



# HOPPECKE

POWER FROM INNOVATION

Hoppecke Batterien GmbH  
& Co.KG  
www.hoppecke.com

## A „PU” típusú akkumulátorszállító gép használati/karbantartási útmutatója. Szimpla és dupla magasság.

Minden egyes PU gépet egyedileg tervezünk meg a különálló telephelyek számára. A tervezés során a következő paramétereket vesszük figyelembe:

- A töltőállvány görgőinek magassága.
- A gyártó villástargoncájának emelési magassága.
- A használni kívánt akkumulátor(ok) mérete(i).
- Azon akkumulátoros targonca (PPT) típusa, a villa hossza és szélessége, melyhez a PU berendezést csatlakoztatni fogja.

### Fontos információk:

- A PU berendezés nem használható hideg csarnokokban.
- A PU használata előtt végezze el a jelen kézikönyvben leírt biztonsági utasításokat.
- A PU gép kezelőinek képzettnek kell lenniük és ismerniük kell az akkumulátoros targoncák használatát, ezen felül pedig engedéllyel kell rendelkezniük.
- A berendezés használata során egyetlen alkalmazott se tartózkodhat 1 méternél közelebb a PU berendezéshez.
- A kocs mozgatásakor minden esetben az irányt válassza ki először, a PU berendezést pedig a start be/ki nyomógomb segítségével szabályozza. (6. oldalon).
- A túlmelegedés és a sérülés elkerülése érdekében egy akkumulátor áthelyezése után mindig kapcsolja ki a mágneseket.
- A hidraulika tápegységét az akkumulátorok cseréje között pihentetni kell; lásd a hidraulikus akkumulátor leírását (17. oldalon).
- Az akkumulátor maximális tömege 2500 kg.
- A PU berendezés a görgőkön történő húzáshoz lett tervezve, fémen történő húzáshoz nem használható.



<b>1</b>	<b>Általános</b>	<b>3</b>
1.1	Biztonsági szimbólumok és jelzések	3
1.2	Speciális felhasználás, kapacitás és limitek	3
1.3	A tulajdonos és a fennmaradó kockázatok	3
1.4	Biztonsági szabványok és a PU biztonságos üzemeltetése	4
1.5	Akkumulátorkezelési biztonság	4
<b>2</b>	<b>Garancialevél</b>	<b>5</b>
2.1	Pótalkatrészek és tartozékok	6
<b>3</b>	<b>Használati utasítások</b>	<b>6</b>
3.1	Indítás előtti eljárás	6
3.2	Húzás-tolás művelet sor, legfontosabb műveletek	9
3.3	Tolási és húzási művelet sor, részletes leírás	9
3.4	Tolási és parkolási művelet sor részletes leírása	10
<b>4</b>	<b>Dupla magasságú PU PPT tiltási funkcióval</b>	<b>11</b>
<b>5</b>	<b>Karbantartás</b>	<b>13</b>
5.1	Általános karbantartás és az áramütésre vonatkozó figyelmeztetés	13
5.2	Tisztítás	13
5.3	Kezelők 1. ellenőrzési táblázata	14
5.4	Lánc beállítása.	16
<b>6</b>	<b>Hidraulikus akkumulátor</b>	<b>17</b>
6.1	Hidraulikus párnázás a mágnesek akkumulátor házáról történő „lerázkódásának” megakadályozása érdekében	17
<b>7</b>	<b>PU standard rögzítőkészlet termékcsalád és felszerelési utasítások</b>	<b>18</b>
<b>8</b>	<b>Környezetvédelem és leselejtezés.</b>	<b>18</b>




#### **Ábrák:**

1. ábra:	Elektronikus beviteli panel. Curtis típus.....	7
2. ábra:	Elektronikus beviteli panel. PSL plus típus.....	7
3. ábra:	A PU-n lévő akkumulátoroszlop és akkumulátor-rögzítő kezdő pozícióban.....	8
4. ábra:	Vezérlőpanel.....	8
5. ábra:	Vezérlőpanel a dupla magasságú verzióhoz.....	8
6. ábra:	PPT tiltási funkcióval ellátott dupla magasságú PU vezérlőpanelje.....	11
7. ábra:	Dupla magasságú PPT opció. Lencsék és reflektorok tisztítása.....	15
8. ábra:	Lánc beállítása.....	16
9. ábra:	Akkumulátor.....	17

# 1 Általános

## 1.1

### Biztonsági szimbólumok és jelzések

 VESZÉLY	<b>Ez a szimbólum az alkalmazottak számára halálos, közvetlen veszélyekre hívja fel a figyelmet.</b> Súlyos sérülés vagy halál következik be. <i>A sérülés vagy a halál elkerülése érdekében tartsa be a jelen szimbólum mellett ismertetett összes utasítást.</i>
 VIGYÁZAT	<b>Ez a szimbólum az alkalmazottak egészségére veszélyes potenciális veszélyekre hívja fel a figyelmet.</b> Súlyos sérülés vagy halál következhet be. <i>A sérülés vagy a halál elkerülése érdekében tartsa be a jelen szimbólum mellett ismertetett összes utasítást.</i>
 FIGYELEM	<b>Ez a szimbólum az alkalmazottak egészségére veszélyes lehetséges veszélyekre hívja fel a figyelmet.</b> Sérülés következhet be. <i>A sérülés elkerülése érdekében tartsa be a jelen szimbólum mellett ismertetett összes utasítást.</i>

## 1.2

### Speciális felhasználás, kapacitás és limitek


A PU akkumulátorszállító gépet a targoncaakkumulátorok töltőállványok és görgőkkel, szállítógolyókkal vagy hasonló eszközökkel ellátott targoncák közti szállításhoz terveztük.

#### Limitek:

**A PU NEM használható az akkumulátorok fémet történő vontatásához.**

**A PU NEM használható hideg csarnokokban/fagyasztókamrákban.**

A PU berendezés kizárólag a jelen kézikönyvben leírt célokra használható. Amennyiben a PU cserélőt a jelen használati útmutatóban eltérő célokra szeretnék használni, ahhoz előbb a gyártó, és amennyiben szükséges, a felelős hatóság írásos engedélyére van szükség a potenciális veszélyek elkerülése érdekében.

