

Altivar 12

Frekvenciaváltók
aszinkronmotorokhoz

Telepítési és programozási kézikönyv



Tartalomjegyzék

Telepítés

Fontos tájékoztatás.....	4
Mielőtt elkezdene.....	5
A dokumentáció felépítése	7
Az üzembe helyezés lépései (lásd még a Gyors útmutatót).....	8
Előzetes javaslatok.....	9
A készülékek névleges jellemzői	10
Méreték és tömeg	11
Felszerelés	12
Kábelezés	15
Tápcsatlakozók.....	19
Vezérlőcsatlakozók.....	22
EMC-kábelezés	25
Ellenőrzőlista	28

Programozás

Gyári beállítások – alapfunkciók.....	29
Programozás	31
A paramétertáblázatok felépítése.....	34
Funkciókompatibilitási táblázat.....	35
Alapjel-üzemmód, rEF	36
Felügyeleti üzemmód, MOn.....	37
Konfigurálási üzemmód, ConF	43
Konfigurálási üzemmód – MyMenu paramétercsoport	44
Konfigurálási üzemmód – Teljes menü (FULL)	46
Karbantartás	85
ATV11-ATV12 átállítás	86
Diagnosztika és hibaelhárítás.....	93
Alkalmazási megjegyzések.....	99
Ajánlott mellékáramkörü védelem.....	105
Teljes menürendszer felépítése.....	106
Paraméterkódok indexe.....	107



Energiamegtakarítás

A fordulatszám-szabályozásos folyamatszabályozás jelentős energiamegtakarítást tesz lehetővé, különösen szivattyús és ventilátoros alkalmazások esetében.

Ezen túlmenően az ATV12 néhány funkciója további megtakarítást tesz lehetővé: **C L E** motorvezérlés-típus **55.** oldal, **L L 5** Elalvás/feléledés, **72.** oldal, valamint **P I F** PID-szabályozás **70.** oldal .

Fontos tájékoztatás

FIGYELMEZTETÉS

Olvassa el figyelmesen ezeket az utasításokat, és vegye szemügyre a berendezést, hogy megismerkedjen vele, mielőtt megpróbálná üzembe helyezni, működtetni vagy karbantartani.

A dokumentációban vagy magán a berendezésen a következő különleges üzenetek találhatóak. Ezek potenciális veszélyre figyelmeztetnek, vagy olyan információra hívják fel a figyelmet, amely egy eljárást egyértelműsít, illetve egyszerűsít.



Ha a Veszély vagy Figyelem biztonsági címkék mellett ez a szimbólum látható, az azt jelzi, hogy áramütés veszélye áll fenn, amely személyi sérüléssel járhat, ha az utasításokat nem tartják be.



Ez a biztonsági figyelmeztetés szimbóluma. Akkor alkalmazzák, ha a személyi sérülés veszélyének lehetőségére akarják felhívni a figyelmet. Engedelmeskedjen minden olyan üzenetnek, amely ezt a szimbólumot követi, hogy elkerülje az esetleges sérülést vagy halált.

VESZÉLY

A **VESZÉLY** fenyegető veszélyhelyzetet jelöl, amely, ha el nem kerül, halált vagy súlyos sérülést eredményez.

FIGYELEM

A **FIGYELEM** jelzés potenciális veszélyhelyzetet jelöl, amely, ha el nem kerül, halált vagy súlyos sérülést, illetve készülékkárosodást eredményezhet.

VIGYÁZAT

A **VIGYÁZAT** jelzés potenciális veszélyhelyzetet jelöl, amely, ha el nem kerül, sérülést, illetve készülékkárosodást eredményezhet.

VIGYÁZAT

A biztonsági figyelmeztető szimbólum nélkül használt **FIGYELEM** jelzés potenciális veszélyhelyzetet jelöl, amely, ha el nem kerül, a berendezés károsodását eredményezheti.

KÉRJÜK, JEGYEZZE MEG

A „készülék” szó ebben a használati útmutatóban a változtatható fordulatszámú hajtás szabályozó részét jelenti, az NEC szabályzatnak megfelelően.

Az elektromos berendezések működtetését, szervizelését és karbantartását csak szakképzett személyzet végezheti.

A Schneider Electric elhárít minden felelősséget azokért a következményekért, amelyek ennek a terméknek a használatából erednek.

© 2009. Schneider Electric.

Minden jog fenntartva.

Mielőtt elkezdene

Olvassa el és értelmezze ezeket az utasításokat, mielőtt bármilyen eljárást végrehajtana a készülékkel.

VESZÉLY

ÁRAMÜTÉS-, ROBBANÁS- VAGY ÍVHÚZÁS-VESZÉLY

- Olvassa el és értelmezze ezt a használati utasítást, mielőtt telepítené vagy működésbe hozná az Altivar 12 készüléket. A telepítést, a beállításokat, a javítást és a karbantartást csak szakképzett személyzet hajthatja végre.
- A felhasználó felelős valamennyi hatályban lévő nemzetközi és nemzeti villamossági szabály követelményeinek betartásáért, az összes eszköz védőföldelésének tekintetében.
- Ennek a készüléknek sok része – beleértve a nyomtatott áramköri kártyákat is – hálózati feszültséggel működik. **NE ÉRJEN HOZZÁ EZEKHEZ.** Csak elektromosan szigetelt szerszámokat használjon.
- **NE ÉRJEN** hozzá a feszültség alatt álló szigetetlen alkatrészekhez vagy a csavaros kivezetések csatlakozóihoz.
- **NE ZÁRJA** rövidre a PA/+ és a PC/- kivezetéseket, sem az egyenáramú busz kondenzátorait.
- A készülék szervizelése előtt:
 - Kapcsoljon ki minden tápellátást, beleértve a vezérlő külső tápellátását is, amely esetleg jelen lehet.
 - Helyezzen el „NE KAPCSOLJA BE” feliratú táblát az összes leválasztó kapcsolón.
 - Rögzítse az összes leválasztó kapcsolót nyitott helyzetben.
 - **VÁRJON 15 PERCET**, hogy a DC gyűjtősín kondenzátorai kisüljenek. Ezután kövesse a „Buszfeszültség mérési eljárása” című részt a [13.](#) oldalon annak ellenőrzéséhez, hogy az egyenfeszültség kisebb-e 42 V-nál. A készülék LED-jei nem jelzik az egyenáramú busz feszültségmentességét
- Szerelje fel és zárja le az összes takarólemezt, mielőtt feszültség alá helyezné vagy elindítaná és leállítaná a készüléket.

Ezen utasítások be nem tartása halált vagy súlyos sérülést eredményezhet.

VESZÉLY

A BERENDEZÉS NEM SZÁNDÉKOS MŰKÖDTETÉSE

- Olvassa el és értelmezze ezt a használati utasítást, mielőtt telepítené vagy működésbe hozná az Altivar 12 készüléket.
- A paraméterbeállítások bármiféle változtatását csak szakképzett személyzet hajthatja végre.

Ezen utasítások be nem tartása halált vagy súlyos sérülést eredményezhet.

FIGYELEM

SÉRÜLT KÉSZÜLÉK

Ne üzemeltessen és ne telepítsen olyan készüléket vagy készüléktartozékot, amely sérültnek tűnik.

Ezen utasítások be nem tartása halált, súlyos sérülést vagy készülékkárosodást eredményezhet.

Mielőtt elkezdené

FIGYELEM

KEZELHETETLENSÉG

- A vezérlőrendszerek tervezőjének
 - végig kell gondolnia a vezérlési útvonalak lehetséges meghibásodási módjait, és bizonyos, kritikus funkciók esetében
 - gondoskodnia kell a vezérlési útvonal meghibásodásakor és azt követően a biztonságos állapot eléréséről.

Kritikus funkció például a vészleállítás és a túlfutási leállítás.

- A kritikus funkciók esetében különálló vagy tartalék vezérlési útvonalat kell biztosítani.
- A rendszer vezérlési útvonalának része lehet a kommunikációs kapcsolat. Tekintetbe kell venni az előre nem látható átviteli késedelem, illetve a kommunikációs kapcsolat hibája következményeit.*

Ezen utasítások be nem tartása halált, súlyos sérülést vagy készülékkárosodást eredményezhet.

* További tájékoztatásért lásd a NEMA ICS 1.1 dokumentumot (legújabb kiadás): „A szilárdtestvezérlés alkalmazásának, telepítésének és karbantartásának biztonsági irányelvei”, valamint a NEMA ICS 7.1 dokumentumot (legújabb kiadás): „A változtatható fordulatszámú hajtásrendszerek biztonságtervezési szabványai és útmutató e hajtásrendszerek kiválasztásához, telepítéséhez és működtetéséhez”.

VIGYÁZAT

NEM KOMPATIBILIS HÁLÓZATI FESZÜLTSG

A készülék bekapcsolása és konfigurálása előtt ellenőrizze, hogy a hálózati feszültség megfelel-e a készülék adattábláján szereplő feszültségtartománynak. Ha a hálózati feszültség nem kompatibilis, a készülék károsodhat.

Ezen utasítások be nem tartása sérülést okozhat, vagy a készülék károsodását eredményezheti.

Párhuzamos kapcsolású motorok használata

Állítsa az [55.](#) oldalon található **C E E** „Motorvezérlés típusa” paramétert **S E d** értékre.

VIGYÁZAT

A MOTOR KÁROSODÁSÁNAK KOCKÁZATA

A készülék már nem biztosítja a motor hővédelmét. Gondoskodjon más módon az egyes motorok hővédelméről.

Ezen utasítások be nem tartása a készülék károsodását eredményezheti.

A dokumentáció felépítése

Az Altivar 12 következő műszaki dokumentumai hozzáférhetők a Schneider Electric webhelyén (www.schneider-electric.hu), valamint DVD-ROM-lemezen (cikkszám: VW3A8200). A magyar nyelvű dokumentumok pár hónap késéssel jelennek meg a DVD-ROM lemezen.

Telepítési és programozási kézikönyv

A kézikönyv a készülék telepítési, üzembe helyezési, üzemeltetési és programozási módját ismerteti. Magyarországon a készülékkel együtt szállítják.

Egyszerűsített kézikönyv

Ez a kézikönyv a felhasználói kézikönyv egyszerűsített változata.
A készülékkel együtt szállítják.

Gyors útmutató

A Gyors útmutató ismerteti, hogyan kell bekötni és konfigurálni a készüléket a motor gyors és egyszerű elindításához egyszerű alkalmazások esetében. Ezt a dokumentumot a készülékkel együtt szállítják.

Modbus kommunikációs kézikönyv

Ez a kézikönyv ismerteti az összeállítást, a buszra vagy a hálózatra való csatlakozást, valamint bemutatja a kommunikációra jellemző paraméterek hétszegmenses LED-kijelzőn keresztül történő jelátvitelét, diagnosztikáját és konfigurálását.

Emellett ismerteti a Modbus-protokoll kommunikációs szolgáltatásait is.

A kézikönyv az összes Modbus-címet tartalmazza, és bemutatja a kommunikációra jellemző üzemmódokat (állapotdiagram).

ATV12P kézikönyv

Ez a kézikönyv az ATV12P típusú készülékek egyedi jellemzőit írja le.

1. A készülék átvétele és vizsgálata

- Ellenőrizze, hogy a címkére nyomtatott cikkszám megegyezik-e a megrendelésen szereplővel.
- Csomagolja ki az Altivar készüléket, és ellenőrizze, hogy nem sérült-e meg szállítás közben.

2. A hálózati feszültség ellenőrzése

- Ellenőrizze, hogy a hálózati feszültség kompatibilis-e a készülék feszültségtartományával (10. oldal).

3. A készülék felszerelése

- A készüléket e dokumentum utasításainak megfelelően szerelje fel (12. oldal).
- Szerelje fel a szükséges kiegészítőket.

A 2-4. lépést kizárólag kikapcsolt tápellátás mellett hajtsa végre.



4. A készülék bekötése (19. oldal)

- Csatlakoztassa a motort, és biztosítsa, hogy a csatlakozásai megfeleljenek a feszültségnek.
- Csatlakoztassa a tápellátást, miután megbizonyosodott arról, hogy a feszültség ki van kapcsolva.
- Csatlakoztassa a vezérlőrészt.

5. A készülék konfigurálása (31. oldal)

- Adjon bemeneti feszültséget a készüléknek, de ne adjon ki indítási parancsot.
- A motor paramétereit (konfigurálási (Conf) üzemmódban) csak akkor módosítsa, ha a készülék gyári konfigurálása nem megfelelő.
- Hajtson végre automatikus hangolást.

6. Indítás

Előzetes javaslatok

A készülék bekapcsolása előtt

⚠ VESZÉLY

A BERENDEZÉS NEM SZÁNDÉKOS MŰKÖDTETÉSE

A véletlen indítás megelőzése érdekében győződjön meg arról, hogy minden logikai bemenet inaktív.

Ezen utasítások be nem tartása halált vagy súlyos sérülést eredményezhet.

A készülék konfigurálása előtt

⚠ VESZÉLY

A BERENDEZÉS NEM SZÁNDÉKOS MŰKÖDTETÉSE

- Olvassa el és értelmezze ezt a használati utasítást, mielőtt telepítené vagy működésbe hozná az Altivar 12 készüléket.
- A paraméterbeállítások bármiféle változtatását csak szakképzett személyzet hajthatja végre.
- Győződjön meg arról, hogy minden logikai bemenet inaktív, hogy a paraméterek módosítása közben megelőzze a véletlen indítást.

Ezen utasítások be nem tartása halált vagy súlyos sérülést eredményezhet.

A készülék használata eltérő méretű motorral

A motor és a készülék névleges jellemzői különbözhetnek egymástól. Kisebb motor esetében nincs ezzel kapcsolatos számítás. A motoráramot a **Motor hővédelmi árama**, **I_{LH}** paraméterrel kell beállítani (80. oldal). Nagyobb méretű motor esetében, legfeljebb 2 mérettel nagyobb motorig (például 2,2 kW-os (3 LE) készüléken 4 kW-os (5,5 LE) motort működtetve), azt kell biztosítani, hogy a motor árama és tényleges teljesítménye ne lépje túl a készülék névleges teljesítményét.

Vonali mágneskapcsoló

VIGYÁZAT

A KÉSZÜLÉK KÁROSODÁSÁNAK KOCKÁZATA

- Kerülje a mágneskapcsoló gyakori használatát, így elkerüli a szűrőkondenzátorok idő előtti elöregedését.
- A feszültség ki- és bekapcsolása közötti idő feltétlenül legyen TÖBB, mint 60 másodperc.

Ezen utasítások be nem tartása a készülék károsodását eredményezheti.

Kisebb teljesítményű motorral vagy motor nélkül történő használat

- Gyári beállítási üzemmódban a kimeneti fáziskiesés (**Kimeneti fázisfigyelés**, **DPL**), 80. oldal, aktív (az **DPL YES** értékre van állítva). Ha tesztelési vagy karbantartási környezetben azonos teljesítményű motorral való összekapcsolás nélkül szeretné ellenőrizni a készüléket, (ez különösen nagy teljesítményű frekvenciaváltók esetén hasznos), kapcsolja ki a kimeneti fáziskiesés (**Kimeneti fázisfigyelés**) érzékelését (az **DPL** értéke **nO**).
- Állítsa az 55. oldalon található **C t t** „Motorvezérlés típusa” paramétert **S t d** értékre a **d r C** - Motorvezérlés menüben.

VIGYÁZAT

A MOTOR KÁROSODÁSÁNAK KOCKÁZATA

A motor hővédelmét nem biztosítja a készülék, ha a motor névleges árama a névleges készülékáram 20%-ánál kisebb. Ekkor más módon kell a hővédelemről gondoskodni.

Ezen utasítások be nem tartása a készülék károsodását eredményezheti.

A készülékek névleges jellemzői

Egyfázisú tápfeszültség: 100–120 V 50/60 Hz

Három fáziskimenetű, 200/240 V-os motorokhoz

Motor		Hálózati tápellátás (bemenet)				Készülék (kimenet)			Rendelési szám (2)	Méret (3)
Adattáblán feltüntetett teljesítmény (1)		Legnagyobb hálózati áram		Látszólagos teljesítmény	Névleges áramnál felszabaduló teljesítmény (1)	Névleges áram, In	Legnagyobb tranziens áram			
kW	HP	100 V-nál	120 V-nál	kVA	W	A	60 s-ig	2 s-ig		
0,18	0,25	6	5	1	18	1,4	2,1	2,3	ATV12H018F1	1C1
0,37	0,5	11,4	9,3	1,9	29	2,4	3,6	4	ATV12H037F1	1C1
0,75	1	18,9	15,7	3,3	48	4,2	6,3	6,9	ATV12H075F1	2C1

Egyfázisú tápfeszültség: 200–240 V 50/60 Hz

Három fáziskimenetű, 200/240 V-os motorokhoz

Motor		Hálózati tápellátás (bemenet)				Készülék (kimenet)			Rendelési szám (2)	Méret (3)
Adattáblán feltüntetett teljesítmény (1)		Legnagyobb hálózati áram		Látszólagos teljesítmény	Névleges áramnál felszabaduló teljesítmény (1)	Névleges áram, In	Legnagyobb tranziens áram			
kW	HP	200 V-nál	240 V-nál	kVA	W	A	60 s-ig	2 s-ig		
0,18	0,25	3,4	2,8	1,2	18	1,4	2,1	2,3	ATV12H018M2	1C2
0,37	0,5	5,9	4,9	2	27	2,4	3,6	4	ATV12H037M2	1C2
0,55	0,75	8	6,7	2,8	34	3,5	5,3	5,8	ATV12H055M2	1C2
0,75	1	10,2	8,5	3,5	44	4,2	6,3	6,9	ATV12H075M2	1C2
1,5	2	17,8	14,9	6,2	72	7,5	11,2	12,4	ATV12HU15M2	2C2
2,2	3	24	20,2	8,4	93	10	15	16,5	ATV12HU22M2	2C2

Háromfázisú tápfeszültség: 200–240 V 50/60 Hz

Három fáziskimenetű, 200/240 V-os motorokhoz

Motor		Hálózati tápellátás (bemenet)				Készülék (kimenet)			Rendelési szám (2)	Méret (3)
Adattáblán feltüntetett teljesítmény (1)		Legnagyobb hálózati áram		Látszólagos teljesítmény	Névleges áramnál felszabaduló teljesítmény (1)	Névleges áram, In	Legnagyobb tranziens áram			
kW	HP	200 V-nál	240 V-nál	kVA	W	A	60 s-ig	2 s-ig		
0,18	0,25	2	1,7	0,7	16	1,4	2,1	2,3	ATV12H018M3	1C3
0,37	0,5	3,6	3	1,2	24	2,4	3,6	4	ATV12H037M3	1C3
0,75	1	6,3	5,3	2,2	41	4,2	6,3	6,9	ATV12H075M3	1C3
1,5	2	11,1	9,3	3,9	73	7,5	11,2	12,4	ATV12HU15M3	2F3
2,2	3	14,9	12,5	5,2	85	10	15	16,5	ATV12HU22M3	2F3
3	4	19	15,9	6,6	94	12,2	18,3	20,1	ATV12HU30M3	3F3
4	5,5	23,8	19,9	8,3	128	16,7	25	27,6	ATV12HU40M3	3F3

(1) Ezek a névleges teljesítmények 4 kHz-es kapcsolási frekvenciára és folyamatos működésre vonatkoznak. A kapcsolási frekvencia 2–16 kHz között állítható.

4 kHz fölött a készülék csökkenti a kapcsolási frekvenciát, ha túlzottan megemelkedik a hőmérséklet. A hőmérséklet emelkedését a teljesítménymodulban lévő szonda érzékeli. Mindamelllett a névleges készülékáramot csökkenteni kell, ha 4 kHz feletti, folyamatos működésre van szükség:

- 8 kHz-nél 10%-os csökkentést
- 12 kHz-nél 20%-os csökkentést
- 16 kHz-nél 30%-os csökkentést kell alkalmazni

(2) **Rendelési szám leírás,**

példa: ATV12HU15M3

ATV12: Altivar 12;

H: a termék hűtőbordára szerelt;

U15: a készülék névleges teljesítménye, (**U** paraméter **40.** o.)

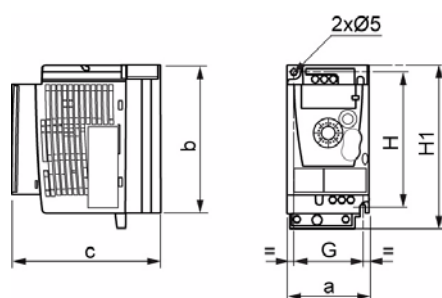
M3: a készülék névleges feszültsége (**U** paraméter **40.** o.)

(3) Méretmegadás

	[2]		[F]		[3]
lehetséges értékek	1 fizikai méret: 1	lehetséges értékek	F lapos	lehetséges értékek	1 100 V 1 fázis
	2 fizikai méret: 2		C kompakt		2 200 V 1 fázis
	3 fizikai méret: 3				3 200 V 3 fázis

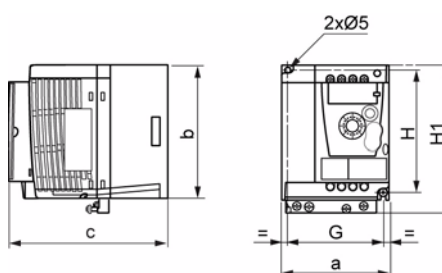
Méreték és tömeg

ATV12H018F1, 018M2, 037F1, 037M2, 037M3, 018M2, 018M3, 055M2, 075M2



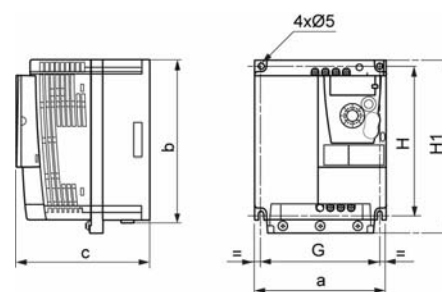
ATV12H	a mm (in.)	b mm (in.)	c mm (in.)	G mm (in.)	H mm (in.)	H1 mm (in.)	Ø mm (in.)	Csavar- méret	Tömeg kg (lb)
018F1 018M2 018M3	72 (2.83)	142 (5.59)	102.2 (4.02)	60 (2.36)	131 (5.16)	143 (5.63)	2 x 5 (2 x 0.20)	M4	0.7 (1.5)
037F1 037M2 037M3	72 (2.83)	130 (5.12)	121.2 (4.77)	60 (2.36)	120 (4.72)	143 (5.63)	2 x 5 (2 x 0.20)	M4	0.8 (1.8)
055M2 075M2 075M3	72 (2.83)	130 (5.12)	131.2 (5.17)	60 (2.36)	120 (4.72)	143 (5.63)	2 x 5 (2 x 0.20)	M4	0.8 (1.8)

ATV12H075F1, U15M2, U22M2, U15M3, U22M3



ATV12H	a mm (in.)	b mm (in.)	c mm (in.)	G mm (in.)	H mm (in.)	H1 mm (in.)	Ø mm (in.)	Csavar- méret	Tömeg kg (lb)
075F1	105 (4.13)	130 (5.12)	156.2 (6.15)	93 (3.66)	120 (4.72)	142 (5.59)	2 x 5 (2 x 0.20)	M4	1.3 (2.9)
U15M2 U22M2	105 (4.13)	130 (5.12)	156.2 (6.15)	93 (3.66)	120 (4.72)	142 (5.59)	2 x 5 (2 x 0.20)	M4	1.4 (3.1)
U15M3 U22M3	105 (4.13)	130 (5.12)	131.2 (5.17)	93 (3.66)	120 (4.72)	143 (5.63)	2 x 5 (2 x 0.20)	M4	1.2 (2.6)

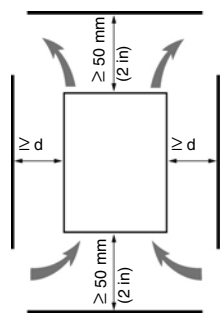
ATV12HU30M3, U40M3



ATV12H	a mm (in.)	b mm (in.)	c mm (in.)	G mm (in.)	H mm (in.)	H1 mm (in.)	Ø mm (in.)	Csavar- méret	Tömeg kg (lb)
U30M3 U40M3	140 (5.51)	170 (6.69)	141.2 (5.56)	126 (4.96)	159 (6.26)	184 (7.24)	4 x 5 (2 x 0.20)	M4	2.0 (4.4)

Felszerelés

Felszerelési és hőmérsékleti feltételek



Az egységet függőlegesen, $\pm 10^\circ$ -os szögben szerelje fel.

Ne helyezze fűtőberendezések közelébe.

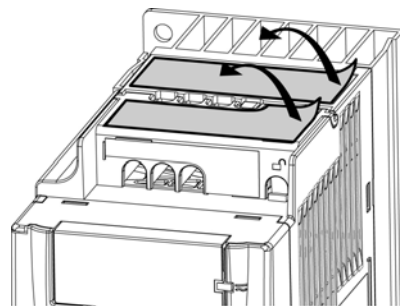
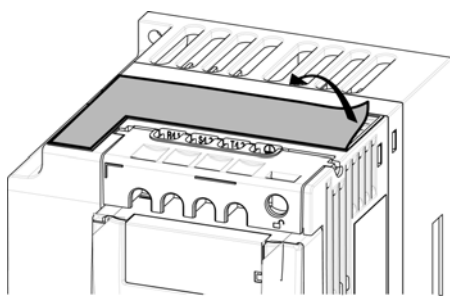
Hagyjon elegendő helyet, hogy az egység aljától a tetejéig szabadon áramolhasson a hűtést végző levegő.

Szabadon hagyott hely az egység előtt: legalább 10 mm.

Ha az IP20-as védelem megfelelő, ajánljuk, hogy a készülék tetejét fedő szellőzőborítást az alábbiak szerint távolítsa el.

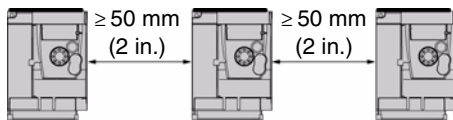
Ajánljuk, hogy a készüléket olyan felületre szerelje, amely elosztja a hőt.

A szellőzőborítás(ok) eltávolítása



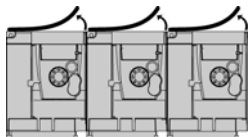
Felszerelési módzatok

A típusú felszerelés



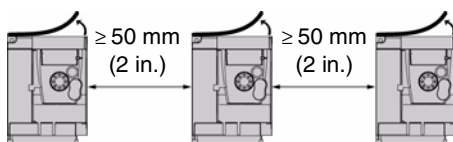
Szabadon hagyott hely ≥ 50 mm mindkét oldalon, felszerelt szellőzőborítás mellett. Az A típusú felszerelés olyan berendezés működéséhez megfelelő, ahol a környező levegő hőmérséklete nem haladja meg az 50°C -ot.

B típusú felszerelés



Egymás mellé szerelt készülékek, a szellőzőborítást el kell távolítani (a védelmi fokozat IP20-as lesz).

C típusú felszerelés



Szabadon hagyott hely ≥ 50 mm minden oldalon. A szellőzőborítást el kell távolítani, ha a működés helyén a levegő hőmérséklete meghaladja az 50°C -ot. A védelmi fokozat IP20-as lesz.

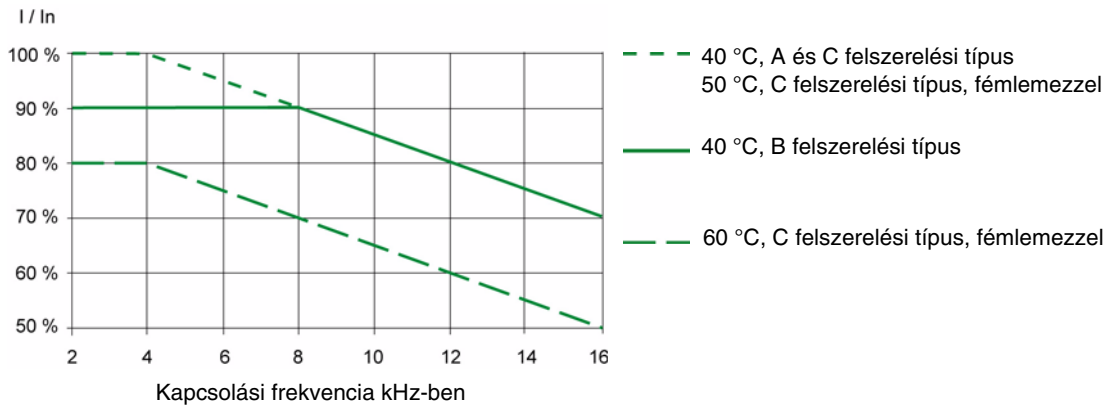
Ezekkel a felszerelési módokkal a készülék legfeljebb 50°C környezeti hőmérsékletig használható, 4 kHz-es kapcsolási frekvenciával. A ventilátor nélküli készülékeknél terheléscsökkentést kell alkalmazni.

Felszerelés

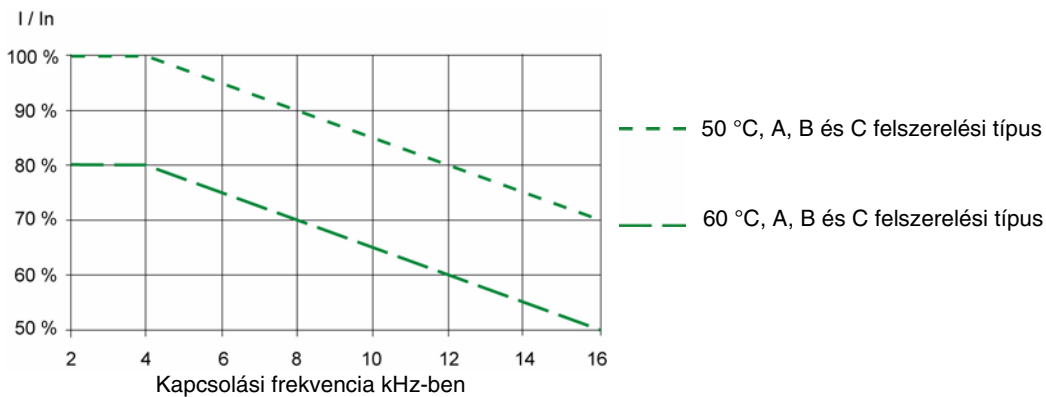
Terheléscsökkentési görbék

A készülék névleges áramának (I_n) csökkentési görbéi a hőmérséklet, kapcsolási frekvencia és a felszerelés típusának függvényében.

ATV12H0●●M2, ATV12H0●●M3, ATV12H018F1 – ATV12H037F1



ATV12HU●●M2, ATV12H075F1, ATV12HU15M3 – ATV12HU40M3



Közbenes hőmérsékleteknél (például 55 °C) két görbe közötti interpoláció adja az eredményt.

A buszfeszültség mérési eljárása

⚡ ⚠ VESZÉLY

ÁRAMÜTÉS-, ROBBANÁS- VAGY ÍVHÚZÁS-VESZÉLY

Olvassa el és értelmezze az óvintézkedéseket a „Mielőtt elkezdene” című részben, az 5. oldalon, mielőtt hozzákezdene ehhez az eljáráshoz.

Ezen utasítások be nem tartása halált vagy súlyos sérülést eredményezhet.

Az egyenáramú busz feszültsége meghaladhatja a 400 V-ot. Használjon megfelelő osztályú feszültségérzékelő eszközt az eljárás során. Az egyenáramú busz feszültségének mérése:

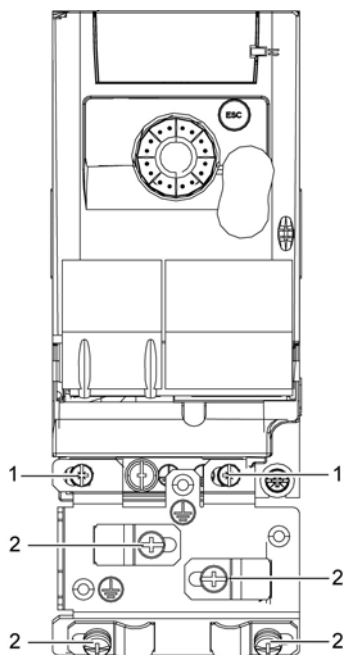
- 1 Kapcsoljon ki minden tápellátást.
- 2 Várjon 15 percet, míg az egyenáramú busz kisül.
- 3 Mérje meg az egyenáramú busz feszültségét a PA/+ és PC/- kivezetések között, és bizonyosodjon meg arról, hogy a feszültség kisebb, mint 42 V.
- 4 Ha az egyenáramú busz kondenzátorai nem sülnek ki teljesen, lépjen kapcsolatba a Schneider Electric helyi képviselőjével. Ne javítsa és ne üzemeltesse a készüléket.

Az EMC-lemezek telepítése

EMC-szerelőlemez: 1-es méret VW3A9523, 2-es méret VW3A9524 vagy 3-as méret VW3A9525, külön kell megrendelni

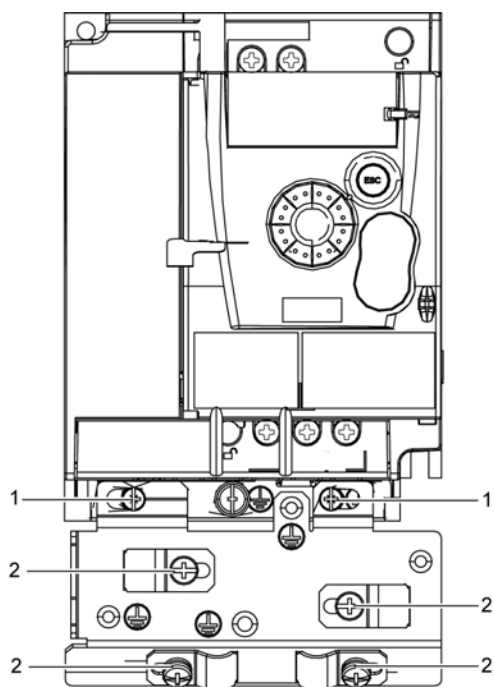
Szerelje a mellékelt csavarok segítségével az EMC-szerelőlemezt az ATV12 furataira a következő rajzok szerint.

1-es méret, a lemez rendelési száma VW3A9523:
ATV12H018F1, ATV12H037F1, ATV12P037F1,
ATV12H018M2, ATV12●0●●M2, ATV12●0●●M3

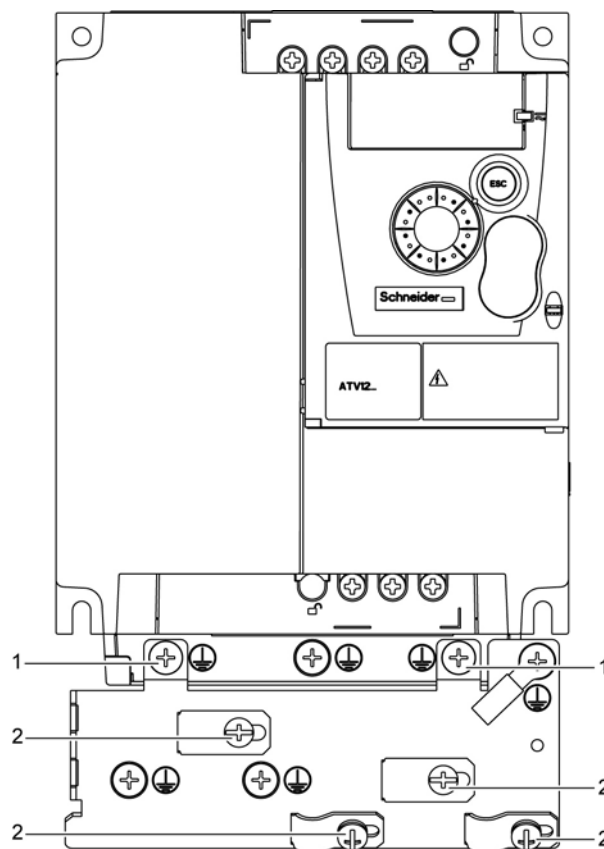


1. 2 db rögzítőcsavar
2. 4 db M4-es csavar az EMC-kapcsok csatlakoztatásához

2-es méret, a lemez rendelési száma VW3A9524:
ATV12H075F1, ATV12HU●●M2, ATV12●U15M3,
ATV12●U22M3



3-as méret, a lemez rendelési száma VW3A9525:
ATV12●U30M3 és ATV12●U40M3



Javaslatok

Tartsa elkülönítve a tápkábeleket az alacsony jelszintű vezérlőáramköröktől (érezkelők, PLC-k, mérőberendezések, videó, telefon). A tápkábeleket és a jelvezetéseket mindig 90°-ban keresztezze, ha ez lehetséges.

A tápellátás és az áramkör védelme

Tartsa be a vezeték-keresztmetszetre vonatkozó, helyi szabályoknak és szabványoknak megfelelő ajánlásokat.

Mielőtt a tápkivezetéseket bekötné, csatlakoztassa a földelőkivezetést a földelőcsavarokhoz, amelyek a kimeneti kivezetések alatt találhatóak (lásd a „Hozzáférés a motor kivezetéséhez, amennyiben kábelsarus kivezetést használ” című részt a [20.](#) oldalon).

A készüléket a vonatkozó biztonsági szabványok szerint földelni kell. Az ATV12●●●M2 készülékekben belső EMC-szűrő van, ezért a kúszóáram meghaladja a 3,5 mA értéket.

Ha a telepítési szabványok megkövetelik az ellentétes irányú védelmet egy „maradékáramú eszköz” használatával, alkalmazzon A típusú megszakítót az egyfázisú, és B típusút a háromfázisú készülékhez. Válasszon megfelelő modellt, amely tartalmazza:

- HF áramszűrés
- Időkésleltetés, amely megakadályozza a bekapcsoláskor a szórt kapacitás okozta kioldást. Az időkésleltetés nem lehetséges 30 mA-es készülékeknél. Ebben az esetben válasszon olyan eszközt, amely nem érzékeny a véletlen kioldásra, például RCD-t, amely SI típusú kúszóáram-védelemmel rendelkezik.

Ha a telepítés több eszközt tartalmaz, alkalmazzon készülékenként egy „maradékáramú eszközt”.

Vezérlés

A vezérlő- és fordulatszámalapjel-áramkörök esetében 25-50 mm közötti csavarású, árnyékolt, csavart kábelek használatát javasoljuk. Az árnyékolás földelése a [25.](#) oldalon vázolt módon történjék.

A motorkábelek hossza

50 m-nél hosszabb, árnyékolt motorkábel, és 100 m-nél hosszabb árnyékolatlan kábel esetén használjon motorfojtót.

A tartozékok cikkszámait lásd a katalógusban.

A berendezés földelése

A készüléket a helyi és nemzetközi szabályok követelményei szerint földelje. A kúszóáramot korlátozó szabványok betartása érdekében legalább 10 mm² keresztmetszetű vezetékre lehet szükség.

⚡ ⚠ VESZÉLY

ÁRAMÜTÉS-, ROBBANÁS- VAGY ÍVHÚZÁS-VESZÉLY

- A készülék paneljét a tápellátás bekapcsolása előtt megfelelően földelni kell.
- Használja a kialakított földcsatlakozási pontot, az alábbi ábra szerint.

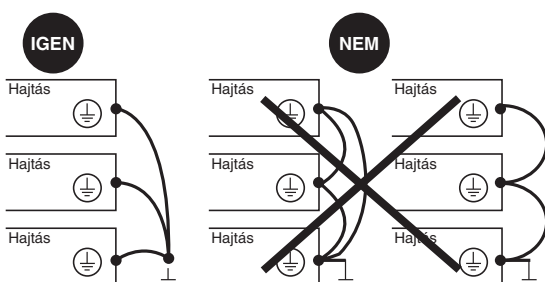
Ezen utasítások be nem tartása halált vagy súlyos sérülést eredményezhet.

⚡ ⚠ VESZÉLY

ATV12H075F1, ATV12H075M2 és ATV12H075M3 – A FÖLDELÉS MEGSZAKADÁSÁNAK VESZÉLYE

Az eloxált hűtőborda szigetelési ellenállást képezhet a szerelési felületen. Győződjön meg arról, hogy az ajánlott módon hozza létre a földelési összeköttetéseket.

Ezen utasítások be nem tartása halált vagy súlyos sérülést eredményezhet.



- Győződjön meg arról, hogy a földelés ellenállása legfeljebb 1 ohm.
- Több készülék földelésekor mindegyiket közvetlenül kell csatlakoztatnia, ahogy a bal oldali ábrán látható.
- Ne hurkolja és ne kösse sorba a földelőkábeleket.

FIGYELEM

A KÉSZÜLÉK TÖNKREMENTELÉNEK KOCKÁZATA

- A készülék károsodik, ha a bemeneti hálózati feszültséget a kimeneti kivezetésekhez csatlakoztatják (U/T1, V/T2, W/T3).
- Ellenőrizze a tápellátás csatlakozásait, mielőtt áram alá helyezi a készüléket.
- Ha másik készüléket vált ki, ellenőrizze, hogy a készülék összes kábelcsatlakozása megfelel a kézikönyvben megadott kábelezési utasításoknak.

Ezen utasítások be nem tartása halált, súlyos sérülést vagy készülékkárosodást eredményezhet.

FIGYELEM

NEM MEGFELELŐ TÚLÁRAMVÉDELEM

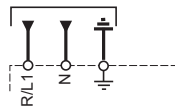
- A túláramvédő készülékeket megfelelően kell összehangolni.
- A kanadai villamosipari szabályzat és a nemzeti villamosipari szabályzat szerint mellékáramköri védelem szükséges. Használja a kézikönyv [105.](#) oldalán ajánlott biztosítékokat.
- Ne csatlakoztassa a készüléket olyan tápellátáshoz, amelynek rövidzárási kapacitása meghaladja a kézikönyv [105.](#) oldalán szereplő névleges rövidzárási áramot.

Ezen utasítások be nem tartása halált, súlyos sérülést vagy készülékkárosodást eredményezhet.

Általános bekötési rajz

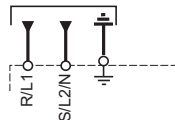
ATV12●●●●F1

Egyfázisú táplálás, 100–120 V



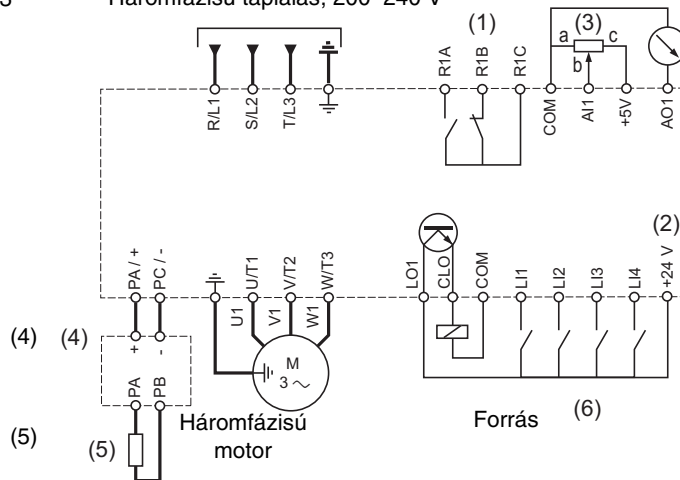
ATV12●●●●M2

Egyfázisú táplálás, 200–240 V



ATV12●●●●M3

Háromfázisú táplálás, 200–240 V



(1) R1 reléérintkezők a készülék állapotának távjelzésére.

(2) Belső + 24 V \approx . Külső (legfeljebb 30 V \approx feszültségű) áramforrás használata esetén csatlakoztassa az áramforrás 0 V-os csatlakozóját a COM kivezetésre, és ne használja a készüléken lévő + 24 V \approx kivezetést.

(3) Alapjel-potenciométer, SZ1RV1202 (2,2 k Ω) vagy hasonló (legfeljebb 10 k Ω).

(4) Opcionális, VW3A7005 típusú fékezőmodul.

(5) Opcionális, VW3A7●●● típusú vagy más, elfogadható fékellenállás. A lehetséges ellenállásértékeket lásd a katalógusban.

