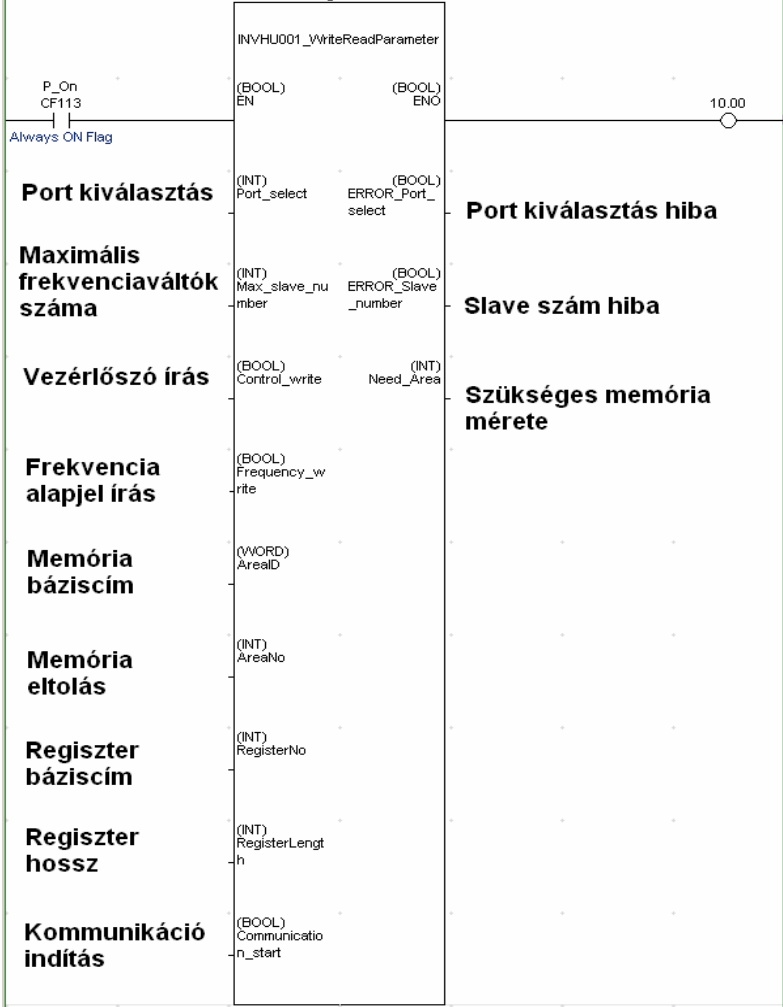
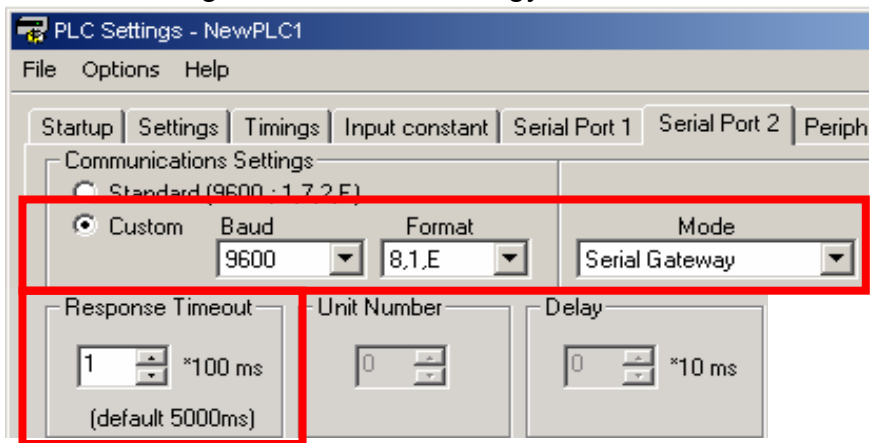


