



**RAUCH**

wir nehmen's genau

# HASZNÁLATI UTASÍTÁS



**Használatba vétel előtt kérjük, figyelmesen elolvasni!**

Kérjük, a későbbi felhasználáshoz megőrizni!

A jelen kezelési és szerelési útmutató a gép részét képezi. Kérjük az új és használt gépek szállítóit, hogy írásban dokumentálják, hogy a kezelési és szerelési útmutatót a géppel együtt kiszállították és átadták az ügyfélnek.

**QUANTRON A TWS**

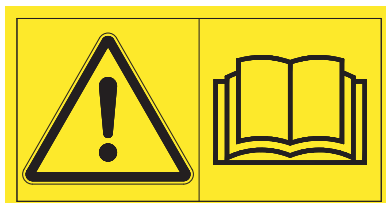
Eredeti használati utasítás

5901641-C-hu-0316

## Előszó

Tisztelt Vásárlónk!

A **kezelőegységgel** QUANTRON-A Ön a termékeink iránti bizalmát fejezte ki. Köszönjük, és bízunk abban, hogy sikerül megszolgálni a bizalmát. Ön egy nagy teljesítményű és megbízható **kezelőegységet** vásárolt. Ha az elvárások ellenére problémák merülnének fel, ügyfélszolgálatunk mindig a rendelkezésére áll.



**Kérjük, hogy az üzembe helyezés előtt gondosan olvassa végig ezt a kezelési útmutatót és a gép kezelési útmutatóját, és ügyeljen az ezekben foglaltakra.**

A kezelési útmutató részletes magyarázatot nyújt Önnek a használathoz, és értékes információkat szolgáltat a kezeléshez, a karbantartáshoz és az ápoláshoz.

A jelen útmutatóban olyan felszerelések és opciók leírása is megtalálható lehet, amelyek nem tartoznak az adott **kezelőegység** felszereléséhez.

Fontos tudnia, hogy a kezelési hibákból vagy szakszerűtlen alkalmazásból eredő károkért a garanciális igény nem érvényesíthető.

### MEGJEGYZÉS

**Vegye figyelembe a kezelőegység és a gép sorozatszámát.**

A QUANTRON-A kezelőegység gyárilag arra az átrakókocsira van kalibrálva, amellyel kiszállítottuk. További kalibrálás nélkül nem csatlakoztatható másik géphez.

Vegye figyelembe a kezelőegység és a gép sorozatszámát. A kezelőegységnek a géphez való csatlakoztatásakor ezeket a számokat ellenőrizni kell.

---

Típus

Gyári szám

Gyártási év

### Műszaki fejlesztések

**Berendezéseinket folyamatosan fejlesztjük. Ezért fenntartjuk a jogot arra, hogy a berendezéseinkhez szükségesnek tartott fejlesztéseket és módosításokat külön figyelmeztetés nélkül elvégezzük, anélkül, hogy kötelezettségünk lenne arra, hogy a fejlesztéseket és módosításokat a már értékesített gépekre is alkalmazzunk kellene.**

Bármilyen további kérdés esetén állunk szíves rendelkezésére.

Üdvözlettel,

RAUCH

Landmaschinenfabrik GmbH

## Előszó

<b>1</b>	<b>Tudnivalók a felhasználó számára</b>	<b>1</b>
1.1	A kezelési útmutatóról	1
1.2	Az információk ismertetésére vonatkozó tudnivalók	1
1.2.1	A figyelmeztető jelzések jelentése	1
1.2.2	Útmutatók és utasítások	3
1.2.3	Felsorolások	3
1.2.4	Menüstruktúra, gombok és navigáció	3
<b>2</b>	<b>Felépítés és működés</b>	<b>5</b>
2.1	A támogatott átrakókocsik áttekintése	5
2.2	A kezelőegység felépítése – áttekintés	6
2.3	Kezelőelemek	7
2.4	Képernyő	9
2.5	Szenzorok	10
<b>3</b>	<b>Beszereles és telepítés</b>	<b>11</b>
3.1	Traktorral szembeni követelmények	11
3.2	Csatlakozók és aljzatok	11
3.2.1	Áramellátás	11
3.3	Kezelőegység csatlakoztatása	12
3.3.1	Sematikus kapcsolási vázlat	12
3.3.2	Eljárásmód	13
<b>4</b>	<b>A QUANTRON-A kezelése</b>	<b>15</b>
4.1	A kezelőegység bekapcsolása	15
4.2	Navigáció a menükben	17
4.3	A működés leírása QUANTRON-A: Státusz kijelzése	18
4.3.1	A TWS műtrágyaszállításának állapotkijelzése	18
4.3.2	Riasztások	19
4.3.3	Túlfolyó riasztása (Manuális üzemmód)	20
4.3.4	A TWS tartálya üres	21
4.3.5	TWS-tolóajtó	22
4.4	Műtrágyaszállítás üzemmódja	23
4.4.1	Automata	24
4.4.2	Félautomata	26
4.4.3	Manuális	27
4.5	Szállítócsiga fordulatszámának beállítása (csak a TWS 85.1 esetében)	29
4.6	Főmenü	31
4.7	Takaróponyva	32

4.8	Rendszer / teszt . . . . .	34
4.8.1	Nyelv beállítása . . . . .	35
4.8.2	Teszt/diagnózis . . . . .	36
4.8.3	Szerviz . . . . .	40
4.9	Info . . . . .	40
4.10	Hibaüzenetek . . . . .	41
4.11	Speciális funkciók . . . . .	44
4.11.1	Fényerő beállítása . . . . .	44
4.11.2	Figyelmeztető hangok kikapcsolása . . . . .	45
<b>5</b>	<b>Átrakás a QUANTRON-A kezelőegységgel</b>	<b>47</b>
5.1	Átrakás automatikus üzemmóddal . . . . .	47
5.2	Átrakás félautomatikus üzemmóddal . . . . .	49
5.3	Átrakás manuális üzemmóddal . . . . .	51
<b>6</b>	<b>Riasztások és lehetséges okok</b>	<b>53</b>
6.1	A riasztások jelentése . . . . .	53
	<b>Címszójegyzékis</b>	<b>A</b>
	<b>Megjegyzések a nyílt forráskódú szoftverhez</b>	<b>E</b>
	<b>Garancia és jótállás</b>	

# 1 Tudnivalók a felhasználó számára

## 1.1 A kezelési útmutatóról

A jelen kezelési útmutató a **kezelőegység részét képezi QUANTRON-A**.

A kezelési útmutató a kezelőegység **biztonságos, szakszerű** és gazdaságos **használatára** és **karbantartására** vonatkozó fontos tudnivalókat tartalmaz. Figyelembe vétele segít a **veszélyek elkerülésében**, a javítási költségek és az al-lásidők csökkentésében és a gép megbízhatóságának és élettartamának növelésében.

A kezelési útmutató a gép részét képezi. A teljes dokumentációt a kezelőegység használatának helyén (pl. a traktoron) könnyen elérhető helyen kell megőrizni.

A kezelési útmutató nem helyettesíti az üzemeltető és kezelő **személyes felelősségét** QUANTRON-A.

## 1.2 Az információk ismertetésére vonatkozó tudnivalók

### 1.2.1 A figyelmeztető jelzések jelentése

A kezelési útmutató figyelmeztető jelzéseit a veszély súlyosságának és bekövetkeztük valószínűségének megfelelően rendszereztük.

A figyelmeztető jelzések a kezelő egység használata során szerkezeti okokból el nem hárítható veszélyekre hívják fel a figyelmet. Az alkalmazott biztonsági információk az alábbiak szerint épülnek fel:

---

#### Figyelmeztető szó

Szimbólum Magyarázat

---

#### Példa

#### **VESZELY**



#### **A veszélyforrás leírása**

A veszélyek és a lehetséges következmények leírása.

Ezeknek a figyelmeztető jelzéseknek a figyelmen kívül hagyása rendkívül súlyos személyi sérüléseket, akár halálos balesetet okoz.

► A veszélyek elhárításához szükséges intézkedések.

---

### A figyelmeztető jelzések veszélyeinek szintjei

A veszély szintjét a figyelmeztető szó jelzi. A veszélyek szintjét az alábbiak szerint osztályozzuk:

#### ▲ VESZÉLY



##### A veszély típusa és forrása

Ez a figyelmeztetés a személyi sérülés lehetőségére és a közvetlenül fenyegető életveszélyre hívja fel a figyelmet.

Ezeknek a figyelmeztető jelzéseknek a figyelmen kívül hagyása rendkívül súlyos személyi sérüléseket, akár halálos balesetet okoz.

- ▶ Ennek a veszélynek az elkerülése érdekében feltétlenül ügyeljen a leírt tennivalókra.

#### ▲ FIGYELMEZTETES



##### A veszély fajtája

Ez a figyelmeztetés a személyi sérülés szempontjából esetlegesen veszélyes helyzetre hívja fel a figyelmet.

Ezeknek a figyelmeztetéseknek a megsértése súlyos sérüléseket okoz.

- ▶ Ennek a veszélynek az elkerülése érdekében feltétlenül ügyeljen a leírt tennivalókra.

#### ▲ VIGYAZAT



##### A veszély fajtája

Ez a figyelmeztetés a személyi sérülés, anyagi vagy környezeti kár szempontjából esetlegesen veszélyes helyzetre hívja fel a figyelmet.

Ezeknek a figyelmeztetéseknek a megsértése a termék vagy a környezet károsodását okozza.

- ▶ Ennek a veszélynek az elkerülése érdekében feltétlenül ügyeljen a leírt tennivalókra.

#### ÉRTESÍTÉS

Az általános tudnivalók alkalmazási tippeket és különösen hasznos információkat tartalmaznak, de nem figyelmeztetnek veszélyekre.

---

## 1.2.2 Útmutatók és utasítások

A kezelő által elvégzendő műveletek lépéseit számozott listával mutatjuk be.

1. Elvégzendő művelet 1. lépése
2. Elvégzendő művelet 2. lépése

Azok az útmutatók, amelyek csak egyetlen lépésből állnak, nem kapnak számozást. Ugyanez érvényes azokra a műveletekre, ahol a végrehajtás sorrendje nem kötelező érvényű.

Az ilyen útmutatók előtt egy pont áll:

- Elvégzendő művelet

## 1.2.3 Felsorolások

A kötelező sorrend nélküli felsorolásokat pontokból (1.szint) és gondolatjelekből (2.szint) álló lista formájában ismertetjük:

- A tulajdonság
  - A pont
  - B pont
- B tulajdonság

## 1.2.4 Menüstruktúra, gombok és navigáció

A **menük** azok a bejegyzések, amelyek a **főmenü** ablakban vannak felsorolva.

A menükben **almenük, illetve menüpontok** találhatóak, amelyekben beállítások adhatók meg (választólisták, szöveg- vagy számbeviteli mezők, parancsok).

A kezelőegység különféle menüi és gombjai **félkövér** szedéssel jelennek meg:

- A kijelölt almenüt az **Enter gomb** megnyomásával nyithatja meg.

A hierarchiában és a kívánt menüpont útvonalában a menü és a menüpont (vagy menüpontok) > (nyíl) jellel vannak elválasztva egymástól:

- A **Rendszer / teszt > Teszt/diagnosztika > Feszültség** azt jelenti, hogy elérte a **Feszültség** menüpontot a **Rendszer / teszt** menü **Teszt/diagnosztika** eleme alatt.
  - A > nyíl az **Enter gombbal** való megerősítést jelzi.





## 2 Felépítés és működés

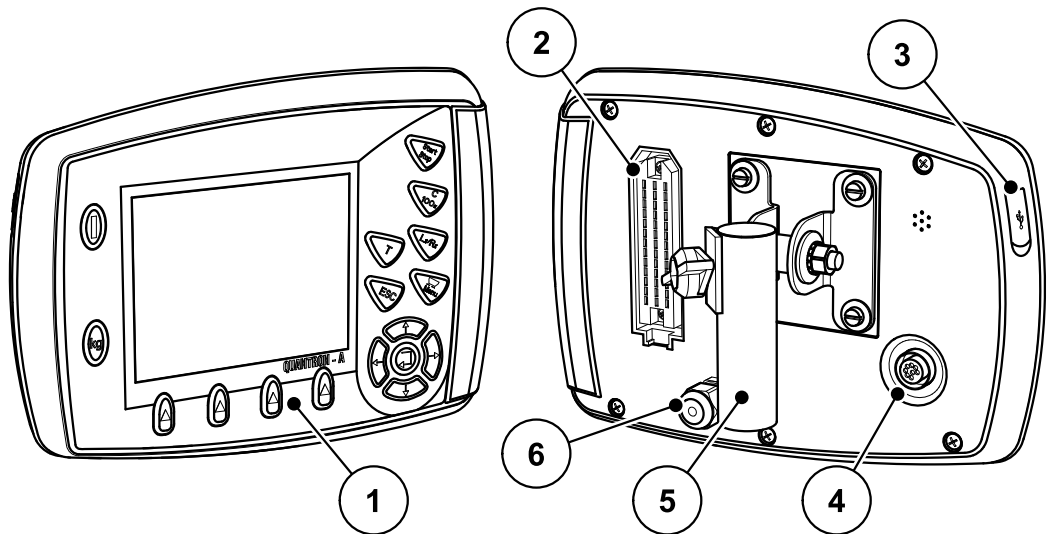
### 2.1 A támogatott átrakókocsik áttekintése

Funkciók/opciók	TWS 7010	TWS 85.1
Töltési szint kijelzése és figyelése műtrágya áttöltése közben	•	•
Takaróponyva, csiga és TWS-tolóajtó hidraulikus vezérlése	•	•
Csigafordulatszám elektronikus vezérlése	•	•

A következő fejezetekben 2 géptípust különböztetünk meg:

- **TWS-M:** Kardántengelyes kihajtás hátul felszerelt műtrágyaszóróhoz
- **TWS-H:** Hátul felszerelt műtrágyaszóró hidraulikus hajtása

2.2 A kezelőegység felépítése – áttekintés

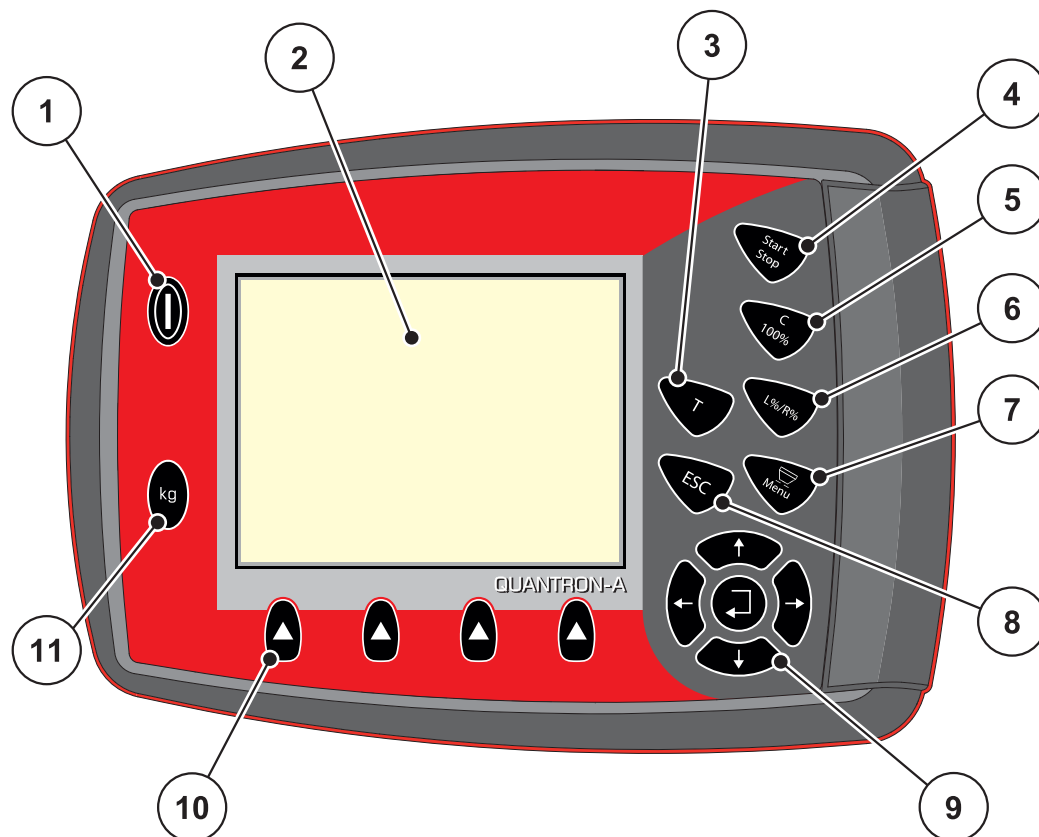


2.1 ábra: Kezelőegység QUANTRON-A

Sz.	Megnevezés	Funkció
1	Első oldal	BE/KI gombbal, fóliabillentyűkkel és funkciógombokkal
2	Gépkábel csatlakozója	39-pólusú csatlakozó a szenzorok gépkábelén át történő csatlakoztatásához
3	USB csatlakozóaljzat	Jelenleg nem támogatott
4	Port	Jelenleg nem támogatott
5	Készüléktartó	A kezelőegység rögzítése a traktoron
6	Áramellátás	QUANTRON-A Kezelőegység áramellátása

## 2.3 Kezelőelemek

A QUANTRON-A kezelése **17 fóliagombbal** történik.



