



DOP-107DV

High color • Wide screen •
User-friendly
No.18, Xinglong Rd., Taoyuan City
33068, Taiwan

Instruction Sheet

(1) General precautions

Thank you for purchasing this product. This DOP-107TV (107DV) instruction sheet provides information for the DOP-107TV (107DV) series HMI. Before using this product, read through this instruction sheet carefully to ensure the correct use of the product. Keep this sheet handy for quick reference whenever needed. Before finishing reading this sheet, follow the instructions below:

- Install the product in an indoor location, which is free of vapor and corrosive and inflammable gas.
- Refer to the wiring diagram when connecting the wires.
- Ensure this product is correctly grounded. The grounding method must comply with the national electrical standard guidelines (refer to NFPA 70: National Electrical Code, 2005 Ed.).
- Do not disassemble the HMI or change the wiring when power is on.
- Do not touch the power supply when power is on, or it may cause electric shock.
- When the HMI displays a low power notification and requires a battery change, contact Delta or local distributors for the replacement. Do not change the batteries by yourself.
- This product can be used with other industrial automation equipment. Read through this sheet carefully and install the product according to the instructions to avoid danger.
- Cleaning method: use a dry cloth to clean the product.
- This product must be used at an altitude below 2,000 m (6561.68 ft).
- If the equipment is used in a manner not specified by the manufacturer, the protection function provided by the equipment may be impaired.
- For repair and maintenance, contact Delta Electronics, Inc. Address: No.18, Xinglong Rd., Taoyuan City, Taiwan. TEL: +886-3-3626301.

If you have any inquiry during operation, contact our local distributors or Delta Customer Service Center. The instruction sheet may be revised without prior notice. Contact our distributors or download the latest version from the Delta website (<http://www.deltaww.com.tw/ia>).

(2) Communication port pin assignment

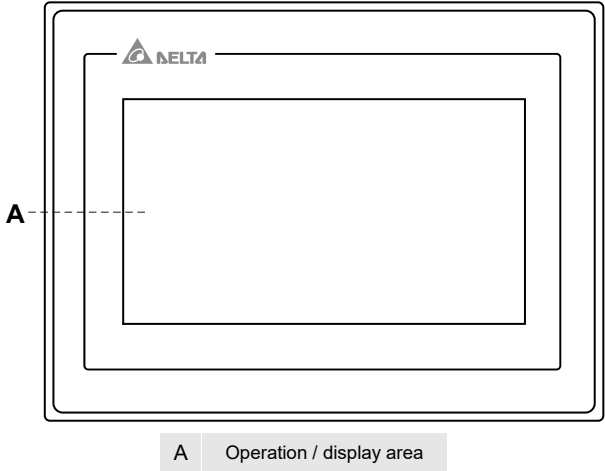
DOP-107TV (107DV) COM1

COM Port	Pin	MODE1		MODE2		MODE3	
		COM1	COM2	COM1	COM2	COM1	COM2
		RS-232	RS-485	RS-485	RS-485	RS-232	RS-422
	1	-	-	D+	-	-	TXD+
	2	RXD	-	-	-	RXD	-
	3	TXD	-	-	-	TXD	-
	4	-	D+	-	D+	-	RXD+
	5	GND		GND		GND	
	6	-	-	D-	-	-	TXD-
	7	RTS	-	-	-	RTS	-
	8	CTS	-	-	-	CTS	-
	9	-	D-	-	D-	-	RXD-

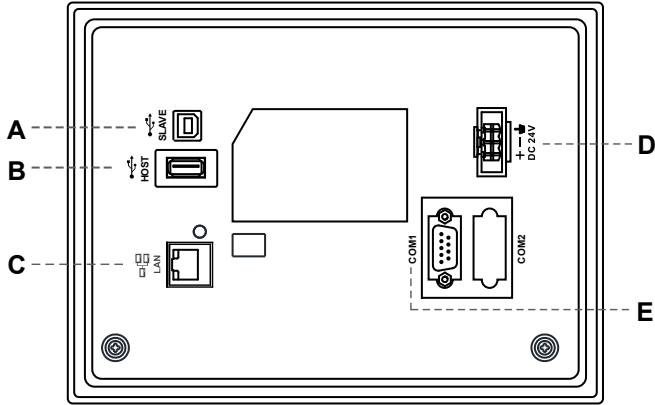
Note: the mark "-" means connection is not required.

