

## MANUEL D'UTILISATEUR

### PLATEFORME VERTICALE

RB 150

(Traduit de manuel original lituanien)



Rev No.

2.1/16-11

**BARDUVA**

Liepkalnio. 61, LT-02120, Vilnius, Lituanie

Téléphone: +370 5 2310770

Fax: +370 5 2310773

E-mail: [sales@barduva.eu](mailto:sales@barduva.eu)

[www.barduva.eu](http://www.barduva.eu)



## TABLE DE MATIÈRES

<b>1. INTRODUCTION</b>	<b>5</b>
<b>2. TERMES ET DEFINITIONS</b>	<b>6</b>
<b>3. EXIGENCES GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ</b>	<b>7</b>
3.1. Symboles	7
3.2. Champ d'application de la plateforme élévatrice	7
3.3. Qualifications des passagers et des personnes compétentes	7
3.4. Qualifications du personnel de maintenance	7
3.5. Maintenance	8
3.6. La législation nationale	8
3.7. Modifications et réparations	8
<b>4. INFORMATIONS POUR LE PROPRIÉTAIRE DE PLATEFORME DE LEVAGE</b>	<b>9</b>
<b>5. DESCRIPTION DE PLATEFORME DE LEVAGE</b>	<b>11</b>
5.1. Compartiment moteur	11
5.2. Portillon	12
5.3. Courroie, entraînement et levage	12
5.4. Contrôle et indicateurs de la plateforme élévatrice, panneau de commande	12
5.5. Bouton d'appel de la plateforme	13
<b>6. DESCRIPTION DES DISPOSITIFS DE SÉCURITÉ</b>	<b>15</b>
6.1. Dispositif d'arrêt d'urgence	15
6.2. Dispositif d'alarme d'urgence	15
6.3. Indicateur de surcharge	15
6.4. Indicateur d'activation du dispositif de sécurité	16
6.5. Déverrouillage d'urgence des arrêts	16
<b>7. AURES DISPOSITIFS DE SECURITE</b>	<b>17</b>
7.1. Verrouillage du portillon et dispositif de sécurité de fermeture	17
7.2. Dispositifs d'arrêt d'urgence	17
7.3. Interrupteurs de limite	17
7.4. Frein de sécurité	17
<b>8. SOURCE DE COURANT</b>	<b>18</b>
8.1. Mise sous tension	18
8.2. Mise hors tension	18
8.3. Redémarrage	18
8.4. La rupture de puissance principale	18
8.5. RB150 sans option d'abaissement d'urgence électrique	19
<b>9. MODES DE FONCTIONNEMENT DE LA PLATEFORME</b>	<b>20</b>
9.1. Mode normal	20
9.2. Mode bloqué	20
9.3. Mode d'alarme incendie	20
<b>10. ÉTIQUETTES, MISES EN GARDE</b>	<b>21</b>
<b>11. UTILISATION SÉCURISÉE DE LA PLATEFORME</b>	<b>22</b>
11.1. Utilisation sécurisée de la plateforme	22
11.2. Fonctionnement de la plateforme en cas d'incendie	22
11.3. Zone d'ouverture du portillon d'arrêt	22
11.4. Seuil d'arrêt et la plateforme	23
11.5. Aide aux passagers	23
11.6. Maintenance de la plateforme	23
11.7. Libération des passagers	23
<b>12. SAUVETAGE DES PASSAGERS</b>	<b>24</b>
12.1. Dispositions générales	24
12.2. Information	25
12.3. Vérification de fermeture et de verrouillage du portillon d'arrêt	25
12.4. Interrupteur principal	25
12.5. Mode de descente d'urgence manuelle	25
12.6. Mode de descente d'urgence électrique	26
12.7. Ouverture du portillon d'arrêt et sortie des passagers	27

12.8. Utilisation ultérieure de la plateforme.....	27
<b>13. TENSION DE LA SPIRALE DES PORTILLONS .....</b>	<b>28</b>
<b>14. TENSION DE LA COURROIE / AJUSTEMENT HORIZONTAL.....</b>	<b>30</b>
<b>15. MAINTENANCE DE LA PLATEFORME.....</b>	<b>31</b>
15.1. Informations de maintenance .....	31
15.2. Documentation de maintenance.....	31
15.3. Exigences générales de sécurité.....	31
15.4. Sécurité pendant les travaux de maintenance sous la plateforme.....	33
15.5. Nettoyage de la plateforme.....	34
15.6. Nettoyage des zones extérieures.....	34
15.7. Nettoyage des zones intérieures.....	34
15.8. Portée des opérations de maintenance.....	34
<b>16. OUTILS SPÉCIAUX.....</b>	<b>36</b>
16.1. Description des outils.....	36
<b>17. ANNEXE A - DÉCLARATION CE.....</b>	<b>37</b>
<b>18. SIGNAUX AUDIO.....</b>	<b>38</b>
<b>19. RB150 ERREURS DU SYSTÈME.....</b>	<b>39</b>
19.1. Erreurs principales.....	39
19.2. Détection et effacement des défauts de l'onduleur.....	39
19.3. Codes d'erreurs de l'onduleur .....	39
19.4. Histoire et état de l'onduleur .....	42
19.5. Tableau d'inspection quotidien et annuel.....	43
<b>20. FORMULAIRE DE MAINTENANCE.....</b>	<b>45</b>

## 1. INTRODUCTION

Ce manuel décrit la conception de la plateforme élévatrice, les modèles de RB150, les commandes de levage, la maintenance de la plateforme et la responsabilité du propriétaire pour assurer un fonctionnement sûr et fiable de la plateforme élévatrice.

Avant d'utiliser la plate-forme élévatrice, lisez attentivement ce manuel d'usage et de maintenance de la plateforme élévatrice.

Ce manuel est destiné au propriétaire de la plateforme élévatrice et au service de maintenance.

Ce manuel doit être gardé pendant toute la durée d'utilisation de la plateforme.

## 2. TERMES ET DÉFINITIONS

**Maintenance** signifie toutes les opérations nécessaires pour s'assurer que, après l'installation, la plateforme élévatrice et ses composants fonctionnent en toute sécurité comme prévu, tout au long de son utilisation.

Maintenance consiste en:

- a) Lubrification, nettoyage etc.;  
Cependant, ces opérations de nettoyage ne sont pas incluses dans les opérations de maintenance:
  - 1) Nettoyage de l'enceinte extérieure de la plateforme élévatrice;
  - 2) Nettoyage de l'intérieur de la plateforme.
- b) tests;
- c) opérations de sauvetage des passagers;
- d) opérations d'ajustement et de réglage;
- e) la réparation ou le remplacement de composants, qui n'altère pas les caractéristiques de la plateforme élévatrice, ce qui peut être nécessaire en raison de la détérioration ou de l'usure.

Les opérations de maintenance ne comprennent pas les opérations suivantes:

- a) Remplacement des composants principaux tels que le système d'entraînement, le plateau de la plateforme, les commandes, etc., ou des composants de sécurité tels que des dispositifs de sécurité, etc., même si les emplacements des composants de remplacement sont identiques à ceux des composants d'origine;
- b) Remplacement de la plateforme élévatrice;
- c) Modernisation de la plateforme élévatrice, y compris les modifications de l'une de ses caractéristiques (vitesse, charge, etc.);
- d) Opérations de sauvetage menées par les pompiers.

**Un service de maintenance** désigne l'entreprise ou une unité commerciale avec un (des) travailleur (s) d'entretien compétent (s) qui effectue des opérations de maintenance au nom du propriétaire de la plateforme élévatrice.

**Personne de maintenance compétente**, une personne dûment formée et nommée, ayant les connaissances et l'expérience pratique requises, dotée des instructions nécessaires et de l'assistance du service de maintenance, dont la tâche est d'assurer les conditions nécessaires pour une performance appropriées et sûre de certaines opérations de maintenance.

**Le fabricant** désigne une personne physique ou morale qui assume la responsabilité de la conception, de la production et de la commercialisation de la plateforme élévatrice.

**L'entrepreneur** désigne une personne physique ou morale qui assume la responsabilité de l'installation et de la mise sur le marché de la plate-forme élévatrice.

**Le propriétaire de la plateforme** élévatrice désigne une personne physique ou morale, qui a le pouvoir de disposer de plateforme élévatrice et assume sa responsabilité pour son fonctionnement et son utilisation.

**Service d'urgence** signifie l'organisation responsable de la réception de l'information d'alarme et de la libération des passagers piégés sur la plateforme élévatrice. Le service d'urgence peut faire partie du service de maintenance.

**Les actions de sauvetage** signifient les actions initiées à la réception d'une notification du (des) passager (s) piégé (s) dans la plateforme de levage et complété lors de la libération du (des) passager (s) piégé (s).

**Passager** signifie une personne qui utilise la plateforme de levage.




**Formulaire de maintenance** signifie un cahier contenant toutes les informations nécessaires sur la plateforme élévatrice et fournissant suffisamment d'espace pour noter les inspections, les tests et les réparations ou modifications.

### 3. EXIGENCES GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ

Cette section décrit les exigences générales de sécurité qui doivent être respectées lors de l'utilisation de la plateforme élévatrice et l'entretien de la plateforme élévatrice afin d'éviter tout danger pour la vie, la santé et la propriété.

#### 3.1. Symboles

Signification des symboles utilisés dans le manuel:

Symbole	Conséquences potentielles et mesures pour éviter le danger
 <b>DANGER!</b>	Ce symbole indique un niveau élevé du risque de blessure. Le non-respect des mesures de protection peut entraîner un risque de dommages mortels ou irréparables sur la plateforme élévatrice!
 <b>ATTENTION</b>	Ce symbole indique le niveau moyen du risque de blessure. Le non-respect des mesures de protection peut provoquer de graves blessures ou endommager la plateforme élévatrice!
 <b>CAUTION!</b>	Ce symbole indique un faible niveau du risque de blessure. Le non-respect des mesures de protection peut entraîner des blessures mineures ou des petits dégâts sur la plateforme élévatrice!

#### 3.2. Champ d'application de la plate-forme élévatrice

La plateforme élévatrice est conçue pour le transport de passagers à mobilité réduite, ainsi que des passagers en fauteuil roulant, avec ou sans accompagnement, jusqu'à un étage spécifié.

Le propriétaire doit s'assurer que la plateforme élévatrice ne soit utilisée que pour l'usage prévu.

#### 3.3. Qualifications des passagers et des personnes compétentes

##### Qualifications des passagers.

Les passagers de la plateforme élévatrice ne nécessitent aucune préparation ou formation supplémentaire pour utiliser la plateforme élévatrice.

Les passagers qui pour certaines raisons ne peuvent pas utiliser les commandes de la plateforme élévatrice et (ou) se mettre sur la plateforme indépendamment, ne peuvent utiliser la plateforme qu'avec l'accompagnateur.

**3.4 Qualification du personnel de maintenance compétent.** L'entretien de la plateforme élévatrice nécessite des compétences mécaniques et électriques ainsi qu'une expérience pratique.

### **3.5. Maintenance**

La maintenance doit être effectuée conformément à ce manuel et au manuel de maintenance de la plateforme élévatrice verticale.

La sécurité et la durée de vie de la plateforme dépendent de l'entretien périodique.

L'équipement de protection individuelle est essentiel et obligatoire lors de la maintenance de la plateforme élévatrice.

### **3.6. Législation nationale**

En plus de ce manuel, il est nécessaire d'observer toute la législation, établissant les exigences d'utilisation, de maintenance, de sécurité et de santé et de protection de l'environnement, du pays dans lequel la plateforme élévatrice sera utilisée.

### **3.7. Modification et réparation**

Toute modification de la plateforme élévatrice ou de ses composants doit être approuvée par le fabricant, sinon la garantie et la déclaration de conformité de la plateforme élévatrice deviennent nuls.

Les parties cassées de la plateforme élévatrice doivent être remplacées par de nouvelles pièces d'origine du fabricant. L'utilisation de composants de la plateforme élévatrice autre que l'original n'est pas autorisée! Il est nécessaire d'organiser la livraison de pièces de rechange pour réparation. Seules les pièces d'origine doivent être utilisées pour la réparation de la plateforme.



## 4. INFORMATION POUR LE PROPRIÉTAIRE DE PLATEFORME ELEVATRICE

Le propriétaire de la plateforme élévatrice doit assurer qu'elle ne soit utilisée que pour son but (le but de la plateforme élévatrice est indiqué au paragraphe 3.2).

Si la plateforme de levage est utilisée non conformément à son but, cela peut entraîner des situations dangereuses avec la probabilité de blessures ou d'endommagement de la plateforme.

Seule une maintenance appropriée et préventive effectuée par le personnel de service compétent conformément à ce manuel peut assurer un fonctionnement sûr de la plateforme élévatrice.