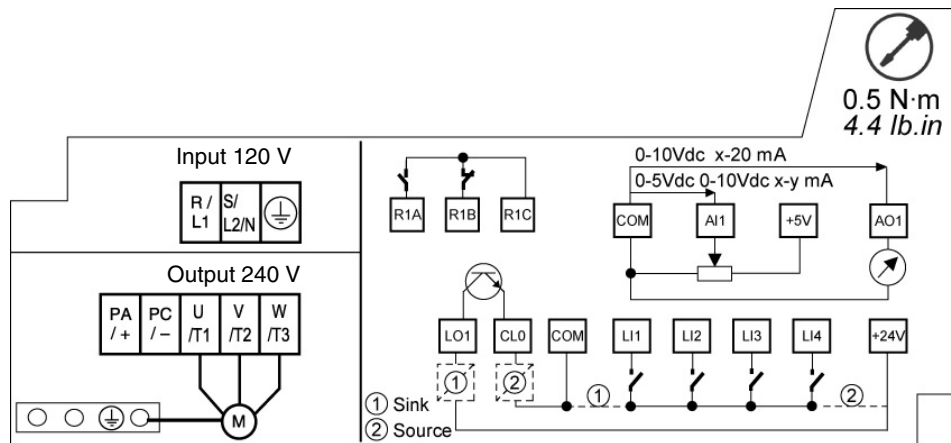
Megjegyzés:

- Használjon tranziens lökőfeszültség-levezető eszközt minden induktív áramkörhöz, amely a készülék közelében van, vagy amely ugyanahhoz az áramkörhöz csatlakozik (relék, kontaktorok, mágnesszelepek stb).
- A földelőkivezetés (zöld csavar a készülék tetején) az ATV11-hez képest az ellenkező oldalon helyezkedik el (lásd a vezetékrogzító címkéjét).

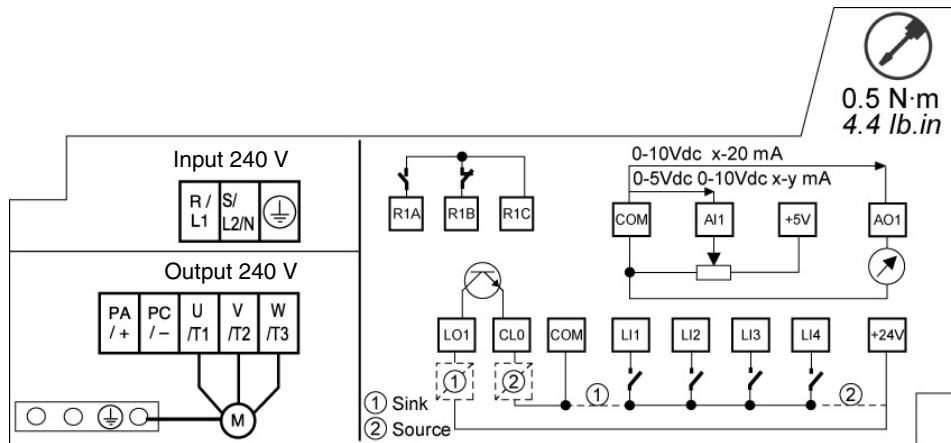
Kábelezés

Vezetékcímkek

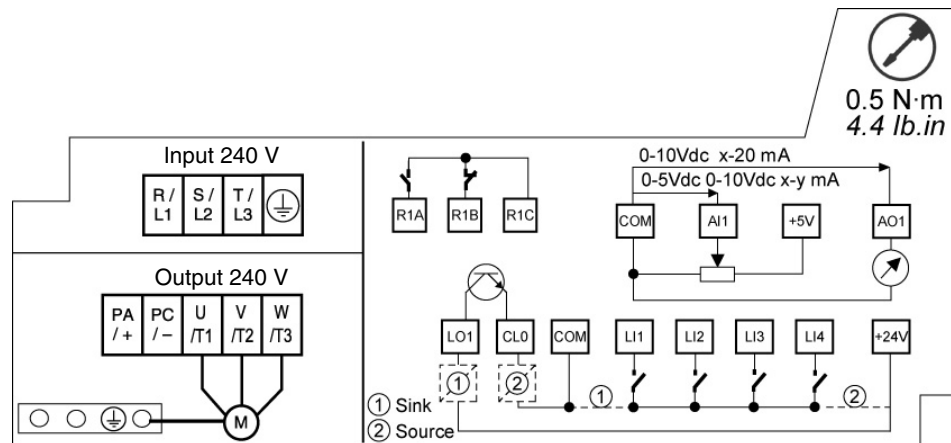
ATV12H...F1



ATV12H...M2



ATV12H...M3

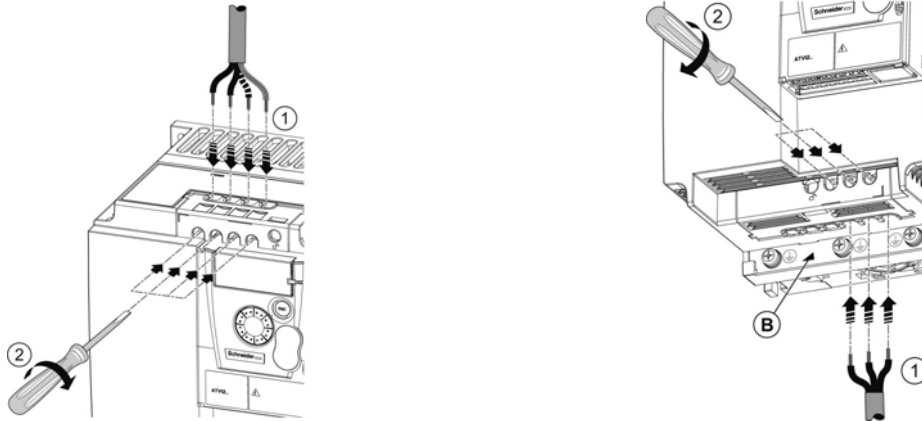


Tápcsatlakozók

A hálózati tápcsatlakozó a készülék tetején, a motor tápcsatlakozója pedig a készülék alján található. A tápkivezetések a vezetékrogzító kinyitása nélkül is hozzáférhetőek, ha csupaszolt kábelt használ.

Hozzáférés a tápkivezetésekhez

Hozzáférés a kivezetésekhez, ha csupaszolt kábelt használ



⚠️ ⚠️ VESZÉLY

ÁRAMÜTÉS-, ROBBANÁS- VAGY ÍVHÚZÁS-VESZÉLY

Helyezze vissza a vezetékrogzítőt, mielőtt bekapcsolná a tápfeszültséget.

Ezen utasítások be nem tartása halált vagy súlyos sérülést eredményezhet.

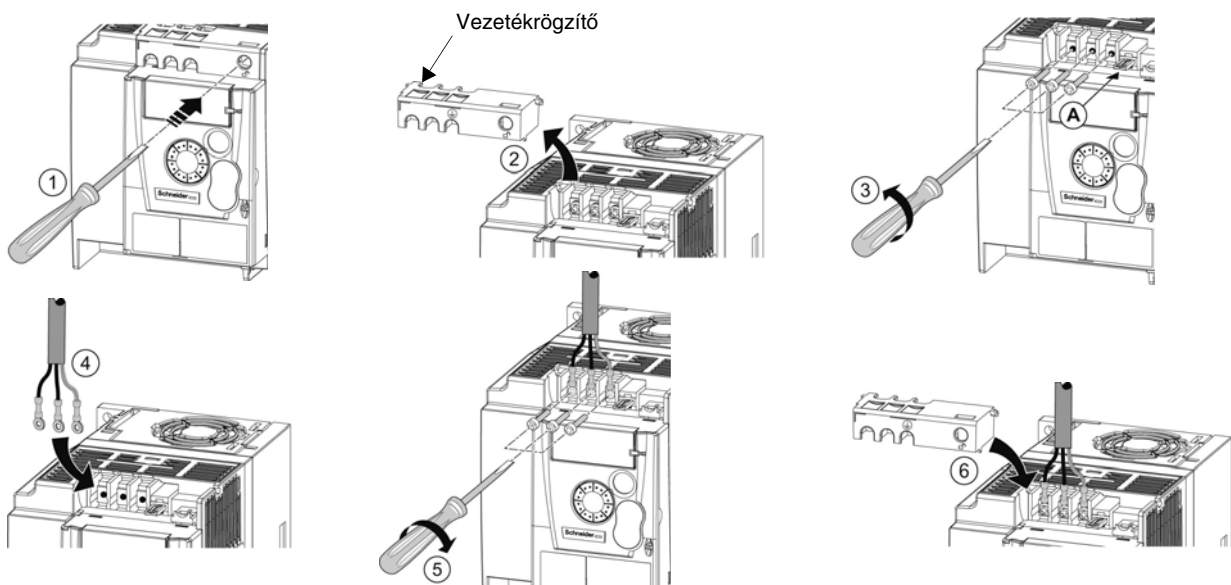
⚠️ VIGYÁZAT

TESTI SÉRÜLÉS KOCKÁZATA

A vezetékrogzító lepattintható részének eltávolításához használjon fogót.

Ezen utasítások be nem tartása sérülést okozhat, vagy a készülék károsodását eredményezheti.

Hozzáférés a hálózati tápkivezetéshez, kábelsarus kivezetés csatlakoztatása céljából

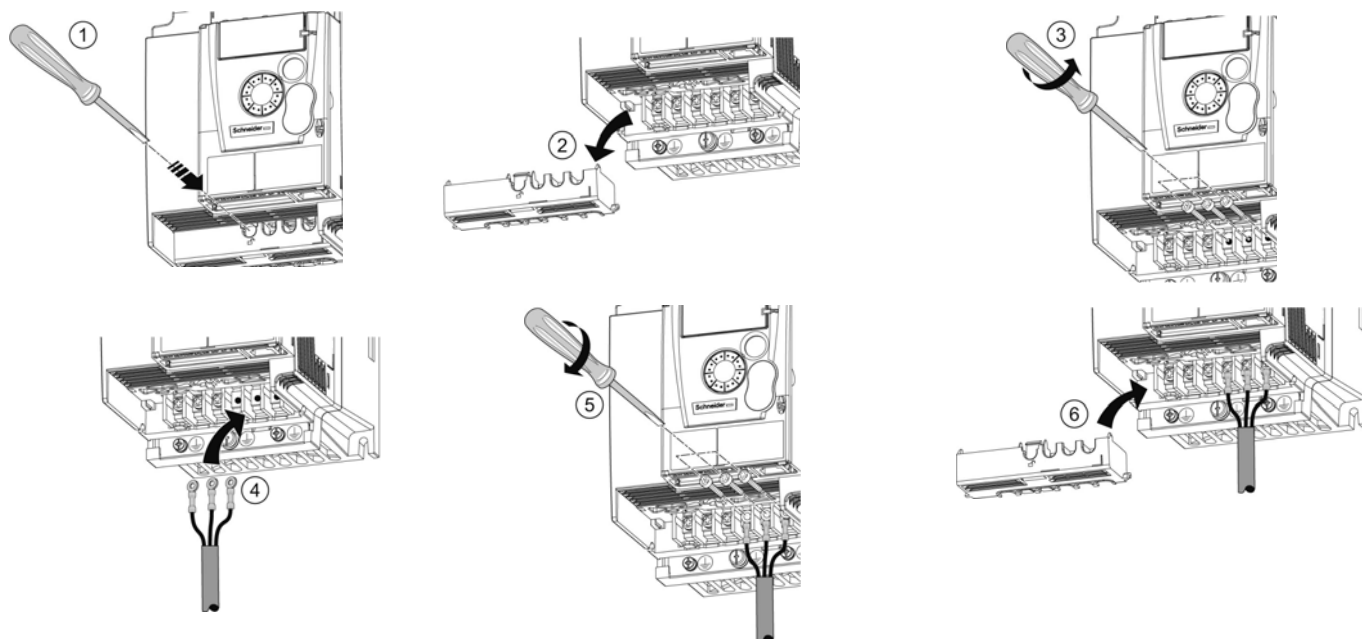


A) IT-átkötés az ATV12●●●M2 típusú készüléken.

B) A kimeneti kivezetések alatt található földelőcsavarok.

Tápcsatlakozók

Hozzáférés a motor kivezetéseihez, amennyiben kábelsarus kivezetést használ



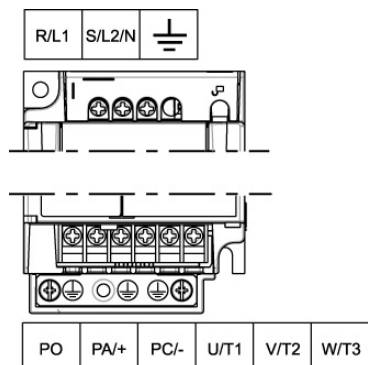
A tápcsatlakozók jellemzői és funkciói

Csatlakozó	Funkció	ATV12 készüléknél
⏚	Földkivezetés	Összes típus
R/L1 - S/L2/N	Tápellátás	Egyfázisú 100...120 V
R/L1 - S/L2/N		Egyfázisú 200...240 V
R/L1 - S/L2 - T/L3		Háromfázisú 200...240 V
PA/+	+ kimenet (egyenfeszültség) a fékezőmodul DC-buszához (osztható rész a vezetékrögzítőn)	Összes típus
PC/-	- kimenet (egyenfeszültség) a fékezőmodul DC-buszához (osztható rész a vezetékrögzítőn)	Összes típus
PO	Nem használt	
U/T1 - V/T2 - W/T3	Kimenetek a motorhoz	Összes típus

Tápcsatlakozók

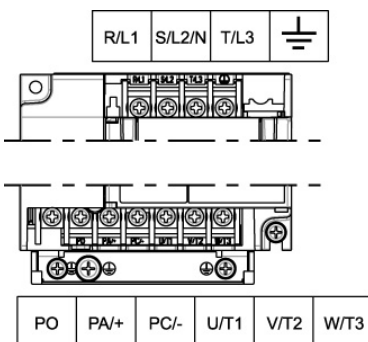
A tápcsatlakozók elrendezése

ATV12H 018F1, 037F1, 0●●M2, 0●●M3



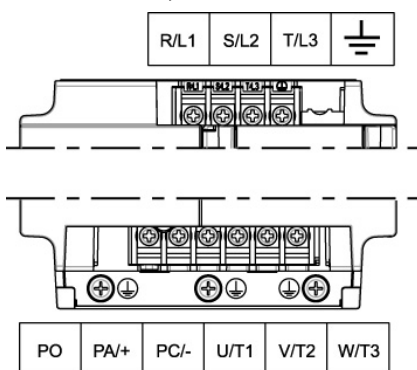
ATV12H	Alkalmazható vezeték méret (1) mm ² (AWG)	Ajánlott vezeték méret (2) mm ² (AWG)	Szorítónyomaték (3) N·m (lb.in)
018F1 037F1 0●●M2 0●●M3	2–3.5 (14–12)	2 (14)	0.8–1 (7.1–8.9)

ATV12H 075F1, U●●M2, U15M3, U22M3



ATV12H	Alkalmazható vezeték méret (1) mm ² (AWG)	Ajánlott vezeték méret (2) mm ² (AWG)	Szorítónyomaték (3) N·m (lb.in)
075F1 U●●M2	3.5–5.5 (12–10)	5.5 (10)	1.2–1.4 (10.6–12.4)
U15M3 U22M3	2–5.5 (14–10)	2 (14) az U15M3 típushoz 3.5 (12) az U22M3 típushoz	

ATV12H U30M3, U40M3



ATV12H	Alkalmazható vezeték méret (1) mm ² (AWG)	Ajánlott vezeték méret (2) mm ² (AWG)	Szorítónyomaték (3) N·m (lb.in)
U30M3 U40M3	5.5 (10)	5.5 (10)	1.2–1.4 (10.6–12.4)

- (1) A félkövérrel nyomtatott érték a megengedhető legkisebb biztonságos vezeték méretnek felel meg.
 (2) 75 °C-os rézkábel (legkisebb vezeték méret a névleges értéken történő használat esetében).
 (3) Az ajánlott értéktől a legnagyobb értékig.

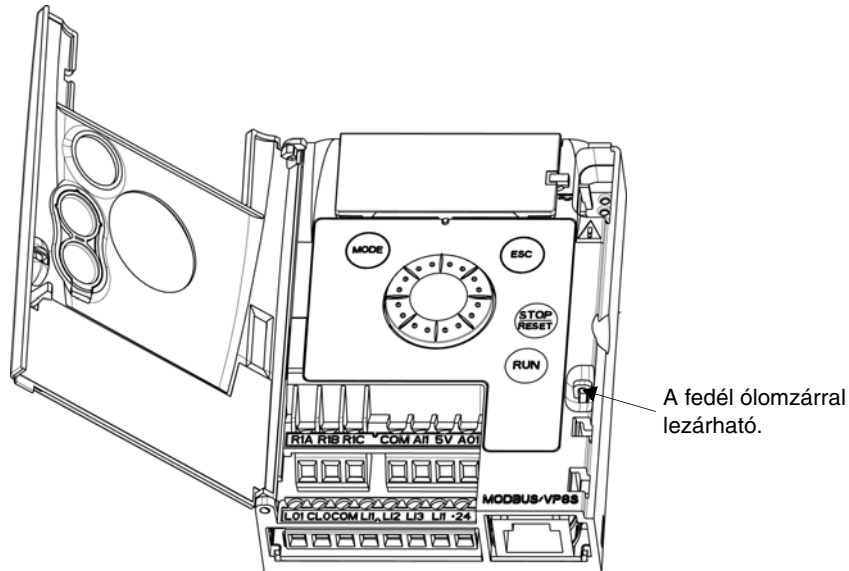
Vezérlőcsatlakozók

Tartsa távol a vezérlő-áramköröket a tápkábelektől. A vezérlő- és fordulatszámalapel-áramkörök esetében 25-50 mm közötti csavarású, árnyékolás, csavart kábelek használatát javasoljuk. Az árnyékolás csatlakoztatása a [25.](#) oldalon vázolt módon történjék.

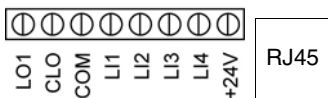
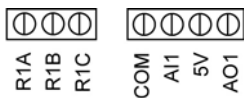
Hozzáférés a vezérlőcsatlakozókhoz

A vezérlőcsatlakozók eléréséhez nyissa ki a fedelet.

Megjegyzés: A HMI-gombok funkcióira vonatkozó tájékoztatást lásd a [31.](#) oldalon, a „HMI-leírás” című részben.



A vezérlőcsatlakozók elrendezése



- R1A A relé alaphelyzetben nyitott (záró) érintkezője
- R1B A relé alaphelyzetben zárt (nyitó) érintkezője
- R1C A relé közös csatlakozópontja
- COM Analóg és logikai bemenetek/kimenetek (I/O) közös pontja
- AI1 Analóg bemenet
- 5V +5 V tápfeszültség, amelyet a készülék állít elő
- AO1 Analóg kimenet
- LO1 Logikai kimenet (kollektor)
- CLO A logikai kimenet közös pontja (emitter)
- COM Analóg és logikai bemenetek/kimenetek (I/O) közös pontja
- LI1 Logikai bemenet
- LI2 Logikai bemenet
- LI3 Logikai bemenet
- LI4 Logikai bemenet
- +24V +24 V tápfeszültség, amelyet a készülék állít elő
- RJ45 Csatlakozás a SoMove szoftver, a Modbus-hálózat vagy a távoli kijelző számára.

Megjegyzés: A kábelek csatlakoztatásához 0,6 x 3,5 méretű, lapos csavarhúzó használjon

Az ATV12 vezérlőcsatlakozói	Alkalmazható vezeték méret (1) mm ² (AWG)	Szorítónyomaték (2) N·m (lb.in)
R1A, R1B, R1C	0.75–1.5 (18–16)	0.5–0.6 (4.4–5.3)
Más sorkapcsok	0.14–1.5 (26–16)	

(1) A félkövérrel nyomtatott érték a megengedhető legkisebb biztonságos vezeték méretnek felel meg.

(2) Az ajánlott értéktől a legnagyobb értékig.

Vezérlőcsatlakozók

A vezérlőcsatlakozók funkciói és jellemzői

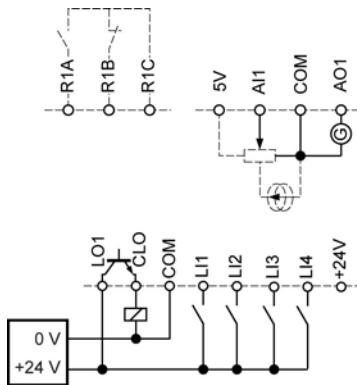
Csatlakozó	Funkció	Elektromos jellemzők
R1A	A relé záróérintkezője	Kapcsolási képesség legalább: • 5 mA 24 V --- feszültséghez Legnagyobb kapcsolási képesség: • 2 A 250 V \sim és 30 V --- feszültségen, induktív terhelésen ($\cos \varphi = 0,4$ és $L/R = 7$ ms), • 3 A 250 V \sim és 4 A 30 V --- feszültségen, ellenállásos terhelésen ($\cos \varphi = 1$ és $L/R = 0$ ms), • válaszidő: legfeljebb 30 ms.
R1B	A relé nyitóérintkezője	
R1C	A relé közös csatlakozópontja	
COM	Analóg és logikai bemenetek/kimenetek (I/O) közös pontja	
AI1	Analóg feszültség- vagy árambemenet	<ul style="list-style-type: none"> • felbontás: 10 bites • pontosság: $\pm 1\%$ 25 °C hőmérsékleten • linearitás: $\pm 0,3\%$ (a skála végére vonatkoztatva) • mintavételi idő: 20 ms \pm 1 ms Analóg feszültségbemenet 0-tól +5 V-ig vagy 0-tól +10 V-ig (a feszültség legfeljebb 30 V) impedancia: 30 k Ω Analóg árambemenet x-től y mA-ig, impedancia: 250 Ω
5V	Az alapjel-potenciométer tápfeszültsége	<ul style="list-style-type: none"> • pontosság: $\pm 5\%$ • legnagyobb áram: 10 mA
AO1	Analóg feszültség- vagy áramkimenet	<ul style="list-style-type: none"> • felbontás: 8 bites • pontosság: $\pm 1\%$ 25 °C hőmérsékleten • linearitás: $\pm 0,3\%$ (a skála végére vonatkoztatva) • frissítési idő: 4 ms (legfeljebb 7 ms) Analóg feszültségkimenet: 0 – +10 V (legnagyobb feszültség +1%) <ul style="list-style-type: none"> • kimeneti impedancia: legalább 470 Ω Analóg áramkimenet: x-től 20 mA-ig <ul style="list-style-type: none"> • kimeneti impedancia: legfeljebb 800 Ω
LO1	Logikai kimenet (kollektor)	<ul style="list-style-type: none"> • feszültség: 24 V (legfeljebb 30 V) • impedancia: 1 kΩ, legfeljebb 10 mA (nyitott kollektorral 100 mA) • linearitás: $\pm 1\%$ • frissítési idő: 20 ms \pm 1 ms.
CLO	A logikai kimenet közös pontja (emitter)	
LI1 LI2 LI3 LI4	Logikai bemenetek	Programozható logikai bemenetek <ul style="list-style-type: none"> • +24 V tápfeszültség (legfeljebb 30 V) • impedancia: 3,5 kΩ állapot: 0, ha < 5 V, 1 állapot, ha > 11 V, pozitív logikával állapot: 1, ha < 10 V, 0 állapot, ha > 16 V vagy kikapcsolt (nem csatlakoztatott) negatív logikával <ul style="list-style-type: none"> • mintavételi idő: < 20 ms \pm 1 ms.
+24V	+ 24 V tápfeszültség, amelyet a készülék állít elő	+ 24 V -15% +20% rövidzárlat és túlterhelés ellen védett. A felhasználó számára rendelkezésre álló áram legfeljebb 100 mA

Vezérlési kapcsolási rajzok

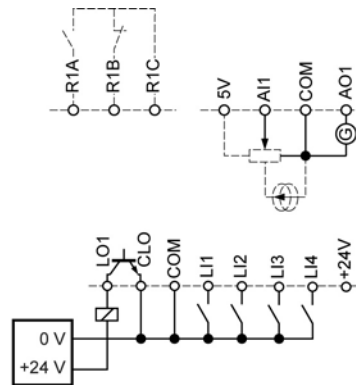
Az „A logikai bemenet típusa”-ának nPL paraméterével (50. oldal) a programozható vezérlőkimenetek (PLC) technológiája a logikai bemenetek működéséhez igazítható.

- Állítsa a paramétert PDS értékre a forrásként való működéshez.
- Állítsa a paramétert NEG értékre a nyelőként való működéshez.

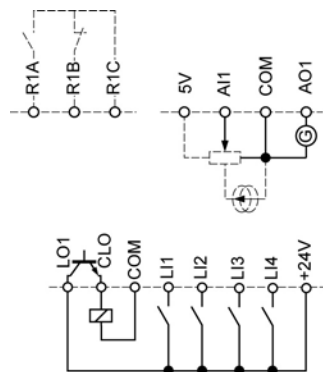
Forrás – külső tápforrás alkalmazásával



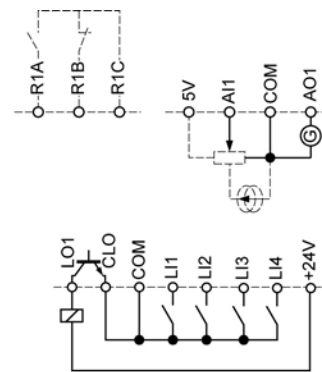
Nyelő – külső tápforrás alkalmazásával



Forrás – belső tápforrás alkalmazásával



Nyelő – belső tápforrás alkalmazásával



⚠ VESZÉLY

A BERENDEZÉS NEM SZÁNDÉKOS MŰKÖDTETÉSE

- A nyelőlogikaként beállított logikai bemenetek véletlen földelése a készülék funkcióinak nem szándékos aktiválását eredményezheti.
- Védje a jelvezetékeket a sérüléstől, mert az a vezető nem szándékos földeléséhez vezethet.
- Tartsa be az NFPA 79 és EN 60204 szabványoknak a vezérlőáramkörök megfelelő földelési gyakorlatára vonatkozó irányelveit.

Ezen utasítások be nem tartása halált vagy súlyos sérülést eredményezhet.

⚠ VESZÉLY

A BERENDEZÉS NEM SZÁNDÉKOS MŰKÖDTETÉSE

- Ne használjon PLC-t arra, hogy a készülék logikai bemenetére nyelő üzemmódban parancsot adjon.
- Ha ilyen működésre van szükség, bővebb információért forduljon a Schneider Vevőszolgálathoz.

Ezen utasítások be nem tartása halált vagy súlyos sérülést eredményezhet.

Elektromágneses összeférhetőség (EMC)

FONTOS: A készülék, a motor és a kábelárnyékolás nagyfrekvenciásan egyenlő földpotenciálja nem teszi szükségtelenné a védőföld (PE) vezetőkeinek (zöld-sárga) minden egységénél, a megfelelő kivezetésre történő bekötését. Lásd a kábelezési ajánlásokat a [15.](#) oldalon.

Alapelvek és óvintézkedések

- A készülék, a motor és a kábelárnyékolás közötti földeléseknek nagyfrekvenciásan ekvipotenciálisaknak kell lenniük.
- Ha a motorhoz árnyékolt kábelt használ, négyvezetékes kábelt alkalmazzon, így egy vezeték biztosítja a földkapcsolatot a motor és a készülék között. A földvezető keresztmetszetét a helyi és nemzetközi szabályok szerint kell megválasztani. Az árnyékolás ekkor mindkét végén földelhető. Az árnyékolás részeként vagy teljes egészében fémcsövezés vagy vezetékcsatorna is alkalmazható, feltéve, hogy a folytonosság nem szakad meg.
- Ha a dinamikus fékezés (DB) ellenállásaihoz árnyékolt kábelt használ, háromvezetékes kábelt alkalmazzon, így egy vezeték biztosítja a földkapcsolatot a DB-ellenállás és a készülék között. A földvezető keresztmetszetét a helyi és nemzetközi szabályok szerint kell megválasztani. Az árnyékolás ekkor mindkét végén földelhető. Az árnyékolás részeként vagy teljes egészében fémcsövezés vagy vezetékcsatorna is alkalmazható, feltéve, hogy a folytonosság nem szakad meg.
- Amennyiben a vezérlőjelekhez árnyékolt kábelt használ, abban az esetben, ha a kábel egymáshoz közeli berendezéseket kapcsol össze és a földvezetőket összekötötték, az árnyékolás mindkét vége földelhető. Ha a kábel olyan berendezésekhez csatlakozik, amelynek földpotenciálja különböző lehet, az árnyékolást csak az egyik végén földelje, hogy megelőzze a nagy áramok kialakulását az árnyékoláson keresztül. A földetlen vég árnyékolását (pl. 10 nF, 100 V vagy magasabb feszültségű) kondenzátorral a földre lehet kötni, így utat biztosít a nagyobb frekvenciájú zajok számára. Tartsa távol a vezérlő-áramköröket a teljesítmény-áramköröktől. A vezérlő- és fordulatszám-alapjel áramkörök esetében 25 és 50 mm közötti csavarású, árnyékolt, csavart kábelek használatát javasoljuk.
- A tápkábeleket (hálózati táplálás) és a motor kábelét a lehető legjobban el kell egymástól választani.
- A motorkábelek legalább 0,5 m hosszúságúak legyenek.
- Ne használjon villámvédőt és fázisjavító kondenzátorokat a frekvenciaváltó kimenetén.
- Kiegészítő bemeneti szűrő használata esetén azt a készülékhez lehető legközelebb szerelje fel, és árnyékolatlan kábellel kösse közvetlenül a hálózati táplálásra. A készülék betáp kapcsolata a szűrő kimeneti kábelén keresztül valósul meg.
- Az opcionális EMC-lemez felszerelését és az IEC 61800-3 szabvány teljesítésére vonatkozó utasításokat lásd „Az EMC-lemezek felszerelése” című részben (következő oldal), valamint az EMC-lemezekhez mellékelt utasításokban.

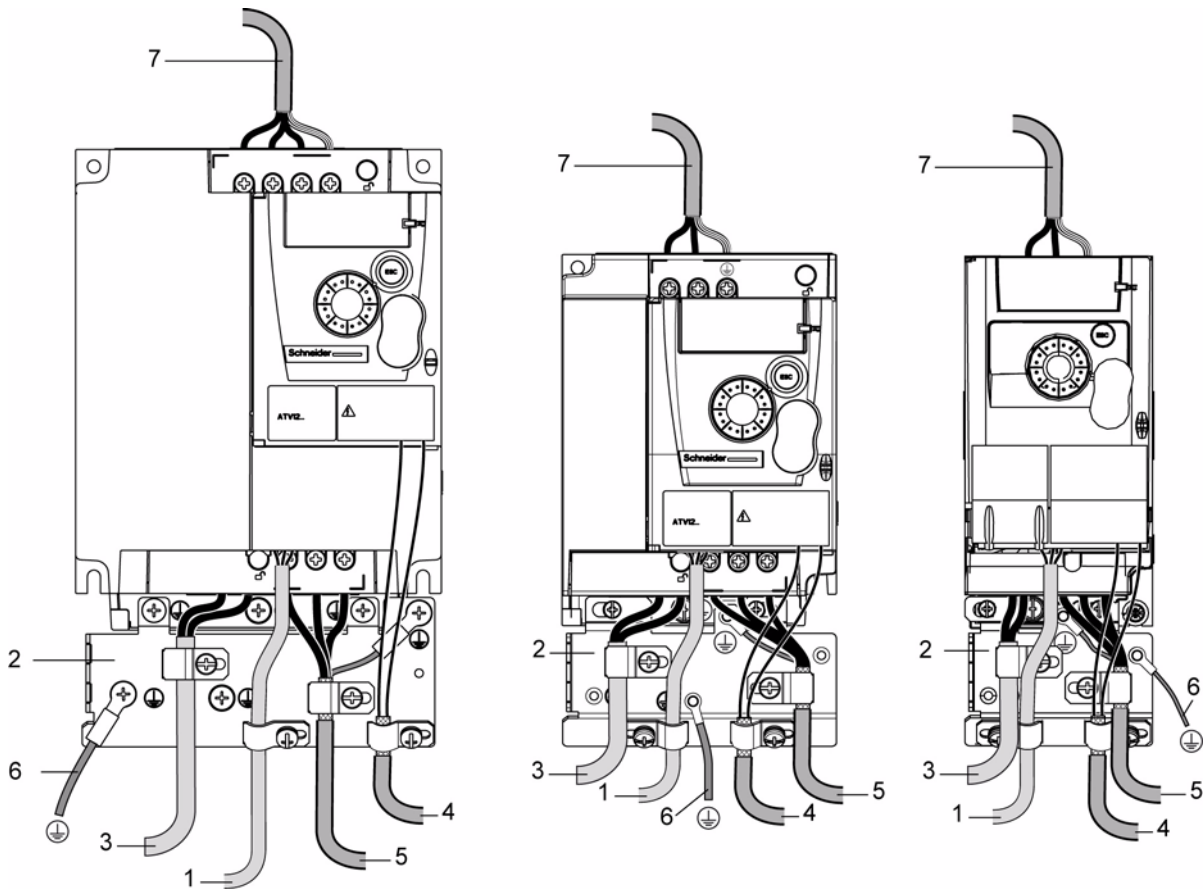
VESZÉLY

ÁRAMÜTÉS-, ROBBANÁS- VAGY ÍVHÚZÁS-VESZÉLY

- Ne tegye szabaddá a kábel árnyékolását, kivéve ott, ahol a földre csatlakozik a fém tömszelencében és a földelőkapcsok alatt.
- Győződjön meg arról, hogy nem áll fenn annak a veszélye, hogy az árnyékolás érintkezik a feszültség alatt lévő alkatrészekkel.

Ezen utasítások be nem tartása halált vagy súlyos sérülést eredményezhet.

Felszerelési rajz (példa)



1. Árnyékolatlan vezetékek az állapotrelé-érintkezők kimenetéhez.
2. Földelt acéllemez burkolat, nem tartozéka a készüléknek, az ábrán mutatott módon kell felszerelni.
3. PA és PC kivezetések, a fékezőmodul DC-buszához.
4. Árnyékolt kábel a vezérlő-, illetve jelvezeték csatlakoztatásához.
Több vezetékét igénylő alkalmazásokhoz használjon kis keresztmetszetű (0,5 mm²-es) kábeleket. Az árnyékolást mindkét végén a földhöz kell csatlakoztatni. Az árnyékolásnak folyamatosnak kell lennie, a közbenső kivezetéseket EMC-szempontról árnyékolt fémdobozokban kell elhelyezni.
5. Árnyékolt kábel a motor csatlakoztatásához, mindkét végén földre csatlakoztatott árnyékolással.
Az árnyékolásnak folyamatosnak kell lennie, és ha van közbenső kivezetés, annak EMC-szempontról árnyékolt fémdobozban kell lennie. A motorkábel PE földelővezetőjét (sárga-zöld) a földelt burkolatra kell csatlakoztatni.
6. Földelővezető, 10 mm² keresztmetszettel az IEC 61800-5-1 szabvány szerint.
7. Tápfeszültség-bemenet (árnyékolatlan kábel).

Rögzítse és földelje le a 4 és 5 kábelek árnyékolását a készülékhez a lehető legközelebb:

- Tegye hozzáférhetővé az árnyékolást.
- A kábelárnyékolás hozzáférhetővé tett részein használjon megfelelő méretű kábelkapcsokat a burkolathoz való rögzítéshez. Az árnyékolást a hibátlan érintkezés érdekében szorosan kell a kapcsokkal a fémlemezhez erősíteni).
- Kapocsfajták: rozsdamentes acél (az opcionális EMC-lemezzel együtt szállítva).

Az ATV12●●●●M2 EMC-feltételei

A C1 EMC-kategóriát akkor éri el, ha az árnyékolt kábel hossza legfeljebb 5 m, és az **5 F r** Kapcsolási frekvencia (5Z. oldal) 4, 8 vagy 12 kHz.

A C2 EMC-kategóriát akkor éri el, ha az árnyékolt kábel hossza legfeljebb 10 m, és az **5 F r** Kapcsolási frekvencia 4, 8 vagy 12 kHz, valamint akkor, ha az árnyékolt kábel hossza legfeljebb 5 m az **5 F r** Kapcsolási frekvencia bármely más értékénél.

Belső EMC-szűrő az ATV12●●●●M2 készülékben

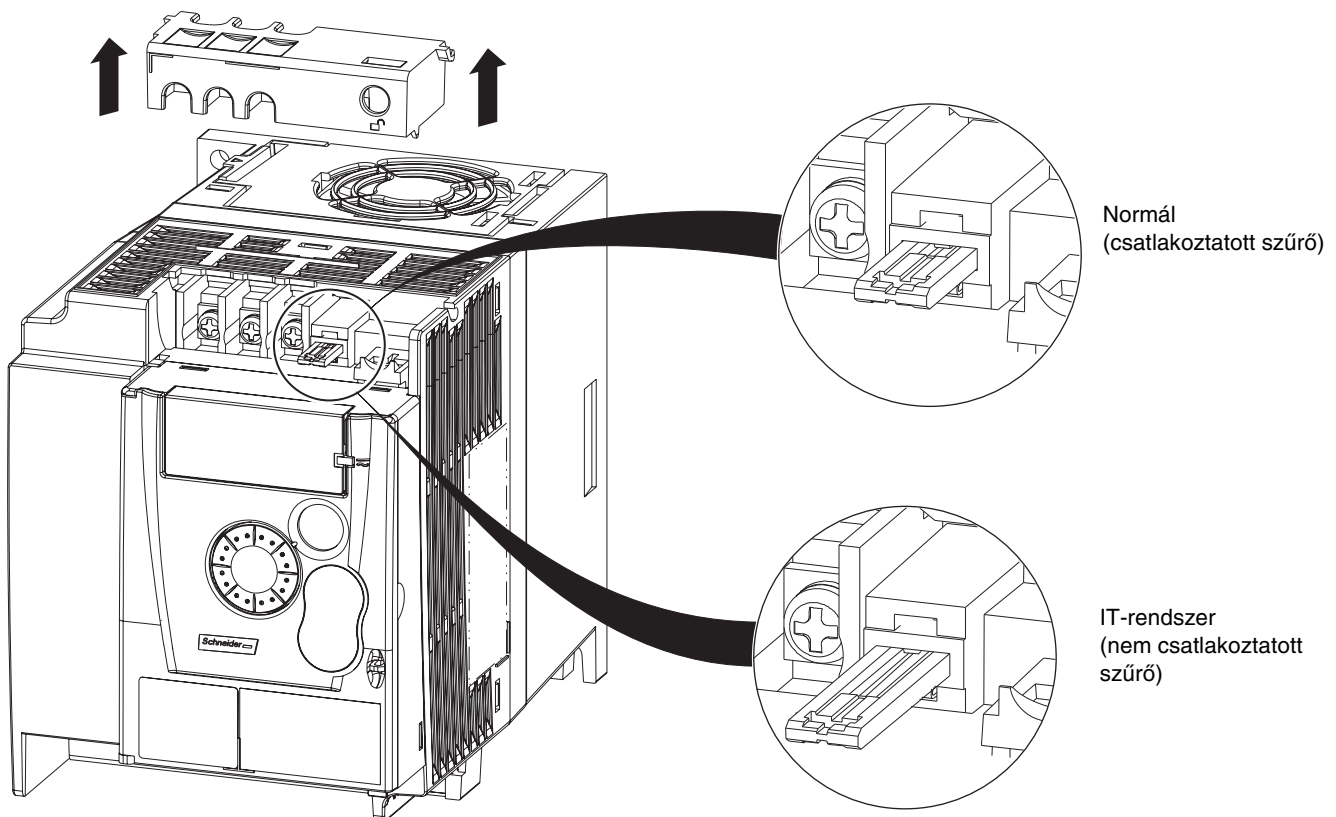
Minden ATV12●●●●M2 készülék beépített EMC-szűrővel rendelkezik. Ez azt eredményezi, hogy a föld felé kúszóáramot mutatnak. Ha a kúszóáram kompatibilitási problémát okoz a telepített berendezéseknél (maradékáramú eszköz vagy egyéb), az IT-átkötés bontásával a lent bemutatott módon csökkentheti a kúszóáramot. Ebben az elrendezésben az EMC-megfelelőség nem garantált.

VIGYÁZAT

A KÉSZÜLÉK ÉLETTARTAMÁNAK CSÖKKENÉSE

Ha az ATV12●●●●M2 teljesítményszályú készülékeken leszerelt szűrők esetén a készülék kapcsolási frekvenciája nem haladhatja meg a 4 kHz értéket. A beállítást lásd az 5Z. oldalon, az **5 F r** Kapcsolási frekvencia című részben.

Ezen utasítások be nem tartása a készülék károsodását eredményezheti.



Ellenőrzőlista

Olvassa el figyelmesen a felhasználói kézikönyvben és a katalógusban található, biztonságra vonatkozó információt. Mielőtt a készüléket elindítaná, ellenőrizze a következő, mechanikai és villamos szerelésre vonatkozó pontokat, csak ezután használja a készüléket. A teljes dokumentáció megtalálható a www.schneider-electric.hu weboldalon.

1. Mechanikus felszerelés

- A készülék felszerelési fajtáit és a környezeti hőmérsékletre vonatkozó ajánlásokat lásd a Felszerelési és hőmérsékleti feltételek utasításainál, a [12.](#) oldalon.
- Szerelje fel a készüléket függőlegesen az előírások szerint, lásd a Felszerelési és hőmérsékleti feltételek utasításainál, a [12.](#) oldalon.
- A készülék használata legyen összhangban a 60721-3-3 szabvány által előírt környezetekkel és a katalógus által meghatározott szintekkel.
- Szerelje fel az alkalmazáshoz szükséges opcionális elemeket, lásd a katalógust.

2. Elektromos bekötés

- Csatlakoztassa a készüléket a földhöz, lásd A berendezés földelése című részt a [15.](#) oldalon.
- Győződjön meg arról, hogy a bemeneti tápfeszültség megfelel a készülék névleges feszültségének, és csatlakoztassa a hálózati táplálást, ahogy az a [17.](#) oldalon az Általános bekötési rajzon látható.
- Győződjön meg arról, hogy a [105.](#) oldalon feltüntetett, megfelelő bemeneti tápbiztosítékokat és megszakítót használja.
- Kösse be a szükséges vezérlőcsatlakozókat, lásd: Vezérlőcsatlakozók, [22.](#) oldal. Különítse el a tápfeszültségkábel a vezérlőkábeltől az EMC-összeférhetőség [25.](#) oldalon olvasható szabályai szerint.
- Az ATV12●●●●M2 sorozat EMC-szűrőt is tartalmaz. A kúszóáramot az IT-átkötés segítségével lehet csökkenteni, a Belső EMC-szűrő az ATV12●●●●M2 készülékben című szakaszban, a [27.](#) oldalon olvasható magyarázat szerint.
- Győződjön meg arról, hogy a motor csatlakoztatása megfelel a feszültségnek (csillag, delta).

3. A készülék használata és működtetése

- Indítsa el a készüléket, ekkor az első bekapcsolásnál megjelenik a **b F r** Szabványos motorfrekvencia (hálózati frekvencia) értéke ([44.](#) oldal). Ellenőrizze, hogy a **b F r** frekvencia által meghatározott frekvencia (a gyári beállítás 50 Hz) összhangban van-e a motor frekvenciájával, lásd a [33.](#) oldalon az Első bekapcsolás című részt. A következő bekapcsolásnál a HMI-képernyőn **r d y** jelzés látható.
- A MyMenu (a CONF üzemmód felső része) a legtöbb alkalmazásnál elegendő a készülék konfigurálásához (lásd a [44.](#) oldalt).
- Az **F C 5** Gyári / vásárlói paraméterkészlet visszaállítása ([45.](#) oldal) lehetővé teszi a készülék alaphelyzetbe állítását a gyári beállításokkal.

