

Front USB Port USB Connections

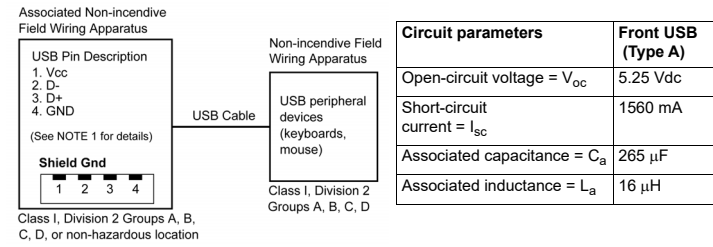
NOTE: Use only the SELV (Safety Extra-Low Voltage) circuit to connect the USB interfaces.

Non-incendive field wiring apparatus (keyboards, mouse) are permitted for use on front USB port (Type A) of associated field wiring non-incendive Apparatus (this product). Non-incendive field wiring apparatus (this product) are permitted for use on front USB port (micro-B) of associated field wiring non-incendive apparatus (Computer)

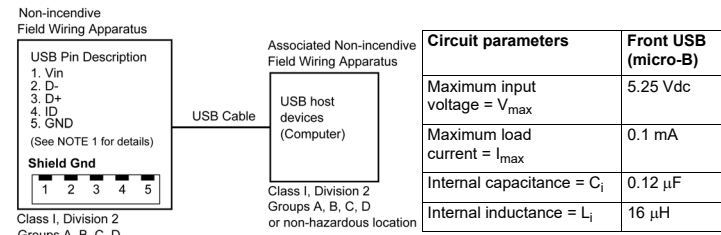
In addition to being non-incendive, any equipment connected to the front USB ports must satisfy the following criteria.

The following figures show the USB cable wiring:

<Type A>



<micro-B>



NOTE:

- The above tables list the Non-incendive Circuit Parameters. The Entity Concept allows interconnection of non-incendive apparatus with associated apparatus – not specifically examined combinations – as a system when the approved values of V_{oc} (or U_o) and I_{sc} (or I_o) for the associated apparatus are less than or equal to V_{max} (U_i) and I_{max} (I_i) for the non-incendive apparatus, and the approved values of C_a (C_o) and L_a (L_o) for the associated apparatus are greater than or equal to $C_i + C_{cable}$ and $L_i + L_{cable}$, respectively, for the non-incendive field wiring apparatus.
- Associated non-incendive field wiring apparatus and non-incendive field wiring apparatus shall satisfy the following:

Associated non-incendive field wiring apparatus	-	Non-incendive field wiring apparatus
V_{oc}	\leq	V_{max}
I_{sc}	\leq	I_{max}
C_a	\geq	$C_i + C_{cable}$
L_a	\geq	$L_i + L_{cable}$

- If the electrical parameters of the cable are unknown, the following values may be used:
 $C_{cable} = 196.85$ pF/m (60 pF/ft)
 $L_{cable} = 0.656$ μ H/m (0.20 μ H/ft)
- Wiring methods must be in accordance with the electrical code of the country where it is used.

This product must be installed in an enclosure. If installed in a Class I, Division 2 Location, the enclosure must be capable of accepting one or more Division 2 wiring methods.

⚠ DANGER

POTENTIAL FOR EXPLOSION

- Verify that the power, input and output (I/O) wiring are in accordance with Class I, Division 2 wiring methods.
- Substitution of any component may impair suitability for Class I, Division 2.
- Do not disconnect equipment while the circuit is live or unless the area is known to be free of ignitable concentrations.
- Remove power before attaching or detaching any connectors to or from this product.
- Ensure that power, communication, and accessory connections do not place excessive stress on the ports. Consider the vibration in the environment when making this determination.
- Securely attach power, communication, and external accessory cables to the panel or cabinet.
- Use only commercially available USB cables.
- Use only non-incendive USB configurations.
- Use the USB (micro-B) interface for temporary connection only during maintenance and setup of the device.
- Do not use the USB (micro-B) interface in hazardous locations.
- The associated non-incendive field wiring apparatus shall not be connected in parallel unless approved by the associated non-incendive apparatus.
- This product is suitable for use and provides non-incendive field wiring to apparatus in Class I, Division 2, Groups A, B, C, D Hazardous Locations.

Failure to follow these instructions will result in death or serious injury.

