



Boutons tactiles Zero-Force™ 800Z

Une technologie sûre

Gamme 800Z série B



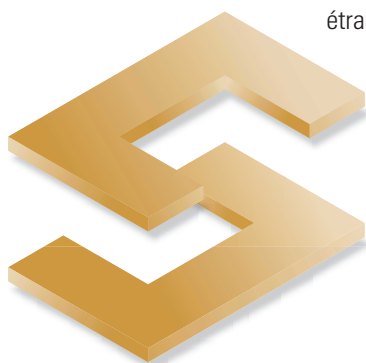
Rockwell
Automation

Boutons tactiles Zero-Force™

Les boutons tactiles Zero-Force™ série B sont conçus pour fournir des performances inégalées (qu'ils soient touchés avec ou sans gants), des temps de réponse rapides, une protection contre l'activation par des substances étrangères et une excellente immunité aux parasites électromagnétiques.

Sensibilité exceptionnelle

Une surface de détection relie deux capteurs capacitifs sur des plans décalés, pour augmenter de façon significative la sensibilité du produit. Cette surface de détection unique, combinée à un traitement numérique du signal, permet au 800Z série B de distinguer entre la main d'une personne et la plupart des substances étrangères, et d'offrir des performances inégalées même lorsque le bouton est touché par une main gantée. La redondance des capteurs permet de réduire les risques d'activation accidentelle du bouton par des objets



étrangers en présence de parasites. De plus, les boutons tactiles 800Z sont conçus pour se désactiver si l'un des deux capteurs ne fonctionne pas normalement.

Illustration de la configuration des capteurs



Conception ergonomique

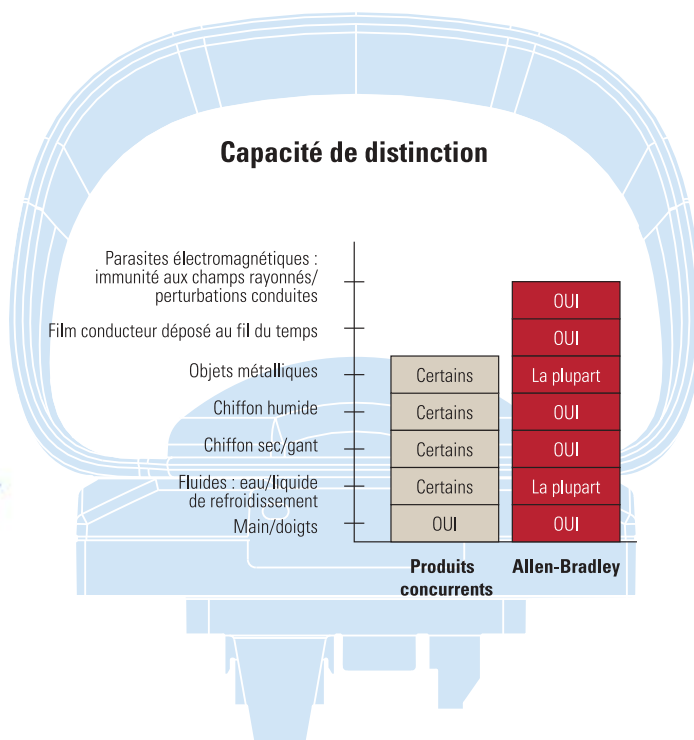
Le bouton tactile Zero-Force™ est conçu pour épouser la forme de la main et aider à réduire les effets du syndrome du canal carpien et autres troubles nerveux courants liés aux interfaces opérateur à mouvement répétitif.

Applications à commande bimanuelle

Les boutons tactiles 800Z série B peuvent être intégrés dans un système de commande bimanuelle général. Ils sont conçus pour fonctionner d'une façon fiable pour la commande. Cela signifie qu'en cas de défaut, l'équipement n'entraîne pas la perte des fonctions de sécurité. Les boutons de la gamme générale et de la gamme industrielle doivent fonctionner dans un système comprenant des boutons tactiles et un relais de sécurité, pour répondre aux normes ANSI B11-19, OSHA 1910-217 et EN574 type III C.

