse des moteurs

#### 4)

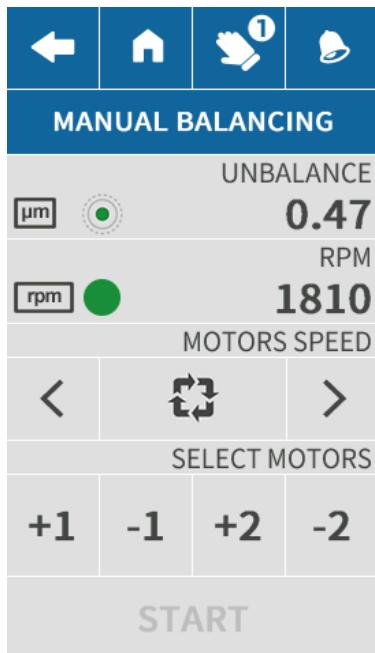
Affichage des mouvements des masses de l'équilibrage

#### 5) START /STOP

Début et fin de cycle d'équilibrage automatique

## PAGE MANUAL BALANCING

Équilibrage de la meule avec commande manuelle des moteurs d'actionnement des masses de la tête d'équilibrage.



### 1) UNBALANCE

Valeur de vibration relevée

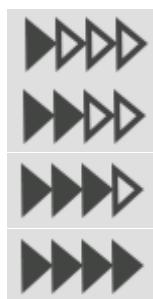
### 2) RPM

Vitesse de rotation de la meule.

### 3) VITESSE DU MOTEUR



Vitesse automatique choisie par le système en fonction de la valeur de vibration



Vitesse la plus basse

Vitesses fixes prédéfinies

Vitesse la plus haute

### 4) SELECT MOTORS

Touche de déplacement manuel des masses des moteurs d'actionnement des masses de la tête :

+1

Moteur masse 1 avant

-1

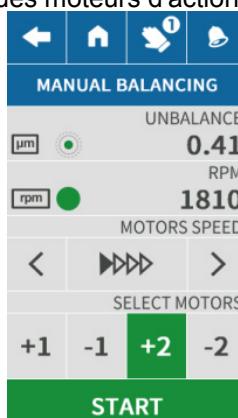
Moteur masse 1 arrière

+2

Moteur masse 2 avant

-2

Moteur masse 2 arrière



Après avoir pressé le bouton d'actionnement des masses, la touche START s'active pour lancer le démarrage.

L'actionnement des masses peut se faire aussi de façon simultanée et avec signe opposé.

### 5) START /STOP

Début et fin du cycle d'équilibrage manuel.

## PROCÉDURE :

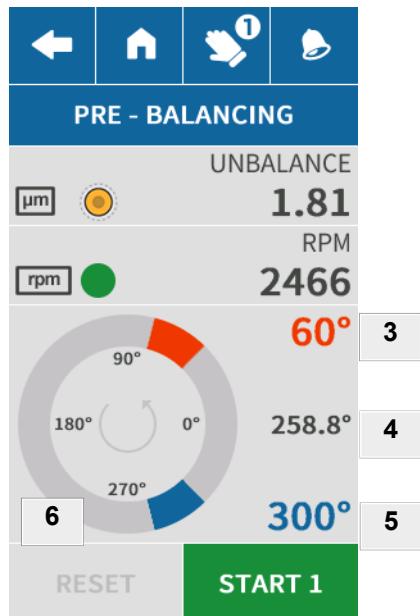
- ✓ Sélectionner la vitesse des moteurs d'actionnement des masses d'équilibrage (3)
- ✓ Meule en rotation à la vitesse de travail
- ✓ Avec les touches (4) commander la mouvement des moteurs associés au mouvement des masses dans la direction souhaitée en mettant la valeur de vibration (1) dans les limites souhaitées.

PAGE PRE-BALANCING


FONCTION ACTIVE UNIQUEMENT POUR TÊTES D'ÉQUILIBRAGE MINICT

Cette procédure prévoit l'équilibrage de la meule l'aide de deux masses de même valeur à positionner sur la collerette.

L'équilibrage est obtenu à travers plusieurs étapes de mesure, indiquées en page ci-après :


**1) UNBALANCE**

Valeur de vibration relevée

L1 et L2 indiquent les valeurs des seuils configurés

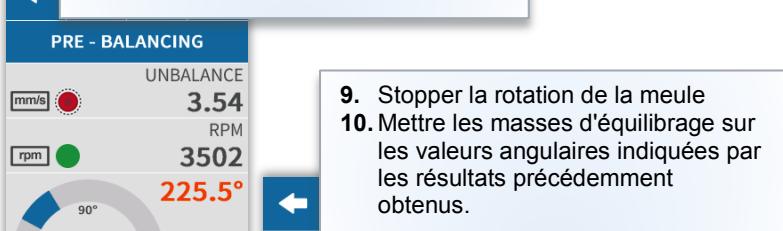
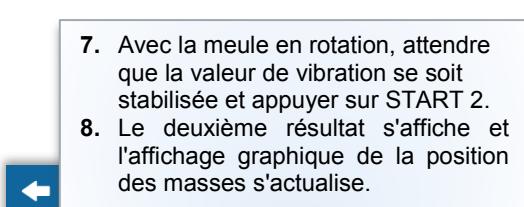
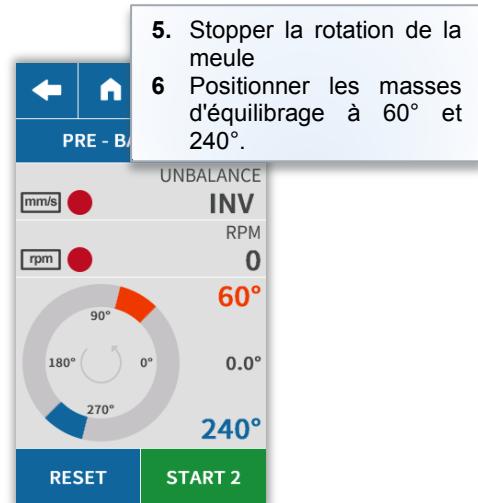
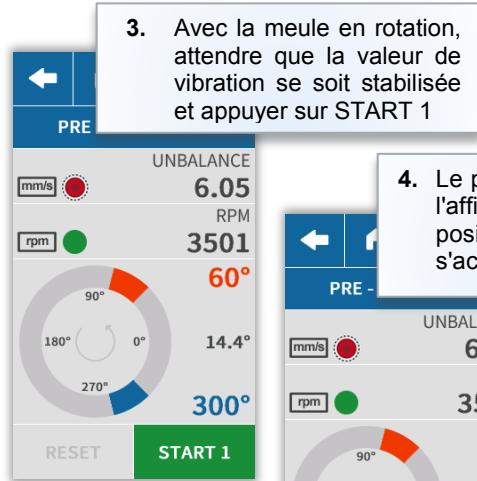
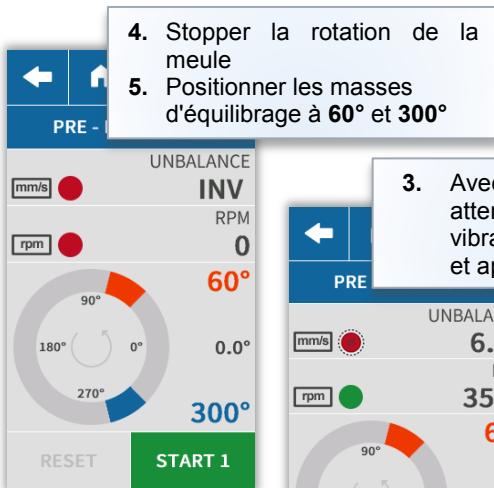
**2) RPM**

Vitesse de rotation de la meule.

