



# ***KD600***

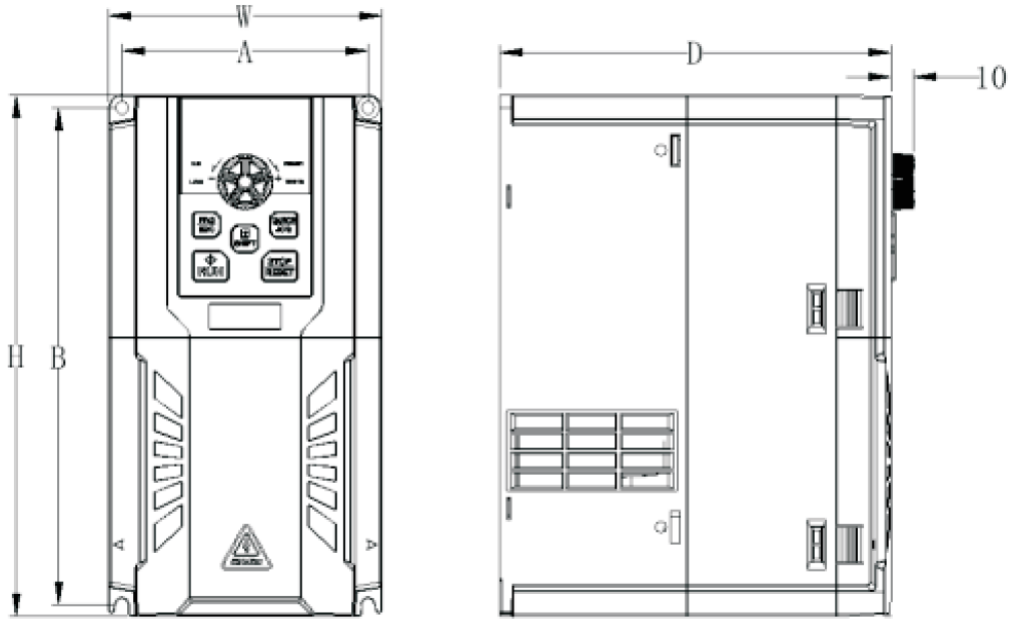
***Frekvenciaváltó***

***Kezelési útmutató***

## 1. Termékjellemzők

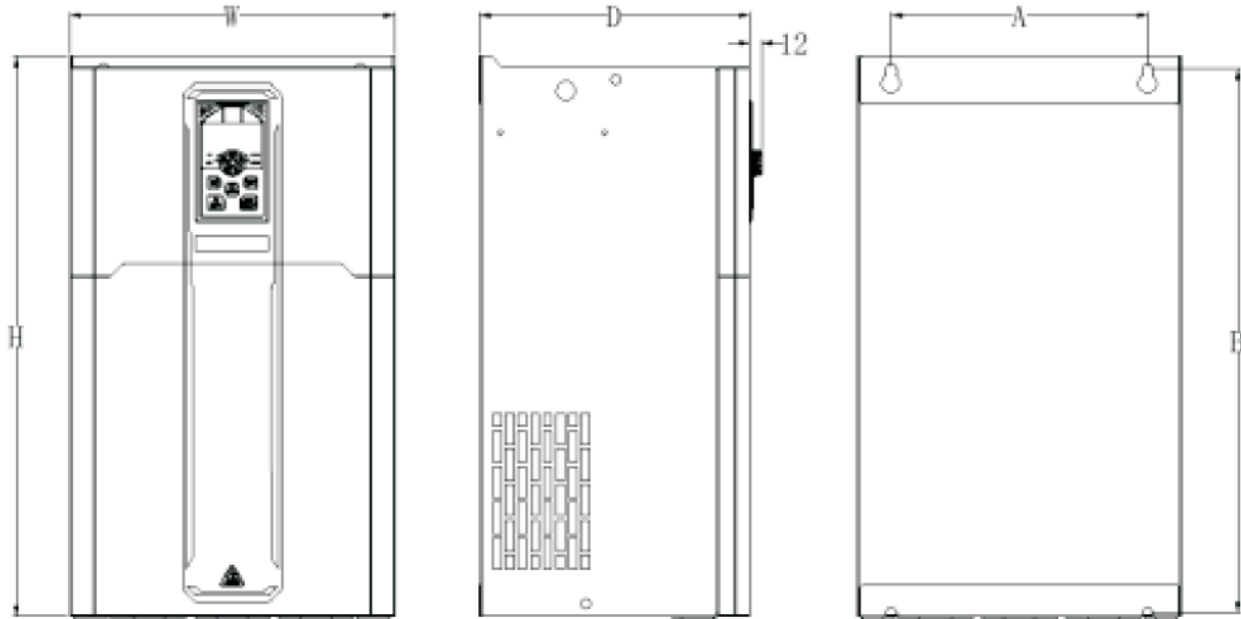
Funkció		Jellemző
Bemeneti paraméterek	Bemeneti feszültség (V)	Egyfázisú 200V–240V, névleges feszültség: 230V Háromfázisú 380V–460V, névleges feszültség: 400V
	Bemeneti áram (A)	Lásd a 2. fejezetet
	Bemeneti frekvencia (Hz)	50Hz vagy 60Hz. Engedélyezett tartomány: 47-63Hz
Kimeneti paraméterek	Kimeneti feszültség (V)	0 V-tól a bemeneti feszültségig
	Kimeneti áram (A)	Lásd a 2. fejezetet
	Kimeneti frekvencia (Hz)	0-600Hz
Műszaki paraméterek	Villanymotor	Aszinkron villanymotor
	Vezérlési mód	SVPWM (V/F); SVC (Vector control)
	Maximális kimeneti frekvencia	600Hz
	Túlterhelhetőség	Névleges áram 150%-a: 1 perc Névleges áram 180%-a: 5 másodperc
Vezérlés	Frekvenciaszabályozás módjai	Digitális vezérlés, analóg vezérlés, impulzus vezérlés, előre beállított sebességek, egyszerű PLC vezérlés (16 lépéses), PID vezérlés, MODBUS kommunikáció.
	Hibavédelem	Túláram, túlfeszültség, alacsony feszültség, túlmelegedés, fáziskiesés, motor rövidzárlat, stb.
Ki- és bemenetek	Analóg bemenet	2 db (0V-10V és 0/4-20mA)
	Analóg kimenet	2 db analóg kimenet (0-10V vagy 0/4-20mA)
	Digitális bemenet	7 multifunkciós bemenet
	Digitális kimenet	1 db impulzus kimenet (Y1)
	Relé kimenet	2 db programozható relé kimenet.
	Kommunikáció	Modbus (485 kommunikáció)
Egyéb	Környezeti hőmérséklet	-10~+50°C, 40°C felett csökkentse a kivett teljesítményt
	Hűtés	Léghűtés (beépített ventilátor)
	Fékegység	Beépített fékvezérlés 30kW-ig
	EMC-szűrő	Beépített EMC szűrő (IEC61800-3:2005)
	IP védettség	IP20

## 2. Teljesítmények és méretek:



Méretek 22kW teljesítményig.

AC Drive Model	Adapter motor (KW)	Installation size(mm)		Dimensions (mm)			Aperture
		A	B	H	W	D	d
<b>Input voltage: single-phase 220V</b>		<b>Range: -15%~20%</b>					
KD600-2S-0.4G	0.4	98	182	192	110	165	5
KD600-2S-0.7G	0.75						
KD600-2S-1.5G	1.5	98	182	192	110	165	5
KD600-2S-2.2G	2.2						
<b>Input voltage: three-phase 380V</b>		<b>Range: -15%~20%</b>					
KD600-4T-0.7G/1.5P	0.7	98	182	192	110	165	5
KD600-4T-1.5G/2.2P	1.5						
KD600-4T-2.2G/4.0P	2.2						
KD600-4T-4.0G/5.5P	4.0	98	182	192	110	165	5
KD600-4T-5.5G/7.5P	5.5						
KD600-4T-7.5G/9.0P	7.5	111	223	234	123	176	6
KD600-4T-9.0G/11P	9.0						
KD600-4T-11G/15P	11	147	264	275	160	186	6
KD600-4T-15G/18.5P	15						
KD600-4T-18.5G/22P	18.5	174	319	330	189	186	6
KD600-4T-22G/30P	22						



Méretek 30kW-tól 132kW teljesítményig.

Input voltage: three-phase 380V		Range: -15%~20%					
KD600-4T-30G/37P	30	200	410	425	255	206	7
KD600-4T-37G/45P	37						
KD600-4T-45G/55P	45	245	518	534	310	258	10
KD600-4T-55G/75P	55						
KD600-4T-75G/90P	75	290	544	560	350	268	10
KD600-4T-90G/110P	90						
KD600-4T-110G/132P	110	320	678	695	410	295	10
KD600-4T-132G/160P	132						

### 3. Biztonsági figyelmeztetések:

A frekvenciaváltó teljes körű, biztonságos alkalmazásához fokozott figyelemmel olvassa át Felhasználói kézikönyvünket.

#### FIGYELMEZTETÉSEK:

1. Nem megfelelő üzemeltetés személyi sérülésekhez vezethet, ill. a berendezés vagy a hajtott rendszer meghibásodását okozhatja.
2. Átvételt követően egyeztessük, hogy az adattáblán lévő adatok egyeznek-e a megrendelt berendezés adataival. Ellenőrizzük, hogy készülékünkön nincsenek-e sérülések. Ne csatlakoztassa a berendezést sérülés esetén.
3. A berendezés földelő kapcsát az érintésvédelmi osztálynak megfelelően földelje.
4. Válasszon a frekvenciaváltóra megadott bemeneti feszültségű tápforrást.
5. Ne érintse az egység elektromos csatlakozásait, míg a kezelőfelületen lévő ellenőrző LED kijelző világít.
6. Beszereléskor kellő gondossággal járjunk el, rögzítsük a berendezést megfelelően.
7. A készüléken végzett bárminemű szerelés előtt kapcsolja ki a tápfeszültséget és várjon 5 PERCET!
8. A készüléket csak szakképzett villanyszerelő helyezheti üzembe.
9. Működés közben ne használjon külön egységet a motor ki-/ bekapcsolásához.
10. Önműködő újraindulási funkció engedélyezésekor a hajtott berendezés automatikusan újra fog indulni.

11. A frekvenciaváltó megfelelő hűtéséről gondoskodni kell, a gépkönyvben leírtak figyelembe vételével kell a kapcsolószekrény méretét kiválasztani.
12. A kapcsolószekrény szellőzését úgy kell megoldani, hogy a kapcsolószekrény hűtőventilátora a levegőt a szűrőn keresztül szívja át (ellenkező beépítés szerint beszívja a port, az lerakódik a frekvenciaváltón és környékén, ami a frekvenciaváltó meghibásodásához vezet).
13. Ha a frekvenciaváltó valamilyen hiba esetén "letilt", akkor először a hiba okát kell megszüntetni és csak a hiba megszüntetése után szabad újra indítás parancsot kiadni.
14. Hiba (letiltás) esetén TILOS a frekvenciaváltót többször „fel-le kapcsolgatni”, mert ez a frekvenciaváltó tönkremeneteléhez vezet!

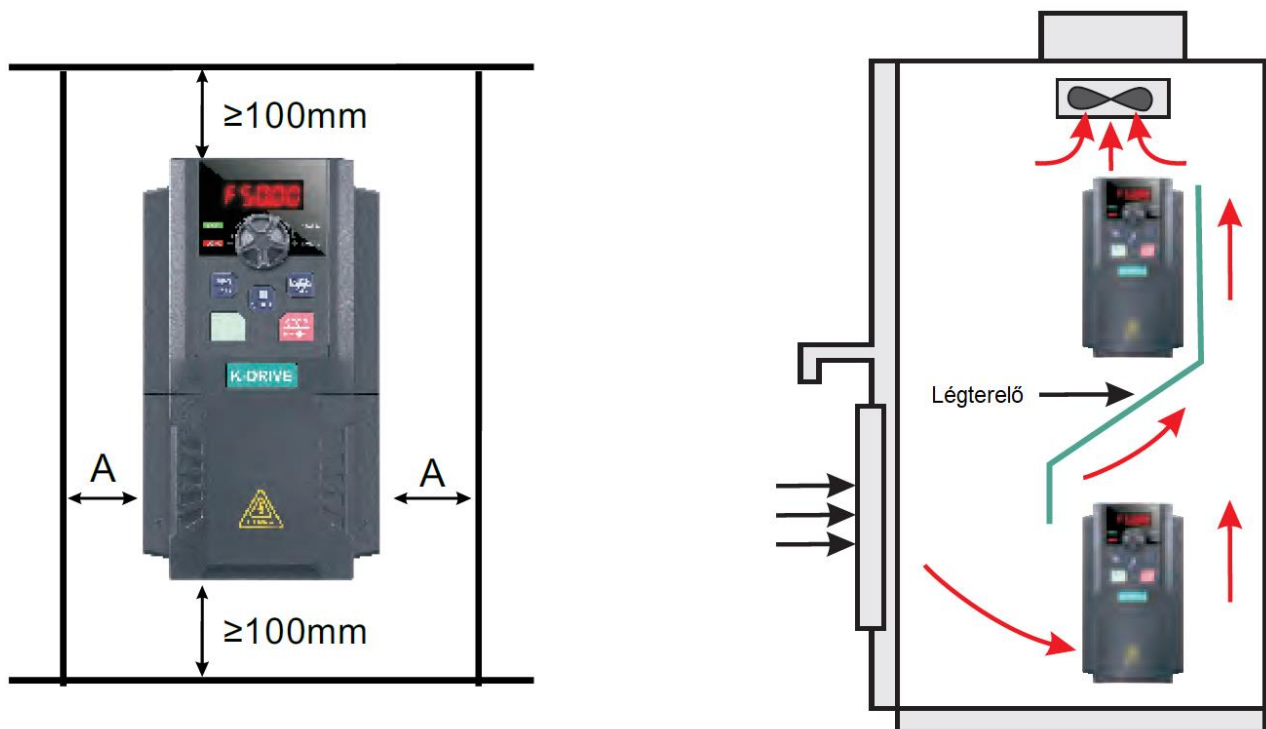
#### 4. Beépítési környezet:

