



High color · Wide screen
User-friendly
Delta Electronics, Inc.
No.18, Xinglong Rd., Taoyuan City
33068, Taiwan

DOP-103SQ

Instruction Sheet

(1) General precautions

Thank you for purchasing this product. This DOP-103SQ instruction sheet provides information for the DOP-103SQ series HMI. Before using this product, read the instruction sheet to ensure the correct use of the product. Keep this sheet handy for quick reference whenever needed. Before finishing reading this sheet, follow these instructions:

- Install the product in an indoor environment 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 the power is on.
- Do not touch the power supply when the power is on to avoid electric shock.
- When the HMI displays a low power notification and requires a battery change, contact our local distributor or Delta Customer Service Center for the replacement. Do not change the batteries by yourself.
- This product can be used with other industrial automation equipment. Read 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 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 Delta's website at <http://www.deltaww.com>.

(1) Précautions générales (FR)

Merci d'avoir acheté ce produit. Cette fiche d'instructions fournit des informations pour les IHM de la série DOP-103SQ. Avant d'utiliser ce produit, lisez attentivement cette fiche d'instructions pour assurer une utilisation correcte du produit. Gardez cette fiche à portée de main pour pouvoir vous y référer rapidement en cas de besoin. Avant de terminer la lecture de cette fiche, suivez ces instructions :

- Installez le produit dans un environnement exempt de vapeur, de gaz corrosifs et de gaz inflammables.
- Reportez-vous au schéma de câblage pour le raccordement des fils.
- Assurez-vous que ce produit est correctement mis à la terre. La méthode de mise à la terre doit être conforme aux directives des normes électriques nationales (voir NFPA 70 : National Electrical Code (Code électrique national), 2005 Ed.).
- Ne démontez pas l'IHM et ne changez pas le câblage, lorsque l'appareil est sous tension.
- Ne touchez pas à l'alimentation électrique lorsque l'appareil est sous tension, cela pourrait provoquer un choc électrique.
- Lorsque l'IHM affiche une information d'alimentation faible et nécessite un changement de batterie, contactez votre distributeur local ou le centre de service clientèle Delta pour le remplacement. Ne changez pas vous-même les batteries.
- Ce produit peut être utilisé avec d'autres équipements d'automatisation industrielle. Lisez attentivement cette fiche et installez le produit conformément aux instructions pour éviter tout danger.
- Méthode de nettoyage : nettoyez le produit à l'aide d'un chiffon sec.
- Utiliser ce produit à une altitude inférieure à 2 000 m (6,561.68 ft).
- Si l'équipement est utilisé d'une manière non spécifiée par le fabricant, la protection fournie par l'équipement risque d'être compromise.
- Pour les réparations et l'entretien, contactez Delta Electronics, Inc. Adresse : No. 18, Xinglong Rd., Taoyuan City, Taiwan. TÉL : +886-3-3626301.

Si vous avez des questions concernant le fonctionnement du programme, contactez nos distributeurs locaux ou le centre de service clientèle Delta. La fiche d'instructions peut être révisée sans préavis. Contactez nos distributeurs ou téléchargez la dernière version sur le site web de Delta à l'adresse <https://www.deltaww.com/>.

(2) Communication port pin assignment

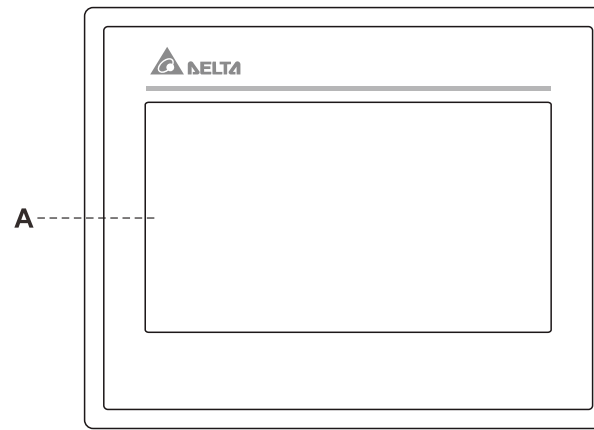
DOP-103SQ COM definition

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.

