


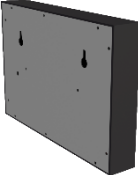

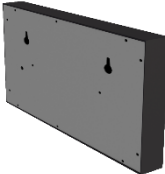

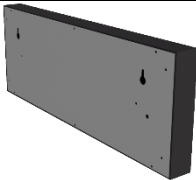

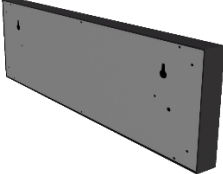

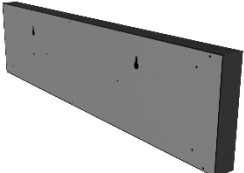

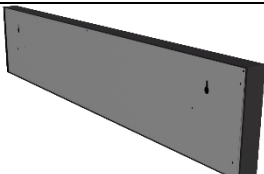

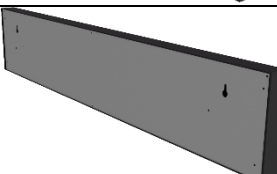


D56 LED kijelző 56 mm karakterekkel Piros, zöld

	Előnézet	Hátulnézet
Név: D56_1 Méret: 83 x 87 x 24 [mm] Súly: 0.4 kg Tápfeszültség: 12- 26V DC/1W		
Név: D56_2 Méret: 115 x 87 x 24 [mm] Súly: 0.6 kg Tápfeszültség: 12 - 26V DC/2W		
Név: D56_3 Méret: 164 x 87 x 24 [mm] Súly: 0.8 kg Tápfeszültség: 12 - 26V DC/3W		
Név: D56_4 Méret: 212 x 87 x 24 [mm] Súly: 1.0 kg Tápfeszültség: 12 - 26V DC/4W		
Név: D56_5 Méret: 261 x 87 x 24 [mm] Súly: 1.2 kg Tápfeszültség: 12 - 26V DC/5W		
Név: D56_6 Méret: 309 x 87 x 24 [mm] Súly: 1.4 kg Tápfeszültség: 12 -26V DC/6 W		
Név: D56_7 Méret: 358 x 87 x 24 [mm] Súly: 1.6 kg Tápfeszültség: 12 -26V DC/7 W		
Név: D56_8 Méret: 406 x 130 x 33 [mm] Súly: 1.8 kg Tápfeszültség: 12 -26V DC/8W		

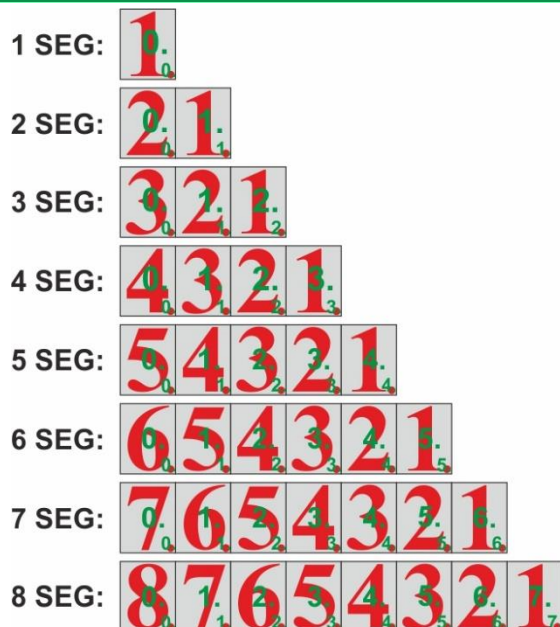
Egyéb lehetőségek: a keret színe választható, Ethernet interfész, vezérlés bináris bemenetekkel, Wifi interfész, Rádiós interfész, különböző felhasználói programok.

Tartalom:

- 1. Leírás**
- 2. Hardware**
 - 2.1 Hardware paraméterek**
 - 2.2 Paraméterek ábrázolása**
 - 2.3 Paraméterek küldése újraindítás után az RS485 vonalra**
- 3. Bekötés**
- 4. ModBus RTU protokoll**
 - 4.1 0x10 parancs, tömbbeírás**
 - 4.2 0x06 parancs, regiszterírás**
 - 4.3 0x03 parancs, konfigurációs regiszterek olvasása**
 - 4.4 Gyártási paraméterek**
 - 4.5 Címleosztás**
- 5. Modbus RTU példák a kommunikációra**
 - 5.1 Kommunikációs sebesség beállítása 115200 Bd-ról 9600 Bd-ra**
 - 5.2 Kommunikációs sebesség beállítása 9600 Bd-ról 115200 Bd-ra**
 - 5.3 8 regiszter beolvasása 100-as címtől**
 - 5.4 Aktuális cím beolvasása univerzális címmel 0xff**
 - 5.5 Cím beállítása**
 - 5.6 Cím beállítása 1h-ről 2h-re**
 - 5.7 12.34 ábrázolása D56_4 kijelzőn**
 - 5.8 12.34 ábrázolása D56_4 kijelzőn univerzális kontrolösszeggel, CRC XX**
 - 5.9 12.34 ábrázolása D56_8 kijelzőn**
- 6. Méretek**
- 7. Karekterek**

