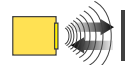
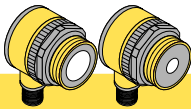




U-GAGE Série T30 double digitale - Caractéristiques

- Mode de programmation TEACH (apprentissage) rapide, facile à utiliser, sans réglage de potentiomètre
- Réglage de la position et de la dimension d'une fenêtre spécifique ou d'un point de mesure centré dans une fenêtre de 10 mm au choix, pour l'une ou l'autre ou les deux sorties
- Possibilité de programmer les deux sorties ensemble ou séparément. Les deux sorties peuvent être identiques, indépendantes, se recouper ou être complémentaires
- Entrée TEACH (apprentissage) à distance sûre et pratique
- Choix de modèles de 150 mm à 1 m de portée ou de 300 mm à 2 m de portée
- Grande plage de température de -20 à +70 °C
- Modèle au choix à sorties doubles NPN ou sorties doubles PNP
- Indications par LED de mise sous tension, de puissance du signal et d'activation des sorties digitales
- Câble de 2 mètres ou de 9 mètres intégré, avec ou sans connecteur QD orientable de type M12 5 broches
- Détecteur autonome en un seul tenant, compact et robuste
- Construction robuste résistant aux environnements difficiles ; conforme aux normes IEC IP67, NEMA 6P



Ultrasons, 228 ou 128 kHz

Modèles U-GAGE Série T30 double digitales

Modèles	Portée et fréquence	Câble*	Tension d'alimentation	Sortie logique	Temps de réponse
T30UDNA T30UDNAQ	150 mm à 1 m	2 m connecteur M12 5 broches	12 à 24 Vcc	NPN	48 millisecondes
T30UDPA T30UDPAQ	228 kHz	2 m connecteur M12 5 broches		PNP	
T30UDNB T30UDNBQ	300 mm à 2 m	2 m connecteur M12 5 broches		NPN	96 millisecondes
T30UDPB T30UDPBQ	128 kHz	2 m connecteur M12 5 broches		PNP	

****REMARQUES :**

- Des câbles de 9 mètres sont disponibles en ajoutant le suffixe "**W/30**" à la référence des détecteurs à câble (par ex., **Q45UDNA W/30**).
- Un modèle avec un connecteur M12 nécessite un câble de raccordement en option, voir page 8.



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

Ces produits ne doivent pas être utilisés comme systèmes de détection pour la protection de personnes car cela pourrait conduire à des blessures graves ou mortelles.

Ces détecteurs ne comprennent PAS les dispositifs nécessaires leur permettant d'être utilisés 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.

U-GAGE™ Série T30 à double sorties digitales

U-GAGE Série T30 double digitale - Généralités

Le U-GAGE est un détecteur à ultrasons, facile d'emploi, idéal pour des environnements difficiles. La programmation simple par touche permet de l'adapter à un grand nombre d'applications. Excellent pour des mesures comme détecter le niveau d'un liquide dans un réservoir ou pour détecter la plupart des matériaux transparents.

Chaque détecteur dispose de deux sorties digitales qui peuvent être programmées indépendamment dans des limites de fenêtre différentes ou ensemble dans les mêmes limites. Chaque sortie peut aussi être réglée par rapport à un point de mesure centré dans une fenêtre de 10 mm.

U-GAGE Série T30 double digitale - Programmation

Les limites de la fenêtre peuvent être programmées de plusieurs manières. Les méthodes suivantes décrivent les procédures de programmation au moyen des boutons d'apprentissage à l'arrière du capteur. Les procédures d'apprentissage déporté (TEACH externe) sont décrites à la page 4.

REMARQUE : Quand le détecteur change d'état entre le mode PROGRAM et le mode RUN, toutes les LEDs passent momentanément sur OFF, avant que les LEDs correspondantes s'allument comme cela est décrit plus loin. Les limites de la fenêtre de détection passent temporairement à la totalité de la plage (plage maximale) pendant le mode PROGRAM.

