



DOP-B07

High Color • Wide Screen •
User-Friendly HMI Products

B07S411 / B07S411K Instruction Sheet

(1) Preface

Thank you for purchasing DELTA's DOP-B series. This instruction sheet will be helpful in the installation, wiring and inspection of Delta HMI. Before using the product, please read this instruction sheet to ensure correct use. You should thoroughly understand all safety precautions before proceeding with the installation, wiring and operation. Place this instruction sheet in a safe location for future reference. Please observe the following precautions:

- Install the product in a clean and dry location free from corrosive and inflammable gases or liquids.
- Ensure that all wiring instructions and recommendations are followed.
- Ensure that HMI is correctly connected to a 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 HMI, modify or remove wiring when power is applied to HMI.
- Do not touch the power supply during operation. Otherwise, it may cause electric shock.

If you have any questions during operation, please contact our local distributors or Delta sales representatives.

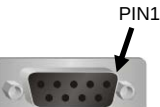
The content of this instruction sheet may be revised without prior notice. Please consult our distributors or download the most updated version at <http://www.delta.com.tw/industrialautomation/>.

(2) Pin Definition of Serial Communication

DOP-B07S411 / DOP-B07S411K COM1 Port

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

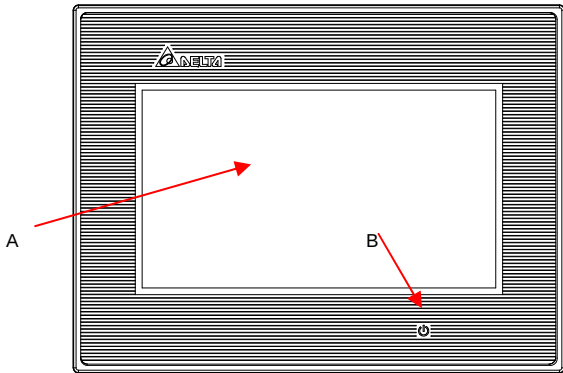
DOP-B07S411 / DOP-B07S411K COM2 Port

COM Port	PIN	MODE1		MODE2		MODE3	
		COM2	COM3	COM2	COM3	COM2	COM3
		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						
	8						
	9		D-		D-		RXD-

Note1: Blank = No Connection.

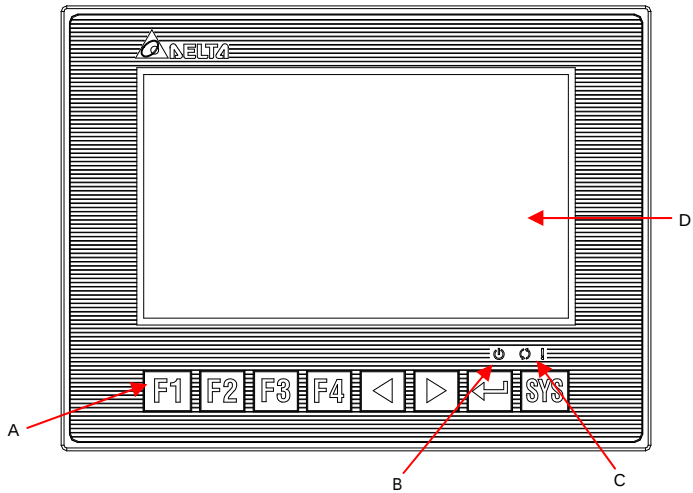
(3) Parts Names

DOP-B07S411 (Front View)



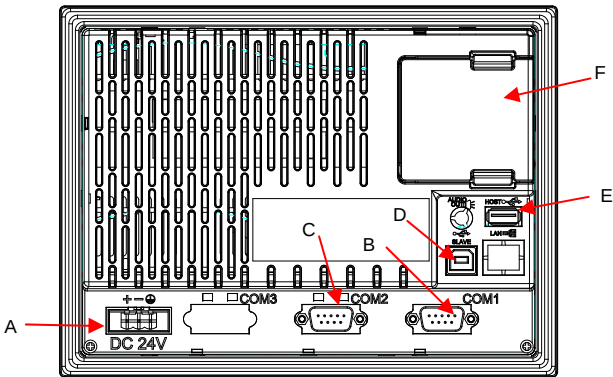
A	Touch Screen / Display	B	Power LED Indicator
---	------------------------	---	---------------------

