



LG Industrial Systems

www.lgis.com

GLOFA GM Sorozat Katalógus

Készítette

Német Krisztián



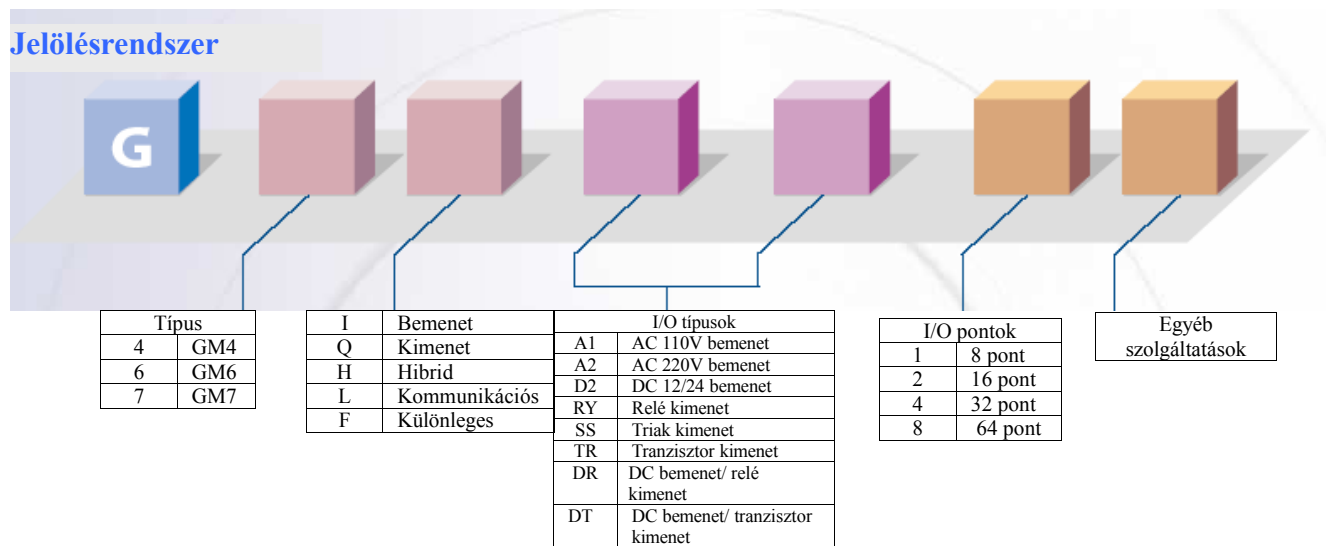
LS Industrial Systems
www.lsis.biz

Glofa GM Sorozat

Sorozat	Jellemzők				Hálózat					
	Max I/O pontok	Feldolgozási idő µs/lépés	Memória mérete		Fast Ethernet	Field Bus	Comp u-ter link	Device Net	Profil bus -DP	Rnet
			Program	Adat						
GM4	GM4-CPUA 2.048(4.096)	0.2	128K	52K	o	o	o	o	o	o
	GM4- CPUB 2.048(8.192)	0.2	128K	50K	o	o	o	o	o	o
	GM4- CPUC 3.584(32.758)	0.12	1M	428K	o	o	o	o	o	o
GM6	384	0.5	68K	32K	o	o	o	o	o	o
GM7	10-80	0.5	68K	32K	o	o	o	o	o	o
GM7U	20-120	0.1	132K	44K				slave	slave	

Sorozat	Különleges Modulok						
	Analóg I/O	Nagysebességű Irányítás	Pozicionálás	PID szabályozás	Bimetál bemenet	RTD	Analóg timer
GM4	7 típus G4F-AD3A (8 Ch) G4F-AD2A (4 Ch) G4F-DA3V (8 Ch) G4F-DA2V (4 Ch) G4F-DA3I (8 Ch) G4F-DA2I (4 Ch) G4F-DA1A (2 Ch)	3 típus G4F-HSCA (1 Ch) G4F-HO1A (2 Ch) G4F-HD1A (2 Ch)	6 típus G4F-PPXO G4F-PPXD (Tengely X=1, 2, 3)	2 típus G4F-PIDB (16 loops) G4F-TMCA (2 loops)	1 típus G4F-TC2A (4Ch)	1 típus G4F-RD2A (4Ch)	1 típus G4F-AT3A (8 points)
GM6	3 Típus G6F-AD2A (4Ch) G6F-DA2V (4Ch) G6F-DA2I (4Ch)	4 típus G6F-HSCA (1Ch) G6F-HO1A (2Ch) G6F-HD1A (2Ch) Beépítve (CPUC)	6 típus G6F-PPXO G6F-PPXD (Tengely X=1, 2, 3)	Beépítve (CPUB/CPUC)	1 Típus G6F-TC2A (4Ch)	-	-
GM7	3 Típus	Beépítve (1 Ch)	Beépítve (Pulse kimenet)		-	1 Típus	1 Típus G7F-AT2A (4 points)
GM7U	7 Típus	Beépítve (4 Ch)	Beépítve Control Tengely: 2	Beépítve			

Jelölésrendszer



Glofa GM Sorozat

Általános jellemzők

	Leírás			Szabvány
Környezeti hőmérséklet	0~55°C (32 ~131 °C)			
Tárolási hőmérséklet	-25~70°C (-13~158 °C)			
Relatív páratartalom	5~95%RH (Nem kondenzáló)			
Tárolási relatív páratartalom	5~95%RH (Nem kondenzáló)			
Rezgések elleni védelem	Alkalmi rezgések			10 alkalommal minden irányban (X,Y és Z)
	Frekvencia	Gyorsulás	Hullámhossz	
	10 ≤ f < 57Hz	-	0.075mm	
	57 ≤ f ≤ 150 Hz	9.8 m/s² (1G)	-	
	Folyamatos rezgés			
	Frekvencia	Gyorsulás	Hullámhossz	
	10 ≤ f< 57 Hz	-	0.035 mm	
	57 ≤ f< 150 Hz	4.9 m/s² (0.5G)	-	IEC 61131-2
Ütésállóság	- csúcs: 147 m/s² (15G) - Időtartam: 11ms - Félszínusz, 3 alkalommal mind a 3 irányban			
Impulzus zaj	Négyzetes hullám zaj		±1500 Vp-p	LGIS Standard
	Elektrosztatikus kisülés		± 4 kV	IEC 61131-2/IEC 1000-4-2
	Elektromágneses tér		27-500 MHz, 10 V/m	IEC 61131-2/IEC 1000-4-3
	Gyors tranzien্স zaj	Tápegység 2 kV	Digitális I/O (több mint 24 V)	Digitális I/O(> 24V) Analog I/O, Komm. I/O 0.25 kV)
Működtetési környezet	Korróziós hatású gázoktól és átlagosnál nagyobb mértékű szálló portól mentes			
Tengerszint feletti magasság	Max. 2000m			
Szennyezettség mértéke	Kisebb vagy egyenlő mint			
Hűtőmód	Légűtés			

Műszaki jellemzők

			GM4-CPUA/B	GM4-CPUC	GM6	GM7	GM7U
Irányításmód			A tárolt program ciklikus futtatása, megszakítás feladat futtatása				
I/O frissítési mód			A program frissítése vizsgálatonként				
Programnyelv			IL (Instruction list) / LD (Ladder diagram) / SFC (Sequential function chart)				
			Utastáslista		Létradiagram	Sorrendi függvény	
Utastások száma	Operátor		IL:20; LD:30				
	Standard függvény		194	194+F valós szám	194		
	Speciális funkcióblokk		Speciális funkcióblokkok a speciális modulok számára				
Végrehajtási idő	Operátor		0.2 µs/lépés	0.12 µs/lépés	0.5 µs/lépés		0.1 µs/lépés
	Standard függvény/függvényblokk		0.2 µs/lépés	0.12 µs/lépés	0.5 µs/lépés		0.1 µs/lépés
Program kapacitás			128Kbyte	1Mbyte	68Kbyte		132Kbyte
I/O pontok	32 pontos modullal		1,024	1,792	384	10-80	20-120
	64 pontos modullal		2,048	3,584	-	-	-
	Hálózattal		4,096/8,192	32,768	-	-	-
Közvetlen változó terület			2-16Kbyte	8-117Kbyte	2-88Kbyte		10Kbyte
Szimbolikus változó terület			52K/50Kbyte	428Kbyte	32Kbyte		30Kbyte
Timer			Időhatárok: 0.001-4294967.295 mp (1,193 óra)				
Számológép			Számológép korlátok: -32,768-32,767				
Vezérlésmód			RUN, STOP, PAUSE, DEBUG				
Adat visszaállítás hálózati áram hiba esetén			A visszaállítás (retain) értéket az adat deklarálásnál kell beállítani				
Program típus	Ellenőrzés		180		100		
	Feladat	Idő	8	32	8		
		Külső	8				
		Belső	16		8		
		HSC	-				
		Hiba	-	ERR SYS	-		
		inicializálás	INIT, H INIT		INIT		
Ön-ellenőrzés			Futtatás, Késleltetés, Memória hiba, I/O hiba, Akkumulátor hiba,Táp hiba				
Újraindítási mód			Hideg, Meleg, Forró újraindulás			Hideg, Meleg újraindulás	