<b>INV-HU-001</b>	A CP1H vagy a CP1L PLC és frekvenciaváltó(k) automatikus kommunikációja: _INVHU001_WriteReadParameter																											
<b>A FB feladata</b>	A frekvenciaváltó üzemi paramétereinek írása, regiszterek olvasása																											
<b>A dokumentáció tartalma</b>	A FB szimbóluma Fájl név Alkalmazható eszközök Felhasználás körülményei Működés leírása	EN bemeneti feltétel Bemeneti változók magyarázata Kimeneti változók magyarázata Alkalmazási példa (ábra és leírás) Bemeneti változók táblázatai Kimeneti változók táblázatai Szakirodalom jegyzék Átdolgozás naplózás																										
<b>Szimbólum</b>	 <table border="1" data-bbox="528 591 1315 1594"> <thead> <tr> <th>Parameter Name</th> <th>Data Type</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Port kiválasztás</td> <td>(INT) Port_select</td> </tr> <tr> <td>Port kiválasztás hiba</td> <td>(BOOL) ERROR_Port_select</td> </tr> <tr> <td>Maximális frekvenciaváltók száma</td> <td>(INT) Max_slave_number</td> </tr> <tr> <td>Slave szám hiba</td> <td>(BOOL) ERROR_Slave_number</td> </tr> <tr> <td>Vezérlőszó írás</td> <td>(BOOL) Control_write</td> </tr> <tr> <td>Szükséges memória mérete</td> <td>(INT) Need_Area</td> </tr> <tr> <td>Frekvencia alapjel írás</td> <td>(BOOL) Frequency_write</td> </tr> <tr> <td>Memória báziscím</td> <td>(WORD) AreaID</td> </tr> <tr> <td>Memória eltolás</td> <td>(INT) AreaNo</td> </tr> <tr> <td>Regiszter báziscím</td> <td>(INT) RegisterNo</td> </tr> <tr> <td>Regiszter hossz</td> <td>(INT) RegisterLength</td> </tr> <tr> <td>Kommunikáció indítás</td> <td>(BOOL) Communication_start</td> </tr> </tbody> </table>		Parameter Name	Data Type	Port kiválasztás	(INT) Port_select	Port kiválasztás hiba	(BOOL) ERROR_Port_select	Maximális frekvenciaváltók száma	(INT) Max_slave_number	Slave szám hiba	(BOOL) ERROR_Slave_number	Vezérlőszó írás	(BOOL) Control_write	Szükséges memória mérete	(INT) Need_Area	Frekvencia alapjel írás	(BOOL) Frequency_write	Memória báziscím	(WORD) AreaID	Memória eltolás	(INT) AreaNo	Regiszter báziscím	(INT) RegisterNo	Regiszter hossz	(INT) RegisterLength	Kommunikáció indítás	(BOOL) Communication_start
Parameter Name	Data Type																											
Port kiválasztás	(INT) Port_select																											
Port kiválasztás hiba	(BOOL) ERROR_Port_select																											
Maximális frekvenciaváltók száma	(INT) Max_slave_number																											
Slave szám hiba	(BOOL) ERROR_Slave_number																											
Vezérlőszó írás	(BOOL) Control_write																											
Szükséges memória mérete	(INT) Need_Area																											
Frekvencia alapjel írás	(BOOL) Frequency_write																											
Memória báziscím	(WORD) AreaID																											
Memória eltolás	(INT) AreaNo																											
Regiszter báziscím	(INT) RegisterNo																											
Regiszter hossz	(INT) RegisterLength																											
Kommunikáció indítás	(BOOL) Communication_start																											
<b>Fájl név</b>	_INVHU001_WriteReadParameter.cxf																											
<b>Alkalmazható eszközök</b>	<table border="1"> <tr> <td>Frekvenciaváltók</td> <td>3G3MV sorozat, 3G3RV sorozat CIMR-V7AZ, CIMR-F7Z, CIMR-E7Z, CIMR-L7Z, CIMR-G7 V1000 sorozat CIMR-VZA</td> </tr> <tr> <td>PLC CPU-k</td> <td>CP1H-X, CP1H-XA, CP1H-Y CP1L-L, CP1L-M</td> </tr> <tr> <td>Soros komm. modul</td> <td>CP1W-CIF11</td> </tr> <tr> <td>CX-Programmer</td> <td>5-ös verzió vagy annál magasabb</td> </tr> </table>	Frekvenciaváltók	3G3MV sorozat, 3G3RV sorozat CIMR-V7AZ, CIMR-F7Z, CIMR-E7Z, CIMR-L7Z, CIMR-G7 V1000 sorozat CIMR-VZA	PLC CPU-k	CP1H-X, CP1H-XA, CP1H-Y CP1L-L, CP1L-M	Soros komm. modul	CP1W-CIF11	CX-Programmer	5-ös verzió vagy annál magasabb																			
Frekvenciaváltók	3G3MV sorozat, 3G3RV sorozat CIMR-V7AZ, CIMR-F7Z, CIMR-E7Z, CIMR-L7Z, CIMR-G7 V1000 sorozat CIMR-VZA																											
PLC CPU-k	CP1H-X, CP1H-XA, CP1H-Y CP1L-L, CP1L-M																											
Soros komm. modul	CP1W-CIF11																											
CX-Programmer	5-ös verzió vagy annál magasabb																											