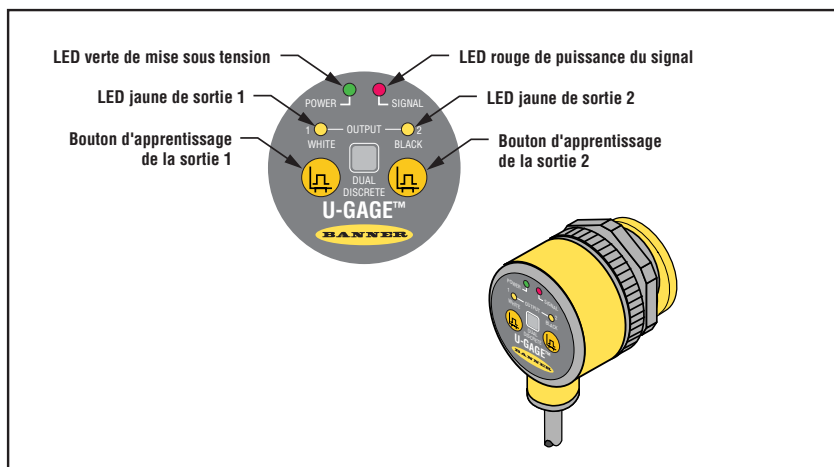


Figure 1. U-GAGE Détecteur série T30 Touches de programmation et indicateurs visuels

Apprentissage des sorties indépendamment pour définir des fenêtres de détection séparées (position et taille de la fenêtre) ou Apprentissage des sorties simultanément pour des opérations complémentaires ou à suppression d'arrière-plan fixe.

La fenêtre de détection peut atteindre 0,85 m de large pour les modèles de 1 m et 1,7 m pour les modèles de 2 m. Utiliser les procédures comme elles sont décrites ou les combiner pour des applications spéciales.

REMARQUE : Sortie 1 = Fil blanc
Sortie 2 = Fil noir

Remarques générales sur la programmation :

1. Le détecteur revient en mode de fonctionnement RUN si la première condition TEACH n'est pas enregistrée dans les 120 secondes.
2. Quand la première limite est enregistrée, le détecteur reste en mode PROGRAM jusqu'à ce que la séquence TEACH soit finie.
3. Maintenir le bouton de programmation enfoncé pendant > 2 secondes (avant de définir la seconde limite) pour sortir du mode PROGRAM sans sauvegarder les modifications. Le détecteur récupère le dernier programme sauvegardé.
4. Le détecteur accepte une certaine imprécision dans l'apprentissage du point de mesure. Si la limite proche et la limite lointaine ne sont pas exactement les mêmes (mais inférieures à la distance de 10 mm minimale exigée pour définir une fenêtre), le détecteur définira une fenêtre de 10 mm dont le centre sera la « moyenne » des deux limites.

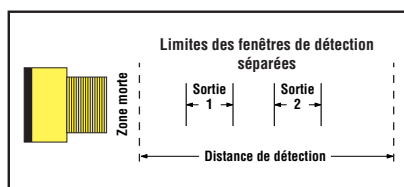


Figure 2a. Apprentissage des fenêtres de détection séparées

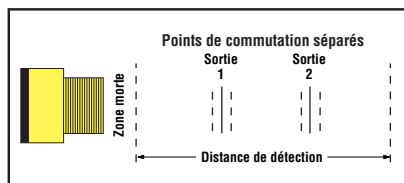


Figure 2b. Apprentissage de points de limite séparés

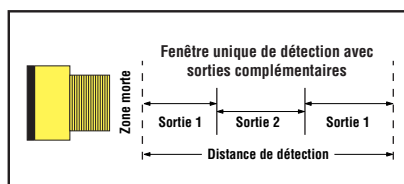


Figure 2c. Apprentissage d'une fenêtre unique de détection avec les deux sorties complémentaires

Apprentissage des fenêtres de détection séparées

Chaque sortie est activée quand la cible est à l'intérieur des limites de la fenêtre définie pour la sortie. Les deux jeux de limites peuvent se recouper ou être complètement indépendants. Voir la figure 2a.

1. Maintenir la touche de la sortie sélectionnée enfoncée jusqu'à ce que la LED verte de mise sous tension s'éteigne et que la LED jaune de la sortie programmée s'allume.
2. Positionner la cible à la première limite et appuyer sur le bouton. La LED jaune de sortie clignote.
3. Positionner la cible à la seconde limite et appuyer à nouveau sur le bouton. La LED verte de mise sous tension s'allume. Le détecteur est en mode RUN.
4. Recommencer la procédure pour la seconde sortie, le cas échéant.