DOP-B07S411K (Front View)



	User-defined Function Keys / System Keys
A	User-defined Function Keys: F1, F2, F3, F4
	System Keys: <, >, ⇐ SYS
B	 : Power LED Indicator
	Lights in green when HMI works normally.
C	 : Operation LED Indicator (Blue) ^(Note1)
	The operation LED indicator blinks in blue when either the communication is carried out or the data is accessing (please refer to the "Note1" below for explanation).
D	 : Alarm LED Indicator (Red)
	The alarm LED indicator blinks in red when one of the alarms is on.
D	Touch Screen / Display
 NOTE	
1. The definition of the operation LED indicator (Blue) can be determined by the users freely.	

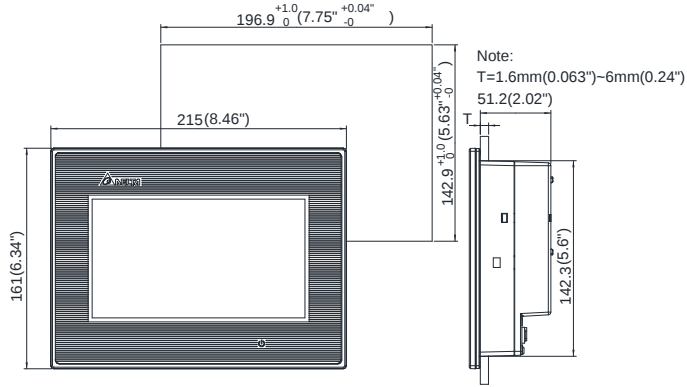
DOP-B07S411 / DOP-B07S411K (Rear View)



A	Power Input Terminal	B	COM1
C	COM2	D	USB Slave
E	USB Host	F	Battery Case / System Key

(4) Dimensions

DOP-B07S411 / DOP-B07S411K



(5) Specifications

MODEL		DOP-B07S411	DOP-B07S411K
LCD MODULE	Display Type	7" TFT LCD (65535 colors)	
	Resolution	800 x 480 pixels	
	Backlight	LED Back Light (less than 20,000 hours half-life at 25°C) ^(Note 1)	
	Display Size	154.08 x 85.92mm	154.1 x 87.6mm
Operation System		Delta Real Time OS	
MCU		32-bit RISC Micro-controller	
NOR Flash ROM		Flash ROM 128 MB (OS System: 30MB / Backup: 16MB / User Application: 82MB)	
SDRAM		64Mbytes	
Backup Memory		32Kbytes	
Buzzer		Multi-Tone Frequency (2K ~ 4K Hz) / 85dB	
USB		1 USB Slave Ver 2.0 1 USB Host Ver 1.1	
Serial COM Port	COM1	RS-232(supports hardware flow control)	
	COM2	RS-232 / RS-485	
	COM3	RS-422 / RS-485	
Function Key		N/A	User defined key x 4 + System key x 4
Perpetual Calendar (RTC)		Built-in	
Cooling Method		Natural air circulation	
Safety Approval		CE	
Waterproof Degree		IP65	
Operation Voltage ^(Note2)		DC +24V (-10% ~ +15%) (please use isolated power supply)	
Voltage Endurance		AC500V for 1 minute (between charging (DC24V terminal) and FG terminals)	
Power Consumption ^(Note 2)		4.0W	
Backup Battery		3V lithium battery CR2032 × 1	
Backup Battery Life		It depends on the temperature used and the conditions of usage, about 3 years or more at 25°C.	
Operation Temperature		0°C ~ 50°C	
Storage Temperature		-20°C ~ +60°C	
Ambient Humidity		10% ~ 90% RH [0 ~ 40°C], 10% ~ 55% RH [41 ~ 50°C] Pollution Degree 2	
Vibration Resistance		IEC 61131-2 Compliant 5Hz ≤ f < 9Hz = Continuous: 1.75mm / Occasional: 3.5mm 9Hz ≤ f ≤ 150Hz = Continuous: 0.5g / Occasional: 1.0g X, Y, Z directions for 10 times	
Dimensions (W) x (H) x (D) mm		215 x 161 x 50	
Panel Cutout (W) x (H) mm		196.9 x 142.9	
Weight		Approx. 820g	Approx. 840g