**Felhasználás körülményei**

A funkcióblokk felhasználásakor ügyeljünk arra, hogy a kiválasztott portnak megfelelő beállításokat adjuk meg és ezt a beállítást át is töltsük a PLC-be. Beállítás és áttöltés a CX-Programmer segítségével:

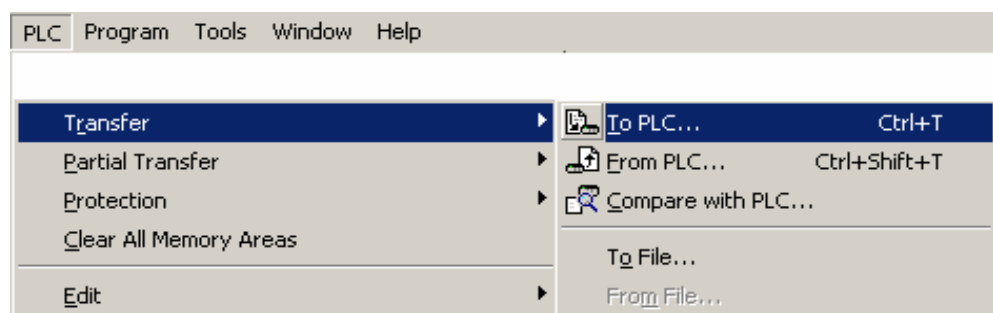
Beállítás: PLC Settings >> Serial Port 1 vagy Serial Port 2

**Megjegyzés:**

A soros kommunikáció sebességét (pl.: 9600, 19200) és a kommunikáció formátumát (pl.: 8,1,E; 8,1,O; 8,1,N) össze kell hangolni a frekvenciaváltó beállításaival.

**A kommunikáció módját mindig Serial Gateway-re kell állítani!**

Áttöltés: Transfer to PLC



A kommunikációs hálózaton lévő frekvenciaváltókban állítsa be a kommunikációs paramétereket, és kommunikáció engedélyezéseket. (Slave cím, soros kommunikáció sebessége, soros kommunikáció paritása, működtetés és/vagy frekvencia alapjel megadása RS-422/485 felületről)

**Figyelem! Ügyeljen arra, hogy a slave címeket 1-től kezdve növekvő sorrendben állítsa be a frekvenciaváltókban!**

**Működés leírása**

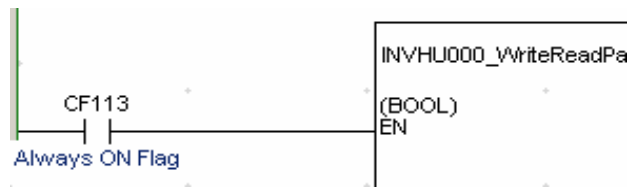
A CP1H vagy a CP1L PLC soros portján (RS-422/485) lévő frekvenciaváltó vezérlő szavának (0001 Hex regiszter) és/vagy frekvencia alapjelének (0002 Hex regiszter) írására van lehetőség amellett, hogy a frekvenciaváltó üzemi paramétereit folyamatosan monitorozzuk (0020 Hex .. 002D Hex regiszter).

