

CLV69x



Barcodescanner

SICK
Sensor Intelligence.



Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Barcodescanner CLV69x ist ein intelligenter SICK-IDpro-Sensor und dient zur automatischen, stationären Erfassung und Dekodierung von Barcodes auf bewegten Objekten. Als Stand-Alone-Gerät sendet der CLV69x den Dateninhalt der dekodierten Barcodes an einen übergeordneten Rechner zur Weiterverarbeitung. Im Verbund mit anderen Barcodescannern in einer Multireader-Lesestation sendet der CLV69x die Daten an einen koordinierenden System Controller.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch die Einhaltung aller Angaben in dieser Betriebsanleitung sowie in der ergänzenden [Technischen Information Barcodescanner CLV69x](#), Nr. 8014395.

Die Produktfamilie CLV69x bietet typabhängig Varianten in folgenden Eigenschaften: Scanauflösung, Scanverfahren, Material der Frontscheibe, Betriebsumgebungstemperatur (Gerät ohne oder mit integrierter Heizung), Produktkennzeichnung → siehe „Typenschlüssel“, Seite 5.

Für den elektrischen Anschluss des Gerätes ist zusätzlich ein aufsteckbarer, separater Cloningstecker als Zubehör erforderlich.

Im Folgenden wird der Barcodescanner CLV69x vereinfacht als „CLV69x“ bezeichnet, außer an Stellen, an denen eine Unterscheidung der Varianten erforderlich ist.

Zu diesem Dokument

Diese Betriebsanleitung ist gültig für alle Varianten des CLV69x. Sie dient dazu, den CLV69x schnell und einfach in Betrieb zu nehmen und erste Leseergebnisse als Stand-alone-Gerät zu erzielen.

Es wird die Anwendung mit **einem CLV69x ohne Heizung** (CLV69x-xxx0) im Umgebungstemperaturbereich 0 °C bis +40 °C beschrieben, ausgehend von der Grundeinstellung der Geräteparameter. Dies erfolgt beispielhaft mit der Gerätevariante CLV690 (Standard Density) mit dem empfohlenen Cloningstecker Nr. 2062452 (3 x M12). Ausprägung: Ethernet-Schnittstelle, Gerät ohne Heizung, Linienscanner oder Linienscanner mit Schwingspiegel. Für die industriegerechte Signalverteilung des CLV69x kommt hierbei beispielhaft das SICK-Anschlussmodul CDM420-0006 zur Verwendung.

Für die **Geräte mit Heizung** (CLV69x-xxx1) → siehe insbesondere „Zu Ihrer Sicherheit“, Seite 1, „Schritt 2: Elektrische Installation“, Seite 2 sowie [Technische Information Barcodescanner CLV69x](#) (Nr. 8014395). Die Technische Information (PDF) ist als mitgeltende Ergänzung zur Betriebsanleitung zugänglich auf der SICK-Produktseite im Web: www.mysick.com/de/clv69x

Ergänzende und mitgeltende Dokumente

Weiterführende Informationen zu Montage und Elektroinstallation des CLV69x als Stand-alone-Gerät stehen zur Verfügung in der [Technischen Information Barcodescanner CLV69x](#) (Nr. 8014395). Sie beschreibt und stellt dar:

- Optionales Montagezubehör (Halterungen)
- Zugelassene kälteresistente Anschlussleitungen sowie Maßnahmen und Voraussetzungen für Montage und elektrische Installation der Geräte mit Heizung
- Die Unterbindung von Erdpotenzialausgleichsströmen bei Applikationen mit weitverteilten Systemen
- Pin- und Aderfarbbelegungen von Leitungen
- Elektrische Beschaltungspläne für folgende SICK-Anschlussmodule: CDM420-0006, CDM490-0001 und CDB650-204 für jeweils einen CLV69x sowie das Modul CDM420-0007 für zwei CLV69x
- Lesefelddiagramme aller Varianten

Betrieb des CLV69x in einem Feldbus mit Linientopologie

Die optionale Einbindung des CLV69x in den Feldbus PROFIBUS DP oder PROFINET IO beschreibt die entsprechende [Betriebsanleitung des Feldbusmoduls CDF600-21xx](#) bzw. -2200. → Siehe „[Bezugsquellen für weitere Informationen](#)“, Seite 6“.

Die aufgeführten Dokumente sind als PDF zugänglich auf den SICK-Produktseiten im Web: www.mysick.com/de/clv69x oder .../CDF600-2

Zu Ihrer Sicherheit

Alle Geräte:

- Dieses Kapitel dient der Sicherheit des Inbetriebnahme-Personals sowie des Bedieners der Anlage, in die der CLV69x integriert wird.
- Lesen Sie diese Anleitung aufmerksam vor Inbetriebnahme des CLV69x um mit dem Gerät und seinen Funktionen

vertraut zu werden. Die Betriebsanleitung als Bestandteil des Gerätes in unmittelbarer Nähe des CLV69x jederzeit zugänglich aufbewahren!

- Der CLV69x entspricht der Laserklasse 2. Laserwarnhinweis → siehe „[Verletzungsgefahr durch Laserstrahlung!](#)“, Seite 6“.
- Um die Schutzart IP 65 im Betrieb einzuhalten, gelten folgende Vorgaben (bei Nichteinhaltung entspricht das Gerät keiner spezifizierten Schutzart IP):
 - Die an den Anschlüssen des jeweils verwendeten Cloningsteckers (3 x M12, IP 65) aufgesteckten SICK-Leitungen sind festgeschraubt. Ggf. nicht verwendete elektrische Anschlüsse am Cloningstecker sind mit festgeschraubten Schutzkappen bzw. -stopfen bestückt (wie im Auslieferungszustand des Cloningsteckers)
 - Um mit dem Cloningstecker Nr. 2062450 (2 x D-Sub-HD, IP 20) die Schutzart IP 65 zu erreichen, ist zusätzlich ein ergänzender Cloningstecker (Haube) mit Leitung(en), z. B. Nr. 2027046, erforderlich.
- Das verschraubte Gehäuse des CLV69x nicht öffnen, da sonst ein Gewährleistungsanspruch gegenüber der SICK AG erlischt. Weitere Gewährleistungsbestimmungen siehe Allgemeine Geschäftsbedingungen der SICK AG z. B. auf dem Lieferschein des CLV69x
- Datenintegrität: Die SICK AG nutzt in ihren Produkten standardisierte Datenschnittstellen wie z. B. Standard-IP-Technologie. Der Fokus liegt hierbei auf der Verfügbarkeit der Produkte und deren Eigenschaften. Die SICK AG geht dabei immer davon aus, dass die Integrität und Vertraulichkeit von Daten und Rechten, die in Zusammenhang mit der Nutzung der Produkte berührt werden, vom Kunden selbst sichergestellt werden. In jedem Fall sind die geeigneten Sicherungsmaßnahmen, wie z. B. Netztrennung, Firewalls, Virenschutz und Patchmanagement, immer vom Kunden situationsbedingt selbst umzusetzen.

Geräte mit Heizung (CLV69x-xxx1):

- Umgebungstemperaturbereich -35 °C bis +35 °C

HINWEIS

Beschädigungsgefahr der integrierten Heizung!

Die Geräte mit Heizung nicht bei Umgebungstemperaturen höher +35 °C betreiben.

- Spannungsversorgung nur mit Netzgerät begrenzter Leistung (LPS) gemäß EN 60950-1 Abschnitt 2.5, Class-2-Netzgerät gemäß UL 1310 oder vergleichbarem Netzteil realisieren. Der Anschluss der Versorgungsspannung am Cloningstecker (z. B. Nr. 2062452) ist **nur** über den 5-pol. M12-Stecker „CAN 1“ möglich.
- Wird eine Spannungsversorgung verwendet, welche nicht LPS bzw. nicht Class-2 entspricht, muss eine zusätzliche Absicherung des Versorgungsstrangs des CLV69x von max. 4,0 A trägt vorhanden sein.
- Beim Auflegen der Adern des Versorgungsstrangs auf Schraubklemmen ist das vom Hersteller der Schraubklemme vorgeschriebene Anzugsmoment sicherzustellen.

