

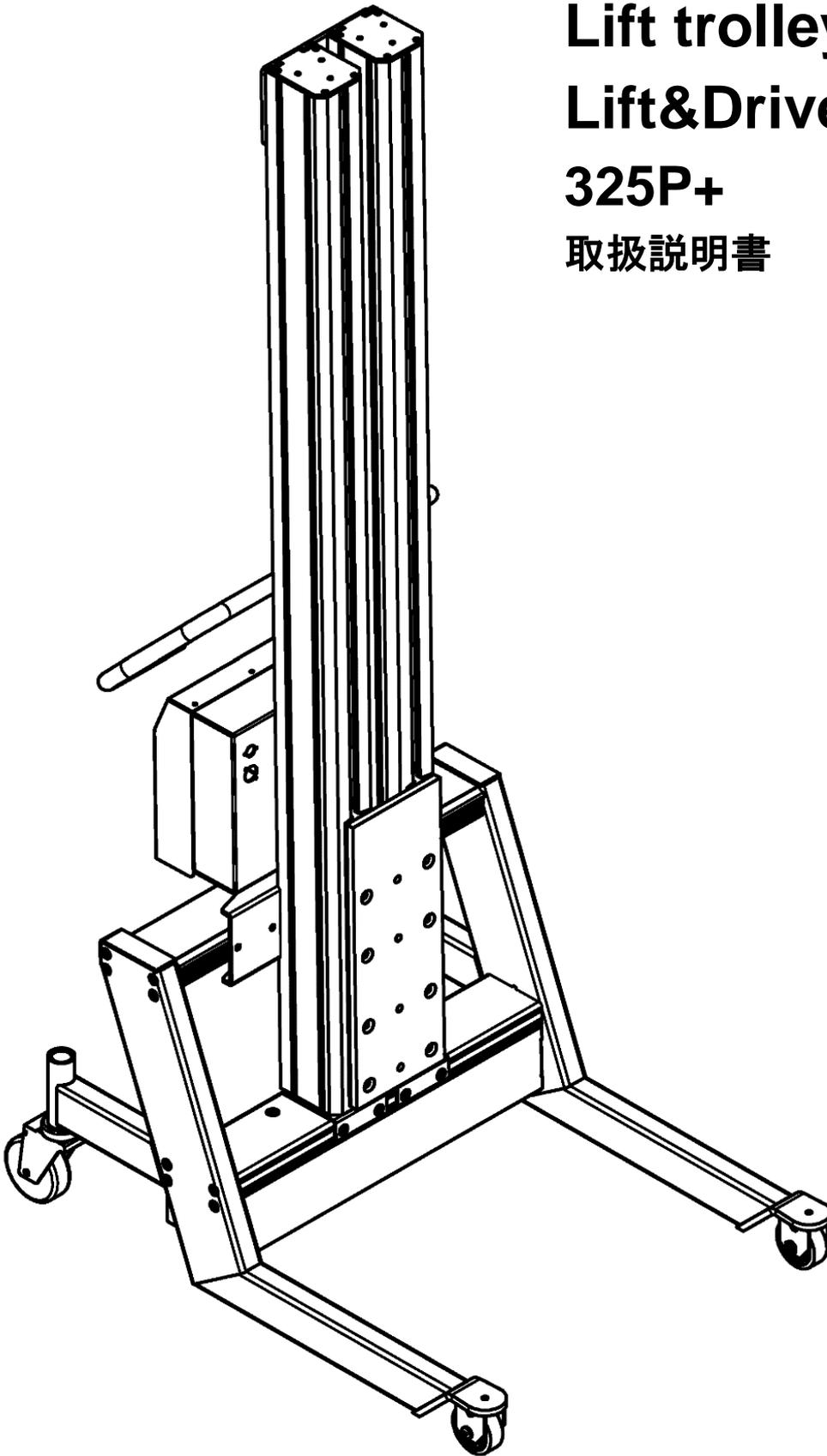
 **PRONOMIC**

Lift trolley

Lift&Drive

325P+

取扱説明書



リフターをご利用になる前に本マニュアルをお読みいただき理解いただくことは非常に重要です。
ご質問がありましたら販売店もしくはメーカーにお問い合わせください。

Pronomic AB

所在地:	郵便宛先:
Bäckvägen 18	Box 5504
192 54 Sollentuna	192 05 Sollentuna
Sweden	Sweden

