



High Color • Wide Screen •
User-Friendly HMI Products

DOP-B10VS511

No.18, Xinglong Rd.,
Taoyuan City 33068, Taiwan

Instruction Sheet

(1) Preface

Thank you for purchasing DOP-B10VS511. The related information of DOP-B series is provided in this instruction sheet. Before using the product, please read through this instruction sheet carefully in order to ensure the correct use of the product. In addition, please place this instruction sheet safely for quick reference whenever is needed. Please observe the following precautions before you read through the instruction sheet:

- No water, corrosive gas and inflammable gas are allowed in installation environment.
- Please follow the wiring instructions when wiring.
- Ensure that the product is correctly connected to the ground. The grounding method must comply with the electrical standard of the country. (Please refer to NFPA 70: National Electrical Code, 2005 Ed.)
- Do not disassemble the product, modify or remove the wiring when the product still applies to the power.
- Do not touch the power supply during operation. Or it may cause electric shock.

If you have any questions during operation, please contact the local distributors or Delta sales representative. Due to the quality improvement, the content of this instruction sheet may be revised without prior notice. When there is any revision of the content, please contact with distributors or visit Delta's website <http://www.delta.com.tw/ja> for the latest version.

(2) Safety Precautions

Pay special attention to the following safety precautions during installation, wiring, operation and maintenance and inspection.

Installation

- Comply with quick start for installation. Otherwise it may cause equipment damage.
- Do not expose the product with the environment which containing water, corrosive gas, inflammable gas, etc. Or it may result in electric shock, fire, or explosion.
- Do not install the product in a location where temperatures exceed the specification of HMI. Or it may result in abnormal operation or damage the product.
- This is KCC Class A product and has obtained the registration. It is for commercial or industrial use. If it is purchased or sold by mistake, please exchange it for home use which meets the requirement of KCC Class B.
- Do not use this product as an alarm device. Or it may result in personal injury, equipment damage, or system emergency stop.

Wiring

- Connect the ground terminal to class-3 ground system (Ground resistance should not exceed 100Ω). Improper grounding may result in communication error, electric shock or fire.

Operation

- When designing HMI programs, if the interface is not programmed well, it may cause the abnormal operation. Therefore, in order to prevent personal injury or equipment damage, be ensured the communication error caused by the interface, controller or equipments would not lead to the malfunction of the product.
- Please backup the screen data and HMI programs in case the data is lost.

- Do not modify the wiring during operation. Or it may cause electric shock or personal injury.
- Never use a hard or pointed object to hit or strike the screen as doing this may damage the screen and cause the abnormal operation of HMI.

Maintenance and Inspection

- Do not touch any internal or exposed parts of the HMI as electrical shock may result.
- Do not remove the operation panel while power is on. Or it may cause electrical shock.
- Within 10 minutes after the power has been turning off, do not touch any HMI terminals or performing any wiring and/or inspection as an electrical charge may still remain and cause electric shock.
- Turn the power off before changing backup battery and check the system settings after finishing change.
- Ensure the ventilation holes are not obstructed during operation. Or it may cause malfunction due to bad ventilation or overheating troubles.

Wiring Method

- Do not use the voltage that exceeds the specification for HMI. Or in may cause electric shock or fire.
- Remove the quick connector from HMI before wiring.
- One terminal of the terminal socket for one electric wire only.
- Please check the wiring again before restart the product if the power line is forced to take out.

Communication Wiring

- Comply with communication wiring specification for wiring.
- Wiring length should meet the requirement of specification.
- Proper grounding to avoid poor communication quality.
- To avoid noise and interference, the communication cable, all power cables, and motor power cable should be placed in separate conduits.

(3) Pin Definition of Communication

DOP-B10VS511 COM1 Definition

COM Port Sketch Map	Pin	MODE1
		RS-232
	1	
	2	RXD
	3	TXD
	4	
	5	GND
	6	
	7	RTS
	8	CTS
	9	

Note: Blank = No wiring to avoid malfunction.

DOP-B10VS511 COM2 Definition

COM Port Sketch Map	Pin	MODE1		MODE2	
		COM2	COM3	COM2	COM3
		RS-232	RS-485	RS-232	RS-422
	1		D+		TXD+
	2	RXD		RXD	
	3	TXD		TXD	
	4				RXD+
	5	GND		GND	
	6		D-		TXD-
	7	RTS		RTS	
	8	CTS		CTS	
	9				RXD-

Note 1: Blank = No wiring to avoid malfunction.

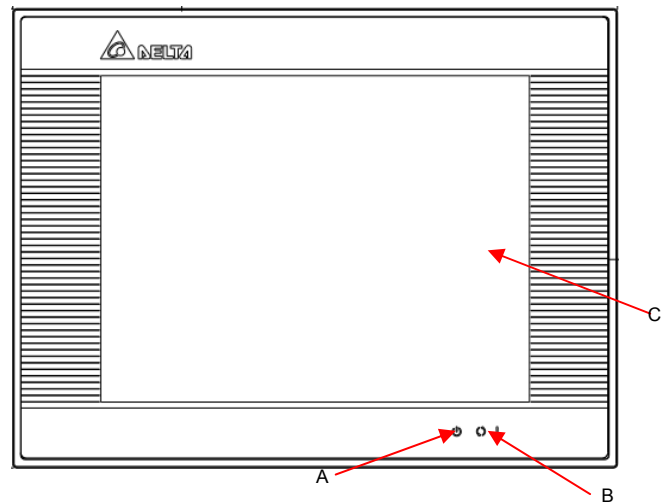
Note2: COM3 is the extension port (COM2 and COM3 share one physical port)

DOP-B10VS511 VGA In Port Definition

RGB Video In Port Sketch Map	Pin	Direction	Pin Description
	1	Input	Red
	2	Input	Green
	3	Input	Blue
	4		-
	5	---	GND
	6	---	GND(R)
	7	---	GND(G)
	8	---	GND(B)
	9		-
	10	---	SGND
	11		-
	12		-
	13	Input	Hsync
	14	Input	Vsync
	15		-

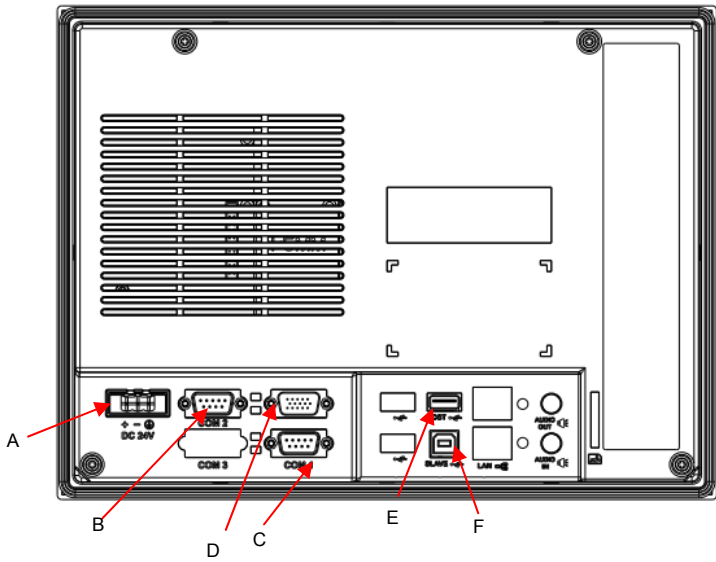
(4) Parts Name

DOP-B10VS511 (Front View)