Telepíthető kommunikációs modulok száma GM4/6

		GM4-CPUB	GM4-CPUC	GM6-CPUA/B/C
Összes kommunikációs modul száma	4	4	8	4
Csak Cnet	4	4	8	4
Nagysebességű kapcsolat modulok	2	4	8	2
Cnet+HSL kapcsolat modulok	2+2	2+2	Összesen 8	2+2

	Cnet I/F modul	HSL modul	Telepített bővítő alapok
GM4-CPUA	4	2	x
GM4-CPUB	4	4	o
GM4-CPUC	8	8	o

Hálózattámogatás a GM4/6 esetén:

- Master (nagysebességű kapcsolat): Fnet, Rnet, DeviceNet, Fast Ethernet, Profibus-DP
- Cnet RS-232C, RS-422/485
- MODBUS(ASCII/RTU) mint Slave beágyazódó MODBUS könyvtár a Cnet modulba

GM7/GM7U

	GM7U	GM7 (10 pontos)	GM7 (20-60 pontos)
Összes kommunikációs modulok száma	2 (beépített Cnet)	1	1
Csak Cnet	2 Beépített RS-485	1 Beépített RS-232C/485 Egyidejű használat nem megengedett	1 Beépített RS-232C vagy Cnet I/F modul. Egyidejű használat megengedett
Nagysebességű kapcsolat modulok	1	-	Csak 1
Cnet+HSL kapcsolat modulok	1+1 (beépített RS485 + HSL 1)		

Hálózattámogatás a GM7/GM7U esetén:

- Master (nagysebességű kapcsolat): Fnet, Rnet
- Slave(nagysebességű kapcsolat) DeviceNet, Profibus-DP
- Cnet RS-232C, RS-422/485
- MODBUS(ASCII/RTU) mint master/slave a paraméter beállítás alapján (GWIN)

GLOFA-GM7

- Sok szolgáltatás és nagy teljesítmény az MPU chip-nek köszönhetően
 - IEC 61131-3
- GLOFA-GM hálózat
 - Fnet, Rnet mint master modul
 - DeviceNet, Profibus-DP mint slave modul
- Sokféle beépített függvény
 - Gyorszámláló 1-fázis 16kHz, 2-fázis 8 kHz
 - Impulzus kimenet 1 pont(2 kHz csak a Tranzisztoros modulokon)
 - PID szabályozás
 - Impulzus szinkron (pulse catch) 8 ponton (min. 0.2 ms impulzushossz)
 - Bemeneti szűrő (Zajszűrő)

			jellemzők
Irányításmód			A tárolt program ciklikus futtatása, megszakítás feladat futtatása
I/O frissítési mód			A program frissítése vizsgálatonként
Programnyelv			IL (Instruction list) / LD (Ladder diagram) / SFC (Sequential function chart)
			Utasításlista Létradiagram Sorrendi függvény
Utasítások száma	Operátor		IL:20; LD:30
	Standard függvény		194
	Speciális funkcióblokk		Speciális funkcióblokkok a speciális modulok számára
	Standard függvényblokk		12
Végrehajtás i idő	Operátor		0.5 µs/lépés
	Standard függvény/függvényblokk		0.5 µs/lépés
Program kapacitás			68Kbyte
I/O pontok	32 pontos modullal		10-80
	64 pontos modullal		-
	Hálózattal		-
Közvetlen változó terület (DVA)			2-8Kbyte
Szimbolikus változó terület (SVA)			32Kbyte
Timer			Időhatárok: 0.001-4294967.295 mp (1,193 óra)
Számológép			Számlálási korlátok: -32,768-32,767
Vezérlésmód			RUN, STOP, PAUSE, DEBUG
Adat visszaállítás hálózati áram hiba esetén			A visszaállítás (retain) értéket az adat deklarálásnál kell beállítani
Program típus	Pásztázás (scan)		100 (A feladatonkénti(task) programblokkok száma)
	Feladat	Idő	8
		Külső	8
		Belső	8
		inicializálás	1(INIT)
Ön-ellenőrzés			Futtatás, Késleltetés, Memória hiba, I/O hiba, Akkumulátor hiba,Táp hiba
Újraindítási mód			Hideg, Meleg újraindulás
Beépített függvény	PID szabályozás		Szabályozás funkcióblokkal, önbeállítás, Előre/Hátra működtetés, manuális kimenet, pásztázási idő (scanning time) beállítás
	Cnet interfész		Dedicated, Modbus, felhasználó által beállított protokoll
	HSC	Számolási sebesség	1.fázis 16kHz, 2-fázis 8 kHz
		Számolásmód	1-fázisú fel/le számláló (a program választása alapján) 1 fázisú fel/le számláló(a B-fázis határozza meg) 2 fázisú fel/le számláló (automatikus kiválasztás a fáziskülönbség alapján)
		Többszörözés	1,2 vagy 4
		Feladat(task) program futásmód	A feladat program (task program) akkor fut, amikor a HSC értéke eléri az előre beállított értéket
	Impulzus szinkron (Pulse catch)		Minimum impulzusszélesség 2ms, maximum 8 pont használható
	Impulzus kimenet		2 kHz, 1 csatorna
	Külső megszakítás bemenet		8 pontos
	Bemenet szűrő függvény		0-15 ms (1ms lépték)

BEMENET/KIMENET paraméterei

Bemeneti rész

	Főegység					Bővítő
	G7M-DR10A (/DC) G7M-DT10A	G7M-DR20A) (/DC) G7M-DT20A	G7M-DR30A (/DC) G7M-DT30A	G7M-DR40A (/DC) G7M-DT40A	G7M-DR60A (/DC) G7M-DT60A	G7E-DR10A
Tápegység a főegység számára	G7M-DR□□A, G7M-DT□□A: AC100~240V (50/60Hz), G7M-DR□□A/DC: DC24V					
Bemeneti pontok száma	6	12	18	24	36	6
Kapcsolási mód	Optocsatoló					
Korlátozott bemenő feszültség	DC24V					
Korlátozott bemenő áram	7mA (%Ix0.0.0~%Ix0.0.2: 16mA)					
Működési feszültségtartomány	DC20.4V~28.8V					
Max. bemenet egyidejűleg	az összes					
Bekapcsolva feszültség/áram	DC19V vagy több /5.7mA vagy több (%Ix0.0.0~%Ix0.0.2: 12.7mA vagy több)					
Kikapcsolva feszültség/áram	DC6V vagy kevesebb/1.8mA vagy kevesebb (%Ix0.0.0~%Ix0.0.2: 4mA vagy kevesebb)					
Bemenő impedancia	3.3 kΩ					
Reakcióidő	Bekapcsolás					15ms vagy kevesebb
	Kikapcsolás					15ms vagy kevesebb
Működésjelző	LED					

Relé kimeneti rész

		Főegység					Bővítő
		G7M-DR10A (/DC)	G7M-DR20A) (/DC)	G7M-DR30A (/DC)	G7M-DR40A (/DC)	G7M-DR60A (/DC)	G7E-DR10A
Kimeneti pontok		4	8	12	16	24	4
Kapcsolási mód		Relé kapcsolás					
Korlátozott értékű feszültség/áram		DC24V/2A , AC220V/2A (COSØ=1)/pont, 5A/COM					
Min. értékű feszültség/áram		DC5V/1mA					
Max. feszültség		AC250V, DC110V					
		0.1mA or less (AC220V, 60Hz)					
Max. be/ki frekvencia		1,200 –szor óránként					
Surge absorber		-					
Élettartam	Mechanikai	20 millió kapcsolás vagy több					
	Elektromos	100,000 –szer vagy többször (Korlátozott feszültség/áram)					
		AC200V/1.5A, AC240V/1A (COSØ=0.7) 100,000 –szer vagy többször					
		AC200V/1A, AC240V/0.5A (COSØ=0.35) 100,000 –szer vagy többször					
Reakcióidő	Bekapcsolás	DC24V/1A, DC100V/0.1A (L/R=7ms) 100,000 –szer vagy többször					
	Kikapcsolás	10ms vagy kevesebb					
Működésjelző		12ms vagy kevesebb					
		LED					

