

Specifications

GB

Rated operating dist. (S_r) CB32CLN20 factory set at 12 mm	2 to 20 mm
Sensitivity Adj. multiturn	Pot. meter
Effective operation dist. (S_e)	$0.9 \times S_r \leq S_e \leq 1.1 \times S_r$
Usable operation dist. (S_u)	$0.8 \times S_r \leq S_u \leq 1.2 \times S_r$
Repeat accuracy (R) ≤	≤ 5%
Hysteresis (H)	4 to 20% of sensing distance
Rated operational volt. (U_e)	20 to 250 VAC (ripple incl.)
Ripple	≤ 10%
Rated operational current (I_e) Continuous Short-time	$I_e \leq 500$ mA < 2.5 A (max. 20 ms)
Min. load current	10 mA
Voltage drop (U_v)	≤ 10 VAC (at loads 20 mA)
Protection	Transients
Power ON delay	≤ 100 ms
Frequency of operating cycles (f)	10 Hz
Delay on operate (t_o)	30 sec
Indication for output ON	LED, yellow
Environment Degree of protection	IP 67 (Nema 1, 3, 4, 6, 13)
Temperature Operating temperature Storage temperature	-20° to +70°C (-4° to +158°F) -40° to +85°C (-40° to +185°F)
Housing material Body Front	PBT PBT
Connection Cable Oil proof PVC	Black, 2 m, 2 x 1.5 mm ² , Ø8
Weight Cable version	270 g
Approvals AX versions only II 3 DX T65°C IP67	UL, CSA ATEX zone 22 dust*
CE-marking	Yes

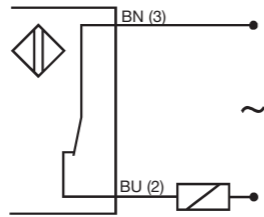
- *• The cable must not be exposed to a pulling force.
- Sensor housing must be protected against mechanical shock
- As the sensor surface exceed the allowed area the mounting fixture must be grounded.

Adjustment Guide

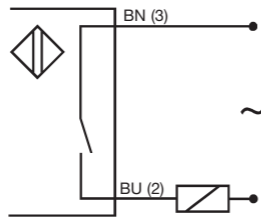
The environments in which capacitive sensors are installed can often be unstable regarding temperature, humidity, object distance and industrial (noise) interference. Because of this, Carlo Gavazzi offers as standard features in all **TRIPLESIELD™** capacitive sensors a user-friendly sensitivity adjustment 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).

Wiring Diagrams

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



CB32CLN20TC(FT)



CB32CLN20TO(FT)

BU = Blue, Blau, Bleu, Azul, Blu, Blå

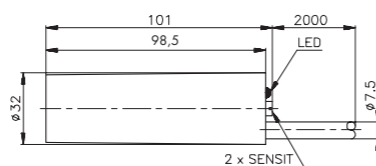
BN = Brown, Braun Marron, Marrón, Marrone, Brun

Adjustment / Einstellung / Réglage / Ajuste / Regolazione / Justering



LED	Distance
LED-Anzeige	Abstand
LED d'indication	distance
indicación LED	distancia
indicazione a LED	distanza
lysiodeindikering	tasteafstand

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 affasterkablet adskilles fra andre kraftkabler, f.eks. fra motorer, transformatorer og magnet-ventiler</i>	<i>Aflastning af kabel</i> Der bør ikke trækkes i kablet	<i>Beskyttelse af følerens tasteflade</i> En affaster 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

CB32CLN20Txxx



CARLO GAVAZZI INDUSTRI A/S

Over Hadstenvvej 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 CB32CLN20Txxx MUL rev.13-02.2024