Beszerezéskor vegye figyelembe a következőket:

1. Megengedett hőmérséklet-tartomány:  $-10^{\circ}\text{C}$ ~ $+50^{\circ}\text{C}$ . Nem javasolt az inverter használata, ha a környezeti hőmérséklet meghaladja az  $50^{\circ}\text{C}$ -ot. Kérjük, gondoskodjon a megfelelő hűtés/szellőzés biztosításáról ha zárt térbe, pl. kapcsolószekrénybe építi be a frekvenciaváltót. Túl alacsony hőmérséklet esetén, külső fűtőberendezést kell biztosítani a belső hőmérséklet növelése érdekében; ellenkező esetben a készülék tönkremehet.
2. Páratartalom: 5-95% RH (lecsapódás nélkül)
3. A készülék függőleges beépítést igényel. (Több készülék szerelésakor, azokat egymás mellett, az előírt távolságban kell elhelyezni a megfelelő hűtés biztosítása érdekében. Egymás feletti beszerelés nem megengedett.)
4. Telepítse olyan környezetbe, amely mentes az alábbi hatásoktól:
  - közvetlen napfény, eső vagy nedvesség, só
  - olaj
  - Por, elemi textilszálak, fémpor és maró folyadék vagy gáz
  - Elektromágneses interferencia forrásoktól, mint például a hegesztő berendezések
  - Gyúlékony anyagok
  - Túlzott rezgéseket kibocsájtó berendezések

Javasolt beépítési módok:

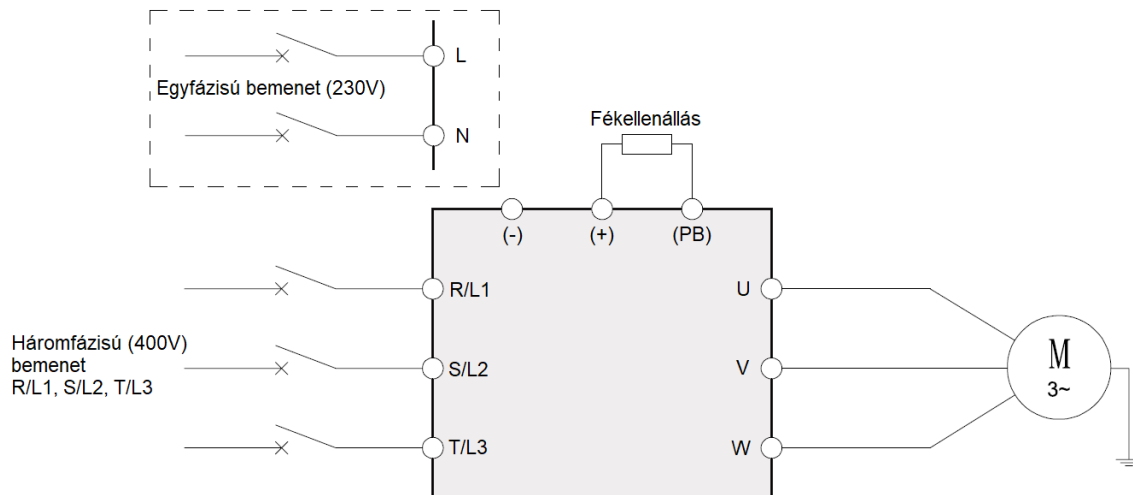
A=50mm



## 5. Általános bekötés:

Modell	Motor teljesítmény (kW)	Névleges bemeneti áram (A)	Névleges kimeneti áram (A)	Kismegszakító (A)	Vezeték keresztmetszet, bemeneti oldal (mm <sup>2</sup> )	Vezeték keresztmetszet, kimeneti oldal (mm <sup>2</sup> )	Vezeték keresztmetszet, vezérlő kábel (mm <sup>2</sup> )
<b>Egyfázisú bemenetű frekvenciaváltó</b>							
KD600-2S-0.4G-B	0,4	5,4	2,3	16	2,5	2,5	1,0
KD600-2S-0.7G-B	0,75	8,2	4	16	2,5	2,5	1,0
KD600-2S-1.5G-B	1,5	14	7	20	4,0	2,5	1,0
KD600-2S-2.2G-B	2,2	23	9,6	32	6,0	4,0	1,0
<b>Háromfázisú bemenetű frekvenciaváltó</b>							
KD600-4T-0.75G/1.5P	0,75	3,4	2,1	10	2,5	2,5	1,0
KD600-4T-1.5G/2.2P	1,5	5,0	3,8	16	2,5	2,5	1,0
KD600-4T-2.2G/3.7P	2,2	5,8	5,1	16	2,5	2,5	1,0
KD600-4T-3.7G/5.5P	4	10,5	9	25	4,0	4,0	1,0
KD600-4T-5.5G/7.5P	5,5	14,6	13	32	4,0	4,0	1,0
KD600-4T-7.5G/11P	7,5	20,5	17	40	32,0	4,0	1,0
KD600-4T-11G/15P	11	26	25	63	40,0	4,0	1,0
KD600-4T-15G/18.5P	15	35	32	63	40,0	6,0	1,0
KD600-4T-18.5G/22P	18,5	38,5	37	100	63	6,0	1,0
KD600-4T-22G/30P	22	46,5	45	100	63	10	1,0
KD600-4T-30G/37P	30	62	60	125	100	16	1,0
KD600-4T-37G/45P	37	76	75	160	100	16	1,0
KD600-4T-45G/55P	45	92	90	200	125	25	1,0
KD600-4T-55G/75P	55	113	110	250	125	35	1,0
KD600-4T-75G/90P	75	157	152	250	160	50	1,0

## 6. Erősáramú bekötés:

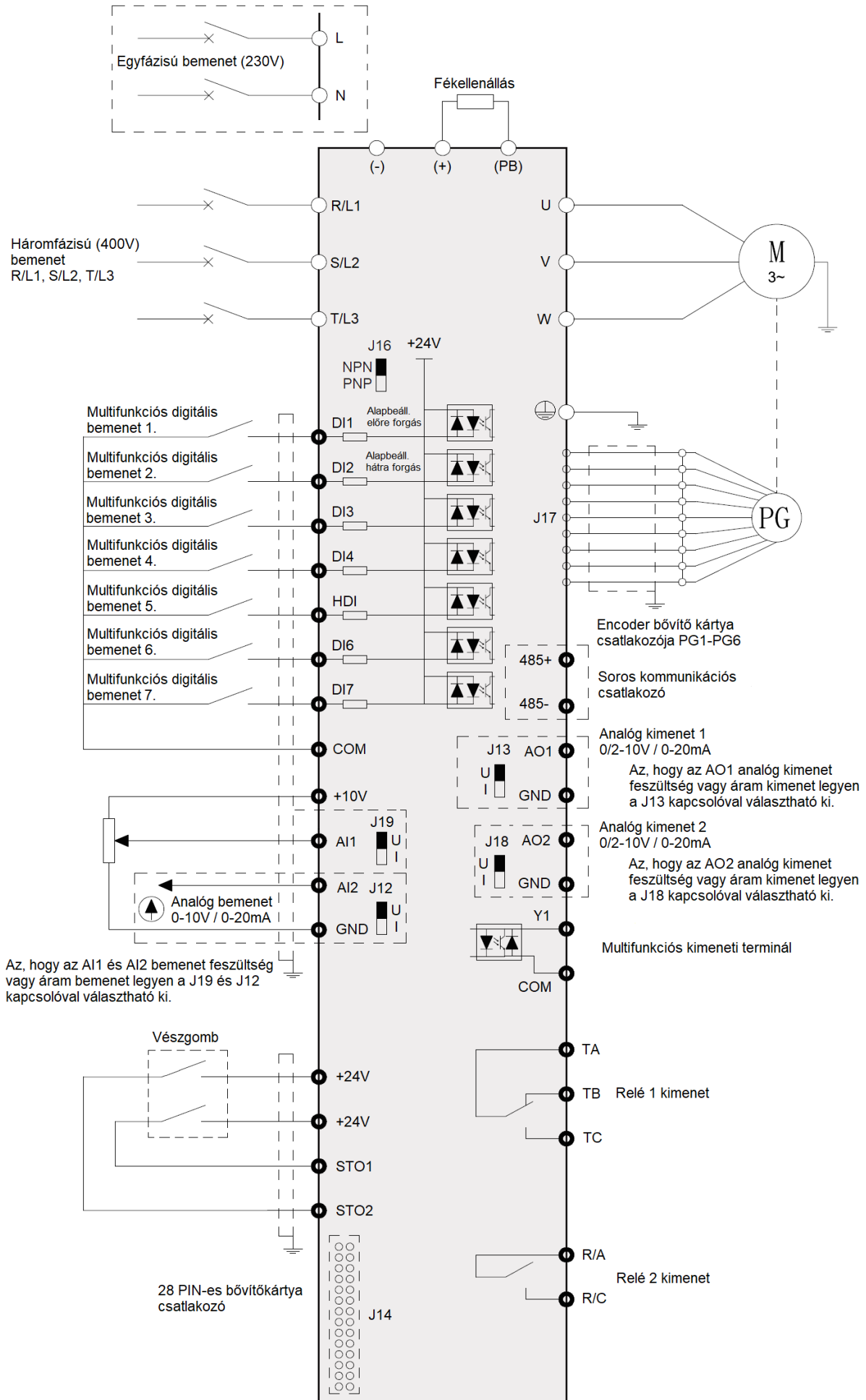


Egyfázisú bemenet erősáramú csatlakozási pontjai		
Kapocs jele	Név	Leírás
L, N	Egyfázisú betáp kapcsai	230V bekötési pontjai
(+), BR	Fékellenállás kapcsai	Fékellenállás bekötési pontja
(+), (-)	DC bus +/- kapcsai	Fékbővítő modul bekötési pontja
U, V, W	Villanymotor kapcsai	Villanymotor bekötési pontja
⊕	Földelési pont	Földelési pont

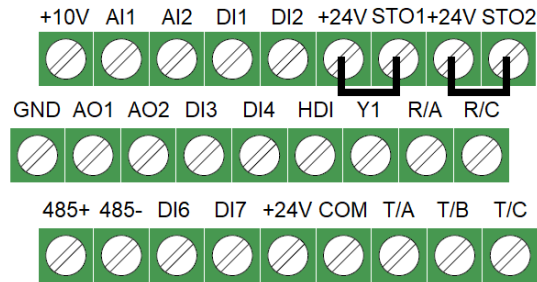
Háromfázisú bemenet erősáramú csatlakozási pontjai		
Kapocs jele	Név	Leírás
L1, L2, L3,	Háromfázisú betáp kapcsai	400V bekötési pontjai
(+), BR	Fékellenállás kapcsai	Fékellenállás bekötési pontja
(+), (-)	DC bus +/- kapcsai	Fékbővítő modul bekötési pontja
U, V, W	Villanymotor kapcsai	Villanymotor bekötési pontja
⊕	Földelési pont	Földelési pont

- A frekvenciaváltó L, N vagy L1, L2, L3. A frekvenciaváltó bemeneti oldali vezetékének nincs fázissorrendi követelménye.
- Vegye figyelembe, hogy a DC kapcsain maradék feszültség lehet a tápfeszültség elvétele után is. Áramtalanítás után várjon 10 percig, mielőtt folytatná a vezetékvezést, ellenkező esetben áramütés veszélye áll fenn.
- SOHA ne csatlakoztassa a tápfeszültséget a frekvenciaváltó kimeneti (U, V, W,) kapcsaira!
- Ne használjon aszimmetrikus motorkábelt. Amennyiben árnyékolt kábelt használ a motor bekötéséhez, az árnyékolást csatlakoztassa az inverter földelési pontjához.
- A villanymotor vezetékét ne vezesse együtt a bemeneti tápvezetékkel és az esetleges vezérlő vezetékkel.
- Földelési kapocs: A kapcsot megbízhatóan földelni kell, és a földelő vezeték ellenállásának 0,1 Ω-nál kisebbnek kell lennie. Ellenkező esetben rendellenes működést vagy akár a készülék károsodását is okozhatja.