A	Power Indicator ()	When green light is lit : Normal Operation
B	Operation Indicator () / Alarm Indicator ()	When blue light is flashing : during communication / saving the data (note)
		When red light is flashing : An alarm occurs
C	Operation / Display Area	Note: Users could self-define the blue light

DOP-B10VS511 (Rear View)



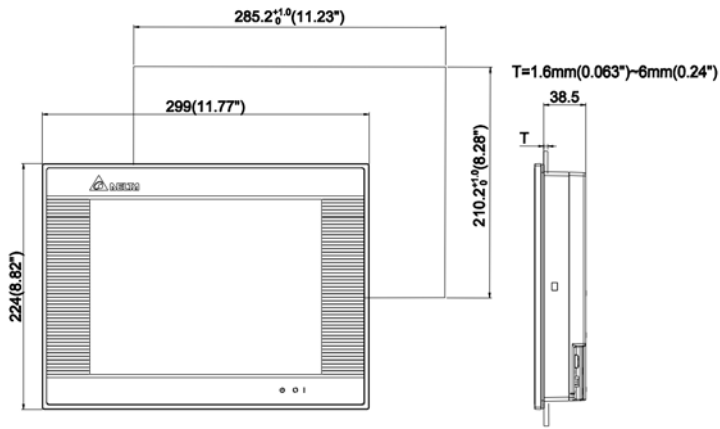
A	Power input Terminal	B	COM2 (can be extended to COM3 (Note1))
C	COM1	D	VGA In Port
E	USB Host	F	USB Slave

NOTE

1. For the setting method, please refer to the pin definition of serial communication.

(5) Dimensions

DOP-B10VS511



(6) Specifications

MODEL		DOP-B10VS511
LCD MODULE	Display Type	10.4" TFT LCD (65536 colors)
	Resolution	800 x 600 pixels
	Backlight	LED Back Light (less than 20,000 hours half-life at 25°C) (Note 1)
	Display Size	211.2 x 158.4mm
Operation System		Delta Real Time OS
MCU		32-bit RISC Micro-controller
Memory ROM		Flash ROM 128 MB
Internal Memory		64Mbytes
EPROM		16Mbytes
Sound Effect Output	Buzzer	Multi-Tone Frequency (2K ~ 4K Hz) / 85dB
	AUX	N/A
Ethernet Interface		N/A
Memory Card		N/A
USB		1 USB Slave Ver 2.0 1 USB Host (Note 2) Ver 1.1

MODEL		DOP-B10VS511
VGA In Port		VESA SVGA(56Hz) Horizontal Frequency 35.2KHz, Vertical Frequency 56.3Hz Resolution 800x600
Serial COM Port	COM1	RS-232 (Support flow control)
	COM2	RS-232 (Support flow control) (built-in isolation circuit (Note 3))
	COM3	RS-422 / RS-485
Perpetual Calendar		Built-in
Cooling Method		Natural air circulation
Safety Approval		CE (Note 5) / UL (Note 5)
Panel Waterproof rating		IP65
Operation Voltage (Note 4)		DC +24V (-15% ~ +15%)
Isolation Endurance		Between DC24V terminal and FG terminal: AC500V, one minute
Power Consumption (Note 4)		8.2 W
Backup Battery		3V lithium battery CR2032
Backup Battery Life		It depends on the temperature and using conditions. Normally, it is about 5 years when the ambient temperature is at 25°C
Operation Temperature		0°C ~ 50°C
Storage Temperature		-20°C ~ +60°C
Environment		10% ~ 90% RH [0 ~ 40°C] · 10% ~ 55% RH [41 ~ 50°C] Pollution Degree 2
Vibration/Shock		IEC 61131-2 compliant 5Hz≤f < 8.3Hz = Continuous: 3.5mm, 8.3Hz≤f≤ 150Hz = Continuous: 1.0g IEC60068-2-27 compliant 15G Peak for 11ms duration, X, Y, Z directions for 6 times
Dimensions (W) x (H) x (D) mm		299 x 224 x 46.8
Panel Cutout (W) x (H) mm		285.2 x 210.2
Weight		Approx. 1765g

NOTE

- 1) The half-life of backlight is defined as original luminance being reduced by 50% when the maximum driving current is supplied to HMI. The life of LED backlight shown here is an estimated value under 25°C normal temperature and humidity conditions.
- 2) USB Host port can provide up to 5V/ 500mA of power.
- 3) The withstand voltage of the isolated power circuit is 1500V peak for 1 minute.
- 4) The value of the power consumption indicates the electrical power consumed by HMI only when it has no connection with any peripheral devices. In order to ensure the normal operation, it is recommended to use the power supply which the capacity is 1.5~2 times the value of the power consumption.
- 5) Some models are in the process of application. For further information, please contact the local distributors.
- 6) The content of this instruction sheet may be revised without prior notice. Please contact the distributors or visit Delta's website: <http://www.delta.com.tw/ia> for the latest information.

Bilgi Dokümanı

(1) Önsöz

DELTA DOP-B10VS511 serisi operatör panellerini seçtiğiniz için teşekkürler. Bu bilgi dokümanı Delta HMI kurulum, bağlantı, bakım ve kontrolünde kullanıcıya yardımcı olacaktır. Doğru kullanım için ürünü kullanmadan önce bu dokümanı mutlaka okuyunuz. Kurulum, bağlantı ve çalışma yapmadan önce güvenlik uyarılarını tamamen anladığınızdan emin olunuz. Bu dokümanı daha sonra da kullanmak için iyi muhafaza ediniz. Lütfen aşağıdaki güvenlik uyarılarına dikkat ediniz:

- Ürünün kurulumunu yanıcı gaz ve sıvılardan uzak, kuru ve temiz ortamlara yapınız.
- HMI'nin toprak bağlantısının doğru yapıldığından emin olunuz. Topraklama metodunun ürünü kuruluğu ülke standartlarına uygun olduğuna emin olunuz (NFPA 70: National Electrical Code, 2005 Ed.).
- HMI enerjili iken kablo bağlantısı yapmayınız ya da sökmeyiniz.
- Çalışma sırasında enerji besleme terminallerine dokunmayınız. Aksi halde elektrik şoku olabilir.