(3) Description of each part

DOP-107TV (107DV) (front view)



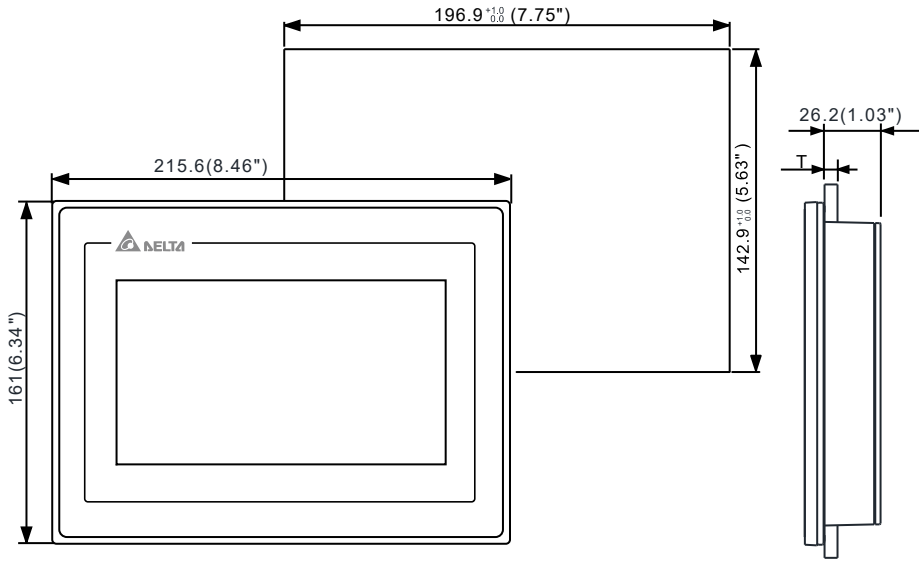
DOP-107TV (107DV) (rear view)



A	USB Slave	B	USB Host
C	Ethernet (LAN)	D	Power input connector (24AWG wire min.)
E	COM1	-	-

(4) Mounting dimensions

DOP-107TV (107DV)



Note:
T = 1.6 mm - 6 mm (0.063" - 0.24")

Unit: mm (inch)

Operation temperature: 0°C to 50°C (32°F to 122°F)
Storage temperature: -20°C to 60°C (-4°F to 140°F)

(5) Installation and wiring

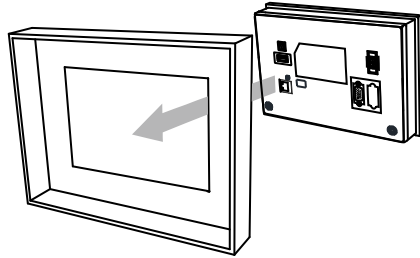
Precautions:

- Mount the HMI according to the following illustration. Incorrect installation direction may result in malfunction.
- To ensure the HMI is well ventilated, make sure there is sufficient space between the HMI and the adjacent objects or walls.
- This product should be used on a case or platform which conforms to enclosure Type 4X standard (for indoor use only).
- The maximum panel thickness for mounting must be no greater than 5 mm (0.2 inches).
- Use copper wires.

Installation diagram:

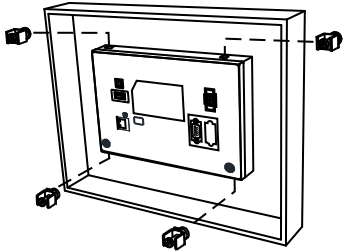
Step 1:

Put the waterproof gasket onto the HMI and then insert the HMI into the panel cutout.



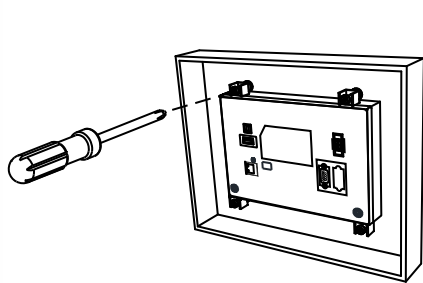
Step 2:

Place the fasteners into the slots and tighten the screws until reaching the panel cutouts.