www.pronomic.se

Tel: +46 8-544 706 60

E-mail: sales@pronomic.se

support@pronomic.se



リフターを移動する時には荷重を低い位置にしてください。



荷重をかけたプラットフォームの下に入らないでください。



プラットフォームに人を乗せないでください。



マニュアルを必ずお読みください。



充電を最低 8 時間毎晩行
ってください

目次

1	リフターの概要	1
1.1	保証	1
1.2	コンポーネント	1
2	リフターの組み立て	3
2.1	分解と廃棄	3
3	リフターの使用方法	4
3.1	ハンドルバー	4
3.2	リモートコントロール	4
3.3	パワーパック	5
3.4	ブレーキ	5
3.5	方向性ロック	5
4	作業の安全性について	5
4.1	保管と運搬	5
4.2	移動	5
4.3	荷重の積み下ろし	6
5	メンテナンス	6
5.1	日次点検	6
5.1.1	充電	6
5.2	年次または随時点検	7
5.2.1	清掃	7
5.2.2	電氣的接続	7
5.2.3	機械部品の摩耗	7
5.2.4	ナットとボルト	7
5.2.5	リフトコラム	7
5.2.6	車輪	8
5.2.7	ブレーキ	8
5.2.8	ハンドルバー用ノブおよびリモートコントロール用ブラケット	8
5.2.9	フューズの交換	8
5.2.10	バッテリーの交換	8
5.2.11	銘板およびステッカー	8
5.3	ラブルシューティング	9
6	技術仕様	10
7	EC 機械指令適合宣言書	11
	Lift&Drive のテストプロトコール	12

1 リフターの概要

Lift& Drive325P+は人間工学に基づいて設計されたリフターで、物の取り扱い、持ち上げ、運搬を簡単にするものです。リフターにはプラットフォームやラム、フォーク、スクイーズツール、回転ユニットまたはカスタマイズされた機器のような異なったタイプの荷重搬送アタッチメントを取り付けることができます。荷重搬送アタッチメントに物を乗せ、リモートコントロールスイッチのボタンを押すことによってツールをお望みの高さに調整することができます。リフターは充電可能なバッテリーによってパワーを与えられています。

リフターは明るい屋内で水平な床面においてのみ使用してください。

追加的な技術関係文書は Pronomic 社にご注文いただけます。

1.1 保証

保証期間は材料不良および製作不良について出荷後 1 年間になります。製品保証を有効にするためのメンテナンスは本マニュアルに従って実施されなければなりません。保証は通常のメンテナンス、設定、調整または関係する作業工賃を含みません。使用方法の間違いによる損傷は保証の対象になりません。