1. Leírás

Név	HWS verzió	Megj.
D56_1	D56_1*	
D56_2	D56_2*	
D56_3	D56_3*	
D56_4	D56_4*	
D56_5	D56_5*	
D56_6	D56_6*	
D56_7	D56_7*	
D56_8	D56_8*	
D56_x	D56_x*	Rezerva



2. Hardware

2.1 Hardware paraméterek	
Karakter	LED, 56 mm
Hőmérsékleti tartomány	-20°C +50°C
Megengedett páratartalom	10 ÷ 90% Rh
Feszültség/teljesítmény	12 - 26V DC / 2W (1 karakter) to 8W (8 karakter)
Kommunikációs vonal	Galvanikusan elkülönített RS485 – Modbus RTU
Kom. Sebesség	9600 vagy 115200 Bd
Méret	Magasság = 87 mm, Mélység = 24 mm
Hosszúság	1 :83, 2:115, 3:164, 4:212, 5:261, 6:–309, 7:358, 8:406
Kivitelezés	Beltéri, IP44
Beállítás	Bootloader programmal, vagy közvetlenül ModBus protokollal

2.2 Paraméterek ábrázolása újraindítás után a 0. és az 1. karakteren		
Példa 4 karakteres kijelzőre		
	Ábrázolás	Megjegyzés
1.		Cím hexadecimálisan, 70h = 112 dec
2.		Kommunikációs sebesség 0 – 9600 1 – 115200
3.		Kommunikációs protokoll 4 – Modbus RTU

2.3 Paraméterek küldése újraindítás után az RS485 vonalra		
	Paraméter	Poznámka
1. sor	112:RESET=4<cr><lf>	112 – cím (dec), 4 – kommunikációs protokoll

3. Bekötés, standard kábel hossza: 2m

Szín	Jelentése
Zöld	GND
Fehér	15 – 26 V DC
Sárga	RS485 +
Barna	RS485 -

4. ModBus RTU kommunikációs protokoll

4.1 0x10 parancs, tömbbeírás			
Regiszter	Jelentés	Leírás	Megjegyzés
0	Fényerő, tizedespont	0000 LLLL 0000 DDDD	◆
1	0.1.	0. Karakter, 1. Karakter	ASCII
2	2.3.	2. Karakter, 3. Karakter	ASCII
3	4.5.	4. Karakter, 5. Karakter	ASCII
4	6.7.	5. Karakter, 7. Karakter	ASCII

◆ LLLL (Fényerő): 0 ÷ 9; 0 – sötét kijelző. DDDD (tizedespont helye): 0 – 7. Ha DDDD = 0x0f, nincs tizedespont ábrázolva

4.2 0x06 parancs, regiszterírás			
Regiszter	Jelentés	Leírás	Egység
100	Cím	1 – 247	
101	Kom. sebesség	0 – 115200, 1 - 9600	Bd
107	Kom. protokoll	1 - INGSIMON 2 - HTML 3 - MODBUS ASCII 4 – MODBUS RTU 5 – MODBUS TCP	

4.3 0x03 parancs, konfigurációs regiszterek olvasása			
Regiszter	Jelentés	Leírás	Egység
100	Cím	1 – 247	
101	Kom. Sebesség	0 – 115200, 1 - 9600	Bd
102	HWS verzió 0	Csak olvasás	D5
103	HWS verzió 1	Csak olvasás	6_
104	HWS verzió 2	Csak olvasás	4*
105	HWS verzió 3	Csak olvasás	:1
106	HWS verzió 4	Csak olvasás	.0
107	Kom. Protokoll		4 – Modbus RTU

4.4 Gyártási paraméterek		
Paraméter	Érték	Leírás
Cím	0x70h (112d)	
Kommunikációs sebesség	115200, N, 8,1	
Kommunikációs protokoll	0x04	MODBUS RTU

4.5 Címleosztás	
Cím [dec]	Megjegyzés
1 – 247	Berendezések
248 – 254	Tartalék
255	Univerzális cím, csak a regiszterek olvasására Íráskor a berendezés nem írja be az értéket a regiszterekbe