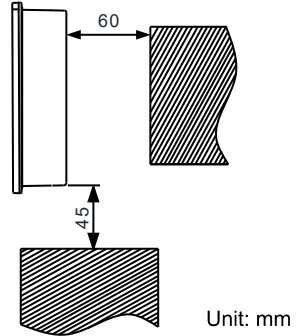
Step 3:

Tighten the screws with the torque between 0.5 N-M and 0.7 N-M to avoid damage to the plastic case.
DOP-107DV torque: 6.17 lb-inch (0.7 N-M)



Step 4:

For heat dissipation, keep a minimum clearance of 60 mm (2.36 inches) and 45 mm (1.77 inches) respectively on the rear and bottom of the HMI.



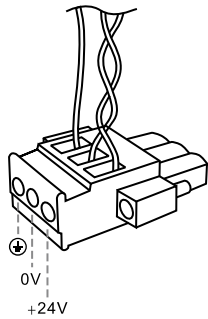
Unit: mm

Wiring:

Type	Wire gauge (AWG)	Stripped length	Torque
Solid	24 - 12	7 - 8 mm (0.28 - 0.31 inches)	5 kg-cm (4.3 lb-in)
Stranded	24 - 12	7 - 8 mm (0.28 - 0.31 inches)	5 kg-cm (4.3 lb-in)



Refer to the following diagram when wiring the power connector. The temperature rating of the cable must be greater than 75°C (167°F).



(6) Hardware specifications

Model		DOP-107TV (107DV)
Display	Panel type	7" TFT LCD (65535 colors)
	Resolution	800 x 480 pixels
	Backlight	LED back light (half-life under room temperature 25°C > 20,000 hours)* ¹
	Display range	154.08 mm * 85.92 mm
	Brightness	400 cd / m² (Typ.)
CPU		ARM Cortex-A8 (800 MHz)
Flash ROM		256 Mbytes
RAM		256 Mbytes
Touchscreen		4-wire resistive touchscreen > 1,000,000 operated
Buzzer		Multi-tone frequency (2 - 4 kHz) / 80 dB
Network interface		1 port, 10/100 Mbps auto-detection (with built-in isolated power circuit)* ²
USB		1 USB Slave Ver 2.0; 1 USB Host Ver 2.0
SD		N/A
Serial communication port	COM1	RS-232 (supports flow control) / RS-485 * ²
	COM2	RS-422 / RS-485 * ²
	COM3	N/A
Auxiliary function key		N/A
Calendar		Built-in
Cooling method		Natural cooling
Approvals		CE / UL (use shielding network cable and magnetic ring with the filter of 300 ohm / 100 MHz)
Panel waterproof level		IP65 / NEMA4 / UL TYPE 4X (indoor use only)
Operation voltage* ²		DC +24V (-15% to +15%) (use an isolated power supply) Supplied by Class 2 or SELV circuit (isolated from MAINS by double insulation)
Leakage current		500 V _{AC} for 1 minute (between DC24V terminal and FG terminal)
Power consumption* ³		8.8 W (Max) * ³
Backup battery		3V lithium battery CR2032 x 1
Backup battery life		About 3 years or more at 25°C (77°F) (subject to operation temperature and condition)
Operation temperature		0°C to 50°C (32°F to 122°F)
Storage temperature		-20°C to +60°C (-4°F to 140°F)
Operating environment		10% to 90% RH [0 to 40°C (32°F to 104°F)], 10% to 55% RH [41 to 50°C (105.8°F to 122°F)], pollution degree: 2
Vibration resistance		Conforms to IEC61131-2: continuous vibration 5 Hz - 8.3 Hz with amplitude 3.5 mm; 8.3 Hz - 150 Hz with amplitude 1G
Shock resistance		Conforms to IEC60068-2-27: 11 ms, 15 G Peak, in X, Y, Z directions each for 6 times
Dimensions (W) x (H) x (D) mm		215 x 161 x 35.5
Mounting dimensions (W) x (H) mm		196.9 x 142.9
Weight		Approx. 700 g