2.2 ábra: Kezelőfelület a berendezés első oldalán

### ÉRTESÍTÉS

A kezelési útmutató a QUANTRON-A kezelőegység **3.00.00** szoftververzióval kezdődően elérhető funkcióit ismerteti.

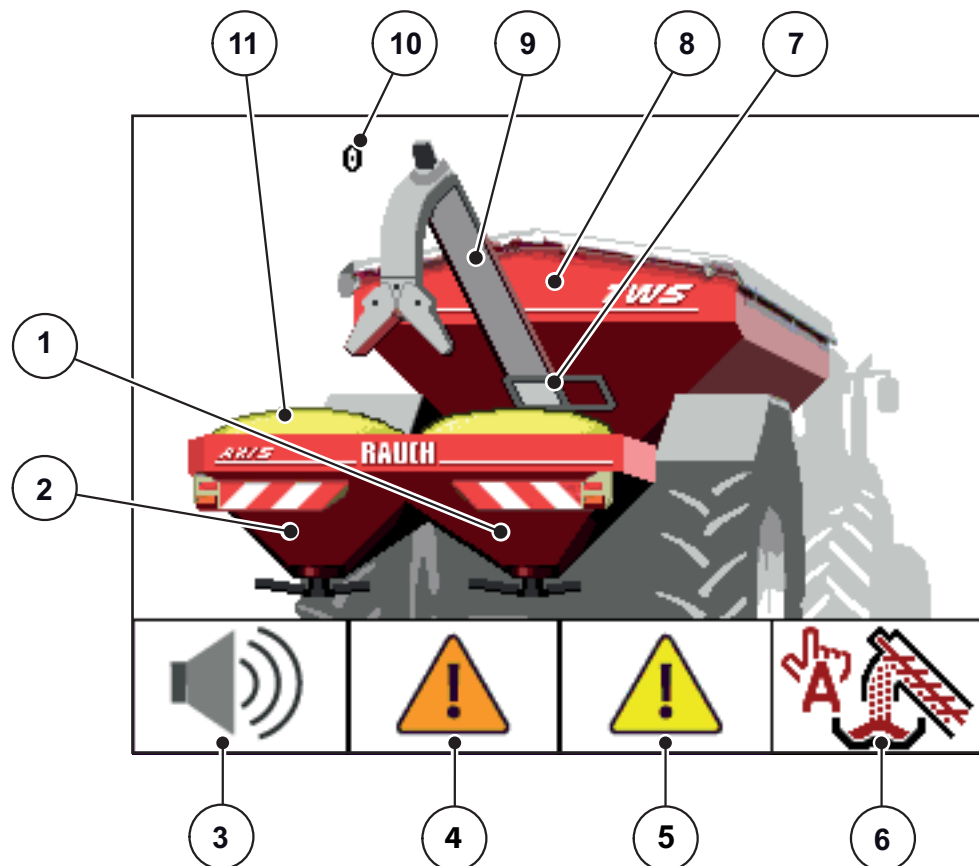
Sz.	Megnevezés	Funkció
1	BE/KI	A berendezés be- és kikapcsolása
2	Képernyő	Az üzemi képernyők kijelzője
3	T-gomb	Gyors hozzáférés a Takaróponyva menühöz
4	Start/Stop	A műtrágya szállításának elindítása, ill. leállítása.
5	C/100%	Hibaüzenetek nyugtázása
6	L%/R%	nem használatos
7	Menü	Átváltás az üzemi képernyő és a főmenü között.
8	ESC	Bevitelek félbeszakítása és/vagy egyidejű visszalépés az előző menübe.

Sz.	Megnevezés	Funkció
9	Navigációs felület	4 <b>nyíl</b> gomb és egy <b>Enter gomb</b> a menükben és a beviteli mezőkben történő navigációhoz. <ul style="list-style-type: none"><li>• Nyílombok a kurzor mozgatásához a képernyőn vagy a beviteli mezők kijelöléséhez.</li><li>• Enter gomb a bevitel jóváhagyásához.</li></ul>
10	F1 - F4 funkciógombok	A képernyőn kijelzett funkciók kiválasztásához. <ul style="list-style-type: none"><li>• F1: Figyelmeztető hang be/ki</li><li>• F2: Hibajelentés nyugtázása (figyelmeztető hangjelzés inaktiválása)</li><li>• F3: Riasztás nyugtázása (figyelmeztető hangjelzés inaktiválása)</li><li>• F4: Átrakási funkció üzemmód kiválasztása</li></ul>
11	kg	nem használatos

## 2.4 Képernyő

A képernyőn jelennek meg az aktuális állapotinformációk, és a kezelőegység kiválasztási lehetőségei.

A gép üzemeltetése szempontjából lényeges információk az **üzemi képernyőn** találhatóak meg.



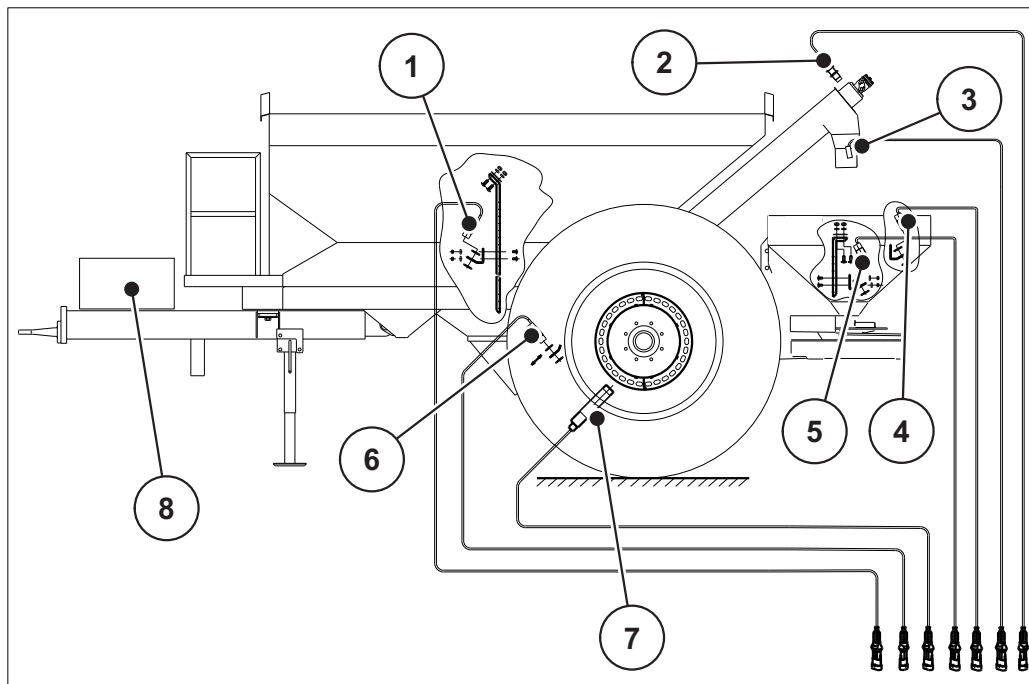
**2.3 ábra:** Kezelőegység képernyőképe QUANTRON-A

- [1] Műtrágyaszóró jobb oldali töltési szintjének kijelzése
- [2] Műtrágyaszóró bal oldali töltési szintjének kijelzése
- [3] Figyelmeztető hang be/ki (F1 funkciógomb)
- [4] Hibaüzenet nyugtázása (F2 funkciógomb)
- [5] Riasztás nyugtázása (F3 funkciógomb)
- [6] Műtrágyaszállítás üzemmódjának kiválasztása (F4 funkciógomb)
- [7] TWS-tolóajtó megjelenítése
- [8] TWS-töltési szint megjelenítése
- [9] Csigával történő műtrágyaszállítás megjelenítése
- [10] Csigá fordulatszámának megjelenítése
- [11] Túlfolyó megjelenítése

### 2.5 Szenzorok

#### ÉRTESÍTÉS

Tartsa be a TWS átrakókocsi használati útmutatójában foglaltakat.



**2.4 ábra:** A TWS átrakókocsi szenzorai

- [1] TWS-tartály kiürülésjelző szenzora (LTWS)
- [2] Műtrágyaszállítás szenzora (SSE)
- [3] Műtrágyaszóró teli állapotot jelző szintjelző szenzora (VST)
- [4] Műtrágyaszóró-tartály kiürülésjelző szenzora jobb oldal (LRST)
- [5] Műtrágyaszóró-tartály kiürülésjelző szenzora bal oldal (LLST)
- [6] TWS-tolóajtó helyzetérzékelő szenzora (SSI)
- [7] Menetsebesség-érzékelő (KMH)
- [8] Hidraulikablokk

## 3 Beszerelés és telepítés

### 3.1 Traktorral szembeni követelmények

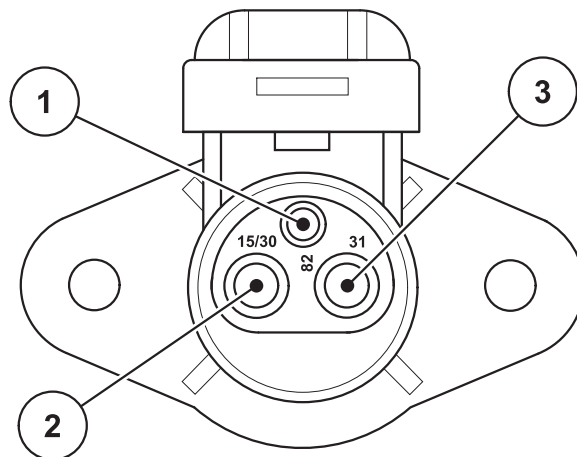
A kezelőegység felszerelése előtt ellenőrizze, hogy a traktor megfelel-e az alábbi követelményeknek:

- A **11 V és 15 V** minimális feszültségnek **mindig** rendelkezésre kell állnia, akkor is, ha több fogyasztó van egyszerre csatlakoztatva (pl. klímaberendezés, világítás).

### 3.2 Csatlakozók és aljzatok

#### 3.2.1 Áramellátás

A 3 pólusú tápfeszültség-csatlakozón (DIN 9680/ISO 12369) keresztül látja el a traktor árammal a kezelőegységet.



- [1] PIN 1: nem szükséges
- [2] PIN 2: (15/30): +12 V
- [3] PIN 3: (31): Föld

**3.1 ábra:** A tápfeszültség-csatlakozó PIN kiosztása

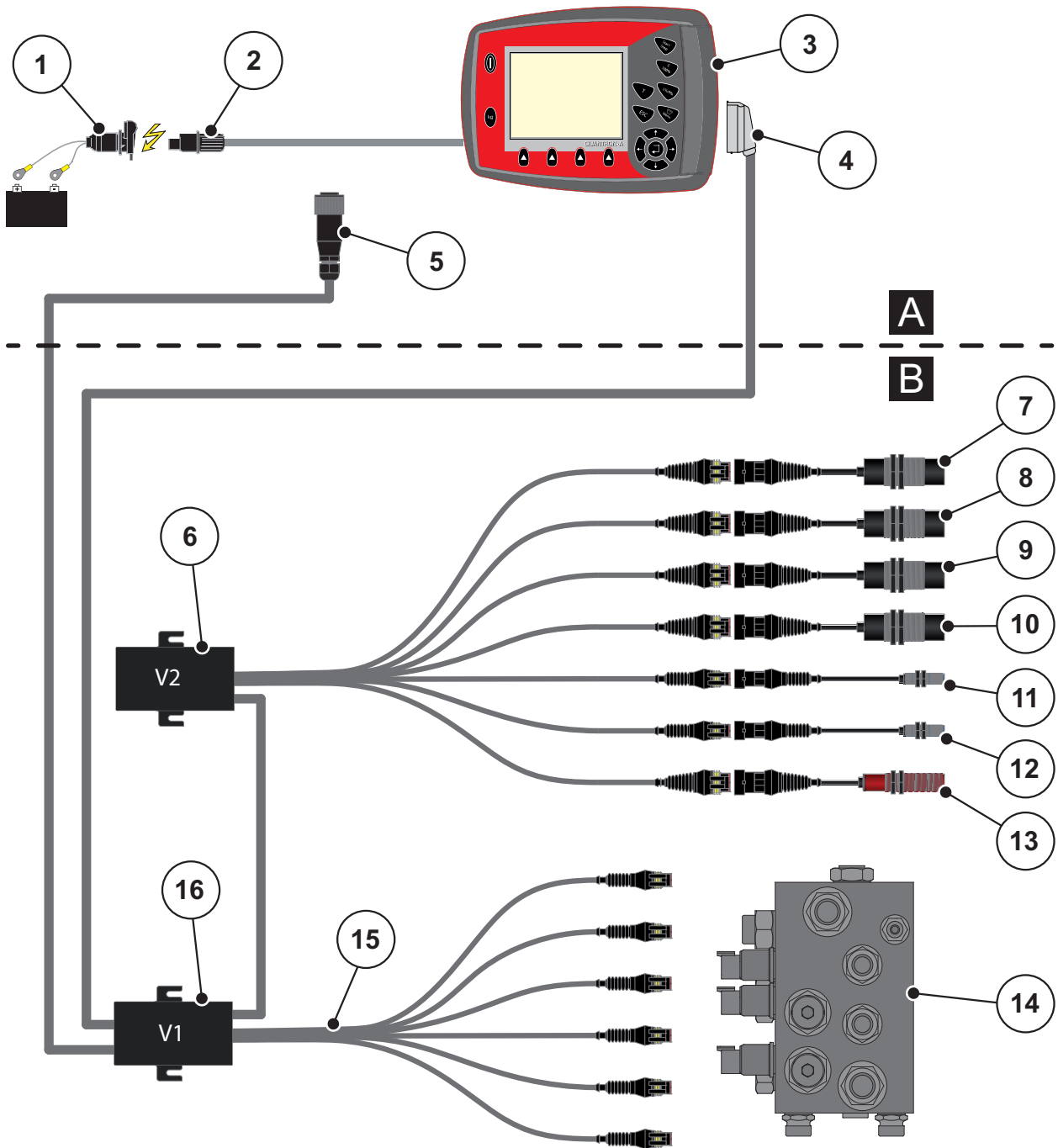
3.3 Kezelőegység csatlakoztatása

**ÉRTESÍTÉS**

Vegye figyelembe a gép sorozatszámát

A kezelőegységet csak a hozzá tartozó átrakókocsihoz csatlakoztassa.