Le propriétaire de la plateforme élévatrice doit l'utiliser conformément aux conditions de fonctionnement sécurisées. Pour cela, il doit utiliser le service de maintenance.

L'entretien de la plateforme élévatrice doit être effectué conformément au manuel de maintenance et à la législation nationale du pays dans lequel la plateforme élévatrice est utilisée.

Il est nécessaire de veiller à ce que la maintenance périodique de la plateforme élévatrice soit effectuée au moins tous les trois mois après la mise en service.

Le propriétaire doit interrompre le fonctionnement de la plateforme élévatrice en cas de situation dangereuse (par exemple, en cas de bruits étranges ou de mouvement interrompu, etc.).

En cas de défaillance, en particulier, les pannes qui affectent la sécurité des passagers, le fonctionnement de la plateforme élévatrice est interdit. Le propriétaire doit assurer que, en cas de panne, la plateforme élévatrice soit déconnectée et les passagers ne puissent pas l'utiliser.

### **Le propriétaire de la plateforme élévatrice doit informer le service de maintenance:**

- Immédiatement après constat d'un fonctionnement incorrect de la plateforme élévatrice, une panne ou un changement anormal dans son environnement immédiat;
- Immédiatement après le fonctionnement de la plateforme élévatrice en situation dangereuse;
- après l'intervention de toute personne autorisée et formée du service de sauvetage;
- avant toute modification relative à l'utilisation de la plateforme élévatrice, et (ou) son environnement;
- avant toute vérification ou travail sanctionné accompli par un tiers, à part le maintien en cours de la plateforme élévatrice;
- avant l'interruption à long terme d'utilisation de la plateforme élévatrice;
- avant la réutilisation de la plateforme élévatrice à service après une longue période d'inactivité.

Le propriétaire de la plateforme élévatrice doit assurer que le nom et le numéro de téléphone du service de maintenance soit en tout temps disponible au passager de la plateforme élévatrice. Le numéro doit être fixé et clairement visible.

Le propriétaire de la plateforme élévatrice doit assurer que les clés de l'armoire de la machine et des portillons d'arrêt sont toujours disponibles dans le bâtiment et pour le service de maintenance par des personnes autorisées.

Le propriétaire de la plateforme élévatrice doit veiller à ce que le service de maintenance, participant au sauvetage des passagers, puisse entrer en toute sécurité dans le bâtiment et avoir accès à la plateforme élévatrice.

Le propriétaire de la plateforme élévatrice doit assurer au personnel compétent du service de maintenance l'accès sécurisé et gratuit aux zones opérationnelles et notifier le service de maintenance de tout danger ou modification des entrées et (ou) aux chemins d'accès opérationnels.

En plus des inspections et des tests effectués par le service de maintenance, le propriétaire de la plate-forme de levage doit effectuer périodiquement les tâches suivantes:

**Evaluation de la qualité du mouvement:**

- Faire monter la plateforme de niveau zéro jusqu'au niveau supérieur et la faire redescendre au niveau zéro ;

**Enceinte de la plateforme:**

- Vérifier si l'enceinte de la plateforme présente des signes de dommages mécaniques ;

**Portillon d'arrêt:**

- Vérifier si le portillon d'arrêt présente des signes de dommages mécaniques ;
- Vérifier si le portillon d'arrêt s'ouvre et se ferme correctement ;
- Vérifier si le portillon d'arrêt ne peut pas être ouverte quand la plateforme n'est pas dans l'arrêt ;
- Vérifier si la plateforme ne peut pas bouger quand le portillon d'arrêt est ouvert ;

**Dispositif d'ouverture et de fermeture des portillons d'arrêt automatiques (pour portillons d'arrêt avec ouverture et fermeture automatique):**

- Vérifier si le délai du portillon d'arrêt est juste (uniquement pour les portillons d'arrêt avec ouverture et fermeture automatique). Le délai du portillon d'arrêt doit être réglé de 2 secondes à 20 secondes ;

**Régulation entre la plateforme et les seuils des arrêts**

- La tolérance de précision d'arrêt de la plateforme de doit pas dépasser  $\pm 10$  mm.

**Bouton d'appel dans les arrêts:**

- Vérification du fonctionnement approprié du bouton d'appel de la plateforme dans l'arrêt.

**Dispositifs de commande situés sur la plateforme:**

- Vérification du fonctionnement approprié des commandes de la direction du mouvement de la plateforme

**Dispositif d'arrêt d'urgence sur la plateforme:**

- Vérification du fonctionnement approprié du dispositif d'arrêt d'urgence. La plateforme doit immédiatement s'arrêter quand le passager appuie sur le dispositif d'arrêt d'urgence

**Système d'alarme à distance:**

- Vérification du fonctionnement approprié du système d'alarme à distance

**Fiabilité de la fermeture des mécanismes situés sur la plateforme:**

- Vérification de la fermeture appropriée des couvercles

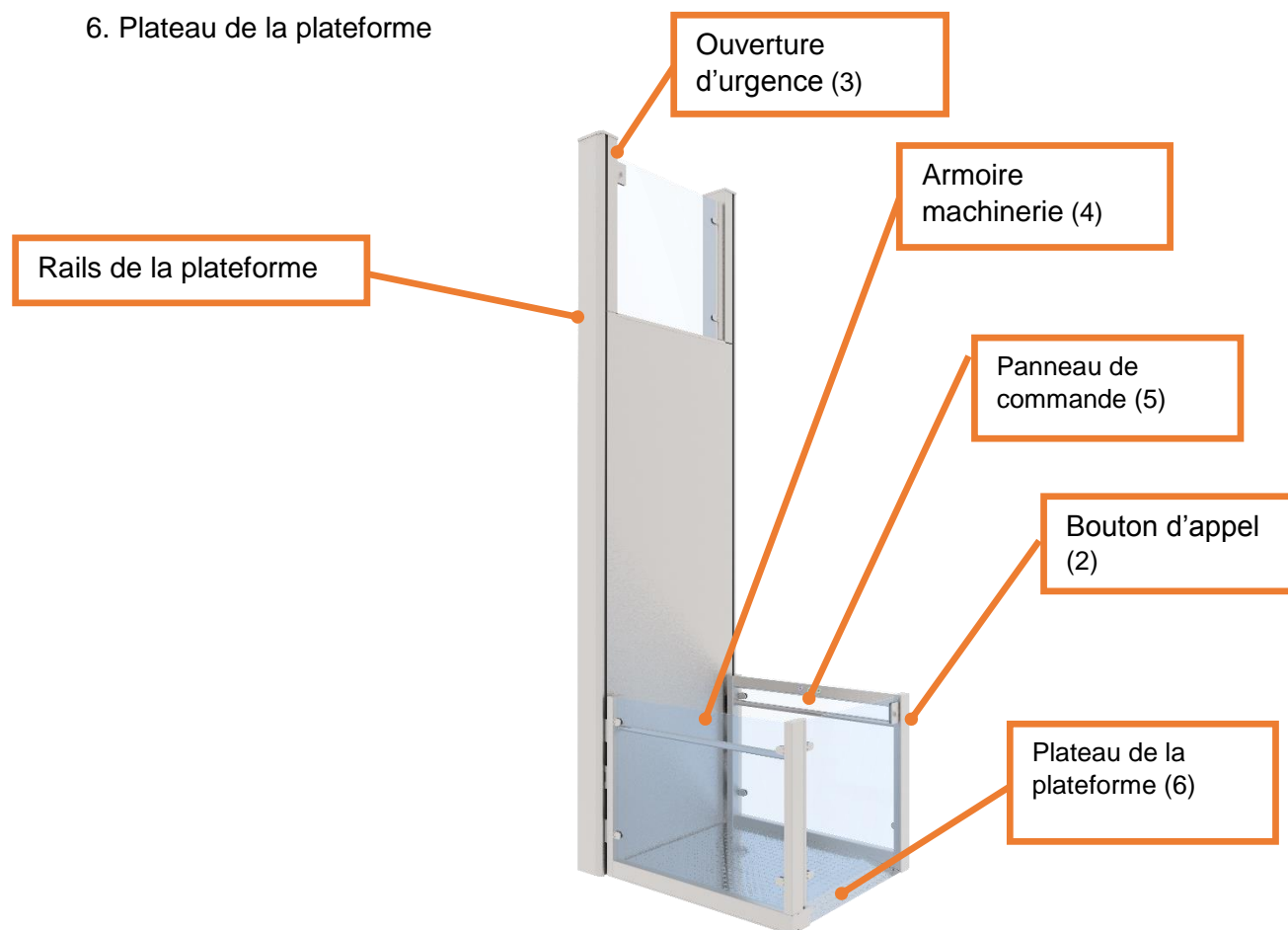
**Notations de sécurité et autres notations:**

Vérifier si le nom de l'entreprise du service de maintenance et le numéro de téléphone sont indiqués sur la plateforme.

## 5. DESCRIPTION DE PLATEFORME ELEVATRICE

La plateforme élévatrice comporte des composants principaux suivants:

1. Rails de la plateforme élévatrice
2. Bouton d'appel de la plateforme
3. Ouverture d'urgence des verrous
4. Armoire machinerie
5. Panneau de commande
6. Plateau de la plateforme



### 5.1. Compartiment machinerie

Le compartiment de la machinerie est situé dans l'arrêt inférieur derrière la plateforme. Le compartiment de machines comprend le matériel électrique de la plateforme élévatrice (câble d'alimentation, interrupteur, etc.), équipement d'urgence, etc.

RB150 dispose en outre d'une carte de base, d'un bloc d'alimentation 24 V CC et d'un câble plat de la plateforme connecté à la carte de base.

## 5.2. Portillon d'arrêt

Chaque arrêt a un portillon de palier dont la fermeture/ouverture peut être manuelle ou automatique.

### Portillon avec ouverture manuelle (standard)

Le portillon d'arrêt-palier manuel est ouvert à la main et fermée automatiquement.

### Portillon avec ouverture automatique (option)

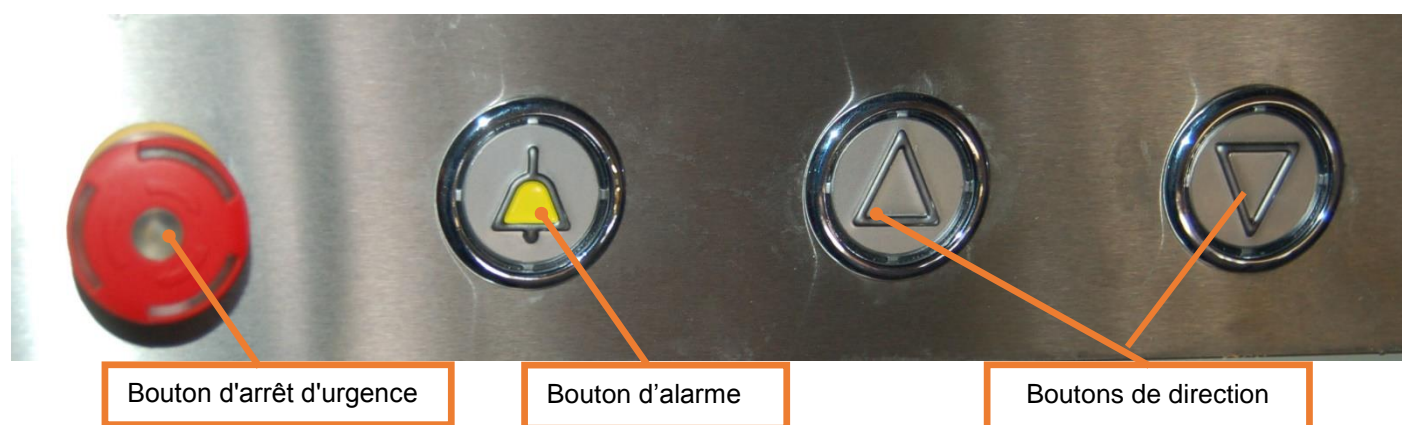
Le portillon d'arrêt avec lecteur électrique est ouvert et fermée automatiquement. Lorsque le bouton d'appel de la plateforme dans est appuyé, le portillon s'ouvre automatiquement et reste ouvert pendant 20 secondes au maximum. Lorsque le bouton de commande de la direction du mouvement de la plateforme est appuyé, le portillon d'arrêt se ferme automatiquement. Lorsque le bouton de commande de la direction de la plateforme est relâché pendant la fermeture du portillon, il commence à s'ouvrir automatiquement. Lorsque le portillon s'arrête et que le bouton de commande de la direction de la plateforme est pressé, la plateforme commence à se déplacer. Lorsque la plateforme s'arrête dans l'arrêt, le portillon s'ouvre automatiquement.