Ürünü kullanımı ile ilgili sorularınız için, lütfen teknik servisimize bağlantıya geçiniz.

Herhangi bir ihbara gerek kalmaksızın bu bilgi dokümanının içeriği değiştirilebilir. Güncellenmiş versiyonu elde etmek için teknik servise danışabilir veya internet adresinden indirebilirsiniz.

<http://www.delta.com.tw/ta>

(2) Güvenlik Uyarıları

Ürünü alırken, kontrol ederken, kurulumunu yaparken, çalıştırırken, bakım ve arıza teşhisi yaparken aşağıdaki güvenlik uyarılarına dikkat ediniz.

Kurulum

- Kurulumu doküman da belirtildiği gibi yapınız. Aksi halde ürün zarar görebilir.
- Operatör panelini doküman da belirtilen ortam değerlerinin dışında kurulumunu yapmayınız. Aksi halde elektrik şoku, yangın ya da kişisel zararlara sebep olabilir.
- HMI ürünü bu doküman da belirtilen sıcaklık değerleri dışında bir ortama kurulumunu yapmayınız. Aksi halde anormal çalışma olabilir veya ürün zarar görebilir.
- Bu ürün KCC Class A tipi bir ürün olup ticari veya endüstriyel kullanım için tasarlanmıştır.
- Bu ürünü bir alarm aygıtı olarak kullanmayınız aksi takdirde kişisel yaralanmaya, ekipman hasarı veya sistem acil duruşları ile sonuçlanabilir.

Bağlantı

- Toprak terminallerini class-3 topraklama yapınız. (Topraklama direnci 100Ω'u aşmamalıdır). Yanlış yapılan topraklama bağlantısı haberleşme hatasına, elektrik şokuna ve yangına sebep olabilir.

Çalışma

- Kişisel tehlikeleri ve ürünün zarar görmesini önlemek için, HMI programları oluştururken, DELTA HMI ile ona bağlı kontrol ünitesi veya donanım arasında haberleşme hatası olduğunda sistemin zarar görmemesi ve bozulmaması için gerekli önlemler alınmalıdır.
- Kaza ile silinme, kaybolma... vb durumları karşı ekran datalarının ve HMI programlarının yedeğini aldıysanız emin olunuz.
- Çalışma sırasında kablo bağlantılarını değiştirmeyiniz. Aksi halde elektrik şokuna veya kişisel zararlara sebep olabilir.
- Dokunmatik ekrana sert ve sivri nesnelere kullanılarak basmayınız. Aksi halde HMI ekranı zarar görebilir ve HMI'nin anormal çalışmasına sebep olabilir.

Bakım ve Kontroller

- HMI içindeki devre elemanlarına dokunmayınız aksi halde elektrik şoku meydana gelebilir.
- Enerjili iken operatör panelinin bağlantılarına müdahale etmeyiniz. Aksi halde elektrik şoku meydana gelebilir.
- HMI enerjisi kesildikten sonra HMI üzerinde tehlikeli seviyede elektrik şarj voltajı kalabileceğinden ürüne dokunmadan ve bağlantılara müdahale etmeden önce en az 10 dakika beklenilmesi tavsiye edilir.
- Pili değiştirmeden önce ürünün enerjisini kesin ve pili değiştirdikten sonra sistem ayarlarını kontrol ediniz. (Pil değiştirildikten sonra tüm datalar silinecektir).
- Çalışma sırasında havalandırma deliklerinin tıkalı olmadığından emin olunuz. Aksi halde kötü havalandırmadan veya aşırı sıcaklıktan dolayı ürün zarar görebilir.

Bağlantı Metodu

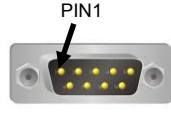
- HMI için bu dokümanda belirtilen değerlerin dışında voltaj uygulamayınız. Aksi halde elektrik şoku veya yangına sebep olabilir.
- Kablo bağlantısı yapmadan önce terminal bloğunu HMI'dan ayırınız.
- Terminal bloğundaki her bir terminale sadece tek bir kablo bağlayınız.
- Bağlantıların dış etki ile sökülebile ihtimaline karşı ürüne enerji vermeden önce tüm bağlantıların doğru olduğunu tekrar kontrol ediniz.

Haberleşme Bağlantısı

- Haberleşme bağlantısını doküman da belirtildiği gibi yapınız.
- HMI Kablo uzunlukları doküman da belirtildiği gibi olmalıdır.
- Haberleşmenin kalitesini arttırmak için düzgün topraklama yapınız.
- Gürültü ve parazitten kaçınmak için, haberleşme kablosu, tüm enerji besleme kabloları ve motor kablolarından ayrı olmalıdır.


(3) Seri Haberleşme Pin Açıklaması

DOP-B10VS511 COM1 Açıklaması

COM Port Gösterimi	Pin	MODE1 RS-232
	1	
	2	RXD
	3	TXD
	4	
	5	GND
	6	
	7	RTS
	8	CTS
	9	

Not: Boş = Arızaya neden olmamak için herhangi bir kablo bağlamayınız.

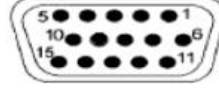
DOP-B10VS511 COM2 Açıklaması

COM Port Gösterimi	Pin	MODE1		MODE2	
		COM2	COM3	COM2	COM3
		RS-232	RS-485	RS-232	RS-422
	1		D+		TXD+
	2	RXD		RXD	
	3	TXD		TXD	
	4				RXD+
	5	GND		GND	
	6		D-		TXD-
	7	RTS		RTS	
	8	CTS		CTS	
	9				RXD-

Not 1: Boş = Arızaya neden olmamak için herhangi bir kablo bağlamayınız.