A készülék gyári beállításai

Az Altivar 12 készüléket gyárilag beállították a leggyakoribb működési feltételekre (a motor teljesítményosztálya megfelel a készülékének):

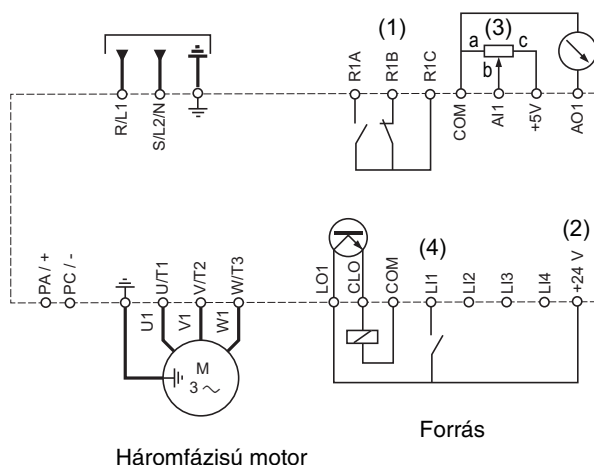
- Kijelző: készülék kész (**r d y**) motor leállítva vagy motorfrekvencia-alapjel működés közben.
- A lassítási meredekségi görbe automatikus alkalmazása fékezésnél fellépő túlfeszültség esetében.
- Nincs automatikus újraindítás, ha az érzékelt hibát törölték
- Logikai bemenetek:
 - -LI1: előre (kétvezetékes, élvezérlés vezérlés)
 - -LI2, LI3, LI4: nincs hozzárendelés
- Logikai kimenet: LO1: nincs hozzárendelés
- Analóg bemenet: AI1 (0 és +5 V közötti) fordulatszám-alapjel
- R1 relé: az érintkező hiba érzékelése esetén nyit (vagy a készülék kikapcsolt állapotában)
- AO1 analóg kimenet: nincs hozzárendelés

Kód	Leírás	Érték	oldal
b F r	Szabványos motorfrekvencia (hálózati frekvencia)	50 Hz	44
U n S	Névleges motorfeszültség	230 V	55
A C C	Gyorsítás	3 másodperc	62
d E C	Lassítás	3 másodperc	62
L S P	Legkisebb frekvencia	0 Hz	44 75
H S P	Legnagyobb frekvencia	50 Hz	76
C t t	Motorvezérlés típusa	Szokásos (U/f karakterisztika)	55
U F r	IR-kompenzálás (U/f karakterisztika)	100%	56
I t h	Motor hővédelmi árama	egyenlő a motor névleges áramával (az értéket a készülék névleges jellemzői határozzák meg)	80
S d C I	Automatikus DC-injektált áram	a készülék névleges áramának 0,7-szerese, 0,5 másodpercig.	65
S F r	Kapcsolási frekvencia	4 kHz	57

Ha a fenti értékek megfelelőek az alkalmazáshoz, a készülék a beállítások megváltoztatása nélkül használható.

A készülék gyári bekötési rajza

ATV12●●●●M2



(1) R1 reléérintkezők a készülék állapotának távjelzésére.

(2) Belső +24 V ∓. Külső (legfeljebb 30 V ∓ feszültségű) áramforrás használata esetén csatlakoztassa az áramforrás 0 V-os csatlakozóját a COM kivezetésre, és ne használja a készüléken lévő +24 V ∓ kivezetést.

(3) Alapjel-potenciométer, SZ1RV1202 (2,2 kΩ) vagy hasonló (legfeljebb 10 kΩ).

(4) Előre

Állapotrelé, reteszelés feloldása

Az R1 állapotrelé akkor kap gerjesztést, ha a készülék tápfeszültségét bekapcsolták, és nincs érzékelt hiba. Hiba érzékelésekor vagy amikor a készülék tápfeszültsége megszűnik, a relé gerjesztetlen állapotba kerül.

A készülék az érzékelt hibák után újraindul:

- A készülék kikapcsolásával, amíg a képernyő teljesen el nem tűnik, majd visszakapcsolással.
- Automatikusan, az „automatikus újraindítás” funkcionál leírt esetekben, ha az **FL E** - menü **RE r**, **Automatikus újraindítás** lehetőségét **YES** értékre állították be (77. oldal).
- Logikai bemenet útján, amikor ezt a bemenetet a „hibatörlés” funkcióhoz rendelték, ha az **FL E** - menü **r S F**, **Érzékelt hiba törlésének hozzárendelése** lehetőségét **LH** értékre állította be (77. oldal).

A készülék hőérzékelése

A hőérzékelést a teljesítménymodulba beépített PTC-szonda biztosítja.

A készülék szellőzése

A 0,75 kW (1 LE) teljesítményosztályú és ennél kisebb készülékek nem tartalmaznak ventilátort. A ventilátor csak akkor működik, ha a készülék hőmérsékleti állapota megkívánja a szellőzést.

A motor hőérzékelése

Funkció:

Hőérzékelés az I^2t érték kiszámításával.

Megjegyzés: A „**Motor hőmérsékleti állapotának memóriája**” akkor tér vissza nulla értékre, amikor a készülék tápfeszültségét ki- és bekapcsolják, ha az **PE P**, **Motorhőállapot-memória** nincs **YES** értékre állítva (80. oldal).

VIGYÁZAT

A MOTOR KÁROSODÁSÁNAK KOCKÁZATA

A következő feltételek esetén külső túlterhelésvédelemre van szükség:

- a termék újbóli feszültség alá helyezése, mivel nincs motorhőállapot-memória,
- több motor üzemeltetése,
- olyan motorok működtetése, amelyek teljesítményosztálya kisebb a névleges készülékáram 20%-ánál,
- motorkapcsolás alkalmazása.

Ezen utasítások be nem tartása a készülék károsodását eredményezheti.

VIGYÁZAT

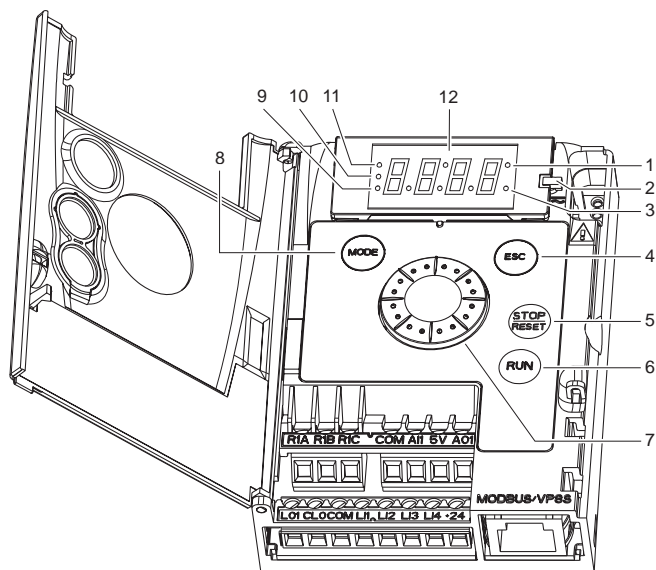
A MOTOR TÚLMELEGEDÉSE


- A készülék nem nyújt közvetlen hővédelmet a motor számára.
- A minden fordulatszámom és terhelési körülmény mellett működő védelemhez szükség lehet arra, hogy a motorban hőérzékelőt használjon.
- Kérje ki a motor gyártójának véleményét a motor kívánt fordulatszám-tartomány feletti üzemeltetés esetén érvényes hőmérsékleti jellemzőiről.

Ezen utasítások be nem tartása a készülék károsodását eredményezheti.

A HMI leírása

A kijelző és a billentyűk funkciói



1. Érték LED (a) (b).
2. Töltés LED
3. Mértékegység LED (c)
4. ESC gomb: kilép egy menüből vagy paraméterből, illetve elveti a kijelzett értékeket, és visszatér a memóriában tárolt korábbi értékhez.
5. STOP gomb: leállítja a motort (a fedéllel elrejthető, ha a funkció nem engedélyezett). **Fontos: lásd a „RUN/STOP” (INDÍTÁS/ LEÁLLÍTÁS) fedélének eltávolítására vonatkozó utasítást.**
6. RUN (INDÍTÁS) gomb: elindítja a működést, ha konfigurálta a funkciót (a fedéllel elrejthető, ha a funkció nem engedélyezett).
7. Navigációs gomb
 - Helyi üzemmódban potenciométerként működik.
 - Jobbra vagy balra forgatva navigáláshoz használható,
 - megnyomva pedig kiválasztáshoz, illetve érvényesítéshez.
8. MODE (ÜZEMMÓD) gomb
A vezérlési és a programozási üzemmód közötti átváltásra szolgál. A MODE gomb csak akkor hozzáférhető, ha a HMI ajtaja nyitva van. 
9. A CONFIGURATION (KONFIGURÁLÁS) üzemmód LED-je (b).
10. A MONITORING (MEGFIGYELÉS) üzemmód LED-je.
11. A REFERENCE (ALAPJEL) üzemmód LED-je.
12. Négy db „hétszempensű” kijelző.

(a) Ha világít, azt jelzi, hogy értéket jelenítenek meg, például, **0.5** jelenik meg a 0.5 kijelzéséhez.

(b) Amikor értékváltoztatás történik, a konfigurációs üzemmód LED-je és az érték LED-je állandóan bekapcsolt állapotú.

(c) Ha világít, azt jelzi, hogy mértékegységet jelenítenek meg, például AMP jelenik meg, ha amper mértékegységről van szó.

FIGYELEM

KEZELHETETLENSÉG

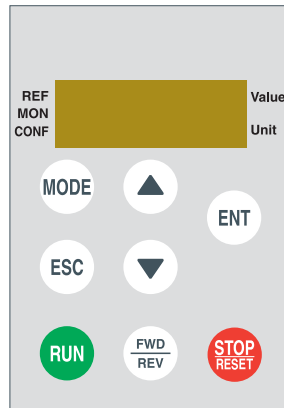
Az ATV12 készüléken és a távoli kijelzőjén lévő leállító (STOP) gombokat lehet úgy programozni, hogy ne legyen elsőbbségük. A leállító gomb elsőbbségének megtartásához állítsa a **P S E**, **A leállítóbillentyű (Stop) elsőbbsége** paramétert **Y E S** értékre (60. oldal). Ne állítsa a **P S E** paramétert **n O** értékre, ha nem létezik külső leállítási módszer.

Ezen utasítások be nem tartása halált, súlyos sérülést vagy készülékkárosodást eredményezhet.

Programozás

Távvezérlés

A HMI általi távvezérlés és programozás az opcionális, VW3A1006 rendelési számú távoli HMI-részegységgel lehetséges. A méretei: 70 mm x 50 mm.



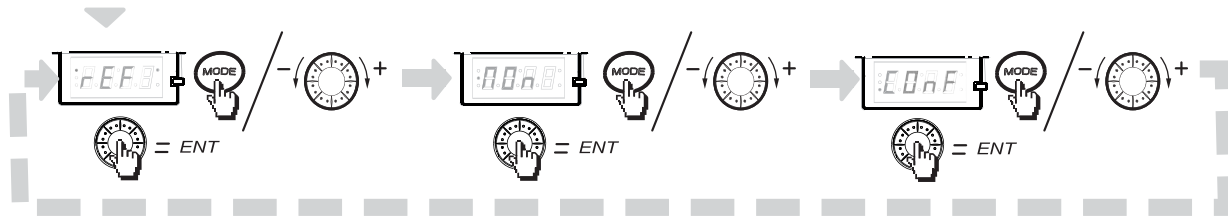
Fontos: csatlakoztatás esetén a távvezérlő a készülék kijelzőjének pontos mását mutatja, a beágyazott billentyűzettel teljes kölcsönhatásban van.

Első bekapcsolás

Első bekapcsoláskor a készülék felszólít a **b F r**, Szabványos motorfrekvencia (hálózati frekvencia) beállítására (44. oldal). Következő bekapcsoláskor a **r d y** jelzés látható. Az üzemmód kiválasztása ezután a MODE billentyű segítségével lehetséges, a későbbiekben részletezettek szerint.

A menük szerkezete

A menükhöz és a paraméterekhez való hozzáférés három üzemmódon keresztül lehetséges: **r E F**, Alapjel, 36. oldal, **n O n**, Megfigyelés, 37. oldal és **C O n F**, Konfigurálás 43. oldal. Az üzemmódok közötti átváltás a billentyűzeten található MODE billentyűvel vagy a navigációs gombbal bármikor lehetséges. A MODE billentyű első megnyomása az aktuális helyzetből a menürendszer tetejére léptet. A második nyomás átvált a következő üzemmódra.



A menü személyre szabása a SoMove segítségével

Az ATV12 gyári beállításai a legtöbb alkalmazás esetében lehetővé teszik a készülék működését. A SoMove szoftver segítségével személyre szabhatja a **C O n F** üzemmód (43. oldal) „MyMenu” és FULL (TELJES) menüit úgy, hogy kiválasztja, mely menük és paraméterek legyenek elrejtve, illetve hozzáférhetőek a felhasználó számára. Amint a konfigurációt beállította, letöltheti azt az ATV12 készülékre PC-ről egy összekötő kábel, Multi Loader vagy Simple Loader eszközök segítségével. A SoMove használható a készülék tesztelésére és beüzemelésére.



Leírás	Rendelési számok
SoMove	-
USB/RJ45 kábel	TCSMCNAM3M002P
Simple Loader eszköz	VW3A8120
Multi Loader eszköz	VW3A8121
Bluetooth adapter	VW3A8114

További tájékoztatást a SoMove súgójában találhat.

A paramétertáblázatok felépítése

Az üzemmódok, szakaszok, menük, almenük és paramétertáblázatok leírása a következők szerint rendezett.

Megjegyzés: A kóoszlopban a () jelet tartalmazó paraméterek a készülék működése közben vagy leállított állapotában egyaránt módosíthatók:

Példa:

Konfigurálási üzemmód – Teljes menü (FULL)

Kód	Megnevezés/Leírás	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
FUn-	Alkalmazási funkciók menü		
CLL-	Vezérlés menü		
FLD	<input type="checkbox"/> Kényszerített helyi hozzárendelés		n0
n0 L1H L2H L3H L4H	<input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> L1h <input type="checkbox"/> L2h <input type="checkbox"/> L3h <input type="checkbox"/> L4h		

1. Az üzemmód neve
2. A szakasz neve, ha van
3. A menü kódja a négyjegyű kijelzőn, valamint a „-” jel
4. Az almenü kódja a négyjegyű kijelzőn, ha van
5. Paraméter kód
6. Érték kódja
7. A menü neve
8. Az almenü neve
9. Paraméterleírás
10. Lehetséges érték(ek) / a paraméter állapota, ha van.

Funkciókompatibilitási táblázat

	Előre beállított fordulatszám (68. oldal)	PI-szabályozó (70. oldal)	Léptetési művelet (66. oldal)	Automatikus DC-injektálás (65. oldal)	Repülőstart (78. oldal)	Gyorsleállítás (64. oldal)	Szabadkifutás (64. oldal)
Előre beállított fordulatszám (68. oldal)			↑				
PI-szabályozó (70. oldal)			•				
Léptetési művelet (66. oldal)	↑	•		↑			
Automatikus DC-injektálás (65. oldal)			↑				↑
Repülőstart (78. oldal)							↑
Gyorsleállítás (64. oldal)							↑
Szabadkifutás (64. oldal)				↑	↑	↑	

Nem kompatibilis funkciók
 Kompatibilis funkciók
 Nem alkalmazható
 Elsőbbségi funkció (funkció, amely egyidejűleg lehet aktív)

←
 ↑
 A nyíllal jelölt funkció elsőbbséget élvez a másikkal szemben.

A leállítási funkciók elsőbbséget élveznek a futási parancsokkal szemben.

A logikai paranccsal kiadott fordulatszám-alapjelértékek elsőbbséget élveznek az analóg alapjelértékekkel szemben.

Alapjel-üzemmód, rEF

Az alapjel-üzemmódot felügyelethez használhatja, és ha a helyi vezérlés engedélyezett (az **F r I 1. Alapjelcsatorna** (44. oldal) beállítása **A I U I**), a navigációs gombot forgatva változtathatja az érvényes alapjel értékét. Amikor a helyi vezérlés engedélyezett, a HMI-eszközön lévő navigációs gomb potenciométerként működik, így az alapjel értéke az egyéb paraméterek (LSP vagy HSP) által előzetesen megszabott korlátok között felfelé és lefelé változtatható. Az alapjel megváltoztatásának megerősítéséhez nem szükséges megnyomni az ENT billentyűt.

Ha a **C d I 1. parancscsatorna** (61. oldal) segítségével a helyi parancsüzemmódot letiltották, csak az alapjelértékek és mértékegységeik jelennek meg. Az érték „csak olvasható” lesz, és a navigációs gombbal nem módosítható (az alapjelet már nem a navigációs gomb, hanem egy AI vagy más forrás szolgáltatja).

A tényleges, megjelenő alapjel attól függ, hogy az **F r I 1. alapjelcsatorna** (60. oldal) paraméteren mit választott ki.

Menü felépítése

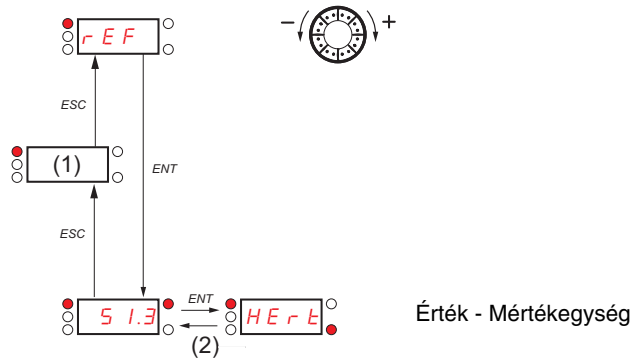
(1) Az aktív alapjelcsatornától függően

Lehetséges értékek:

L F r
A I U I
F r H
r P I
r P C

(2) 2 s vagy ESC

A rajzon a megjelenített paraméterérték és mértékegység példaként szolgál.



Kód	Megnevezés/Leírás	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
L F r (1)	<p>Külső alapjelérték</p> <p>A frekvencia-alapjel akkor látható, ha az aktív alapjelcsatorna a távoli kijelző. Az F r I 1. alapjelcsatorna (60. oldal) beállított értéke L C C vagy a F L D C Kényszerített helyi alapjel (61. oldal) beállított értéke L C C. Ez a paraméter lehetővé teszi a frekvencia-alapjel módosítását a navigációs gombbal. A láthatóság a készülék beállításaitól függ.</p>	-400—+400 Hz	-
A I U I (1)	<p>Virtuális analóg bemenet</p> <p>Ez a paraméter lehetővé teszi a frekvencia-alapjel módosítását a navigációs gomb segítségével. Az F r I 1. alapjelcsatorna (60. oldal) beállított értéke A I U I vagy a F L D C Kényszerített helyi alapjel (61. oldal) beállított értéke A I U I vagy a P I N, a A PID kézi alapjele paraméternek (72. oldal) beállított értéke A I U I esetében. A láthatóság a készülék beállításaitól függ.</p>	A HSP értékének 0–100 %-a	-
F r H A I I L C C P d b A I U I	<p>Fordulatszám-alapjel</p> <p>Pillanatnyi frekvencia-alapjel. Ez a paraméter csak olvasható üzemmódu. A láthatóság a készülék beállításaitól függ.</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Sorkapocs <input type="checkbox"/> Távoli kijelző <input type="checkbox"/> Modbus <input type="checkbox"/> Beépített kijelző navigációs gombbal 	0 Hz—HSP	-
r P I (1)	<p>Belső PID-alapjel</p> <p>Ez a paraméter lehetővé teszi a PID belső alapjelének módosítását a navigációs gombbal. A láthatóság a készülék beállításaitól függ.</p>	0–100%	-
r P C	<p>PID-alapjelérték</p> <p>Ez a paraméter a százalékosan kifejezett PID-alapjel.</p>	0–100%	-

(1) Az alapjel megváltoztatásának megerősítéséhez nem szükséges megnyomni az ENT billentyűt.

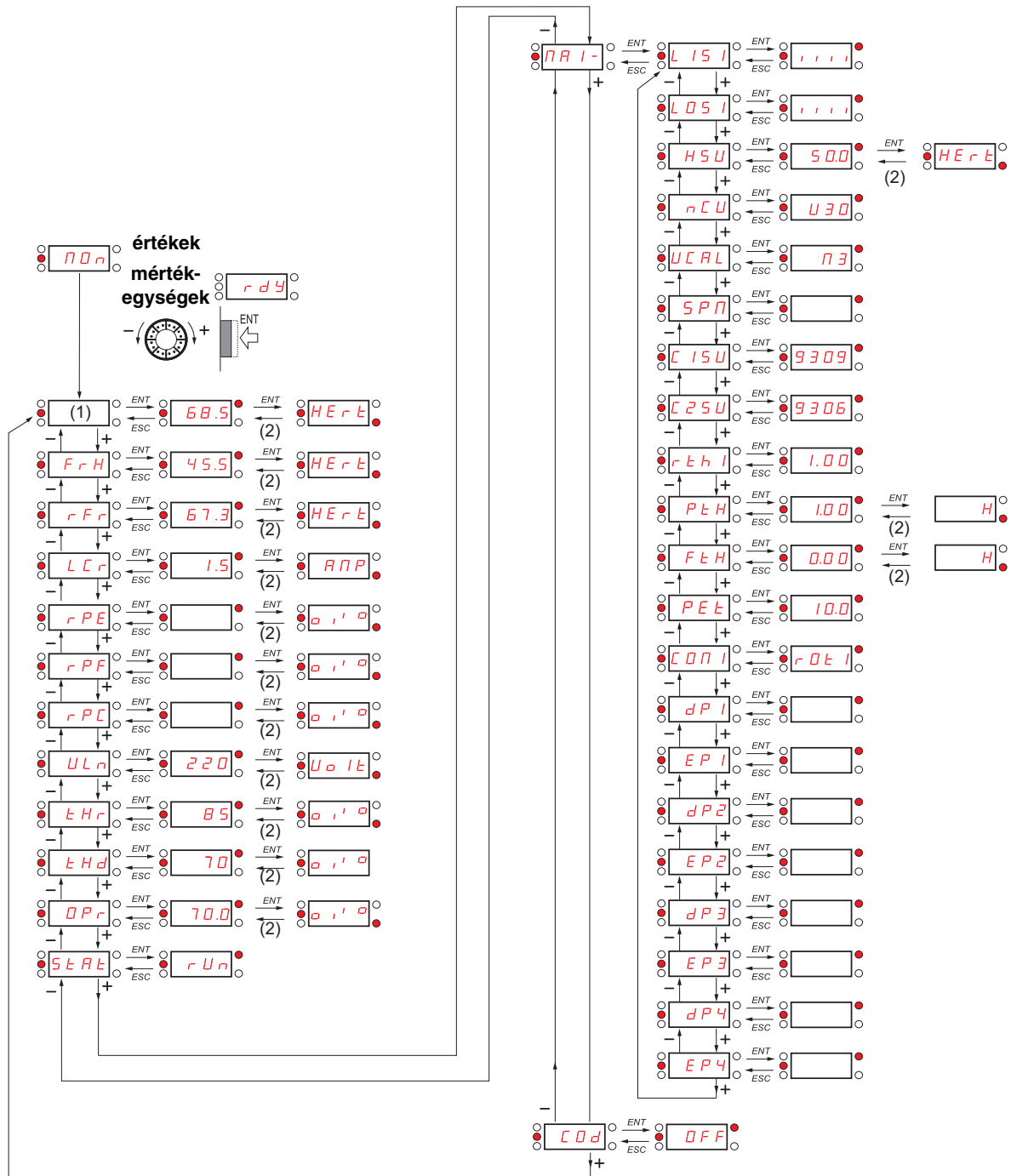
Működés közben vagy leállított állapotban megváltoztatható paraméter.

Felügyeleti üzemmód, MOn

Amikor a készülék működik, a megjelenített érték a felügyeleti paraméterek egyike. Az alapértelmezés szerint kijelzett érték a motor **rFr** **Kimeneti frekvencia** értéke (38. oldal).

Miközben a kívánt új felügyeleti paraméter látszik a kijelzőn, nyomja meg másodszor a navigációs gomb gombját a mértékegység megjelenítéséhez.

Menü felépítése



(1) Az aktív alapjelcsatornától függően.

Lehetséges értékek:



LFr
AIU1


(2) 2 s vagy ESC

A rajzon megjelenített paraméterértékek és mértékegységek példaként szolgálnak.

NAI- : karbantartási almenü

Felügyeleti üzemmód, MOn

Kód	Megnevezés/Leírás	Mértékegység
LF_r 	<input type="checkbox"/> Külső alapjelérték Külső kijelző vagy kényszerített helyi üzemmód van beállítva. A FLDC Kényszerített helyi alapjel (61. oldal) beállított értéke LCC , a FLD Kényszerített helyi hozzárendelés (61. oldal) beállított értéke pedig nem nD . A távoli kijelzőről érkező fordulatszám-alapjel értékét mutatja. A gyári beállítás szerint ez az érték nem látható.	Hz
AIU_I 	<input type="checkbox"/> Virtuális analóg bemenet A beépített billentyűzet aktív, vagy kényszerített helyi üzemmód van beállítva, a FLDC Kényszerített helyi alapjel (61. oldal) beállított értéke AIU_I , a FLD Kényszerített helyi hozzárendelés (61. oldal) beállított értéke pedig nem nD . A navigációs gombtól érkező fordulatszám-alapjel értékét mutatja. A gyári beállítás szerint ez az érték nem látható.	%
F_rH	<input type="checkbox"/> Fordulatszám-alapjel Pillanatnyi frekvencia-alapjel.	Hz
rF_r	<input type="checkbox"/> Kimeneti frekvencia Ez a funkció a motor becsült fordulatszámát szolgáltatja. Megfelel a becsült motorfrekvenciának (a motor tengelyén). Az SEd Szokásos motorvezérlés (55. oldal) szerint az rF_r Kimeneti frekvencia az állórész frekvenciájával egyenlő. A PE_rF Teljesítmény-motorvezérlés szerint (55. oldal) az rF_r Kimeneti frekvencia egyenlő a becsült motorfordulatszámmal (forgórész). Tartomány: -400 – 400 Hz	Hz
LC_r	<input type="checkbox"/> Motor árama Az effektív motoráram becslése a fázisáram mérése alapján, 5%-os pontossággal. DC-injektáláskor a megjelenített áram a motorba injektált áram legnagyobb értéke.	A
rPE	<input type="checkbox"/> PID-hiba Csak konfigurált PID-funkció esetén látható (a PIFA PID-visszacsatolás hozzárendelése (70. oldal) beállított értéke nD). Lásd a PID 69. oldalon lévő rajzát.	%
rPF	<input type="checkbox"/> PID-visszacsatolás Csak konfigurált PID-funkció esetén látható (a PIFA PID-visszacsatolás hozzárendelése (70. oldal) beállított értéke nD). Lásd a PID 69. oldalon lévő rajzát.	%
rPC	<input type="checkbox"/> PID-alapjel Csak konfigurált PID-funkció esetén látható (a PIFA PID-visszacsatolás hozzárendelése (70. oldal) beállított értéke nD). Lásd a PID 69. oldalon lévő rajzát.	%
UL_n	<input type="checkbox"/> Hálózati feszültség A hálózati feszültség az egyenáramú gyűjtősin szempontjából; a motor működik vagy áll.	V
EH_r	<input type="checkbox"/> Motor hőmérsékleti állapota A motor hőállapotának megjelenítése. 118% felett a készülék DLF Motor túlterhelés (95. o) miatt kikapcsol.	%
EH_d	<input type="checkbox"/> A készülék hőmérsékleti állapota A készülék hőállapotának megjelenítése. 118% felett a készülék DHF A készülék túlmelegedése (95. o) miatt kikapcsol.	%
OP_r	<input type="checkbox"/> Kimenő teljesítmény Ez a paraméter a motor készülék által becsült teljesítményét jeleníti meg (a tengelyen).	%

 Működés közben vagy leállított állapotban megváltoztatható paraméter.


Felügyeleti üzemmód, MOn

Kód	Megnevezés/Leírás
<i>S t A t</i>	<input type="checkbox"/> Készülékállapot
	Ez a paraméter a készülék és a motor állapotát jelzi.
<i>r d y</i>	<input type="checkbox"/> A készülék üzemkész
<i>r U n</i>	<input type="checkbox"/> A készülék működik, a kódtól jobbra eső, utolsó hat szegmensen a forgásirány és a fordulatszám is látható.
<i>A C C</i>	<input type="checkbox"/> Gyorsítás, a kódtól jobbra eső, utolsó hat szegmensen a forgásirány és a fordulatszám is látható.
<i>d E c</i>	<input type="checkbox"/> Lassítás, a kódtól jobbra eső, utolsó hat szegmensen a forgásirány és a fordulatszám is látható.
<i>d C b</i>	<input type="checkbox"/> DC-injektálós fékezés folyamatban.
<i>C L I</i>	<input type="checkbox"/> Áramhatár, a kijelző jobb alsó részén lévő négy szegmens villog.
<i>n S t</i>	<input type="checkbox"/> Szabadkifutású leállítás vezérlése.
<i>O b r</i>	<input type="checkbox"/> Automatikusan igazított lassítás.
<i>C t L</i>	<input type="checkbox"/> Szabályozott leállítás hálózati fáziskiesésnél.
<i>t U n</i>	<input type="checkbox"/> Automatikus hangolás folyamatban.
<i>F S t</i>	<input type="checkbox"/> Gyorsleállítás.
<i>n L P</i>	<input type="checkbox"/> Nincs hálózati feszültség. Amikor a vezérlő rész az RJ45 csatlakozón át kap tápfeszültséget, a hálózati bemeneten nincs feszültség, és nincs jelen futási parancs.

Felügyeleti üzemmód, MOn

Kód	Megnevezés/Leírás	Egység
PAI-	Karbantartási almenü	
	A MAI menü paramétereit nem lehet felügyeleti célra kiválasztani	
L151	<p><input type="checkbox"/> Az LI1–LI4 logikai bemenetek állapota</p> <p>A négy LI logikai bemenet állapotának megjelenítésére használható.</p> <p>„1” állapot</p> <p>„0” állapot</p> <p>LI1 LI2 LI3 LI4</p> <p>A fenti példában: LI1 és LI3 „1”; LI2 és LI4 „0” állapotú.</p>	-
L051	<p><input type="checkbox"/> Az LO1 logikai kimenet és az R1 relé állapota</p> <p>Az LO logikai kimenet állapotának megjelenítésére használható.</p> <p>„1” állapot</p> <p>„0” állapot</p> <p>r1 LO1</p>	-
H5U	<p><input type="checkbox"/> Legnagyobb fordulatszámérték megjelenítése</p> <p>Nagy fordulatszámérték megjelenítése. Tartomány: L5P Legkisebb frekvencia (44. oldal) – EFr Maximális frekvencia (55. oldal). Csak akkor látható, ha a 2 HSP hozzárendelése SH2 vagy a 4 HSP hozzárendelése SH4 (76. oldal) konfigurált.</p>	Hz
nCU	<p><input type="checkbox"/> A készülék teljesítményosztálya</p> <p>A készülék névleges teljesítményét jelzi. Ez a készülék rendelési számának részét képezi, lásd a 10. oldalt. Lehetséges értékek: 018 = 0,18 kW (0.25 HP), 037 = 0,37 kW (0.50 HP) 055 = 0,55 kW (0.75 HP), 075 = 0,75 kW (1 HP) U15 = 1,5 kW (2 HP), U22 = 2,2 kW (3 HP) U30 = 3 kW (3 HP), U40 = 4 kW (5 HP)</p>	-
UCAL	<p><input type="checkbox"/> A készülék feszültségosztálya</p> <p>A készülék névleges feszültsége. Ez a készülék rendelési számának részét képezi, lásd a 10. oldalt. Lehetséges értékek: F1 = 100–120 V-os, egyfázisú bemenet, 200–240 V-os, háromfázisú kimenet M2 = 200–240 V-os, egyfázisú bemenet, 200–240 V-os, háromfázisú kimenet M3 = 200–240 V-os, háromfázisú bemenet, 200–240 V-os, háromfázisú kimenet</p>	-
SPn	<p><input type="checkbox"/> Egyedi termékszám</p> <p>Ez a paraméter a termék lehetséges pontos megjelölésének megadására szolgál. Csak akkor látható, ha az SPn nullától különböző.</p>	-
C15U	<p><input type="checkbox"/> Az 1. kártya szoftververziója</p> <p>Az alkalmazás szoftver verziója. Példa: 1.1 ie 05 esetén 1105 1 (főverzió). 1 (alverzió). 05 (ie, fejlesztési szám)</p>	-
C25U	<p><input type="checkbox"/> A 2. kártya szoftververziója</p> <p>A motor szoftver verziója. Példa: 1.1 ie 05 esetén 1105 1 (főverzió). 1 (alverzió). 05 (ie, fejlesztési szám)</p>	-

Felügyeleti üzemmód, MOn

Kód	Megnevezés/Leírás	Egység																														
PA I-	Karbantartási almenü (folytatás)																															
r t H I	<input type="checkbox"/> Az eltelt működési idő megjelenítése A teljes idő, ameddig a motor feszültséget kapott. Tartomány: 0–65535 óra. A megjelenített érték az alábbi táblázat alapján értelmezhető. A paramétert a szerviz alaphelyzetbe állíthatja.	0.01																														
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Óra</th> <th>Kijelzett érték</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>0.01</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>0.10</td> </tr> <tr> <td>100</td> <td>1.00</td> </tr> <tr> <td>1000</td> <td>10.0</td> </tr> <tr> <td>10000</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table>	Óra	Kijelzett érték	1	0.01	10	0.10	100	1.00	1000	10.0	10000	100																			
Óra	Kijelzett érték																															
1	0.01																															
10	0.10																															
100	1.00																															
1000	10.0																															
10000	100																															
P t H	<input type="checkbox"/> Bekapcsolt állapot idejének megjelenítése A teljes idő, ameddig a készülék feszültséget kapott. Tartomány: 0–65535 óra. A megjelenített érték a fenti táblázat alapján értelmezhető. A paramétert a szerviz alaphelyzetbe állíthatja.	0.01																														
F t H	<input type="checkbox"/> A ventilátor idejének megjelenítése Tartomány: 0–65535 óra. A megjelenített érték a fenti táblázat alapján értelmezhető. A paramétert a vásárló alaphelyzetbe állíthatja.	0.01																														
P E t 	<input type="checkbox"/> Eltelt folyamatidő Tartomány: 0–65535 óra. A megjelenített érték a fenti táblázat alapján értelmezhető. A paramétert a vásárló alaphelyzetbe állíthatja.	0.01																														
CON I r 0 t 0 r 0 t 1 r 1 t 0 r 1 t 1	<input type="checkbox"/> A Modbus-kommunikáció állapota <input type="checkbox"/> Sem Modbus-vétel, sem Modbus-adás nincs, a kommunikáció tétlen <input type="checkbox"/> Modbus-vétel nincs, Modbus-adás van <input type="checkbox"/> Modbus-vétel van, Modbus-adás nincs <input type="checkbox"/> Modbus-vétel és Modbus-adás is van	-																														
d P I	<input type="checkbox"/> Utolsó észlelt hiba 1 Ez a paraméter megadja az utolsó észlelt hibát.	-																														
E P I	<input type="checkbox"/> A készülék állapota az 1. észlelt hiba idején Ez a paraméter az 1. észlelt hiba idején fennállt állapotot adja meg.	-																														
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>0. bit</th> <th>1. bit</th> <th>2. bit</th> <th>3. bit</th> <th>4. bit</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ETA.1: Bekapcsolva</td> <td>ETA.5: Gyorsleállítás</td> <td>ETA.6: Bekapcsolás tiltva</td> <td>Kényszerített helyi üzemmód engedélyezett</td> <td>ETA.15 : A motor előre felé forog (vagy áll)</td> </tr> <tr> <th>5. bit</th> <th>6. bit</th> <th>7. bit</th> <th>8. bit</th> <th>9. bit</th> </tr> <tr> <td>ETI.4: Futási parancs jelen</td> <td>ETI.5: DC-injektálás működik</td> <td>ETI.7: Motor elérte a hőmérsékleti küszöbértékét</td> <td>ETI.8: Fenntartva</td> <td>ETI.9: A termék gyorsít</td> </tr> <tr> <th>10. bit</th> <th>11. bit</th> <th>12. bit</th> <th>13. bit - 14. bit</th> <th>15. bit</th> </tr> <tr> <td>ETI.10: A termék lassít</td> <td>ETI.11: Áramkorlátozás vagy nyomaték-korlátozás működik</td> <td>Gyorsleállítás folyamatban</td> <td>ETI.14=0 + ETI.13=0: A készüléket terminál vagy helyi billenty. vezérli ETI.14=0 + ETI.13=1: A készüléket távoli billentyűzet vezérli ETI.14=1 + ETI.13=0: A készüléket a Modbus vezérli ETI.14=1 + ETI.13=0: Fenntartva</td> <td>ETI.15: A meredekségi görbére a visszirányt alkalmazták</td> </tr> </tbody> </table>	0. bit	1. bit	2. bit	3. bit	4. bit	ETA.1: Bekapcsolva	ETA.5: Gyorsleállítás	ETA.6: Bekapcsolás tiltva	Kényszerített helyi üzemmód engedélyezett	ETA.15 : A motor előre felé forog (vagy áll)	5. bit	6. bit	7. bit	8. bit	9. bit	ETI.4: Futási parancs jelen	ETI.5: DC-injektálás működik	ETI.7: Motor elérte a hőmérsékleti küszöbértékét	ETI.8: Fenntartva	ETI.9: A termék gyorsít	10. bit	11. bit	12. bit	13. bit - 14. bit	15. bit	ETI.10: A termék lassít	ETI.11: Áramkorlátozás vagy nyomaték-korlátozás működik	Gyorsleállítás folyamatban	ETI.14=0 + ETI.13=0: A készüléket terminál vagy helyi billenty. vezérli ETI.14=0 + ETI.13=1: A készüléket távoli billentyűzet vezérli ETI.14=1 + ETI.13=0: A készüléket a Modbus vezérli ETI.14=1 + ETI.13=0: Fenntartva	ETI.15: A meredekségi görbére a visszirányt alkalmazták	
0. bit	1. bit	2. bit	3. bit	4. bit																												
ETA.1: Bekapcsolva	ETA.5: Gyorsleállítás	ETA.6: Bekapcsolás tiltva	Kényszerített helyi üzemmód engedélyezett	ETA.15 : A motor előre felé forog (vagy áll)																												
5. bit	6. bit	7. bit	8. bit	9. bit																												
ETI.4: Futási parancs jelen	ETI.5: DC-injektálás működik	ETI.7: Motor elérte a hőmérsékleti küszöbértékét	ETI.8: Fenntartva	ETI.9: A termék gyorsít																												
10. bit	11. bit	12. bit	13. bit - 14. bit	15. bit																												
ETI.10: A termék lassít	ETI.11: Áramkorlátozás vagy nyomaték-korlátozás működik	Gyorsleállítás folyamatban	ETI.14=0 + ETI.13=0: A készüléket terminál vagy helyi billenty. vezérli ETI.14=0 + ETI.13=1: A készüléket távoli billentyűzet vezérli ETI.14=1 + ETI.13=0: A készüléket a Modbus vezérli ETI.14=1 + ETI.13=0: Fenntartva	ETI.15: A meredekségi görbére a visszirányt alkalmazták																												



Működés közben vagy leállított állapotban megváltoztatható paraméter.

Felügyeleti üzemmód, MOn

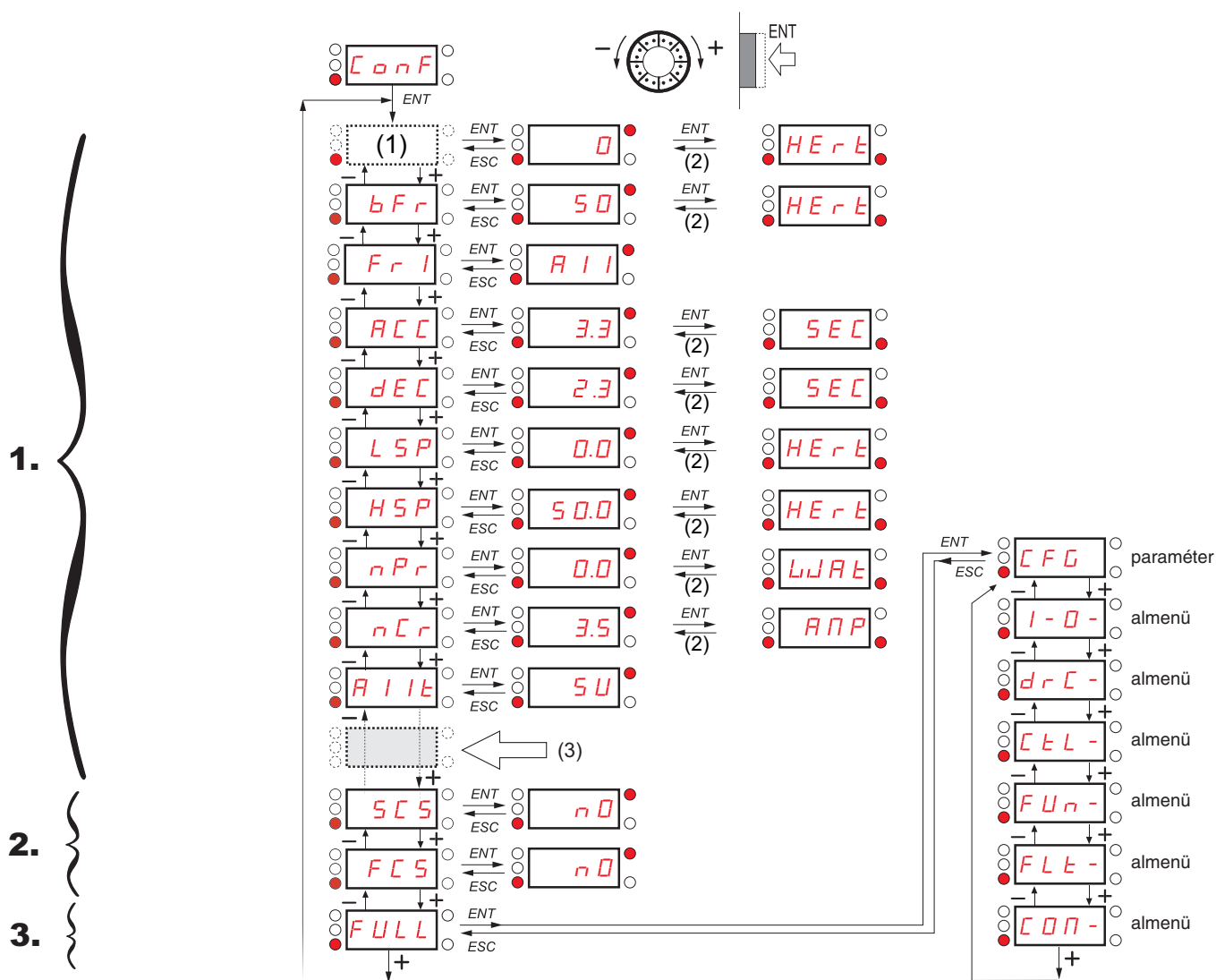
Kód	Megnevezés/Leírás	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
PA 1-	Karbantartási almenü (folytatás)		
DP2	<input type="checkbox"/> Utolsó észlelt hiba 2 Ez a paraméter megadja a második észlelt hibát.		-
EP2	<input type="checkbox"/> A készülék állapota a 2. észlelt hiba idején Ez a paraméter a 2. észlelt hiba idején fennállt állapotot adja meg. Lásd EP 1 .		-
DP3	<input type="checkbox"/> Utolsó észlelt hiba 3 Ez a paraméter megadja a 3. észlelt hibát.		-
EP3	<input type="checkbox"/> A készülék állapota a 3. észlelt hiba idején Ez a paraméter a 3. észlelt hiba idején fennállt állapotot adja meg. Lásd EP 1 .		-
DP4	<input type="checkbox"/> Utolsó észlelt hiba 4 Ez a paraméter megadja a 4. észlelt hibát.		-
EP4	<input type="checkbox"/> A készülék állapota a 4. észlelt hiba idején Ez a paraméter a 4. észlelt hiba idején fennállt állapotot adja meg. Lásd EP 1 .		-
CDd	<input type="checkbox"/> HMI-jelszó Lehetséges állapotérték: <input type="checkbox"/> Kód letiltva <input type="checkbox"/> Kód aktíválva Tartomány: 2–9999 Ha elveszítette a kódot, forduljon a Schneider Electric Vevőszolgálathoz. Ez a paraméter a készülékhez való hozzáférés korlátozására szolgál. A készülék lezárásához lépjen a CDd HMI-jelszó paraméterhez, és adjon meg egy kódot a fenti tartományban. Aktiváláskor a kód állapota On értékre változik: A védelem csak a REF (lásd a 36. oldalt) és a PDn (lásd a 37. oldalt) üzemmódokhoz való hozzáférést engedi meg, kivéve, ha a SoMove szoftvert használják. A gyári beállításokhoz való visszatérés és a FULL szakasz elérése letiltott, a konfiguráció letöltése a SoMove szoftverbe lehetséges, a konfiguráció feltöltése a SoMove szoftverből tiltott. A készülék zárolásának megszüntetéséhez lépjen a CDd paraméterhez, adja meg az érvényes kódot, majd nyomja meg az ENT billentyűt. A kódvédelem eltávolítása ekkor lehetséges, és úgy hajtható végre, hogy a navigációs gomb segítségével FFF értéket ad meg, majd megnyomja az ENT billentyűt.	2–9999	OFF
OFF On			

Konfigurálási üzemmód, ConF

A konfigurálási üzemmód három részt foglal magában:

1. A MyMenu 11, gyárilag beállított paramétert tartalmaz (ezek közül 9 látható alaphelyzetben). A SoMove szoftver használata esetén legfeljebb 25 paraméter áll rendelkezésre a felhasználói testreszabáshoz.
2. Tárolt / előhívott paraméterkészlet: e két funkciót az ügyfél beállításainak tárolására és előhívására használják.
3. FULL (TELJES) menürendszer elnevezésű paramétercsoport: Ez a menü biztosítja a hozzáférést az összes többi paraméterhez:
 - Konfigurálás makrókkal **CFG** - 46. oldal
 - Bemenetek – kimenetek menü **I-D** - 47. oldal
 - Motorvezérlés menü **drc** - 56. oldal
 - Vezérlés menü **ctl** - 60. oldal
 - Alkalmazási funkciók menü **Fun** - 62. oldal
 - Hibakezelés menü **Flt** - 77. oldal
 - Kommunikációs menü **CDN** - 83. oldal.