Tranzisztor kimeneti rész

	Főegység				
	G7M-DT10A	G7M-DT20A	G7M-DT30A	G7M-DT40A	G7M-DT60A
Kimeneti pontok	4	8	12	16	24
Kapcsolási mód	Optocsatoló				
Korlátozott értékű feszültség/áram	DC12/24V				
Min. értékű feszültség/áram	DC10.2~26.4V				
Max. feszültség	0.5A/pont, 3A/COM				
Off leakage áram	0.1mA vagy kevesebb				
Feszültségejtés	1.5V vagy kevesebb (Max.terhelés)				
Surge absorber	Clamp dióda				
Közös	4 pont/COM	7 pont/COM	8 pont/COM 4 pont /COM	8 pont /COM (x2)	8 pont/ COM (x3)
Reakcióidő	Bekapcsolás				
	Kikapcsolás				
	2ms vagy kevesebb				
	2ms vagy kevesebb				
Működésjelző	LED				

GLOFA-GM7U

Hasznos beépített függvények

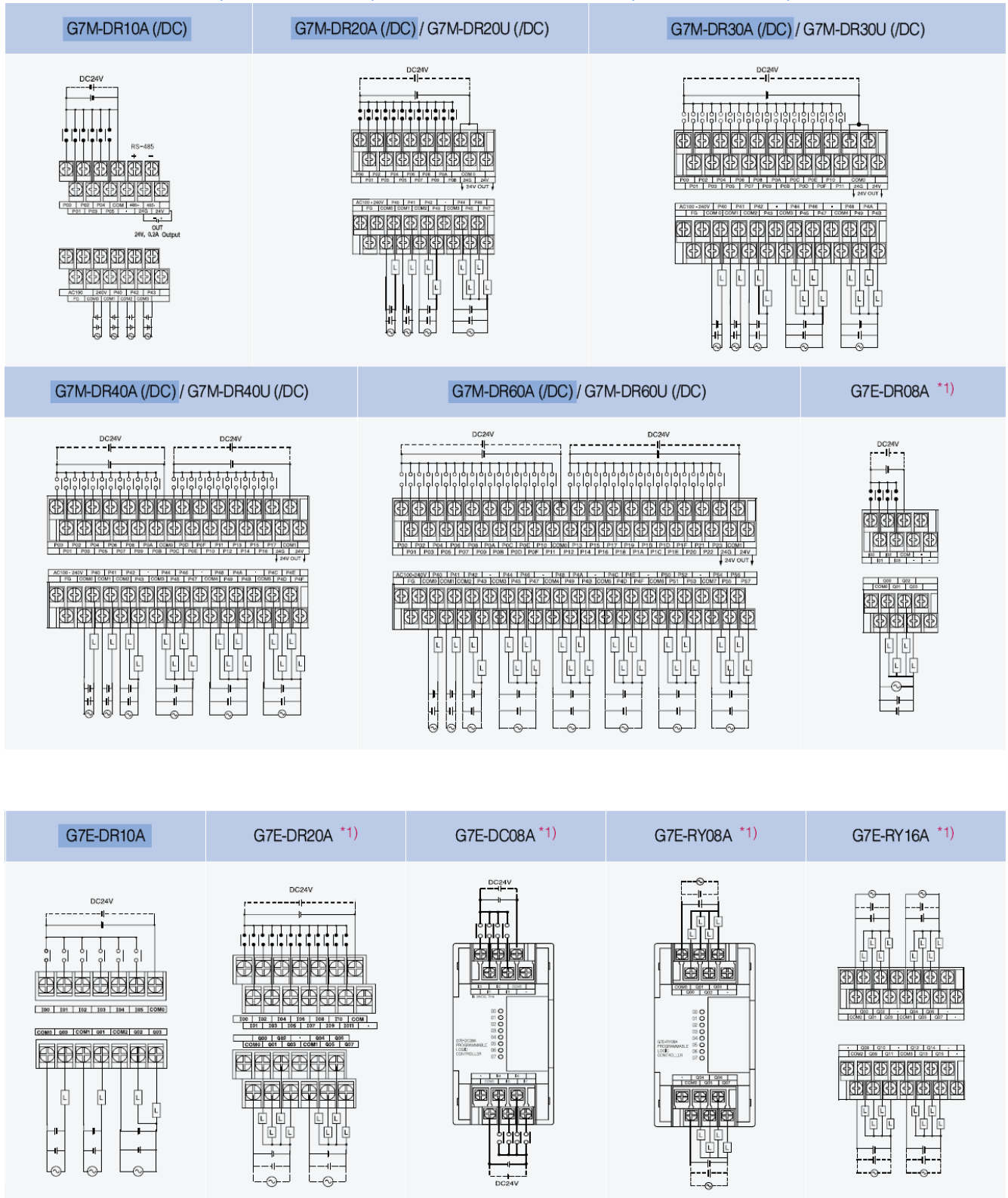
- Gyors számláló: 32-bites működés
- Működési tartomány: -2,147,483,648 –tól 2,147,483,647 –ig
- Függvényei: ring counter (gyűrű számláló), latch counter, comparison(összehasonlító; fajtái:equal(egyenlő)/zone(zóna)/task(feladat)), RPM (fordulatszámoló)
- Pozicionáló függvény (DRT/DT típus)
- Vezérlő tengely: 2 tengely (100 kHz)
- Működési forma: egyszeri/ismétléses
- Működésmód: end(vég), keep(tartó), continuous(folyamatos)
- Egyéb függvények: visszatérés a origóba, JOG vezérlés, PWM kimenet
- PID függvények
- Relé/PRC automatikus hangolás, SV ramp, delta MV, PWM kimenet, pozíció/sebesség algoritmus, Előre/visszafelé



			jellemzők				
			20	30	40	60	
Kimenet típusa			DR típus: Relé kimenet Kimenet típus DRT típus: NPN Tranzisztor kimenet + Relé kimenet DT (N) típus: NPN Tranzisztor kimenet DT (P) típus: PNP Tranzisztor kimenet				
Írányításmód			A tárolt program ciklikus futtatása, megszakítás feladat futtatása				
I/O frissítési mód			A program frissítése vizsgálatonként				
Programnyelv			IL (Instruction list) / LD (Ladder diagram) / SFC (Sequential function chart) UtasításlistaLétradiagramSorrendi függvény				
Utasítások száma	Operátor	IL:20; LD:13					
	Standard függvény	194					
	Speciális funkcióblokk	Speciális funkcióblokkok a speciális modulok számára					
	Standard függvényblokk	12					
Végrehajtási idő	Operátor	0.1-0.9 µs/lépés					
Program kapacitás			132Kbyte				
I/O pontok			Bemenet 12 kimenet:8	Bemenet 18 kimenet:12	Bemenet 24 kimenet:16	Bemenet 36 kimenet:24	
Közvetlen változó terület (DVA)			14Kbyte				
Szimbolikus változó terület (SVA)			30Kbyte				
Timer			Időhatárok: 0.001-4294967.295 mp (1,193 óra)				
Számláló			Számlálási korlátok: -32,768-32,767				
Vezérlésmód			RUN, STOP, PAUSE, DEBUG				
Adat visszaállítás hálózati áram hiba esetén			A visszaállítás (retain) értéket az adat deklarálásnál kell beállítani				
Programblokkok száma			100				
Program típus	Pásztázás (scan)		100 (A feladatonkénti(task) programblokkok száma)				
	Feladat	Idő	8				
		Külső	8				
		Belső	8				
		HSC	4				
		inicializálás	1(INIT)				
Ön-ellenőrzés			Futtatás, Késleltetés, Memória hiba, I/O hiba, Akkumulátor hiba,Táp hiba				
Újraindítási mód			Hideg, Meleg újraindulás				
Beépített függvény	PID szabályozás		Szabályozás funkcióblokkal, önbeállítás, Előre/Hátra működtetés, Delta MV, SV ramp függvény stb.				
	Cnet interfész		Dedicated, Modbus, felhasználó által beállított protokoll				
	HSC	Számolási sebesség	1-fázis 100kHz (2 csatorna)/20kHz 1 csatorna 2-fázis 50kHz (2 csatorna)/10kHz 1 csatorna				
		Számolásmód	1-fázisú fel/le számláló (a program választása alapján) 1 fázisú fel/le számláló(a B-fázis határozza meg) 2 fázisú fel/le számláló (automatikus kiválasztás a fáziskülönbség alapján)				
		További	Belső/külső preset, Latch számláló, összehasonlító kimenet, RPM				
		Pozíció (csak DRT/DT típusok)	Alap	Tengelyek száma:2 Irányításmód: PTP/sebesség/szinkron. Irányítási egység: pozicionálási adat (positioning data): 20/tengely (vezérlési lépés száma 1-20)			
	Pozicionálás		Pozicionálási forma: abszolút/emelkedő üzemmód: egyszeri/ismétlődő Címzési intervallum: -2,147,483,648-tól 2,147,483,647 Sebesség: Max. 100 kpps (állítási tartomány: 5-100,000 pps) Gyorsítási/Lassítási metódus: Trapézoid				
	Vissza az origóba		DOF/HOME(BE),DOG/HOME(KI), közelített origó				
	JOG		Működési tartomány: 5-100,000				
	Impulzus szinkron (Pulse catch)			Minimum impulzusszélesség 2ms, maximum 8 pont használható			
	Külső megszakítás bemenet			10 µs(2 pont), 50 µs(2 pont)			
	Bemenet szűrő függvény			0. 1. 2. 5. 10. 20. 50. 100. 200. 500. 1000ms (alapérték 10ms)			