Bei Verwendung eines Anschlussmoduls CDM420-0006/-0007 oder CDM490-0001 ist beim Auflegen der Adern des Versorgungsstrangs an die hierfür vorgesehen „Primärklemmen“ (Schraubklemmen 1 bis 4) ein Anzugsmoment der Schrauben von 0,5 bis 0,6 Nm sicherzustellen.

- Die ausschließliche Verwendung von zugelassenen, kälteresistenten Anschlussleitungen wird empfohlen. Siehe Zubehör unter www.mysick.com/de/clv69x.
- Bei Verwendung anderer Leitungen ist **besonders** darauf zu achten, dass diese bezüglich Temperaturbereich und Strombelastbarkeit geeignet sind.

Inbetriebnahme und Konfiguration

Lieferumfang

CLV69x

- CLV69x in der bestellten Ausführung ohne Zubehör wie Cloningstecker, Anschlussleitungen, Anschlussmodul oder Halterung (hierzu separate Bestellung erforderlich)
- 1 Satz Laserwarnschilder in deutscher/US-englischer sowie französischer/US-englischer Ausführung zum Überkleben der US-englischen Ausgabe bei Bedarf
- Gedruckte Betriebsanleitung in Deutsch (Nr. 8014393) und Englisch (Nr. 8014394). Ggf. in weiteren Sprachen als PDF (wenn verfügbar), zugänglich auf der Produktseite des CLV69x im Web: www.mysick.com/de/clv69x

Zubehör

- Cloningstecker (obligatorisch) in der bestellten Ausführung
- Bei Gerätevarianten mit integrierter Heizung: kälteresistente Anschlussleitungen (obligatorisch)
- Ggf. optional bestelltes Zubehör

Schritt 1: Montage und Ausrichtung

HINWEIS

Mögliche Funkstörungen beim Einsatz in Wohngebieten!

Den CLV69x ausschließlich in Industrieumgebungen einsetzen (EN 61000-6-4).

Erforderliche Hilfsmittel

- 2 Schrauben M6 zur Befestigung des CLV69x an einer kundenseitig gestellten Montagevorrichtung (Halterung). Schraubenlänge abhängig vom Befestigungsuntergrund (Wandstärke der Halterung). Bei Verwendung einer optionalen SICK-Halterung sind die Schrauben für die Befestigung des CLV69x an der Halterung in deren Lieferumfang enthalten.

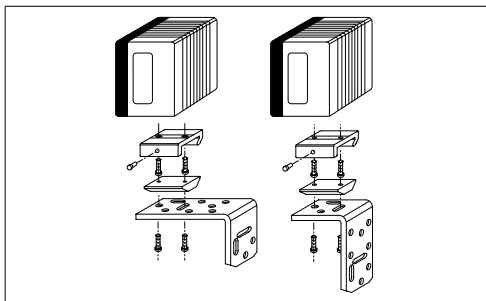
Montageanforderungen

- Die zulässigen Umgebungsbedingungen für den Betrieb des CLV69x müssen eingehalten werden, z. B. Umgebungstemperatur, Störaussendung, Erdpotenzial → siehe „[Schritt 2: Elektrische Installation](#)“, Seite 2 und „[Technische Daten \(Auszug\)](#)“, Seite 5)
- Das Gerät nur über die dafür vorgesehenen beiden Sacklochgewinde befestigen (→ siehe „[Geräteaufbau](#)“, Seite

- 3). Max. Einschraubtiefe 7 mm
- Stabile Montagevorrichtung mit ausreichender Tragkraft und passenden Maßen für den CLV69x.
Gewicht max. 2,2 kg (ohne Leitungen).
Maßbild → siehe „Geräteaufbau“, Seite 3
- Erschütterungs- und schwingungsfreie Befestigung
- Freie Sicht auf die zu erfassenden Barcodes auf den Objekten

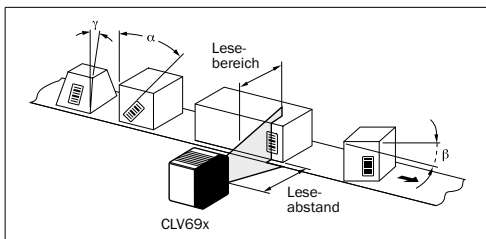
Montage des CLV69x

1. Je nach Ländereinsatz bei Bedarf das englische Laserwarnschild mit einer der beiliegenden Sprachausgaben (Deutsch oder Französisch) überkleben.
2. Geeigneten Montageort für den CLV69x wählen.
Montageort- und -position hängen vom jeweiligen Lesebereich der CLV69x-Variante ab. Der zur Verfügung stehende Lesebereich ist abhängig vom Abstand zum Code und der erforderlichen Auflösung. Daher den Montageort unter Berücksichtigung der jeweiligen Lesefeldlänge und -breite sowie Auflösung und Schärfentiefe wählen (→ siehe „Lesefelder, Seite 5“).
3. Optional: separat bestelltes SICK-Montagezubehör (Befestigungssatz) am CLV69x anbringen, siehe Kapitel „Montage“ in der *Technischen Information Barcodescanner CLV69x*, Nr. 8014395. Beispielsweise an die Kombination aus Winkelhalter Nr. 2013824 und Schnellspannvorrichtung.



Montage über Winkelhalter und Schnellspannvorrichtung

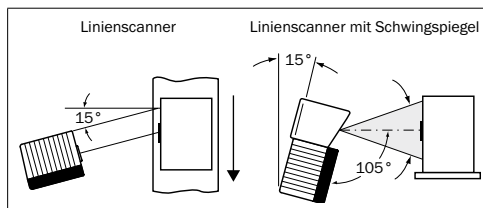
4. Ansonsten den CLV69x mit Hilfe der 2 Schrauben an die kundenseitig gestellte Halterung montieren. Schrauben M6 max. 7 mm tief in die Sacklochgewinde eindrehen (→ siehe „Geräteaufbau, Seite 3“)!
5. Den CLV69x auf das Objekt mit dem zu erfassenden Barcode grob ausrichten.



Mögliche, auftretende Lesewinkel zwischen Scanlinie und Barcode

Winkel	Grenzwert
Drehung γ (Skew)	Max. 15°
Azimuth α (Tilt)	Max. 45°
Neigung β (Pitch)	Max. 15°

6. Um eine Totalreflexion der Scanlinie zu vermeiden, den CLV69x mit folgendem Skew-Winkel aus dem Lot zur Barcodeoberfläche verkippen:



Oberflächenreflexion durch korrekte Anordnung vermeiden

Anschlussmodul CDM420-0006

- Anschlussmodul CDM420-0006 in der Nähe des CLV69x montieren. Bei Nutzung der seriellen AUX-Schnittstelle (RS-232) empfohlene max. Entfernung 5 m. Das CDM420-0006 so montieren, dass der Zugang zum Gerät jederzeit möglich ist. Siehe hierzu *Betriebsanleitung Anschlussmodul CDM420-0006* (Nr. 8014808), die dem Anschlussmodul gedruckt beiliegt.

Schritt 2: Elektrische Installation

Alle Geräte:

- Die **Elektroinstallation nur durch qualifizierte Elektrofachkraft durchführen**.
- Bei Arbeiten in elektrischen Anlagen die gängigen **Sicherheitsvorschriften beachten!**
- Elektrische Verbindungen zwischen dem CLV69x und anderen Geräten nur im spannungsfreien Zustand herstellen oder trennen. Ansonsten kann es zu Beschädigungen der Geräte kommen.
- Bei Anschluss- oder Verlängerungsleitungen mit offenem Ende darauf achten, dass sich blanke Aderenden nicht berühren (Kurzschlussgefahr bei eingeschalteter Versorgungsspannung!). Adern entsprechend gegeneinander isolieren.
- Aderquerschnitte der anwenderseitig zuführenden Versorgungsleitung gemäß gültiger Normen ausführen.
- Die **Versorgungsleitung des CLV69x** aus Gründen des Brandschutzes fachgerecht absichern.
 - Dies ist korrekt erfüllt bei: 1. Verwendung der zugelassenen Leitungen (siehe Zubehör unter www.mysick.com/de/clv69x) und 2. Anschluss des CLV69x ohne Heizung (CLV69x-xxx0) an den geschützten Stromkreis (interne Sicherung, nach Schalter S1) eines SICK-Anschlussmoduls („Sekundärklemmen“).
 - In allen anderen Fällen muss eine zusätzliche Absicherung des Versorgungsstrangs vorhanden sein: z. B. bei Verwendung anwenderspezifischer Leitungen, Anschluss des CLV69x mit Heizung (CLV69x-xxx1) an

den Klemmen 1 bis 4 („Primärklemmen“) eines SICK-Anschlussmoduls (intern nicht geschützter Stromkreis) oder an ein separates Netzgerät, etc.