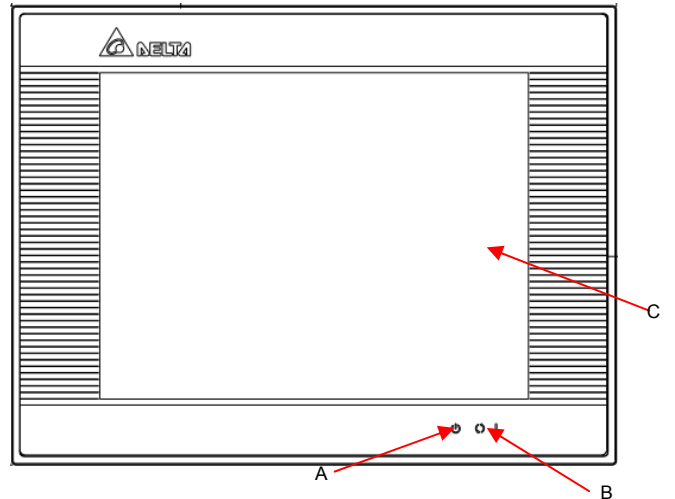
Not 2: COM3 ilave bir bağlantı noktasıdır (COM2 ve COM3 aynı fiziksel portu paylaşır)






DOP-B10VS511 VGA Giriş Port Açıklaması

RGB Video Giriş Port Gösterimi	Pin	Yön	Pin Tanımı
	1	Giriş	Kırmızı
	2	Giriş	Yeşil
	3	Giriş	Mavi
	4		-
	5	---	GND
	6	---	GND(R)
	7	---	GND(G)
	8	---	GND(B)
	9		-
	10	---	SGND
	11		-
	12		-
	13	Giriş	Hsync
	14	Giriş	Vsync
	15		-

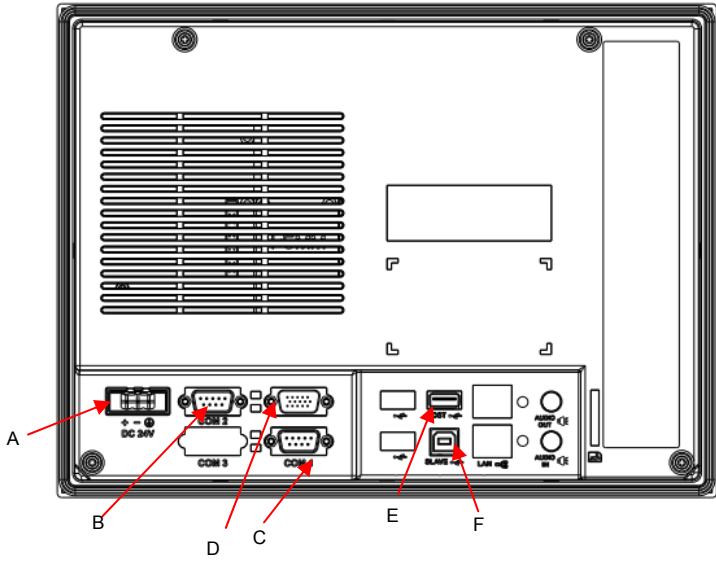
(4) Parça Adları

DOP-B10VS511 (Ön Görünüm)



A	Enerji Göstergesi ()	 Yeşil ışık yanıyorken : Normal Çalışma
B	Çalışma Göstergesi () /	 Mavi ışık yanıp sönyorken : Haberleşme yapıyor / data kaydediliyor (Not)
	Alarm Göstergesi ()	
C	Çalışma / Gösterim Alanı	Not: Kullanıcı mavi ışığı kendisi tanımlayabilir

DOP-B10VS511 (Arka Görünüm)



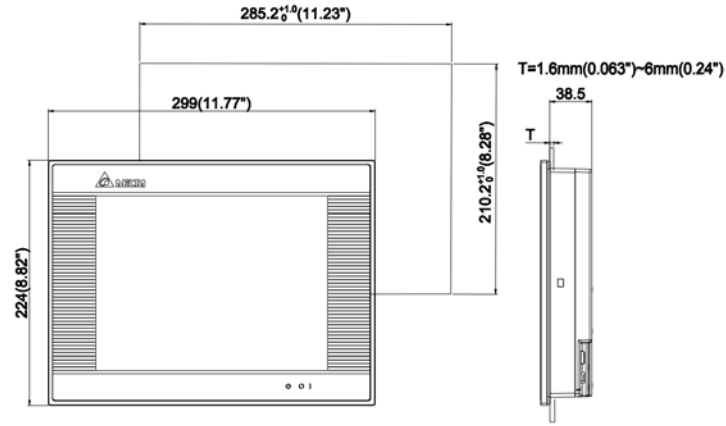
A	Power Giriş Terminali	B	COM2 (COM3 olarak genişletilebilir (Not1))
C	COM1	D	VGA Giriş Port
E	USB Host	F	USB Slave

NOTE

1. Ayar yapmak için, lütfen seri haberleşme pin açıklamasına bakınız.

(5) Ölçüler

DOP-B10VS511



(6) Özellikler

MODEL	DOP-B10VS511	
LCD MODÜLÜ	Gösterge Tipi	10.4" TFT LCD (65536 renk)
	Çözünürlük	800 x 600 pixel
	Aydınlatma	LED Arka Işık (25°C yarım ömürde 20,000 saatten az) ^(Not 1)
	Gösterge Ölçüsü	211.2 x 158.4mm
İşletim Sistemi	Delta Real Time OS	
MCU	32-bit RISC Mikro-İşlemci	
Memory ROM	Flash ROM 128 MB	
Dahili Memory	64Mbyte	
EPROM	16Mbyte	
Ses efekti çıkışı	Buzzer	Multi-Tone Frekans (2K ~ 4K Hz) / 85dB
	AUX	N/A
Ethernet Arabirimi	N/A	
Hafıza Kartı	N/A	

MODEL	DOP-B10VS511	
USB	1 USB Slave Ver 2.0 1 USB Host ^(Not 2) Ver 1.1	
VGA Giriş Port	VESA SVGA(56Hz) Yatay Frekans 35.2KHz, Dikey Frekans 56.3Hz Çözünürlük 800x600	
Seri COM Port	COM1	RS-232 (Akış denetimi destekler)
	COM2	RS-232 (Akış denetimi destekler) (dahili izolasyon devresi ^(Not 3))
	COM3	RS-422 / RS-485
Gerçek Zaman Saati (RTC)	Dahili	
Soğutma Metodu	Doğal hava sirkülasyonu	
Güvenlik Onayı	CE ^(Not 5) / UL ^(Not 5)	
Su Geçirmezlik Derecesi	IP65	
Çalışma Voltajı ^(Not 4)	DC +24V (-15% ~ +15%)	
İzolasyon Dayanımı	DC24V terminal ve FG terminal arasında: AC500V, bir dakika	
Güç Tüketimi ^(Not 4)	8.2 W	
Backup Pili	3V lityum pil CR2032	
Backup Pil Ömrü	Kullanım koşulları ve ortam sıcaklığına bağlı olarak 25°C'de yaklaşık 5 yıl.	
Çalışma Sıcaklığı	0°C ~ 50°C	
Saklama Sıcaklığı	-20°C ~ +60°C	
Rutubet Oranı	10% ~ 90% RH [0 ~ 40°C] · 10% ~ 55% RH [41 ~ 50°C] Kirlenme Derecesi 2	
Titreşim Direnci	IEC 61131-2 uygun 5Hz ≤ f < 8.3Hz = Sürekli: 3.5mm,	
	8.3Hz ≤ f ≤ 150Hz = Sürekli: 1.0g IEC60068-2-27 uyumlu 15G 11ms boyunca pik, X, Y, Z yönünde 6 defa	
Ölçüler (W) x (H) x (D) mm	299 x 224 x 46.8	
Panel Kesim Ölçüleri (W) x (H) mm	285.2 x 210.2	
Ağırlık	Yaklaşık 1765g	

