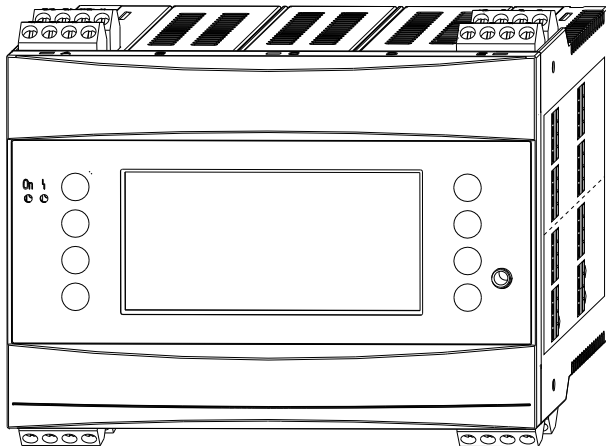


Rövid kezelési útmutató

RMC621, RMS621

RMC621: Áramlás- és energiakezelő

RMS621: Energiakezelő



Jelen kiadvány a Rövid használati útmutató, amely nem helyettesíti a berendezéssel együtt szállított Használati útmutatót.

Részletes információk a Használati útmutatóban és a kiegészítő dokumentációban találhatók.

A berendezés mindegyik változatához elérhető:

- Internet: www.endress.com/deviceviewer
- Okostelefon/tablet: Endress+Hauser Operations App



A0023555

Tartalomjegyzék

1	Néhány szó erről a dokumentumról	3
1.1	Biztonsági utasítások (XA)	3
1.2	Dokumentummegnevezések	4
1.3	Bejegyzett védjegyek	6
2	Alapvető biztonsági utasítások	6
2.1	A személyzetre vonatkozó követelmények	6
2.2	Rendeltetésszerű használat	7
2.3	Munkahelyi biztonság	7
2.4	Üzembiztonság	7
2.5	Termékbiztonság	8
2.6	Tanúsítványok és jóváhagyások	8
3	Átvétel és termékazonosítás	8
3.1	Átvétel	8
3.2	A csomag tartalma	8
3.3	Termékazonosítás	9
3.4	Tárolás és szállítás	9
4	Beépítés	10
4.1	Beépítési feltételek	10
4.2	A mérőeszköz felszerelése	11
4.3	Beépítés utáni ellenőrzés	14
5	Elektromos csatlakoztatás	14
5.1	Csatlakoztatási feltételek	14
5.2	A mérőeszköz csatlakoztatása	14
5.3	A mérőegység csatlakoztatása	17
5.4	Endress+Hauser specifikus eszközök	21
5.5	A kimenetek csatlakoztatása	24
5.6	Az interfészek csatlakoztatása	25
5.7	A bővítőkétyák csatlakoztatása	25
5.8	A távoli kijelző-/kezelőegység felszerelése (opcionális)	27
5.9	Csatlakoztatás utáni ellenőrzés	28
6	Üzemelési lehetőségek	29
6.1	A kijelző elrendezése	30
6.2	Gomb szimbólumok	30
7	Üzembe helyezés	31
7.1	Működés ellenőrzése	31
7.2	A mérőeszköz bekapcsolása	31
7.3	A berendezés konfigurálása	32

1 Néhány szó erről a dokumentumról

1.1 Biztonsági utasítások (XA)

Veszélyes területeken történő használat esetén be kell tartani az országos biztonsági követelményeket. A jelen Használati útmutatóban megtalálható a veszélyes területen használt mérőrendszerekre vonatkozó külön Ex dokumentáció. Az ebben a kiegészítő dokumentumban található beépítési utasításokat, névleges értékeket és biztonsági

utasításokat szigorúan be kell tartani. Veszélyes területen történő használathoz jóváhagyott eszköz esetén ügyeljen arra, hogy az adott eszközhöz tartozó megfelelő Ex-specifikus dokumentációt használja! A kapcsolódó Ex-specifikus dokumentáció (XA ...) száma az adattáblán látható. Ezt az Ex-specifikus dokumentációt akkor használhatja, ha a két szám (azaz az Ex dokumentáció száma és az adattáblán feltüntetett szám) azonos.

1.2 Dokumentumegyezmények

1.2.1 Biztonsági szimbólumok

Szimbólum	Jelentés
	VESZÉLY! 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.
	MEGJEGYZÉS: Ez a szimbólum olyan eljárásokat és egyéb tényeket jelöl, amelyek nem eredményezhetnek személyi sérülést.

1.2.2 Elektromos szimbólumok

Szimbólum	Jelentés
 A0011197	Egyenáram Egy kapocs, amelyen egyenfeszültség van, vagy amelyen egyenáram folyik.
 A0011198	Váltakozó áram Egy kapocs, amelyen váltakozó feszültség (szinuszhullám) van, vagy amelyen váltakozó áram folyik.
 A0017381	Egyenáram és váltakozó áram ▪ Egy váltakozó vagy egyenfeszültséghez csatlakozó kapocs. ▪ Egy váltakozó vagy egyenáramot vezető kapocs.
 A0011200	Földcsatlakozás Földelt kapocs, amely a kezelőt illetően egy földelőrendszeren keresztül van földelve.
 A0011199	Védőföldelő csatlakozás Egy kapocs, amelyet minden egyéb csatlakozás létrehozását megelőzően a földeléshez kell csatlakoztatni.

Szimbólum	Jelentés
 A0011201	Potenciálkiegyenlítő csatlakozó 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	ESD – elektrosztatikus kisülés Védje a kapcsolat az elektrosztatikus kisülés ellen. Ennek figyelmen kívül hagyása az elektronika alkatrészeinek megrongálódását eredményezheti.

1.2.3 Bizonyos típusú információkra vonatkozó szimbólumok

Szimbólum	Jelentés	Szimbólum	Jelentés
	Megengedett Megengedett eljárások, folyamatok vagy tevékenységek.		Előnyben részesített Előnyben részesített eljárások, folyamatok vagy tevékenységek.
	Tilos Tiltott eljárások, folyamatok vagy tevékenységek.		Tipp További információkat jelez.
	Hivatkozás a dokumentációra		Hivatkozás az oldalra
	Hivatkozás az ábrára		Lépések sorrendje
	Egy lépés eredménye		Szemrevételezés

1.2.4 Szimbólumok az ábrákon

Szimbólum	Jelentés
1, 2, 3,...	Tételszámok
	Lépések sorrendje
A, B, C, ...	Nézetek
A-A, B-B, C-C, ...	Szakaszok
 A0013441	Áramlási irány
 A0011187	Veszélyes terület Veszélyes területet jelez.
 A0011188	Biztonságos terület (nem veszélyes terület) Nem veszélyes területet jelez.

1.2.5 **Eszközsimbólumok**

Szimbólum	Jelentés
 A0011220	Lapos csavarhúzó
 A0011221	Ímbuszkulcs
 A0011222	Villáskulcs
 A0013442	Torx csavarhúzó

1.3 **Bejegyzett védjegyek**

HART®

A HART Communication Foundation bejegyzett védjegye, Austin, USA

PROFIBUS®

A PROFIBUS User Organization bejegyzett védjegye, Karlsruhe, Németország

Modbus®

A SCHNEIDER AUTOMATION, INC. bejegyzett védjegye

Applicator®, FieldCare®, Field Xpert™, HistoROM®

Az Endress+Hauser Group regisztrált vagy folyamatban lévő regisztrációjú védjegyei

2 **Alapvető biztonsági utasítások**

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 eszköz egy kapcsolódó eszköznek minősül, és veszélyes területeken nem építhető be.
- 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 ipari környezetben történő üzemelésre tervezték, és csak beépített állapotban üzemeltethető.

RMC621 Áramlás- és energiakezelő:

Az Áramlás- és energiakezelő egy a gázok, folyadékok, gőz és víz áramlásának, tömegének és energiaáramlásának mérésére szolgáló berendezés. Többcsatornás kialakítása révén lehetőséget biztosít a közeg és az alkalmazások egyidejű mérésére, pl. a gáz korrigált térfogatáramának kiszámítására és/vagy a fűtő- és hűtőrendszerek energiájának kiegyensúlyozására.

A berendezéshez számos különféle áramlástavadó, hőmérséklet- és nyomásérzékelő csatlakoztatható.

Az Áramlás- és energiakezelő számos számítási módszert kínál a felhasználóknak a kívánt folyamatértékek kiszámításához az egyedi ipari követelmények, a valós gázegyenletek, a sűrűség, a hőkapacitás és a tömöríthetőség szerkeszthető táblázatai, a földgázra (pl. SGERG88) vagy a gőzre (IAPWS IF-97) vonatkozó nemzetközi számítási szabványok, az áramlási nyomáskülönbség módszerei (ISO5167) stb. számára.

A berendezést az OIML R75 ajánlás (hőmennyiségmérők) és az EN-1434 szabvány (áramlásmérés) követelményeinek megfelelően fejlesztették ki.

