

# Rövid kezelési útmutató RA33

Adagolásvezérlő



Ez az útmutató Rövid használati útmutató; nem helyettesíti a készülékhez tartozó Használati útmutatót.

Részletes tájékoztatásért olvassa el a Használati útmutatót és az egyéb dokumentációt.

Minden eszközverzióhoz elérhető innen:

- Internet: [www.endress.com/deviceviewer](http://www.endress.com/deviceviewer)
- Okostelefon/tablet: Endress+Hauser Operations App



A0023555

# Tartalomjegyzék

<b>1</b>	<b>Néhány szó erről a dokumentumról</b>	<b>3</b>
1.1	Dokumentumegyezmények	3
<b>2</b>	<b>Alapvető biztonsági utasítások</b>	<b>6</b>
2.1	A személyzetre vonatkozó követelmények	6
2.2	Rendeltetésszerű használat	6
2.3	Munkahelyi biztonság	6
2.4	Üzembiztonság	6
2.5	Termékbiztonság	6
2.6	IT-biztonság	7
<b>3</b>	<b>Átvétel és termékazonosítás</b>	<b>7</b>
3.1	Átvétel	7
3.2	Termékazonosítás	7
3.3	Adattábla	7
3.4	A gyártó neve és címe	8
3.5	Tanúsítványok és jóváhagyások	8
<b>4</b>	<b>Szerelés</b>	<b>8</b>
4.1	Átvétel, szállítás, tárolás	8
4.2	Méretek	9
4.3	Szerelési követelmények	10
4.4	Szerelés	11
4.5	Felszerelés utáni ellenőrzés	15
<b>5</b>	<b>Elektromos csatlakoztatás</b>	<b>16</b>
5.1	Csatlakoztatási útmutató	16
5.2	Bekötési útmutató	16
5.3	Az érzékelők csatlakoztatása	19
5.4	Kimenetek	23
5.5	Kommunikáció	23
5.6	Csatlakoztatás utáni ellenőrzés	25
<b>6</b>	<b>Üzemelési lehetőségek</b>	<b>26</b>
6.1	Általános tájékoztatás a kezeléssel kapcsolatban	26
6.2	Kijelző- és kezelőelemek	26
6.3	Működési mátrix	29
<b>7</b>	<b>Üzembe helyezés</b>	<b>30</b>
7.1	Gyors üzembe helyezés	30

## 1 Néhány szó erről a dokumentumról

### 1.1 Dokumentumegyezmények

#### 1.1.1 Biztonsági szimbólumok



Ez a szimbólum veszélyes helyzetre figyelmezteti Önt. A veszélyes helyzet figyelmen kívül hagyása súlyos vagy halálos sérüléshez vezet.

**⚠ FIGYELMEZTETÉS**

Ez a szimbólum veszélyes helyzetre figyelmezteti Önt. A veszélyes helyzet figyelmen kívül hagyása súlyos vagy halálos sérüléshez vezethet.








**⚠ VIGYÁZAT**

Ez a szimbólum veszélyes helyzetre figyelmezteti Önt. A veszélyes helyzet figyelmen kívül hagyása könnyebb vagy közepes súlyosságú sérüléshez vezethet.







**ÉRTEŚÍTÉS**




Ez a szimbólum olyan eljárásokat és egyéb tényeket jelöl, amelyek nem eredményezhetnek személyi sérülést.

**1.1.2 Elektromos szimbólumok**



Szimbólum	Jelentés
 A0011197	<b>Egyenáram</b> Egy egyenfeszültséghez csatlakozó vagy egyenáramot vezető kapocs.
 A0011198	<b>Váltakozó áram</b> Egy váltakozó feszültséghez csatlakozó vagy váltakozó áramot vezető kapocs.
 A0017381	<b>Egyenáram és váltakozó áram</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Egy váltakozó vagy egyenfeszültséghez csatlakozó kapocs.</li> <li>▪ Egy váltakozó vagy egyenáramot vezető kapocs.</li> </ul>
 A0011200	<b>Földcsatlakozás</b> Földelt kapocs, amely a kezelőt illetően egy földelőrendszeren keresztül van földelve.
 A0011199	<b>Védőföldelő csatlakozás</b> Egy kapocs, amelyet minden egyéb csatlakozás létrehozását megelőzően a földeléshez kell csatlakoztatni.
 A0011201	<b>Potenciálkiegyenlítő csatlakozó</b> Olyan csatlakozás, amelyet a berendezés földelő rendszeréhez kell csatlakoztatni; ez lehet egy potenciálkiegyenlítő rendszer vagy csillag elrendezésű földelő rendszer, a nemzeti vagy a vállalati szabályozás függvényében.
 A0012751	<b>ESD – elektrosztatikus kisülés</b> Védje a kapcsolatokat az elektrosztatikus kisülés ellen. Ennek figyelmen kívül hagyása az elektronika alkatrészeinek megsemmisülését eredményezheti.

**1.1.3 Bizonyos típusú információkra vonatkozó szimbólumok**

Szimbólum	Jelentés	Szimbólum	Jelentés
	<b>Megengedett</b> Megengedett eljárások, folyamatok vagy tevékenységek.		<b>Előnyben részesített</b> Előnyben részesített eljárások, folyamatok vagy tevékenységek.
	<b>Tilos</b> Tiltott eljárások, folyamatok vagy tevékenységek.		<b>Tipp</b> További információkat jelez.
	Dokumentációra való hivatkozás		Oldalra való hivatkozás

Szimbólum	Jelentés	Szimbólum	Jelentés
	Ábrára való hivatkozás	1, 2, 3...	Lépések sorrendje
	Egy lépés eredménye		Szemrevételezés

#### 1.1.4 Szimbólumok az ábrákon

Szimbólum	Jelentés	Szimbólum	Jelentés
1, 2, 3,...	Tételszámok	1, 2, 3...	Lépések sorrendje
A, B, C, ...	Nézetek	A-A, B-B, C-C, ...	Szakaszok
	Veszélyes terület		Biztonságos terület (nem veszélyes terület)

## 2 Alapvető biztonsági utasítások

Az eszköz biztonságos működése csak a Használati útmutató elolvasása és a benne található biztonsági utasítások betartása esetén garantált.

### 2.1 A személyzetre vonatkozó követelmények

A személyzetnek az alábbi követelményeket kell teljesítenie a feladatai elvégzése érdekében:

- ▶ Szakképzett szakemberek, akik az adott feladathoz megfelelő szakképesítéssel rendelkeznek.
- ▶ Rendelkeznek az üzem tulajdonosának/üzemeltetőjének engedélyével.
- ▶ Ismerik a szövetségi/nemzeti szabályozásokat.
- ▶ A munka megkezdése előtt elolvassák és értelmezik az útmutató, a kiegészítő dokumentáció, valamint a tanúsítványok szerinti utasításokat (az alkalmazástól függően).
- ▶ Betartják az utasításokat és az alapvető feltételeket.

### 2.2 Rendeltetésszerű használat

Az adagolásvezérlő egy adagoláskezelő bármilyen folyadék vagy ásványolaj méréséhez.

- A gyártó nem vállal felelősséget a helytelen vagy a rendeltetésszerűtől eltérő használatból eredő károkért. Az eszközt semmilyen módon nem szabad átalakítani vagy módosítani.
- Az eszközt csak a telepítést követően szabad üzemeltetni.

### 2.3 Munkahelyi biztonság

Az eszközön és az eszközzel végzett munkák esetén:

- ▶ A nemzeti előírásoknak megfelelően viselje a szükséges egyéni védőeszközöket.

Az eszközön és az eszközzel nedves kézzel végzett munkák esetén:

- ▶ Az áramütés fokozott veszélye miatt viseljen megfelelő kesztyűt.

### 2.4 Üzembiztonság

Sérülésveszély.

- ▶ A készüléket csak megfelelő és üzembiztos műszaki állapotban működtesse.
- ▶ Az üzemeltető felel a készülék zavartalan működéséért.

### 2.5 Termékbiztonság

Ez a mérőeszköz a jó műszaki gyakorlatnak megfelelően, a legmagasabb szintű biztonsági követelményeknek való megfelelés szerint lett kialakítva és tesztelve, ezáltal biztonságosan üzemeltethető állapotban hagyta el a gyárat.

Megfelel az általános biztonsági előírásoknak és a jogi követelményeknek. Az eszközspecifikus EU megfeleléségi nyilatkozatban felsorolt EU-irányelveknek is megfelel. A gyártó ezt a CE-jelölés feltüntetésével erősíti meg.