- 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) The value of the power consumption indicates the electrical power consumed by HMI only without connecting to any peripheral devices. In order to ensure the normal operation, it is recommended to use a power supply which the capacity is 1.5 ~ 2 times the value of the power consumption.
- 3) The content of this instruction sheet may be revised without prior notice. Please consult our distributors or download the most updated version at <http://www.delta.com.tw/industrialautomation/>.



DOP-B07

Yüksek Renk · Geniş Ekran ·
Kullanımı Kolay HMI Ürünleri

B07S411/B07S411K Bilgi Dökümanı

(1) Önsöz

DELTA'nın DOP-B serisi operatör panellerini seçtiğiniz için teşekkürler. Bu bilgi dökümanı Delta HMI kurulum, bağlantı, bakım ve kontrolünde kullanıcıya yardımcı olacaktır. Doğru kullanım için ürünü kullanmadan önce bu dökümanı mutlaka okuyunuz. Kurulum, bağlantı ve çalışma yapmadan önce güvenlik uyarılarını tamamen anladığınızdan emin olunuz. Bu dökümanı 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.
- Bağlantıları yaparken tüm bağlantı kurallarının sağlandığından emin olunuz.
- HMI'nın toprak bağlantısının doğru yapıldığından emin olunuz. Topraklama metodunun ürünün kurulduğu 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.

Ürünün kullanımı ile ilgili sorularınız için, lütfen teknik servisimizle bağlantıya geçiniz.

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

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

(2) Seri Haberleşme Pin Açıklamaları

DOP-B07S411 / DOP-B07S411K COM1 Port

COM Port	PIN	MOD 1
		RS-232
	1	
	2	RXD
	3	TXD
	4	
	5	GND
	6	
	7	RTS
	8	CTS
	9	

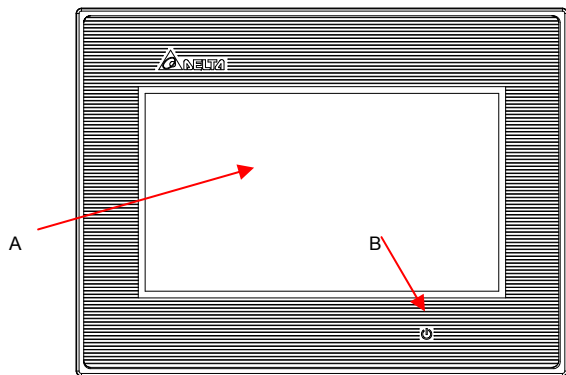
DOP-B07S411 / DOP-B07S411K COM2 Port

COM Port	PIN	MODE1		MODE2		MODE3	
		COM2	COM3	COM2	COM3	COM2	COM3
		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						
	8						
	9		D-		D-		RXD-

Not 1: Boş = Bağlantı Yapılmaz.