**REMARQUE:** Afin de permettre aux passagers de monter sur et descendre de la plateforme facilement, le temps de délai initial du portillon est réglé sur 5 secondes. Le système de commande peut être utilisé pour régler le temps de délai du portillon d'arrêt de 2 à 20 secondes. Les outils de réglage ne sont pas disponibles pour les passagers. Le temps de délai du portillon ne peut être réglé que par le personnel d'entretien compétent.

## 5.3. Entraînement par courroie et système de levage

Le système d'entraînement par courroie est utilisé pour le mouvement de la plateforme. Les courroies sont fixées à la structure de la colonne et les poulies d'entraînement sont fixées à la plateforme. La plateforme est équipée d'un moteur électrique qui transmet le mouvement de rotation par la gaine aux poulies d'entraînement. Les poulies font tourner les courroies pour déplacer la plateforme le long des rails. La plateforme est équipée de capteurs de tension de courroie qui, en cas d'endommagement du système d'entraînement, maintient la charge et active le dispositif de sécurité qui coupe l'alimentation du moteur électrique et des freins.

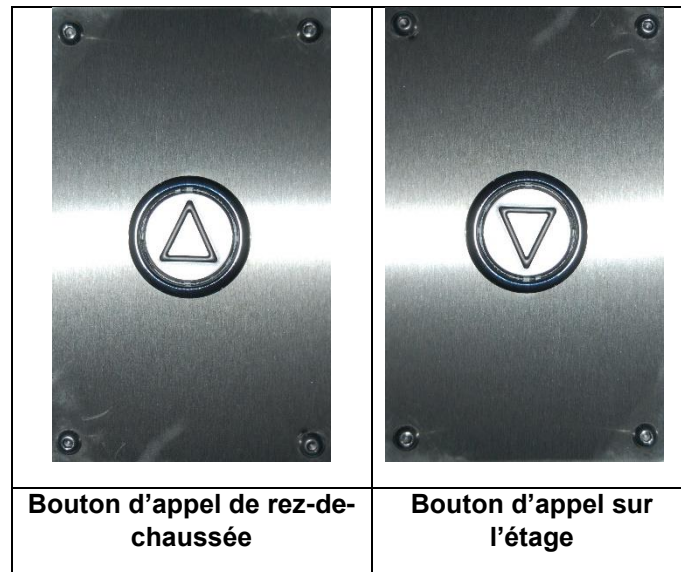
## 5.4. Les commandes et les indicateurs de la plateforme et le panneau de commande



Les boutons de commande de direction de la plateforme sont à action maintenue. Pour que la plateforme se déplace vers l'arrêt sélectionné, le bouton de commande de direction de la plateforme doit être pressé en permanence. Quand le bouton est relâché, la plate-forme s'arrête automatiquement. Lorsque la plateforme arrive au palier d'arrêt sélectionné, elle s'arrête automatiquement.

Les boutons de commande de direction de mouvement de la plateforme sont marqués avec les figures suivantes: HAUT et BAS.

### 5.5. Boutons d'appel



Chaque arrêt est équipé d'un bouton d'appel de plateforme.

**REMARQUE:** Le bouton de commande de direction de mouvement sur la plateforme a priorité sur les boutons d'appel dans les arrêts.

Pour appeler la plateforme vers l'arrêt, appuyez et relâchez le bouton d'appel (2).

Le bouton d'appel de la plateforme peut être activé à l'aide de la touche programmable ou des télécommandes (option).

Le bouton d'appel de la plateforme peut avoir un indicateur (3) indiquant le niveau dans lequel se trouve la plateforme (option)

En outre, le bouton d'appel de l'arrêt informe sur le statut de la plateforme. LED intégrée dans le bouton (1).

## Description des fonctions de l'indicateur

État LED	RB150
Pas de lumière	Plateforme inoccupée, le passager peut appeler la plateforme au palier
Lumière verte clignotante ou constante	Plateforme occupée
La lumière verte constante lorsque le bouton d'appel est appuyé et maintenu	La plate-forme arrive au palier à partir duquel le signal d'appel a été reçu
Affichage simultané des voyants vert et rouge	Le contrôle de la plateforme est en mode de maintenance
Lumière rouge sur le bouton STOP est constamment allumée	Les portillons sont ouverts, le système de surcharge est activé ou le circuit de sécurité est cassé

\* - La liste des défaillances possibles est présentée au paragraphe "19. Erreurs du système RB150"

## 6. DESCRIPTION DES DISPOSITIFS DE SÉCURITÉ

### 6.1. Dispositif d'arrêt d'urgence

Le dispositif d'arrêt d'urgence est conçu pour arrêter le mouvement de la plateforme en cas de situation dangereuse.



En appuyant sur le bouton d'arrêt d'urgence, l'indicateur du dispositif de freinage d'urgence s'allume pour avertir l'activation du dispositif d'arrêt d'urgence. Le dispositif d'arrêt d'urgence est de type à fonctionnement non forcé, c'est-à-dire lorsqu'il est pressé, le dispositif d'arrêt d'urgence s'arrête automatiquement dans la position pressée.

Afin d'utiliser à nouveau la plate-forme, le dispositif d'arrêt d'urgence pressé doit être tourné dans le sens des aiguilles d'une montre. La commande de la plateforme normale est rétablie en 5 ou 40 secondes (le temps indiqué dépend du type de convertisseur de fréquence installé sur la plateforme) après la remise à zéro du dispositif d'arrêt d'urgence.

**REMARQUE:** Si la plateforme ne commence pas à se déplacer après avoir appuyé sur le bouton de direction de mouvement de la plateforme, ou si elle s'arrête brusquement, assurez-vous toujours que le dispositif d'arrêt d'urgence n'est pas enfoncé.



### 6.2. Dispositif d'alarme d'urgence

Le dispositif d'alarme d'urgence est utilisé pour appeler une aide externe pour les passagers sur la plateforme, en cas de dysfonctionnement de la plateforme élévatrice.

Lorsque la plateforme s'arrête entre les arrêts, ou si la plateforme est dans l'arrêt, mais le portillon ne s'ouvre pas, le passager doit appuyer le bouton d'alarme d'urgence pour demander de l'aide.

En cas de panne de courant, le dispositif d'alarme d'urgence est alimenté à partir de la source d'alimentation de secours (batterie) montée sur la plateforme.

Options d'alarme d'urgence:

- **Système d'alarme sonore**

Si vous appuyez sur le bouton d'alarme d'urgence, un signal sonore est émis

- **Système d'alarme à distance (option)**

Pour appeler l'aide extérieure, la plateforme est équipé d'un système d'alarme à distance. Le système d'alarme à distance permet des conversations et un contact permanent avec le service d'urgence.

Si le dispositif d'alarme d'urgence est pressé, une alarme sonore retentit. Le bouton d'alarme d'urgence doit être pressé pendant 10 secondes. Après 10 secondes, le système d'alarme à distance commence à composer le numéro programmé. Pendant la connexion, l'indicateur jaune s'allume et l'indicateur vert clignote de temps en temps. Après la connexion, l'indicateur vert s'allume - continuez la conversation avec l'opérateur.



### 6.3. Indicateur de surcharge de la plate-forme

Si la charge nominale de la plateforme est dépassée de 75 kg, l'indicateur de surcharge de la plateforme est activé avec un signal sonore et visuel, le voyant rouge, informant de la surcharge de la plateforme. En cas de surcharge, le portillon manuel reste déverrouillé et le portillon avec un moteur électrique reste ouvert.

### 6.4. Indicateur d'activation de l'appareil de sécurité

Lorsqu'au moins un des dispositifs de sécurité de la plateforme élévatrice est activé pendant le mouvement de la plateforme, le mouvement de la plateforme est immédiatement arrêté et une lumière bleue s'allume, informant que le dispositif de sécurité déclenché. Si le dispositif de sécurité est activé, vérifiez si le bouton d'arrêt d'urgence de la plateforme n'est pas enfoncé, ou au moins un bord de la plate-forme sensible n'est pas pressé.

Le fonctionnement de la plateforme est restaurée en 5 ou 40 secondes (le temps indiqué dépend du type de convertisseur de fréquence installé sur la plateforme élévatrice) après l'activation / réinitialisation de ses fonctions par le dispositif de sécurité ou lorsque le signal bleu du dispositif de sécurité est éteint.

### 6.5. Déverrouillage d'urgence des arrêts

Dans une situation d'urgence, pour libérer les passagers, le portillon d'arrêt peut être déverrouillé de l'extérieur avec une clé triangulaire spéciale.

Lorsque le portillon d'arrêt est déverrouillé de manière urgente, le contrôle normal de la plateforme de levage en raison du logiciel de contrôle de l'ouverture d'urgence du portillon devient impossible. Pour restaurer la commande normale de la plateforme, il est nécessaire de redémarrer le système de commande. Procédure de redémarrage décrite au paragraphe 8.4. Redémarrage de l'alimentation.

Aussi, voir le paragraphe 9.3. Mode bloqué.

**REMARQUE:** Après l'ouverture d'urgence des portillons, aucun outil n'est nécessaire pour la fermeture et le verrouillage du portillon.



## 7. AUTRES DISPOSITIFS DE SECURITE

- Verrouillage des portillons d'arrêt et verrouillage des commandes
- Dispositifs d'arrêt de plateforme d'urgence
- Bords sensibles à la pression
- Interrupteurs de limite
- Fond de sécurité
- Dispositif de sécurité de commande électrique pour la fermeture du couvercle des mécanismes de plateforme
- Arrêt manuel de plateforme et dispositif de sécurité électrique
- Dispositif de sécurité électrique commandant la tension de l'entraînement par courroie

### 7.1. Verrouillage des portillons d'arrêt et verrouillage des commandes

Un portillon d'arrêt est verrouillé mécaniquement par un verrouillage qui empêche l'ouverture du portillon lorsque la plateforme n'est pas dans l'arrêt. Le verrouillage des portillons d'arrêt est contrôlé par le dispositif de sécurité électrique.

La fermeture des portillons d'arrêt est contrôlée par le dispositif de sécurité électrique. Il est impossible faire marcher la plateforme et de continuer son voyage, le portillon est ouvert.

### 7.2. Dispositifs d'arrêt de plateforme d'urgence

Le dispositif d'arrêt d'urgence sur la plateforme est conçu pour arrêter le mouvement de la plateforme en cas de situation dangereuse. (Voir 6.1. Paragraphe).

Le dispositif d'arrêt d'urgence dans la fosse de l'enceinte est conçu pour être activé avant d'entrer dans la fosse de l'enceinte.

### 7.3. Interrupteurs de limite

La plateforme élévatrice est équipée d'interrupteurs de limite. Ils sont installés de telle sorte qu'ils sont activés lorsque la plateforme dépasse les arrêts. Lorsque les interrupteurs de fin de course sont déclenchés, l'alimentation du moteur et des freins est interrompue. La plateforme doit s'arrêter immédiatement.

### 7.4. Frein de sécurité

La plateforme est équipée d'un frein de sécurité qui, en cas de brisure ou de l'usure de la courroie d'entraînement, arrête la plate-forme dans la position. Le dispositif de sécurité interrompt l'alimentation du moteur électrique et des freins. La plate-forme s'arrête immédiatement.

## 8. ALIMENTATION ELECTRIQUE

Il existe deux types d'alimentation électrique afin d'assurer le fonctionnement de la plateforme.

Il existe une alimentation stationnaire d'une phase 230 V AC 50/60 Hz et une alimentation de sauvegarde des batteries 24 V DC (en option). La mise à la terre du système est nécessaire!

La batterie est utilisée pour l'abaissement de secours électrique. La source d'alimentation est de 24 V.

### 8.1. Mise sous tension

Indépendamment de la date et de la version de la version de la plateforme l'appareil est mis en marche de la même façon : allumez l'interrupteur principal (A1 ou CB1) situé dans l'armoire de la machine (voir paragraphe 8.5);

### 8.2. Mise hors tension

Indépendamment de la date et de la version de la version de la plateforme l'appareil est mis hors tension de la même façon: éteignez l'interrupteur principal (A1), situé dans l'armoire de la machine (voir paragraphe 8.5

### 8.3. Redémarrage de l'alimentation

Le redémarrage de l'alimentation est nécessaire pour rétablir le fonctionnement normal de la plateforme après quelques événements ou erreurs.

