



%100 Yerli,  
Donanım + HMI Yazılım

**proop**

Profesyonel Operatör Paneli

10" Operatör Paneli - Proop10

7" Operatör Paneli - Proop7

**EMKO**  
www.emkoelektronik.com.tr

## Panel Boyutları & Ekran Çözünürlükleri



### 10" Operatör Paneli - Proop10

10.1" TFT LCD'li dokunmatik geniş ekran  
1024 x 600 ekran çözünürlüğü (16 milyon renk)  
Rezistif dokunmatik ekran  
Led LCD aydınlatma  
25°C'de min. 50000 saat arka ışık ömrü  
Parlaklık (cd/m2) 270

### 7" Operatör Paneli - Proop7

7" TFT LCD'li dokunmatik geniş ekran  
800 x 480 ekran çözünürlüğü (260,000 renk)  
Rezistif dokunmatik ekran  
Led LCD aydınlatma  
25°C'de min. 50000 saat arka ışık ömrü  
Parlaklık (cd/m2) 300

## Donanım, HMI Yazılımı



Datalogger ve  
Adım Kontrol Özelliği



ARM Cortex-A Serisi



512 MB DDR3 SDRAM



4 Gb eMMC

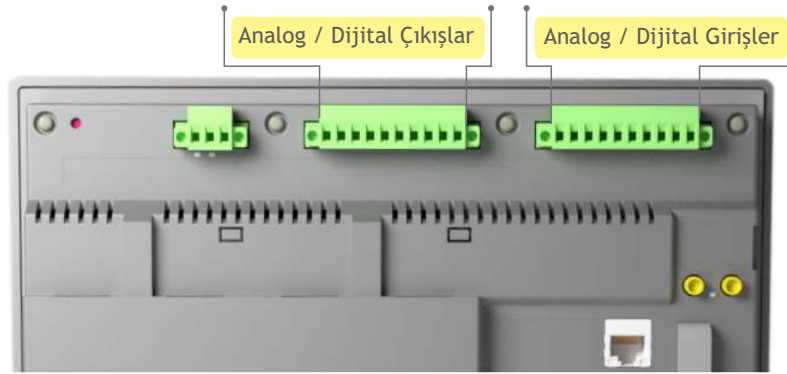
## Dahili Analog / Dijital Giriş-Çıkış Port Desteği

### 7" Operatör Paneli - Proop7

- 4 Dijital giriş
- 4 Dijital çıkış

### 10" Operatör Paneli - Proop10

- 5 Dijital giriş
- 4 Dijital çıkış
- 2 x 4...20 mA Analog giriş
- Opsiyonel Analog giriş :  
0...10 Vdc veya 0...50 mV veya PT-100
- Opsiyonel Analog çıkış :  
0...10 Vdc



## Online / Offline Simülasyon Modu



### Online Simülasyon:

Tasarlanan ekran görüntüsü, makro komutları ve PLC haberleşmesi, Proop cihazına yüklemeyen, PC üzerinde test edilebilir.

### Offline Simülasyon:

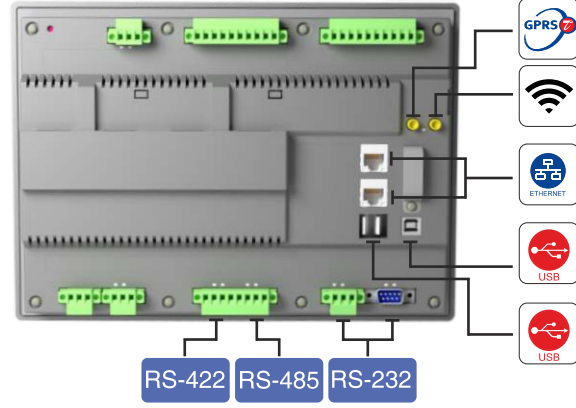
Tasarlanan ekranın ön izlemesi, derlemeye ve Proop cihazına yüklemeyen yapılabilir.

