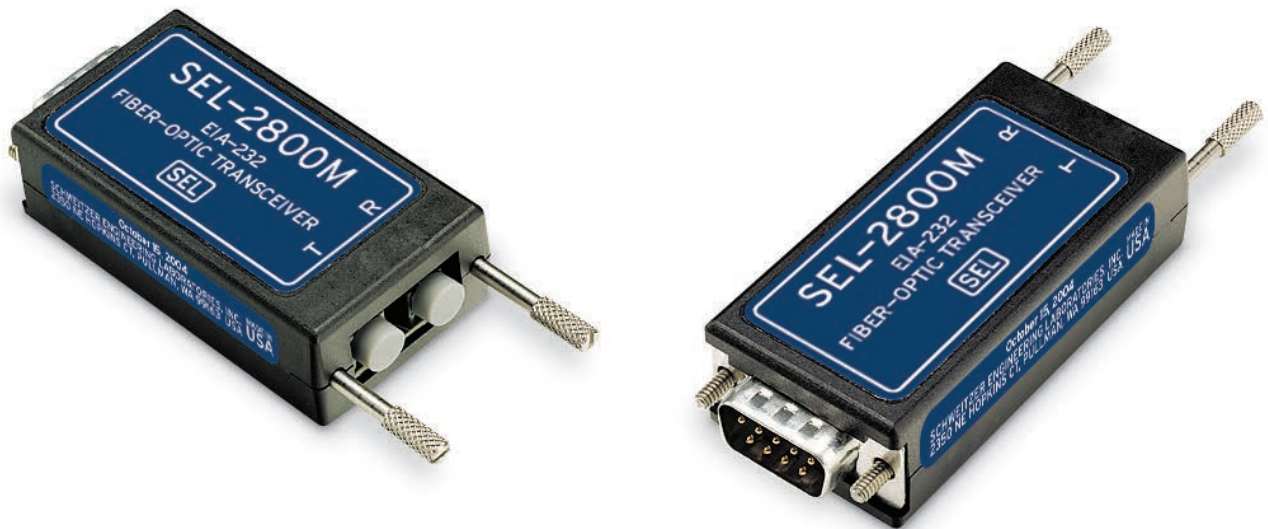


# SEL-2800

Émetteur-récepteur à fibres optiques



Communiquez à 500 mètres avec les émetteurs-récepteurs à ports fibre optique alimentés EIA-232

- L'absence de réglage et de connexion d'alimentation externe facilite l'application.
- Les communications par fibre optique à faible coût permettent un déploiement abordable.
- Les câbles à fibres optiques isolent la communication de données de l'élévation du potentiel de terre et des interférences électriques.



# Caractéristiques et avantages

## Communication par fibre optique à faible coût

Envoyez des données série sur des distances allant jusqu'à 500 mètres à l'aide d'une fibre optique multimode avec des connecteurs V-PIN standard. Transfert de données à des débits allant jusqu'à 40 kbits/s avec une temporisation inférieure à 5 µs.

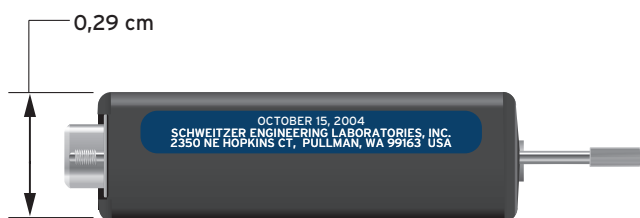
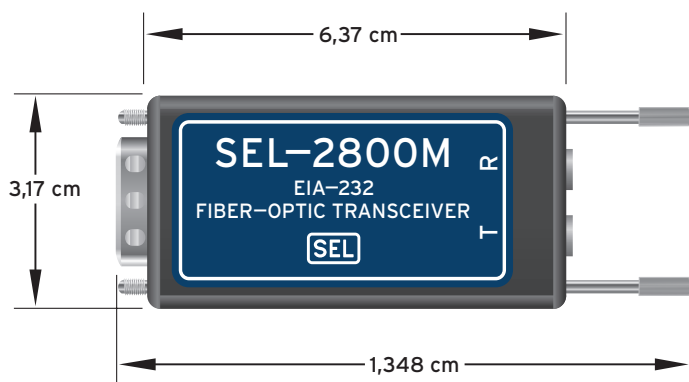
## Application facile

Branchez un émetteur-récepteur à fibre optique SEL-2800 directement dans un connecteur série standard à 9 broches (DB-9). Aucun montage spécial n'est nécessaire. Le SEL-2800 reçoit de l'énergie du dispositif hôte par l'intermédiaire du connecteur ; aucun bloc d'alimentation ni aucun câblage séparé n'est nécessaire. L'émetteur-récepteur transmet la lumière visible (650 nm) pour faciliter l'inspection et ne nécessite aucun cavalier ni réglage.