Excellente immunité aux parasites

L'excellente immunité aux parasites est obtenue par l'utilisation d'une combinaison brevetée de reconnaissance de formes et d'algorithmes de détection de parasites.



Boutons tactiles Zero-Force™ Gamme générale

Série B 22,5 mm

Série B 30,5 mm



- **Conception ergonomique** : conçus pour les applications à mouvement répétitif actuelles grâce à une fiabilité de commande inégalée dans un format compact et esthétique.
- **Installation facile** : options de câblage avec connecteur ou avec sortie câble pour permettre une installation rapide.
- **Options de montage pour le monde entier** : disponibles au format 30,5 mm et 22,5 mm, une première dans l'industrie.
- **Protection de l'environnement** : indice de protection IP66, type 4/4X/13 et résistance aux projections sous pression de 83 bars.

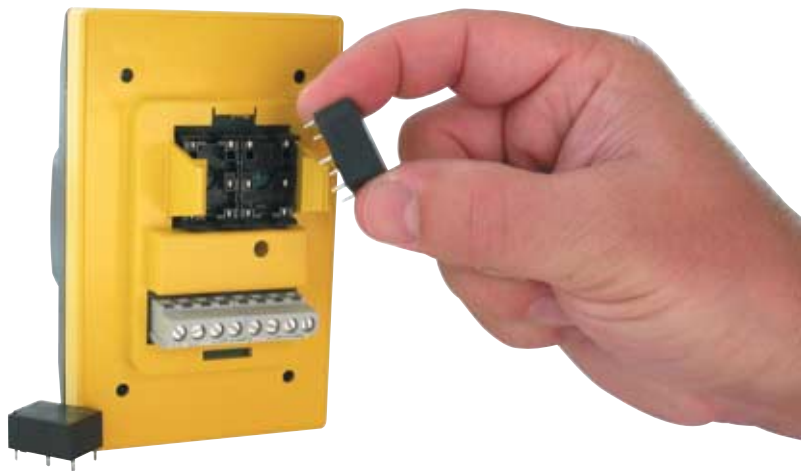
Boutons tactiles Zero-Force™ Gamme industrielle

Série B



- **Applications particulières** : conçus pour les applications industrielles intensives qui requièrent une commande bimanuelle conforme aux réglementations cUL_{US}, CE, ANSI et OSHA.
- **Utilisation facile** : grande surface tactile profilée permettant un accès et un actionnement faciles.
- **Durée de vie allongée** : le relais de sortie, débrochable et remplaçable, est conçu pour réduire les temps d'arrêt et augmenter la durée de vie du produit.
- **Protection de l'environnement** : indice de protection IP66, type 4/13.

Les relais débrochables de la gamme industrielle, très faciles à remplacer, permettent de réduire les temps d'arrêt et d'augmenter la durée de vie du bouton.



Une conception évoluée pour une protection exceptionnelle

Une détection de défaut sans faille

Les voyants bicolores d'auto-diagnostic du Zero-Force™ sont clairement identifiés et fournissent des indications visuelles à l'opérateur sur les conditions de fonctionnement, d'arrêt, d'alimentation et de défaut du bouton tactile et de son environnement.

Le produit est conçu pour détecter plusieurs conditions potentiellement dangereuses dans l'environnement de l'opérateur, se désactiver lui-même et faire clignoter le code de défaut approprié.

- **Diagnostique à la mise sous tension (Code 1) :** le voyant power/fault (alimentation/défaut) s'allume en rouge pendant une (1) seconde à la mise sous tension. Si les auto-diagnostics ont réussi, le voyant s'allume en vert. Si un défaut se produit, le voyant reste rouge.
- **Sécurité à la mise sous tension (Code 2) :** si l'on touche le bouton pendant la mise sous tension, le voyant power/fault (alimentation/défaut) rouge clignote et le microprocesseur désactive la sortie. Le bouton recommence à fonctionner s'il n'a pas été de nouveau touché pendant dix secondes.
- **Détection des parasites ambiants (Code 3) :** si le bouton détecte un niveau de parasites inacceptable, il se désactive et son voyant power/fault (alimentation/défaut) rouge clignote jusqu'à ce que le niveau de parasites diminue.
- **Détection de marge (Code 4) :** si, au fil du temps, un film conducteur se dépose sur la surface de détection du bouton tactile ou si des objets sont déposés sur les capteurs, le voyant power/fault (alimentation/défaut) rouge clignote. Le défaut désactive le bouton, qui le reste jusqu'à ce que le défaut soit éliminé.

