



### Caractéristiques du D10 Expert

- Possibilités d'apprentissage automatiques par bouton\* TEACH de type *Expert*, faciles à mettre en œuvre, incluant une programmation statique, dynamique et en un point plus un réglage manuel fin
- Contrôleur à microprocesseur 16 bits et convertisseur analogique-numérique 12 bits pour une détection haute performance même avec un faible contraste
- Affichage à 4 chiffres facile à lire pour l'apprentissage et la lecture du retour lumière ainsi que les paramètres de réglage du détecteur (configurables par l'utilisateur)
- Modèles disponibles avec une sortie analogique réglable (4 - 20 mA ou 0 - 10 V) et une sortie digitale (PNP ou NPN)
- Quatre modes temps de réponse et puissance lumineuse associés à un circuit évitant les perturbations mutuelles
- Temporisation OFF-delay réglable
- Entrée d'inhibition servant à bloquer le basculement d'une des sorties du détecteur
- L'amplificateur existe en émission lumière rouge visible (680 nm) ou verte visible (525 nm)
- Modèles avec sortie câble de 2 m ou 9 m ou connecteur intégré de type Pico
- Boîtier convivial, très mince de 10 mm, se monte sur un rail DIN standard de 35 mm

\*Brevet américain n° 5.808.296

### Modèles

Modèles		Câbles*	Sortie digitale	Sortie analogique
Emission rouge	Emission verte			
D10INFP	D10INFPG	Câble de 2 m	NPN	4-20 mA
D10INFPQ	D10INFPGQ	Connecteur de type Pico 8 mm, 6 broches		
D10IPFP	D10IPFPG	Câble de 2 m	PNP	
D10IPFPQ	D10IPFPGQ	Connecteur de type Pico 8 mm, 6 broches		
D10UNFP	D10UNFPG	Câble de 2 m	NPN	0-10V
D10UNFPQ	D10UNFPGQ	Connecteur de type Pico 8 mm, 6 broches		
D10UPFP	D10UPFPG	Câble de 2 m	PNP	
D10UPFPQ	D10UPFPGQ	Connecteur de type Pico 8 mm, 6 broches		

\*Des câbles de 9 mètres sont disponibles en ajoutant le suffixe « W/30 » à la référence des détecteurs à câble (par ex., D10INFP W/30). Un modèle avec un connecteur QD nécessite un câble de raccordement (voir page 13).



#### AVERTISSEMENT . . . Ne pas utiliser pour la protection de personnes

Ce produit ne doit pas être utilisé comme systèmes de détection pour la protection de personnes car cela pourrait conduire à de blessures graves ou au décès.

Ce détecteur ne comprend PAS de dispositifs nécessaires lui permettant d'être utilisé dans des applications de protection de personnes. Une panne du détecteur ou un mauvais fonctionnement peut entraîner l'activation ou la désactivation de la sortie. Veuillez vous reporter au catalogue produits de sécurité Banner en vigueur concernant les produits de sécurité conformes aux normes OSHA, ANSI et IEC pour la protection de personnes.

# Amplificateur pour fibres optiques D10 Expert Sorties digitales et analogiques

## Description du D10 Expert

Le D10 Expert est un amplificateur haute performance pour fibres optiques plastiques dont le nombre de paramétrages possibles (mode d'apprentissage TEACH) le rend approprié aux applications de détection les plus difficiles. Il reste extrêmement facile à mettre en œuvre grâce à son microprocesseur 16 bits.

Le D10 Expert est capable de détecter de façon très fine les applications nécessitant un faible contraste grâce à son apprentissage Expert TEACH statique, dynamique et son réglage fin manuel, sa programmation et son verrouillage déporté du bouton-poussoir. Son boîtier convivial et peu encombrant dispose d'un affichage numérique de grande dimension protégé par un couvercle en plastique transparent. Cet affichage facilite la programmation et le suivi dans le temps. L'amplificateur se monte directement sur un rail DIN de 35 mm ou sur son support de fixation fourni.

L'amplificateur dispose de deux sorties avec leur seuil de commutation indépendants : la première est une des deux sorties analogiques au choix et la deuxième est une sortie digitale (NPN ou PNP, selon le modèle). Une fonction évite les perturbations mutuelles, ce qui lui permet de travailler sans difficulté avec plusieurs fibres dans la même zone.