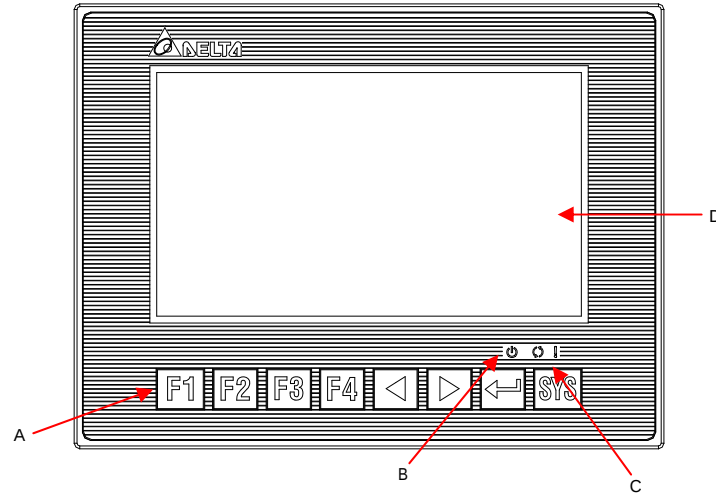
(3) Parça İsimleri

DOP-B07S411 (Ön Görünüm)



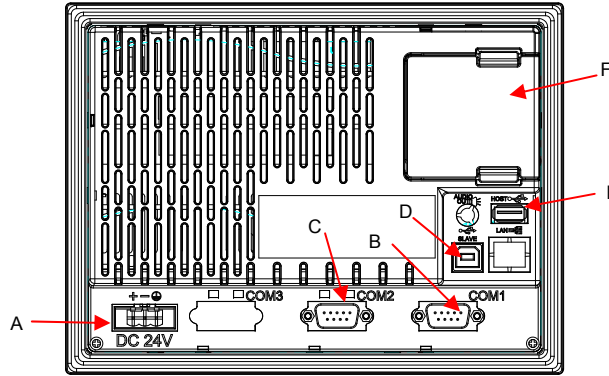
A	Dokunmatik Ekran / Display	B	Power LED İndikatör
---	----------------------------	---	---------------------

DOP-B07S411K (Ön Görünüm)



	Kullanıcı-tanımlı Fonksiyon Tuşları / Sistem Tuşları
A	Kullanıcı-tanımlı Fonksiyon Tuşları: F1, F2, F3, F4 Sistem Tuşları: <, >, +/-, SYS
B	: Power LED İndikator HMI normal çalıştığında yeşil yanar.
	: Çalışma LED İndikator (Mavi) ^(Not 1) Haberleşme sağlandığı zaman veya data iletimi sırasında çalışma LED'i mavi flash yapar .
C	(Lütfen aşağıdaki Not 1'i inceleyiniz). : Sağ kenar: Alarm LED İndikator (Kırmızı) Herhangi bir alarm aktif olduğunda Alarm LED indikator kırmızı flash yapar.
D	Touch Screen / Display
	NOTE 1. Çalışma LED indikatörü (mavi) tanımlaması kullanıcı tarafından belirlenebilir.

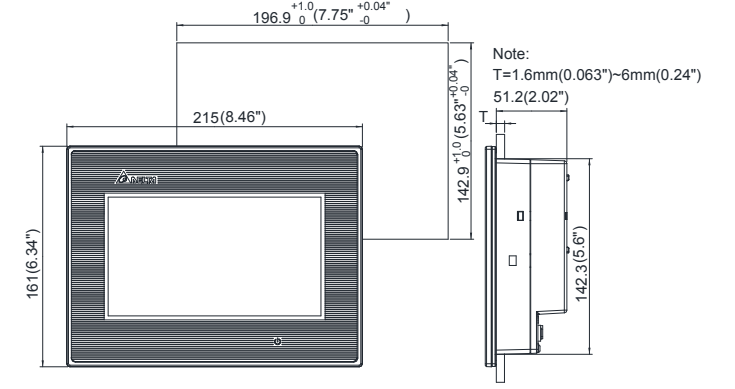
DOP-B07S411 / DOP-B07S411K (Arka Görünüm)



A	Power Giriş Terminali	B	COM1
C	COM2	D	USB Slave
E	USB Host	F	Pil Kapağı / Sistem Tuşu