Protection robuste

Des protections sont disponibles pour la gamme générale et pour la gamme industrielle. Des protections en plastique noires ou jaunes sont disponibles pour les boutons de la gamme générale. Une protection en plastique jaune, tournant par incréments de 90 degrés, est également disponible pour les boutons de la gamme industrielle. Toutes les protections résistent à une force supérieure à 80 kg.



CODE	DESCRIPTION	SÉQUENCE DE CLIGNOTEMENT
Code 2	Mise sous tension	•••••
Code 3	Détection de parasites	••••••••••
Code 4	Détection de gain	••••••••••••••



General Purpose
 Cat. No. 800Z-GF2Q5



General Purpose
 Cat. No. 800Z-GL3Q5B



Heavy Industrial
 Cat. No. 800Z-HF1



Heavy Industrial
 Cat. No. 800Z-HL1Y

Description

Bulletin 800Z Zero-Force Touch Buttons are designed for use by machine control systems requiring the use of two hands. An interlinked sensor surface weaves two capacitive sensors in offset planes for superior product sensitivity.

Bulletin 800Z touch buttons are ergonomically designed for ease of operation. Simply touching the surface of the switch will initiate an output. The Bulletin 800Z line can detect the hand through most industrial gloves.

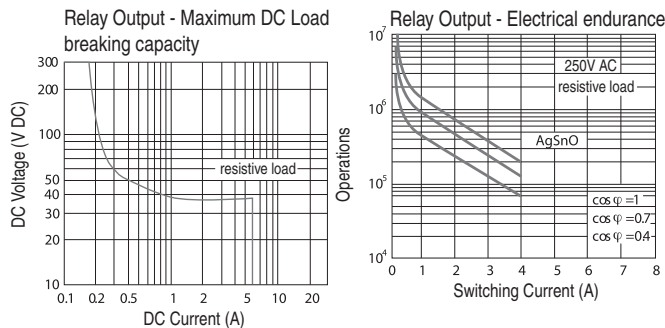
The contour of Bulletin 800Z touch buttons serves two purposes; it easily conforms to the shape of the hand while helping prevent defeatability when two-hand control is needed.

Two bi-colored diagnostic LEDs provide guidance during operation. The power/fault LED blinks at different rates to provide diagnostic information to the user. The Bulletin 800Z line detects the presence of a hand during power-up, noise, and conductive film build-up over time.

Features

- Internationally rated ergonomic touch buttons
- Zero force to operate
- EMC protection
- Diagnostic LEDs
- Replaceable relays (heavy industrial design)

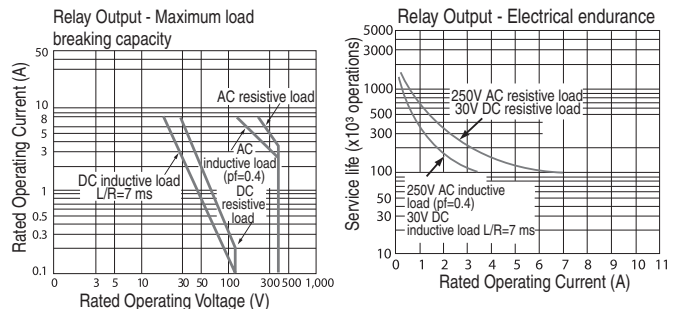
Load Life Curves for General Purpose Product Line