Apprentissage des points de commutation séparés

Chaque sortie est activée quand la cible est à l'intérieur des limites de 10 mm de la sortie (centrée sur le point de mesure appris ou sur la moyenne des deux limites). Les limites des fenêtres des deux sorties peuvent se recouper ou être complètement indépendantes. Voir la figure 2a.

1. Maintenir la touche de la sortie sélectionnée enfoncée jusqu'à ce que la LED verte de mise sous tension s'éteigne et que la LED jaune de la sortie programmée s'allume.
2. Positionner la cible au point de commutation et cliquer sur la touche. La LED jaune de sortie clignote.
3. Tout en gardant la cible à la première limite (ou à moins de 10 mm de distance), cliquer sur la touche encore une fois. La LED verte de mise sous tension s'allume. Le détecteur est en mode RUN.
4. Recommencer la procédure pour la seconde sortie, le cas échéant.

Apprentissage d'une seule fenêtre de détection avec sorties complémentaires

La sortie 2 est activée quand la cible est dans les limites programmées de la fenêtre ; la sortie 1 est activée dans toutes les autres situations. Voir la figure 2c.

1. Maintenir les deux boutons enfoncés (ou maintenir l'une des boutons enfoncés et appuyer sur l'autre) jusqu'à ce que la LED verte de mise sous tension s'éteigne et que les deux LED jaunes de sortie s'allument.
2. Positionner la cible à la première limite et cliquer sur un bouton. La LED jaune de sortie clignote.
3. Positionner la cible à la deuxième limite et cliquer sur un bouton. La LED verte de mise sous tension s'allume. Le détecteur est en mode RUN.

REMARQUE : Les limites de la fenêtre doivent être ≥ 10 mm ou le détecteur refusera de se mettre en situation de suppression d'arrière-plan fixe.

U-GAGE™ Série T30 à double sorties digitales

Apprentissage en un point de mesure unique, avec sorties complémentaires (situation de suppression d'arrière-plan fixe)

La sortie 2 est activée quand la cible est au point de mesure programmé ; la sortie 1 est activée quand la cible n'est pas à ce point. Voir la figure 2d.

1. Maintenir les deux boutons enfoncés (ou maintenir un bouton enfoncé et appuyer sur l'autre) jusqu'à ce que la LED verte de mise sous tension s'éteigne et que les deux LED de sortie s'allument.
2. Positionner la cible à la première limite et cliquer sur un bouton. La LED jaune de sortie clignote.
3. Cliquer à nouveau en conservant la cible à la première limite (ou à moins de 10 mm de celle-ci). La LED verte de mise sous tension s'allume. Le détecteur est en mode RUN.

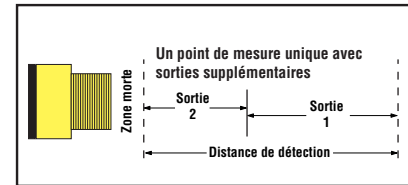


Figure 2d. Programmation de points de limite séparés, sorties complémentaires

Programmation déportée

L'apprentissage déporté offre la possibilité de programmer le détecteur à distance ou de désactiver la façade afin d'éviter que le personnel de production puisse modifier les réglages. Connecter le fil gris du détecteur au +12 à 24 Vcc au moyen d'un contact de programmation à distance. REMARQUE : L'impédance de l'entrée de programmation à distance est de 55 kΩ.

La programmation est effectuée en suivant la séquence des impulsions d'entrée. La durée de chaque impulsion (correspondant à un « clic ») et l'intervalle entre plusieurs impulsions sont définis comme suit : $0,04 \text{ s} < T < 0,8 \text{ s}$.