## 7. Vezérlő áramkör bekötési rajza:



## Sorkapcsok:



Sorkapocs típusa	Terminal neve	Leírása	Technikai jellemzők
DC feszültségek	+10V-GND	+10V feszültség	Maximális kimeneti áram: 10mA Általában külső potenciométer üzemi tápegységeként használják, potenciométer értéke: 1-5kΩ
	24V-COM	+24V feszültség	Általában a digitális bemeneti és kimeneti csatlakozók és külső érzékelők tápellátásaként használható. Maximális kimeneti áram: 200mA
Digitális be / kimenet	D1-COM	Digitális bemenet 1	1. Optocsatolás leválasztás, NPN mód 2. Bemeneti impedancia: 3,3 kΩ 3. Bemeneti feszültség tartomány: 9-30V 4. A +24V külső tápegységről való biztosítása lehetséges. Ilyenkor a COM a közös pont.
	D2-COM	Digitális bemenet 2	
	D3-COM	Digitális bemenet 3	
	D4-COM	Digitális bemenet 4	
	D5-COM	Digitális bemenet 5	
	D6-COM	Digitális bemenet 6	
	D7-COM	Digitális bemenet 7	
	Y1	Digitális kimenet 1	Programozható optocsatoló leválasztás, nyitott kollektoros kimenet, maximális frekvencia: 50KHz. Kimeneti feszültség tartomány: 0/24VDC, Kimeneti áram tartomány: 50mA
Analóg be / kimenet	AI1-GND	Analóg bemeneti kapocs 1	Bemeneti feszültség: 0-10VDC Bemeneti impedancia 100kOhm Bemeneti áram: 0/4-20mA A bemeneti jel típusát a DIP kapcsolóval lehet meghatározni (feszültség vagy áram).
	AI2-GND	Analóg bemeneti kapocs 2	
	AO1-GND	Analóg kimeneti kapocs 1	A kimeneti jel típusát a DIP kapcsolóval lehet meghatározni (feszültség vagy áram).
	AO2-GND	Analóg kimeneti kapocs 2	
Relé kimenet 1	TA-TB	Alapesetben zárt kontaktus	Maximum: AC250V, 3A, vagy DC30V, 1A
	TA-TC	Alapesetben nyitott kontaktus	
Relé kimenet 2	RA-RC	Alapesetben nyitott kontaktus	Maximum: AC250V, 3A, vagy DC30V, 1A
Vészgomb STO bemenet	STO1-24V	Vészgomb bemenet	A +24V külső tápegységről történő biztosítását nem támogatja.
	STO2-24V		
Kommunikáció	485+	MODBUS bemenet	Modbus (485) kommunikációs felület
	485-		

## 8. Előlap kezelőpanel:

Állapot jelző LED-ek jelentése:



Statusz jelölés	Megnevezés	Jelentései	Színe
RUN	Működési állapotjelző	Nem világít – a frekvenciaváltó leállított állapotban van Világít – a frekvenciaváltó működik Villog – a frekvenciaváltó alvó állapotban van	Zöld
L/D/C	Vezérlési mód jelzője	Nem világít - a frekvenciaváltó előlapi billentyűzet vezérlési módban van Világít – a frekvenciaváltó a bemeneti kapcsokon keresztül van vezérelve Villogó - a frekvenciaváltó távkommunikációs vezérlési módban van	Piros
FWD/REV	Futásirány jelzés	Nem világít – "Előre" forgó állapot Világít – "Hátra" forgó állapot Villog – a célfrekvencia ellentétes a tényleges frekvenciával, vagy a fordított futás tiltott állapotban van	Piros
TUNE/TC	Nyomatékszabályozás/hibajelző	Világít - nyomatékszabályozás Villog - hibaállapot	Piros



Gomb	Megnevezés	Működési leírás
	Program menü be/kilépés gombja	Belépés vagy kilépés az első szintű menüből, visszatérés a felső szintű menübe
	ENTER gomb és előlapi potenciométer	Benyomva enter gomb, forgatva a beállított érték növelése, csökkentése.
	Helyiérték léptetés gombja (Shift) Műszaki adatok megjelenítése a kijelzőn	Helyiértéket tudunk vele állítani, Műszaki adatokat tudunk megjeleníteni álló helyzetben és futás közben is a kijelzőn, attól függően, hogy a P7-29 és P7-30 paraméterben mit állítottunk be.
	START gomb	Előlapról történő indítás gombja.
	STOP gomb	Előlapról történő megállítás gombja. Hiba esetén a működés visszaállítására (RESET) szolgál. Paraméterezhető P7-27.
	JOG funkció futtatása vagy forgásirány váltás	Ha a P7-28 paraméter 0-ra van állítva, akkor JOG léptetőgomb, ha pedig a P7-28 paraméter 1-re van állítva, akkor forgásirányváltó gomb.

## 9. Programozás folyamata:

Funkciócsoport kódja	Csoport leírása	Csoport kódja	Leírás
P0-PF	Alap funkciók és paraméterek	P0	Alap paraméterek
		P1	Start-stop vezérlés
		P2	V/F szabályozási paraméterek
		P3	Vektorvezérlési paraméterek
		P4	Motor paraméter
		P5	Bemeneti beállítások (DI1-4 és AI)
		P6	Kimeneti beállítások (Relé, Y és AO)
		P7	Kiegészítő lehetőségek és az előlapi gombok beállításai
		P8	Kommunikációs paraméterek
		P9	Védelmi beállítások
		PA	PID funkció
		PB	Számláló paraméterei
		PC	Többlépcsős sebesség és egyszerű PLC funkció
		PD	Nyomaték szabályozás
		PE	Analóg kimeneti görbe beállítása
PF	Gyártói paraméterek		
A0-A3	Második motor paraméterei	A0	Második motor beállítása
		A1	Második motor paraméterek
		A2	Második motor VF paraméter beállítása
		A3	Második motor vektor vezérlési paraméterek
B0-B6	Kiegészítő paraméter csoportok	B0	Rendszerparaméterek
		B1	Felhasználói funkciókód testreszabása
		B2	Szabályozási paraméterek optimalizálása
		B3	AI és AO korrekciós paraméterek
		B4	Master-slave vezérlési paraméterek
		B6	PID elalvás ébresztési funkció paraméterei
		C1	Fékvezérlési paraméterek

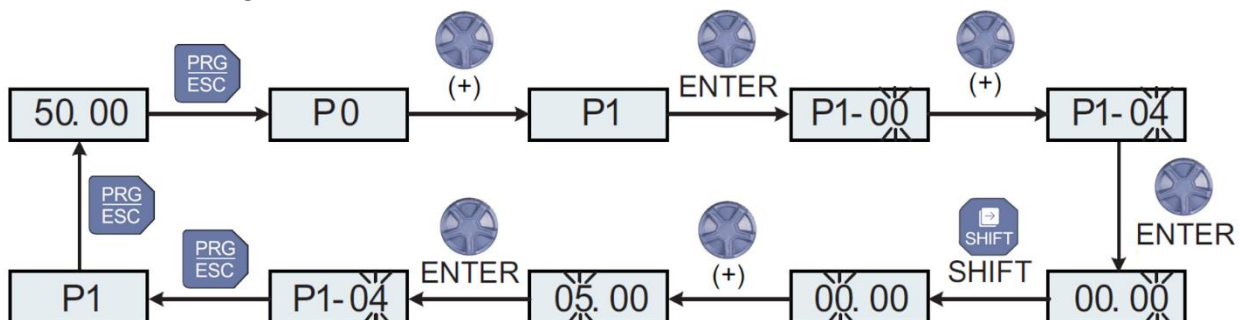
A frekvenciaváltó háromszintű menüstruktúrát alkalmaz a paraméterek beállításához és egyéb műveletekhez.

A háromszintű menük a következők:

- funkcionális paramétercsoport kiválasztása (első szintű menü)
  - a parameter beállítása (második szintű menü)
  - a parameter értékének beállítása (harmadik szint)

A harmadik szintű menüben a PRG/ESC vagy az ENTER gomb megnyomásával térhet vissza a második szintű menübe. De az ENTER gomb megnyomása elmenti az aktuális paraméter módosítási értéket, és átkerül a következő funkciókódra; míg a PRG/ESC gomb megnyomása elhagyja az aktuális paramétermódosítást.

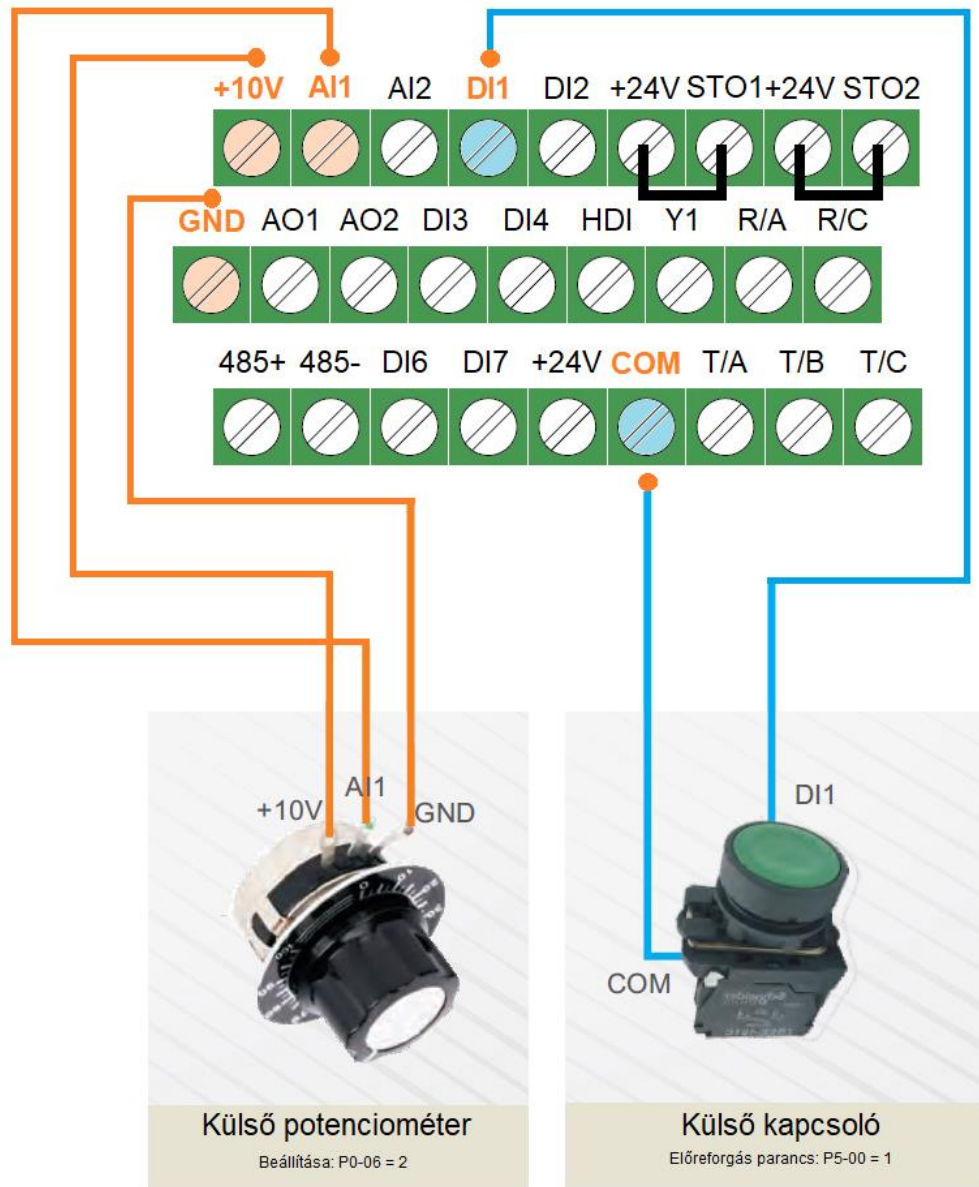
Példa: Változtassuk meg a P1-04 funkciókódot 0,00 Hz-ről 5,00 Hz-re.



## 10. Beállítási, paraméterezési sablonok:

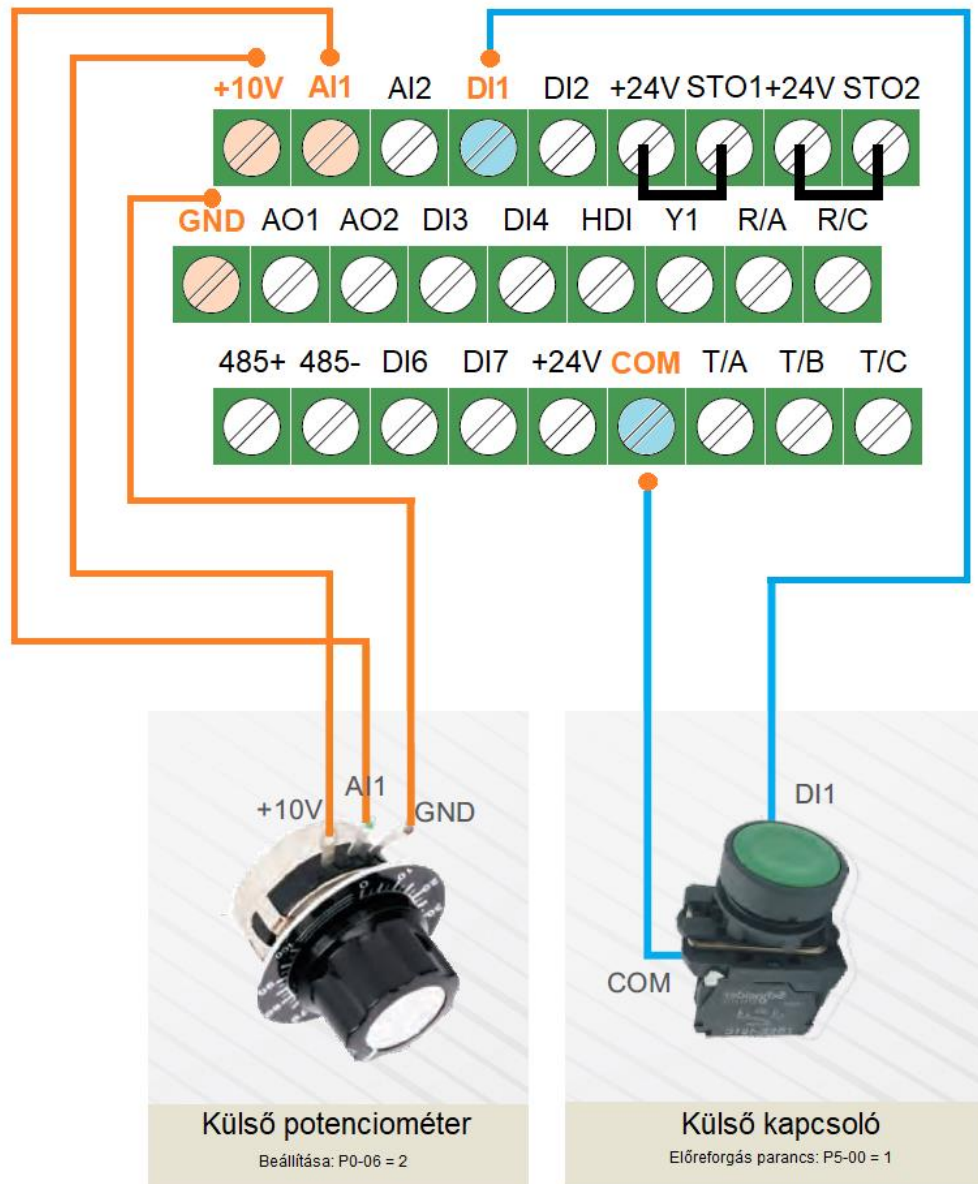
A lentebb található beállítási példáktól az ön alkalmazása eltérő lehet. Ezek csak mintául szolgálnak a leggyakoribb beállításokhoz, de nem minden esetre alkalmazhatóak!