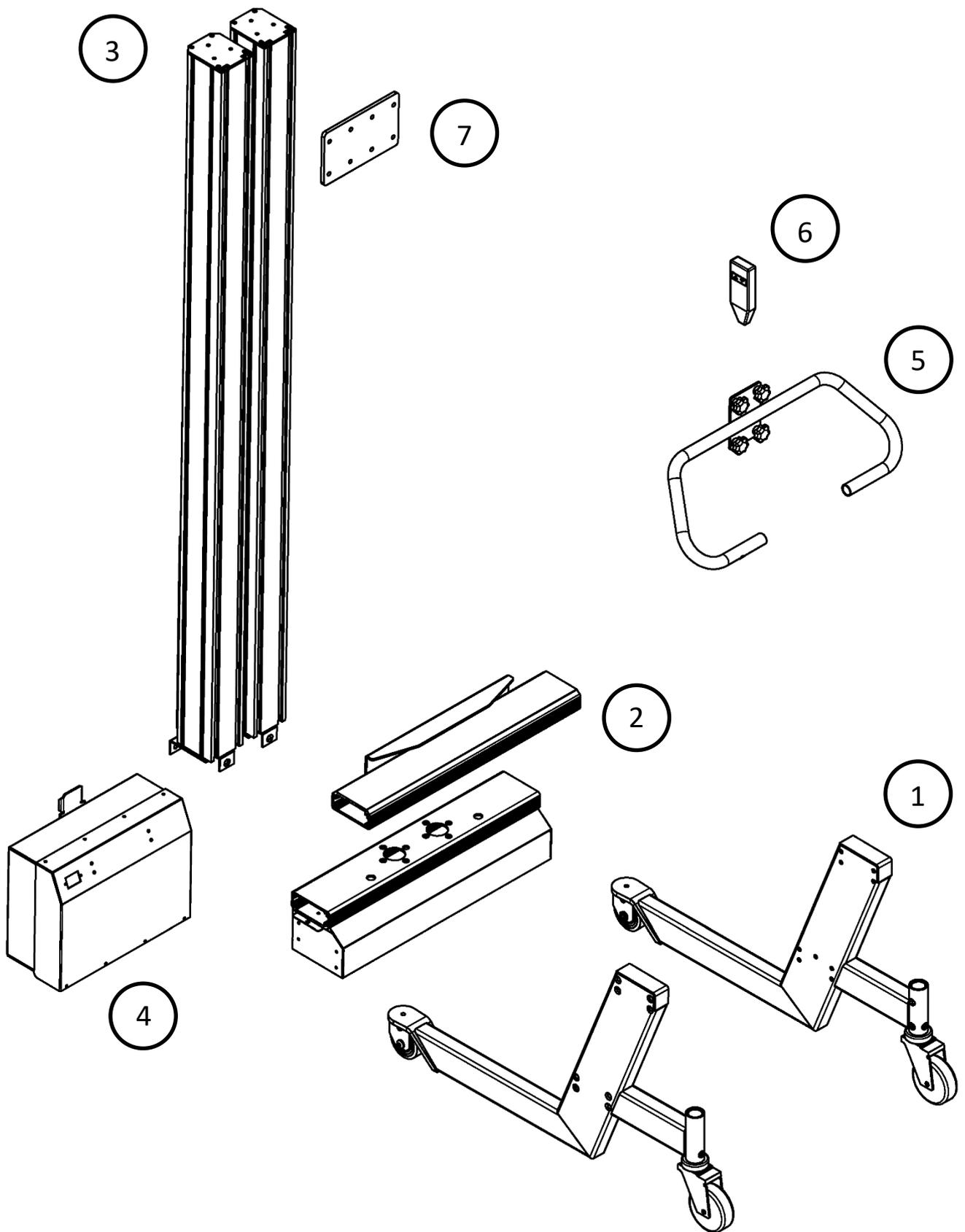
1.2 コンポーネント

リフターはいくつかのモジュールで構成されています。それらモジュールの①は次ページのイメージに示されています。パーツ番号に関する情報に関しては Pronomic にお問い合わせください。

- | | | |
|-----------|--------------|---------|
| ① 車輪フレーム | ④ パワーパック | ⑦ ブラケット |
| ② クロスメンバー | ⑤ ハンドルバー | |
| ③ コラム | ⑥ リモートコントロール | |

荷重搬送アタッチメントの外観はイメージと異なる場合があります。

車輪フレームとクロスメンバーはいくつかのモデルにおいては統合されています。



2 リフターの組み立て

リフターを組み立てる場合には部品などの落下による怪我を防止するために安全靴を着用してください。

1. 床に車輪フレームとクロスメンバーを置いてブレーキをかけてください。
2. クロスメンバー上のブラケットにコラムを挿入してください。コラム背面のブラケット溝にブラケットのスクリーバーを取り付けます。
3. パワーパックをリフター横の床面においてください。モーターケーブルとリモートコントロールをパワーパックに接続してください。
4. リモートコントロールの **DOWN** ボタンを押してコラムを最低位置まで下げてください。コラムはクロスメンバーの上に直接立つこととなります。底部の **6** つのネジを締めてください。パワーパックの接続を解除してください。
5. パワーパックの下部および上部ブラケットをコラム背後の中間溝に取り付けてください。下の方に止まるまで動かしてください。
6. パワーパックが下部にとりつくようにコラム背面の溝部にハンドルバーを取り付けロックしてください。締め付けすぎないようにしてください。
7. 7番のブラケットをコラム背後の溝に取り付けてください。それをコラムの最頂部に位置させて手でナットを締めてください。
8. パワーパックの下部ブラケットを少し締めてください。下部ブラケットにパワーパックを取り付け上部ブラケットを黒いノブで締め付けてください。パワーパック上で合致するそれぞれのソケットにモーターケーブルを差し込んでください。リモートコントロールを接続してハンドルバー上のブラケットにおいてください。
9. リモートコントロールの **DOWN** ボタンを押してスライドを最下部まで下げて **2** つのスライドを接合させる形でアタッチメント用ブラケットを取り付けてください。
10. アップボタンを押してブラケットのついたスライドを動かします。コラムの中間位置で止めます。
11. クロスメンバー背後、パワーパックブラケット、トップブラケット (**18** 個) のナットを **13 mm** のレンチで締めてください。 **15Nm** 以上のトルクで締めすぎないでください。
12. 荷重運搬部分を付属のネジとワッシャーでコラムのスライドに取り付けてください。
13. 最大荷重の **125%** の重量で静的荷重テストを実施してください。(コラムの中頃まで荷重運搬部分を上げて荷重を乗せてください。)
14. リフターの使用準備ができました。