## 2.6 IT-biztonság

A jótállásunk csak abban az esetben érvényes, ha az eszköz beépítése és használata a Használati útmutatóban leírtaknak megfelelően történik. Az eszköz a beállítások véletlen megváltoztatása elleni biztonsági mechanizmusokkal van ellátva.

A biztonsági szabványokkal összhangban lévő informatikai (IT) biztonsági intézkedéseket, amelyek célja, hogy kiegészítő védelmet nyújtsanak az eszköz és a kapcsolódó adatátvitel szempontjából, maguknak a felhasználóknak kell végrehajtaniuk.

# 3 Átvétel és termékazonosítás

## 3.1 Átvétel

Az eszköz átvételekor az alábbiak szerint járjon el:

1. Ellenőrizze, hogy a csomagolás sértetlen-e.
2. Ha sérülést észlel:  
Az összes sérülést azonnal jelentse a gyártónak.
3. Ne építsen be sérült anyagokat, máskülönben a gyártó nem garantálja a biztonsági követelményeknek való megfelelést, és nem vállal felelősséget az esetleges következményekért.
4. Hasonlítsa össze a csomag tartalmát a megrendelés tartalmával.
5. Távolítsa el az összes szállításkori csomagolóanyagot.

## 3.2 Termékazonosítás

Az eszközt az alábbi módokon lehet azonosítani:

- Az adattáblán feltüntetett jellemzők
- Írja be az eszköz adattábláján található sorozatszámot a *W@M Device Viewer* alkalmazásba ([www.endress.com/deviceviewer](http://www.endress.com/deviceviewer)): Megjelenítésre kerül az eszközzel kapcsolatos minden adat, valamint az eszközhöz szállított Műszaki Dokumentáció áttekintése.

## 3.3 Adattábla



Az adattábla a burkolat oldalán található.

Az adattáblán az alábbi információk található az eszkösről:

- A gyártó azonosítása
- Rendelési kód
- Bővített rendelési kód
- Sorozatszám
- Firmware verzió
- Környezeti és folyamatkörülmények
- Bemeneti és kimeneti értékek
- Mérés tartomány

- Aktiválási kódok
  - Biztonsági információk és figyelmeztetések
  - Tanúsítványinformációk
  - A megrendelt verziók jóváhagyásai
- ▶ Hasonlítsa össze az adattáblán szereplő adatokat a megrendeléssel.

## 3.4 A gyártó neve és címe

A gyártó neve:	Endress+Hauser Wetzler GmbH + Co. KG
A gyártó címe:	Obere Wank 1, D-87484 Nesselwang
Modell/típus hivatkozás:	RA33

## 3.5 Tanúsítványok és jóváhagyások

### 3.5.1 Tanúsítványok és jóváhagyások



Az eszközre érvényes tanúsítványok és jóváhagyások: lásd az adattáblán található adatokat



Jóváhagyással kapcsolatos adatok és dokumentumok: [www.endress.com/deviceviewer](http://www.endress.com/deviceviewer) → (sorozatszám megadása)

## 4 Szerelés

### 4.1 Átvétel, szállítás, tárolás

Az engedélyezett környezeti és tárolási feltételeknek való megfelelés kötelező. A pontos műszaki adatok a Kezelési útmutató „Műszaki információk” szakaszában találhatók.

#### 4.1.1 Átvétel

Az áru átvételekor a következőket ellenőrizze:

- A csomagolás vagy a tartalom megsérült-e?
- Hiánytalan-e a szállítmány? Hasonlítsa össze a csomag tartalmát a megrendelőlap szerezplő információkkal.

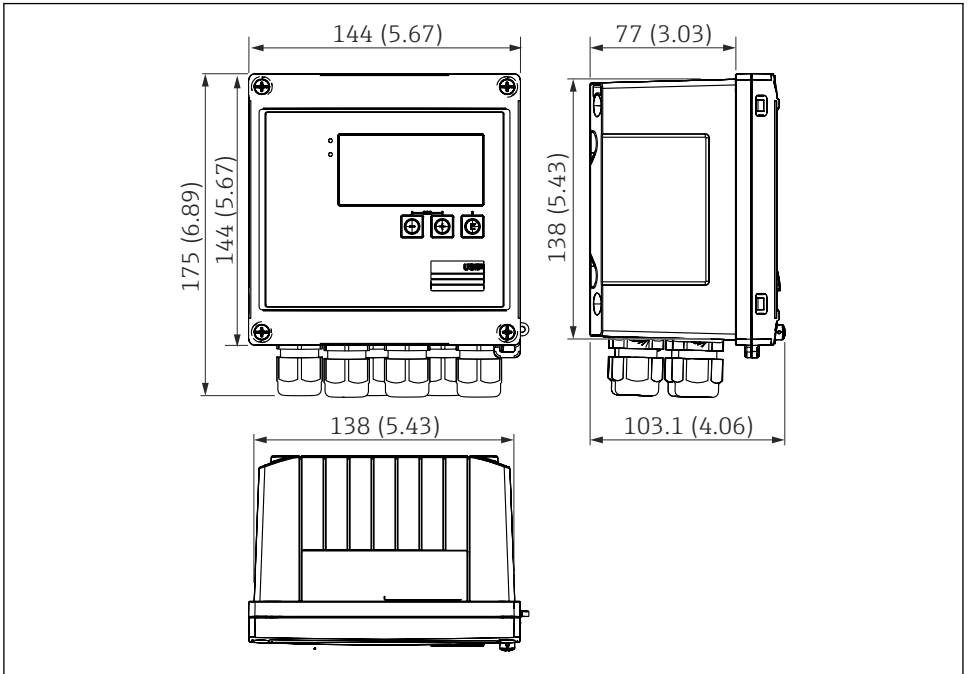
#### 4.1.2 Szállítás és tárolás

Vegye figyelembe a következőket:

- Oly módon csomagolja be a készüléket, hogy az megbízható védelmet nyújtson a tárolás (és szállítás) hatásaival szemben. Az eredeti csomagolás optimális védelmet nyújt.
- Az engedélyezett tárolási hőmérséklet:  $-40 \dots +85 \text{ }^{\circ}\text{C}$  ( $-40 \dots +185 \text{ }^{\circ}\text{F}$ ); az eszköz határhőmérsékleten csak korlátozott ideig (legfeljebb 48 óráig) tárolható.