フロントUSBポート

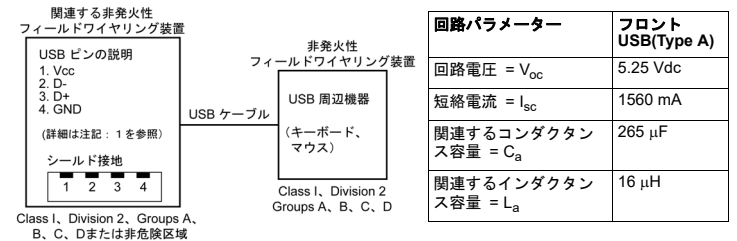
USB接続

注記: USB インターフェイスは、必ず SELV (安全超低電圧) 回路に接続してください。

非発火性フィールドワイヤリング装置 (マウス、キーボード) は、関連する非発火性フィールドワイヤリング装置 (本製品) のフロントUSBポート (Type A) で利用できます。非発火性フィールドワイヤリング装置 (本製品) は、関連する非発火性フィールドワイヤリング装置 (コンピュータ) のフロントUSBポート (micro-B) で利用できます。USBポートに接続する装置は、非発火性だけでなく、以下の基準も満たす必要があります。

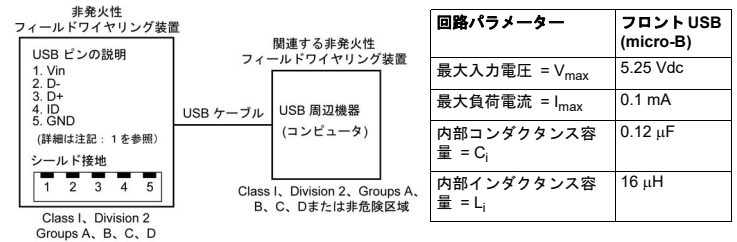
USBケーブルの配線は以下のとおりです。

<Type A>



Class I, Division 2, Groups A, B, C, Dまたは非危険区域

<micro-B>



注記:

- 非発火性回路パラメーターは、上表のとおりです。非発火性装置は次の条件の場合、組み合わせシステムとして未評価でも接続可能です。本製品 (関連する装置) の V_{oc} (もしくは U_o) および I_{sc} (もしくは I_o) が非発火性装置の $V_{max}(U_i)$ および $I_{max}(I_i)$ の値以下であること。接続する非発火性装置と接続ケーブルの最大コンダクタンス容量 $C_i + C_{cable}$ と最大インダクタンス容量 $L_i + L_{cable}$ が、関連する装置の $C_a(C_o)$ と $L_a(L_o)$ の値以下であること。
- 関連する非発火性フィールドワイヤリング装置と非発火性フィールドワイヤリング装置は以下の条件を満たすこととします。

関連する非発火性フィールドワイヤリング装置	-	非発火性フィールドワイヤリング装置
V_{oc}	\leq	V_{max}
I_{sc}	\leq	I_{max}
C_a	\geq	$C_i + C_{cable}$
L_a	\geq	$L_i + L_{cable}$

- ケーブルの電気的パラメーターが不明な場合、以下の値を使用できます。
 $C_{cable} = 196.85$ pF/m (60 pF/ft)
 $L_{cable} = 0.656$ μ H/m (0.20 μ H/ft)
- 接続方法は、使用する国が定める電気工事規定に準拠する必要があります。

本製品はエンクロージャーに設置してください。Class I, Division 2の領域に設置した場合、エンクロージャーは Division 2の接続方法に1つ以上対応している必要があります。

⚠ 危険

爆発のおそれ

- 電源と入出力 (I/O) の配線が Class I, Division 2 の配線方法に従って行なわれているか確認してください。
- Class I, Division 2 への適合性を損なうおそれがあるので代替部品は使用しないでください。
- 電源を遮断するか、危険区域でないことが確認できない限り、装置の切り離しをしないでください。
- 本製品にコネクタを取り付ける場合、または本製品からコネクタを取り外す場合は、その前に給電を止めてください。
- 電源、通信、および付属品の接続はポートに過剰な応力がかからないように行ってください。設置場所を決定するときは、振動環境を考慮してください。
- 電源、通信、および外部のケーブルはパネルまたはキャビネットにしっかりと取り付けてください。
- 市販の USB ケーブルのみを使用してください。
- 非発火性 USB 機器以外は接続しないでください。
- USB (micro-B) インターフェイスはメンテナンスやデバイス設定時の一時的な接続でのみ使用してください。
- USB (micro-B) インターフェイスは危険区域で使用しないでください。
- 関連する非発火性装置が利用できない場合、関連する非発火性フィールドワイヤリング装置はパレル接続しないでください。
- 本製品は Class I, Division 2, Groups A, B, C, D の危険区域での使用、および非発火性フィールドワイヤリング装置との接続が可能です。

上記の指示に従わないと、死亡または重傷を負うことになります。

Port USB avant

Connexions USB

REMARQUE: Utilisez uniquement le circuit SELV (Safety Extra-Low Voltage) pour connecter les interfaces USB.

Les appareils de câblage externe non incendiaires (claviers, souris) peuvent être utilisés sur le port USB avant (Type A) d'un appareil de câblage externe non incendiaire associé (ce produit). Les appareils de câblage externe non incendiaires (ce produit) peuvent être utilisés sur le port USB avant (micro B) d'un appareil de câblage externe non incendiaire associé (ordinateur). En plus d'être non incendiaire, tout équipement connecté aux ports USB avant doivent satisfaire aux critères suivants.