2.1 分解と廃棄

リフターを分解するためには、組み立ての章を参照し、逆手順で実施してください。

バッテリーと共にリフターを廃棄する場合には、リサイクル業者か **Pronomic** 社に渡してリユースや安全な処理を行ってください

3 リフターの使用方法

もししばらくの間荷重がリフターに乗せたままになっていた場合にはその荷重を上昇させる前に荷重を下降することが必要です。

3.1 ハンドルバー

良い作業姿勢を獲得するためにはハンドルバーを正しい高さに調整してください。ハンドルバーの高さはハンドルバーに付属した黒いノブを緩めることで簡単に調整できます。選んだ高さでハンドルバーをロックするには黒いノブを時計回りに回してください。

荷重運搬部の何かを操作しようとしてハンドルバーを通して腕を伸ばさないでください。押しつぶしの危険があります。

3.2 リモートコントロール

荷重運搬部はリモートコントロールのボタンを押すかステップレスリモートコントロールのレバーを制御ことによって上昇下降します。リモートコントロールは下記のように2つか4つのボタンもしくはステップレスレバーを備えています。



リモートコントロールはユーザーが簡単にボタンを押せたりレバーを操作できたりする位置においてください。リモートコントロール用ブラケットはハンドルバーに取り付けることができます。ブラケットは黒いノブを反時計回りに回すと簡単に移動できます。ブラケットはノブを時計回りに回すとハンドルバー上のどの位置にもロックできます。ブラケットはハンドルバー上でどの角度にも傾けることができます。リモートコントロールはブラケットから取り外すこともできます。

3.3 パワーパック

パワーパックの改造は危険です。この装置はどのような形でも密閉しないでください。飛散水や流水にさらさないでください。

3.4 ブレーキ

リフターにはセントラルブレーキが装備されています。ブレーキバーを最下部に押し下げることによってブレーキがかかります。

独立ブレーキ車輪が装備されているリフターにおいては、ブレーキはそれぞれの車輪のブレーキをそれぞれ押し下げることによってブレーキがかかります。

3.5 方向性ロック

セントラルブレーキが装備されているリフターについては、ブレーキバーを最上部に押し上げることによって車輪の方向性ロックがかかります。このことによって、リフターを直線的に動かすように後輪の向きを固定することができます。

4 作業の安全性について

荷物を取り扱う場合には、保護具（例：安全靴）を使用してください。

表示された最大荷重を越えないようにしてください。

人を上げるためにリフターを使ってはいけません。

荷重搬送ツールを上下させる場合には荷重搬送アタッチメントと車輪フレームまたは床面との間で挟み込みの危険があります。手、体やその一部を荷重の下に入れないでください。

4.1 保管と運搬

保管や運搬の際にはリモートコントロールとモーターケーブルを取り外してください。

運搬の際にはリフターが転倒しないように固定してください。

4.2 移動

荷重搬送アタッチメントは安全で安定した荷扱いをするために、常に最低位置に下げてください。敷居やコードまたはその他の床面障害物を乗り越えるときには特に注意してください。

重い荷物を移動するときには方向性ロックを使用すると容易に動かすことができます。

角部や壁部、突き出た部分を通過するときには手を傷つけないようにハンドルバーをもってください。

4.3 荷重の積み下ろし

リフターに荷重が正しく乗っていることを確認してください。

荷重積み下ろしの時には常にブレーキをかけてください。

最大限の安定性を確保するために、荷物の荷重中心は荷重搬送アタッチメントの中心に位置し、さらにできるだけコラム付近にあるようにしてください。

荷重搬送アタッチメントは荷物の積み下ろしの際に正しい位置になければなりません。良い作業位置を確保するために、荷物の位置を荷重搬送アタッチメント上で変えてください。

