

## Fiche technique

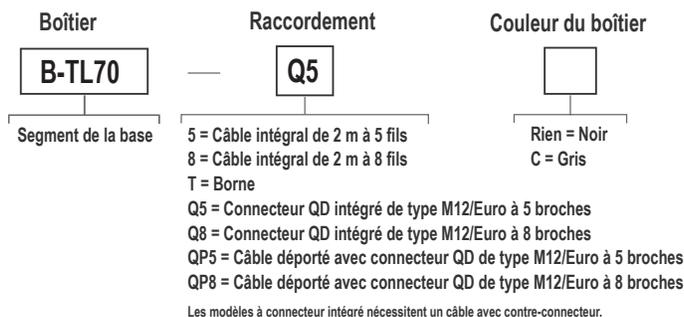


La tour lumineuse TL70 de Banner est un voyant d'indication LED modulaire de 70 mm dont les segments émettent un éclairage lumineux et uniforme. La conception modulaire offre à l'utilisateur la possibilité de personnaliser les segments lumineux de la tour selon ses besoins et de modifier facilement l'ordre des segments. Un modèle préassemblé de la tour TL70 est également disponible si vous souhaitez opter pour une installation simple.

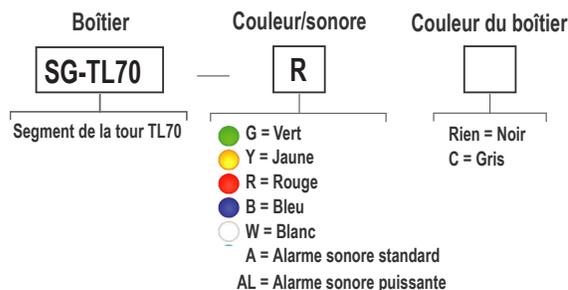
- Les segments lumineux peuvent éclairer en continu ou clignoter, au choix de l'utilisateur.
- Vous pouvez monter jusqu'à cinq modules de couleur et un module sonore dans une même tour.
- La tour possède un boîtier IP65 robuste et étanche avec agent anti-UV.
- Les segments lumineux intenses et uniformes ont une couleur grise lorsqu'ils sont éteints afin d'éviter les fausses indications dues à la lumière ambiante.
- Vous avez le choix entre plusieurs options de raccordement, dont un connecteur QD, une version câblée ou avec fils sans raccord.

Code de la référence des modèles

### Base de la tour TL70



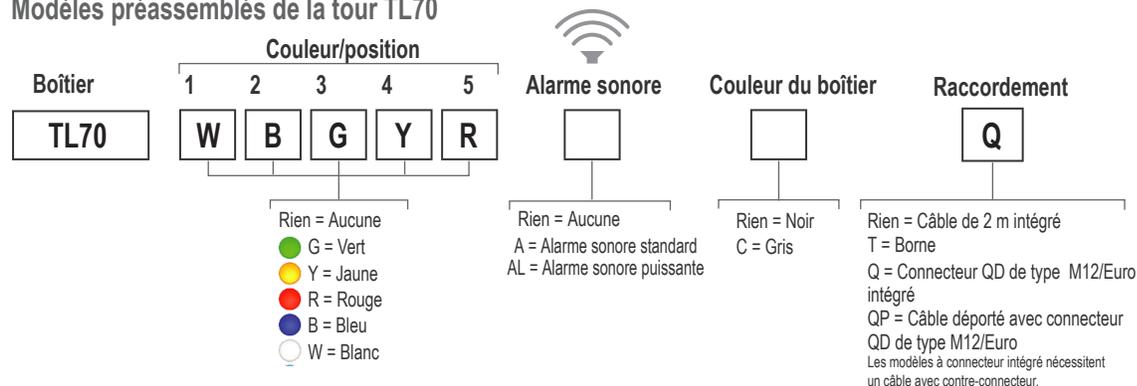
### Segments de la tour TL70



Sélectionnez la base à 5 broches pour une configuration de la tour avec 4 modules maximum. Sélectionnez la base à 8 broches pour une configuration de la tour avec 6 modules maximum.