Specifications

Description	General Purpose Line (Cat. No. 800Z-G)	Heavy Industrial Line (Cat. No. 800Z-H)
Mechanical Ratings		
Vibration Endurance	Tested @ 10 G, 1.52 mm displacement	
Mechanical Shock	Tested @ 100 G (mechanical durability)	
Degree of Protection	Type 4/4X/13 IP66 1200 psi Washdown	Type 4/13 IP66
Operating Force	Zero	
Electrical Ratings		
Input Voltage (Relay type)	Low Voltage: 10...40V DC, 20...30V AC Full Voltage (800Z-GF): 85...264V AC	
Input Voltage (Solid-State type)	Low Voltage (800Z-GN/GP): 10...30V DC	
Electrical Design Life (Relay type)	Relay Output 200,000 Operations @ 2A inductive 4A resistive	Relay Output 150,000 Operations @ 5A inductive 2.5 A resistive
On-delay/Off-delay	Off 60 ms max. On 76 ms max.	
Current Draw (Solid-State type)	100 mA at 24V DC = 2.23 W (no external load)	
Terminal Block Ratings		
Degree of Protection	IP2X	
Wire Range	#22...12 AWG (0.5...4 mm ²)	
Tightening Torque	9 lb-in. (1N•m)	
Environmental		
Temperature Range (Operating)	-25...+55°C	
Temperature Range (Storage)	-40...+85°C	
Humidity	95% RH from 25...50°C (full operation)	
Materials		
Housing/Guard	Valox 357	
Gasket	BUNA-N	1/16 in. Cork-BUNA-N
Connector	Insulator material (micro connector) = nylon Insulator material (mini connector) = PVC	
Standards and Certifications		
Certifications	cUL _{us} , CE, C-TICK, CSA	
Standards Conformity	UL508, CSA 22.2 No. 14, UL50, EN/IEC 60947-5-1, EN50081-2, EN61000-6-2, EN954-1	

Load Life Curves for Heavy Industrial Line



General Purpose Line — Momentary Touch Buttons

Mounting Hole Size	Input Voltage	Output Type	Electrical Connection	No Guard	Black Guard
				Cat. No.	Cat. No.
30.5 mm	85...264V AC	Relay Output	5-Pin QD	800Z-GF3Q5	800Z-GF3Q5B
			6 ft Cabled — 5-Wire	800Z-GF3065	800Z-GF3065B
	10...40V DC and 20...30V AC	Relay Output	5-Pin QD	800Z-GL3Q5	800Z-GL3Q5B
			6 ft Cabled — 5-Wire	800Z-GL3065	800Z-GL3065B
22.5 mm	85...264V AC	Relay Output	5-Pin QD	800Z-GF2Q5	800Z-GF2Q5B
			6 ft Cabled — 5-Wire	800Z-GF2065	800Z-GF2065B
	10...40V DC and 20...30V AC	Relay Output	5-Pin QD	800Z-GL2Q5	800Z-GL2Q5B
			6 ft Cabled — 5-Wire	800Z-GL2065	800Z-GL2065B
Recommended standard cordset, 2 m (6.5 ft). See <i>Safety Catalog</i> for additional lengths.			Mini-Plus Style QD Cordset, 5-Pin	889N-F5AE-6F	889D-F5AC-2

Use the configurator below to build a Bulletin 800Z touch button to suit your application.

800Z - G L 3 065 B -

a b c d e

a

Input Voltage and Output Type ‡	
Code	Description
Relay Output	
L	Input: 10...40V DC and 20...30V AC Output: Relay
F	Input: 85...264V AC Output: Relay
Transistor Output	
P	10...30V DC PNP (Sourcing) Output

c

Electrical Connection	
Code	Description
Sinking/Sourcing Output *	
Q4	4-Pin QD
064	6 ft (1.8 m) Cabled
244	24 ft (7.2 m) Cabled
Relay Output *	
Q5	5-Pin QD
065	6 ft (1.8 m) Cabled
245	24 ft (7.2 m) Cabled

d

Guard Option	
Code	Description
Blank	No Guard
B	Black Guard
Y	Yellow Guard

b

Mounting Hole Size §	
Code	Description
2	22.5 mm
3	30.5 mm

- * These devices are transistor outputs.
- ‡ These devices have separate N.O. and N.C. output relays with a shared common.
- ‡ Safety relays should be used in conjunction with two relay output type Zero-Force Touch Buttons™ in 2-hand control applications. Order separately, safety relay 440R-D23171 for 24V, 440R-D23169 for 120V, 440R-D23168 for 240V.
- § 22.5 mm touch buttons use micro connector, 30.5 mm touch buttons use mini connector.