- 1 impulsion : Programme la première limite de la sortie 2. Attendre $> 0,8 \text{ sec}$. L'impulsion suivante programme la seconde limite de la sortie 2.
- 2 impulsions : Programme la première limite de la sortie 1. Attendre $> 0,8 \text{ sec}$. L'impulsion suivante programme la seconde limite de la sortie 1.
- 3 impulsions : Programme les deux sorties ensemble (mode complémentaire ou à suppression d'arrière-plan fixe). Les 3 premières impulsions programment la première limite ; attendre $> 0,8 \text{ seconde}$. L'impulsion suivante programme la seconde limite et détermine la configuration de la sortie.
- 4 impulsions : Active ou désactive (bloque) la façade pour des raisons de sécurité

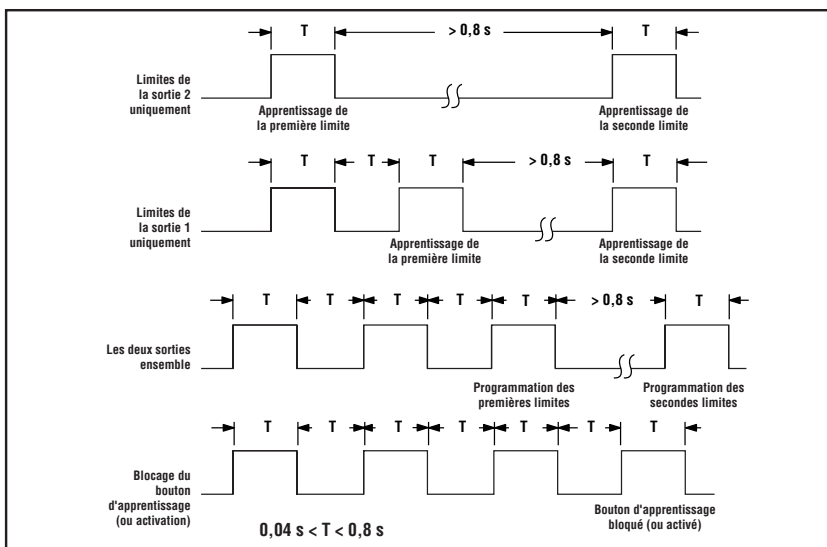


Figure 3. Programmes de synchronisation pour la programmation externe

REMARQUE : Maintenir la ligne déportée sous tension $> 2 \text{ secondes}$ (avant d'enseigner la deuxième limite) pour sortir du mode PROGRAM sans sauvegarder les modifications. Le détecteur récupère le dernier programme enregistré.

U-GAGE™ Série T30 à double sorties digitales

Mode de fonctionnement

REMARQUE : Toutes les LED s'éteignent momentanément au moment du changement d'état du détecteur entre les modes PROGRAM et RUN.

LED de signal

La LED rouge de signal indique la puissance et l'état du signal entrant du détecteur.

État LED de signal	Indique
OFF	Aucun signal reçu ou cible hors des limites de la portée du détecteur (avec une certaine tolérance au-delà des distances de détection minimale et maximale recommandées)
Clignotant	La puissance relative du signal reçu ; plus la LED clignote vite, plus le signal est puissant

LED de sortie

Chaque LED jaune de sortie s'allume quand une cible est positionnée à l'intérieur des limites de la fenêtre programmée.

LED alimentation ON/OFF

La LED verte de marche/arrêt indique l'état de fonctionnement du détecteur.


LED marche/arrêt	Indique
OFF	Aucune présence tension (ou, en mode PROGRAM, si d'autres LED sont allumées)
ON (Fixe)	Le détecteur fonctionne normalement (détecteur sous tension, mode RUN)
Clignotant	La sortie digitale est surchargée (Mode fonctionnement RUN)

Mode d'auto diagnostic d'erreur

Dans le cas, peu probable, d'une erreur de mémoire du microprocesseur, toutes les LED clignotent en même temps. Si cela se produit, les paramètres de réglage sont perdus et le détecteur peut être endommagé. Contacter le représentant Banner pour de plus amples informations.