**3) Indication de la position angulaire masse 1**
**4) résultat**
**5) Indication de la position angulaire masse 2**
**6) Affichage graphique de la position angulaire des masses**

## Procédure

- a) Mettre l'équilibrage en Home Position  
 b) Exécuter les étapes du pré-équilibrage



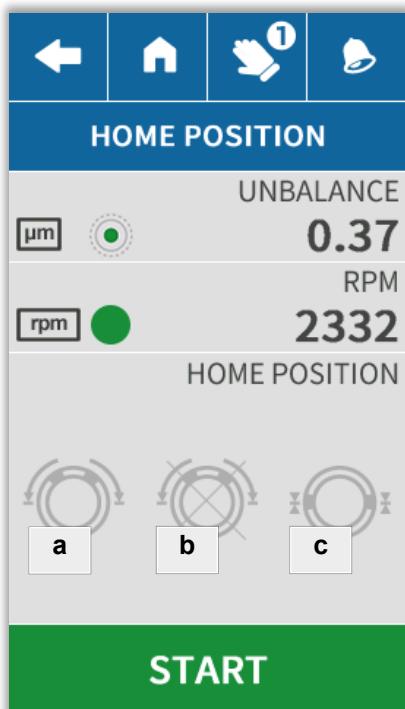
11. Avec la meule en rotation, presser ensuite START 3.  
 12. Après avoir effectué les trois premières acquisitions pour l'équilibrage, celui-ci pourra être affiné plusieurs fois jusqu'à obtenir la valeur de déséquilibre souhaitée. La procédure à suivre est la suivante :
- Meule NON en rotation
  - Positionner les masses d'équilibrage sur les positions angulaires respectives
  - Appuyer sur START 3.
13. Pour interrompre la procédure d'équilibrage et réinitialiser les valeurs acquises, presser la touche RESET

- c) Effectuer l'équilibrage manuel ou automatique

## PAGE HOME POSITION

La tête d'équilibrage se trouve en position de Home (position neutre) quand les masses sont opposées, avec cette fonction on veut éliminer l'éventuel déséquilibre généré directement par la tête d'équilibrage.

À la fin du cycle de Home, les vibrations résiduelles seront principalement à imputer au déséquilibre des composants rotatifs de la machine (meule, broche, etc.).



### 1) UNBALANCE

Valeur de vibration relevée

### 2) RPM

Vitesse de rotation de la meule.

### 1) HOME POSITION

Indications d'exécution du cycle de Home

- a) Son activation indique que la procédure de recherche de la position de Home est en cours.
- b) Son activation indique que la recherche a été interrompue et que la position de Home n'a pas été atteinte.
- c) Son activation indique que la position de Home a été atteinte (voir la procédure décrite en page suivante)

### 2) START/STOP

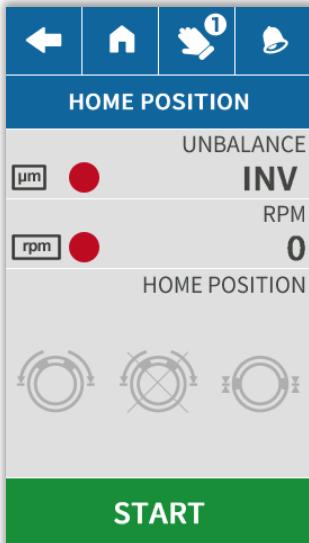
START permet de lancer la recherche de la position de Home.

Pour terminer la procédure avant l'atteinte de la position neutre des masses, appuyer sur STOP

#### REMARQUE

Le cycle de Home doit être exécuté avec la meule à l'arrêt.

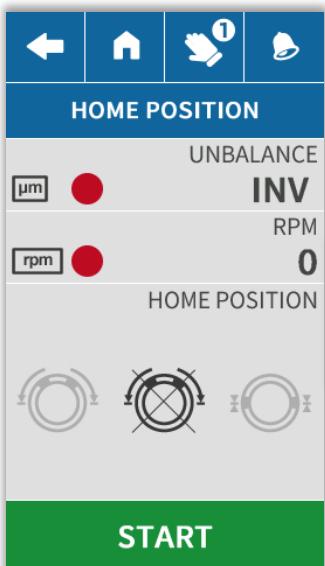
## PROCÉDURE



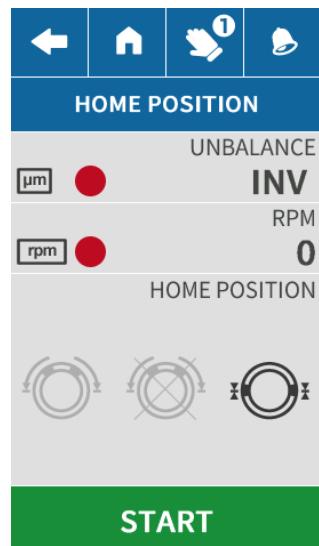
1. Appuyer sur **START** pour lancer le cycle de Home



2. L'icône indiquant que la recherche de la position de Home a démarré s'active



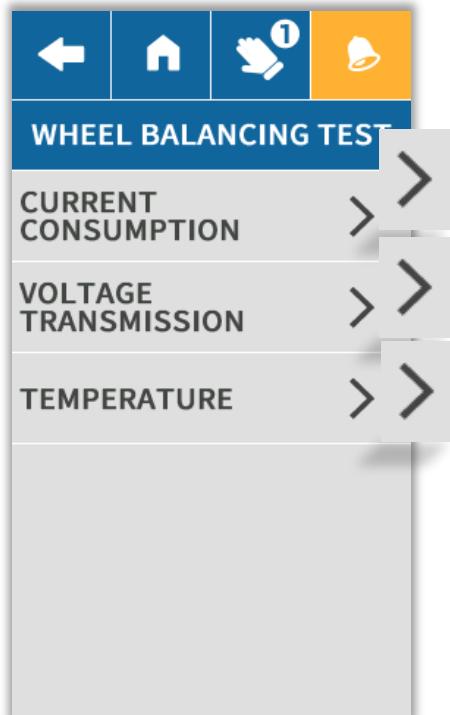
Si la recherche est interrompue avec la touche **STOP** ou s'il n'est pas possible d'atteindre la position de Home, l'icône ci-après s'active.



Si la position de **Home** a été atteinte correctement, l'icône ci-après s'active.

[Index Views](#)

#### 9.4.4 Menu Wheel Balancing Test



[Current Consumption](#) – page de contrôle du courant absorbé

[Voltage Transmission](#) – Page de contrôle de la valeur de tension entre récepteur et émetteur

[Temperature](#) – Page de contrôle de la température entre récepteur et émetteur

## CURRENT CONSUMPTION

Cette fonction permet de visualiser la valeur instantanée, maximale et minimale, de courant absorbé par les moteurs d'actionnement des masses d'équilibrage, en mouvement dans la direction sélectionnée.

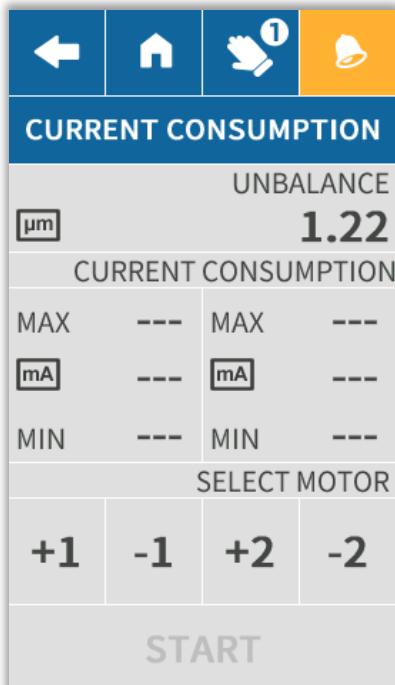
La valeur de courant absorbé est exprimée en mA.