- Note:
1. The half-life of the backlight is defined as the maximum luminance being reduced by 50% when the maximum drive current is supplied to the HMI. The life of LED backlight shown here is estimated at the room temperature of 25°C (77°F) with ambient humidity.
 2. The withstand voltage of the isolated power circuit is 1500V peak for 1 minute.
 3. The HMI power consumption is the power consumed when the HMI is not connecting with other peripheral devices. To ensure normal operation of the HMI, the recommended capacity of the power supply is 1.5 to 2 times of the specified power consumption.
 4. Isolated power supply is recommended.
 5. For the programming software DOPSoft of DOP-100 series and its user manual, you can download them at <http://www.delta.com.tw/ia>.
 6. DOP-100 series can be used with other industrial automation equipment. Read through this sheet carefully and install the product according to the instructions to avoid danger.



High color • Wide screen •
User-friendly
No.18, Xinglong Rd., Taoyuan City
33068, Taiwan

DOP-107DV

Bilgi Dokümanı

(1) Önsöz

Bu ürünü satın aldığınız için teşekkür ederiz. Bu bilgi dokümanı DOP-107TV (107DV) serisi için bilgiler sağlar.Ürünü kullanmadan önce, doğru şekilde kullanım sağlamak için lütfen dokümanı tamamen okuyunuz.Ayrıca daha sonra ihtiyaç duyulduğunda kullanabilmek için bu dokümanı iyi muhafaza ediniz. Budokümanı okumayı bitirdikten sonra lütfen aşağıda yazılı olan talimatları uygulayınız.

- Ürünün kurulumunu aşındırıcı, yanıcı gaz veya sıvılardan uzak, temiz ve kuru yerlere yapınız. Sadece iç mekânda kullanınız
- Tüm bağlantıların dokümanda belirtildiği gibi olduğuna emin olunuz. Topraklama metodu uluslararası elektrik standardına uyumlu olmalıdır (NFPA 70: National Electrical Code, 2005 Ed).
- Ürün enerjili iken HMI'ı sökmeyiniz ve bağlantılara müdahale etmeyiniz.
- Çalışma sırasında güç kaynağına dokunmayınız. Aksi halde elektrik çarpması meydana gelebilir.
- HMI düşük pil uyarısı gösterirse ve pil değişimi gerekirse lütfen firmamız ile temasa geçiniz, kendiniz değiştirmeyiniz.
- DOP-100 serisi endüstriyel otomasyon ekipmanı olarak kullanılır. Lütfen bu dokümanı dikkatli okuyun ve tehlikeli durumları önlemek için ürünü belirtilen direktiflere uygun kurunuz.
- Temizleme metodu: Ürünü temizlemek için kuru bir bez kullanınız.
- Ürün 2000m altında bir rakımda kullanılmalıdır.
- Eğer ürün imalatçı tarafından belirtilmeyen bir şekilde kullanılıyorsa, ürün tarafından sağlanan koruma bozulabilir.
- Ürünle ilgili sorularınız için firmamız ile kontak kurabilirsiniz.

Ürünün kullanımı ile ilgili sorularınız için teknik servisimizle kontak kurabilirsiniz. Bu bilgi dokümanının içeriği herhangi bir bildirim gerekliliğinden değiştirilebilir. Dokümanın son versiyonunu internette indirebilirsiniz. <http://www.delta.com.tw/ta>.

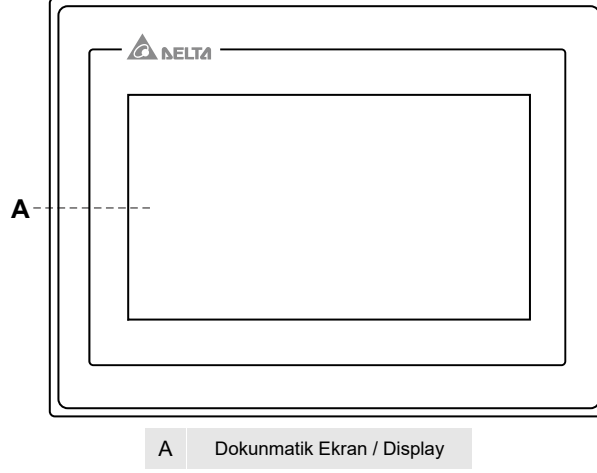
(2) Haberleşme Pinleri

DOP-107DV COM1							
COM Port	Pin	MOD 1		MOD 2		MOD 3	
		COM1	COM2	COM1	COM2	COM1	COM2
		RS-232	RS-485	RS-485	RS-485	RS-232	RS-422
	1	-	-	D+	-	-	TXD+
	2	RXD	-	-	-	RXD	-
	3	TXD	-	-	-	TXD	-
	4	-	D+	-	D+	-	RXD+
	5	GND		GND		GND	
	6	-	-	D-	-	-	TXD-
	7	RTS	-	-	-	RTS	-
	8	CTS	-	-	-	CTS	-
	9	-	D-	-	D-	-	RXD-