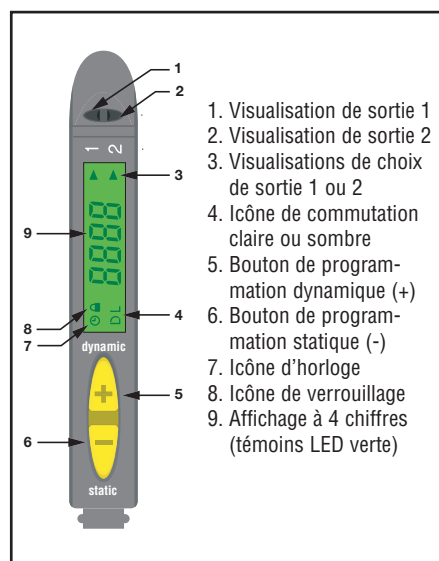


Figure 1. Visualisations du D10

## Possibilités de programmation

<b>Sélection de fonctionnement clair ou sombre</b>	Indépendante pour chaque sortie : commutation en fonction de la présence ou l'absence de la cible								
<b>Sélection de la temporisation (OFF-Delay)</b>	<b>Retard d'impulsion OFF-delay programmable</b> : 0, 2, 5, 10, 15, 20, 30, 40, 60, 80 ou 100 millisecondes <b>Sorties analogiques</b> : le retard d'impulsion sert de fonction de lissage								
<b>Choix de l'affichage</b>	<b>Sortie digitale</b> : valeur du signal brut ou pourcentage de dépassement du signal <b>Sortie analogique</b> : valeur du signal brut ou valeur analogique (0 - 10 V cc ou 4 - 20 mA)								
<b>Niveau de puissance/ Temps de réponse</b>	<b>Vitesse très élevée SHS</b>	<b>Vitesse élevée HS</b>		<b>Puissance élevée HP</b>		<b>Puissance très élevée SHP</b>			
<b>Temps de réponse*</b>	50 µs	200 µs		1 ms		2.5 ms			
<b>Répétabilité</b>	25 µs	50 µs		75 µs		100 µs			
<b>Plage maximale*</b>	<b>Fibre</b>	<b>680 nm Rouge</b>	<b>525 nm Vert</b>	<b>680 nm Rouge</b>	<b>525 nm Vert</b>	<b>680 nm Rouge</b>	<b>525 nm Vert</b>	<b>680 nm Rouge</b>	<b>525 nm Vert</b>
	<b>PIT16U</b>	20 mm	9 mm	30 mm	9 mm	55 mm	13 mm	90 mm	16 mm
	<b>PIT26U</b>	100 mm	40 mm	150 mm	40 mm	250 mm	55 mm	400 mm	70 mm
	<b>PIT46U</b>	300 mm	100 mm	550 mm	100 mm	1000 mm	160 mm	1200 mm	180 mm
	<b>PIT66U</b>	600 mm	180 mm	1000 mm	180 mm	1700 mm	280 mm	2400 mm	320 mm
	<b>PBT16U</b>	6 mm	**	10 mm	**	18 mm	3 mm	30 mm	3.5 mm
	<b>PBT26U</b>	30 mm	12 mm	50 mm	12 mm	100 mm	20 mm	150 mm	25 mm
	<b>PBT46U</b>	100 mm	30 mm	175 mm	30 mm	250 mm	42 mm	300 mm	60 mm
<b>PBT66U</b>	175 mm	55 mm	250 mm	55 mm	400 mm	80 mm	475 mm	100 mm	
<b>Caractéristique de suivi</b>	Recopie des réglages de la sortie 1 sur la sortie 2 ; les réglages de la sortie 2 peuvent être modifiés à volonté. (Voir la procédure de réglage avancé, page 10).								
<b>Réglages par défaut</b>	Les réglages suivants sont effectués en usine ; pour revenir aux réglages par défaut, utiliser la procédure de réglage avancée (page 10). <ul style="list-style-type: none"> <li>Fonctionnement clair (L)</li> <li>Pas de temporisation (t 0)</li> <li>Valeur brute du signal (1234)</li> <li>Affichage de la sortie 1</li> <li>Vitesse rapide (HS) ; réponse à 200 µs</li> <li>Réglage pour puissance maximale</li> <li>Analogique : pleine échelle</li> <li>Digitale : point de commutation situé au milieu de la plage</li> </ul>								

\* Performances en mode diffus basées sur la carte de test à 90% de taux de réflexion.

\*\* La fibre en mode diffus de  $\theta 0,010^\circ$  n'est pas recommandée avec ces réglages. Contacter votre représentant Banner pour obtenir davantage d'informations.

## Programmation du D10

### Procédures de programmation

Deux boutons d'apprentissage, dynamique (+) et statique (-), peuvent servir à accéder aux paramètres de programmation et à les configurer. Pour la programmation déportée, raccorder un interrupteur ou une sortie automate au fil gris ; la durée des impulsions individuelles T doit être comprise entre :

$$0,04 \text{ secondes} \leq T \leq 0,8 \text{ secondes}$$

### Retour au mode RUN

On peut sortir du mode d'apprentissage comme du mode de réglage des deux façons suivantes : en laissant s'écouler 60 secondes sans intervention ou en annulant la procédure. En mode d'apprentissage (TEACH), l'amplificateur revient en mode RUN sans sauvegarder les nouveaux réglages ; en mode de réglage (SETUP), l'amplificateur revient en mode RUN mais sauvegarde tous les réglages. Pour annuler le mode d'apprentissage, maintenir le bouton statique (-) enfoncé pendant 2 secondes ; pour annuler le mode de réglage, maintenir les boutons statique (-) et dynamique (+) enfoncés pendant 2 secondes.

### Sortie 2

Les points de commutation de chaque sortie peuvent être réglés indépendamment les uns des autres. Néanmoins, la plage de la sortie 2 dépend des réglages de puissance automatique et de gain effectués pour la sortie 1. Chaque fois que l'amplificateur apprend une sortie 1, il faut aussi lui réapprendre la sortie 2. Astuce de fonctionnement : apprendre le signal le plus faible sur la sortie 1 en premier.

### Apprentissage dynamique et seuils adaptatifs

L'apprentissage dynamique sert à programmer la sensibilité pendant que l'appareil fonctionne normalement. Pendant l'apprentissage dynamique, le D10 scrute les valeurs max. et min. et règle automatiquement le seuil au meilleur niveau. Pour une sortie digitale, l'apprentissage dynamique active la fonction de compensation de l'encrassement qui suit en continu les niveaux minimum et maximum du signal et maintient automatiquement le point de commutation centré entre ces deux valeurs. Le système de seuil adaptatif reste actif en mode RUN pour s'adapter automatiquement aux variations de conditions claires et sombres.

Quand on utilise le mode d'apprentissage dynamique pour programmer la sensibilité, la sortie de l'état ON (clair ou sombre) ne change pas par rapport à la dernière programmation. Pour modifier le fonctionnement clair ou sombre, utiliser le mode SETUP (voir page 8).