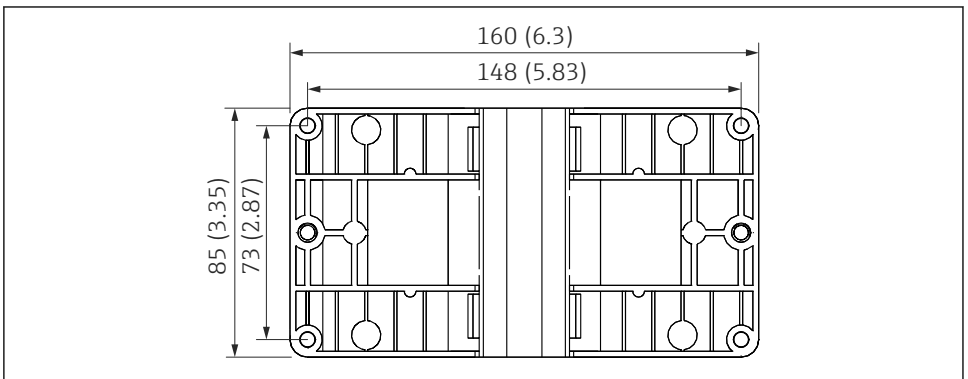


## 4.2 Méretek



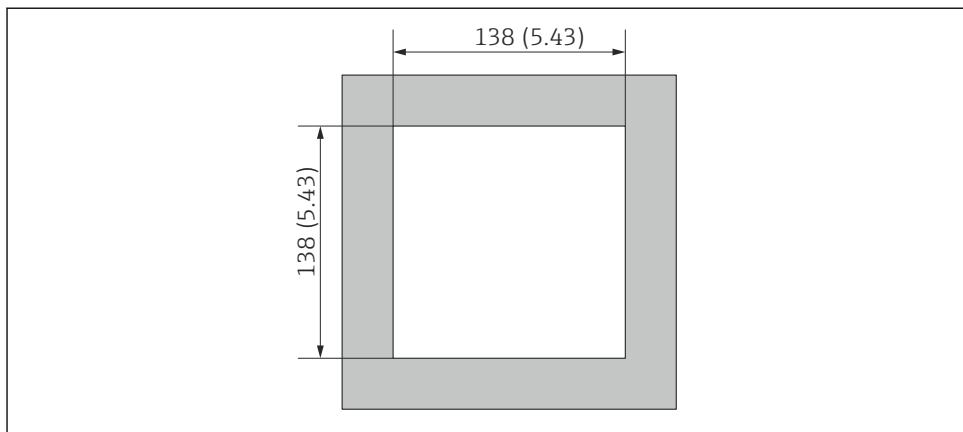
A0013438

1 Az eszköz méretei mm-ben (inch)



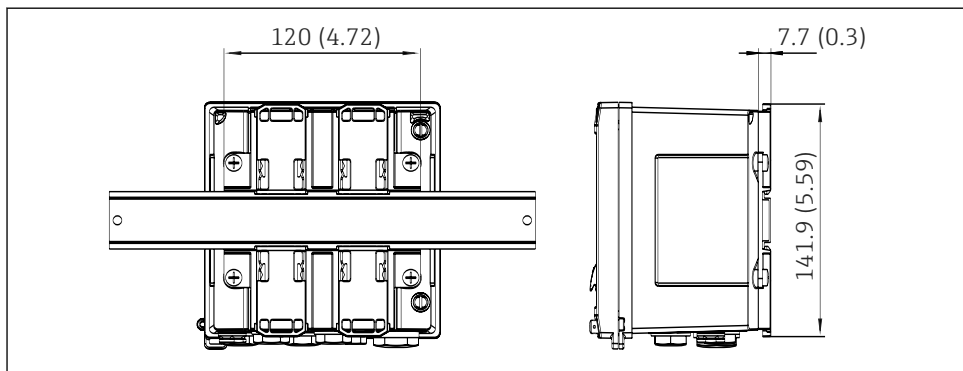
A0014169

2 A falra, csőre és panelre való szereléshez való szerelőlemez mérete mm-ben (inch)



A0014171

3 A panel kivágási méretei mm-ben (inch)



A0014610

4 A DIN sinadapter méretei mm-ben (inch)

### 4.3 Szerelési követelmények

A megfelelő tartozékok segítségével a terepi burkolattal ellátott készülék alkalmas falra, csőre, panelre és DIN sínre történő felszerelésre.

A tájolást a kijelző olvashatósága határozza meg. A csatlakozások és a kimenetek a készülék alján vannak kivezetve. A kábelek kódolt terminálok segítségével vannak csatlakoztatva.

Működési hőmérséklet tartománya:  $-20 \dots 60 \text{ }^{\circ}\text{C}$  ( $-4 \dots 140 \text{ }^{\circ}\text{F}$ )

További információt a „Műszaki adatok” részben talál.



## ÉRTEŚÍTÉS

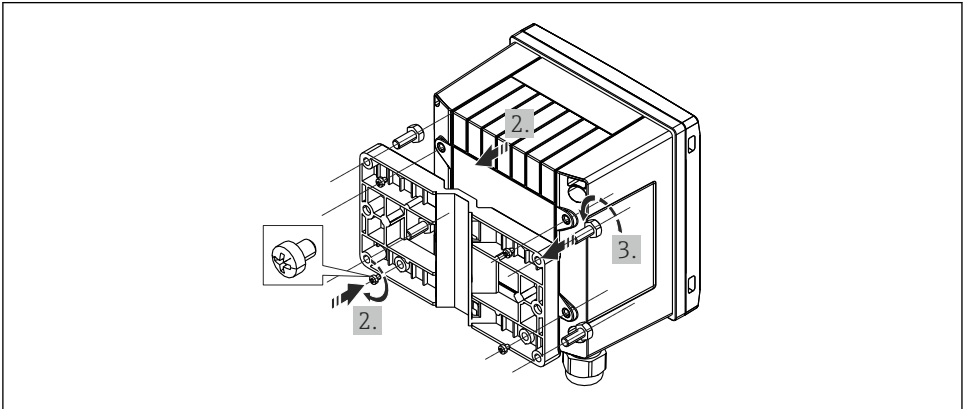
### Az eszköz elégtelen hűtésből eredő túlmelegedése

- ▶ A hőfelhalmozódás elkerülése érdekében mindig győződjön meg az eszköz megfelelő hűtéséről. A készülék felső hőmérséklethatár körüli tartományban való használata csökkenti a kijelző élettartamát.


## 4.4 Szerelés

### 4.4.1 Falra történő szerelés



1. A szerelőlemezt használja sablonként a kifúrandó lyukakhoz, méretek →  2,  9
2. Rögzítse az eszközt a szerelőlemezre és hátul, 4 csavar segítségével rögzítse a helyére.
3. Rögzítse a szerelőlemezt a falhoz 4 csavarral.



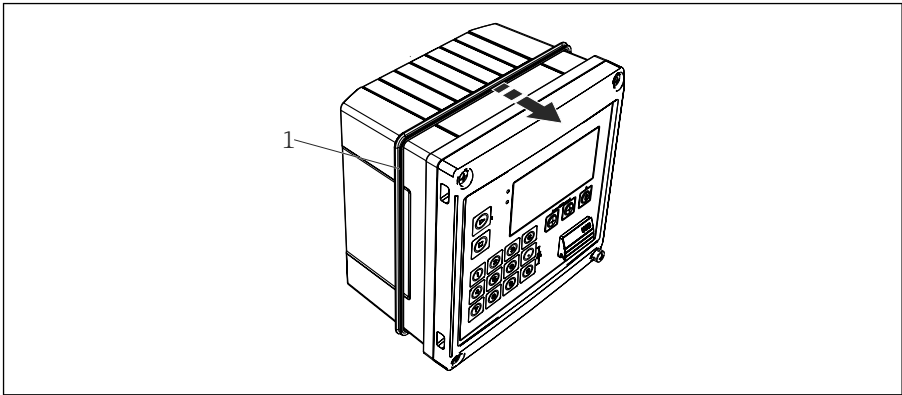
A0014170

 5 Falra történő szerelés

### 4.4.2 Panelre történő szerelés

1. Végezze el a panel kivágását a szükséges méret szerint, méretek →  3,  10

2.

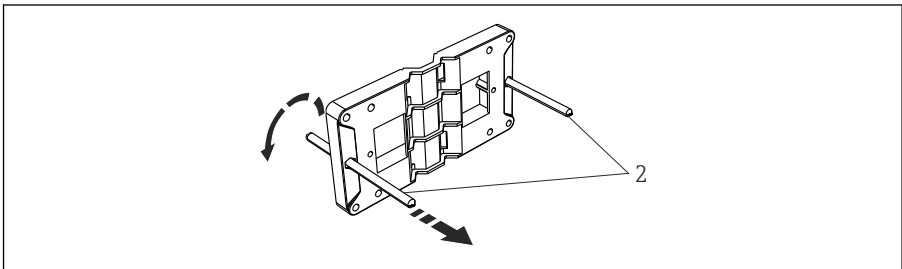


A0014283

**6** *Panelre történő szerelés*



Csatlakoztassa a tömitést (1. ábra) a házhoz.

3.

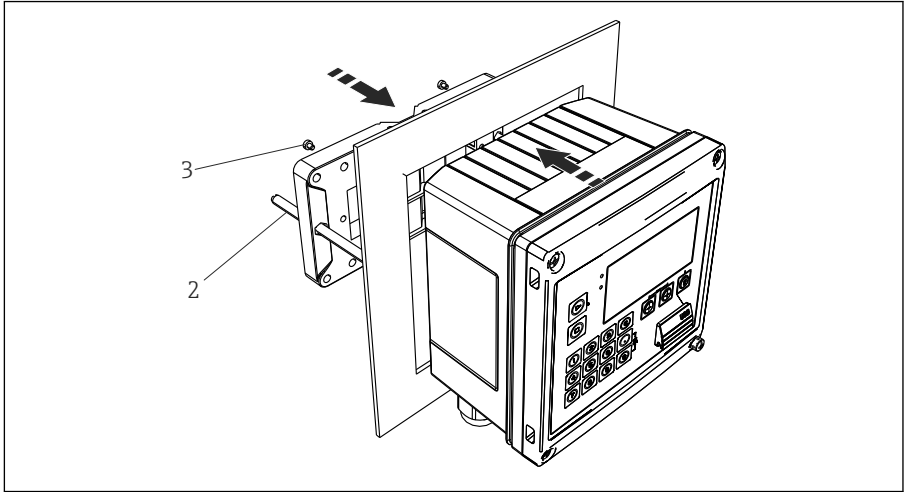


A0014173

**7** *A szerelőlemez előkészítése a panelre történő felszereléshez*

Csavarozza be a menetes rudakat (2. ábra) a szerelőlemezbe (méretek →  2,  9).

4.