 FIGYELEM	<b>Az akkumulátor tömege NEM haladhatja meg a 2500 kilogrammot.</b>
---	---


## 1.3


### A tulajdonos és a fennmaradó kockázatok

Fizikai vagy jogi szempontból a berendezés tulajdonosát a targonca használója vagy az azt mások számára engedélyező személy jelenti.

A körültekintő és a szabályoknak és előírásoknak megfelelő munkavégzés, továbbá a biztonsági utasítások betartása ellenére a PU használatakor a reziduális kockázatok nem zárhatók ki.

A reziduális kockázat a PU közvetlen közelében lévő veszélyes területen kívül sem zárható ki, emiatt a PU körül álló személyeknek különös figyelemmel kell követniük az akkumulátor töltőállványok és az akkumulátoros villástargoncák közti szállítását, ezzel biztosítva, hogy baleset esetén gyorsan tudjanak reagálni.


 <b>FIGYELEM</b>	<p><i>A PU közelében tartózkodó minden személy figyelmét fel kell hívni a PU használatából eredő veszélyekre. Kérjük, hogy a vállalat saját biztonsági szabályait is tartsa be. A PU használatakor a kezelőt leszámítva senki sem tartózkodhat a PU 1 méteres körzetén belül.</i></p>
--	---

 <b>FIGYELEM</b>	<p><i>A nagyfokú biztonság érdekében a PU semmilyen körülmények között nem használható emberek szállítására; súlyos vagy halálos sérüléseket szenvedhetnek. A géppel kizárólag targoncaakkumulátorokat szállíthat.</i></p>
--	--

## **1.4 Biztonsági szabványok és a PU biztonságos üzemeltetése**

1. A PU gépet csak megfelelően képzett személyek üzemeltethetik.
2. A berendezés használatakor minden releváns balesetmegelőzési szabályt és biztonsági jogszabályt be kell tartani.
3. Minden esetben tartsa be a PU berendezésre vonatkozó használati, karbantartási és javítási utasításokat.
4. A PU kezelőjének el kell olvasnia és meg kell értenie a kezelői útmutatóban leírtakat.
5. A PU használatakor a kezelőt leszámítva senki sem tartózkodhat a PU 1 méteres körzetén belül.
6. A PU kizárólag vízszintes felületen üzemeltethető az akkumulátortöltő termék és az akkumulátorcserét igénylő targonca között.

## **1.5 Akkumulátorkezelési biztonság**

 <b>VESZÉLY</b>	<p><i>Az akkumulátorok kezelésekor az akkumulátor ne érintkezzen füsttel, tűzzel vagy nyílt lánggal. Ez súlyos sérülésekkel vagy halállal járó baleseteket okozhat.</i></p> <p><i>Az akkumulátorok hidrogéngázt fejlesztenek, mely az akkumulátoros villástargonca elemtartó rekeszében gyűlik össze. Nyílt lánggal történő érintkezés esetén ez a gáz berobbanhat.</i></p> <p><i>Olvassa el az akkumulátoros villástargoncához kapott akkumulátorra és töltőre vonatkozó biztonsági utasításokat. A géppel soha ne hajtson be olyan robbanásveszélyes területre.</i></p>
---	---

## 2 Garancialevél

### Garancialevél


1. Az Acres Engineering Ltd („Acres”) a berendezés eredeti vásárlója számára garantálja, hogy normális és megfelelő használat, üzemeltetés és karbantartás esetén a berendezésen semmilyen anyag- vagy megmunkálási hiba nem jelentkezik.
2. A jelen garancia a berendezés eredeti vásárló számára történő kiszállítás napjától számított 12 hónapig van érvényben. A jelen garancia tekintetében az eredeti vásárlót az a vásárló jelenti, akinek a berendezést elsőként kiszállították.
3. Az Egyesült Királyságban a javításhoz szükséges **munkaerőt és alkatrészeket** biztosít a vevő számára, vagy saját belátása szerint a berendezés bármely alkatrészét kicserélheti, amennyiben a garanciális időtartam alatt az Acres hibásnak ítélni meg a berendezést.
4. Amennyiben a berendezést a tengerentúlon értékesítik (azaz nem az Egyesült Királyságban) az Acres csak a javításhoz szükséges **alkatrészeket** biztosítja a vevő számára, vagy saját belátása szerint a berendezés bármely alkatrészét kicserélheti, amennyiben a garanciális időtartam alatt az Acres hibásnak ítélni meg a berendezést. **A műszaki támogatás az Egyesült Királyságból történik.**
5. Amennyiben az eredeti vásárló hibát észlel a berendezésen, azt azonnal köteles jelezni az Acres vagy egy hivatalos Acres partner/ügynökség számára.
6. A berendezések folyamatos fejlesztése érdekében bizonyos kicserélt alkatrészeket vissza kell juttatni az Acres számára, hogy meg tudja határozni a meghibásodás okát. Amennyiben az alkatrészt a kérést követően nem szolgáltatják vissza, az Acres pótdíjat szabhat ki, mely kiszámlázásra kerül a vásárló számára. Amikor az alkatrész megérkezik az Acres Egyesült Királyságbeli irodája számára, egy jóváírási értesítést állítunk ki a vásárló számára. Ezt követően a visszaküldött alkatrészek vizsgálatával az Acres meghozza a végső döntést a hiba okáról.
7. Az Acres nem vállal garanciát a gépbe beépített vagy a gépre felszerelt, harmadik felek által gyártott tartozékokra. Ezekre minden esetben a megfelelő gyártók vállalnak garanciát.
8. A túlterhelésből vagy egyéb nem rendeltetésszerű használatból, továbbá a hanyagságból, durva használatból, a használati vagy karbantartási útmutató figyelmen kívül hagyásából fakadó károkra és meghibásodásra a jelen garancia nem vonatkozik.
9. Az Acres fenntartja a jogot, hogy anélkül végezzen módosításokat és fejlesztéseket a berendezés kialakításán és szerkezetén, hogy a korábban gyártott berendezéseken is el kellene végeznie ezen módosításokat és fejlesztéseket.
10. A jelen garancia egyetlen és kizárólagos kompenzálását az előbbieken ismertetett javítás vagy csere jelenti, az Acres semmiféle felelősséget nem vállal a jelen garanciában leírtak megszegéséből eredő közvetlen, véletlenszerű, következményes vagy egyéb károkért, illetve az Acres Engineering jóváhagyása nélkül felmerült költségekért vagy kiadásokért. Az Acres től semmilyen körülmények közt nem igényelhető a sérült berendezés vásárlási összegénél nagyobb összeg.
11. A jelen garancia az által a PU berendezésre vonatkozó teljes garancia. Az Acres semmilyen egyéb kifejezett vagy hallgatóságos, a forgalomba hozatalra vagy egy adott célnak való megfelelő vonatkozó garanciát nem vállal.