Menü felépítése

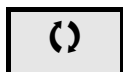


A megjelenített paraméterértékek csak példaként szolgálnak

- (1) Az aktív alapjelcsatornától függően. Lehetséges értékek: **LFr** v. **AIU I**.
- (2) 2 másodperc vagy ESC.
- (3) és 14 további, testreszabható paraméter, amely a SoMove szoftverrel választható ki (a „FULL” listából).



Konfigurálási üzemmód – MyMenu paramétercsoport

Kód	Megnevezés/Leírás	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
L F r ()	<input type="checkbox"/> Külső alapjelérték Ez a paraméter lehetővé teszi a frekvencia-alapjel módosítását a navigációs gombbal. Külső kijelző vagy kényszerített helyi üzemmód van beállítva. A F L O C Kényszerített helyi alapjel (61. oldal) beállított értéke L C C , a F L O Kényszerített helyi hozzárendelés (61. oldal) beállított értéke pedig nem n D . A láthatóság a készülék beállításaitól függ.	-400–400 Hz	-
A I U I ()	<input type="checkbox"/> Virtuális analóg bemenet Ez a paraméter lehetővé teszi a frekvencia-alapjel módosítását, amikor <ul style="list-style-type: none"> a F L O C Kényszerített helyi alapjel (61. oldal) beállított értéke A I U I, és a F L O Kényszerített helyi hozzárendelés (61. oldal) beállított értéke nem n D. Akkor látható, ha az aktív alapjelcsatorna a beépített kijelző (az F r I 1. Alapjelcsatorna beállított értéke A I U I).	0–100%	-
b F r 50 60	<input type="checkbox"/> Szabványos motorfrekvencia (hálózati frekvencia) Külső billentyűzet vagy kényszerített helyi üzemmód van beállítva (FLOC = LCC) (gyári beállításnál nem látható). <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 50 Hz <input type="checkbox"/> 60 Hz Állítsa 50 Hz vagy 60 Hz értékre. A b F r megváltoztatása visszaállítja a következő paramétereket: <ul style="list-style-type: none"> F r 5, F E d és H S P: 50 Hz vagy 60 Hz t E H beállítása n C r lesz n C r a készülék névleges értéke szerinti n P r watt vagy LE n S P a készülék névleges értéke szerinti t F r 60 Hz vagy 72 Hz 		50 Hz
F r I A I I L C C n d b A I U I	<input type="checkbox"/> 1. Alapjelcsatorna Ez a paraméter az alapjel forrásának kiválasztását teszi lehetővé. <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Sorkapocs <input type="checkbox"/> Távoli kijelző <input type="checkbox"/> Modbus <input type="checkbox"/> Beépített kijelző navigációs gombbal 		AI1
A C C ()	<input type="checkbox"/> Gyorsítás Gyorsítási idő 0 Hz és az F r 5 Névleges motorfrekvencia (55. oldal) között Ellenőrizze, hogy ez az érték kompatibilis-e a meghajtott tehetetlenséggel.	0.0–999.9 s	3.0 s
d E C ()	<input type="checkbox"/> Lassítás Az F r 5 Névleges motorfrekvencia (55. oldal) 0 Hz-re való lassítás ideje. Ellenőrizze, hogy ez az érték kompatibilis-e a meghajtott tehetetlenséggel.	0.0–999.9 s	3.0 s
L S P ()	<input type="checkbox"/> Legkisebb frekvencia Motorfrekvencia a legkisebb alapjelnél Ha a H S P , H S P 2 , H S P 3 és H S P 4 értékét már beállították, az L S P értéke ezen értékek legkisebbikére korlátozott.	0 Hz–HSP	0 Hz
H S P ()	<input type="checkbox"/> Legnagyobb frekvencia Motorfrekvencia a legnagyobb alapjelnél. Ellenőrizze, hogy ez a beállítás megfelel-e a motornak és az alkalmazásnak. A H S P , H S P 2 , H S P 3 és H S P 4 értékei egymástól függetlenek, de mindegyik H S P -érték kapcsolódik az L S P Legkisebb frekvencia és a t F r Maximális frekvencia (55. oldal) értékéhez, a következő szabályok szerint: <ul style="list-style-type: none"> a H S P x értékét L S P és t F r korlátozza ($L S P \leq H S P x \leq t F r$). ha t F r értéke az aktuális HSPx-érték alá csökken, a HSPx automatikusan a t F r új értékére csökken, amint a H S P, H S P 2, H S P 3 és H S P 4 beállítása megtörtént, L S P ezek legkisebb értékére korlátozódik. Működés közben vagy leállított állapotban megváltoztatható paraméter. 	LSP–tFr (Hz)	50 vagy 60 Hz a BFr-nek megfelelően, legfeljebb TFr



Működés közben vagy leállított állapotban megváltoztatható paraméter.

Konfigurálási üzemmód – MyMenu paramétercsoport

Kód	Megnevezés/Leírás	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
<i>nPr</i>	<p><input type="checkbox"/> Névleges motorteljesítmény</p> <p>Csak akkor látható, ha az <i>nPC</i> Motorparaméter-választék (58. oldal) beállítása <i>nPr</i>. Ha <i>nPr</i> rendelkezésre áll, <i>CoS</i> eltűnik.</p> <p>A névleges motorteljesítmény az adattáblán található. A motorok teljesítményosztálya a készülékéhez képest az annál öt teljesítményosztállyal kisebbtől a két teljesítményosztállyal nagyobbig terjedhet. A teljesítmény akkor optimális, ha a különbség legfeljebb egy teljesítményosztály.</p> <p>Ha a <i>bFr</i> Szabványos motorfrekvencia (hálózati frekvencia) (44. oldal) beállítása 50 Hz, az <i>nPr</i> Névleges motorteljesítmény mértékegysége kW, egyébként LE.</p>	NCV -5 – NCV +2	A készülék névleges értékének megfelelően
<i>SCS</i> <i>nD</i> <i>StrI</i>  2 s	<p><input type="checkbox"/> A felhasználói paraméterkészlet tárolása</p> <p>Ez a funkció biztonsági másolatot készít a jelenlegi konfigurációról:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> A funkció inaktív <input type="checkbox"/> A jelenlegi konfiguráció mentése a készülék memóriájába. <p>Az <i>SCS</i> automatikusan átvált <i>nD</i> értékre, amint a mentés elkészült.</p> <p>Amikor a készülék a gyárból kikerül, mind az aktuális konfiguráció, mind a biztonsági másolat gyári beállítás szerinti.</p>		nO
<i>FCS</i> <i>nD</i> <i>rECI</i> <i>InI</i> <i>InII</i>  2 s	<p><input type="checkbox"/> Gyári / vásárlói paraméterkészlet visszaállítása</p> <p>Ez a funkció a konfigurációk visszaállítását teszi lehetővé.</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> A funkció inaktív. Az <i>FCS</i> automatikusan átvált <i>nD</i> értékre, amint a következő műveletet valamelyikét végrehajtotta. <input type="checkbox"/> A jelenlegi konfiguráció az <i>SCS</i> által előzőleg mentett konfigurációval lesz azonos. Az <i>FCS</i> automatikusan átvált <i>nD</i> értékre, amint ezt a műveletet végrehajtotta. A <i>rECI</i> csak akkor látható, ha a biztonsági mentést végrehajtotta. Ha ez az érték megjelenik, az <i>InI</i> nem látható. <input type="checkbox"/> A jelenlegi konfiguráció a gyári beállítással lesz azonos. Ha ez az érték megjelenik, az <i>InI</i> nem látható. <input type="checkbox"/> A jelenlegi konfiguráció a SoMove szoftver által előzőleg meghatározott konfigurációval lesz azonos. Ha ez az érték megjelenik, az <i>InI</i> és a <i>rECI</i> nem látható. 		nO
<p>⚠ VESZÉLY</p> <p>A BERENDEZÉS NEM SZÁNDÉKOS MŰKÖDTETÉSE</p> <p>Ellenőrizze, hogy a jelenlegi konfiguráció módosítása kompatibilis-e az alkalmazott huzalozási rajzzal.</p> <p>Ezen utasítások be nem tartása halált vagy súlyos sérülést eredményezhet.</p>			



E paraméter hozzárendelésének megváltoztatásához 2 másodpercig tartsa lenyomva az „ENT” gombot.

A készülék helyi vezérlése

A gyári beállításban a „RUN” (INDÍTÁS) és a „STOP” (LEÁLLÍTÁS), valamint a navigációs gomb nem működik:

A készülék helyi vezérléséhez módosítsa a következő paramétert: állítsa az *FrI1* Alapjelcsatorna (44. oldal) paramétert *RIUI* értékre (beépített kijelző navigációs gombbal).

LI-hozzárendelési információ

Az ATV12 készülékkel lehetséges a többszörös hozzárendelési funkció használata (azaz *AC2* és *rr5* ugyanazon az LI logikai bemeneten).


Néhány funkciónál az is lehetséges, hogy LIH (magas) vagy LII (alacsony) szintet is hozzárendeljenek, ami azt jelenti, hogy a hozzárendelt funkció az LI magas (LIH) vagy alacsony (LII) szintjénél is aktiválódni fog.

Konfigurálási üzemmód – Teljes menü (FULL)


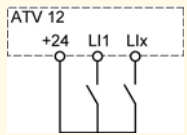
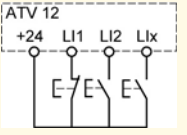
Kód	Megnevezés/Leírás	Beállítási tartomány	Gyári beállítás																																																																																																
CFG	<input type="checkbox"/> Konfigurálás makrókkal		StS																																																																																																
⚠ VESZÉLY																																																																																																			
A BERENDEZÉS NEM SZÁNDÉKOS MŰKÖDTETÉSE																																																																																																			
Ellenőrizze, hogy a kiválasztott makrókonfiguráció kompatibilis-e az alkalmazott huzalozási rajzzal.																																																																																																			
Ezen utasítások be nem tartása halált vagy súlyos sérülést eredményezhet.																																																																																																			
A makrókonfiguráció segítségével gyorsabban érhetők el az adott alkalmazási területhez konfigurált paraméterkészletek. Három makrókonfiguráció áll rendelkezésre:																																																																																																			
<input type="checkbox"/> Indítás/leállítás. Csak az előre irány van hozzárendelve. <input type="checkbox"/> PID-szabályozás. A PID-funkció aktiválása, AI1 a visszacsatoláshoz, AIV1 az alapjelhez rendelve. <input type="checkbox"/> Fordulatszám. Az LI logikai bemenetet az előre beállított fordulatszámunk osztja ki (ugyanaz a kiosztás, mint az ATV11 készüléknél), így felgyorsítható az adott alkalmazási terület funkcióinak konfigurálása. Egy makrókonfiguráció kiválasztásával hozzárendeli a konfigurációnak megfelelő paramétereket. Az egyes makrókonfigurációk a többi menüben továbbra is módosíthatók.																																																																																																			
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Bemeneti / kimeneti paraméter</th> <th>Indítás/Leállítás</th> <th>PID szabályozás</th> <th>Fordulatszám</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>AI1</td> <td>1. alapjelcsatorna</td> <td>PID-visszacsatolás</td> <td>Nincs</td> </tr> <tr> <td>AIV1</td> <td>Nincs</td> <td colspan="2">1. alapjelcsatorna</td> </tr> <tr> <td>AO1</td> <td colspan="3">Nincs</td> </tr> <tr> <td>LO1</td> <td colspan="3">Nincs</td> </tr> <tr> <td>R1</td> <td colspan="3">Nincs készülék által észlelt hiba</td> </tr> <tr> <td>L1h (kétvezetékes)</td> <td colspan="3">Előre</td> </tr> <tr> <td>L2h (kétvezetékes)</td> <td colspan="2">Nincs</td> <td>Hátra</td> </tr> <tr> <td>L3h (kétvezetékes)</td> <td>Nincs</td> <td>Auto/Kézi</td> <td>2 előre beállított fordulatszám</td> </tr> <tr> <td>L4h (kétvezetékes)</td> <td colspan="2">Nincs</td> <td>4 előre beállított fordulatszám</td> </tr> <tr> <td>L1h (háromvezetékes)</td> <td colspan="3">Leállítás</td> </tr> <tr> <td>L2h (háromvezetékes)</td> <td colspan="3">Előre</td> </tr> <tr> <td>L3h (háromvezetékes)</td> <td colspan="2">Nincs</td> <td>Hátra</td> </tr> <tr> <td>L4h (háromvezetékes)</td> <td>Nincs</td> <td>Auto/Kézi</td> <td>2 előre beállított fordulatszám</td> </tr> <tr> <td><i>F r I</i> (1. alapjelcsatorna)</td> <td></td> <td><i>R I U I</i></td> <td><i>R I U I</i></td> </tr> <tr> <td><i>C L E</i> (Motorvezérlés típusa)</td> <td></td> <td><i>P U N P</i></td> <td></td> </tr> <tr> <td><i>r I n</i> (Visszirány tiltása)</td> <td></td> <td><i>Y E S</i></td> <td></td> </tr> <tr> <td><i>R I I E</i> (AI1t típus)</td> <td></td> <td><i>O R</i></td> <td></td> </tr> <tr> <td><i>L F L I</i> (4–20 mA jel vesztés)</td> <td></td> <td><i>Y E S</i></td> <td></td> </tr> <tr> <td><i>S P 2</i> (2. előre beállított fordulatszám)</td> <td></td> <td></td> <td><i>10. 0</i></td> </tr> <tr> <td><i>S P 3</i> (3. előre beállított fordulatszám)</td> <td></td> <td></td> <td><i>25. 0</i></td> </tr> <tr> <td><i>S P 4</i> (4. előre beállított fordulatszám)</td> <td></td> <td></td> <td><i>50. 0</i></td> </tr> <tr> <td><i>Π P C</i> (Motorparaméter-választék)</td> <td></td> <td></td> <td><i>C O S</i></td> </tr> <tr> <td><i>R d C</i> (Automatikus DC-injektálás)</td> <td><i>Y E S</i></td> <td><i>Y E S</i></td> <td><i>Y E S</i></td> </tr> </tbody> </table>				Bemeneti / kimeneti paraméter	Indítás/Leállítás	PID szabályozás	Fordulatszám	AI1	1. alapjelcsatorna	PID-visszacsatolás	Nincs	AIV1	Nincs	1. alapjelcsatorna		AO1	Nincs			LO1	Nincs			R1	Nincs készülék által észlelt hiba			L1h (kétvezetékes)	Előre			L2h (kétvezetékes)	Nincs		Hátra	L3h (kétvezetékes)	Nincs	Auto/Kézi	2 előre beállított fordulatszám	L4h (kétvezetékes)	Nincs		4 előre beállított fordulatszám	L1h (háromvezetékes)	Leállítás			L2h (háromvezetékes)	Előre			L3h (háromvezetékes)	Nincs		Hátra	L4h (háromvezetékes)	Nincs	Auto/Kézi	2 előre beállított fordulatszám	<i>F r I</i> (1. alapjelcsatorna)		<i>R I U I</i>	<i>R I U I</i>	<i>C L E</i> (Motorvezérlés típusa)		<i>P U N P</i>		<i>r I n</i> (Visszirány tiltása)		<i>Y E S</i>		<i>R I I E</i> (AI1t típus)		<i>O R</i>		<i>L F L I</i> (4–20 mA jel vesztés)		<i>Y E S</i>		<i>S P 2</i> (2. előre beállított fordulatszám)			<i>10. 0</i>	<i>S P 3</i> (3. előre beállított fordulatszám)			<i>25. 0</i>	<i>S P 4</i> (4. előre beállított fordulatszám)			<i>50. 0</i>	<i>Π P C</i> (Motorparaméter-választék)			<i>C O S</i>	<i>R d C</i> (Automatikus DC-injektálás)	<i>Y E S</i>	<i>Y E S</i>	<i>Y E S</i>
Bemeneti / kimeneti paraméter	Indítás/Leállítás	PID szabályozás	Fordulatszám																																																																																																
AI1	1. alapjelcsatorna	PID-visszacsatolás	Nincs																																																																																																
AIV1	Nincs	1. alapjelcsatorna																																																																																																	
AO1	Nincs																																																																																																		
LO1	Nincs																																																																																																		
R1	Nincs készülék által észlelt hiba																																																																																																		
L1h (kétvezetékes)	Előre																																																																																																		
L2h (kétvezetékes)	Nincs		Hátra																																																																																																
L3h (kétvezetékes)	Nincs	Auto/Kézi	2 előre beállított fordulatszám																																																																																																
L4h (kétvezetékes)	Nincs		4 előre beállított fordulatszám																																																																																																
L1h (háromvezetékes)	Leállítás																																																																																																		
L2h (háromvezetékes)	Előre																																																																																																		
L3h (háromvezetékes)	Nincs		Hátra																																																																																																
L4h (háromvezetékes)	Nincs	Auto/Kézi	2 előre beállított fordulatszám																																																																																																
<i>F r I</i> (1. alapjelcsatorna)		<i>R I U I</i>	<i>R I U I</i>																																																																																																
<i>C L E</i> (Motorvezérlés típusa)		<i>P U N P</i>																																																																																																	
<i>r I n</i> (Visszirány tiltása)		<i>Y E S</i>																																																																																																	
<i>R I I E</i> (AI1t típus)		<i>O R</i>																																																																																																	
<i>L F L I</i> (4–20 mA jel vesztés)		<i>Y E S</i>																																																																																																	
<i>S P 2</i> (2. előre beállított fordulatszám)			<i>10. 0</i>																																																																																																
<i>S P 3</i> (3. előre beállított fordulatszám)			<i>25. 0</i>																																																																																																
<i>S P 4</i> (4. előre beállított fordulatszám)			<i>50. 0</i>																																																																																																
<i>Π P C</i> (Motorparaméter-választék)			<i>C O S</i>																																																																																																
<i>R d C</i> (Automatikus DC-injektálás)	<i>Y E S</i>	<i>Y E S</i>	<i>Y E S</i>																																																																																																

 2 s

S E S
P I D
S P d

 2 s

E paraméter hozzárendelésének megváltoztatásához 2 másodpercig tartsa lenyomva az „ENT” gombot.

Kód	Megnevezés/Leírás	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
I - 0 -	Bemenetek – kimenetek menü		
E C C	□ Vezérlés típusa		2C
2 C	<p><input type="checkbox"/> Kétvezetékes vezérlés (lásd az 50. oldalt) A bemenet nyitott vagy zárt állapota vezéri a működést vagy a leállítást. Példa a „forrás” vezetékezésre:</p>		
 2 s	 <p>L1: előre Llx: hátra</p>		
3 C	<p><input type="checkbox"/> Háromvezetékes vezérlés (lásd az 50. oldalt) egy „előre” vagy „hátra” impulzus elegendő az indítás vezérléséhez, egy „stop” impulzus elegendő a leállítás vezérléséhez. Példa a „forrás” vezetékezésre:</p>		
	 <p>L1: leállítás L12: előre Llx: hátra</p>		
⚠ VESZÉLY			
A BERENDEZÉS NEM SZÁNDÉKOS MŰKÖDTETÉSE			
<p>A következő funkciót visszaállítja a gyári beállításokra: a E C C Kétvezetékes típusú vezérlés (50. oldal) funkciót, valamint a logikai bemenetekhez rendelt összes funkciót. A kiválasztott makrókonfigurációt szintén alaphelyzetbe állítja, ha testreszabás történt (a felhasználói beállítások elvesznek). Ellenőrizze, hogy ez a változás kompatibilis-e az alkalmazott huzalozási rajzzal. Ezen utasítások be nem tartása halált vagy súlyos sérülést eredményezhet.</p>			
E paraméter hozzárendelésének megváltoztatásához 2 másodpercig tartsa lenyomva az „ENT” gombot.			



E paraméter hozzárendelésének megváltoztatásához 2 másodpercig tartsa lenyomva az „ENT” gombot.

Konfigurálási üzemmód – Teljes menü (FULL)

I - D -

d r C -

C k L -

F U N -

F L k -

C O N -

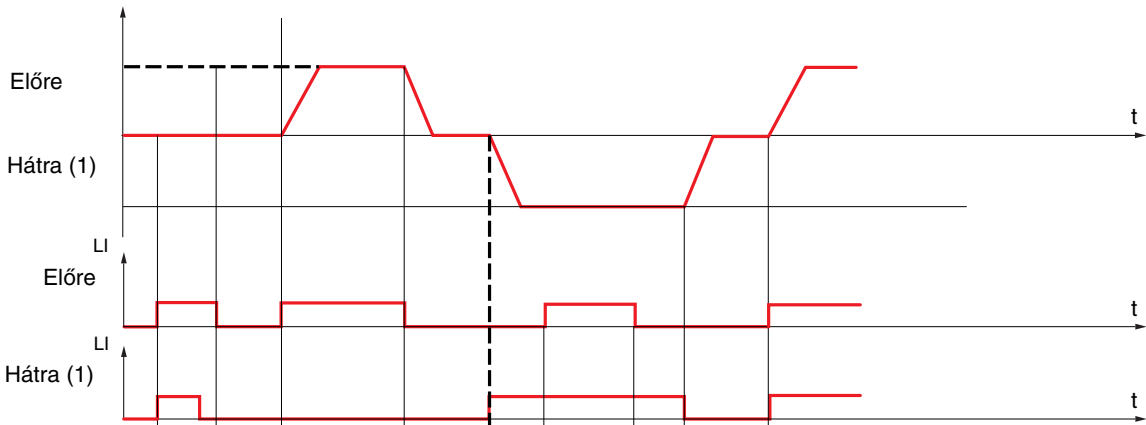
A kétvezetékes vezérlés rajzai (lásd 50. oldal)

A készülék feszültséget kap és üzemkész.

Kétvezetékes, élvezérléssel.

A készülék
indulásra kész

Fordulatszám



Kétvezetékes, szintvezérléssel

Fordulatszám

Előre

Hátra (1)

Kétvezetékes, szintvezérlés Előre irányú
elsőbbséggel

Fordulatszám

Előre

Hátra

t

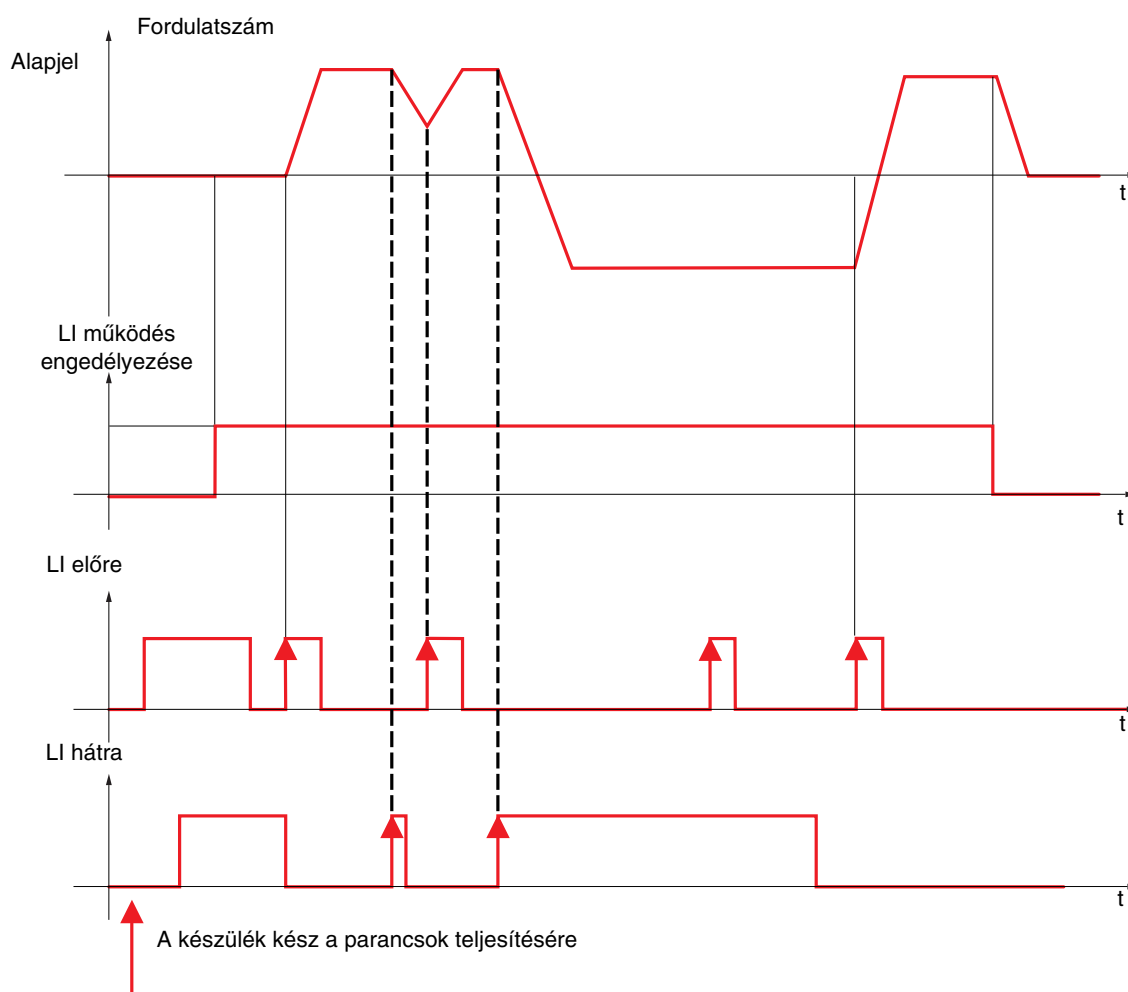
(1) A hátra irány gyárilag nincs hozzárendelve. Lásd az [5 Hátramenet](#) a [64.](#) oldalon.

Az egyidejűleg megvalósított előremenet és hátramenet a motort előremenetben indítja el.

Konfigurálási üzemmód – Teljes menü (FULL)

I - 0 -
d r C -
C L L -
F U P -
F L L -
C O P -

A háromvezetékes vezérlés görbéi (lásd 50. oldal)



Konfigurálási üzemmód – Teljes menü (FULL)

I - 0 -

d r C -

C L L -

F U N -

F L L -

C O N -

Kód	Megnevezés/Leírás	Beállítási tartom.	Gyári beállítás
I - 0 -	Bemenetek – kimenetek menü (folytatás)		
<p> <input type="checkbox"/> Kétvezetékes típusú vezérlés </p>			trn
	<p style="text-align: center;">! VESZÉLY</p> <p>A BERENDEZÉS NEM SZÁNDÉKOS MŰKÖDTETÉSE Ellenőrizze, hogy a kétvezetékes típusú vezérlés módosítása megfelel-e az alkalmazott huzalozási rajznak.</p> <p>Ezen utasítások be nem tartása halált vagy súlyos sérülést eredményezhet.</p> <p>A kétvezetékes típusú vezérlés paramétere csak akkor érhető el, ha a ELC Vezérlés típusa (47. oldal) beállítása 2C.</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Szintvezérlés: a „0” vagy az „1” állapotot veszik figyelembe a működtetéshez vagy a leállításhoz. <input type="checkbox"/> Élvezérlés: a működés indításához állapotváltozás (jelátmenet vagy él) szükséges a tápfeszültség kimaradása utáni véletlen újraindítások elkerülése érdekében. <input type="checkbox"/> Szintvezérlés Előre irányú elsőbbséggel: a működtetéshez vagy a leállításhoz a „0” vagy az „1” állapotot veszik figyelembe, de az „előre” bemenet elsőbbséget élvez a „hátra” bemenettel szemben. 		
<p> <input type="checkbox"/> A logikai bemenet típusa </p>			POS
	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Pozitív: a bemenet aktív („1” állapotú), ha a feszültség 11 V vagy nagyobb (például a +24 V-os kivezetés). A bemenet nem aktív („0” állapotú), ha a készülék nincs csatlakoztatva, vagy a feszültség kisebb, mint 5 V. <input type="checkbox"/> Negatív: a bemenet aktív („1” állapotú), ha a feszültség 10 V-nál kisebb (például a COM kivezetés). A bemenet nem aktív („0” állapotú), ha a feszültség 16 V vagy nagyobb, vagy ha a készülék nincs csatlakoztatva. <p>Lásd Vezérlési kapcsolási rajzok, 24. oldal.</p>		

Konfigurálási üzemmód – Teljes menü (FULL)

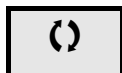
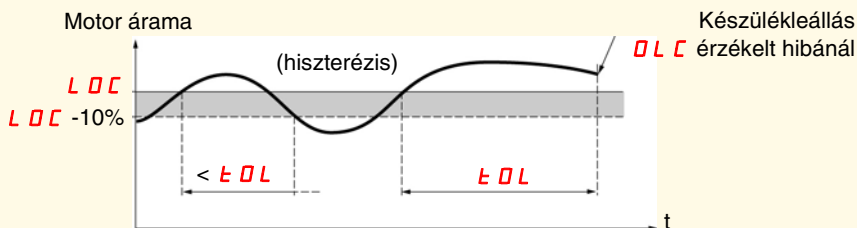
I - 0 -
d r C -
C L L -
F U N -
F L L -
C O N -

Kód	Megnevezés/Leírás	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
I - 0 -	Bemenetek – kimenetek menü (folytatás)		
A I I -	AI1 konfigurációs menü		
A I I E	<input type="checkbox"/> AI1 típus Ez a funkció interfészt alkot az analóg bemenet jele és a készülék egyik belső értéke között. <input type="checkbox"/> Feszültség: 0–5 V DC <input type="checkbox"/> Feszültség: 0–10 V DC <input type="checkbox"/> Áramerősség: x–y mA. A tartományt az itt következő C r L I 0%-os AI1 áramskálázási paraméter és C r H I 100%-os AI1 áramskálázási paraméter beállítása adja meg, lásd az 51. oldalt.		5U
S U I O U O A			
C r L I	<input type="checkbox"/> 0%-os AI1 áramskálázási paraméter Csak akkor látható, ha az A I I E AI1 típus paraméter beállítása O A .	0–20 mA	4 mA
C r H I	<input type="checkbox"/> 100%-os AI1 áramskálázási paraméter Csak akkor látható, ha az A I I E AI1 típus paraméter beállítása O A .	0–20 mA	20 mA
I - 0 -	Bemenetek – kimenetek menü (folytatás)		
r I	<input type="checkbox"/> R1 relé hozzárendelése <input type="checkbox"/> Nincs kiosztva <input type="checkbox"/> Nincs észlelt hiba <input type="checkbox"/> Hajtás üzemel <input type="checkbox"/> Frekvencia küszöbértékének elérése <input type="checkbox"/> HSP (legnagyobb frekvencia) elérése <input type="checkbox"/> I-küszöb elérése <input type="checkbox"/> Frekvencia-alapjel elérése <input type="checkbox"/> Motorhőérték elérése <input type="checkbox"/> Alulterheltségi riasztás <input type="checkbox"/> Túlterhelési riasztás <input type="checkbox"/> 4-20 mA jel szakadásának jelzése – Csak akkor látható, ha A I I E beállítása O A (lásd fent)		FLt
n O F L E r U n F t A F L A C t A S r A t S A U L A O L A A P I			

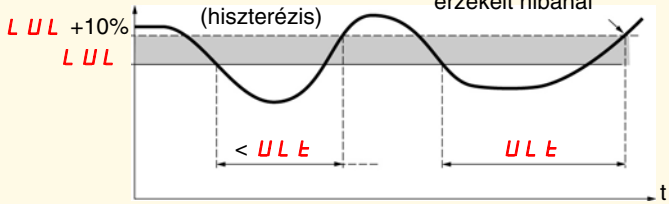
Konfigurálási üzemmód – Teljes menü (FULL)

I - 0 -
drC -
c t L -
FUN -
FLt -
CON -

Kód	Megnevezés/Leírás	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
I - 0 -	Bemenetek – kimenetek menü (folytatás)		
LO1 -	LO1 Konfigurációs menü (LO1-)		
LO1	<input type="checkbox"/> LO1 hozzárendelése Lehetővé teszi, hogy a logikai kimenetet hozzáigazítsák az alkalmazás igényeihez. Az értékek ugyanazok, mint az <i>r I</i> esetében. Lásd az előző oldalt.	0–100 s	nO
LO15 POS NEG	<input type="checkbox"/> LO1 állapota (a kimenet aktív szintje) <input type="checkbox"/> Pozitív: magas aktiválási szint <input type="checkbox"/> Negatív: alacsony aktiválási szint		POS
I - 0 -	Bemenetek – kimenetek menü (folytatás)		
tDL	<input type="checkbox"/> Az alkalmazás túlterheltségének időkéselettetése Ez a funkció használható arra, hogy a motort az alkalmazás túlterheltsége esetén leállítsa. Ez nem a motor vagy a készülék túlmelegedése. Ha a motor árama meghaladja a LOC Alkalmazástúlterheltségi küszöb -et, a tDL Az alkalmazás túlterheltségének időkéselettetése aktiválódik. Ha ez a tDL időkéselettetés letelt, és az áram még mindig nagyobb, mint a LOC túlterheltségi küszöbérték -10%, a készülék leállítja a működést, és az DL C Folyamat-túlterheltség jelenik meg a kijelzőjén. A túlterheltség érzékelése csak akkor aktív, amikor a rendszer állandósult állapotban van (a fordulatszám-alapjelet elérte). A 0 érték letiltja az alkalmazás túlterheltségének érzékelését.	0–100 s	0 s
LOC ()	<input type="checkbox"/> Alkalmazástúlterheltségi küszöb Csak akkor látható, ha a fenti tDL Az alkalmazás túlterheltségének időkéselettetése beállítása nem 0 . Ezt a paramétert „alkalmazástúlterheltség” érzékelésére használják. A LOC értéke a névleges készülékáram 70–150%-a között állítható. Ez nem a motor vagy a készülék túlmelegedése.	az nCr 70–150%-a	az nCr 90%-a



Működés közben vagy leállított állapotban megváltoztatható paraméter.

Kód	Megnevezés/Leírás	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
I - D -	Bemenetek – kimenetek menü (folytatás)		
U L t	<input type="checkbox"/> Az alkalmazás alulterheltségének időkésleltetése Az U L t értéke 0 és 100 s között állítható. Ha a motoráram az állítható U L t időkésleltetést meghaladó ideig a L U L alulterheltségi küszöbérték alá csökken, a készülék leállítja a működést, és U L F (Folyamat-alulterheltségi hiba) (96. oldal) kijelzést ad. Motor árama 	0–100 s	0 s
L U L ()	<input type="checkbox"/> Alkalmazás-alulterheltségi küszöbérték Csak akkor látható, ha az U L t Az alkalmazás alulterheltségének időkésleltetése beállítás nem D . Ezt a paramétert az alkalmazás alulterheltségi állapotának érzékelésére használják a motoron. A L U L Alkalmazás-alulterheltségi küszöbérték a névleges készülékáram 20–100%-a között állítható.	az nCr 20–100%-a	60%
F t d ()	<input type="checkbox"/> Motorfrekvencia-küszöbérték Csak akkor látható, ha az r I R1 relé hozzárendelése (51. oldal) vagy az L D I LO1 hozzárendelése (52. oldal) beállítása F t A .	0–400 Hz	50 vagy 60 Hz A készülék névleges értékének megfelelően
C t d ()	<input type="checkbox"/> A motoráram küszöbértéke Csak akkor látható, ha az r I R1 relé hozzárendelése (51. oldal) vagy az L D I LO1 hozzárendelése (52. oldal) beállítása C t A .	0–1.5 In (1)	InV
t t d ()	<input type="checkbox"/> A motor hőmérsékleti állapotának küszöbértéke Csak akkor látható, ha az r I R1 relé hozzárendelése (51. oldal) vagy az L D I LO1 hozzárendelése (52. oldal) beállítása t t A . Kioldási küszöb a motor hőmérsékleti riasztásához (logikai kimenet vagy relé).	A tHr 0–118%-a	100%

(1) In = névleges készülékáram.

() Működés közben vagy leállított állapotban megváltoztatható paraméter.

Konfigurálási üzemmód – Teljes menü (FULL)

I - 0 -
dr C -
C L L -
F U N -
F L L -
C O N -

Kód	Megnevezés/Leírás	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
I - 0 -	Bemenetek – kimenetek menü (folytatás)		
AO 1 -	AO1 konfigurációs menü		
AO 1	<input type="checkbox"/> AO1 hozzárendelés Ez a paraméter az analóg kimenetek értékének beállítására szolgál. <input type="checkbox"/> Nincs kiosztva <input type="checkbox"/> Motor árama <input type="checkbox"/> Kimeneti frekvencia <input type="checkbox"/> Meredekségkimenet <input type="checkbox"/> PID-alapjel – Csak akkor látható, ha a P I F A PID-visszacsatolás hozzárendelése (70. oldal) beállított értéke nem n 0 . <input type="checkbox"/> PID-visszacsatolás – Csak akkor látható, ha a P I F A PID-visszacsatolás hozzárendelése (70. oldal) beállított értéke nem n 0 . <input type="checkbox"/> PID-hiba – Csak akkor látható, ha a P I F A PID-visszacsatolás hozzárendelése (70. oldal) beállított értéke nem n 0 . <input type="checkbox"/> Kimenő teljesítmény <input type="checkbox"/> Motor hőmérsékleti állapota <input type="checkbox"/> A készülék hőmérsékleti állapota	n0	
AO 1 t	<input type="checkbox"/> AO1 típus Ez a funkció biztosítja a kapcsolatot a készülék belső értéke és az analóg kimeneti jelek között. <input type="checkbox"/> Feszültség: 0–10 V DC <input type="checkbox"/> Áramerősség: 0–20 mA <input type="checkbox"/> Áramerősség: 4–20 mA	0A	
n 0 0 C r 0 F r 0 r P 0 P S 0 P F 0 P E 0 P r t H r t H d			
1 0 U 0 A 4 A			

Konfigurálási üzemmód – Teljes menü (FULL)

I - D -
d r C -
C t L -
F U N -
F L t -
C O N -

Kód	Megnevezés/Leírás	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
d r C -	Motorvezérlés menü		
b F r	<input type="checkbox"/> Szabványos motorfrekvencia Lásd 44. oldal.		50 Hz
n P r	<input type="checkbox"/> Névleges motorteljesítmény Lásd 45. oldal.	NCV -5 – NCV +2	A készülék névleges értékének megfelelően
C o S	<input type="checkbox"/> A motor névleges cos fi értéke Csak akkor látható, ha az n P C Motorparaméter-választék (58. oldal) beállítása C o S . Ha a C o S A motor névleges cos fi értéke értéke rendelkezésre áll, az nPr Névleges motorteljesítmény eltűnik. A motor adattábláján szereplő teljesítménytényező (pf). Megjegyzés: Ne tévessze össze ezt a motor „Szerviztényező” jellemzőjével. Nem kielégítő motorműködést eredményezhet, ha a C o S értékét 1-hez nagyon közeli értékre állítják be. Ha a motor teljesítménytényezőjét az adattáblán nem jelezték, hagyja ezt a paramétert a gyári alapértéken (körülbelül 0,8).	0.5–1	A készülék névleges értékének megfelelően
U n S	<input type="checkbox"/> Névleges motorfeszültség Az adattáblán megadott névleges motorfeszültség. Ha a hálózati feszültség kisebb, mint a motor névleges feszültsége, az U n S Névleges motorfeszültség-et a készülék sorkapocsra kapcsolt hálózati feszültség értékére kell beállítani.	100–480 V	230 V
n C r	<input type="checkbox"/> Névleges motoráram Az adattáblán megadott névleges motoráram. Az n C r Névleges motoráram módosítja az I t H Motor hővédelmi árama (80. oldal) értékét.	0.25– 1.5 In (1)	A készülék névleges értékének megfelelően
F r S	<input type="checkbox"/> Névleges motorfrekvencia A gyári beállítás 50 Hz, illetve ez 60 Hz lesz, ha a b F r Szabványos motorfrekvencia (44. oldal) beállítása 60 Hz.	10–400 Hz	50 Hz
n S P	<input type="checkbox"/> Névleges motorfordulatszám A készülék névleges értékének megfelelően.	0–24000 ford./perc	A készülék névleges értékének megfelelően
t F r	<input type="checkbox"/> Maximális frekvencia A t F r Maximális frekvencia megadja a H S P Legnagyobb frekvencia (76. oldal) lehetséges felső értékét. A gyári beállítás 60 Hz, illetve ez 72 Hz lesz, ha a b F r Szabványos motorfrekvencia (hálózati frekvencia) (55. oldal) beállítása 60 Hz.	10–400 Hz	60 Hz
C t t	<input type="checkbox"/> Motorvezérlés típusa Lehetővé teszi az alkalmazáshoz és a megkívánt teljesítőképességhez megfelelő motorvezérlési típus kiválasztását.		Std
P E r F	<input type="checkbox"/> Nagy teljesítményű: SVCU; érzékelő nélküli fluxusvektor-vezérlés, feszültség-visszacsatolási számításon alapuló, belső fordulatszámhurokkal. Indításkor vagy működés közben nagy teljesítőképességet igénylő alkalmazások számára.		
S t d	<input type="checkbox"/> Normál: 2 pontos U/f (Volt/Hz) belső fordulatszámhurok nélkül. Egyszerű, nagy teljesítményt nem igénylő alkalmazások számára. Egyszerű motorvezérlési összefüggés, amely állandó feszültség-frekvencia arányt tart fenn, a görbe alján állítási lehetőséggel. Ezt az összefüggést általában párhuzamosan kapcsolt motoroknál alkalmazzák. Néhány, párhuzamosan kapcsolt motorokat tartalmazó és nagy teljesítményt igénylő egyedi alkalmazás megkívánhatja a P E r F használatát .		
P U N P	<input type="checkbox"/> Szivattyú: U ² /F; kifejezetten a változó nyomatékú szivattyú- és ventilátoralkalmazások számára, amelyek nem kívánnak meg nagy indítónyomatékot.		

