

HANDBUCH

Faserlaser Sicherheitsmodul HQ-FLCU18 & HQ-FLCU18E



Version 1.1
04.04.2024

1. GEBRAUCH DES HANDBUCHS

1.1 EINFÜHRUNG

Dieses Handbuch enthält Informationen zur Installation, Inbetriebnahme und Bedienung des highQ-Components Produkts: **Faserlaser Sicherheitsmodul HQ-FLCU18 & HQ-FLCU18E**.

Sie beinhaltet wichtige Informationen und Sicherheitshinweise, um das Produkt sachgerecht, bestimmungsgemäß und wirtschaftlich zu betreiben. Die Hinweise helfen, Gefahren zu vermeiden, Reparaturkosten und Ausfallzeiten zu reduzieren und die Zuverlässigkeit und Lebensdauer des Systems zu verbessern. Die Nichteinhaltung der Hinweise kann zu Unfällen mit Verletzung oder Sachschäden führen.

1.2 AUFBEWAHRUNG UND VERBREITUNG DES HANDBUCHS

Dieses Handbuch muss in unmittelbarer Nähe zum Arbeitsplatz aufbewahrt werden und dem gesamten Bedienpersonal jederzeit zur Verfügung stehen. Der Betreiber muss sein Bedienpersonal über den Standort dieses Handbuchs informieren.

1.3 ZIELGRUPPE DIESES HANDBUCHS

Dieses Handbuch muss von jeder Person, die mit einer der folgenden Aufgaben betraut wird, gelesen, verstanden und eingehalten werden:

- Montage
- Inbetriebnahme
- Betrieb
- Wartung/Fehlerbehebung
- Demontage

2. IMPRESSUM

2.1 KONTAKT

highQ-Components
c/o InnoLas Semiconductor GmbH
Neubruch 2
82266 Inning am Ammersee
Deutschland
Tel.: +49 8143 24195-0
Fax: +49 8143 24195-111
E-Mail: info@il-semi.com
Web: <https://www.highQ-components.com>

2.2 URHEBERRECHT UND GEISTIGE EIGENTUMSRECHTE

Der Hersteller behält das Urheberrecht an diesem Handbuch. Unter keinen Umständen darf dieses Handbuch ohne die vorherige schriftliche Zustimmung von InnoLas im Ganzen oder in Teilen vervielfältigt und/oder elektronisch verarbeitet, reproduziert oder verbreitet werden. Jede Verletzung dieser Bestimmungen kann Schadenersatzforderungen nach sich ziehen. © InnoLas Semiconductor GmbH, 2021

2.3 GEWÄHRLEISTUNG

Die Gewährleistung erfolgt in Übereinstimmung mit den gesetzlichen Vorschriften. Ein Gewährleistungsanspruch besteht nur im Land, in dem das Gerät ursprünglich erworben wurde.

2.4 DOKUMENTENHISTORIE

Version	Beschreibung der Änderung	Autor
1.0	Neuerstellung	TRO

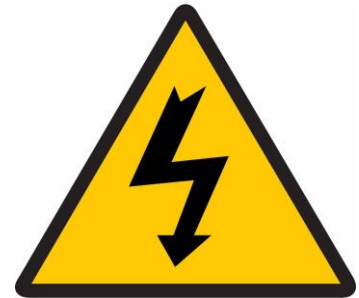
3. Inhaltsverzeichnis

1. Gebrauch des Handbuchs	2
1.1 Einführung	2
1.2 Aufbewahrung und Verbreitung des Handbuchs	2
1.3 Zielgruppe dieses Handbuchs	2
2. Impressum	3
2.1 Kontakt	3
2.2 Urheberrecht und geistige Eigentumsrechte	3
2.3 Gewährleistung	3
2.4 Dokumentenhistorie	3
3. Inhaltsverzeichnis	4
4. Sicherheitshinweise	5
4.1 Elektrische Sicherheitshinweise	5
4.2 Lasersicherheitshinweise	5
4.3 Zusätzliche Hinweise	5
5. Produktbeschreibung	6
5.1 Eigenschaften der Faserlasersicherheitsmodule	6
6. Montage & Inbetriebnahme	7
6.1 Hinweise zur Montage	7
6.2 Hinweise zur ersten Inbetriebnahme	7
7. Wartung & Fehlerbehebung	8
7.1 Wartung	8
7.2 Fehlerbehebung	8
8. Transport & Lagerung	8
9. Stilllegung & Entsorgung	9
10. Technische Daten	10
10.1 Spezifikation	10
10.2 Schaltplan	11

4. SICHERHEITSHINWEISE

4.1 ELEKTRISCHE SICHERHEITSHINWEISE

Vor Arbeiten am Shutter oder Controller trennen Sie das Modul vom Netz und sichern es gegen unbeabsichtigtes Einschalten. Arbeiten an der Elektrik dürfen nur von qualifiziertem Personal durchgeführt werden!



4.2 LASERSICHERHEITSHINWEISE

Es ist sicherzustellen, dass alle nötigen technischen und organisatorischen Lasersicherheitseinrichtungen montiert und in ordnungsgemäßem Zustand sind, bevor die Komponente in Betrieb genommen wird.



Bei der Prüfung der Funktion und der Ausrichtung des Shuttermoduls ist bei eingeschaltetem Laser eine geeignete Lasersicherheitsbrille zwingend erforderlich.