- Den Versorgungsstrang des CLV69x bei Verwendung der zugelassenen Leitungen am Leitungsanfang wie folgt absichern:
CLV69x ohne Heizung (CLV69x-xxx0): max. 2,0 A träge, CLV69x mit Heizung (CLV69x-xxx1): max. 4,0 A träge.
- Beim Anschluss externer Komponenten am Cloningstecker (z. B. Lüfter, serielle Schnittstelle, ...) sind Leitungen entsprechend der Absicherung des Versorgungsstrangs zu verwenden.
- Alle am CLV69x angeschlossenen Stromkreise als SELV-Stromkreise ausführen. Die Spannungsversorgung bzw. das Netzgerät muss den Anforderungen gemäß SELV nach der aktuell gültigen EN 60950-1 entsprechen. (SELV = **Safety Extra Low Voltage** = Sicherheitskleinspannung).

Geräte mit Heizung (CLV69x-xxx1):

Die Inbetriebnahme muss in 3 Schritten erfolgen:

1. Versorgungsspannung am 5-pol. M12-Stecker „CAN 1“ des Cloningsteckers (z. B. Nr. 2062452) mit Leitung z. B. Nr. 6053224 (nur Versorgungsspannung, 5 m) anschließen [V_S = rot (1), GND = blau (2), Schirm = grau]. Es dürfen hierbei keine weiteren externen Komponenten am Cloningstecker (z. B. Lüfter, PC über serielle Schnittstelle) angeschlossen sein!
2. Versorgungsspannung einschalten und Starten des CLV69x prüfen: Gerät in Betrieb? (Status-LED leuchten, Spiegelrad läuft an). Der erfolgreiche Test bestätigt den korrekten Anschluss des Versorgungsstrangs, insbesondere der GND-Ader.
3. Ggf. externe Komponenten am Cloningstecker anschließen

⚠ GEFAHR

Verletzungs- und Beschädigungsgefahr durch elektr. Strom!

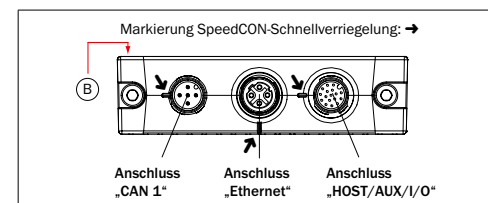
Der Betrieb des CLV69x in einer Anlage ist auf eine fachgerechte Erdung aller angeschlossenen Geräte und Montageflächen auf gleiches Erdpotenzial ausgelegt.

Eine fehlerhafte Erdung des CLV69x kann, durch Potenzialausgleichsströme zwischen dem CLV69x und anderen geerdeten Geräten in der Anlage, Metallgehäuse unter gefährliche Spannung setzen, Fehlverhalten und Zerstörung von Geräten verursachen sowie den Leitungsschirm durch Erhitzung beschädigen und dadurch zu Leitungsbränden führen.

- Für gleiches Erdpotenzial an allen Erdungspunkten sorgen.
- Bei Beschädigung der Leitungsisololation Spannungsversorgung sofort abschalten und Reparatur veranlassen.

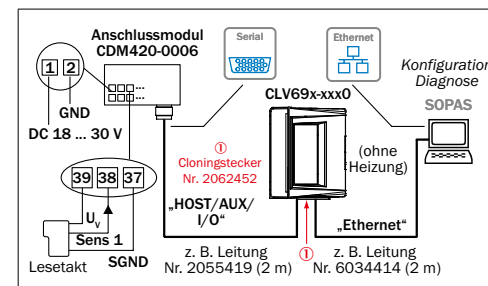
- Für Maßnahmen zur Gefahrenbeseitigung siehe Kapitel „Elektroinstallation“, *Technische Information Barcodescanner CLV69x*, Nr. 8014395 auf der Produktseite im Web: www.mysick.com/de/clv69x

1. Separat bestellten Cloningstecker (Zubehör), hier Nr. 2062452, am CLV69x aufstecken und festschrauben. Hierbei für die seitenrichtige Montage am Gerät die Führungsbohrungen am CLV69x und die Auskerbung in der oberen linken Ecke des Cloningsteckers beachten.



Cloningstecker Nr. 2062452

2. 17-pol. M12-Stecker des CLV69x über passende Adapterleitung mit dem CDM420-0006 verbinden.
3. Ggf. Lesetaktensor wie z. B. eine Reflektionslichtschranke am Schalteingang „Sens 1“ des CDM420-0006 anschließen. Siehe Kapitel „Elektroinstallation“, *Technische Information Barcodescanner CLV69x*, Nr. 8014395.
4. Kommunikationsschnittstelle Ethernet (4-pol. M12-Dose) des CLV69x direkt mit dem PC verbinden.



Elektrisches Anschlussblockschaltbild des CLV69x ohne Heizung für Inbetriebnahme zusammen mit dem Anschlussmodul CDM420-0006

5. Den CLV69x unter Berücksichtigung der Länge der Anschlussleitung mit folgender Spannung am CDM420-0006 versorgen: Gerät ohne Heizung DC 18 V bis 30 V, Gerät mit Heizung DC 21,6 V bis 28,8 V.
6. Versorgungsspannung für das CDM420-0006 einschalten. Alle LEDs des CDM420-0006 leuchten. Der CLV69x startet verzögert und verwendet für die Initialisierung die werkseitige Grundeinstellung der Parameter. Ist der externe Parameterspeicher im Cloningstecker leer (Erstinbetriebnahme), kopiert der CLV69x die Parameter zusätzlich in den Cloningstecker. Nach erfolgreichem Selbsttest leuchtet am CLV69x die LED „Device Ready“ grün und die LED „CAN“ leuchtet grün (alle Terminierungen im Cloningstecker inaktiv) bzw. blau (alle Terminierungen aktiviert).

Schritt 3: Konfiguration mit PC

Betriebsarten und -funktionen des CLV69x:

- Lesebetrieb
- Prozentauswertung (für Diagnosezwecke)
- Justierhilfe
- Konfiguration über Konfigurationssoftware SOPAS ET
- Firmware-Download

Konfiguration

Die Anpassung der Parameter des CLV69x an die Anwendung

sowie die Diagnose im Fehlerfall erfolgen standardmäßig mit der Konfigurationssoftware SOPAS ET.

a. Konfigurationssoftware installieren und starten

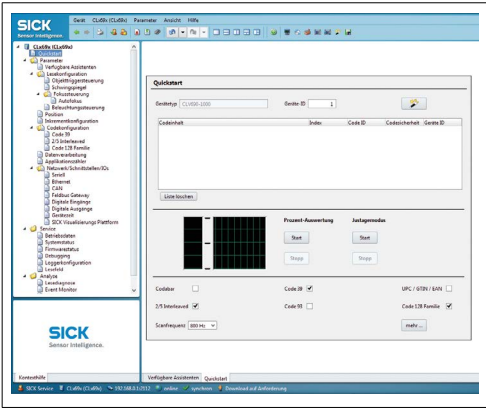
- 1. Neuesten Stand der Konfigurationssoftware SOPAS ET von der Produktseite der Software im Web: www.mysick.com/de/SOPAS_ET gemäß dortiger Anleitung herunterladen und installieren. Hierbei die Option „vollständig“ wählen wie vom Installer vorgeschlagen. Ggf. sind für die Installation der Software Administrationsrechte auf dem PC erforderlich.
- 2. Nach Abschluss der Installation die Programmoption „SOPAS ET“ starten. Pfad: Start > Alle Programme > SICK > SOPAS Engineering Tool > SOPAS.
- 3. In SOPAS ET mit Hilfe des Gerätekataloges die benötigte aktuelle Gerätebeschreibungsdatei (*.sdd) für den CLV69x von der Produktseite der Software herunterladen.
- 4. Verbindung zwischen SOPAS ET und CLV69x über den bereits automatisch geöffneten Assistenten herstellen. Hierzu unter den verfügbaren Geräten je nach angeschlossener Kommunikationsschnittstelle z. B. im Ethernet den CLV69x wählen (Grundeinstellung Ethernet-Adresse: IP Adresse: 192.168.0.1, Subnetzmaske: 255.255.255.0). SOPAS ET nimmt die Kommunikation mit dem CLV69x auf. Das Programmfenster von SOPAS ET öffnet sich.