Pendant le mouvement des moteurs, les affichages obtenus sont les suivants :



### REMARQUE

Ce contrôle peut être effectué indifféremment avec la meule à l'arrêt ou en rotation.



### 1) UNBALANCE

Valeur de vibration relevée

### 2) CURRENT CONSUMPTION

Valeurs de courant absorbé pour les moteurs masse 1 et 2

**MAX**= Valeur maximale de courant absorbé

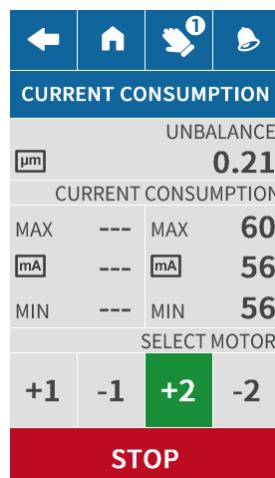
**mA**= Valeur instantanée de courant absorbé

**MIN**= Valeur minimale de courant absorbé

### 2) SELCT MOTORS

À l'aide des touches **+1**, **-1**, **+2** et **-2** commander le mouvement des moteurs associés au mouvement des masses dans la direction souhaitée.

- +1** Moteur masse 1 avant
- 1** Moteur masse 1 arrière
- +2** Moteur masse 2 avant
- 2** Moteur masse 2 arrière

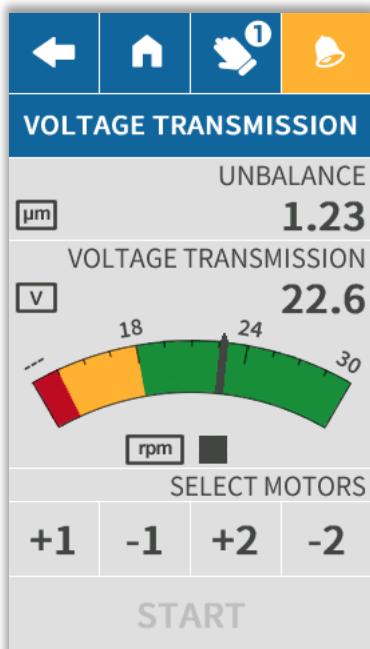


Après avoir pressé le bouton d'actionnement des masses, la touche START s'active pour lancer le démarrage.

**Un seul mouvement à la fois peut être commandé.**

## VOLTAGE TRANSMISSION

Cette page indique la valeur de tension entre émetteur et récepteur (tension d'alimentation du récepteur) avec les moteurs à l'arrêt et avec les moteurs en mouvement.



### 1) UNBALANCE

Valeur de vibration relevée

### 2) VOLTAGE TRANSMISSION

Valeur de tension entre émetteur et récepteur <sup>(1)</sup>

### 3) RPM

Dans cette page, une LED virtuelle signale quand le capteur de RPM est aligné sur la rainure de la partie rotative de la tête d'équilibrage. Cette LED peut être utilisée pour vérifier le fonctionnement du capteur de RPM (allumage/extinction de la LED).

### 2) SELECT MOTORS

Cette page permet de visualiser la valeur de tension entre émetteur et récepteur pendant le mouvement des masses (avec les deux moteurs de la tête d'équilibrage en mouvement).

Cette vérification a pour but de voir si des baisses de tensions irrégulières ont lieu pendant l'absorption maximale de l'actionneur distant.

+1

Moteur masse 1 avant

+2

Moteur masse 2 avant

-1

Moteur masse 1 arrière

-2

Moteur masse 2 arrière

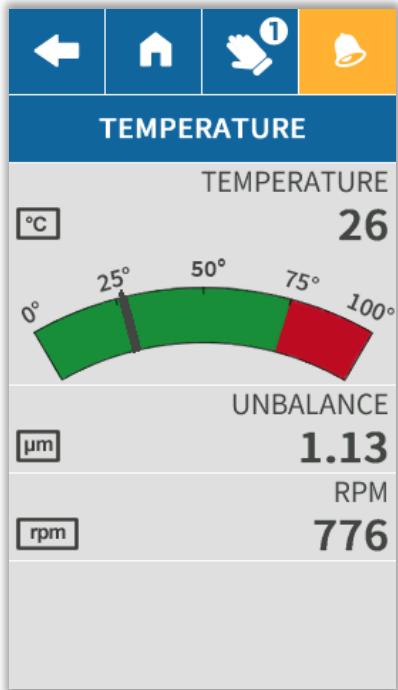
<sup>(1)</sup> valeur optimale de tension entre émetteur et récepteur tension d'alimentation récepteur, différente en fonction du type de groupe émetteur/récepteur :

- groupe émetteur/récepteur de type E78N/E82 : tension comprise entre 12,2 V et 15,0 V avec moteurs à l'arrêt
- groupe émetteur/récepteur de type MINI CT : tension comprise entre 18,0 V et 30,0 V avec les moteurs à l'arrêt

## TEMPERATURE



LA PAGE N'EST VISIBLE QUE SI UNE TÊTE MINICT EST CONNECTÉE



### 1) TEMPERATURE

Affichage de la valeur de température (# °C) entre émetteur et récepteur

#### Remarque

La température intérieure du rotor est en général supérieure de 5-10°C à la température de la broche sur laquelle il est installé.

### 2) UNBALANCE

Valeur de vibration relevée

### 3) RPM

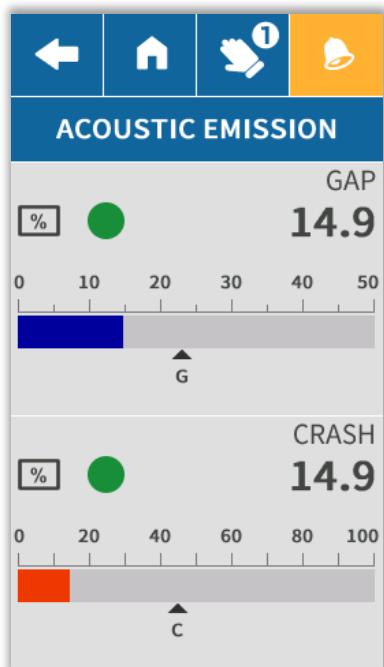
Vitesse de rotation de la meule.

#### REMARQUE

Si la température devient excessive, une alarme s'affiche.

#### 9.4.5 Menu Acoustic Emission

Affichage de la valeur de bruit du contrôle Gap et du contrôle Crash.  
Les valeurs sont affichées en chiffres et sur bargraphe.



Valeur de bruit du contrôle Gap

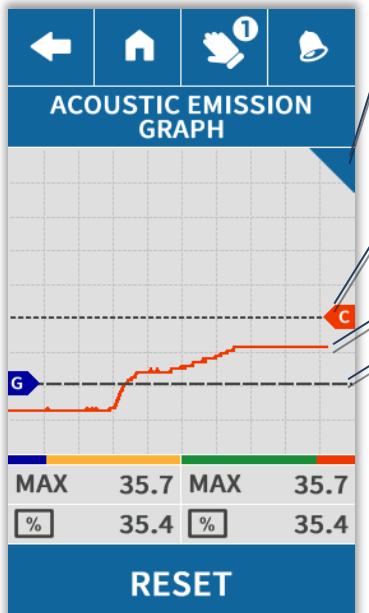
**G**= Seuil de déclenchement de la commande de GAP

Valeur de bruit du contrôle Crash

**C**= Seuil de déclenchement de la commande de CRASH

#### 9.4.6 Menu Acoustic Emission Graph

Page d'affichage de l'oscilloscope pour la fonction Gap et Crash.