(1) In = névleges készülékáram

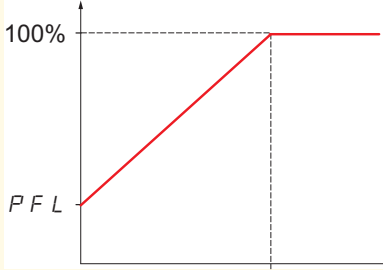
Konfigurálási üzemmód – Teljes menü (FULL)

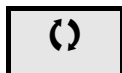
I - 0 -
d r C -
C E L -
F U N -
F L E -
C O N -

Kód	Megnevezés/Leírás	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
d r C -	Motorvezérlés menü (folytatás)		
U F r ↻	<input type="checkbox"/> IR-kompenzálás (U/f karakterisztika) Igen kis fordulatszám esetén a nyomaték optimalizálására vagy különleges esetekhez való alkalmazásra használják (például párhuzamosan kapcsolt motoroknál csökkentse az U F r IR-kompenzálás (U/f karakterisztika) mértékét. Ha kis fordulatszámom nincs elegendő nyomaték, növelje az U F r IR-kompenzálás (U/f karakterisztika) mértékét. A túlságosan magas érték azt okozhatja, hogy a motor nem indul (beragadás), vagy átvált áramhatárolási üzemmódba.	25–200%	100%
S L P ↻	<input type="checkbox"/> Szlipkompenzáció Csak akkor látható, ha a C E L Motorvezérlés típusa (55. oldal) nem P U N P értékre van állítva. A szlipkiegyenlítés névleges motorszlip által beállított értéket megközelítő beállítására vagy különleges esetekhez való alkalmazásra használják (például: párhuzamosan kapcsolt motoroknál csökkentse az S L P Szlipkompenzáció mértékét). Ha a beállított szlipkiegyenlítés alacsonyabb a ténylegesnél, a motor állandósult állapotban nem a névleges fordulatszámmal, hanem az alapjelnek megfelelőnél kisebb fordulatszámmal forog. Ha a beállított szlipkiegyenlítés nagyobb a ténylegesnél, a motor fordulatszáma ingadozik.	0–150%	100%
S t A ↻	<input type="checkbox"/> Frekvenciahurok-stabilitás Az S t A paraméter a gyorsítás végén fellépő túllövések és oszcillálások csökkentésére használható. A gyorsítási vagy lassítási ütemet követően az S t A az állandósult állapotba való visszatérést a gép dinamikájához igazítja. A túl magas érték hosszabb válaszidőt eredményez. A túl alacsony érték fordulatszám-túllépést vagy akár instabilitást is okozhat.	0–100%	20%
	Alacsony S t A Növelje az S t A értékét	Helyes S t A	Magas S t A Mérsékelje az StA értékét S t A
	Csak akkor látható, ha a C E L Motorvezérlés típusa (55. oldal) P E r F értékre van állítva.		
F L G ↻	<input type="checkbox"/> Frekvenciahurok-erősítés Az F L G paraméter a fordulatszám-növelés meredekségét a hajtott gép tehetetlenségéhez képest szabályozza. A túl magas érték fordulatszám-túllépést vagy akár instabilitást is okozhat. A túl alacsony érték hosszabb válaszidőt eredményez. Alacsony F L G növelje az F L G értékét	0–100%	20%
	Helyes F L G	Magas F L G csökkentse az F L G értékét	
	Csak akkor látható, ha a C E L Motorvezérlés típusa (55. oldal) P E r F értékre van állítva.		



Működés közben vagy leállított állapotban megváltoztatható paraméter.


Kód	Megnevezés/Leírás	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
d r C -	Motorvezérlés menü (folytatás)		
PFL ()	<input type="checkbox"/> Fluxusprofil A mágnesező áram értékét határozza meg nulla frekvencián, a névleges mágnesező áram százalékában. A PUMP motorvezérlési karakterisztika beállítása. 	0–100%	20%
	Csak akkor látható, ha a C E L Motorvezérlés típusa (55. oldal) P U N P értékre van állítva.		
SFr ()	<input type="checkbox"/> Kapcsolási frekvencia A kapcsolási frekvencia beállítása. Túlmelegedés esetén a készülék automatikusan csökkenti a kapcsolási frekvenciát. A frekvencia akkor áll vissza eredeti értékére, amikor a hőmérséklet visszatér normál értékére.	2–16 kHz	4 kHz
VIGYÁZAT			
A KÉSZÜLÉK KÁROSODÁSÁNAK KOCKÁZATA			
Az ATV12●●●M2 teljesítményosztályú készülékeken lekapcsolt EMC-szűrők esetén a készülék kapcsolási frekvenciája nem haladhatja meg a 4 kHz értéket.			
Ezen utasítások be nem tartása a készülék károsodását eredményezheti.			
SFL HF1 HF2	<input type="checkbox"/> A kapcsolási frekvencia típusa A motor kapcsolási frekvenciája mindig módosul (csökken), amikor a készülék belső hőmérséklete túl magas. <input type="checkbox"/> HF1: a melegedés optimalizálása. Lehetővé teszi, hogy a rendszer a kapcsolási frekvenciát a motor frekvenciájához igazítsa. <input type="checkbox"/> HF2: a motorzaj optimalizálása (nagy kapcsolási frekvenciánál). Lehetővé teszi, hogy a rendszer állandó választott kapcsolási frekvenciát (SFr) tartson fenn, bármekkora legyen is a motor frekvenciája (rFr). Túlmelegedés esetén a készülék automatikusan csökkenti a kapcsolási frekvenciát. A frekvencia akkor áll vissza eredeti értékére, amikor a hőmérséklet visszatér normál értékére.		HF1
n r d n D YES	<input type="checkbox"/> A motorzaj csökkentése A zaj a hallható zajt jelenti. A környezettől függően a motorzaj szabályozásának lehetségesnek kell lennie. A frekvencia véletlenszerű modulálásával elkerülhető a lehetséges rezonanciazaj, amely állandó frekvencia esetén előfordulhat. <input type="checkbox"/> Nincs <input type="checkbox"/> Van		nO



Működés közben vagy leállított állapotban megváltoztatható paraméter.

Konfigurálási üzemmód – Teljes menü (FULL)

l - 0 -
drC -
CEL -
FUN -
FLt -
CON -

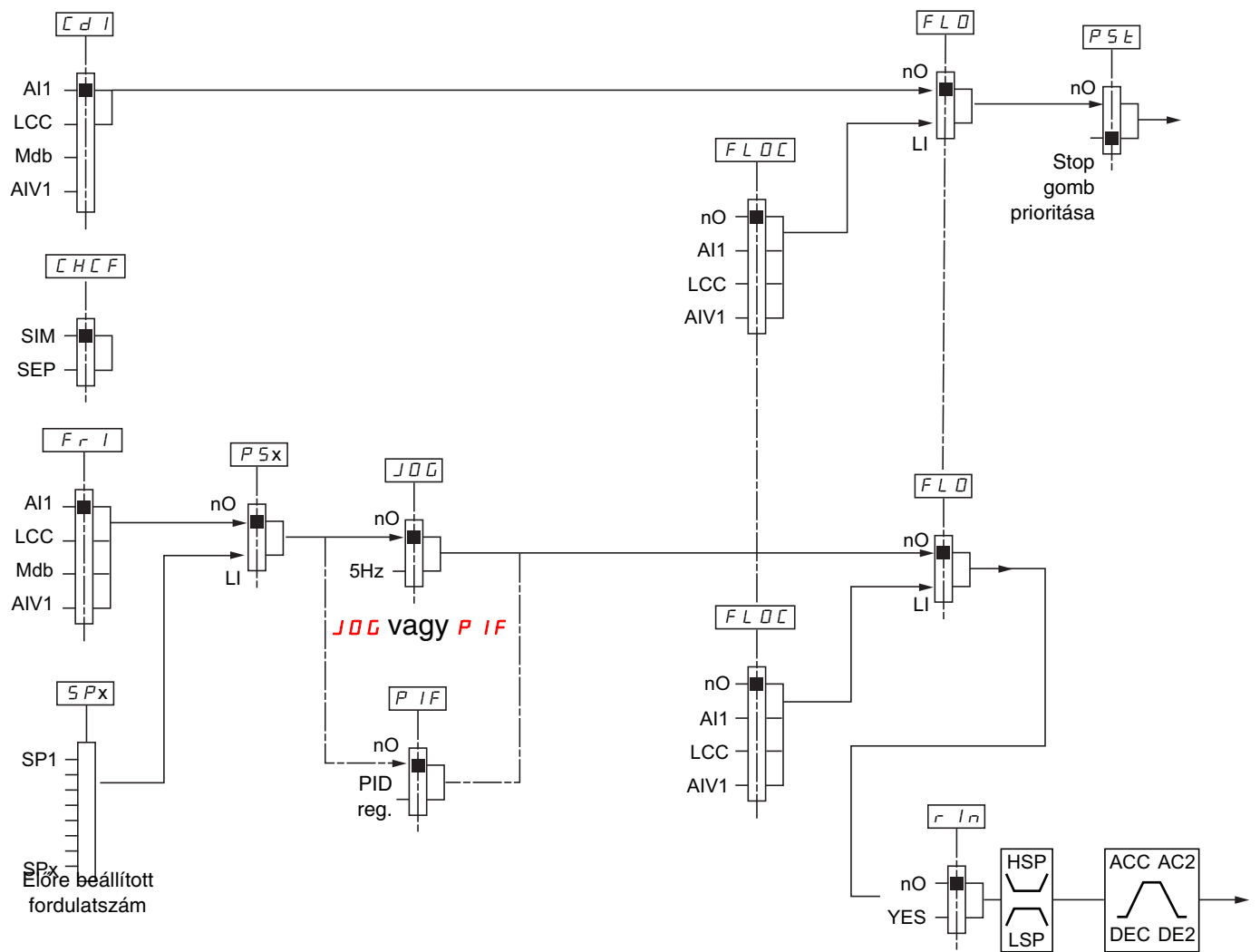
Kód	Megnevezés/Leírás	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
drC -	Motorvezérlés menü (folytatás)		
Un	<input type="checkbox"/> Automatikus hangolás		n0
	<p style="text-align: center;">⚠ ⚠ VESZÉLY</p> <p>ÁRAMÜTÉS- VAGY ÍVHÚZÁS-VESZÉLY</p> <ul style="list-style-type: none"> Az automatikus hangolás ideje alatt a motor a névleges árammal működik. Automatikus hangolás közben ne végezzen szervizelési munkát a motoron. <p>Ezen utasítások be nem tartása halált vagy súlyos sérülést eredményezhet.</p>		
	<p style="text-align: center;">⚠ FIGYELEM</p> <p>KEZELHETETLENSÉG</p> <p>A következő, 55. oldalon ismertetett paramétereket az automatikus hangolás megkezdése előtt pontosan be kell állítani: UnS, FrS, nCr, nSP és nPr vagy CoS. Ha az automatikus hangolás végrehajtása után ezek közül egy vagy több paramétert megváltoztat, a Un beállítás visszaáll n0 értékre, és a műveletet újból végre kell hajtani.</p> <p>Ezen utasítások be nem tartása halált, súlyos sérülést vagy készülékkárosodást eredményezhet.</p>		
n0 YES d0nE	<input type="checkbox"/> Nincs: szokásos motorok gyári paraméterei esetében. <input type="checkbox"/> Van: elindítja az automatikus hangolást. <input type="checkbox"/> Kész: ha az automatikus hangolást már elvégezték.		
	<p>Figyelem:</p> <ul style="list-style-type: none"> Az automatikus hangolást csatlakoztatott, hideg motorral kell végrehajtani. Az nPr Névleges motorteljesítmény (45. oldal) és nCr Névleges motoráram (55. oldal) paramétereknek egységeseeknek kell lenniük. Az automatikus hangolás csak akkor kerül végrehajtásra, ha nincs bekapcsolva leállítási parancs. Ha szabadkifutásos leállítás vagy gyorsleállítás funkciót rendelt egy logikai bemenethez, az adott bemenetet „1” értékre kell állítani (a „0” jelenti az aktív állapotot). Az automatikus hangolás elsőbbséget élvez bármely futási vagy előzetes fluxusállítási paranccsal szemben, amelyek az automatikus hangolási lépések után lépnek érvénybe. Az automatikus hangolás 1-2 másodpercig tarthat. Ne szakítsa félbe, várjon, amíg a kijelzőn d0nE vagy n0 jel lesz látható. <p> Megjegyzés: Az automatikus hangolás ideje alatt a motor a névleges árammal működik.</p>		
nPr CoS	<input type="checkbox"/> Motorparaméter-választék		nPr
	<p>Ez a paraméter lehetővé teszi a konfigurálni kívánt motorparaméter kiválasztását (nPr vagy CoS).</p> <input type="checkbox"/> Névleges motorteljesítmény nPr 45. oldal. <input type="checkbox"/> A motor névleges cos fi értéke CoS 55. oldal.		

Konfigurálási üzemmód – Teljes menü (FULL)

I - 0 -
dr C -
C L L -
FUN -
FL L -
CON -

Vezérlés menü

A vezérlőcsatorna rajza



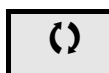
Konfigurálási üzemmód – Teljes menü (FULL)

I - 0 -
d r C -
C E L -
F U N -
F L E -
C O N -

Kód	Megnevezés/Leírás	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
C E L -	Vezérlés menü		
F r I A I I L C C P d b A I U I	<input type="checkbox"/> 1. alapjelcsatorna <input type="checkbox"/> Sorkapocs <input type="checkbox"/> Távoli kijelző <input type="checkbox"/> Modbus <input type="checkbox"/> Beépített kijelző navigációs gombbal Ezt a paramétert a „MyMenu” szakasz (44. oldal) már ismertette.		AI1
L F r 	<input type="checkbox"/> Külső alapjelérték Ezt a paramétert a „MyMenu” szakasz (44. oldal) már ismertette.	-400 Hz–400 Hz	-
A I U I 	<input type="checkbox"/> Virtuális analóg bemenet Ezt a paramétert a „MyMenu” szakasz (44. oldal) már ismertette.	0% és 100% között	
r I n n O Y E S	<input type="checkbox"/> Hátramenet tiltása Az ellentétes irányú mozgás tiltása, ez nem vonatkozik a logikai bemenetekről érkező irányváltási kérelmekre. - A logikai bemenetekről érkező irányváltási kérelmeket figyelembe veszi a rendszer. - A kijelzőről érkező irányváltási kérelmeket a rendszer figyelmen kívül hagyja. - A hálózatról érkező irányváltási kérelmeket figyelmen kívül hagyja a rendszer. - A PID-szabályozótól stb. származó, ellentétes irányú fordulatszámra vonatkozó alapjel-értékeket a rendszer zérus alapjelként (0 Hz) értelmezi. <input type="checkbox"/> Nem <input type="checkbox"/> Igen		nO
P S t 2 s	<input type="checkbox"/> A leállítóbillentyű (Stop) elsőbbsége Ezzel a paraméterrel engedélyezhető vagy tiltható a készüléken és a távoli kijelzőn elhelyezett leállítógomb működése. A leállítógomb tiltása akkor hatásos, ha az aktív parancscsatorna nem a készülék billentyűzete vagy a távoli kijelző.		YES
 n O Y E S	FIGYELEM KEZELHETETLENSÉG Ne válassza ki a „n O” értéket, ha nem létezik külső leállítási módszer. Ezen utasítások be nem tartása halált, súlyos sérülést vagy készülékkárosodást eredményezhet.		
 n O Y E S	<input type="checkbox"/> Nincs: a leállítás nem aktív <input type="checkbox"/> Van: a leállítás aktív Abban az esetben, ha ezt a funkciót Y E S értékre állította, ajánlott a „RUN” (indítás) és „STOP” (leállítás) billentyűk az elülső ajtófedéllel vagy az opcionális kijelző fedelével történő eltakarása.		
C H C F S I N S E P	<input type="checkbox"/> Csatornakonfigurálás A C H C F Csatornakonfigurálás lehetővé teszi a következők kiválasztását: - nem elkülönített üzemmód (a parancs és az alapjel ugyanazon a csatornán érkezik) , - elkülönített üzemmód (a parancs és az alapjel különböző csatornán érkezik). <input type="checkbox"/> Nem elkülönített mód <input type="checkbox"/> Elkülönített mód		SIM



E paraméter hozzárendelésének megváltoztatásához 2 másodpercig tartsa lenyomva az „ENT” gombot.



Működés közben vagy leállított állapotban megváltoztatható paraméter.

Konfigurálási üzemmód – Teljes menü (FULL)

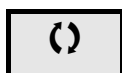
I - 0 -
d r C -
C E L -
F U N -
F L E -
C O N -

Kód	Megnevezés/Leírás	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
C E L -	Vezérlés menü (folytatás)		
C d I L E r L O C L C C n d b	<input type="checkbox"/> 1. parancscsatorna Ez a paraméter a parancscsatorna kiválasztását teszi lehetővé. <input type="checkbox"/> Sorkapocs <input type="checkbox"/> Helyi <input type="checkbox"/> Távoli kijelző <input type="checkbox"/> Modbus Ez a paraméter akkor áll rendelkezésre, ha a C H C F Csatornakonfigurálás (60. oldal) beállítása elkülönített.	tEr	
F L O n O L I H - L 4 H	<input type="checkbox"/> Kényszerített helyi hozzárendelés <input type="checkbox"/> A funkció inaktív <input type="checkbox"/> L1h–L4h: A kényszerített helyi üzemmód akkor aktív, amikor a bemenet állapota „1”.	nO	
F L O C n O A I I L C C A I U I	<input type="checkbox"/> Kényszerített helyi alapjel Csak akkor látható, ha a F L O Kényszerített helyi hozzárendelés beállított értéke nem n O . <input type="checkbox"/> Nincs kiosztva <input type="checkbox"/> Sorkapocs <input type="checkbox"/> Távoli kijelző <input type="checkbox"/> Beépített kijelző navigációs gombbal	nO	

Konfigurálási üzemmód – Teljes menü (FULL)

I-D-
d r C -
C L L -
FUN -
F L L -
C O N -



Kód	Megnevezés/Leírás	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
FUN -	Alkalmazási funkciók menü		
r P L -	Meredekségi menü		
ACC (↻)	<input type="checkbox"/> Gyorsítás Gyorsítási idő 0 Hz és az F r 5 Névleges motorfrekvencia (55. oldal) között. Ellenőrizze, hogy ez az érték kompatibilis-e a meghajtott tehetetlenséggel.	0.0–999.9 s	3.0 s
DEC (↻)	<input type="checkbox"/> Lassítás Az F r 5 Névleges motorfrekvencia (55. oldal) 0 Hz-re való lassítás ideje. Ellenőrizze, hogy ez az érték kompatibilis-e a meghajtott tehetetlenséggel.	0.0–999.9 s	3.0 s
r P L L I n S U (↻)	<input type="checkbox"/> Meredekségi alak beállítása <input type="checkbox"/> Lineáris <input type="checkbox"/> S alakú <input type="checkbox"/> U alakú		Lin
	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>S alakú</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>U alakú</p> </div> </div> <p>A lekerekítési tényező rögzített, t1 = a beállított meredekségi idő 0,6-szerese (lineáris), t2 = a beállított meredekségi idő 0,4-szerese (lekerekített), t3 = a beállított meredekségi idő 1,4-szerese.</p> <p>A lekerekítési tényező rögzített, t1 = a beállított meredekségi idő 0,5-szerese (lineáris), t2 = a beállított meredekségi idő (lekerekített), t3 = a beállított meredekségi idő 1,5-szöröse.</p>		
r P S n 0 L 1 H L 2 H L 3 H L 4 H L 1 L L 2 L L 3 L L 4 L	<input type="checkbox"/> Meredekségváltás hozzárendelése <input type="checkbox"/> Nincs kiosztva <input type="checkbox"/> L1H: LI1 aktív „1” szinten <input type="checkbox"/> L2H: LI2 aktív „1” szinten <input type="checkbox"/> L3H: LI3 aktív „1” szinten <input type="checkbox"/> L4H: LI4 aktív „1” szinten <input type="checkbox"/> L1L: LI1 aktív „0” szinten <input type="checkbox"/> L2L: LI2 aktív „0” szinten <input type="checkbox"/> L3L: LI3 aktív „0” szinten <input type="checkbox"/> L4L: LI4 aktív „0” szinten Lásd LI-hozzárendelési információ (45. oldal).		n0

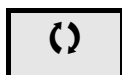


Működés közben vagy leállított állapotban megváltoztatható paraméter.

Konfigurálási üzemmód – Teljes menü (FULL)

I - 0 -
d r C -
C t L -
F U n -
F L t -
C O n -

Kód	Megnevezés/Leírás	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
F U n -	Alkalmazási funkciók menü (folytatás)		
r P t -	Merekségi menü (folytatás)		
A C 2 	<input type="checkbox"/> 2. gyorsítás Csak akkor látható, ha az r P 5 Merekségváltás hozzárendelése (62. oldal) nem n 0 beállítású. Második gyorsítási merekségi idő, 0,0–999,9 s között állítható. Ez a merekség lesz aktív, amikor a PID-et csak az indítási és feléledési fázisban alkalmazzák, lásd a A PID feléledési szintje (73. oldal) paramétert.	0.0–999.9 s	5.0 s
d E 2 	<input type="checkbox"/> 2. lassítás Csak akkor látható, ha az r P 5 Merekségváltás hozzárendelése (62. oldal) nem n 0 beállítású. Második lassítási merekségi idő, 0,0–999,9 s között állítható.	0.0–999.9 s	5.0 s
b r A n 0 y E 5 d y n A	<input type="checkbox"/> Lassítási merekség illesztésének beállítása <input type="checkbox"/> A funkció inaktív. A készülék a rendes lassítási beállítás alapján lassít. <input type="checkbox"/> Ez a beállítás összefér az opcionális dinamikus fékezéssel, amennyiben használják azt. Ez a funkció automatikusan megnöveli a lassítási időt nagy tehetetlenségű terhelés megállításakor vagy fordulatszámának csökkentésekor, így megelőzi a DC-busz túlfeszültségét vagy a túlfékezést. <input type="checkbox"/> Motorfékezés: ez az üzemmód lehetővé teszi, hogy a készülék megkísérelje a lehető leggyorsabb leállítást, dinamikus fékező-ellenállás használata nélkül. Az üzemmód a motorvesztéseket használja a visszanyert energia felemésztésére. Előfordulhat, hogy a funkció összeférhetetlen a pozícióba állítással. Ezt a funkciót nem szabad akkor alkalmazni, amikor az opcionális fékező-ellenállást vagy modult használják. Figyelem: fékező-ellenállás alkalmazásakor állítsa a b r A paramétert n 0 értékre.		YES



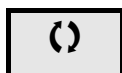
Működés közben vagy leállított állapotban megváltoztatható paraméter.

Konfigurálási üzemmód – Teljes menü (FULL)

I - 0 -
d r C -
C L L -
F U n -
F L L -
C O n -

Kód	Megnevezés/Leírás	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
F U n -	Alkalmazási funkciók menü (folytatás)		
S t t -	Leállítást konfiguráló menü		
S t t	<input type="checkbox"/> Normál leállítás típusa A leállítás módja a futási parancs megszűnésekor és leállítási parancs megjelenésekor. <input type="checkbox"/> Leállítás lefutási meredekségen <input type="checkbox"/> Gyorsleállítás <input type="checkbox"/> Szabadkifutás	rMP	
r n P F S t n S t			
n S t	<input type="checkbox"/> Szabadkifutásos leállítás hozzárendelése A leállítás akkor aktiválódik, amikor a bemenet vagy a bit „0” értékre vált. Ha a bemenet visszatér az „1” állapotba, és a futási parancs továbbra is aktív, a motor csak akkor indul újra, ha a L C L Vezérlés típusa (47. oldal) = 2C és a L C L Kétfázisú vezérlés (50. oldal) = L E L vagy P F D . Ellenkező esetben új futási parancsot kell küldeni. <input type="checkbox"/> Nincs kiosztva <input type="checkbox"/> L1L: LI1 Aktív „0” a leállításhoz <input type="checkbox"/> L2L: LI2 Aktív „0” a leállításhoz <input type="checkbox"/> L3L: LI3 Aktív „0” a leállításhoz <input type="checkbox"/> L4L: LI4 Aktív „0” a leállításhoz	n0	
n 0 L 1 L L 2 L L 3 L L 4 L			
F S t	<input type="checkbox"/> Gyorsleállítás hozzárendelése <input type="checkbox"/> Nincs kiosztva <input type="checkbox"/> L1L: LI1 Aktív „0” szinten a leállításhoz <input type="checkbox"/> L2L: LI2 Aktív „0” szinten a leállításhoz <input type="checkbox"/> L3L: LI3 Aktív „0” szinten a leállításhoz <input type="checkbox"/> L4L: LI4 Aktív „0” szinten a leállításhoz	n0	
n 0 L 1 L L 2 L L 3 L L 4 L			
d C F ()	<input type="checkbox"/> Meredekségi osztó Csak akkor látható, ha az F S t Gyorsleállítás hozzárendelése (61. oldal) nincs n 0 értékre állítva, vagy az F S t beállítása az S t t Normál leállítás típusa (64. oldal). Az engedélyezett lassítási meredekséget (d E C Lassítás (44. oldal) vagy d E 2 2. lassítás (63. oldal)) ezzel az együttműködéssel osztják a leállítási igény elküldésekor. A 10-es érték a legkisebb meredekségi időt jelenti.	1–10	4




Kód	Megnevezés/Leírás	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
F U n -	Alkalmazási funkciók menü (folytatás)		
r r S	<input type="checkbox"/> Hátramenet LI1–LI4: a hátramenet parancshoz rendelhető bemenetek választéka: <input type="checkbox"/> A funkció inaktív <input type="checkbox"/> L1h: L1 aktív „1” szinten <input type="checkbox"/> L2h: L2 aktív „1” szinten <input type="checkbox"/> L3h: L3 aktív „1” szinten <input type="checkbox"/> L4h: L4 aktív „1” szinten		n0
n 0 L 1 H L 2 H L 3 H L 4 H			




Működés közben vagy leállított állapotban megváltoztatható paraméter.

Konfigurálási üzemmód – Teljes menü (FULL)

I - 0 -
d r C -
C t L -
F U n -
F L t -
C 0 n -

Kód	Megnevezés/Leírás	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
F U n -	Alkalmazási funkciók menü (folytatás)		
A d C -	Automatikus DC-injektálási menü		
A d C  n 0 Y E S C t	<input type="checkbox"/> Automatikus DC-injektálás Automatikus álló helyzetű DC-injektálás: <input type="checkbox"/> A funkció nem aktív, nincs DC-injektált áram. <input type="checkbox"/> Időben korlátozott DC-injektálás <input type="checkbox"/> Folyamatos DC-injektálás		YES
S d C I 	<input type="checkbox"/> Automatikus DC-injektált áram Csak akkor látható, ha az A d C Automatikus DC-injektálás beállított értéke nem n 0 . Injektált áram leállításakor (leállítás végén) és folyamatos DC-injektálás.	az nCr 0–120%-a	70%
t d C I 	<input type="checkbox"/> Automatikus DC-injektálási idő Csak akkor látható, ha az AdC Automatikus DC-injektálás beállított értéke nem n 0 . Injektálási idő leállításakor (leállítás végén).	0.1–30 s	0.5 s

 Működés közben vagy leállított állapotban megváltoztatható paraméter.

Konfigurálási üzemmód – Teljes menü (FULL)

I-D-
drC-
cLl-
FUN-
FLl-
con-

Kód	Megnevezés/Leírás	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
FUN-	Alkalmazási funkciók menü (folytatás)		
JOG	<p><input type="checkbox"/> JOG (léptetés) hozzárendelése</p> <p>Ez a paraméter a motor lépésről lépésre történő vezérlését szolgálja egy olyan logikai bemenet segítségével, amelyhez két- vagy háromvezetékes vezérlőbemenetet társítottak. A léptetési frekvencia 5 Hz-en rögzített. A léptetőfunkciónál számításba vett gyorsítási és lassítási meredekségérték 0,1 s (0–5 Hz között).</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> A funkció inaktív. <input type="checkbox"/> L1h: LI1 aktív „1” szinten <input type="checkbox"/> L2h: LI2 aktív „1” szinten <input type="checkbox"/> L3h: LI2 aktív „1” szinten <input type="checkbox"/> L4h: LI4 aktív „1” szinten 		n0
n0 L1H L2H L3H L4H	<p>2 vezetékes vezérlés</p> <p>3 vezetékes vezérlés</p>		

Előre beállított fordulatszámok

2, 4 vagy 8 fordulatszám állítható be előre, és ehhez rendre 1, 2 vagy 3 logikai bemenet szükséges.

Kombinációs táblázat az előre beállított fordulatszámok bemenetekhez

8 fordulatszám LI (PS8)	4 fordulatszám LI (PS4)	2 fordulatszám LI (PS2)	Fordulatszám-alapjel
0	0	0	Alapjel
0	0	1	SP2
0	1	0	SP3
0	1	1	SP4
1	0	0	SP5
1	0	1	SP6
1	1	0	SP7
1	1	1	SP8

Konfigurálási üzemmód – Teljes menü (FULL)

I - 0 -
d r C -
C L L -
F U N -
F L L -
C O N -

Kód	Megnevezés/Leírás	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
FUN -	Alkalmazási funkciók menü (folytatás)		
PSS -	Előre beállított fordulatszám		
PS2 n0 L1H L2H L3H L4H	<input type="checkbox"/> 2 előre beállított fordulatszám <input type="checkbox"/> A funkció inaktív. <input type="checkbox"/> L1h: LI1 aktív „1” szinten <input type="checkbox"/> L2h: LI2 aktív „1” szinten <input type="checkbox"/> L3h: LI2 aktív „1” szinten <input type="checkbox"/> L4h: LI4 aktív „1” szinten		n0
PS4	<input type="checkbox"/> 4 előre beállított fordulatszám mint a PS2		n0
PS8	<input type="checkbox"/> 8 előre beállított fordulatszám mint a PS2		n0
SP2 ()	<input type="checkbox"/> Második előre beállított fordulatszám Csak akkor látható, ha a PS2 2 előre beállított fordulatszám beállított értéke nem n0 .	0–400 Hz	10 Hz
SP3 ()	<input type="checkbox"/> Harmadik előre beállított fordulatszám Csak akkor látható, ha a PS4 4 előre beállított fordulatszám beállított értéke nem n0 .	0–400 Hz	15 Hz
SP4 ()	<input type="checkbox"/> Negyedik előre beállított fordulatszám Csak akkor látható, ha a PS2 2 előre beállított fordulatszám és a PS4 4 előre beállított fordulatszám beállított értéke nem n0 .	0–400 Hz	20 Hz
SP5 ()	<input type="checkbox"/> Ötödik előre beállított fordulatszám Csak akkor látható, ha a PS8 8 előre beállított fordulatszám beállított értéke nem n0 .	0–400 Hz	25 Hz
SP6 ()	<input type="checkbox"/> Hatodik előre beállított fordulatszám Csak akkor látható, ha a PS2 2 előre beállított fordulatszám és a PS8 8 előre beállított fordulatszám beállított értéke nem n0 .	0–400 Hz	30 Hz
SP7 ()	<input type="checkbox"/> Hetedik előre beállított fordulatszám Csak akkor látható, ha a PS4 4 előre beállított fordulatszám és a PS8 8 előre beállított fordulatszám beállított értéke nem n0 .	0–400 Hz	35 Hz
SP8 ()	<input type="checkbox"/> Nyolcadik előre beállított fordulatszám Csak akkor látható, ha a PS2 2 előre beállított fordulatszám, a PS4 4 előre beállított fordulatszám és a PS8 8 előre beállított fordulatszám beállított értéke nem n0 .	0–400 Hz	40 Hz
JPF ()	<input type="checkbox"/> Átugrási frekvencia <input type="checkbox"/> Ez a paraméter megelőzi a huzamosabb működést a szabályozott frekvencia beállítható környezetében. Ez a funkció arra használható, hogy megelőzzék annak a kritikus fordulatszámnak az elérését, amely rezonanciát okozna. A funkció 0-ra állítása inaktívvá teszi azt. Működés közben vagy leállított állapotban megváltoztatható paraméter.	0–400 Hz	0 Hz



Működés közben vagy leállított állapotban megváltoztatható paraméter.

Konfigurálási üzemmód – Teljes menü (FULL)

I - 0 -
d r C -
C L L -
F U N -
F L L -
C O N -

Kód	Megnevezés/Leírás	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
F U n -	Alkalmazási funkciók menü (folytatás)		
P I d -	PID-menü		
P I F n O A I 1	<input type="checkbox"/> A PID-visszacsatolás hozzárendelése <input type="checkbox"/> Nincs kiosztva <input type="checkbox"/> Sorkapocs. Nem választható, ha Fr1 beállításának értéke AI1.		nO
r P G ()	<input type="checkbox"/> A PID arányos erősítése Csak akkor látható, ha a P I F A PID-visszacsatolás hozzárendelése beállított értéke nem n O.	0.01–100	1
r I G ()	<input type="checkbox"/> A PID integrálási erősítése Csak akkor látható, ha a P I F A PID-visszacsatolás hozzárendelése beállított értéke nem n O.	0.01–100	1
r d G ()	<input type="checkbox"/> A PID differenciálási erősítése Csak akkor látható, ha a P I F A PID-visszacsatolás hozzárendelése beállított értéke nem n O.	0.00–100.00	0.00
F b S ()	<input type="checkbox"/> A PID visszacsatolási skálatényezője Ez a paraméter adja meg a viszonyt a folyamat tartománya és a visszacsatolási tartomány között. Csak akkor látható, ha a P I F A PID-visszacsatolás hozzárendelése beállított értéke nem n O.	0.1–100.0	1.0
P I I n O Y E S	<input type="checkbox"/> A belső PID-alapjel aktiválása Csak akkor látható, ha a P I F A PID-visszacsatolás hozzárendelése beállított értéke nem n O. <input type="checkbox"/> Nincs <input type="checkbox"/> Van		nO
P r 2 n O L 1 H L 2 H L 3 H L 4 H	<input type="checkbox"/> 2 előre beállított PID-hozzárendelés Csak akkor látható, ha a P I F A PID-visszacsatolás hozzárendelése beállított értéke nem n O. <input type="checkbox"/> Nincs <input type="checkbox"/> L1h <input type="checkbox"/> L2h <input type="checkbox"/> L3h <input type="checkbox"/> L4h		nO

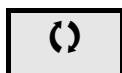


Működés közben vagy leállított állapotban megváltoztatható paraméter.

Konfigurálási üzemmód – Teljes menü (FULL)

I - 0 -
d r C -
C t L -
F U n -
F L t -
C O n -

Kód	Megnevezés/Leírás	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
F U n -	Alkalmazási funkciók menü (folytatás)		
P I d -	PID-menü (folytatás)		
P r 4 n 0 L 1 H L 2 H L 3 H L 4 H	<input type="checkbox"/> 4 előre beállított PID-hozzárendelés Csak akkor látható, ha a P I F A PID-visszacsatolás hozzárendelése (70. oldal) beállított értéke nem n 0 . <input type="checkbox"/> Nincs <input type="checkbox"/> L1h <input type="checkbox"/> L2h <input type="checkbox"/> L3h <input type="checkbox"/> L4h A P r 2 2 előre beállított PID-hozzárendelés (70. oldal) beállítását a P r 4 4 előre beállított PID-hozzárendelés hozzárendelése előtt el kell végezni.		n0
r P 2 ()	<input type="checkbox"/> 2. előre beállított PID-alapjel Csak akkor látható, ha a P I F A PID-visszacsatolás hozzárendelése (70. oldal) és a P r 2 2 előre beállított PID-hozzárendelést (70. oldal) nem állította n0 értékre.	0–100%	25%
r P 3 ()	<input type="checkbox"/> 3. előre beállított PID-alapjel Csak akkor látható, ha a P I F A PID-visszacsatolás hozzárendelése (70. oldal) és a P r 4 4 előre beállított PID-hozzárendelés (70. oldal) nem állította n 0 értékre.	0–100%	50%
r P 4 ()	<input type="checkbox"/> 4. előre beállított PID-alapjel Csak akkor látható, ha a P I F A PID-visszacsatolás hozzárendelése (70. oldal), a P r 2 2 előre beállított PID-hozzárendelést (70. oldal) és a P r 4 4 előre beállított PID-hozzárendelést (70. oldal) nem állította n 0 értékre.	0–100%	75%
r P 1 ()	<input type="checkbox"/> Belső PID-alapjel Csak akkor látható, ha a P I F A PID-visszacsatolás hozzárendelése (70. oldal) beállítása n 0 , és ha a P I I A belső PID-alapjel aktiválása (70. oldal) értéke Y E S , vagy az F r 1 1. Alapjelcsatorna (44. oldal) beállított értéke L C C .	0–100%	0%
P r P ()	<input type="checkbox"/> A PID alapjel-meredeksége Csak akkor látható, ha a P I F A PID-visszacsatolás hozzárendelése (70. oldal) beállított értéke nem n 0 .	0–100%	0%
r P L ()	<input type="checkbox"/> A PID legkisebb értékű alapjele Csak akkor látható, ha a P I F A PID-visszacsatolás hozzárendelése (70. oldal) beállított értéke nem n 0 .	0–100%	0%
r P H ()	<input type="checkbox"/> A PID legnagyobb értékű alapjele Csak akkor látható, ha a P I F A PID-visszacsatolás hozzárendelése (70. oldal) beállított értéke nem n 0 .	0–100%	100%
S F 5	<input type="checkbox"/> A PID által előre jelzett fordulatszám Ez a paraméter lehetővé teszi, hogy közvetlenül egy beállított fordulatszám-alapjelhez lépjen. Csak akkor látható, ha a P I F A PID-visszacsatolás hozzárendelése (70. oldal) beállított értéke nem n 0 .	0.1–400 Hz	n0

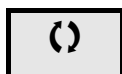


Működés közben vagy leállított állapotban megváltoztatható paraméter.

Konfigurálási üzemmód – Teljes menü (FULL)

I - 0 -
d r C -
C L L -
F U n -
F L L -
C O n -


Kód	Megnevezés/Leírás	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
F U n -	Alkalmazási funkciók menü (folytatás)		
P I d -	PID-menü (folytatás)		
A C 2 ()	<input type="checkbox"/> Gyorsulás 2 Ez a paraméter csak a rendszer indulásakor aktív. Második gyorsítási meredekségi idő, 0,1–999,9 s között állítható. A 0-ról az F r 5 Néveleges motorfrekvencia (55. oldal) való gyorsítás ideje. Ellenőrizze, hogy ez az érték kompatibilis-e a meghajtott tehetetlenséggel. Csak akkor látható, ha a P I F A PID-visszacsatolás hozzárendelése (70. oldal) és az S F 5 A PID által előre jelzett fordulatszám (71. oldal) nem állította n 0 értékre.	0.0–999.9 s	5.0 s
P I C n 0 Y E S	<input type="checkbox"/> A PID-helyesbítés megfordítása Ez a paraméter megfordítja a PID-rendszer belső hibájának értékét (előjel váltás). <input type="checkbox"/> Nincs <input type="checkbox"/> Van Csak akkor látható, ha a P I F A PID-visszacsatolás hozzárendelése (70. oldal) beállított értéke nem n 0 .		n0
P A U n 0 L 1 H L 2 H L 3 H L 4 H	<input type="checkbox"/> Automatikus / kézi PID-hozzárendelés A bemenet „0” állapotában a PID aktív. A bemenet „1” állapotában a kézi működtetés aktív. <input type="checkbox"/> Nincs <input type="checkbox"/> L1h: LI1 aktív „1” szinten <input type="checkbox"/> L2h: LI2 aktív „1” szinten <input type="checkbox"/> L3h: LI3 aktív „1” szinten <input type="checkbox"/> L4h: LI4 aktív „1” szinten Csak akkor látható, ha a P I F A PID-visszacsatolás hozzárendelése (70. oldal) beállított értéke nem n 0 .		n0
P I n n 0 A I I A I U I	<input type="checkbox"/> A PID kézi alapjele Ez a paraméter lehetővé teszi a PID letiltását, és a szokásos, kézi rendszerrel való működést. <input type="checkbox"/> Nincs <input type="checkbox"/> Sorkapocs <input type="checkbox"/> AIV1 Csak akkor látható, ha a P I F A PID-visszacsatolás hozzárendelése (70. oldal) és a P A U Automatikus / kézi PID-hozzárendelés (72. oldal) nem állította n 0 értékre.		n0
L L S ()	<input type="checkbox"/> Kis fordulatszámú üzemidő A motor adott ideig tartó L 5 P Legkisebb frekvencia (75. oldal) követően automatikusan motorleállítási igény lép fel. A motor újraindul, ha a frekvencia-alapjel nagyobb az L 5 P Legkisebb frekvencia értékénél, és a futási parancs még érvényben van. Fontos: a n 0 érték korlátlan időtartamnak felel meg. Csak akkor látható, ha a P I F A PID-visszacsatolás hozzárendelése (70. oldal) beállított értéke nem n 0 .	0.1–999.9 s	n0

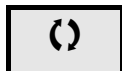


Működés közben vagy leállított állapotban megváltoztatható paraméter.

Konfigurálási üzemmód – Teljes menü (FULL)

I - 0 -
d r C -
C L L -
F U n -
F L L -
C O n -

Kód	Megnevezés/Leírás	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
F U n -	Alkalmazási funkciók menü (folytatás)		
P I d -	PID-menü (folytatás)		
r S L	<input type="checkbox"/> A PID feléledési szintje	0–100%	0%
	<p>Ha a PID-funkciókat és a L L S Kis fordulatszámú üzemidő egyidejűleg állította be, a PID-szabályozó megkísérelheti, hogy az LSP értékénél kisebb fordulatszámot állítson be, ami azt a nem kívánatos működést eredményezi, hogy a rendszer elindul, LSP-fordulatszámmal működik, leáll, és így tovább. Az r S L A PID feléledési szintje arra használható, hogy legkisebb PID-hibaküszöböt állítson be a huzamosabb, LSP okozta leállás utáni újraindításhoz.</p> <p>Csak akkor látható, ha a P I F A PID-visszacsatolás hozzárendelése (70. oldal) és a tLS Kis fordulatszámú üzemidő (72. oldal) nem állította n O értékre.</p>		
U P P 	<input type="checkbox"/> Feléledési küszöbérték	0–100%	0%
	<p>Ha a P I C A PID-helyesbítés megfordítása (72. oldal) beállított értéke nO, ez lehetővé teszi, hogy beállítsa azt a PID-visszacsatolási küszöbértéket, amelyen túl a PID-szabályozó újból aktiválódik (feléled) az olyan leállást követően, amelyet a kis fordulatszámon való működés legnagyobb L L S idejének túllépése okozott.</p> <p>Ha a P I C értékének beállítása Y E S, ez lehetővé teszi, hogy beállítsa azt a PID-visszacsatolási küszöbértéket, amely felett a PID-szabályozó újból aktiválódik (feléled) az olyan leállást követően, amelyet a kis fordulatszámon való működés legnagyobb L L S idejének túllépése okozott.</p> <p>Csak akkor látható, ha a P I F A PID-visszacsatolás hozzárendelése (70. oldal) és a L L S Kis fordulatszámú üzemidő (75. oldal) nem állította nO értékre.</p>		



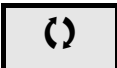
Működés közben vagy leállított állapotban megváltoztatható paraméter.

Konfigurálási üzemmód – Teljes menü (FULL)

I - 0 -
d r C -
C L L -
F U n -
F L L -
C O n -

Kód	Megnevezés/Leírás	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
F U n -	Alkalmazási funkciók menü (folytatás)		
C L I -	Áramkorlátozási menü		
L C 2	<input type="checkbox"/> A 2. áramkorlátozás hozzárendelése Hozzárendelés <input type="checkbox"/> A funkció inaktív. <input type="checkbox"/> L1H: LI1 aktív „1” szinten <input type="checkbox"/> L2H: LI2 aktív „1” szinten <input type="checkbox"/> L3H: LI3 aktív „1” szinten <input type="checkbox"/> L4H: LI4 aktív „1” szinten <input type="checkbox"/> L1L: LI1 aktív „0” szinten <input type="checkbox"/> L2L: LI2 aktív „0” szinten <input type="checkbox"/> L3L: LI3 aktív „0” szinten <input type="checkbox"/> L4L: LI4 aktív „0” szinten Ha a hozzárendelt bemenet „0” állapotú, az első áramkorlátozás lesz aktív. Ha a hozzárendelt bemenet „1” állapotú, a második áramkorlátozás lesz aktív. Lásd az LI hozzárendelését a 45. oldalon.		n0
C L I ()	<input type="checkbox"/> Áramkorlátozás Első áramkorlátozás.	0.25–1.5 In (1)	1.5 In
VIGYÁZAT			
A MOTOR KÁROSODÁSÁNAK KOCKÁZATA			
Ellenőrizze, hogy a motor elviseli-e ezt az áramot, különösen állandó mágnesű szinkronmotor esetében, amely hajlamos a lemágneseződésre.			
Ezen utasítások be nem tartása a készülék károsodását eredményezheti.			
L C 2 ()	<input type="checkbox"/> 2. Áramkorlátozás Második áramkorlátozás Ez a funkció lehetővé teszi a készülék áramhatárolásának csökkentését. Csak akkor látható, ha az L C 2 A 2. áramkorlátozás hozzárendelése nem n 0 beállítású.	0.25–1.5 In (1)	1.5 In
VIGYÁZAT			
A MOTOR KÁROSODÁSÁNAK KOCKÁZATA			
Ellenőrizze, hogy a motor elviseli-e ezt az áramot, különösen állandó mágnesű szinkronmotor esetében, amely hajlamos a lemágneseződésre.			
Ezen utasítások be nem tartása a készülék károsodását eredményezheti.			