A0014284

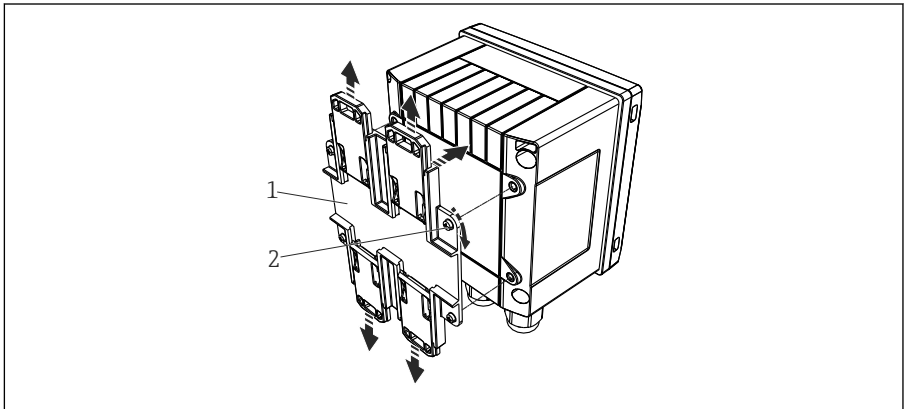
#### 8 Panelre történő szerelés

Előlről nyomja be az eszközt a panelkivágásba, és a 4 db mellékelt csavar (3. ábra) segítségével hátulról szerelje fel a szerelőlemezt az eszközre.

5. A menetes rudak meghúzásával rögzítse az eszközt.

#### 4.4.3 Támasztósín/DIN sín (EN 50 022 szerint)

1.

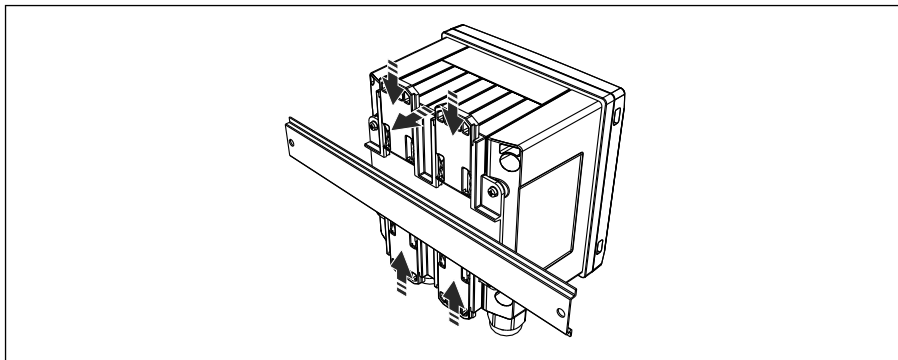


A0014176

#### 9 Előkészületek DIN sínrre történő felszereléshez

A mellékelt csavarokkal (2. ábra) rögzítse a DIN sínadaptert (1. ábra) az eszközhöz és nyissa ki a DIN sínkapcsokat.

2.



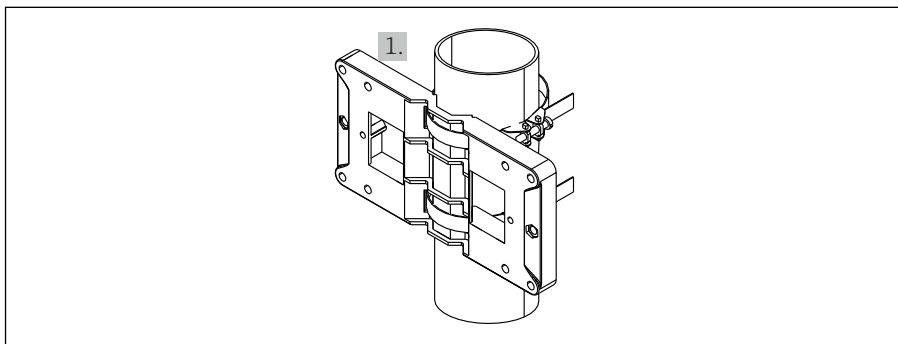
A0014177

#### 10 Szerelés DIN sínre

Előlről csatlakoztassa az eszközt a DIN sínhez, és zárja le a DIN sínkapcsokat.

### 4.4.4 Csőre történő szerelés

1.

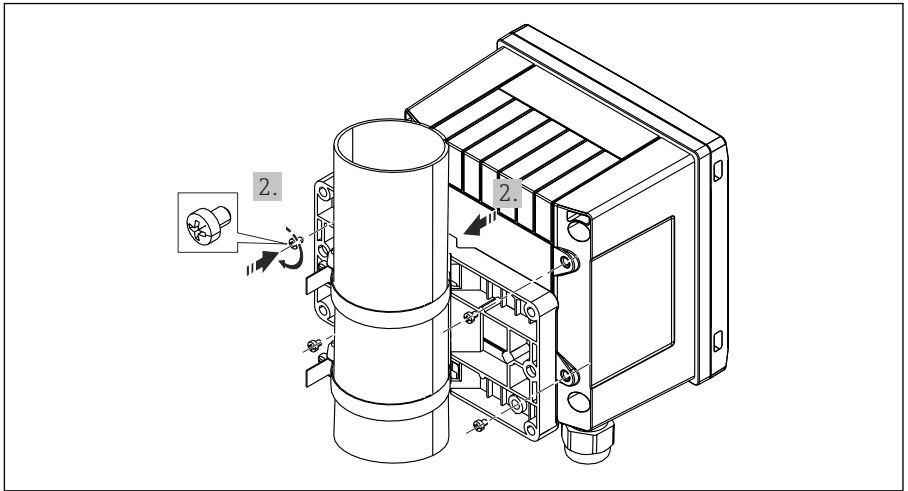


A0014178

#### 11 Előkészületek csőre történő felszereléshez

Húzza át az acélszalagokat a szerelőlemezen (→ 2, 9 méretek) és rögzítse őket a csőre.

2.



A0014179

#### 12 Csőre történő szerelés

Csatlakoztassa az eszközt a szerelőlemezhez és rögzítse a 4 db mellékelt csavarral.

## 4.5 Felszerelés utáni ellenőrzés

A kötegelt vezérlő és a hozzá tartozó hőmérséklet-érzékelők beépítéséhez kövesse az EN 1434 szabvány 6. része szerinti általános szerelési utasításokat.

## 5 Elektromos csatlakoztatás

### 5.1 Csatlakoztatási útmutató

#### **FIGYELMEZTETÉS**

#### **Veszély! Elektromos feszültség!**

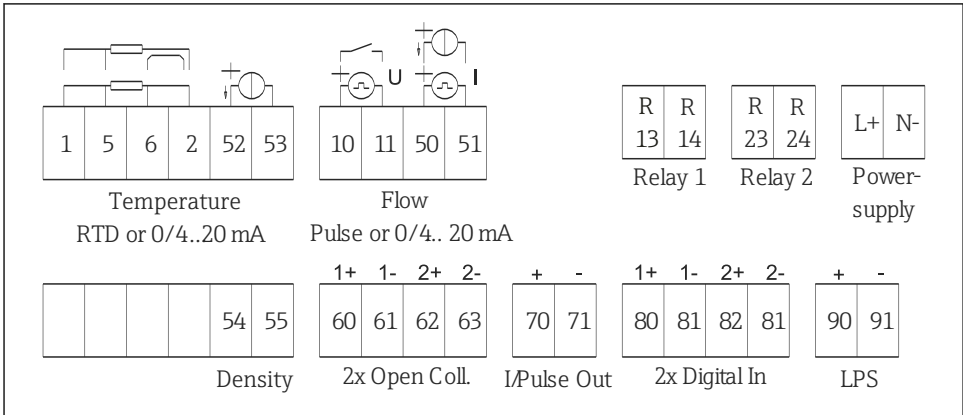
- ▶ Az eszköz teljes csatlakoztatási folyamatának az eszköz feszültségmentesített állapotában kell megtörténnie.

#### **VIGYÁZAT**

#### **Ügyeljen a további mellékelt információkra**

- ▶ Az üzembe helyezés előtt ellenőrizze, hogy a tápfeszültség megfelel-e az adattáblán szereplő előírásoknak.
- ▶ Biztosítson megfelelő kapcsolót vagy hálózati megszakítót a beépítési épületben. Ezt a kapcsolót az eszköz közelében kell elhelyezni (könnyen elérhető helyen) és hálózati megszakítóként kell megjelölni.
- ▶ A tápkábelen túlterhelés elleni védelem (névleges áramerősség  $\leq 10$  A) kialakítása szükséges.