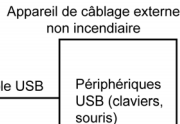
Les figures suivantes illustrent le câblage USB :

<Type A>

Appareil de câblage externe non incendiaire associé



Classe I, Division 2, Groupes A, B, C, D ou endroit non dangereux

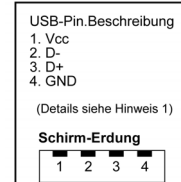


Classe I, Division 2, Groupes A, B, C, D

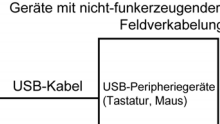
Paramètres du circuit	USB avant (Type A)
Tension à circuit ouvert = V_{oc}	5,25 Vdc
Courant de court-circuit = I_{sc}	1560 mA
Capacité associée = C_a	265 μ F
Inductance associée = L_a	16 μ H

<Typ A>

Zugehörige Geräte mit nicht-funkerzeugender Feldverkabelung



Klasse 1, Division 2, Gruppen A, B, C, D oder gefahrenfreie Bereiche.

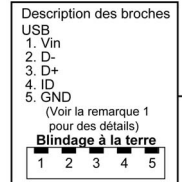


Klasse 1, Division 2, Gruppen A, B, C, D

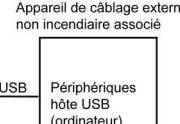
Schaltkreisparameter	Front-USB (Typ A)
Leerlaufspannung = V_{oc}	5,25 VDC
Leerlaufstrom = I_{sc}	1560 mA
Zugehörige Kapazität = C_a	265 μ F
Zugehörige Induktivität = L_a	16 μ H

<micro B>

Appareil de câblage externe non incendiaire



Classe I, Division 2, Groupes A, B, C, D



Classe I, Division 2, Groupes A, B, C, D ou endroit non dangereux

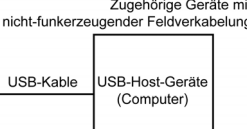
Paramètres du circuit	USB avant (micro B)
Tension d'entrée maximale = V_{max}	5,25 Vdc
Courant de charge maximal = I_{max}	0,1 mA
Capacité interne = C_i	0,12 μ F
Inductance interne = L_i	16 μ H

<micro-B>

Geräte mit nicht-funkerzeugender Feldverkabelung



Klasse 1, Division 2, Gruppen A, B, C, D



Klasse 1, Division 2, Gruppen A, B, C, D oder gefahrenfreie Bereiche.

Schaltkreisparameter	Front-USB (micro-B)
Max. Eingangsspannung = V_{max}	5,25 VDC
Maximaler Laststrom = I_{max}	0,1 mA
Innere Kapazität = C_i	0,12 μ F
Innere Induktivität = L_i	16 μ H

REMARQUE :

- Les tableaux ci-dessus répertorient les paramètres du circuit non incendiaire. Entity Concept permet l'interconnexion d'un appareil non incendiaire avec un appareil associé – les combinaisons n'étant pas particulièrement examinées – comme système lorsque les valeurs approuvées V_{oc} (ou U_o) et I_{sc} (ou I_o) de l'appareil associé sont inférieures ou égales à V_{max} (U_i) et I_{max} (I_i) de l'appareil non incendiaire, et les valeurs approuvées C_a (C_o) et L_a (L_o) de l'appareil associé sont supérieures ou égales à $C_i + C_{câble}$ et $L_i + L_{câble}$, respectivement, de l'appareil de câblage externe non incendiaire.
- L'appareil de câble externe non incendiaire associé et l'appareil de câble externe non incendiaire doivent satisfaire aux critères suivants :

Appareil de câblage externe non incendiaire	-	Appareil de câblage externe non incendiaire
V_{oc}	\leq	V_{max}
I_{sc}	\leq	I_{max}
C_a	\geq	$C_i + C_{câble}$
L_a	\geq	$L_i + L_{câble}$

- Si les paramètres électriques du câble ne sont pas connus, les valeurs suivantes peuvent être utilisées :

$C_{câble} = 196,85$ pF/m (60 pF/ft)
 $L_{câble} = 0,656$ μ H/m (0,20 μ H/ft)

- Les méthodes de câblage doivent se conformer au code électrique du pays dans lequel le produit est utilisé.

Ce produit doit être installé dans un boîtier. S'il est installé dans un endroit de Classe I, Division 2, le boîtier doit pouvoir accepter une ou plusieurs méthodes de câblage de Division 2.