3.3.1 Sematikus kapcsolási vázlat

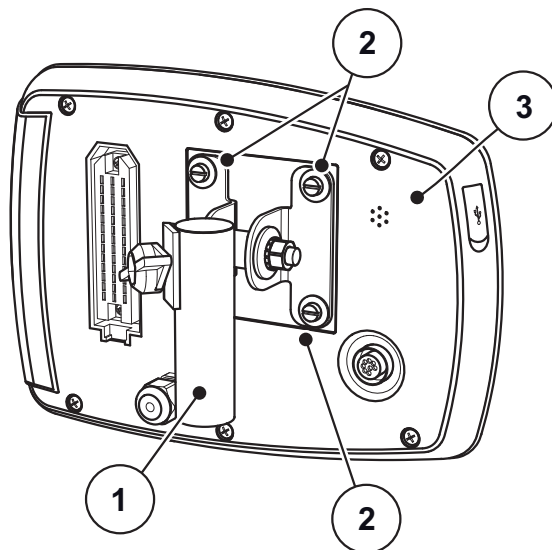


3.2 ábra: Sematikus kapcsolási vázlat



- |  |  |
|--|--|
| [1] Akkumulátor  | [10] Mútrágyaszóró-tartály kiürülésjelző szenzora bal oldal (LLST) |
| [2] Áramellátás  | [11] Mútrágyaszállítás szenzora (SSE)                              |
| [3] Kezelőegység QUANTRON-A  | [12] TWS-tolóajtó helyzetérzékelő szenzora (SSI)                   |
| [4] Gép csatlakozódugója   | [13] Menetsebesség-érzékelő (KMH)                                  |
| [5] Menetsebességjel a mútrágyaszóró kezelőegységéhez              | [14] Hidraulikablokk   |
| [6] 2. elosztódoboz, szenzorok                                     | [15] TWS-szelepek kábelkötege                                      |
| [7] TWS-tartály kiürülésjelző szenzora (LTWS)                      | [16] 1. szelepelosztó doboz, szelepek                              |
| [8] Mútrágyaszóró-tartály szintjelző szenzora (VST)                | <b>[A] Traktorfülke</b>  |
| [9] Mútrágyaszóró-tartály kiürülésjelző szenzora jobb oldal (LRST) | <b>[B] TWS</b>   |

### 3.3.2 Eljárás mód



**3.3 ábra:** Készüléktartó

- |                             |
|-----------------------------|
| [1] Készüléktartó           |
| [2] Csavarok                |
| [3] Kezelőegység QUANTRON-A |

A műveletet az alábbi sorrendben hajtsa végre.

1. A berendezéstartót [1] a négy mellékelt csavarral [2] rögzítse a kezelőegységhez [3].
2. Válassza ki a megfelelő helyet a traktor vezetőfülkéjében (a **vezető látómezőjében**) a kezelőegység felszereléséhez.
3. A kezelőegységet szerelje fel a traktor vezetőfülkéjébe a készüléktartóval.

#### ÉRTESÍTÉS

A QUANTRON-A sematikus bekötési vázlata a [3.3.1: Sematikus kapcsolási vázlat, 12. oldal](#) fejezetekben található.

---

4. Kösse össze a műtrágyaszóró elektronikájának áramellátását.
  5. Csatlakoztassa a műtrágyaszóró elektronikájának sebességkábelét a 7-pólusú jelaljzatos kábellel.
  6. Kösse össze a gép kábelét a QUANTRON-A kezelőegységgel.
  7. Csatlakoztassa a QUANTRON-A kezelőegység áramellátását.
- ▷ **A QUANTRON-A kezelőegység üzemkész.**

## 4 A QUANTRON-A kezelése

### ▲ VIGYAZAT



#### A kiszóródó műtrágya sérülésveszélyt okozhat

Üzemzavar esetén a TWS tolóajtaja a kiszórás helyére vezető úton váratlanul kinyílhat és/vagy elindulhat a csiga. A kiszóródó műtrágya csúszás- és sérülésveszélyt idéz elő.

- ▶ **A kiszórás helyére való elindulás előtt** az QUANTRON-A elektronikus kezelőegységet mindenképpen kapcsolja ki.
- ▶ Válassza le a QUANTRON-A kezelőegységet a fedélzeti hálózatról.
- ▶ Kapcsolja ki a TWS átrakókocsi hidraulikaellátását.

### 4.1 A kezelőegység bekapcsolása

#### Előfeltételek

- A kezelőegységet megfelelően kell csatlakoztatni a traktorhoz (lásd a [3.3: Kezelőegység csatlakoztatása, 12. oldal](#) fejezetet).

### ÉRTESÍTÉS

Ezzel kapcsolatban vegye figyelembe a TWS átrakókocsi és a felszerelt műtrágyaszóró kezelési útmutatóit.

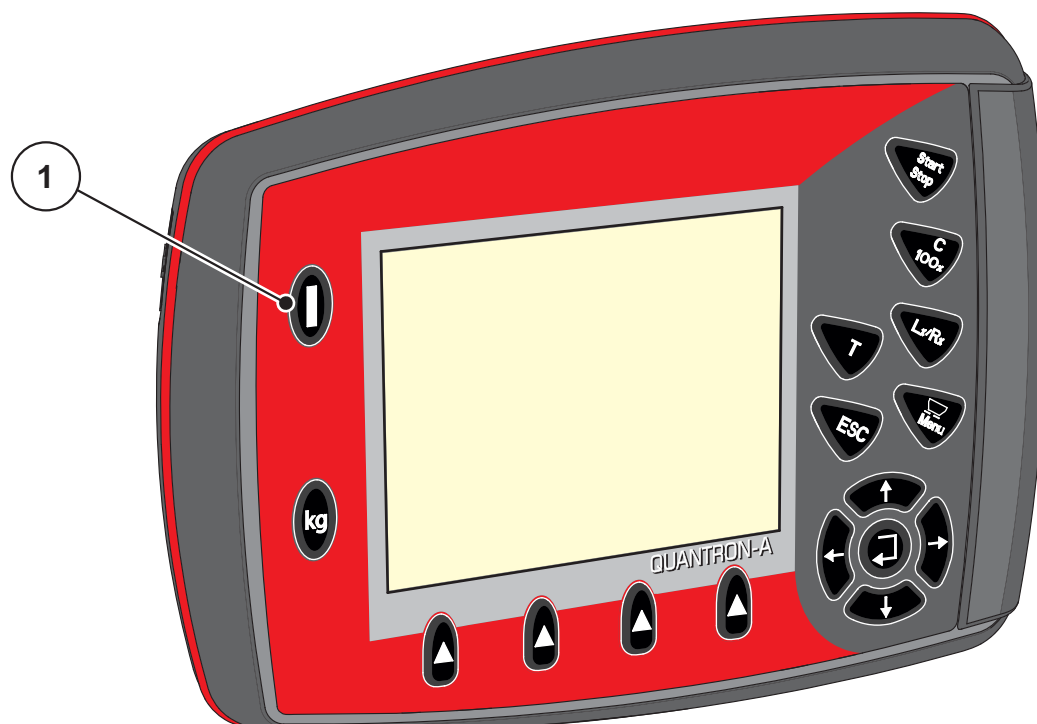
- A tápfeszültség **11 V és 15 V** közé esik.

### ÉRTESÍTÉS

A kezelési útmutató a QUANTRON-A kezelőegység **3.00.00 szoftververzióval kezdődően** elérhető funkcióit ismerteti.

### Bekapcsolás

- **Nyomja meg a BE/KI gombot.**
  - ▷ A QUANTRON-A kezelőegység most üzemkész.
  - ▷ A kijelzőn az üzemi képernyő jelenik meg.



4.1 ábra: Az QUANTRON-A indítása

[1] BE/KI gomb

- Válassza ki az átrakási funkció üzemmódját.

### ÉRTESÍTÉS

**Félautomata** vagy **Manuális** üzemmódban történő indításkor az átrakási funkció vezérlése aktív.

- Ha a **Manuális** üzemmódból **Automata** vagy **Félautomata** üzemmódba szeretne átkapcsolni, nyissa meg a **gépbeállítások** menüt.
  - Lásd [Manuális üzemmód inaktiválása a következő oldalon: 24.](#)
- Ha a **Félautomata** üzemmódból **Automata** módba szeretne váltani, nyomja meg az F4 gombot.
  - Lásd [Kezelőegység képernyőképe QUANTRON-Aa következő oldalon: 9.](#)

## 4.2 Navigáció a menükben

### ÉRTESÍTÉS

A menük megjelenítéséről és a navigációról az [1.2.4: Menüstruktúra, gombok és navigáció, 3. oldal](#) fejezetben talál fontos tudnivalókat.

#### A főmenü megjelenítése

- Nyomja meg a **Menü gombot**. Lásd [2.3: Kezelőelemek, 7. oldal](#).
  - ▷ A kijelzőn megjelenik a főmenü.
  - ▷ A fekete sávon megjelenik az első almenü.

### ÉRTESÍTÉS

Nem minden paraméter jelenik meg egyidejűleg egy menüablakban. A **nyíl-gombokkal** léphet tovább a szomszédos ablakra.

#### Almenü megjelenítése:

1. A sávot a **nyíl-gombokkal** mozgathatja fel- és lefelé.
2. Jelölje ki a kívánt almenüt a fekete sávval a képernyőn.
3. A kijelölt almenüt az **Enter gomb** megnyomásával nyithatja meg.

Különbféle műveletekre felszólító ablakok jelennek meg:

- szövegbevitel
- értékbevitel,
- beállítások további almenükön keresztül.

#### Kilépés a menüből

- A beállításokat az **Enter gombbal** hagyhatja jóvá.
  - ▷ A program visszatér az **előző menübe**.  
vagy pedig
- Nyomja meg az ESC gombot.
  - ▷ A korábbi beállítások maradnak érvényben.
  - ▷ A program visszatér az **előző menübe**.
- **Nyomja meg a Menü gombot**.
  - ▷ Visszakerül az **üzemi képernyőre**.
  - ▷ A **Menü gomb** ismételt megnyomásával az előzőleg bezárt menü jelenik meg ismét.

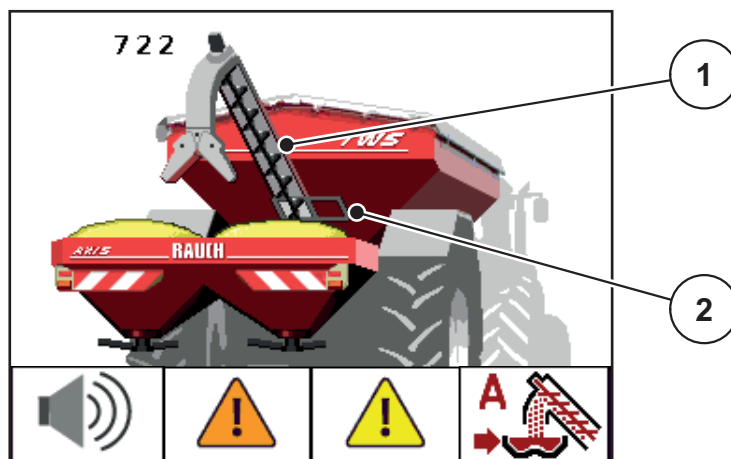
### 4.3 A működés leírása QUANTRON-A: Státusz kijelzése

A QUANTRON-A kezelőegység tájékoztat a TWS átrakókocsi és a felszerelt műtrágyaszóró aktuális töltési szintjeiről és szenzorállapotairól.

#### 4.3.1 A TWS műtrágyaszállításának állapotkijelzése

##### Csiga előfutása/utánfutása

A csiga a TWS-tolóajtó nyitása előtt és zárása után egy programozott idővel elindul. Így elkerülhető a tolóajtó nyílásának, valamint a műtrágyaszállító berendezésnek a dugulása. A kijelző ezt a státuszt továbbra is mozgó üres csigával jeleníti meg.

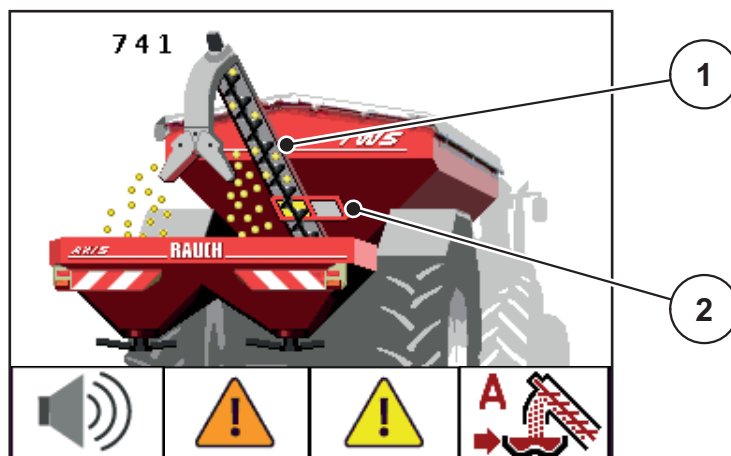


4.2 ábra: Csiga előfutása/utánfutása megjelenítése

- [1] Műtrágyaszállító berendezés csigájának előfutása/utánfutása
- [2] Zárt TWS-tolóajtó

##### Műtrágyaszállítás

Ha a TWS-tolóajtó kinyit, a műtrágya a műtrágyaszállító csövön át a kifolyásból a műtrágyaszóróba folyik.