(4) Ölçüler

DOP-B07S411 / DOP-B07S411K



(5) Özellikler

MODEL	DOP-B07S411	DOP-B07S411K
LCD MODÜL	Display Tipi	7" TFT LCD (65535 renk)
	Çözünürlük	800 x 480 piksel
	Aydınlatma	LED Aydınlatma (25°C yarım ömürde 20,000 saatden az) ^(Not 1)
	Display Ölçü	154.08 x 85.92mm 154.1 x 87.6mm
İşletim Sistemi	Delta Real Time OS	
MCU	32-bit RISC Micro-işlemci	
NOR Flash ROM	Flash ROM 128 MB (OS Sistem: 30MB / Backup: 16MB / Kullanıcı Uygulama: 82MB)	
SDRAM	64Mbyte	
Backup Memory	32Kbyte	
Buzzer	Multi-Ton Frekans (2K ~ 4K Hz) / 85dB	
USB	1 USB Slave Ver 2.0 1 USB Host Ver 1.1	
Seri COM Port	COM1	RS-232(donanım flow (akış) kontrol destekler)
	COM2	RS-232/RS-485
	COM3	RS-422/RS-485
Fonksiyon Tuşu	N/A	4 adet kullanıcı tanımlı tuş + 4 adet sistem tuşu
Gerçek Zaman Saati(RTC)	Dahili	
Soğutma Metodu	Doğal hava sirkülasyonu	
Güvenlik Onayı	CE	
Su Geçirmezlik Derecesi	IP65	
Çalışma Voltajı ^(Not2)	DC +24V (-10% ~ +15%) (Lütfen izoleli güç kaynağı kullanınız)	
Dayanma Voltajı	1 dakika için AC500V (DC24V besleme terminalleri ve FG terminalleri arasında)	
Güç Tüketimi ^(Not 2)	4.0W	
Backup Pili	3V lityum pil CR2032 x 1	
Backup Pil Ömrü	Kullanım koşulları ve ortam sıcaklığına bağlı olarak 25°C'de yaklaşık 3 yıl veya üzeri.	
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	5Hz≤f<9Hz = Sürekli: 1.75mm / Geçici: 3.5mm 9Hz≤f≤150Hz = Sürekli: 0.5g / Geçici: 1.0g X, Y, Z yönünde 10 defa	
Ölçüler (W) x (H) x (D) mm	215 x 161 x 50	
Panel Kesim Ölçüsü (W) x (H) mm	196.9 x 142.9	
Ağırlık	Yaklaşık 820g	Yaklaşık 840g



- 1) Arka ışık yarım-ömrü, HMI maksimum akımla beslendiğinde orijinal aydınlatmanın %50 düşürüldüğü anlamına gelir. Yukarıda gösterilen arka ışık LED aydınlatma ömrü 25 °C 'de derecede normal sıcaklık ve rutubet ortamında tahmin edilen değerlerdir.
- 2) Güç tüketimi HMI ünitesinin hiç bir cihaza bağlı olmadan boş olarak tükettiği gücü gösterir. Normal çalışmada HMI'nın boşken tükettiği gücün 1.5 veya 2 katı güç verebilen besleme kaynağı kullanılması tavsiye edilir.
- 3) Herhangi bir ihbar olmadan bu dökümanın içeriği değiştirilebilir. En son güncellenmiş halini firmamızdan talep edebilir yada aşağıdaki link adresinden indirebilirsiniz
<http://www.delta.com.tw/industrialautomation/>

2012-03-14

5012614601-7S01

DOP-B07

B07S411 / B07S411K 安裝說明

高彩・寬螢幕・友善人機介面

(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/industrialautomation/>）下載最新版本。