U-GAGE™ Série T30 à double sorties digitales

U-GAGE Série T30 Spécifications

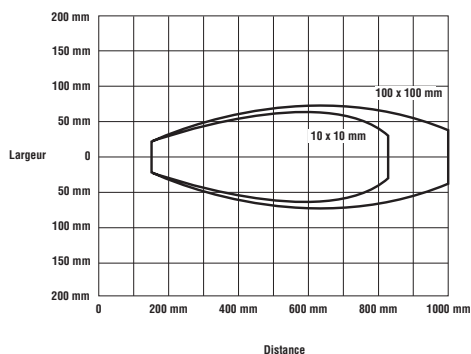
Plage en mode de proximité	Modèles avec suffixe « A » : 150 mm min. limite proche ; 1 m max. limite éloignée Modèles avec suffixe « B » : 300 mm min. limite proche ; 2 m max. limite éloignée
Tension d'alimentation	12 à 24 Vcc (10 % d'ondulation maximale) à 90 mA de courant maximum, à vide
Circuit de protection de l'alimentation	Protection contre l'inversion de polarité et les tensions parasites.
Configurations de sortie	La sortie transistor SPST est activé quand la cible est dans la fenêtre de détection, modèles avec une sortie NPN ou PNP au choix
Valeurs de sorties	Sorties digitales doubles : 100 mA maximum, au total pour les deux sorties Courant de fuite hors fonctionnement : Inférieur à 10 mA Tension de saturation en fonctionnement : Inférieur à 1 V à 10 mA et inférieur à 1,5 V à 100 mA
Protection des sorties	Protection contre les courts-circuits ouverts, les surcharges continues, les surtensions parasites et les impulsions intempestives à la mise sous tension
Temps de réponse	Modèles avec suffixe « A » : 48 millisecondes Modèles avec suffixe « B » : 96 millisecondes
Performances de mesure (Spécifiées pour une plaque d'aluminium de 10 x 10 cm à 25 °C dans des conditions de détection stables.)	Répétabilité de mesure : ± 0,25% de la distance Dimension minimale de la fenêtre : 10 mm Hystérésis de la sortie logique : 2,5 mm
Réglages	Limites de la fenêtre de mesure : Programmation par mode d'apprentissage des limites proche et lointaine de la fenêtre via les boutons ou à distance par l'entrée d'apprentissage (voir pages 2-4). Les limites de la fenêtre peuvent être programmées ensemble ou séparément.
Visualisations par LED	Quatre LED d'état : En mode RUN : Vert Allumé = Sous tension, mode RUN Clignotant = Surcharge de la Sortie digitale Rouge Clignotant = Puissance relative du signal reçu Jaune Allumé = Sortie activée En mode apprentissage : Vert Éteint = Mode PROGRAM Rouge Clignotant = Puissance relative du signal reçu Jaune { Allumé = Prêt pour première limite de la fenêtre Clignotant = Prêt pour la seconde limite Éteint = Pas d'apprentissage pour cette sortie
Construction	Boîtier moulé en thermoplastique renforcé, étanche
Mode de protection	Conception étanche conforme à IEC IP67 ; NEMA 6P
Raccordements	Câble surmoulé 5 fils en PVC de 2 m ou 9 m intégré ou connecteur de type M12 5 broches (voir les câbles avec connecteur en option en page 9)
Environnement	Température : -20° à +70°C Humidité relative maximale : 100 %
Résistance aux vibrations et aux chocs mécaniques	Tous les modèles sont conformes aux normes militaires 202F. Méthode 201A (vibration : 10 à 60 Hz max. double amplitude 0,06", accélération maximale 10G). Sont aussi conformes à IEC 947-5-2 : demi-onde sinusoïdale de 30G, pendant 11 ms
Remarques d'utilisation	Les objets se trouvant à l'intérieur de la zone morte provoqueront de mauvaises détections.
Certifications	

U-GAGE™ Série T30 à double sorties digitales

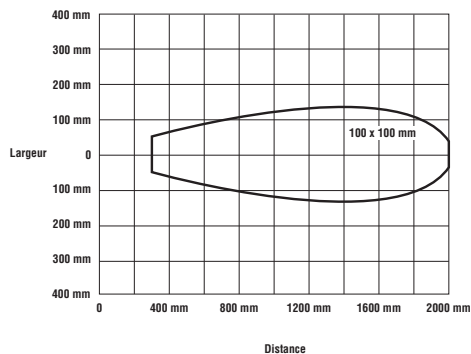
U-GAGE Série T30 Courbes de performances

Avec cible plaque (typique)