Technische Daten	D
Nenn-Schaltabstand (S _n) CB32CLN20	2 bis 20 mm Werkseinstellung: 12 mm
Empfindlichkeit über Wendel	Potentiometer
Realschaltabstand (S _r)	0,9 x S _n ≤ S _r ≤ 1,1 x S _n
Nutzschaltabstand (S _u)	0,8 x S _r ≤ S _n ≤ 1,2 x S _r
Wiederholgenauigkeit (R)	5%
Hysterese (H)	4 bis 20% vom Schaltabstand
Nenn-Betriebsspannung (U _b)	20 bis 250 V AC (einschl. Restwelligkeit)
Restwelligkeit	10 %
Nenn-Leistungs-aufnahme (I _b) Kontinuierlich Kurzzeitig	I _o ≤ 500 mA < 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 _a)	30 sec
Funktionsanzeige Ausgang EIN	LED, gelb
Umgebungsbedingungen Schutzart	IP 67 (NEMA 1, 3, 4, 6, 13)
Temperatur Betriebstemperatur Lagertemperatur	-20° to +70° C -40° bis +85° C
Gehäusematerial Gehäuse Vorderseite	PBT PBT
Anschluss Kabel Ölbeständiges	Schwarz, 2 m, 2 x 1,5 mm², Ø8 PVC
Gewicht Kabelauführung	270 g
Zertifizierung nur ..AX Versionen	ATEX Zone 22 Staub* <div>II 3 DX T65°C IP67</div>
CE-Kennzeichnung	Ja

- Ein starkes Ziehen am Sensorkabel muss verhindert werden.
- Der Sensor muss gegen Vibrationen geschützt sein.
- Wenn die Sensoroberfläche die erlaubte Grösse überschreitet, müssen die Befestigungsteile geerdet sein.

Einstellhinweise

Hinsichtlich der Umgebungsbedingungen von EMV-Störungen, Feuchtigkeit, Umgebungstemperatur und Schaltabstand arbeiten kapazitive Näherungsschalter oft im kritischen Bereich. Der *TRIPLESHIELD™* 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.

Caractéristiques	F
Distance nominale de fonctionnement (S _n) CB32CLN20	2 à 20 mm réglé en usine à12 mm
Réglage de sensibilité	Par potentiomètre multi tours
Distance effective de fonctionnement (S _r)	0,9 x Sn ≤ Sr ≤ 1,1 x Sn
Distance de fonctionnement utile (S _u)	0,8 x Sr ≤ Sn ≤ 1,2 x Sr
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 _b) En continu (I _e) Sur pics	≤ 500 mA < 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
Fréquenc des cycles de fonctionnement (f)	10 Hz
Temporisation travail (t _a)	30 sec
LED de signalisation de sortie activée	jaune
Environnement Indice de protection	IP 67 (Nema 1, 3, 4, 6, 13)
Température En fonctionnement Storage temperature	-20° à +70°C -40° à +85°C
Matériau du boîtier Corps Face avant	PBT PBT
Raccordement Câble	Dia. 8, PVC noir 2 m, 2 x 1,5 mm2, étanche à l’huile
Poids Version câble	270 g
Homologations	<div>ATEX zone 22, poussières*</div> <div>II 3 DX T65°C IP67</div>
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.
- Quand la surface de détection est supérieure à celle déterminée,le raccordement à la terre est impératif.

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 TRIPLESHIELD 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).

Especificaciones	E
Distancia nom. de detección (S _n) CB32CLN20	2 a 20 mm ajustado en fábrica a 12 mm
Ajustable por	Potenciómetro
Alcance real (S _r)	0,9 x S _n ≤ S _r ≤ 1,1 x S _n
Alcance eficaz (S _u)	0,8 x S _r ≤ S _n ≤ 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%
Intensidad nominal (I _b) Continua Transitoria	I _o ≤ 500 mA < 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 _a)	30 sec
Indicación de salida ON	LED, amarillo
Entorno Grado de protección	IP 67 (Nema 1, 3, 4, 6, 13)
Temperatura Temp. de funcionamiento Temp. de almacenamiento	-20° a +70° C -40° a +85° C
Material de la caja Caja Frontal	PBT PBT
Conexión Cable	Negro, 2 m, 2 x 1,5 mm², Ø8 PVC resistente al aceite
Peso Versión con cable	270 g
Homologaciones	<div>Zona ATEX 22, polvo*</div> <div>II 3 DX T65°C IP67</div>
Marca CE	Sí

- No se debe tirar del cable.
- El sensor debe estar protegido contra golpes mecánicos.
- Cuando la superficie del sensor sobrepasa el área permitida por la norma, la pletina de montaje debe estar conectada a tierra.

