

Telepítési útmutató

PROFIBUS-kártya

VLT<sup>®</sup> Soft Starter MCD 600

READY

RUN

TRIP

LOCAL



Back  
Reset

Menu  
Store



VLT<sup>®</sup>  
Soft Starter



## Tartalom

|          |   |           |
|----------|---|-----------|
| <b>1</b> | <b>Biztonság</b>  | <b>4</b>  |
| 1.1      | Jogi nyilatkozat  | 4         |
| 1.2      | Figyelmeztetések  | 4         |
| 1.3      | Fontos tudnivalók a felhasználó számára                 | 4         |
| <b>2</b> | <b>Telepítés</b>  | <b>5</b>  |
| 2.1      | A bővítkártya behelyezése                               | 5         |
| 2.2      | Csatlakoztatás a hálózathoz                             | 5         |
| 2.3      | Visszajelző LED-ek                                      | 6         |
| <b>3</b> | <b>Konfiguráció</b>                                     | <b>7</b>  |
| 3.1      | Előkészítés   | 7         |
| 3.2      | PROFIBUS-cím  | 7         |
| 3.3      | Hálózati vezérlés engedélyezése                         | 7         |
| <b>4</b> | <b>Adatstruktúrák</b>                                   | <b>8</b>  |
| 4.1      | Üzemmodok   | 8         |
| 4.2      | Lágyindító-vezérlési I/O-adatstruktúra                  | 8         |
| 4.3      | Lágyindító-felügyeleti I/O-adatstruktúra                | 9         |
| 4.4      | Lágyindító-programozási I/O-adatstruktúra               | 12        |
| 4.4.1    | Kimenetek   | 12        |
| 4.4.2    | Bemenetek   | 12        |
| 4.5      | Leoldási kódok  | 14        |
| <b>5</b> | <b>A PROFIBUS diagnosztikai adattávirata és jelzője</b> | <b>16</b> |
| 5.1      | A diagnosztikai adattávirat szerkezete                  | 16        |
| 5.1.1    | PROFIBUS leoldási kód                                   | 16        |
| 5.1.2    | Módosított paraméter száma                              | 16        |
| <b>6</b> | <b>Támogatott módok</b>                                 | <b>17</b> |
| 6.1      | PROFIBUS befagyasztott módja                            | 17        |
| 6.2      | PROFIBUS szinkronizálási módja                          | 17        |
| 6.3      | PROFIBUS törlés módja                                   | 17        |
| <b>7</b> | <b>Specifikációk</b>                                    | <b>18</b> |
| 7.1      | Csatlakozások   | 18        |
| 7.2      | Beállítások   | 18        |
| 7.3      | Tanúsítvány   | 18        |

## 1 Biztonság

### 1.1 Jogi nyilatkozat

A kézikönyvben szereplő példák és ábrák kizárólag illusztrációként szolgálnak. A kézikönyvben foglalt információk bármikor előzetes értesítés nélkül megváltozhatnak. A berendezés használatából vagy alkalmazásából eredő közvetlen, közvetett vagy járulékos károkért nem vállalunk felelősséget.

### 1.2 Figyelmeztetések

#### ⚠ FIGYELEM! ⚠

##### ÁRAMÜTÉS VESZÉLYE

Tartozékok csatlakoztatása vagy eltávolítása hálózati feszültséghez csatlakozó lágyindító esetén személyi sérülést okozhat.

- Tartozék csatlakoztatása vagy eltávolítása előtt szigetelje el a lágyindítót a hálózati feszültségtől.

#### ⚠ FIGYELEM! ⚠

##### SZEMÉLYI SÉRÜLÉS ÉS A BERENDEZÉS KÁROSODÁSÁNAK VESZÉLYE

Idegen tárgyak behelyezése vagy a lágyindító belsejének megérintése, amikor a bővítőport fedele nyitva van, veszélyeztetheti a személyzetet, és károsíthatja a lágyindítót.

- Ne helyezzen idegen tárgyat a nyitott portfedelű lágyindítóba.
- Ne nyúljon a nyitott portfedelű lágyindító belsejébe.