⚠ DANGER

RISQUE D'EXPLOSION

- Vérifiez que l'alimentation, les câblages d'entrées et sorties (E/S) sont conformes aux méthodes de câblage de Classe I, Division 2.
- Le remplacement de n'importe quel composant peut nuire à la conformité à la Classe I, Division 2.
- Ne déconnectez pas l'équipement pendant que le circuit est sous tension ou s'il est connu que la zone est libre de concentrations inflammables.
- Coupez l'alimentation avant de brancher ou de débrancher tout connecteur du produit.
- Assurez-vous que les connexions d'alimentation, de communication et d'accessoires n'exercent pas de pression excessive sur les ports. Tenez compte également des éventuelles vibrations au moment d'effectuer ces branchements.
- Fixez correctement les câbles d'alimentation, de communication ou d'accessoires externes au panneau ou à l'armoire.
- Utilisez uniquement les câbles USB disponibles dans le commerce.
- N'utilisez que les configurations USB non incendiaires.
- Utilisez l'interface USB (micro-B) pour une connexion temporaire pendant l'entretien et la configuration de l'appareil.
- N'utilisez pas l'interface USB (micro-B) dans les endroits dangereux.
- L'appareil de câble externe non incendiaire ne doit pas être connecté en parallèle à moins d'avoir obtenu l'autorisation de l'appareil non incendiaire.
- Ce produit peut être utilisé et fournit un câblage externe non incendiaire dans les endroits dangereux de Classe I, Division 2, Groupes A, B, C et D.

Le non-respect de ces instructions provoquera la mort ou des blessures graves.

Front-USB-Port

USB-Anschlüsse

HINWEIS: Verwenden Sie für den Anschluss der USB-Schnittstellen ausschließlich die SELV-Schaltung (Safety Extra-Low Voltage).

Geräte mit nicht-funkerzeugender Feldverkabelung (Tastatur, Maus) sind für die Verwendung am Front-USB-Port (Typ A) des zugehörigen Geräts mit nicht-funkerzeugender Feldverkabelung (dieses Produkt) erlaubt. Geräte mit nicht-funkerzeugender Feldverkabelung (dieses Produkt) sind für die Verwendung am Front-USB-Port (micro B) des zugehörigen Geräts mit nicht-funkerzeugender Feldverkabelung (Computer) erlaubt.

Zusätzlich zur nicht-funkerzeugenden Eigenschaft muss jedes Gerät, das an die Front-USB-Ports angeschlossen ist, folgende Kriterien erfüllen.

Folgende Abbildungen stellen die USB-Verkabelung dar:

⚠ GEFAHR

Explosionsgefahr

- Stellen Sie sicher, dass die Verdrahtung von Stromversorgung, Eingängen und Ausgängen (E/A) den Verdrahtungsverfahren nach Klasse I, Division 2 entspricht.
- Der Austausch einer Komponente kann die Eignung für Klasse I, Division 2 gefährden.
- Verbindungen nicht trennen während ein aktiver Stromkreis besteht, es sei denn, der Bereich ist bekanntlich frei von entzündbaren Konzentrationen.
- Trennen Sie die Stromversorgung, bevor Sie Steckverbinder an das Gerät anschließen oder von diesem Produkt lösen.
- Stellen Sie sicher, dass angeschlossene Netz-, Kommunikations- und Zubehörkabel keine übermäßige Zugbelastung auf die Anschlüsse ausüben. Berücksichtigen Sie dabei mögliche Vibrationen in der Umgebung.
- Schließen Sie die Netz-, Kommunikations- und Zubehörkabel sicher an der Blende bzw. am Schaltschrank an.
- Verwenden Sie nur handelsübliche USB-Kabel.
- Verwenden Sie ausschließlich nicht-entzündliche USB-Konfigurationen.
- Der USB-Steckverbinder (micro-B) ist nur für den temporären Anschluss während der Wartung und Einrichtung des Geräts gedacht.
- Die USB-Schnittstelle (micro-B) darf nicht in explosionsgefährdeten Bereichen verwendet werden.
- Das zugehörige Gerät mit nicht-funkerzeugender Feldverkabelung darf nicht parallel angeschlossen werden, es sei denn, dies ist für das zugehörige nicht-funerzeugende Gerät zugelassen.
- Dieses Gerät ist geeignet zur Verwendung und bietet nicht-funkerzeugende Feldverkabelung für Geräte in Gefahrenbereichen der Klasse 1, Division 2, Gruppen A, B, C und D.

Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen führt zu Tod oder schweren Verletzungen.

Puerto USB frontal

Conexiones USB

NOTA: Use únicamente el circuito SELV (Safety Extra-Low Voltage) para conectar las interfaces USB.

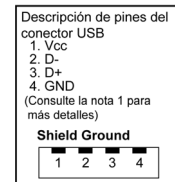
Los aparatos con cableado de campo no inflamable (teclados, mouse) pueden usarse en un puerto USB frontal (Tipo A) del aparato con cableado de campo no inflamable asociado (este producto). Los aparatos con cableado de campo no inflamable (este producto) se pueden usar en un puerto USB frontal (micro B) del aparato con cableado de campo no inflamable asociado (ordenador).

Además de no ser inflamable, cualquier equipo que se conecta a los puertos USB frontales debe cumplir los siguientes criterios.