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 *TRIPLESHIELD™* 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).

Caratteristiche	I
Distanza di attivaz. nom. (S _n) CB32CLN20	2 ÷ 20 mm preimpostato a 12 mm
Sensibilità regolabile	Potenziometro multigiro
Campo reale di attivazione (S _r)	0,9 x S _n ≤ S _r ≤ 1,1 x S _n
Campo effettivo di attivaz. (S _u)	0,8 x S _r ≤ S _n ≤ 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 _b) Continuo Max.	I _o ≤ 500 mA < 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 _a)	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 Temp. di immagazzinaggio	-20° ÷ +70°C -40° ÷ +85°C
Materiale custodia Corpo Fronte	PBT PBT
Connessioni Cavo	2 m, 2 x 1,5 mm², Ø8, PVC nero, resistente all'olio
Peso Versione a cavo	270 g
Approvazioni	CE ATEX zona 22, polveri <div>II 3 DX T65°C IP67</div>

- Il cavo non deve essere esposto a sollecitazioni gravose.
- I sensori devono essere protetti dalle sollecitazioni meccaniche.
- Poiché la superficie del sensore eccede dalla zona con sentita, l'area di montaggio del dispositivo deve essere collegata a terra.

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 TRIPLESHIELD™ 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).

Specificationer	DK
Nominel tasteafstand (S _n) CB32CLN20	2-20 mm fabriksindstillet til 12 mm
Følsomhed	Justerbar, multiturenpotentiometer
Effektiv tasteafstand (S _r)	0,9 x S _n ≤ S _r ≤ 1,1 x S _n
Anvendelig tasteafstand (S _u)	0,8 x S _r ≤ S _n ≤ 1,2 x S _r
Gentagelsesøjagtighed (R)	≤ 5 %
Hysterese (H)	4-20 % af tasteafstand
Nominelt spændings-område (U _b)	20-250 V AC (inkl. ripple)
Ripple	10 %
Nominelt strømområde (I _b) Vedvarende Kortvarig	I _o ≤ 500 mA < 2,5 A (maks. 20 ms)
Min. belastnings-strømområde	≤ 10 mA
Spændingsfald (U _d)	≤ 10 V AC (ved belastninger på ≥ 20 mA)
Beskyttelse	Transient
Indkoblingsforsinkelse	≤ 100 ms
Tastefrekvens (f)	10 Hz
Indkoblingsforsinkelse (t _a)	30 sec
Indikation af aktiveret udgang	Gul lysdiode
Ydre forhold Tæthedegrad	IP 67 (Nema 1, 3, 4, 6, 13)
Temperatur Driftstemperatur Lagertemperatur	-20 - +70 °C -40 - +85 °C
Husmateriale Hus Front	PBT PBT
Tilslutning Kabel	Sort, 2 m, 2 x 1,5 mm², Ø8 Oliebestandigt, pvc
Vægt Kabeludgave	270 g
Godkendelser Versioner med ...AX	ATEX-zone 22, støv* <div>II 3 DX T65°C IP67</div>
CE-mærkning	Ja

- Kablet må ikke udsættes for trækkræft.
- Sensoren skal beskyttes mod mekaniske stød.
- Hvis sensoroverfladen overstiger det tilladelige, skal sensoren monteres i et jordforbundet beslag.

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 TRIPLESHIELD™ tilbyde en brugervenlig følsomhedsjustering i stedet for en fastsat tasteafstand, et udvidet tasteområde tilpasset mekanisk krævende områder, temperaturstabilitet, der sikrer et minimalt behov for indstilling af følsomheden ved temperaturudsving, samt høj immunitet over for elektromagnetisk interferens (EMI).