(1) In = névleges készülékáram.

 Működés közben vagy leállított állapotban megváltoztatható paraméter.

Konfigurálási üzemmód – Teljes menü (FULL)

I - 0 -
d r C -
C t L -
F U n -
F L t -
C O n -

Kód	Megnevezés/Leírás	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
F U n -	Alkalmazási funkciók menü (folytatás)		
S P L -	Fordulatszám-korlátozási menü		
L S P ()	<input type="checkbox"/> Legkisebb frekvencia Motorfrekvencia a legkisebb alapjelnél. Ezt a paramétert a „MyMenu” szakasz (44. oldal) már ismertette.	0 Hz–HSP	0 Hz
L L S ()	<input type="checkbox"/> Kis fordulatszámú üzemidő A motor adott ideig tartó L S P Legkisebb frekvenciaú működését követően automatikusan motorleállítási igény lép fel. A motor újraindul, ha a frekvencia-alapjel nagyobb az L S P Legkisebb frekvencia értékénél, és a futási parancs még érvényben van. Fontos: a n D érték korlátlan időtartamnak felel meg.	0.1–999.9 s	n0


Konfigurálási üzemmód – Teljes menü (FULL)

Legnagyobb fordulatszám konfigurálása

A logikai bemenetek lehetővé teszik a kívánt legnagyobb fordulatszám kiválasztását.

Kívánt legnagyobb fordulatszám	Beállítás	
	Paraméter	Állapot
HSP	SH2	n0
	SH4	n0
HSP2	SH2	hozzárendelt
	SH4	n0
HSP3	SH2	n0
	SH4	hozzárendelt
HSP4	SH2	hozzárendelt
	SH4	hozzárendelt

Kód	Megnevezés/Leírás	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
FUn -	Alkalmazási funkciók menü (folytatás)		
SPL -	Fordulatszám-korlátozási menü		
HSP ()	<input type="checkbox"/> Legnagyobb frekvencia Motorfrekvencia a legnagyobb alapjelnél, az LSP Legkisebb frekvencia és a EFr Maximális frekvencia közé állítható, 55. oldal. Ha EFr értéke a HSP -re megállapított érték alá csökken, a HSP automatikusan a EFr új értékére csökken. Ezt a paramétert a „MyMenu” szakasz (44. oldal) már ismertette.	LSP-tFr	50 vagy 60 Hz , a BFr-nek megfelelően, legfeljebb TFr
SH2 n0 L1H L2H L3H L4H	<input type="checkbox"/> 2 HSP hozzárendelése <input type="checkbox"/> Nincs <input type="checkbox"/> L1h: LI1 aktív „1” szinten <input type="checkbox"/> L2h: LI2 aktív „1” szinten <input type="checkbox"/> L3h: LI3 aktív „1” szinten <input type="checkbox"/> L4h: LI4 aktív „1” szinten		n0
SH4 n0 L1H L2H L3H L4H	<input type="checkbox"/> 4 HSP hozzárendelése <input type="checkbox"/> Nincs <input type="checkbox"/> L1h: LI1 aktív „1” szinten <input type="checkbox"/> L2h: LI2 aktív „1” szinten <input type="checkbox"/> L3h: LI3 aktív „1” szinten <input type="checkbox"/> L4h: LI4 aktív „1” szinten		n0
HSP2 ()	<input type="checkbox"/> 2. legnagyobb frekvencia Csak akkor látható, ha az SH2 2 HSP hozzárendelése beállított értéke nem n0 .	LSP-tFr	mint a HSP
HSP3 ()	<input type="checkbox"/> 3. legnagyobb frekvencia Csak akkor látható, ha az SH4 4 HSP hozzárendelése beállított értéke nem n0 .	LSP-tFr	mint a HSP
HSP4 ()	<input type="checkbox"/> 4. legnagyobb frekvencia Csak akkor látható, ha az SH2 2 HSP hozzárendelése és az SH4 4 HSP hozzárendelése beállított értéke nem n0 .	LSP-tFr	mint a HSP

 Működés közben vagy leállított állapotban megváltoztatható paraméter.

Konfigurálási üzemmód – Teljes menü (FULL)

I - 0 -
d r C -
C E L -
F U N -
F L E -
C O N -

Kód	Megnevezés/Leírás	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
FLE -	Hibakezelés menü		
r 5 F n 0 L 1 H L 2 H L 3 H L 4 H	<input type="checkbox"/> Érzékelt hiba törlésének hozzárendelése Kézi hibatörlés. <input type="checkbox"/> A funkció inaktív. <input type="checkbox"/> L1h: LI1 aktív „1” szinten <input type="checkbox"/> L2h: LI2 aktív „1” szinten <input type="checkbox"/> L3h: LI3 aktív „1” szinten <input type="checkbox"/> L4h: LI4 aktív „1” szinten A hibák törlésére akkor kerül sor, amikor a hozzárendelt bemenet vagy bit „1” állapotba vált, és a hiba oka megszűnt. A grafikus kijelzőterminál a STOP/RESET gomb ugyanezt a funkciót hajtja végre. Lásd még a 93. oldalon a „Diagnosztika és hibaelhárítás” című részt is.		n0
AEr -	Automatikus újraindítási menü		
AEr n 0 Y E S	<input type="checkbox"/> Automatikus újraindítás <div style="text-align: center; background-color: black; color: white; padding: 5px;">⚠ VESZÉLY</div> <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 5px;">A BERENDEZÉS NEM SZÁNDÉKOS MŰKÖDTETÉSE Ellenőrizze, hogy az automatikus újraindítás semmiféle veszélyt sem jelent emberre vagy a berendezésekre. Ezen utasítások be nem tartása halált vagy súlyos sérülést eredményezhet.</div> Ez a funkció lehetővé teszi, hogy meghatározza a készülék viselkedését a hiba után. Ha érvényesítik, ez a funkció lehetővé teszi a hiba utáni automatikus újraindítást, ha a hiba oka megszűnt, és az egyéb működési feltételek lehetővé teszik az újraindítást. <input type="checkbox"/> A funkció inaktív. <input type="checkbox"/> Automatikus újraindítás hiba miatti reteszelés után, ha a hiba oka megszűnt, és az egyéb működési feltételek lehetővé teszik az újraindítást. Az újraindítás az automatikus kísérletek közötti egyre hosszabb várakozási idők 1 s, 5 s, 10 s, majd a továbbiakban 1 perc közébeiktatásával történik. A funkció bekapcsolásakor a készülék hibareléje aktív marad. A fordulatszám alapjelértékét és a működési irányt meg kell tartani. Alkalmazzon kétvezetékes vezérlést (a EEC Vezérlés típusa (47. oldal) = EC és a tCt Kétvezetékes típusú vezérlés (50. oldal) = LEL). Ha az újraindítás a tAr Leghosszabb automatikus újraindítási időn belül nem következik be, az eljárást leállítja a rendszer, és a készülék a ki-, majd az újbóli bekapcsolásig reteszelt állapotban marad. Az e funkcióval kezelhető hibák listája a 95. oldalon található.		n0
EA r 5 10 30 1 H 2 H 3 H C t	<input type="checkbox"/> Leghosszabb automatikus újraindítási idő <input type="checkbox"/> 5 perc <input type="checkbox"/> 10 perc <input type="checkbox"/> 30 perc <input type="checkbox"/> 1 óra <input type="checkbox"/> 2 óra <input type="checkbox"/> 3 óra <input type="checkbox"/> Végtelen Csak akkor látható, ha az AEr Automatikus újraindítás beállított értéke nem n 0 . Segítségével az egymást követő újraindítások száma korlátozható ismétlődő hibánál.		5 min

Konfigurálási üzemmód – Teljes menü (FULL)

I - 0 -
d r C -
C t L -
F U N -
F L t -
C O N -

Kód	Megnevezés/Leírás	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
FLt -	Hibakezelés menü (folytatás)		
FLr	<input type="checkbox"/> Repülőstart A funkcióval zökkenőmentes újraindítás hajtható végre, ha a futási parancs érvényben van a következő esetek után: <ul style="list-style-type: none"> • hálózati táplálás kiesése vagy bontása, • kézi vagy automatikus hibatörlés, • leállítás szabadkifutással. A készülék által megadott fordulatszám a motor újraindítása idején becsült fordulatszámán alapul, majd a referencia-fordulatszámra való felfutást követi. Ez a funkció kétvezetékes szintvezérlést igényel.	n0	
n0 YES	<input type="checkbox"/> A funkció inaktív <input type="checkbox"/> A funkció aktív		

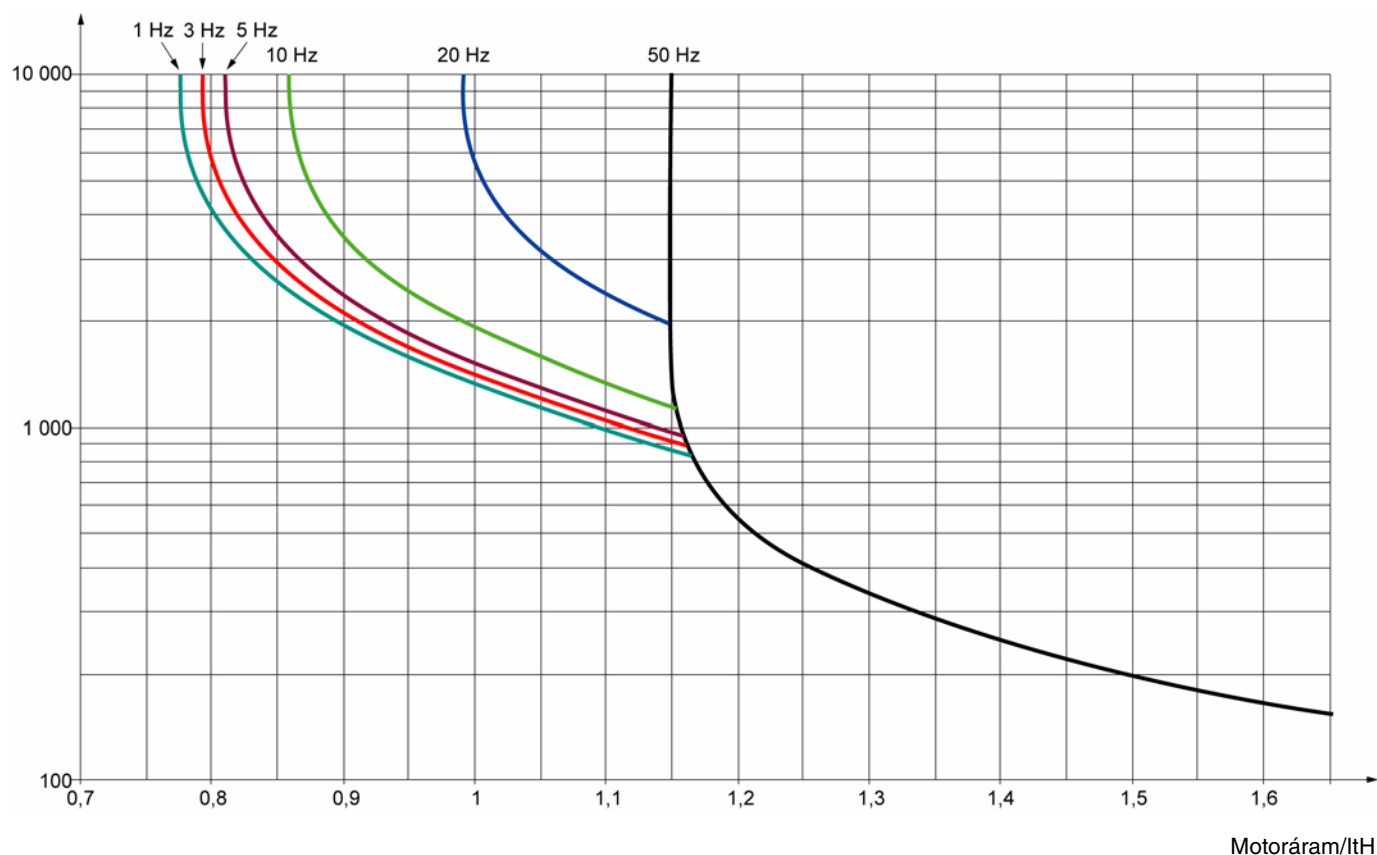
A motor hővédelme

Funkció:

Hővédelem az I^2t érték kiszámításával.

- Természetes hűtésű motorok:
A kioldási görbék a motor frekvenciájának függvényében változnak.
- Kényszerhűtésű motorok:
Csak az 50 Hz-es kioldási görbét kell figyelembe venni, a motor frekvenciájától függetlenül.

Kioldási idő másodpercben



VIGYÁZAT

A MOTOR KÁROSODÁSÁNAK KOCKÁZATA


A következő feltételek esetén külső túlterhelésvédelemre van szükség:

- a termék újbóli feszültség alá helyezése, mivel nincs motorhőállapot-memória,
- több motor üzemeltetése,
- olyan motorok működtetése, amelyek teljesítményosztálya kisebb a névleges készülékáram 20%-ánál,
- motorkapcsolás alkalmazása.

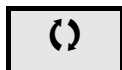
Ezen utasítások be nem tartása a készülék károsodását eredményezheti.

Konfigurálási üzemmód – Teljes menü (FULL)

I - 0 -
d r C -
C E L -
F U N -
F L E -
C O N -

Kód	Megnevezés/Leírás	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
FLE -	Hibakezelés menü (folytatás)		
EHE -	A motor hővédelmi menüje		
IEH 	<input type="checkbox"/> Motor hővédelmi árama A motor hőállapotának érzékelésére alkalmazott áram. Az IeH értékét a motor adattáblájáról leolvasható névleges áramra állítsa be.	0.2–1.5 In (1)	A készülék névleges értékének megfelelően
EHE ACL FCL	<input type="checkbox"/> Motorvédelem típusa <input type="checkbox"/> Önszellőzésű <input type="checkbox"/> Motorszellőztetésű		ACL
OLL n0 YES	<input type="checkbox"/> Túlterhelési hiba kezelése Leállítás típusa a motor hőmérsékleti hibája esetén. <input type="checkbox"/> Hiba figyelmen kívül hagyva <input type="checkbox"/> Leállítás szabadkifutással Ha az OLL Túlterhelési hiba kezelése paraméter beállított értéke n0 , az letiltja az DLF Motor túlterhelés paramétert (95. oldal).		YES
VIGYÁZAT			
A MOTOR KÁROSODÁSÁNAK KOCKÁZATA			
Ha az OLL paraméter beállítása n0 , a készülék már nem biztosítja a motor hővédelmét. Ekkor más módon kell a hővédelemről gondoskodni. Ezen utasítások be nem tartása a készülék károsodását eredményezheti.			
nen n0 YES	<input type="checkbox"/> Motor hőmérsékleti állapotának memóriája <input type="checkbox"/> A motor hőmérsékleti állapota kikapcsoláskor nem tárolódik. <input type="checkbox"/> A motor hőmérsékleti állapota kikapcsoláskor tárolódik.		n0
FLE -	Hibakezelés menü (folytatás)		
OPL n0 YES	<input type="checkbox"/> Kimeneti fázisfigyelés <input type="checkbox"/> A funkció inaktív. <input type="checkbox"/> Kioldás OPF1 (1 fázis kiesése) vagy OPF2 (3 fázis kiesése) hiba miatt, szabadkifutásos leállítással.		YES
IPL n0 YES	<input type="checkbox"/> Bemeneti fáziskiesés Nem látható, ha a készülék teljesítményosztálya F1, és a gyári beállítás n0 . Nem látható, ha a készülék teljesítményosztálya ATV12●●●F1 és ATV12●●●M2. Ebben az esetben nem jelenik meg gyári beállítás. <input type="checkbox"/> Hiba figyelmen kívül hagyva. Akkor kell használni, amikor a készüléket egyetlen fázisról táplálják. <input type="checkbox"/> Hiba szabadkifutású leállítással. Ha eltűnik egy fázis, a készülék az IPL Bemeneti fáziskiesés hibaüzemre vált, de ha két vagy három fázis tűnik el, a készülék tovább működik, amíg az alacsony feszültség miatt ki nem kapcsol.		A készülék névleges értékének megfelelően


(1) In = névleges készülékáram.



Működés közben vagy leállított állapotban megváltoztatható paraméter.

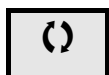
Konfigurálási üzemmód – Teljes menü (FULL)

I - 0 -
d r C -
C L L -
F U N -
F L L -
C O N -

Kód	Megnevezés/Leírás	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
FL L -	Hibakezelés menü (folytatás)		
U S b -	Feszültség hiány menüje		
U S b 0 1	<input type="checkbox"/> Feszültség hiány hibájának kezelése A készülék viselkedése feszültség hiány esetén: <input type="checkbox"/> Érzékelt hiba és az R1 relé nyitva. <input type="checkbox"/> Érzékelt hiba és az R1 relé zárva.		0
S E P n 0 r P P	<input type="checkbox"/> Feszültség hiány megelőzése Viselkedés a feszültség hiány miatti hiba megelőzési szintjének elérésekor: <input type="checkbox"/> Nincs beavatkozás (szabadkifutás). <input type="checkbox"/> Leállítás állítható meredekséget követően, amelynek elnevezése S E P . Feszültség hiány miatti, fokozatos lassítás ideje.		n0
S E P ()	<input type="checkbox"/> Feszültség hiány miatti, fokozatos lassítás ideje Meredekségi idő, ha az S E P Feszültség hiány megelőzése = r P P .	0.0–10.0 s	1.0 s
FL L -	Hibakezelés menü (folytatás)		
S E r t n 0 Y E S	<input type="checkbox"/> IGBT-vizsgálat <input type="checkbox"/> Nincs vizsgálat <input type="checkbox"/> Az IGBT-k vizsgálata bekapcsolás és minden futási parancs küldése után végbemegy. Ezek a vizsgálatok kis (néhány ms-os) késleltetést okoznak. Hiba esetén a készülék reteszol. A következő hibák észlelhetők: - rövidzár a készülék kimenetén (U-V-W sorkapcsok): SCF-kijelző, - IGBT hibás: xtF, ahol x az érintett IGBT számát jelzi az IGBT zárlatos: x2F, ahol x az érintett IGBT számát jelzi.		n0
L F L I n 0 Y E S	<input type="checkbox"/> Viselkedés 4-20 mA kiesése esetén <input type="checkbox"/> Hiba figyelmen kívül hagyva. Ez a konfiguráció csak akkor lehetséges, ha a C r L I 0%-os A I 1 áramskálázási paraméter (51. oldal) nem nagyobb 3 mA-nél, vagy ha az A I 1 E A I 1 típus = I O U . <input type="checkbox"/> Leállítás szabadkifutással.		n0
I n H n 0 L 1 H L 2 H L 3 H L 4 H	<input type="checkbox"/> Érzékelt hiba gátlásának hozzárendelése A hiba gátlásának hozzárendeléséhez nyomja le az „ENT” billentyűt 2 másodpercre. <input type="checkbox"/> A funkció inaktív <input type="checkbox"/> L1h: LI1 aktív „1” szinten <input type="checkbox"/> L2h: LI2 aktív „1” szinten <input type="checkbox"/> L3h: LI3 aktív „1” szinten <input type="checkbox"/> L4h: LI4 aktív „1” szinten		n0
 2 s	VIGYÁZAT		
	A BERENDEZÉS KÁROSODÁSÁNAK KOCKÁZATA A hibagátlás a készülék védelmének hiányát eredményezi. Ez érvényteleníti a garanciát. Győződjön meg arról, hogy a lehetséges következmények nem jelentenek kockázatot. Ezen utasítások be nem tartása a készülék károsodását eredményezheti.		





E paraméter hozzárendelésének megváltoztatásához 2 másodpercig tartsa lenyomva az „ENT” gombot.



Működés közben vagy leállított állapotban megváltoztatható paraméter.

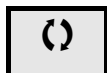
Konfigurálási üzemmód – Teljes menü (FULL)

I - 0 -
d r C -
C E L -
F U N -
F L E -
C O N -

Kód	Megnevezés/Leírás	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
F L E -	Hibakezelés menü (folytatás)		
S L L n O Y E S	<input type="checkbox"/> Modbus-hiba kezelése A készülék viselkedése a beépített Modbus busszal való kommunikációs hiba esetén: <input type="checkbox"/> Hiba figyelmen kívül hagyva <input type="checkbox"/> Leállítás szabadkifutással		YES
	 FIGYELEM		
	KEZELHETETLENSÉG Ha az S L L Modbus-hiba kezelése beállítása n O , a kommunikáció vezérlése gátolt. Biztonsági okokból a kommunikációs hiba gátlását csak beállítás vagy különleges alkalmazások céljára szabad használni. Ezen utasítások be nem tartása halált, súlyos sérülést vagy készülékkárosodást eredményezhet.		
d r n n O Y E S	<input type="checkbox"/> Működtetés csökkent hálózati feszültséggel Lecsökkenti az USF-hiba kioldási küszöbét, hogy a működés a névleges hálózati feszültség 50%-áig lehetséges legyen. Ebben az esetben hálózati fojtót kell alkalmazni, és a készülékvezérlő teljesítménye nem garantálható. <input type="checkbox"/> Nem <input type="checkbox"/> Igen		nO
r P r  n O F E H	<input type="checkbox"/> Üzemidő nullázása Ez a nullázás alapállapotba állítja a n O n szakasz beállításait a P A I - menüben (40. oldal). <input type="checkbox"/> nO <input type="checkbox"/> A ventilátoridő kijelzésének nullázása.		nO



E paraméter hozzárendelésének megváltoztatásához 2 másodpercig tartsa lenyomva az „ENT” gombot.



Működés közben vagy leállított állapotban megváltoztatható paraméter.

Konfigurálási üzemmód – Teljes menü (FULL)

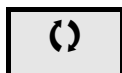
I - D -
d r C -
C t L -
F U N -
F L t -
C O n -

Kód	Megnevezés/Leírás	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
C O n -	Kommunikációs menü		
<i>A d d</i>	<input type="checkbox"/> Modbus-cím A Modbus-cím <i>O F F - 2 4 7</i> értékek között állítható. Ha <i>O F F</i> , a kommunikáció nem aktív.	OFF-247	OFF
<i>t b r</i> <i>4. 8</i> <i>9. 6</i> <i>19. 2</i> <i>38. 4</i>	<input type="checkbox"/> Modbus bitsebessége <input type="checkbox"/> 4.8 kbps <input type="checkbox"/> 9.6 kbps <input type="checkbox"/> 19.2 kbps <input type="checkbox"/> 38.4 kbps		19.2
<i>t F O</i> <i>8 o 1</i> <i>8 E 1</i> <i>8 n 1</i> <i>8 n 2</i>	<input type="checkbox"/> Modbus formátuma <input type="checkbox"/> 8o1 <input type="checkbox"/> 8E1 <input type="checkbox"/> 8N1 <input type="checkbox"/> 8N2		8E1
<i>t t O</i>	<input type="checkbox"/> Modbus időtúllépés A készülék Modbus-hibát érzékel, ha címére az előre meghatározott időn belül (időzítés) nem érkezik Modbus-kérés.	0.1-30 s	10 s
I C S -	Kommunikáció olvasás menüje (az értékek hexadecimálisan kifejezve szerepelnek)		
<i>n P A 1</i>	<input type="checkbox"/> 1. paraméter címe Az első bemeneti szó címe.		0C81
<i>n P A 2</i>	<input type="checkbox"/> 2. paraméter címe A második bemeneti szó címe.		219C
<i>n P A 3</i>	<input type="checkbox"/> 3. paraméter címe A harmadik bemeneti szó címe.		0
<i>n P A 4</i>	<input type="checkbox"/> 4. paraméter címe A negyedik bemeneti szó címe.		0
O C S -	Kommunikáció írás menüje (az értékek hexadecimálisan kifejezve szerepelnek)		
<i>n C A 1</i>	<input type="checkbox"/> 1. paraméter címe Az első kimeneti szó címe.		2135
<i>n C A 2</i>	<input type="checkbox"/> 2. paraméter címe A második kimeneti szó címe.		219A
<i>n C A 3</i>	<input type="checkbox"/> 3. paraméter címe A harmadik kimeneti szó címe.		0
<i>n C A 4</i>	<input type="checkbox"/> 4. paraméter címe A negyedik kimeneti szó címe.		0

Konfigurálási üzemmód – Teljes menü (FULL)

I - 0 -
drC -
CLL -
FUN -
FLÉ -
C00 -

Kód	Megnevezés/Leírás	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
C00 -	Kommunikációs menü (folytatás)		
15A -	Kommunikáció olvasás hozzáférési menüje (az értékek hexadecimálisan kifejezve szerepelnek)		
n01	<input type="checkbox"/> 1. szó értéke Az első bemeneti szó értéke.		ETA-ÉRTÉK
n02	<input type="checkbox"/> 2. szó értéke A második bemeneti szó értéke.		RFRD-érték
n03	<input type="checkbox"/> 3. szó értéke A harmadik bemeneti szó értéke.		0
n04	<input type="checkbox"/> 4. szó értéke A negyedik bemeneti szó értéke.		0
05A -	Kommunikáció írás hozzáférési menüje (az értékek hexadecimálisan kifejezve szerepelnek)		
nC1 ()	<input type="checkbox"/> 1. szó értéke Az első kimeneti szó értéke.		CMD-érték
nC2 ()	<input type="checkbox"/> 2. szó értéke A második kimeneti szó értéke.		LFRD-érték
nC3 ()	<input type="checkbox"/> 3. szó értéke A harmadik kimeneti szó értéke.		0
nC4 ()	<input type="checkbox"/> 4. szó értéke A negyedik kimeneti szó értéke.		0



Működés közben vagy leállított állapotban megváltoztatható paraméter.

Karbantartás

Szervizelés

Az Altivar 12 nem igényel megelőző karbantartást. Mindazonáltal tanácsos rendszeresen elvégezni az alábbi ellenőrzéseket:

- A csatlakozások állapotának és szorosságának ellenőrzése.
- Annak biztosítása, hogy az egység környezetében a hőmérséklet elfogadható szinten maradjon, és a szellőzés hatékony legyen. A ventilátorok átlagos élettartama: 10 év.
- A készülék portalanítása.
- A ventilátor megfelelő működésének biztosítása.
- Fizikai sérülések keresése a borításon.

Karbantartási támogatás, az észlelt hiba kijelzése

Ha a beállítás vagy működés során probléma lép fel, bizonyosodjon meg arról, hogy a környezetre, felszerelésre és csatlakoztatásra vonatkozó ajánlásokat figyelembe vették-e.

Az első észlelt hibát a készülék tárolja, és villogva megjelenik a kijelzőn: a készülék reteszel, az R1 állapotrelé-érintkező pedig nyit.

Az észlelt hiba törlése

Nem törölhető hiba fellépése esetén szakítsa meg a készülék tápellátását.

Várjon, amíg a kijelző teljesen el nem sötétül.

Keresse meg a hiba okát, és szüntesse meg.

Állítsa vissza a készülék tápellátását.

Az észlelt hiba nem lesz jelen, ha megszünteti az okát.

Nem törölhető észlelt hiba esetében:

- Szüntesse meg / válassza le a készülék tápellátását.
- VÁRJON 15 PERCET, hogy a DC-gyűjtősin kondenzátorai kisüljenek. Ezután kövesse a „Buszfeszültség mérési eljárása” című részt a [13.](#) oldalon annak ellenőrzéséhez, hogy az egyenfeszültség kisebb 42 V-nál. A készülék LED-jei nem jelzik az egyenáramú busz feszültségmentességét.
- Keresse meg és szüntesse meg az észlelt hibát.
- Állítsa vissza a készülék tápfeszültségét, és győződjön meg arról, megszűnt-e az észlelt hiba.

Bizonyos észlelt hibák automatikus újraindításra programozhatóak, miután a hiba oka megszűnt.

Ezek az észlelt hibák a készülék kikapcsolásával, majd újbóli bekapcsolásával, illetve logikai bemenet vagy parancsbit segítségével is törölhetőek.

Felügyeleti üzemmód

A felügyeleti üzemmód segédeszközként használható a készülék állapotának és aktuális értékeinek megjelenítésére, az észlelt hiba okának felderítéséhez.

Tartalékalkatrészek és javítás

Szervizelhető termék: a cserélhető tartalékalkatrészeket lásd a katalógusban.

Hosszú idejű tárolást követő eljárás

FIGYELEM

ROBBANÁSVESZÉLY FESZÜLTÉG ALÁ HELYEZÉSKOR

Hosszú idejű tárolás után a kondenzátorok szivárgást mutathatnak. 2–3 éves tárolási idő után:

- Alkalmazzon változtatható, váltakozó feszültségű tápegységet az L1, L2 és L3 kapcsokra csatlakoztatva.
- Növelje a váltakozó tápfeszültséget a következő értékekhez:
 - a névleges feszültség 25%-a 30 perc időtartamra
 - a névleges feszültség 50%-a 30 perc időtartamra
 - a névleges feszültség 75%-a 30 perc időtartamra
 - a névleges feszültség 100%-a 30 perc időtartamra

Ezen utasítások be nem tartása halált, súlyos sérülést vagy készülékkárosodást eredményezhet.

ATV11-ATV12 átállás

Az ATV12 készülék kompatibilis az ATV11 készülékkel (annak legújabb változatával), bár néhány eltérés előfordulhat a két készülék között. Mindkét típus (az ATV11 és az ATV12 is) kapható hűtőbordás, illetve alaplapos változatban is.

Figyelem: az ATV11 „E” méretei potenciométer nélkül vannak megadva. Az új méretet úgy kapja meg, ha ehhez 7 mm-t hozzáad.

Méreték

Figyelem: ezek a méretek a rögzítőfuratokra vonatkoznak.

Teljesítmény- osztály		ATV család	Készülék	G (szélesség)		H (magasság)		c (mélység)	
kW	HP			mm	in.	mm	in.	mm	in.
0.18	0.25	12	018F1	60	2.36	131	5.16	102	4.01
0.18	0.25	11	U05F1U/A	60	2.36	131	5.16	101 (+7)	3.98 (+0.27)
0.18	0.25	12	018M2	60	2.36	131	5.16	102	4.01
0.18	0.25	11	U05M2 E/U/A	60	2.36	131	5.16	101 (+7)	3.98 (+0.27)
0.18	0.25	12	018M3	60	2.36	131	5.16	102	4.01
0.18	0.25	11	U05M3 U/A	60	2.36	131	5.16	101 (+7)	3.98 (+0.27)
0.37	0.5	12	037F1	60	2.36	120	4.72	121	4.76
0.37	0.5	11	U09F1 U/A	60	2.36	131	5.16	125 (+7)	4.92 (+0.27)
0.37	0.5	12	037M2	60	2.36	120	4.72	121	4.76
0.37	0.5	11	U09M2 E	60	2.36	120	4.72	125	4.92
0.37	0.5	11	U09M2 U/A	60	2.36	131	5.16	125 (+7)	4.92 (+0.27)
0.37	0.5	12	037M3	60	2.36	120	4.72	121	4.76
0.37	0.5	11	U09M3 U/A	60	2.36	131	5.16	125 (+7)	4.92 (+0.27)
0.55	0.75	12	055M2	60	2.36	120	4.72	131	5.16
0.55	0.75	11	U12M2 E	60	2.36	120	4.72	138	5.43
0.75	1	12	075M2	60	2.36	120	4.72	131	5.16
0.75	1	11	U18M2E	60	2.36	120	4.72	138	5.43
0.75	1	11	U18M2 U/A	60	2.36	131	5.16	138 (+7)	5.43 (+0.27)
0.75	1	12	075M3	60	2.36	120	4.72	131	5.16
0.75	1	11	U18M3 U/A	60	2.36	131	5.16	138 (+7)	5.43 (+0.27)
0.75	1	12	075F1	93	3.66	120	4.72	156	6.14
0.75	1	11	U18F1 U/A	106	4.17	131	5.16	156 (+7)	6.14 (+0.27)
1.5	2	12	U15M2	93	3.66	120	4.72	156	6.14
1.5	2	11	U29M2	106	4.17	131	5.16	156 (+7)	6.14 (+0.27)
2.2	3	12	U22M2	93	3.66	120	4.72	156	6.14
2.2	3	11	U41M2 E/U/A	106	4.17	131	5.16	156 (+7)	6.14 (+0.27)
1.5	2	12	U15M3	93	3.66	120	4.72	131	5.16
1.5	2	11	U29M3 U/A	106	4.17	131	5.16	156 (+7)	6.14 (+0.27)
2.2	3	12	U22M3	93	3.66	120	4.72	131	5.16
2.2	3	11	U41M3 U/A	106	4.17	131	5.16	156 (+7)	6.14 (+0.27)
3	4	12	U30M3	126	4.96	159	6.26	141	5.55
3	4	11	-	-	-	-	-	-	-
4	5.5	12	U40M3	126	4.96	159	6.26	141	5.55
4	5.5	11	-	-	-	-	-	-	-

ATV11-ATV12 átállás

Sorkapcsok

Tápcsatlakozók

- Mielőtt a tápkivezetéseket bekötné, csatlakoztassa a kimeneti kivezetések alatt található földelőkivezetését a védőföldhöz (lásd a B jelzést a 19. oldalon).
- A tápcsatlakozások a tápkivezetés fedelének eltávolítása nélkül is hozzáférhetőek. Azonban ha szükséges, a fedél célszerszámmal leszerelhető (IP20 védelem követelmény). A fedelet sarus végződés használata esetén le kell szerelni (a nyomóerő 1-es méretnél 14 N, 2-es és 3-as méretnél pedig 20 N).
- Fordítson figyelmet a bemeneti földelés kivezetésére, a **csatlakozó jobb oldalán** (az ATV11 készüléken ez a bal oldalon volt). A földcsatlakozás világosan jelezve van a bemeneti tápcsatlakozó fedelén, a csavar pedig zöld színű.

Vezérlés

⚠ FIGYELEM

NEM MEGFELELŐ VEZÉRLŐKÁBELEZÉSI GYAKORLAT

- Az ATV12 készülék belső tápfeszültsége 24 V, nem pedig 15 V, mint az ATV11 készüléké. Amikor az ATV11 készüléket ATV12 készülékre cseréli, VW3A9317 rendelési számú feszültségadaptert kell a 24 V-os tápfeszültségre csatlakoztatni, amennyiben azt külső automatikarendszerek táplálására használják. Az LI 24 V-ról történő tápellátásához nincs szükség adapterre.
- Ha az ATV11 készüléket ATV12 készülékre cseréli, ellenőrizze, hogy az ATV12 összes vezetékcsatlakozása megfelel az ebben a kézikönyvben megadott minden kábelezési utasításnak.

Ezen utasítások be nem tartása halált, súlyos sérülést vagy készülékkárosodást eredményezhet.

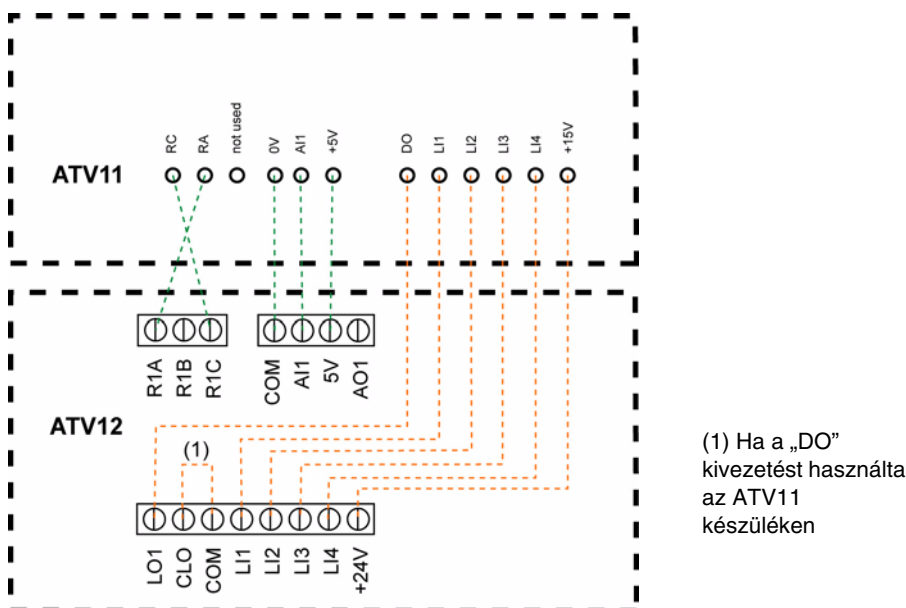
⚡ ⚠ VESZÉLY

ÁRAMÜTÉS-, ROBBANÁS- VAGY ÍVHÚZÁS-VESZÉLY

- A készülék paneljét a tápellátás bekapcsolása előtt megfelelően földelni kell. Használja az erre szolgáló földcsatlakozási pontot.
- A földelőkivezetés (zöld csavar) az ATV11-hez képest az ellenkező oldalon helyezkedik el.

Ezen utasítások be nem tartása halált vagy súlyos sérülést eredményezhet.

Fontos: a vezérlőkivezetések másként vannak elrendezve és megjelölve:



(1) Az ATV11 készüléken a DO analóg kimenet, amely logikai kimenetként konfigurálható. Az ATV12 készüléken a konfigurációtól függően a DO az LO1 vagy AO1 ponthoz kapcsolható.

Az ATV11 készülék 15 V-os, az ATV12 készülék pedig 24 V-os belső tápfeszültséggel rendelkezik.

ATV11-ATV12 átállítás

Beállítási értékek

A következő tájékoztatás az ATV11 és ATV12 készülékek közötti különbségek ismertetésével segíti elő a készülékek cseréjét. A tájékoztatás a készülék beágyazott ember-gép interfészének (a RUN (INDÍTÁS), STOP (LEÁLLÍTÁS) gombok, a billentyűzet és a navigációs gomb által állítható potenciométer) kezeléséhez nyújt segítséget).

Az ATV11...E cseréje

Az ATV11E készüléknek nincs sem RUN / STOP gombja, sem potenciométere.

Az ATV12 készülék gyári beállításai azonosak az ATV11E készülékével.

Az ATV12 készüléken az LI2–LI4 és az AO1 nincs hozzárendelve funkcióhoz.

Az ATV11...U cseréje

A fő változás a bFr és a HSP beállításánál van. Az ATV12 készüléken ez most a gyári beállítás szerint 50 Hz.

Az ATV12●●●●M2 készülék már beépített EMC-szűrőket tartalmaz.

Az ATV12 készüléken az LI2–LI4 és az AO1 nincs hozzárendelve funkcióhoz.

Az ATV11...A cseréje

Az ATV12●●●●M2 készülék már beépített EMC-szűrőket tartalmaz.

Az ATV12 készüléken az LI2–LI4 és az AO1 nincs hozzárendelve funkcióhoz.

Az ATV12 készüléken az aktív parancscsatorna a terminálon található (az ATV11...A készüléknél ez az előlapi billentyűzeten volt).

A beágyazott ember-gép interfész aktiválásához az **F r | 1. Alapjelcsatorna** paramétert (44. oldal) **R | U |** értékre kell állítani.

Az ATV11...E327 cseréje

Az ATV12 készüléken az LI2–LI4 és az AO1 nincs hozzárendelve.

Az ATV12 készüléken az aktív parancscsatorna a terminálon található (az ATV11...A készüléknél ez az előlapi billentyűzeten volt).

Az ATV12 gyári beállítási jellemzői: lásd a [29.](#) oldalon.

ATV11-ATV12 átállás

Funkciók – Összehasonlítás az ATV11●●●E változatokkal

Funkció	ATV11		ATV12		Megjegyzés, beavatkozás
	Kód	Érték	Kód	Érték	
Szabványos motorfrekvencia	<i>b F r</i>	50	<i>b F r</i>	50	Nincs változás.
Legnagyobb frekvencia	<i>H S P</i>	50	<i>H S P</i>	50	Nincs változás.
LI működtető logika	-	(pozitív)	<i>r P L</i>	POS	Az LI-nek az egyes funkciókhoz való hozzárendelésétől függ (LI1–LI4, L vagy H). Lásd a funkció-hozzárendelést az 50. oldalon.
Beépített EMC-szűrő	-	Van	-	Van	Nincs változás.
LI-hozzárendelés	<i>L 1 1</i>	Előre	<i>L 1 1</i>	Előre	Nincs változás.
	<i>L 1 2</i>	Hátra	<i>L 1 2</i>	-	Módosítsa ezeket: rrS (CO nF, FULL, Fun, rrS), LI2.
	<i>L 1 3</i>	2 előre beállított fordulatszám	<i>L 1 3</i>	-	Módosítsa ezeket: PS2 (CO nF, FULL, Fun, PSS, Pr2), LI3.
	<i>L 1 4</i>	4 előre beállított fordulatszám	<i>L 1 4</i>	-	Módosítsa ezeket: PS4 (CO nF, FULL, Fun, PSS, Pr4), LI4.
Fordulatszám-alapjel	<i>S P 2</i>	10	<i>S P 2</i>	10	Nincs változás.
	<i>S P 3</i>	25	<i>S P 3</i>	15	Módosítsa ezeket: SP3 (CO nF, FULL, Fun, PSS, SP3), 25.
	<i>S P 4</i>	50	<i>S P 4</i>	20	Módosítsa ezeket: SP4 (CO nF, FULL, Fun, PSS, SP4), 50.
AO-hozzárendelés	(<i>d O</i> , <i>A C t</i>), <i>r F r</i>	Motorfrekvencia	<i>A O 1</i>	-	Módosítsa ezeket: AO1 (CO nF, FULL, I-O, AO1-,AO1), OFr.
AI-hozzárendelés	(<i>A I t</i> , <i>A C t</i>), <i>S U</i>	5 V-os fordulatszám-alapjel	<i>A I I t</i>	5 V-os fordulatszám-alapjel	Nincs változás.
Parancscsatorna	<i>L S r</i>	-	<i>F r 1</i>	-	Nincs változás.
	<i>S S r</i>	-	<i>F L O</i>	-	Nincs változás (FLO és FLOC beállítása lehetséges).
			<i>F L O C</i>	-	
Motorparaméter-választék	<i>C O S</i>	A névleges értéktől függően	<i>C O S</i>	-	A COS csak akkor látható, ha az „MPC” Motorparaméter-választék beállítása COS. Módosítsa ezeket: MPC (CO nF, FULL, drC-, MPC), COS. A COS (CO nF, FULL, drC-, COS) értékét a névleges értéknek megfelelően változtassa.
Motorvezérlés típusa	nem változtatható	SVC	<i>C t t</i>	STD (U/f)	Módosítsa ezeket: CTT (CO nF, FULL, drC-, CTT), PERF (SVCU).