Modèles 1 mètre

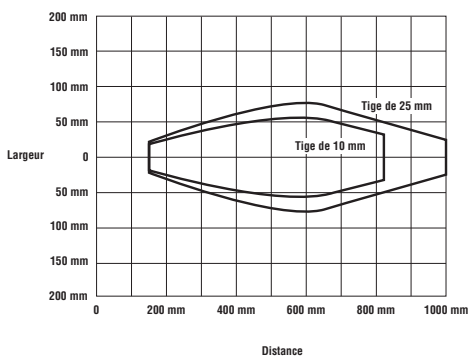


Modèles 2 mètres

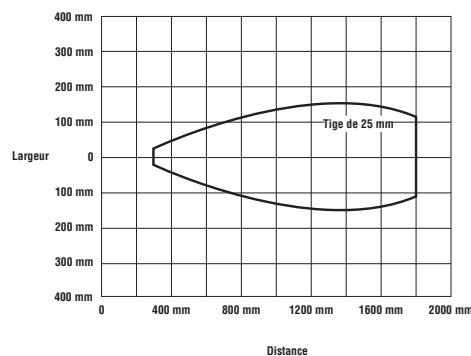


Avec cible tige (typique)

Modèles 1 mètre

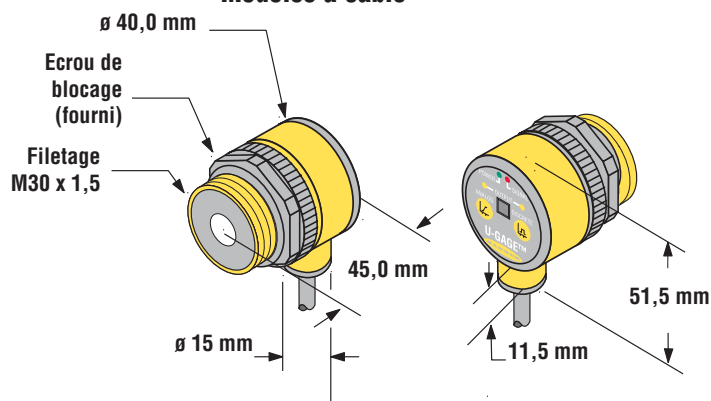


Modèles 2 mètres

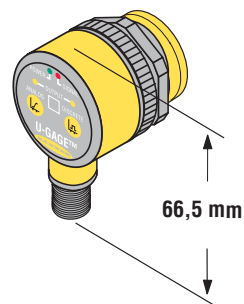


U-GAGE Série T30 doubles sorties digitales - Dimensions

Modèles à câble



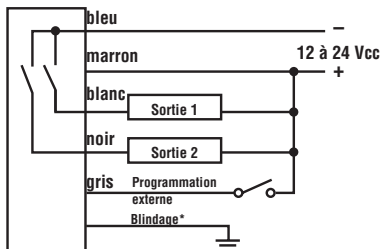
Modèles à connecteur



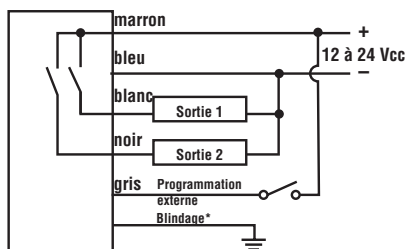
U-GAGE™ Série T30 à double sorties digitales

U-GAGE Série T30 - Raccordements

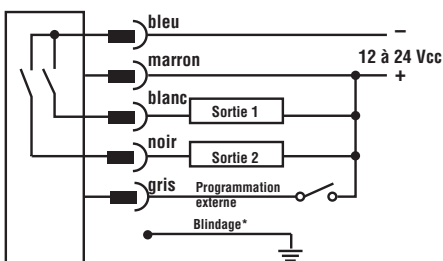
Câblage NPN



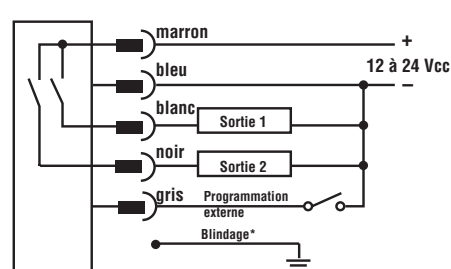
Câblage PNP



Raccordement NPN



Raccordement PNP



* Il est recommandé que le fil de blindage soit raccordé à la terre ou au cc commun.