Quickstart aufrufen

- In SOPAS links den Gerätebaum aufklappen und den Eintrag QUICKSTART doppelklicken. Die Registerkarte QUICKSTART öffnet sich.

Benutzerlevel, Parameterdownload zum CLV69x

Der Anwender ist automatisch am Gerät im Benutzerlevel „Autorisierter Kunde“ angemeldet und kann Parameter verändern, die sofort (Grundstellung) zum CLV69x übertragen werden.



SOPAS ET: Gerätebaum (links), Geräteseite QUICKSTART (rechts)

b. Parametrierung über die Seite „Quickstart“

Die Seite „Quickstart“ bietet einen Überblick über die wichtigsten Parameter und ermöglicht die schnelle Auswertung

eines Codeinhaltes. Über den Quickstart stehen u. a. Funktionen wie „Auswertefenster“, „Prozentauswertung“, „Codekonfiguration“ sowie „Justierhilfe“ zur Verfügung.

Anwendungsassistent

Der Anwendungsassistent (Symbol „Zauberstab“) unterstützt die Konfiguration des Gerätes sowohl als Stand-alone-Gerät als auch als Master oder Slave für eine Master-/Slave-Kombination auf Basis des CAN-Busses.

Auswertefenster

Das Auswertefenster zeigt den Codeinhalt, den Objekt-Index, die Codeart, die Codesicherheit und die Gerätenummer des lesenden CLV69x an.

Prozentauswertung

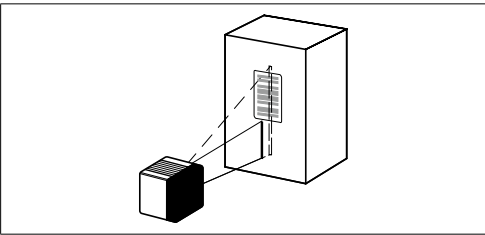
Die Prozentauswertung bewertet statisch die Qualität der Lesung. Barcodes werden nicht bewertet. Die Barcodes dürfen hierbei keiner Förderbewegung unterliegen.

Der CLV69x führt jeweils 100 Scans durch und wertet die Lesegüte aus. Über die AUX-Schnittstelle gibt der CLV69x die Leseergebnisse fortlaufend alle 2 s zusammen mit den Lesediagnosedaten aus.

Beim Aufruf der Prozentauswertung startet ein Timer. Erfolgt kein manueller Abbruch, kehrt der CLV69x nach 2 min automatisch in den Lesebetrieb zurück.

Justierhilfe

Die Betriebsart „Justierhilfe“ unterstützt die optimale Platzierung der Mitte der Scanlinie auf dem Objekt. Hierzu blendet der CLV69x die Scanlinie halbseitig aus.



Erscheinungsbild der Scanlinie in der Betriebsart „Justierhilfe“

Codekonfiguration

In der werkseitigen Grundeinstellung dekodiert der CLV69x folgende Codearten:

- Code 39
- 2/5 Interleaved
- Code 128 Familie

Sie können weitere Codearten aktivieren und weiterführende Decodereigenschaften einstellen. (Gerätebaum > Parameter > Codekonfiguration).

Scanfrequenz

Sie können die Scanfrequenz im Bereich von 400 Hz bis 1.200 Hz einstellen. (Gerätebaum > Parameter > Lesekonfiguration)

c. Auszug weiterer Anpassungsmöglichkeiten

Fokuseinstellung

Der CLV69x arbeitet in der werkseitigen Grundeinstellung mit Autofokus.

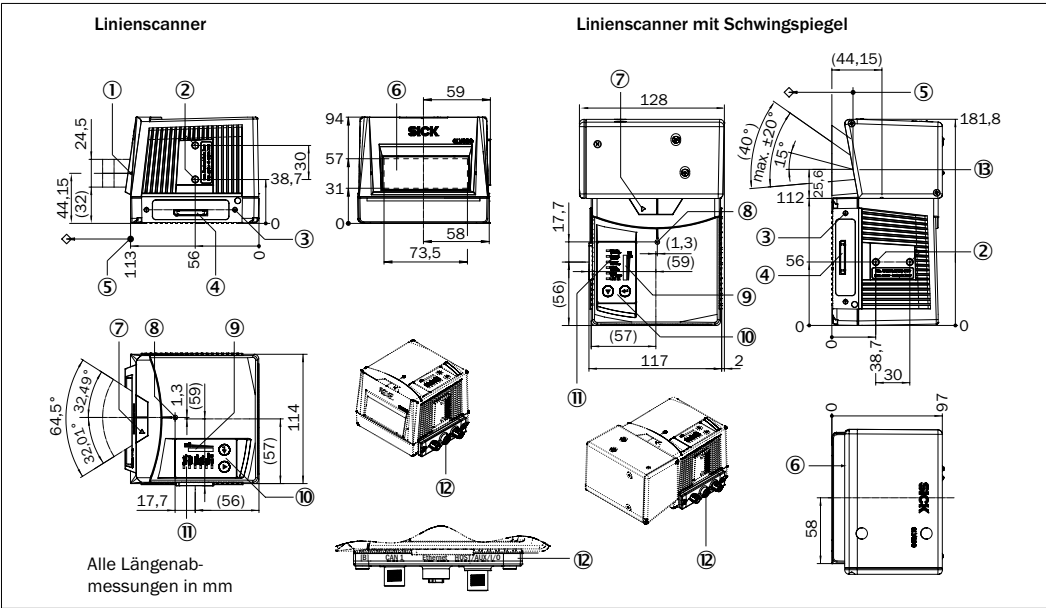
Alternativ lässt sich der CLV69x in den Betriebsmodi „dynamischer Fokus“ und „Fixfokus“ betreiben (Gerätebaum > Parameter > Lesekonfiguration > Fokussteuerung).

Ethernet-Schnittstelle

Anpassungen an der IP-Adresse und der Subnet-Mask nehmen Sie über die Seite „Ethernet“ vor (Gerätebaum > Parameter > Netzwerk /Schnittstellen/IOs > Ethernet).

Gerätebeschreibung

Geräteaufbau



Legende:

- ① Markierung für Lichtaustrittsebene
- ② Sacklochgewinde M6, 7 mm tief (2 x), zur Befestigung des CLV69x
- ③ Sacklochgewinde M4, 10 mm tief (2 x), zur Befestigung des Cloningsteckers
- ④ 60-pol. Stecker zum Anschluss eines Cloningsteckers
- ⑤ Bezugspunkt für Leseabstand (Gehäusekante) vom CLV69x zum Objekt
- ⑥ Lesefenster
- ⑦ Markierung für Drehrichtung des Spiegelrads und Zählrichtung des Lesediagnosedatums RA (Reading Angle)
- ⑧ Interner Auftreffpunkt: Drehpunkt des richtungsveränderlichen Strahls
- ⑨ Bargraph-Anzeige
- ⑩ Funktionstaste (2 x)
- ⑪ LED-Statusanzeige (6 x)

Objekttriggersteuerung

Um den CLV69x wie in der beschriebenen Standardanwendung mit einem zusätzlich angeschlossenen Lesetaktsensor wie z.B. eine Lichtschranke am Schalteingang „Sensor 1“ zu betreiben, ist die Einstellung „Sensor 1“ zu wählen. (Gerätebaum > Parameter > Objekttriggersteuerung).