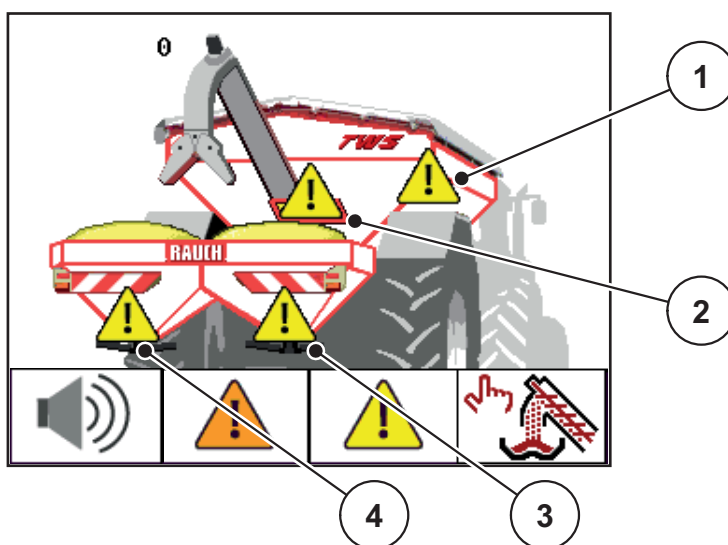


4.3 ábra: Műtrágyaszállítás megjelenítése

- [1] Műtrágya átrakása a csigán át
- [2] Nyitott TWS-tolóajtó

### 4.3.2 Riasztások

A riasztások a töltési szint állapotváltozásairól tájékoztatnak. A riasztás helyén sárga elakadásjelző háromszög jelenik meg.



4.4 ábra: Üres állapot jelzésének ábrázolása

Sz.	Szenzor	Jelentés
1	TWS töltöttségi szint érzékelő	A TWS tartálya üres.
2	TWS-tolóajtó helyzet-érzékelő szenzora	A TWS-tolóajtó a csiga előfutása után nem nyitott ki.
3	Műtrágyaszóró kiürülésjelző szenzora jobb oldal	A műtrágyaszóró tartályának jobb oldala üres.
4	Műtrágyaszóró kiürülésjelző szenzora bal oldal	A műtrágyaszóró tartályának bal oldala üres.

#### Üzenet nyugtázása

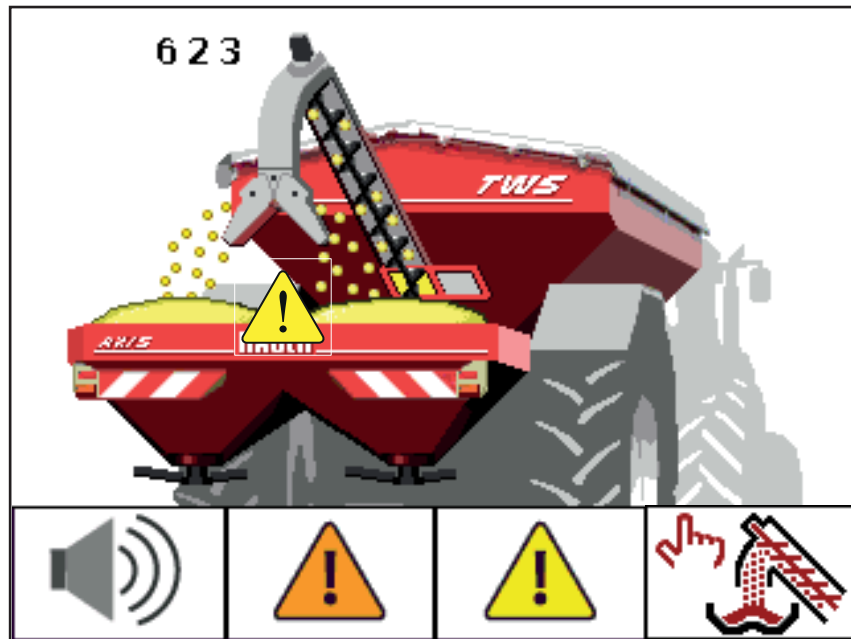
1. Az **F3** funkciógombot (sárga háromszög) legalább 3 másodpercig nyomja be.  
Lásd [2.3: Kezelőelemek, 7. oldal](#).
- ▷ **Az üzenet továbbra is látható a kijelzőn.**
  - ▷ **A figyelmeztető hang egyszeri alkalomra kikapcsolódik.**

#### ÉRTESÍTÉS

Ha új riasztás jelenik meg, a kezelőegység újra hangjelzést ad.

- A figyelmeztető hangok teljes kikapcsolását lásd itt: [4.11.2: Figyelmeztető hangok kikapcsolása, 45. oldal](#).

### 4.3.3 Túlfolyó riasztása (Manuális üzemmód)



4.5 ábra: Túlfolyó riasztása

#### Manuális üzemmódban:

1. **Nyomja meg a Start/Stop gombot.**
  - ▷ A TWS tolólapja zár.
  - ▷ A csiga utánfut.
  - ▷ **A sárga háromszög eltűnik, a figyelmeztető hang kikapcsol.**

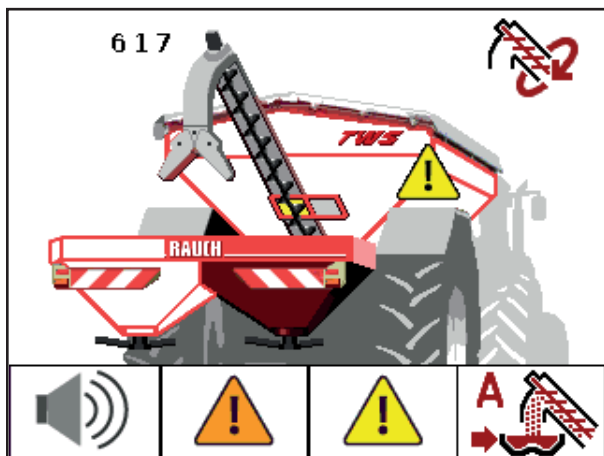


#### 4.3.4 A TWS tartálya üres.

A TWS-tartály szintjelző szenzora nem a tartály fenekén található.

A kifogyás jelzésének időpontjában rendszerint még néhány átrakásra elegendő műtrágya található a TWS tartályában.

A QUANTRON-A kezelőegység a riasztás ellenére megkísérli a teljes maradék mennyiség átrakását.



4.6 ábra: TWS-tartályban lévő maradék anyag leengedése

- Ha a QUANTRON-A kezelőegység 120 másodpercen belül a műtrágyaszóró teli állapotát jelző üzenetet kap, az átrakás leáll.
  - A töltési szint szenzora (LLST, ill. LRST) következő riasztásakor az áttöltés az elején indul (üzemmódtól függően).
- Ha a QUANTRON-A kezelőegység nem kap 120 másodpercen belül a műtrágyaszóró teli állapotát jelző üzenetet, a TWS-tolóajtó lezár.
  - A TWS tartálya üres.
  - A csiga még 30 másodpercig működik.
  - A Félautomata üzemmód most aktív.

### ÉRTESÍTÉS

A csiga beállított fordulatszámától függően még 120 másodpercig lehet műtrágya a TWS tartályában.

- **Nyomja meg a Start/Stop gombot a Félautomata üzemmódban, és végezze el a teljes kiürítést.**

#### 4.3.5 TWS-tolóajtó

**▲ VIGYAZAT**



**Szállítóberendezés eldugulása miatti anyagi kár**

Ha a TWS-tolóajtó nyitva van, és nem történik műtrágyaszállítás, a menet közbeni vibráció vagy a gép hosszú állásideje miatt a szállítóberendezés alsó részében összetömörödhet a műtrágya.

A műtrágya a trágyaszállító berendezés dugulását és károsodását okozhatja.

- ▶ **Soha** ne nyissa ki a tolóajtót, ha a csiga nem jár.
- ▶ **Soha** ne zárja a tolóajtót a csiga leállítása előtt.
- ▶ Rendszeresen ellenőrizze a TWS-tolóajtó szelepeinek állapotát.

---

A TWS tolóajtaja akkor nyílik ki, ha a csiga elérte a 30 1/min minimális fordulatszámot. Ezáltal elkerülhető, hogy a csiga a műtrágya terhelésével megnehezítve induljon. Ha a csiga nem éri el a minimális fordulatszámot 8 s alatt, riasztás jelenik meg.

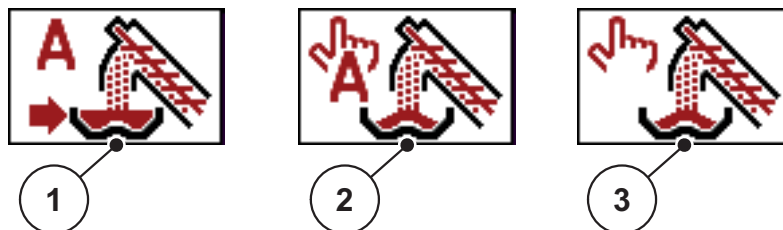
## 4.4 Műtrágyaszállítás üzemmódja

### ÉRTESÍTÉS

Az átrakási funkciót a különböző üzemmódokkal a [5: Átrakás a QUANTRON-A kezelőegységgel, 47. oldal](#) fejezet ismerteti.

- Tartsa be a TWS átrakókocsi használati útmutatójában foglaltakat is.

A műtrágya műtrágyaszóróba való átrakása három különböző üzemmódban vezérelhető.



**4.7 ábra:** Üzemmódok szimbólumai (F4 funkciógomb az üzemi képernyőn)

- [1] Automata
- [2] Félautomata
- [3] Manuális

- Javasoljuk, hogy mindig az **Automata** üzemmódban dolgozzon. A kezelőegység a műtrágyaszállítás szelepeit a szenzorok információi alapján **teljesen automatikusan** vezérli.
- A **Félautomata** üzemmódban meghatározhatja, mikor kezdődik az átrakás. Ezután az átrakás folyamata és leállítása automatikus.
- A **Manuális** üzemmódban az átrakás indítása és leállítása a **Start/Stop** gombbal történik. A szenzorok állapota jelzi a szükséges lépéseket.

### ÉRTESÍTÉS

A kezelőegység indításakor az átrakási funkció vezérlése **Félautomata** vagy **Manuális** üzemmódban van.

- Ha a **Manuális** üzemmódból **Automata** vagy **Félautomata** üzemmódba szeretne átkapcsolni, nyissa meg a **gépheállítások** menüt.
  - Lásd [Manuális üzemmód inaktiválása a következő oldalon: 24.](#)
- Ha a **Félautomata** üzemmódból **Automata** módba szeretne váltani, nyomja meg az **F4** gombot.
  - Lásd [Kezelőegység képernyőképe QUANTRON-A a következő oldalon: 9.](#)

### 4.4.1 Automata

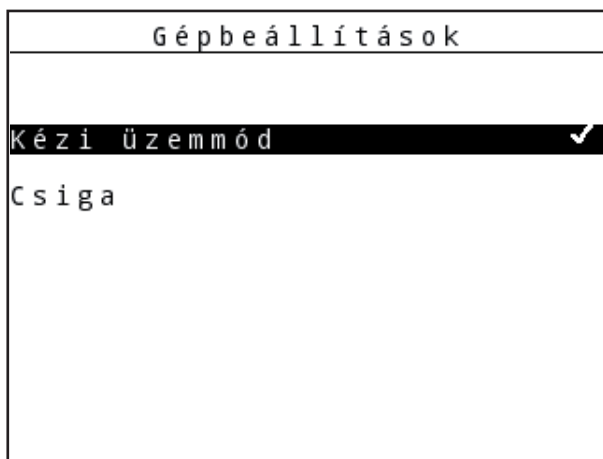
#### ÉRTESÍTÉS

A kezelőegység indításakor az átrakási funkció vezérlése **Félautomata** vagy **Manuális** üzemmódban van.

- Ügyeljen az F4 funkciógomb feletti szimbólumra. Lásd még: [4.7. ábra](#).

#### Manuális üzemmód inaktiválása

1. Nyissa meg a **Gépbeállítások** menüt.
2. Nyomja meg az Enter gombot.
  - ▷ A pipa eltűnik.

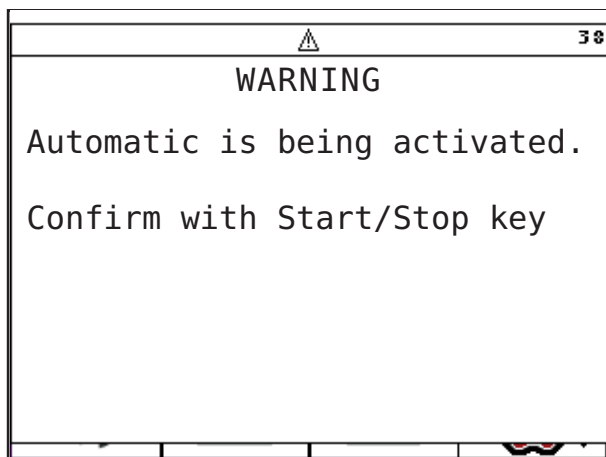


4.8 ábra: Gépbeállítások menü

- ▷ **A Manuális üzemmód inaktív.**

#### Automata üzemmód kiválasztása

1. Váltson az üzemi képernyőre.  
Lásd még: [4.2: Navigáció a menükben, 17. oldal](#).
2. Nyomja meg az **F4** funkciógombot.
  - ▷ Az **Automata** üzemmódra történő átkapcsolás előtt figyelmeztetés jelenik meg.



4.9 ábra: Automata üzemmód figyelmeztetése (példa angol nyelven)

**▲ FIGYELMEZTETES**

**A motoros működtetésű részek zúzódás- és törésveszélyt okozhatnak.**

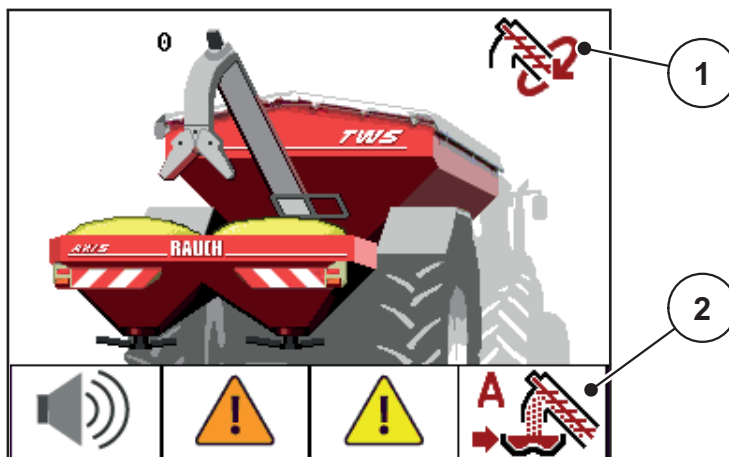
A TWS-tolóajtó és a csiga előzetes figyelmeztetés nélkül mozog, és személyi sérülést okozhat.

► Senki nem tartózkodhat a veszélyzónában.

### 3. Nyomja meg a Start/Stop gombot.

▷ A figyelmeztetés nyugtázása megtörtént.