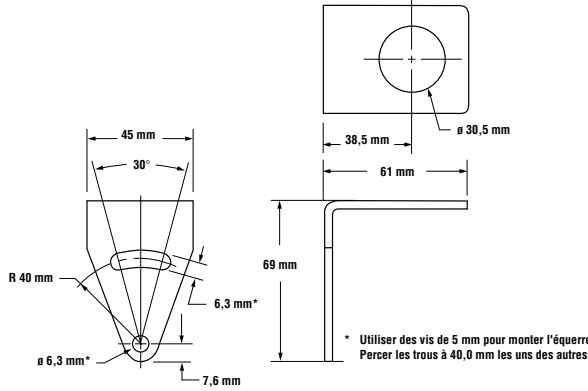

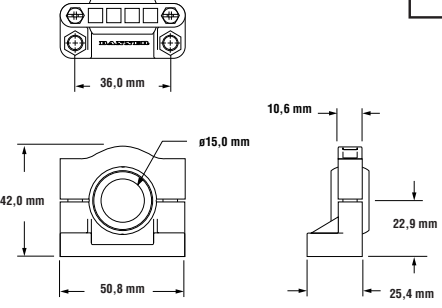

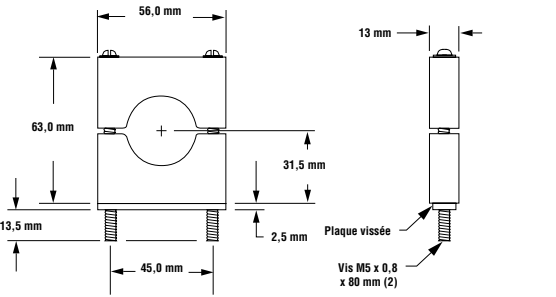

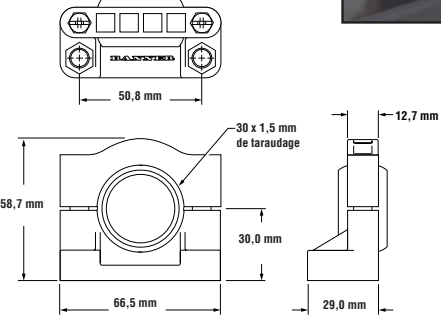
Accessoires

Connecteurs avec câble (QD)

Type	Modèle	Longueur	Connecteur	Broches
M12 droit (type Euro) à 5 broches, avec blindage	MQDEC2-506 MQDEC2-515 MQDEC2-530	2 m 5 m 9 m		
M12 à 5 broches à angle droit, avec blindage	MQDEC2-506RA MQDEC2-515RA MQDEC2-530RA	2 m 5 m 9 m		

U-GAGE™ Série T30 à double sorties digitales

Supports de montage

SMB30A	<ul style="list-style-type: none"> • Équerre • Acier inoxydable 	SMB1815SF	<ul style="list-style-type: none"> • Rotule compacte, orientable et démontable de 30 mm, noir, en polyester thermoplastique renforcé • Accessoires de montage en acier inoxydable inclus
  <p>* Utiliser des vis de 5 mm pour monter l'équerre. Percer les trous à 40,0 mm les uns des autres.</p>		<p>Le filetage de 15 mm de diamètre du T30 est monté dans l'équerre pivotante avec deux vis.</p>  	
SMB30C	<ul style="list-style-type: none"> • Rotule orientable et démontable de 30 mm, noir, en polyester thermoplastique renforcé • Accessoires de montage en acier inoxydable inclus 	SMB30SC	<ul style="list-style-type: none"> • Rotule orientable et démontable de 30 mm, noir, en polyester thermoplastique renforcé • Accessoires de montage en acier inoxydable inclus
 		 	

U-GAGE™ Série T30 à double sorties digitales

U-GAGE™ Série T30 à double sorties digitales

U-GAGE™ Série T30 à double sorties digitales



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.

FD155

Banner Engineering Corp., 9714 Tenth Ave. No., Minneapolis, MN États-Unis 55441 Tél. : 612.544.3164 • www.bannerengineering.com • E-mail : sensors@bannerengineering.com