Az írandó és az olvasott adatok memóriaterületen való tárolására a funkcióblokk frekvenciaváltónként 20 szót foglal el.

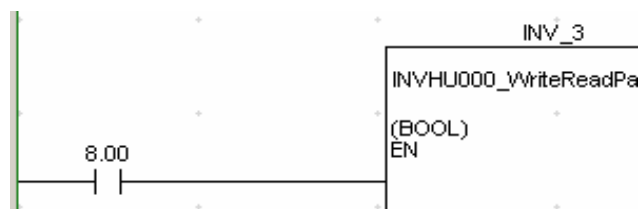
Ez a terület a FB bemeneti változóinak segítségével kijelölhető. (Isd. Bemeneti változók magyarázatánál)

**EN bemeneti feltétel**

A funkcióblokk működési feltétele az "EN" bemenet aktív állapota  
1. lehetőség: a mindig bekapcsolt jelzőbit (Always ON Flag, P\_On) "EN" bemenethez csatlakoztatása.

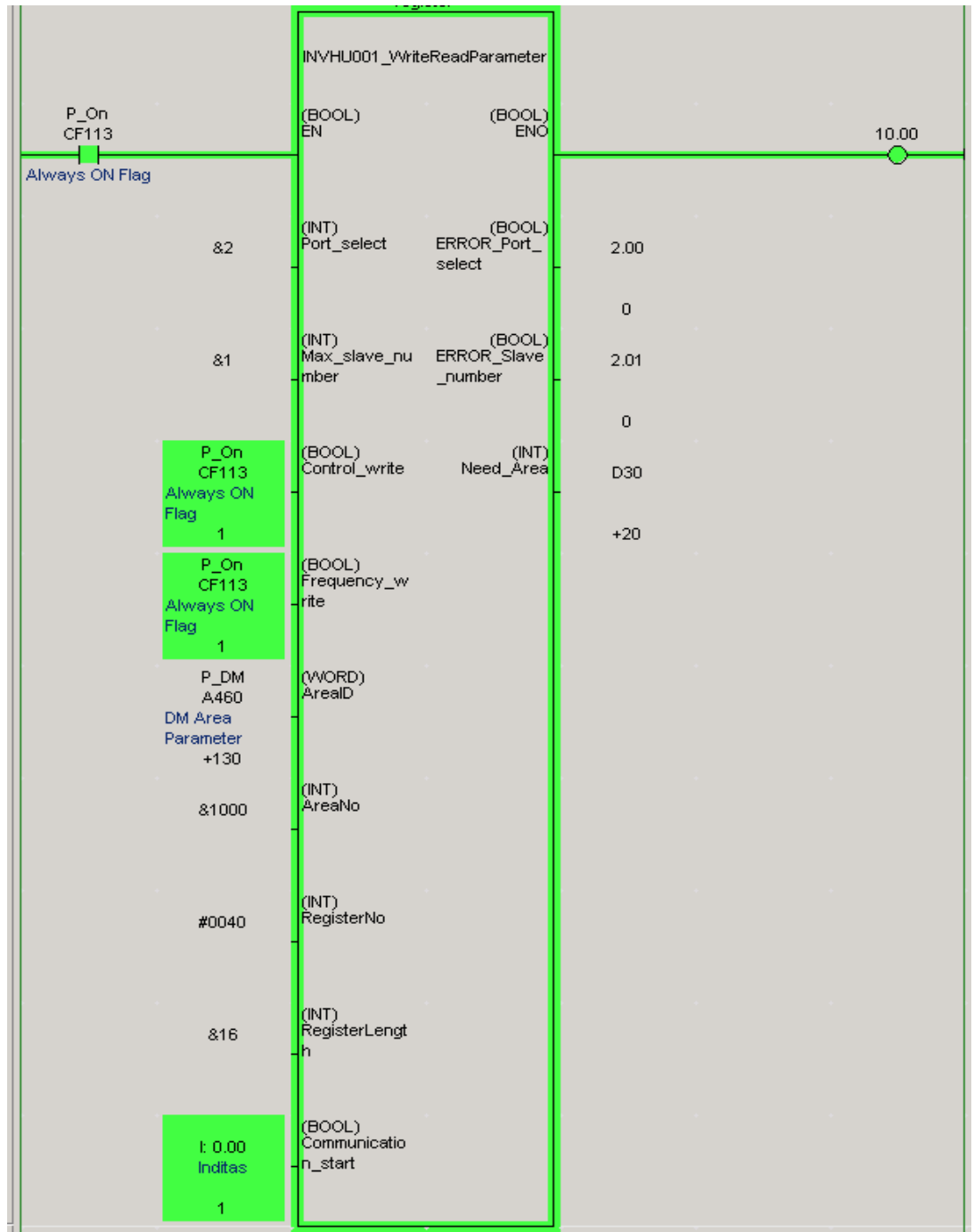


2. lehetőség: tetszőlegesen kijelölünk és az "EN" bemenethez csatlakoztatunk egy engedélyező bitet és ezt a programon belül "1"-be billentjük.



Bemeneti változók magyarázata	Megnevezés	Változó neve	Leírás
	Port kiválasztás	Port_select	Meg kell adni, hogy a PLC melyik soros portjára csatlakozik frekvenciaváltó (csatlakoznak frekvenciaváltók).
	Maximális frekvenciaváltók száma	Max_slave_number	Meg kell adni a kommunikációs hálózaton lévő frekvenciaváltók darabszámát. Ennek az értéknek egyezni kell a legnagyobb kiosztott slave címmel!
	Vezérlőszó írás	Control_write	Ha "1", akkor a frekvenciaváltó vezérlő jeleit (indító, leállító, forgásirányváltó, hibatörölő) a soros vonali kommunikáción keresztül adhatjuk meg.
	Frekvencia alapjel írás	Frequency_write	Ha "1", akkor a frekvenciaváltó frekvencia alapjelét a soros vonali kommunikáción keresztül adhatjuk meg.