### ▷ Az Automata üzemmód aktív.



**4.10 ábra:** Automata üzemmód képernyőképe

[1] Aktív üzemmód szimbóluma

[2] Automata üzemmód szimbóluma

- Illetve: Nyomja meg az **ESC** gombot
  - A **Félautomata** üzemmód aktív.
- Lásd még: [5.1: Átrakás automatikus üzemmóddal, 47. oldal.](#)

### 4.4.2 Félautomata

#### Félautomata üzemmód kiválasztása

1. Váltson az üzemi képernyőre.  
Lásd még: [4.2: Navigáció a menükben, 17. oldal.](#)
  2. Nyomja meg egymás után többször az **F4** funkciógombot, amíg a kijelzőn a félautomata üzemmód szimbóluma meg nem jelenik.  
Lásd [4.7. ábra: Üzem módok szimbólumai \(F4 funkciógomb az üzemi képernyőn\).](#)
- ▷ **A Félautomata üzemmód aktív.**

Ha a műtrágyaszóró tartályának egyik oldala üres, hangjelzés hallható. Ön dönt az átrakás időpontjáról, pl. a forgóban.

- **Nyomja meg a Start/Stop gombot.**

▷ Az átrakás elindul.

Az átrakás ugyanabban a sorrendben történik, mint az automata üzemmódban.

- Az átrakás automatikusan leáll, ha a kijelzőn a teli állapot jelzése jelenik meg.
- Lásd még: [5.2: Átrakás félautomatikus üzemmóddal, 49. oldal.](#)

### 4.4.3 Manuális

#### ▲ VIGYAZAT



**A kiszóródó műtrágya csúszásveszélyt és környezetkárosodást okozhat.**

A **Manuális** üzemmódot csak kivételes esetekben aktiválja. Ha az átrakás aktív, a műtrágya túlfuthat, és a többletmennyiség váratlanul kifolyhat a tartályból. A megcsúszó anyag miatt személyi sérülés történhet. Környezetkárosodás veszélye.

- ▶ A szórási munka közben folyamatosan kövesse nyomon a manuális átrakást.
- ▶ A manuális üzemmódot csak rövid időre és kivételesen esetekben használja.
- ▶ Részesítse előnyben az **Automata** vagy a **Félautomata** üzemmódot.

#### Manuális üzemmód kiválasztása

1. Nyissa meg a **Főmenü > Gépbeállítások** menüt.  
Lásd még: [4.2: Navigáció a menükben, 17. oldal](#).
  - ▷ Kijelölésre került a **Manuális üzem** menüpont.
2. Nyomja meg az Enter gombot.
  - ▷ A kijelzőn egy pipa jelenik meg.
  - ▷ Megjelenik a 39. figyelmeztetés. Lásd [6.1: A riasztások jelentése, 53. oldal](#).
3. Nyomja meg a C/100% gombot.
  - ▷ A figyelmeztetés nyugtázása megtörtént.
4. **Nyomja meg az ESC** gombot.
  - ▷ A kijelzőn az üzemi képernyő jelenik meg.

Ha a műtrágyaszóró tartályának egyik oldala üres, hangjelzés hallható. Ön dönt az átrakás időpontjáról, és állítja le manuálisan az átrakást.

**1. Nyomja meg a Start/Stop gombot.**

▷ **Az átrakás elindul.**

Az átrakás ugyanabban a sorrendben történik, mint az **automata** üzemmódban.

**2. Nyomja meg a Start/Stop gombot.**

▷ **Az átrakás leáll.**

- Lásd még: [5.3: Átrakás manuális üzemmóddal, 51. oldal.](#)



## 4.5 Szállítócsiga fordulatszámának beállítása (csak a TWS 85.1 esetében)

A szállítócsiga fordulatszáma **gyárilag** be van állítva. Rendszerint nincs szükség további beállításra. Ha a traktor hidraulikanyomása túl alacsony, a fordulatszám beállítható.

### ▲ FIGYELMEZTETES

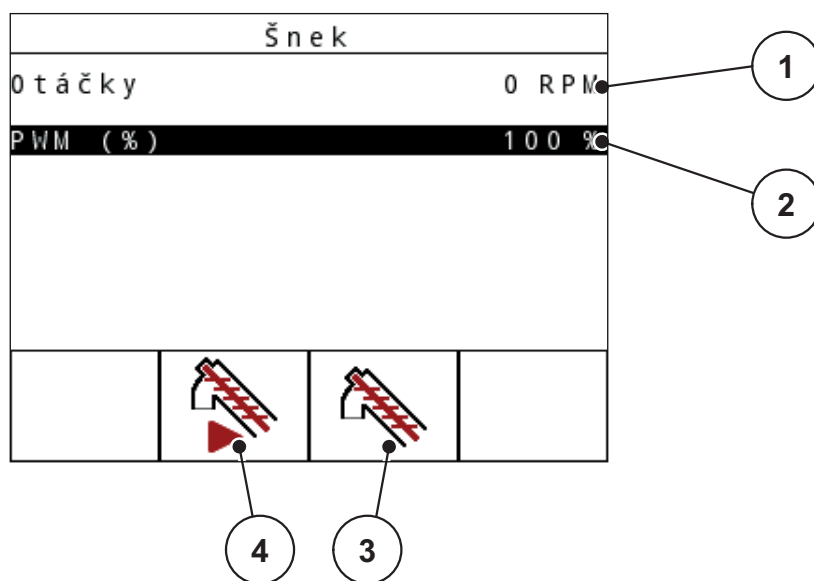


#### A mozgó alkatrészek sérülésveszélyt jelentenek

A szállítócsiga működése sérülésveszéllyel jár.

► Küldje el az embereket a veszélyzónából.

1. Nyissa meg a **Gépbeállítások > Csiga** menüpontot.



**4.11 ábra:** Hidraulika szabályozása

- [1] Szállítócsiga fordulatszáma 1/min-ben
- [2] Szállítócsiga teljesítményértéke %-ban
- [3] F2 funkciógomb: Folyamatos üzem
- [4] F3 funkciógomb: Lépteteses üzem

2. Állítsa a traktor hidraulikáját a maximális teljesítményre.
3. Indítsa el a szállítócsigát az F2 [4] funkciógombbal.
4. Állítsa be a kívánt fordulatszámot a PWM-értékkel.
5. Szabályozza le a traktor hidraulikáját, amíg a szállítócsiga fordulatszáma a minimális érték alá nem csökken.
6. Kismértékben növelje meg a traktoron a térfogatáramot.
  - ▷ A vezérlőblokk telített állapotban működik (minden hidraulikus komponens üzemel).
7. Állítsa le a szállítócsigát az F2 [4] funkciógombbal.

### ÉRTESÍTÉS

Ha a csiga fordulatszáma a műtrágyaszóró beállított szórási mennyiségéhez képest túl alacsony, a műtrágyaszóró tartályát soha nem jelenti telinek a rendszer. Ez szórási hibához vagy a szórt területek elégtelen műtrágyázásához vezethet, mert üres szórás fordulhat elő.

- Növelje a szállítócsiga fordulatszámát.
-

## 4.6 Főmenü

Főmenü
Gépbeállítások
Takaróponyva
Rendszer / teszt
Info

4.12 ábra: Főmenü QUANTRON-A (TWS-H)

A főmenüben láthatók a lehetséges almenük.

Almenü	Jelentés	Leírás
Gép beállítások	• Manuális üzemmód aktiválása, ill. inaktiválása	<a href="#">27. oldal</a>
	• Szállítócsiga fordulatszám-szabályozása	<a href="#">29. oldal</a>
Takaróponyva	A takaróponyva kinyitása/bezsukása	<a href="#">32. oldal</a>
Rendszer / teszt	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A kezelőegység beállításai</li> <li>• A szenzorok diagnosztikája és ellenőrzése</li> </ul>	<a href="#">34. oldal</a>
Info	A gépkonfiguráció kijelzése	<a href="#">40. oldal</a>

## 4.7 Takaróponyva

### ▲ FIGYELMEZTETES



**A motoros működtetésű részek zúzódás- és törésveszélyt okozhatnak.**

A takaróponyva előzetes figyelmeztetés nélkül mozog, és személyi sérülést okozhat.

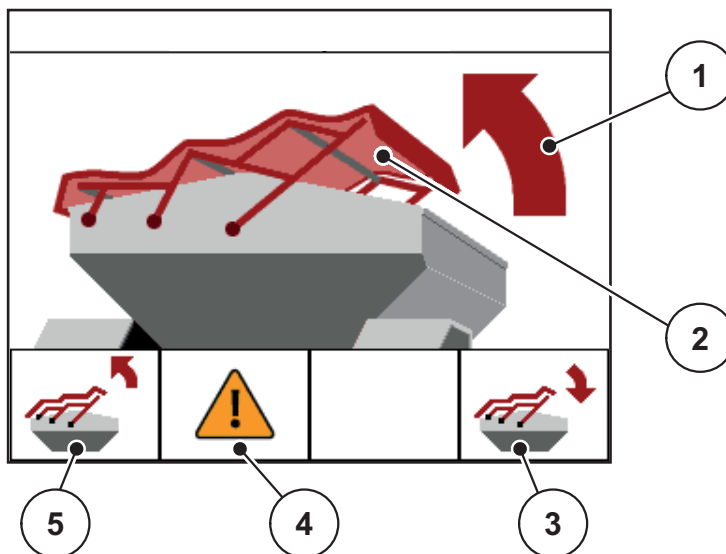
► Senki nem tartózkodhat a veszélyzónában.

Az átrakókocsi hidraulikus működtetésű takaróponyvával rendelkezik. A szántóföld végén történő újrafeltöltéskor a takaróponyvat a kezelőegység és a 2 hidraulikuszelep segítségével nyithatja fel, illetve zárhatja le.

### ÉRTESÍTÉS

A menü csupán a takaróponyva felnyitására, ill. lecsukására szolgáló szelepek működtetésére szolgál. A QUANTRON-A kezelőegység nem követi a takaróponyva pontos helyzetét.

- Kísérje figyelemmel a takaróponyva mozgását.
- Ellenőrizze a szelepek állapotát a **Teszt/diagnózis** menüpontban. Lásd [Szenzor/szelep állapotjelzése a következő oldalon: 36.](#)



**4.13 ábra:** Takaróponyva menü

- [1] A nyitási folyamat jelzése
- [2] A takaróponyva statikus megjelenítése
- [3] F4 funkciógomb: A takaróponyva lecsukása
- [4] F2 funkciógomb: Takaróponyva szelepeinek hibaüzenete nyugtázása
- [5] F1 funkciógomb: A takaróponyva felnyitása

### ÉRTESÍTÉS

Ha a képernyőn hibaüzenet jelenik meg, ellenőrizze a kábelezést, ill. a hidraulikus szelepek működését.

- Lásd [4.10: Hibaüzenetek. 41. oldal.](#)

**▲ VIGYAZAT**

**Anyagi károk keletkezhetnek, ha nincs elegendő szabad tér a mozgáshoz.**

A takaróponyva felnyitásához és lecsukásához elegendő szabad térre van szükség a TWS tartálya fölött. Ha nincs elegendő szabad tér, a takaróponyva elszakadhat. A takaróponyva rudazata tönkremehet, és a ponyva kárt tehet a környezetében.

- ▶ Ügyeljen arra, hogy legyen elegendő szabad tér a takaróponyva fölött.

A **Takaróponyva** menü 2 változatban nyitható meg:

- **T** gomb megnyomásával (gyors hozzáférés) vagy
- **Menü** gomb, majd a **Takaróponyva menü** menüpont megnyitása.

**A takaróponyva mozgatása**

1. Addig tartsa nyomva az **F1** funkciógombot, amíg a takaróponyva teljesen ki nem nyílik.
  - ▷ A mozgás ideje alatt megjelenik egy nyíl, amely a **NYITÁS** irányba mutat.
2. Engedje el az **F1** gombot.
  - ▷ A szelep működése leáll.
  - ▷ A takaróponyva megáll.
3. Töltse be a műtrágyát.
4. Addig tartsa nyomva az **F4** funkciógombot, amíg a takaróponyva teljesen nem záródik.
  - ▷ A mozgás ideje alatt megjelenik egy nyíl, amely a **ZÁRÁS** irányba mutat.
5. Engedje el az **F4** gombot.
  - ▷ A szelep működése leáll.
6. Nyomja meg az ESC gombot.

**ÉRTESÍTÉS**

Az **F1**, ill. **F4** funkciógombot csak a szükséges ideig tartsa nyomva. Ellenkező esetben fennáll az **alkatrészek túlmelegedésének** veszélye.

## 4.8 Rendszer / teszt

Ebben a menüben a kezelőegység rendszer- és tesztbeállításai végezhetők el.

- Nyissa meg a **Főmenü > Rendszer / teszt** menüpontot.

Rendszer / teszt
<b>Fényerő</b>
Nyelv - Language
Teszt/diagnózis
Szerviz

**4.14 ábra:** Rendszer / teszt menü

Almenü	Jelentés	Leírás
Fényerő	A kijelző és a billentyűzet megvilágításának beállítása.	<a href="#">44. oldal</a>
Nyelv - Language	A menü nyelvének beállítása.	<a href="#">35. oldal</a>
Teszt/diagnózis	Aktuátorok és szenzorok ellenőrzése.	<a href="#">36. oldal</a>
Szerviz	Szervizbeállítások	Jelszóval védett funkció; csak a szervizmunkatársak számára érhető el

### 4.8.1 Nyelv beállítása

A QUANTRON-A kezelőegység felülete **24 különböző nyelven** érhető el. Az adott nyelv gyárilag került beállításra.

1. Nyissa meg a **Rendszer / teszt > Nyelv - Language** menüt.

▷ A kijelzőn megjelenik a négy oldal közül az első.

Sprache - Language		1/4
deutsch	DE	✓
Français	FR	
English	UK	
Nederlands	NL	
Italiano	IT	
Español	ES	
русский	RU	

Sprache - Language		2/4
русский	RU	
Dansk	DK	
Polski	PL	
Svenska	SV	
estina	CS	
Magyar	HU	

Sprache - Language		3/4
Suomi	FI	
Norsk	NO	
Português	PT	
Lietuviu	LT	
Latviesu	LV	
EESTI KEELES	EE	

Sprache - Language		4/4
HRVATSKI	HR	
Româna	RO	
УКРАЇНСЬКА	UA	
БЪЛГАРСКИ	BG	
Slovenčina	SK	
Türk	TR	

**4.15 ábra:** Nyelv kiválasztása menü

2. Válassza ki a menük megjelenítésének nyelvét.

3. A választást hagyja jóvá az **Enter gombbal**.

▷ **A kezelőegység QUANTRON-A automatikusan újraindul.**

### 4.8.2 Teszt/diagnózis

A **Teszt/diagnózis** menüben az egyes szenzorok/szelepek működését és állapotát felügyelheti és ellenőrizheti.

A szenzorok/szelepek listája a gép felszereltségétől függ.