Las siguientes figuras muestran el cableado de cable USB:

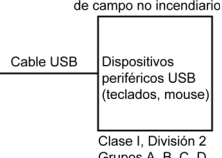
<Tipo A>

Aparato con cableado de campo no incendiario asociado



Clase I, División 2 Grupos A, B, C, D o zona no peligrosa

Aparato con cableado de campo no incendiario



Clase I, División 2 Grupos A, B, C, D

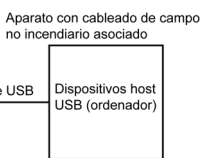
Parámetros del circuito	USB frontal (Tipo A)
Tensión de circuito abierto = V_{oc}	5,25 Vdc
Corriente de corto circuito = I_{sc}	1560 mA
Capacidad asociada = C_a	265 μ F
Inductancia asociada = L_a	16 μ H

<micro B>

Aparato con cableado de campo no incendiario



Clase I, División 2 Grupos A, B, C, D o zona no peligrosa



Clase I, División 2 Grupos A, B, C, D o zona no peligrosa

Parámetros del circuito	USB frontal (micro B)
Tensión de entrada máxima = V_{max}	5,25 Vdc
Corriente de carga máxima = I_{max}	0,1 mA
Capacidad interna = C_i	0,12 μ F
Inductancia interna = L_i	16 μ H

NOTA:

- Las tablas anteriores muestran los Parámetros de circuitos no inflamables: El Concepto de entidad permite la interconexión de un aparato no inflamable con un aparato asociado – combinaciones no examinadas específicamente – como un sistema cuando los valores aprobados de V_{oc} (o U_o) e I_{sc} (o I_o) para el aparato son menores o iguales que V_{max} (U_i) e I_{max} (I_i) para el aparato no inflamable, y los valores aprobados de C_a (C_o) y L_a (L_o) para el aparato asociado son mayores o igual que el cable $C_i + C_{cable}$ y $L_i + L_{cable}$, respectivamente, para el aparato con cableado de campo no inflamable.
- El aparato de cableado de campo no inflamable asociado y el aparato de cableado de campo no inflamable cumplirán lo siguiente:

Aparato con cableado de campo no inflamable asociado	-	Aparato con cableado de campo no inflamable
V_{oc}	\leq	V_{max}
I_{sc}	\leq	I_{max}
C_a	\geq	$C_i + C_{cable}$
L_a	\geq	$L_i + L_{cable}$

- Si no conoce los parámetros eléctricos del cable, puede usar los siguientes valores:
 $C_{cable} = 196,85 \text{ pF/m}$ (60 pF/ft)
 $L_{cable} = 0,656 \text{ } \mu\text{H/m}$ (0,20 $\mu\text{H/ft}$)
- Los métodos de cableado deben cumplir el código eléctrico del país en el que se encuentra.

Este producto se debe instalar en una carcasa. Si se instala en una zona de Clase 1, División 2, la carcasa debe tener la capacidad para admitir uno o más métodos de cableado de División 2.

⚠ PELIGRO

Riesgo de explosión

- Compruebe que la alimentación, el cableado de entrada y salida (E/S) cumplen los métodos de cableado de Clase I, División 2.
- Si sustituye cualquiera de los componentes, puede anular la conformidad con la Clase I, División 2.
- No desconecte el equipo mientras el circuito está activo o a menos que se sepa que el área está libre de concentraciones inflamables.
- Corte la corriente antes de conectar o desconectar un conector de este producto.
- Asegúrese de que las conexiones de alimentación, comunicación y accesorios no sobrecarguen los puertos. Tenga en cuenta la vibración en el entorno cuando tome esta determinación.
- Conecte firmemente los cables de alimentación, comunicación y accesorios externos al panel o al armario.
- Utilice solamente los cables USB disponibles comercialmente.
- Utilice solamente configuraciones de USB no inflamables.
- Use la interfaz USB (micro-B) para una conexión temporal solamente durante el mantenimiento y la configuración del dispositivo.
- No use la interfaz USB (micro-B) en lugares peligrosos.
- El aparato con cableado de campo no inflamable asociado no se conectará en paralelo sin la aprobación del aparato no inflamable asociado.
- Este producto es adecuado para uso y proporciona un cableado de campo no inflamable a los aparatos en zonas peligrosas de Clase I, División 2, Grupos A, B, C, D.

El incumplimiento de estas instrucciones podrá causar la muerte o lesiones serias.

Porta USB anteriore

Collegamenti USB

NOTA: Utilizzare solo il circuito SELV (Safety Extra-Low Voltage) per collegare le interfacce USB.

Con la porta USB anteriore (Tipo A) è consentito utilizzare apparati con cablaggio a prova di incendio (tastiere, mouse) degli apparati con cablaggio a prova di incendio associati (il prodotto). Con la porta USB anteriore (micro B) è consentito utilizzare apparati con cablaggio a prova di incendio (il prodotto) degli apparati con cablaggio a prova di incendio associati (Computer). Oltre ad essere a prova di incendio, tutte le apparecchiature collegate alle porte USB anteriori devono soddisfare il seguente criterio.