### 1.3 Fontos tudnivalók a felhasználó számára

A lágyindító távoli vezérlésekor minden szükséges biztonsági óvintézkedést tartson szem előtt. Tudassa a személyzettel, hogy a gép figyelmeztetés nélkül elindulhat.

A telepítő felel a jelen kézikönyvben foglalt valamennyi utasítás, valamint a helyes villanyszerelési eljárások betartásáért.

A berendezés telepítésekor és használatakor alkalmazza az RS485-kommunikáció minden nemzetközileg elismert standard gyakorlatát.

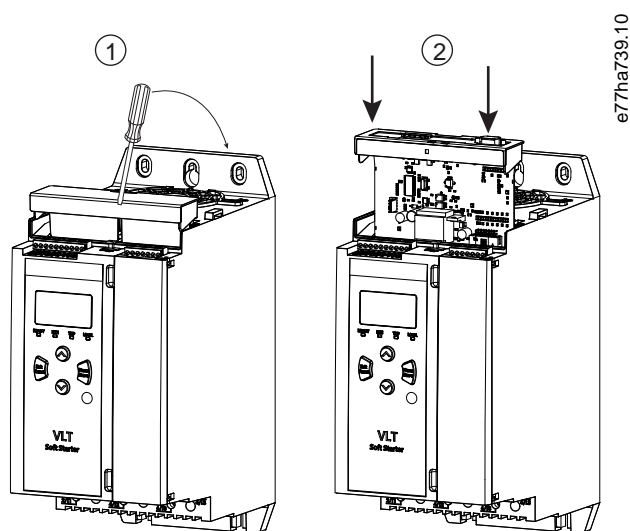
## 2 Telepítés

### 2.1 A bővítőkártya behelyezése

#### Eljárás

1. Illesszen egy ki méretű laposfejű csavarhúzó a bővítőport fedelének közepén lévő nyílásba, húzza le a fedelet a lágyindítóról.
2. Igazítsa a kártyát a bővítőporthoz.
3. Finoman tolja be a kártyát a vezetősíneken úgy, hogy a helyére kattanjon a lágyindítóban.

Példa:



Illusztráció 1: A bővítőkártyák behelyezése

### 2.2 Csatlakoztatás a hálózathoz

#### Prerequisites:

A bővítőkártyának a lágyindítóban kell lennie.

#### Eljárás

1. Állítsa helyre a vezérlőteljesítményt.
2. Csatlakoztassa a terepi vezetéseket a DB9 dugasz segítségével.

Példa:

Táblázat 1: DB9 csatlakozó

| Érintkező száma | Kiosztás                     |
|-----------------|------------------------------|
| 1               | Árnyékolás                   |
| 2               | 24 V DC negatív (opcionális) |

| Érintkező száma | Kiosztás                     |
|-----------------|------------------------------|
| 3               | RxD/TxD-P                    |
| 4               | Nincs használatban           |
| 5               | DGND                         |
| 6               | VP (csak a busz slave vége)  |
| 7               | 24 V DC pozitív (opcionális) |
| 8               | RxD/TxD/-N                   |
| 9               | DGND                         |

### 2.3 Visszajelző LED-ek

|                     | Nem világít                                  | Világít   |
|---------------------|--|---|
| Áramellátás (piros) | A készülék nincs bekapcsolva.                | A készülék be van kapcsolva, és készen áll az online működésre. |
| Hálózat (zöld)      | Nincs kapcsolat, offline vagy adatcserehiba. | A készülék online, és adatcsere állapotban van.                 |

#### MEGJEGYZÉS

Ha a kommunikáció inaktív, a lágyindító a *hálózati kommunikáció* miatt leoldhat. Ha a *6-13 Network Communications (Hálózati kommunikáció) paraméter* beállítása *Soft Trip and Log (Lágy leoldás és naplózás)* vagy *Trip Starter (Indító leoldása)*, akkor a lágyindító hibatörlést igényel.

#### MEGJEGYZÉS

A készülék és a hálózat közötti kommunikáció megszakadása esetén a buszállapotjelző LED kialszik. A kommunikáció helyreállásakor a buszállapotjelző LED ismét bekapcsol.