Heavy Industrial Line — Momentary Touch Buttons

Button Type	Input Voltage	Output Type	Electrical Connection	No Guard	Yellow Guard
				Cat. No.	Cat. No.
Flush Mount	10...40V DC and 20...30V AC	Relay Output	Terminal Block	800Z-HL1	800Z-HL1Y
	85...264V AC	Relay Output	Terminal Block	800Z-HF1	800Z-HF1Y

Use the configurator below to build a Bulletin 800Z touch button to suit your application.

800Z - H L 1 Y -

a b c d

a

Voltage *	
Code	Description
L	Input: 10...40V DC and 20...30V AC Output: Relay
F	Input: 85...264V AC Output: Relay

b

Mounting Type *	
Code	Description
1	Flush Mounting

c

Guard Option	
Code	Description
Blank	No Guard
Y	Yellow Guard

- * Heavy industrial devices have an 8-position terminal block connection. See wiring diagrams on page 4-53 for details.
- * Safety relays should be used in conjunction with two relay output type Zero-Force Touch Buttons in 2-hand control applications. Order separately, safety relay 440R-D23171 for 24V, 440R-D23169 for 120V, 440R-D23168 for 240V.

**4- Two-Hand
Control Device**







Operator Interface
Touch Buttons
 Bul. 800Z

Accessories — General Purpose

Heavy Industrial with Guard

		Description	Cat. No.	
 Cat. No. 800Z-G3AG1	 Cat. No. 800Z-G3AG2	Guards These guards help protect against accidental activation of the touch button surface and protect it from damage. Can be used for both the 22.5 mm and 30.5 mm mounted products.	Yellow Plastic	800Z-G3AG1
			Black Plastic	800Z-G3AG2
 Plastic Mounting Kit Cat. No. 800Z-G2AH1		Mounting Ring Nut for 22.5 mm Holes Used on 22.5 mm devices.		800Z-G2AH1
 Plastic Mounting Kit Cat. No. 800Z-G3AH1		Mounting Ring Nut for 30.5 mm Hole Used on 30.5 mm devices.		800Z-G3AH1
 Swivel Assembly Cat. No. 60-2439		30.5 mm Swivel/Tilt Mounting Assembly This bracket allows you to orient the touch button in any position. It can be mounted on any vertical or horizontal surface. Compatible with 30.5 mm mounting only.	2.25 in. (57 mm)	60-2681
			1.15 in. (29 mm)	60-2439
 Cat. No. 800E-AHA1		30.5 mm to 22.5 mm Hole Size Adapter This adapter allows a 22.5 mm push button operator to be installed in a panel with existing 30.5 mm mounting holes.	Metal	800F-AHA1
			Black Metal	800E-AHA2

Accessories — Heavy Industrial

	Description		Cat. No.
 <p>Cat. No. 800Z-HAG1</p>	<p>Guard This guard helps protects against accidental activation of the touch surface and protects it from damage. Mounting screws are included.</p>	<p>Yellow Plastic</p>	<p>800Z-HAG1</p>
 <p><i>Single Hub Base</i> Cat. No. 800P-B1</p>  <p><i>Double Hub Base</i> Cat. No. 800P-B2</p>	<p>Mounting Bases The heavy industrial line products mount directly on these bases. The conduit hub(s) come with a 3/4 inch opening.</p>	<p>1</p>	<p>800P-B1</p>
		<p>2</p>	<p>800P-B2</p>
 <p>Cat. No. 800P-N150</p>	<p>Adapter This adapter is used if mounting touch button onto a 4-1/2 in. x 2-3/8 in. (114.3 x 60.3 mm) enclosure pattern.</p>		<p>800P-N150</p>
 <p>Cat. No. 800Z-N12</p>	<p>Replacement Relay Note: Package quantity of 2.</p>	<p>10...264V</p>	<p>800Z-N12</p>
 <p>Cat. No. 800Z-HAH1</p>	<p>Replacement Screws</p>	<p>Guard-to-Base Mounting Note: package quantity of 4</p>	<p>800Z-HAH1</p>
		<p>Base Mounting Note: package quantity of 4</p>	<p>800Z-HAH2</p>