Huzalozási ábrák

Bemenet/kimenet(relé kimenet) és bemenet/kimenet(bővítőmodul)



*1) csak GM7U

* Minden /DC modell DC24V –ot igényel működéséhez és ezen modelleknek nincs 24V-os kimenet

* GM7 széria esetén áll fenn

- A huzalozással kapcsolatban nézze meg a használati útmutatót

GLOFA-GM7U BEMENET/KIMENET paraméterei

Bemeneti rész

Főegység				
	G7M-DR20U/(DC) G7M-DT20U(N)/(DC) G7M-DT20U (P)/(DC) G7M-DRT20U (DC)	G7M-DR30U (DC) G7M-DT30U (N)/(DC) G7M-DT30U (P) (DC) G7M-DRT30U (DC)	G7M-DR40U (DC) G7M-DT40U (N) (DC) G7M-DT40U (P) (DC) G7M-DRT40U (DC)	G7M-DR60U (DC) G7M-DT60U (N) (DC) G7M-DT60U (P) (DC) Item G7M-DRT60U (DC)
Tápegység a főegység számára	G7M-DR□□U, G7M-DT□□U, G7M-DRT□□U: AC100~240V (50/60Hz), G7M-DR□□U/DC, G7M-DT□□U/DC, G7M-DRT□□U/DC: DC12/24V			
Bemeneti pontok száma	12	18	24	36
Kapcsolási mód	Optocsatoló			
Korlátozott bemenő feszültség	DC24V			
Korlátozott bemenő áram	7mA (%Ix0.0.0~%Ix0.0.3 [9mA])			
Működési feszültségtartomány	DC20.4V~28.8V			
Max. bemenet egyidejűleg	az összes			
Bekapcsolva feszültség/áram	DC19V vagy több /5.7mA vagy több			
Kikapcsolva feszültség/áram	DC6V vagy kevesebb/1.8mA vagy kevesebb			
Bemenő impedancia	3.3 kΩ (%Ix0.0.0~%Ix0.0.3 [2.7 kΩ])			
Reakcióidő	Bekapcsolás	0, 1, 2, 5, 10, 20, 50, 100, 200, 500, 1000ms (alapérték 10ms)		
	Kikapcsolás	0, 1, 2, 5, 10, 20, 50, 100, 200, 500, 1000ms (alapérték 10ms)		
Működésjelző	LED			

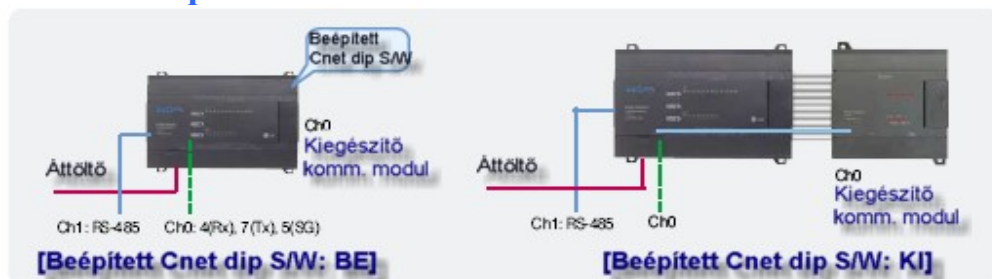
Relé kimeneti rész

Főegység	
G7M-DR20U(/DC)	
G7M-DR30U (/DC)	
G7M-DR40U (/DC)	
G7M-DR60U (/DC)	
Kimeneti pontok	4
Kapcsolási mód	8
Korlátozott értékű feszültség/áram	12
Min. értékű feszültség/áram	16
Max. feszültség	Relé kapcsolás
	DC24V/2A , AC220V/2A (COSØ=1)/pont, 5A/COM
	DC5V/1mA
	AC250V, DC110V
	0.1mA or less (AC220V, 60Hz)
Max. be/ki frekvencia	1,200 –szor óránként
Surge absorber	-
Élettartam	Mechanikai
	Elektromos
Reakcióidő	Bekapcsolás
	Kikapcsolás
Működésjelző	20 millió kapcsolás vagy több
	100,000 –szer vagy többször (Korlátozott feszültség/áram)
	10ms vagy kevesebb
	12ms vagy kevesebb
	LED

Tranzisztor/vegyes kimeneti rész

		Főegység			
		G7M-T20U(N)/(DC) G7M-T20U(P)/(DC) G7M-DRT20U/(DC)	G7M-DT30U (N)/(DC) G7M-DT30U (P) (DC) G7M-DRT30U (DC)	G7M-DT40U (N) (DC) G7M-DT40U (P) (DC) G7M-DRT40U (DC)	G7M-DT60U (N) (DC) G7M-DT60U (P) (DC) Item G7M-DRT60U (DC)
Kimeneti pontok		8	8	16	24
		4	4	4	4
		4	8	12	20
Kapcsolási mód		Optocsatoló(tranzisztor kimenet), relé kapcsolás (relé kimenet)			
Korlátozott értékű feszültség/áram		DC12/24V			
Min. értékű feszültség/áram		DC10.2~26.4V			
Max. feszültség		0.5A/pont, (DRT típus: %Qx0.0.0~%Qx0.0.3 (0.1A/pont), DT típus: %Qx0.0.0~%Qx0.0.1 (0.1A/pont))			
Off leakage áram		0.1mA vagy kevesebb			
Max. be/ki frekvencia		kevesebb mint DC0.3V			
Surge absorber		Zener dióda			
Belépő áram		Kevesebb mint 4A, 10ms			
Reakcióidő	Bekapcsolás	0.2ms vagy kevesebb (Tr)			
	Kikapcsolás	0.2ms vagy kevesebb (Tr)			
Működésjelző		LED			

GM7U típus



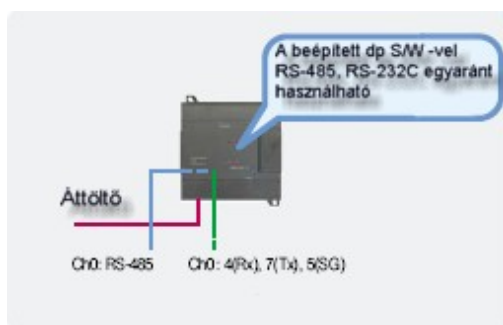
Ha a beépített dip S/W bekapcsolt állapotban van, nem használható kiegészítő kommunikációs modul, amíg a beépített Cnet port engedélyezve van.

GM7 típus



1. A gazdaságos változatokon az áttöltő porton kívül csak egy kommunikációs port (Ch0) található.
2. Ha a beépített dip S/W bekapcsolt állapotban van, nem használható kiegészítő kommunikációs modul, amíg a beépített Cnet port engedélyezve van.

1. GM7 10-csatolóponos típus: G7M-DR10A(DC), G7M-DT10A



1. Ha a dip S/W bekapcsolt állapotban van, akkor az RS-232C használható, mint Ch0. Ha kivan kapcsolva RS-485 van Ch0-ként engedélyezve.
2. Ezekkel a modulokkal modem nem csatlakoztatható az RS-232C -re fel/letöltés illetve monitorozás céljából. A modem használata csak G7L-CUEB-vel kommunikációs kiegészítőegységgel lehetséges. A megoldás részleteiről lépjen kapcsolatba a forgalmazóval.
3. Amennyiben a beépített Cnet(RS-232C/485)

kikapcsolt állapotban van, Önnek lehetősége van kiegészítő Cnet modul használatára. Ebben az esetben semmilyen más egység nem csatlakozhat a beépített RD-485 portra.