## 3 Konfiguráció

### 3.1 Előkészítés

Importálja a legfrissebb .gsd-fájlt a master konfigurálóeszköze. A fájlt a szállító a [www.danfoss.com/en/service-and-support/downloads/dds/fieldbus-configuration-files/#tab-downloads](http://www.danfoss.com/en/service-and-support/downloads/dds/fieldbus-configuration-files/#tab-downloads) címen bocsátja rendelkezésre.

Ha a master képernyőikonokat használ, a webhelyről 2 grafikus bitkép fájl is letölthető. Az SSPM\_N.bmp a normál módot, az SSPM\_D.bmp pedig a diagnosztikai módot jelzi.

### 3.2 PROFIBUS-cím

Állítsa be a kártya hálózati címét a lágyindítón (*12-7 PROFIBUS Address (PROFIBUS-cím) paraméter*). A lágyindító konfigurálását a VLT® Soft Starter MCD 600 kezelési útmutatója ismerteti részletesen.

#### MEGJEGYZÉS

A vezérlőteljesítmény bekapcsolásakor a PROFIBUS-kártya a lágyindítóról olvassa le a hálózati címet. A lágyindító paramétereinek módosítása esetén az új értékek csak a ki-be kapcsolás után lépnek érvénybe.

### 3.3 Hálózati vezérlés engedélyezése

A lágyindító csak akkor fogad parancsot a PROFIBUS-kártyáról, ha az *1-1 Command Source (Parancsforrás) paraméter* beállítása *Network (Hálózat)*.

#### MEGJEGYZÉS

Ha a hibatörlési bemenet aktív, a lágyindító nem működik. Ha nincs szükség hibatörlő kapcsolóra, akkor össze kell kapcsolni a lágyindító RESET és COM+ csatlakozóját.

A PROFIBUS-hálózat hibája esetén a hálózatfigyelő időkorlátjának lejártá után a készülék kilép az adatcsere módból. Ez az időkorlát a master konfigurálóeszközzel állítható be.

A GSD-fájl Communication Timeout (Kommunikációs időkorlát) paramétere határozza meg, hogy egy ilyen esemény után mennyi idő elteltével lép a lágyindító leoldott állapotba.

A Communication Timeout (Kommunikációs időkorlát) paraméter 0 és 100 s közötti értékre állítható a GSD-fájlban. Az alapértelmezett beállítás 10 s.

#### MEGJEGYZÉS

Ha a Communication Timeout (Kommunikációs időkorlát) paraméter beállítása 0, akkor a lágyindító állapota hálózati hiba esetén sem változik. Ez a beállítás lehetőséget kínál a lágyindító helyi vezérlésére, de NEM üzembiztos.

## 4 Adatstruktúrák

### 4.1 Üzem módok

A GSD-fájl 3 üzem módot tartalmaz, amelyek az alábbi táblázat alapján támogatják az I/O-adatstruktúrákat:

| Adatstruktúra                             | Egyszerű mód | Bővített mód | Paraméter-feltöltő/-letöltő mód |
|---|--------------|--------------|---------------------------------|
| Lágyindító-vezérlési I/O-adatstruktúra    | ✓            | ✓            | ✓                               |
| Lágyindító-felügyeleti I/O-adatstruktúra  | ✗            | ✓            | ✓                               |
| Lágyindító-programozási I/O-adatstruktúra | ✗            | ✗            | ✓                               |

Az egyszerű mód lehetővé teszi a lágyindító elindítását és leállítását, valamint működési állapot bizonyos (korlátozott) adatainak leolvasását.

A bővített mód további bájtokat is definiál, amelyekkel leolvashatók a lágyindító olyan működési adatai, mint a pillanatnyi motoráram és -hőmérséklet.

A paraméter-feltöltő/-letöltő mód lehetővé teszi a lágyindító paraméterértékeinek olvasását és írását.