## 2.1

### Pótalkatrészek és tartozékok


A PU gépet, annak alkatrészeit és tartozékait az Acres Engineering határozza meg, ezért azt javasoljuk, hogy kizárólag az Acres által biztosított alkatrészeket és tartozékokat használja. Az Acres semmilyen felelősséget nem vállal a harmadik felek által gyártott alkatrészek és tartozékok használata miatt bekövetkező sérülésekért és anyagi károkért. A nem eredeti pótalkatrészek és tartozékok használata érvényteleníti a garanciát.

## 3 Használati utasítások

 <b>FIGYELEM</b>	<p><i>Ezen utasítások figyelmen kívül hagyása a PU sérüléséhez vagy személyi sérülésekhez vezethet.</i></p> <p><i>Az összes művelet befejezését követően a mágneses kocsi minden esetben a teljes tolatási pozícióban kell hagyni, az akkumulátort pedig lezárva, teljesen felemelve, a töltőhöz történő következő szállításhoz készen kell hagyni.</i></p> <p><i>Soha ne haladjon teher nélküli PU géppel úgy, hogy a kocsi teljesen ki van nyújtva, ez kárt tehet a gépben és személyi sérüléseket okozhat.</i></p>
--	---

### 3.1

#### Indítás előtti eljárás

<p><b>1. Vészleállítás</b> Biztosítsa, hogy a vészleállító kapcsoló ki legyen húzva. Lásd: <a href="#">104.</a> ábra</p>	
<p><b>2. Kulcskapcsolóval ellátott gépek esetén:</b></p> <p>A PU bekapcsolásához fordítsa el jobbra a kulcsot. „On” (BE) A PU lekapcsolásához fordítsa el jobbra a kulcsot „Off” (KI)</p> <p>A kulcs az Off pozícióban távolítható el, mellyel megakadályozható a PU gép engedély nélkül történő használata.</p>	

### 3. A Curtis típusú elektronikus beviteli panel engedélyezése.

A beviteli panel a vezérlőpanel bal oldalán található (ha van).

Lásd: [114.](#) ábra: Vezérlőpanel

Lásd: 1. Ábra. A gépkezelőnek egy 6 karakterből álló jelszóval kell bejelentkeznie, mely egy 2 számjegyű kezelői kódot és 4 számjegyű PIN-kódot tartalmaz. Az alapértelmezett jelszó: 01 1234. A memóriába bevitt karakterek törléséhez **nyomja meg** a CE gombot.

**Írja be** a 6-számjegyű kódot: 01 1234.

**Nyomja meg** a Power/Enter gombot, ekkor a zöld LED villogni kezd, a billentyűzet pedig sípol egyet, ezzel jelezve, hogy a gép készen áll a használatra.

AMENNYIBEN a piros LED villan fel a sípszó közben, az azt jelenti, hogy hibás kódot adott meg. Próbálja újra.

**Nyomja meg** a piros power/enter gombot a gép használat utáni letiltásához.

**MEGJEGYZÉS:** Az elektronikus beviteli panel használati/programozási útmutatóját külön dokumentumként adjuk át a jelen kézikönyv mellé. Amennyiben szükséges, ennek segítségével módosíthatja a hozzáférési kódot.



[124.](#) ábra: Elektronikus beviteli panel. Curtis típus

### PSL típusú beviteli panel esetén a következő utasításokat is vegye figyelembe.

A beviteli panel a vezérlőpanel bal oldalán található (ha van).

Lásd: [134.](#) ábra: Vezérlőpanel.

Lásd: 2. ábra. A gépkezelőnek egy 6 karakterből álló jelszóval kell bejelentkeznie, mely egy 2 számjegyű kezelői kódot és 4 számjegyű PIN-kódot tartalmaz. Az alapértelmezett jelszó: 01 1234.

**Írja be** a 6-számjegyű kódot: 01 1234. Megfelelő adatok esetén narancssárga „accept”(elfogadva) LED felkapcsol. Helytelen adatok megadása esetén egy hibajelző sípszó szólal meg és a beviteli művelet megszakad.

**Nyomja meg** az „on” gombot. Az „accept”(elfogadva) LED kikapcsol és az „on” LED világítani kezd, mely azt jelzi, hogy a gép használata engedélyezve van.

**Nyomja meg** a piros „off” gombot a gép használat utáni letiltásához.

**MEGJEGYZÉS:** Az elektronikus beviteli panel



[142.](#) ábra: Elektronikus beviteli panel. PSL plus típus.

használati/programozási útmutatóját külön dokumentumként adjuk át a jelen kézikönyv mellé. Amennyiben szükséges, ennek segítségével módosíthatja a hozzáférési kódot.

#### 4. Akkumulátor tartólemez / akkumulátor-rögzítő fogantyú.

##### A PU használata.

A PU használatához az akkumulátor tartólemeznek **teljesen felemelt** és lezárt pozícióban kell lennie. Ezt a rögzítő fogantyú segítségével állíthatja be.

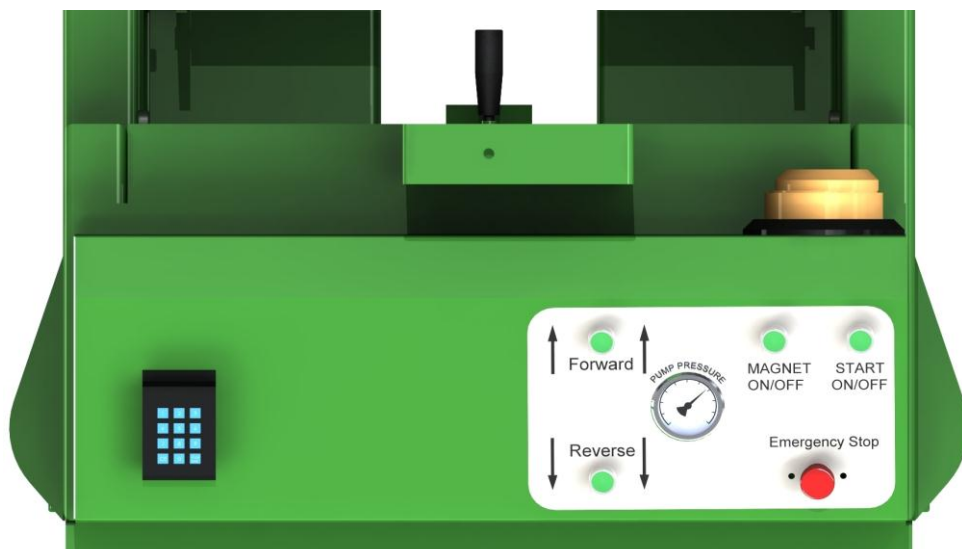
##### Az akkumulátor szállítása.