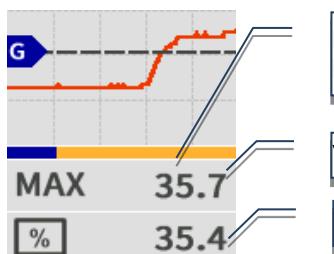


En cliquant sur ce triangle, la fenêtre avec les touches d'option s'ouvre.

Seuil du signal de Crash

Niveau de bruit mesuré

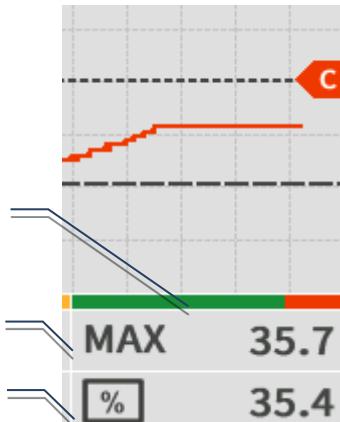
Seuil du signal de Crash



Les couleurs sur la barre font office de LED d'état.

Valeur maximale de Gap relevée

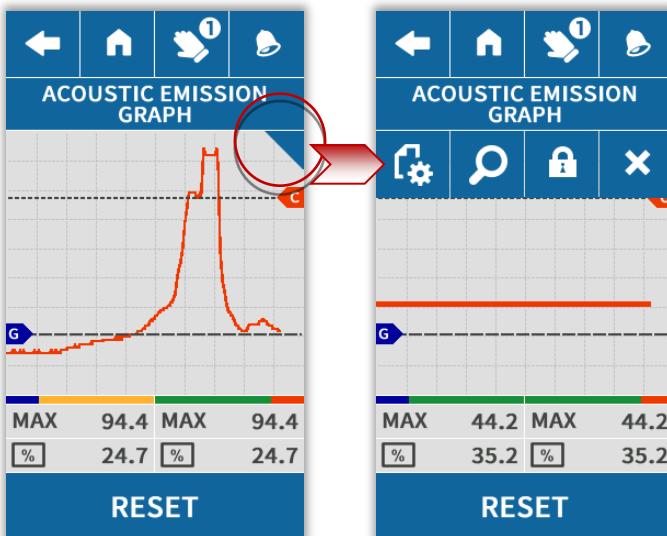
Valeur courante de Gap relevée



Les couleurs sur la barre font office de LED d'état.

Valeur maximale de Crash relevée

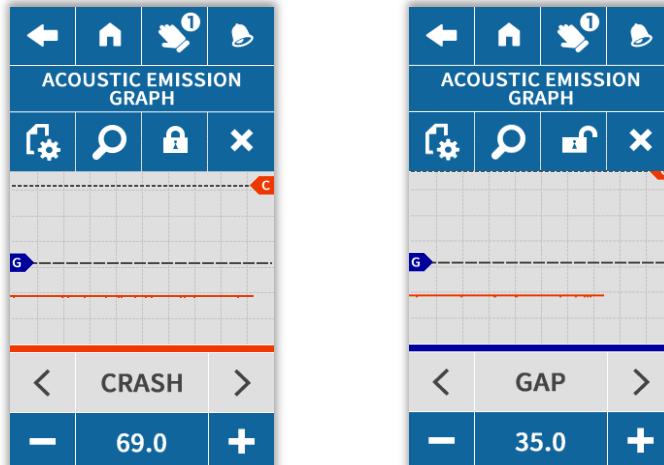
Valeur courante de Crash relevée



### FENÊTRE DES OPTIONS



Cette touche permet de programmer la valeur du seuil du GAP et du CRASH.

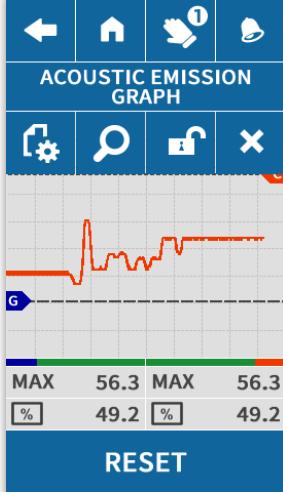


Avec les flèches, sélectionner le GAP ou le CRASH et modifier la valeur du seuil avec les touches + et -. Le déplacement du seuil sera affiché directement sur le graphique.



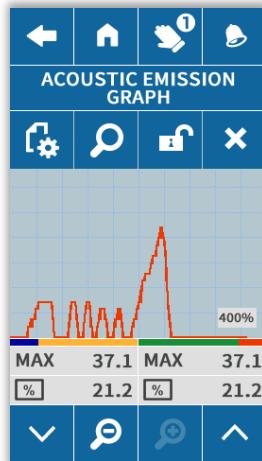
Presser cette touche pour geler l'écran et bloquer le tracé. Quand le blocage est actif, le cadenas est ouvert, comme le montre l'exemple.

Pour débloquer, il suffit de presser à nouveau la touche.





Presser cette touche pour zoomer sur le tracé.



réduction en % du zoom



augmentation en % du zoom



ces deux touches permettent de se déplacer vers le haut et vers le bas dans la page quand l'option zoom est activée.



[Index Views](#)