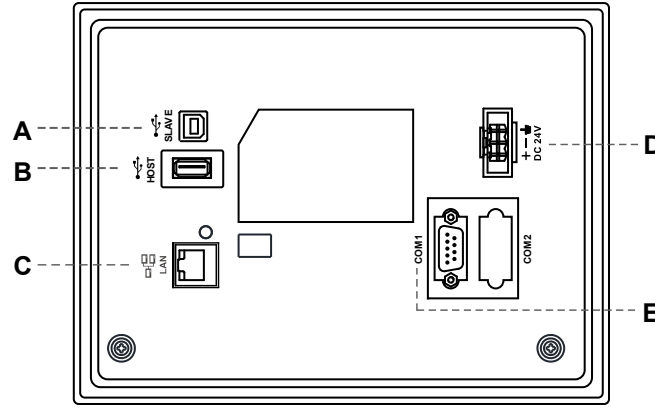
Not: “-“ olarak yazılan pinlere bağlantı yapılmaz.

(3) Parça Açıklamaları

DOP-107TV (107DV) (Ön Görünüm)



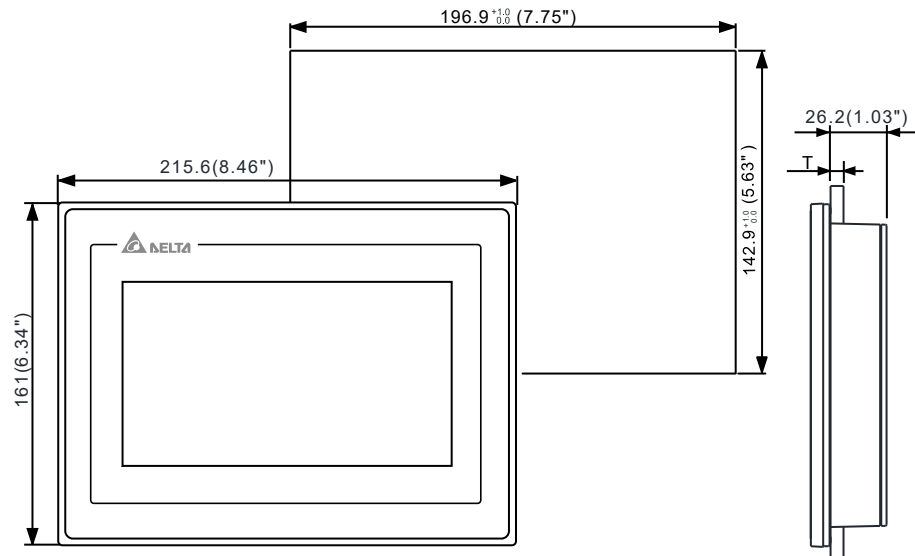
DOP-107TV (107DV) (Arka Görünüm)



A	USB Slave	B	USB Host
C	Ethernet (LAN)	D	Güç Giriş Soketi (24AWG kablo min.)
E	COM1	-	-

(4) Montaj Ölçüleri

DOP-107TV (107DV)



Note:
T = 1.6 mm - 6 mm(0.063" - 0.24")

Çalışma Sıcaklığı: 0°C ~ 50°C (32°F ~ 122°F)

Depolama Sıcaklığı: -20°C ~ 60°C (-4°F ~ 140°F)

Birim: mm (inç)