## Haberleşme Özellikleri



MODBUS ASCII  
MODBUS RTU  
MODBUS TCP/IP

Haberleşme protokolleri



## Proop I/O ( Giriş/Çıkış Genişleme Modülü )

### Analog Girişler

5 x Pt-100 (-200...650°C)  
5 x 0/4...20 mAdc  
5 x 0...10 Vdc  
5 x 0...50 mV  
\* Siparişte belirtilmelidir

### Dijital Girişler

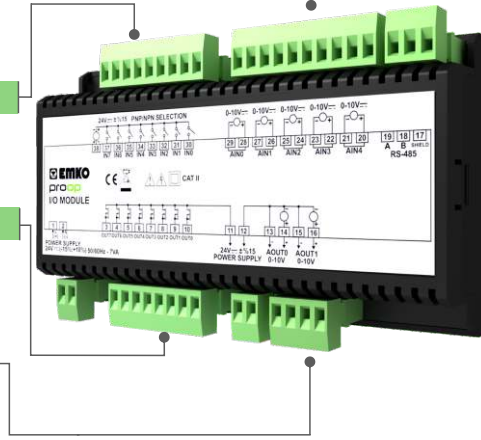
8 x Dijital PNP/NPN seçilebilir

### Dijital Çıkışlar

8 x Dijital ( Transistör +V )

### Analog Çıkışlar

2 x 0...10 Vdc  
2 x 0/4...20 mAdc  
\* Siparişte belirtilmelidir



Proop-I/O . 2 . 2 . 1 . 3 . E . F

### Modül Besleme

24Vdc/Vac (İzolasyonlu) 2

### Haberleşme

RS-485 (İzolasyonlu) 2

### Dijital Girişler

8x Dijital 1

### Dijital Çıkışlar

8x10A Transistör (+V) 3

### E Analog Girişler

5x Pt-100 (-200...650°C) 1

5x 0/4...20mAdc 2

5x 0...10Vdc 3

5x 0...50mV 4

### F Analog Çıkışlar

2x 0/4...20mAdc 1

2x 0...10Vdc 2

## USB Üzerinden Proje Yükleme/İndirme



USB ve Ethernet Üzerinden Proje Yükleme/ İndirme

USB 2.0 ve Ethernet portu üzerinden yüksek hızda veri transferi ile kısa sürede proje yükleme ya da indirme yapılabilmektedir.

USB Aygıtı Girişi (USB kablo bağlantısı ile) : Proje Yükleme

USB Host Girişi (Flash bellek ile) : Proje Yükleme / İndirme

USB Host Girişi ile Klavye, Mouse kullanımı

## Bölgesel Biçimlendirme Format Desteği



Saat, tarih ve sayı formatları bölgesel olarak ayarlanabilmektedir.

## FreeType ve Windows® Font Desteği

Kullanıcı kendi font kütüphanesini oluşturabilir.  
Microsoft Windows Font File Format (Windows FNT),  
TrueType (TTF), PostScript Type1 (PFA/PFB), Bitmap Distribution Format (BDF),  
CID-keyed Type1, Compact Font Format (CFF), OpenType fonts,  
SFNT-based bitmap fonts, Portable Compiled Format (PCF),  
Portable Font Resource (PFR), Type 42 (sınırlı destek) yazı tiplerini destekler.



## Grafik/Görsel Özellikler



Kullanıcı kendi resim kütüphanesini oluşturabilir.  
100 'ün üzerinde vektör tabanlı hazır elementler.  
Vektör tabanlı kullanıcı tanımlı resim(SVG) desteği.  
BMP, GIF, JPG, JPEG, PNG, PBM, PGM, PPM, TIFF, XBM, XPM formatında resim desteği.  
Geliştirilmiş görsel çizim altyapısı; antialiasing, alphablending desteği.