Az akkumulátor szállításakor az akkumulátor tartólemeznek teljesen leeresztett pozícióban kell lennie, hogy fedje az akkumulátor burkolatát, ezzel megakadályozva, hogy az elmozduljon a szállítás során.

A rögzítőelemet a fogantyú jobbra történő elfordításával állíthatja zárt pozícióba.



**153.** ábra: A PU-n lévő akkumulátoroszlop és akkumulátor-rögzítő kezdő pozícióban.



**164.** ábra: Vezérlőpanel.



**175.** ábra: Vezérlőpanel a dupla magasságú verzióhoz




### 3.2 Húzás-tolás művelet sor, legfontosabb műveletek

Az akkumulátor-szállítása 5 fő műveletből áll:

1. Járjon az üres PU géppel a villástargoncához/töltőállványhoz és igazítsa össze őket.
2. Tolja előre a mágneses kocsi, míg a mágnesek csatlakoznak az akkumulátorhoz.
3. Húzza le az akkumulátort a targoncáról/töltőállványról a PU gépre.
4. Járjon a megrakott PU géppel a villástargoncához/töltőállványhoz.
5. Tolja rá az akkumulátort a targoncára/töltőállványra a PU gépről.

### 3.3 Tolási és húzási művelet sor, részletes leírás

 FIGYELEM	<p><i>Mielőtt megpróbálná megmozdítani az akkumulátort, bizonyosodjon meg róla, hogy nincsenek-e rajta elektromos/mechanikus csatlakozások, reteszek vagy csatlakozók.</i></p> <p><i>Biztosítsa, hogy ne legyen semmiféle törmelék az akkumulátor alján, ami befolyásolhatja a görgők beállítását vagy mozgását.</i></p> <p><i>A PU gépen és a targoncán lévő görgőknek szabadon kell mozogniuk, illetve nem lehet rajtuk törmelék vagy egyéb akadályok.</i></p>
---	--

**Biztosítsa**, hogy a 3.1 fejezetben ismertetett, indítás előtti műveletek el legyenek végezve.

Az akkumulátoros targonca segítségével **járjon** az üres PU géppel a töltőállomáshoz/targoncához és állítsa 90 fokban azokhoz.


Az akkumulátoros targonca emelés/leeresztés funkciója **segítségével** függőlegesen állítsa a PU görgőit a töltőállomás/targonca görgőinek magasságába.

**Megjegyzés a nyomógombokkal kapcsolatban:**

**A mágnes gombja egy kétállású gomb. A megnyomás után egészen a következő megnyomásig „on” pozícióban marad.**


**Az előrehaladás, tolatás és start be/ki gombok egyszerű nyomógombok. Ezek csak addig maradnak „on” pozícióban, míg nyomva tartja őket. A gomb elengedésekor az áramkör kikapcsol.**

**Nyomja meg** a mágnes be/ki gombot, mely a kikapcsolásig bekapcsolva marad. Lásd: 4. ábra, (a zöld LED felkapcsol, ezzel jelezve, hogy a mágnesek be vannak kapcsolva).

 VIGYÁZAT	<p><i>A használatot követően soha ne hagyja a mágneseket 10 percnél hosszabb ideig bekapcsolva. Fennáll a veszélye, hogy a mágnesek túlmelegednek, mely károkat vagy személyi sérüléseket okozhat. Szélsőséges helyzetben a mágnes dugója/aljzata is megolvadhat, ami égéseket/áramütést okozhat.</i></p>
---	---

**Válassza ki**, nyomja meg és tartsa lenyomva az előrehaladás gombot.

Miközben az előrehaladás gombot lenyomva tartja a start be/ki gomb segítségével mozgassa és szabályozza a kocsi, míg a mágnesek hozzá nem tapadnak az akkumulátor burkolatához. Ezt követően azonnal eressze el a start be/ki gombot, majd az előrehaladás gombot. Ezzel befejeződik a kitolás művelet sor.


 <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">VIGYÁZAT</div>	<p><i>Az akkumulátor súlya a PPT 10-25 mm-es leülését eredményezi. Ennek kompenzálásához a PPT függőleges magasságát be kell állítani, ezzel biztosítva, hogy a PU/targonca görgői egy szintben legyenek. Ezen kisebb beállítások elmulasztása esetén a mágnesek eltávolodhatnak az akkumulátortól, melynek hatására az akkumulátor pereme kárt tehet a görgőkben. Az akkumulátor leeshet a görgők pereménél, mely súlyos személyi sérüléseket okozhat.</i></p>
---	---

Miközben a mágnesek be vannak kapcsolva és pozícióban vannak, nyomja meg és tartsa lenyomva a tolatás gombot, hogy lehúzza az akkumulátort a töltőállványról / targoncáról, és ráhúzza a PU egységre. Szükség esetén a start be/ki gomb segítségével szabályozza a műveletet, hogy az akkumulátor a helyére nem ér. Ezt egy egyenletes művelettel kell elvégezni. Amikor a kocsi elért a helyére, engedje el a start gombot, majd a tolatás gombot, hogy rögzíteni tudja az akkumulátort a tartólemezzel. **Ezt követően** az akkumulátor-rögzítőelem leeresztésével rögzítse az akkumulátort, közben pedig biztosítsa, hogy a tartólemez ráhajoljon az akkumulátorház peremére. Lásd: 3. ábra. a részletekért.

Ezzel befejeződik a ráhúzás. Amennyiben a gépet közvetlenül az áthelyezést követően kívánja használni, azt javasoljuk, hogy hagyja bekapcsolva a mágneseket. Ez segít lecsökkenteni az akkumulátor mozgás közbeni mozgását. Ha nem, kapcsolja le a mágneseket a túlmelegedés elkerülése érdekében.