#### Szenzor/szelep állapotjelzése

A szenzorok/szelepek különböző állapotokat vehetnek fel:

- OK: nem hibás
- n.c. (not connected): Kábelszakadás
- s.c. (short circuit): zárlat

T e s z t / d i a g n ó z i s
<b>F e s z ű l t s é g</b>
Adagoló tolóajtó
Csiga
Szóró üres kij.
Üres kij. TWS
Linbus
Takaró ponyva

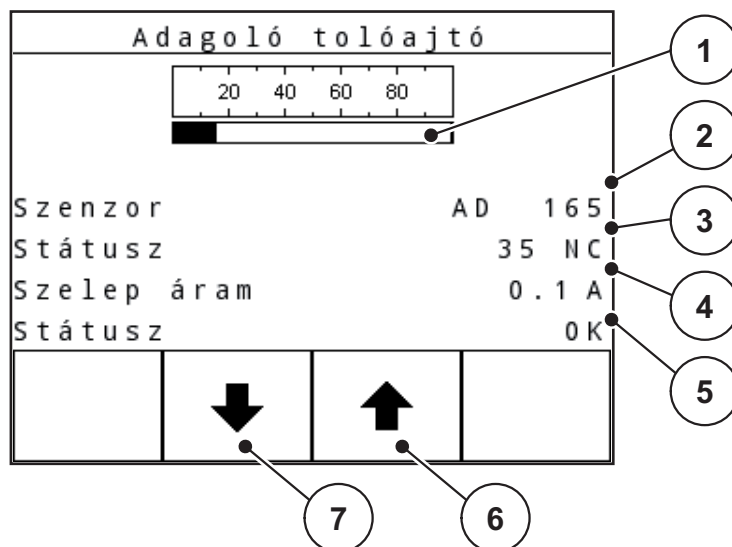
4.16 ábra: Teszt/diagnózis menü

Almenü	Jelentés	Leírás
Feszültség	Az üzemi feszültség ellenőrzése	
Adagoló tolóajtó	<ul style="list-style-type: none"> <li>● TWS-tolóajtó állapota</li> <li>● TWS-tolóajtó tesztje</li> </ul>	<a href="#">37. oldal</a>
Csiga	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Csiga állapota</li> <li>● Csiga fordulatszám tesztje</li> </ul>	<a href="#">38. oldal</a>
Szóró üres kij.	Műtrágyaszóró kiürülésjelző szenzorának ellenőrzése (bal/jobbs)	
Üres kij. TWS	<ul style="list-style-type: none"> <li>● TWS-tartály kiürülésjelző szenzorának ellenőrzése</li> <li>● Túlfolyószenzor ellenőrzése</li> </ul>	<a href="#">39. oldal</a>
Linbus	Takaróponyva tekercsének címkiosztására vonatkozó információ	
Takaróponyva	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Takaróponyva nyitásának/zárásának tesztelési funkciója</li> <li>● Szelepek állapota</li> </ul>	



**Adagoló tolóajtó, mint példa**

1. Nyissa meg a **Rendszer / teszt > Teszt/diagnózis** menüt.
2. Válassza ki a **Tolóajtó** menüpontot.
3. **Nyomja meg az Enter gombot.**
  - ▷ A kijelzőn megjelenik az aktuátorok/érzékelők állapota.

**4.17 ábra:** Teszt/diagnózis; példa: Tolóajtó

- [1] Tolóajtószenzor állapotának megjelenítése (százalékban)
- [2] Tolóajtószenzor AD-értékének megjelenítése
- [3] Szenzor státusza
- [4] Tolóajtószelep áramfelvétele
- [5] Szelep státusza
- [6] F3 funkciógombok: Tolóajtó nyitása
- [7] F4 funkciógombok: Tolóajtó zárása

**▲ VIGYAZAT****A mozgó géprészek sérülésveszélyt jelentenek.**

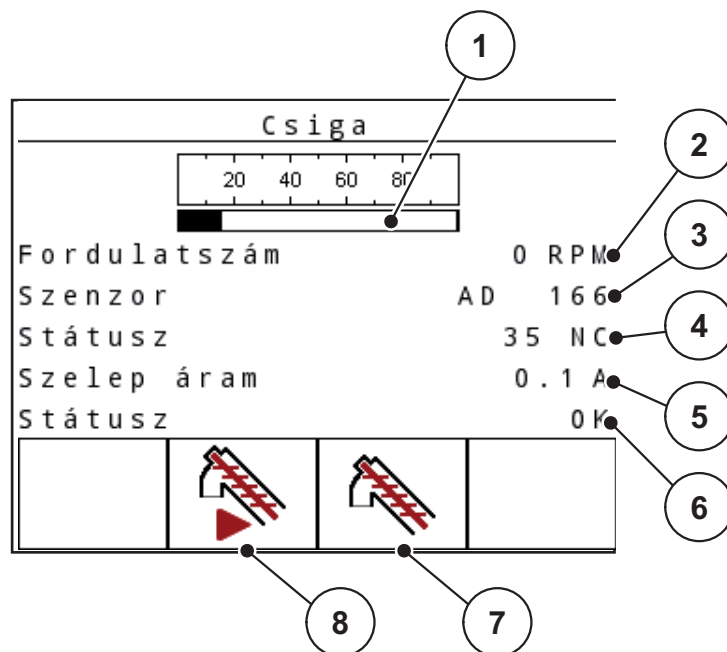
A teszt során a gép részei automatikusan mozoghatnak.

- ▶ Senki nem tartózkodhat a veszélyzónában.

A TWS-tolóajtó nyitása, ill. zárása az **F2**, ill. **F3** funkciógombbal történik.

**Csiga, mint példa**

1. Nyissa meg a **Rendszer / teszt > Teszt/diagnózis** menüt.
2. Válassza ki a **Csiga** menüpontot.
3. **Nyomja meg az Enter gombot.**
  - ▷ A kijelzőn megjelenik az aktuátorok/érzékelők állapota.



**4.18 ábra:** Teszt/diagnózis; példa: Csiga

- [1] Csiga fordulatszámának megjelenítése (százalékban)
- [2] Csiga fordulatszámának megjelenítése
- [3] Fordulatszámszenzor AD-értékének megjelenítése
- [4] Szenzor státusza
- [5] Szelep áramfelvétele
- [6] Szelep státusza
- [7] F3 funkciógombok: Folyamatos üzem
- [8] F4 funkciógombok: Léptetéses üzem

**▲ VIGYAZAT**



**A mozgó géprészek sérülésveszélyt jelentenek.**

A teszt során a gép részei automatikusan mozoghatnak.

▶ Senki nem tartózkodhat a veszélyzónában.

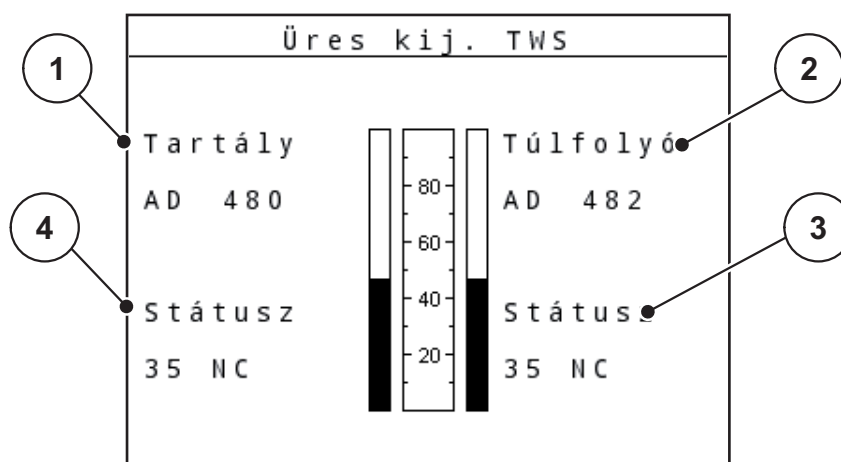
1. Nyomja meg az **F2** gombot.
  - ▷ A csiga folyamatos üzemben elindul.
2. Nyomja meg az **F2** gombot.
  - ▷ A csiga leáll.

Másik lehetőség:

1. Tartsa nyomva az **F3** gombot.
  - ▷ A csiga elindul.
2. Engedje el az **F3** gombot.
  - ▷ A csiga leáll.

#### TWS kiürülésjelző szenzora, mint példa

1. Nyissa meg a **Rendszer / teszt > Teszt/diagnózis** menüt.
2. Jelölje ki a **TWS kiürülésjelző szenzora** opciót.
3. **Nyomja meg az Enter gombot.**
  - ▷ A kijelzőn megjelenik az aktuátorok/érzékelők állapota.



**4.19 ábra:** Teszt/diagnózis; példa: TWS-tartály

- [1] TWS-tartály kiürülésjelző szenzora státuszának megjelenítése
- [2] Túlfolyószenzor státuszának megjelenítése
- [3] Túlfolyószenzor státusza
- [4] Kiürülésjelző szenzor státusza

### 4.8.3 Szerviz

#### ÉRTESÍTÉS

A **Szerviz** menü beállításaihoz kód megadása szükséges. Ezeket a beállításokat **csak** erre kijelölt szervizszakemberek módosíthatják.

---

### 4.9 Info

Az **Info** menüben a készülékvezérlésre vonatkozó információk találhatók.

#### ÉRTESÍTÉS

Ez a menü a készülék konfigurációjára vonatkozó információkat jeleníti meg. Az információk listája a gép felszereltségétől függ.

---

I n f o	
S / N :	1 1 3 2 4
SW V	1 . 0 2 . 0 4
HW V	1 . 0
GUI	0 0 . 1 0 0
Hydraulik	✓

4.20 ábra: Info menü

## 4.10 Hibaüzenetek

### ▲ VIGYAZAT



#### Kábelszakadás, ill. zárlat miatti anyagi kár

Ha egy szenzornál/szelepnél kábeltörés, zárlat vagy szakadás következik be, fennáll annak a veszélye, hogy a műtrágyaszóró a túl nagy mennyiségű műtrágya miatt túlfolyik.

A kifolyó műtrágya az útra eshet, baleseteket és környezetszennyezést idézhet elő.

- ▶ Azonnal zárja a TWS tolóajtaját.
- ▶ Kapcsolja ki a TWS átrakási funkcióját.

A funkcióteszt a szenzorok és a szelepek ellenőrzésére szolgál. A szoftver folyamatosan hajt végre funkciótesztet.

### ÉRTESÍTÉS

A funkcióteszt végrehajtása a háttérben történik, és nincsen befolyással az átrakásra és a szórási munkára.

A rendszer a funkcióteszt során a szenzorok és a szelepek alábbi hibáit ellenőrzi:

- Kábelszakadás, vagy a szenzor/szelep nincsen csatlakoztatva
- zárlat

### ÉRTESÍTÉS

A kerékre szerelt menetsebesség-érezékelő ellenőrzésére nem kerül sor!

A hiba lehetséges forrására vonatkozó információkat a **Rendszer/teszt > teszt/diagnózis** menüpontban talál.

- Nyissa meg a **Teszt/diagnosztika** menüt. Lásd [4.8.2: Teszt/diagnózis, 36. oldal](#)
- Ellenőrizze a szenzor/szelep állapotát a megfelelő menüpontban.

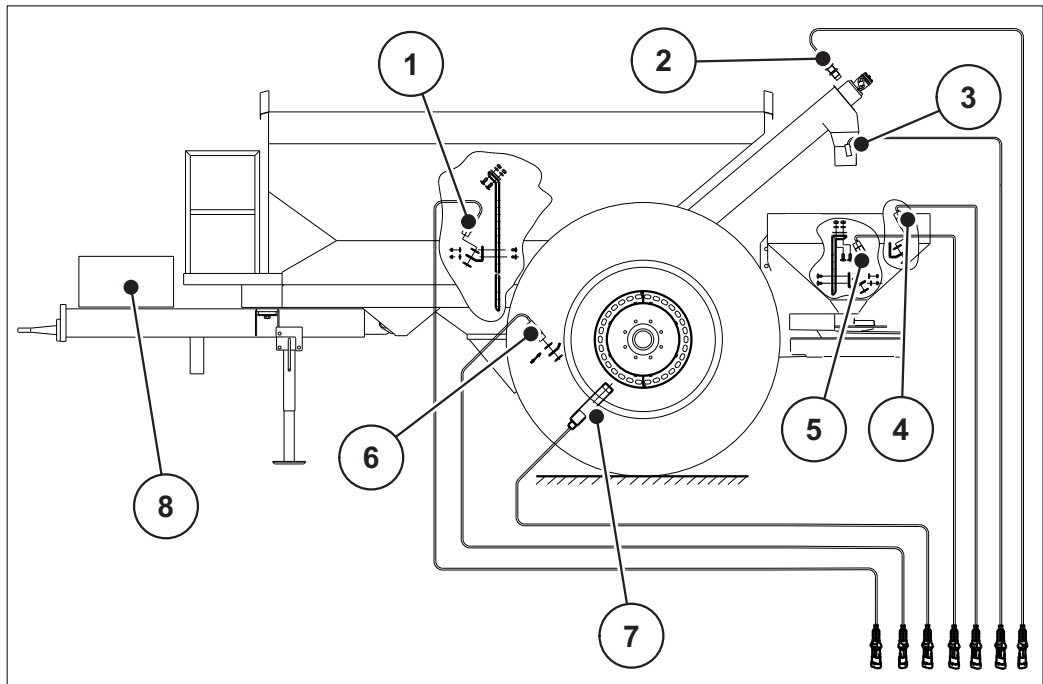
#### Szenzor/szelep állapotjelzése

A szenzorok/szelepek különböző állapotokat vehetnek fel:

- OK: nem hibás
- n.c. (not connected): Kábelszakadás
- s.c. (short circuit): zárlat

Ha a QUANTRON-A kezelőegység hibaüzenetet észlel, a szoftver **Manuális** üzemmódba kapcsol. Hibás alkatrészekkel adott esetben folytathatja a munkát.

**Ide tartozik az is, hogy a szórási hibákból eredő következménykárookra vonatkozó felelősségvállalást kizárjuk.**



**4.21 ábra:** Szenzorok zárlatának vagy szakadásának megjelenítése

- [1] Műtrágyaszóró túltöltésének szintjelző szenzora
- [2] Csiga szelepének fordulatszámérője
- [3] TWS takaróponyvájának szelepei
- [4] TWS-tolóajtó szenzora
- [5] TWS-tartály szintérzékelő szenzora
- [6] Műtrágyaszóró jobb oldali szintjelző szenzora
- [7] Műtrágyaszóró bal oldali szintjelző szenzora

### Üzenet nyugtázása

1. Az **F2** funkciógombot legalább 3 másodpercig tartsa nyomva.
- ▷ **A hiba továbbra is látható marad. A figyelmeztető hang egyszeri alkalomra kikapcsolódik.**

### Hibaelhárítás

1. Kapcsolja ki a QUANTRON-A kezelőegységet.
2. Várjon 5 másodpercet.
3. Kapcsolja be a QUANTRON-A kezelőegységet.
4. Ellenőrizze, hogy a hiba még fennáll-e.

**Ha a hiba még fennállna, az alábbiak szerint járjon el:**

1. Állítsa le a felszerelt műtrágyaszóróval a szórási munkát (lásd a műtrágyaszóró kezelési útmutatóját).
2. Kapcsolja ki a műtrágyaszóró kezelőegységét.
3. Kapcsolja ki a QUANTRON-A kezelőegységét.
4. Kapcsolja ki a traktor hajtását (lásd a traktor kezelési útmutatóját).
5. Ellenőrizze az adott szenzor szakadását, kábeltörését, ill. megfelelő illeszkedését.
6. Adott esetben cserélje ki a szenzort.
7. Kapcsolja be a traktor hajtását (lásd a traktor kezelési útmutatóját).
8. Kapcsolja be a QUANTRON-A kezelőegységét.
9. Kapcsolja be a műtrágyaszóró kezelőegységét.
10. Indítsa el a szórási munkát a műtrágyaszóróval (lásd a műtrágyaszóró kezelési útmutatóját).