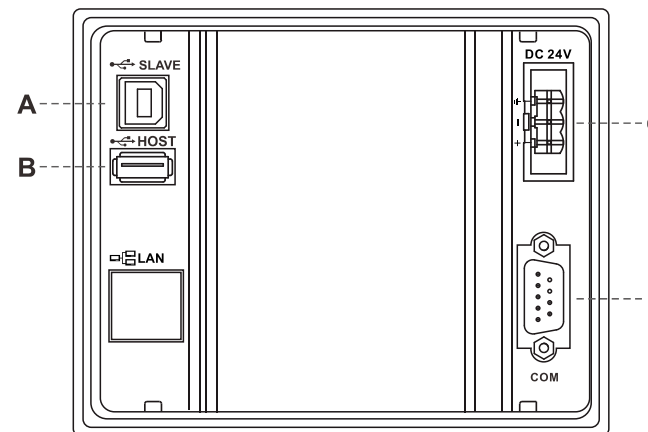
(3) Description of each part

DOP-103SQ (front view)



A Operation / display area

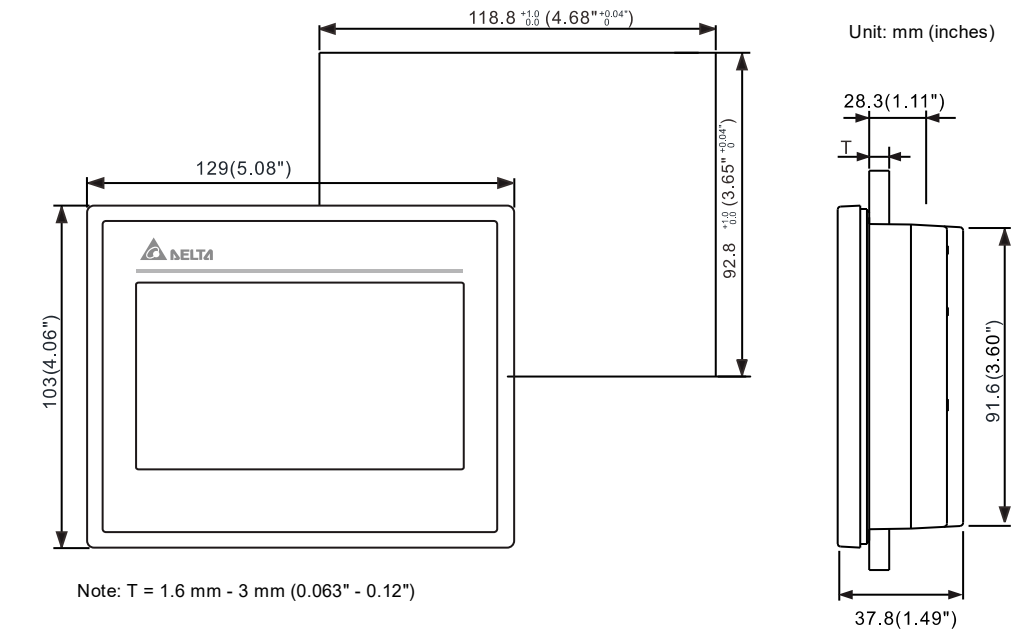
DOP-103SQ (rear view)



A	USB slave	B	USB host
C	Power input port (24 AWG wire min.)	D	COM1

(4) Mounting dimensions

DOP-103SQ



(5) Installation and wiring

Precautions:

- Incorrect installation direction may result in malfunction.
- For better ventilation and cooling, allow sufficient clearance between the HMI and the adjacent objects or walls, or overheating may result in machine malfunction.
- This product should be used on Type 4X enclosures constructed for indoor use.
- The maximum panel thickness for mounting must be no greater than 5 mm (0.2 inches).
- Use copper wires.

(5) Installation et câblage (FR)

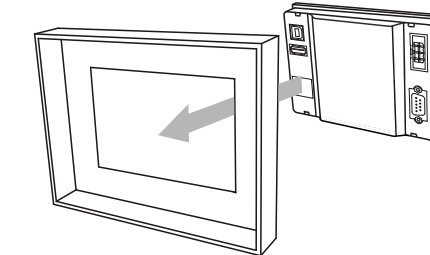
Précautions :

- Un sens d'installation incorrect peut entraîner un dysfonctionnement.
- Pour une bonne ventilation et un refroidissement optimal, laissez un espace suffisant entre l'IHM et les objets ou les parois adjacentes, une surchauffe peut entraîner un dysfonctionnement de l'appareil.
- Ce produit doit être utilisé sur des boîtiers de type 4X fabriqués pour une utilisation en intérieur.
- L'épaisseur maximale du panneau pour le montage ne doit pas dépasser 5 mm (0,2 pouce).
- Utilisez des fils de cuivre.