### 3.4 **Tolási és parkolási műveletsor részletes leírása**

Az akkumulátor ekkor fel van helyezve és az áthelyezés művelete befejeződött. A PPT-vel (lásd a lenti figyelmeztetést) közelítse meg a töltőállványt/targoncát és igazítsa a gépet 90 fokban ezekhez.

 <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">FIGYELEM</div>	<p><i>Bizonyos PPT-k meredek gyorsulási/lassítási profillal rendelkeznek, mely negatív hatással lehet a PU gépre. A folyamatos gyorsítás/lassítás a tartólemez fülének torzulását eredményezheti, ami ekkor nem tartja meg az akkumulátort. Ez a helyzet az akkumulátor legördülését okozhatja, mely személyi sérüléseket vagy a PU gép sérülését okozhatja. Biztosítsa, hogy a PPT gépet simán, óvatos módon használják, ezzel elkerülve a tartólemez fülének sérülését. Amennyiben a PPT gyorsulási/lassítási profilja túlságosan meredek, a kockázat csökkentése érdekében programozza újra a PPT-t. Az akkumulátoroszlappal kapcsolatos információkért lásd: 3.ábra.</i></p>
---	--


Az akkumulátoros targonca emelés/leeresztés funkciója **segítségével** állítsa a PU görgőit a töltőállomás/targonca görgőinek magasságába.

**Oldja ki** és teljesen emelje fel az akkumulátorrögzítőt és rögzítse abban a pozícióban (lásd: 3. ábra).

**Válassza ki**, nyomja meg és tartsa lenyomva az előrehaladás gombot.

Miközben az előrehaladás gombot lenyomva tartja az indítás be/ki gomb segítségével mozgassa és szabályozza a kocsit, míg az akkumulátort felhelyezi a töltőállványra/targoncára, majd ezt követően azonnal engedje el a start be/ki gombot, majd nyomja meg az előrehaladás gombot. Ezzel befejeződik a rátolás művelete.


**Kapcsolja ki** a mágneseket.

 <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">VIGYÁZAT</div>	<p><i>Az akkumulátor átvitele után soha ne hagyja bekapcsolva a mágneseket. A mágnesek nagy eséllyel túlmelegednek, mely károkat vagy személyi sérüléseket okozhat. Szélsőséges helyzetben a mágnes dugója/aljzata is megolvadhat, ami égéseket/áramütést okozhat.</i></p> <p><b>Kétség esetén nyomja meg a vészleállító (akkumulátor leválasztó) kapcsolót. <a href="#">184.</a></b></p>
---	---

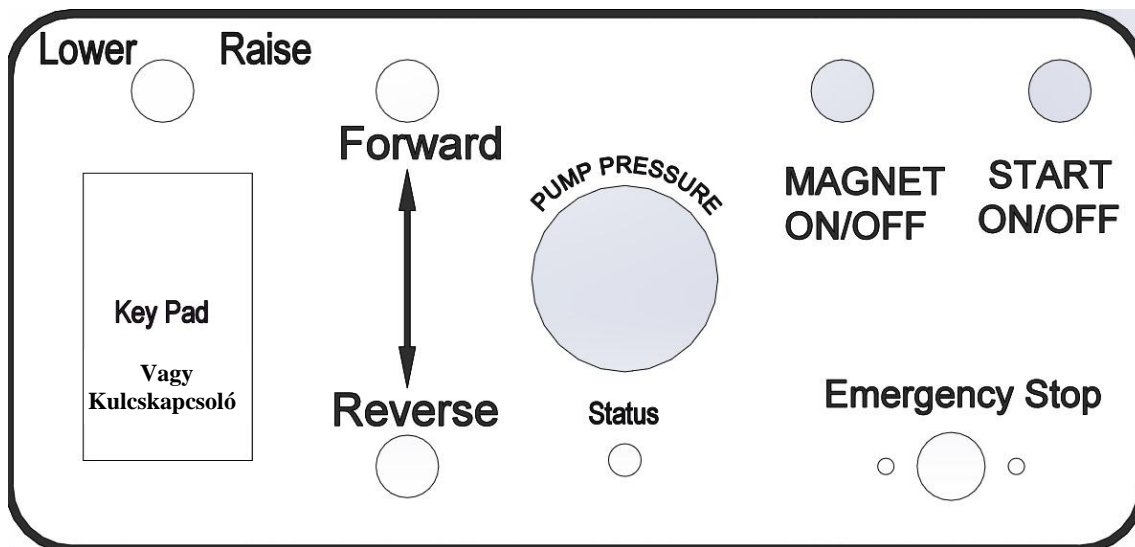
**A PU leparkolása.**

Válassza ki, nyomja meg és tartsa lenyomva a tolatás gombot.

Miközben lenyomva tartja a tolatás gombot, az indítás be/ki gomb segítségével mozgassa és szabályozza a kocsit. Ezt egy egyenletes művelettel kell elvégezni. Amikor a kocsi elért a helyére, a művelet befejezéséhez engedje el a start gombot, majd a tolatás gombot.

	<p><b>FIGYELEM</b></p>	<p><b>Ne tartsa hosszabb ideig lenyomva a start be / ki gombot, mint amennyi a húzás-tolás-parkolás műveletsor elvégzéséhez szükséges.</b></p> <p><i>A szivattyú túlmelegedhet és a komponensek megsérülhetnek. Lásd a 6 fejezetet (hidraulikus akkumulátor tipikus futtatási/pihentetési időszakokhoz).</i></p>
---	------------------------	--

**4 Dupla magasságú PU PPT tiltási funkcióval**



**196. ábra: PPT tiltási funkcióval ellátott dupla magasságú PU vezérlőpanelje**

Legenda	
Angol	Magyar
Lower	Alsó
Raise	Felső
Key pad	Billentyűzet
Key switch	Kulcskapcsoló
Forward	Előre
Reverse	Hátra
Pump pressure	Szivattyúnyomás
Magnet on/off	Mágnes be/ki
Start on/off	Start be/ki
Status	Státusz
Emergency stop	Veszleállítás

A dupla magasságú gépek esetén bizonyos vásárlók elvárják, hogy az akkumulátoros targonca letiltható legyen arra az időre, míg a PU megfelelően elvégzi a húzás-tolás parkolás műveletsort.