**▷ Most ismét végezheti a szórást.**

Ha a hiba továbbra is fennáll, kérjük, forduljon a forgalmazóhoz.

**ÉRTESÍTÉS**

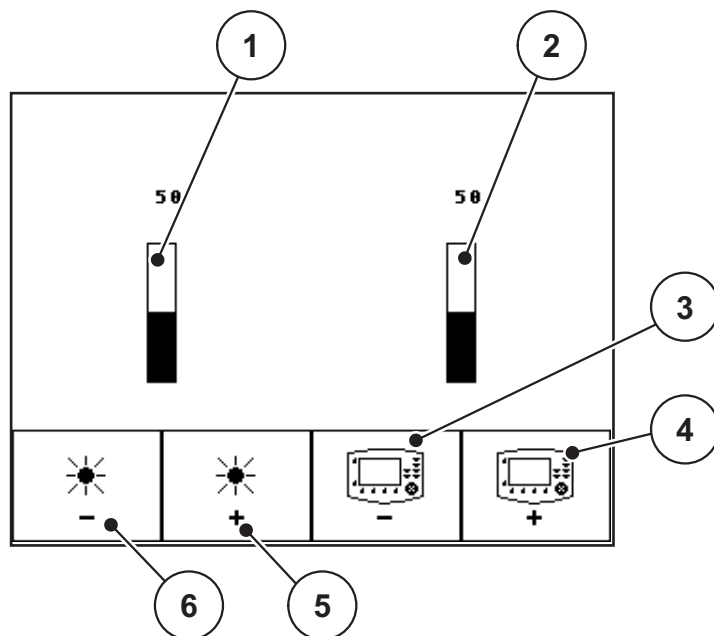
A kijavított hibák csak az újraindítást követően tűnnek el!

## 4.11 Speciális funkciók

### 4.11.1 Fényerő beállítása

A QUANTRON-A kezelőegység képernyőjének és gombjainak beállítható háttér-  
világítása van. A fényerő a fülkében uralkodó fényviszonyoknak megfelelően ál-  
lítható be.

1. Nyissa meg a **Rendszer / teszt > Fényerő** menüpontot.



**4.22 ábra:** Fényerő menü

- [1] Képernyő-világítás aktuális fényereje
- [2] Billentyűzetvilágítás aktuális fényereje
- [3] Billentyűzetvilágítás fényerejének csökkentése
- [4] Billentyűzetvilágítás fényerejének növelése
- [5] Képernyő-világítás fényerejének növelése
- [6] Képernyő-világítás fényerejének csökkentése

2. Fényerő beállítása.

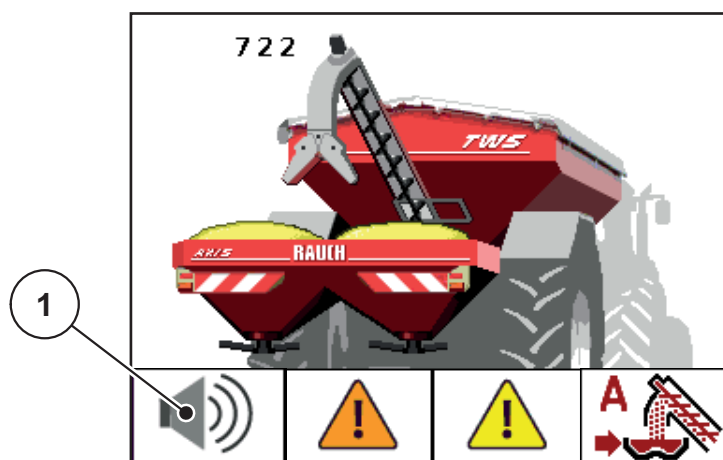
3. **Nyomja meg az ESC gombot.**

▷ **A rendszer a beállításokat alkalmazza.**



### 4.11.2 Figyelmeztető hangok kikapcsolása

Az üzeneteket hangjelzés egészíti ki. Ezek a figyelmeztető hangok kikapcsolhatóak.



4.23 ábra: Figyelmeztető hangok kikapcsolása

1. Az **F1** funkciógombot [1] legalább 3 másodpercig tartsa nyomva.

▷ **Minden figyelmeztető hang kikapcsolódott.**

#### ▲ VIGYAZAT



**A kiszóródó műtrágya csúszásveszélyt és környezetkárosodást okozhat.**

A **Manuális** üzemmódban a műtrágya túlfuthat, és a többletmennyiség váratlanul kifolyhat a tartályból. A megcsúszó anyag miatt személyi sérülés történhet. Környezetkárosodás veszélye.

- ▶ A szórás munkája közben folyamatosan kövesse nyomon a manuális átrakást.
- ▶ A manuális üzemmódot csak rövid időre és kivételesen esetekben használja.
- ▶ Részesítse előnyben az **Automata** vagy a **Félautomata** üzemmódot.

#### ÉRTESÍTÉS

Most már minden riasztásról és hibaüzenetről **csak optikai** figyelmeztetés érkezik.

- Gondosan figyelje a képernyő tartalmát. Bármikor történhet túlfolyás.



## 5 Átrakás a QUANTRON-A kezelőegységgel

### 5.1 Átrakás automatikus üzemmóddal

Az átrakás teljesen automatikusan és mindig ugyanabban a sorrendben történik.

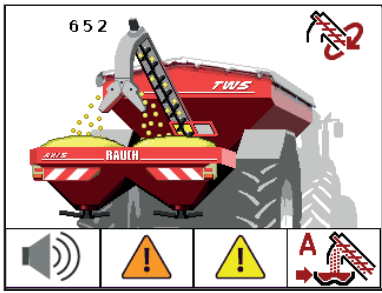
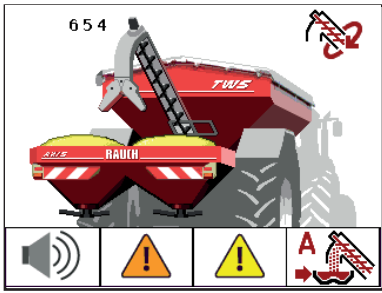
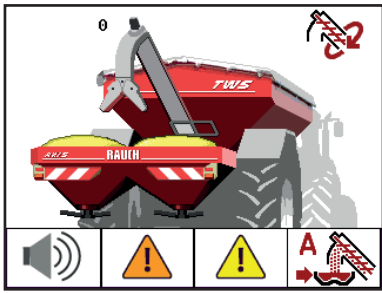
#### ÉRTESÍTÉS

Az üzemi képernyőn megfigyelheti a szenzorállapotokat és az átrakást. Az üzenetek azonban **hang nélkül** érkeznek.

#### Előfeltétel:

- Az **Automata** üzemmód aktív.
  - Lásd [4.4.1: Automata. 24. oldal.](#)

Funkció/vezérlés	Az üzemi képernyő kijelzője
<ul style="list-style-type: none"> <li>• A két töltési állapotot figyelő érzékelő (LLST vagy LRST) egyike kifogyást jelez.</li> <li>• A csiga az előre programozott időre elindul.</li> <li>• A csiga eléri a szükséges fordulatszámot.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• A TWS tolóajtaja kinyílik.</li> <li>• A műtrágya befolyik a műtrágyaszóróba.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mindkét töltési állapotot figyelő érzékelő (LLST vagy LRST) anyagot kap.</li> </ul>	

Funkció/vezérlés	Az üzemi képernyő kijelzője
<ul style="list-style-type: none"> <li>● A töltési szint eléri a túlfolyót.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● A TWS tolóajtaja zár.</li> <li>● A csiga a dugulás elkerülése érdekében az előre programozott ideig (30 s) tovább jár.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● A csiga leáll.</li> </ul>	

## 5.2 Átrakás félautomatikus üzemmóddal

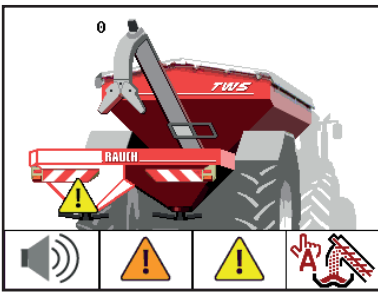
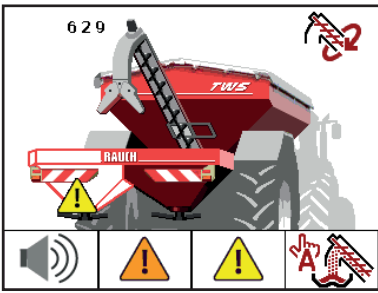
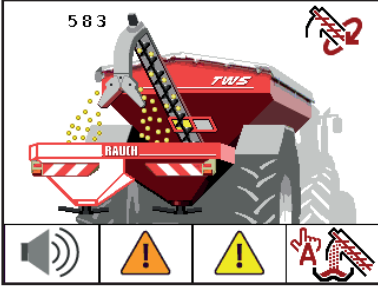
Ha a szóró egyik oldala üres, hangjelzés hallható. Ön dönt az átrakás időpontjáról, pl. a forgóban.

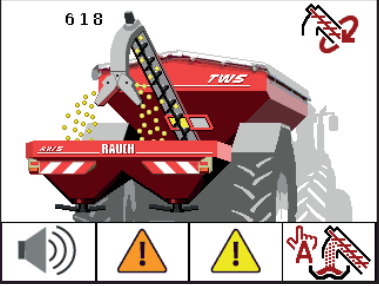
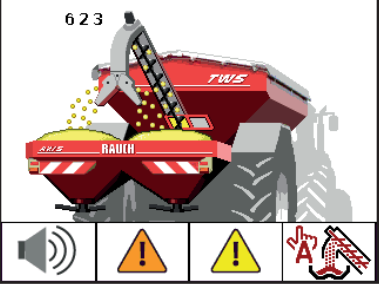
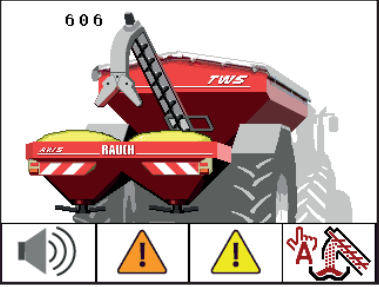
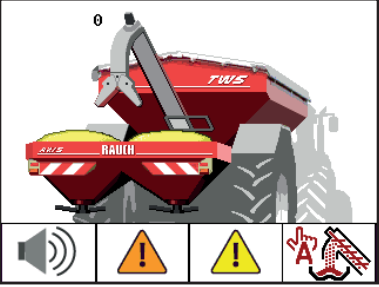
- Nyomja meg a Start/Stop gombot.
  - ▷ Az átrakás elindul.

Az átrakás ugyanabban a sorrendben történik, mint az automata üzemmódban.

### Előfeltétel:

- A **Félautomata** üzemmód aktív.
  - Lásd: [4.4.2: Félautomata, 26. oldal](#).
- A szórási üzemmód elindul.

Funkció/vezérlés	Az üzemi képernyő kijelzője
<ul style="list-style-type: none"> <li>● A két töltési állapotot figyelő érzékelő (LLST vagy LRST) egyike kifogyást jelez.</li> <li>● Az üres állapotra figyelmeztető hangjelzés hallható.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Nyugtázza a hibaüzenetet (nem szükséges).</li> <li>● Az átrakás kívánt időpontjában nyomja meg a <b>Start/Stop</b> gombot.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● A Félautomata üzemmód aktív.</li> <li>● A csiga az előre programozott időre elindul.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● A csiga eléri a szükséges fordulatszámot.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● A TWS tolóajtaja kinyílik.</li> <li>● A műtrágya befolyik a műtrágyaszóróba.</li> </ul>	

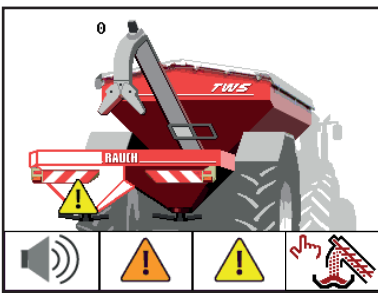
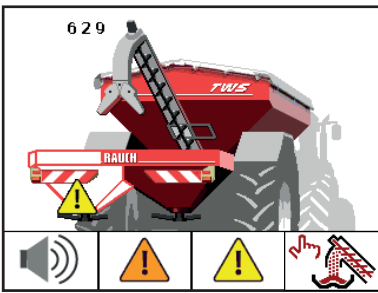
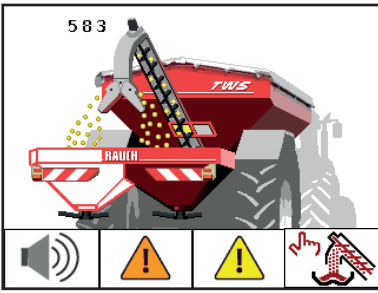
Funkció/vezérlés	Az üzemi képernyő kijelzője
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mindkét töltési állapotot figyelő érzékelő (LLST vagy LRST) anyagot kap.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• A töltési szint eléri a túlfolyót.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• A TWS tolóajtaja zár.</li> <li>• A csiga a dugulás elkerülése érdekében az előre programozott ideig (30 s) tovább jár.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• A csiga leáll.</li> </ul>	

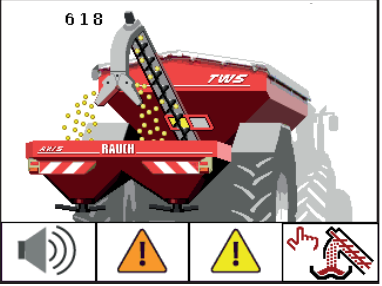
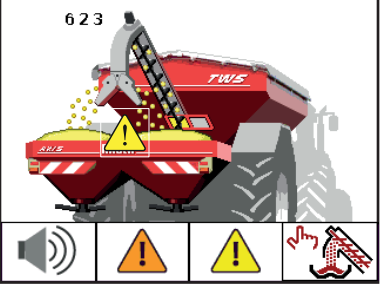
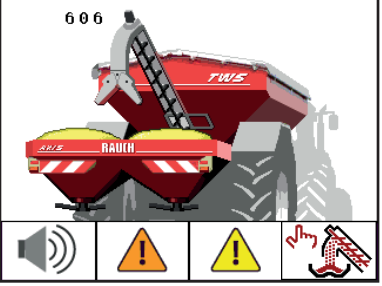
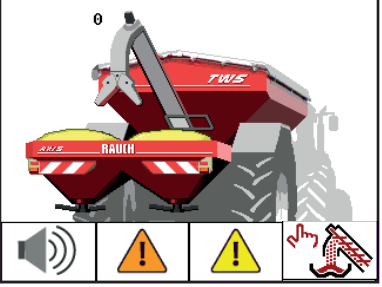
### 5.3 Átrakás manuális üzemmóddal

Ha a szóró egyik oldala üres, hangjelzés hallható. Az átrakás indítása és leállítása a **Start/Stop** gombbal történik. A szenzorok állapota jelzi a szükséges lépéseket.

**Előfeltétel:**

- A **Manuális** üzemmód kiválasztása megtörtént.
  - Lásd itt: [: Manuális üzemmód kiválasztása, 27. oldal.](#)
- A szórási üzemmód elindul.