- Die festgelegten Einstellungen im Realbetrieb der Anlage testen und ggf. modifizieren.

d. Konfiguration beenden

- Die gesamte Konfiguration nach erfolgreichem Test dauerhaft speichern:
Parametersatz im CLV69x: Schaltfläche  klicken
Konfigurationsdatei auf dem PC: Schaltfläche  klicken.

⑫ Montierter Cloningstecker, hier Nr. 2062452

⑬ Senkrechte auf Gerätelängsachse beim Schwingspiegel

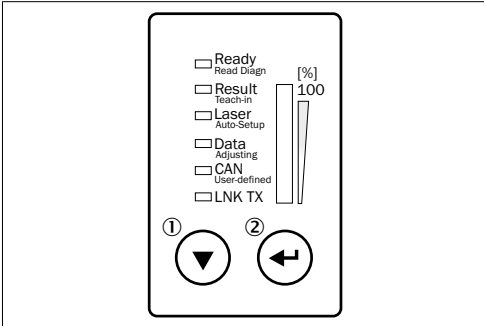
Übersicht: Optionale Cloningstecker

KZ	Ausführung	Artikel-Nr.
A	D-Sub: Power/Serial Data/I/O/CAN1/CAN2	2062450
B	M12: Power/Serial Data/I/O/Ethernet/CAN1	2062452
C	M12: Power/Serial AUX1/CAN1	2062453
D	M12: Power/Serial AUX1/CAN1/CAN2	2062454
E	M12: Power/Ethernet/CAN1	2074708
F	M12: Power/CAN1/ Ethernet/CAN2	2074710
KZ = Kennzeichen		

Schritt 4: Feinjustage

- 1. CLV69x so ausrichten, dass der Winkel zwischen Scanlinie und Barcode-Strichen nahezu 90° beträgt. CLV69x mit Schwingspiegel so ausrichten, dass die Scanlinie in der Ruheposition (CW = 50) in der Mitte des Barcodes quer zu den Barcode-Strichen liegt.
- 2. Objekte mit Barcodes nacheinander realitätsgetreu manuell in das Lesefeld des CLV69x führen und Leseergebnis prüfen. Bei nur loser Führung der Objekte ggf. mehrere verschiedene Lagen des Barcodes prüfen. Hierbei beachten, dass die Grenzwerte der zulässigen Lesewinkel nicht überschritten werden.
- 3. CLV69x so justieren, dass die Gutleserate bei 100 % liegt.

Optische Statusanzeigen und Bedientasten



LED-Statusanzeige, Bargraph-Anzeige und Funktionstasten

① Pfeil-Taste, ② Return-Taste

Statusanzeigen der ersten Anzeigeebene

Anzeige	LED	Status
Ready	Grün	Leuchtet konstant nach dem Einschalten und erfolgreichem Selbsttest. Der CLV69x ist lesebereit.
	Rot	Hardwarefehler
Result	Grün	Erfolgreiche Lesung
Laser	Grün	Laser an
Data	Grün	Datenausgabe über Host-Schnittstelle
CAN	Grün	Datenübertragung über CAN-Schnittstelle, Status der internen Terminierung des Cloningsteckers: Alle vorhandenen Terminierungen nicht aktiv oder steckerabhängig nicht vorhanden
	Blau	Datenübertragung über CAN-Schnittstelle, Status der internen Terminierung des Cloningsteckers: Alle vorhandenen Terminierungen aktiv
	Violett	Datenübertragung über CAN-Schnittstelle, Status der internen Terminierung des Cloningsteckers: Nicht alle vorhandenen Terminierungen aktiv
LNK TX	Grün	Physikalische Verbindung zum Ethernet
	Grün	Datenverkehr über Ethernet

● = leuchtet; ● = blinkt

Bedientasten und Statusanzeigen der zweiten Anzeigeebene

Zum manuellen Aufruf von Gerätefunktionen ohne Verwendung eines PC dienen die beiden Tasten. Die LEDs signalisieren mit ihrer zweiten Anzeigeebene die wählbaren Funktionen. Zur Zeit stehen „Read Diagn“ (Prozentauswertung) und „Adjusting“ (Justierhilfe) zur Verfügung.

1. Return-Taste (②) ca. 2 Sekunden drücken.
Der CLV69x wechselt in den Bedienmodus der Tasten. Die LED „Ready“ leuchtet nun blau.
2. Pfeil-Taste ① wiederholt drücken um die gewünschte Funktion zu wählen (LED leuchtet blau).
3. Gewählte Funktion mit Return-Taste bestätigen.
Der CLV69x führt die Funktion aus und kehrt automatisch nach 2 min in den Lesebetrieb zurück.
Um die Funktion manuell zu beenden (abzubrechen), Return-Taste erneut 2 Sekunden drücken.

Bargraph 0 ... 100 %

Der Bargraph zeigt im Betriebsmodus „Prozentauswertung“ fortlaufend die zuletzt ermittelten Leserate in % an, bezogen auf jeweils 100 Lesungen. Im normalen Lesebetrieb ist der Bargraph ausgeschaltet.

Cloningstecker

Der CLV69x speichert seine Konfigurationsdaten zusätzlich im externen Parameterspeicher des Cloningsteckers. Wird der CLV69x gegen einen gleichen Typ ausgetauscht, können Sie den Cloningstecker weiter verwenden. Der neue CLV69x lädt die Konfigurationsdaten aus dem Parameterspeicher des Cloningsteckers.

HINWEIS

Gefahr der Beschädigung des CLV69x

Ein Auswechseln des CLV69x unter Spannung kann den CLV69x beschädigen.

- **CLV69x vor dem Auswechseln von der Versorgungsspannung trennen.**
Hierzu Versorgungsspannung für den CLV69x ausschalten oder die Anschlussleitungen am Cloningstecker entfernen.