**Egyszerű fordulatszám szabályozás (pl. szalagpályák):**



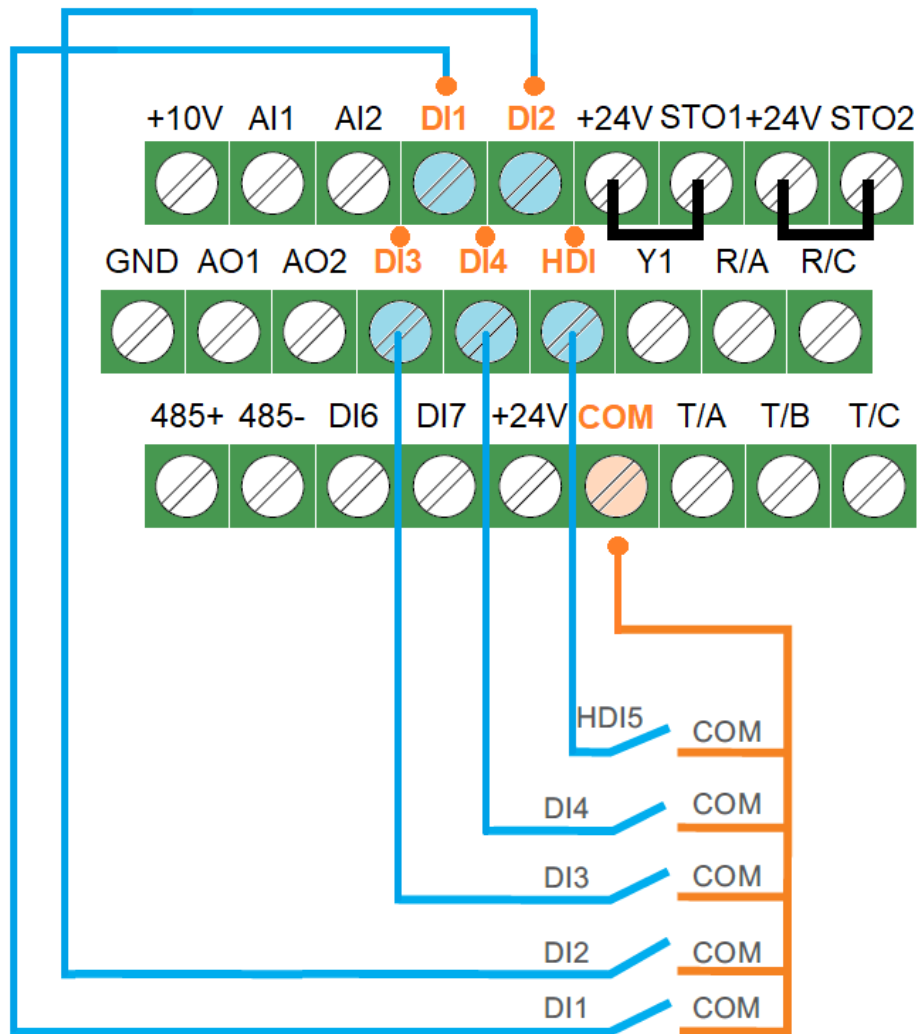
Lépés	Paraméter	Paraméter leírása	Beállított érték
1	P0-04	Külső nyomógombos indítás	1
2	P0-06	Külső potenciométer	2
3	P0-23	Felfutási idő	ami szükséges
4	P0-24	Lefutási idő	ami szükséges
5	P5-00	Előre forgás	1

**Egyszerű fordulatszám szabályozás (pl. ventilátorok, szivattyúk):**



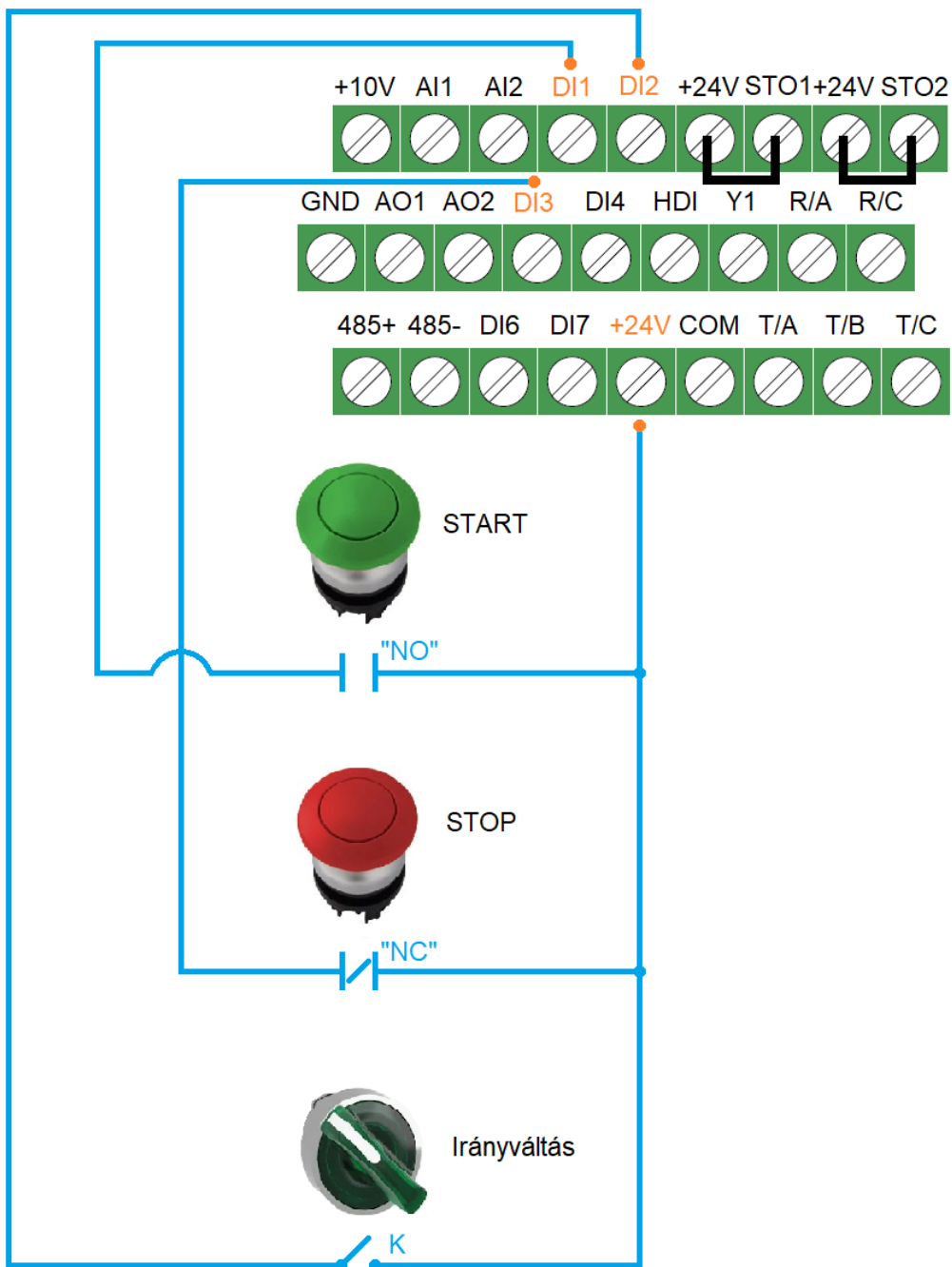
Lépés	Paraméter	Paraméter leírása	Beállított érték
1	P0-04	Külső nyomógombos indítás	1
2	P0-06	Külső potenciométer	2
3	P0-23	Felfutási idő	ami szükséges
4	P0-24	Lefutási idő	ami szükséges
5	P5-00	Előre forgás	1
6	P1-13	Megállás módja: szabad kifutással	1

**Többlépcsős sebesség beállítása:**



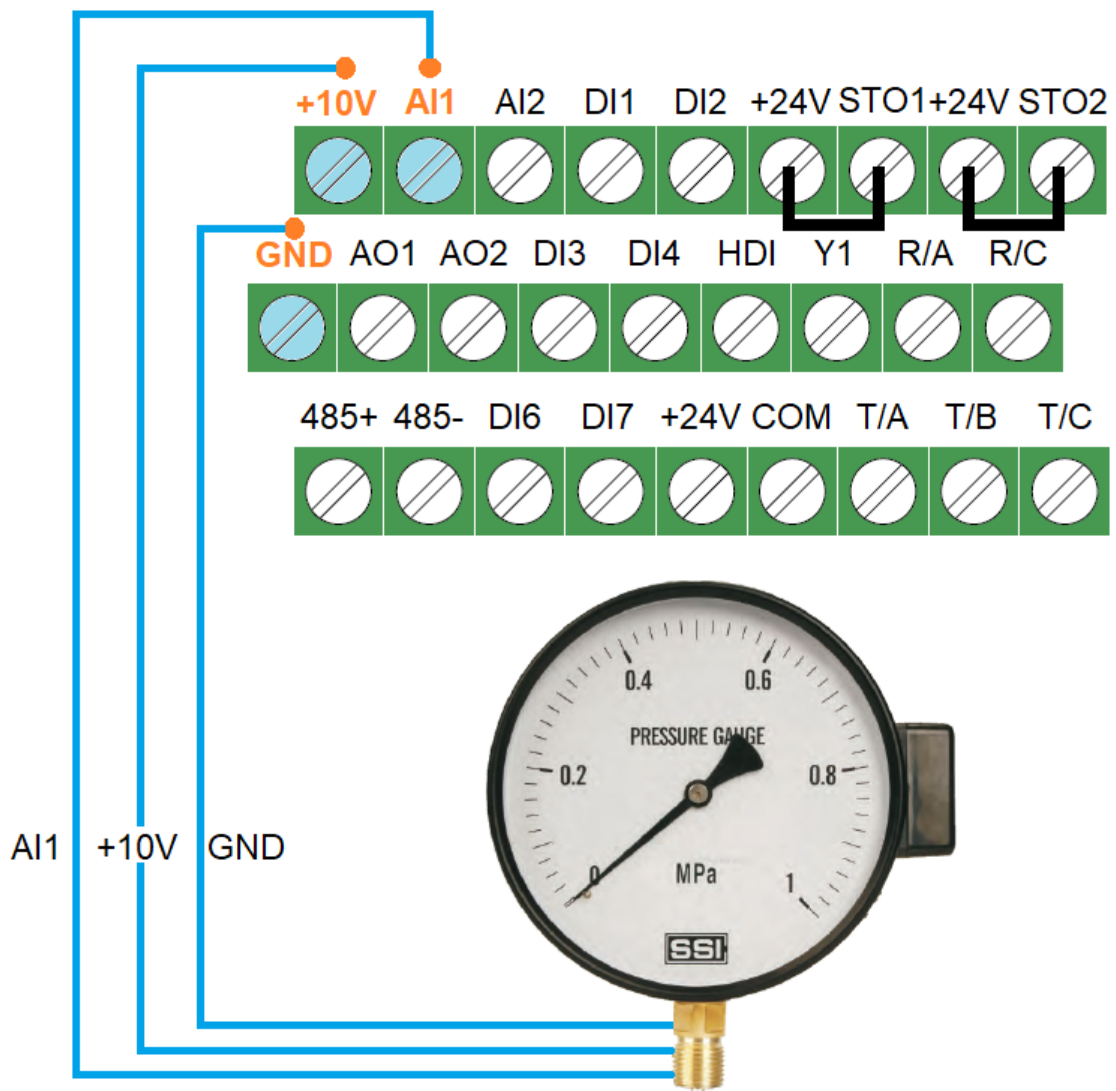
Lépés	Paraméter	Paraméter leírása	Beállított érték
1	P0-04	Külső nyomógombos indítás	1
2	P0-06	Több lépcsős sebesség	4
3	P5-00	Előre forgás	1
4	P5-01	D2- re előre programozott sebesség 1	12
5	P5-02	D3- re előre programozott sebesség 2	13
6	P5-03	D4- re előre programozott sebesség 3	14
8	PC-01	Előre programozott sebesség 1 értéke	ami szükséges
9	PC-02	Előre programozott sebesség 2 értéke	ami szükséges
10	PC-04	Előre programozott sebesség 3 értéke	ami szükséges

Három vezetékes indítás:



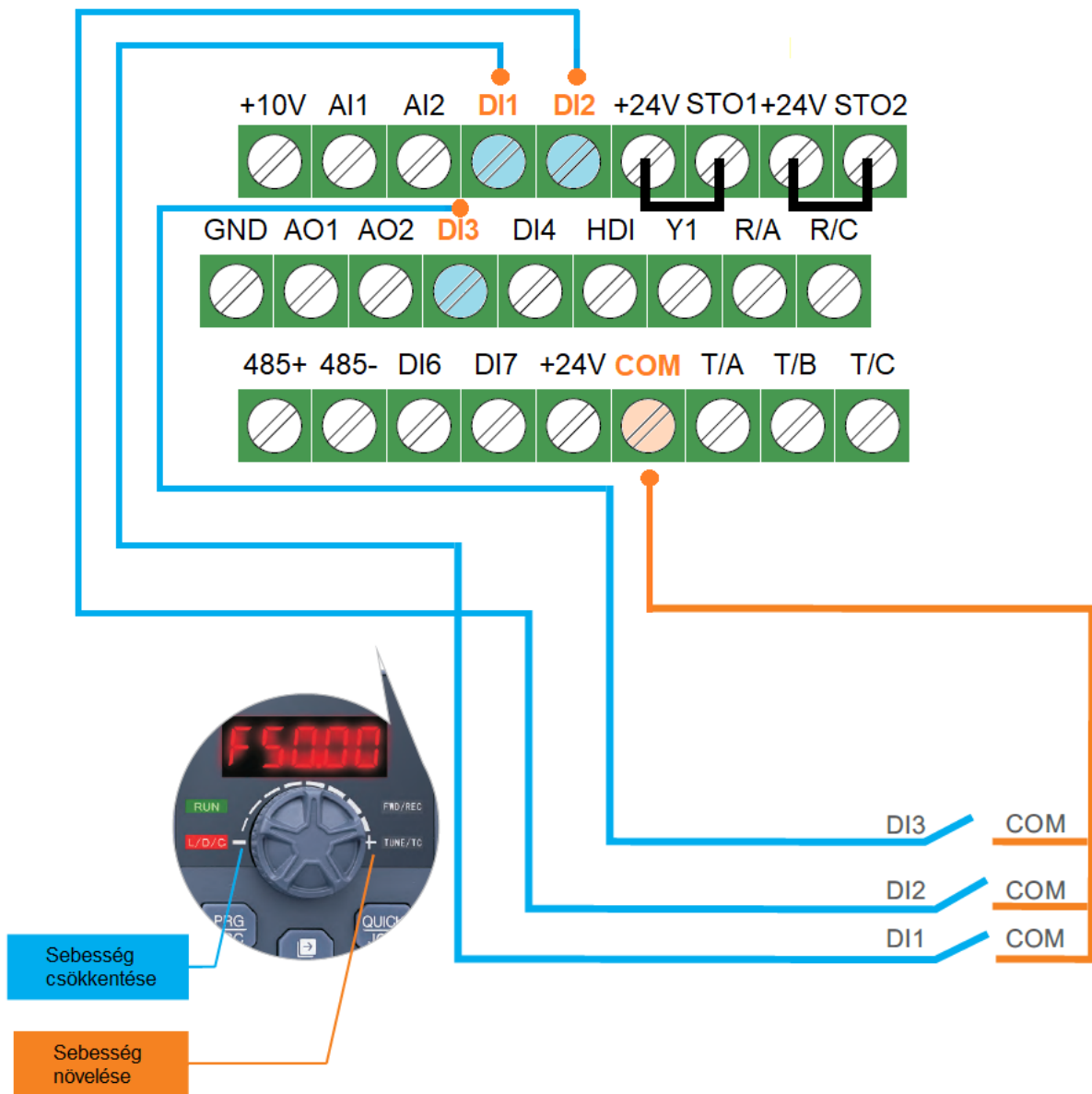
Lépés	Paraméter	Paraméter leírása	Beállított érték
1	P0-04	Külső nyomógombos indítás	1
2	P5-00	Előre forgás	1
3	P5-01	Hátra forgás	2
4	P5-02	Három vezetékes indítás	3
5	P5-11	3 vezetékes vezérlés 2	3

**PID szabályzás:**



Lépés	Paraméter	Paraméter leírása	Beállított érték
1	P0-04	Indítás előlepi START gombbal	0
2	P0-06	PID szabályzás	6
3	PA-01	Alapjel értékének megadása	ami szükséges
4	PA-03	Visszacsatolás AI bemenetről	0
5	B6-00	Elalvás a visszacsatoló jel alapján	2
6	B6-01	Elalvási frekvencia	ami szükséges
7	B6-03	Ébredés értéke a elavási értékhez képest	ami szükséges

**Sebesség fel-le léptetése:**



Lépés	Paraméter	Paraméter leírása	Beállított érték
1	P0-04	Külső nyomógombos indítás	1
2	P0-23	Felfutási idő	ami szükséges
3	P0-24	Lefutási idő	ami szükséges
4	P5-00	Előre forgás	1
5	P5-01	D2 terminálra felfelé léptetés	6
6	P5-02	D3 terminálra lefelé léptetés	7

### Paraméterek egyszerű másolása:

A külső kezelőegységgel lehetőség van egy felprogramozott frekvenciaváltóból a teljes paraméterlistát könnyedén átmásolni egy másik frekvenciaváltóba. Azáltal több azonos frekvenciaváltó felparaméterezése válik egyszerűvé.

#### 1. Felparaméterezett frekvenciaváltó



#### 2. Paraméterezésre váró frekvenciaváltó



P0-29	Paraméterek másolása (külső kezelőpanellal opcionálisan megvalósítható)	0: Nincs funkció
		1: Paraméterek feltöltése
		4: Összes paraméter letöltése
		7: Összes módosított paraméter letöltése

#### Lépései:

Mindkét frekvenciaváltó feszültség alatt van. A villanymotort nem futtatja.

1. Csatlakoztasd a külső kezelőegységet a felparaméterezett frekvenciaváltóhoz.
2. A P0-29 paramétert állítsd 1-re, majd nyomd meg az ENTER-t\*.  
(pár másodperc alatt áttöltődnek a paraméterek)
3. Bontsd a kapcsolatot és a kábelt csatlakoztasd a felprogramozandó frekvenciaváltóhoz.
4. A parameter menüben a P0-29-et állítsd 4-re, majd nyomd meg az ENTER-t\*.  
(pár másodperc alatt áttöltődnek a paraméterek)
5. Bontsd a kapcsolatot. Készen vagyunk.

\*Az előlapi potenciométer benyomva ENTER gombként működik.

## 11. Általános paraméterek:

<b>P0: Alap paraméterek</b>			
Paraméter	Leírás	Választható beállítás	Gyári érték
P0-03	Szabályozás módja	1: SVC vektorszabályozás 2: (V/f) szabályozás	2
P0-04	Működtetés módja (indítás/megállítás)	0: Frekvenciaváltó kezelőfelületéről 1: Külső vezérlésről 2: 485 külső vezérlésről kommunikációs csat.	0
P0-06	Üzemi frekvencia változtatás módja	1: Frekvenciaváltó potenciométerével 2: Analóg AI bemenetről (0 – 10V/0 – 20mA) 4: Több sebességes futás (több lépcsős) 5: Belső egyszerű PLC program szerint 6: PID szabályozás 7: MODBUS kommunikációról 8: Impulzus bemeneten keresztül	1
P0-13	Futás irányának kiválasztása	0: Alapértelmezett irányba fut 1: Ellentétes irányba fut 2: Visszafelé futás tiltása	0
P0-14	Max. üzemi frekvencia	50-600Hz	50 Hz
P0-16	Felső határfrekvencia	Alsó határfrekvencia - max. üzemi frekvencia	50 Hz
P0-18	Alsó határfrekvencia	0,0Hz - Felső határfrekvencia	0,0 Hz
P0-23	Felfutási idő	0s - 30000s	10,0 s
P0-24	Lefutási idő	0s - 30000s	10,0 s
P0-26	Vivő frekvencia (kHz)	0,5 - 16kHz	Modellfüggő
P0-28	Gyári értékek visszaállítása	0: Nincs aktiválva 1: Alapértelmezett értékekre áll	0
P0-29	Paraméterek másolása (külső kezelőpanellal opcionálisan megvalósítható)	0: Nincs funkció 1: Paraméterek feltöltése 4: Összes paraméter letöltése 7: Összes módosított paraméter letöltése	0

<b>P1: Start-stop vezérlés</b>			
Paraméter	Leírás	Választható beállítás	Gyári érték
P1-13	Megállás módja	0: Megállás lefutási rámpa szerint 1: Megállás szabad kifutással	0
P1-14	DC fékezés aktiválási frekvenciája	0,00Hz - P0-14	0,0Hz
P1-16	DC fékezés aktiválási szintje	Névleges áram alapján 0%-100%	0%
P1-17	DC fékezés ideje	0,0s - 36,0s	0,0s

<b>P2: V/F szabályozási paraméterek</b>			
Paraméter	Leírás	Választható beállítás	Gyári érték
P2-00	V/f görbe beállítása	0: Egyenes VF-görbe 1: Többpontos VF-görbe 2: Négyzetes VF-görbe 3: 1,7 teljesítménygörbe 4: 1,5 teljesítménygörbe 5: 1,3 teljesítménygörbe	0
P2-01	Nyomaték növelés	0,0% - 30,0%	0%
P2-03	Min. frekvencia (P1)	0,00Hz - P2-05	1,3 Hz
P2-04	Min. feszültség (V1)	0,0% - 100,0%	5,2%
P2-05	Közép frekvencia (P2)	P2-03 - P2-07	2,5 Hz
P2-06	Közép feszültség (V2)	0,0% - 100,0%	8,8%
P2-07	Max. frekvencia (P3)	0,00Hz - 50,00 Hz	15 Hz
P2-08	Max. feszültség (V3)	0,0% - 100,0%	35%
P2-09	Slip kompenzáció	0,0% - 200,0%	50%

<b>P3: Vektorvezérlési paraméterek</b>			
Paraméter	Leírás	Választható beállítás	Gyári érték
P3-04	Alacsony frekvenciájú erősítés	0,1 - 10,0	4,0
P3-06	Magas frekvenciájú erősítés	0,1 - 10,0	4,0
P3-17	Slip kompenzáció	50% - 200%	100%

<b>P4: Motor paraméter</b>			
Paraméter	Leírás	Választható beállítás	Gyári érték
P4-00	Motor adatok automata vizsgálata (Auto Tuning)	0: Nincs engedélyezve 1: Vizsgálat álló motorral 2: Vizsgálat forgó motorral	0
P4-01	Motor névleges teljesítménye	0.1kw - 1000.0kw	Modellfüggő
P4-02	Motor névleges feszültsége	1V - 1500V	380V
P4-03	Motor pólus száma	2 - 64	Modellfüggő
P4-04	Motor névleges árama	0,01A - 600,00A	Modellfüggő
P4-05	Motor névleges frekvenciája	0,01Hz - P0-14	50 Hz
P4-06	Motor névleges fordulatszáma	0rpm - 60000rpm	Modellfüggő

<b>P5: Bemeneti beállítások (DI1-4 és AI)</b>			
Paraméter	Leírás	Választható beállítás	Gyári érték
P5-00	D1 bemenet funkciója	0: Nincs funkció 1: Előre forgás (FWD) 2: Hátra forgás (REV) 3: Három vezetékes indítás 4: Jog előre parancs	1
P5-01	D2 bemenet funkciója	5: Jog hátra parancs 6: Frekvencia fel parancs 7: Frekvencia le parancs 9: Hiba törlés (RESET) 12: Előre programozott sebesség 1	2

P5: Bemeneti beállítások (DI1-4 és AI)			
Paraméter	Leírás	Választható beállítás	Gyári érték
P5-02	D3 bemenet funkciója	13: Előre programozott sebesség 2 14: Előre programozott sebesség 3 15: Előre programozott sebesség 4 16: Felfutási/Lefutási idő 1 17: Felfutási/Lefutási idő 2 18: Fő/Alternatív frekvencia parancs forrásának váltása.	9
P5-03	D4 bemenet funkciója	20: Fő/Alternatív indítási parancs forrásának váltása. 32: Nyomaték vezérlés tiltása 41: Váltás Motor1 és Motor2 között 44: Sebesség/nyomaték vezérlés váltása 45: Gyors megállítást (rámpa szerinti lefutás) 53: PID alvási parancs bemenete	12
P5-11	Működtetés módja külső vezérlésről	0: 2 vezetékes vezérlés 1 1: 2 vezetékes vezérlés 2 2: 3 vezetékes vezérlés 1 3: 3 vezetékes vezérlés 2	0
P5-15	AI minimális bemeneti érték	0,00 - P5-17	0,00V
P5-16	AI minimális bemenet skála eltolás	-100.0% - 100.0%	0,00%
P5-17	AI maximum bemeneti érték	P5-15 - 10.00V	10V
P5-18	AI maximum bemenet skála eltolás	-100.0% - 100.0%	100%

Abban az esetben, ha állítottunk be minimum frekvenciát, akkor a külső potencióméternek a skála elején lesz egy "holt tere", ahol nem fog szabályozni. Ezt a **P5-16** paraméter beállításával tudjuk beállítani, ahol százalékban azt kell megadni, hogy a maximális frekvenciának hány százaléka a minimális frekvencia. Így már teljes íven fog szabályozni a külső potencióméterünk.