	Memória báziscím	AreaID	A frekvenciaváltóba írandó és a frekvenciaváltóból olvasott adatok memóriaterületen való tárolására ki kell jelölnünk adat területet. A memória báziscím a memóriaterület típusát jelöli ki. (Lehet: CIO 0, WO, HO, DM0)
	Memória eltolás	AreaNo	A memória eltolás a báziscímmel kijelölt memóriaterületen megadja azt a kezdőcímet, ahol az 1-es slave címmel rendelkező frekvenciaváltó adatai találhatóak. (Memória báziscím + Memória eltolás = Adatok kezdőcíme) pl.: DM0 + &1000 = DM1000
	Regiszter báziscím	RegisterNo	Az olvasandó regiszterek kezdőcímeinek megadása. (pl.: #40)
	Regiszter hossz	RegisterLength	A Regiszter báziscímtől a hosszban megadott számú regisztert monitorozunk.
Kommunikáció indítás	Communication_start	Ha "1", akkor folyamatos a PLC és a frekvenciaváltó(k) között az automatikus kommunikáció.	
Kimeneti változók magyarázata	Megnevezés	Változó neve	Leírás
	ENO	ENO	0: a FB nem kap az "EN" bemeneten vezérlő jelet 1: a FB normál működése
	Port kiválasztás hiba	ERROR_Port_select	0: nincs hiba 1: a port kiválasztás (Port_select) értéke eltér a beállítási tartománytól. (a beállított érték nem &1 vagy &2)
	Slave szám hiba	ERROR_Slave_number	0: nincs hiba 1: a maximális frekvenciaváltók (Max_slave_number) számának értéke eltér a beállítási tartománytól. (a beállított érték nem esik a &1..&31 tartományba)
	Szükséges memóriaterület mérete	Need_Area	A kijelzett érték megadja a FB által a memóriaterületen elfoglalt szavak számát. (maximális frekvenciaváltók száma * &20 = szükséges szavak száma) pl.: 3 * &20 = &60