### 4.2 Lágyindító-vezérlési I/O-adatstruktúra

Táblázat 2: Master/slave vezérlőszó felépítése

| Bájt | Bit | Részletek  |
|------|-----|--|
| 0    | 0–1 | Fenntartva   |
|      | 2–3 | 0 = motorkészlet kiválasztására a lágyindító távoli bemenetével<br>1 = az elsődleges motorkészlet használata indításkor<br>2 = a másodlagos motorkészlet használata indításkor<br>4 = fenntartva |
|      | 4   | 0 = a leállítási művelet lágy leállítás (a lágyindító beállításának megfelelően)<br>1 = a leállítási művelet vészleállítás (szabadonfutással)  |
|      | 5–7 | Fenntartva   |
| 1    | 0   | 0 = leállítás<br>1 = indítás   |
|      | 1–2 | Fenntartva   |
|      | 3   | 1 = hibatörlés   |
|      | 4–7 | Fenntartva   |

## MEGJEGYZÉS

Ha a 0. bájt 4. bitjének beállítása nem 0, akkor a lágyindító csak akkor indul el.



Táblázat 3: Master/slave állapotzó felépítése

| Bájt | Bit | Részletek  |
|------|-----|--|
| 0    | 0–5 | Motoráram (%FLC) <sup>(1)</sup>  |
|      | 6   | Parancsforrás<br>0 = távoli LCP, digitális bemenet, óra<br>1 = hálózat |
|      | 7   | 1 = rámpázás (indítás vagy leállítás)                                  |
| 1    | 0   | 1 = üzemkész   |
|      | 1   | 1 = indítás, üzemelés vagy leállítás                                   |
|      | 2   | 1 = leoldva  |
|      | 3   | 1 = figyelmeztetés   |
|      | 4–7 | Fenntartva   |

<sup>1</sup> A motoráram (%FLC) a motor beállított teljes terhelési áramának százalékos értéke. A 63 érték a teljes terhelési áram 200%-ának felel meg. Az érték 0,315-del elosztva alakítható át százalékké. Az MCD6-0063B és az ennél kisebb modellek esetében ez az érték 10-szer nagyobb az LCP-n látható értéknél.

### 4.3 Lágyműindító-felügyeleti I/O-adatstruktúra

Táblázat 4: A master/slave kimeneti bájtok felépítése

| 2. bájt  |
|--|
| Működési adatok kérése (adatkérési szám: 1–16) |

Táblázat 5: A működési adatok kérésére válaszoló master/slave bemeneti bájtok felépítése

| Bájt                      | Bit                                     |
|---------------------------|---|
| <b>2. bájt</b>            |   |
| Az adatkérési szám echója |   |
| <b>3. bájt</b>            |   |
| 7–1. bit: fenntartva      | 0. bit = 1: érvénytelen adatkérési szám |
| <b>4. bájt</b>            |   |
| Adatérték (felső bájt)    |   |
| <b>5. bájt</b>            |   |
| Adatérték (alsó bájt)     |   |

### MEGJEGYZÉS

Érvénytelen adatkérési szám esetén az érvénytelen adatkérési szám bitjének értéke 1.

Táblázat 6: Az adatértékek definíciója

| Adatkérési szám | Leírás                    | Bit  | Részletek   |
|-----------------|---------------------------|------|---|
| 0               | Fenntartva                |      |   |
| 1               | Termékinformáció          | 0–7  | Fenntartva  |
|                 |                           | 8–15 | A termék típuskódja:<br><br>15 = MCD 600  |
| 2               | Az indító állapota        | 0–3  | 1 = üzemkész  |
|                 |                           |      | 2 = indítás   |
|                 |                           |      | 3 = üzemelés  |
|                 |                           |      | 4 = leállítás (beleértve a fékezést)  |
|                 |                           |      | 5 = nem üzemkész (újraindítás késleltetése, újraindítási hőmérséklet ellenőrzése, üzemelés szimulálása, hibatörlési bemenet nyitva) |
|                 |                           |      | 6 = leoldva   |
|                 |                           |      | 7 = programozási mód  |
| 4               |                           | 4    | 0 = negatív fázissorrend  |
|                 |                           |      | 1 = pozitív fázissorrend (csak akkor érvényes, ha a 6. bit = 1)   |
| 5               |                           | 5    | 1 = az áram nagyobb a teljes terhelési áramnál  |
|                 |                           |      | 6   |
| 7               |                           | 7    | 1 = kommunikációs hiba a készülék és a lágyindító között  |
|                 |                           |      | 8–15  |
| 3               | Motoráram                 | 0–7  | Átlagos rms-áram az összes fázison (alsó bájt)  |
|                 |                           | 8–15 | Átlagos rms-áram mind a 3 fázison (felső bájt)  |
| 4               | Motorhőmérséklet          | 0–7  | Motor termikus modellje (%)   |
|                 |                           | 8–15 | Fenntartva  |
| 5               | % -os teljesítménytényező | 0–7  | 100% = 1 értékű teljesítménytényező   |
|                 |                           | 8–15 | Fenntartva  |