On peut modifier le seuil de commutation à tout moment quand l'amplificateur est en mode RUN en cliquant sur les boutons + et -. Néanmoins, quand on fait un réglage manuel, la compensation automatique de l'encrassement est désactivé (annulé).

## Auto diagnostic, Mode erreur

Au cas improbable où les paramètres de réglage se perdraient ou seraient faussés, l'affichage fait défiler « USER PSF Error » en continu. Recommencer l'apprentissage du détecteur pour redémarrer. Si le problème persiste, contacter le représentant de Banner.

## Porte d'entrée

Le fil rose du D10 est une entrée d'inhibition. Quand ce fil est raccordé au 0 V cc (c'est-à-dire à la masse du détecteur), il empêche la sortie digitale de basculer, alors que toutes les autres fonctions du D10 restent actives. Cette caractéristique sert à contrôler le moment où les sorties sont autorisées à changer d'état. Le temps de réponse de la fonction inhibition est de 1 milliseconde.

## Sorties analogiques

La sortie 1 est configurée pour délivrer soit une sortie de 4 à 20 mA ou de 0 à 10 V cc, selon le modèle. Le détecteur peut être programmé par la fonction TEACH en deux points (statique ou dynamique) ou par la fonction TEACH en un point unique.

### Apprentissage en deux points de mesure (statiques ou dynamiques) :

Le détecteur règle la première condition au plus haut niveau de sortie (soit 20 mA, soit 10 V) et la seconde condition au plus bas niveau (soit 4 mA, soit 0 V) et fait la proportion entre ces deux points. Si la première condition qu'on lui a appris est celle qui a le plus de retour lumière, le détecteur est en mode de fonctionnement lumineux (LO). Si la première condition qu'on lui a enseignée est celle qui est la plus sombre, le détecteur est en mode de fonctionnement sombre (DO). Pour changer le sens de la pente de la sortie analogique (voir Figure 2), faire basculer LO/DO dans le réglage (page 8).

### Apprentissage en un point (statique) :

Le détecteur enregistre la condition apprise au milieu de la plage (12 mA ou 5 V, selon le modèle). En mode de fonctionnement claire, l'amplificateur règle automatiquement sa sortie à 20 mA (ou 10 V) suivant la luminosité maximale (le maximum du signal reçu) et à 4 mA (ou 0 V) pour la condition la plus sombre (pas de signal) et vice-versa pour le mode de fonctionnement sombre. Pour changer la pente de la sortie analogique (voir la Figure 3), changer LO/DO dans le réglage (Page 8).

La temporisation OFF-delay activée pour la sortie analogique sert de fonction de moyenne. Pendant la durée du OFF-delay, le détecteur effectue plusieurs lectures analogiques et fait la moyenne des résultats avant de changer la valeur analogique de la sortie. Cela a pour effet de réduire les pointes les plus fortes, se traduisant par un « lissage » de la sortie.

### REMARQUE :

Selon la configuration de l'utilisation et des fibres utilisées, la fonction analogique peut se comporter linéairement ou pas. L'intensité de la lumière reçue dépend de la racine carrée des propriétés de la lumière.

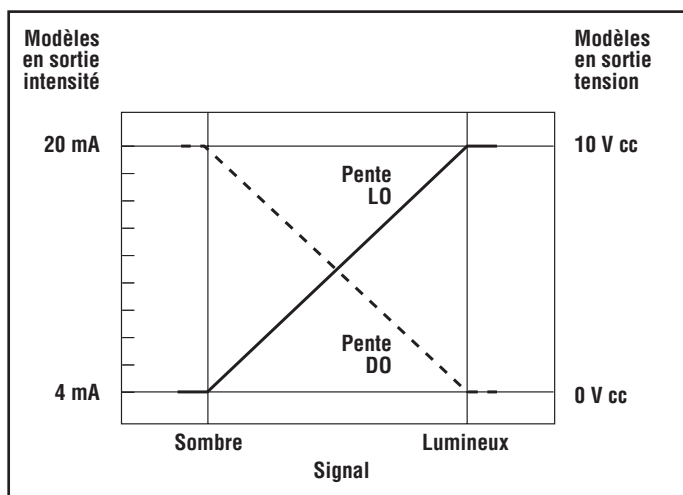


Figure 2. Sortie analogique en fonction de la position de la cible – deux points de réglage (statiques ou dynamiques)

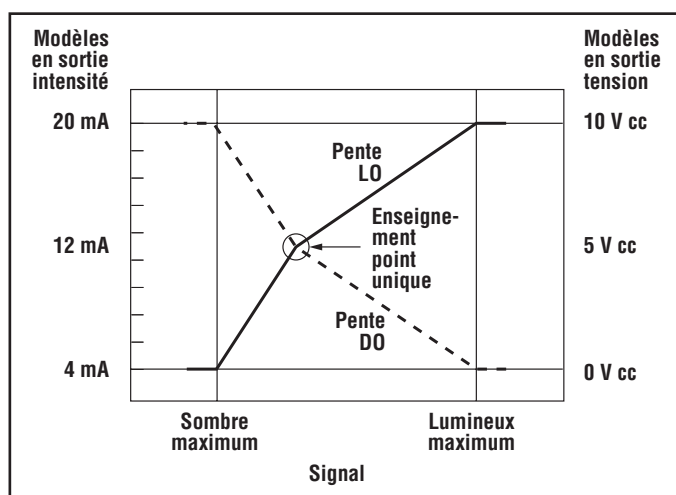





Figure 3. Sortie analogique en fonction de la position de la cible – enseignement TEACH point unique

# Sorties analogiques et digitales Amplificateur pour fibres optiques D10 Expert






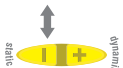




## Choisir le canal actif

Choix du canal sur lequel se fait l'apprentissage et affichage des informations de configuration du canal.

