

Specifications

GB

Rated operating dist. (S_n) CB18CLN12	3 to 12 mm factory set at 12 mm
Sensitivity	Adj. 270° turn Pot. meter
Effective operation dist. (S_e)	0.9 x S _n ≤ S _e ≤ 1.1 x S _n
Usable operation dist. (S_u)	0.8 x S _n ≤ S _u ≤ 1.2 x S _n
Repeat accuracy (R)	≤ 5%
Hysteresis (H)	4 to 20% of sensing distance
Rated operational volt. (U_B)	20 to 250 VAC (ripple incl.)
Ripple	≤ 10%
Rated operational current (I_B)	I _o ≤ 500 mA I _e ≤ 350 mA I _s < 2.5 A (max. 20 ms)
Min. load current	10 mA
Voltage drop (U_d)	≤ 10 VAC (at loads 20 mA)
Protection	Transients
Power ON delay	≤ 100 ms
Frequency of operating cycles (f)	10 Hz
Delay on operate (t_d)	30 sec
Indication for output ON	LED, yellow
Environment	Degree of protection IP 67 (Nema 1, 3, 4, 6, 13)
Temperature	Operating temperature -20° to +80°C (-4° to +176°F) Storage temperature -40° to +85°C (-40° to +185°F)
Housing material	Body Grey, thermoplastic polyester Front Grey, polyester Cable end Polyester
Connection	Cable Black, 2 m, 2 x 0.5 mm ² , Oil proof PVC
Weight	Cable version 110 g
Approvals	UL, CSA AX versions only ATEX zone 22 dust* Ⓢ II 3 DX T75°C IP67
CE-marking	Yes

- * The cable must not be exposed to a pulling force.
- Sensor housing must be protected against mechanical shock

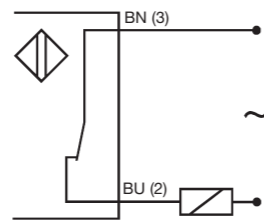
Adjustment Guide

The environments in which capacitive sensors are installed can often be unstable regarding temperature, humidity, object distance and industrial (noise) interference. Because of this, Carlo Gavazzi offers as standard features in all TRIPLESIELD™ capacitive sensors a user-friendly sensitivity adjustment instead of having a fixed sensing range, extended sensing range to accommodate mechanically demanding areas, temperature stability to ensure minimum need for adjusting sensitivity if temperature varies and high immunity to electromagnetic interference (EMI).

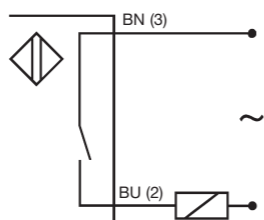
Note:
Sensors are factory set(default) to maximum rated sensing range.

Wiring Diagrams

Schaltbilder / Schémas de Câblage / Diagramas de Conexiones / Collegamenti Elettrici / Forbindelsesdiagrammer



CB18CLN12TCFT(AX)

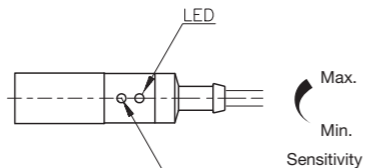


CB18CLN12TOFT(AX)

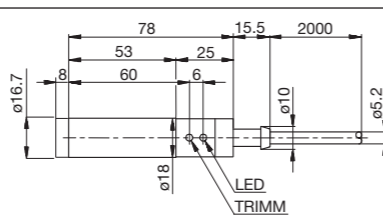
BU = Blue, Blau, Bleu, Azul, Blu, Blå

BN = Brown, Braun Marron, Marrón, Marrone, Brun

Adjustment / Einstellung / Réglage / Ajuste / Regolazione / Justering



Dimensions / Abmessungen / Dimensions / Dimensiones / Dimensioni / Dimensioner



Installation Hints

Installationshinweise / Conseils d'Installation / Normas de Instalación / Consigli per l'Installazione / Installationsråd og -vink