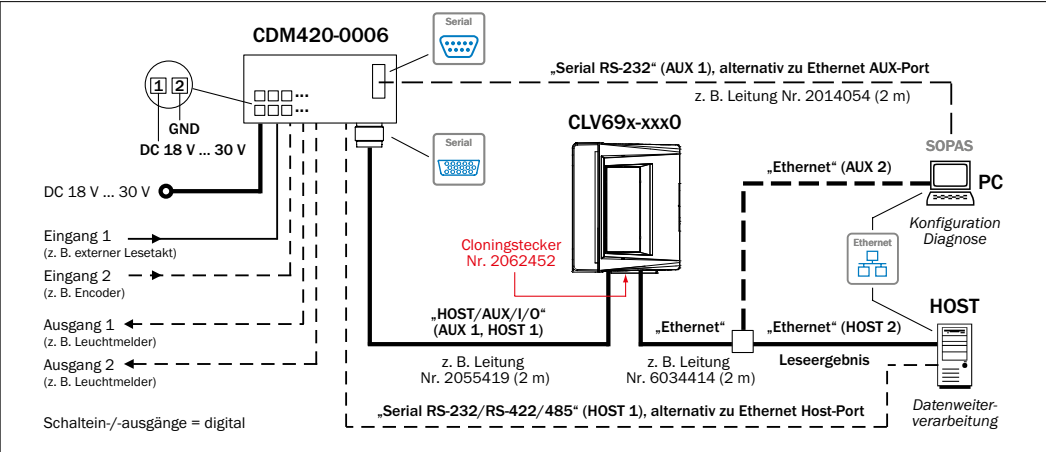
HINWEIS

Gefahr des Datenverlustes oder der Beschädigung

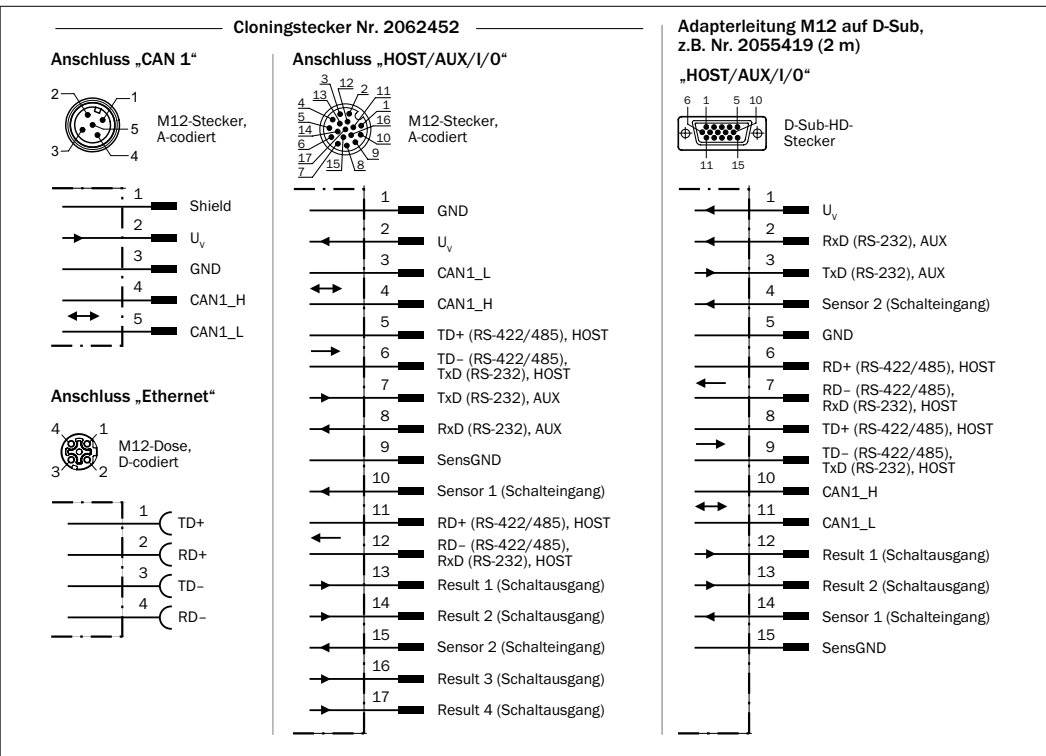
Eine Trennung des CLV69x von der Versorgungsspannung während der Datenübertragung kann zu einem Datenverlust oder zu einer Beschädigung des CLV69x führen.

- Während der Datenübertragung den CLV69x nicht von der Versorgungsspannung trennen.

Übersicht aller Schnittstellen und Anschlussoptionen des CLV69x ohne integrierte Heizung mit CDM420-0006

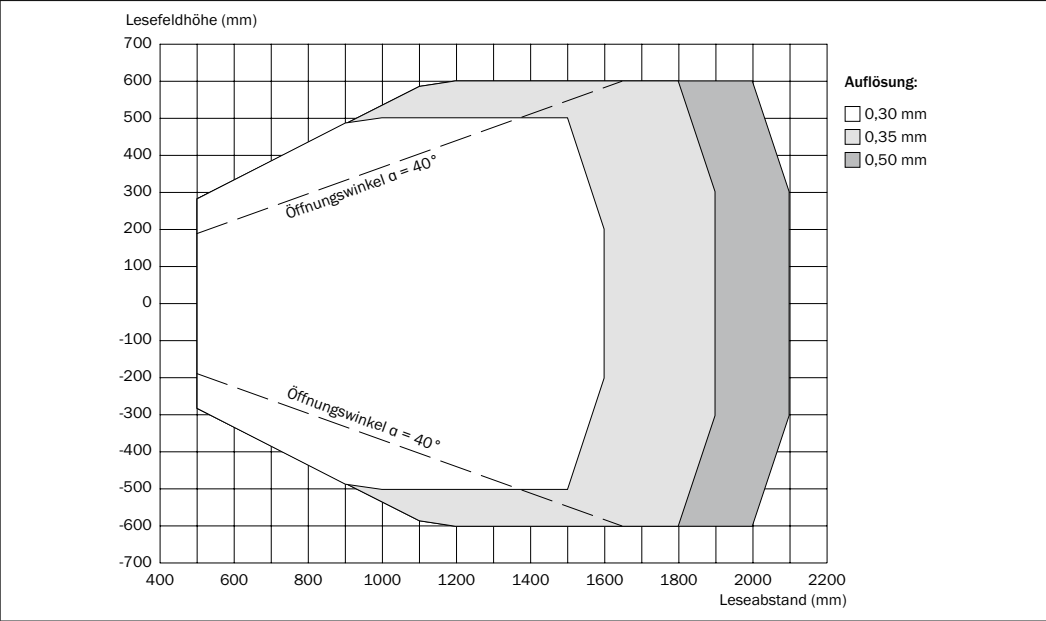


Übersicht Pinbelegungen

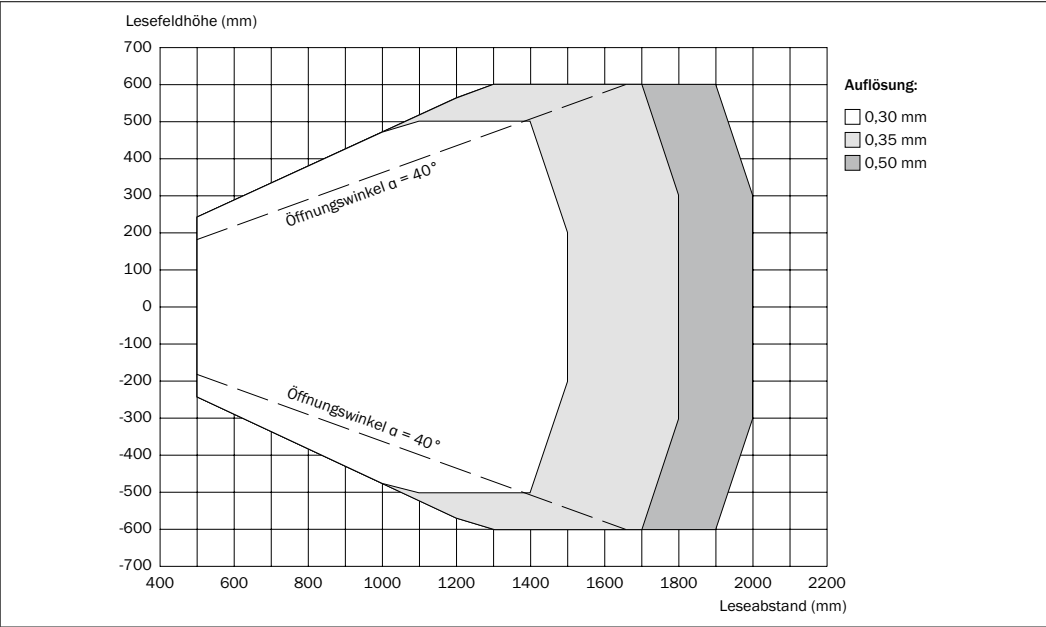


Lesefelder

Standard Density: Linienscanner CLV690-0xxx



Standard Density: Linienscanner mit Schwingspiegel CLV690-1xxx



Technische Daten (Auszug)