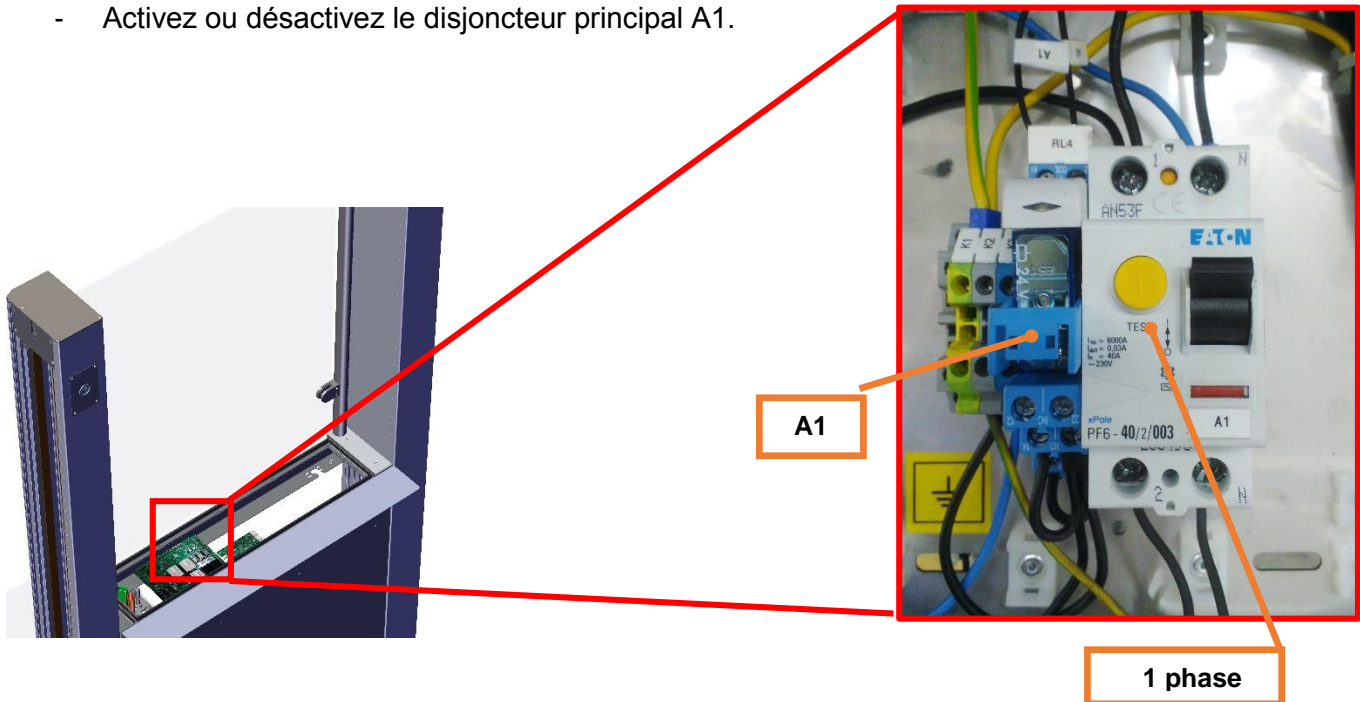
Cela peut être l'abaissement d'urgence manuel ou électrique de la plate-forme, le mode d'alarme incendie, la réinitialisation près les erreurs d'inverseur de fréquence, le déverrouillage manuel d'urgence du portillon avec touche spéciale, les travaux de maintenance et autres.

Le redémarrage de l'alimentation doit se faire dans un ordre suivant:

- 1) éteignez l'alimentation (voir paragraphe 8.3);
- 2) attendez au moins 60 secondes;
- 3) allumez l'alimentation (voir paragraphe 8.1).

#### 8.4. Interrupteur principal de l'alimentation

- Enlevez le couvercle de l'armoire de machines;
- Activez ou désactivez le disjoncteur principal A1.



#### 8.5. RB150 abaissement d'urgence

Retirer le couvercle supérieur au deuxième étage (armoire de la machine) Tirez la poignée rouge et faites descendre la plateforme à la main (avec la manivelle fournie) ou appuyez sur le bouton "Down" près de la poignée rouge pour abaisser électriquement (option). Pour remettre la plateforme en mode de fonctionnement normal, tirez la poignée verte.

## 9. MODES DE FONCTIONNEMENT DE LA PLATEFORME

Il existe quelques modes de fonctionnement: normal, maintenance / service (installation), bloqué, abaissement d'urgence électrique et alarme incendie.

### 9.1. Mode normal

Ce mode est prévu pour utiliser la plateforme dans des conditions normales. Toutes les fonctions sont mentionnées dans le manuel. La vitesse de déplacement de la plateforme est de 0,15 mètre par seconde.

### 9.2. Mode bloqué

Il sert à bloquer le mode normal de la plateforme dans certains cas, lorsqu'il existe certaines conditions comme l'ouverture de secours du portillon d'arrêt avec une clé spéciale, en raison de l'erreur du solénoïde de frein ou de la panne de courant principal détectée.

Si la plateforme utilisée est bloquée, il faut appeler une aide technique pour trouver et résoudre le problème.

Après avoir résolu le problème, pour réinitialiser le mode normal, il faut redémarrer l'alimentation. Comment faire cela, voir le paragraphe **8.3. Redémarrage de l'alimentation.**






### 9.3. Mode d'alarme incendie

Le mode d'alarme incendie sert à déplacer la plateforme vers un niveau de palier d'évacuation. En cas d'alarme incendie, la plateforme se déplace automatiquement vers l'arrêt.

Le palier d'évacuation du modèle RB150 peut être au rez-de-chaussée seulement. La plateforme doit être connectée au système d'alarme incendie du bâtiment. Il faut prévoir un câble de signal d'alarme incendie entre la carte principale de l'alarme incendie du bâtiment et l'armoire de la machine. La connexion du câble de signal au système doit être effectuée par un technicien responsable.

## 10. ÉTIQUETTES (ICÔNES), AVERTISSEMENTS

Les symboles (icônes) et les avertissements suivants sont utilisés sur la plateforme:

Étiquettes, avertissements	Explication
	<p><b>Personnes handicapées</b></p> <p>Si les plateformes élévatrices sont utilisées dans les bâtiments publics, chaque arrêt doit avoir un symbole international d'accès. La hauteur du symbole doit être d'au moins 50 mm.</p> <p>Ce symbole indique que la plateforme élévatrice est conçue pour être utilisée par des personnes handicapées.</p>
	<p><b>Interdiction d'utiliser la plateforme élévatrice en cas d'incendie</b></p> <p>Tous les paliers près des plateformes élévatrices doivent comporter le panneau d'interdiction. La hauteur du symbole doit être d'au moins 50 mm.</p> <p>Cette étiquette avertit que l'utilisation de la plateforme élévatrice en cas d'incendie est interdite.</p>
	<p><b>Étiquette de danger électrique</b></p> <p>Lorsque les travaux électriques sont effectués pendant la maintenance de la plateforme élévatrice, le dispositif de déconnexion A1 doit être éteint.</p>
	<p><b>Étiquette de danger électrique</b></p> <p>La plateforme élévatrice avec le convertisseur de fréquence - pendant les travaux sur le système électrique de la plateforme, débranchez le dispositif d'alimentation de la plateforme A1 ou CB1 et attendez au moins 10 minutes jusqu'à ce que les parties mobiles de la plateforme élévatrice soient déchargées.</p>
	<p><b>Espace réduit de l'enceinte inférieure</b></p> <p>L'étiquette des espaces réduits doit être fixée sur l'armoire de la machine près des dispositifs d'urgence et la fosse de l'enceinte.</p> <p>Cette étiquette met en garde contre le danger d'écrasement - la butée mécanique de la plateforme doit être réglée sur la position de fonctionnement avant d'entrer dans la fosse de l'enceinte</p>

## 11. USAGE SECURISE DE LA PLATEFORME ELEVATRICE

Afin d'assurer des conditions d'utilisation sans danger, il faut respecter les consignes suivantes de sécurité.

### 11.1. Usage sécurisé de la plateforme



#### Risque de blessures ou d'endommagement de la plateforme!

- Dans la plateforme mobile, le (s) passager (s) doit se tenir à la main courante!
- Il est interdit de sauter ou se balancer sur la plateforme!
- Pendant le voyage, le (s) passager (s) ne doit pas toucher les structures de l'enceinte de la plateforme élévatrice!
- En particulier, veillez à ce que les objets, les vêtements amples, les membres ne soient pas piégés entre la plateforme et les structures de l'enceinte!
- Les bagages doivent être bien placés sur le sol de la plateforme!
- Ne transportez pas d'objets de plus de 2000 mm dans la plateforme!
- Ne transportez pas: explosif, inflammable, toxique, oxydant et autres substances dangereuses!
- Le transport du fret sur la plateforme élévatrice est interdit!
- Ne fumez pas dans la plate-forme!
- Ne jetez pas déchets dans la plateforme!
- En cas de situation dangereuse, relâchez immédiatement le bouton de commande de la plate-forme élévatrice et (ou) appuyer sur la touche STOP!
- N'utilisez pas la plateforme élévatrice si son état n'est pas techniquement sain!
- Il est essentiel que le passager de la plateforme élévatrice informe immédiatement le service de maintenance et (ou) le propriétaire de tout dysfonctionnement et panne de fonctionnement de la plateforme élévatrice!

### 11.2. Fonctionnement de la plateforme en cas d'incendie



#### Le feu et la fumée sont dangereux pour la vie!

En cas d'incendie, l'utilisation de la plateforme élévatrice est interdite

### 11.3. La zone d'ouverture du portillon d'arrêt



#### Le passager peut être affecté par le portillon d'arrêt

- Ne restez pas dans la zone de travail du portillon d'arrêt!
  - Ne laissez pas les enfants jouer dans la portée du portillon d'arrêt!!
- REMARQUE:** la force de fermeture du portillon est réduite et ne peut pas entraîner de risques graves, mais il faut toujours libérer la zone de travail du portillon.

#### 11.4. Seuil du portillon d'arrêt et la plateforme



**ATTENTION**

##### **Risque de trébuchement!**

Afin d'éviter le risque de trébuchement, avant de monter sur la plateforme ou d'en descendre, faites attention à la distance verticale entre la plateforme et le seuil du palier.

#### 11.5. Aide aux passagers



**ATTENTION**

##### **Risque ergonomique!**

Les personnes qui, pour une raison quelconque, ne peuvent pas utiliser les contrôles de la plateforme élévatrice et (ou) accéder à la plateforme de manière indépendante, ne peuvent utiliser la plateforme qu'avec l'accompagnateur.

#### 11.6. Maintenance de la plateforme élévatrice



**DANGER!**

##### **Risque pour la vie!**

L'entretien de la plate-forme élévatrice doit être effectué par le personnel de maintenance compétent !

#### 11.7. Opération de libération des passagers



**DANGER!**

##### **Danger de tomber dans l'enceinte de la plateforme élévatrice!**

L'opération de déblocage du passager ne doit être effectuée que par un travailleur d'entretien compétent ou par une personne autorisée par le propriétaire de la plateforme élévatrice (voir la section "Libération des passagers") !

## 12. LIBERATION DES PASSAGERS

### 12.1. Dispositions générales

Pour certaines raisons (par exemple, panne de courant), la plateforme peut s'arrêter entre les arrêts.

Avant le sauvetage des passagers, lisez attentivement les informations ci-dessous!



**DANGER!**

---

#### **Risque de tomber dans la fosse de la plateforme!**

- L'opération de libération des passagers doit être effectuée conformément aux instructions!
  - L'opération de libération des passagers ne peut être effectuée que par une personne de maintenance compétente ou la personne autorisée par le propriétaire de la plateforme élévatrice!
  - Le propriétaire de la plateforme élévatrice doit assurer que la personne autorisée soit formée au service d'entretien!
  - Une personne autorisée par le propriétaire de la plate-forme élévatrice à sauver des passagers piégés, peut ouvrir le portillon d'arrêt dans le mode d'urgence uniquement lorsque la plate-forme est au palier!
  - Si une personne autorisée par le propriétaire, à l'aide de dispositifs portables et (ou) d'urgence, ne peut pas faire descendre la plateforme, l'opérateur de maintenance compétent doit effectuer l'opération de relâchement des passagers!
  - Lorsqu'il n'est pas possible de faire descendre la plateforme vers l'arrêt, le personnel d'entretien qualifié doit prendre toutes les précautions nécessaires afin d'éviter de tomber dans la fosse de la plateforme!
- 



**DANGER!**

Le propriétaire doit assurer que le personnel du service de maintenance, participant au sauvetage des passagers, puisse à tout moment accéder au bâtiment et à la plateforme élévatrice.

---



## 12.2. Information des passagers

Informez le passage bloqué sur la plateforme que l'opération de sauvetage est en cours.

Déterminer si les passagers ont besoin d'une assistance médicale et, dans l'affirmative, appeler immédiatement une assistance médicale.

Si la plateforme s'est arrêtée entre les paliers, informez les passagers que la plateforme sera abaissée / montée à l'arrêt pendant l'opération de déblocage.

Assurez-vous que les membres du corps des passagers, les objets ou bagages ne sont pas piégés entre l'enceinte de la plate-forme élévatrice et la plateforme.

Vérifiez si le bouton d'arrêt d'urgence de la plateforme n'est pas enfoncé.

Informez les passagers de ne pas toucher la structure de la plateforme élévatrice.