## Transfert de données sûr, sécurisé et fiable

Utilisez le SEL-2800 dans les environnements électriques et physiques difficiles. L'émetteur-récepteur est beaucoup moins sensible aux interférences électromagnétiques (EMI) / interférences de radiofréquence (RFI) que les liaisons en cuivre et offre une meilleure isolation contre l'augmentation du potentiel de terre et d'autres dangers électriques.

## Aperçu du produit



	PIN	DCE NAME	← IN	→ OUT
CONNECTED INTERNALLY	1	DCD <sup>3</sup>	→	→
	2	RXD <sup>1</sup>	→	→
	3	TXD <sup>1</sup>	←	←
	4	DTR <sup>2</sup>	←	←
	5	GND <sup>1</sup>		
	6	DSR <sup>3</sup>	→	→
	7	RTS <sup>2</sup>	←	←
	8	CTS	→	→
	9	N/C		

<sup>1</sup>REQUIRED CONNECTIONS

<sup>2</sup>DTR OR RTS MUST BE CONNECTED AND ACTIVE HIGH

<sup>3</sup>CURRENT LIMITED TO 4mA AT DTR=12Vdc

R T

Étiquette arrière décrivant l'utilisation des broches EIA-232

Imprimé sur la partie inférieure du dispositif.

# Informations au sujet de l'application

## Connexion et déconnexion du câble à fibre optique

Utilisez les capuchons de connecteur fournis pour couvrir les connecteurs à broche en V à fibre optique qui ne sont pas connectés à un câble à fibre optique, afin d'empêcher la lumière réfléchie d'apparaître comme un message reçu.

## Connexion aux ports série

Branchez le SEL-2800 directement sur un connecteur série standard à 9 broches (DB-9). Aucun montage spécial n'est nécessaire. L'émetteur-récepteur reçoit de l'énergie du dispositif hôte par l'intermédiaire du connecteur ; aucun bloc d'alimentation ni aucun câblage séparé n'est nécessaire. Une paire de fibres gère une liaison de données série en duplex. L'émetteur-récepteur ne nécessite ni cavaliers ni réglages.

## Détermination de la longueur maximale du câble

Le tableau ci-dessous indique les longueurs de câble maximales en fonction de la perte typique dans la fibre. Le budget de puissance optique comprend la perte de couplage des connecteurs d'émission et de réception. Par conséquent, la longueur maximale du câble se détermine en divisant le budget total de puissance optique par la spécification typique de perte survenant dans la fibre par kilomètre.

Pour calculer la longueur de câble maximale pour votre application, demandez d'abord à votre fournisseur de câbles à fibres optiques les caractéristiques de perte de fibre par kilomètre et de perte de connecteur/d'épissure (sur la plage de température prévue), sur la base d'une source optique de longueur d'onde de 650 nm. Calculez le budget de puissance optique disponible en soustrayant l'atténuation totale du connecteur/de l'épissure à la spécification du budget de puissance indiquée dans le tableau ci-dessous. Divisez le budget de puissance optique disponible par la spécification de perte de fibre/ km pour déterminer la longueur maximale du câble.

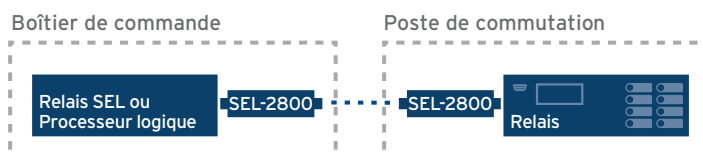
### Exemple

Type de fibre	200 µm
Marge d'épissure.	3 dB
Perte de fibre à 650 nm	12 dB/ km
Budget optique SEL-2800	9 dB
Moins de marge d'épissure (3 dB)	3 dB
Puissance disponible	6 dB
Longueur maximale du câble	$6 \text{ dB} \div 12 \text{ dB/ km} = 0,5 \text{ km}$

# Exemples d'application

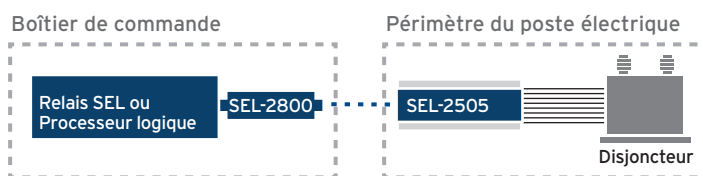
## Liaisons de données de protection relais à relais local

Connectez les émetteurs-récepteurs SEL-2800 au port série d'un relais et d'un processeur logique de protection SEL-2100. Utilisez les communications SEL MIRRORING BITS® pour un échange à grande vitesse des informations de protection. Coordonnez la protection entre les installations de production et les commutateurs associés ou entre plusieurs boîtiers de commande dans la même station. Basculez vers une protection de secours en fonction de la perte de potentiel ou des défaillances détectées par les diagnostics. Maintenez les circuits c.c. séparés entre les armoires. Fournissez une protection de barre directionnelle basée sur des éléments.