A GM7 rendszerbeállítása

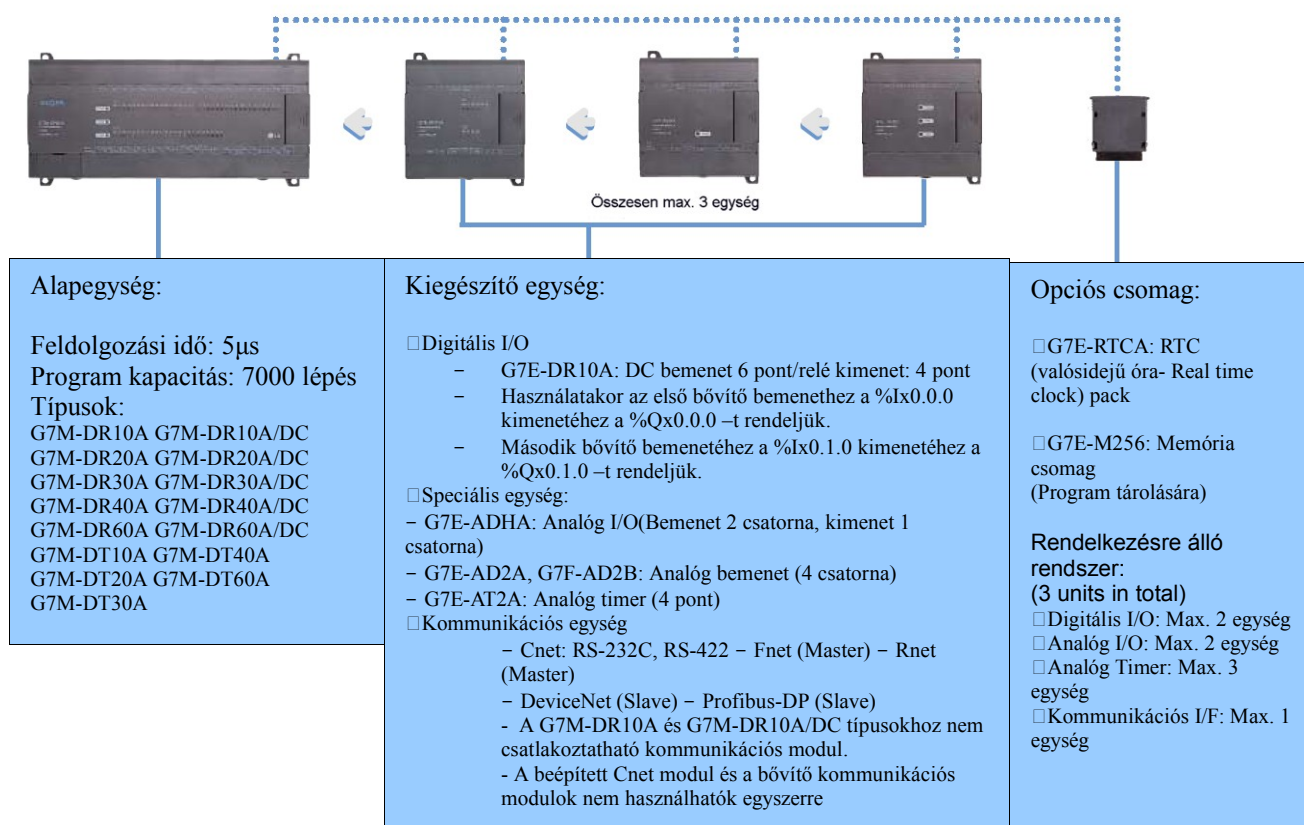
	Rendszerbeállítás
GM7	☐ Rendelkezésre álló rendszer (max. 3 egység összesen) ☐ Digitális I/O: max. 2 egység ☐ Analóg I/O: max. 2 egység ☐ Analog timer: max. 3 units ☐ Kommunikációs I/F: 1 egység

■ Rendszerbeállítás



Az I/O hozzárendelés a digitális modulra vonatkozik. Például, ha egy analóg modult használunk az első, és digitálisat a második bővítő helyen akkor a bemenet a második bővítőhelyről: %Ix0.2.0 és a kimenet: %Qx0.2.0. A GM7 és GM7U hozzárendelése azonos.

A GM7 rendszerbeállítása



A GM7U rendszerbeállítása

Alapegység:

Feldolgozási idő: 5µs

Program kapacitás: 132000 lépés

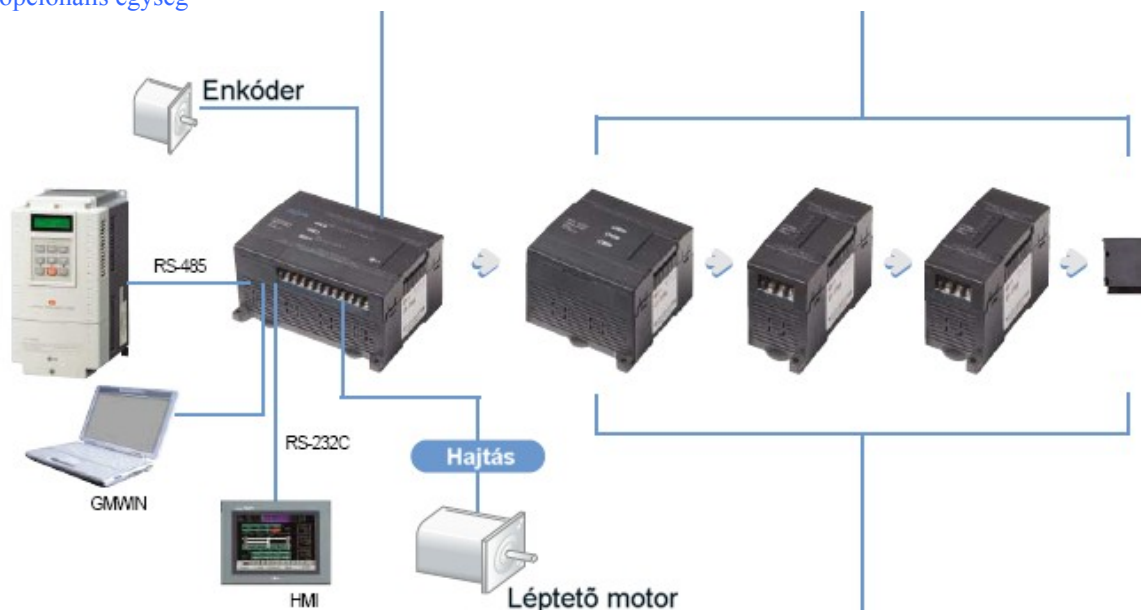
Típusok:

- G7M-DR/DRT/DT20U (N/P) (/DC) N:NPN P:PNP tranzisztor
- G7M-DR/DRT/DT30U (N/P) (/DC)
- G7M-DR/DRT/DT40U (N/P) (/DC)
- G7M-DR/DRT/DT60U (N/P) (/DC)

Megjegyzés: Az utolsó modulhoz köthető még egy opcionális egység

Bővítő modulok:

- ☐ Rendelkezésre álló rendszer (max. 3 bővítő egység összesen a standard változatnál és max. 2 a gazdaságos változatnál)
- ☐ Digitális I/O: max. 3 egység
- ☐ Analóg I/O: max. 3 egység
- ☐ Analog timer: max. 3 units
- ☐ Kommunikációs I/F: 1 egység



Bővítő modulok:

Digitális I/O modulok

(kiosztása megegyezik a GM7- tel)

Bemenet:

- G7E-DC08A: DC bemenet 10 pont

Kimenet:

- G7E-TR10A: Tr kimenet 10 pont
- G7E-RY08A: Relé kimenet 8 pont
- G7E-RY16A: Relé kimenet 16 pont

Bemenet/Kimenet:

- G7E-DR08A *2): DC bemenet 4 pont / relé kimenet 4 pont
- G7E-DR10A: DC bemenet 6 pont / relé kimenet 4 pont
- G7E-DR20A: DC bemenet 12 pont / relé out 8 pont

Speciális modulok:

- A/D
 - G7F-AD2A, G7F-AD2B : Analóg bemenet (4 csatorna)
- D/A
 - G7F-DA2V Feszültség kimenet (4 csatorna)
 - G7F-DA2I *2): Áram kimenet (4 csatorna)
- A/D, D/A
 - G7F-ADHA: Analóg (bemenet 2 Csatorna, kimenet 1 csatorna)
 - G7F-ADHB: Analóg (bemenet 2 csatorna, kimenet 2 Csatorna)
 - G7F-ADHC: Analóg (bemenet 2 csatorna, kimenet 1 csatorna)
- RTD
 - G7F-RD2A: RTD 4 csatorna
- Analóg Timer
 - G7F-AT2A: Analog timer (4 points)

Kommunikációs egységek:

- ☐ G7L-CUEB: RS-232C 1 csatorna
- ☐ G7L-CUEC: RS-422 1csatorna
- ☐ G7L-FUEA: Fieldbus I/F (Fnet master)
- ☐ G7L-RUEA: Fieldbus I/F (Rnet master)
- ☐ G7L-DBEA: DeviceNet (slave)
- ☐ G7L-PBEA: Profibus-DP (slave)

Opionlális csomag:

- ☐ G7E-RTCA: RTC (valósidőjű óra) csomag
- ☐ G7E-M256B: Memória csomag (program mentéshez)



Szolgáltatások:

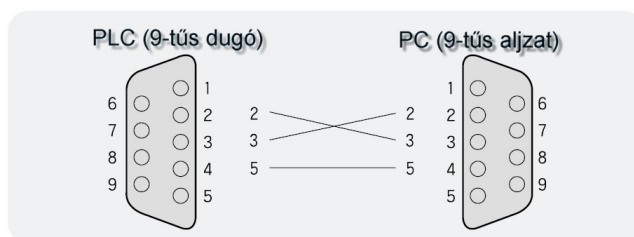
- A nemzetközi programnyelvek támogatása (IEC61131-3)
 - IL (Instruction List), LD (Ladder Diagram), SFC (Sequential Function Chart)
- A következő operációsrendszerekkel kompatibilis:
 - Microsoft Windows 95,98, NT, 2000, Xp
- Szimulációs lehetőség (program tesztelése, hibakeresés PLC nélkül)
- Szerkesztés, Monitorozás, hibakeresés szimbólum illetve változónév alapján
- Automatikus memória címzés támogatás
- A fordító (compiler) meghatározza a változó helyét automatikusan
- Az optimalizálás (PLC kód) is a fordító feladata
- Felhasználó által készíthető függvény/függvényblokk

- Függvények (Típuskonverzió, Számtani,
- Összehasonlító, Tömb műveletek)
- Függvényblokk (Timer, Számláló, stb.)