NOTE

- 1) Arka ışık yarım-ömrü, HMI maksimum akımla beslendiğinde orijinal aydınlatmanın %50 düşürüldüğü anlamına gelir. Yukarıda gösterilen arka ışık LED aydınlatma ömrü 25°C derecede normal sıcaklık ve rutubet ortamında tahmin edilen değerlerdir.
- 2) USB Host port 5V/ 500mA'e kadar güç sağlar.
- 3) İzoleli güç devresinin 1 dakika için peak değeri 1500V.
- 4) Güç tüketimi HMI ünitesinin hiç bir cihaza bağlı olmadan boş olarak tükettiği gücü gösterir. Normal çalışmada HMI'nın boş iken tükettiği gücün 1.5 veya 2 katı güç verebilen besleme kaynağı kullanılması tavsiye edilir.
- 5) Bazı modeller başvuru süreci içerisinde. Daha fazla bilgi için firmamızla temasa geçiniz.
- 6) Herhangi bir ihbar olmadan bu dokümanın içeriği değiştirilebilir. En son güncellenmiş halini firmamızdan talep edebilir yada aşağıdaki link adresinden indirebilirsiniz <http://www.delta.com.tw/ia>

TÜRKİYE İTHALATÇI FIRMA

FABRİKA AYGITLARI SİSTEM TEKNOLOJİSİ BİLGİSAYAR YAZILIM VE ELEKTRONİK PAZARLAMA İTHALAT İHRACAT ANONİM ŞİRKETİ

FAST Plaza Küçükbakkalköy Mh. Dereyolu Sk. No:4

ATAŞEHİR / İSTANBUL

T: +(90) 216 574 94 34 F: +(90) 216 574 16 60

E: satis@fastltd.net W: www.fastltd.net

Üretici Firma Delta Electronics, Inc.

Taiwan

31-1 Xingbang Road,

Guishan Industrial Zone,

Taoyuan County 33370,

Taiwan

TEL: 886-3-362-6301 / FAX: 886-3-362-7267

China

1688 Jiangxing East Road,

Wujiang Economic Development Zone

Wujiang City, Jiang Su Province,

People's Republic of China (Post code: 215200)

TEL: 86-512-6340-3008 / FAX: 86-769-6340-7290



高彩·寬屏幕·友好人機介面

DOP-B10VS511

No.18, Xinglong Rd.,
Taoyuan City 33068, Taiwan

安裝說明

(1) 一般注意事項

感謝您使用本產品。本人機介面安裝說明書提供 DOP-B 系列人機介面的相關資訊。在使用之前，請您仔細詳讀本說明書以確保使用上的正確。此外，請妥善將其放置在明顯的地點以便隨時查閱。下列事項在您尚未讀完本說明書前，請務必遵守：

- 安裝的環境必須沒有水氣、腐蝕性氣體及可燃性氣體。
- 接線時，請依接線圖說明施工。
- 接地工程必須確實實施，接地時須遵照國家現行相關電工法規之規定施行（請參考 NFPA 70: National Electrical Code, 2005 Ed.）。
- 在通電時，請勿拆解人機介面或更改配線。
- 在通電運作時，請勿接觸電源處，以免觸電。

如果您在使用上仍有問題，請洽詢經銷商或者本公司客服中心。由於產品精益求精，當內容規格有所修正時，請洽詢代理商或至台達網站 (<http://www.delta.com.tw/ia>) 下載最新版本。

(2) 安全注意事項

安裝、配線、操作、維護及檢查時，應隨時注意以下安全注意事項。

安裝注意

- 依照手冊指定的方式安裝人機介面，否則可能導致設備損壞。
- 禁止將本產品暴露在有水氣、腐蝕性氣體、可燃性氣體等物質的場所下使用，否則可能會造成觸電、火災或爆炸。
- 請勿將人機介面安裝在超過規格範圍的溫度環境中，否則可能造成人機介面無法正常運作或損壞。
- 本產品為 KCC Class A (商用設備) 產品且通過試驗認證，其設計的目的是在商業或是工業環境使用，而非家庭環境中使用。若在此情況下不小心購買或售出他人機介面產品，請將其更換為有符合 KCC Class B (家用設備) 認證之產品。
- 請勿將人機介面用於可能會造成人員傷亡、設備損壞或系統停機等警報機台。

配線注意

- 請將接地端子連接到 class-3 (100Ω 以下) 接地，接地不良可能會造成通訊異常、觸電或火災。

操作注意

- 人機介面需配合編輯軟體規劃畫面，未經規劃或確認之人機介面可能會導致不正常運轉結果。為避免操作人身傷害或設備損壞，規劃人機畫面時，要確保人機介面及其連接控制器或設備之間的通訊故障不會造成設備功能無法正常運作。
- 為避免意外遺失程式，請務必備份規劃好的人機介面畫面程式。



保養及檢查

- 禁止接觸人機介面內部，否則可能會造成觸電。
- 電源啟動時，禁止拆下人機介面板，否則可能會造成觸電。
- 電源關閉 10 分鐘內，不得接觸接線端子，殘餘電壓可能造成觸電。
- 更換備用電池時，應切斷電源再進行，並在更換後重新檢查系統設定值。
- 人機介面在操作時，排氣孔不可封住，否則人機容易因為散熱不良而造成故障。

配線方法

- 請勿使用超過人機介面規格範圍的電壓，否則可能會引起觸電或火災。
- 配線時請將快速接頭從人機介面的本體上拆下來。
- 快速接頭的一個電線插入口，請僅插入一根電線。
- 對於錯誤強行拔出電線的動作，請重新檢查連接電線再啟動。

通訊電路的配線

- 請依標準規格採用通訊配線線材。
- 通訊線材長度需在符合規定內。
- 採用正確的接地迴路，以避免通訊不良。
- 為防止較大的雜訊干擾引起人機介面無法正常運作，請用單獨的配線槽將人機介面的通訊電線和所有電源線及馬達動力線分開。



(3) 通訊腳位定義

DOP-B10VS511 COM1 定義

COM Port 示意圖	腳位	MODE1
		RS-232
	1	
	2	RXD
	3	TXD
	4	
	5	GND
	6	
	7	RTS
	8	CTS
	9	

註：空白 = 請勿接線，避免造成誤動作

DOP-B10VS511 COM2 定義

COM Port 示意圖	腳位	MODE1		MODE2	
		COM2	COM3	COM2	COM3
		RS-232	RS-485	RS-232	RS-422
	1		D+		TXD+
	2	RXD		RXD	
	3	TXD		TXD	
	4				RXD+
	5	GND		GND	
	6		D-		TXD-
	7	RTS		RTS	
	8	CTS		CTS	
	9				RXD-