<i>To avoid interference from inductive voltage/ current peaks, separate the prox. switch power cables from any other power cables, e.g. motor, contactor or solenoid cables</i>	<i>Relief of cable strain</i> The cable should not be pulled	<i>Protection of the sensing face</i> A proximity switch should not serve as mechanical stop	<i>Switch mounted on mobile carrier</i> Any repetitive flexing of the cable should be avoided
<i>Um Störungen durch induktive Spannungs-/Stromspitzen zu vermeiden, Kabel der Näherungsschalter getrennt von anderen stromführenden Kabeln halten</i>	<i>Schutz vor Überdehnung des Kabels</i> Nicht am Kabel ziehen	<i>Schutz der Sensorfläche des Schalters</i> Näherungsschalter nicht als mechanischen Anschlag verwenden	<i>Mobiler Näherungsschalter</i> Wiederholtes Biegen des Kabels vermeiden
<i>Pour éviter les interférences issues des pics de tension et/ou des courants inductifs, veiller à toujours faire cheminer séparément les câbles d'alimentation des détecteurs de proximité et les câbles d'alimentation des moteurs, contacts ou solénoïdes</i>	<i>Tension des câbles</i> Eviter toute contrainte en traction du câble	<i>Protection de la face de détection du détecteur</i> Ne jamais utiliser un détecteur de proximité en tant que butée mécanique	<i>Détecteur monté sur support mobile</i> Eviter toute répétition de courbure dans le cheminement du câble
<i>Para evitar interferencias de tensión inductiva/ picos de intensidad se deben separar los cables del sensor del resto de los cables de alimentación tales como cables de motor, contactores o solenoides</i>	<i>Alivio de la tensión del cable</i> No se debe tirar del cable	<i>Protección de la cara de detección</i> Un sensor de proximidad nunca debe funcionar como tope mecánico	<i>Conector montado sobre portadora móvil</i> Evitar doblar el cable repetidas veces
<i>Al fine di evitare interferenze di tipo elettrico, separare i cavi di alimentazione del sensore di prossimità dai cavi di potenza</i>	<i>Posizione del cavo</i> Il cavo non deve essere teso	<i>Protezione della parte sensibile del sensore</i> I sensori di prossimità non devono essere usati per bloccaggi meccanici	<i>Sensore installato su pedana mobile</i> Evitare qualsiasi flessione ripetuta del cavo
<i>For at undgå støjindflydelse fra induktive strøm-/spændingsspidser skal aftasterkabler adskilles fra andre kraftkabler, f.eks. fra motorer, transformatorer og magnetventiler</i>	<i>Aflastning af kabel</i> Der bør ikke trækkes i kablet	<i>Beskyttelse af følerens tasteflade</i> En aftaster bør ikke anvendes som mekanisk stop	<i>Aftaster monteret på bevægeligt underlag</i> Gentagne bøjninger af kablet bør undgås

Capacitive Sensor with or without Timer Function

Kapazitiver Abtaster mit oder ohne Zeitfunktion / Détecteur capacitif avec ou sans minuterie/ Sensor capacitivo con o sin temporizador / Sensore capacitivo con o senza temporizzatore/ Kapacitiv føler med eller uden timer

CB18CLN12Txxx



CARLO GAVAZZI INDUSTRI A/S

Over Hadstenvej 40, DK-8370 Hadsten

Phone/Telefon: +45 89 60 61 00

Fax: +45 86 98 25 22

www.carlogavazzi.com



Certified in accordance with ISO 9001
Gerätehersteller mit dem ISO 9001/EN 29 001
Zertifikat

Une société qualifiée selon ISO 9001
Empresa que cumple con ISO 9001
Certificato in conformità con l'ISO 9001
Kvalificeret i overensstemmelse med ISO 9001

MAN CB18CLN12Txxx rev.10-05.2009



Technische Daten		D
Nenn-Schaltabstand (S_n) CB18CLN12	3 bis 12 mm Werkseinstellung: 12 mm	
Empfindlichkeit	mit 270° Drehpotentiometer	
Realschaltabstand (S_v)	0,9 x S _n ≤ S _v ≤ 1,1 x S _n	
Nutzschaltabstand (S_r)	0,8 x S _v ≤ S _r ≤ 1,2 x S _v	
Wiederholgenauigkeit (R)	5%	
Hysterese (H)	4 bis 20% vom Schaltabstand	
Nenn-Betriebsspannung (U_B)	20 bis 250 V AC (einschl. Restwelligkeit)	
Restwelligkeit	10 %	
Nenn-Leistungsaufnahme(I_v)		
Dauer	-25° BIS 65°C I _v ≤ 500 mA 65° BIS 85°C I _v ≤ 350 mA	
Kurzzeitig	e ≤ 2,5 A (max. 20 ms)	
Min. Ladestrom	≤ 10 mA	
Spannungsabfall (U_d)	≤ 10 V AC (bei Lasten ≥ 20 mA)	
Schutz vor:	Überspannung	
Einschaltverzögerung	≤ 100 ms	
Schaltfrequenz (f)	10 Hz	
Ansprechverzögerung (t_v)	30 sec	
Funktionsanzeige Ausgang EIN	LED, gelb	
Umgebungsbedingungen	Schutzart IP 67 (NEMA 1, 3, 4, 6, 13)	
Temperatur		
Betriebstemperatur	-20° to +80° C	
Lagertemperatur	-40° bis +85° C	
Gehäusematerial		
Gehäuse	Polyester, grau	
Vorderseite	Polyester, grau	
Kabeltülle	Polyester	
Anschluss		
Kabel	Schwarz, 2 m, 2 x 0,5 mm ² , Ölbeständiges PVC	
Gewicht		
Kabelauführung	110 g	
Zertifizierung		
nur ..AX Versionen	UL, CSA ATEX Zone 22 Staub* (E _x) II 3 DX T65°C IP67	
CE-Kennzeichnung	Ja	