| Adatkérési szám | Leírás             | Bit   | Részletek   |
|-----------------|--------------------|-------|---|
| 6               | Teljesítmény (kW)  | 0–11  | Teljesítmény  |
|                 |                    | 12–15 | Teljesítményskála<br>0 = teljesítmény szorzása 10-zel a W-érték megkapásához<br>1 = teljesítmény szorzása 100-zal a W-érték megkapásához<br>2 = teljesítmény (kW)<br>3 = teljesítmény szorzása 10-zel a kW-érték megkapásához     |
| 7               | Teljesítmény (kVA) | 0–11  | Teljesítmény  |
|                 |                    | 12–15 | Teljesítményskála<br>0 = teljesítmény szorzása 10-zel a VA-érték megkapásához<br>1 = teljesítmény szorzása 100-zal a VA-érték megkapásához<br>2 = teljesítmény (kVA)<br>3 = teljesítmény szorzása 10-zel a kVA-érték megkapásához |
| 8               | Feszültség         | 0–13  | Átlagos rms-feszültség mind a 3 fázison   |
|                 |                    | 14–15 | Fenntartva  |
| 9               | Áram               | 0–13  | 1. fázis árama (rms)  |
|                 |                    | 14–15 | Fenntartva  |
| 10              | Áram               | 0–13  | 2. fázis árama (rms)  |
|                 |                    | 14–15 | Fenntartva  |
| 11              | Áram               | 0–13  | 3. fázis árama (rms)  |
|                 |                    | 14–15 | Fenntartva  |
| 12              | Feszültség         | 0–13  | 1. fázis feszültsége  |
|                 |                    | 14–15 | Fenntartva  |
| 13              | Feszültség         | 0–13  | 2. fázis feszültsége  |
|                 |                    | 14–15 | Fenntartva  |
| 14              | Feszültség         | 0–13  | 3. fázis feszültsége  |
|                 |                    | 14–15 | Fenntartva  |
| 15              | Verzió             | 0–7   | Szoftver alverziószáma  |
|                 |                    | 8–15  | Szoftver főverziószáma  |

| Adatkérési szám | Leírás                     | Bit  | Részletek  |
|-----------------|----------------------------|------|--|
| 16              | Digitális bemenet állapota |      | Valamennyi bemenet esetén 0 = nyitva, 1 = zárva (zárlat) |
|                 |                            | 0    | Indítás/leállítás  |
|                 |                            | 1    | Fenntartva   |
|                 |                            | 2    | Hibatörlés   |
|                 |                            | 3    | A bemenet  |
|                 |                            | 4    | B bemenet  |
|                 |                            | 5–15 | Fenntartva   |

#### 4.4 Lányindító-programozási I/O-adatstruktúra

A lányindító programozási I/O-adatstruktúrája lehetővé teszi az indító paraméterértékeinek feltöltését (olvasás) és letöltését (írás) a hálózaton keresztül.

### MEGJEGYZÉS

Ne módosítsa a speciális paraméterek (20-\*\* *Advanced Parameters (Speciális paraméterek) paramétercsoport*) alapértelmezett értékét. Ezen értékek módosítása a lányindító kiszámíthatatlan viselkedéséhez vezethet.