Choisir le canal actif	Bouton d'apprentissage	Déporté 0,04 sec. ≤ T ≤ 0,8 sec.	Résultat
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cliquer simultanément sur les boutons</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Envoyer trois impulsions sur la ligne déportée</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li><b> Icône du pointeur :</b> passe à l'autre canal</li> </ul> 

## Apprentissage Statique







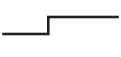


Apprentissage en deux points pour régler un seuil unique. Le seuil se règle en appuyant sur les boutons + ou - (voir réglage manuel, page 7).

	Bouton d'apprentissage	Déporté 0,04 sec. ≤ T ≤ 0,8 sec.	Résultat										
<b>Accès mode d'apprent. statique</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Maintenir le bouton statique (-) enfoncé</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aucune action ; l'amplificateur est automatiquement prêt pour l'apprentissage de la première condition</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'affichage clignote sur « 1st »</li> <li>La flèche devient rouge</li> </ul> 										
<b>Sortie apprent. ON</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Présenter la cible correspondant à la sortie ON</li> <li>Cliquer sur le bouton statique</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Présenter la cible correspondant à la condition ON</li> <li>Envoyer une impulsion sur le fil déporté</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'affichage clignote sur « 2nd »</li> </ul> 										
<b>Sortie apprentissage OFF</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Présenter la cible correspondant à la condition OFF</li> <li>Cliquer sur le bouton statique</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Présenter la cible correspondant à la sortie OFF</li> <li>Envoyer une impulsion sur le fil de l'apprentissage déporté</li> </ul> 	<p><b>Apprentissage validé :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Affichage de « pass » clignotant suivi d'un chiffre (représentant le contraste), voir tableau ci-dessous</li> </ul> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Valeurs du contraste</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>500+</td> <td>Excellent</td> </tr> <tr> <td>100-500</td> <td>Bon</td> </tr> <tr> <td>32-99</td> <td>Faible</td> </tr> <tr> <td>0-31</td> <td>Marginal</td> </tr> </tbody> </table>  <ul style="list-style-type: none"> <li>L'amplificateur revient en mode RUN avec les nouveaux réglages</li> <li>La flèche devient verte</li> </ul> <p><b>Apprentissage non validé :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Affichage de « fail » et retour sur « 1st »</li> </ul>   <ul style="list-style-type: none"> <li>La flèche reste rouge</li> <li>Après 60 sec. l'amplificateur revient en mode RUN (flèche devient verte) sans modifier les réglages</li> </ul>	Valeurs du contraste		500+	Excellent	100-500	Bon	32-99	Faible	0-31	Marginal
Valeurs du contraste													
500+	Excellent												
100-500	Bon												
32-99	Faible												
0-31	Marginal												

# Amplificateur pour fibres optiques D10 Expert Sorties digitales et analogiques

## Apprentissage dynamique











Apprentissage par fonctionnement ; réglage d'un seuil unique. Le seuil est réglable avec les boutons + et - (voir réglage manuel, page 7).

	Bouton d'apprentissage	Déporté	Résultat										
<b>Accès mode d'apprentissage dynamique</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Maintenir le bouton dynamique (+) enfoncé</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Maintenir le fil déporté au 0 V cc (à la masse)</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'affichage clignote sur « dyn »</li> <li>La flèche devient rouge</li> </ul> 										
<b>Apprentissage conditions de détection</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Présenter les conditions ON/OFF de la sortie</li> <li>Maintenir le bouton dynamique enfoncé</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Présenter les conditions ON/OFF de la sortie</li> <li>Maintenir le fil déporté au 0 V cc (à la masse)</li> </ul> 											
<b>Retour mode RUN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Relâcher le bouton dynamique</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Désactiver le fil ou l'interrupteur déporté</li> </ul> 	<p><b>Apprentissage validé :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Affichage de « pass » clignotant suivi d'un chiffre (représentant le contraste), voir tableau ci-dessous</li> </ul> <table border="1" data-bbox="885 1019 1141 1198"> <thead> <tr> <th colspan="2">Valeurs du contraste</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>500+</td> <td>Excellent</td> </tr> <tr> <td>100-500</td> <td>Bon</td> </tr> <tr> <td>32-99</td> <td>Faible</td> </tr> <tr> <td>0-31</td> <td>Marginal</td> </tr> </tbody> </table>  <ul style="list-style-type: none"> <li>L'amplificateur revient en mode RUN avec les nouveaux réglages</li> <li>La flèche devient verte</li> </ul> <p><b>Apprentissage non validé :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Affichage clignotant sur « fail »</li> <li>La flèche reste rouge</li> <li>L'amplificateur revient en mode RUN (flèche devient verte) sans modifier les réglages</li> </ul> 	Valeurs du contraste		500+	Excellent	100-500	Bon	32-99	Faible	0-31	Marginal
Valeurs du contraste													
500+	Excellent												
100-500	Bon												
32-99	Faible												
0-31	Marginal												

# Sorties analogiques et digitales Amplificateur pour fibres optiques D10 Expert

## Apprentissage en un point

Sert à programmer une condition unique ON. Toute autre condition (plus claire ou plus foncée) ne sera pas détectée (sortie OFF). La taille de la fenêtre ON est réglable avec les boutons + et - (voir réglage manuel, ci-dessous).