## 12.3. Vérification de fermeture et de verrouillage des portillons d'arrêt

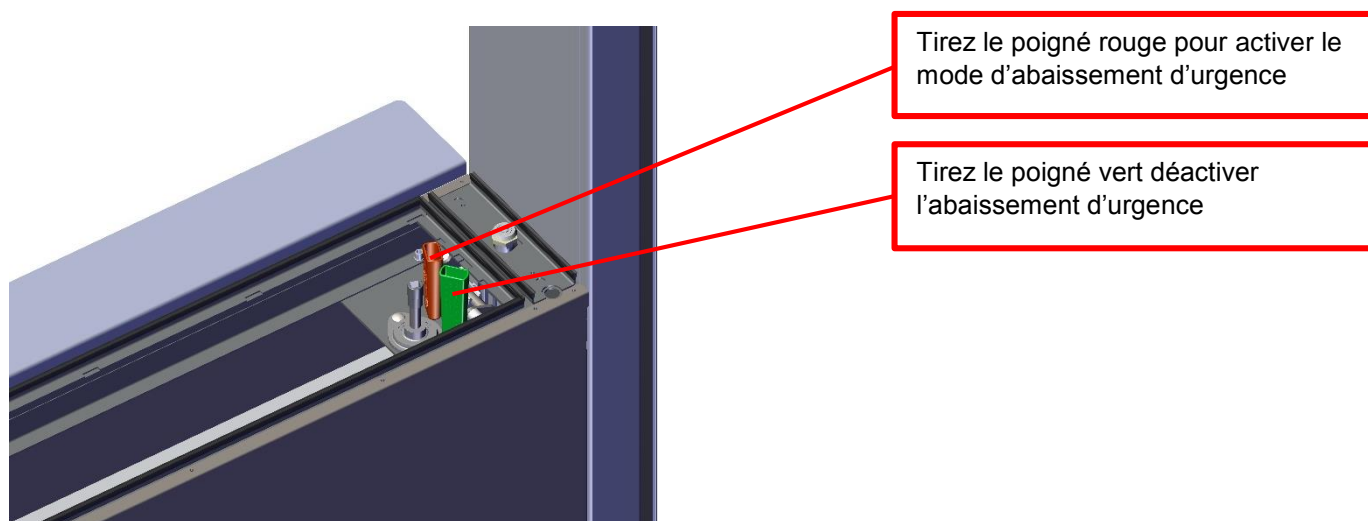
Vérifiez si tous les portillons d'arrêt sont fermés et verrouillés.

## 12.4. Interrupteur principal

Coupez l'alimentation principale, voir paragraphe 8.4. **Interrupteur principal.**

## 12.5 Mode manuel d'abaissement d'urgence

Ouvrez et retirez le couvercle du seuil du palier supérieur.



- Relâchez le support de la poignée du mode d'urgence.
- Tournez la poignée dans la direction spécifiée de la plateforme, vers le haut ou vers le bas, ou relancez la plateforme vers l'arrêt le plus proche.
- Fixez la poignée du mode d'urgence de la plate-forme au support et fermez le couvercle de l'armoire de la machine. Assurez-vous que le couvercle de l'armoire de machines est correctement fermé et verrouillé.
- Assurez-vous que la plateforme est dans l'arrêt.

**REMARQUE:** le levage de la plateforme nécessite beaucoup plus d'effort physique par rapport à l'abaissement!

## 12.6. Mode électrique d'abaissement d'urgence (option)

Ouvrez et retirez le couvercle du seuil du palier supérieur.

Relâchez la poignée du mode d'urgence de la plateforme.

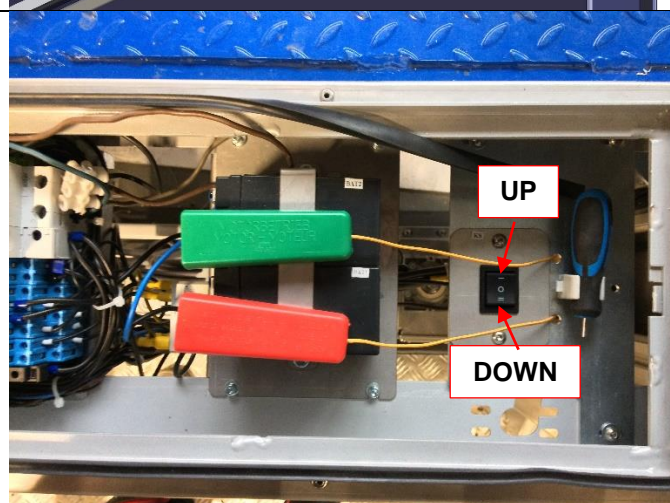
Tirez le poigné rouge pour activer le mode d'abaissement d'urgence

Tirez le poigné vert désactiver l'abaissement d'urgence

Appuyez le bouton **DOWN** et maintenez-le jusqu'à ce que la plate-forme atteigne le niveau du sol. En fonction de la hauteur de levage, le processus peut prendre de 5 à 15 minutes.

Lorsque la plate-forme atteint le rez-de-chaussée, appuyez sur le bouton BAS sur la plate-forme, pour ouvrir les portillons et relâcher le voyageur.

Mettez la poignée verte en place, pour faire fonctionner la plateforme normalement.

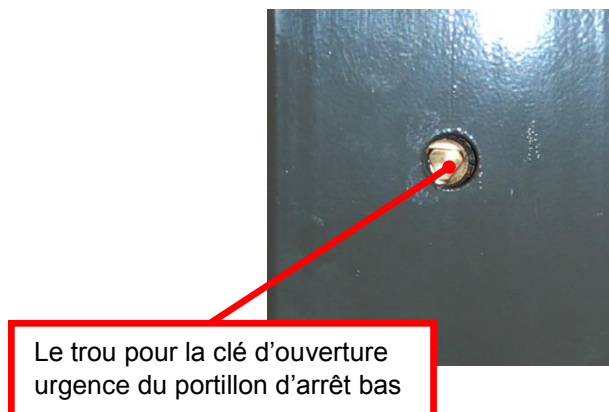


Dans la photo, le moteur supplémentaire du système d'abaissement électrique, qui fonctionne uniquement lorsque la poignée rouge est engagée.



## 12.7. L'ouverture des portillons d'arrêt et la sortie du passager

- Lorsque la plateforme est dans l'arrêt, utilisez la clé triangulaire spéciale fournie pour débloquer et ouvrir le portillon d'arrêt.
- Aidez les passagers à sortir de la plate-forme.
- Fermez le portillon d'arrêt. Assurez-vous que le portillon est correctement fermé et verrouillé.
- Effectuer la maintenance de la plateforme élévatrice (dépannage).



## 12.8. Utilisation ultérieure de la plateforme élévatrice

Si l'opération de sauvetage du passager a été effectuée par la personne autorisée par le propriétaire, il doit en informer immédiatement le service d'entretien!

Continuez d'utiliser la plateforme élévatrice uniquement après que le service de maintenance accomplit des tests et essais appropriés de la plateforme élévatrice.

**REMARQUE.** Remarque. Après l'utilisation de la descente de la plateforme dans n'importe quel mode d'urgence, l'alimentation du système doit être redémarrée! Voir le paragraphe **8.3. Redémarrage de l'alimentation.**

### 13. TENSION DE SPIRALE DES PORTILLONS

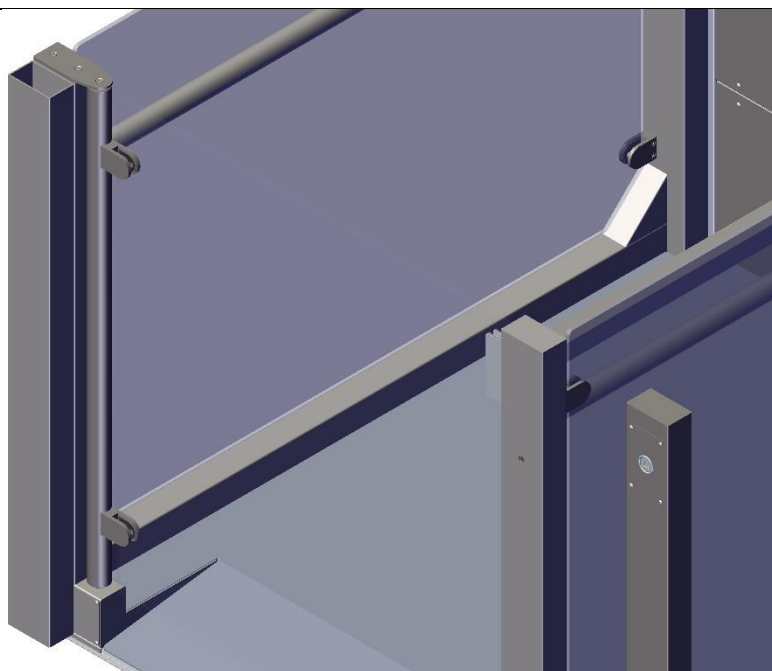
Si les portillons de la plateforme ne se ferment pas correctement ou ne se ferment pas du tout, vous devez tendre les spirales des portillons.

Veuillez noter que pour accomplir toutes les étapes, vous aurez besoin d'au moins deux personnes. Suivez les étapes suivantes:

#### ÉTAPE 1

Faites descendre la plateforme.

**NE TENSIONZ PAS LA SPIRALE QUAND LA PLATEFORME EST ÉLEVÉE!**



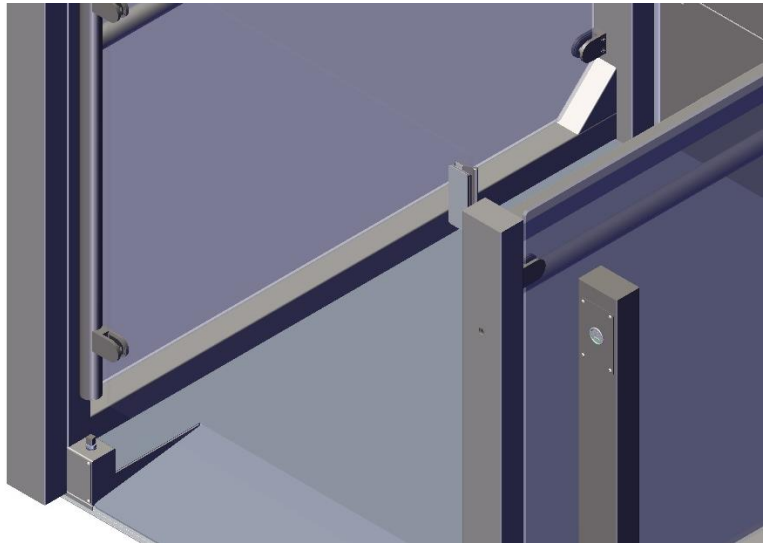
#### ÉTAPE 2

Dévissez les deux boulons et retirez la plaque qui retient les portillons. Une autre personne doit contenir le portillon, pour s'assurer qu'il ne tombe pas.



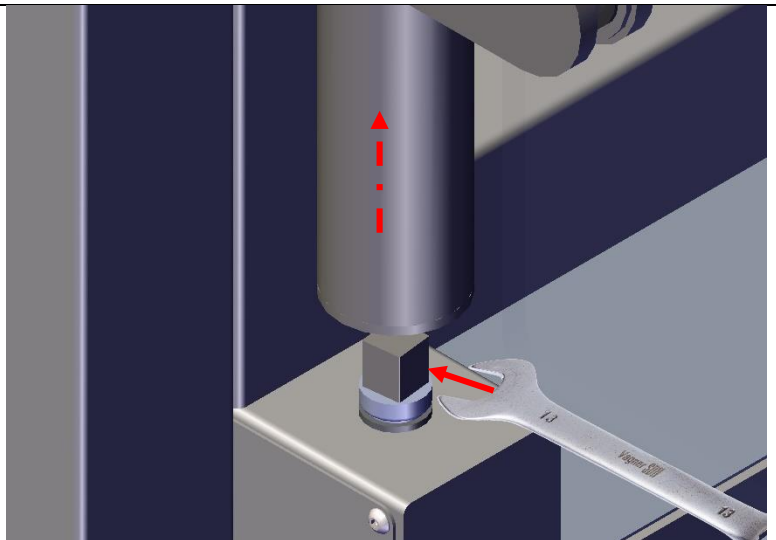
### ÉTAPE 3

Soulevez lentement environ 10 mm le portillon, assurez-vous qu'il est encore sur le support.