Amennyiben a gép ilyen funkcióval is rendelkezik, az állapotjelző LED (lásd fent) zölden világít, ha a PPT engedélyezve van, és pirosan, ha az le van tiltva.

### **PPT engedélyezve (zöld)**

A PPT abban az esetben van engedélyezve, amikor a következő két feltétel közül az egyik teljesül:


1. A PU egységen nincs akkumulátor és a mágneskocsi teljesen hátrahúzott pozícióban van a vezérlőpanel alatt. Az üres PPT mozgatható, ezzel lehetővé téve az akkumulátor-átvitelt.

### **Vagy**

2. A PU egységen van akkumulátor és a mágneskocsi teljesen hátrahúzott pozícióban, miközben az akkumulátor rögzítőelem teljesen le van eresztve az akkumulátor házára. (Lásd: 3. ábra) A megrakodott PPT mozgatható, ezzel lehetővé téve az akkumulátor-átvitelt.


### **PPT letiltva (piros)**


A fenti két feltételek figyelmen kívül hagyása esetén a piros LED fog világítani, mely azt jelzi, hogy a PPT le lett tiltva.

 FIGYELEM	<p><b>Új PPT targoncák.</b> <i>Az új PPT targoncák elektromos, mechanikus vagy hidraulikus elemeinek gyártó engedélye nélkül történő módosítása érvénytelenítheti a gyártó által kiadott garanciát vagy a CE tanúsítványt.</i> Ennek figyelmen kívül hagyása esetén minden esetben az Acres vásárlói a felelősek a PPT gyártói CE/garancia érvénytelenítéséért.</p>
---	---

## 5 Karbantartás

### 5.1 Általános karbantartás és az áramütésre vonatkozó figyelmeztetés

 <p>VIGYÁZAT</p>	<p><i>A nem megfelelő vagy helytelen karbantartás balesetekhez vezethet, mely a biztonsági elemek meghibásodásához vezethet.</i></p> <p><i>A karbantartási és javítási műveleteket csak olyan személyek végezhetik el, akiket a PU gyártója megfelelő képzésben részesített és akiknek a gép tulajdonosa engedélyt adott.</i></p> <p><i>A karbantartás vagy javítás csak a fenti feltételek teljesülése esetén végezhető el.</i></p>
---	--

 <p>VESZÉLY</p>	<p><i>A karbantartási vagy javítási műveletek elvégzése előtt válassza le az akkumulátort a PPT-ről (akkumulátoros targonca).</i></p> <p><i>Amennyiben az akkumulátor nincs leválasztva, a kialakuló rövidzárlat hatására elektromos ív alakulhat ki, mely súlyos égési sérüléseket okozhat; az elektromos alkatrészek pedig megsérülhetnek.</i></p> <p><i>A fő biztosíték a vezérlőpanel fedele alatt, a vészkapcsoló/akkumulátorleválasztó kapcsoló mellett helyezkedik el.</i></p> <p><i>Ne cserélje ki, módosítsa vagy kerülje meg a biztonsági mechanizmusokat. Ez súlyos sérüléseket vagy halált okozhat. Amennyiben a biztonsági mechanizmus megsérült, a hiba kijavításáig ne használja a gépet. A javítást egy engedéllyel rendelkező mérnöknek kell jóváhagynia.</i></p>
---	--

### 5.2 Tisztítás

- A PU gép tisztításához egy biztonságos területet válasszon.
- Kapcsolja le a PU gépet és válassza le az akkumulátort.
- A PU gépet lehetőleg szárazon, egy ruhával, puha, nem fémes kefével vagy alacsony nyomású, száraz sűrített levegővel tisztítsa.
- Amennyiben a PU gép nedves tisztítást igényel, soha ne célozzon a slaggal vagy a nyomás alatt lévő tömlővel az elektromos/hidraulikus alkatrészekre, a csapágyakra vagy a láncokra.
- Nedves tisztítás esetén csak semleges tisztítószeret használjon, és biztosítsa, ha se víz, se tisztítószer ne kerülhessen az elektromos/hidraulikus alkatrészekbe. Amennyiben szükséges, fedje le vagy távolítsa el az összes elektromos/hidraulikus alkatrészt.
- Amennyiben szükséges, fesse újra a gépet korróziógátló festékkel és kenje meg a PU gépet.
- Gyűjtse össze a tisztítószeret, majd a helyi jogszabályoknak megfelelően semlegesítse azokat.

### 5.3 Kezelők 1. ellenőrzési táblázata

Végezze el a napi ellenőrzéseket (vagy folyamatos üzem esetén 8 óránként a telephely előírásainak megfelelően).



VESZÉLY

*A karbantartási ellenőrzéseket követően minden esetben végezzen teszt futtatást, ezzel biztosítva, hogy minden kielégítően működik. Amennyiben a tesztet a normál munkakörnyezetben végzi, kockázatot jelenthet magára vagy a kollégáira nézve, mivel a PU gépre kell koncentrálnia. A tesztet egy akadálymentes, nyílt területen végezze el.*

Ellenőrizendő PU alkatrész vagy komponens.	Tevékenység.
Tápkábelek.	Ellenőrizze, hogy nem koptak-e el vagy nem rojtosodtak-e ki. Keressek égésre utaló jeleket.
Mágnesek és kapcsoló. Lásd: 4. ábra.	Helyezze üzembe a PU gépet. Nyomja le a mágnes kapcsolóját, ekkor a nyomógombnak világítani kell, majd ezt követően helyezzen egy acél munkadarabot a mágnesekhez és ellenőrizze, hogy azok vonzzák-e azt, miközben a kapcsolót lenyomva tartja.
Hidraulika: Shell Tellus 32 vagy ezzel egyenértékű olaj (ISO 6743/4 viszkozitás ISO 3448).	Ellenőrizze a szivárgásokat: pl. nincs-e olaj a gép alatt. Amennyiben szivárgást talál, értesítse a felettesét és zárja karanténba a PU gépet, míg egy mérnök fel nem méri a problémát. Az olajat kétfévente vagy 2000 üzemóránként cserélje le (a használat mértékétől függően).
Görgők.	Ellenőrizze, hogy a görgők szabadon mozognak-e és nincs-e rajtuk törmelék. Ellenőrizze a görgőket, hogy nincs-e rajtuk ütődésből származó sérülés, és minden sérülést jelentsen a sorvezetőnek.
Hajtásláncok. Az átlagos élettartam 15000 munkaóra. 100 üzemóránként törölje le a láncokat és egy kevés láncolajjal kenje meg őket.	Szemrevételezéssel ellenőrizze, hogy nincsenek-e törmelék a láncokon, továbbá, hogy az alsó lánc 6-10 mm-re lelóg-e (laza). Amennyiben a belógás ennél nagyobb mértékű, értesítse a sorvezetőt. A lánc beállítását egy szerviz mérnök végezheti el a <a href="#">208.</a> ábra: Lánc beállítása fejezetben ismertetett módon.