ATV11-ATV12 átállás

Funkciók – Összehasonlítás az ATV11●●●U változatokkal

Funkció	ATV11		ATV12		Megjegyzés, beavatkozás
	Kód	Érték	Kód	Érték	
Szabványos motorfrekvencia	bFr	60	bFr	50	Módosítsa ezeket: bFr (CO _n F, bFr), 50.
Legnagyobb frekvencia	HSP	60	HSP	50	Módosítsa ezeket: HSP (CO _n F, HSP), 50.
LI működtető logika	-	(pozitív)	nPL	POS	Az LI-nek az egyes funkciókhoz való hozzárendelésétől függ (LI1–LI4, L vagy H). Lásd a funkció-hozzárendelést az 50. oldalon.
Beépített EMC-szűrő	-	Van	-	Van	„Az IT-átkötés segítségével lehetséges a szűrő kiiktatása. Lásd a 27. oldalon”.
LI-hozzárendelés	L11	Előre	L11	Előre	Nincs változás.
	L12	Hátra	L12	-	Módosítsa ezeket: rrS (CO _n F, FULL, Fun, rrS), LI2.
	L13	2 előre beállított fordulatszám	L13	-	Módosítsa ezeket: PS2 (CO _n F, FULL, Fun, PSS, Pr2), LI3.
	L14	4 előre beállított fordulatszám	L14	-	Módosítsa ezeket: PS4 (CO _n F, FULL, Fun, PSS, Pr4), LI4.
Fordulatszám-alapjel	SP2	10	SP2	10	Nincs változás.
	SP3	25	SP3	15	Módosítsa ezeket: SP3 (CO _n F, FULL, Fun, PSS, SP3), 25.
	SP4	50	SP4	20	Módosítsa ezeket: SP4 (CO _n F, FULL, Fun, PSS, SP4), 50.
AO-hozzárendelés	(dO, ACt), rFr	Motorfrekvencia	AO1	-	Módosítsa ezeket: AO1 (CO _n F, FULL, I-O, AO1-, AO1), OFr.
AI-hozzárendelés	(AIt, ACt), SU	5 V-os fordulatszám-alapjel	AIIt	5 V-os fordulatszám-alapjel	Nincs változás.
Parancscsatorna	LSr	-	Fr1	-	Nincs változás.
	SSr	-	FLO	-	Nincs változás. (FLO és FLOC beállítása lehetséges).
			FLOC	-	
Motorparaméter-választék	COS	A névleges értéktől függően	COS	-	A COS csak akkor látható, ha az „MPC” Motorparaméter-választék beállítása COS. Módosítsa ezeket: MPC (CO _n F, FULL, drC-, MPC), COS. A COS (CO _n F, FULL, drC-, COS) értékét a névleges értéknek megfelelően változtassa.
Motorvezérlés típusa	nem változtatható	SVC	CTt	STD (U/f)	Módosítsa ezeket: CTT (CO _n F, FULL, drC-, CTT), PERF (SVCU).

ATV11-ATV12 átállás

Funkciók – Összehasonlítás az ATV11●●●A változatokkal

Funkció	ATV11		ATV12		Megjegyzés, beavatkozás
	Kód	Érték	Kód	Érték	
Szabványos motorfrekvencia	<i>b F r</i>	50	<i>b F r</i>	50	Nincs változás.
Legnagyobb frekvencia	<i>H S P</i>	50	<i>H S P</i>	50	Nincs változás.
LI működtető logika	-	(pozitív)	<i>n P L</i>	POS	„Az LI-nek az egyes funkciókhoz való hozzárendelésétől függ (LI1–LI4, L vagy H) Lásd a funkció-hozzárendelést az 50. oldalon.”
Beépített EMC-szűrő	-	Nincs	-	Van	„Az IT-átkötés segítségével lehetséges a szűrő kiiktatása. Lásd a 27. oldalon.”
LI-hozzárendelés	<i>L 1 1</i>	Előre	<i>L 1 1</i>	Előre	Nincs változás.
	<i>L 1 2</i>	Hátra	<i>L 1 2</i>	-	Módosítsa ezeket: rrS (CO nF, FULL, Fun, rrS), LI2.
	<i>L 1 3</i>	2 előre beállított fordulatszám	<i>L 1 3</i>	-	Módosítsa ezeket: PS2 (CO nF, FULL, Fun, PSS, Pr2), LI3.
	<i>L 1 4</i>	4 előre beállított fordulatszám	<i>L 1 4</i>	-	Módosítsa ezeket: PS4 (CO nF, FULL, Fun, PSS, Pr4), LI4.
Fordulatszám-alapjel	<i>S P 2</i>	10	<i>S P 2</i>	10	Nincs változás.
	<i>S P 3</i>	25	<i>S P 3</i>	15	Módosítsa ezeket: SP3 (CO nF, FULL, Fun, PSS, SP3), 25.
	<i>S P 4</i>	50	<i>S P 4</i>	20	Módosítsa ezeket: SP4 (CO nF, FULL, Fun, PSS, SP4), 50.
AO-hozzárendelés	<i>(d O, A C E), r F r</i>	Motorfrekvencia	<i>A O 1</i>	-	Módosítsa ezeket: AO1 (CO nF, FULL, I-O, AO1-, AO1), OFr.
AI-hozzárendelés	<i>(A I E, A C E), S U</i>	5 V-os fordulatszám-alapjel	<i>A I I E</i>	5 V-os fordulatszám-alapjel	Nincs változás.
Parancscsatorna	<i>L S r</i>	LOC	<i>F r 1</i>	AI1	Módosítsa ezeket: FR1 (CO nF, FULL, CtL-, FR1), AIU1.
	<i>(E C C, A c E), L O C</i>	Helyi vezérlés (RUN / STOP) (INDÍTÁS / LEÁLLÍTÁS)	<i>C H C F</i> <i>C d 1</i>	SIM -	Nincs változás.
Motorparaméter-választék	<i>C O S</i>	A névleges értéktől függően	<i>C O S</i>	-	A COS csak akkor látható, ha az „MPC” Motorparaméter-választék beállítása COS. Módosítsa ezeket: MPC (CO nF, FULL, drC-, MPC), COS. A COS (CO nF, FULL, drC-, COS) értékét a névleges értékek megfelelően változtassa.
Motorvezérlés típusa	nem változtatható	SVC	<i>C E E</i>	STD (U/f)	Módosítsa ezeket: CTT (CO nF, FULL, drC-, CTT), PERF (SVCU).

ATV11-ATV12 átállás

Funkciók – Összehasonlítás az ATV11●●●E327 változatokkal

Funkció	ATV11		ATV12		Megjegyzés, beavatkozás
	Kód	Érték	Kód	Érték	
Szabványos motorfrekvencia	<i>b F r</i>	50	<i>b F r</i>	50	Nincs változás.
Legnagyobb frekvencia	<i>H S P</i>	50	<i>H S P</i>	50	Nincs változás.
LI működtető logika	-	(pozitív)	<i>n P L</i>	POS	„Az LI-nek az egyes funkciókhoz való hozzárendelésétől függ (LI1–LI4, L vagy H) Lásd a funkció-hozzárendelést az 50. oldalon.”
Beépített EMC-szűrő	-	Van	-	Van	„Az IT-átkötés segítségével lehetséges a szűrő kiiktatása. Lásd a 27. oldalon.”
LI-hozzárendelés	<i>L 1 1</i>	Előre	<i>L 1 1</i>	Előre	Nincs változás.
	<i>L 1 2</i>	Hátra	<i>L 1 2</i>	-	Módosítsa ezeket: rrS (CO nF, FULL, Fun, rrS), LI2.
	<i>L 1 3</i>	2 előre beállított fordulatszám	<i>L 1 3</i>	-	Módosítsa ezeket: PS2 (CO nF, FULL, Fun, PSS, Pr2), LI3.
	<i>L 1 4</i>	4 előre beállított fordulatszám	<i>L 1 4</i>	-	Módosítsa ezeket: PS4 (CO nF, FULL, Fun, PSS, Pr4), LI4.
Fordulatszám-alapjel	<i>S P 2</i>	10	<i>S P 2</i>	10	Nincs változás.
	<i>S P 3</i>	25	<i>S P 3</i>	15	Módosítsa ezeket: SP3 (CO nF, FULL, Fun, PSS, SP3), 25.
	<i>S P 4</i>	50	<i>S P 4</i>	20	Módosítsa ezeket: SP4 (CO nF, FULL, Fun, PSS, SP4), 50.
AO-hozzárendelés	<i>(d O, A C t), r F r</i>	Motorfrekvencia	<i>A O 1</i>	-	Módosítsa ezeket: AO1 (CO nF, FULL, I-O, AO1-, AO1), OFr.
AI-hozzárendelés	<i>(A I t, A C t), S U</i>	5 V-os fordulatszám-alapjel	<i>A I I t</i>	5 V-os fordulatszám-alapjel	Nincs változás.
Parancscsatorna	<i>L S r</i>	LOC	<i>F r 1</i>	AI1	Módosítsa ezeket: FR1 (CO nF, FULL, CtL-, FR1), AIU1.
	<i>(t C C, A e t), L O C</i>	Helyi vezérlés (RUN / STOP) (INDÍTÁS / LEÁLLÍTÁS)	<i>C H C F</i> <i>C d 1</i>	SIM -	Nincs változás.
Motorparaméter-választék	<i>C O S</i>	A névleges értéktől függően	<i>C O S</i>	-	A COS csak akkor látható, ha az „MPC” Motorparaméter-választék beállítása COS. Módosítsa ezeket: MPC (CO nF, FULL, drC-, MPC), COS. A COS (CO nF, FULL, drC-, COS) értékét a névleges értéknek megfelelően változtassa.
Motorvezérlés típusa	nem változtatható	SVC	<i>C t t</i>	STD (U/f)	Módosítsa ezeket: CTT (CO nF, FULL, drC-, CTT), PERF (SVCU).

A készülék nem indul, hibakód nem jelenik meg

- Ha a kijelző nem világít, ellenőrizze a készülék tápellátását (a földelés és a bemeneti fázisok csatlakozását, lásd: [19.](#) oldal).
- A „Gyorsleállítás” vagy „Szabadkifutás” funkciók hozzárendelése megakadályozza az indítást, ha a megfelelő logikai bemenetek nincsenek bekapcsolva. Az ATV12 kijelzése ekkor szabadkifutásos leállításnál **n5t**, gyorsleállításnál **F5t**, míg szabadkifutásos leállításnál **rdy** fog megjelenni. Ez normális, mert ezek a funkciók nullánál aktívak, hogy a készülék biztonságosan megálljon, ha egy vezeték megszakad. Az LI hozzárendelését a **CONF/FULL/FUn-/5t** - menüben ellenőrizni kell.
- Győződjön meg arról, hogy a futási parancsbemenet(ek) aktiválása a kiválasztott vezérlési móddal összhangban történik (**EE Vezérlés típusa** ([47.](#) oldal) és **EE Kétfázisú vezérlés** ([50.](#) oldal) paraméterek a **CONF/FULL/ID** - menüben).
- Ha az alapjelcsatorna vagy a parancscsatorna a Modbus buszhoz van rendelve, bekapcsolás után a készülék **n5t** szabadkifutás jelzést jelenít meg, és leállított üzemmódban marad, amíg a kommunikációs busz parancsot nem küld.
- A gyári beállítás szerint a „RUN” (INDÍTÁS) gomb nem aktív. Állítsa be: **Fri 1. alapjelcsatorna** ([60.](#) oldal) és a **cdl 1. parancscsatorna** ([61.](#) oldal), ha a készüléket helyben kívánja vezérelni (**CONF/FULL/CEL** - menü). Lásd A készülék helyi vezérlése című részt a [45.](#) oldalon.

Automatikusan nem törölhető hibakódok

A hiba okát meg kell szüntetni, mielőtt a készüléket ki- majd bekapcsolva törli a hibát.

A **SDF** és **EnF** hibák távolról, logikai bemenet által is törölhetők (rSF [Érzékelt hiba törlésének hozzárendelése](#) paraméter a [77.](#) oldalon, a **CONF/FULL/FLt** - menüben).

Az **InFb**, **SDF** és **EnF** hibák letilthatók és távolról törölhetők logikai bemenet segítségével (InH [Érzékelt hiba gátlásának hozzárendelése](#) paraméter, [81.](#) oldal).

Kód	Megnevezés	Lehetséges okok	Orvoslás
CrF1	Előfőtöltés	<ul style="list-style-type: none"> • Töltőrelé-vezérlési hiba, vagy a töltő ellenállás sérült meg. 	<ul style="list-style-type: none"> • Kapcsolja ki, majd kapcsolja be a készüléket. • Ellenőrizze a csatlakozásokat. • Ellenőrizze a hálózati tápellátás stabilitását. • Forduljon a Schneider Electric helyi képviselőjéhez.
InF1	Ismeretlen készülékméret	<ul style="list-style-type: none"> • A tápkártya különbözik az eltárolt kártyától. 	<ul style="list-style-type: none"> • Forduljon a Schneider Electric helyi képviselőjéhez.
InF2	Ismeretlen vagy nem kompatibilis tápkártya	<ul style="list-style-type: none"> • A tápkártya nem kompatibilis a vezérlőkártyával. 	<ul style="list-style-type: none"> • Forduljon a Schneider Electric helyi képviselőjéhez.
InF3	Belső soros kapcsolat	<ul style="list-style-type: none"> • Kommunikációs hiba a belső kártyák között. 	<ul style="list-style-type: none"> • Forduljon a Schneider Electric helyi képviselőjéhez.
InF4	Érvénytelen iparosítási zóna	<ul style="list-style-type: none"> • Ellentmondásos belső adatok 	<ul style="list-style-type: none"> • Forduljon a Schneider Electric helyi képviselőjéhez.
InF9	Árammérő áramkör hibája	<ul style="list-style-type: none"> • Az árammérés a hardveráramkör miatt nem pontos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Forduljon a Schneider Electric helyi képviselőjéhez.
- - - -	Probléma az alkalmazás belső vezérlőprogramjával.	<ul style="list-style-type: none"> • Az alkalmazás belső vezérlőprogramjának frissítési hibája a Multi-Loader eszközzel. 	<ul style="list-style-type: none"> • Frissítse újra a termék alkalmazásának belső vezérlőprogramját.
InFb	Belső hőérzékelő hibája	<ul style="list-style-type: none"> • A készülék hőérzékelője nem működik megfelelően. • A készülék zárlatos, vagy szakadás történt. 	<ul style="list-style-type: none"> • Forduljon a Schneider Electric helyi képviselőjéhez.
InFE	Belső CPU	<ul style="list-style-type: none"> • Belső mikroprocesszor-hiba 	<ul style="list-style-type: none"> • Kapcsolja ki, majd kapcsolja be a készüléket. • Forduljon a Schneider Electric helyi képviselőjéhez.

Automatikusan nem törölhető hibakódok (folytatás)

Kód	Megnevezés	Lehetséges okok	Orvoslás
DCF	Túláram	<ul style="list-style-type: none"> A drC - Motorvezérlés menüben (55. oldal) lévő paraméterek nem pontosak. A tehetetlenség vagy a terhelés túl nagy. Mechanikus reteszelődé 	<ul style="list-style-type: none"> Ellenőrizze a paramétereit. Ellenőrizze a motor/készülék/teher méretét. Ellenőrizze a mechanika állapotát. Csatlakoztasson hálózati motorfojtókat. Csökkentse az SFr Kapcsolási frekvenciát (57. oldal). Ellenőrizze a készülék és a motorkábel földcsatlakozását és a motorszigetelést.
SCF1	Motor rövidzárlata	<ul style="list-style-type: none"> Rövidzár vagy földelés a készülék kimenetén. Földelési hiba működési állapotban. Motorok forgásirányváltása működési állapot közben. Jelentős kúszóáram a föld felé, ha néhány motort párhuzamosan kapcsoltak. 	<ul style="list-style-type: none"> Ellenőrizze a készüléket a motorral összekapcsoló kábeleket és a motor szigetelését. Csatlakoztasson motorfojtókat.
SCF3	Földzárlat		
SCF4	IGBT-zárlat	<ul style="list-style-type: none"> Belső, nagy teljesítményű alkatrész zárlatának érzékelése bekapcsoláskor. 	<ul style="list-style-type: none"> Forduljon a Schneider Electric helyi képviselőjéhez.
SDF	Fordulatszám-túllépés	<ul style="list-style-type: none"> Instabilitás Az alkalmazás tehetetlenségével összefüggő fordulatszám-túllépés. 	<ul style="list-style-type: none"> Ellenőrizze a motort. A fordulatszám-túllépés 10%-kal több, mint a EFr Maximális frekvencia (55. oldal), tehát módosítsa ezt a paramétert, ha szükséges. Alkalmazzon fékellenállást. Ellenőrizze a motor/készülék/teher méretét. Ellenőrizze a fordulatszámhurok paramétereit (az erősítést és a stabilitást).
EnF	Automatikus hangolás	<ul style="list-style-type: none"> Nincs motor csatlakoztatva a készülékhez. Egy motorfázis kiesett Speciális motor A motor forog (például hajtja a terhelés). 	<ul style="list-style-type: none"> Ellenőrizze, hogy a motor és a készülék kompatibilis-e. Ellenőrizze, hogy a motor helyén van-e az automatikus hangolás közben. Ha kimeneti kontaktort használ, zárja azt automatikus hangolás közben. Ellenőrizze, teljesen megállt-e a motor.

Hibakódok, amelyek törölhetők az automatikus újraindítási funkcióval, miután a hiba oka megszűnt

Ezeket a hibákat ki- és bekapcsolással vagy logikai bemenet segítségével is törölni lehet (**r 5 F** Érzékelt hiba törlésének hozzárendelése paraméter, **77.** oldal).

Az OHF, OLF, OPF1, OPF2, OSF, SLF1, SLF2, SLF3 és tJF hibák gátolhatók és távolról törölhetők logikai bemenet segítségével (**l n H** Érzékelt hiba gátlásának hozzárendelése paraméter, **81.** oldal).

Kód	Megnevezés	Lehetséges okok	Orvoslás
L F F 1	AI áramkiesési hiba	Érzékelése a következő esetekben: <ul style="list-style-type: none"> az AI1 analóg bemenetet áramra konfigurálta, a C r L 10%-os AI1 áramskálázási paraméter (51. oldal) nagyobb, mint 3 mA, az analóg bemenet árama kisebb, mint 2 mA. 	<ul style="list-style-type: none"> Ellenőrizze a kivezetés csatlakozását.
D b F	Túlfékezés	<ul style="list-style-type: none"> Túl hirtelen fékezés vagy a hajtó teher túl nagy. 	<ul style="list-style-type: none"> Növelje a lassítási időt. Szereljen fel fékező-ellenállást tartalmazó modulegységet, ha szükséges. Ellenőrizze a hálózati tápfeszültséget, hogy az biztosan az elfogadható legnagyobb érték alatt van-e (20%-kal a legnagyobb hálózati tápfeszültség felett, működési állapotban).
D H F	A készülék túlmelegedése	<ul style="list-style-type: none"> A készülék hőmérséklete túl magas. 	<ul style="list-style-type: none"> Ellenőrizze a motor terhelését, a készülék szellőzését és a környezeti hőmérsékletet. Újraindítás előtt várja meg, míg a készülék lehűl. Lásd a Felszerelési és hőmérsékleti feltételeket a 12. oldalon.
D L C	Folyamat túlterheltsége	<ul style="list-style-type: none"> Folyamat túlterheltsége 	<ul style="list-style-type: none"> Biztosítsa, hogy a folyamat és a készülék paraméterei fázisban legyenek egymással.
D L F	Motor túlterhelés	<ul style="list-style-type: none"> A túlságosan nagy motoráram idézi elő. 	<ul style="list-style-type: none"> Ellenőrizze a motor hővédelmi beállítását, ellenőrizze a motor terhelését.
D P F 1	Egy kimeneti fázis kiesése	<ul style="list-style-type: none"> A készülék kimentén az egyik fázis eltűnt. 	<ul style="list-style-type: none"> Ellenőrizze a motort és a készüléket összekötő csatlakozásokat. Abban az esetben, ha követő kontaktort használ, ellenőrizze a megfelelő csatlakozást, kábelt és kontaktort.
D P F 2	Három kimeneti fázis kiesése	<ul style="list-style-type: none"> A motor nincs csatlakoztatva. A motor teljesítménye túl kicsi, a készülék névleges áramának 6%-a alatt van. A kimeneti kontaktor nyitva van. A motor áramának pillanatnyi instabilitása. 	<ul style="list-style-type: none"> Ellenőrizze a motort és a készüléket összekötő csatlakozásokat. Vizsgálat kis teljesítményű motorral vagy motor nélkül: Gyári beállítási üzemmódban a motor fáziskiesés-érzékelése aktív: D P L Kimeneti fázisfigyelés érzékelése (80. oldal) = Y E 5. A készülék vizsgálo- vagy karbantartási környezetben való ellenőrzéséhez, anélkül hogy a készüléknek megfelelő névleges teljesítményű motort kellene használnia, kapcsolja ki a motor fáziskiesés-érzékelését: D P L Kimeneti fázisfigyelés érzékelése (80. oldal) = n 0). Ellenőrizze és optimalizálja a következő paramétereket: U F r IR-kompenzálás (U/f karakterisztika) (56. oldal), U n 5 Névleges motorfeszültség (55. oldal), n C r Névleges motoráram (55. oldal), és hajtson végre t U n Automatikus hangolást (58. oldal).
D S F	Hálózati túlfeszültség	<ul style="list-style-type: none"> A hálózati feszültség túl nagy: <ul style="list-style-type: none"> csak a készülék bekapcsolásakor, a tápellátás 10%-kal meghaladja a legnagyobb elfogadható feszültségszintet, tápellátás működési parancs nélküli állapotban, 20%-kal a legnagyobb elfogadható hálózati tápfeszültség felett. Zavart hálózati táplálás 	<ul style="list-style-type: none"> Ellenőrizze a hálózati feszültséget.

Diagnosztika és hibaelhárítás

Hibakódok, amelyek törölhetők az automatikus újraindítási funkcióval, miután a hiba oka megszűnt (folytatás)

Kód	Megnevezés	Lehetséges okok	Orvoslás
PHF	Bemeneti fáziskiesés	<ul style="list-style-type: none"> A készülék táplálása helytelen, vagy egy biztosító kiolvadt. Az egyik fázis hibás. Egyfázisú hálózati ellátáson háromfázisú ATV12 készülék van használatban. Kiegyenlített terhelés Ez a védelem csak a készülék terhelése mellett működik. 	<ul style="list-style-type: none"> Ellenőrizze az tápellátás csatlakozásait és a biztosítókat. Használjon háromfázisú hálózati táplálást. Tiltsa le a hibát úgy, hogy az IPL Bemeneti fáziskiesés érzékelését (80. oldal) n D értékre állítja.
SCFS	Terhelési rövidzárlat	<ul style="list-style-type: none"> A készülék kimenetén rövidzárlat van. Rövidzárlat érzékelése az indítási parancs vagy a DC-injektálási parancs kiadásakor, ha a St r t IGBT-vizsgálat paraméter (81. oldal) beállítása YES. 	<ul style="list-style-type: none"> Ellenőrizze a készüléket a motorral összekapcsoló kábeleket és a motor szigetelését.
SLF1	Modbus-kommunikáció	<ul style="list-style-type: none"> Megszakadt a kommunikáció a Modbus-hálózaton. 	<ul style="list-style-type: none"> Ellenőrizze a kommunikációs busz csatlakozásait. Ellenőrizze az időzítést (t t D Modbus időtúllépés paraméter, 83. oldal). Nézze meg a Modbus felhasználói kézikönyvét.
SLF2	SoMove-kommunikáció	<ul style="list-style-type: none"> Hiba a SoMove szoftverrel való kommunikációban. 	<ul style="list-style-type: none"> Ellenőrizze a SoMove szoftver csatlakozókábelét. Ellenőrizze az időzítést.
SLF3	HMI-kommunikáció	<ul style="list-style-type: none"> Hiba a külső kijelzőterminállal való kommunikációban. 	<ul style="list-style-type: none"> Ellenőrizze a terminál csatlakozását.
ULF	Folyamat alulterheltségi hibája	<ul style="list-style-type: none"> Folyamat alulterheltsége A motoráram a L U L Alkalmazás-alulterheltségi küszöbérték (53. oldal) alatt van, az U L t Az alkalmazás alulterheltségének időkéleltetése (53. oldal) által beállított időtartam alatt, az alkalmazás védelme érdekében. 	<ul style="list-style-type: none"> Biztosítsa, hogy a folyamat és a készülék paraméterei fázisban legyenek egymással.
t JF	IGBT-túlmelegedés	<ul style="list-style-type: none"> A készülék túlmelegedett. Az IGBT belső hőmérséklete a környezeti hőmérsékletnek és terhelésnek megfelelően túl magas. 	<ul style="list-style-type: none"> Ellenőrizze a teher/motor/hajtás méretét. Csökkentse az S F r Kapcsolási frekvencia paraméter (57. oldal). Újraindítás előtt várja meg, míg a készülék lehűl.

Hibakódok, amelyek törlődnek, amint a kiváltó okuk megszűnt

Az USF-hiba letiltható és távolról törölhető logikai bemenet vagy vezérlőbit segítségével ([I n H Érzékelt hiba gátlásának hozzárendelése](#) paraméter, [81.](#) oldal).

Kód	Megnevezés	Lehetséges okok	Orvoslás
C F F	Helytelen konfigurálás	<ul style="list-style-type: none">A HMI-blokkot olyan HMI-blokk váltotta fel, amelyet más teljesítményosztályú készüléken konfiguráltak.A felhasználói paraméterek jelenlegi konfigurálása ellentmondásos.	<ul style="list-style-type: none">Térjen vissza a gyári beállításokhoz, vagy töltsse vissza a mentett konfigurációt, ha az érvényes.Ha a hiba a gyári beállításokhoz való visszatérés után is fennmarad, forduljon a Schneider Electric helyi képviselőjéhez.
C F I (1)	Érvénytelen konfiguráció	<ul style="list-style-type: none">Érvénytelen konfiguráció A buszon vagy a kommunikációs hálózaton keresztül betöltött konfiguráció nem konzisztens. A konfiguráció feltöltése megszakadt vagy nem fejeződött be teljesen.	<ul style="list-style-type: none">Ellenőrizze az előzőleg betöltött konfigurációt.Töltsön be egy kompatibilis konfigurációt.
C F I 2	Érvénytelen konfiguráció letöltése	<ul style="list-style-type: none">A Loader vagy SoMove eszközzel történő letöltés folyamatának megszakadása.	<ul style="list-style-type: none">Ellenőrizze a kapcsolatot a Loader vagy a SoMove eszközzel.Az alapértelmezés szerinti beállításhoz való visszatéréshez indítsa el újra a letöltési műveletet, vagy állítsa vissza a gyári beállításokat.
U S F	Feszültséghiány	<ul style="list-style-type: none">A hálózati feszültség túl alacsony.Átmeneti feszültségésés.	<ul style="list-style-type: none">Ellenőrizze a feszültséget és az U S b - Feszültséghiány hibájának kezelése (81. oldal) menü paramétereit.

(1) Amikor a CFI az elmúlt hibamenüben jelen van, ez azt jelenti, hogy a konfigurálás félbeszakadt vagy nem fejeződött be teljesen.

Megváltozott HMI-blokk

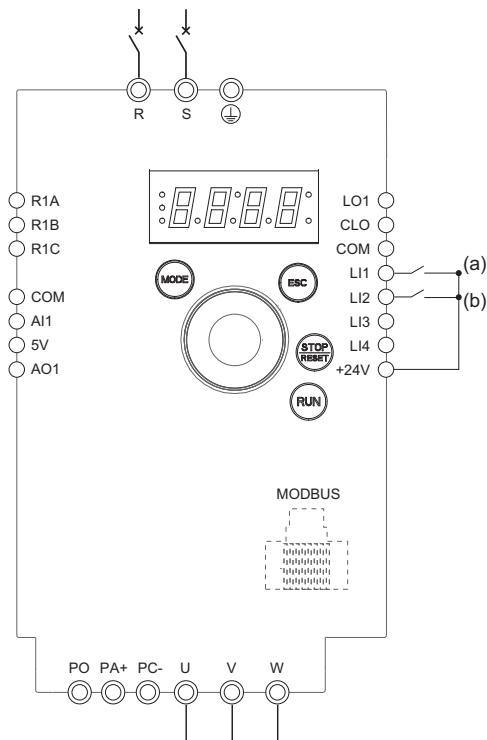
Amikor a HMI-blokkot más névleges jellemzőjű készülékben konfigurált HMI-blokkra cseréli, a készülék bekapcsoláskor CFF Helytelen konfigurálás hibaüzemmódban reteszel. Ha a kártyát szándékosan cserélte, a hiba az ENT billentyű kétszeri lenyomásával törölhető, így **visszaáll az összes gyári beállítás.**

A távoli billentyűzet hibaüzenetei

Kód	Megnevezés	Leírás
<i>I n I E</i>	Automata alaphelyzetbe állásakor	<ul style="list-style-type: none">A mikrovezérlő alaphelyzetbe áll.Kommunikációs konfiguráció keresése.
<i>C O N. E</i> (1)	Kommunikációs hiba	<ul style="list-style-type: none">50 ms hosszúságú időtúllépési hiba van.Ez az üzenet 220 próbálkozás után jelenik meg.
<i>A - I 7</i> (1)	Billentyűriasztás	<ul style="list-style-type: none">Egy billentyűt több mint 10 másodpercig egyfolytában lenyomva tartottak.Membránkapcsoló lecsatlakoztatva.A billentyűzet aközben éled fel, mialatt egy billentyűt folyamatosan nyomnak.
<i>c L r</i> (1)	Hibatörlés megerősítése	<ul style="list-style-type: none">Ez az üzenet jelenik meg, ha a STOP billentyűt megnyomja, mikor billentyűzethiba áll fenn.
<i>d E U. E</i> (1)	Készülék hibás társítása	<ul style="list-style-type: none">A készülék típusa (márkaneve) nem illik a billentyűzet típusához (márkanevéhez).
<i>r O N. E</i> (1)	ROM-rendellenesség	<ul style="list-style-type: none">A billentyűzet ROM memóriájának rendellenessége, amelyet az ellenőrzőösszeg számítása mutatott ki.
<i>r A N. E</i> (1)	RAM-rendellenesség	<ul style="list-style-type: none">A billentyűzet RAM memóriájának rendellenességét észlelték.
<i>C P U. E</i> (1)	Egyéb hiba	<ul style="list-style-type: none">Egyéb hiba.

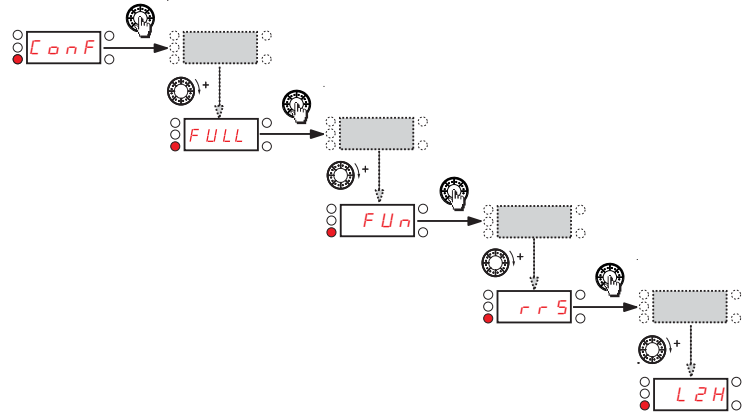
(1) Villog

Kétvezetékes vezérlés (forrás)



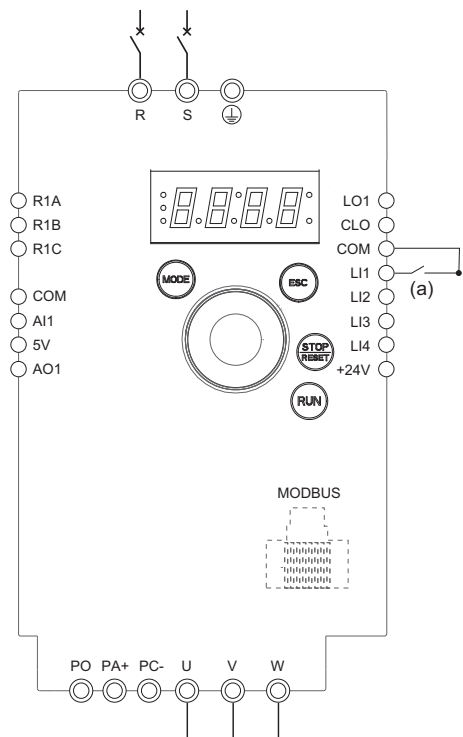
(a): Előremenet (b): Hátramenet

1. Csatlakoztassa a földkivezetést a kimeneti sorkapocs alatt található földelőcsavarokhoz.
2. Csatlakoztassa a tápkivezetéseket.
3. Csatlakoztassa a logikai bemeneteket.
4. Kapcsolja be a készüléket, de ne adjon ki indítási parancsot.
5. Rendelje a készülékhez a gyári beállításokat úgy, hogy az **FC5 Gyári / vásárlói paraméterkészlet visszaállítása** funkciót (45. oldal) **In I** értékre állítja.
6. A motor paramétereit (CONF üzemmódban) csak akkor állítsa be, ha a készülék gyári konfigurálása nem megfelelő.
7. Hajtson végre automatikus hangolást.
8. Állítsa az **rr5 Hátramenet** paramétert (64. oldal) **L12H** értékre.



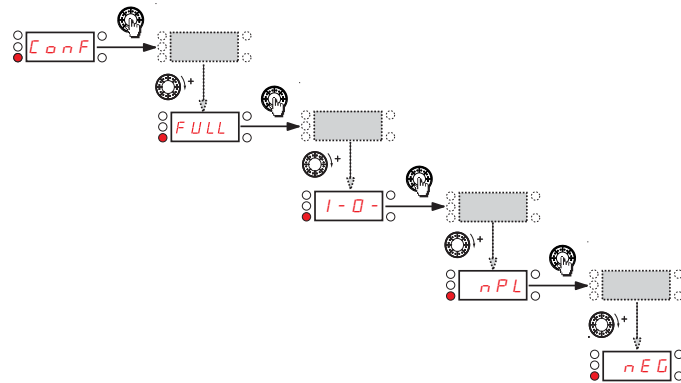
9. Indítás

Háromvezetékes vezérlés (nyelő)



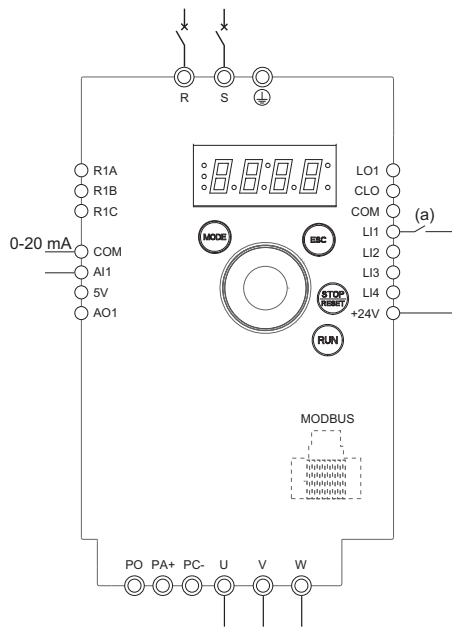
(a): Előremenet

1. Csatlakoztassa a földkivezetést a kimeneti sorkapocs alatt található földelőcsavarokhoz.
2. Csatlakoztassa a tápkivezetéseket.
3. Csatlakoztassa a logikai bemeneteket.
4. Kapcsolja be a készüléket, de ne adjon ki indítási parancsot.
5. Rendelje a készülékhez a gyári beállításokat úgy, hogy az **FC5 Gyári / vásárlói paraméterkészlet visszaállítása** funkciót (45. oldal) **In I** értékre állítja.
6. Állítsa a **CCC** paramétert **3C** értékre (lásd 47. oldal).
7. A motor paramétereit (**CONF** üzemmódban) csak akkor állítsa be, ha a készülék gyári konfigurálása nem megfelelő.
8. Hajtson végre automatikus hangolást.
9. Állítsa az **nPL A logikai bemenet típusa** paramétert (50. oldal) **nEL** értékre.



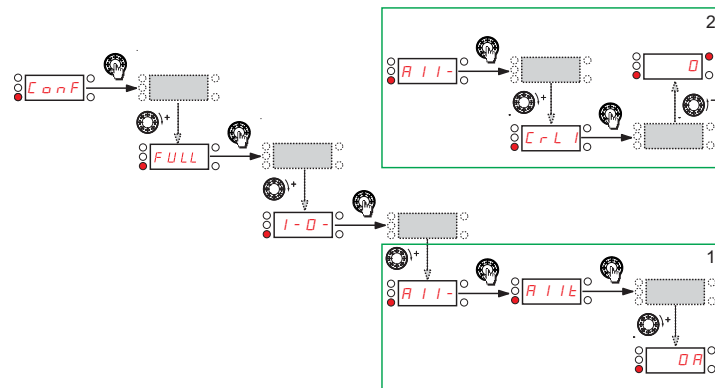
10. Indítás

Fordulatszám-szabályozás, 0–20 mA (forrás)



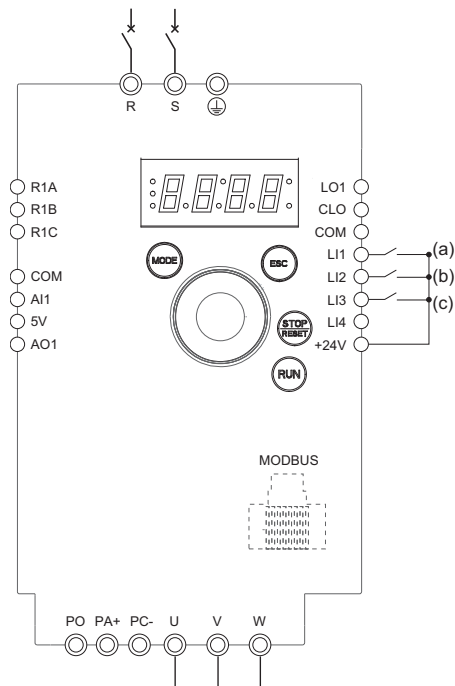
(a) Előremenet

1. Csatlakoztassa a földkivezetést a kimeneti sorkapocs alatt található földelőcsavarokhoz.
2. Csatlakoztassa a tápkivezetéseket.
3. Csatlakoztassa az LI1 logikai bemenetet és az AI1 analóg bemenetet.
4. Kapcsolja be a készüléket, de ne adjon ki indítási parancsot.
5. Rendelje a készülékhez a gyári beállításokat úgy, hogy az **FLS Gyári / vásárlói paraméterkészlet visszaállítása** funkciót (45. oldal) **INI** értékre állítja.
6. A motor paramétereit (CONF üzemmódban) csak akkor állítsa be, ha a készülék gyári konfigurálása nem megfelelő.
7. Hajtson végre automatikus hangolást.
8. Állítsa az **RII** AI1 típust (51. oldal) **DA** értékre, és a **CRLI** 0%-os AI1 áramskálázási paramétert. Ellenőrizze, hogy a **CRHI** 100%-os AI1 áramskálázási paraméter (51. oldal) beállítása 20 mA-e.



9. Indítsa el a készüléket.

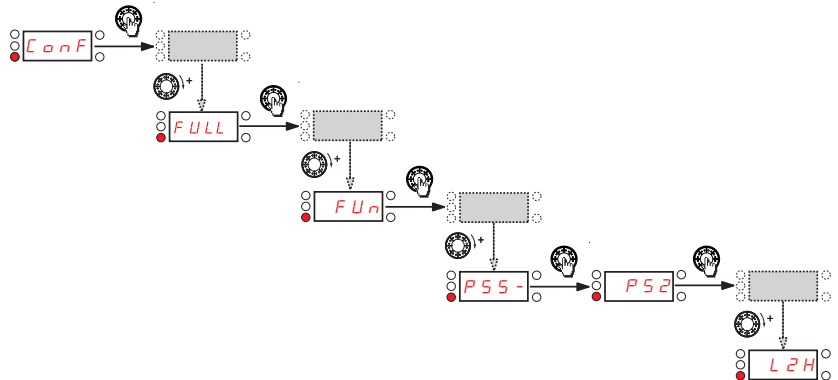
4 előre beállított fordulatszám (forrás)



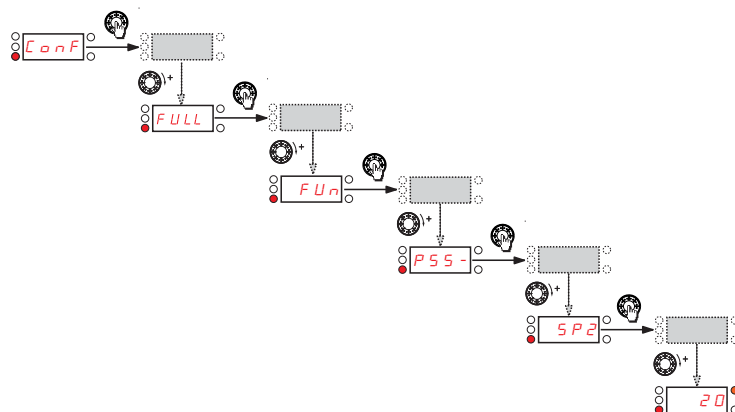
- (a): Előremenet
- (b): 2 előre beállított fordulatszám
- (c): 4 előre beállított fordulatszám

Fontos: Kérjük, tanulmányozza a funkciókompatibilitási táblázatot a [35.](#) oldalon.

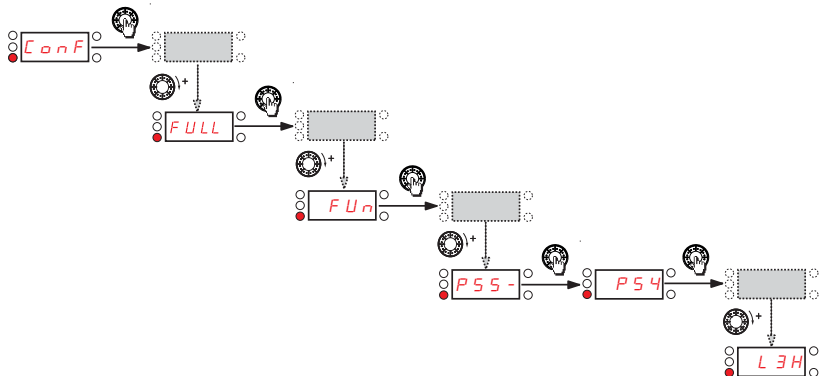
1. Csatlakoztassa a földkivezetést a kimeneti sorkapcsok alatt található földelőcsavarokhoz.
2. Csatlakoztassa a tápkivezetéseket.
3. Csatlakoztassa a logikai bemeneteket.
4. Kapcsolja be a készüléket, de ne adjon ki indítási parancsot.
5. Rendelje a készülékhez a gyári beállításokat úgy, hogy az **FC5 Gyári / vásárlói paraméterkészlet visszaállítása** funkciót ([45.](#) oldal) **1n1** értékre állítja.
6. A motor paramétereit (CO_NF üzemmódban) csak akkor állítsa be, ha a készülék gyári konfigurálása nem megfelelő.
7. Hajtson végre automatikus hangolást.
8. Állítsa a **P52 2** előre beállított fordulatszámot ([68.](#) oldal) **L2H** értékre.