(5) Montaj ve Kablolama

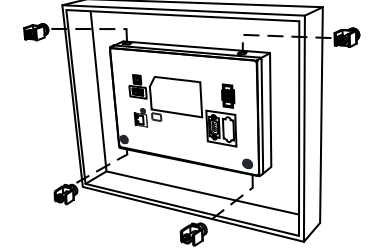
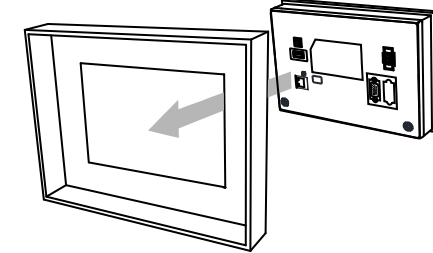
Önlemler:

- Yanlış kurulum arızalara sebep olabilir.
- HMI'in iyi havalandırıldığından emin olmak için, HMI ile yakın objeler veya duvarlar arasında yeterli boşluk olduğundan emin olun.
- Bu ürün, 4X standartına uygun bir kasa / platform (sadece kapalı alanda kullanım) üzerinde kullanılmalıdır.
- Montaj için kullanılan panelin kalınlığı 5 mm'den az olmalıdır.

Montaj Adımları:

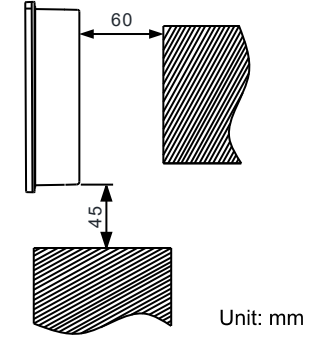
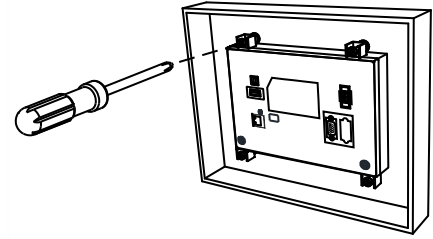
Adım 1:
HMI içine su geçirmez contanın takıldığına emin olunuz ve sonra pano boşluğuna yerleştiriniz.

Adım 2:
Montaj aparatlarını HMI'in yuvalarına yerleştiriniz ve sonra panoya değene kadar vidaları sıkınız.



Adım 3:
Plastik kasaya zarar vermemek için vidayı 0.5 N-M'den fazla 0.7 N-M'den az tork ile sıkınız. DOP-107DV Tork: 6.17 lb-inç (0.7N-M)

Adım 4:
Isı dağılımı sağlanabilmesi için HMI arka paneli ile duvar, kurulum yüzeyi veya başka kontrol cihazı ile arasında en ez 60 mm boşluk bırakınız.



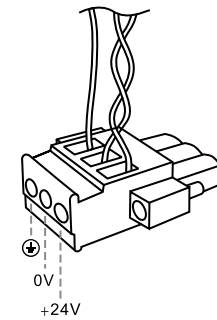
Unit: mm

Kablolama:

Tip	Kablo Ölçüsü (AWG)	Soyma Uzunluğu	Tork
Tek Damarlı	24 - 12	7 - 8 mm (0.28 - 0.31 inches)	5 kg-cm (4.3 lb-in)
Çok Damarlı	24 - 12	7 - 8 mm (0.28 - 0.31 inches)	5 kg-cm (4.3 lb-in)



Besleme konektörü bağlantısının aşağıdaki şekilde gösterildiği gibi yapıldığına emin olunuz. Kablo sıcaklık dayanım derecesi 75°C (167°F)'den yüksek olmalıdır.