註 1：空白 = 請勿接線，避免造成誤動作

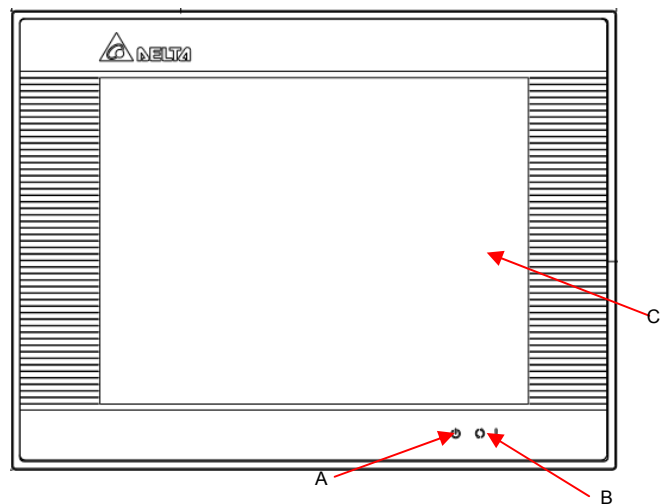
註 2：COM3 為延伸埠 (COM2 與 COM3 共用一個實體埠)

DOP-B10VS511 VGA In Port 定義

VGA In Port 示意圖	腳位	方向	腳位說明
	1	Input	Red
	2	Input	Green
	3	Input	Blue
	4		-
	5	---	GND
	6	---	GND(R)
	7	---	GND(G)
	8	---	GND(B)
	9		-
	10	---	SGND
	11		-
	12		-
	13	Input	Hsync
	14	Input	Vsync
	15		-

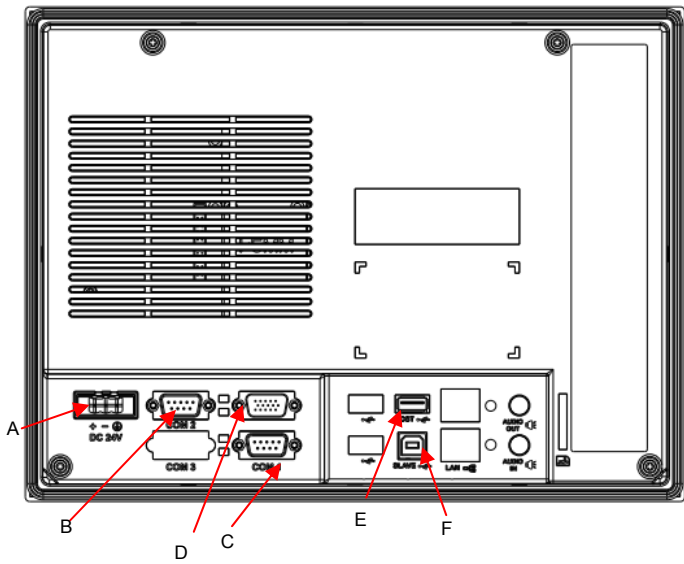
(4) 各部位說明

DOP-B10VS511 (正面)



A	電源指示燈 ()	綠燈亮：正常運作
B	動作指示燈 () / 警報指示燈 ()	藍燈閃爍：通訊中 / 資料存取中 (註) 紅燈閃爍：警報發生中
C	操作/顯示區域	註：藍色燈號顯示定義可由使用者自行設定

DOP-B10VS511 (背面)

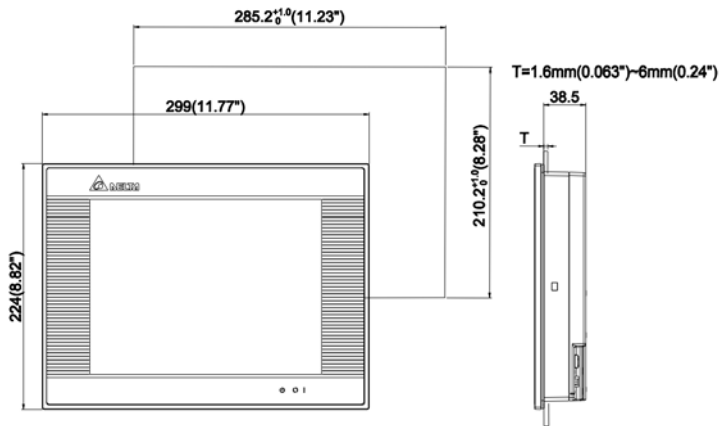


A	電源輸入端子	B	COM2 (可擴充 COM3)(註)
C	COM1	D	VGA In Port
E	USB Host	F	USB Slave

註：擴充方式請參考通訊腳位定義

(5) 開孔尺寸

DOP-B10VS511



(6) 硬體規格

型號		DOP-B10VS511
顯示器	面板種類	10.4" TFT LCD (65536 色)
	解析度	800 x 600 pixels
	背光燈	LED Back Light (常溫 25°C 下半衰期 > 2 萬小時) (Note 1)
	顯示範圍	211.2 x 158.4mm
作業系統		Delta Real Time OS
中央處理器		32-bit RISC Micro-controller
記憶體 ROM		Flash ROM 128 MB
內部記憶體		64Mbytes
斷電保持記憶體		16Mbytes
音效輸出	蜂鳴器	Multi-Tone Frequency (2K ~ 4K Hz) / 85dB
	AUX	N/A
網路介面		N/A
記憶卡		N/A

型號		DOP-B10VS511
USB		1 USB Slave Ver 2.0 1 USB Host ^(Note 2) Ver 1.1
VGA In Port		VESA SVGA(56Hz) 水平頻率 35.2KHz, 垂直頻率 56.3Hz 解析度 800x600
串 列 通 訊 埠	COM1	RS-232 (支援流量控制)
	COM2	RS-232 (支援流量控制) (內建隔離電路 ^(Note 3))
	COM3	RS-422 / RS-485
萬年曆		內建
冷卻方式		自然冷卻
安規認證		CE ^(Note 5) / UL ^(Note 5)
面板防水等級		IP65
工作電壓 ^(Note 4)		DC +24V (-15% ~ +15%)
絕緣耐力		DC24V 端子與 FG 端子間 : AC500V, 1 分鐘
消耗功率 ^(Note 4)		8.2 W
記憶體備份電池		3V 鋰電池 CR2032
備份電池壽命		依使用環境溫度及使用條件而不同, 常溫 25°C 下壽命約五年以上
操作溫度		0°C ~ 50°C
儲存溫度		-20°C ~ +60°C
工作環境		10% ~ 90% RH [0 ~ 40°C] · 10% ~ 55% RH [41 ~ 50°C] · 污染等級 2
耐震動		IEC61131-2 規定連續震動 5Hz~8.3Hz 3.5mm, 8.3Hz~150Hz 1G
耐衝擊		IEC60068-2-27 規定耐衝擊 11ms, 15G Peak, X, Y, Z 方向各 6 次
尺寸 (W) x (H) x (D) mm		299 x 224 x 46.8
開孔尺寸 (W) x (H) mm		285.2 x 210.2
重量		約 1765g