- Exemple de référence de la base : B-TL70-Q5
- Exemple de référence d'un segment lumineux : SG-TL70-G
- Exemple de référence du segment sonore : SG-TL70-A

### Modèles préassemblés de la tour TL70



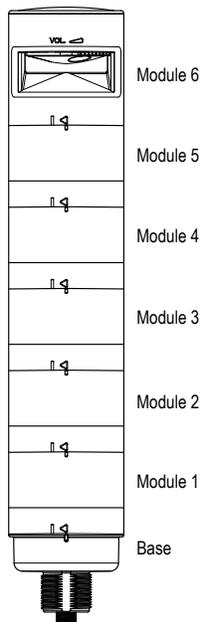
- Exemple de référence d'un modèle préassemblé : TL70GYRAQ.

Utilisez un câble à 5 broches pour les tours de 1 à 4 modules. Utilisez un câble à 8 broches pour les tours de 5 ou 6 modules.

## Configuration des modules



Basculez l'interrupteur DIP approprié pour définir l'ordre des composants à partir de la base de la tour lumineuse.



Options d'assemblage		Interrupteurs DIP							
		1	2	3	4	5	6	7	8
Modules lumineux et module sonore standard	Module 1	ON							
	Module 2		ON						
	Module 3			ON					
	Module 4				ON				
	Module 5					ON			
	Module 6						ON		

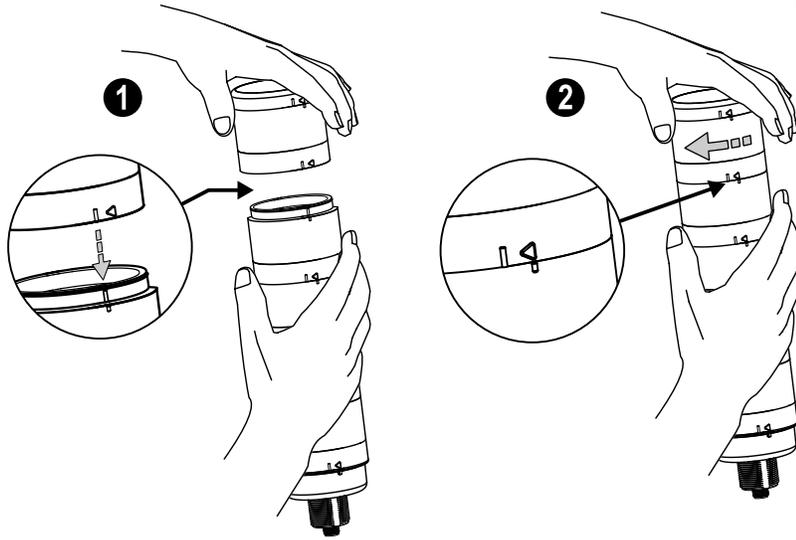
Fréquence de clignotement du module lumineux	3 Hz							ON	OFF
	1,5 Hz							ON	ON
	Allumé en continu*							OFF	OFF

Réglages du module sonore standard	Impulsion 1,5 Hz							ON	OFF
	Bip							ON	ON
	Sirène							OFF	ON
	Alarme continue							OFF	OFF

Options d'assemblage		Interrupteurs DIP									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Réglages du module sonore fort	Impulsion 1,5 Hz							ON	OFF		
	Bip							ON	ON		
	Sirène							OFF	ON		
	Alarme continue							OFF	OFF		
	Intensité faible									OFF	OFF
	Intensité moy.									ON	OFF
	Intensité moy./forte									OFF	ON
	Intensité forte									ON	ON

\* Réglage d'usine par défaut

## Assemblage des modules



Pour assembler les modules :

1. Alignez les encoches de chaque module.
2. Rapprochez les deux modules.
3. Faites pivoter le module du haut dans le sens horaire pour le bloquer (encoches affichées en position de blocage).

## Spécifications

Tension et intensité d'alimentation  
12 à 30 Vcc

Modèle couleur ou sonore de la tour	Courant maximum (mA)	
	à 12 Vcc	à 30 Vcc
Bleu, vert, blanc	420	145
Rouge, jaune	285	120
Alarme sonore standard	30	30
Alarme sonore puissante (intensité 1)	18	14
Alarme sonore puissante (intensité 2)	40	28
Alarme sonore puissante (intensité 3)	160	70
Alarme sonore puissante (intensité 4)	350	110

Circuit de protection de l'alimentation  
Protection contre les tensions parasites

Temps de réponse de l'indicateur

Réponse - passage à l'état Off : 150  $\mu$ s (maximum) sous 12 à 30 Vcc  
Réponse - passage à l'état On : 180 ms (maximum) sous 12 Vcc ; 50 ms (maximum) sous 30 Vcc