Funkció/vezérlés	Az üzemi képernyő kijelzője
<ul style="list-style-type: none"> <li>● A két töltési állapotot figyelő érzékelő (LLST vagy LRST) egyike kifogyást jelez.</li> <li>● Az üres állapotra figyelmeztető hangjelzés hallható.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Nyugtázza a hibaüzenetet (nem szükséges).</li> <li>● <b>Nyomja meg a Start/Stop gombot.</b></li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● A csiga elindul.</li> <li>● A csiga eléri a szükséges fordulatszámot.</li> <li>● A TWS tolóajtaja kinyílik.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● A műtrágya befolyik a műtrágyaszóróba.</li> </ul>	

Funkció/vezérlés	Az üzemi képernyő kijelzője
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mindkét töltési állapotot figyelő érzékelő (LLST vagy LRST) anyagot kap.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• A töltési szint eléri a túlfolyót.</li> <li>• Üzenet jelenik meg, és közben hangjelzés hallható.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Nyomja meg a Start/Stop gombot.</b></li> <li>• A TWS tolólapja zár.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• A csiga a dugulás elkerülése érdekében az előre programozott ideig (30 s) tovább jár.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• A csiga leáll.</li> </ul>	



## 6 Riasztások és lehetséges okok

A kezelőegység kijelzőjén QUANTRON-A különböző riasztások jelenhetnek meg.

### 6.1 A riasztások jelentése

Sz.	Üzenet a kijelzőn	Jelentés / lehetséges ok
	Külső működ. alk. mozogh.Vágási sérülés, beszorulás veszélye! - Mindenkit távolítson el a veszélyes területről! - Használati útmutatót tartsa be! Jóváhagyás ENTER billentyű	Figyelmeztetés a QUANTRON-A kezelőegység indításakor <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ügyeljen a megjelenő utasításokra.</li> <li>• Nyomja meg az Enter gombot.</li> </ul>
20	Hiba a LIN-Bus résztvevőnél: [Name].	Kábeltörés, hibás alkatrész stb. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Indítsa újra a rendszert.</li> <li>• Ha a hiba az újraindítás után ismét megjelenik, forduljon a kereskedőjéhez.</li> </ul>
38	Az automatikát aktiválták.Nyugtázza a Start/Stop gombbal.	Az Automatika menü kiválasztása megtörtént. A TWS-tolóajtó és a csiga előzetes figyelmeztetés nélkül mozog.
39	A Kézi üzemmód aktív.A trágya túlcsoordulásának veszélye áll fenn!	A manuális üzemmód menü kiválasztása megtörtént. Az újraindításnál a kezelőegység emlékeztet az aktív manuális üzemmódra.
40	Tolóajtó nyitva! Eldugulás veszély áll fenn! Záráshoztart/stop gombot nyomni!	Az újraindításnál az adagoló tolóajtó nyitva van. <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nyomja meg a Start/Stop gombot. <ul style="list-style-type: none"> <li>▷ A tolóajtó zár.</li> </ul> </li> <li>2. <b>Nyomja meg a C/100 %-gombot.</b></li> </ol>
41	LIN-Bus túlterhelés. Kérem várja meg a lehülést!	A takaróponyva túl sokáig volt nyitva vagy zárva. Kb. 120 másodpercig hagyja hűlni, majd nyomja meg a <b>C/100 %</b> gombot.
42	A tolóajtót nem lehet bezárni.	Az átrakás során a tolóajtó szenzora nem jelzi vissza a zárt helyzetet. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dugulások</li> <li>• A hidraulika nincsen bekapcsolva</li> </ul>

Sz.	Üzenet a kijelzőn	Jelentés / lehetséges ok
43	Nem megf. csiga ford.sz.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Műtrágyaszállítás dugulása</li> <li>● Hidraulikaellátás hiánya</li> </ul>
44	A csiga min. fordulatszáma nem érhető el.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● A traktor hidraulikája nincsen bekapcsolva.</li> <li>● Hidraulikarendszer problémája</li> <li>● A fordulatszám szenzor hibás.</li> </ul> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ellenőrizze az állapotkijelzőt. <a href="#">4.10: Hibaüzenetek, 41. oldal</a></li> <li>2. Ellenőrizze a hidraulikát. <a href="#">4.8.2: Teszt/diagnózis, 36. oldal</a></li> </ol>

## Címszójegyzékis

### A

Áramellátás 6, 13

Átrakási funkció 47–52

Átrakókocsi 5

Automata 23–24, 47–48

Üzemi képernyő 25

### B

Benutzerhinweise ??–3

### C

Csatlakozás 12

Áramellátás 11

Csatlakozóaljzat 11

Példa 12

Csiga 9, 38

Előfutás/utánfutás 18

Fordulatszám 9

Lásd szállítócsiga

Szenzor 10, 13

Csiga fordulatszáma 9

### E

Elosztódoboz

Szelep 13

Szenzor 13

Enter gomb 8

### F

Félautomata 23, 26, 49–50

Felépítés

Kezelőegység 6

TWS 10

Fényerő 34, 44

Feszültség 36

Figyelmeztetés

bekapcsolás 9

Figyelmeztető hang 45

kikapcsolás 9

Főmenü 31

Gépbeállítások 31

Info 31

Menü gomb 17

Rendszer/teszt 31, 34

Takaróponyva 31–32

Funkciógomb 8

### G

Gépbeállítások 31

manuális üzemmód 27

Gomb

Menü 17

gomb

BE/KI 7

Enter 8

ESC 7

Funkciógomb 8

Menü 7

Nyílombok 8

T-gomb 7

### H

Hibaüzenet 41

nyugtázás 9, 42

### I

Infó 31, 40

### K

Képernyő 7, 9

Kezelés 15–45

Kezelőegység

A gép sorozatszáma 12

bekapcsolás 15

Csatlakozás 11–12

Felépítés 6

Kapcsolási vázlat 12

Képernyő 9

kezelés 15–45

Státusz kijelzése 18–22

Szoftververzió 15

Tartó 6, 13

kezelőegység

Felszerelés 11

Kezelőelemek 7

### Kijelzés

Hibaüzenetek 42

### Kijelző

Műtrágyaszállítás 9

TWS-tolóajtó 9

### Kiürülésjelző szenzor 39

Műtrágyaszóró 36

TWS 36

TWS-tartály 10, 13

## M

manuális üzemmód 23, 27, 51–52

Gépbeállítások 27

Menetsebesség 10, 13

### Menü

Navigáció 3, 8, 17

Menü gomb 7

Műtrágya 15

Műtrágyaszállítás 9, 18

Lásd csiga

Lásd még: csiga

## N

### Navigáció

Gombok 8

Nyelv 34–35

## R

Rendszer/teszt 31, 34–40

Fényerő 34

Info 40

Nyelv 34

Szerviz 40

Teszt/diagnózis 34

Riasztás 19

nyugtázás 9

Túlfolyó 20

## S

### Státusz kijelzése

Csiga előfutása/utánfutása 18

Műtrágyaszállítás 18

Riasztások 19

Túlfolyó 20

TWS-tartály 21

TWS-tolóajtó 22

Szállítócsiga 38

Állítsa be a fordulatszámot 29

## B

### Szelep

Elosztódoboz 13

### Szenzor 10

Csiga 10, 13

Elosztódoboz 13

Menetsebesség 10

Műtrágyaszállítás 10, 13

Műtrágyaszóró-tartály 10, 13

TWS-tolóajtó 10, 13

### Szerviz 40

### Szintjelző 5, 9

Műtrágyaszóró bal oldal 9

Műtrágyaszóró jobb oldal 9

Túlfolyó 9

TWS-tartály 9

### Szoftver

verzió 15

## T

Takaróponyva 31–32

T-gomb 7

### Tartály

Kiürülésjelző szenzor 10, 13

Szenzor 10, 13

TWS 9

Teszt/diagnózis 34, 36–37

Csiga 38

Feszültség 36

Kiürülésjelző szenzor 39

Műtrágyaszóró kiürülésjelző szenzora 36

TWS kiürülésjelző szenzora 36

TWS-tolóajtó 36–37

Tolóajtó 9, 22, 37

Tesztpontok 37

### Traktor

Követelmény 11

Tudnivalók a felhasználó számára 1, 5

Túlfolyó 9, 20

### TWS

Szenzorok 10

TWS 7010 5

TWS 85.1 5

TWS-tartály

Üres állapot jelzése 21

TWS-tolóajtó 9, 22, 36

Szenzor 10, 13

Tesztpontok 37

**U**

Üzemi képernyő 9

Automatikus üzemmód 25

Üzem mód 23–28

Automata üzemmód figyelmeztetése 24

automatikus ~ 23–24, 47–48

félautomatikus ~ 23, 26, 49–50

manuális ~ 23, 27, 51–52



## Megjegyzések a nyílt forráskódú szoftverhez

### Általános tudnivalók

A RAUCH QUANTRON-A szoftvertechnológiai és a firmver programjai részben az alábbiakban felsorolt licencek keretében érhetőek el. A RAUCH QUANTRON-A firmverének licenchez kötött részeihez tartozó forráskód igény esetén az Eckelmann AG-tól szerezhető be.

Eckelmann AG  
Berliner Straße 161  
65205 Wiesbaden

A termékben használt alábbi végrehajtható GPL-fájlok és LGPL-könyvtárak a GPL2.0 / LGPL2.1 licencmegállapodások részét képezik:

**Végrehajtható GPL-fájlok:** Linux kernel 2.6, busybox, e2fsprogs, jfsutils, lzo, mtd-utils, ntpclient, pkgconfig, procps, udhcpc, vlc

**LGPL-könyvtárak:** Atk, cairo, directFB, ffmpeg, gettext, glib, GnuTLS, gtk+, iconv, libidl, libgcrypt, libgpgerror, libsoup, libusb, pango, pixman, SDL, uClibc, webkit

### Függelék

Minden jog fenntartva.

Minden olyan személynek, aki a szoftver és a hozzá tartozó dokumentációs fájlok (a „szoftver”) egy példányát megszerzi, ezennel engedélyezett a szoftver költségmentes és korlátozások nélküli használata. Ez a jogosultság korlátozás nélkül érvényes a másolatok készítésére, összevonásra, módosításra, közzétételre, terjesztésre, allicenc kiadására és/vagy másolatok értékesítésére, valamint ezen tevékenységek gyakorlására vonatkozó engedély adása azon személyek részére, akiknek a szoftvert a rendelkezésére bocsátják, amennyiben a következő feltételek teljesülnek:

A SZOFTVER „A MEGTEKINTETT ÁLLAPOTBAN” KERÜL ÁTADÁSRA MINDENMŰ KIFEJEZETT VAGY HALLGATÓLAGOS JÓTÁLLÁS NÉLKÜL, BELEÉRTVE A TELJESSÉG IGÉNYE NÉLKÜL AZ ÉRTÉKESÍTHETŐSÉGRE, MEGHATÁROZOTT CÉLRA VALÓ ALKALMASSÁG, VALAMINT A HARMADIK FÉL JOGAINAK SÉRELMÉTŐL VALÓ MENTESSÉG GARANCIÁJÁT. A SZERZŐK ÉS A SZERZŐI JOGOK TULAJDONOSAI A TÖRVÉNY ÁLTAL MEGENGEDETT TELJES MÉRTÉKBEN ELUTASÍTJÁK A FELELŐSSÉGET MINDENMŰ KÖVETELÉS, KÁRTÉRÍTÉSI IGÉNY VAGY MÁS IGÉNY TEKINTETÉBEN, MINDEGY, HOGY SZERZŐDÉSES PONTRÓL, TILTOTT CSELEKVÉSEKRŐL VAGY MÁS A SZOFTVERBŐL, ANNAK A FELHASZNÁLÁSÁBÓL VAGY A SZOFTVERREL ÖSSZEFÜGGÉSBEN MÁS FOLYAMATOKBÓL ADÓDIK.





## Garancia és jótállás

A RAUCH berendezések a legmodernebb gyártási eljárással és nagy gondossággal készülnek, és számos ellenőrzésen mennek keresztül.

Ezért a RAUCH 12 hónapos garanciát nyújt a következő feltételek teljesülése esetén:

- A garancia a vásárlás napjával kezdődik.
- A garancia anyaghibákra és gyártási hibákra vonatkozik. Külső berendezésekre (hidraulika, elektronika) csak az adott gyártó jótállása mértékében vállalunk garanciát. A garanciális időszak alatt a gyártási és anyaghibákat költségmentesen hárítjuk el cserével vagy az adott alkatrész javításával. Más további jogok, mint például cserére, árendedményre vagy olyan kártérítésre vonatkozó igények, amelyek a szállítási terjedelemben nem tartoztak, kifejezetten ki vannak zárva. A garanciális szolgáltatást hivatalos műhelyek, RAUCH-képviseltek vagy a gyár nyújtanak.
- A garanciális kötelezettségbe nem tartozik a természetes elhasználódásból, szennyeződésből, korrózióból és más hibából eredő kár, amely a szakszerűtlen kezeléssel vagy külső hatásokból ered. Önhatalmúlag végzett javítások vagy módosítások érvénytelenítik a garanciát. A csereigény érvénytelenné válik, ha nem gyári RAUCH alkatrészeket használtak. Vegye figyelembe a használati útmutató rendelkezéseit. Kétség esetén forduljon gyári képviselőnkhez vagy közvetlenül a gyártóhoz. A garanciális igényeket legkésőbb a káreseménytől számított 30 napon belül érvényesíteni kell. Ehhez szükség van a vásárlás időpontjára és a gép sorozatszámára. A javításokat a garancia keretén belül akkor kell elvégezni, ha előtte a hivatalos márkaszerviz egyeztetett a RAUCH-al vagy a hivatalos képviselőjével. A garanciális munkák elvégzése a garanciális időt nem hosszabbítja meg. A szállítási hibák nem gyári hibák, ezért nem tartoznak a gyártói garanciális kötelezettség hatálya alá.
- Az olyan kárelhárítási igények, amelyek nem a RAUCH berendezésekre vonatkoznak, ki vannak zárva. Ide tartozik az is, hogy a következményes károkért a felelősség a szórás hibákból adódóan kizárt. A RAUCH berendezések önhatalmú módosításai következményes károkhoz vezethetnek, és kizárják a szállító felelősségét az ilyen károk tekintetében. A tulajdonos vagy megbízottja szándékos vagy durva hanyagsága esetén, és olyan esetekben, ahol a termékszavatossági törvény szerint a leszállított áru hibája után felelősséggel tartozik személyi vagy anyagi károkért magánjelleggel használt árukra vonatkozóan, a szállító felelősség-korlátozása nem érvényes. Olyan tulajdoni kár esetén sem érvényes, amelyenél a megrendelő kifejezetten biztosítva van olyan károk ellen, amelyek nem önmagán a kiszállított árun merülnek fel.



**RAUCH**  
POWER FOR PRECISION

## RAUCH Landmaschinenfabrik GmbH



Landstraße 14 · D-76547 Sinzheim



Victoria-Boulevard E200 · D-77836 Rheinmünster

Phone +49 (0) 7221/985-0 · Fax +49 (0) 7221/985-200  
info@rauch.de · www.rauch.de · wap.rauch.de