	Bouton d'apprentissage	Déporté 0,04 sec. ≤ T ≤ 0,8 sec.	Résultat
Accès mode apprentissage	<ul style="list-style-type: none"> <li>Maintenir le bouton statique (-) enfoncé</li> </ul> 		<ul style="list-style-type: none"> <li>L'affichage clignote sur « 1st »</li> <li>La flèche devient rouge</li> </ul> 
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Présenter la cible à détecter, envoyer une impulsion unique sur fil déporté</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'affichage clignote sur « 2nd »</li> <li>La flèche devient rouge</li> </ul> 
Apprentissage du point de réglage (condition sortie ON)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Présenter la cible à détecter, double-cliquer sur le bouton statique</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Double impulsion sur le fil déporté</li> </ul> 	<p><b>Apprentissage validé :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>L'affichage clignote sur « sngl », ensuite deux fois sur « pt »</li> <li>L'amplificateur revient en mode RUN avec les nouveaux réglages</li> <li>La flèche devient verte</li> </ul>   <p><b>Apprentissage non validé :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Affichage de « fail » et retour sur « 1st »</li> <li>La flèche reste rouge</li> <li>Après 60 sec. l'amplificateur revient en mode RUN (flèche devient verte) sans modifier les réglages</li> </ul>  

## Réglage manuel







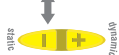



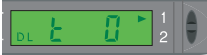


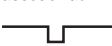








Peut être utilisé à tout moment quand l'amplificateur est en mode RUN, pour régler finement les seuils de commutation ou pour régler la taille de la fenêtre en apprentissage en un point.

	Bouton d'apprentissage	Déporté	Résultat
Réglage manuel	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cliquer sur + pour accroître ou sur - pour décroître</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Non disponible lors de la programmation déportée</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Affichage clignote brièvement affichant la valeur du point de condition unique pendant sa modification</li> </ul>   <p>ou</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>« inc » ou « dec » clignote sur l'affichage pendant le réglage de la taille de la fenêtre</li> </ul>  

# Amplificateur pour fibres optiques D10 Expert Sorties digitales et analogiques

## Réglage

Configure l'affichage du détecteur et les paramètres de fonctionnement. Cliquer sur dynamique (+) ou envoyer une double impulsion sur le fil déporté pour choisir un réglage. Cliquer sur statique (-) ou envoyer une impulsion unique sur le fil déporté pour avancer. Les modifications sont prises en compte immédiatement.

	Bouton d'apprentissage	Déporté 0,04 sec. ≤ T ≤ 0,8 sec.	Résultat
Accès au mode config.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Maintenir les deux boutons dynamique (+) et statique (-) enfoncés simultanément</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Envoyer une double impulsion sur le fil déporté</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>La flèche devient rouge</li> </ul>
Choix de clair/sombre	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cliquer sur le bouton dynamique pour changer les sélections</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Envoyer une impulsion double sur le fil déporté pour changer de réglage</li> </ul> 	<p><b>Clair :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>« lo » clignote sur l'affichage</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li> Icône L</li> </ul> <p><b>Sombre :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>« do » clignote sur l'affichage</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li> Icône D</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cliquer sur le bouton statique pour valider la sélection et avancer à la temporisation</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Envoyer une impulsion unique sur le fil déporté pour sauvegarder le choix et avancer à la temporisation</li> </ul> 	
Mise en route de la temporisation OFF-Delay	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cliquer sur dynamique pour changer les sélections</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Envoyer une impulsion double sur le fil déporté pour changer de réglage</li> </ul> 	<p><b>OFF (Pas de temporisation OFF-Delay) :</b></p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>« t 0 »</li> <li> Icône d'horloge OFF</li> </ul> <p><b>2 à 100 ms de temporisation OFF-Delay :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>« t 2, t 5, t 10, t 15, t 20, t 30, t 40, t 60, t 80 ou t 100 »</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li> Icône d'horloge ON</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cliquer sur statique pour valider la sélection et accéder au menu suivant</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Envoyer une impulsion unique sur le fil déporté pour valider la sélection et accéder au menu suivant</li> </ul> 	
Choix paramètres d'affichage	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cliquer sur le bouton dynamique (+) pour changer les sélections</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Envoyer une impulsion double sur le fil déporté pour changer de réglage</li> </ul> 	<p><b>Valeur brute du signal :</b></p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>1234</li> </ul> <p><b>Canaux digitaux uniquement :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pourcentage de dépassement du signal : 123P</li> </ul>  <p><b>Canaux des tensions de sorties uniquement :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Valeur analogique de 0 à 10 volts : 10 U</li> </ul>  <p><b>Canaux d'intensité de sortie uniquement :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Valeur analogique de 4 à 20 mA : 20 A</li> </ul> 
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cliquer sur le bouton statique (-) pour valider la sélection et passer au menu « Puissance/Vitesse »</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Envoyer une impulsion unique sur le fil déporté pour valider la sélection et passer au menu « Puissance/Vitesse »</li> </ul> 	

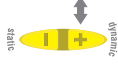





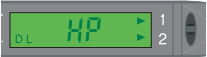

(suite page 9)



# Sorties analogiques et digitales Amplificateur pour fibres optiques D10 Expert




## Réglage (suite)

Configure l'affichage du détecteur et les paramètres de fonctionnement. Cliquer sur dynamique (+) ou envoyer une double impulsion sur le fil déporté pour choisir un réglage. Cliquer sur statique (-) ou envoyer une impulsion unique sur le fil déporté pour avancer. Les modifications sont prises en compte immédiatement.