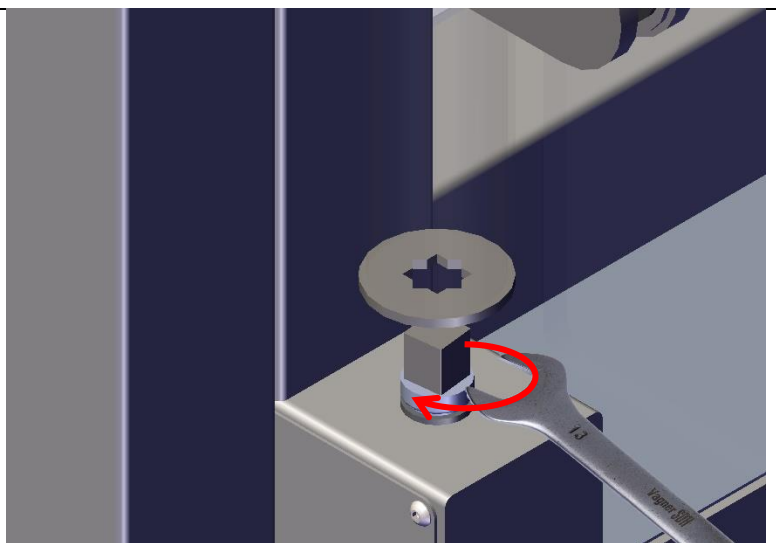
### ÉTAPE 4

Prenez une clé à 13 mm et maintenez l'essieu enfoncé. Maintenant, vous pouvez lever les portillons pour l'opération de la tension



### ÉTAPE 5

Avec une clé de 13 mm tournez l'axe vers la gauche (dépend de quel côté est le portillon). Comme le montre l'image, le cadre a des dents. Tournez l'essieu vers la gauche par un pas de dents et retirez le cadre du portillon sur l'essieu. Testez-le, s'il est encore trop lâche, répétez cette étape pour une autre dent. Après la tension, remettez toutes les pièces en place.



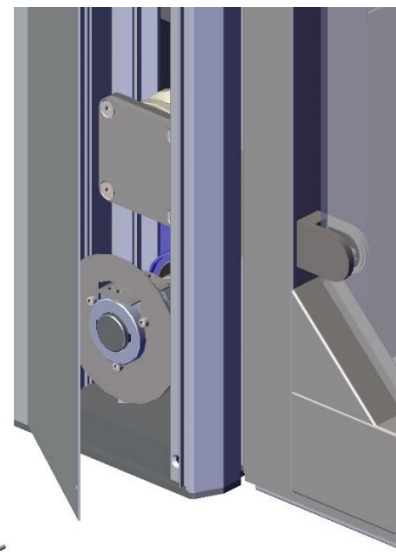
## 14. TENSION D'ENGRENAGE DE LA COURROIE / Réglage horizontal de la plateforme

Parfois après le transport la plateforme RB150 doit être ajustée horizontalement, ou une des courroies dentées doit être tendue.

**Remarque:** La tension de la courroie règle également la position horizontale de la plateforme, donc, si vous avez tendu une seule des deux courroies, assurez-vous que la plateforme est en position horizontale parfaite.

L'instruction ci-dessous explique comment accomplir cette partie de la maintenance

Premièrement, dévissez les boulons et retirez les couvercles des côtés. Maintenant, vous pouvez voir toutes les pièces d'engrenage.

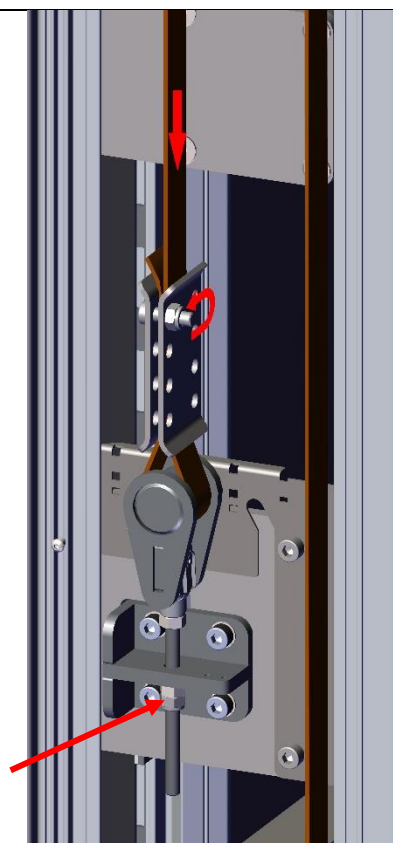


Relâchez, mais ne dévissez pas les huit boulons sur la poignée de la ceinture. Dégagez la ceinture et commencez à visser les huit boulons en arrière.  
**CONSEIL:** Commencez à visser les boulons en haut, puis en bas, puis en milieu, etc.

Si la tension ne nécessite que quelques millimètres, vous pouvez régler les boulons de tension.

**REMARQUE:** N'oubliez pas d'attacher le boulon de sécurité lorsque le réglage est terminé!

Assurez-vous que les courroies de deux côtés de la plate-forme sont bien tendues!





## 15. MAINTENANCE DE LA PLATEFORME ELEVATRICE

La sécurité et la longévité de l'utilisation de la plateforme élévatrice dépendent du maintien périodique.

### 15.1. Information sur la maintenance

La maintenance doit être effectuée conformément à ce manuel et au manuel de maintenance de la plateforme élévatrice verticale.

L'entretien doit être effectué par un personnel de maintenance compétent équipé des outils et des dispositifs nécessaires.

Il faut s'occuper de la compétence du personnel du service d'entretien.

La maintenance de la plateforme élévatrice doit être effectuée conformément à la fréquence spécifiée dans le manuel d'entretien de la plateforme.

Si des défaillances, qui peuvent causer un accident ou des défaillances mettant en danger la santé humaine, la vie, la propriété ou l'environnement, sont découvertes pendant la maintenance et il est impossible de les réparer, le fonctionnement de la plateforme de levage doit être immédiatement arrêté. Le service de maintenance doit informer le propriétaire que la plateforme élévatrice ne peut être utilisée qu'après la réparation.

Il est nécessaire d'organiser la livraison de pièces de rechange pour réparation. Seules les pièces d'origine doivent être utilisées pour la réparation de la plateforme élévatrice.

### 15.2. Documentation de maintenance

La maintenance de la plateforme élévatrice doit être effectuée conformément au manuel de maintenance et à la législation nationale du pays dans lequel la plateforme est utilisée.

Les informations relatives aux actions effectuées lors de la maintenance de la plateforme élévatrice (inspection de l'état technique, des réparations et autres) et les modifications doivent être notées dans le journal de bord de maintenance de la plateforme élévatrice. Le formulaire de maintenance de la plateforme élévatrice se trouve dans l'annexe B de ce manuel.

### 15.3. Exigence générales de sécurité



**DANGER!**

#### **Danger de mort ou d'abîmer la plateforme!**

L'entretien de la plateforme élévatrice doit être effectué par une personne compétente!

Avant de commencer les opérations de la maintenance, la personne compétente doit faire connaissance et analyser la documentation technique de la plateforme élévatrice!

**DANGER!****Danger d'écrasement lors des travaux de maintenance sous la plateforme!**

Avant d'entrer sous la plateforme, les conditions suivantes doivent être remplies:

- L'arrêt mécanique doit être en position de fonctionnement!
- Un dispositif d'arrêt d'urgence dans la fosse de la plateforme élévatrice doit être activé

**DANGER!****Le risque de tomber lors des travaux accomplis en hauteur!**

- Pendant les opérations de maintenance, par exemple, nettoyage de l'extérieur de l'enceinte de la plateforme élévatrice, toutes les exigences pour le travail en hauteur doivent être respectées!
- Tout travail en hauteur doit être effectué à partir d'une plateforme de travail mobiles, des plates-formes stationnaires spécialement conçues ou d'autres équipements assurant une sécurité adéquate!

**ATTENTION****Risque de blessures graves à cause des parties mobiles de la plateforme élévatrice!**

Ne pas toucher les pièces mobiles pendant la maintenance: les éléments de commande, les composants du système de suspension, etc.!

**DANGER!****Risque de blessures ou de dommages aux objets!**

Assurez-vous qu'il n'y a pas de personnes ou d'objets à proximité pendant la maintenance de la plateforme élévatrice!

**DANGER!****Risque mortel d'électrocution!**

- Avant la maintenance de la plateforme, l'interrupteur principal doit être réglé sur "O" et verrouillé dans cette position pour éviter l'activation involontaire du commutateur!
- Cet interrupteur éteint tous les appareils électriques de la plateforme élévatrice, à l'exception de la puissance de la boîte.

**ATTENTION****Risque ergonomique!**

Pendant la maintenance de la plateforme élévatrice, le sol de la zone de travail et l'installation de la machine doit être éclairé avec une intensité lumineuse d'au moins 200 lux.





**WARNING!**

**Risque de blessures graves en raison du manque d'équipement de protection individuelle!**

L'équipement de protection individuelle est essentiel et obligatoire pendant la maintenance!



#### 15.4. Sécurité pendant les travaux de maintenance sous la plateforme



**DANGER!**

**Danger mortel d'écrasement lors des travaux de maintenance effectués sous la plateforme!**

Avant d'entrer sous la plateforme, la butée mécanique doit être en position de fonctionnement !

**Pour des opérations sécurisées de maintenance de la plateforme effectuées sous la plateforme, il est nécessaire respecter les étapes suivantes:**

- (1) Assurez-vous que la plateforme est à au moins 2 mètres au-dessus de la fosse.
- (2) Utilisez la clé spéciale pour débloquer et ouvrir l'armoire de la machinerie, située près du portillon d'arrêt bas.
- (3) Réglez l'interrupteur principal (A1 ou CB1) sur la position "O".
- (4) Utilisez la poignée d'arrêt mécanique de la plateforme sur la position de fonctionnement. **REMARQUE:** si l'arrêt mécanique de la plate-forme est réglé sur la position de fonctionnement, l'utilisation normale de la plate-forme devient impossible.
- (5) Appuyez sur le dispositif de commande de la plateforme dans l'arrêt - la plate-forme ne doit pas bouger.
- (6) Fermez et verrouillez l'armoire de la machinerie. Assurez-vous que le couvercle de l'armoire de machines est correctement fermé et verrouillé.
- (7) Utilisez une clé spéciale triangulaire pour débloquer et ouvrir le portillon.
- (8) Utilisez l'outil pour appuyer sur l'axe du dispositif de sécurité de la commande électrique de fermeture du portillon afin que le verrou glisse jusqu'au bout. Cette opération doit être effectuée pour empêcher la fermeture automatique accidentelle et le verrouillage du portillon d'arrêt.
- (9) Une fois à l'intérieur de la fosse de l'enceinte, appuyez et activez le dispositif de freinage d'urgence dans la fosse de la plateforme.

**Une fois les travaux de maintenance sous la plateforme sont terminés, il est nécessaire d'effectuer les étapes suivantes:**

- (1) Tournez dans le sens des aiguilles d'une montre le dispositif de freinage d'urgence dans la fosse.
- (2) Fermez et verrouillez le couvercle de l'armoire de la plateforme élévatrice.
- (3) Utilisez la touche spéciale pour déverrouiller et ouvrir le couvercle de l'armoire de machines.
- (4) Utilisez la poignée d'arrêt mécanique de la plateforme pour régler la plate-forme en position arrêt.
- (5) Fermez et verrouillez le couvercle de l'armoire de machines. Assurez-vous que le couvercle de l'armoire de machines est correctement fermé et verrouillé.

## 15.5. Nettoyage de la plateforme



**DANGER!**

### **Danger de mort ou risqué d'abîmer la plateforme!**

- Pendant le nettoyage, prenez les mesures appropriées pour que l'eau ne pénètre pas dans la fosse de la plateforme élévatrice, l'armoire de la machinerie, le panneau de commande de la plateforme et d'autres équipements électriques!
- N'utilisez jamais de jets haute pression pour le nettoyage, etc.
- Le matériel électrique doit être nettoyé à l'aide d'outils de nettoyage à sec et de l'air comprimé!
- Après le nettoyage, la plateforme de levage doit être complètement séchée avant l'utilisation!



**ATTENTION**

### **Détérioration de la plateforme!**

- N'utilisez pas de nettoyeurs rugueux et agressifs pour nettoyer les surfaces!
- Les moyens de nettoyage doivent être adaptés aux surfaces lavables! En l'absence de moyens de nettoyage spéciaux, utilisez un chiffon doux ou une éponge trempée dans une solution d'eau et de savon!

## 15.6. Nettoyage de zones extérieures



**DANGER!**

### **Danger de mort ou risqué d'abîmer la plateforme!**

Nettoyez l'enceinte externe de la plateforme élévatrice à partir de chariots fixes ou de plateformes élévatrices mobiles pour le levage des personnes!

## 15.7. Nettoyage de zones intérieures



**DANGER!**

### **Danger de mort ou risqué d'abîmer la plateforme!**

- Le nettoyage des zones internes de la plateforme élévatrice doit être effectué par le personnel de maintenance compétent!
- Avant le nettoyage de la plate-forme élévatrice, éteignez le dispositif de mise en tension de la plateforme élévatrice!
- Ne posez pas d'échelles sur les surfaces intérieures de la plateforme pour le nettoyage!