### 5.2 Bekötési útmutató



A0014120

13 Az eszköz csatlakoztatási rajza

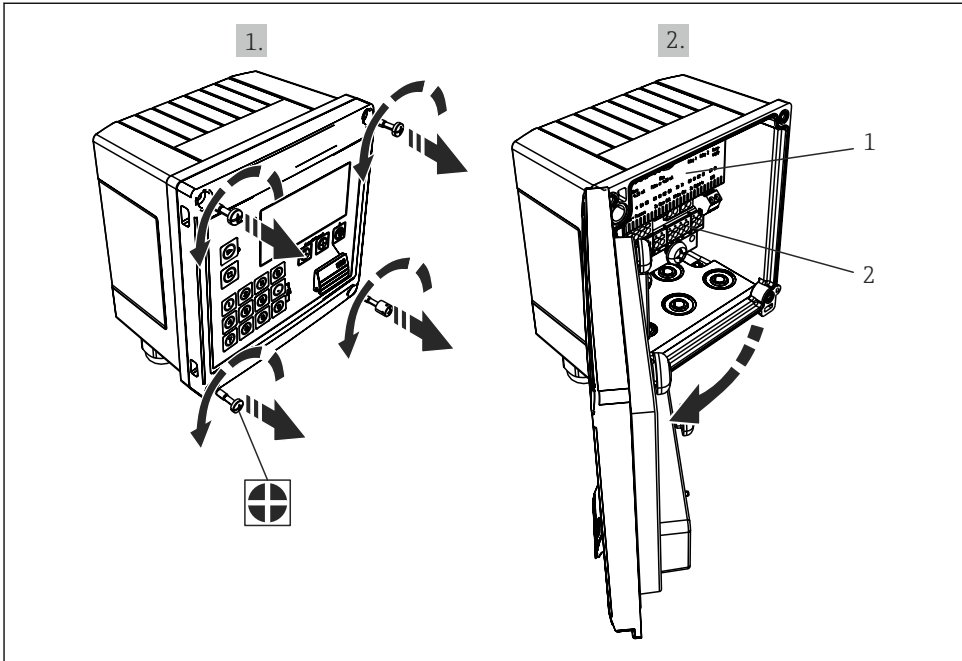
### Kapocskiosztás

Kapocs	Kapocskiosztás	Bemenetek
1	+ RTD tápellátás	Hőmérséklet (Opcionálisan RTD vagy árambemenet)
2	- RTD tápellátás	
5	+ RTD érzékelő	



6	– RTD érzékelő	
52	+ 0/4 ... 20 mA bemenet	
53	Jelföldelés a 0/4 ... 20 mA bemenethez	
54	+ 0/4 ... 20 mA bemenet	Sűrűség (árambemenet)
55	Jelföldelés a 0/4 ... 20 mA bemenethez	
10	+ impulzusbemenet (feszültség vagy érintkező)	Áramlás (Opcionálisan impulzus- vagy árambemenet)
11	- impulzusbemenet (feszültség vagy érintkező)	
50	+ 0/4 ... 20 mA vagy áramimpulzus (PFM)	
51	Jelföldelés a 0/4 ... 20 mA bemeneti áramhoz	
80	+ 1. digitális bemenet (kapcsolóbemenet)	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Időszinkronizáció</li> <li>■ Adagolás indítása</li> <li>■ Adagolás leállítása</li> <li>■ Adagolás nullázása</li> </ul>
81	– digitális bemenet (1. kapocs)	
82	+ 2. digitális bemenet (kapcsolóbemenet)	Időszinkronizáció
81	– digitális bemenet (2. kapocs)	
		<b>Kimenetek</b>
60	+ 1. állapot-/impulzuskimenet (nyitott kollektor)	Adagolásvezérlés: szivattyú/ szelep, térfogatszámoló, tételvég jelzése, hiba
61	– 1. állapot-/impulzuskimenet (nyitott kollektor)	
62	+ 2. állapot-/impulzuskimenet (nyitott kollektor)	
63	– 2. állapot-/impulzuskimenet (nyitott kollektor)	
70	+ 0/4 ... 20 mA/impulzuskimenet	Áramértékek (pl. teljesítmény) vagy számlálóértékek (pl. energia)
71	– 0/4 ... 20 mA/impulzuskimenet	
13	1. relé normálisan nyitott állapotban (NO)	Adagolásvezérlés: szivattyú/ szelep, hiba
14	1. relé normálisan nyitott állapotban (NO)	
23	2. relé normálisan nyitott állapotban (NO)	
24	2. relé normálisan nyitott állapotban (NO)	
90	24V-os érzékelő tápellátás (LPS)	24 V-os tápellátás (pl. az érzékelő tápellátására)
91	Tápellátás földelése	
		<b>Tápellátás</b>
Fázis/+	Fázis AC esetén + DC esetén	
N/-	Nulla AC esetén – DC esetén	

### 5.2.1 A ház felnyitása



A0014368

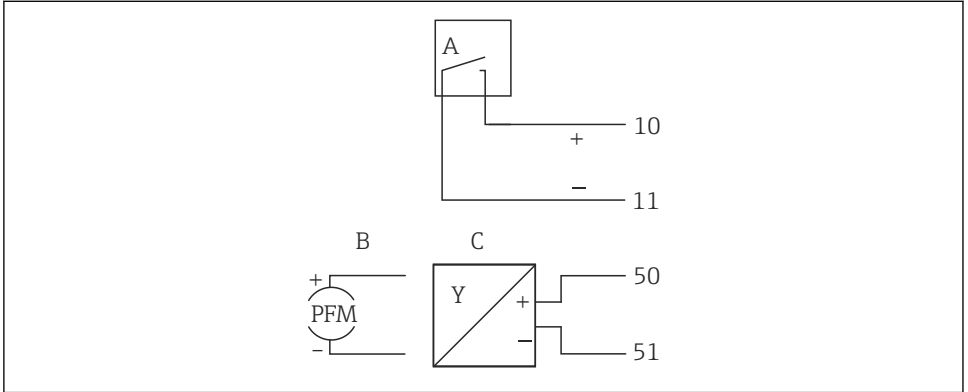
#### 14 Az eszköz burkolatának felnyitása

- 1 Kapocs-hozzárendelésre vonatkozó címkézés
- 2 Kapcsok

## 5.3 Az érzékelők csatlakoztatása

### 5.3.1 Áramlás

#### Áramlásérzékelők külső tápellátással

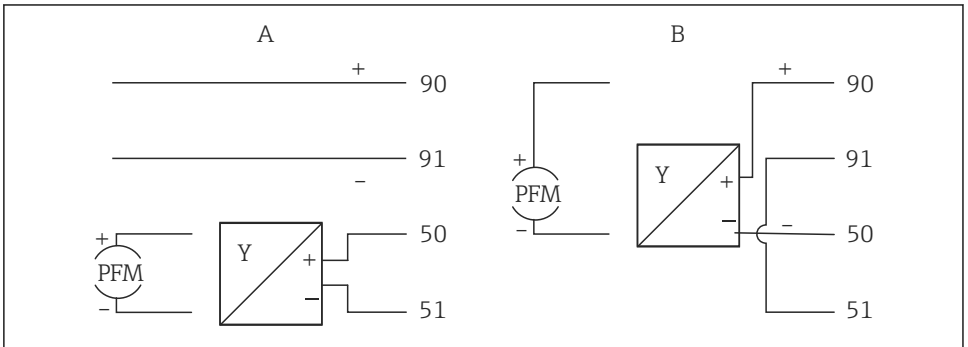


A0013521

15 Egy áramlásérzékelő csatlakoztatása

- A Feszültségimpulzusok vagy érintkező érzékelők, beleértve EN 1434 IB típus, IC, ID, IE  
 B Áramimpulzusok  
 C 0/4 – 20 mA jel

#### Áramlásérzékelők az adagolásvezérlőn keresztüli tápellátással




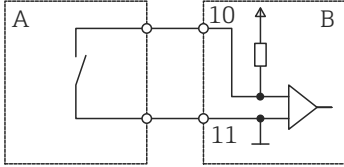

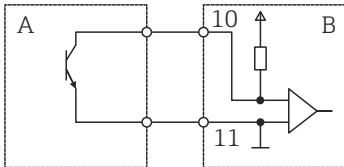
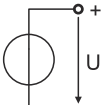
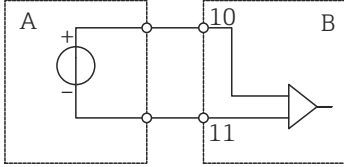
A0014180

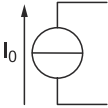
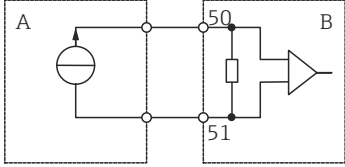
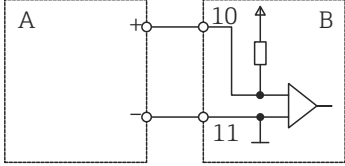
16 Aktív áramlásérzékelők csatlakoztatása

- A 4 vezetékes érzékelő  
 B 2 vezetékes érzékelő

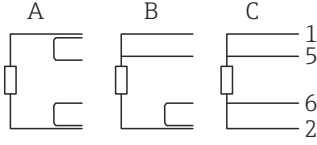
### Impulzuskimenettel rendelkező áramlásérzékelők beállítása

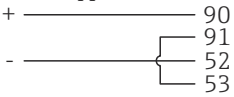

A feszültségimpulzusok és az érintkező érzékelők bemenete az EN1434 szerint különböző típusokra oszlik és biztosítja a kapcsolóérintkezők energiaellátását .