#### 4.4.1 Kimenetek

Táblázat 7: A master/slave kimeneti bájtjainak felépítése

| Bájt | Bit | Részletek  |
|------|-----|--|
| 3    | 0–7 | Az olvasni/írni kívánt paraméter száma                                       |
| 4    | 0   | Fenntartva   |
|      | 1   | 1 = paraméter olvasása   |
|      | 2   | 1 = paraméter írása  |
|      | 3–7 | Fenntartva   |
| 5    | 0–7 | A lányindítóra írandó paraméter értékének felső bájtja/0 olvasandó adatérték |
| 6    | 0–7 | A lányindítóra írandó paraméter értékének alsó bájtja/0 olvasandó adatérték  |

#### 4.4.2 Bemenetek

Táblázat 8: A master/slave bemeneti bájtjainak felépítése

| Bájt | Bit | Részletek              |
|------|-----|------------------------|
| 6    | 0–7 | A paraméterszám echója |

| Bájt | Bit | Részletek   |
|------|-----|---|
| 7    | 0   | 1 = érvénytelen paraméterszám                             |
|      | 1   | 1 = érvénytelen paraméterérték                            |
|      | 2–7 | Fenntartva  |
| 8    | 0–7 | A lágyindítóról olvasott paraméter értékének felső bájtja |
| 9    | 0–7 | A lágyindítóról olvasott paraméter értékének alsó bájtja  |

## 4.5 Leoldási kódok

| Kód | Leírás  |
|-----|---|
| 0   | Nincs leoldás   |
| 1   | Hosszabb indítási idő   |
| 2   | Motortúlterhelés  |
| 3   | Motortermisztor   |
| 4   | Áram kiegyensúlyozatlansága   |
| 5   | Frekvencia  |
| 6   | Fázissorrend  |
| 7   | Pillanatnyi túláram   |
| 8   | Hálózati feszültségkimaradás  |
| 9   | Áramhiány   |
| 10  | Hűtőborda túlmelegedése   |
| 11  | Motorcsatlakoztatás   |
| 12  | A bemeneti leoldás  |
| 13  | Túl nagy FLC  |
| 14  | Nem támogatott opció (belső delta esetén a funkció nem áll rendelkezésre) |
| 15  | Kommunikációs kártya hibája   |
| 16  | Kényszerített hálózati leoldás  |
| 17  | Belső hiba  |
| 18  | Túlfeszültség   |
| 19  | Alacsony feszültség   |
| 23  | Tartományon kívüli paraméter  |
| 24  | B bemeneti leoldás  |
| 26  | L1 fázis kiesett  |
| 27  | L2 fázis kiesett  |
| 28  | L3 fázis kiesett  |
| 29  | L1-T1 zárlat  |
| 30  | L2-T2 zárlat  |
| 31  | L3-T3 zárlat  |
| 33  | Idő-túláram (megkerülőág túlterhelve)                                     |

| Kód   | Leírás   |
|-------|--|
| 34    | SCR túlmelegedése  |
| 35    | Akkumulátor/óra  |
| 36    | Termisztoráramkör  |
| 47    | Túl nagy teljesítmény  |
| 48    | Túl kis teljesítmény   |
| 56    | Megszakadt a kapcsolat az LCP-vel  |
| 57    | Nulla fordulatszám észlelése   |
| 58    | SCR itsm   |
| 59    | Pillanatnyi túláram  |
| 60    | Névleges kapacitás   |
| 70    | Áramolvasási hiba L1   |
| 71    | Áramolvasási hiba L2   |
| 72    | Áramolvasási hiba L3   |
| 73    | Hálózati feszültség kikapcsolása (üzemelés szimulálásakor csatlakoztatott hálózati feszültség) |
| 74    | Motorcsatlakozás T1  |
| 75    | Motorcsatlakozás T2  |
| 76    | Motorcsatlakozás T3  |
| 77    | Indítási hiba P1   |
| 78    | Indítási hiba P2   |
| 79    | Indítási hiba P3   |
| 80    | VZC-hiba P1  |
| 81    | VZC-hiba P2  |
| 82    | VZC-hiba P3  |
| 83    | Alacsony vezérlőfeszültség   |
| 84–96 | Belső hiba: x. Forduljon a helyi szállítóhoz, és közölje vele a hibakódot (x).                 |

## 5 A PROFIBUS diagnosztikai adattávirata és jelzője

### 5.1 A diagnosztikai adattávirat szerkezete

A PROFIBUS-kártya támogatja a külső diagnosztikát. Az alábbi adattáviratot a lágyindító leoldása vagy egy paraméterének módosítása esetén kapja a master.

| Bájt | Részletek  |
|------|--|
| 0    | Felhasználói diagnosztika hossza (a beállítása mindig = 3) |
| 1    | Leoldási kód   |
| 2    | Módosított paraméter száma                                 |

#### 5.1.1 PROFIBUS leoldási kód

A lágyindító leoldása esetén a rendszer diagnosztikai jelzőt állít be a masteren, és az 1. bájtban jelenti a leoldási kódot. A lágyindító hibatörlése esetén a diagnosztikai jelző és a leoldási kód értéke visszaáll 0-ra, amennyiben a leoldást okozó állapot már megszűnt (lásd [4.5 Leoldási kódok](#)).