Állítsa az **5P2** Második előre beállított fordulatszámot ([68.](#) oldal) 20 Hz értékre:

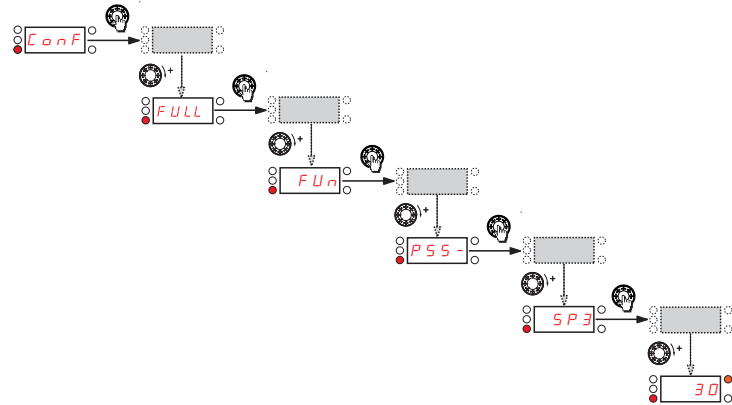


Állítsa a **P54 4** előre beállított fordulatszámot ([68.](#) oldal) **L3H** értékre:



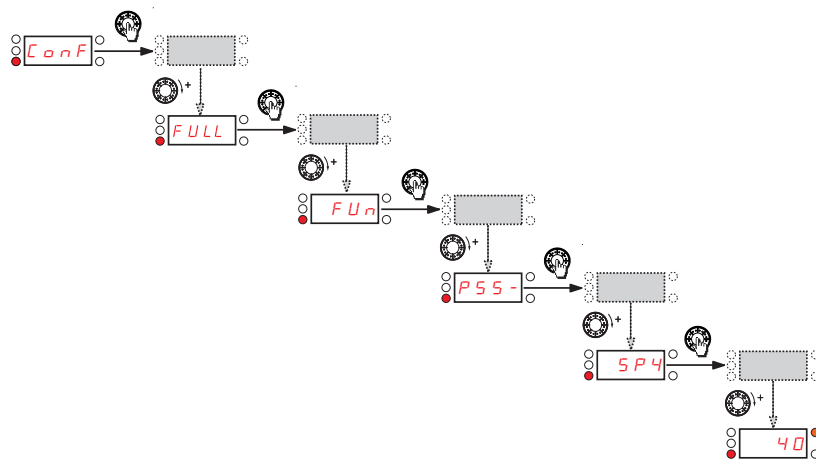
Alkalmazási megjegyzések

Állítsa az **SP3** Harmadik előre beállított fordulatszámot (68. oldal) 30 Hz értékre:

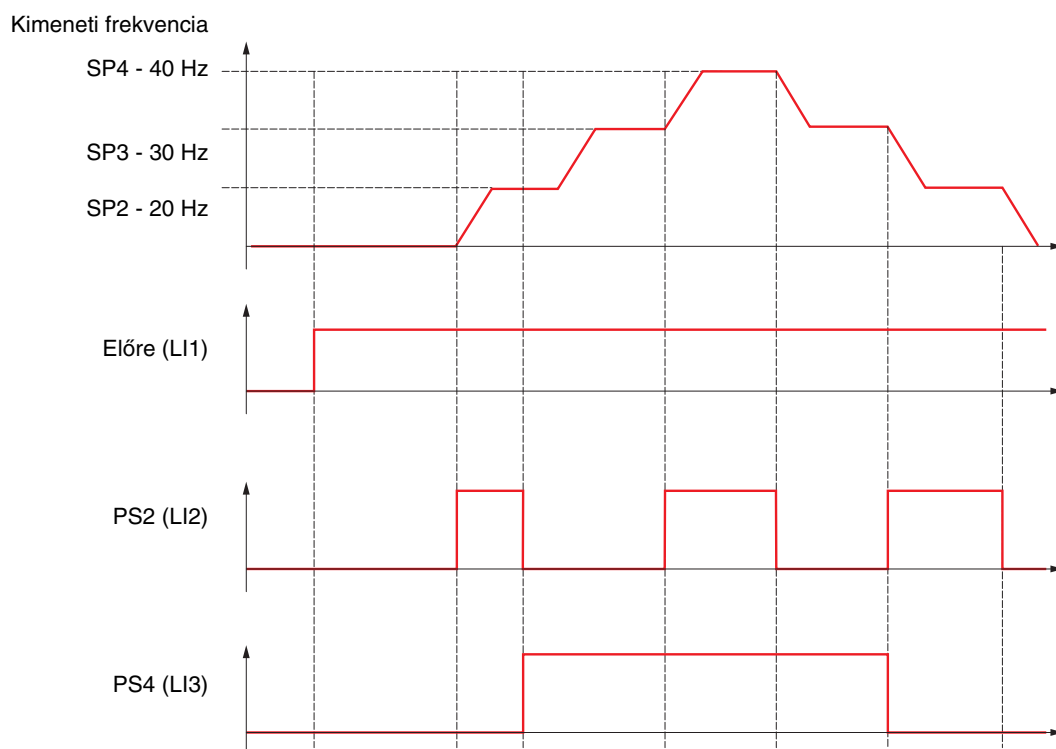


4 előre beállított fordulatszám (forrás) folytatás

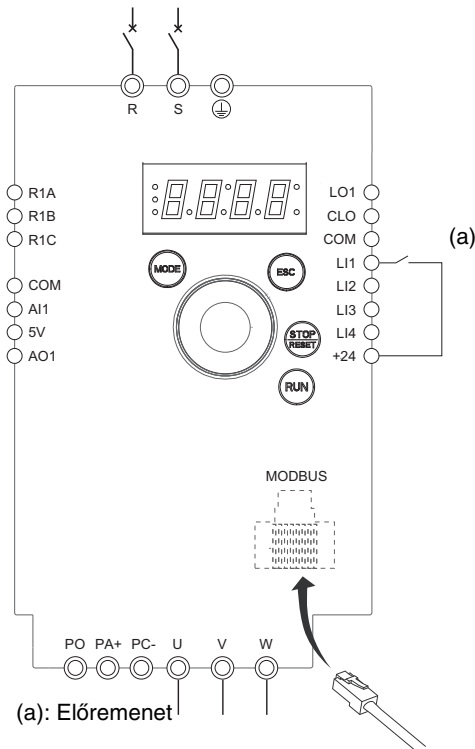
Állítsa az **SP4** Negyedik előre beállított fordulatszámot (68. oldal) 40 Hz értékre:



9. Indítás.

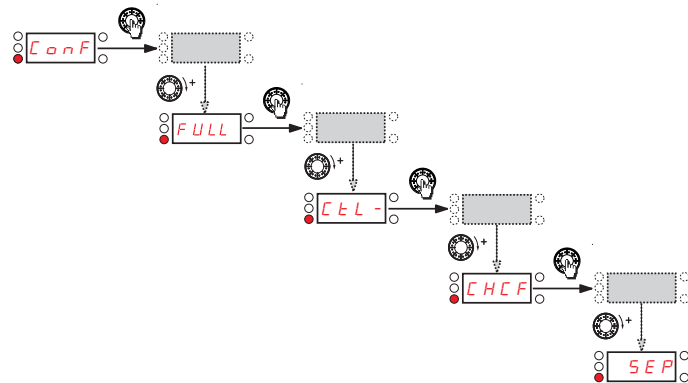


Terminálok parancscsatornája Modbus-alapjelcsatornával

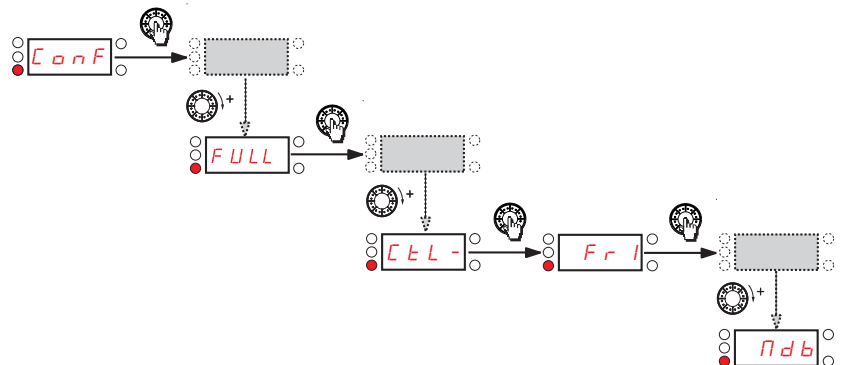


Fontos: Kérjük, tanulmányozza a funkciókompatibilitási táblázatot a [35.](#) oldalon.

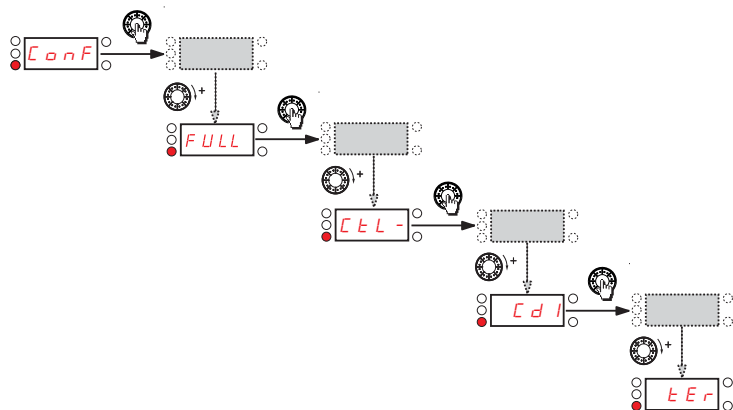
1. Csatlakoztassa a földkivezetést a kimeneti sorkapocs alatt található földelőcsavarokhoz.
2. Csatlakoztassa a tápkivezetéseket.
3. Csatlakoztassa az L11 logikai bemenetet, és dugaszolja be az RJ45 kábelt a Modbus-foglalatba.
4. Kapcsolja be a készüléket, de ne adjon ki indítási parancsot.
5. Rendelje a készülékhez a gyári beállításokat úgy, hogy az **F C 5 Gyári / vásárlói paraméterkészlet visszaállítása** funkciót ([45.](#) oldal) **I n I** értékre állítja.
6. A motor paramétereit (CO n F üzemmódban) csak akkor állítsa be, ha a készülék gyári konfigurálása nem megfelelő.
7. Hajtson végre automatikus hangolást.
8. Állítsa a **C H C F Csatornakonfigurálás** ([60.](#) oldal) paraméterét **S E P** értékre.



Állítsa az **Fr 1. alapjelcsatorna** ([60.](#) oldal) paraméterét **n d b** értékre.



Ellenőrizze, hogy a **C d I 1. parancscsatorna** ([61.](#) oldal) beállított értéke **E E r**.



9. Indítás

Ajánlott mellékáramköri védelem

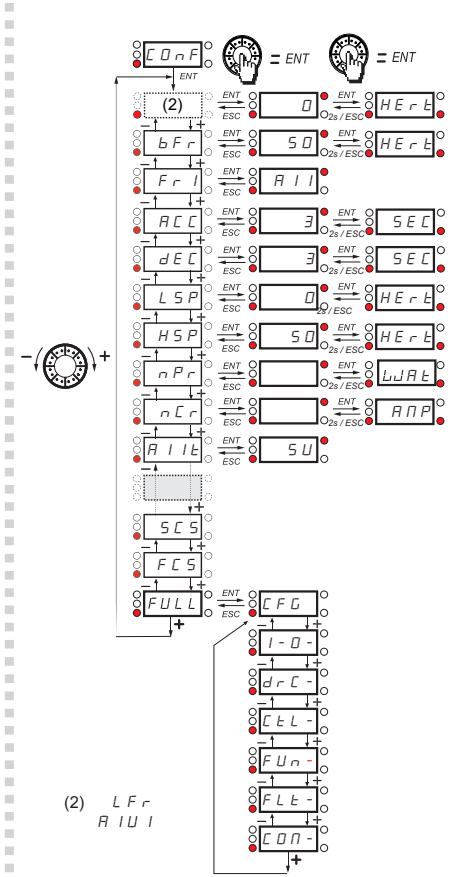
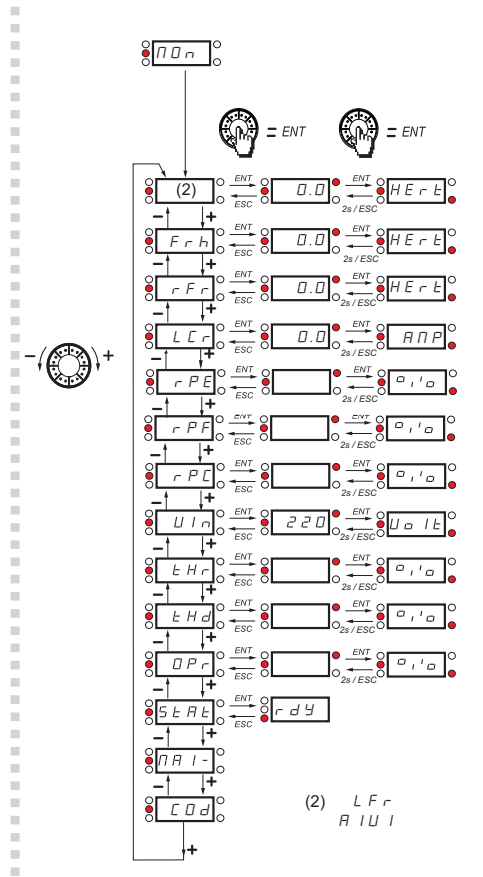
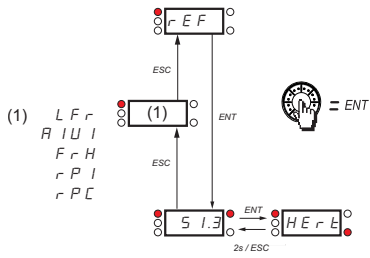
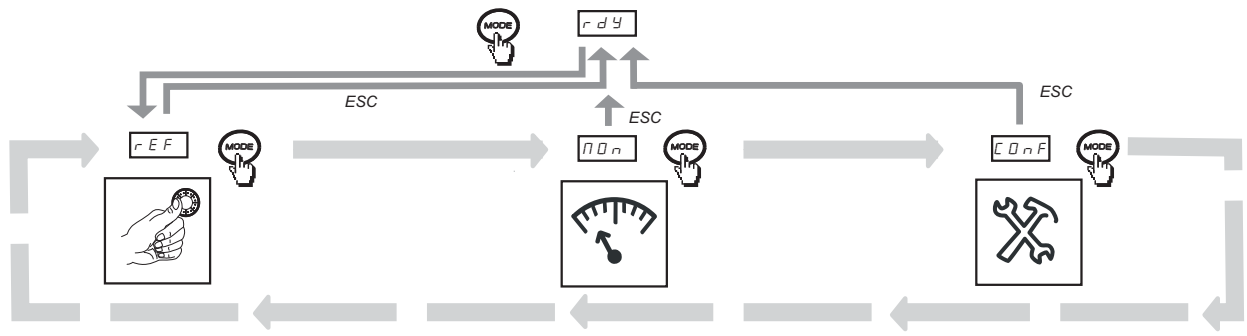
Alapjel	Feszültség (Y)	Bemenet ellenállósági osztálya (1)	Kimenet megszakítási osztálya (X) (2)	Mellékáramköri védelem (Z1)	Osztály (Z2)
	V	kA	kA		A
ATV12H018F1	100 - 120	1	5	Ferraz HSJ	15
ATV12H037F1	100 - 120	1	5	Ferraz HSJ	25
ATV12H075F1	100 - 120	1	5	Ferraz HSJ	40
ATV12H018M2	200 - 240	1	5	Gyors működésű, cc-osztályú Ferraz ATDR	7
ATV12H037M2	200 - 240	1	5	Ferraz HSJ	15
ATV12H055M2	200 - 240	1	5	Ferraz HSJ	25
ATV12H075M2	200 - 240	1	5	Ferraz HSJ	25
ATV12HU15M2	200 - 240	1	5	Ferraz HSJ	40
ATV12HU22M2	200 - 240	1	5	Ferraz HSJ	45
ATV12H018M3	200 - 240	5	5	Gyors működésű, cc-osztályú Ferraz ATDR	7
ATV12H037M3	200 - 240	5	5	Gyors működésű, cc-osztályú Ferraz ATDR	7
ATV12H075M3	200 - 240	5	5	Ferraz HSJ	15
ATV12HU15M3	200 - 240	5	5	Ferraz HSJ	25
ATV12HU22M3	200 - 240	5	5	Ferraz HSJ	25
ATV12HU30M3	200 - 240	5	5	Ferraz HSJ	40
ATV12HU40M3	200 - 240	5	5	Ferraz HSJ	45

Olyan áramkörben való használatra alkalmas, amely nem több, mint ___X___ eff. kA szimmetrikus áramot képes szolgáltatni, legfeljebb ___Y___ V feszültség mellett, ha a védelmet legfeljebb ___Z 2___ besorolású ___Z1___ látja el.

(1) A bemeneti ellenállósági osztály az, amelyre a terméket hőmérséklet szempontjából tervezték. E szintnél nagyobb betáplálású pontra történő telepítésnél kiegészítő induktivitásra van szükség, hogy ez a szint teljesüljön.

(2) A kimenet megszakítási osztálya belső szilárdtest-rövidzárvédelemre támaszkodik. Ez nem szolgáltat mellékáramköri védelmet. A mellékáramköri védelmet a nemzeti villamosipari szabályzat és további helyi szabályok szerint kell biztosítani. Ez a telepítési környezettől függ.

Teljes menürendszer felépítése



Paraméterkódok indexe

Kód	Oldal	Megnevezés	Egység	Lehetséges érték / Funkció		Gyári beállítás	Felhasználói beállítás
<i>ACC</i>	63 72	2. gyorsítás	s	<i>0.0</i> – <i>999.9</i>	-	5 s	
<i>ACC</i>	44 62	Gyorsítás	s	<i>0.0</i> – <i>999.9</i>	-	3.0 s	
<i>ADC</i>	65	Automatikus DC-injektálás		<i>nO</i> <i>YES</i> <i>CE</i>	Nincs Van Folyamatos	YES	
<i>ADD</i>	83	Modbus-cím		<i>0FF</i> – <i>247</i>	-	Kikapcsolt	
<i>AI1E</i>	51	AI1 típus	-	<i>5U</i> <i>10U</i> <i>0A</i>	Feszültség Feszültség Áramerősség	5U	
<i>AIU1</i>	36 38 44 60	Virtuális analóg bemenet	%	<i>0</i> – <i>100</i>	-	-	
<i>AO1</i>	54	AO1 hozzárendelés		<i>nO</i> <i>OCr</i> <i>OFr</i> <i>OrP</i> <i>OPS</i> <i>OPF</i> <i>OPE</i> <i>OPr</i> <i>EHr</i> <i>EHd</i>	Nincs Motor árama Kimeneti frekvencia Merekségkimenet PID-alapjel PID-visszacsatolás PID-hiba Kimenő teljesítmény Motor hőmérsékleti állapota A készülék hőmérsékleti állapota	nO	
<i>AO1E</i>	54	AO1 típus		<i>10U</i> <i>0A</i> <i>4A</i>	Feszültség Áramerősség Áramerősség	0A	
<i>AER</i>	77	Automatikus újraindítás		<i>nO</i> <i>YES</i>	Nincs Van	nO	
<i>BFR</i>	44 55	Szabványos motorfrekvencia (hálózati frekvencia)	Hz	<i>50</i> <i>60</i>	-	50 Hz	
<i>BRP</i>	63	Lassítási merekség illesztésének beállítása		<i>nO</i> <i>YES</i> <i>dYnA</i>	Nincs Van Motorfékezés	YES	
<i>C15U</i>	40	Az 1. kártya szoftververziója	-	-	-	-	-
<i>C25U</i>	40	A 2. kártya szoftververziója	-	-	-	-	-
<i>CD1</i>	61	1. parancscsatorna		<i>TEr</i> <i>LDC</i> <i>LCC</i> <i>Ndb</i>	Terminálok Helyi Távoli kijelző Modbus		
<i>CFG</i>	46	Konfigurálás makrókkal	-	-	-	-	-
<i>CHCF</i>	60	Csatomakonfigurálás		<i>5IN</i> <i>SEP</i>	Egyidejű üzemmód Elkülönített mód	SIM	
<i>CLI</i>	74	Áramkorlátozás	A	<i>0.25</i> – <i>1.5</i>	-	1.5 A	

Paraméterkódok indexe

Kód	Oldal	Megnevezés	Egység	Lehetséges érték / Funkció		Gyári beállítás	Felhasználói beállítás
<i>CLZ</i>	74	2. Áramkorlátozás	A	<i>0. 25- 1. 5</i>	-	1.5 A	
<i>COD</i>	42	HMI-jelszó	-	<i>OFF</i> <i>On</i>	Kód letiltva Kód aktiválva	OFF	
<i>CON1</i>	41	A Modbus-kommunikáció állapota	-	<i>r0t0</i> <i>r0t1</i> <i>r1t0</i> <i>r1t1</i>	-	-	
<i>COS</i>	55	A motor névleges cos ϕ értéke	-	<i>0. 5- 1</i>	-	a készülék névl. értékének megfelelően	
<i>CRH1</i>	51	100%-os AI1 áramskálázási paraméter	mA	<i>0-20</i>	-	20 mA	
<i>CrL1</i>	51	0%-os AI1 áramskálázási paraméter	mA	<i>0-20</i>	-	4 mA	
<i>Ctd</i>	53	A motoráram küszöbértéke	In	<i>0- 1. 5</i>	-	InV	
<i>Ctt</i>	55	Motorvezérlés típusa	-	<i>Std</i> <i>PErF</i> <i>PUNP</i>	Normál Nagy teljesítményű Szivattyú	Std	
<i>dCF</i>	64	Meredekségi osztó		<i>1- 10</i>	-	4	
<i>DEZ</i>	63	2. lassítás	s	<i>0. 0-</i> <i>999. 9</i>	-	5 s	
<i>DEC</i>	44 62	Lassítás	s	<i>0. 0-</i> <i>999. 9</i>	-	3.0 s	
<i>dP1</i>	41	Utolsó észlelt hiba 1	-	lásd a 93. oldalt		-	-
<i>dP2</i>	41	Utolsó észlelt hiba 2	-	lásd a 93. oldalt		-	-
<i>dP3</i>	42	Utolsó észlelt hiba 3	-	lásd a 93. oldalt		-	-
<i>dP4</i>	42	Utolsó észlelt hiba 4	-	lásd a 93. oldalt		-	-
<i>drn</i>	82	Működtetés csökkent hálózati feszültséggel		<i>n0</i> <i>YES</i>	Nincs Van	n0	
<i>EP1</i>	41	A készülék állapota az 1. észlelt hiba idején	-	-	-	-	-
<i>EP2</i>	42	A készülék állapota a 2. észlelt hiba idején	-	-	-	-	-
<i>EP3</i>	42	A készülék állapota a 3. észlelt hiba idején	-	-	-	-	-
<i>EP4</i>	42	A készülék állapota a 4. észlelt hiba idején	-	-	-	-	-
<i>FbS</i>	70	A PID visszacsatolási skálatényezője	PID	<i>0. 1-</i> <i>100. 0</i>	-	1.0	
<i>FCS</i>	45	Gyári / vásárlói paraméterkészlet visszaállítása	-	<i>n0</i> <i>REC</i> <i>In</i> <i>In1</i>	Nincs REC IN INI	n0	
<i>FLG</i>	56	Frekvenciahurok-erősítés	%	<i>0- 100</i>	-	20%	
<i>FLO</i>	61	Kényszerített helyi hozzárendelés		<i>n0</i> <i>L1H</i> <i>L2H</i> <i>L3H</i> <i>L4H</i>	Nincs L1h L2h L3h L4h	n0	

Paraméterkódok indexe

Kód	Oldal	Megnevezés	Egység	Lehetséges érték / Funkció		Gyári beállítás	Felhasználói beállítás
FLDC	<u>61</u>	Kényszerített helyi alapjel		n0 A11 LCC A1U1	Nincs Sorkapocs HMI Navigációs gomb	n0	
FLr	<u>78</u>	Repülőstart		n0 YES	Nincs Van	n0	
Fr1	<u>44</u> <u>60</u>	1. alapjelcsatorna		A11 LCC Pdb A1U1	Sorkapocs HMI Modbus Navigációs gomb	A11	
FrH	<u>36</u>	Fordulatszám-alapjel		A11 LCC Pdb A1U	Sorkapocs HMI Modbus Navigációs gomb		
FrS	<u>55</u>	Névleges motorfrekvencia	Hz	10-400	-	50 vagy 60 Hz (a bFr-hez)	
FSL	<u>64</u>	Gyorsleállítás hozzárendelése		n0 L1L L2L L3L L4L	Nincs L1L: LI1 aktív „0” szinten L2L: LI2 aktív „0” szinten L3L: LI3 aktív „0” szinten L4L: LI4 aktív „0” szinten	n0	
FLd	<u>53</u>	Motorfrekvencia-küszöbérték	Hz	0-400	-	50 v. 60 Hz	
FLH	<u>41</u>	A ventilátor idejének megjelenítése		0.01- 999	-	-	-
HSP	<u>44</u> <u>76</u>	Legnagyobb frekvencia	Hz	LSP-tFr	-	50 v. 60 Hz	
HSP2	<u>76</u>	2. legnagyobb frekvencia	Hz	LSP-tFr	-	50 v. 60 Hz a BFr-nek megfelelően, legfeljebb TFr	
HSP3	<u>76</u>	3. legnagyobb frekvencia	Hz	mint a HSP2	mint a HS2	mint a HSP2	
HSP4	<u>76</u>	4. legnagyobb frekvencia	Hz	mint a HSP2	mint a HS2	mint a HSP2	
HSU	<u>40</u>	Legnagyobb fordulatszámérték megjelenítése	-	-	-	-	-
InH	<u>81</u>	Érzékelt hiba gátlásának hozzárendelése		n0 L1H L2H L3H L4H	Nem aktív L1h: LI1 aktív „1” szinten L2h: LI2 aktív „1” szinten L3h: LI3 aktív „1” szinten L4h: LI4 aktív „1” szinten	n0	
IPL	<u>80</u>	Bemeneti fáziskiesés	-	n0 YES	Nincs Van	YES	
Ith	<u>80</u>	Motor hővédelmi árama	A	0.2-1.5	-	a készülék névleges értékének megfelelően	
JOG	<u>66</u>	JOG (léptetés) hozzárendelése		n0 L1H L2H L3H L4H	Nincs L1h: LI1 aktív „1” szinten L2h: LI2 aktív „1” szinten L3h: LI2 aktív „1” szinten L4h: LI4 aktív „1” szinten	n0	
JPF	<u>68</u>	Átugrási frekvencia	Hz	0-400	-	0 Hz	

Paraméterkódok indexe

Kód	Oldal	Megnevezés	Egység	Lehetséges érték / Funkció		Gyári beállítás	Felhasználói beállítás
<i>L C 2</i>	<u>74</u>	A 2. áramkorlátozás hozzárendelése		<i>n 0</i> <i>L 1H</i> <i>L 2H</i> <i>L 3H</i> <i>L 4H</i> <i>L 1L</i> <i>L 2L</i> <i>L 3L</i> <i>L 4L</i>	Nincs L1h: LI1 aktív „1” szinten L2h: LI2 aktív „1” szinten L3h: LI3 aktív „1” szinten L4h: LI4 aktív „1” szinten L1L: LI1 aktív „0” szinten L2L: LI2 aktív „0” szinten L3L: LI3 aktív „0” szinten L4L: LI4 aktív „0” szinten	nO	
<i>L C r</i>	<u>38</u>	Motor árama	A	-	-	-	-
<i>L F L 1</i>	<u>81</u>	Viselkedés 4-20 mA kiesése esetén		<i>n 0</i> <i>Y E S</i>	Nincs Van	nO	
<i>L F r</i>	<u>38</u> <u>44</u> <u>60</u>	Külső alapjelérték	-	<i>- 4 0 0-</i> <i>4 0 0</i>	-	0	
<i>L I S 1</i>	<u>40</u>	Az LI1–LI4 logikai bemenetek állapota	-	-	-	-	-
<i>L O C</i>	<u>52</u>	Alkalmazástúlterheltségi küszöb	Az In %-ában	<i>7 0</i> <i>1 5 0</i>	-	90 %	
<i>L O 1</i>	<u>52</u>	LO1 hozzárendelése		mint az <i>r 1</i>	mint az <i>r 1</i>	nO	
<i>L O 1 S</i>	<u>52</u>	LO1 állapota (a kimenet aktív szintje)		<i>P O S</i> <i>n E G</i>	Pozitív Negatív	POS	
<i>L O S 1</i>	<u>40</u>	Az LO1 logikai kimenet és az R1 relé állapota	-	-	-	-	-
<i>L S P</i>	<u>44</u> <u>75</u>	Legkisebb frekvencia	Hz	<i>0-H S P</i>	-	0 Hz	
<i>L U L</i>	<u>53</u>	Alkalmazás-alulterheltségi küszöbérték	Az In %-ában	<i>2 0- 1 0 0</i>	-	60 %	
<i>n P C</i>	<u>58</u>	Motorparaméter-választék	-	<i>n P r</i> <i>C O S</i>	nPr COS	nPr	
<i>n t n</i>	<u>80</u>	Motor hőmérsékleti állapotának memóriája	-	<i>n 0</i> <i>Y E S</i>	Nincs Van	nO	
<i>n C 1</i>	<u>84</u>	1. szó értéke					
<i>n C 2</i>	<u>84</u>	2. szó értéke					
<i>n C 3</i>	<u>84</u>	3. szó értéke					
<i>n C 4</i>	<u>84</u>	4. szó értéke					
<i>n C A 1</i>	<u>83</u>	1. paraméter címe				2135	
<i>n C A 2</i>	<u>83</u>	2. paraméter címe				219C	
<i>n C A 3</i>	<u>83</u>	3. paraméter címe				0	
<i>n C A 4</i>	<u>83</u>	4. paraméter címe					

Paraméterkódok indexe

Kód	Oldal	Megnevezés	Egység	Lehetséges érték / Funkció		Gyári beállítás	Felhasználói beállítás
<i>nCr</i>	<u>55</u>	Névleges motoráram	A (1)	<i>0. 25-</i> <i>1. 5</i>	-	a készülék névleges értékének megfelelően	
<i>nCU</i>	<u>40</u>	A készülék teljesítményosztálya					
<i>nN1</i>	<u>84</u>	1. szó értéke					
<i>nN2</i>	<u>84</u>	2. szó értéke					
<i>nN3</i>	<u>84</u>	3. szó értéke					
<i>nN4</i>	<u>84</u>	4. szó értéke					
<i>nPA1</i>	<u>83</u>	1. paraméter címe	-			0C81	
<i>nPA2</i>	<u>83</u>	2. paraméter címe	-			219C	
<i>nPA3</i>	<u>83</u>	3. paraméter címe	-			0	
<i>nPA4</i>	<u>83</u>	4. paraméter címe	-			0	
<i>nPL</i>	<u>50</u>	A logikai bemenet típusa	-	<i>POS</i> <i>NEG</i>	Pozitív Negatív	POS	
<i>nPr</i>	<u>45</u> <u>55</u>	Névleges motorteljesítmény	kW v. HP	-	-	a készülék névleges értékének megfelelően	
<i>nrd</i>	<u>57</u>	A motorzaj csökkentése		<i>n0</i> <i>YES</i>	Nincs Van	n0	
<i>nSP</i>	<u>55</u>	Névleges motorfordulatszám	rpm	<i>0-</i> <i>32767</i>	-	a készülék névleges értékének megfelelően	
<i>nSt</i>	<u>64</u>	Szabadkifutásos leállítás hozzárendelése		<i>n0</i> <i>L1L</i> <i>L2L</i> <i>L3L</i> <i>L4L</i>	Nincs L1L: LI1 aktív „0” szinten L2L: LI2 aktív „0” szinten L3L: LI3 aktív „0” szinten L4L: LI4 aktív „0” szinten	n0	
<i>OLL</i>	<u>80</u>	Túlterhelési hiba kezelése	-	<i>n0</i> <i>YES</i>	Nincs Van	YES	
<i>OPL</i>	<u>80</u>	Kimeneti fázisfigyelés	-	<i>n0</i> <i>YES</i>	Nincs Van	YES	
<i>OPr</i>	<u>38</u>	Kimenő teljesítmény	%	-	-	-	-
<i>PAU</i>	<u>72</u>	Automatikus / kézi PID-hozzárendelés		<i>n0</i> <i>L1H</i> <i>L2H</i> <i>L3H</i> <i>L4H</i>	Nincs L1h: LI1 aktív „1” szinten L2h: LI2 aktív „1” szinten L3h: LI3 aktív „1” szinten L4h: LI4 aktív „1” szinten	n0	
<i>PEE</i>	<u>41</u>	Eltelt folyamatidő	0.01	-	-	-	-
<i>PFL</i>	<u>57</u>	Fluxusprofil	%	<i>0-100</i>		20%	
<i>PIC</i>	<u>72</u>	A PID-helyesbítés megfordítása	-	<i>n0</i> <i>YES</i>	Nincs Van	n0	

(1) In = névleges készülékáram

Paraméterkódok indexe

Kód	Oldal	Megnevezés	Egység	Lehetséges érték / Funkció		Gyári beállítás	Felhasználói beállítás
<i>P 1 F</i>	<u>70</u>	A PID-visszacatolás hozzárendelése		<i>n 0</i> <i>A 1 1</i>	Nincs Sorkapocs	n0	
<i>P 1 1</i>	<u>70</u>	A belső PID-alapjel aktiválása		<i>n 0</i> <i>Y E 5</i>	Nincs Van	n0	
<i>P 1 n</i>	<u>72</u>	A PID kézi alapjele		<i>n 0</i> <i>A 1 1</i> <i>A 1 U</i>	Nincs Sorkapocs AIV	n0	
<i>P r 2</i>	<u>70</u>	2 előre beállított PID-hozzárendelés	-	<i>n 0</i> <i>L 1 H</i> <i>L 2 H</i> <i>L 3 H</i> <i>L 4 H</i>	Nincs L1h L2h L3h L4h	n0	
<i>P r 4</i>	<u>71</u>	4 előre beállított PID-hozzárendelés		<i>P r 2</i>	as Pr2	n0	
<i>P r P</i>	<u>71</u>	A PID alapjel-meredeksége	s	<i>0-99. 9</i>	-	0 s	
<i>P 5 2</i>	<u>68</u>	2 előre beállított fordulatszám		<i>n 0</i> <i>L 1 H</i> <i>L 2 H</i> <i>L 3 H</i> <i>L 4 H</i>	Nincs L1h: LI1 aktív „1” szinten L2h: LI2 aktív „1” szinten L3h: LI2 aktív „1” szinten L4h: LI4 aktív „1” szinten	n0	
<i>P 5 4</i>	<u>68</u>	4 előre beállított fordulatszám		<i>P 5 2</i>	mint a <i>P 5 2</i>	n0	
<i>P 5 8</i>	<u>68</u>	8 előre beállított fordulatszám		<i>P 5 2</i>	mint a <i>P 5 2</i>	n0	
<i>P 5 t</i>	<u>60</u>	A leállítóbillentyű (Stop) elsőbbsége		<i>n 0</i> <i>Y E 5</i>	Nincs Van	YES	
<i>P t H</i>	<u>41</u>	Bekapcsolt állapot idejének megjelenítése		<i>0. 0 1-</i> <i>9 9 9</i>	-	-	-
<i>r 1</i>	<u>51</u>	R1 relé hozzárendelése	-	<i>n 0</i> <i>F L t</i> <i>r U n</i> <i>F t A</i> <i>F L A</i> <i>C t A</i> <i>S r A</i> <i>t S A</i> <i>U L A</i> <i>O L A</i> <i>A P 1</i>	Nincs kiosztva Nincs észlelt hiba Készülékműködés Frekvencia küszöbértékének elérése HSP elérése I-küszöb elérése Frekvencia-alapjel elérése Motorhőérték elérése Alulterheltségi riasztás Túlterhelési riasztás AI1 AI. 4-20	FLt	
<i>r d G</i>	<u>70</u>	A PID differenciálási erősítése		<i>0. 0 0-</i> <i>1 0 0. 0</i> <i>0</i>	-	0.00	
<i>r F r</i>	<u>38</u>	Kimeneti frekvencia	Hz	-	-	-	
<i>r 1 G</i>	<u>70</u>	A PID integrálási erősítése		<i>0. 0 1-</i> <i>1 0 0</i>	-	1	
<i>r 1 n</i>	<u>60</u>	Hátramenet tiltása		<i>n 0</i> <i>Y E 5</i>	Nincs Van	n0	

Paraméterkódok indexe

Kód	Oldal	Megnevezés	Egység	Lehetséges érték / Funkció		Gyári beállítás	Felhasználói beállítás
<i>r P 2</i>	<u>71</u>	2. előre beállított PID-alapjel	%	<i>0 100</i>	-	25%	
<i>r P 3</i>	<u>71</u>	3. előre beállított PID-alapjel	%	<i>0- 100</i>	-	50%	
<i>r P 4</i>	<u>71</u>	4. előre beállított PID-alapjel	%	<i>0- 100</i>	-	75%	
<i>r P C</i>	<u>38</u>	PID-alapjel	-	-	-	-	-
<i>r P E</i>	<u>38</u>	PID-hiba	-	-	-	-	-
<i>r P F</i>	<u>38</u>	PID-visszacsatolás	-	-	-	-	-
<i>r P G</i>	<u>70</u>	A PID arányos erősítése		<i>0. 0 1- 100</i>	-	1	
<i>r P H</i>	<u>71</u>	A PID legnagyobb értékű alapjele	% PID	<i>0- 100</i>	-	100%	
<i>r P I</i>	<u>71</u>	Belső PID-alapjel	% PID	<i>0- 100</i>	-	0%	
<i>r P L</i>	<u>71</u>	A PID legkisebb értékű alapjele	% PID	<i>0- 100</i>	-	0%	
<i>r P r</i>	<u>82</u>	Üzemidő nullázása		<i>n 0 F E H</i>	A funkció inaktív A ventilátoridő kijelzésének nullázása	nO	
<i>r P S</i>	<u>62</u>	Meredekségváltás hozzárendelése		<i>n 0 L 1 H L 2 H L 3 H L 4 H L 1 L L 2 L L 3 L L 4 L</i>	Nincs L1h: LI1 aktív „1” szinten L2h: LI2 aktív „1” szinten L3h: LI3 aktív „1” szinten L4h: LI4 aktív „1” szinten L1L: LI1 aktív „0” szinten L2L L2L: LI2 aktív „0” szinten L3L L3L: LI3 aktív „0” szinten L4L L4L: LI4 aktív „0” szinten	nO	
<i>r P t</i>	<u>62</u>	Meredekségi alak beállítása		<i>L 1 n S U</i>	Lineáris S alakú U alakú	LIn	
<i>r r S</i>	<u>64</u>	Hátramenet	-	<i>n 0 L 1 h L 2 H L 3 H L 4 H</i>	A funkció inaktív L1h aktív „1” szinten L2h aktív „1” szinten L3h aktív „1” szinten L4h aktív „1” szinten	nO	
<i>r S F</i>	<u>77</u>	Érzékelt hiba törlésének hozzárendelése	-	<i>n 0 L 1 H L 2 H L 3 H L 4 H</i>	Nincs L1h: LI1 aktív „1” szinten L2h: LI2 aktív „1” szinten L3h: LI3 aktív „1” szinten L4h: LI4 aktív „1” szinten	nO	
<i>r S L</i>	<u>73</u>	A PID feléledési szintje	%	<i>0- 100</i>	-	0%	
<i>r t H 1</i>	<u>41</u>	Az eltelt működési idő megjelenítése	0.01h	<i>0. 0 1-999</i>	-	-	-
<i>S C S</i>	<u>45</u>	A felhasználói paraméterkészlet tárolása	-	<i>n 0 S t r 1</i>	Nincs Van	nO	
<i>S d C 1</i>	<u>65</u>	Automatikus DC-injektált áram	A	<i>0- 1. 2</i>		0.7 A	
<i>S F r</i>	<u>57</u>	Kapcsolási frekvencia	kHz	<i>2- 16</i>	-	12	
<i>S F S</i>	<u>71</u>	A PID által előre jelzett fordulatszám	-	<i>n 0-400</i>	-	nO	
<i>S F t</i>	<u>57</u>	A kapcsolási frekvencia típusa	-	<i>H F 1 H F 2</i>	HF1 HF2	HF1	

Paraméterkódok indexe

Kód	Oldal	Megnevezés	Egység	Lehetséges érték / Funkció		Gyári beállítás	Felhasználói beállítás
5H2	76	2 HSP hozzárendelése	-	n0 L1H L2H L3H L4H	Nincs L1h: LI1 aktív „1” szinten L2h: LI2 aktív „1” szinten L3h: LI3 aktív „1” szinten L4h: LI4 aktív „1” szinten	n0	
5H4	76	4 HSP hozzárendelése	-	mint az 5H2	mint az 5H2	n0	
5LL	82	Modbus-hiba kezelése		n0 YES	Nincs Van	YES	
5LP	56	Szlipkompenzáció	az nSL %-ában	0-150	-	100%	
5P2	68	Második előre beállított fordulatszám	-	-	-	-	-
5P3	68	Harmadik előre beállított fordulatszám	-	-	-	-	-
5P4	68	Negyedik előre beállított fordulatszám	-	-	-	-	-
5P5	68	Ötödik előre beállított fordulatszám	Hz	0-400	-	25 Hz	
5P6	68	Hatodik előre beállított fordulatszám	Hz	0-400	-	30 Hz	
5P7	68	Hetedik előre beállított fordulatszám	Hz	0-400	-	35 Hz	
5P8	68	Nyolcadik előre beállított fordulatszám	Hz	0-400	-	40 Hz	
5Pn	40	Egyedi termékszám	-	-	-	-	-
5tA	56	Frekvenciahurok-stabilitás	%	0-100	-	20%	
5tAt	39	Készülékállapot	-	-	-	-	-
5tN	81	Feszültséghiány miatti, fokozatos lassítás ideje	s	0.0-10.0	-	1.0 s	
5tP	81	Feszültséghiány megelőzése	-	n0 rNP	Nincs Lassítás utáni leállítás	n0	
5tRt	81	IGBT-vizsgálat		n0 YES	Nincs Van	n0	
5tL	64	Normál leállítás típusa		rNP FSt nSt	Lassítás utáni leállítás Gyorsleállítás Szabadkifutás	rMP	
tAr	77	Leghosszabb automatikus újraindítási idő		5 10 30 1H 2H 3H Ct	Legalább 5 Legalább 10 Legalább 30 1 óra 2 óra 3 óra Végtelen	5 min	
tbr	83	Modbus bitsebessége		4.8 9.6 19.2 38.4	4.8 kbps 9.6 kbps 19.2 kbps 38.4 kbps	19.2 kbps	
tCC	47	Vezérlés típusa	-	2C 3C	2 vezetékes vezérlés 3 vezetékes vezérlés	2C	
tCt	50	Kétvezetékes típusú vezérlés	-	LEL trn PFD	Szint Átmenet FW-elsőbbség	trn	

Paraméterkódok indexe

Kód	Oldal	Megnevezés	Egység	Lehetséges érték / Funkció		Gyári beállítás	Felhasználói beállítás
<i>t d C I</i>	65	Automatikus DC-injektálási idő	s	<i>0. 1-30</i>		0.5 s	
<i>t F D</i>	83	Modbus formátuma	-	<i>8o1 8E1 8n1 8n2</i>	8o1 8E1 8n1 8n2	8E1	
<i>t F r</i>	55	Maximális frekvencia	Hz	<i>10-400</i>		60 vagy 72 Hz (bFr szerint)	
<i>t H d</i>	38	A készülék hőmérsékleti állapota	-	-	-	-	-
<i>t H r</i>	38	Motor hőmérsékleti állapota	%	-	-	-	-
<i>t H t</i>	80	Motorvédelem típusa	-	<i>ACL FCL</i>	Őnszellőzésű Motorszellőztetésű	ACL	
<i>t L S</i>	72 75	Kis fordulatszámú üzemidő	s	<i>0. 1- 999. 9</i>	-	nO	
<i>t O L</i>	52	Az alkalmazás túlterheltségének időkésleltetése	s	<i>0- 100</i>	-	5 s	
<i>t t d</i>	53	A motor hőmérsékleti állapotának küszöbértéke	a tHr %-ában	<i>0- 118</i>		100%	
<i>t t D</i>	83	Modbus időtúllépés	-	<i>0. 1-30</i>	-	10	
<i>t U n</i>	58	Automatikus hangolás	-	<i>nO YES dOnE</i>	Nincs Van Lefutott	nO	
<i>U F r</i>	56	IR-kompenzálás (U/f karakterisztika)	%	<i>25-200</i>	-	100%	
<i>U L n</i>	38	Hálózati feszültség	V	-	-	-	-
<i>U L t</i>	53	Az alkalmazás alulterheltségének időkésleltetése	s	<i>0- 100</i>	-	5 s	
<i>U n S</i>	55	Névleges motorfeszültség	V	<i>100-480</i>	-	230 V	
<i>U P P</i>	73	Felélédesi küszöbérték	%	<i>0- 100</i>	-	0	
<i>U S b</i>	81	Feszültséghiány hibájának kezelése	-	<i>0 1</i>	Észlelt hiba + R1 nyitva Észlelt hiba + R1 zárva	0	
<i>U C A L</i>	40	A készülék feszültségosztálya	-	-	-	-	-

Termékeinket folyamatosan fejlesztjük, a katalógusban közölt információk érvényességéről kérjük, érdeklődjön.

Schneider Electric Hungária Villamossági Zrt.
1117 Budapest, Hauszmann Alajos u. 3/b
telefon: 382-2600, fax: 206-1451 • <http://www.schneider-electric.hu>

Schneider Vevőszolgálat
telefon: 382-2800, fax: 382-2606
e-mail: hu-vevoszolgalat@hu.schneider-electric.com