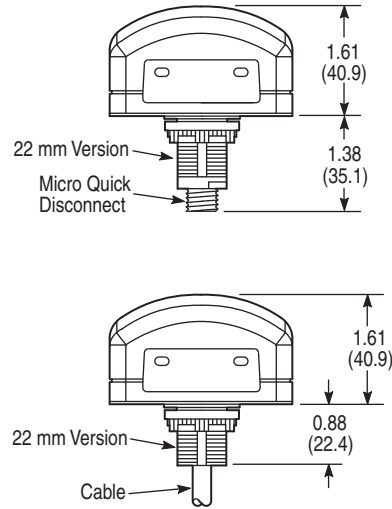
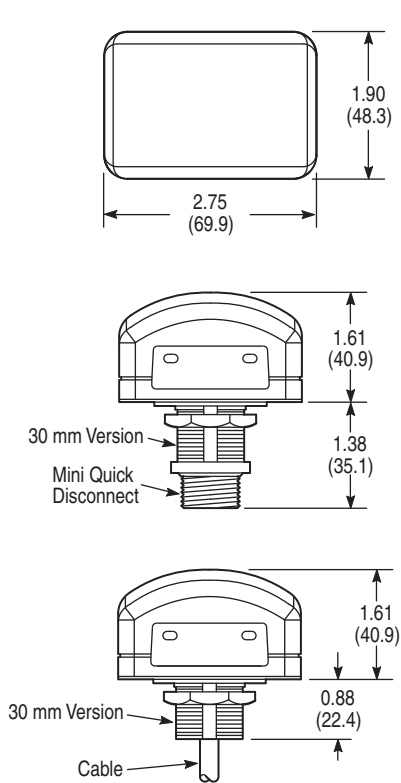
4-Two-Hand
 Control Device

Operator Interface
Touch Buttons
 Bul. 800Z

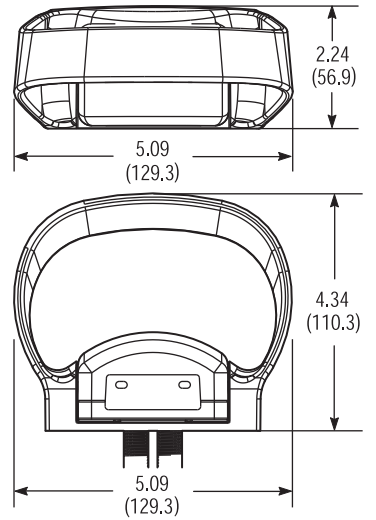
Approximate Dimensions

Dimensions in in. (mm). Dimensions are not intended to be used for manufacturing purposes.

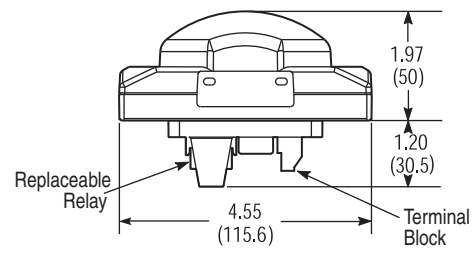
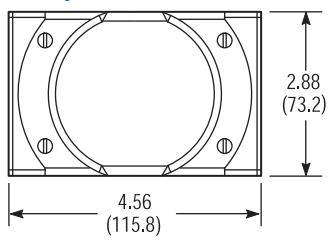
General Purpose