## 10 ALARMES ET AVERTISSEMENTS

### 10.1 Liste des Avertissements

NUM	NOM	DESCRIPTION
1	<b>E/S contrôle alimentation</b>	Ce message s'affiche quant la carte E/S n'est pas branchée en l'absence de tension d'alimentation. Contrôler les branchements de la carte des E/S et la tension d'alimentation externe. Si le problème persiste, le module E/S présente un problème matériel, demander une assistance Marposs. Pour éliminer la condition d'erreur, appuyer sur le bouton EFFACER
2	<b>Niveau de communication bas</b>	Ce message s'affiche lorsque la tension entre stator et rotor devient trop basse. Contrôler que le rotor et le stator sont correctement interfacés et s'assurer que leurs surfaces sont propres. Pour éliminer la condition d'erreur, appuyer sur le bouton EFFACER. "
3	<b>Tension insuffisante</b>	Ce message s'affiche quand la tension entre le stator et le rotor est trop basse pour piloter les moteurs de la tête d'équilibrage. Contrôler que l'émetteur et le récepteur sont correctement interfacés et s'assurer que leurs surfaces sont propres. Si la condition d'erreur persiste le problème se situe à l'intérieur de l'émetteur et/ou du récepteur ; l'intervention d'un personnel autorisé est donc nécessaire. Pour éliminer la condition d'erreur, appuyer sur le bouton EFFACER. "
4	<b>RPM non constant</b>	Ce message s'affiche si la vitesse de rotation de la meule n'est pas stable pendant un cycle d'équilibrage ( en mode AUTOMATIQUE ou MANUEL). L'intervalle accepté est de +/- 4 % par rapport à la valeur lue au début du cycle d'équilibrage. Pour éliminer la condition d'erreur, appuyer sur le bouton EFFACER
5	<b>Déséquilibre excessif</b>	Ce message s'affiche lorsque la limite L3 est dépassée pendant un cycle d'équilibrage. Pour éliminer la condition d'erreur, appuyer sur le bouton EFFACER.
6	<b>Erreur sélection</b>	Ce message s'affiche quand un numéro de cycle non programmé est sélectionné sur le PLC/API. Pour éliminer la condition d'erreur, appuyer sur le bouton EFFACER. "
7	<b>Cycle de Flow Control</b>	Ce message s'affiche quand un numéro de cycle non programmé est sélectionné sur le PLC/API. Pour éliminer la condition d'erreur, appuyer sur le bouton EFFACER
8	<b>Meule à l'arrêt</b>	Ce message s'affiche si un cycle d'équilibrage a été lancé mais avec la meule non en rotation. Pour exécuter le cycle d'équilibrage, la meule doit être en rotation : vérifier la logique de la machine. Pour éliminer la condition d'erreur, appuyer sur le bouton EFFACER. ".
9	<b>RPM non valide</b>	Ce message s'affiche si la valeur de RPM courante n'est pas valide pour exécuter le cycle demandé (meule à l'arrêt, valeur différente des limites RPM Min / RPM Max programmées) Pour éliminer la condition d'erreur, appuyer sur le bouton EFFACER. "
10	<b>Masses d'équilibrage insuffisantes</b>	Ce message s'affiche quand les masses utilisées pour l'équilibrage ne sont pas correctes. Calculer et utiliser des masses différentes. Pour éliminer la condition d'erreur, appuyer sur le bouton EFFACER. "
11	<b>Type de moteur non supporté</b>	Ce message s'affiche quand le type de moteur programmé n'est pas supporté par le Groupe RX/TX raccordé. Pour éliminer la condition d'erreur, appuyer sur le bouton EFFACER
12	<b>Temps max cycle équilibrage"</b>	Ce message s'affiche en mode AUTOMATIQUE ou MANUEL quand un cycle d'équilibrage n'a pas été terminé dans le délai maximum autorisé (210 secondes). Si le cycle a été exécuté en mode AUTOMATIQUE, sélectionner le mode MANUEL et presser le bouton EFFACER pour éliminer la condition d'erreur. Vérifier les conditions de travail du système et s'assurer de l'absence de vibrations extérieures influençant le système."

## 10.2 Liste des Alarmes

NUM	NOM	DESCRIPTION
14	Erreur carte de traitement	Ce message indique la présence d'un problème de communication avec la carte de traitement. Ignorer l'alarme pendant la session de reprogrammation du firmware. Pour éliminer la condition d'erreur, appuyer sur le bouton EFFACER. "
15	Capteur RPM	Ce message s'affiche quand de fréquences non correctes sont relevées sur le signal provenant du capteur RPM. L'alarme peut être due à : 1) Capteur RPM mal branché 2) Positionnement non correct du capteur RPM 3) Mauvais fonctionnement du capteur RPM 4) Capteur RPM non correctement alimenté. Solutions possibles : 1) Contrôler le branchement du capteur RPM 2) Vérifier le positionnement du capteur RPM (distance entre capteur et repère) 3) Remplacer l'émetteur, en cas de transmission sans contact ou remplacer le distributeur en cas d'application avec rétraction. 4) Remplacer l'électronique du <b>P1dWB</b> . Pour éliminer la condition d'erreur, appuyer sur le bouton EFFACER. "
16	Capteur de vibration	Ce message s'affiche en cas d'interruption du câble de l'accéléromètre, pouvant être due à un câble débranché ou cassé. Pour résoudre le problème, brancher le câble ou remplacer le capteur. Pour éliminer la condition d'erreur, appuyer sur le bouton EFFACER.
17	Alarme Capteur de Home Position	Capteur de Home Position absent ou défectueux. Pour éliminer la condition d'erreur, appuyer sur le bouton EFFACER. "
18	Transmission de données interrompue	Ce message s'affiche quand la transmission de données entre le stator et le rotor est défectueuse. Contrôler que le stator et le rotor sont correctement interfacés et s'assurer que leurs surfaces sont propres. Si la condition d'erreur persiste, le problème est à l'intérieur du stator et/ou du rotor ; l'intervention d'un personnel autorisé est donc nécessaire. Pour éliminer la condition d'erreur, appuyer sur le bouton EFFACER. "
19	Alimentation du rotor	Ce message s'affiche quand la tension d'alimentation du rotor est insuffisante. Pour éliminer la condition d'erreur, appuyer sur le bouton EFFACER. "
20	Température dans l'actionneur distant	Ce message s'affiche quand la température du rotor est critique. Solutions possibles : 1) Contrôler les conditions électriques du rotor 2) Contrôler les conditions mécaniques. Pour éliminer la condition d'erreur, appuyer sur le bouton EFFACER. "
21	Canal acoustique du rotor	Ce message s'affiche quand un problème se produit pendant la communication entre <b>P1dWB</b> et tête d'équilibrage relative au contact du bruit acoustique. Pour éliminer la condition d'erreur, appuyer sur le bouton EFFACER. "
22	Panne du pilote des moteurs	Ce message s'affiche quand les commutateurs de pilotage des moteurs à bord de l'actionneur distant (rotor) sont défectueux. L'intervention d'un personnel autorisé est alors nécessaire. Pour éliminer la condition d'erreur, appuyer sur le bouton EFFACER. "

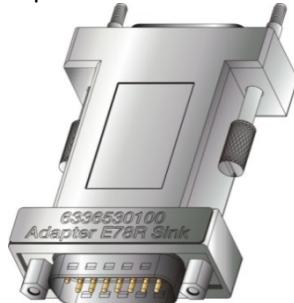
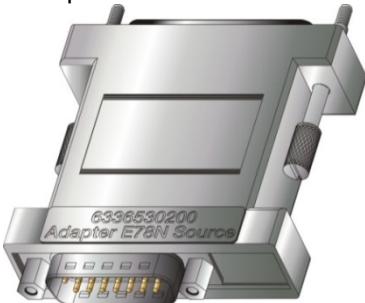
23	<b>Interruption de liaison des moteurs"</b>	Ce message indique une interruption sur la ligne d'alimentation des moteurs. Contrôler les connecteurs et les câbles de branchement. Si la condition d'erreur persiste, le problème se trouve dans la tête d'équilibrage ; l'intervention d'un personnel autorisé est donc nécessaire. Pour éliminer la condition d'erreur, appuyer sur le bouton EFFACER. "
24	<b>Dépassement de l'absorption de puissance des moteurs</b>	Ce message s'affiche quand la charge des moteurs des masses d'équilibrage est proche de sa limite. Passer en mode TEST et alimenter les masses d'équilibrage dans toutes les directions pendant quelques secondes. Si l'erreur persiste, le dysfonctionnement se situe à l'intérieur de la tête d'équilibrage ; l'intervention d'un personnel autorisé est nécessaire. Pour éliminer la condition d'erreur, appuyer sur le bouton EFFACER. "
25	<b>Données erronées</b>	Ce message s'affiche à la suite d'une programmation non cohérente de valeurs importantes pour le système d'équilibrage. Pour éliminer la condition d'erreur, appuyer sur le bouton EFFACER et corriger les données erronées."
26	<b>Problème d'alimentation</b>	Ce message s'affiche quand un problème d'alimentation de la carte de traitement a été détecté. Pour éliminer la condition d'erreur, appuyer sur le bouton EFFACER et corriger les données erronées
27	<b>Sorties en court-circuit</b>	Ce message indique la présence d'un court-circuit avec au moins l'une des bornes de sorties et la masse externe. Contrôler les branchements à la machine. Si la condition d'alarme persiste, le problème se situe sur l'électronique de contrôle ; l'intervention d'un personnel autorisé est donc nécessaire. Pour éliminer la condition d'erreur, appuyer sur le bouton EFFACER. "
29	<b>Échec de la fonction RPM</b>	Indique que le <b>P1dWB</b> ne parvient pas à gérer le signal RPM
31	<b>Échec de la fonction d'Équilibrage</b>	La communication entre <b>P1dWB</b> et tête d'équilibrage relative à la fonction d'équilibrage ne s'établit pas."
32	<b>Échec de la fonction Acoustic Emission</b>	La communication entre <b>P1dWB</b> et tête d'équilibrage relative à la mesure du bruit acoustique ne s'établit pas."