- * Ein starkes Ziehen am Sensorkabel muss verhindert werden.
- Der Sensor muss gegen Vibrationen geschützt sein.

Einstellhinweise

Hinsichtlich der Umgebungsbedingungen von EMV-Störungen, Feuchtigkeit, Umgebungstemperatur und Schaltabstand arbeiten kapazitive Näherungsschalter oft im kritischen Bereich. Der **TRIPLESIELD™** Sensor von Carlo Gavazzi bietet ein hohes Maß an Störsicherheit, Temperaturstabilität und einen einstellbaren Schaltabstand. Der große Schaltabstand bei vergleichsweise geringen Gehäuseabmessungen schützt den Sensor auch vor mechanischer Beschädigung.

Beachten Sie bitte:
Die kapazitiven Näherungsschalter sind Werkseitig auf den maximalen Schaltabstand eingestellt.

Caractéristiques		F
Distance nominale de fonctionnement (S_n) CB18CLN12	3 à 12 mm réglé en usine à 12 mm	
Réglage de sensibilité	Par potentiomètre multi tours	
Distance effective de fonctionnement (S_v)	0,9 x S _n ≤ S _v ≤ 1,1 x S _n	
Distance de fonctionnement utile (S_r)	0,8 x S _r ≤ S _r ≤ 1,2 x S _r	
Précision de répétition (R)	≤ 5%	
Hystérésis (H)	4 à 20% de la distance de détection	
Tension nominale de fonctionnement (U_B)	20 à 250 VCA (ondulation incluse.)	
Ondulation	10%	
Courant nominal de fonctionnement (I_v)		
En continu (I _e) -25° à 65°C	≤ 500 mA	
65° à 80°C	≤ 350 mA	
Sur pics	< 2,5 A (max. 20 ms)	
Courant minimal de charge	≤ 10 mA	
Chute de tension (U_d)	≤ 10 VCA (à des charges ≥ 20 mA)	
Protection	Transitoires	
Temps de mise sous tension	≤ 100 ms	
Fréquence des cycles de fonctionnement (f)	10 Hz	
Temporisation travail (t_v)	30 sec	
LED de signalisation de sortie activée	jaune	
Environnement		
Indice de protection	IP 67 (Nema 1, 3, 4, 6, 13)	
Température		
En fonctionnement	-20° à +80°C	
Storage temperature	-40° à +85°C	
Matériau du boîtier		
Corps	Polyester, gris	
Face avant	Polyester, gris	
Terminaison de câble	Polyester	
Raccordement		
Câble	PVC noir 2 m, 2 x 0,5 mm ² , étanche à l'huile	
Poids		
Version câble	110 g	
Homologations		
	UL, USA ATEX zone 20, poussières* (E _x) II 1 D T85°C IP67	
Marquage	CE	

- * Le câble ne doit pas être soumis à une force de traction.
- Le boîtier du détecteur doit être protégé contre les chocs mécaniques.

Instructions de réglage

Les environnements d'installation des détecteurs capacitifs présentent fréquemment des caractéristiques d'instabilité en termes de température, d'humidité, de distance de détection de l'objet et d'interférences ou de bruits industriels. C'est pourquoi, Carlo Gavazzi équipe en standard tous les détecteurs capacitifs de la gamme TRIPLESIELD des fonctionnalités suivantes : réglage de sensibilité convivial permettant de faire varier la distance de détection et ainsi, de tenir compte des zones mécaniquement exigeantes ; stabilité en température afin de ramener au minimum les besoins de réglage de sensibilité en cas de variation de température et enfin, immunité élevée aux interférences électromagnétiques (EMI).