Ellenőrizendő PU alkatrész vagy komponens.	Tevékenység
Kocsivezetők.	A vezetők öntenő nejlonból készülnek. Szemrevételezéssel ellenőrizze a koszt/törmeléket. Egy száraz ruhával törölje le.
Címkék/matricák.	Ellenőrizze, hogy nem sérültek-e meg és jól olvashatók-e. A hibákat jelentse a sorvezetőnek.
Elektronikus beviteli panel Lásd: 1. ábra és 2. ábra.	Írja be a kódot, majd ellenőrizze, hogy a figyelmeztető jelzőlámpa villog-e (ez jelzi, hogy a vezérlő és a mágnesek áramellátása rendben van-e).
Vészleállítás. Lásd: 4. ábra.	Miközben a jelzőlámpa villog (lásd fentebb), nyomja meg a vészleállító gombot, ekkor a gép teljes áramellátása megszakad. A vészleállító/akkumulátor-leválasztó gomb a 24 voltos DC akkumulátor pozitív pólusát választja le.
Akkumulátoroszlop biztonsági zár, lásd: 3. ábra.	Miközben a rendszer engedélyezve van (kulcskapcsoló/beviteli panel bekapcsolva), emelje fel az oszlop fogantyúját a legmagasabb pozícióba és rögzítse a helyén. Nyomja meg a konzolon található start be/ki gombot, a hidraulikus akkumulátor ekkor elindul. Engedje el a start be/ki gombot. Ezt követően oldja ki az akkumulátoroszlopot és állítsa a legalsó pozícióra. Nyomja meg a „start be/ki” gombot, ekkor a hidraulikus akkumulátor nem kerül áram alá. A biztonsági retesz megfelelően működik.
Sugaras közelítéskapcsolók, reflektorok és lézeres pointerek (ha vannak).	A sugár kapcsoló lencséit és a reflektorokat hetente kell megtörölni egy száraz ruha segítségével. Ugyanez igaz a lézer lencséire is. Lásd a 7. ábra pontot lentebb.

		
Lézer lencsék (A mágnesek felett)	Sugár kapcsoló reflektorok	Sugár kapcsolók

**217. ábra: Dupla magasságú PPT opció. Lencsék és reflektorok tisztítása.**

## 5.4 Lánc beállítása.

**MEGJEGYZÉS:** Ezt a műveletet egy szervizmérnök végezheti el.

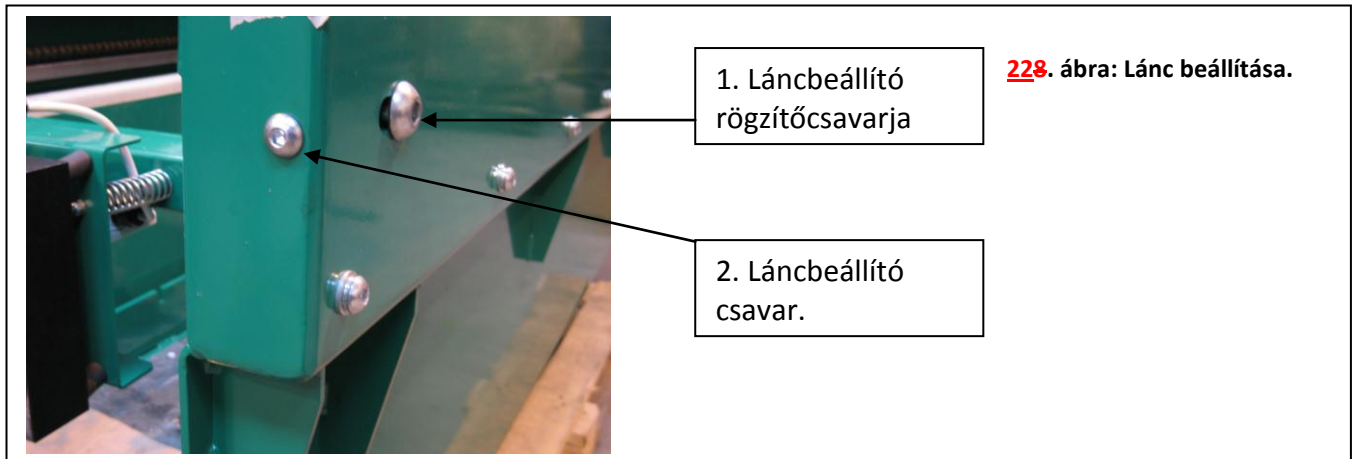
A megfelelő működés érdekében a hajtásláncok 6-8 mm-es lelógással rendelkezhetnek. Ezeket akkor kell beállítani, ha a belógás mértéke meghaladja a 14-18 mm-t. A beállítást a láncfeszítővel, továbbá a kocsik végének bal és jobb oldalához elhelyezett rögzítőcsavarok segítségével végezheti el.

A jobbkezes beállítási pontokhoz lásd: 8. ábra; balkezes beállítónál ugyanaz a helyzet.

Lazítsa ki a láncfeszítő 1. rögzítőcsavarját.

Ezt követően állítsa be a lánc feszességét a 2. láncfeszítő csavar segítségével.

Végül az 1. rögzítőcsavar segítségével rögzítse a láncfeszítőt.



**FIGYELEM**

*A lánc minden esetben 6-10 mm-es belógással rendelkezzen.*

*Ne feszítse túl a láncot, mivel az lecsökkentheti annak élettartamát és a gép sérülését okozhatja.*

*A karbantartási és javítási munkák befejezését követően nagyon fontos, hogy a gép használata előtt leellenőrizze, hogy a biztonsági mechanizmus működik-e.*



## 6 Hidraulikus akkumulátor

A hidraulikus akkumulátor egy szabadalmaztatott egység, melyet az emelőhátfal gépek által végzett nagy terhelésű feladatokhoz fejlesztettünk ki.