## 11 ACCESSOIRES POUR MISE À NIVEAU E78 ET E82

Comme précédemment décrit dans le manuel, une mise à niveau d'E78/E82 à **P1dWB** peut être effectuée. Pour effectuer les mises à niveau, certains accessoires peuvent être nécessaires

### ACCESSOIRES ÉLECTRIQUES

- 1) Adaptateurs E/S, pour mettre à niveau une ancienne électronique, un adaptateur peut être nécessaire (voir tableau ci-après)

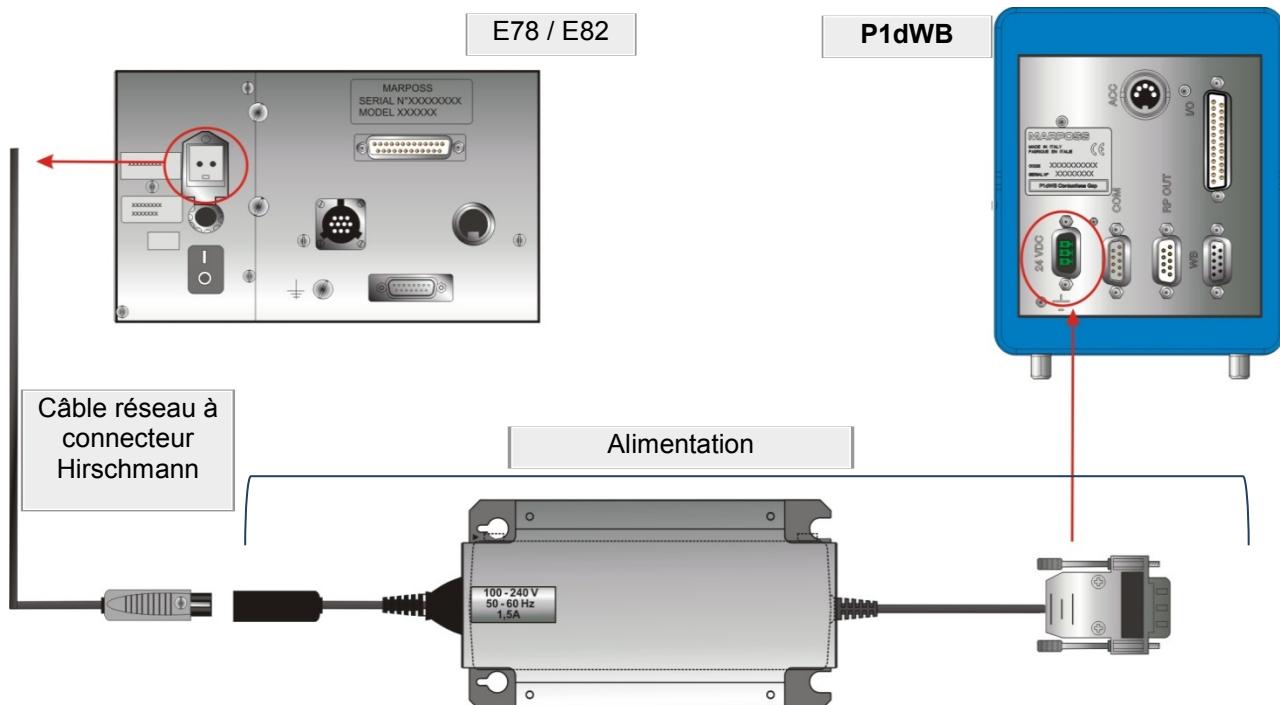
ÉLECTRONIQUES	SOURCE	SINK
<b>E78R</b>	<b>P1dWB-R</b> Connecteur Standard	<b>P1dWB-R +</b> Adaptateur réf. <b>6336530100</b> 
<b>E78N</b>	<b>P1dWB-CG +</b> Adaptateur réf. <b>6336530200</b> 	<b>P1dWB-CG +</b> Adaptateur réf. <b>6336530201</b> 
<b>E82</b>	<b>P1dWB-CG</b> Connecteur Standard	<b>P1dWB-CG +</b> Adaptateur réf. <b>6336530000</b> 

## 2) Alimentation 24V

Kit alimentation (réf. 6871140203) pour conversion 110/220 VAC en 24 VDC qui permet de brancher l'alimentation de l'E78/E82 directement au **P1dWB**.

Le kit se compose de :

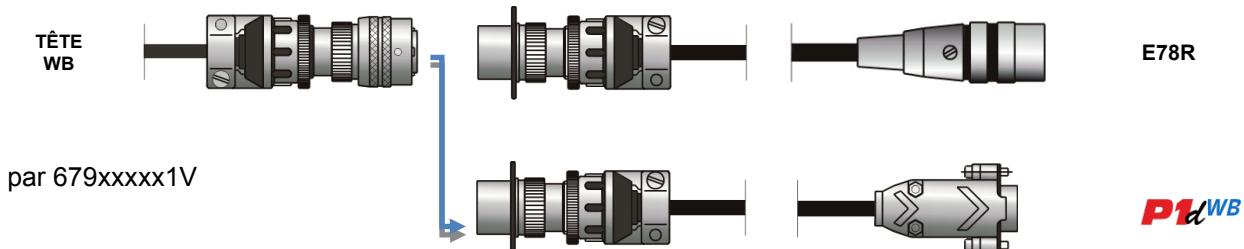
- Alimentation
- Câble et connecteur 24 VDC pour P **P1dWB**
- Prolongateur de réseau avec connecteur HIRSCHMANN pour branchement à E78/E82