Alarme

Alarme sonore standard : Fréquence d'oscillation de 2,6 kHz  $\pm$  250 Hz ; intensité max. de 92 dB à 1 m (normale)  
Alarme sonore puissante : Fréquence d'oscillation de 2,6 kHz  $\pm$  250 Hz ; intensité max. à 1 m (normale) (voir le tableau)

Interrupteurs DIP		Intensité max. (alarme sonore puissante)
9	10	
ON	ON	Intensité 4 : 101 dB
OFF	ON	Intensité 3 : 99 dB
ON	OFF	Intensité 2 : 92 dB
OFF	OFF	Intensité 1 : 85 dB

Réglage de l'alarme sonore standard

Réglage mécanique : Faites pivoter le cache pour obtenir le volume souhaité.

L'intensité sonore peut varier de 8dB entre la position totalement ouverte et la position totalement fermée.

Réglage de l'alarme sonore forte

Réglage électronique : Sélectionnez le volume requis à l'aide des interrupteurs DIP 9 et 10.

L'intensité sonore peut varier de 16 dB entre l'intensité maximale et minimale.

Matériau

Bases, segments, caches : polycarbonate

Voyants

1 à 5 couleurs selon le modèle : vert, rouge, jaune, bleu et blanc

Fréquences de clignotement : 1.5 Hz  $\pm$  10% et 3 Hz  $\pm$  10%

Sélection indépendante des voyants LED

Modèle avec bornier

Câble de 14 à 28 AWG

Connectique

Raccord QD de type M12/Euro à 5 broches, raccord QD de type M12/Euro à 8 broches, câble en PVC de 150 mm avec raccord QD de type M12/Euro, bornier ou câble de 2 m sans raccord, selon le modèle

Lumens d'un segment

Couleur	Longueur d'onde ou température de couleur (standard)	Intensité (standard) (lm)
Vert	525 nm	92
Rouge	625 nm	40
Jaune	590 nm	22
Bleu	470 nm	32
Blanc	5000 K	125

Conditions d'utilisation

-40 °C à +50 °C  
 Humidité relative max. de 95% à +50 °C (sans condensation)

Indice de protection  
 IEC IP65

Résistance aux vibrations et aux chocs mécaniques

Vibrations : 10 à 55Hz avec une amplitude de crête à crête de 0,5 mm selon la norme IEC 60068-2-6  
 Chocs : demi-onde sinusoïdale 15G / 11 ms selon la norme CEI 60068-2-27

Certifications

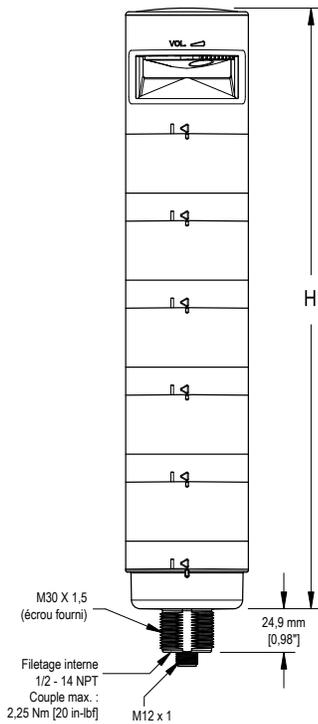
Alarme sonore standard :



Alarme sonore puissante :



Dimensions



Modèle	Hauteur (H)
1 module lumineux	87,6 mm
1 module lumineux, 1 module sonore	144,3 mm
2 modules lumineux	137,3 mm
2 modules lumineux, 1 module sonore	194 mm
3 modules lumineux	187 mm
3 modules lumineux, 1 module sonore	243,7 mm
4 modules lumineux	236,7 mm
4 modules lumineux, 1 module sonore	293,4 mm
5 modules lumineux	286,4 mm
5 modules lumineux, 1 module sonore	343,1 mm

Schémas de câblage

Entrée PNP	Entrée NPN	Brochage mâle de type Euro	Code
			<p>1 = marron                  2 = blanc                  3 = bleu                  4 = noir                  5 = gris</p> <p>M1 = Module 1                  M2 = Module 2                  M3 = Module 3                  M4 = Module 4</p>

Entrée PNP	Entrée NPN	Brochage mâle de type Euro	Code
			<p>1 = blanc                  2 = marron                  3 = vert                  4 = jaune                  5 = gris                  6 = rose                  7 = bleu                  8 = rouge</p> <p>M1 = Module 1                  M2 = Module 2                  M3 = Module 3                  M4 = Module 4                  M5 = Module 5                  M6 = Module 6</p>