Typ	CLV69x
Scannerausführung	Linienscanner Option: Linienscanner mit Schwingspiegel (Auslenkwinkel max. $\pm 20^\circ$, einstellbar)
Auflösungen	CLV690: Standard Density CLV691: Low Density CLV692: High Density
Codeauflösung	CLV690: 0,25 mm ... 1,0 mm CLV691: 0,5 mm ... 1,2 mm CLV692: 0,17 mm ... 0,4 mm
Fokus	Autofokus Alternativ: Dynamische Fokuseinstellung oder Fixfokus
Scan-Frequenz	400 Hz ... 1.200 Hz
Lichtquelle	Sichtbares Rotlicht (660 nm)
Laserklasse	Klasse 2 nach IEC 60825-1: 2007-03. Entspricht 21 CFR 1040.10 mit Ausnahme der Abweichungen gemäß Laser Notice No. 50 vom 24. Juni 2007.
Fremdlicht-verträglichkeit	2.000 lx (auf Barcode)
Optische Anzeigen	6 x RGB-LED (Statusanzeige) + Bargraph
Bedientaste	2 x, Funktionen $\rightarrow$ siehe „Bedientasten und Statusanzeigen der zweiten Anzeigeebene“, Seite 4
Sicherung Paramet-rierdaten	Automatisch über Cloningstecker, Funktion siehe „Cloningstecker“, Seite 4. Alternativ zusätzlich über optionales Cloningmodul CMC600 im Anschlussmodul CDM/CDB
Seriell RS-232/422/485	HOST 1 (0,3 kBd ... 115,2 kBd) für Datenausgabe
Seriell RS-232	AUX 1 (57,6 kBd) für Konfiguration
Ethernet	HOST 2 (TCP/IP, Ethernet-IP) für Datenausgabe, AUX 2 (TCP/IP, Ethernet-IP) für Konfiguration/Diagnose. 10/100 MBit/s
CAN	CAN (CANopen [®]), 20 KBit/s ... 1 MBit/s
PROFIBUS DP	HOST über externes Modul CDF600-21xx
PROFINET IO (Linientopologie)	HOST über externes Modul CDF600-2200 (Dual Port)
Digitale Schalteingänge	Cloningstecker Nr. 2062450: 6 x ¹⁾ Cloningstecker Nr. 2062452: 2 x $U_i = \max. 30 \text{ V}$, $I_i = \max. 5 \text{ mA}$. Opto-entkoppelt, verpolsicher, Entprellzeit einstellbar
Digitale Schaltausgänge	Cloningstecker Nr. 2062450: 4 x ²⁾ Cloningstecker Nr. 2062452: 4 x ³⁾ $U_o = U_i - 1,6 \text{ V}$, $I_o \leq 100 \text{ mA}$ (typisch). Kurzschlussfest, temperaturgeschützt, galvanisch nicht getrennt von der Versorgungsspannung
Elektrischer Anschluss	60-pol. Systemsteckverbindung, zum Anschluss eines Cloningsteckers
Anschlussoptionen	Cloningstecker Nr. 2062452 ³⁽⁴⁾ Cloningstecker Nr. 2062450 ^{1(2) 5) 10)} Cloningstecker Nr. 2062453 ⁶⁾ Cloningstecker Nr. 2062454 ⁷⁾ Cloningstecker Nr. 2074708 ⁸⁾ Cloningstecker Nr. 2074710 ⁹⁾
Versorgungsspan-nung (U_i)	SELV gemäß aktuell gültiger EN 60950-1. Verpolsicher. Gerät ohne Heizung: DC 18 V ... 30 V. Gerät mit Heizung: DC 21,6 V ... 28,8 V.

Typ	CLV69x
Leistungsaufnahme	Gerät ohne Heizung: Linienscanner (LS): typ. 15 W ¹⁾ LS mit Schwingspiegel: typ. 17 W ¹⁾ Gerät mit Heizung: Linienscanner (LS): typ. 78 W ¹⁾ LS mit Schwingspiegel: typ. 80 W ¹⁾
Gehäuse/Lesefenster	Aluminiumdruckguss/Glas, optional: Kunststoff
Gewicht	Linienscanner: 1,5 kg Linienscanner mit Schwingspiegel: 2,2 kg
Sicherheit	EN 60950-1: 2006-04/A11: 2009-03/ A1: 2010-03/A12: 2011-02
Elektrische Schutzklasse	III (EN 60950-1: 2011-01)
Schutzart	IP 65 (EN 60529/A1: 2002-02)
EMV	Störaussendung: EN 61000-6-4: 2007-01/ A1: 2011-02 Störfestigkeit: EN 61000-6-2: 2005-08
Schwingfestigkeit Schockfestigkeit	EN 60068-2-6: 2008-02 EN 60068-2-27: 2009-05
Umgebungs-temperatur	Gerät ohne Heizung: Betrieb: 0 °C ... +40 °C Lagerung: -20 °C ... +70 °C Gerät mit Heizung: Betrieb: -35 °C ... +35 °C Lagerung: -20 °C ... +70 °C
Relative Luftfeuchte	0 % ... 90 %, nicht kondensierend
1) 6 Eingänge bei Anschlussleitung 1:1; reduziert auf 2 Eingänge bei Adapterlei-tung (2 x 15-pol. D-Sub HD auf 1 x 15-pol. D-Sub HD), z. B. Nr. 2027046 (3 m) 2) 4 Ausgänge bei Anschlussleitung 1:1; reduziert auf 2 Ausgänge bei Adapterlei-tung (2 x 15-pol. D-Sub HD auf 1 x 15-pol. D-Sub HD), z. B. Nr. 2027046 (3 m) 3) 4 Ausgänge bei Anschlussleitung 1:1; reduziert auf 2 Ausgänge bei Adapterlei-tung (1 x 17-pol. M12 auf 1 x 15-pol. D-Sub HD), z. B. Nr. 2049764 (0,9 m) 4) Power, HOST, AUX, I/O, Ethernet, CAN 1 ($\rightarrow$ siehe „Cloningstecker Nr. 2062452“, Seite 2) 5) Power, HOST, AUX, I/O, CAN 1, CAN 2 6) Power, AUX, Blower, I, CAN 1 IN/OUT 7) Power, AUX, Blower, I, CAN 1, CAN 2 8) Power, Ethernet, CAN 1 IN/OUT 9) Power, Ethernet, CAN 1/CAN 2 (redundant) 10) IP 65 nur mit zusätzlicher Steckerhaube auf dem Cloningstecker 11) bei unbelasteten Schaltausgängen	

Weitere technische Daten siehe *Online-Datenblatt* auf der Produktseite im Web (www.mysick.com/de/clv69x).

Typenschlüssel

CLV69x-vwyz

Zeichen	Eigenschaft	Variante
x	Scanauflösung	0: Standard Density 1: Low density 2: High Density
v	Scanverfahren	0: Linienscanner 1: Linienscanner mit Schwingspiegel
w	Anschlussart	0: 60-pol. Systemsteckverbindung 9: Sonderanschluss
y	Material Frontscheibe	0: Glas 1: Kunststoff
z	Betriebsum-gebungstem-peratur	0: 0 °C ... +40 °C 1: -35 °C ... +35 °C (integrierte Heizung)

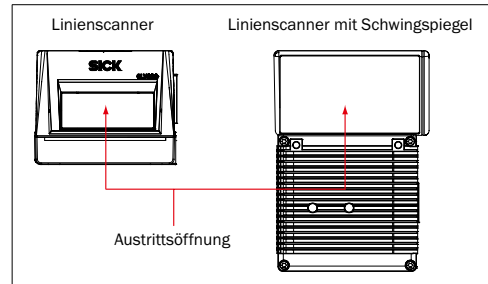
Warnhinweise

⚠ VORSICHT

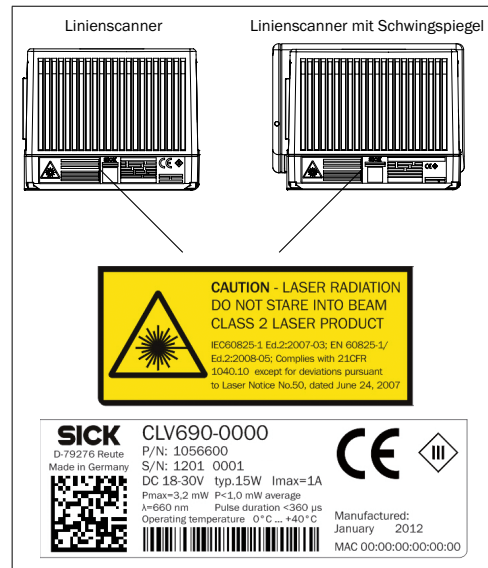
Verletzungsgefahr durch Laserstrahlung!

Der CLV69x arbeitet mit einer Rotlicht-Laserdiode und entspricht der Laserklasse 2.

Das gesamte Lesefenster ist Laseraustrittsöffnung.