### 3) Câbles de rallonge pour têtes d'équilibrage

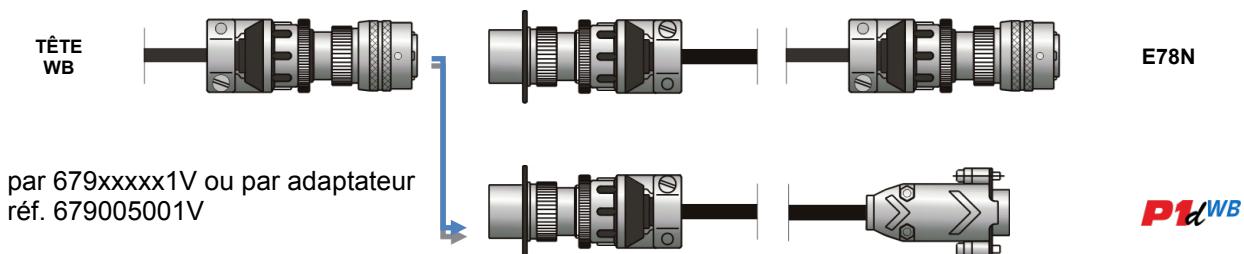
#### E78R

Remplacer le câble 679xxxxx97



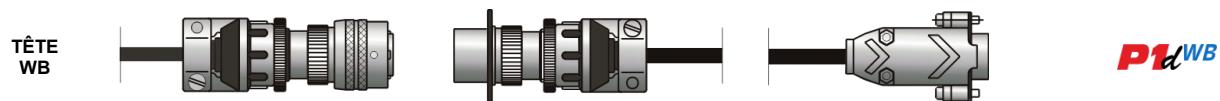
#### E78N

Remplacer le câble 679xxxxx1C



#### E82

Possibilité d'utiliser des câbles 679xxxxx1D ou 67xxxxx1V

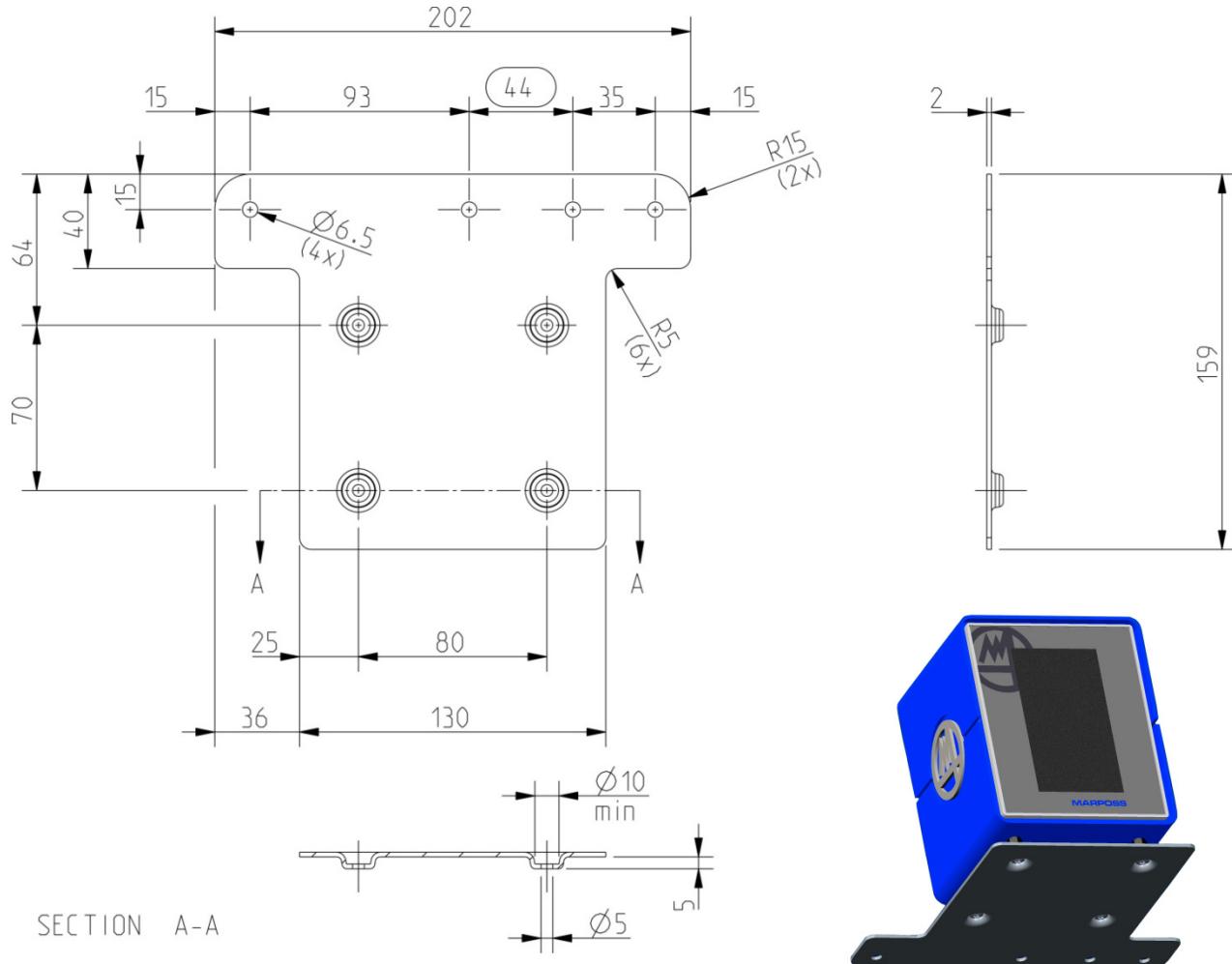


## ACCESSOIRES MÉCANIQUES

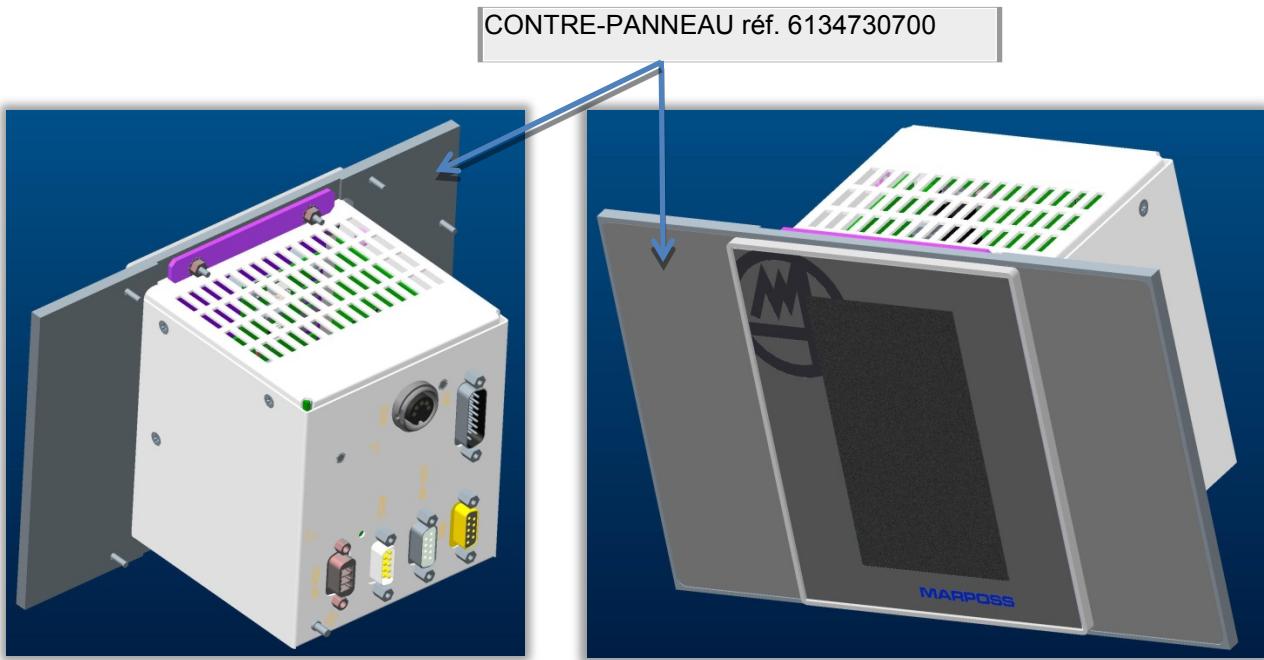
## 1) Étrier de support

Interface mécanique de support P1dWB pour remplacer l'étrier en T pour E78/E82.