Bornier de câblage	Code du bornier
	<p>0 = Commun cc                  1 = Module 1                  2 = Module 2                  3 = Module 3                  4 = Module 4                  5 = Module 5                  6 = Module 6</p>

## Accessoires

### Câbles

Câbles filetés de type M12/Euro à 5 broches – asymétriques				
Modèle	Longueur	Type	Dimensions	Brochage (femelle)
MQDC1-501.5	0,50 m	Droit		<p>1 = Marron                  2 = Blanc                  3 = Bleu                  4 = Noir                  5 = Gris</p>
MQDC1-506	1,83 m			
MQDC1-515	4,57 m			
MQDC1-530	9,14 m			
MQDC1-506RA	1,83 m	Coudé	<p>*Typique</p>	
MQDC1-515RA	4,57 m			
MQDC1-530RA	9,14 m			

Câbles filetés à 8 broches de type M12 avec blindage ouvert				
Modèle	Longueur	Type	Dimensions	Brochage (femelle)
MQDC2S-806	1,83 m	Droit		
MQDC2S-815	4,57 m			
MQDC2S-830	9,14 m			
MQDC2S-850	15,2 m			
MQDC2S-806RA	1,83 m	Coudé		<p>1 = Blanc 2 = Marron 3 = Vert 4 = Jaune 5 = Gris 6 = Rose 7 = Bleu 8 = Rouge</p>
MQDC2S-815RA	4,57 m			
MQDC2S-830RA	9,14 m			
MQDC2S-850RA	15,2 m			

Toutes les mesures sont indiquées en millimètres, sauf indication contraire.

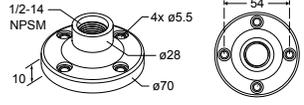
### Équerres de fixation

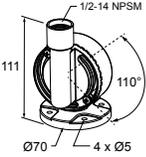
<p><b>SMB30A</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Équerre de fixation à angle droit avec trou oblong en arc de cercle pour faciliter l'orientation</li> <li>Place pour accessoires M6</li> <li>Trou de montage pour détecteur de 30 mm</li> <li>Acier inoxydable 12 G</li> </ul> <p>Distance entre les axes des trous : A à B = 40 Dimensions des trous : A=ø 6,3, B= 27,1 x 6,3, C=ø 30,5</p>	<p><b>SMB30MM</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Équerre d'épaisseur 12, en acier inox, avec trou oblong en arc de cercle pour faciliter l'orientation</li> <li>Place pour accessoires M6</li> <li>Trou de montage pour détecteur de 30 mm</li> </ul> <p>Distance entre les axes des trous : A = 51, A à B = 25,4 Dimension des trous : A = 42,6 x 7, B = ø 6,4, C = ø 30,1</p>
<p><b>SMBAMS30P</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Équerre plate série SMBAMS</li> <li>Trou de 30 mm pour monter le détecteur</li> <li>Fentes d'articulation pour rotation de 90°</li> <li>Acier inoxydable, série 300, 12 G</li> </ul> <p>Distance entre les axes des trous : A = 26,0, A à B = 13,0 Dimension des trous : A=26,8 x 7,0, B=ø 6,5, C=ø 31,0</p>	<p><b>SSA-MBK-EEC1</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Trou unique de 30 mm</li> <li>En acier 8 AWG, finition noire (zinguée)</li> <li>Surface avant pour les étiquettes apposées par le client</li> </ul> <p>Dimension d'un trou : A = ø 7, B = ø 30</p>

Toutes les mesures sont indiquées en millimètres, sauf indication contraire.