NOTE

- 1) 背光模組半衰期的定義：最大驅動電流下，背光亮度衰退到最大亮度的一半時，即為半衰期。所標示之壽命時間為 25°C 常溫常濕工作環境下之預估值。
- 2) USB Host 最大可提供 5V/ 100mA 電源。
- 3) 隔離電路耐壓規格：可承受 1 分鐘 1500V 高壓突波。
- 4) 消耗功率為無外接週邊設備時，人機本體所消耗的功率。建議選用的電源供應器容量為標示消耗功率之 1.5~2 倍，以確保人機工作正常。
- 5) 部份機種認證申請中，詳細認證機種請洽詢各區域代理商。
- 6) 本人機介面安裝手冊內所記載之規格若有變更，本公司恕不另行通知。當內容規格有所修正時，請洽詢代理商或至台灣網站 <http://www.delta.com.tw/ia>。



高彩·宽屏幕·友好人机界面

DOP-B10VS511

No.18, Xinglong Rd.,
Taoyuan City 33068, Taiwan

安装说明

(1) 一般注意事项

感谢您使用本产品。本机接口安装说明书提供 DOP-B 系列人机接口的相关信息。在使用之前，请您仔细阅读本说明书以确保使用上的正确。此外，请妥善将其放置在明显的地点以便随时查阅。下列事项在您尚未读完本说明书前，请务必遵守：

- 安装的环境必须没有水气、腐蚀性气体及可燃性气体。
- 接线时，请依接线图说明施工。
- 接地工程必须确实实施，接地时须遵照国家现行相关电法规的规定施行（请参考 NFPA 70: National Electrical Code, 2005 Ed.）。
- 在通电时，请勿拆解人机接口或更改配线。
- 在通电运作时，请勿接触电源处，以免触电。

如果您在使用上仍有问题，请咨询经销商或者本公司客服中心。由于产品精益求精，当内容规格有所修正时，请咨询代理商或至台达网站 (<http://www.delta.com.tw/ja>) 下载最新版本。

(2) 安全注意事项

安装、配线、操作、维护及检查时，应随时注意以下安全注意事项。

安装注意

- 依照手册指定的方式安装人机接口，否则可能导致设备损坏。
- 禁止将本产品暴露在有水气、腐蚀性气体、可燃性气体等物质的场所下使用，否则可能会造成触电、火灾或爆炸。
- 请勿将人机接口安装在超过规格范围的温度环境中，否则可能造成人机接口无法正常运作或损坏。
- 本产品为 KCC Class A (商用设备) 产品且通过试验认证，其设计的目的是在商业或是工业环境使用，而非家庭环境中使用。若在此情况下不小心购买或售出人机接口产品，请将其更换为有符合 KCC Class B (家用设备) 认证的产品。
- 请勿将人机接口用于可能会造成人员伤亡、设备损坏或系统停机警告机台。

配线注意

- 请将接地端子连接到 class-3 (100Ω 以下) 接地，接地不良可能会造成通讯异常、触电或火灾。

操作注意

- 人机接口需配合编辑软件规划画面，未经规划或确认的人机接口可能会导致不正常运转结果。为避免操作人身伤害或设备损坏，规划人机画面时，要确保人机接口及其连接控制器或设备之间的通讯故障不会造成设备功能无法正常运作。
- 为避免意外遗失程序，请务必备份规划好的人机接口画面程序。

保养及检查

- 禁止接触人机接口内部，否则可能会造成触电。
- 电源启动时，禁止拆下人机接口面板，否则可能会造成触电。
- 电源关闭 10 分钟内，不得接触接线端子，残余电压可能造成触电。
- 更换备用电池时，应切断电源再进行，并在更换后重新检查系统设定值。
- 人机接口在操作时，排气孔不可封住，否则人机容易因为散热不良而造成故障。

配线方法

- 请勿使用超过人机接口规格范围的电压，否则可能会引起触电或火灾。
- 配线时请将快速接头从人机接口的本体上拆下来。
- 快速接头的电线插入口，请仅插入一根电线。
- 对于错误强行拔出电线的动作，请重新检查连接电线再启动。

通讯电路的配线

- 请依标准规格采用通讯配线线材。
- 通讯线材长度需在符合规定内。
- 采用正确的接地回路，以避免通讯不良。
- 为防止较大的噪声干扰引起人机接口无法正常运作，请用单独的配线槽将人机接口的通讯电缆和所有电源线及电机动力线分开。

(3) 通讯脚位定义

DOP-B10VS511 COM1 定义

COM Port 示意图	脚位	MODE1
		RS-232
	1	
	2	RXD
	3	TXD
	4	
	5	GND
	6	
	7	RTS
	8	CTS
	9	

注：空白 = 请勿接线，避免造成误动作

DOP-B10VS511 COM2 定义

COM Port 示意图	脚位	MODE1		MODE2	
		COM2	COM3	COM2	COM3
		RS-232	RS-485	RS-232	RS-422
	1		D+		TXD+
	2	RXD		RXD	
	3	TXD		TXD	
	4				RXD+
	5	GND		GND	
	6		D-		TXD-
	7	RTS		RTS	
	8	CTS		CTS	
	9				RXD-

注 1：空白 = 请勿接线，避免造成误动作

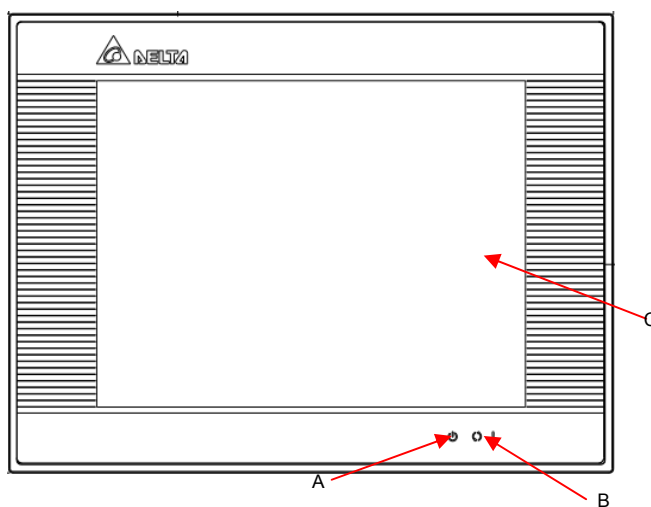
注 2：COM3 为延伸埠 (COM2 与 COM3 共享一个实体端口)