## Kullanıcı Dostu EMKO Makro

### Makro:

Toplanan verilerin işlenmesini ve dahili giriş çıkışların kontrol edilebilmesini sağlar.

ERP/MES üretim takip uygulamaları uyumu, bu uygulamalarda kullanılabilmesi için makrolar ve SQL client desteği.

```
1 func main() // ana makro fonksiyonu
2 $0 = %IW0 / 10.0; // gelen proses değerinin (%IW0)
//noktalı gösterim dönüşümü
3 if $0 < $M0
4 %QX0.0 = 1; // dijital çıkış 1 aktif
5 else
6 %QX0.0 = 0; // dijital çıkış 1 pasif
7 endif;
8 endf // fonksiyon sonu
9 endp // kod sonu

for var1 =
var2 = var2 + 1; //var2 değerini her döngüde 1 arttır
endfor; //bitir
for var1 = 50 downto 0 do //var1 50'den 0'a erişene kadar döngü
var2 = var2 - 1; //var2 değerini her döngüde 1 azalt
endfor; //bitir
```



Ürün Kodu	proop-7L	proop-7L.E	proop-7C	proop-7C.E
Ekran Tipi	7" TFT LCD			
Ekran Renkleri	260K renk			
Çözünürlük	800 x 480			
Dokunma Metodu	Resiztif Analog			
LCD Aydınlatma	Led			
Parlaklık (Cd/m2)	300			
Arka Işık Ömrü (saat)	25°C'de min. 50000 saat			
MCU	ARM Cortex-A Serisi			
Flash Bellek	4GB eMMC			
Ram	512 MB DDR3 SDRAM			
Buzzer	>=85 dB			
USB Aygıtı	1x USB 2.0			
USB Host	1x USB 2.0			
Seri Haberleşme-1	RS-232 (DB-9 soket)			
Seri Haberleşme-2	RS-232 (Terminal)			
Seri Haberleşme-3	RS-485 (Terminal)			
Ethernet	X	10/100 Mbps	X	10/100 Mbps
Dijital Girişler	X		4 x Dijital	
Dijital Çıkışlar	X		4 x Dijital	
Analog Girişler	X			
Opsiyonel Analog Girişler	X			
Analog Çıkışlar	X			
Opsiyonel Analog Çıkışlar	X			
Gerçek Zaman Saati (RTC)	Yerleşik			
Çalışma Gerilimi	18...30Vdc			
Güç Tüketimi	6W			
RTC Batarya	Cr2032 lityum pil, 3V			
RTC Batarya Ömrü	5 yıl			
Çalışma Sıcaklığı	0...50°C			
Depolama Sıcaklığı	-20...60°C			
Çalışma Nemi	0...90 %RH			
Boyutlar	206 x 152 x 50 mm			
Panel Kesiti	196 x 142 mm			
Ağırlık	700 g			

proop-10L	proop-10L.E	proop-10C	proop-10C.E	proop-10p
10.1" TFT LCD				
16M renk				
1024 x 600				
Rezistif Analog				
Led				
270				
25°C'de min. 50000 saat				
ARM Cortex-A Serisi				
4GB eMMC				
512 MB DDR3 SDRAM				
>=85 dB				
1x USB 2.0				
1x USB 2.0				
RS-232 (DB-9 soket)				
RS-232 (Terminal)				
RS-485 (Terminal)				
X	10/100 Mbps	X	10/100 Mbps	
X			5 x Dijital	
X			4 x Dijital	
	X		2 x 4...20 mA	
		X	0...10 Vdc veya 0...50 mV veya PT-100	
		X	2 x 4...20 mA	
		X	0...10 Vdc	
Yerleşik				
18...30Vdc				
8W				
Cr2032 lityum pil, 3V				
5 yıl				
0...50°C				
-20...60°C				
0...90 %RH				
278 x 200 x 50 mm				
265 x 186 mm				
1300 g				