RMS621 Energiakezelő:

Az Energiakezelő egy a víz- és gőzalkalmazások energia- és anyagáramlásának rögzítésére szolgáló, fűtő- és hűtőrendszerekben egyaránt használható műszer.

A berendezéshez számos különféle áramlástavadó, hőmérséklet- és nyomásérzékelő csatlakoztatható.

Az Energiakezelő fogadja az érzékelők áram-/PFM-/impulzus- vagy hőmérsékletjeleit, amelyek alapján kiszámítja a folyadék- és energiaáramokat, különös tekintettel a térfogat- és tömegáramra, a hőenergia áramlására és a hőenergia-különbözetre, az IAPWS-IF 97 nemzetközi számítási szabványnak megfelelően.

2.3 Munkahelyi biztonság

Az eszközön és az eszközzel végzett munkák esetén:

- ▶ A szükséges személyi védőfelszerelést a szövetségi/nemzeti előírások szerint kell viselni.

2.4 Üzembiztonság

VIGYÁZAT

Sérülésveszély!

- ▶ Az eszközt csak megfelelő és üzembiztos műszaki állapotban működtesse.
- ▶ Az üzemeltető felel az eszköz zavartalan működéséért.

Veszélyes terület

Az eszköz veszélyes területen történő használatakor a személyek vagy a létesítmények veszélyeztetésének kiküszöbölése érdekében (pl. robbanásvédelem):

- ▶ Az adattábla alapján ellenőrizze, hogy a megrendelt eszköz veszélyes területen történő használata engedélyezett-e.
- ▶ Tartsa be az ezen Rövid használati útmutató szerves részét képező, különálló kiegészítő dokumentációban szereplő előírásokat.

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 EK megfelelési nyilatkozatban felsorolt EK-irányelveknek is megfelel. Az Endress+Hauser ezt a CE-jelölés eszközön való feltüntetésével erősíti meg.

2.6 Tanúsítványok és jóváhagyások

2.6.1 CE-jelölés

A termék megfelel a harmonizált európai szabványok követelményeinek. Mint olyan, megfelel az EK irányelvek törvényi követelményeinek. A gyártó a termék sikeres tesztelését a CE-jelölés feltüntetésével erősíti meg.

2.6.2 EAC jelölés

A termék megfelel az EEU irányelvek követelményeinek. A gyártó a termék sikeres tesztelését az EAC jelölés feltüntetésével erősíti meg.

2.6.3 CSA jóváhagyás

CSA általános célú

3 Átvétel és termékazonosítás

3.1 Átvétel

Óvatosan csomagolja ki a berendezést. A csomagolás vagy a tartalom megsérült?



Sérült alkatrészeket nem szabad beépíteni, mert ilyen esetben a gyártó nem garantálja az eredeti biztonsági követelmények teljesülését vagy az anyag ellenállóságát, ezért nem vállal felelősséget az ebből eredő károkért.

3.2 A csomag tartalma

Hiánytalan a szállítmány vagy hiányzik bármi? Ellenőrizze a csomag tartalmát a megrendelése alapján.

Az Energiakezelő csomagja a következőket tartalmazza:

- Energiakezelő, DIN-sínre felszerelhető
- Rövid használati útmutató és Ex dokumentáció (opcionális) nyomtatott formában
- CD-ROM PC-konfigurációs szoftverrel és RS232 interfészkábelrel (opcionális)
- Távoli kijelző-/kezelőegység, a panelre történő felszereléshez (opcionális)
- Bővítőkártyák (opcionális)



A berendezés tartozékai, lásd a berendezéshez tartozó Használati útmutató „Tartozékok” szakaszát

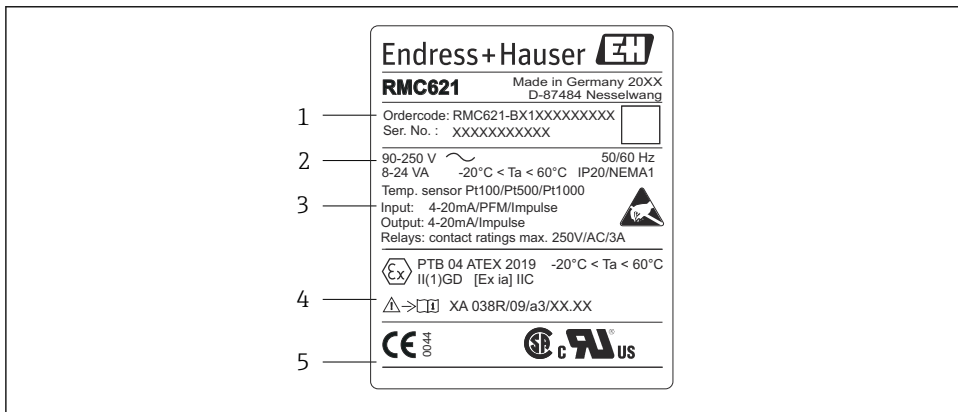
3.3 Termékazonosítás

Az eszköz azonosításához az alábbi lehetőségek állnak rendelkezésre:

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

3.3.1 Adattábla

A berendezésen lévő adattábla megegyezik a szállítólevélen szereplő megrendelési információkkal?



A0033627

1 Az Energiakezelő adattáblája (példa)

- 1 Az eszköz rendelési kódja és sorozatszáma
- 2 Tápfeszültség, védelmi fokozat - hőmérséklet-érzékelő bemenet
- 3 Elérhető bemenetek/kimenetek
- 4 Címkézés veszélyes területre (ha ki lett választva)
- 5 Jóváhagyások

3.4 Tárolás és szállítás

Oly módon csomagolja be az eszközt, hogy az védett legyen az ütdésekkel szemben a tárolás (és szállítás) során. Az eredeti csomagolás nyújtja a legjobb védelmet.

4 Beépítés

4.1 Beépítési feltételek

A megengedett környezeti hőmérsékletet be kell tartani a beépítés és üzemeltetés során (lásd a Használati útmutató „Műszaki adatok” fejezetét). Az eszközt védeni kell a hőhatásoktól.

ÉRTESÍTÉS

Bővítőkárták használata esetén a berendezés túlmelegedhet

- Biztosítson legalább 0.5 m/s (1.6 ft/s) légáramot a hűtéshez és szellőzéshez.

4.1.1 Méretek

Vegye figyelembe, hogy a berendezés beépítési hossza 135 mm (5,31 in) (azaz 8HP). További méreteket a „Műszaki adatok” fejezetben találhat, a Használati útmutatóban.

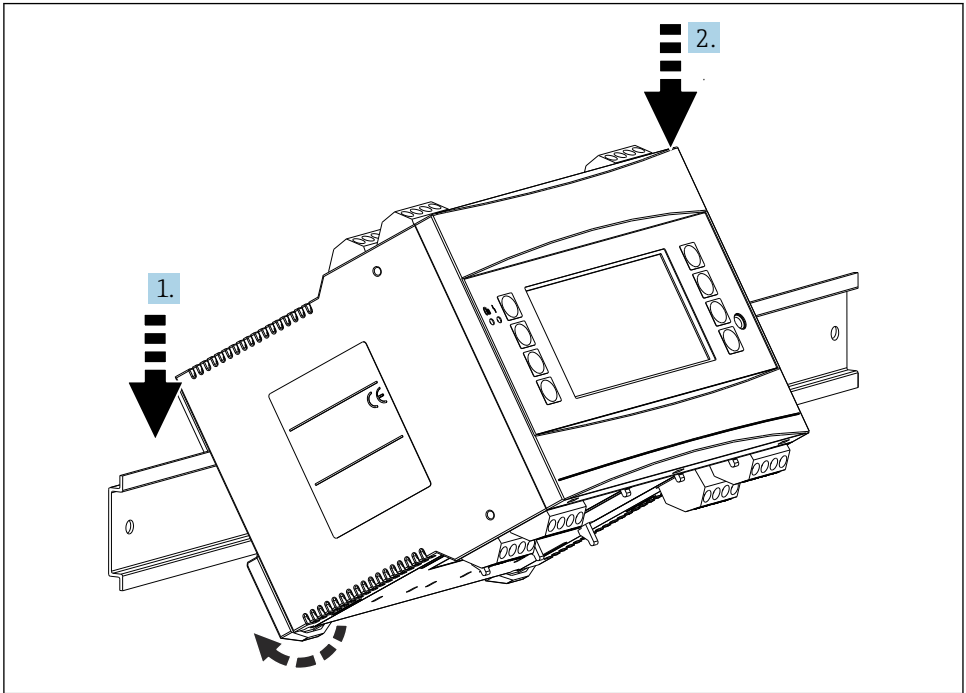
4.1.2 Felszerelés helye

DIN-sínekre történő felszerelés a szekrényben az IEC 60715 szerint. A beépítési helynek rezgésektől mentesnek kell lennie.

4.1.3 Tájéltás

Nincs korlátozás.

4.2 A mérőeszköz felszerelése



A0033334

1. Felülről akassza a berendezést a sínre.
2. Elölről enyhén nyomja le a berendezést, amíg az a helyére zárul.

4.2.1 Bővítőkártyák beszerelése

⚠ FIGYELMEZTETÉS

Az elektromos feszültség sérüléseket okozhat

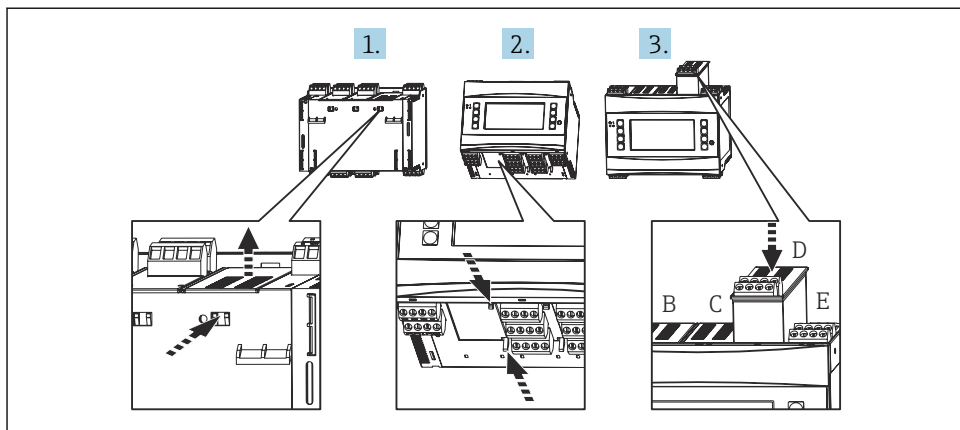
- ▶ Minden esetben győződjön meg arról, hogy a berendezés le lett választva a tápfeszültségről, mielőtt be- vagy kiszerelne egy bővítőkártyát.

ÉRTESÍTÉS

Bővítőkártyák használata esetén a berendezés túlmelegedhet

- ▶ Biztosítson legalább 0.5 m/s (1.6 ft/s) légáramot a hűtéshez és szellőzéshez.

A berendezésbe legfeljebb 3 különböző bővítőkártyát lehet behelyezni. A bővítőkártyák beszerelésére szolgáló rések B, C és D jelöléssel rendelkeznek a berendezésen.



A0033338

1. Vegye le a takarólemezt a kívánt résről (B, C vagy D) az alapkészüleken. Ehhez szorítsa össze az Energiakezelő alján lévő reteszeket.
2. Egyidejűleg benyomva a berendezés hátoldalán lévő reteszt (pl. egy csavarhúzóval), felfelé kihúzhatja a takarófedelet az alapkészüleből.
3. Felülről helyezze be a bővítőkártyát az alapkészülékbe. A bővítőkártya csak akkor van helyesen beszerelve, ha abba becsatlakoznak a berendezés alján és hátsó részén lévő reteszek (lásd 1. és 2.). Győződjön meg arról, hogy a bővítőkártya bemeneti csatlakozókapcsai felül vannak, a csatlakozókapcsok pedig előre néznek, az alapkészülékhez hasonlóan.

A berendezés, ha megfelelően lett bekötve és üzembe helyezve (lásd az „Üzembe helyezés” fejezetben), automatikusan felismeri az új bővítőkártyát.

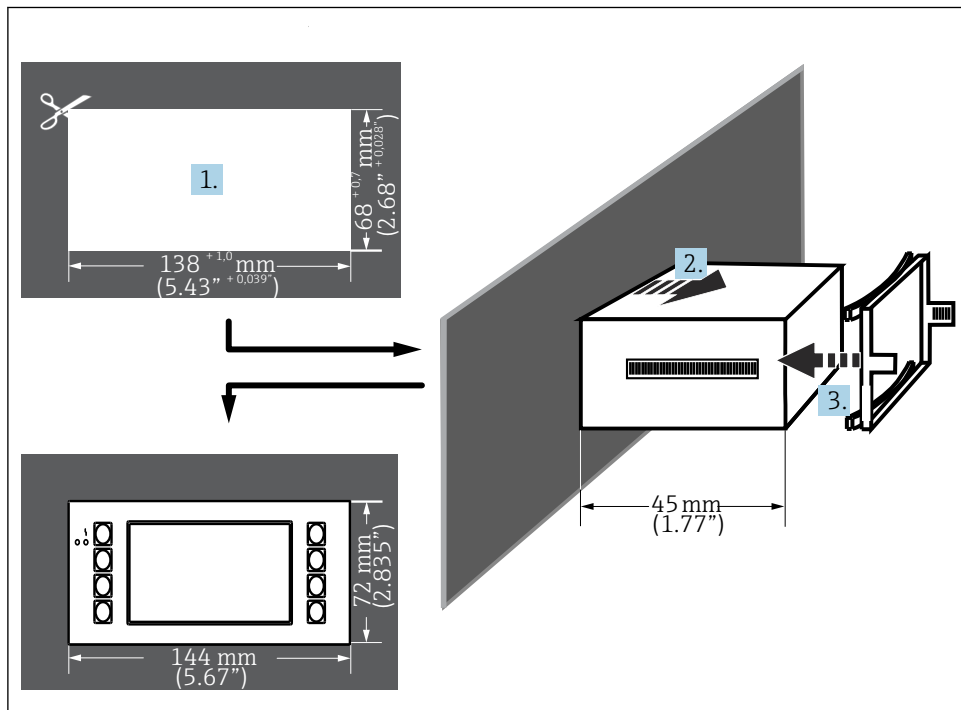


Ha eltávolít egy bővítőkártyát és nem helyettesíti azt egy másikkal, vissza kell helyezni a takarólemezt az üres részre.

4.2.2 A távoli kijelző-/kezelőegység felszerelése

Beépítési utasítások:

- A beépítési helynek rezgésektől mentesnek kell lennie.
- Az üzemelés közben megengedett környezeti hőmérséklet $-20 \dots 60 \text{ }^{\circ}\text{C}$ ($-4 \dots 140 \text{ }^{\circ}\text{F}$).
- Védje a berendezést a hőhatástól.



A0033358

Eljárás a panelbe történő beépítéshez

1. Készítsen egy $138^{+1.0} \times 68^{+0.7} \text{ mm}$ ($5.43^{+0.04} \times 2.68^{+0.03} \text{ in}$) méretű kivágást a panelen (a DIN 43700 szabványnak megfelelően). A beépítés mélység 45 mm (1.77 in).
2. Elölről tolja át a tömítőgyűrűvel ellátott berendezést a panelkivágáson.
3. Vízszintes helyzetben tartva a berendezést, tolja át a rögzítőkeretet a ház hátsó részén és – egyenletes nyomással – addig tolja a keretet, amíg a rögzítőkapcsok bekattannak.
4. Ellenőrizze a rögzítőkeret szimmetrikus elhelyezkedését.

Bekötés, lásd →  27

4.3 Beépítés utáni ellenőrzés

Ha bővítőkártyákat használ, ellenőrizze azok megfelelő behelyezését a berendezésen lévő résekbe.



Ha a berendezést hőmennyiség mérésére használja, azt az EN 1434 szabvány 6. részében található beépítési utasításoknak megfelelően kell beszerelnie. Ez az áramlás- és hőmérséklet-érzékelőkre is vonatkozik.

5 Elektromos csatlakoztatás

5.1 Csatlakoztatási feltételek

FIGYELMEZTETÉS

A veszélyes területen helytelenül csatlakoztatott berendezés robbanásveszélyes

- ▶ Ha Ex-tanúsított eszközöket csatlakoztat, kérjük, vegye figyelembe a jelen Használati útmutató kiegészítő Ex dokumentációjában található utasításokat és kapcsolódási rajzokat. Ha bármilyen kérdése van, vegye fel a kapcsolatot a forgalmazóval.

VIGYÁZAT

Az elektronika megsemmisülhet

- ▶ Kapcsolja ki a tápfeszültséget a berendezés beépítése vagy csatlakoztatása előtt. Ennek figyelmen kívül hagyása az elektronika alkatrészeinek megrongálódását eredményezheti.

FIGYELMEZTETÉS

Veszély! Elektromos feszültség!

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

A berendezés kapcsainak bekötéséhez egy lapos fejű csavarhúzó szükséges.

ÉRTESÍTÉS

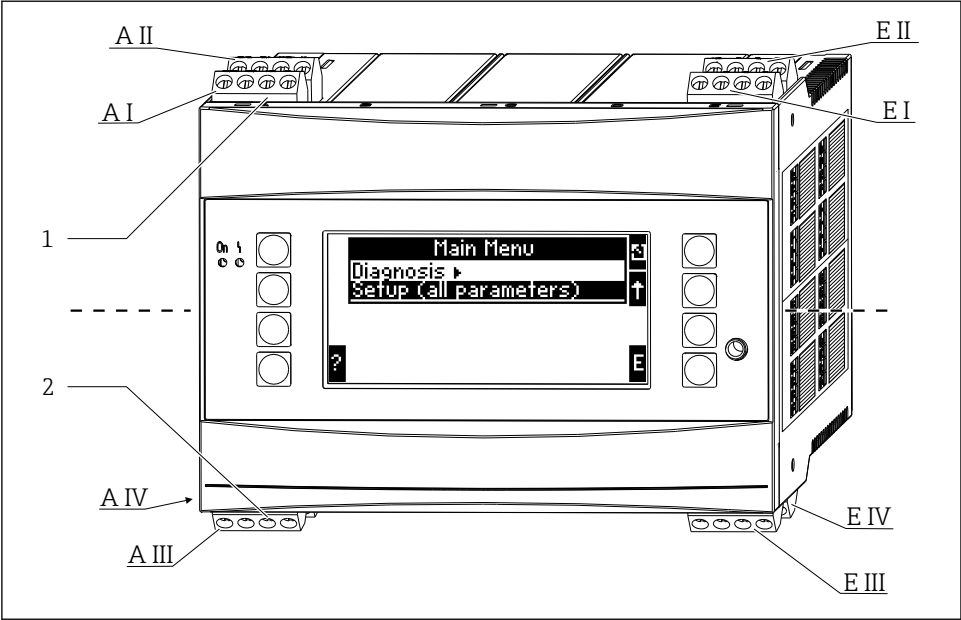
Ne húzza meg a csavaros csatlakozókapcsokat túl erősen, mert kárt okozhat a berendezésben.

- ▶ Nyomaték = 0.5 ... 0.6 Nm (0.37 ... 0.44 lbf ft).

5.2 A mérőeszköz csatlakoztatása

ÉRTESÍTÉS

- ▶ ESD - elektrosztatikus kisülés. Védje a kapcsokat az elektrosztatikus kisülés ellen. Ennek figyelmen kívül hagyása az elektronika alkatrészeinek megsemmisülését vagy meghibásodását eredményezheti.



A0033341

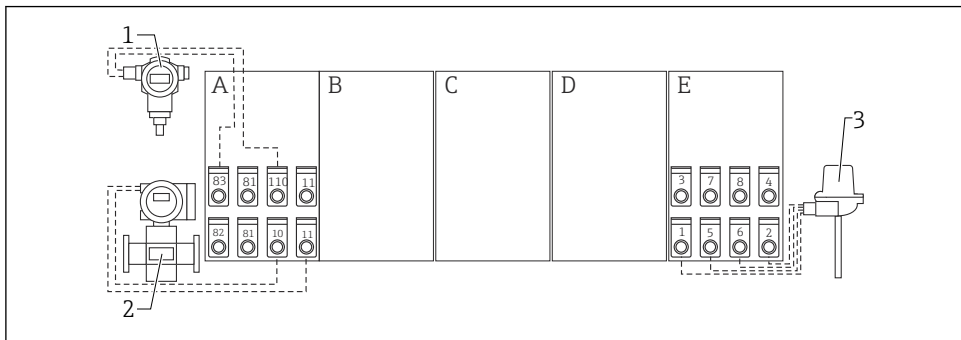
- 1 Felső kapcsok - az Energiakezelő bemenetei
2 Alsó kapcsok - az Energiakezelő kimenetei

Kapocs	Kapocskiosztás	Rés	Bemenet
10	+ 0/4 ... 20 mA/PFM/pulse input 1 ¹⁾	A felül, elől (A I)	Áram/PFM/impulzus bemenet 1
11	Ground for 0/4 ... 20 mA/PFM/pulse input		
81	Ground, sensor power supply 1		
82	24 V sensor power supply 1		
110	+ 0/4 ... 20 mA/PFM/pulse input 2 ¹⁾	A felül, hátul (A II)	Áram/PFM/impulzus bemenet 2
11	Ground for 0/4 ... 20 mA/PFM/pulse input		
81	Ground, sensor power supply 2		
83	24 V sensor power supply 2		
1	+ RTD power supply 1	E felül, elől (E I)	RTD bemenet 1
2	- RTD power supply 1		
5	+ RTD sensor 1		
6	- RTD sensor 1		
3	+ RTD power supply 2	E felül, hátul (E II)	RTD bemenet 2
4	- RTD power supply 2		

Kapocs	Kapocskiosztás	Rés	Bemenet
7	+ RTD sensor 2	E alul, elől (E III)	RS485
8	- RTD sensor 2		
101	- RxTx 1		
102	+ RxTx 1		
103	- RxTx 1		
104	+ RxTx 1	E alul, hátul (E IV)	RS485 (opcionális)
131	+ 0/4 ... 20 mA/pulse output 1		Áram/impulzus kimenet 1
132	- 0/4 ... 20 mA/pulse output 1		Áram/impulzus kimenet 2
133	+ 0/4 ... 20 mA/pulse output 2		
134	- 0/4 ... 20 mA/pulse output 2		
52	Relay Common (COM)	A alul, elől (A III)	Relé 1
53	Relay normally open (NO)		
91	Ground, sensor power supply		Kiegészítő érzékelő tápfeszültség
92	24 V sensor power supply		
L/L+	L for AC L+ for DC	A alul, hátul (A IV) Tápfeszültség	
N/L-	N for AC L- for DC		

- 1) Impulzusbemenet: jelszint 2 ... 7 mA alacsony; 13 ... 19 mA magas, kb. 1.3 kΩ feszültségejtő ellenállással 24 V feszültség szinten
-  Az ugyanazon résben található áram-/PFM-/impulzusbemenetek vagy RTD-bemenetek nincsenek galvanikusan elválasztva. A különböző résekben lévő, fent említett bemenetek és kimenetek között 500 V elválasztó feszültség van. Az azonos elnevezésű kapcsok között belső átkötés található (11. és 81. kapocs).

5.3 A mérőegység csatlakoztatása



A0033343

2 Csatlakozás áttekintése, fent (bemenetek)

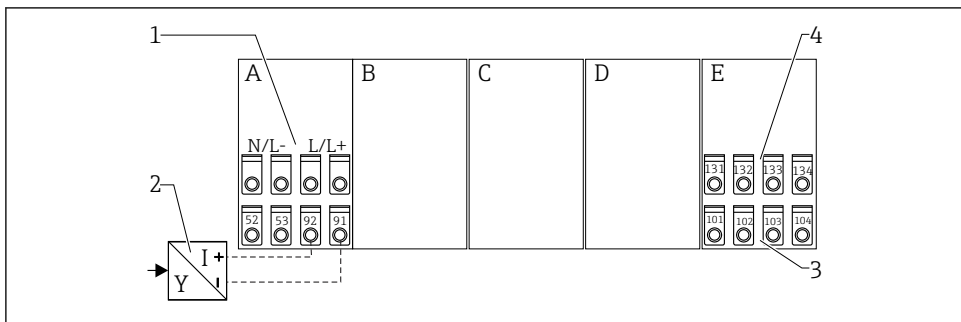
A, E Az alapkészülék bemenetei

B, C, D Bővítőkártyák (opcionális)

1 Nyomás, pl. Cerabar S

2 Áramlás, pl. Promag 30/33

3 Hőmérséklet, pl. TR10



A0033344

3 Csatlakozás áttekintése, alul (kimenetek, interfészek)

A, E Az alapkészülék kimenetei

B, C, D Bővítőkártyák (opcionális)

1 Tápfeszültség

2 Távadó tápfeszültsége

3 Impulzus- és áramkimenetek (aktív)

4 Interfészek, pl. RS485



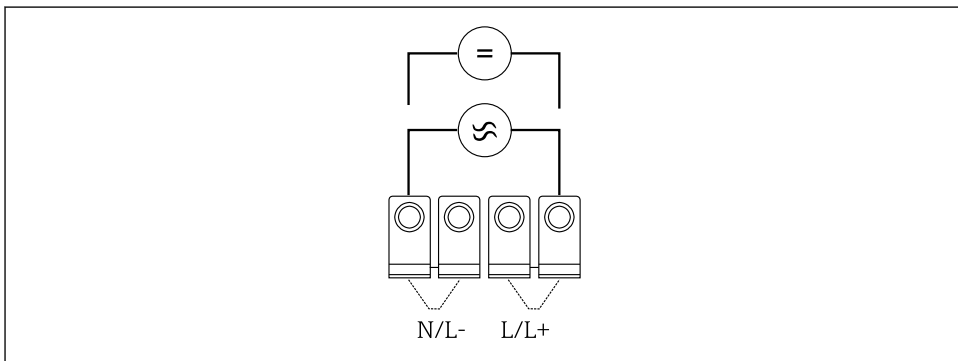
A kapcsok belső átkötéssel rendelkeznek és a párhuzamos bekötést támogató kapcsokként használhatók.

5.3.1 A tápfeszültség csatlakoztatása

ÉRTESÍTÉS

A helytelen tápfeszültség tönkre teheti a berendezést

- ▶ A berendezés bekötése előtt ellenőrizze, hogy a tápfeszültség megfelel-e az adattáblán feltüntetett értékeknek.
- ▶ A 90 ... 250 V_{AC} változat (hálózati csatlakozás) esetén egy megszakítóként megjelölt kapcsolót, valamint egy túlterheléssel szembeni védőeszközt (névleges áram ≤ 10 A) kell beépíteni a tápvonalra a berendezés közelében (könnyen hozzáférhető helyre).



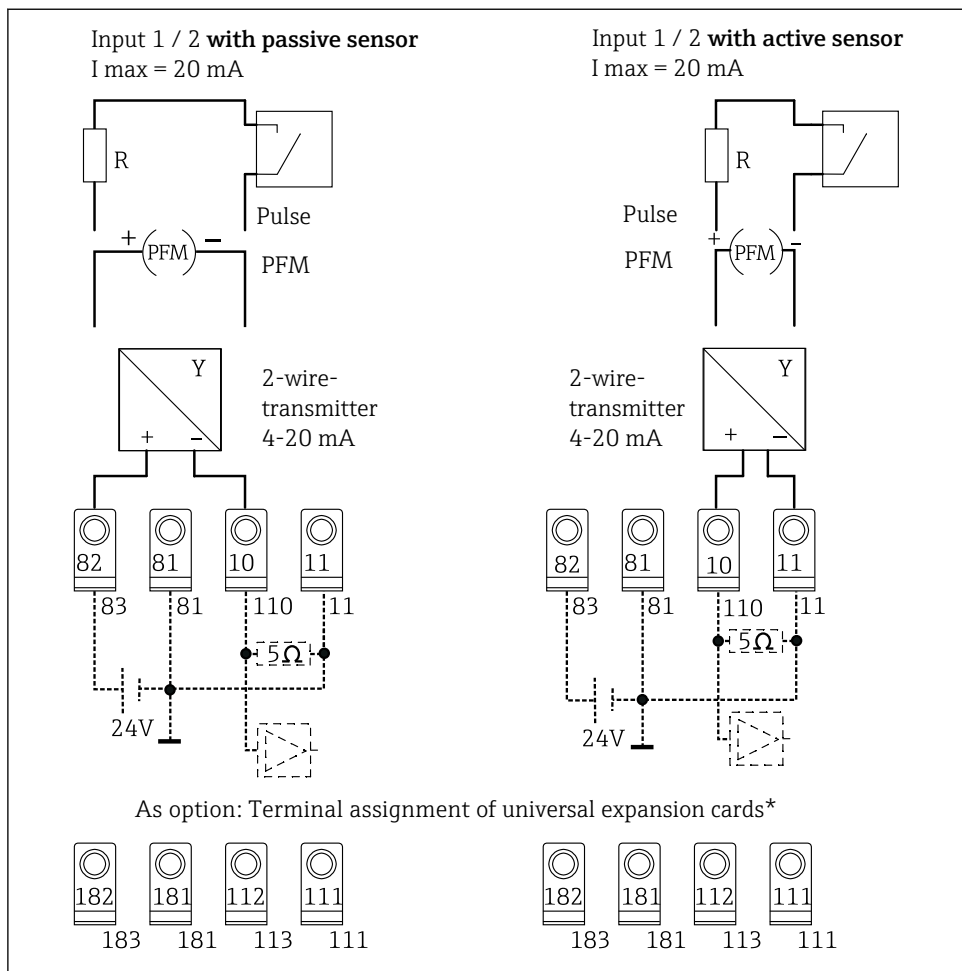
A0032344

4 A tápfeszültség csatlakoztatása

Tápfeszültség (lásd az adattáblán):

- 90 ... 250 V_{AC} 50/60 Hz, vagy
- 20 ... 36 V_{DC} vagy 20 ... 28 V_{AC} 50/60 Hz

5.3.2 A külső érzékelők csatlakoztatása



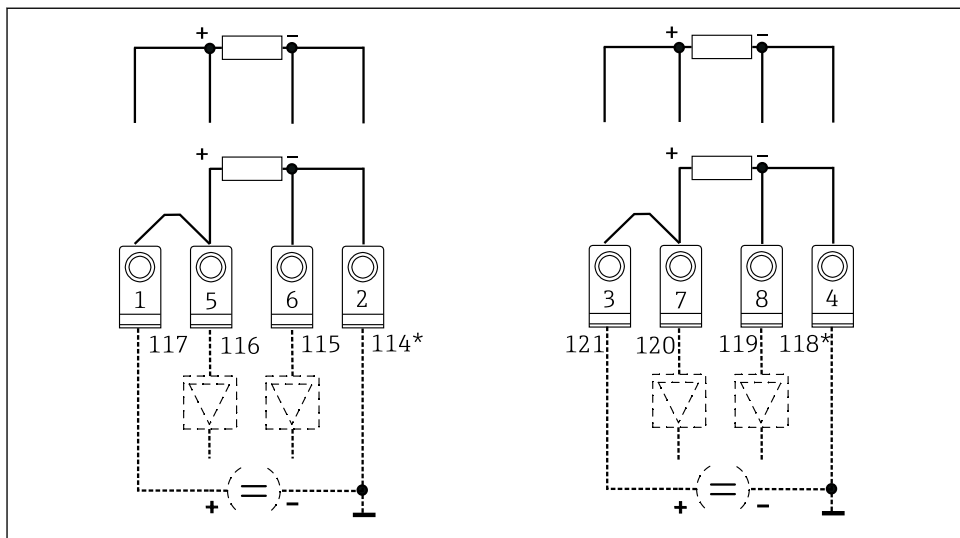
A0032341-HU

5 Az Energiakezelő PFM-, áram- és impulzusbemenetei

*A bővítkártyák kapcskiosztása

A passzív és az aktív érzékelők a „Bemenet 1 / 2” kapcsolási rajzoknak megfelelően vannak bekötve.

5.3.3 A hőmérséklet-érzékelők csatlakoztatása



6 Az Energiakezelő hőmérséklet-bemenetei (4-vezetékes vagy 3-vezetékes csatlakozás)

1. bemenet: 1., 2., 5., 6. kapocs (bal)

2. bemenet: 3., 4., 7., 8. kapocs (jobb)

* Opcionális: a hőmérséklet-bővítőkért kapcskiosztása

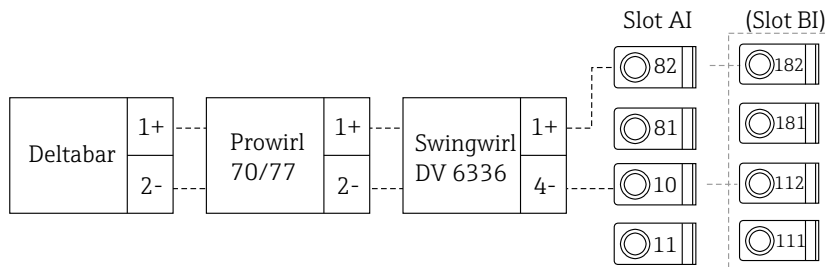


3-vezetékes bekötéshez átkötést kell tenni az 1. és 5. vagy a 3. és 7. kapcsok közé.

5.4 Endress+Hauser specifikus eszközök

Áramlásérzékelők PFM-kimenettel

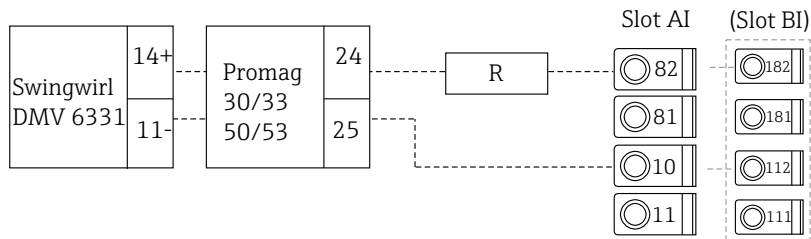
A Prowirl mérőeszköz beállítása a PFM-kimenethez (→ FU 20: BE, PF)



A0033347

Áramlásérzékelő nyitott kollektoros kimenettel

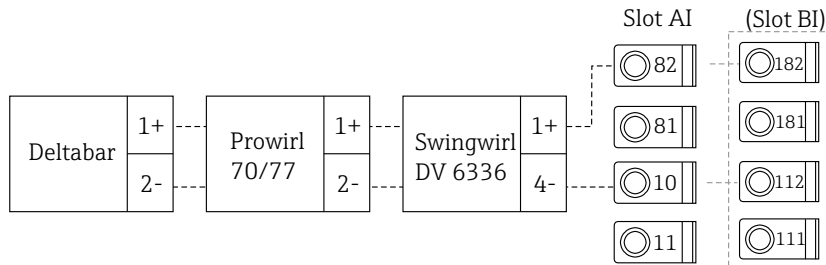
Válassza ki a feszültségejtő ellenállás R értékét, hogy ne lépje túl az $I_{\max} = 20 \text{ mA}$ áramerősséget.



A0033348

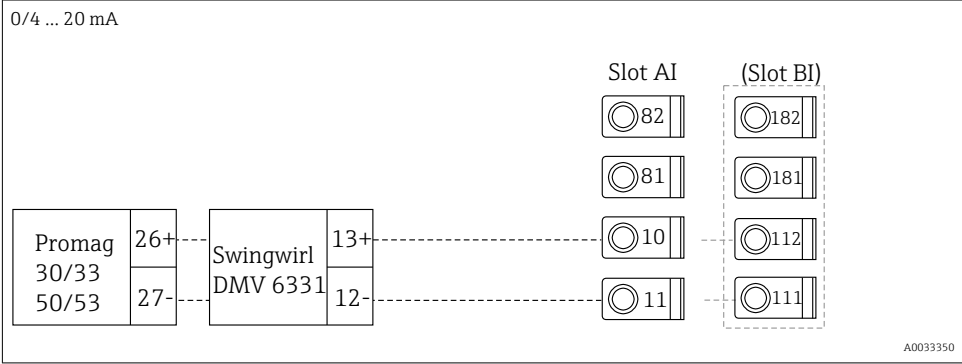
Áramlásérzékelő passzív áramkimenettel

4 ... 20 mA

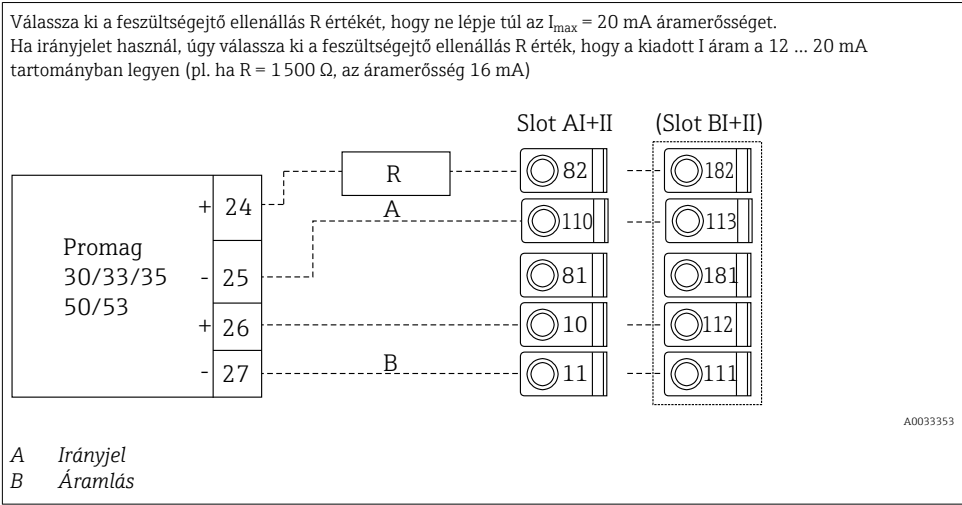


A0033347

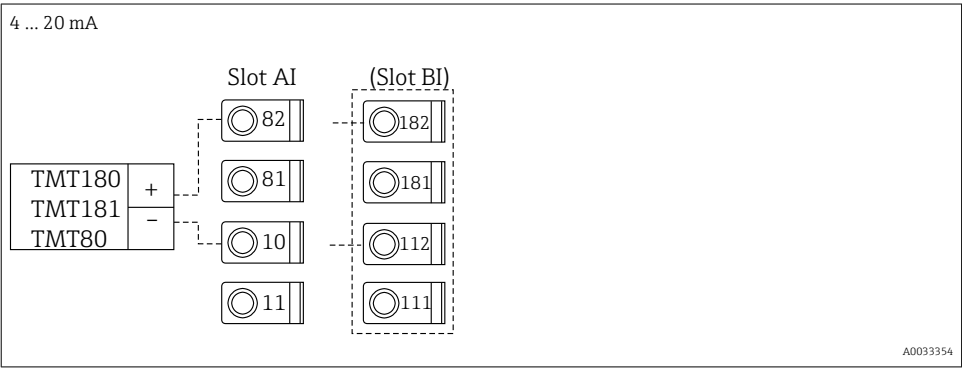
Áramlásérzékelő aktív áramkimenettel



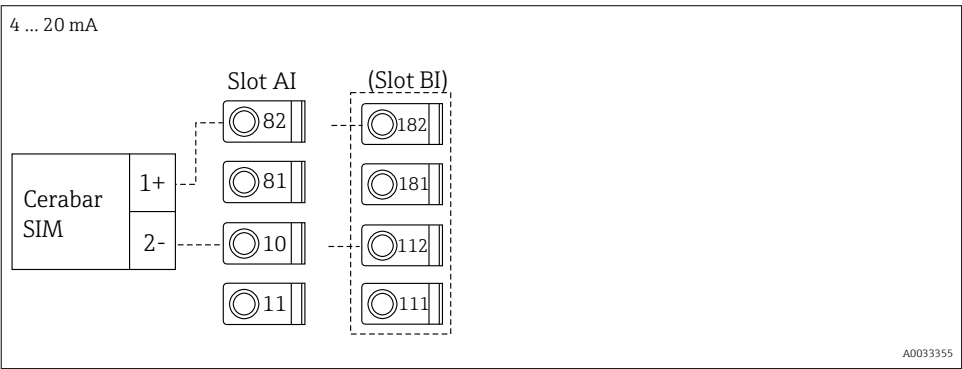
Áramlásérzékelő aktív áramkimenettel és állapotkimenettel (relé) kétirányú áramlás méréséhez



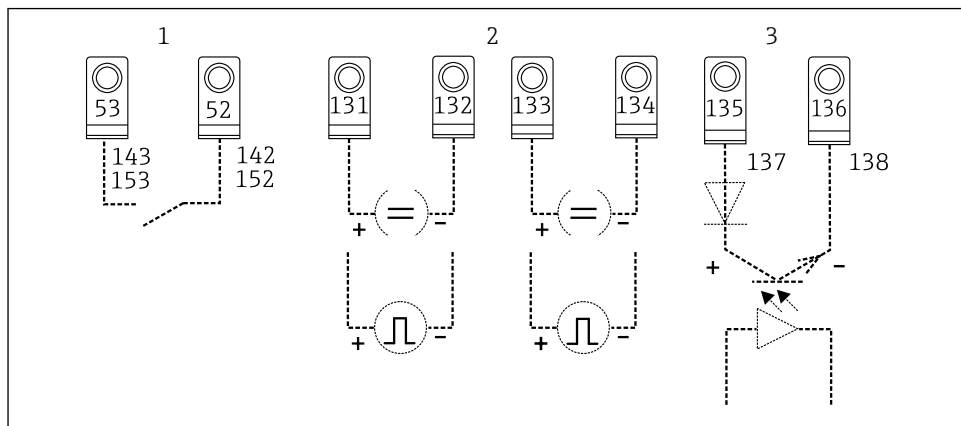
Hőmérséklet-érzékelő hőmérséklet-fejtávadóval



Nyomásérzékelő passzív áramkimenettel



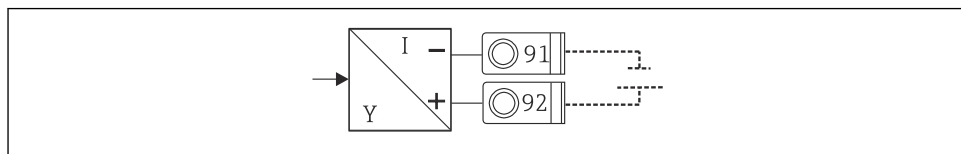
5.5 A kimenetek csatlakoztatása



A0032345

7 Az Energiakezelő kimenetei

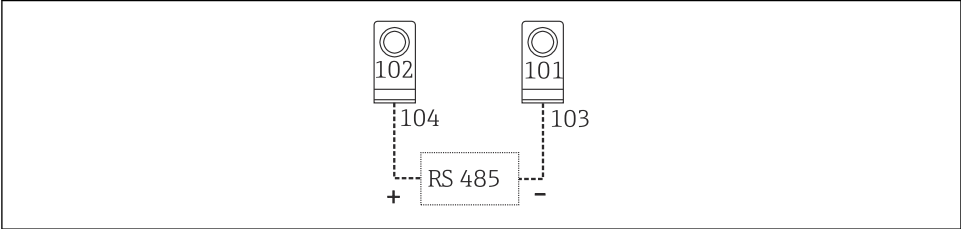
- 1 1. relé; 142., 143. kapocs (1. relé) és 152., 153. kapocs (2. relé) opcionálisan a bővítőkártyán
- 2 Impulzus- és áramkimenetek
- 3 Impulzuskimenetek (nyitott kollektor) opcionálisan a bővítőkártyán



A0032346

8 Távadó tápfeszültsége

5.6 Az interfészek csatlakoztatása



A0032347

9 RS485 interfészek

- RS232 csatlakozás
A RS232 kapcsolatot a csatlakozókábel és a készülékház elején lévő csatlakozóaljzat használatával lehet létrehozni.
 - RS485 csatlakozás
 - Opcionális: kiegészítő RS485 interfész
103./104. dugaszolható kapocs, az interfész csak akkor aktív, amíg az RS232 interfész nincs használatban.
 - PROFIBUS csatlakozás
Az Energiakezelő opcionális csatlakoztatása a PROFIBUS DP rendszerhez, az RS485 soros interfészen keresztül, egy külső HMS AnyBus Communicator modul használatával (lásd a Használati útmutató „Tartozékok” fejezetében)
 - Opcionális: MBUS
Opcionális csatlakoztatás az MBUS rendszerhez, a második RS485 interfészen keresztül
 - Opcionális: Modbus
Opcionális csatlakoztatás a Modbus rendszerhez, a második RS485 interfészen keresztül
-  Az M-BUS vagy a Modbus rendszer aktiválása esetén nem lehet kommunikálni az RS232 interfészen keresztül. Ha a számítógépes konfigurációs szoftverrel kíván adatokat kiolvasni vagy továbbítani, a busz interfészt át kell kapcsolni az RS232-re.

5.7 A bővítőkártyák csatlakoztatása

Az univerzális bővítőkártya kapocskiosztása

Kapocs	Kapocskiosztás	Rés	Bemenet
182	24 V Sensor power supply 1	B, C, D felül, elől (B I, C I, D I)	Áram/PFM/impulzus bemenet 1
181	Ground, sensor power supply 1		
112	+ 0/4 ... 20 mA/PFM/pulse input 1 ¹⁾		
111	Ground for 0/4 ... 20 mA/PFM/pulse input		
183	24 V Sensor power supply 2	B, C, D felül, hátul (B II, C II, D II)	Áram/PFM/impulzus bemenet 2
181	Ground, sensor power supply 2		
113	+ 0/4 ... 20 mA/PFM/pulse input 2 ¹⁾		

Kapocs	Kapocskiosztás	Rés	Bemenet
111	Ground for 0/4 ... 20 mA/PFM/pulse input		
142	Relay 1 common (COM)	B, C, D alul, elől (B III, C III, D III)	Relé 1
143	Relay 1 normally open (NO)		
152	Relay 2 Common (COM)		Relé 2
153	Relay 2 normally open (NO)		
131	+ 0/4 ... 20 mA/pulse output 1	B, C, D alul, középen (B IV, C IV, D IV)	Áram/impulzus kimenet 1 aktív
132	- 0/4 ... 20 mA/pulse output 1		
133	+ 0/4 ... 20 mA/pulse output 2		Áram/impulzus kimenet 2 aktív
134	- 0/4 ... 20 mA/pulse output 2		
135	+ pulse output 3 (open collector)	B, C, D alul, hátul (B V, C V, D V)	Passzív impulzuskimenet
136	- pulse output 3		
137	+ pulse output 4 (open collector)		Passzív impulzuskimenet
138	- pulse output 4		

- 1) Impulzusbemenet: jelszint 2 ... 7 mA alacsony; 13 ... 19 mA magas, kb. 1.3 kΩ feszültségejtő ellenállással 24 V feszültség szinten

A hőmérséklet-bővítőkártya kapocskiosztása

Kapocs	Kapocskiosztás	Rés	Bemenet
117	+ RTD power supply 1	B, C, D felül, elől (B I, C I, D I)	RTD bemenet 1
116	+ RTD sensor 1		
115	- RTD sensor 1		
114	- RTD power supply 1		
121	+ RTD power supply 2	B, C, D felül, hátul (B II, C II, D II)	RTD bemenet 2
120	+ RTD sensor 2		
119	- RTD sensor 2		
118	- RTD power supply 2		
142	Relay 1 common (COM)	B, C, D alul, elől (B III, C III, D III)	Relé 1
143	Relay 1 normally open (NO)		
152	Relay 2 Common (COM)		Relé 2
153	Relay 2 normally open (NO)		
131	+ 0/4 ... 20 mA/pulse output 1	B, C, D alul, középen (B IV, C IV, D IV)	Áram/impulzus kimenet 1 aktív
132	- 0/4 ... 20 mA/pulse output 1		
133	+ 0/4 ... 20 mA/pulse output 2		Áram/impulzus kimenet 2 aktív

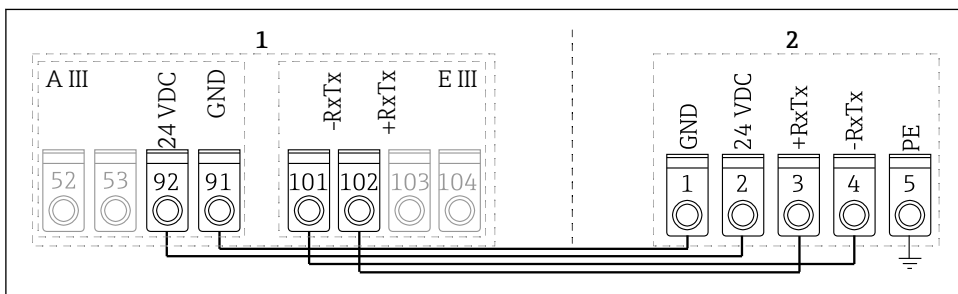
Kapocs	Kapocskiosztás	Rés	Bemenet
134	- 0/4 ... 20 mA/pulse output 2		
135	+ pulse output 3 (open collector)	B, C, D alul, hátul (B V, C V, D V)	Passzív impulzuskimenet
136	- pulse output 3		
137	+ pulse output 4 (open collector)		Passzív impulzuskimenet
138	- pulse output 4		



Az ugyanazon résben található áram-/PFM-/impulzusbemenetek vagy RTD-bemenetek nincsenek galvanikusan elválasztva. A különböző részekben lévő, fent említett bemenetek és kimenetek között 500 V elválasztó feszültség van. Az azonos elnevezésű kapcsok között belső átkötés található. (111. és 181. kapocs)

5.8 A távoli kijelző-/kezelőegység felszerelése (opcionális)

A távoli kijelző-/kezelőegység közvetlenül az alapkészülékhez csatlakoztatható a mellékelt kábel segítségével.



A0032343

10 A távoli kijelző-/kezelőegység felszerelése (opcionális)

- 1 Energiakezelő
- 2 Távoli kijelző-/kezelőegység



Egy Modbus, M-BUS vagy PROFIBUS interfész használata esetén az RxTx portok kapocskiosztása megváltozhat (103./104. kapocs).

A 103./104. kapcshoz csatlakoztatva a kijelző üzemben kívül marad, amíg a berendezés a számítógépes kezelőszoftverrel kommunikál.

Vegye figyelembe a Használati útmutató mellékletében található, a busz interfészekre vonatkozó információkat.

5.8.1 Funkcionális leírás

A távoli kijelző a nagy teljesítményű RMx621 DIN-sínes berendezések innovatív kiegészítője. A felhasználó a számolást végző egységet optimálisan, a kiépítésnek megfelelően szerelheti fel, a kijelzőt és a kezelőegységet pedig felhasználóbarát módon, könnyen hozzáférhető helyre

helyezheti. A kijelző egy felszerelt kijelző-/kezelőegységgel rendelkező vagy a nélküli DIN-sínes berendezéshez egyaránt csatlakoztatható. Egy 4-pólusú kábel szolgál a távoli kijelző csatlakoztatására az alapkészülékhez. További alkatrészek nem szükségesek.

 Egy DIN-sínes berendezéshez csak egy kijelző-/kezelőegység csatlakoztatható, és fordítva (ponttól-pontig).

5.9 Csatlakoztatás utáni ellenőrzés

A berendezés elektromos bekötését követően végezze el az alábbi ellenőrzéseket:

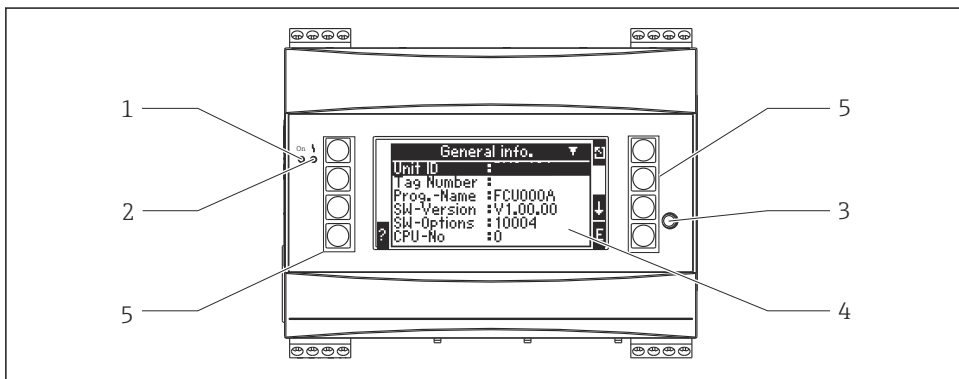
Eszköz állapota és specifikációi	Megjegyzések
Az eszköz és a kábel sértetlen (vizuális ellenőrzés)?	-
Elektromos csatlakozás	Megjegyzések
A tápfeszültség megfelel az adattáblán szereplő értékeknek?	90 ... 250 V _{AC} , 50/60 Hz 20 ... 36 V _{DC} 20 ... 28 V _{AC} , 50/60 Hz
Minden kapocs erősen, a megfelelő helyre van rögzítve? Megfelelő az egyes kapcsok kódolása?	-
A felszerelt kábelek nincsenek megfeszítve?	-
A tápfeszültség és a jelkábelek megfelelően vannak csatlakoztatva?	Lásd a házon lévő bekötési rajzot
Minden csavaros kapocs szorosan meg van húzva?	-

6 Üzemelési lehetőségek

A berendezés a konfigurációs lehetőségek és szoftverfunkciók széles választékát biztosítja, az alkalmazástól és a berendezés verziójától függően.

Ha segítségre lenne szüksége a berendezés programozása során, a súgó gyakorlatilag minden kezelési elemhez rendelkezésre áll. A súgó megjelenítéséhez egyszerűen nyomja meg a „?” gombot. (A Súgó mindegyik menüből elérhető).

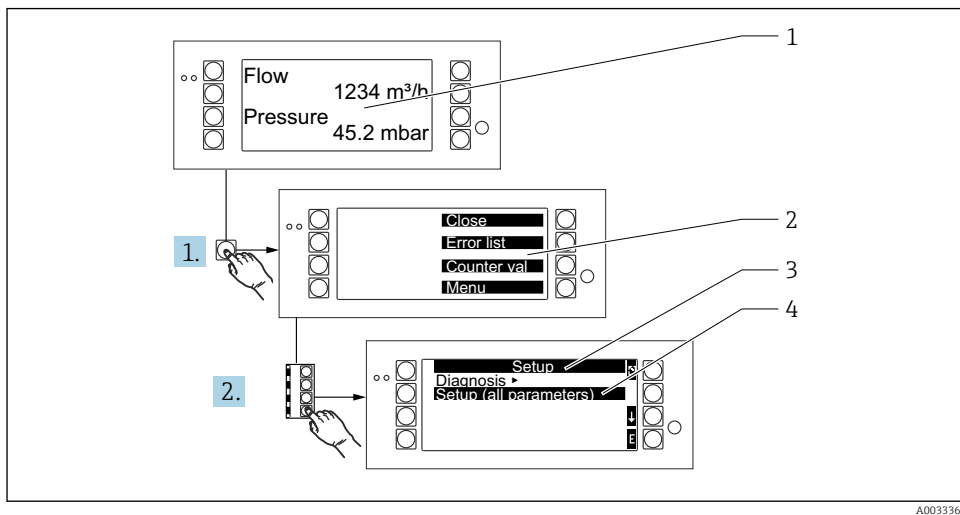
A jelen Rövid használati útmutatóban az alapkészülék konfigurációs lehetőségeit ismertetjük (bővítőkártyák nélkül). Részletes tájékoztatást a berendezés Használati útmutatójában találhat.



A0033359

- 1 Üzemelésjelző: zöld LED, világít, ha a berendezés a tápfeszültségre csatlakozik
- 2 Hibajelző: piros LED, üzemi állapotok a NAMUR NE 44 előírás szerint
- 3 Soros port: csatlakozóhüvely számítógép csatlakoztatásához, a berendezés konfigurálásához és a mért értékek kiolvasásához a számítógépes szoftver segítségével
- 4 Kijelző: 160 x 80 pontmátrix kijelző a konfiguráláshoz szükséges szövegek, a mért értékek, a határértékek és hibaüzenetek megjelenítéséhez. Hiba esetén a háttérvilágítás színe kékről pirosra vált. A karakterek mérete a megjelenítendő mért adatok számától függ (lásd „A kijelző konfigurálása” című szöveg alatt, a Használati útmutató „Üzembe helyezés” fejezetében).
- 5 Beviteli billentyűk; nyolc programozható billentyű, amelyekhez az adott menüelemtől függően különféle funkciókat lehet hozzárendelni. A billentyűk pillanatnyi funkciói a kijelzőn láthatók. Csak az adott kezelőmenühöz szükséges billentyűk rendelkeznek hozzárendelt funkcióval és csak azok használhatók.

6.1 A kijelző elrendezése



A0033361

- 1 Mért érték kijelzése
- 2 Fő menüválaszték: bezárás, hibalista, számlálóértékek, menü (Setup)
- 3 Jelenlegi konfigurációs menü
- 4 Kiválasztáshoz aktivált konfigurációs menü (fekete kiemeléssel)

6.2 Gomb szimbólumok

Szimbólum	Funkció
	Váltás az almenükre és kezelőelemek kiválasztása. A beállított értékek szerkesztése és nyugtázása.
	A jelenlegi szerkesztőképernyő vagy a pillanatnyilag aktiv menüelem elhagyása a módosítások mentése nélkül.
	A kurzor léptetése egy sorral felfelé vagy a kiválasztott karakter módosítása.
	A kurzor léptetése egy sorral lefelé vagy a kiválasztott karakter módosítása.
	A kurzor léptetése egy karakterrel jobbra.
	A kurzor léptetése egy karakterrel balra.
	Ha az adott kezelőelemhez tartozik Sűgő, azt egy kérdőjel jelzi. Ezt funkciógombot megnyomva megnyitja a Sűgőt.
	Váltás a Palm billentyűzet Szerkesztés módjába

Szimbólum	Funkció
 / 	Billentyűzet nagy- és kisbetűkhöz (csak Palm esetén)
	Billentyűzet számértékekhez (csak Palm esetén)
	Módosítások elfogadása
	Frissítések elvetése

7 Üzembe helyezés

7.1 Működés ellenőrzése

Végezze el a végső ellenőrzéseket a berendezés üzembe helyezése előtt:

- Beépítés utáni ellenőrzés →  14
- Csatlakoztatás utáni ellenőrzés →  28

7.2 A mérőeszköz bekapcsolása

7.2.1 Alapkészülék

Az üzemi feszültség bekapcsolását követően, amennyiben nincs függőben lévő hiba, a zöld LED világít (= berendezés működésben).

A berendezés első üzembe helyezésekor, a kijelzőn a „Please setup the device” üzenet látható a kijelzőn. Programozza a berendezést a Használati útmutatóban leírtaknak megfelelően.

Ha már konfigurált vagy előre beállított eszközt helyez üzembe, az eszköz a beállításoknak megfelelően azonnal elkezd a mérést. A kijelzőn a pillanatnyilag beállított kijelzőcsoporthoz tartozó értékek láthatók. Bármely gombot lenyomva előhívhatja a Navigátort (gyors indítás) és átléphet a Navigátorból a főmenübe.

7.2.2 Bővítőkártyák

Az üzemi feszültség bekapcsolását követően a berendezés automatikusan felismeri a behelyezett és csatlakoztatott bővítőkártyákat. A kijelzőn megjelenik egy felszólítás az új csatlakozások konfigurálására. Ezt azonnal vagy később is elvégezheti.

7.2.3 Távoli kijelző- és kezelőegység

Az üzemi feszültség bekapcsolása után, egy rövid inicializálást követően, a távoli kijelző-/kezelőegység elkezd kommunikálni a csatlakoztatott alapkészülékkel. Az automatikus

észlelési funkció használatával a kijelzőegység felismeri az alapkészülék címét és adatátviteli sebességét.

Egyszerre lenyomva a kijelző-/kezelőegység bal felső és jobb felső gombját 5 másodpercig beléphet a Setup menübe. Itt állíthatja be az adatátvitel sebességét, valamint a kijelző kontrasztját és szögét. Az ESC gombot lenyomva kiléphet a kijelző-/kezelőegység beállítóménüjéből és megjelenítheti a berendezés konfigurálására szolgáló főmenüt.



A kijelző-/kezelőegység alapbeállításainak elvégzésére szolgáló Setup menü csak angol nyelven áll rendelkezésre.

Hibaüzenetek

A berendezés bekapcsolását vagy konfigurálását követően a távoli kijelző-/kezelőegységen egy rövid időre megjelenik a **„Communication problem”** (Kommunikációs probléma) üzenet, amíg létrejön egy stabil kapcsolat.

Ha ez az üzenet a működés során is megjelenik, ellenőrizze az összekötő vezetékeket.

7.3 A berendezés konfigurálása

A berendezés konfigurálásáról a Használati útmutatóban találhat részletes tájékoztatást



71563253

www.addresses.endress.com