Le figure seguenti mostrano il collegamento del cavo USB:

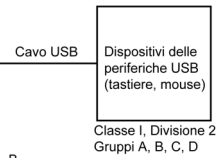
<Tipo A>

Apparati associati con cablaggio a prova di incendio



Clase I, División 2 Grupos A, B, C, D o ambientes no peligrosos

Apparati con cablaggio a prova di incendio

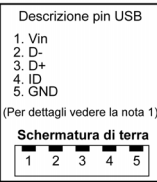


Clase I, División 2 Grupos A, B, C, D

Parametri del circuito	USB anteriore (Tipo A)
Tensione a circuito aperto = V_{oc}	5,25 Vdc
Corrente di corto circuito = I_{sc}	1560 mA
Capacità associata = C_a	265 μ F
Induttanza associata = L_a	16 μ H

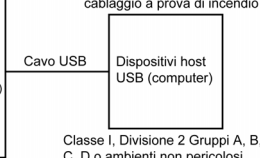
<micro B>

Apparati con cablaggio a prova di incendio



Clase I, División 2 Grupos A, B, C, D

Apparati associati con cablaggio a prova di incendio



Clase I, División 2 Grupos A, B, C, D o ambientes no peligrosos

Parametri del circuito	USB anteriore (micro B)
Tensione input massima = V_{max}	5,25 Vdc
Corrente input massima = I_{max}	0,1 mA
Capacità interna = C_i	0,12 μ F
Induttanza interna = L_i	16 μ H

NOTA:

- La tabella seguente elenca i parametri del circuito a prova di incendio: Entity Concept permette la interconnessione di apparati a prova di incendio con apparati associati – combinazioni non esaminate specificatamente – come sistema, quando i valori approvati di V_{oc} (oppure U_o) e I_{sc} (oppure I_o) degli apparati associati sono minori o uguali a V_{max} (U_i) e I_{max} (I_i) degli apparati a prova di incendio e i valori approvati di C_a (C_o) e L_a (L_o) degli apparati associati sono maggiori o uguali alla $C_i + C_{del \text{ cavo}}$ e $L_i + L_{del \text{ cavo}}$, rispettivamente, per gli apparati con cablaggio a prova di incendio.
- Gli apparati associati con cablaggio a prova di incendio e gli apparati con cablaggio a prova di incendio devono soddisfare quanto segue:

Apparati associati con cablaggio a prova di incendio	-	Apparati con cablaggio a prova di incendio
V_{oc}	\leq	V_{max}
I_{sc}	\leq	I_{max}
C_a	\geq	$C_i + C_{del \text{ cavo}}$
L_a	\geq	$L_i + L_{del \text{ cavo}}$

- Se non si conoscono i parametri elettrici del cavo, si devono usare i valori seguenti:

$C_{del \text{ cavo}} = 196,85 \text{ pF/m}$ (60 pF/ft)

$L_{del \text{ cavo}} = 0,656 \text{ } \mu\text{H/m}$ (0,20 $\mu\text{H/ft}$)

- I metodi di collegamento devono essere conformi alle normative elettriche del proprio paese.

Il prodotto va installato in una custodia. Se viene installato in una posizione in Classe I, División 2, la custodia deve essere in grado di accettare uno o più dei metodi di collegamento della División 2.

⚠ PERICOLO

POSSIBILITÀ DI ESPLOSIONI

- Verificare che i cablaggi di alimentazione, input e output(I/O) siano conformi ai metodi di cablaggio Classe I, División 2.
- La sostituzione di qualsiasi componente può compromettere l'idoneità alla Classe I, División 2.
- Non scollegare l'apparecchiatura mentre il circuito è in funzione, a meno di essere certi che l'area sia priva di concentrazioni infiammabili.
- Rimuovere l'alimentazione prima di attaccare e staccare qualsiasi connettore a/da questo prodotto.
- Accertarsi che i collegamenti elettrici, di comunicazione e ad accessori non esercitino sollecitazioni eccessive sulle porte. Nella valutazione, tenere conto delle eventuali vibrazioni ambientali.
- Verificare che i cavi di alimentazione, di comunicazione e di accessori esterni siano saldamente fissati al pannello o al cabinet.
- Usare solo cavi USB reperibili in commercio.
- Utilizzare solo configurazioni USB a prova di incendio.
- Utilizzare l'interfaccia USB (micro-B) per il collegamento temporaneo durante la manutenzione e la configurazione del dispositivo.
- Non utilizzare l'interfaccia USB (micro-B) in siti pericolosi.
- Gli apparati associati a prova di incendio non vanno collegati in parallelo, a meno di essere approvati dagli apparati a prova di incendio.
- Il prodotto è pronto all'uso e fornisce cablaggio a prova di incendio agli apparati in ambienti pericolosi di Classe I, División 2, Grupos A, B, C e D.

Il mancato rispetto di queste istruzioni provocherà morte o gravi infortuni.