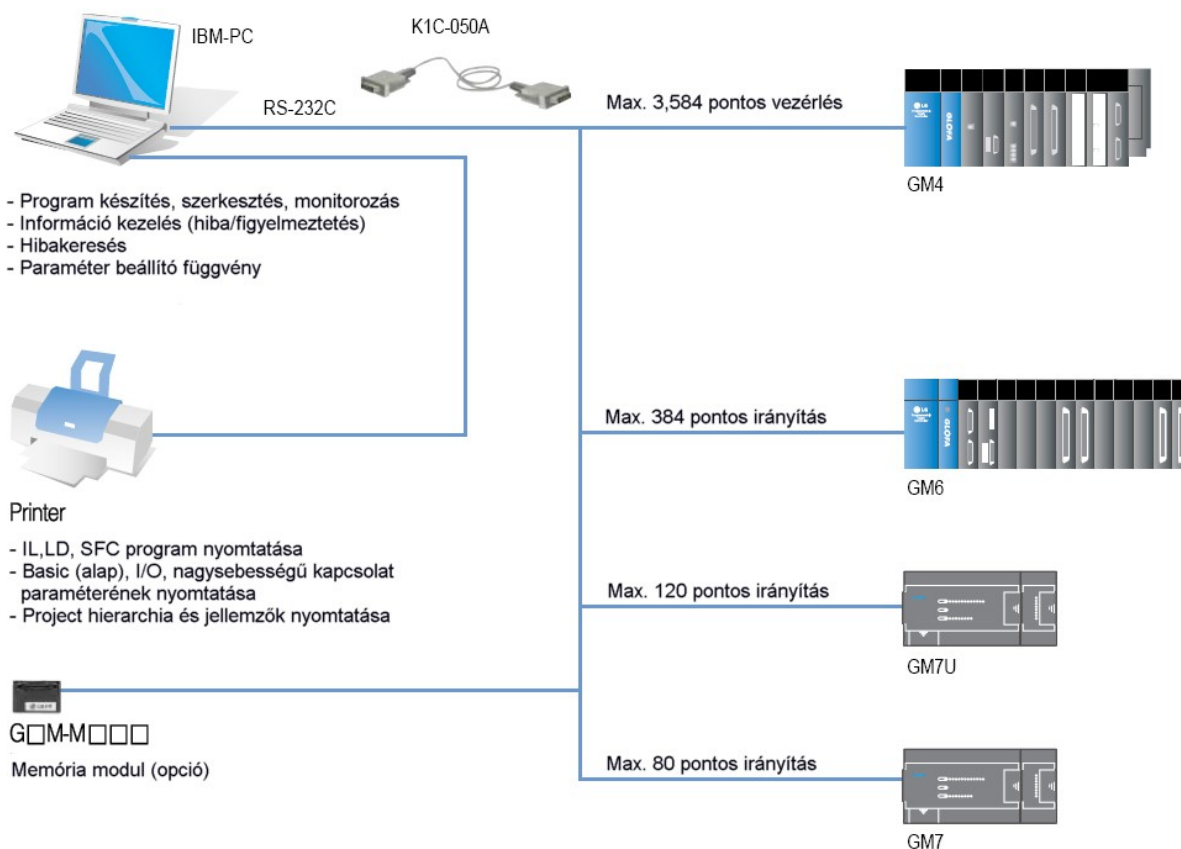
Ajánlott számítógépes rendszer:

- Intel Pentium vagy korszerűbb processzor
- Microsoft Windows 95,98, NT, 2000, Xp
- Legalább VGA video kártya
- Egér, COM port (a kapcsolathoz)
- Legalább 128 Mb RAM
- 20 MB szabad lemezterület a szoftver számára

A kábelkapcsolat PC-vel: K1C-050A



Rendszer összeállítás:



PMU 30 sorozat

Szolgáltatások:

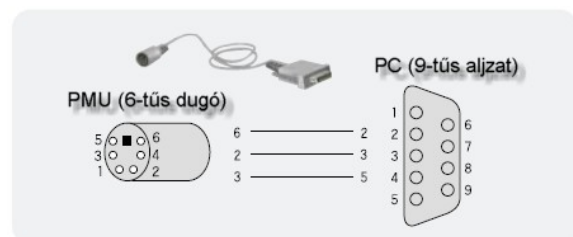
- 32-bites processzor adoptáció a nagysebességű grafikus folyamatok érdekében
- Max. kommunikációs sebesség: 115,200 bps
- Nyugtakészítés funkció a háttérprogramok paramétereiről
- 256 színű kijelző
- A kommunikációs meghajtó programoknak köszönhetően rengeteg hálózati kommunikációs lehetőség
- Elem nélküli adatmentés: Flash memória



Adatok:

		PMU-830	PMU-730	PMU-530	PMU-330
Részegység típusa	TFT színes	PMU-830TT (/DC)	PMU-730TTS (/DC)	PMU-530TTS000	PMU-330TT
	STN színes		PMU-730STS (/	PMU-530ST	PMU-330ST
	STN monokróm				PMU-330BT (E)
Kijelző	Kijelző mérete	12,1"	10.4"(TTS)/10(STS)	8"(TTS)/7.5(STS)	5.5"(TT)/5.7
	Színek száma	256			256/Fekete fehér
	Felbontás	800x600	800x600	800x600(TTS)/640x480(ST	16x12/320X240(BTE)
	1 Érintés mérete	1X1 (képpont)	1X1 (képpont)	1X1 (képpont)	20x20 képpont/1x1(BTE)
	Érintő cella	Analóg	Analóg	Analóg	Mátrix/ Analóg(BTE)
	Max. Bitmap mérete	800x600	800x600	800x600(TTS)/640x480(ST	320X240
	Diagram típusok	Kör, vonal, ovális, négyzet, sokszög			
	Gráf típusok	Oszlop,trend,mutató,cső,XY			
	Nyelvek	Angol, kínai, japán, koreai			
	Fényerő	135 cd/m²	200/100 cd/m²	150/147 cd/m²	250/75/220 cd/m²
Interfész	RS-232C	beépítve			
	RD-422				
	Fnet	PMO-730F		PMO-530F	PMO-330F
	Rnet	PMO730R		PMO-530R	PMO-330R
	Nyomtató port	beépítve		PMO-530PRT	PMO-330PRT
Memória	Képernyő mentés	4 Mb	4Mb	4Mb(TTS)/2Mb(ST)	2Mb(TT)/1Mb(ST/BT)/512k b (BTE)
	Rendszer puffér	3072 szó			
	Adat loggolás/számla	256 kb			
Méretek	Dimenziók	305 (W)×239 (H)×55 (D)		240 (W)×170 (H)×62 (D)	206 (W)×136 (H)×64 (D)
	Panel méret	295 (W)×229 (H)		231 (W)×161 (H)	199 (W)×129 (H)

Áttöltő kábel



Egyéb kellékek

	Model	Tartalma
Kábel	PMC-310A	Program áttöltő kábel
	PMC-422C	MELSEC-M áttöltő komm. Kábel
szoftver	PMU-Editor	PMU-30 szoftver