	Bouton d'apprentissage	Déporté $0,04 \text{ sec.} \leq T \leq 0,8 \text{ sec.}$	Résultat
Sélection de la combinaison puissance et vitesse	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cliquer sur le bouton dynamique (+) pour changer les sélections</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Envoyer une impulsion double sur le fil déporté pour changer de réglage</li> </ul> 	<p><b>Vitesse très élevée (temps de réponse 50 µs)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>SHS</li> </ul> 
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cliquer sur le bouton statique (-) pour sauvegarder la sélection et revenir en mode RUN</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Envoyer une impulsion unique sur le fil déporté pour sauvegarder la sélection et revenir en mode RUN</li> </ul> 	<p><b>Vitesse élevée (temps de réponse 200 µs)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>HS</li> </ul>  <p><b>Puissance élevée (temps de réponse 1 ms)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>HP</li> </ul>  <p><b>Puissance très élevée (temps de réponse 2,5 ms)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>SHP</li> </ul> 

## Verrouillage de la façade

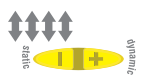







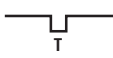











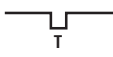
Évite les réglages intempestifs ou les manipulations des boutons d'apprentissage. Les boutons d'apprentissage ne peuvent être activés ou mis hors service qu'à partir du fil déporté et en mode RUN normal.

	Bouton d'apprentissage	Déporté $0,04 \text{ sec.} \leq T \leq 0,8 \text{ sec.}$	Résultat
Active ou désactive les boutons-poussoirs	<ul style="list-style-type: none"> <li>Non disponible en programmation par bouton d'apprentissage</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Envoyer quatre impulsions sur le fil déporté en mode RUN pour basculer entre les sélections</li> </ul> 	<p><b>Verrouillage de la façade :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>« loc » clignote sur l'affichage</li> <li>icône du cadenas apparaît</li> <li>Détecteur reste en mode RUN</li> </ul>  <p><b>Façade activée :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>« uloc » clignote sur l'affichage</li> <li>icône du cadenas disparaît</li> <li>Détecteur reste en mode RUN</li> </ul> 

# Amplificateur pour fibres optiques D10 Expert Sorties digitales et analogiques



## Réglage avancé

Réglages avancés des paramètres d'affichage et de fonctionnement déjà configurés dans l'amplificateur. Cliquer quatre fois sur le bouton statique (-) ou envoyer quatre impulsions sur le fil déporté avant de quitter les réglages « Puissance et vitesse » pour accéder à ce mode. Cliquer sur le bouton dynamique (+) ou envoyer une double impulsion sur le fil déporté pour faire un choix. Cliquer sur le bouton statique ou envoyer une impulsion unique sur le fil déporté pour avancer. Les modifications sont prises en compte instantanément.

	Bouton d'apprentissage	Déporté 0,04 sec. ≤ T ≤ 0,8 sec.	Résultat
Entrer dans le mode SETUP	<ul style="list-style-type: none"> <li>En mode « Puissance/Vitesse », cliquer quatre fois sur le bouton statique (-)</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>En mode « Puissance/Vitesse », cliquer quatre fois sur la ligne externe</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>La flèche reste rouge</li> <li>Affichage indique l'option « Tracking Enabled »</li> </ul> 
Activation du suivi	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cliquer sur le bouton dynamique (+) pour changer les sélections</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Envoyer une impulsion double sur le fil déporté pour changer de réglage</li> </ul> 	<p><b>Règle la sortie 2 identique à la sortie 1</b></p> <p><b>Désactivation du suivi :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Affichage « tr n »</li> </ul>  <p><b>Activation du suivi :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Affichage « tr y »</li> </ul> 
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cliquer sur le bouton statique (-) pour valider la sélection et passer au menu « réglages d'usine par défaut »</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Envoyer une impulsion unique sur le fil déporté pour valider la sélection et passer au menu « réglages d'usine par défaut »</li> </ul> 	
Réglages d'usine par défaut	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cliquer sur le bouton dynamique (+) pour changer les sélections</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Envoyer une impulsion double sur le fil déporté pour changer de réglage</li> </ul> 	<p><b>Rétablit les réglages d'usine par défaut</b></p> <p><b>Réglages d'usine par défaut non sélectionnés :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Affichage « fd n »</li> </ul>  <p><b>Réglages d'usine par défaut sélectionnés :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Affichage « fd y »</li> </ul> 
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cliquer sur le bouton statique (-) pour passer à « Orientation de l'affichage »</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Envoyer une impulsion unique sur le fil déporté pour passer à « Orientation de l'affichage »</li> </ul> 	
Orientation de l'affichage	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cliquer sur le bouton dynamique (+) pour changer les sélections</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Envoyer une impulsion double sur le fil déporté pour changer de réglage</li> </ul> 	<p><b>Renverse l'affichage pour lire « la tête en bas »</b></p> <p><b>Normal :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Par exemple : 1234</li> </ul>  <p><b>Inversé :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Par exemple : 4321</li> </ul>  <p>REMARQUE : Les icônes ne sont pas inversés</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cliquer sur le bouton statique (-) pour revenir en mode RUN</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Envoyer une impulsion unique sur le fil déporté pour revenir en mode RUN</li> </ul> 	