Egy „S2/S3” rövid munkavégzési ciklussal rendelkezik, ami egy állandó teherrel végzett, adott idejű műveletet jelent. Az idő rövidebb, mint amennyi idő alatt a gép eléri a termikus egyensúlyt. Ezt egy pihenési és áramtalanított idő követi, mely addig tart, míg az eredeti állapot vissza nem áll az eredeti értékekre. Ez általában egy 1-2 perces, maximális terheléssel történő futtatást jelent 10-12 perces pihentetési idő mellett.

Egy kitolás/tolás/húzás/parkolás művelet sor általában 12-14 másodpercet vesz igénybe. A tapasztalat azt mutatja, hogy a PU targonca/töltőállvány közti szállítása és a művelet sor megkezdéséhez történő beállítás maximum 3-4 percet vesz igénybe. Ez az „S2/S3” futtatási/lehúlési fázisán belül történik.

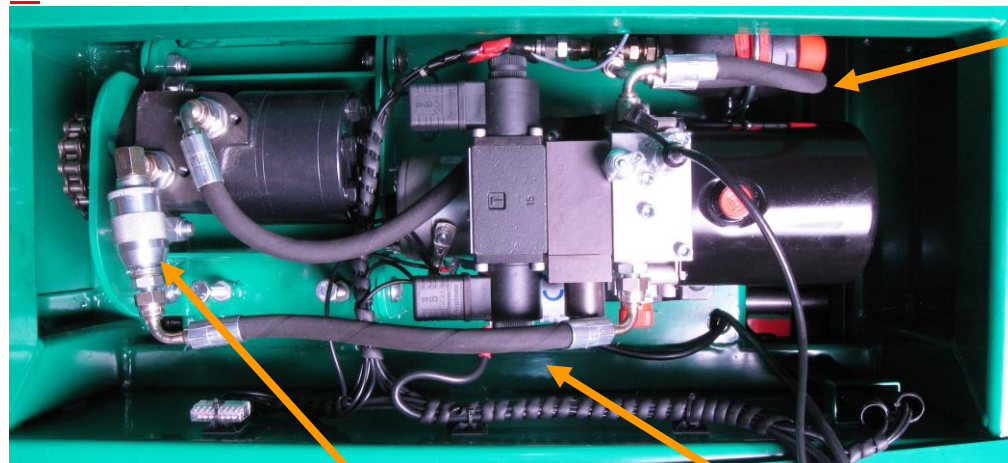
A szivattyú kimeneti teljesítményének gyári beállítása 100Bar (lásd a [239.](#) ábra: Akkumulátor, 2. elemét lentebb), mely nagyobb kapacitást jelent, mint az akkumulátorok maximális, 2,5 tonnás súlya.

### 6.1 *Hidraulikus párnázás a mágnesek akkumulátor házáról történő „lerázkódásának” megakadályozása érdekében*

**MEGJEGYZÉS: Ezt a műveletet egy szervizmérnök végezheti el.**

Amikor lehúzza az akkumulátort a töltőállványról/targoncáról, a hidraulikus akkumulátor egy „lágú indítással” kezdi meg a műveletet, mely megakadályozza a rázkódást, ezzel csökkentve annak esélyét, hogy a mágnesek „lerázkódjanak” az akkumulátorról. Egy nitrogénnek töltött akkumulátor biztosít ellentétes irányú párnázást. Ezen felül egy áramlásvezérlő szelep is található a gépen, mellyel a párnázás szintje állítható be. A szelep jobbra történő elfordítása növeli a párnázás mértékét (ezen felül a kocsi sebességét is lecsökkenti), míg a szelep balra történő elfordítása csökkenti ezt a hatást. **Ez egy gyárilag beállított érték, melyet csak kivételes esetekben kell módosítani.**

**249. ábra: Akkumulátor**



Akkumulátor.  
(Ellentétes irányú párnázás).



Párnázás vezérlőszelepe.






**A nyomáscsökkentő szelep gyárilag beállított értéke 100 Bar. NE MÓDOSÍTSA.**

Bizonyos PU gépek „egymás melletti” szolenoid szelep akkumulátorral rendelkeznek.

**A nyomáscsökkentő szelep gyárilag beállított értéke 100 Bar. NE MÓDOSÍTSA.**

## 7 PU standard rögzítőkészlet termékcsalád és felszerelési utasítások

MEGJEGYZÉS: Ezt a műveletet egy szervizmérnök végezheti el.

	<b>Készlet tartalma:</b> 1 X felső rúd. 1 X alsó rúd. 2 X M12 X 75mm csavar. A PU géphez három rögzítőbilincs tartozik. Ezeket a lehető legegyszerűsebb módon helyezze el a PPT villáinak teljes hosszán (ez gyártónként eltérő lehet). Egy darab mindkettő végen és egy a közepéhez legközelebbi helyen.
	<b>Bilincs pozíciók:</b> Szerelje fel a bilincseket és rögzítse őket.
	<b>Alsó lemezek:</b> Szerelje fel az alsó lemezeket az akkumulátoros villástargoncák alá.
	<b>Alsó lemezek folytatás:</b> Forgassa el a 90 fokkal.
	<b>Alsó lemezek folytatás:</b> Igazítsa össze az alsó és felső lemezeket és 2 db M12 x M75 csavar segítségével rögzítse őket egymáshoz. Kb. 98 Nm-es meghúzási nyomatékot alkalmazzon. Az M12-es rögzítőcsavar az alsó lemez menetes furatában.

## 8 Környezetvédelem és leselejtezés.

Az elektromos berendezések szervizeléséhez és tisztításához környezetszennyező anyagokat használnak. Kérjük, ne hagyja, hogy ezek a környezetbe kerüljenek, felelősségteljesen járjon el:

- A gépet csak a speciálisan erre a célra kialakított, káros vegyszerek és olajok összegyűjtésére alkalmas helyen tisztítsa és kenje meg.
- Az olajok és zsírok speciális ártalmatlanítást igényelnek. A megfelelő módon dobja ki őket, vagy ami még jobb, gyűjtse őket össze újrahasznosítás érdekében.

- Amennyiben a PU gépet leselejtezi, azt egy erre szakosodott vállalaton keresztül tegye meg, így az értékes nyersanyagok különválaszthatók és újrahasznosíthatók.