## 15.8. Portée d'opérations de maintenance

Le tableau indique les tests de la plateforme élévatrice et de son équipement obligatoire pendant la maintenance, les méthodes d'inspection et la fréquence des tests.

La portée détaillée et la fréquence de maintenance sont spécifiées dans le manuel de montage et de maintenance.

Code de test	Équipement de la plateforme	Portée de maintenance			Information supplémentaire
		Méthode	Lubrification	N	
1	Documentation technique	RA	–	–	
2	Espace libre devant l'armoire de machines et le portillon d'arrêt	RA, M	–	–	
3	L'enceinte de la plateforme	RA	–	V	
4	Armoire de machines	RA, FT	–	V	
5	Portillon d'arrêt	RA, FT, M	–	V	
6	Mode d'urgence	RA, FT	T	–	
7	Plateforme	RA, FT, M	–	V	
8	Commandes de la plateforme	RA, FT	–	V	
9	Indicateurs de la plateforme	RA, FT	–	V	
10	Système de suspension	RA, FT, M	T	V	
11	Système d'entraînement	RA, FT, M	–	V	
12	Système de déflexion	RA, FT	T	V	
13	Dispositifs mécaniques et électriques de sécurité de la plateforme	RA, FT	–	V	

RA – L'inspection visuelle sert à vérifier visuellement les composantes.

FT – Les tests fonctionnels sont utilisés pour vérifier si les mesures et moyens actuels exercent leur fonction conformément aux exigences.

M – La mesure sert à vérifier la conformité des appareils aux valeurs établies.

T – Lubrification.



V – Nettoyage.

## 16. OUTILS SPECIAUX

Les outils spéciaux suivants sont fournis avec la plateforme élévatrice:

- Clé spéciale pour déverrouiller / verrouiller le couvercle de l'armoire de machines;
- Clé spéciale à trois parois pour déverrouiller le portillon d'arrêt

### 16.1. Description des outils

Clé pour déverrouiller / verrouiller le couvercle de l'armoire de machines	Clé à trois parois pour déverrouiller le portillon d'arrêt ("delta" triangle)
	

## 17. ANNEXE A. EXEMPLE DE DECLARATION CE DE CONFORMITE

"Barduva" UAB  
 Liepkalnio 61, LT-02120, Vilnius, Lituanie  
 Téléphone +370 5 231 0770  
 Téléphone +370 5 231 0071  
 Fax +370 5 231 0773  
 Email sales@barduva.eu  
 www.barduva.eu



### DÉCLARATION DE CONFORMITÉ CE

**Nom commercial et adresse complète du fabricant**

"Barduva" UAB  
 Liepkalnio 61, LT-02120 Vilnius, Lituanie

**Nom et adresse de la personne autorisée à remplir le dossier technique**  
**Adresse d'installation**

**Type de machine**

SB 200

**Description de la machine**

Plateforme de levage verticale montée sur une structure de bâtiment destinée à être utilisée par des personnes à mobilité réduite

**Numéro de série**

**Année de fabrication**

Nous déclarons que la machine est conforme à toutes les dispositions pertinentes des directives européennes et de la norme harmonisée confirmées par le Département du contrôle technique de la République de Lituanie.

**Directives européennes**

2006/42/EC  
 2004/108/EC

**Norme harmonisée**

EN 81-41:2010

**Lieu de déclaration**

"Barduva" UAB  
 Liepkalnio 61, LT-02120, Vilnius, Lituanie

**Nom de la personne qui a rédigé la déclaration**

**Signature**

**Date de déclaration**

## 18. SIGNAUX AUDIO

Pour une utilisation plus confortable de la plate-forme, l'option de messagerie sonore et vocale est fournie. En cas de surcharge de la plateforme, on peut entendre le signal sonore intermittent. Le signal n'est pas trop long et après quelques secondes est éteint. Cependant, la plateforme ne répond pas aux boutons d'appel. Si la surcharge est supprimée et redéfinie, le signal sera répété. Redémarrez la plateforme pour recommencer à l'utiliser.

Tous les types de signaux sonores proviennent d'un haut-parleur monté sur la plateforme. Le niveau de volume des signaux audio est programmé par défaut.

La longueur totale de tous les signaux sonores ne peut dépasser 18 secondes à un taux d'échantillonnage de 8 kHz, 16 bits. Une seule chaîne est autorisée.

Dans le cas de la RB150, il n'y a pas de limites pour la longueur totale.

## 19. RB150 ERREURS DU SYSTEME

### 19.1. Erreurs principales

Lorsque le matériel de levage ne fonctionne pas, son état est indiqué par un indicateur rouge sur le bouton STOP de la plate-forme qui clignote continuellement; Cela signifie que le système a détecté une des erreurs possibles énumérées dans le tableau ci-dessous.

Ser. No.	Erreur	Indication lumineuse	Causes du blocage du système	Solutions
1.	Portillon ouvert à l'aide d'une clé triangulaire d'urgence.	<b>System MODE – rouge</b>	1.1. Ouverture manuelle force du portillon.	1.1. Fermer le portillon. 1.2. Activez le mode de service et le mode normal immédiatement après ou redémarrez l'alimentation.
2.	Système d'abaissement d'urgence activé. Poignée ROUGE activée dans l'armoire machinerie.	<b>System MODE – rouge</b>	2.1. Système d'abaissement d'urgence activé par accident  2.3. Système d'abaissement d'urgence activé pour le tester, mais non désactivé avec la poignée verte.	2.1. Vérifiez le système d'abaissement d'urgence, voyez si la poignée verte est activée (mode normal)
3.	Défaillance de l'alimentation principale.	<b>Défaut de tension principale ou la tension principale est désactivée – sans lumière</b>	3.1. Défaut de l'alimentation. 3.2. Alimentation interrompue.	3.1. Éliminer les causes de l'interruption de l'alimentation. 3.2. Activez le mode de service et le mode normal immédiatement ou redémarrez l'alimentation.

### 19.2. Détection et solution des faillites de l'onduleur

Le microprocesseur dans l'onduleur détecte diverses conditions de défaut et capture l'événement, l'enregistrant dans un tableau d'historique. L'onduleur s'éteint, ou réagit à la manière similaire d'un disjoncteur qui se déclenche en raison d'une condition de surintensité. La plupart des défauts surviennent lorsque le moteur tourne (voir le diagramme). Toutefois, l'onduleur pourrait avoir une panne interne ou le mode Arrêt peut être déclenché.

Dans les deux cas, vous pouvez supprimer le défaut en appuyant sur la touche Arrêt / Réinitialisation.

### 19.3. Codes d'erreurs de l'onduleur

Un code d'erreur apparaîtra automatiquement sur l'affichage lorsqu'un défaut provoque l'interruption de l'onduleur. Le tableau suivant répertorie les causes associées aux erreurs.

Code d'erreur	Description	Cause(s)
<b>E01</b>	Événement surintensité à vitesse constante	Puissance de sortie de l'onduleur a été court-circuitée, ou l& gaine du moteur est verrouillé ou est surchargée. Ces conditions provoquent un courant excessif pour l'onduleur, de sorte que puissance de sortie de l'onduleur est désactivé. Le moteur à double tension est incorrectement câblé.
<b>E02</b>	Évènement surintensité en décélération	
<b>E03</b>	Événement surintensité en accélération	
<b>E04</b>	Événement surintensité sous d'autres conditions	
<b>E05</b>	Protection de surcharge	Lorsqu'une surcharge de moteur est détectée par la fonction thermique électronique, l'onduleur éteint son débit. Vérifiez si l'application peut accepter des taux d'accélération plus modérés pour minimiser les courants de pointe F002 / F202 / A092 / A292). Vérifiez si les paramètres du moteur sont correctement réglés (H020 à H034), selon la méthode de commande du moteur (A044 / A244).
<b>E06</b>	Protection contre les surcharges de la résistance de freinage	Lorsque le taux de fonctionnement BRD dépasse le paramètre "b090", cette fonction de protection éteint puissance de sortie de l'onduleur et affiche le code d'erreur.
<b>E07</b>	Protection de survoltage	Lorsque la tension du bus DC dépasse un seuil, en raison de l'énergie régénératrice du moteur.
<b>E08</b>	Erreur de EEPROM	Lorsque la mémoire EEPROM intégrée a des problèmes liés au bruit ou à la température excessive, l'onduleur éteint puissance de sortie pour le moteur.
<b>E09</b>	Erreur de sous-tension	Une diminution de la tension de bus DC interne en dessous d'un certain seuil entraîne une panne de circuit de commande. Cette condition peut également générer une chaleur excessive du moteur ou provoquer un faible couple. L'onduleur éteint son débit.
<b>E10</b>	Erreur de détection de courant	Si une erreur se produit dans le système de détection de courant interne, l'onduleur éteint son débit et affiche le code d'erreur.
<b>E11</b>	Erreur de CPU	Un dysfonctionnement de la CPU intégrée s'est produit, de sorte que l'onduleur éteint son débit pour le moteur.
<b>E12</b>	Faillite externe	Un signal sur un terminal d'entrée intelligent configuré comme EXT s'est produit. L'onduleur éteint son débit pour le moteur.
<b>E13</b>	USP	Lorsque la protection de démarrage sans surveillance (USP) est activée, une erreur se produit lorsque l'alimentation est appliquée alors qu'un signal de fonctionnement est présent. L'onduleur s'éteint et ne passe pas au Run Mode jusqu'à ce que l'erreur ne soit éliminée.



<b>E14</b>	Défaut de mise à la terre	L'onduleur est protégé par la détection de défauts de la mise à la terre entre l'onduleur et le moteur lors des tests de mise sous tension. Cette fonction protège l'onduleur, mais ne protège pas les personnes.
<b>E15</b>	Surtension de l'alimentation	L'onduleur teste la surtension de l'alimentation après la mise en mode STOP pendant 100 secondes. S'il existe une condition de surtension, l'onduleur entre en état de faillite. Une fois la panne réparée, l'onduleur peut entrer en mode Run.
<b>E21</b>	Faillite thermique de l'onduleur	Lorsque la température interne de l'onduleur est supérieure à un certain seuil, le capteur thermique du module d'onduleur détecte la température excessive des appareils et des déclencheurs, en désactivant puissance de sortie de l'onduleur.
<b>E22</b>	Erreur de communication CPU	Lorsque la communication entre deux CPU échoue, l'onduleur s'éteint et affiche le code d'erreur.
<b>E25</b>	Erreur du circuit principal (*3)	L'onduleur s'éteindra si la source de l'alimentation n'est pas reconnue en raison d'un dysfonctionnement du fait du bruit ou de l'endommagement de l'élément du circuit principal.
<b>E30</b>	Erreur d'entraînement	Une erreur interne de l'onduleur se produit dans le circuit de sécurité entre la CPU et l'unité principale du conducteur. Un bruit électrique excessif peut être la cause. L'onduleur éteint puissance de sortie du module IGBT.
<b>E35</b>	Thermistance	Lorsqu'une thermistance est connectée aux bornes [5] et [L] et que l'onduleur a détecté que la température est trop élevée, l'onduleur s'éteint et éteint la puissance de sortie.
<b>E36</b>	Erreur de freinage	Lorsque "01" a été spécifié pour l'activation de la commande de freinage (b120), l'onduleur s'éteint s'il ne peut pas recevoir le signal de confirmation de freinage dans le délai d'attente de freinage pour la confirmation (b124) après la sortie du signal de déclenchement du frein. Ou lorsque le courant de sortie n'atteint pas le frein (b126) pendant le temps prévu (b121).
<b>E37</b>	Arrêt sécurisé	Un signal d'arrêt sûr est donné.
<b>E38</b>	Protection contre les surcharges à basse vitesse	Si la surcharge se produit pendant le fonctionnement du moteur à très faible vitesse, l'onduleur détecte la surcharge et éteint la puissance de sortie.
<b>E40</b>	Connexion de l'opérateur	Lorsque la connexion entre le variateur et le clavier de l'opérateur a échoué, l'onduleur s'éteint et affiche le code d'erreur.
<b>E41</b>	Erreur de communication Modbus	Lorsque "trip" est sélectionné (C076 = 00) comme comportement en cas d'erreur de communication, l'onduleur s'éteint lorsque le temps prévus est passé.