P6: Kimeneti beállítások (Relé, Y és AO)			
Paraméter	Leírás	Választható beállítás	Gyári érték
P6-00	Kimeneti relé (TA/TB/TC) funkciója	0: Nincs funkció 1: A frekvenciaváltó üzemel 2: Hibajel 3: PDT1 detektálási frekvenciát elérve 5: Nulla frekvencián fut a frekvenciaváltó 8: Egyszerű PLC ciklus lefutott 11: Üzemelésre kész 13: A programozott felső határfrekvenciát elérte 14: A programozott alsó határfrekvenciát elérte 17: Az időzített értéket elérve 18: Hátraforgás kijelzése 20: A beállított hosszt elérve 21: Nyomatéktúllépés esetén 31: Motor 2 futása estén aktív 32: Fékvezérlés 34: PDT2 detektálási frekvenciát elérve	1

<b>P6: Kimeneti beállítások (Relé, Y és AO)</b>			
Paraméter	Leírás	Választható beállítás	Gyári érték
P6-09	AO kimenet funkciója	0: Pillanatnyi működési frekvencia 1: Beállított frekvencia 2: Kimeneti áram 5: AI bemenet értéke 8: Kimeneti nyomaték 11: Motor fordulatszám 13: Impulzus bemenet értéke	0

<b>P7: Kisegítő lehetőségek és az előlapi gombok beállításai</b>			
Paraméter	Leírás	Választható beállítás	Gyári érték
P7-00	JOG futás frekvenciája	0,00 Hz - Maximum frekvencia	6,00 Hz
P7-01	JOG felfutási idő	0,0 - 3000,0s	10,0 s
P7-02	JOG lefutási idő	0,0 - 3000,0s	10,0 s
P7-03	Felfutási idő 2	0,0 - 3000,0s	10,0 s
P7-04	Lefutási idő 2	0,0 - 3000,0s	10,0 s
P7-05	Felfutási idő 3	0,0 - 3000,0s	10,0 s
P7-06	Lefutási idő 3	0,0 - 3000,0s	10,0 s
P7-07	Felfutási idő 4	0,0 - 3000,0s	10,0 s
P7-08	Lefutási idő 4	0,0 - 3000,0s	10,0 s
P7-09	Frekvencia átugrás 1	0,00 Hz - Maximum frekvencia	0,00 Hz
P7-10	Frekvencia átugrás 1 tartománya	0,00 Hz - Maximum frekvencia	0,00 Hz
P7-11	Frekvencia átugrás 2	0,00 Hz - Maximum frekvencia	0,00 Hz
P7-12	Frekvencia átugrás 2 tartománya	0,00 Hz - Maximum frekvencia	0,00 Hz
P7-16	Előlapi potenciométer felbontása (léptéke)	0: alapértelmezett mód 1: 0.1Hz 2: 0.5Hz 3: 1Hz 4: 2Hz 5: 4Hz 6: 5Hz 7: 8Hz 8: 10Hz 9:0.01Hz 10:0.05Hz	2
P7-22	Detektálási frekvenci értéke (PDT1 értéke)	0,00Hz - Maximum frekvencia	50,00 Hz
P7-26	Beépített hűtőventilátor működtetése	0: A ventilátor folyamatosan működik 1: A ventilátor akkor működik, amikor az inverter működik (Ha a hőmérséklet 40°-nál magasabb, a ventilátor folyamatosan működik).	1
P7-28	Quick /JOG gomb funkciójának kiválasztása	0: JOG forgatás előre 1: Forgásirány váltás 2: JOG forgatás hátra	0

<b>P7: Kisegítő lehetőségek és az előlapi gombok beállításai</b>			
Paraméter	Leírás	Választható beállítás	Gyári érték
P7-32	Hűtőborda hőmérséklete	12°C - 100°C	Mért érték
P7-33	Üzemidő bekapcsolt állapotban	0h - 65535h	Mért érték
P7-33	Üzemidő kiírása működés (futás) alatt	0h - 65535h	Mért érték
P7-41	Hálózati kapcsolóval való direkt indítás <b>BALESETVESZÉLY!</b>	0: Engedélyezve (P0-04=1) 1: Nincs engedélyezve	1

<b>PA: PID funkció</b>			
Paraméter	Leírás	Választható beállítás	Gyári érték
PA-00	PID alapjel forrása	0: A frekvenciaváltó előlapja 1: AI bemenet 3: RS485 külső vezérlésről 4: Impulzus bemenetről 5: Több sebességes futás 6: Frekvencia fel/le vezérlési mód	0
PA-03	PID visszacsatolás forrása	0: AI analóg bemenet 3: RS485 külső vezérlésről 4: Impulzus bemenetről	0
PA-04	PID visszacsatolás módja	0: Pozitív visszacsatolás 1: Negatív visszacsatolás	0
PA-06	P-arányos tag	0,0 - 100,0	20
PA-07	I-integráló tag	0,01s - 10,00s	2,0s
PA-08	D-deriváló tag	0,000s - 10,000s	0,00s

<b>PB: Folyamatos feszítés, fix hossz és a számláló beállítása</b>			
Paraméter	Leírás	Választható beállítás	Gyári érték
PB-00	Feszítés beállítása	0: A középfrekvenciához viszonyítva 1: A maximum frekvenciához viszonyítva	0
PB-01	Feszítés frekvencia tartománya	0,0% - 100,0%	0,00%
PB-02	Ugrás frekvencia tartománya	0,0% - 50,0%	0,00%
PB-03	Feszítés ciklusideje	0,1s - 3000,0s	10,0s
PB-04	Feszítés növelésének együtthatója	0,1% - 100,0%	50,00%
PB-05	Beállított hossz	0m - 65535m	1000m
PB-06	Aktuális hossz	0m - 65535m	0m
PB-07	Impulzusok száma méterenként	0,1 - 6553,5	100
PB-08	Számláló értékének beállítása	1 - 65535	1000
PB-09	Kijelölt érték	1 - 65535	1000

<b>PC: Többlépcsős sebesség és egyszerű PLC funkció</b>			
<b>Paraméter</b>	<b>Leírás</b>	<b>Választható beállítás</b>	<b>Gyári érték</b>
PC-00	Előre programozott sebesség 0	-100.0% - 100.0%	0,0%
PC-01	Előre programozott sebesség 1	-100.0% - 100.0%	0,0%
PC-02	Előre programozott sebesség 2	-100.0% - 100.0%	0,0%
PC-03	Előre programozott sebesség 3	-100.0% - 100.0%	0,0%
PC-04	Előre programozott sebesség 4	-100.0% - 100.0%	0,0%
PC-05	Előre programozott sebesség 5	-100.0% - 100.0%	0,0%
PC-06	Előre programozott sebesség 6	-100.0% - 100.0%	0,0%
PC-07	Előre programozott sebesség 7	-100.0% - 100.0%	0,0%
PC-08	Előre programozott sebesség 8	-100.0% - 100.0%	0,0%
PC-09	Előre programozott sebesség 9	-100.0% - 100.0%	0,0%
PC-10	Előre programozott sebesség 10	-100.0% - 100.0%	0,0%
PC-11	Előre programozott sebesség 11	-100.0% - 100.0%	0,0%
PC-12	Előre programozott sebesség 12	-100.0% - 100.0%	0,0%
PC-13	Előre programozott sebesség 13	-100.0% - 100.0%	0,0%
PC-14	Előre programozott sebesség 14	-100.0% - 100.0%	0,0%
PC-15	Előre programozott sebesség 15	-100.0% - 100.0%	0,0%
PC-16	Automatikus futás (Programciklus) módjának kiválasztása	0: Egyetlen ciklus (újra kell indítani) 1: Egyetlen ciklus, majd tartja az utolsó lépés sebességét 2: Folyamatos ciklikus futás	0
PC-18	Automatikus futás 0 ideje	0,0s(h) - 6500(h)	0,0s(h)
PC-19	Automatikus futás 0 fel/és lefutási ideje	0: P0-23 és P0-24 szerint 1: P7-03 és P7-04 szerint 2: P7-05 és P7-06 szerint 3: P7-07 és P7-08 szerint	0
PC-20	Automatikus futás 1 ideje	0,0s(h) - 6500(h)	0,0s(h)
PC-21	Automatikus futás 1 fel/és lefutási ideje	0: P0-23 és P0-24 szerint 1: P7-03 és P7-04 szerint 2: P7-05 és P7-06 szerint 3: P7-07 és P7-08 szerint	0
PC-22	Automatikus futás 2 ideje	0,0s(h) - 6500(h)	0,0s(h)
PC-23	Automatikus futás 2 fel/és lefutási ideje	0: P0-23 és P0-24 szerint 1: P7-03 és P7-04 szerint 2: P7-05 és P7-06 szerint 3: P7-07 és P7-08 szerint	0
PC-24	Automatikus futás 3 ideje	0,0s(h) - 6500(h)	0,0s(h)
PC-25	Automatikus futás 3 fel/és lefutási ideje	0: P0-23 és P0-24 szerint 1: P7-03 és P7-04 szerint 2: P7-05 és P7-06 szerint 3: P7-07 és P7-08 szerint	0
PC-26	Automatikus futás 4 ideje	0,0s(h) - 6500(h)	0,0s(h)
PC-27	Automatikus futás 4 fel/és lefutási ideje	0: P0-23 és P0-24 szerint 1: P7-03 és P7-04 szerint 2: P7-05 és P7-06 szerint 3: P7-07 és P7-08 szerint	0

<b>PC: Többlépcsős sebesség és egyszerű PLC funkció</b>			
<b>Paraméter</b>	<b>Leírás</b>	<b>Választható beállítás</b>	<b>Gyári érték</b>
PC-28	Automatikus futás 5 ideje	0,0s(h) - 6500(h)	0,0s(h)
PC-29	Automatikus futás 5 fel/és lefutási ideje	0: P0-23 és P0-24 szerint 1: P7-03 és P7-04 szerint 2: P7-05 és P7-06 szerint 3: P7-07 és P7-08 szerint	0
PC-30	Automatikus futás 6 ideje	0,0s(h) - 6500(h)	0,0s(h)
PC-31	Automatikus futás 6 fel/és lefutási ideje	0: P0-23 és P0-24 szerint 1: P7-03 és P7-04 szerint 2: P7-05 és P7-06 szerint 3: P7-07 és P7-08 szerint	0
PC-32	Automatikus futás 7 ideje	0,0s(h) - 6500(h)	0,0s(h)
PC-33	Automatikus futás 7 fel/és lefutási ideje	0: P0-23 és P0-24 szerint 1: P7-03 és P7-04 szerint 2: P7-05 és P7-06 szerint 3: P7-07 és P7-08 szerint	0
PC-34	Automatikus futás 8 ideje	0,0s(h) - 6500(h)	0,0s(h)
PC-35	Automatikus futás 8 fel/és lefutási ideje	0: P0-23 és P0-24 szerint 1: P7-03 és P7-04 szerint 2: P7-05 és P7-06 szerint 3: P7-07 és P7-08 szerint	0
PC-36	Automatikus futás 9 ideje	0,0s(h) - 6500(h)	0,0s(h)
PC-37	Automatikus futás 9 fel/és lefutási ideje	0: P0-23 és P0-24 szerint 1: P7-03 és P7-04 szerint 2: P7-05 és P7-06 szerint 3: P7-07 és P7-08 szerint	0
PC-38	Automatikus futás 10 ideje	0,0s(h) - 6500(h)	0,0s(h)
PC-39	Automatikus futás 10 fel/és lefutási ideje	0: P0-23 és P0-24 szerint 1: P7-03 és P7-04 szerint 2: P7-05 és P7-06 szerint 3: P7-07 és P7-08 szerint	0
PC-40	Automatikus futás 11 ideje	0,0s(h) - 6500(h)	0,0s(h)
PC-41	Automatikus futás 11 fel/és lefutási ideje	0: P0-23 és P0-24 szerint 1: P7-03 és P7-04 szerint 2: P7-05 és P7-06 szerint 3: P7-07 és P7-08 szerint	0
PC-42	Automatikus futás 12 ideje	0,0s(h) - 6500(h)	0,0s(h)
PC-43	Automatikus futás 12 fel/és lefutási ideje	0: P0-23 és P0-24 szerint 1: P7-03 és P7-04 szerint 2: P7-05 és P7-06 szerint 3: P7-07 és P7-08 szerint	0
PC-44	Automatikus futás 13 ideje	0,0s(h) - 6500(h)	0,0s(h)
PC-45	Automatikus futás 13 fel/és lefutási ideje	0: P0-23 és P0-24 szerint 1: P7-03 és P7-04 szerint 2: P7-05 és P7-06 szerint 3: P7-07 és P7-08 szerint	0

<b>PC: Többlépcsős sebesség és egyszerű PLC funkció</b>			
Paraméter	Leírás	Választható beállítás	Gyári érték
PC-46	Automatikus futás 14 ideje	0,0s(h) - 6500(h)	0,0s(h)
PC-47	Automatikus futás 14 fel/és lefutási ideje	0: P0-23 és P0-24 szerint 1: P7-03 és P7-04 szerint 2: P7-05 és P7-06 szerint 3: P7-07 és P7-08 szerint	0
PC-48	Automatikus futás 15 ideje	0,0s(h) - 6500(h)	0,0s(h)
PC-49	Automatikus futás 15 fel/és lefutási ideje	0: P0-23 és P0-24 szerint 1: P7-03 és P7-04 szerint 2: P7-05 és P7-06 szerint 3: P7-07 és P7-08 szerint	0
PC-50	A futási idő időegysége	0: s (second) 1: h (hour)	0
PC-53	Előre programozott sebességek mértékegysége	0: % 1: Hz	0
PC-55	Előre programozott sebesség 0 értékének beállítási módja	0: Előlapú potenciométer 1: AI analóg bemenet 3: Impulzus bemenet 4: PID 5: Frekvencia fel/le beállítás	0