Installation diagrams:

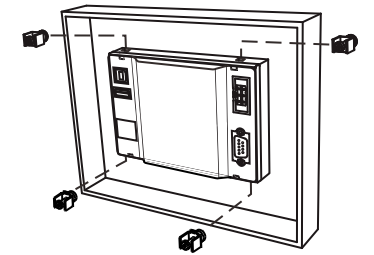
Step 1:

Apply the waterproof gasket to the HMI and then insert the HMI into the panel cutout.



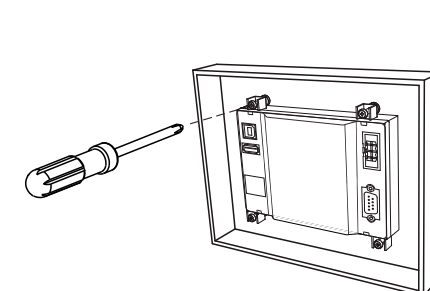
Step 2:

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



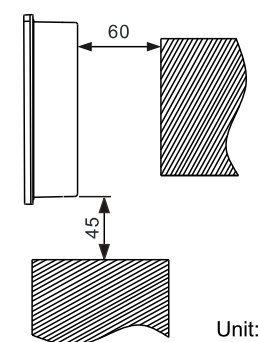
Step 3:

Tighten the screws with the torque of 0.5 N-m or 0.7 N-m. Do not apply a torque greater than the specified torque, or the plastic case will be damaged. The mounting torque for DOP-103SQ is 4.41 lb-inch (0.5 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.



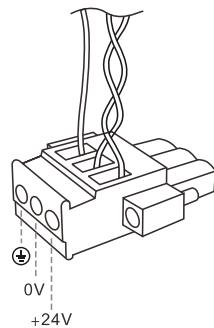
Unit: mm

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 for wiring the power connector.
The temperature rating of the cable must be greater than 75°C (167°F).
Reportez-vous au schéma suivant pour le câblage du connecteur d'alimentation. La température nominale du câble doit être supérieure à 75°C (167°F).



(6) Hardware specifications

Model		DOP-103SQ
Display	Panel type	4.3" TFT LCD (65,535 colors)
	Resolution	480 x 272 pixels
	Backlight	LED backlight (half-life at room temperature of 25°C (77°F) > 20,000 hours) ¹
	Display range	95.04 x 53.856 mm
	Brightness	400 cd/m ² (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		N/A
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 shielded network cable and magnetic ring with the filter of 300 ohm / 100 MHz)
Panel waterproof level		IP65 / NEMA4 / UL TYPE 4X (for 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)
Dielectric strength		500 V _{AC} for 1 minute (between DC24V terminal and FG terminal)
Power consumption ²		5.67 W (Max.) ³
Backup battery		3V lithium battery (CR2032) × 1
Backup battery life		About 3 years or more at room temperature of 25°C (77°F) (subject to operating temperature and condition)
Operating temperature		0°C to 50°C (32°F to 122°F)
Storage temperature		-20°C to +60°C (-4°F to +140°F)

Model	DOP-103SQ
Operating environment	10% to 90% RH [0°C to 40°C (32°F to 104°F)] 10% to 55% RH [41°C 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	129 x 103 x 37.8
Mounting dimensions (W) x (H) mm	118.8 x 92.8
Weight	Approx. 280 g

Note:

- 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 specified here is estimated at room temperature of 25°C (77°F) with ambient humidity.
- The withstand voltage of the isolated power circuit is 1500V peak for 1 minute.
- 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.
- Isolated power supply is recommended.
- To download the DOP-100 series programming software DOPSoft and the user manual, go to Delta's website at <http://www.deltaww.com>.
- The DOP-100 series can be used with other industrial automation equipment. Read this sheet carefully and install the product according to the instructions to avoid danger.