(2) 通訊腳位定義

DOP-B07S411 / DOP-B07S411K 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	

DOP-B07S411 / DOP-B07S411K COM2 定義

COM Port 示意圖	腳位	MODE1		MODE2		MODE3	
		COM2	COM3	COM2	COM3	COM2	COM3
		RS-232	RS-485	RS-485	RS-485	RS-232	RS-422
	1						
	2	RXD				RXD	TXD+
	3	TXD				TXD	
	4		D+		D+		RXD+
	5	GND		GND		GND	
	6			D-			TXD-
	7						
	8						
	9		D-		D-		RXD-

註 1：空白=不需連接

(3) 各部位說明

DOP-B07S411(正面)

A	操作／顯示區域	B	電源指示燈
---	---------	---	-------

DOP-B07S411K(正面)

A	自訂功能鍵／系統鍵	自訂功能鍵：F1, F2, F3, F4 系統鍵：◀, ▶, ↺, SYS
B	電源指示燈 ()	綠燈亮：正常運作
C	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
D	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-B07S411 / DOP-B07S411K(背面)

A	電源輸入端子	B	COM1
C	COM2	D	USB Slave
E	USB Host	F	電池外蓋／系統鍵

(4) 開孔尺寸

DOP-B07S411 / DOP-B07S411K

Note:
T=1.6mm(0.063")~6mm(0.24")
51.2(2.02")

(5) 硬體規格

型號		DOP-B07S411	DOP-B07S411K
顯示器	面板種類	7" TFT LCD (65535 色)	
	解析度	800 x 480 pixels	
	背光燈	LED Back Light (常溫 25 ^o C 下半衰期>2 萬小時) (Note 1)	
	顯示範圍	154.08 x 85.92mm	154.1 x 87.6mm
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 (OS System: 30MB / Backup: 16MB / User Application: 82MB)	
內部記憶體		64Mbytes	
斷電保持內部記憶體		32Kbytes	
蜂鳴器		Multi-Tone Frequency (2K ~ 4K Hz) / 85dB	
串列通訊埠	USB	1 USB Slave Ver 2.0 1 USB Host Ver 1.1	
	COM1	RS-232(支援流量控制)	
	COM2	RS-232 / RS-485	
	COM3	RS-422 / RS-485	
輔助鍵		N/A	使用者定義鍵 x4 + 系統鍵 x4
萬年曆		內建	
冷卻方式		自然冷卻	
安規認證		CE	
面板防水等級		IP65	
工作電壓 (Note2)		DC +24V (-10% ~ +15%) (請使用隔離式電源供應器)	
絕緣耐力		DC24V 端子與 FG 端子間：AC500V, 1 分鐘	
消耗功率 (Note 2)		4.0W	
記憶體備份電池		3V 鋰電池 CR2032 × 1	
備份電池壽命		依使用環境溫度及使用條件而不同，常溫 25 ^o C 下壽命約三年以上	
操作溫度		0 ^o C ~ 50 ^o C	
儲存溫度		-20 ^o C ~ +60 ^o C	
工作環境		10% ~ 90% RH【0 ~ 40 ^o C】· 10% ~ 55% RH【41 ~ 50 ^o C】· 污染等級 2	
耐震動 / 耐衝擊		IEC61131-2 規定 不連續振動 5Hz-9Hz 3.5mm, 9Hz-150Hz 1G 連續振動 5Hz-9Hz 1.75mm, 9Hz-150Hz 0.5G X, Y, Z 各方向 10 次	
尺寸 (W)x(H)x(D) mm		215 x 161 x 50	
開孔尺寸 (W) x (H) mm		196.9 x 142.9	
重量		約 820g	約 840g

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^oC 常溫常濕工作環境下之預估值。
- 2) 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。
- 3) 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達網站 <http://www.delta.com.tw/industrialautomation/>。

- 1) 背光模组半衰期的定义：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。
所标示的寿命时间为 25℃ 常温常湿工作环境下的预估值。
- 2) 消耗功率为无外接周边设备时，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的 1.5~2 倍，以确保人机工作正常。
- 3) 本人机界面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/industrialautomation/>。