Az áramlásérzékelő impulzuskimenete	Beállítás az Rx33-ban	Elektromos csatlakoztatás	Megjegyzés
<p>Mechanikus érintkezés</p>  <p>A0015360</p>	<p>Impulzus ID/IE 25 Hz-ig</p>	 <p>A0015354</p> <p>A Érzékelő B Rx33</p>	<p>Alternatívaként lehetőség van a „Pulse IB/IC+U” kiválasztására, egészen 25 Hz értékig. Az érintkezőn áthaladó áramerősség ekkor kisebb (kb. 0.05 mA kb. 9 mA helyett). Előny: alacsonyabb energiafogyasztás , hátrány: kevésbé védett az interferenciára.</p>
<p>Nyitott kollektor (NPN)</p>  <p>A0015361</p>	<p>Impulzus ID/IE 25 Hz-ig vagy 12.5 kHz-ig</p>	 <p>A0015355</p> <p>A Érzékelő B Rx33</p>	<p>Alternatívaként lehetőség van a „Pulse IB/IC+U” kiválasztására. A tranzisztoron áthaladó áramerősség ekkor kisebb (kb. 0.05 mA kb. 9 mA helyett). Előny: alacsonyabb energiafogyasztás , hátrány: kevésbé védett az interferenciára.</p>
<p>Aktív feszültség</p>  <p>A0015362</p>	<p>Impulzus IB/IC+U</p>	 <p>A0015356</p> <p>A Érzékelő B Rx33</p>	<p>A kapcsolási küszöbérték 1 V és 2 V között van</p>

Az áramlásérzékelő impulzuskimenete	Beállítás az Rx33-ban	Elektromos csatlakoztatás	Megjegyzés
<p>Aktiv áram</p>  <p>A0015363</p>	<p>Impulzus I</p>	 <p>A0015357</p> <p>A Érzékelő B Rx33</p>	<p>A kapcsolási küszöbérték 8 mA és 13 mA között van</p>
<p>Namur érzékelő (az EN60947-5-6 szerint)</p>	<p>Impulzus ID/IE 25 Hz-ig vagy 12.5 kHz-ig</p>	 <p>A0015359</p> <p>A Érzékelő B Rx33</p>	<p>Nincs rövidzárlatra vagy vonalszakadásra vonatkozó monitoring.</p>

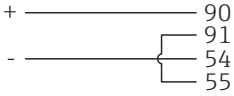
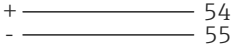
### 5.3.2 Hőmérséklet

<p>Az RTD érzékelők csatlakoztatása</p>	 <p>A0047841</p> <p>A = 2 vezetékes csatlakozás B = 3 vezetékes csatlakozás C = 4 vezetékes csatlakozás 1., 2., 5., 6. kapocs hőmérséklet</p>
---	--

<p>Hőmérséklet-távadó csatlakoztatása</p>	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div style="text-align: center;"> <p><b>A</b></p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p><b>B</b></p>  </div> </div> <p style="text-align: right; font-size: small;">A0047822</p> <p>A = távadó külső tápellátás nélkül,  A = távadó belső tápellátással,  90., 91. kapocs: távadó tápellátása  52., 53. kapocs: hőmérséklet-bemenet</p>
---	---

 A legmagasabb pontosság biztosítása érdekében javasoljuk a négyvezetékes RTD csatlakozás használatát, mivel ez kompenzálja az érzékelők beépítési helyzete vagy a csatlakozókábelek vonalhossza által okozott mérési pontatlanságokat.

### 5.3.3 Sűrűség

<p>Sűrűségérzékelő csatlakozása</p>	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div style="text-align: center;"> <p><b>A</b></p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p><b>B</b></p>  </div> </div> <p style="text-align: right; font-size: small;">A0015152</p> <p>A = a sűrűségérzékelő külső tápellátása nélkül  B = a sűrűségérzékelő külső tápellátásával</p>
-------------------------------------	--

## 5.4 Kimenetek

### 5.4.1 Analóg kimenet (aktív)

Ez a kimenet 0/4 ... 20 mA áramkimenetként vagy feszültségimpulzus-kimenetként is használható. A kimenet galvanikusan szigetelt. Kapocskiosztás, →  16.

### 5.4.2 Impulzuskimenet (aktív)

Feszültség szint:

- 0 ... 2 V: alacsony szintnek felel meg
- 15 ... 20 V: magas szintnek felel meg

Maximális kimeneti áramerősség: 22 mA

### 5.4.3 Nyitott kollektor kimenet

A két digitális kimenet állapot- vagy impulzuskimenetként használható. Végezze el a kiválasztást a következő menükben: **Setup** → **Advanced setup** vagy **Expert** → **Outputs** → **Open collector**

## 5.5 Kommunikáció

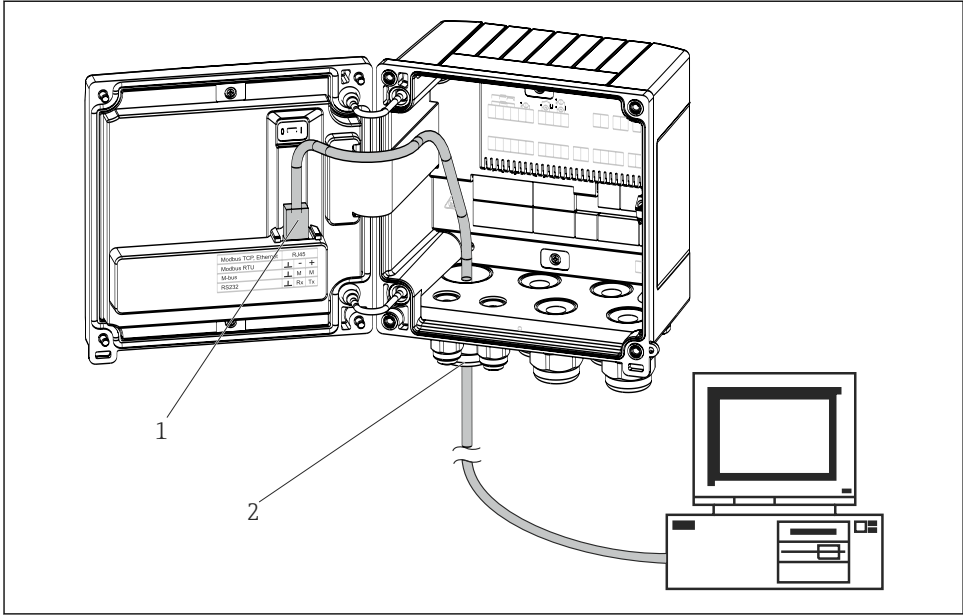


Az USB interfész mindig aktív, és más interfészekről függetlenül használható. Több opcionális interfész, pl. terepi busz és Ethernet párhuzamos működése nem lehetséges.

### 5.5.1 Ethernet TCP/IP (opcionális)

Az Ethernet interfész galvanikusan szigetelt (tesztelési feszültség: 500 V). Egy szabványos patch kábel (pl. CAT5E) használható az Ethernet interfész csatlakoztatásához. Erre a célra speciális kábeltömszelencék kaphatók, melyek a felhasználók számára lehetővé teszik a kábelek házon való átvezetését. Az Ethernet interfészen keresztül az eszköz közvetlenül, vagy egy hub vagy kapcsoló segítségével csatlakoztatható az irodai eszközökhöz.