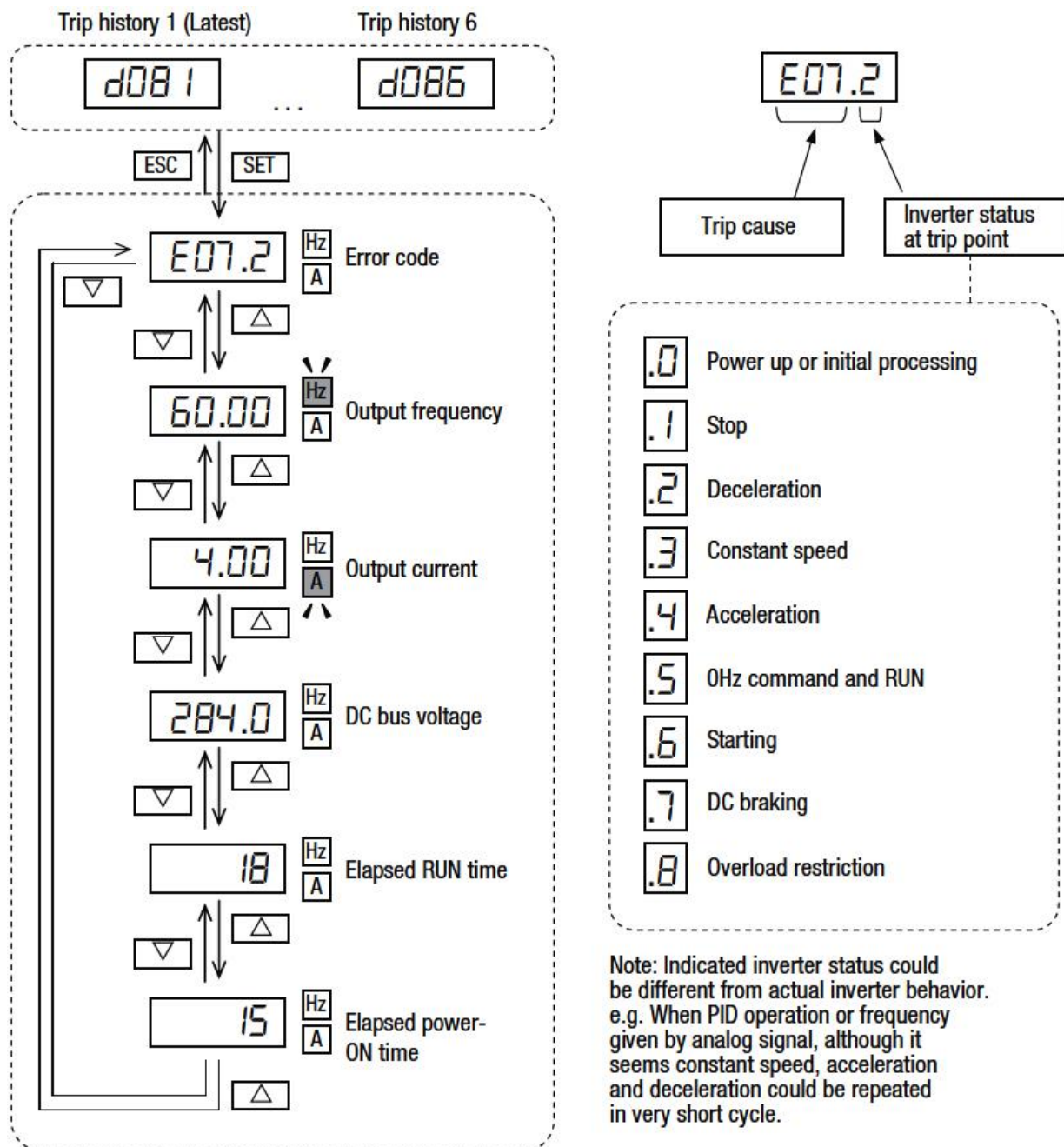
<b>E43</b>	Programme EzSQ invalide	Le programme installé dans la mémoire de l'onduleur a été détruit, ou la borne PRG a été activée sans qu'un programme ait été téléchargé sur l'onduleur.
<b>E44</b>	Erreur de comptage d'imbrication EzSQ	Les sous-routines, if-statement ou la boucle for sont imbriquées dans plus de huit couches
<b>E45</b>	Erreur d'instruction EzSQ	L'onduleur a trouvé une commande qui ne peut pas être exécutée.
<b>E50 to E59</b>	EzSQ faillite d'utilisateur (0 to 9)	Lorsque la faillite définie par l'utilisateur se produit, l'onduleur s'éteint et affiche le code d'erreur.
<b>E60 to E69</b>	Erreurs d'option (erreur de la carte d'option, les significations changées sur l'option connectée).	Erreurs réservées au tableau d'options. Chaque carte peut afficher les erreurs pour une signification différente. Pour vérifier la signification spécifique, reportez-vous au manuel d'utilisation et à la documentation de l'option du tableau d'options correspondant.
<b>E80</b>	Déconnexion du codeur	Si le câblage du codeur est débranché, une erreur de connexion est détectée, le codeur échoue, soit un codeur qui ne supporte pas la puissance de sortie est utilisé, l'onduleur s'éteint et affiche à droite le code d'erreur.
<b>E81</b>	Vitesse excessive	Si la vitesse du moteur augmente à la fréquence maximale (A004) x le niveau de détection d'erreur de vitesse excessive (P026) ou plus, l'onduleur s'éteint et affiche à droite le code d'erreur.
<b>E83</b>	Erreur de positionnement	Si la position actuelle dépasse la plage de position (P072-P073), l'onduleur s'éteint et affiche le code d'erreur.

#### 19.4. Histoire et état de l'onduleur

En cas de panne, l'onduleur stocke les données de performance importantes au moment du défaut. Pour accéder aux données, utilisez la fonction de moniteur (dxxx) et sélectionnez d081 les détails sur le défaut actuel. Les 5 défauts précédents sont stockés dans d082 à d086. Chaque erreur déplace d081-d085 vers d082-d086 et enregistre la nouvelle erreur sur d081.

La carte des menus du moniteur suivante montre comment accéder aux codes d'erreur. En cas de défaut (s), vous pouvez consulter leurs détails en sélectionnant d'abord la fonction appropriée:

D081 est le plus récent, et D086 est le plus ancien.



### 19.5. Tableau d'inspection quotidienne et annuelle

Article inspecté		Vérifier...	Cycle d'inspection		Méthode d'inspection	Critères
			quotidien	annuel		
Général	Environnement ambiant	Températures extrêmes et humidité	✓		Thermomètre, hygromètre	Température ambiante entre -10 à 50 °C, humidité à 90% ou moins sans condensation
	Principaux appareils	Bruits et vibrations anormales	✓		Visuel et auditif	Environnement stable pour les contrôles électroniques
	Tension d'alimentation	Tolérance de tension	✓		Voltmètre numérique, mesurer entre les bornes de	200 V classe: 50/60 Hz 200 à 240 V (-15 / + 10%) Classe 400 V: 50/60 Hz

					l'onduleur [L1], [L2], [L3]	380 à 460 V (-15 / + 10%)
Circuit principal	Mise à la terre	Résistance adéquate		✓	Voir P6-16	5 MΩ ou plus
	Montage	Pas de vis lâches		✓	clé dynamométrique	M3.5: 1.0 Nm M4: 1.4 Nm M5: 3.0 M6: 3.9 to 5.1 Nm M8: 5.9 to 8.8 Nm
	Composants	Surchauffe		✓	Événements de faillite thermique	Pas de faillites
	IGBT	Valeur de résistance		✓	Voir P6-17	
	Bloc de jonction	Connexions sécurisées		✓	Visuel	Aucune anomalie
	Condensateurs de lissage	Fuite, enflure	✓		Visuel	Aucune anomalie
	Relais	Perturbations		✓	Auditif	Un click lors de la mise en marche ou de l'arrêt
	Résistances	Fissures ou décoloration		✓	Visuel	Vérifier Ohms de résistance de frein optionnel
Circuit de contrôle	Fonction	Balance de tension entre phases		✓	Mesurer la tension entre U, V, W	Différence doit être de 2% ou moins.
		Circuit de protection		✓	par exemple. Entrée Ex.trip et vérifier le comportement de l'onduleur et signal d'alarme	Fonctionne correctement.
	Général	Pas d'odeur, de décoloration, de corrosion		✓	Visuel	Aucune anomalie
	Condensateur	Fuite, enflure	✓		Visuel	Pas de distorsion
Refroidissement	Ventilateur	Bruit	✓		Tourner manuellement	Rotation doit être régulière
		Poussière	✓		Visuel	Aspirateur pour nettoyer
		Montage	✓		Visuel	Bien fixe
	Dissipateur thermique	Poussière	✓		Visuel	Vacuum to clean
Affichage	LEDs	Lisibilité	✓		Visuel	Tous les segments LED fonctionnent

### REMARQUE:

L'onduleur doit être nettoyé périodiquement. Si la poussière s'accumule sur le ventilateur et le dissipateur thermique, elle peut provoquer une surchauffe de l'onduleur.

# **Formulaire de maintenance de la plateforme élévatrice**

## **Plateforme élévatrice vertical RB150**

**Manuel original EN**

## 20. FORMULAIRE DE MAINTENANCE

Ce document contient des informations sur le fabricant, le propriétaire, l'installateur et le service de maintenance, les caractéristiques techniques, les résultats de maintenance et les modifications de la plateforme élévatrice.

Ce document fait partie intégrante du manuel de maintenance et d'installation de la plateforme élévatrice verticale!

Remplissez toutes les cases de ce document après l'installation de la plateforme et avant son utilisation!

Avant les opérations de maintenance de la plateforme, lisez attentivement ce passage et le manuel de maintenance!

Après le remplacement et (ou) la modification des pièces de la plateforme élévatrice, enregistrez les détails des pièces de rechange dans ce document et joignez les documents de ces pièces: déclarations / certificats, assemblage, informations d'accès, etc.

## 1. Données générales

<b>Fabricant</b>	Nom	Barduva UAB
	Adresse	Liepkalnio g. 61, LT-02120, Vilnius, Lituanie
	Tel.:	Fax:
	E-mail	
<b>Description de la plateforme élévatrice</b>	<b>Plateforme élévatrice verticale pour personnes à mobilité réduite</b>	
<b>Données</b>	Type	RB150
	Numéro de série	
	Année de fabrication	
<b>Adresse d'installation</b>		
<b>Date d'installation</b>		
<b>Installateur</b>	Nom	
	Adresse	
	Tel.	Fax
	E-mail	
<b>Date de mise en service de la plateforme élévatrice</b>		

## 2. Spécifications techniques générales

<b>Général</b>	Charge nominale	
	Nombre de personnes	
	Vitesse nominale	
	Hauteur de levage	
	Nombre de d'arrêts	
<b>Plateforme</b>	Largeur	
	Longueur	
	Hauteur	
<b>Entrainement</b>	Type d'entraînement	
	Puissance nominale	
<b>Commandes</b>	Commandes sur les paliers	Type d'opération non forcée
	Dispositif de contrôle de plateforme	Type d'opération maintenue
<b>Portillons</b>	Type de portillon	
	Type d'entraînement	
	Nombre de portillons	
	Hauteur	
	Largeur	
<b>Cabine</b>	Structure de l'enceinte	<input type="checkbox"/> Panneau de verre
	Hauteur libre au-dessus de l'enceinte	
	Hauteur libre sous l'enceinte	
<b>Équipement électrique</b>	Tension	
	Fréquence	
	Fusibles principaux	
	Tension du circuit de sécurité	



### 3. Propriétaire de la plateforme

<b>Propriétaire</b>	Nom		
	Adresse		
	Tel.:		Fax:
	E-mail		
	Date d'utilisation	de	au

<b>Propriétaire</b>	Nom		
	Adresse		
	Tel.:		Tel.:
	E-mail		
	Date d'utilisation	de	au

<b>Propriétaire</b>	Nom		
	Adresse		
	Tel.:		Tel.:
	E-mail		
	Date d'utilisation	de	au

<b>Propriétaire</b>	Nom		
	Adresse		
	Tel.:		Tel.:
	E-mail		
	Date d'utilisation	de	au

<b>Propriétaire</b>	Nom		
	Adresse		
	Tel.:		Tel.:
	E-mail		
	Date d'utilisation	de	au

<b>Propriétaire</b>	Nom		
	Adresse		
	Tel.:		Tel.:
	E-mail		
	Date d'utilisation	de	au

#### 4. Personnel de maintenance

<b>Service de maintenance</b>	Nom			
	Adresse			
	Tel.			Fax:
	E-mail			
	Date	de	au	

<b>Service de maintenance</b>	Nom			
	Adresse			
	Tel.			Fax
	E-mail			
	Date	de	au	

<b>Service de maintenance</b>	Nom			
	Adresse			
	Tel.			Fax
	E-mail			
	Date	de	au	

<b>Service de maintenance</b>	Nom			
	Adresse			
	Tel.			Fax
	E-mail			
	Date	de	au	

<b>Service de maintenance</b>	Nom			
	Adresse			
	Tel.			Fax
	E-mail			
	Date	de	au	

## 5. Registre du travail accompli

[illegible]