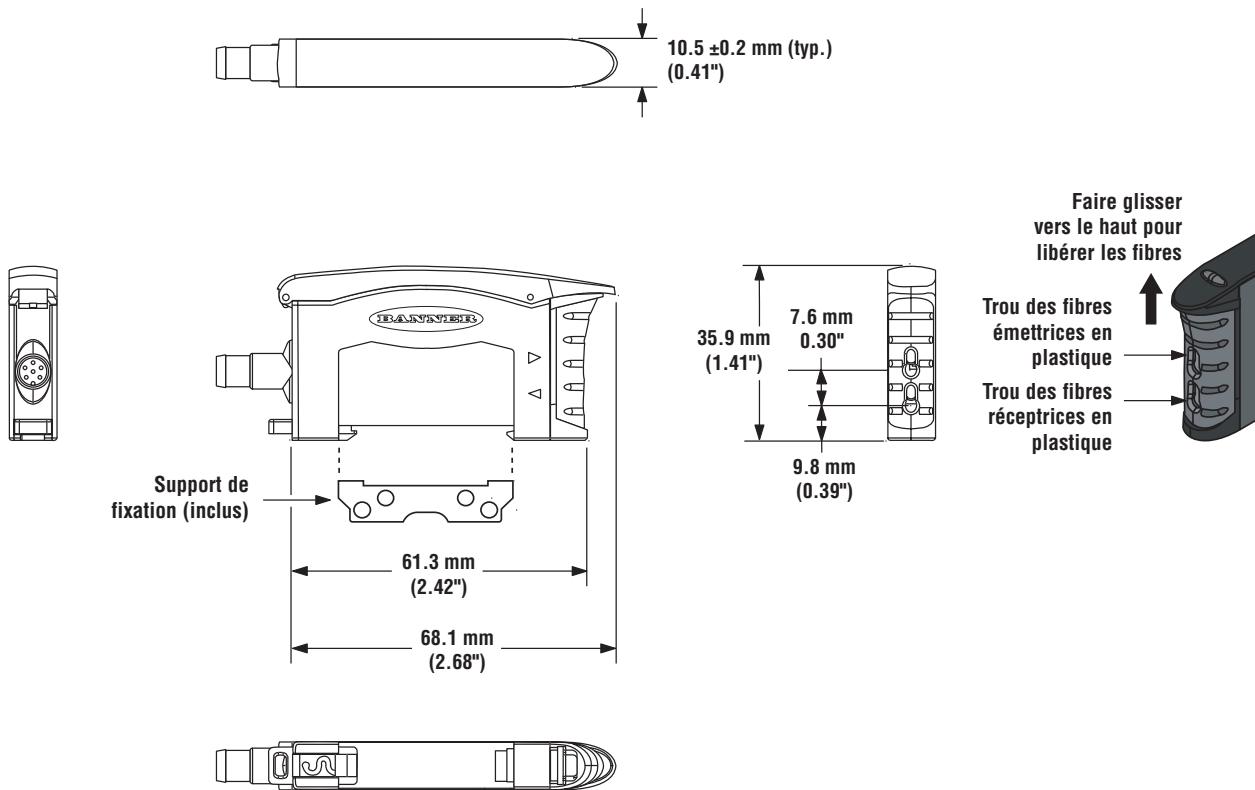
# Sorties analogiques et digitales Amplificateur pour fibres optiques D10 Expert