- Szabvány: 10/100 Base T/TX (IEEE 802.3)
- Aljzat: RJ-45
- Max. kábelhosszúság: 100 m



A0014600

#### 17 Ethernet TCP/IP, Modbus TCP csatlakoztatása

- 1 Ethernet, RJ45
- 2 Kábelbevezetés Ethernet kábelhez

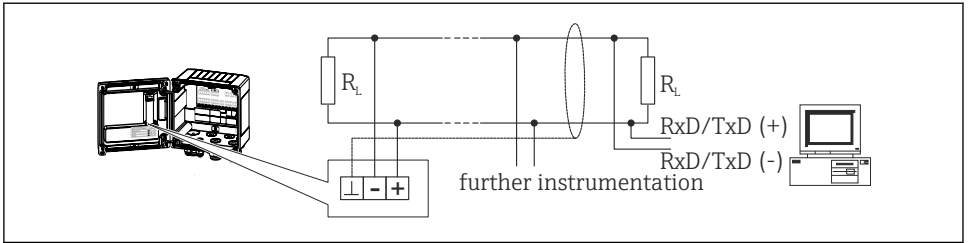
### 5.5.2 Modbus TCP (opcionális)

A Modbus TCP interfész az eszköz magasabb rendű rendszerekhez történő csatlakoztatására, az összes mért érték és folyamatérték továbbítására szolgál. A Modbus TCP interfész fizikailag azonos az Ethernet interfésszel → 17, 24

### 5.5.3 Modbus RTU (opcionális)

A Modbus RTU (RS-485) interfész galvanikusan szigetelt (tesztelési feszültség: 500 V), és az eszköz magasabb rendű rendszerekhez történő csatlakoztatásával az összes mért érték és folyamatérték továbbítására szolgál. 3 pólusú dugaszolható csatlakozóval van csatlakoztatva a ház burkolatán belül.



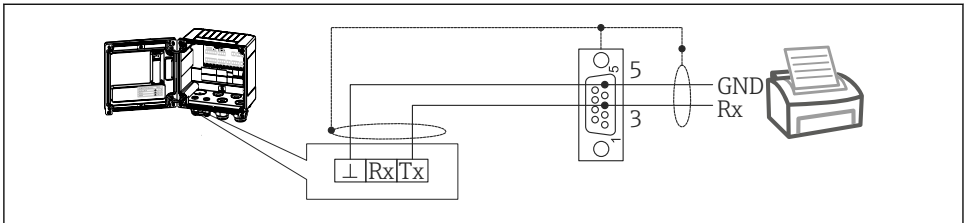


A0047099

18 Modbus RTU csatlakoztatása

#### 5.5.4 Nyomtató interfész / RS232 (opcionális)

A nyomtató/RS232 interfész galvanikusan szigetelt (ellenőrző feszültség: 500 V) és nyomtató csatlakoztatására szolgál. 3 pólusú dugaszolható csatlakozóval van csatlakoztatva a ház burkolatán belül.



A0014602

19 Nyomtató csatlakozása RS232 kapcsolaton keresztül

A következő nyomtatók kerültek ellenőrzése az adagolásvezérlővel:

GeBE MULDE Mini hőnyomtató

## 5.6 Csatlakoztatás utáni ellenőrzés

Az eszköz elektromos beépítésének befejezése után hajtsa végre a következő ellenőrzéseket:


Eszköz állapota és specifikációi	Megjegyzések
Az eszköz és a kábel sértetlen (vizuális ellenőrzés)?	-
<b>Elektromos csatlakozás</b>	<b>Megjegyzések</b>
A tápfeszültség megfelel az adattáblán szereplő értékeknek?	100 ... 230 V AC/DC ( $\pm 10\%$ ) (50/60 Hz) 24 V DC ( $-50\%$ / $+75\%$ ) 24 V AC ( $\pm 50\%$ ) 50/60 Hz
A felszerelt kábelek nincsenek megfeszítve?	-
A tápfeszültség és a jelkábelek megfelelően vannak csatlakoztatva?	Lásd a házon lévő bekötési rajzot

## 6 Üzemelési lehetőségek

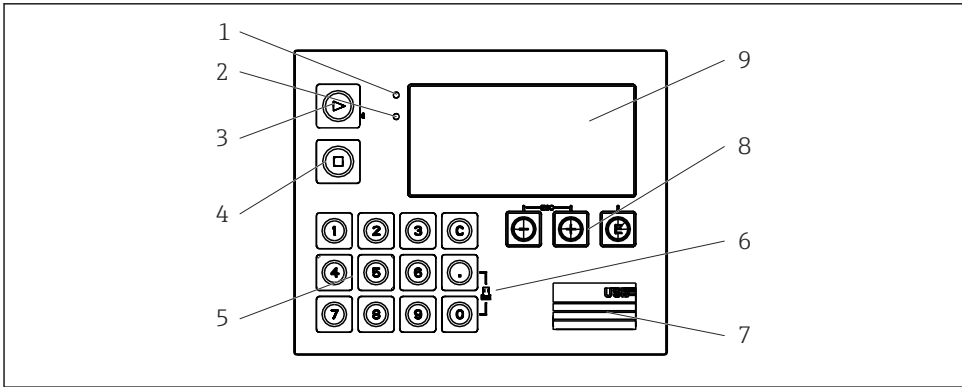
### 6.1 Általános tájékoztatás a kezeléssel kapcsolatban

Az adagolásvezérlő a kezelőgombok vagy a „FieldCare” kezelőszoftver segítségével konfigurálható.

A kezelőszoftvert, az illesztőkábellel együtt, egy rendelési opcióként lehet beszerezni, azaz azt az alapsomag nem tartalmazza.

A konfiguráció zárolva van, ha az eszköz az írásvédő kapcsoló →  27, a felhasználói kód vagy a digitális bemenet révén zárolva van.


### 6.2 Kijelző- és kezelőelemek



A0014276

 20 Az eszköz kijelző- és kezelőelemei

- 1 Zöld LED, „Üzemel”
- 2 Vörös LED, „Hibaüzenet”
- 3 Indítás (funkciógomb)
- 4 Leállítás (funkciógomb)
- 5 Számbillentyűzet (funkciógomb)
- 6 Nyomtatás indítása (funkciógomb)
- 7 USB-csatlakozás a konfiguráláshoz (interfész)
- 8 -, +, E (kezelőgombok)
- 9 160x80 pontmátrix kijelző

 A zöld LED a feszültség meglétét, a vörös LED egy riasztás/hiba megjelenését jelzi. A zöld LED folyamatosan világít, amíg az eszköz áramellátást kap.

A vörös LED lassú villogása (kb. 0.5 Hz): az eszközt betöltési üzemmódba helyezték.

A vörös LED gyors villogása (kb. 2 Hz): normál üzemben: karbantartás szükséges.  
Firmware frissítés közben: az adatátvitel aktív.

A vörös LED folyamatosan világít: hiba az eszközben.

## 6.2.1 Kezelőelemek

### 3 kezelőgomb, „-”, „+”, „E”

Kilépés/vissza funkció: egyszerre nyomja meg a „-” és a „+” gombot.

Belépés/beadott adatok jóváhagyása: nyomja meg az „E” gombot

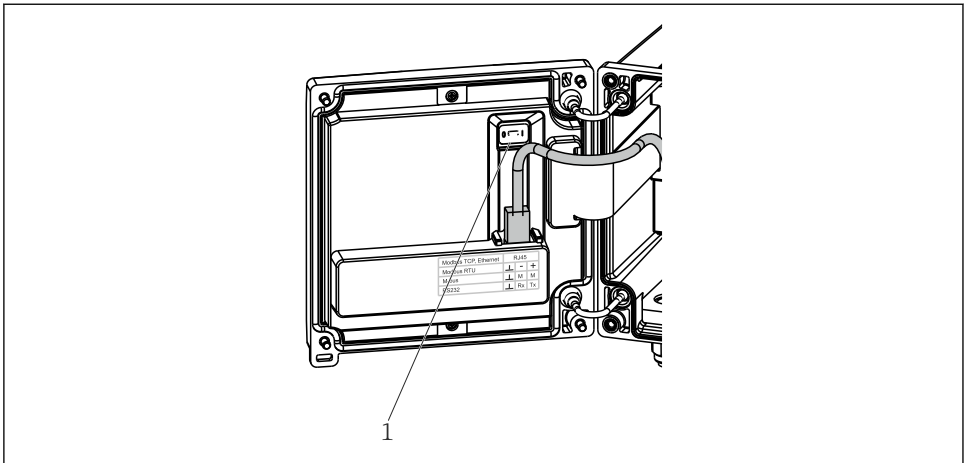
### 14 funkciógomb

Indítás/leállítás funkció: Az „Indítás” gomb lenyomásával kezdhet el egy adagolási folyamatot. A „Leállítás” gombot lenyomva megszakíthatja a folyamatban lévő adagolást. Ismét lenyomva a „Leállítás” gombot törli, az „Indítás” ismételt lenyomásával pedig folytatja a folyamatban lévő adagolást.