5 メンテナンス

リフターの機能を発揮させるためには、以下の記述に従ってメンテナンスを実施することが重要です。記載されたサービスのインターバルは通常の使用頻度と一日一回の充電回数を基準にしています。より頻度の多い使用の場合には、さらに間隔の狭いインターバルが必要になります。

Pronomic が認定して供給した部品だけを使用してください。

コラムや荷重搬送アタッチメントを分解組み立てした後では静的荷重テストを実施してください。静的荷重テストの手順については「リフターの組み立て」項を参照してください。

5.1 日次点検

5.1.1 充電

Pronomic が供給または認定した充電器のみを御使用ください。

充電器は水にさらさないでください。

充電時にはリフターを風通しの良い場所において行ってください。

充電器は電源に接続する前にリフターに常に先に接続してください。

バッテリーは毎晩充電してください。完全放電によるバッテリーの損傷を防止するために、リフターを週末や休暇の期間などで長時間使わない場合でも充電を実施してください。

充電器をリフターと電源に接続した場合には、充電が実施されていることを示す充電器の黄色/オレンジ色のランプが点灯します。バッテリーが満充電になった場合にはライトは緑色になります。過充電をすることはありませんので、次回に使う時までリフターを電源に接続したままにすることができます。充電インディケータが緑色に変わるまでリフターを使用しないでください。

パワーパック上には電圧計に点滅バーが備わっており、バッテリーに充電が必要であることを示します。バーが点滅している間はリフト作業をすることはできません。リフターが10分未使用で放置されるとスリープモードが起動して電圧計は暗転します。

リフターはリモートコントロールのいずれかのボタンを押すと再起動します。リフターが充電後のスリープモードから再起動した場合には、電圧計が満充電を示すまで2分間かかります。リフターは充電器上のインディケータが緑色に変わるまで使用しないでください。（4－8時間）

リフターが一日に1シフト以上で使用される場合には、バッテリーの状態を健全に保ち常に充電状態を確保するために追加のパワーパックをご用意ください。それぞれのパワーパックに番号を添付して作業者の作業シフトに合致したパワーパックを使っていることを明示すれば、過放電によるバッテリーの損傷を長年にわたって防ぐことができます。

5.2 年次または随時点検

5.2.1 清掃

塗装面、アルミ、ステンレスでの使用に適した中性洗剤でリフターを清掃してください。洗剤の使用指示に従ってください。清掃した後でリフターを拭きあげてください。電装品や塗装を痛めるおそれがありますので、ホースや高圧洗浄機を使わないでください。

5.2.2 電氣的接続

すべての接続部を点検して、損傷や摩耗を修繕してください。必要であれば、新しい部品と交換してください。

5.2.3 機械部品の摩耗

ひび割れや摩耗が無いか機械の部品を点検してください。

5.2.4 ナットとボルト

すべてのナットとボルトが締まっていることを確認してください。

5.2.5 リフトコラム

コラムをクロスメンバーから持ち上げて外してください。

ブラシストライプを清掃してコラムをきれいに拭きあげてください。

コラムのトップにある四つのコーナーネジを外してください。（真ん中にある3つのネジではありません。）

リフトスクリューを引き出して拭き上げ、新しいボールベアリンググリスを塗布してください。

リフトスクリューを元に戻し、ネジを締め付けてください。

コラム内およびクロスメンバー内のスリーブとハブが完全な状態で正しく作動するか確認しながらカップリングを点検してください。

リフトコラムを元に戻して荷重テストを行ってください。「リフトの組み立て」項を参照してください。

5.2.6 車輪

車輪が円滑に動くかどうか確認してください。

車輪のベアリングに給油してください。

タイヤのゴムが完全な状態かどうか確認してください。

5.2.7 ブレーキ

ブレーキが作動するか確認してください。

5.2.8 ハンドルバー用ノブおよびリモートコントロール用ブラケット

ノブを正しく緩めたり締めたりできるかどうか確認してください。

5.2.9 フューズの交換

フューズはパワーパックの中にあります。リフターの電気回路図がパワーパックの蓋の内側に添付されています。

ネジを緩めて蓋を外す前に、作業者はリフターのブレーキをかけて安全靴を装着してください。パワーパックを開ける際には十分に注意してください。もし蓋を開けたあとでリフターを傾けると、バッテリーがパワーパック外部に滑り出して使用者を傷つけることがあります。