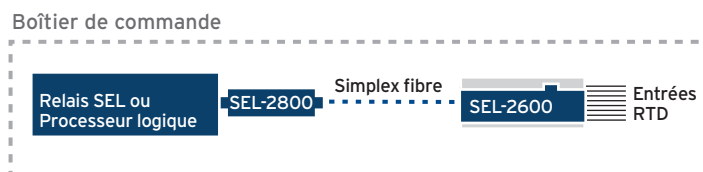
## Communications vers modules d'E/S SEL-2505 Axion

Connectez le SEL-2800 à un port EIA-232 d'un relais SEL ou d'un SEL-2100. Installez deux fibres sur les connecteurs à broche en V d'un module d'E/S déportées SEL-2505. Le SEL-2505 fournit huit sorties de contact et huit entrées de contact et communique à l'aide des communications SEL MIRRORING BITS. Fournissez des E/S distantes isolées ou utilisez les données des relais électromécaniques ou d'autres dispositifs non-SEL dans la logique basée sur les communications MIRRORING BITS dans les relais SEL ou le SEL-2100.



## Réception des données du module de RTD SEL-2600

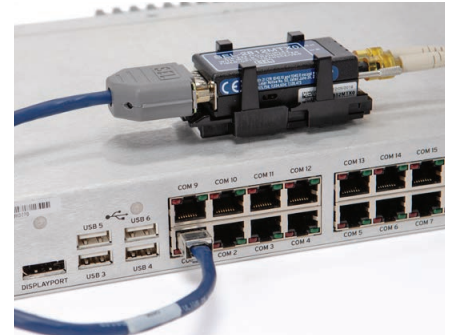
Installez un SEL-2800 sur un port série d'un processeur d'information SEL. Connectez une seule fibre entre l'entrée de la fibre de réception (R) SEL-2800 et le SEL-2600 pour obtenir les données de température de 12 détecteurs de température à résistance (RTD) maximum.



# Options de montage de l'émetteur-récepteur

Utilisez un kit de montage d'émetteur-récepteur SEL et un câble adaptateur lorsque vous connectez le SEL-2800 aux IED à l'aide d'un connecteur série mâle RJ-45 ou lorsque la profondeur de montage est problématique (par exemple, dans les applications d'appareillage de commutation). Ces kits suivants offrent un système simple et sécurisé pour monter à distance l'émetteur-récepteur à l'écart du connecteur hôte :

- 915900573 : kit de montage pour émetteur-récepteur SEL ; comprend montage uniquement
- 915900574 : kit de montage pour émetteur-récepteur SEL ; comprend un support et un câble SEL-C478A (6 pi, DB-9 femelle à RJ-45 mâle)
- 915900575 : kit de montage pour émetteur-récepteur SEL ; comprend un support et un câble SEL-C641 (6 pi, DB-9 femelle à DB-9 mâle)



## Câble à fibre optique multimode SEL

Utilisez des câbles à fibre optique à cœur SEL-C805 de 200  $\mu$ m pour des distances allant jusqu'à 500 mètres.

- Câble à glissière duplex standard pour applications intérieures de montage vertical (2 fibres). Ne pas utiliser dans un endroit exposé à la lumière directe du soleil.
- Câble rond étanche très résistant pour applications intérieures et extérieures (2 ou 4 fibres).

Chaque liaison entre les émetteurs-récepteurs SEL-2800 utilise deux fibres. Spécifiez la longueur souhaitée lors de la commande de câbles optiques terminés par des connecteurs à broche en V à l'usine SEL. Vous pouvez également commander des câbles en vrac sans terminaison, un kit de terminaisons et des connecteurs pour raccorder facilement vos propres câbles.



### Caractéristiques générales

Débit de données	Jusqu'à 40 kbits/s, duplex intégral, sans cavalier ni réglage
Retard des données de liaison	5 $\mu$ s plus 5 $\mu$ s/ km de fibre
Source optique	DEL de 650 nm (rouge visible)
Niveau d'émission type	-24 dBm
Niveau de sortie maximal	-10 dBm
Température de fonctionnement	-40 ° à +85 °C (-40 ° à +185 °F)
Montage en saillie à partir du connecteur DB-9	127 mm (5 pouces) typiques, comprenant le connecteur à fibre optique et le rayon de courbure minimum du câble
Alimentation	Reçoit une alimentation adéquate d'une seule ligne de données TXD EIA-232 connectée à la broche 3 du connecteur DB-9. En outre, le SEL-2800 accepte une alimentation appliquée à la broche 4, 7 ou 8.
Câble à fibre optique et connecteurs	Connecteurs V-pin Fibre multimode (200 $\mu$ m) SEL fournit des câbles compatibles SEL-C805.

### **SEL** SCHWEITZER ENGINEERING LABORATORIES

Vers une énergie électrique plus sûre, plus fiable et plus économique  
+1.509.332.1890 | info@selinc.com | selinc.com | selinc.com/fr

© 2021 par Schweitzer Engineering Laboratories, Inc.  
• 20210722