前置USB接口

USB 连接

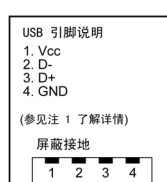
注：只使用安全特低电压 (SELV) 电路连接 USB 接口。

允许将非易燃性现场布线设备 (键盘、鼠标) 用于关联现场布线非易燃性设备 (本产品) 的前置 USB 端口 (A 型)。允许将非易燃性现场布线设备 (本产品) 用于关联现场布线非易燃性设备 (计算机) 的前置 USB 端口 (micro B)。除非易燃性以, 连接到前面 USB 端口的设备必须满足以下条件。

下图显示 USB 电缆布线:

<Type-A>

关联的非易燃性现场布线设备



Clase I, División 2, A, B, C, D 组或非危险位置

非易燃性现场布线设备

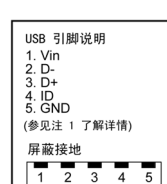


Clase I, División 2, A, B, C, D 组

电路参数	前置 USB (Type-A)
开路电压 = V_{oc}	5.25 Vdc
短路电流 = I_{sc}	1560 mA
关联电容 = C_a	265 μ F
关联电感 = L_a	16 μ H

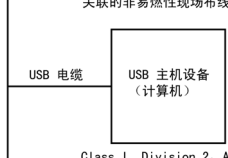
<micro-B>

非易燃性现场布线设备



Clase I, División 2, A, B, C, D 组

关联的非易燃性现场布线设备



Clase I, División 2, A, B, C, D 组或非危险位置

电路参数	前置 USB (micro-B)
最大输入电压 = V_{max}	5.25 Vdc
最大负载电流 = I_{max}	0.1 mA
内部电容 = C_i	0.12 μ F
内部电感 = L_i	16 μ H

注:

1. 上表列出了非易燃性电路参数。
 实体概念允许非易燃设备与未执行组合检验的关联设备互连为一个系统，条件是关联设备的允许 V_{oc} (或 U_0) 和 I_{sc} (或 I_0) 值小于或等于非易燃性设备的 $V_{max}(U_i)$ 和 $I_{max}(I_i)$ ，关联设备的允许 $C_a(C_0)$ 和 $L_a(L_0)$ 值分别大于或等于非易燃性现场布线设备的 $C_i + C_{cable}$ 和 $L_i + L_{cable}$ 。
2. 关联非易燃性现场布线设备和非易燃性现场布线设备应满足以下条件：

关联非易燃性现场布线设备	-	非易燃性现场布线设备
V_{oc}	≤	V_{max}
I_{sc}	≤	I_{max}
C_a	≥	$C_i + C_{cable}$
L_a	≥	$L_i + L_{cable}$

3. 如果电缆的电气参数未知，则可以使用以下值：

$C_{cable} = 196.85 \text{ pF/m (60 pF/ft)}$

$L_{cable} = 0.656 \text{ μH/m (0.20 μH/ft)}$

4. 布线方式必须符合当地的电气规范。

本产品必须安装在机柜中。如果安装在 Class I, Division 2 位置，则机柜必须能够接受一种或多种 Division 2 布线方式。

이 제품은 인클로저에 설치되어야 합니다. Class I, Division 2 장소에 설치된 경우 인클로저가 Division 2 배선 방법 중 하나 이상을 수용할 수 있어야 합니다.

⚠ 위험

폭발 가능성

- 전원, 입력 및 출력(I/O) 배선이 Class I, Division 2 배선 방법에 따라 되어 있는지 확인하십시오.
- 구성 요소를 대체하면 Class I, Division 2에 적합하지 않을 수 있습니다.
- 회로가 작동 중이거나 해당 구역에 인화성 농축물이 없다는 것이 확인되지 않는 경우 장비를 분리하지 마십시오.
- 이 제품으로 이어지거나 이 제품에서 나오는 커넥터를 연결하거나 분리하기 전에 전원을 차단하십시오.
- 전원, 통신 및 부속품 연결부가 포트를 과도하게 압박하지 않게 하십시오. 이러한 결정을 할 때는 해당 환경의 진동을 고려하십시오.
- 전원, 통신 및 외장 부속품 케이블을 패널 또는 캐비닛에 단단히 연결합니다.
- 시중에서 판매하는 USB 케이블만 사용하십시오.
- 비발화성 USB 구성만 사용하십시오.
- 장치의 유지보수 및 설정 중에만 임시 연결용 USB(미니 B) 인터페이스를 사용하십시오.
- 위험한 장소에서는 USB (미니 B) 인터페이스를 사용하지 마십시오.
- 관련된 비발화성 장치를 이용할 수 없는 경우, 관련된 비발화성 필드 와이어링 장치는 병렬 접속하지 마십시오.
- 이 제품은 Class I, Division 2, Groups A, B, C, D의 위험 구역에서 사용 가능하고, 또한 비발화성 필드 와이어링 장치와 접속 가능합니다.