5.2.10 バッテリーの交換

バッテリーは技術的知識のある人によって交換してください。バッテリーを交換する場合には、安全靴を装着してブレーキをかけてください。パワーパックを開けるためには、「フューズの交換」項を参照してください。使用済みのバッテリーの処理は専門のリサイクル業者に委託してください。

5.2.11 銘板およびステッカー

以下の銘板とステッカーが完全に読める状態で添付されていることを確認してください。

銘板/ステッカー	表示内容	取付位置
CE ステッカー	CE ステッカーと製造年	クロスメンバーの背面
シリアル番号	シリアル番号のステッカー	クロスメンバーの背面
モデル	リフターのモデルを表示したステッカー	コラムの上部に左右両側
最大荷重	最大荷重の表示と人を乗せる事を禁じた表示のステッカー	パワーパックの表面に明示
足入れ禁止	車輪フレームの上に足を乗せる事を警告したイメージのステッカー	車輪フレーム上（2枚）
人を乗せる事を禁止	人を乗せる事を禁じたイメージのステッカー	クロスメンバー上（2枚）
安全情報	安全および連絡先情報を表示したステッカー	パワーパック上に明示

5.3 ラブルシューティング

与えられた指示に従って実施するメンテナンスを前提として、リフターは安全で効率的な作業のために設計されています。もし問題が発生した場合のために下記にいくつかのガイドランスが表記されています。もし処置がなされた後でも問題が継続するようであれば Pronomic のサービス技術者にご連絡ください。

もし荷重搬送ツールが全く動かない、または非常に遅い場合。

最大荷重を越えていないか確認してください。

バッテリーを充電してください。

充電器が作動しているか確認してください。電源に充電器を差し込んだ時にライトが点灯するはずです。

パワーパック内のフェーズを交換する必要があるか点検してください。

バッテリー電圧を確認して、もし電圧が 8 時間充電後でも 25 ボルト以下であれば交換してください。

もしリフターから異音がある場合：

リフターが正しく組み立てられているか確認してください。「リフターの組み立て」項を参照してください。

「メンテナンス」項を参照してください。

6 技術仕様

モデル	Lift&Drive 325P+
最大荷重	325 kg

バッテリー	ベント型鉛蓄電池
バッテリー基準電圧	24 V DC
充電電源電圧	230 V AC 50 Hz または 115 V AC 60 Hz
騒音	70 dB(A)以下
振動	2.5 m/s ² 以下
静的荷重テストのファクター	1.25
自重	115kg*

* 荷重運搬部を除く標準的構成要素の重量

7 EC 機械指令適合宣言書

ORIGINAL

In accordance with 2006/42/EC, Annex II 1A)

Manufacturer	Pronomic AB Box 5504 192 05 Sollentuna Sweden
--------------	--

Applied EC directives:

2006/42/EC	Machinery Directive
2014/30/EU	EMC Directive

Applied standards:

EN ISO 12100:2010	Safety of machinery – General principles for design. Risk assessment and risk reduction (ISO 12100:2010)
SS-EN 349+A1:2008	Safety of machinery - Minimum gaps to avoid crushing of parts of the human body

We hereby declare that the above-referenced machine is in conformity with stated directives and standards.

Sollentuna, 2020-06-05



Joakim Stannow, CEO, PRONOMIC AB

The lift trolley has been modified and/or equipped with attachments as follows:

.....
.....

After modification a supplementary risk analysis has been performed and the machine is certified to be in conformity with the directives and standards above.

.....
Place, date

.....
Name

.....
Company

Lift&Drive のテストプロトコール

モデル	最大荷重 (Kg)
325P+	325 □

このマシンは、上記の負荷で動的負荷テストを受けています。

同様に、最大負荷の 1.25 倍のテストファクターで。

静的負荷テストを受けています。

このマシンは、負荷テスト中に問題なく動作しました。

シリアルナンバー

検査担当者 サイン

場所および日付

Pronomic AB – SWEDEN
Box 5504
192 05 Sollentuna

代理店: