

Kezelési útmutató

RMx621 / FML621

DP slave modul („PROFIBUS csatoló”), V2.01.00-tól
RMx621 / FML621 csatlakoztatása PROFIBUS DP-hez a
külső modullal rendelkező soros RS485 interfésszel (HMS
AnyBus Communicator a PROFIBUS-hoz)



Tartalomjegyzék

1	Általános információ	4
1.1	Szállításkori károk	4
1.2	A csomag tartalma	4
1.3	Biztonsági szimbólumok	4
1.4	Bizonyos típusú információkra vonatkozó szimbólumok	4
1.5	Szimbólumok az ábrákon	5
1.6	Rövidítések listája/a fogalmak meghatározása	5
2	Beépítés	6
2.1	Funkcionális leírás	6
2.2	Követelmények	6
2.3	Csatlakozások és kezelőelemek	7
2.4	DIN-sínre szerelés	7
2.5	Csatlakozások és kapcsolási rajz	7
2.6	PROFIBUS-DP kapocskiosztás	9
2.7	A buszcím konfigurálása	9
3	Üzembe helyezés	10
3.1	Az RMx621 / FML621 konfigurálása	10
3.2	A PROFIBUS csatoló konfigurálása	10
3.3	Állapotjelzők	11
4	Folyamatadatok	12
4.1	Általános információ	12
4.2	Felépítés	12
4.3	Mértékegységek a folyamatértékek továbbításához	13
5	Integráció a Simatic S7-be	14
5.1	A hálózat áttekintése	14
5.2	EH_x153F.gsd GSD fájl	14
5.3	Az RMx621 / FML621 konfigurálása slave- ként	14
6	Műszaki adatok	16

1 Általános információ

1.1 Szállításkori károk



Kérjük, azonnal értesítse a szállítót és a forgalmazót.

1.2 A csomag tartalma










- A jelen Használati útmutató
- HMS AnyBus Communicator DP slave modulja PROFIBUS-hoz
- Soros csatlakozó kábel RMx621 / FML621-hez
- CD-ROM GSD fájlal és bitképekkel




Kérjük, azonnal értesítse a szállítót, ha hiányzik valamelyik alkatrész!

1.3 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.

1.4 Bizonyos típusú információkra vonatkozó szimbólumok

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.
	Dokumentációra való hivatkozás.
	Oldalra való hivatkozás.
	Ábrára való hivatkozás.
	Figyelmeztetés vagy betartandó egyedi lépés.
	Lépések sorrendje.

Szimbólum	Jelentés
	Egy lépés eredménye.
	Segítség probléma esetén.
	Szemrevételezés.

1.5 Szimbólumok az ábrákon

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

1.6 Rövidítések listája/a fogalmak meghatározása

PROFIBUS csatoló

Az alábbi szövegben a „PROFIBUS csatoló” kifejezés a HMS AnyBus Communicator PROFIBUS-hoz való külső DP slave moduljának megjelölésére szolgál.

PROFIBUS master

PROFIBUS masternek nevezünk minden olyan egységet, amely PROFIBUS-DP master funkciókat tölt be (mint például a PLC és a PC plug-in táblák).

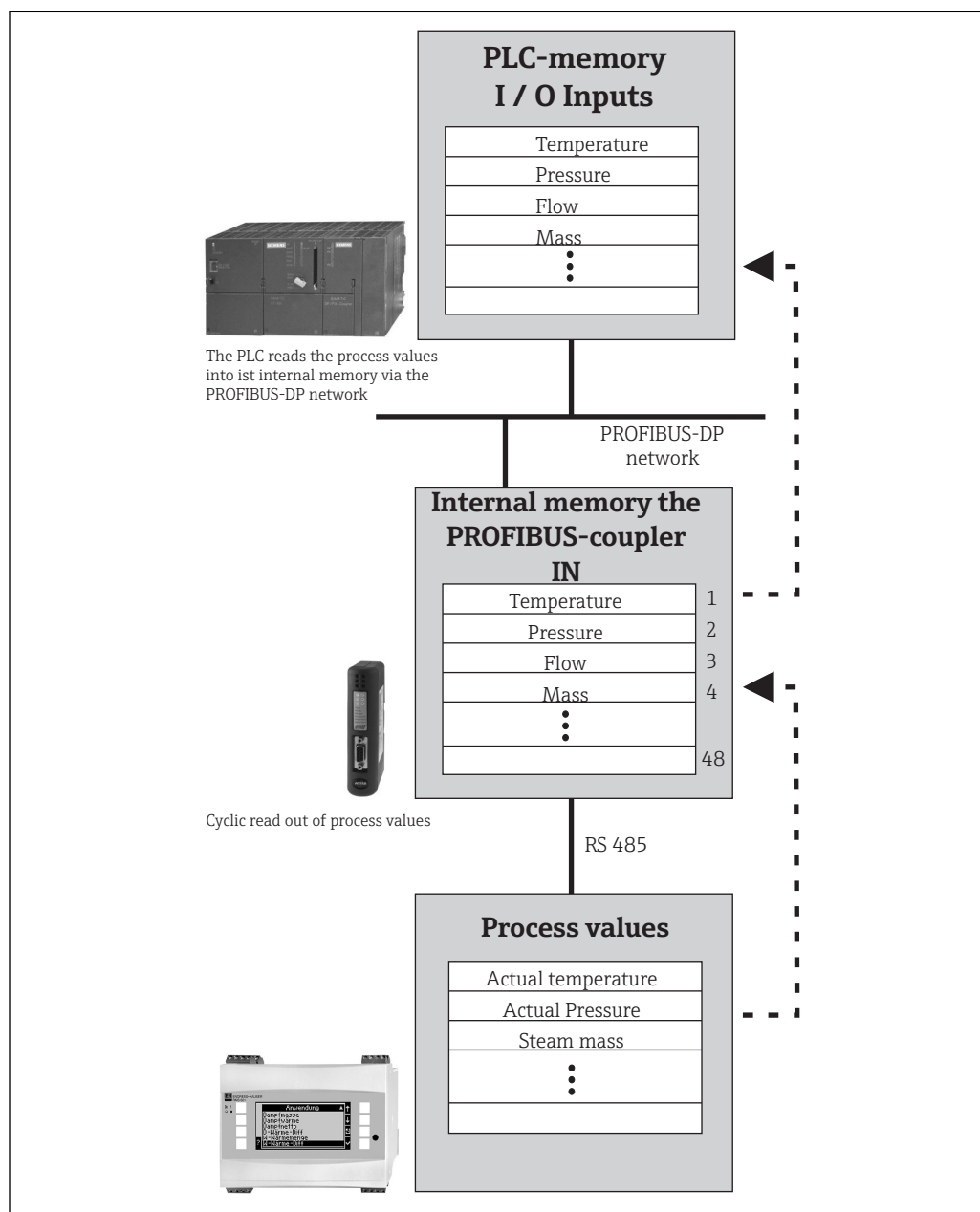
2 Beépítés

2.1 Funkcionális leírás

A Profibus-DP csatlakozás külső PROFIBUS csatoló használatával történik. A modul az RMx621 / FML621 RS485 interfészéhez (R×Tx1) csatlakozik.

A PROFIBUS csatoló masterként működik az RMx621 / FML621 irányában, és a folyamatértékeket másodpercenként olvassa be a puffermemóriájába. A PROFIBUS DP irányában a PROFIBUS csatoló DP slave funkció szerint üzemel a ciklikus adatátvitelhez, és a puffereelt folyamatértékeket kérésre elérhetővé teszi a buszon.

Az architektúrára vonatkozóan lásd a következő ábrát.



2.2 Követelmények

Az opció V 1.00.00 és újabb firmware verziójú RMx621 és FML621 eszközön érhető el.

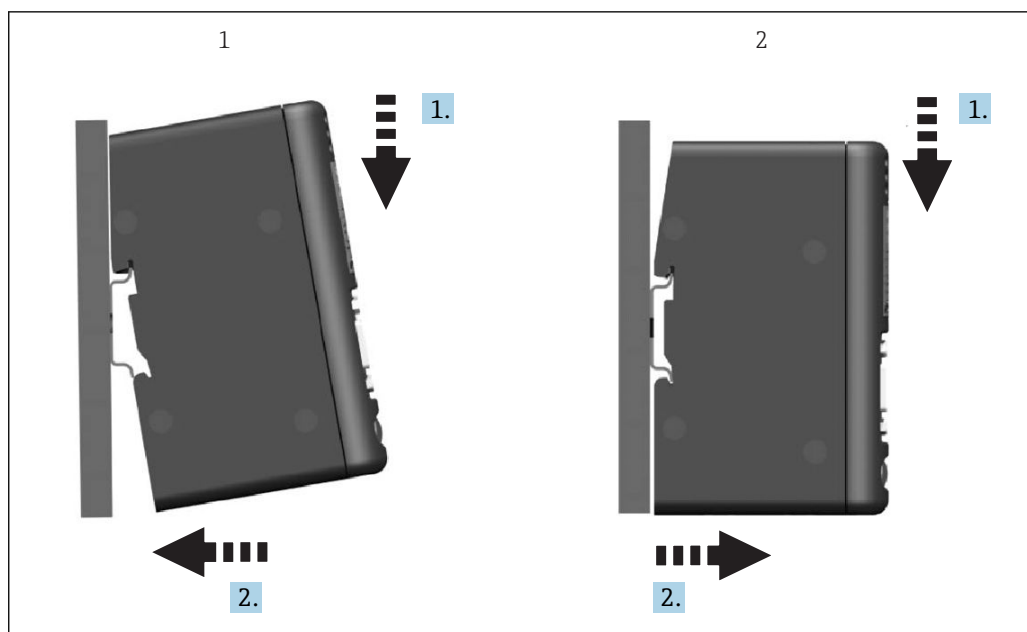
2.3 Csatlakozások és kezelőelemek



A0041611

- 1 Állapot LED-ek
- 2 Buszcím konfigurálása
- 3 Terepibusz-kapcsolat
- 4 Csatlakozás a tápfeszültséghez
- 5 RMx621, FML621 csatlakozás

2.4 DIN-sínre szerelés

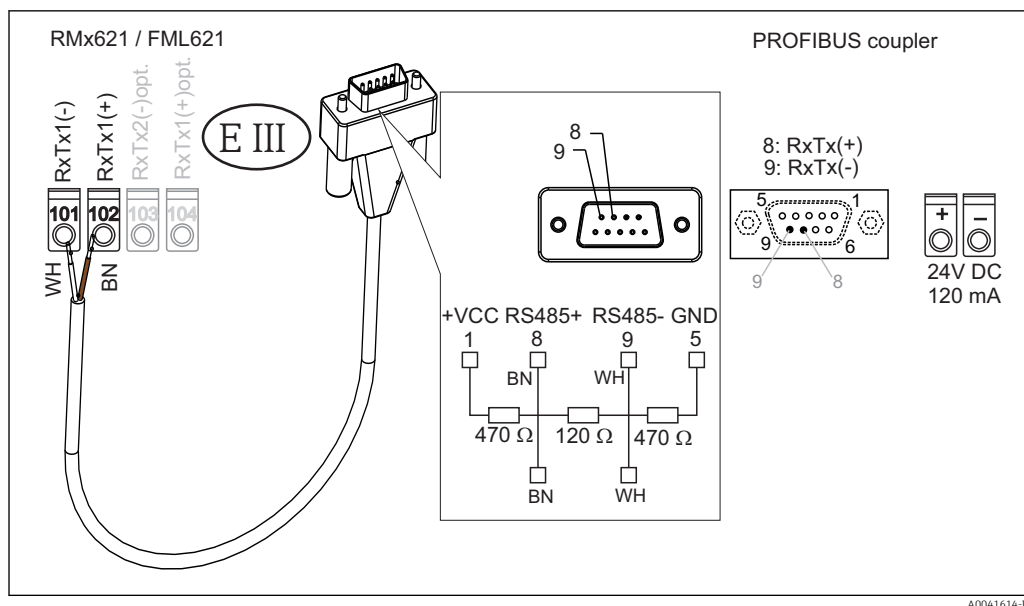


A0041613

- 1 Felpattintás
- 2 Leválasztás

2.5 Csatlakozások és kapcsolási rajz

Az RMx621 / FML621 csatlakoztatása PROFIBUS csatolóval

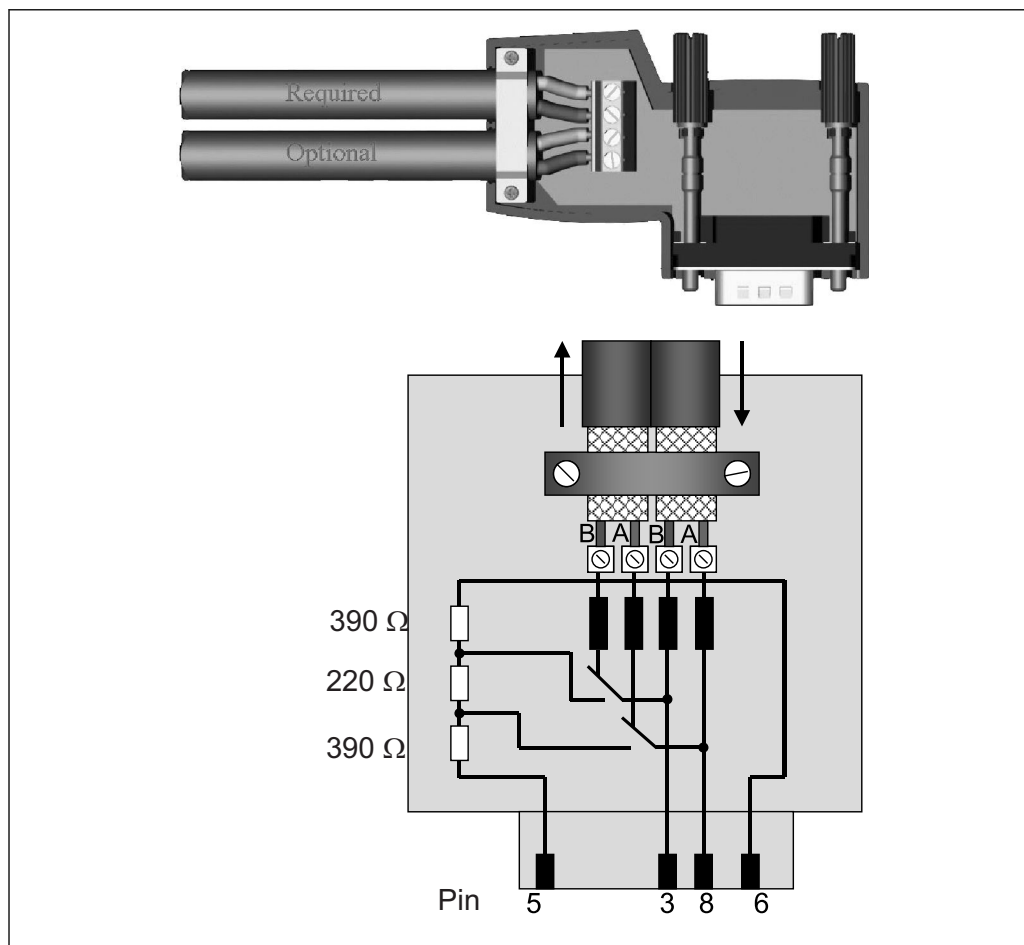


A0041614-HU

i A színek a mellékelt kábelre vonatkozik.

PROFIBUS DP csatlakozás (a PROFIBUS csatlóhoz)

A PROFIBUS-hoz való csatlakozáshoz tanácsos a 9 pólusú D-sub dugaszt beépített buszlezáró ellenállásokkal használni, az EN 50170 szerint.



A0041616

2.6 PROFIBUS-DP kapocskiosztás

Tűszám	Jel	Jelentés
Ház	Árnyékolás	Funkcionális földelés
3	B-vezeték	RxTx (+)
5	GND	Referencia-potenciál
6	VP	Tápellátás a lezáró ellenállásokhoz
8	A-vezeték	RxTx (-)

2.7 A buszcím konfigurálása

Az előlap óvatos felnyitását követően a felhasználó hozzáférhet a buszcím konfigurálására szolgáló két forgókapcsolóhoz.



A0041617

Ezen forgókapcsolók segítségével 00 és 99 közötti buszcímet konfigurálhat.

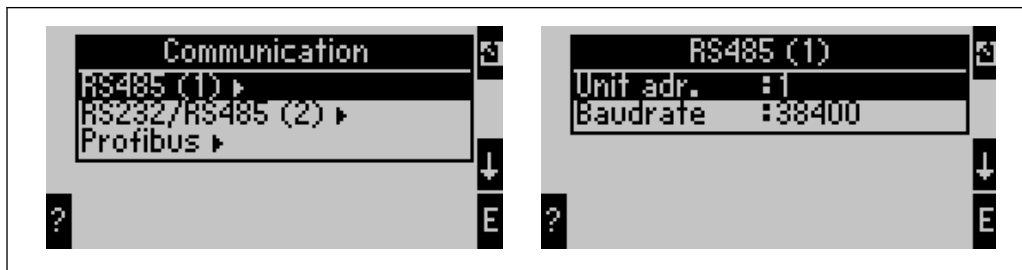


Csak érvényes buszcímeket használjon.

3 Üzembe helyezés

3.1 Az RMx621 / FML621 konfigurálása

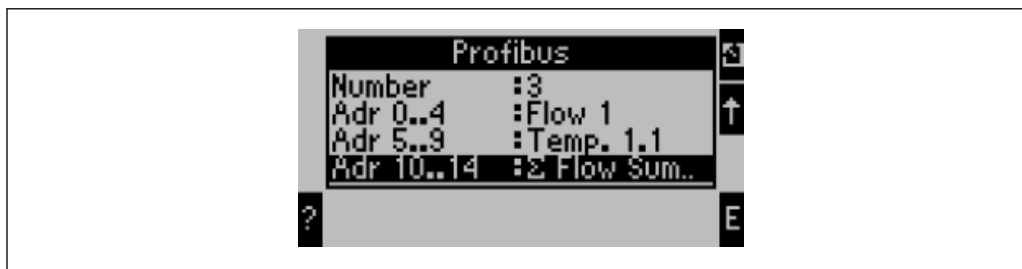
Az RMx621/ FML621 főmenüjében (**Communication → RS485(1)**) az RS485(1) interfész paramétereit a következőképp kell konfigurálni: állítsa a **Unit address**-t 1-re és a **Baud rate**-et 38400-ra.



A0041721

A kimeneti folyamatértékek számát a főmenüben kell megadni **Communication → PROFIBUS → Number**. A maximális szám 48-ra korlátozódik. A következő lépésekben az egyes offset címek a kiválasztási listák segítségével hozzárendelésre kerülnek a kívánt folyamatértékhez.

i A „PROFIBUS” menüpont „Anybus Gateway”-re változott az RMx621 V3.09.00 vagy újabb verziói, valamint az FML621 V1.03.00 vagy újabb verziói esetén.



A0041722

A folyamatértékek további feldolgozásának megkönnyítése érdekében az offset címek listája a ReadWin® 2000 operációs szoftverrel is kinyomtatható.

i A PROFIBUS DP-vel megjelenített folyamatértékek meghatározásakor vegye figyelembe, hogy ugyanaz a folyamatérték egynél több címre is beállítható.

Ha a „Rev.B” megnevezésű PROFIBUS csatló van használatban, akkor az RMC621-hez a V03.02.03 eszköz-szoftver verziót kell használni.

A „Rev.B” megnevezésű PROFIBUS csatlók fix, 38 400-as jeleránnyal (baud-rátával) rendelkeznek.

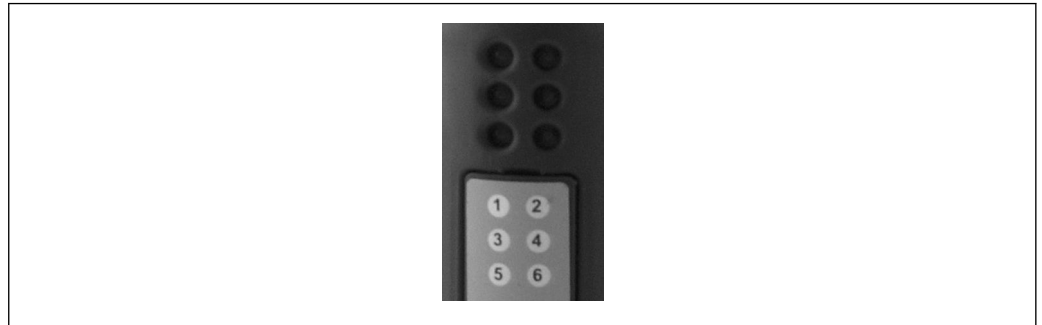
„Rev.B”-nél régebbi eszközök esetén állítsa a jelerányt 57 600-ra.

3.2 A PROFIBUS csatló konfigurálása

A PROFIBUS csatló már gyárilag konfigurálva van. A buszcímen kívül további beállításokra nincs szükség. A csatló automatikusan hozzáigazításra kerül a PROFIBUS-DP vonal adatátviteli sebességéhez.

3.3 Állapotjelzők

A 6 fénykibocsátó dióda jelzi az eszköz és az adatátvitel aktuális állapotát.



A0041621

LED	Leírás	Kijelző	Állapot	Műveletek
1	ONLINE	Zöld Off (ki)	A PROFIBUS csatoló üzemkész	
2	OFFLINE	Piros Off (ki)	A PROFIBUS csatoló nem üzemkész	Ellenőrizze a dugaszolható csatlakozót Ellenőrizze a PROFIBUS hálózatot
3	NOT USED (nincs használatban)			
4	FIELD BUS DIAG	Pirosan villog Off (ki)	Konfigurációs hiba Nem észlelhető buszhiba	PLC konfigurációjának ellenőrzése
5	SUBNET STATUS (alhálózati állapot)	Zöld Zölden villog Piros Off (ki)	Az adatcsere folyamatban van Az adatcsere szünetel Nem lehetséges adatcsere Tápfeszültség meghibásodása	PROFIBUS csatoló bekötésének ellenőrzése - RMx621 / FML621; a kommunikációs paraméterek ellenőrzése az RMx621 / FML621- ben Ellenőrizze a tápfeszültséget
6	DEVICE STATUS (eszköz állapota)	Zöld Zölden villog Piros/zöld villogás Off (ki)	Inicializálás PROFIBUS csatoló üzemel A konfiguráció hibás Tápfeszültség meghibásodása	Az eszköz hibás Ellenőrizze a tápfeszültséget

4 Folyamatadatok

4.1 Általános információ

A konfigurált alkalmazásoktól függően különféle folyamatváltozók kerülnek kiszámításra a RMx621/FML621-ben és állnak rendelkezésre a kiolvasáshoz.

A kiszámított értékeken kívül a bemeneti változók is kiolvashatók az RMx621/ FML621-ből.

4.2 Felépítés

Minden folyamatérték 5 bájtot foglal el a folyamatmegjelenítésben.

Az első 4 bájt egy 32 bites lebegőpontos számnak felel meg, az IEEE-754 szerint (MSB először).

32 bites lebegőpontos szám (IEEE-754)

Oktett	8	7	6	5	4	3	2	1
1	Jel	(E) 2^7	(E) 2^6					(E) 2^1
2	(E) 2^0	(M) 2^{-1}	(M) 2^{-2}					(M) 2^{-7}
3	(M) 2^{-8}							(M) 2^{-15}
4	(M) 2^{-16}							(M) 2^{-23}

Jel = 0: pozitív szám

Jel = 1: negatív szám

$$\text{Szám} = -1^{\text{jel}} \cdot (1 + M) \cdot 2^{E-127}$$

E = exponens; M = mantissza

Példa: 40 F0 00 00 h

$$= 0100\ 0000\ 1111\ 0000\ 0000\ 0000\ 0000\ 0000\ \text{b}$$

Érték

$$= -1^0 \cdot 2^{129-127} \cdot (1 + 2^{-1} + 2^{-2} + 2^{-3})$$

$$= 1 \cdot 2^2 \cdot (1 + 0,5 + 0,25 + 0,125)$$

$$= 1 \cdot 4 \cdot 1,875 = 7,5$$

Az utolsó bájt jelzi az állapotot:

80h = érvényes érték

81h = érvényes érték határérték-túllépéssel (relékimenethez kapcsoltn)

10h = érvénytelen érték (pl. kábeláramkör megszakadt)

00h = nincs elérhető érték (pl. kommunikációs hiba az alhálózaton)

A számított értékek esetében (pl. tömegáram) az összes használatban lévő bemenet és az alkalmazás riasztási állapota ellenőrzésre kerül. Ha ezen változók valamelyikében „fault” (hiba) jelzés jelenik meg, akkor a számított érték „10h” státuszt kap, vagyis az érték érvénytelen.

Példa:

Temp1 kábeláramkör megszakadt; riasztási típus: hiba => számított tömegáram (10h)

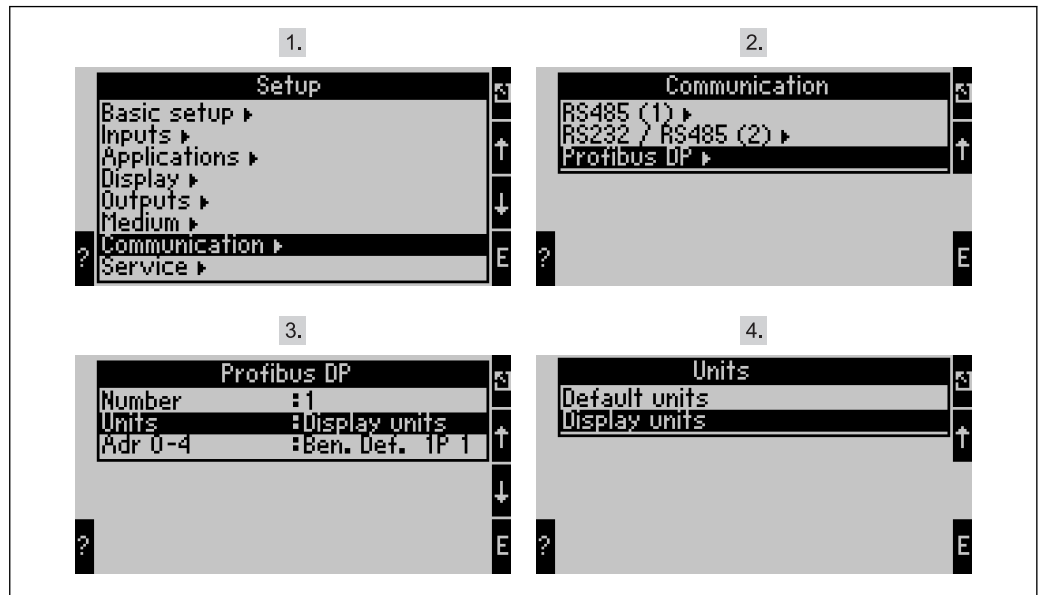
Temp1 kábeláramkör megszakadt; riasztási típus: értesítés => számított tömegáram (80h)



A továbbított folyamatértékek száma az energiamenedzser („energy manager”) konfigurációjában kerül meghatározásra, → 10. A minimális szám 1 folyamatérték (5 bájt), a maximális pedig 48 folyamatérték (240 bájt).

4.3 Mértékegységek a folyamatértékek továbbításához

A folyamatértékek továbbításához használt mértékegységek az RMx621 / FML621 Setup (beállítás) menüjében konfigurálhatók.



A0041725



A „PROFIBUS” menüpont „Anybus Gateway”-re változott az RMx621 V3.09.00 vagy újabb verziói, valamint az FML621 V1.03.00 vagy újabb verziói esetén.

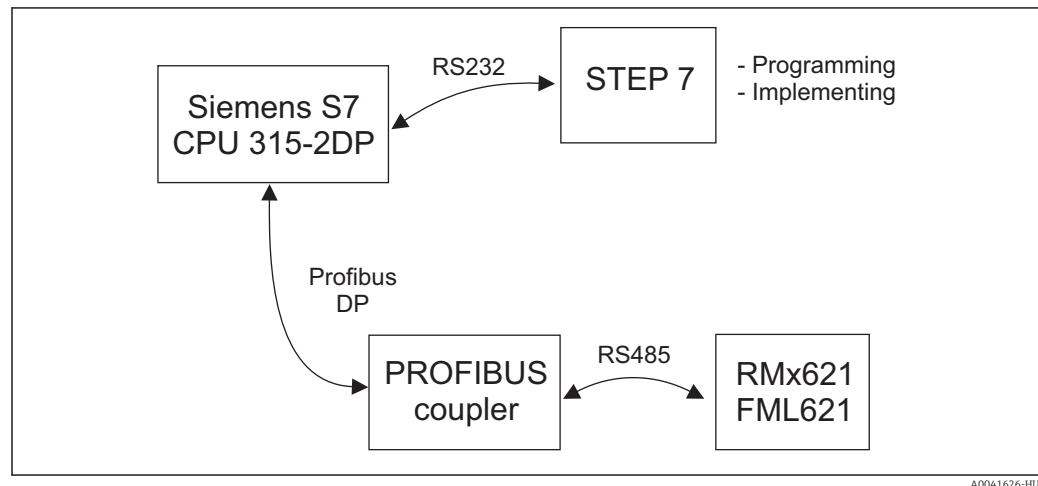
A kijelzési mértékegységeket (**Display units**) állítsa azon mértékegységekre, melyeket a kijelzéshez a PROFIBUS DP segítségével történő átvitelhez is konfigurált.

Az alapértelmezett mértékegységeket (**Default units**) állítsa az alábbi alapértelmezett mértékegységek használatára az adatátvitelhez:

Térfogatáram	l/s
Hőmérséklet	°C
Nyomás	bar
Hőmennyiség	kJ
Hőáram (kimenet)	kW (kJ/s)
Tömegáram	kg/s
Korrigált térfogat	(N)l/s
Teljes térfogat	l
Teljes tömeg	kg
Teljes korrigált térfogat	(N)l
Sűrűség	kg/m ³
Entalpia	kJ/kg

5 Integráció a Simatic S7-be

5.1 A hálózat áttekintése



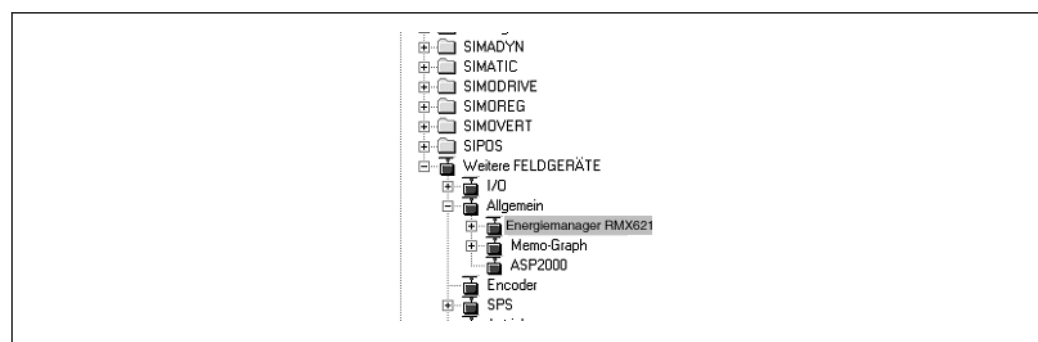
A0041626-HU

5.2 EH_x153F.gsd GSD fájl

- Az Options vagy Install new GSD lehetőségen keresztül telepítse
- Vagy másolja a GSD és BMP fájlokat a mellékelt STEP 7 szoftver könyvtárba.
e.g.: c:\...\Siemens\Step7\S7data\GSD
c:\...\Siemens\Step7\S7data\NSBMP

A GSD fájl a mellékelt Readwin® 2000 CD-ROM-on a **\GSD\RMS621 RMC621 RMM621DP** könyvtárban található

Példa energiamenedzserre:

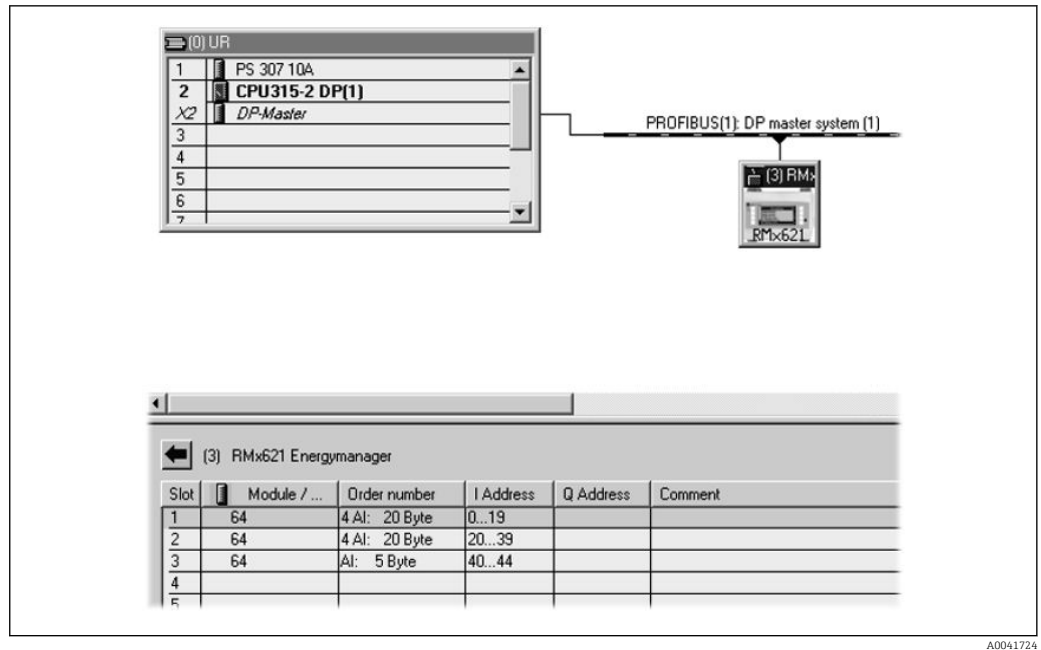


A0041723

5.3 Az RMx621 / FML621 konfigurálása slave-ként

Hardverkonfiguráció (az RMS/RMC621 energiamenedzser példájára):

- Húzza be az RMx621 energiamenedzser eszközt a Hardver katalógusból -> PROFIBUS DP -> Additional field devices -> General to PROFIBUS DP network
- Állítsa be a felhasználói címet



A0041724

Két modul van definiálva a GSD fájlban:

Bemenet (PLC)	RMx621 → PROFIBUS master	Config string
AI: 5 bytes	Egy mért érték + állapot	0x40, 0x84
4 AI: 20 bytes	Négy mért érték állapottal	0x40, 0x93

Rendeljen annyi modult az egyes nyílásokhoz, amennyi szükséges ahhoz, hogy a folyamatértékek száma megfeleljen az energiamenedzserben beállított számnak. Legfeljebb 12 modul használható itt. A „4 AI: 20 bytes” modul használható négy egyedi „AI: 5 bytes” modul helyett.



A konfigurált eszközcímnek meg kell egyeznie a pillanatnyilag konfigurált hardvercímmel. A folyamatértékek címtartományának folyamatosnak kell lennie, megszakítás nélkül.

6 Műszaki adatok

Méretek:	120 mm x 75 mm x 27 mm (magasság, mélység, szélesség)
Tápfeszültség:	24V DC (egyenáram) +/-10%
Áramfelvétel:	Típus 120mA, max. 280mA
PROFIBUS-DP jelerősség (baud rate):	9,600, 19,200, 45,450, 93,750, 187,500, 500,000, 1.5M, 3M, 6M, 12M
RS485 interfész paraméterek:	38400 jelerősség (baud rate), 8 adatbit, 1 stop bit, 01 eszközcím
Környezeti hőmérséklet:	5 ... 55 °C
Tárolási hőmérséklet:	-55 ... +85 °C
Páratartalom:	5-95%, nem lecsapódó
Védelmi fokozat:	IP 20
Védőföldelés csatlakozás:	DIN-sínen keresztüli belső földelés
Jóváhagyások:	UL - E214107

www.addresses.endress.com