이러한 지침을 따르지 않을 경우 사망 또는 중상이 초래될 수 있습니다.

⚠ 危險

可能存在爆炸危險

- 确保电源、输入和输出(I/O)接线符合 Class I, Division 2 布线方式。
- 请勿使用可能会削弱对 Class I, Division 2 适用性的替换组件。
- 电路通电时，请勿断开设备，除非知道该区域没有达到易燃水平。
- 从产品上插拔任何接头之前，请一定要先关闭电源。
- 确保电源、通讯和附件连接没有让端口承受过多压力。并同时考虑环境中的振动因素。
- 将电源线、通讯电缆和外部附件电缆牢固地连接到面板或机柜。
- 仅使用商业提供的 USB 线。
- 仅使用非易燃性配置。
- USB (micro-B) 接口只适合装置维护和设置期间的临时连接。
- 请勿在危险位置使用 USB (micro-B) 接口。
- 关联非易燃性现场布线设备不应并连，除非关联非易燃性设备允许。
- 本产品适用于在 Class I, Division 2, A, B, C, D 组危险环境，并为该环境中的设备提供非易燃性现场布线。

不遵循上述说明将导致人员伤亡。

전면 USB 포트

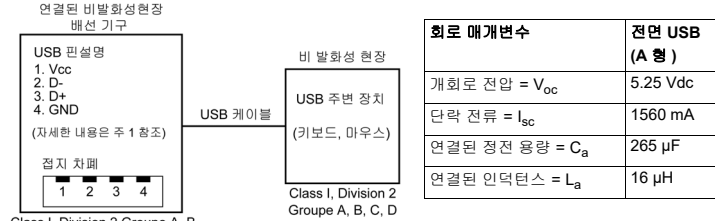
USB 연결

주의 : SELV (Safety Extra-Low Voltage) 회로만 사용하여 직렬 인터페이스, USB 인터페이스 및 이더넷 인터페이스를 연결하십시오.

비발화성 현장 배선 기구(키보드, 마우스)는 연결된 현장 배선 비발화성 기구(이 제품의 전면 USB 포트(A형)에 사용하도록 허가되어 있습니다. 비발화성 현장 배선 기구(이 제품)는 관련된 현장 배선 비발화성 기구(컴퓨터)의 전면 USB 포트(미니 B)에 사용하도록 허가되어 있습니다. 전면 USB 포트에 연결되는 모든 장치는 비발화성 이외에도 다음 기준을 충족해야 합니다.

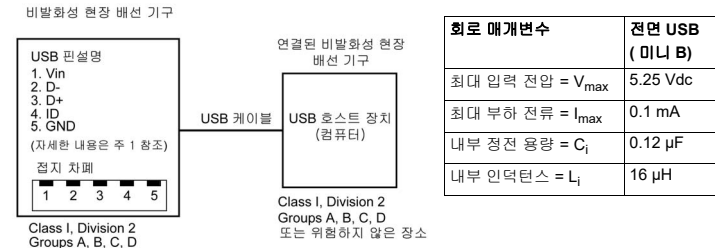
다음은 USB 케이블 배선을 보여주는 그림입니다.

<A형>



Class I, Division 2 Groupe A, B, C, D 또는 위험하지 않은 장소

<미니 B>



Class I, Division 2 Groups A, B, C, D 또는 위험하지 않은 장소

주의 :

1. 위의 표에는 비발화성 회로 매개변수가 나와 있습니다. 엔티 개념은 연결된 기구의 V_{oc} (또는 U_0) 및 I_{sc} (또는 I_0)에 대해 승인된 값이 비발화성 기구의 $V_{max}(U_i)$ 및 $I_{max}(I_i)$ 보다 작거나 같을 때 그리고 연결된 기구의 $C_a(C_0)$ 및 $L_a(L_0)$ 에 대해 승인된 값이 $C_i + C_{cable}$ 및 $L_i + L_{cable}$ 보다 작거나 같을 때(각각 비발화성 현장 배선 기구에 대해) 특별한 검증 을 거친 조항이 아닌 시스템으로 연결된 기구가 있는 비발화성 기구의 상호 연결을 허용합니다.
2. 연결된 비발화성 현장 배선 기구와 비발화성 현장 배선 기구는 다음 조건을 충족해야 합니다.

연결된 비발화성 현장 배선 기구	-	비발화성 현장 배선 기구
V_{oc}	≤	V_{max}
I_{sc}	≤	I_{max}
C_a	≥	$C_i + C_{cable}$
L_a	≥	$L_i + L_{cable}$

3. 케이블의 전기적 매개변수를 알 수 없는 경우 다음 값을 사용할 수 있습니다.

$C_{cable} = 196.85 \text{ pF/m (60 pF/ft)}$

$L_{cable} = 0.656 \text{ μH/m (0.20 μH/ft)}$

4. 배선 방법은 사용하는 국가의 전기 규정을 따라야 합니다.