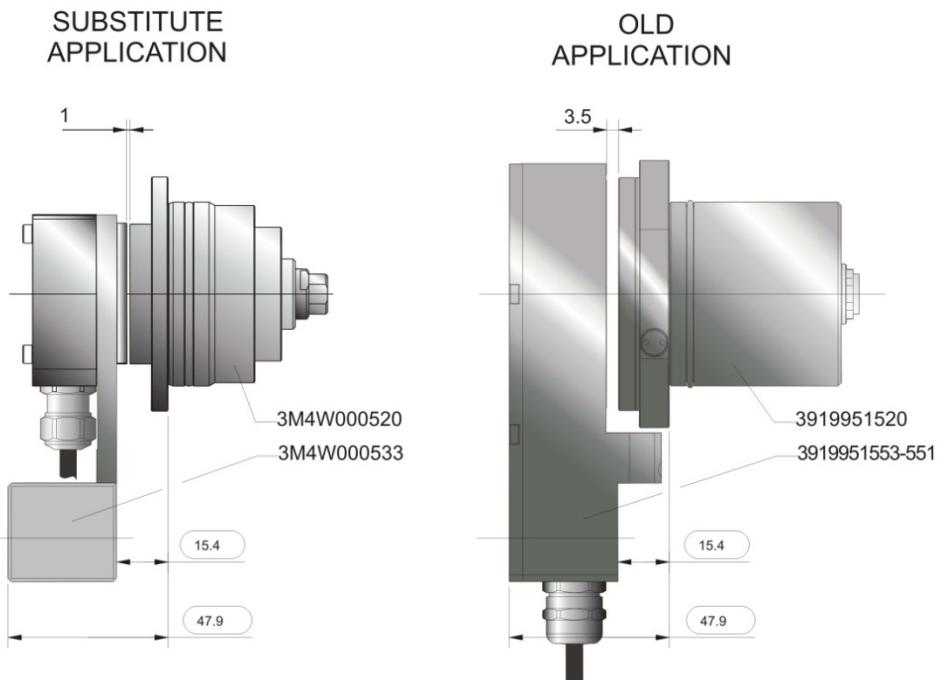
## Kit comprenant étrier + vis réf. 6134730800



2) Contre-panneau pour écran distant ou rack pour monter le **P1dWB** à la place de l'E78/E82

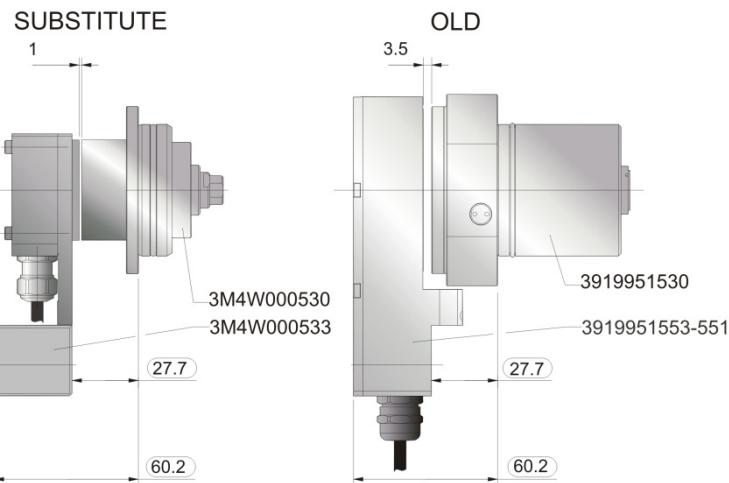


3) Adaptateurs WBTX pour remplacer les anciens systèmes de transmission MiniCT.  
Remplacer l'ancien ensemble rotor/stator par la nouvelle version MiniCT.

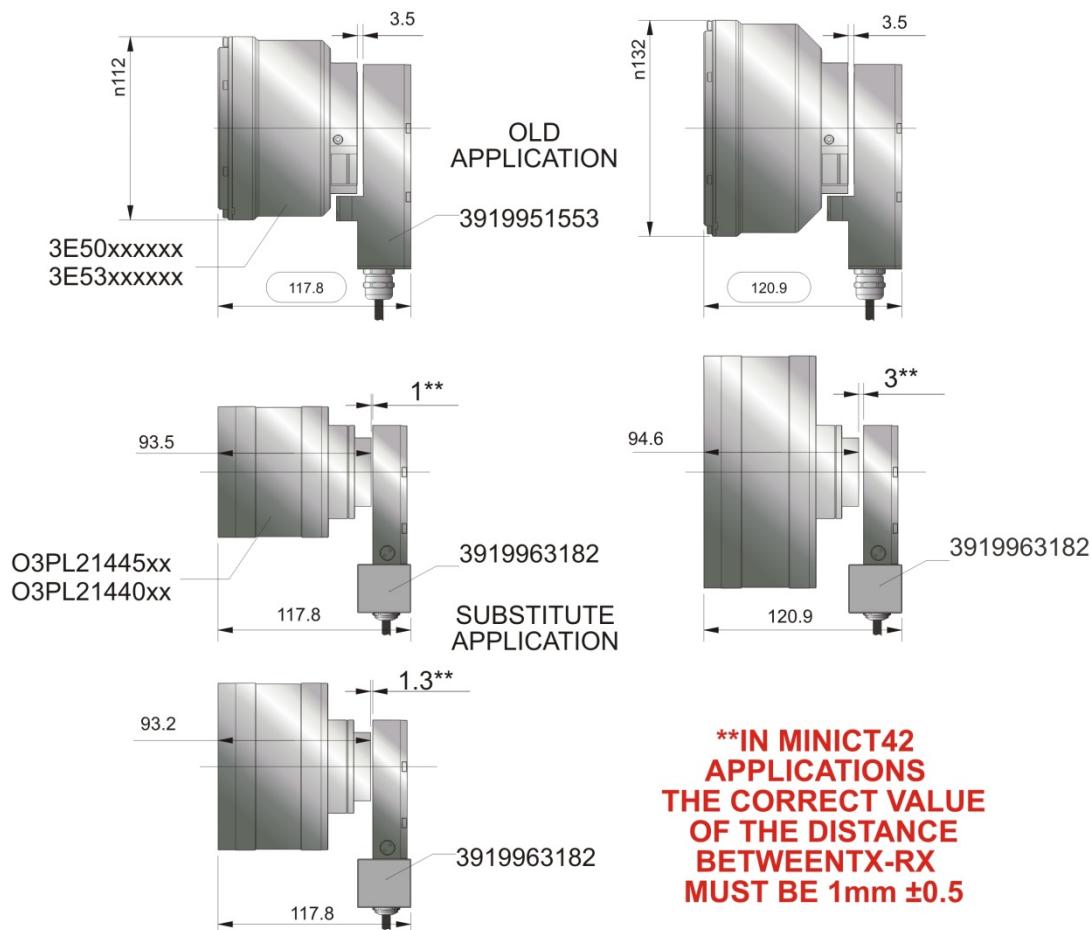


**E78N/ST**  
ROTOR  
STATOR

Nouvelle application	Ancienne application
3M4W000520	3919951520
3M4W000533	3919951553 / 551


**E82/ST**  
**ROTOR**  
**STATOR**

	Nouvelle application	Ancienne application
3M4W000530	3919951530	
3M4W000533	3919951553 / 551	


**E78N/E82/FT**  
**ROTOR**  
**STATOR**

	Nouvelle application	Ancienne application
O3PL21445xx	3E50xxxxxx	
O3PL21440xx	3E53xxxxxx	
3919963182	3919951553	

**\*\*IN MINICT42 APPLICATIONS  
THE CORRECT VALUE  
OF THE DISTANCE  
BETWEEN TX-RX  
MUST BE 1mm ±0.5**

## 12 ENTRETIEN

Le **P1dWB** n'exige pas d'entretien particulier en dehors du nettoyage de la vitre de l'écran.



Ne pas nettoyer la vitre avec des acides ou des liquides agressifs, utiliser uniquement de l'eau et de l'alcool.







---

*Fin du document*