Alkalmazási példa  
(ábra)



**Alkalmazási példa  
(leírás)**

Beállítások:

EN bemeneti feltétel: P\_On (Mindig bekapcsolt jelzőbit)  
 Port kiválasztás: &2 (Soros port 2 kiválasztva)  
 Max. frekvenciaváltók száma: &1 (1 frekvenciaváltó a kommunikációs hálózaton)  
 Vezérlőszó írás: P\_On (vezérlés RS-422 hálózaton)  
 Frekvencia alapjel írás: P\_On (alapjel megadása RS-422-n)  
 Memória báziscím: P\_DM (báziscím DM0)  
 Memória eltolás: &1000 (adatok kezdőcíme: DM0 + &1000 = DM1000)  
 Regiszter báziscím: #40 Monitor terület  
 Regiszter hossz: &16 (#40 .. #4F regiszterek olvasása)  
 Kommunikáció indítás: CIO 0.00 "1"-be billentve (folyamatos kommunikáció)

Visszajelzés:

ENO: CIO 10.00 "1" (normál működés)  
 Port kiválasztás hiba: CIO 2.00 "0" (nincs hiba)  
 Slave szám hiba: CIO 2.01 "0" (nincs hiba)  
 Szükséges memóriaterület DM30 "&60" (DM1000..DM1060 adatterület)

Adatterület magyarázat:

DM1000 az 1. frekvenciaváltó vezérlő szava, "RUN parancs területe", 0001 Hex regiszter  
 DM1001 az 1. frekvenciaváltó "Frekvencia alapjelének területe", 0002 Hex regiszter  
 DM1002 .. DM1015 az 1. frekv. "Monitorozható területe", 0040 Hex .. 004F Hex regiszter

DM1000=&1 az 1. frekvenciaváltó RUN (futás) állapotban  
 DM1001=&4322 az 1. frekvenciaváltó alapjele 43,22 Hz

	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9
D01000	1	4322	4322	3050	67	0	0	1247	313	0
D01010	0	0	2	49185	22	1010	0	0	0	0

## Változók táblázatai

### Bemeneti változók

Megnevezés	Változó neve	Adat típus	Alap értelmezés	Beállítási tartomány	Leírás
Funkcióblokk működési feltétele	EN	BOOL	Hamis	0, 1	0: FB nincs indítva
					1: FB indítva
Port kiválasztás	Port_select	INT	&0	&1 .. &2	1: Soros Port 1
					2: Soros Port 2
Maximális frekvenciaváltók száma	Max_slave_number	INT	&0	&1 .. &31	A kommunikációs hálózatra felfűzött frekvenciaváltók darabszáma
Vezérlőszó írás	Control_write	BOOL	Hamis	0, 1	0: nincs vezérlőszó írás
					1: vezérlőszó írás
Frekvencia alapjel írás	Frequency_write	BOOL	Hamis	0, 1	0: nincs frekv. alapjel írás
					1: frekvencia alapjel írás
Memória báziscím	AreaID	WORD	#0082	#00B0	P_CIO (#00B0): "CIO" ter.
				#00B1	P_WR (#00B1): "Work" ter.
				#00B2	P_HR (#00B2): "Holding" ter.
				#0082	P_DM (#0082): "DM" terület
Memória eltolás	AreaNo	INT	&1000	* megjegyzés	* megjegyzés
Regiszter báziscím	RegisterNo	INT	#40	Isd. kézikönyv	Az olvasandó regiszterek kezdőcímének megadása.
Regiszter hossz	RegisterLength	INT	&16	&1 .. &16	A Regiszter báziscímtől a hosszban megadott számú regisztert monitorozunk.
Kommunikáció indítás	Communication_start	BOOL	Hamis	0, 1	0: nincs automatikus komm.
					1: automatikus kommunikáció