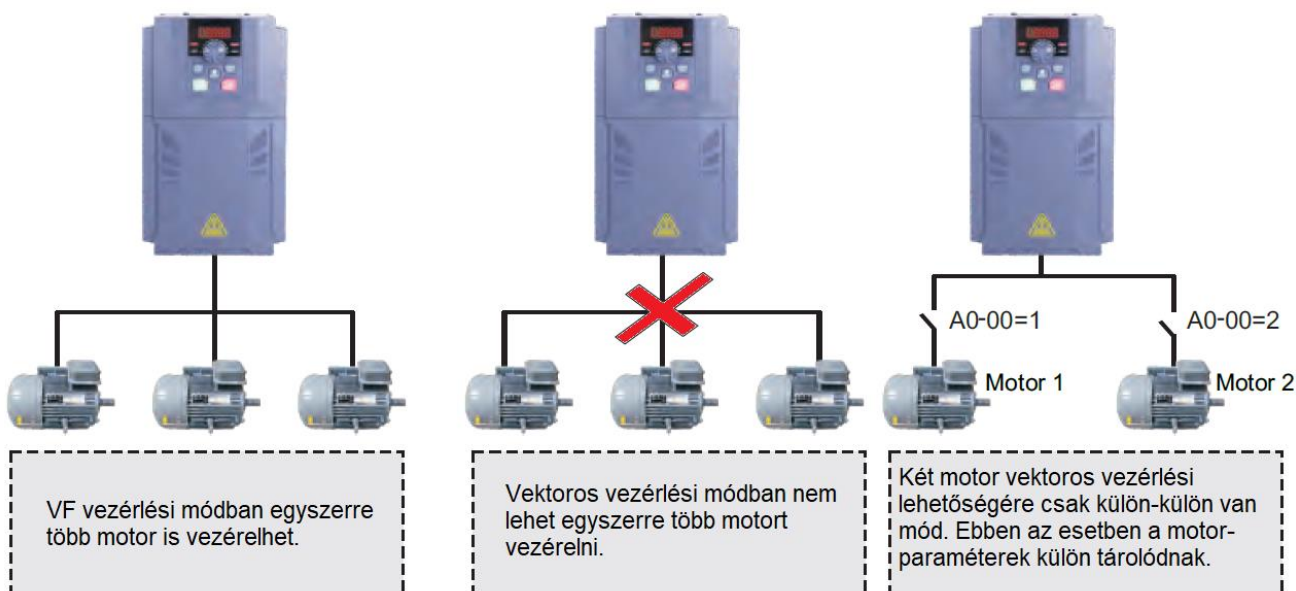
<b>PD: Nyomaték szabályozás</b>			
Paraméter	Leírás	Választható beállítás	Gyári érték
PD-00	Nyomatékszint (értékének) forrása	0: Előlapról 1: AI analóg bemenet 3: RS485 külső vezérlésről 4: Impulzus bemenetről	0
PD-01	Nyomatékerősítés (100% a motor nyomatéka)	-200.0% - 200.0%	150,00%
PD-03	A nyomatékvezérlés maximum frekvenciája előre forgás esetén	0.00Hz - Maximum frekvencia (P0-14)	50,00 Hz
PD-04	A nyomatékvezérlés maximum frekvenciája hátra forgás esetén	0.00Hz - Maximum frekvencia (P0-14)	50,00 Hz
PD-06	Nyomatékvezérlés beavatkozási ideje	0.00s - 10.00s	0,00s
PD-07	Nyomatékvezérlés esetén a felfutási idő	0.0s - 1000.0s	10,0s
PD-08	Nyomatékvezérlés esetén a lefutási idő	0.0s - 1000.0s	10,0s
PD-10	Sebesség/nyomaték vezérlés kiválasztása	0: Sebességvezérlés 1: Nyomatékvezérlés	0

**Több villanymotor vezérlése:**

A KD600M frekvenciaváltóval lehetőség van két villanymotort is vezérelni. Nagyon fontos, hogy egyszerre, egy időben NEM lehet ezt megvalósítani. Tehát vagy az egyik (Motor1) vagy a másik (Motor2) vezéreljük a frekvenciaváltóval. De ez a vezérlési mód megengedi, hogy eltérő pólusszámú, eltérő teljesítményű villanymotorokat hajtsunk meg a frekvenciaváltóval. Természetesen a teljesítmény tartományt a frekvenciaváltónak le kell tudnia fedni.

Ha a felhasználónak két motor között kell váltania, azt az A0-00 paraméterben vagy a többfunkciós digitális DI terminál 41-es funkcióján keresztül tudja megvalósítani.

Ezenkívül a második motor adattábla paramétereivel, motorparaméter hangolással, VF vezérléssel vagy vektorvezérléssel kapcsolatos paraméterek külön állíthatók be az A1, A2 és A3 funkciókódok három csoportjában.



A0: Második motor beállítása			
Paraméter	Leírás	Választható beállítás	Gyári érték
A0-00	Motor kiválasztása	1: Motor No. 1 2: Motor No. 2	1
A0-01	A második motor szabályozásának módja	1: SVC vektorszabályozás 2: (V/f) szabályozás	2
A0-02	A második motor felfutási és lefutási idejének beállítása	0: Megegyezik a Motor1 beállításával 1: Fel/lefutási idő 1 szerint (P0-23 és P0-24) 2: Fel/lefutási idő 2 szerint (P7-03 és P7-04) 3: Fel/lefutási idő 3 szerint (P7-05 és P7-06) 4: Fel/lefutási idő 4 szerint (P7-07 és P7-08)	0

<b>A1: Második motor paraméterek</b>			
Paraméter	Leírás	Választható beállítás	Gyári érték
A1-00	Motor2 adatok automata vizsgálata (Auto Tuning)	0: Nincs engedélyezve 1: Vizsgálat álló motorral 2: Vizsgálat forgó motorral	0
A1-01	Motor2 névleges teljesítménye	0.1kw - 1000.0kw	Modellfüggő
A1-02	Motor2 névleges feszültsége	1V - 1500V	380V
A1-03	Motor2 pólus száma	2 - 64	Modellfüggő
A1-04	Motor2 névleges árama	0,01A - 600,00A	Modellfüggő
A1-05	Motor2 névleges frekvenciája	0,01Hz - P0-14	50 Hz
A1-06	Motor2 névleges fordulatszáma	0rpm - 60000rpm	Modellfüggő

<b>A2: Második motor V/f paraméterek beállítása</b>			
Paraméter	Leírás	Választható beállítás	Gyári érték
A2-00	Nyomaték növelés	0,0% - 30,0%	0%

<b>A3: Második motor SVC paraméterek beállítása</b>			
Paraméter	Leírás	Választható beállítás	Gyári érték
A3-04	Alacsony frekvenciájú erősítés	0,1 - 10,0	4,0
A3-06	Magas frekvenciájú erősítés	0,1 - 10,0	4,0
A3-17	Slip kompenzáció	50% - 200%	100%

<b>B0: Rendszer paraméterek</b>			
Paraméter	Leírás	Választható beállítás	Gyári érték
B0-00	Funkció kódok zárolása	0: Írhatóak / olvashatóak 1: A B0-00 paraméter kivételével az összes paraméter csak olvasható	0
B0-01	Egyéb kijelzett értékek	0: Kimeneti áram 1: Motor fordulata 2: Kimeneti fordulatszám (áttétellel redukált) 3: Kimeneti feszültség 4: PID bemeneti érték 5: PID visszacsatolt érték	0

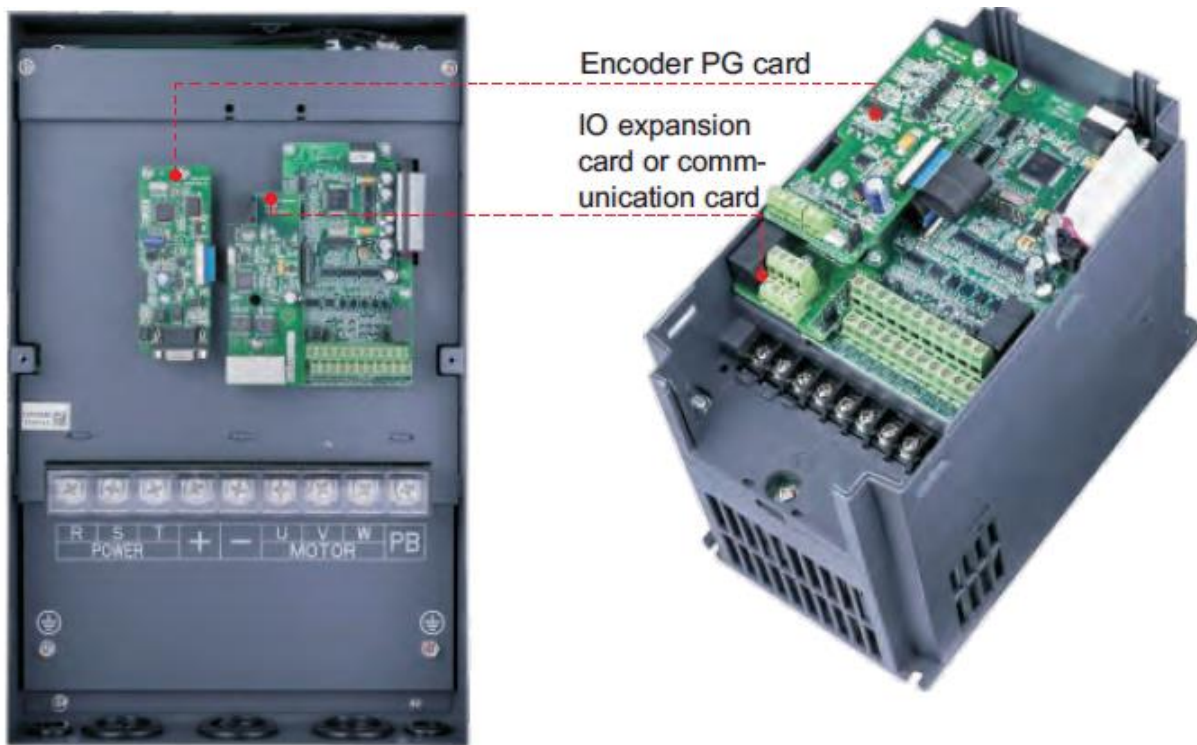
<b>B6: PID elalvási / ébresztési funkció paraméterei</b>			
Paraméter	Leírás	Választható beállítás	Gyári érték
B6-00	Készenléti állapot (alvás) forrása	0: Alvási funkció nem engedélyezett 1: DI bemenet vezérli (DI:53) 2: A PID beállított és visszacsatolási értéke szerint 3: Működési frekvencia szerint	0
B6-01	Elalvási frekvencia	0,00Hz - P0-14	0,00 Hz
B6-02	Elalvás késleltetési ideje	0,0s - 3600,0s	20,0s
B6-03	Ébredési frekvencia eltérése az elalvásihoz képest	0,0% - 100,0%	10,00%
B6-04	Ébredés késleltetési ideje	0,0 - 3600,0s	0,5s

C1: Fékvezérlési paraméterek			
Paraméter	Leírás	Választható beállítás	Gyári érték
C1-00	Fékvezérlés engedélyezése	0: Tiltva 1: Engedélyezve	0
C1-03	Fékoldás a beállított frekvenciától	0,00Hz - 20,00Hz	1,00 Hz
C1-04	Fékrögzítés a beállított frekvenciától	0,00Hz - 20,00Hz	0,20 Hz

Ebben a paraméter csoportban lehet beállítani a frekvenciaváltó TA/TB/TC reléjét, hogy a fékes villanymotorok elektromágneses fékét kapcsolja. Ehhez a **P6-00=32** beállítást el kell végezni.

Abban az esetben, ha a teher a megállításkor megzuhan, akkor a C1-03 és C1-04 paraméterek finom beállításával el lehet érni a megfelelő működést.

## 12. Bővítőkártyák:

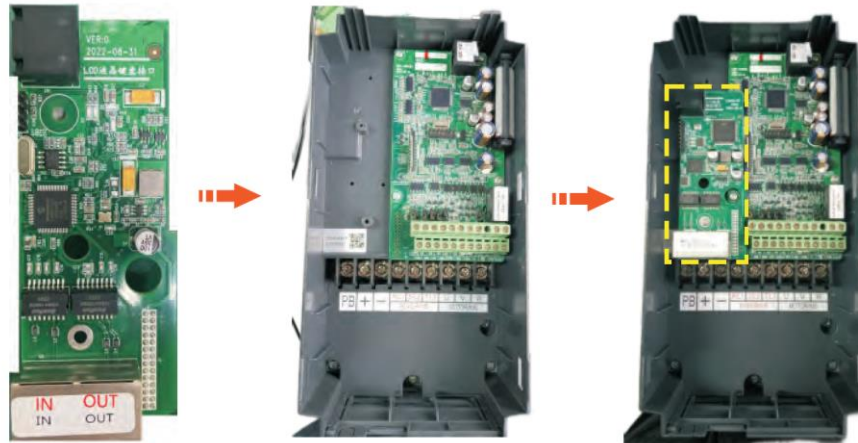


Bővítőkártyák	
1.	KD600-EA Ethercat bővítőkártya
2.	KD600-PN1 Profinet bővítőkártya
3.	KD600-PG1 Encoder bővítőkártya (nyitott kollektoros)
4.	KD600-PG3 Encoder bővítőkártya (differenciál bemenet)
5.	KD600-IO1 bemeneti bővítőkártya

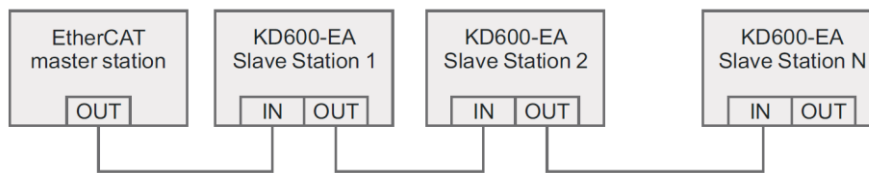
### 1. KD600-EA Ethercat bővítkártya

Az Ethercat FieldBus bővítkártya felhasználható az ultra nagy sebességű I/O hálózatokhoz. Ez a kártya nagy hatékonyságú, rugalmas topológiával rendelkezik, és könnyen kezelhető.