A programozás eszköztára

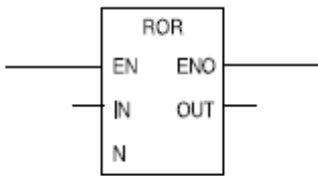
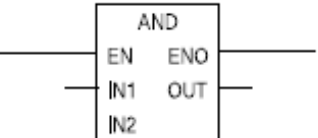
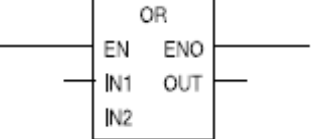
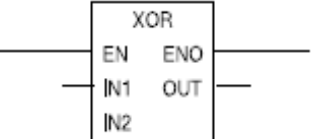
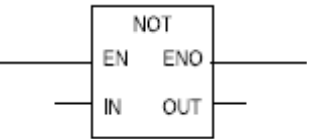
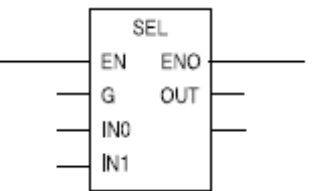
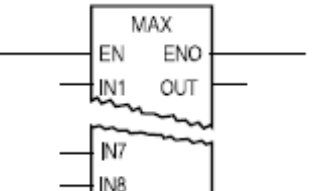
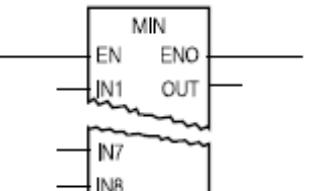
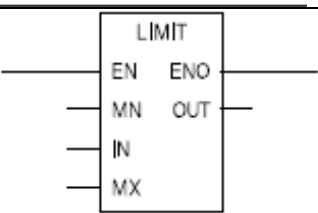
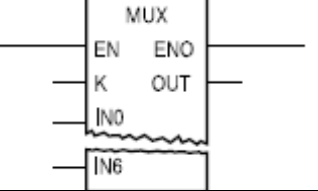
Jelölés	Leírás
	Alaphelyzetben nyitott érintkező (NC)
	Alaphelyzetben zárt érintkező (NO)
	Felfutó élre kapcsoló érintkező
	Lefutó élre kapcsoló érintkező
	Tekercs (coil)
	Negált tekercs (Negated coil)
	Bekapcsolt / reteszelt tekercs (Set / Latch coil)
	Törlő / kireteszelt tekercs (Reset / Unlatch coil)
	Pozitív változás érzékelő tekercs
	Negatív változás érzékelő tekercs
	Címkéhez ugrás
	Szubrutin program befejezése
	Szubrutin program hívása

Parancs	Jelölés	Leírás
MOVE		Adat áthelyezés IN1: áthelyezendő érték (ANY) OUT: áthelyezett érték (ANY)
**** _TO_ ***		Típuskonverzió IN: Bemenet OUT: Kimenet Típuskonverziós függvények: SINT_TO_INT + 14 típus INT_TO_SINT + 14 típus DINT_TO_SINT + 14 típus USINT_TO_SINT + 14 típus UNIT_TO_SINT + 15 típus UDINT_TO_SINT + 16 típus BOOL_TO_SINT + 12 típus BYTE_TO_SINT + 13 típus WORD_TO_SINT + 13 típus DWORD_TO_SINT + 15 típus BCD_TO_SINT + 8 típus STRING_TO_SINT + 18 típus NUM_TO_STRING

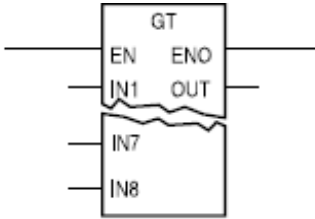
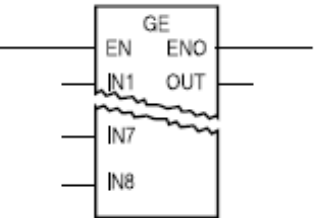
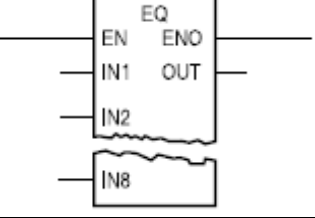
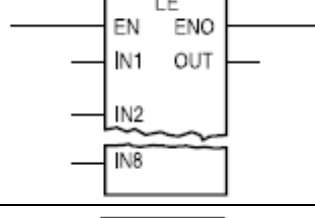
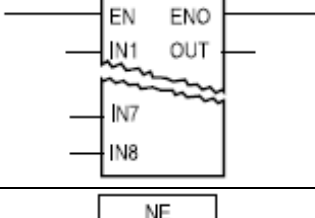
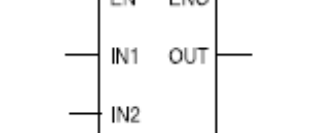
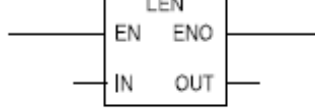
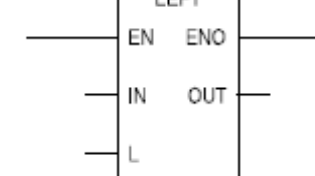
Glofa GM Sorozat

		TIME_TO_UDINT + 2 típus DATE_TO_UDINT + 2 típus TOD_TO_UDINT + 2 típus DT_TO_DATE + 3 típus
ADD		Összeadás IN1: Összeadandó érték IN2~IN8: hozzáadott érték (ANY_NUM) OUT: végeredmény (ANY_NUM)
SUB		Kivonás IN1: Az érték amiből kivonunk (ANY_NUM) IN2: Kivonandó érték (ANY_NUM) OUT: Végeredmény
MUL		Szorzás IN1: Szorzandó IN2~IN8: Szorzó OUT: végeredmény
DIV		Osztás IN1: Osztandó IN2: Osztó OUT: Eredmény
MOD		Végrehajtja az osztási műveletet és visszatér a maradékhoz (OUT <= IN1 Modulo IN2)
SHL		OUT := IN balra tolás N bittel (jobb oldalon 0-val feltöltés)
SHR		OUT := IN jobbra tolás N bittel (bal oldalon 0-val feltöltés)
ROL		OUT := IN balra tolás N bittel, körkörös

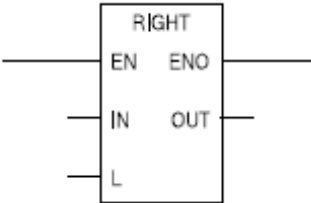
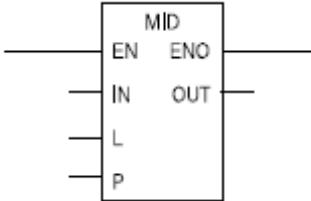
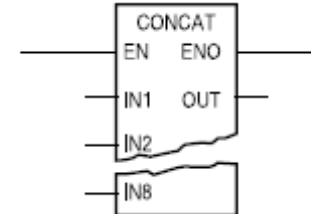
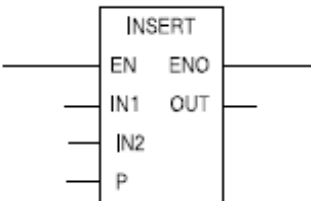
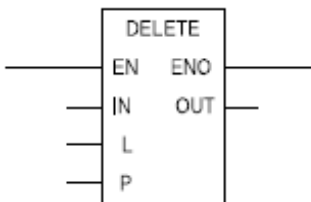
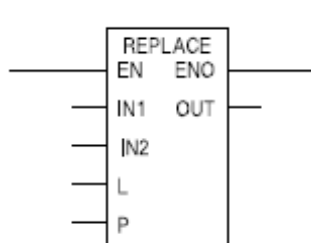
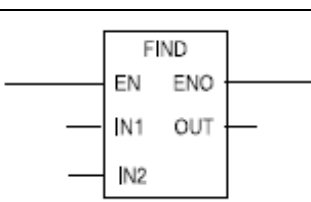
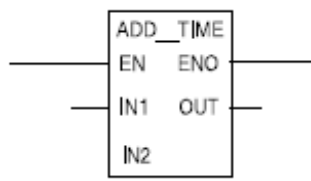
Glofa GM Sorozat

ROR		OUT := IN jobbra tolás N bittel, körkörös
AND		Logikai ÉS kapu IN1~IN8: Bemenet OUT := IN1 AND IN2 AND ... AND Inn
OR		Logikai VAGY kapu OUT := IN1 OR IN2 OR ... OR Inn
XOR		Logikai KIZÁRÓ VAGY OUT := IN1 XOR IN2 XOR ... XOR INn
NOT		Logikai jelfordítás OUT := NOT IN1
SEL		Kiválasztási funkció Kimenet (feltételtől függően IN0 vagy IN1)
MAX		Kiválasztási funkció Kimenet (IN1,...IN8 bemenetek közül a maximális érték)
MIN		Kiválasztási funkció Kimenet (IN1,...IN8 bemenetek közül a minimális érték)
LIMIT		Kiválasztási funkció Kimenet (Minimum és maximum érték között ad kimenetet)
MUX		Kiválasztási funkció Kimenet (IN1,...IN7 bemenetek n-ik kiválasztása)