(6) Donanımsal Özellikler

Model		DOP-107TV (107DV)
Ekan	Panel Tipi	7" TFT LCD (65535 Renk)
	Çözünürlük	800 x 480 Piksel
	Aydınlatma	LED Aydınlatma (Yarım ömürde 25°C'de 20,000 saatten az) ^{*1}
	Ekran Ölçüsü	154.08 mm x 85.92 mm
	Parlaklık	400 cd / m² (Tipik)
CPU		ARM Cortex-A8 (800 MHz)
Flash ROM		256 Mbytes
RAM		256 Mbytes
Dokunmatik		4 kablolu Rezistif Dokunmatik Ekran > 1,000,000 dokunma
Buzzer		Multi-tone frequency (2 - 4 kHz) / 80 dB
Ethernet Arabirimi		1 Port, 10 / 100 Mbps oto tanıma (Dâhili izolasyon devresi) ^{*2}
USB		1 USB Slave Ver 2.0; 1 USB Host Ver 2.0
SD		Yok
Seri Haberleşme Portu	COM1	RS-232 (Flow Kontrol Destekler) ^{*2}
	COM2	RS-232 (Flow Kontrol Destekler) / RS-485 ^{*2}
	COM3	Yok
Fonksiyon Tuşları		Yok
Takvim		Dâhili
Soğutma Metodu		Doğal Soğutma
Sertifikalar		CE / UL (Lütfen ekranlı Ethernet kablosu ve 300 ohm/100 MHz filtre ile manyetik halka kullanınız)
Su Geçirmezlik Seviyesi		IP65 / NEMA4 / UL TYPE 4X
Çalışma Voltajı ^{*2}		DC +24V (-15% ~ +15%) (Lütfen dâhili filtreli güç kaynağı kullanınız.) SELV ile beslenir. (Şebeke hattından çift yalıtım ile izole edilmiştir)
Kaçak Akım Dayanımı		1 dakika için 500 V _{AC} (DC24V terminal ve FG terminalleri arası)
Güç Tüketimi ^{*2}		8.8 W (Max) ^{*3}
Yedekleme Pili		3V lityum pil CR2032 × 1
Yedekleme PİL Ömrü		Normal koşullarda 25°C'de 3 yıl veya daha fazla.
Çalışma Sıcaklığı		0°C ~ 50°C (32°F ~ 122°F)
Depolama Sıcaklığı		-20°C ~ +60°C (-4°F ~ 140°F)
Çalışma Ortamı		10% ~ 90% RH [0°C - 40°C], 10% ~ 55% RH [41°C - 50°C]; Kirlenme Derecesi: 2
Titreşim Direnci		IEC61131-2 ile uyumlu; Sürekli: 5 Hz ~ 8.3 Hz 3.5 mm, 8.3 Hz ~ 150 Hz 1 G
Şok Direnci		IEC60068-2-27 ile uyumlu: 11 ms, 15 G Pik, X, Y, Z yönünde 6 kere
Ölçüleri (G) x (Y) x (D) mm		215 x 161 x 35.5
Kesim Ölçüleri (G) x (Y) mm		196.9 x 142.9
Ağırlık		Yaklaşık 700 g

- Not:
- Arka ışık yarı-ömrü maksimum besleme akımı HMI'ya uygulandığında orijinal parlaklığın %50 oranında azaltılmış olması olarak tanımlanır. Burada gösterilen LED aydınlatma ömrü 25°C normal sıcaklık ve nem koşullarında tahmini bir değerdir.
 - İzoleli güç devresi dayanma voltajı 1 dakika için 1500 V pik.
 - HMI güç tüketimi herhangi bir cihaza bağlı değil iken tükettiği güçtür. Normal çalışma için tavsiye edilen güç kaynağı tüketilen gücün 1.5 ~ 2 katıdır.
 - İzoleli güç kaynağı kullanılması tavsiye edilir.
 - DOP-100 serisi ürünlerin program editörü olan DOPSoft programı ve kullanıcı manuel'i web sayfamızdan indirilebilirsiniz. <http://www.delta.com.tw/ia>
 - DOP-100 serisi endüstriyel otomasyon donanımı olarak kullanılabilir. Tehlikeleri önlemek için bu bilgi dokümanını dikkatlice okuyun ve belirtilen direktiflere göre kurulumu gerçekleştirin.

Delta Greentech Elektronik San. Ltd. Şti.

Şerifali Mahallesi, Hendem Caddesi, Kule Sokak, No:16,
A Blok Ümraniye / İstanbul, Türkiye
TEL: +90 216 499 99 10 Fax: + 90 216 499 80 70
Website: www.delta-turkey.com

Factory information:
Delta Electronics, Inc.

Taiwan	China
31-1 Xingbang Road, Gushan Industrial Zone, Taoyuan County 33370, Taiwan	1688 Jiangxing East Road, Wujiang Economic Development Zone Wujiang City, Jiang Su Province, People's Republic of China (Post code: 215200)
TEL: 886-3-362-6301 FAX: 886-3-362-7267	TEL: 86-512-6340-3008 FAX: 86-769-6340-7290