5. Modbus RTU példák a kommunikációra

5.1 Példa		
Kommunikációs sebesség beállítása 115200 Bd-ről 9600 Bd-ra, cím: 0x70 (112 dec)		
Parancs	70 06 00 65 00 01 52 F4	A válasz 115200 Bd-dal. A következő válasz 9600 Bd-dal
Válasz	70 06 00 65 00 01 52 F4	

5.2 Példa		
Kommunikációs sebesség beállítása 9600 Bd-ről 115200 Bd-ra, cím: 0x70 (112 dec)		
Parancs	70 06 00 65 00 00 93 34	A válasz 9600 Bd-dal. A következő válasz 115200 Bd-dal
Válasz	70 06 00 65 00 00 93 34	

5.3 Példa		
8 regiszter beolvasása 100-tól, cím: 0x70 (112 dec)		
Parancs	70 03 00 64 00 08 0F 32	
Válasz	70 03 10 00 70 00 00 44 35 36 5F 34 2A 3A 31 2E 30 00 04 49 3A	
Jelentés:		
Byte [hex]	Leírás	Jelentés
70	Cím	
03	Funkció	Regiszter beolvasása
10	Bájt (16 dec)	
00 70	Cím	
00 00	Kommunikációs sebesség	115200 Bd
44 35	D5	D5
36 5F	6_	6_
34 2A	4*	4* - rezerva
3A 31	:1	
2E 30	.0	
00 04	Kommunikációs protokoll	4 - MODBUS RTU
49 3A	Kontrollösszeg	

5.4 Példa		
Aktuális cím beolvasása univerzális címmel 0xff		
Csak egy berendezés legyen bekötve ModBus vonalra !		
Parancs	FF 03 00 64 00 01 D0 0B	100-as regiszter olvasása
Válasz	FF 03 02 00 70 90 74	70 – kijelző címe

5.5 Példa		
Cím beállítása. 70h-ről 1h-re		
Csak egy berendezés legyen bekötve ModBus vonalra !		
Parancs	70 06 00 64 00 01 03 34	1-es érték beírása a 100-as reg.-be
Válasz	70 06 00 64 00 01 03 34	01 – A kijelző új címe
A következő kommunikáció már az 1-es címmel lesz		

5.6 Példa		
Cím beállítása. 1h-ről 2h-re		
Csak egy berendezés legyen bekötve ModBus vonalra !		
Parancs	01 06 00 64 00 02 49 D4	2-es érték beírása a 100-as reg.-be
Válasz	01 06 00 64 00 02 49 D4	02 – A kijelző új címe
A következő kommunikáció már a 2-es címmel lesz		