Système de fixation surélevé

Modèle			Caractéristiques	Composants
SA-M30 - Polycarbonate noir			<ul style="list-style-type: none"> <li>Couvercle fileté profilé en PC noir ou gris</li> <li>Couvre le filetage M30 de la base du voyant</li> <li>Accessoires de montage inclus</li> </ul>	
SA-M30C - Polycarbonate gris				
Acier inoxydable 304 poli	Aluminium anodisé noir	Aluminium anodisé brossé	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tube pied pour utilisation surélevée (1/2" NPSM/ DN15)</li> <li>Surface en acier inoxydable 304 poli, en aluminium anodisé noir ou en aluminium anodisé brossé</li> <li>Filetage 1/2 " NPT aux deux extrémités</li> <li>Compatibles avec la plupart des environnements industriels</li> </ul>	
SOP-E12-150SS 150 mm de long	SOP-E12-150A 150 mm de long	SOP-E12-150AC 150 mm de long		
SOP-E12-300SS 300 mm de long	SOP-E12-300A 300 mm de long	SOP-E12-300AC 300 mm de long		
SOP-E12-900SS 900 mm de long	SOP-E12-900A 900 mm de long	SOP-E12-900AC 900 mm de long		
SA-E12M30 - Acétal noir			<ul style="list-style-type: none"> <li>Adaptateur/couvercle de base de fixation en acétal noir ou UHMW blanc profilé</li> <li>Effectue le raccord entre un tube 1/2" NPSM/ DN15 et un trou fileté de 30 mm</li> <li>Accessoires de montage inclus</li> </ul>	
SA-E12M30C - UHMW blanc				

Bride de fixation pour montage sur tube			
Modèle	Caractéristiques	Matériau	
SA-F12	<ul style="list-style-type: none"> <li>À utiliser avec les tubes de support pour utilisation surélevée (1/2" NPSM/ DN15)</li> <li>Vis de montage M5 et joint en nitrile noir inclus</li> </ul>	Base moulée en zinc peinte en noir	

Équerres de montage pliables			
Modèle	Caractéristiques	Matériau	
SA-FFB12	<ul style="list-style-type: none"> <li>À utiliser avec les tubes de support 1/2"</li> <li>Accessoires de montage en acier inoxydable</li> </ul>	Polycarbonate noir	
SA-FFB12C		Polycarbonate gris	

Équerres à angle droit étanches LMB

Modèle	Description	Matériau	
LMB30RA	Modèles à montage direct : kit d'équerres avec base, adaptateur de 30 mm, vis de réglage, fixations, joints toriques et joints	Polycarbonate noir	
LMB30RAC		Polycarbonate gris	
LMBE12RA	Modèles à montage sur tube : kit d'équerres avec base, support de tube 1/2-14, vis de réglage, fixations, joints toriques et joints À utiliser avec les tubes de support (répertoriés et vendus séparément)	Polycarbonate noir	
LMBE12RAC		Polycarbonate gris	

## Garantie limitée de Banner Engineering Corp.

---

Banner Engineering Corp. garantit ses produits contre tout défaut lié aux matériaux et à la main d'œuvre pendant une durée de 1 an à compter de la date de livraison. Banner Engineering Corp. s'engage à réparer ou à remplacer, gratuitement, tout produit défectueux, de sa fabrication, renvoyé à l'usine durant la période de garantie. La garantie ne couvre en aucun cas les dommages résultant d'une utilisation ou d'une installation inappropriée, abusive ou incorrecte du produit Banner.

CETTE GARANTIE LIMITEE EST EXCLUSIVE ET PREVAUT SUR TOUTES LES AUTRES GARANTIES, EXPRESSES OU IMPLICITES (Y COMPRIS, MAIS SANS S'Y LIMITER, TOUTE GARANTIE DE QUALITE MARCHANDE OU D'ADEQUATION A UN USAGE PARTICULIER), QUE CE SOIT DANS LE CADRE DE PERFORMANCES, DE TRANSACTIONS OU D'USAGES DE COMMERCE.

Cette garantie est exclusive et limitée à la réparation, à la discrétion de Banner Engineering Corp., et au remplacement. EN AUCUNE CIRCONSTANCE, BANNER ENGINEERING CORP. NE SERA TENU RESPONSABLE VIS-A-VIS DE L'ACHETEUR OU TOUTE AUTRE PERSONNE OU ENTITE, DES COÛTS SUPPLEMENTAIRES, FRAIS, PERTES, PERTE DE BENEFICES, DOMMAGES CONSECUTIFS, SPECIAUX OU ACCESSOIRES RESULTANT D'UN DEFAUT OU DE L'UTILISATION OU DE L'INCAPACITE A UTILISER LE PRODUIT, EN VERTU DE TOUTE THEORIE DE RESPONSABILITE DECOULANT DU CONTRAT OU DE LA GARANTIE, DE LA RESPONSABILITE JURIDIQUE, DELICTUELLE OU STRICTE, DE NEGLIGENCE OU AUTRE.

Banner Engineering Corp. se réserve le droit de modifier ou d'améliorer la conception du produit sans être soumis à une quelconque obligation ou responsabilité liée à des produits précédemment fabriqués par Banner Engineering Corp.