\* megjegyzés

Terület		CP1L		CP1H
CIO terület	I/O terület	Bemenet	CIO 0 .. CIO 99	CIO 0 .. CIO 16
		Kimenet	CIO 100 .. CIO 199	CIO 100 .. CIO 116
	Beépített analóg I/O (Csak a CP1H XA-s CPU-k esetén)	Bemenet	--	CIO 200 .. CIO 203
		Kimenet	--	CIO 210 .. CIO 211
	Adat-kapcsolati terület		CIO 3000 .. CIO 3063	CIO 1000 .. CIO 1199
	CPU Bus egység terület		--	CIO 1500 .. CIO 1899
	Speciális I/O egység t.		--	CIO 2000 .. CIO 2959
	Soros PLC-kapcsolati t.		CIO 3100 .. CIO 3189	CIO 3100 .. CIO 3189
	DeviceNet terület		--	CIO 3200 .. CIO 3799
	Segédrelé terület		CIO 3800 .. 6143	CIO 1200 .. CIO 1499
			CIO 3800 .. CIO 6143	
"Work" Segédrelé terület			W000 .. W511	W000 .. W511
"Holding" Tápfeszültségkimaradás ellen védett t.			H000 .. H511	H000 .. H511
"Data Memory" DM-terület		CP1L 14 vagy 20 I/O pontos	D0000 .. D9999	D00000 .. D32767
		CP1L 30 vagy 40 I/O pontos	D00000 .. D32767	
		Modbus-RTU soros port 1	D32200 .. D32299	D32200 .. D32299
		Modbus-RTU soros port 2	D32300 .. D32399	D32300 .. D32399

**Kimeneti változók**

Megnevezés	Változó neve	Adat típus	Alap értelmezés	Értékek	Leírás
ENO	ENO	BOOL	Hamis	0, 1	0: a FB nincs elindítva 1: normál működés
Port kiválasztás hiba	ERROR_Port_select	BOOL	Hamis	0, 1	0: nincs hiba 1: hibás port választás
Slave szám hiba	ERROR_Slave_number	BOOL	Hamis	0, 1	0: nincs hiba 1: hibás slave szám megadás
Szükséges memória terület mérete	Need_Area	INT	&0	&0 .. &620	A kijelzett érték a szükséges szavak számát adja meg.

<b>Az alkalmazási példával összefüggésben lévő szakirodalom</b>	CP1H_KPP_01_HU.pdf W450-E1-02.pdf W451-E1-02.pdf	CP1H Ismertető (Brossura) CP1H Operation Manual CP1H Programming Manual
	W07E-HU-01A+CP1L+IntroManual_B_E.pdf W07E-EN-01A+CP1L+IntroManual_B_E.pdf W462-E1-01.pdf	CP1L Az első lépések CP1L Getting Started Guide CP1L Operation Manual
	I527-E1-04.pdf I527_HU2_CIMRV7AZ.pdf I68E-HU-01+V1000+Datasheet.pdf I67E-EN-01 V1000 QSG HU.pdf TOEPC71060622-01-OY.pdf	SYSDRIVE 3G3MV User's Manual VARISPEED V7AZ Felhasználói kézik. V1000 CIMR-VZA Adatlap V1000 CIMR-VZA Rövid útmutató V1000 CIMR-VZA User's Manual

**Átdolgozás naplózás**

Verzió	Dátum	Tartalom
1.00	2007.08.24	INV-HU-000 Eredeti változat OMRON HUN
2.00	2008.03.10	INV-HU-001 bővített változata az INV-HU-000-nak

**Megjegyzés**

Jelen dokumentáció bemutatja az \_INVHU000\_WriteReadParameter.cxf funkcióblokk használatát.