#### 5.1.2 Módosított paraméter száma

Ha az LCP segítségével módosítanak egy paramétert, a rendszer a 2. bájtban jelentést ad a módosított paraméter számáról. Ha a master elolvassa vagy átírja a módosított paramétert, a 2. bájt értéke visszaáll 0-ra.

A módosított paraméter számával kapcsolatban a rendszer nem állít be diagnosztikai jelzőt.



## 6 Támogatott módok

### 6.1 PROFIBUS befagyasztott módja

Befagyasztott módban a bemenetek csak egy másik befagyasztási művelet végrehajtásakor frissülnek a lágyindítóról kapott új adatokkal. A befagyasztás feloldása művelettel a készülék visszatér a normál működéshez.

### 6.2 PROFIBUS szinkronizálási módja

Szinkronizálási módban a lágyindítóra adott parancsok feldolgozása mindaddig nem történik meg, amíg újabb szinkronizálási művelet végrehajtására nem kerül sor. A szinkronizálás feloldása művelettel a készülék visszatér a normál működéshez.

### 6.3 PROFIBUS törlés módja

Ha a master globális törlés parancsot ad, a készülék vészleállás parancsot küld a lágyindítóra.

## 7 Specifikációk

### 7.1 Csatlakozások

|                               |  |
|-------------------------------|--|
| Lágyindító                    | 6 utas érintkezőszerelvény                           |
| Hálózat                       | 5 utas apa- és kihúzható anyacsatlakozó (mellékelve) |
| Maximális kábelkeresztmetszet | 2,5 mm <sup>2</sup> (14 AWG)                         |

### 7.2 Beállítások

|                    |                                      |
|--------------------|--------------------------------------|
| Címtartomány       | 1–125                                |
| Adatsebesség (b/s) | 9,6–12,0 Mb/s (automatikus észlelés) |

### 7.3 Tanúsítvány

|      |                                   |
|------|-----------------------------------|
| RCM  | IEC 60947-4-2                     |
| CE   | EN 60947-4-2                      |
| RoHS | Megfelel a 2011/65/EU irányelvnek |



Illusztráció 2: PROFIBUS International

## Tárgymutató

### A

|                               |    |
|-------------------------------|----|
| A vezérlőszó felépítése ..... | 8  |
| Adatstruktúra                 |    |
| Bemenet .....                 | 12 |
| Kimenet .....                 | 12 |
| Adattávirat .....             | 16 |

### B

|                         |   |
|-------------------------|---|
| Bővített mód .....      | 8 |
| Bővítőkártya .....      | 5 |
| Bővítőport fedele ..... | 5 |

### D

|                           |        |
|---------------------------|--------|
| DB9 dugasz .....          | 5      |
| Diagnosztikai jelző ..... | 16, 16 |

### E

|                            |   |
|----------------------------|---|
| Egyszerű mód .....         | 8 |
| Eszközök                   |   |
| Laposfejű csavarhúzó ..... | 5 |

### P

|                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| Paraméter-feltöltő/-letöltő mód ..... | 8 |
|---------------------------------------|---|





ENGINEERING  
TOMORROW

*Danfoss*

.....  
Danfoss can accept no responsibility for possible errors in catalogues, brochures and other printed material. Danfoss reserves the right to alter its products without notice. This also applies to products already on order provided that such alterations can be made without subsequential changes being necessary in specifications already agreed. All trademarks in this material are property of the respective companies. Danfoss and the Danfoss logotype are trademarks of Danfoss A/S. All rights reserved.  
.....

Danfoss A/S  
Ulsnaes 1  
DK-6300 Graasten  
vlt-drives.danfoss.com