DOP-B10VS511 VGA In Port 定义

RGB Video In Port 示意图	脚位	方向	脚位说明
	1	Input	Red
	2	Input	Green
	3	Input	Blue
	4		-
	5	---	GND
	6	---	GND(R)
	7	---	GND(G)
	8	---	GND(B)
	9		-
	10	---	SGND
	11		-
	12		-
	13	Input	Hsync
	14	Input	Vsync
	15		-

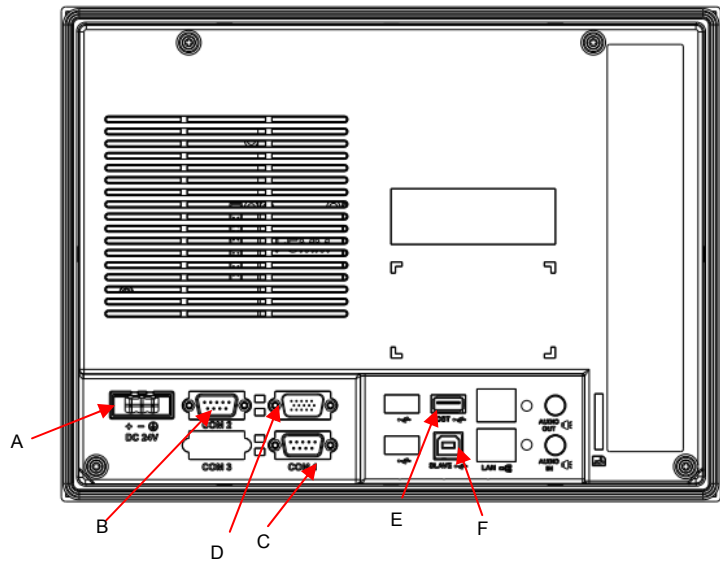
(4) 各部位说明

DOP-B10VS511 (正面)



A	电源指示灯 ()	绿灯亮：正常运作
B	动作指示灯 () / 报警指示灯 ()	蓝灯闪烁：通讯中 / 数据存取中 (注) 红灯闪烁：报警发生中
C	操作/显示区域	注：蓝色灯号显示定义可由用户自行设定

DOP-B10VS511 (背面)

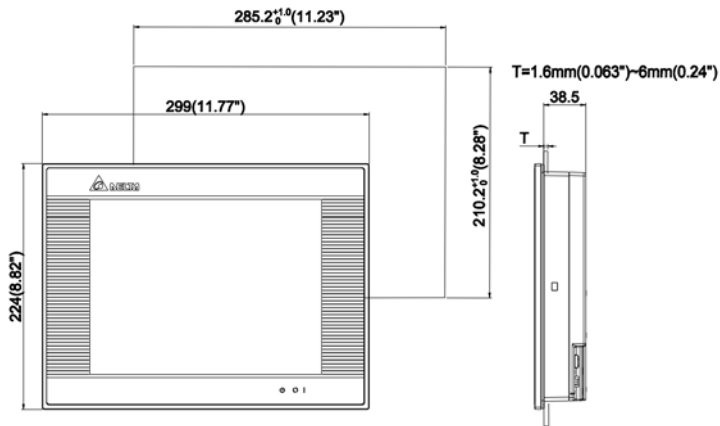


A	电源输入端子	B	COM2 (可扩展 COM3) (注)
C	COM1	D	VGA In Port
E	USB Host	F	USB Slave

注：扩展方式请参考通讯引脚定义

(5) 开孔尺寸

DOP-B10VS511



(6) 硬件规格

型号		DOP-B10VS511
显示器	面板种类	10.4" TFT LCD (65536色)
	分辨率	800 x 600 pixels
	背光灯	LED Back Light (常温 25°C 下半衰期 > 2 万小时) (Note 1)
	显示范围	211.2 x 158.4mm
操作系统		Delta Real Time OS
中央处理器		32-bit RISC Micro-controller
内存 ROM		Flash ROM 128 MB
内部存储器		64Mbytes
断电保持内存		16Mbytes
音效输出	蜂鸣器	Multi-Tone Frequency (2K ~ 4K Hz) / 85dB
	AUX	N/A
网络接口		N/A
记忆卡		N/A

型号	DOP-B10VS511	
USB	1 USB Slave Ver 2.0 1 USB Host (Note 2) Ver 1.1	
VGA In Port	VESA SVGA(56Hz) 水平频率 35.2KHz, 垂直频率 56.3Hz 分辨率 800x600	
串行通讯端口	COM1	RS-232 (支持流量控制)
	COM2	RS-232 (支持流量控制) (内建隔离电路 (Note 3))
	COM3	RS-422 / RS-485
万年历	内建	
冷却方式	自然冷却	
安规认证	CE (Note 5) / UL (Note 5)	
面板防水等级	IP65	
工作电压 (Note 4)	DC +24V (-15% ~ +15%)	
绝缘耐力	DC24V 端子与 FG 端子间: AC500V, 1 分钟	
消耗功率 (Note 4)	8.2 W	
内存备份电池	3V 锂电池 CR2032	
备份电池寿命	依使用环境温度及使用条件而不同 · 常温 25°C 下寿命约五年以上	
操作温度	0°C ~ 50°C	
储存温度	-20°C ~ +60°C	
工作环境	10% ~ 90% RH [0 ~ 40°C] · 10% ~ 55% RH [41 ~ 50°C] · 污染等级 2	
耐震动 / 耐冲击	IEC61131-2 规定连续震动 5Hz~8.3Hz 3.5mm, 8.3Hz~150Hz 1G IEC60068-2-27 规定耐冲击 11ms, 15G Peak, X, Y, Z 方向各 6 次	
尺寸 (W) x (H) x (D) mm	299 x 224 x 46.8	
开孔尺寸 (W) x (H) mm	285.2 x 210.2	
重量	约 1765g	

NOTE

- 背光模块半衰期的定义：最大驱动电流下，背光亮度衰退到最大亮度的一半时，即为半衰期。所标示之寿命时间为 25°C 常温常湿工作环境下的预估值。
- USB Host 最大可提供 5V/ 100mA 电源。
- 隔离电路耐受规格：可承受 1 分钟 1500V 高压突波。
- 消耗功率为无外接外围设备时，人机本体所消耗的功率。建议选用的电源供应器容量为标示消耗功率之 1.5~2 倍，以确保人机工作正常。
- 部份機種认证申请中，详细认证機種请咨询各区域代理商。
- 本人机接口安装手册内所记载的规格若有变更，本公司恕不另行通知。当内容规格有所修正时，请咨询代理商或至台达网站 <http://www.delta.com.tw/ia>。