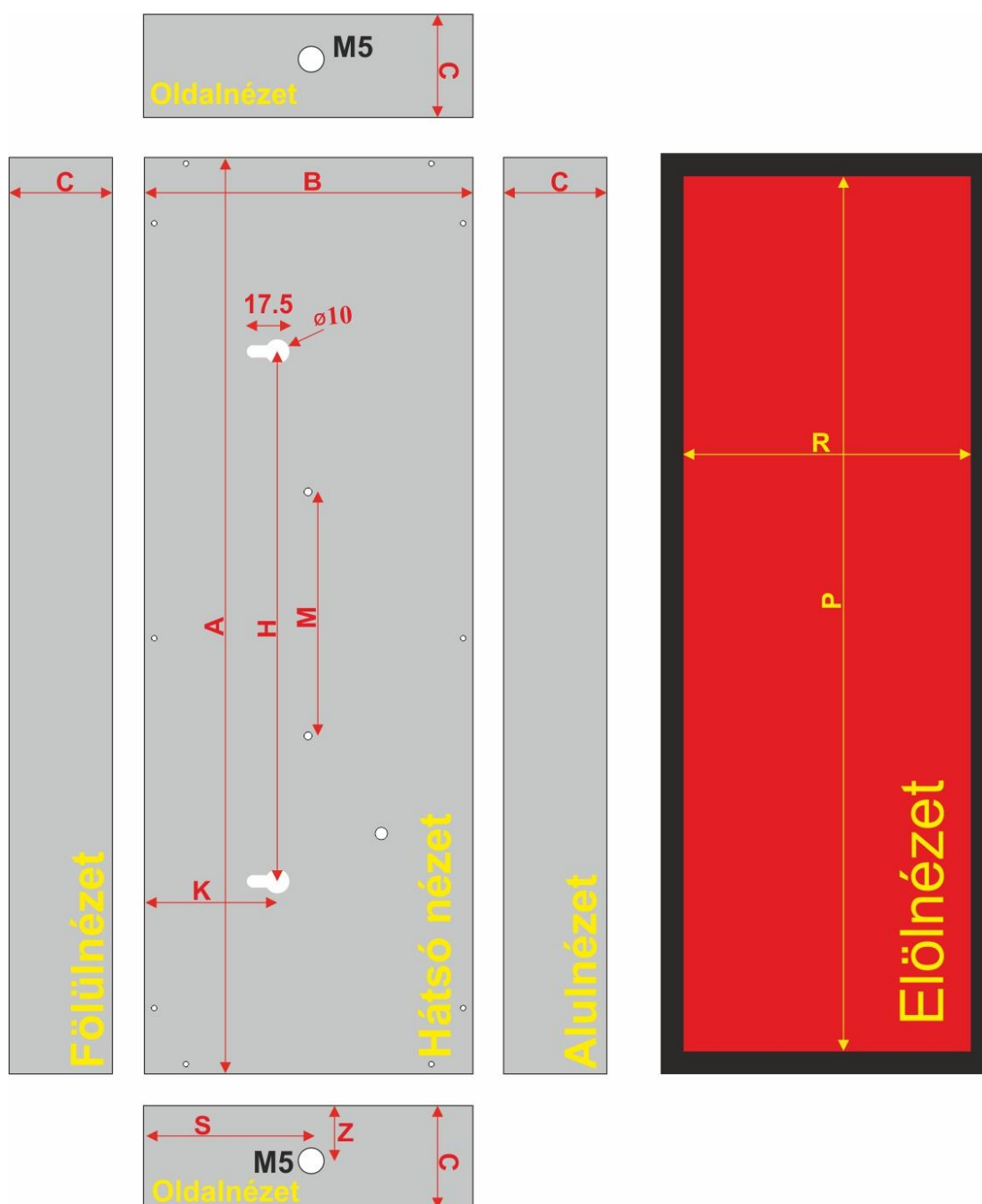
5.7 Példa		
12.34 ábrázolása D56_4 kijelzőn		
Cím: 0x70. Fényerő:3, Tizedespont helye: 1		
Parancs	70 10 00 00 00 03 06 03 01 31 32 33 34 dc d6	
Válasz	70 10 00 00 00 03 8a e9	

5.8 Példa		
12.34 ábrázolása D56_4 kijelzőn univerzális CRC XX értékkel. A CRC (dc d6 az 5.7-es példából). Így könnyen lehetséges a kijelző tesztelése soros terminálból.		
Cím: 0x70. Fényerő:3, Tizedespont helye: 1		
Parancs	70 10 00 00 00 03 06 03 01 31 32 33 34 58 58	
Válasz	70 10 00 00 00 03 8a e9	

5.9 Példa		
123.45678 ábrázolása a D56_8 kijelzőn		
Cím: 0x70. Fényerő:3, Tizedespont helye: 2		
Parancs	70 10 00 00 00 05 0a 04 02 31 32 33 34 35 36 37 38 b0 3a	
Válasz	70 10 00 00 00 05 0a eb	

6. Méretek

Karakter	A	B	C	D	E	F	H	K	M	S	Z	R	P
1	111	87	24				50	23		55	15	67	48
2	115	87	24				80	23		55	15	67	95
3	164	87	24				100	23		55	15	67	144
4	212	87	24				100	23		55	15	67	192
5	261	87	24				100	23		55	15	67	241
6	309	87	24				200	23		55	15	67	289
7	358	87	24				200	23		55	15	67	338
8	406	87	24				200	23		55	15	67	386



7. Karakterek

0 – H				I - Z				speciális			
	Dec	Hex	display		Dec	Hex	display		Dec	Hex	display
0	48	30		I	73	49		SPACE	32	20	
1	49	31		J	74	4A		-	45	2D	
2	50	32		K	75	4B		TOPC	128	80	
3	51	33		L	76	4C		BOTC	129	81	
4	52	34		M	77	4D		D0	130	82	
5	53	35		N	78	4E		D1	131	83	
6	54	36		O	79	4F		D2	132	84	
7	55	37		P	80	50		D3	133	85	
8	56	38		Q	81	51		D4	134	86	
9	57	39		R	82	52		D5	135	87	
A	65	41		S	83	53		D6	136	88	
B	66	42		T	84	54		D7	137	89	
C	67	43		U	85	55					
D	68	44		V	86	56					
E	69	45		W	87	57					
F	70	46		X	88	58					
G	71	47		Y	89	59					
H	72	48		Z	90	5A					