A leírás nem tartalmazza a felhasznált eszközök bekötését, üzembe helyezését. Ezen információk az alkalmazási példával összefüggésben lévő szakirodalomnál magadott adatlapokban és kézikönyvekben található.



**FIGYELEM!**

**A CP1L-M... és a CP1L-L... soros port kezelésének eltérése!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!  
 A CP1L-M... és a CP1H-... 1 ill. 2 portok memóriaterületei megegyeznek.**

**Megoldás:**

**CP1L-L CPU használata esetén a „Port\_select” bemenet értéke &2 legyen, függetlenül attól, hogy fizikailag csak 1 porttal rendelkezik.**

	CP1L-M	CP1L-L	DM
A640.00	2-es soros port	1-es soros port	D32300..D32399
A640.01	2-es soros port	1-es soros port	
A640.02	2-es soros port	1-es soros port	

INFO: W462-E1-01 Appendix D, 567. oldal

**Auxiliary Area Allocations by Address**

**Appendix D**

Addresses		Name	Function	Settings	Status after mode change	Status at startup	Write timing	Related Flags, Settings
Word	Bits							
A640	A640.00	Serial Port 2 Modbus-RTU Easy Master Execution Bit (CP1L M-type CPU Units)	Turn ON this bit to send a command and receive a response for serial port 2 of a CP1L M-type CPU Unit using the Modbus-RTU easy master function. <b>Note</b> This bit will be turned OFF automatically by the system when communications have been completed.	Turned ON: Execution started ON: Execution in progress. OFF: Not executed or execution completed.	Retained	Cleared	---	DM fixed allocation words for Modbus-RTU Easy Master: D32300 to D32399
		Serial Port 1 Modbus-RTU Easy Master Execution Bit (CP1L L-type CPU Units)	Turn ON this bit to send a command and receive a response for serial port 1 of a CP1L L-type CPU Unit using the Modbus-RTU easy master function. <b>Note</b> This bit will be turned OFF automatically by the system when communications have been completed.					
	A640.01	Serial Port 2 Modbus-RTU Easy Master Normal End Flag (CP1L M-type CPU Units)	ON when one command has been sent and the response received for serial port 2 of a CP1L M-type CPU Unit using the Modbus-RTU easy master function.	ON: Execution normal. OFF: Execution error or still in progress.	Retained	Cleared	---	
		Serial Port 1 Modbus-RTU Easy Master Normal End Flag (CP1L L-type CPU Units)	ON when one command has been sent and the response received for serial port 1 of a CP1L L-type CPU Unit using the Modbus-RTU easy master function.					
	A640.02	Serial Port 2 Modbus-RTU Easy Master Error End Flag (CP1L M-type CPU Units)	ON when an error has occurred in communications for serial port 2 of a CP1L M-type CPU Unit using the Modbus-RTU easy master function. The error code is output to D32252 in the DM fixed allocation words for Modbus-RTU Easy Master.	ON: Execution error. OFF: Execution normal or still in progress.	Retained	Cleared	---	
Serial Port 1 Modbus-RTU Easy Master Error End Flag (CP1L L-type CPU Units)		ON when an error has occurred in communications for serial port 1 of a CP1L L-type CPU Unit using the Modbus-RTU easy master function. The error code is output to D32252 in the DM fixed allocation words for Modbus-RTU Easy Master.						

**Megoldás:**

**CP1L-L CPU használata esetén a „Port\_select” bemenet értéke &2 legyen, függetlenül attól, hogy fizikailag csak 1 porttal rendelkezik.**