## Caractéristiques du D10

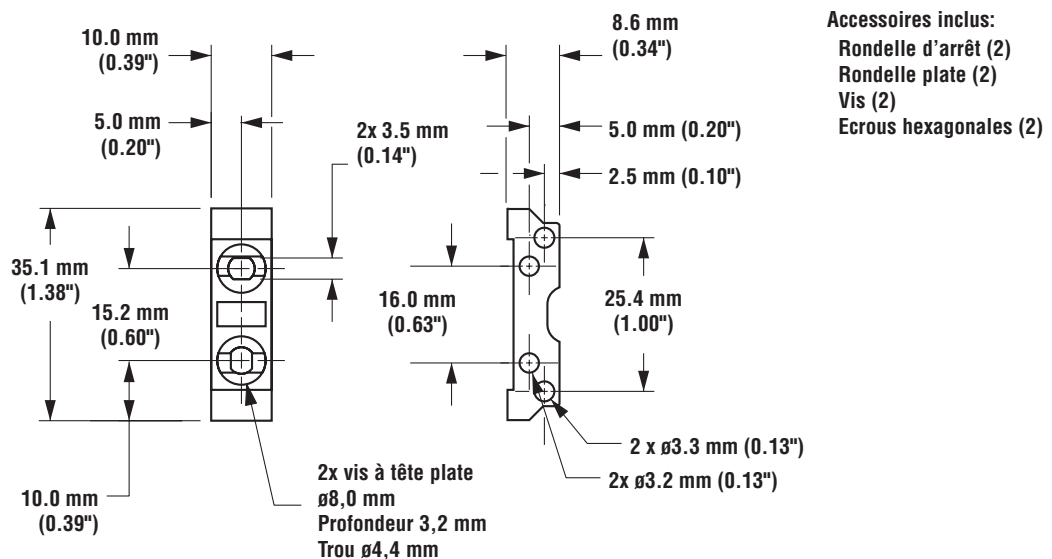
<b>Type de fibres optiques</b>	Fibres optiques plastiques Banner, série P		
<b>Emission lumineuse</b>	Rouge visible, 680 nm ou Vert visible, 525 nm, selon le modèle		
<b>Tension de service et consommation</b>	<b>Modèles analogiques 4 - 20 mA</b> : 12 à 24 V cc (taux d'ondulation maximum de 10%) à moins de 65 mA à vide <b>Modèles analogiques 0 - 10 V cc</b> : 15 à 24 V cc (taux d'ondulation maximum de 10%) à moins de 70 mA à vide		
<b>Circuit de protection de l'alimentation</b>	Protection contre l'inversion de polarité et les tensions parasites		
<b>Configuration des sorties</b>	<b>2 sorties indépendantes configurables selon le modèle :</b> NPN et analogique (4 - 20 mA ou 0 - 10 V) ou PNP et analogique (4 - 20 mA ou 0 - 10 V)		
<b>Valeurs de sorties</b>	<b>Sortie digitale</b> : 150 mA, charge maximale <b>Courant de fuite en état OFF</b> : < 10 µA à 24 V cc <b>Tension de saturation en état ON :</b> <b>NPN</b> < 1,5 V cc à 150 mA <b>PNP</b> < 2,5 V cc à 150 mA	<b>Sortie analogique</b> : 4 - 20 mA ou 0 - 10 V cc <b>Charge :</b> <b>Modèles 4 - 20 mA</b> : 100Ω d'impédance max. <b>Modèles 0 - 10 V cc</b> : 1 MΩ d'impédance min.	
<b>Circuit de protection de la sortie</b>	Protégé contre les fausses impulsions à la mise sous tension et les courts-circuits.		
<b>Temps de réponse des sorties</b>	<b>Sortie digitale</b> : programmable, 50 microsecondes, 200 microsecondes, 1 milliseconde, 2,5 millisecondes <b>Sortie analogique</b> : 1 milliseconde REMARQUE : retard de 1 seconde à la mise sous tension, les sorties ne sont pas activées pendant cette durée.		
<b>Réglages</b>	Bouton ou fil déporté la programmation du temps de réponse, OFF-delay, commutation claire ou sombre et affichage.		
<b>Visualisations</b>	Affichage à quatre chiffres plus témoins LED pour le canal actif, verrouillage de la façade, temporisation et sélection de commutation claire ou sombre. Deux-voyants jaune d'état sorties.		
<b>Construction</b>	Boîtier en alliage ABS/polycarbonate (classé UL94 V-0), couvercle en polycarbonate transparent.		
<b>Indice de Protection</b>	NEMA 1, IEC IP50		
<b>Raccordements</b>	Câble en PVC de 2 m ou 9 m avec 6 fils ou connecteur rapide de type Pico 8 mm, 6 broches.		
<b>Conditions d'utilisation</b>	<b>Température</b> : -20° à +55°C <b>Température de stockage</b> : -20° à +80°C <b>Humidité relative maximum</b> : 90% à 50°C (sans condensation)		
	<b>Nombre d'appareils accolés</b>	<b>Conditions de température ambiante</b>	<b>Consommation (sortie digitale)</b>
	3	55°C	150 mA
	7	50°C	50 mA
10	45°C	50 mA	
<b>Installation</b>	Rail DIN 35 mm ou support de fixation inclus		
<b>Certifications</b>	 		

# Amplificateur pour fibres optiques D10 Expert Sorties digitales et analogiques

## Dimensions



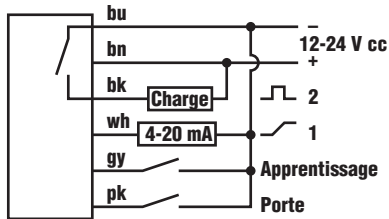
## Support de fixation (inclus) – Dimensions



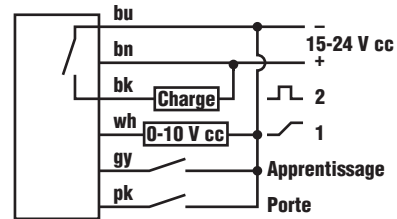
# Sorties analogiques et digitales Amplificateur pour fibres optiques D10 Expert

## Raccordements

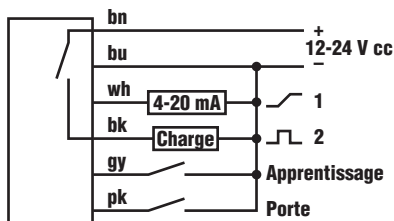
Modèles NPN, 4-20 mA



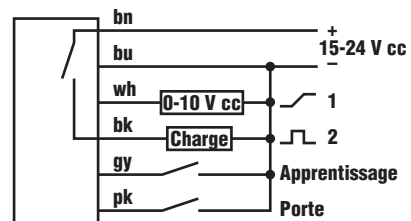
Modèles NPN, 0-10 V cc



Modèles PNP, 4-20 mA



Modèles PNP, 0-10 V cc



REMARQUE : Les raccordements QD sont identiques

## Accessoires du D10 : Raccords rapides de type Pico 8 mm

**Câble :** gaine PUR, corps du connecteur en polyuréthane, raccord POM verrouillable

**Conducteurs :** 26 ou 24 contacts plaqués or, AWG toronné high-flex

**Température :** -40° à +90°C

**Tension nominale :** 30 V ca/36 V cc

Type	Modèle	Longueur	Dimensions	Broches
Raccord droit 6-broches	PKG6Z-2	2 m		
	PKG6Z-9	9 m		
Raccord à angle droit 6-broches	PKW6Z-2	2 m		
	PKW6Z-9	9 m		

# Amplificateur pour fibres optiques D10 *Expert* Sorties digitales et analogiques

---



**GARANTIE :** Banner Engineering Corp. déclare que ses produits sont exempts de défauts et les garantit pendant une année. Banner Engineering Corp. procédera gratuitement à la réparation ou au remplacement des produits de sa fabrication qui s'avèrent être défectueux au moment où ils sont renvoyés à l'usine pendant la période de garantie. Cette garantie ne couvre pas les dommages ou la responsabilité concernant les applications inappropriées des produits Banner. Cette garantie annule et remplace toute autre garantie expresse ou implicite.