Beszerezése:



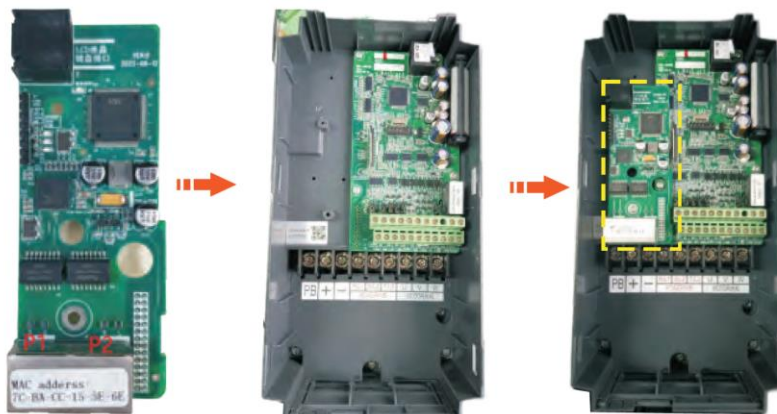
Az Ethercat topológia különféle struktúrákat támogat, beleértve a "star", a "bus" és a "tree" topológiákat, valamint azok kombinációit. Ez az ábra a busz topológiáját mutatja.



Az Ethercat kommunikációs bővítkártya standard Ethernet RJ45 aljzatot használ.

### 2. KD600-PN1 Profinet bővítkártya

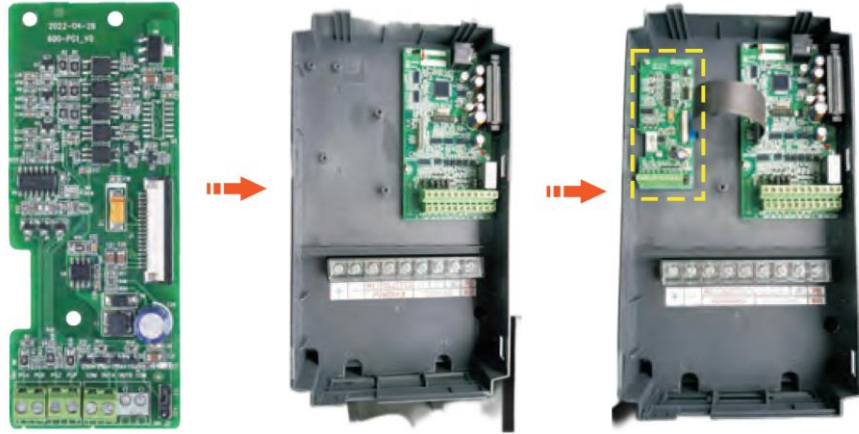
A PN1-kártya egy Profinet FieldBus bővítkártya, amely megfelel a nemzetközileg elismert Profinet Ethernet szabványnak.



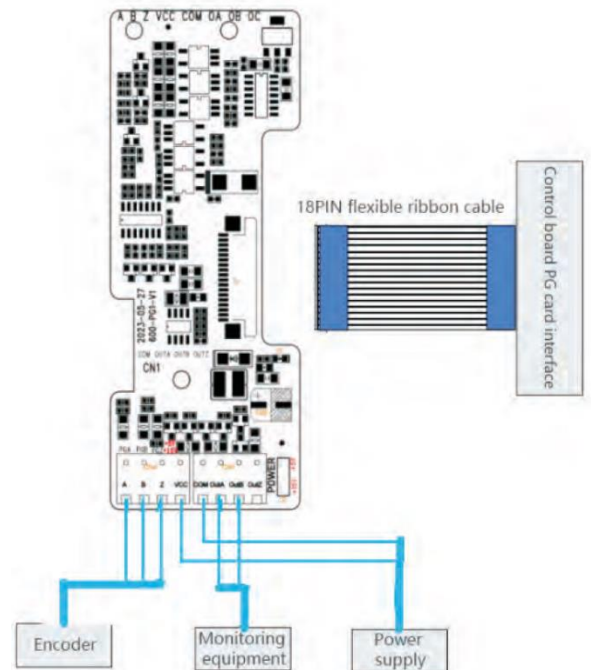
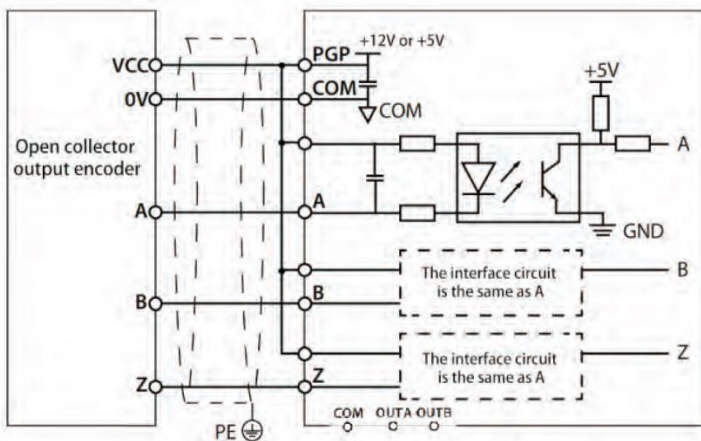
A Profinet topológia különféle struktúrákat támogat, beleértve a "star", a "bus" és a "tree" topológiákat, valamint azok kombinációit.

### 3. KD600-PG1 Encoder bővítkártya (nyitott kollektoros)

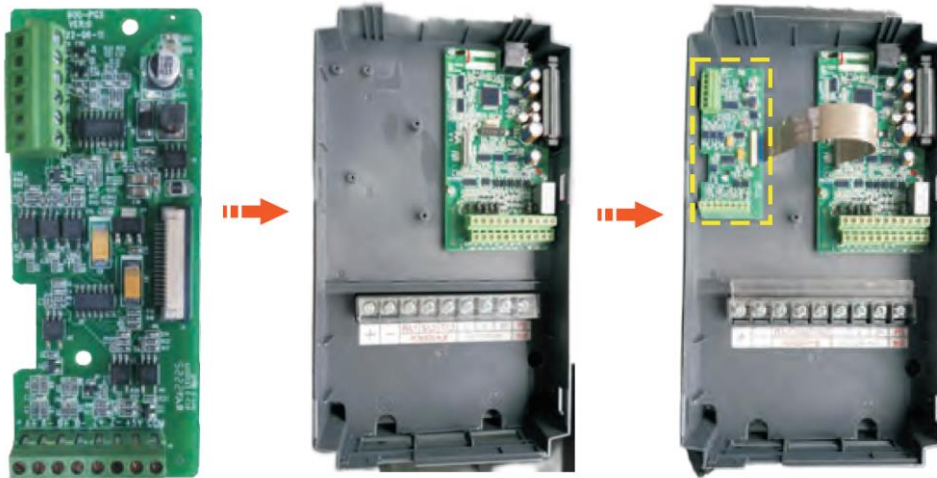
Az encoder kábelt nem szabad a tápkábelrel együtt vezetni és mindig árnyékolt kábelt kell használni, amelynek árnyékolását csak az egyik végén szabad a földelési pontra kötni.



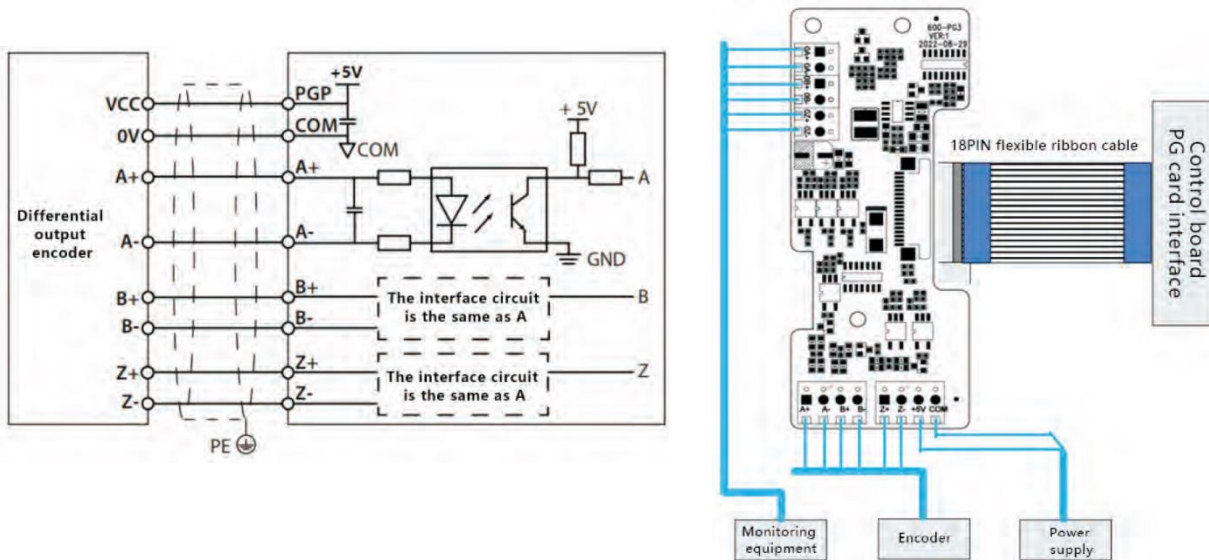
Nyitott kollektoros encoder bővítkártya bekötési rajza:



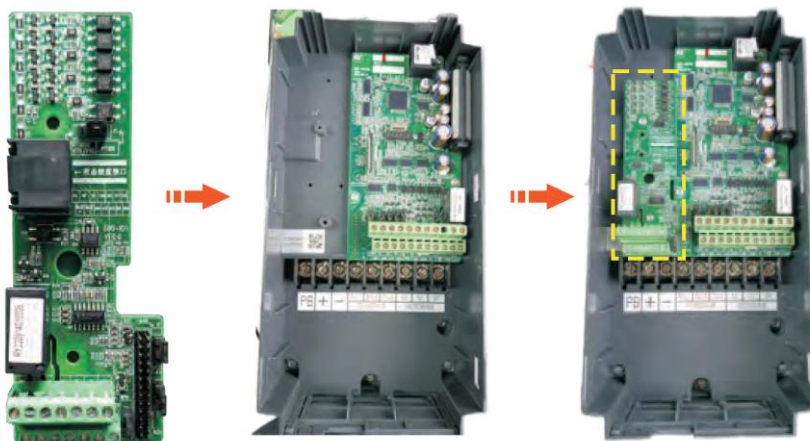
**4. KD600-PG3 Encoder bővítőkártya (differenciál bemenet)**



Differenciál bemenetű encoder bővítőkártya bekötési rajza:



**5. KD600-IO1 bemeneti bővítőkártya**



Az IO1 bővítőkártya az alábbi plusz bemeneteket tartalmazza:

Sorkapocs elnevezése	Funkció leírás
RA-RB	Alapesetben zárt relé kimenet
RA-RC	Alapesetben nyitott relé kimenet
DI6-DI9	4 db digitális bemenet
AO2-GND	1 db analóg kimenet
AI3-GND	1 db analóg bemenet
COM	A +24V-hoz tartozó közös pont
TEMP-P	PT100, PT1000, PTC hőmérséklet szenzorok kezelésére szolgáló bemenet
TEMP-N	

PTC bekötése, paraméterezés:

- A PTC-t a TEMP-P és a TEMP-N bemenetekre kell bekötni.
- Abban az esetben, ha PTC-t használunk akkor az alábbi ábrán jelölt átkötést PTC állásba át kell rakni.
- **A paraméterezést a P9-36 és P9-37 paraméterek beállításával kell kezdeni, mert különben Err 38 hibakóddal hibára kiáll a frekvenciaváltó!**
- Csak ezután állítsuk be a P9-38=2 paramétert.



P9: Védelmi paraméterek			
Paraméter	Leírás	Választható beállítás	Gyári érték
P9-36	Motor túlmelegedés riasztási szintje	0~200°C	0°C
P9-37	Motor túlmelegedés védelmi szintje	0~200°C	0°C
P9-38	Hőmérséklet szenzor típusa	0: Nincs szenzor 1: PT100 2: PTC	0

Ha a villanymotor túlmelegszik, akkor a frekvenciavált Err 38 hibaüzenetre kiáll és ezt RESET-elni sem lehet. A hibaüzenet addig fennáll, amíg a villanymotor vissza nem hűlik az érzékelési szint alá.



**Chemplex Homogenizálási és Erőátviteli Kft.**

Székhely, raktár, és kelet-magyarországi központ:

Cím: 5100 Jászberény, Ipartelep út 13.

Tel: +36-57-515-755

Fax: +36-57-515-756

Chemplex budapesti cégeközpont:

Cím: 1107 Budapest, Ceglédi utca 30. (II. em. 43.)

Tel: +36-1-347-0682

Fax: +36-1-347-0683

E-mail: [info@chemplex.hu](mailto:info@chemplex.hu)