C funkció: A „C” gombot lenyomva, az adagolás leállítását követően, a kijelzőkön lévő számlálókat visszaállítja az eredeti értékeikre.

Nyomtatás funkció: A „0” és a „.” egyidejű lenyomásával nyomtatást készíthet a legutóbbi adagolási folyamatról. Ennek a funkciónak a használatához be kell szereznie az „RS232 nyomtató interfész” opciót.

## Írásvédelmi kapcsoló



A0015168

### 21 Írásvédelmi kapcsoló

1 Írásvédelmi kapcsoló a burkolat fedelének hátoldalán

## 6.2.2 Előre beállított számláló beviteli funkció

Bármikor beadható egy érték az előre beállított számláló részére. Az érték beadását a **Display** menüből vagy a 0-9, illetve tizedespont gombok egyikének lenyomásával lehet elvégezni. Az

érték bevitelekor nem számít, hogy éppen aktív-e egy adagolási folyamat. Az új előre beállított számláló a soron következő adagolási folyamat indításakor kerül használatba.

**i** Ha az előre beállított számláló egy kijelzőcsoport része, mindig az előre beállított számláló aktuális adagolásra érvényes értéke látható. Ha az érték egy leállított beállítási folyamat mellett kerül módosításra, az új érték azonnal megjelenik a kijelzőn. Az érték folyamatban lévő adagolási művelet közben történő módosítása esetén azonban a kijelzőn megmarad az előre beállított számláló értéke, amely továbbra is érvényes az adagolási művelet befejezéséig. A következő adagolási műveletre érvényes új érték csak ezt követően lesz látható a kijelzőn.

### 6.2.3 Kijelző

1		2	
<b>Group 1</b>	■	<b>Group 2</b>	▶
Flow	0,0 m <sup>3</sup> /h	Flow	10,8 m <sup>3</sup> /h
Temp.	45,3 °C	ΣV (i)	2,7 m <sup>3</sup>
PSC	4,3 m <sup>3</sup>	PSC	4,3 m <sup>3</sup>

A004/513

**22** Az adagolásvezérlő kijelzője (példa)

- 1 1. kijelzőcsoport, nincs aktív adagolás. Áramlás, hőmérséklet, előre beállított számláló
- 2 2. kijelzőcsoport, aktív adagolás. Áramlás, térfogatszámoló, előre beállított számláló

### 6.2.4 „FieldCare Device Setup” kezelőszoftver

Az eszköz FieldCare Device Setup szoftverrel történő konfigurálásához csatlakoztassa az eszközt a számítógéphez az USB-csatlakozón keresztül.

#### Kapcsolat létrehozása

1. Indítsa el a FieldCare programot.
2. Csatlakoztassa az eszközt a számítógéphez az USB-csatlakozón keresztül.
3. Hozzon létre egy projektet a File/New menüpont segítségével.
4. Válassza ki a DTM kommunikációt (CDI kommunikációs USB).
5. Adja hozzá az EngyCal RA33 eszközt.
6. Kattintson a Connect gombra.
7. Indítsa el a paraméterek konfigurálását.

Folytassa az eszköz konfigurálását a jelen Használati útmutatónak megfelelően. A teljes Setup menü, azaz a jelen Használati útmutatóban felsorolt összes paraméter a FieldCare Device Setup programban is megtalálható.

## ÉRTESÍTÉS

### Kimenetek és relék nem definiált kapcsolása

- ▶ A FieldCare programmal végzett konfigurálás közben az eszköz meghatározatlan állapotokba kerülhet! Ez a kimenetek és relék definiálatlan kapcsolását eredményezheti.

## 6.3 Működési mátrix

A működési mátrix teljes áttekintése, az összes konfigurálható paramétert is beleértve, a Használati útmutató mellékletében található.



Language	Az összes rendelkezésre álló üzemelési nyelvet tartalmazó választéklista. Válassza ki az eszköz nyelvét.
Display/operation menü	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ A kijelzési csoport kiválasztása (automatikusan váltakozó vagy rögzített kijelzési csoport)</li> <li>▪ A kijelző fényerejének és kontrasztjának beállítása</li> <li>▪ A tárolt elemzések és adagolási jelentések megjelenítése</li> <li>▪ Érték megadása az előre beállított számláló részére</li> <li>▪ Recept kiválasztása</li> </ul>
Setup menü	<p>Ebben a menüben lehet elvégezni az eszköz gyors üzembe helyezéséhez szükséges paraméterek beállítását. A speciális beállítás az eszköz funkcióinak konfigurálásához szükséges összes fő paramétert tartalmazza.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mértékegységek</li> <li>▪ Jel típusa</li> <li>▪ Impulzusérték, érték (impulzus jeltípus esetén) vagy</li> <li>▪ Mérés tartomány kezdete (a jelenlegi jeltípus esetén)</li> <li>▪ Mérés tartomány vége (a jelenlegi jeltípus esetén)</li> <li>▪ Mértékegység</li> <li>▪ Számláló mértékegysége</li> <li>▪ Dátum és idő</li> </ul> <p>Speciális beállítás (olyan beállítások, amelyek nem feltétlenül szükségesek az eszköz alapvető működéséhez)</p> <p>A speciális beállítások az „Expert” menüben konfigurálhatók.</p>
Diagnostics menü	<p>Eszközinformációk és szervizfunkciók az eszköz gyors ellenőrzéséhez.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Diagnosztikai üzenetek és lista</li> <li>▪ Eseménynapló</li> <li>▪ Eszközinformációk</li> <li>▪ Szimuláció</li> <li>▪ Mért értékek, kimenetek</li> </ul>

Paraméterek a gyors üzembe helyezéshez

<b>Expert menü</b>	<p>Az Expert menü hozzáférést biztosít az eszköz összes működtetési lehetőségéhez, beleértve a finomhangolást és a szervizfunkciókat.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Közvetlenül a paraméterekre ugrik a Direct Access segítségével (csak az eszközön)</li> <li>▪ A szervizparaméterek megjelenítésére szolgáló szervizkód (csak számítógépes kezelőszoftver segítségével)</li> <li>▪ Rendszer (beállítások)</li> <li>▪ Bemenetek</li> <li>▪ Kimenetek</li> <li>▪ Alkalmazás</li> <li>▪ Diagnosztika</li> </ul>
--------------------	---

## 7 Üzembe helyezés

Győződjön meg róla, hogy az összes csatlakozás utáni ellenőrzést elvégezte az eszköz üzembe helyezése előtt:

- Lásd a „Beépítés utáni ellenőrzés” részt, →  15.
- Ellenőrzőlista a „Csatlakoztatás utáni ellenőrzés” részben, →  25.

Az üzemi feszültség rákapcsolását követően a kijelző és a zöld LED világít. Az eszköz készen áll a működésre és a kezelógombok vagy a „FieldCare” paraméter-konfigurációs szoftver →  28 segítségével konfigurálható.



Távolítsa el a védőfóliát a kijelzőről, mert az befolyásolná a kijelző olvashatóságát.

### 7.1 Gyors üzembe helyezés

A „normál” adagolásvezérlő alkalmazás gyors üzembe helyezéséhez csak néhány működési paramétert kell megadni a **Setup** menüben.

**A gyors üzembe helyezés előfeltétele:**

RTD hőmérséklet-érzékelő, négyvezetékes közvetlen csatlakozás

**Menü/beállítás**

- **Mértékegységek:** válassza ki a mértékegység típusát (SI/US)
- **Jeltípus:** válassza ki a jeltípust az áramlás részére (impulzus vagy áram)
- **Mértékegység:** válassza ki az áramlás mértékegységét
- **Számlálóegység:** határozza meg a hozamszámláló mértékegységét, pl. m<sup>3</sup>, kg
- **Impulzusérték, érték:** adja meg a mértékegységet és az impulzusértéket az áramlás-távodó részére (impulzus jeltípus esetén)
- **Mérési tartomány kezdete és mérési tartomány vége** (áram jeltípus esetén)
- **Dátum/idő:** állítsa be a dátumot és időt

Az eszköz ekkor üzemkész és készen áll az adagolás vezérlésére.

Az eszközfunkciókat, mint például az adatgyűjtést, a tarifa funkciót, a buszcsatlakozást és az áramlás- és hőmérséklet-mérési árambemenetek skálázását az **Advanced setup** menüben vagy az **Expert** menüben állíthatja be. Ezeknek a menüeknek az ismertetése a Használati útmutatóban található.





71560620

[www.addresses.endress.com](http://www.addresses.endress.com)

---