Austrittsöffnung der Laserstrahlung am Lesefenster des CLV69x



Anbringungs- und Ausführung des schwarz-gelben Laserwarnschildes (Auslieferungszustand: Englischer Text) und des Typenschildes mit Laserleistungsdaten.

Das menschliche Auge ist bei zufälliger, kurzzeitiger Einwirkungsdauer der Laserstrahlung bis zu 0,25 s nicht gefährdet. Bei absichtlichem, längerem Blick in den Laserstrahl kann die Netzhaut im Auge geschädigt werden. Die austretende Strahlung ist ungefährlich für die menschliche Haut.

Vorsicht – bestimmungsfremder Einsatz kann zu gefährlicher Strahlenbelastung des Anwenders führen.

- Nie direkt in den Strahlengang blicken (ähnlich Sonnenlicht)
- Laserstrahl des Geräts nicht auf die Augen von Personen richten.
- Bei der Montage und Ausrichtung des CLV69x Reflexionen des Laserstrahls durch spiegelnde Oberflächen vermeiden.
- Das verschraubte Gehäuse des CLV69x nicht öffnen, da dieser Vorgang nicht die mögliche Einschaltung der Laserdiode unterbricht.
- Gültige Bestimmungen zum Laserschutz in ihrer neuesten Fassung beachten.

Dem CLV69x liegen zwei selbstklebende Laserwarnschilder in Deutsch oder Französisch für den Austausch, falls erforderlich, bei.

Steuerung der Laserdiode

Im Realbetrieb (getakteter Lesebetrieb) schaltet der CLV69x die Laserdiode mit dem Triggersignal der Förderanlage (Objekt im Lesebereich) ein und wieder aus. Die Triggerrückmeldung erfolgt hierbei über die Schalteingänge des CLV69x oder mit einem Kommando über eine der Datenschnittstellen. Ein mit SOPAS ET einstellbarer Laser-Timeout (Geräteseite BELEUCHTUNGSSTEUERUNG) kann die Laserdiode in dieser Art der Objekttriggersteuerung bei überlangem anstehenden Takt (z. B. Förderanlage steht) automatisch ausschalten. In der Grundeinstellung ist die Funktion aktiviert und beträgt der Timeout 10 min. Das aktuelle, interne Lesetor des CLV69x bleibt offen.

Die Laserdiode ist dauerhaft bzw. wiederholt eingeschaltet bei folgenden Zuständen des Gerätes:

- In den Betriebsarten „Prozentauswertung“, „Justierhilfe“ und „Zeige RA-Grenzen“ (nur temporär für die Konfiguration/Diagnose zu verwenden)
- Im Lesebetrieb in den Taktungsarten „Autotakt“ (einstellbares Puls-/Pausenverhältnis) oder „freilaufend“.

Ein aktivierter Timeout bleibt hier ohne Wirkung.

Im Lesebetrieb führt der CLV69x im Autofokusmodus in regelmäßigen Zeitabständen eine Referenzmessung durch. Hierzu schaltet er die Laserdiode für jeweils max. 1 Sekunde ein.

Die LED „Laser“ am CLV69x leuchtet während die Laserdiode eingeschaltet ist.

Wartung und Pflege

Der CLV69x arbeitet wartungsfrei. Um die Einhaltung der Laserklasse 2 zu gewährleisten, ist keine Wartung erforderlich.

Lesefenster

Um die volle Leseleistung des CLV69x zu erhalten, die Scheibe des Lesefensters (Glas, optional: Kunststoff, → siehe „Typenschlüssel“, Seite 5) in regelmäßigen Abständen (z. B. wöchentlich) auf Verschmutzung kontrollieren. Besonders bei Einsatz des CLV69x in rauer Umgebung (Staub, Abrieb, Feuchtigkeit etc.). Zur Lesung muss die Scheibe trocken und sauber sein.

1. Gerät für die Reinigungsdauer ausschalten (Laserschutz!) oder falls nicht möglich, eine Laserschutzbrille tragen, die die verwendete Wellenlänge (660 nm) absorbiert und eine Schädigung der Augen wirksam verhindert.
2. Die Scheibe des Lesefensters aus Glas mit einem sauberen und weichen Pinsel entstauben. Die Scheibe aus Kunststoff dagegen **nur** feucht reinigen!
3. Die Scheibe aus Kunststoff (bei Glas zusätzlich wenn erforderlich) mit einem sauberen, weichen und feuchten Tuch (mildes, antistatisches Reinigungsmittel) reinigen.

Wichtig!

Ist die Scheibe des Lesefensters zerkratzt oder beschädigt (Sprung, Bruch), muss die Scheibe ersetzt werden. Hierzu Kontakt mit dem SICK-Service aufnehmen.

Transport und Lagerung

Den CLV69x in der Originalverpackung transportieren und lagern. Nicht im Freien aufbewahren. Das Gerät nicht in luftdichten Behältern lagern, damit eventuell vorhandene Restfeuchtigkeit entweichen kann. Keinen aggressiven Medien aussetzen. Lagerbedingungen: trocken, staubfrei, keine direkte Sonneneinstrahlung, möglichst erschütterungsfrei, Lagertemperatur -20 °C bis +70 °C, relative Luftfeuchte max. 90 % (nicht kondensierend).

Reparatur

Reparaturen am CLV69x dürfen nur von ausgebildetem und autorisiertem Service-Personal der SICK AG durchgeführt werden.

Demontage und Entsorgung

Ein am Ende des Produktlebenszyklus unbrauchbar gewordener CLV69x ist umweltgerecht gemäß der jeweils gültigen länderspezifischen Abfallbeseitigungsvorschriften zu entsorgen. Als Elektronikschrott darf der CLV69x keinesfalls dem Hausmüll beigegeben werden! Die SICK AG nimmt derzeit keine unbrauchbar gewordenen Geräte zurück.

Bezugsquellen für weitere Informationen

Ergänzende Informationen über den CLV69x, sein optionales Zubehör sowie über Feldbusmodule finden Sie in elektronischer Form auf folgenden Produktseiten im Web:

Barcodescanner CLV69x (www.mysick.com/de/clv69x)

- Ausführliche technische Daten (Online-Datenblatt)
- EG-Konformitätserklärung
- Maßzeichnung und 3D-CAD-Maßmodelle in verschiedenen elektronischen Formaten
- Eplan-Anschlussbilder (Zeichnungen)
- Pinbelegungen der Cloningstecker
- Passendes Zubehör (u. a. Cloningstecker, Leitungen, Halterungen, Triggersensoren)
- Betriebsanleitung Barcodescanner CLV69x in Englisch (Nr. 8014394) und Deutsch (Nr. 8014393), ggf. in weiteren Sprachen (wenn verfügbar)
- Technische Information Barcodescanner CLV69x in Englisch (Nr. 8014335) und Deutsch (Nr. 8014334)
- Bestellinformationen in der Produktinformation CLV69-Serie in Englisch (Nr. 8016144) und Deutsch (Nr. 8016143)
- Publikationen des Zubehörs

Funktionsbausteine für Barcodescanner CLV69x (www.sick.com/software-und-downloads)

- Funktionsbausteine für Kommunikation zwischen einer SIMATIC-Steuerung (S7-300/S7-400) und dem CLV69x. Funktionsbausteine für andere Steuerungen auf Anfrage.

Feldbusmodul CDF600-21xx PROFIBUS DP (www.mysick.com/de/cdf600-2)

- Betriebsanleitung Feldbusmodul CDF600-21xx PROFIBUS DP in Englisch (Nr. 8015335) und Deutsch (Nr. 8015334), ggf. in weiteren Sprachen

Feldbusmodul CDF600-2200 PROFINET IO (www.mysick.com/de/cdf600-2)

- Betriebsanleitung Feldbusmodul CDF600-2200 PROFINET IO in Englisch (Nr. 8015922) und Deutsch (Nr. 8015921), ggf. in weiteren Sprachen

Dokumente auf Anfrage

- Übersicht der Kommandostrings CLV69x

Unterstützung erhalten Sie auch bei Ihrem Vertriebspartner: www.sick.com/weltweit.