Nota:

Par défaut, les détecteurs sont réglés en usine à la distance de détection nominale maximale.

Especificaciones		E
Distancia nom. de detección (S_n) CB18CLN12	3 a 12 mm ajustado en fábrica a 12 mm	
Ajustable por	Potenciometro	
Alcance real (S_v)	0,9 x S _n ≤ S _v ≤ 1,1 x S _n	
Alcance eficaz (S_r)	0,8 x S _r ≤ S _r ≤ 1,2 x S _r	
Repetibilidad (R)	≤ 5%	
Histéresis (H)	De 4 a 20% de la distancia de detección	
Tensión nominal de funcionamiento (U_B)	De 20 a 250 VCA (ondulación incluida)	
Ondulación	10%	
Ondulación		
Intensidad nominal (I _v)		
Continua	-25° a 65°C I _v ≤ 500 mA 65° a 80°C I _v ≤ 350 mA	
Transitoria	< 2,5 A (máx. 20 mseg.)	
Intensidad de carga mín.	≤ 10 mA	
Caída de tensión (U_d)	≤ 10 VCA (a cargas 20 mA)	
Protección	Transitorios	
Retardo a la conexión	≤ 100 mseg.	
Frecuencia de ciclos operativos (f)	10 Hz	
Retardo de operación (t_v)	30 sec	
Indicación de salida ON	LED, amarillo	
Entorno		
Grado de protección	IP 67 (Nema 1, 3, 4, 6, 13)	
Temperatura		
Temp. de funcionamiento	-20° a +80° C	
Temp. de almacenamiento	-40° a +85° C	
Material de la caja		
Caja	Poliéster, gris	
Frontal	Poliéster, gris	
Terminal del cable	Poliéster	
Conexión		
Cable	Negro, 2 m, 2 x 0,5 mm ² , PVC resistente al aceite	
Peso		
Versión con cable	110 g	
Homologaciones		
	UL, CSA Zona ATEX 20, polvo* (E _x) II 1 D T85°C IP67	
Marca CE	Sí	

- * No se debe tirar del cable.
- El sensor debe estar protegido contra golpes mecánicos

Guía de Ajuste

Los entornos donde se instalan los sensores capacitivos son a menudo inestables en cuanto a temperatura, humedad, distancia al objeto e interferencias (ruidos). Por ello, Carlo Gavazzi ofrece como estándar las características **TRIPLESIELD™** en todos los sensores de proximidad capacitivos. En vez de una distancia de detección fija, presentan una extensa gama de detección para adecuarse a las necesidades del entorno, estabilidad de la temperatura para asegurar un mínimo ajuste de la sensibilidad si la temperatura varía, y alta inmunidad a las interferencias electromagnéticas (EMI).

Nota:

Los sensores se ajustan en fábrica, por defecto, en la escala máxima de detección.



Caratteristiche		I
Distanza di attivaz. nom. (S_n) CB18CLN12	3 ÷ 12 mm preimpostato a 12 mm	
Sensibilità regolabile	Potenziometro multigiro	
Campo reale di attivazione (S_v)	0,9 x S _n ≤ S _v ≤ 1,1 x S _n	
Campo effettivo di attivaz. (S_r)	0,8 x S _r ≤ S _r ≤ 1,2 x S _r	
Ripetibilità (R)	≤ 5%	
Isteresi (H)	4 ÷ 20% della distanza di attivazione	
Tensione di alimentazione (U_B)	20 ÷ 250 VCA (ripple incluso)	
Ripple	10%	
Corrente di carico (I_v)		
Continuo	-25° ÷ 65°C I _v ≤ 500 mA 65° ÷ 80°C I _v ≤ 350 mA	
Max.	< 2,5 A (max. 20 ms)	
Corrente minima di carico	≤ 10 mA	
Caduta di tensione (U_d)	≤ 10 VAC (con carico ≥ 20 mA)	
Protezione elettrica	Transitori	
Ritardo all'accensione	≤ 100 ms	
Frequenza di attivazione (f)	10 Hz	
Ritardo all'accensione (t_v)	30 sec	
Indicazione di uscita attivata	LED, giallo	
Condizioni ambientali		
Grado di protezione	IP 67 (Nema 1, 3, 4, 6, 13)	
Temperatura		
Temp. di funzionamento	-20° ÷ +80°C	
Temp. di immagazzinaggio	-40° ÷ +85°C	
Materiali custodia		
Corpo	Poliestere, grigio	
Fronte	Poliestere, grigio	
Retro	Poliestere	
Connessioni		
Cavo	2 m, 2 x 0,5 mm ² , PVC nero, resistente all'olio	
Peso		
Versione a cavo	110 g	
Approvazioni		
	UL, CSA, CE ATEX zona 20, polveri (E _x) II 1 D T85°C IP67	