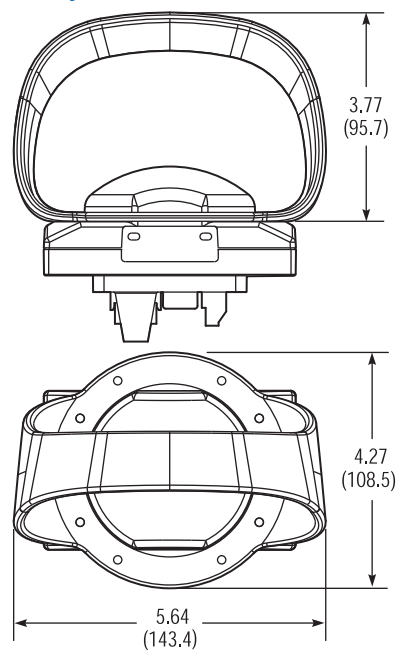
General Purpose With Guard



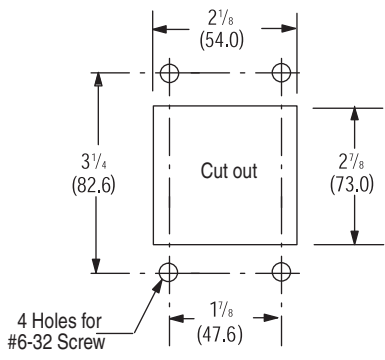
Heavy Industrial



Heavy Industrial With Guard



Cutout and Mounting Screw Locations for a Flush Mounted Cover



4-Two-Hand Control Device

Wiring Diagrams — Touch Button Terminations

General Purpose Line

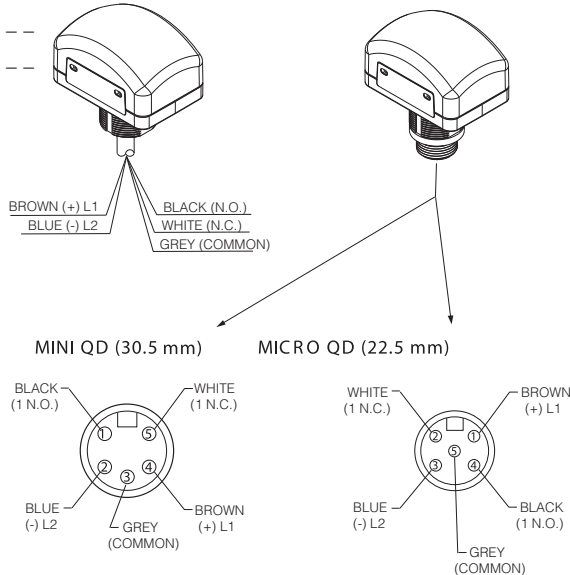
Electrical Connections: 10...40V DC and 20...30V AC Input Voltage (Relay Output); 85...264V AC Input Voltage (Relay Output)

Note: Separate N.O. and N.C. output relays with shared common.

5-Conductor Cabled (Relay Output)

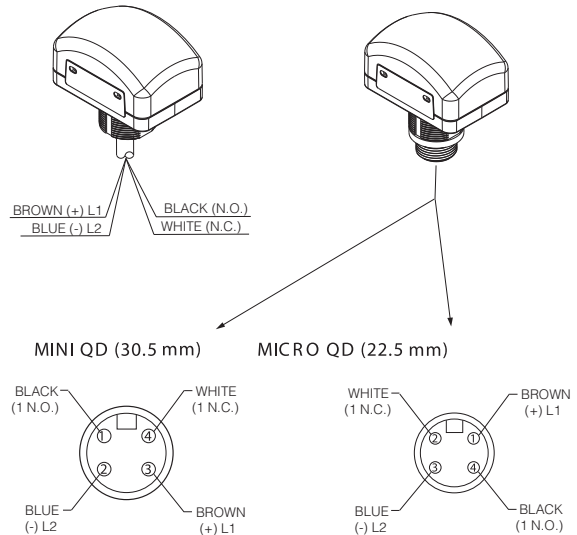
For 800Z-GL

For 800Z-GF

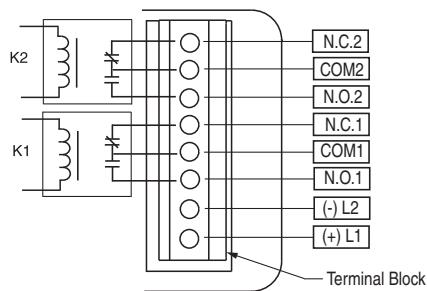


Electrical Connections: 10...30V DC Input Voltage (Transistor Output); 150 mA Max. per Circuit Output

4-Conductor Cabled



Heavy Industrial Line



Applications Detail

LED Blink Rate	Diagnostic	Description
** ** *	Power Up	Device touched during power up. Device will resume 10 seconds after removal of hand.
*** ** *	Noise Detection	Device detected an unacceptable level of noise (>20 V/m). Device will resume once noise subsides.
**** ** *	Margin Detection	A conductive film is building up on the sensing surface. Device will resume once cleared.

4-Two-Hand Control Device