Glofa GM Sorozat

GT (>)		Nagyobb mint összehasonlítás OUT := (IN1>IN2) & (IN2>IN3) & ... & (INn-1 > INn)
GE (≥)		'Nagyobb mint vagy egyenlő' összehasonlítás OUT := (IN1>=IN2) & (IN2>=IN3) & ... & (INn-1 >= INn)
EQ (=)		Egyenlő összehasonlítás OUT := (IN1=IN2) & (IN2=IN3) & ... & (INn-1 = INn)
LE (≤)		Kisebb mint vagy egyenlő' összehasonlítás OUT := (IN1<=IN2) & (IN2<=IN3) & ... & (INn-1 <= INn)
LT (<)		'Kisebb mint' összehasonlítás OUT := (IN1<IN2) & (IN2<IN3) & ... & (INn-1 < INn)
NE (≠)		Nem egyenlő összehasonlítás OUT := (IN1<>IN2) & (IN2<>IN3) & ... & (INn-1 <> INn)
LEN		Karakter sorozat hossz
LEFT		Bemeneti változó bal oldali L számú tagja

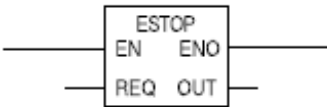
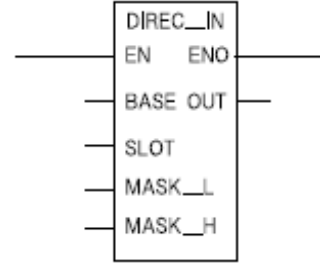
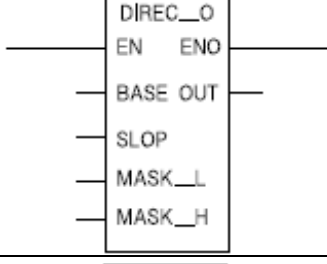
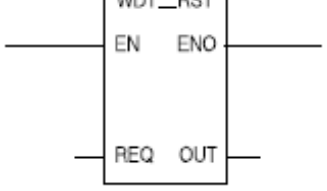
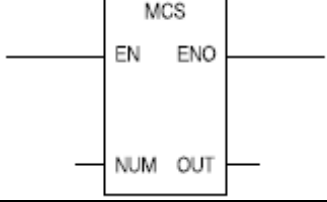
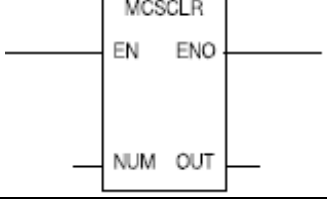
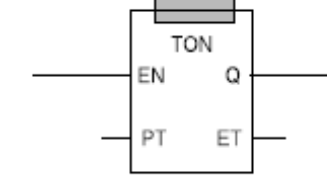
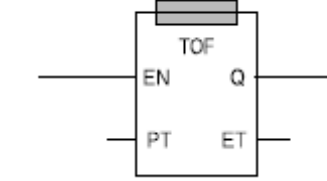
Glofa GM Sorozat

RIGHT		Bemeneti változó jobb oldali L számú tagja
MID		Bemeneti változó P-ik tagjától L számú tagja
CONCAT		Összefűzés
INSERT		IN2 beillesztése IN1 P-ik számú tagja után
DELETE		Bemeneti változó P-ik tagjától L számú tagjának törlése
REPLACE		IN1 Bemeneti változó P-ik tagjától L számú tagjának IN2-be töltése
FIND		IN2 karakterek keresése IN1-ben, Kimenet a keresett karakter pozíciója
ADD_TIME		TIME + TIME vagy TOD vagy DT

Glofa GM Sorozat

SUB_TIME		TIME vagy TOD vagy DT - TIME
SUB_DATE		DATE – DATE = TIME
SUB_TOD		TOD – TOD = TIME
SUB_DT		DT – DT = TIME
MUL_TIME		TIME x N (IN1 x IN2)
DIV_TIME		TIME / N (IN1 / IN2)
CONCAT_TIME		DATE és TOD összefűzése DT értékke
DI		Megtiltja az adott feladat végrehajtását
EI		
STOP		A program leállítása (a program által) REQ: Megállítási hívás (BOOL) OUT: Ha fut értéke logikai 1 -et ad ki

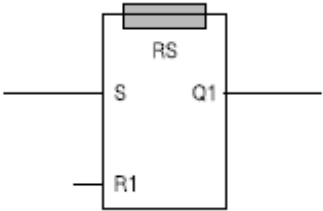
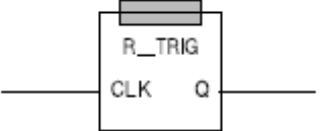
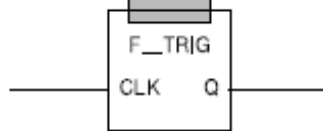
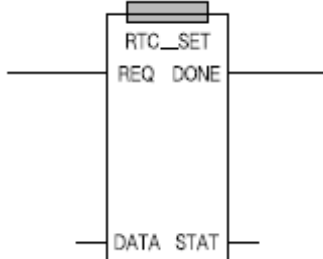
Glofa GM Sorozat

ESTOP		Vészleállítás (a program által) REQ: Vészleállítás hívása (BOOL) OUT: Ha fut értéke logikai 1 -et ad ki
DIREC_IN		A bemeneti adatok azonnali frissítése BASE: a bemeneti modul kezdőszáma (USINT) SLOT: a bemeneti modul slot száma (USINT)
DIREC_O		A kimenő adatok azonnali frissítése
WDT_RST		Watchdog timer beállítás
MCS		Fő irányítás (Master control)
MCSCLR		Fő irányítás törlése
TON		Bekapcsolás késleltetés (On-Delay Timer)
TOF		Kikapcsolás késleltetés (Off-Delay Timer)

Glofa GM Sorozat

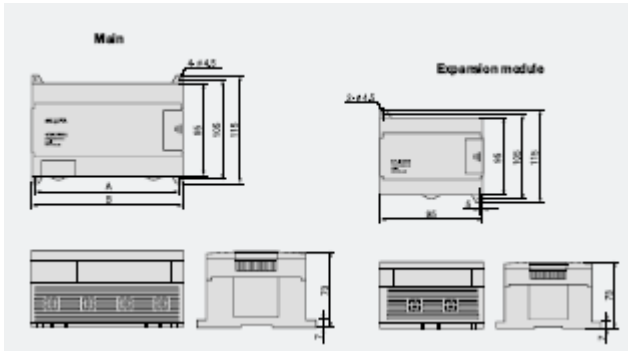
TP		Órajel (Pulse Timer)
CTU		Felfelé számláló (Up Counter)
CTD		Lefelé számláló (Down Counter)
CTUD		Fel- Lefelé számláló (Up Down Counter)
SEMA		Szemafor (két igény megosztása) Kimenet: foglaltság jel
SR		Dominánsan beíró bistabil kimenet

Glofa GM Sorozat

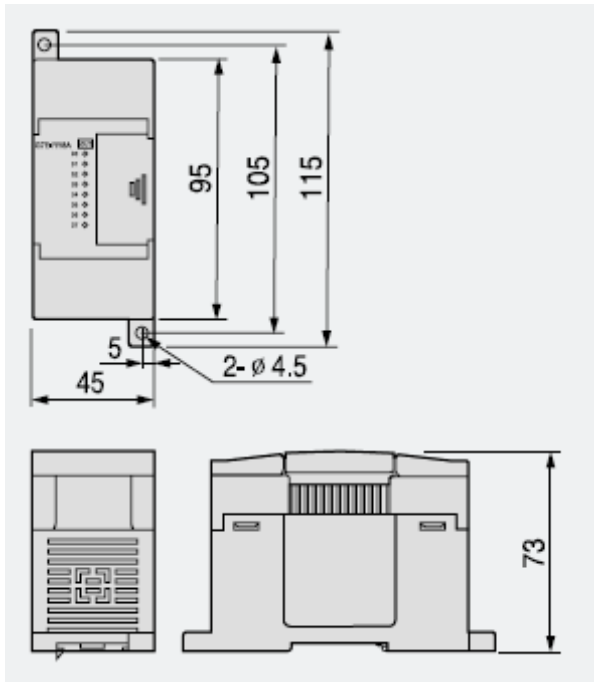
RS		Dominánsan törlő bistabil kimenet
R_TRIG		Felfutó él vizsgálat (Rising Edge Detector)
F_TRIG		Lefutó él vizsgálat (Falling Edge Detector)
RTC_SET		Valós idejű óra beállítása

Méretetek

GM7/GM7U



Bővítő modul (GM7U lapos változat)



GM7	GM7U	A	B
G7M-D□10A		85	95
G7M-D□20A	G7M-D□20U	135	145
G7M-D□30A	G7M-D□30U	135	145
G7M-D□40A	G7M-D□40U	165	175
G7M-D□60A		215	225