- * Il cavo non deve essere esposto a sollecitazioni gravose.
- I sensori devono essere protetti dalle sollecitazioni meccaniche

Guida di riferimento

Gli ambienti in cui vengono installati i sensori capacitivi possono essere soggetti a frequenti sbalzi di temperatura e di umidità. A questo possono facilmente aggiungersi disturbi dovuti alla distanza dell'oggetto ed interferenze elettriche. Per questi motivi la Carlo Gavazzi offre i suoi sensori di prossimità capacitivi TRIPLESIELD™ con una regolazione della sensibilità di facile accesso, in modo da poter variare la distanza di attivazione in funzione dell'ambiente e dell'applicazione, comprese applicazioni esigenti dal punto di vista meccanico, con una stabilità di temperatura che assicuri la soglia minima di regolazione della temperatura in caso di variazione della temperatura stessa, ed elevata immunità all'interferenza elettromagnetica (EMI).

Nota:

La distanza di attivazione preimpostata in fabbrica corrisponde alla massima indicata nel range di lavoro nominale.

Specifikationer		DK
Nominel tæstefstand (S_n) CB18CLN12	3-12 mm fabriksindstillet til 12 mm	
Følsomhed	Justerbar, multiturmpotentiometer	
Effektiv tæstefstand (S_v)	0,9 x S _n ≤ S _v ≤ 1,1 x S _n	
Anvendelig tæstefstand (S_r)	0,8 x S _r ≤ S _r ≤ 1,2 x S _r	
Gentagelsesnøjagtighed (R)	≤ 5 %	
Hysterese (H)	4-20 % af tæstefstand	
Nominelt spændingsområde (U_B)	20-250 V AC (inkl. ripple)	
Ripple	10 %	
Nominelt strømområde (I_v)		
Vedvarende	-25° til 65°C I _v ≤ 500 mA 65° til 80°C I _v ≤ 350 mA	
Kortvarig	< 2,5 A (maks. 20 ms)	
Min. belastningsstrømområde	≤ 10 mA	
Spændingsfald (U_d)	≤ 10 V AC (ved belastninger på ≥ 20 mA)	
Beskyttelse	Transient	
Indkoblingsforsinkelse	≤ 100 ms	
Tastefrekvens (f)	10 Hz	
Indkoblingsforsinkelse (t_v)	30 sec	
Indikation af aktiveret udgang	Gul lysdiode	
Ydre forhold		
Tæthedegrad	IP 67 (Nema 1, 3, 4, 6, 13)	
Temperatur		
Drifttemperatur	-20 - +80 °C	
Lagertemperatur	-40 - +85 °C	
Husmateriale		
Hus	Polyester, grå	
Front	Polyester, grå	
Bagstykke	Polyester	
Tilslutning		
Kabel	Sort, 2 m, 2 x 0,5 mm ² , Oliebestandigt, pvc	
Vægt		
Kabeludgave	110 g	
Godkendelser		
	UL, CSA ATEX-zone 20, støv* (E _x) II 1 D T85°C IP67	
CE-mærkning	Ja	

- * Kablet må ikke udsættes for trækraft.
- Sensoren skal beskyttes mod mekaniske stød.

Indstillingsvejledning

Kapacitive aftastere installeres ofte i ustabile miljøer med varierende temperatur, luftfugtighed, afstand til objekter og produktionsinterferens (støj). Carlo Gavazzi kan derfor som standard i alle kapacitive aftastere med TRIPLESIELD™ tilbyde en brugervenlig følsomhedsjustering i stedet for en fastsat tæstefstand, et udvidet tæsteområde tilpasset mekanisk krævede områder, temperaturstabilitet, der sikrer et minimalt behov for indstilling af følsomheden ved temperaturudsving, samt høj immunitet over for elektromagnetisk interferens (EMI).

Bemærk:

Aftasterne er fabriksindstillet (standard) til den maksimale nominelle tæstefstand.