4.3 ZUSÄTZLICHE HINWEISE

Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise kann sowohl eine Gefährdung für Personen als auch für die Umwelt und die Anlage zur Folge haben. Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise führt zum Verlust jeglicher Schadenersatzansprüche.



Wenn andere als die hier angegebenen Bedienungs- oder Justiereinrichtungen benutzt oder andere Verfahrensweisen ausgeführt werden, kann dies zu gefährlicher Strahlungsexposition führen.

5. PRODUKTBESCHREIBUNG

Das Kontrollsystem ermöglicht die Konstruktion von Laseranlagen unter Berücksichtigung höchster Sicherheitsaspekte zur Überwachung von NOT-AUS und Interlock (Türen). Die Sicherheitskreise wurden redundant aufgebaut, sodass es lt. Dekra Zertifizierung die Kriterien für Performance Level PL_E bzw. KAT3 erfüllt.

Das System ist für Faserlasersysteme ausgelegt und darf nur für diesen Lasertyp verwendet werden.

5.1 EIGENSCHAFTEN DER FASERLASERSICHERHEITSMODULE

- Überwachung von Not-Aus und Interlocks (Türen)
- Versorgung: 24VDC / min. 2A
- Direkte Montage auf DIN Hutschine 45mm
- Ausgang zur Statusmeldung des Moduls (Fehler: 24V / kein Fehler: 0V)
- Funktionsanzeige durch Status LEDs auf Modul
- Die Schnelle und einfache Verkabelung mittels Cage Clamp (max. 2,5mm²)
- Alle Ausgänge sind 24VDC strombegrenzt und kurzschlussicher



ABBILDUNG 1: FOTO DES FASERLASER SICHERHEITSMODULS HQ-FLCU18E

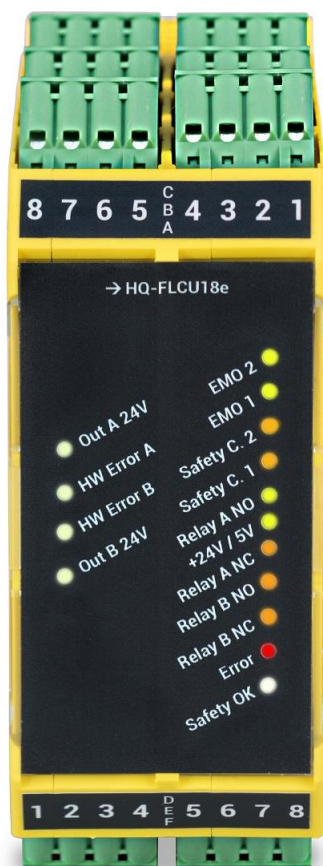
6. MONTAGE & INBETRIEBNAHME

6.1 HINWEISE ZUR MONTAGE

1. Schraublose Montage auf DIN Hutschienenmodul (35mm). Feder auf Rückseite des Moduls muss beim Einhängen nach unten zeigen
2. Einfache Verbindung der Kabel durch Push-In Schnellkopplung. Details zum Schaltplan finden Sie unter Punkt 10.2 bzw. 10.3.

6.2 HINWEISE ZUR ERSTEN INBETRIEBNAHME

➤ XXX



7. WARTUNG & FEHLERBEHEBUNG

7.1 WARTUNG

Das Produkt ist wartungsfrei bis Defekt.

7.2 FEHLERBEHEBUNG

Bei einer Fehlfunktion des Sicherheitsmoduls verfügt dieses über Status-LEDs auf der Gehäusevorderseite, welche Hinweise auf die Fehlerursache geben können. Eine detaillierte Beschreibung aller LEDs finden Sie direkt neben der LED.

8. TRANSPORT & LAGERUNG

Für den Transport und die Lagerung des Produkts sind folgende Punkte zu beachten:

- Das Modul und alle dazugehörigen Stecker und Kabel müssen während des Transportes sorgfältig verpackt und behandelt werden, um Schäden zu vermeiden

- Falls möglich, sollte das Modul in der Originalverpackung transportiert bzw. gelagert werden

- Nach dem Transport ist sicherzustellen, dass alle erforderlichen Komponenten enthalten und unbeschädigt sind

- Falls das Modul nicht unverzüglich nach dem Transport eingebaut wird, sollte es sachgerecht gelagert werden. Hier ist darauf zu achten, dass die Temperatur stets über 5°C und die Luftfeuchte kleiner als 70% (nicht kondensierend) ist.

- Bei Lagerung über einen längeren Zeitraum sollte die Komponente feuchtigkeitsbeständig verpackt werden

9. STILLLEGUNG & ENTSORGUNG

Bei Stilllegung und Entsorgung sind folgende Punkte zu beachten:

- Wird das Modul für einen längeren Zeitraum stillgelegt, müssen die Komponenten sachgerecht gelagert werden, um Verschmutzungen und Korrosion zu verhindern
- Das für die Entsorgung des Modules oder der dazugehörigen Komponenten verantwortliche Personal muss die anwendbaren Bundes-, Landes- und lokalen Vorschriften beachten.

10. TECHNISCHE DATEN

10.1 SPEZIFIKATION

MODELL

HQ-FLCU18

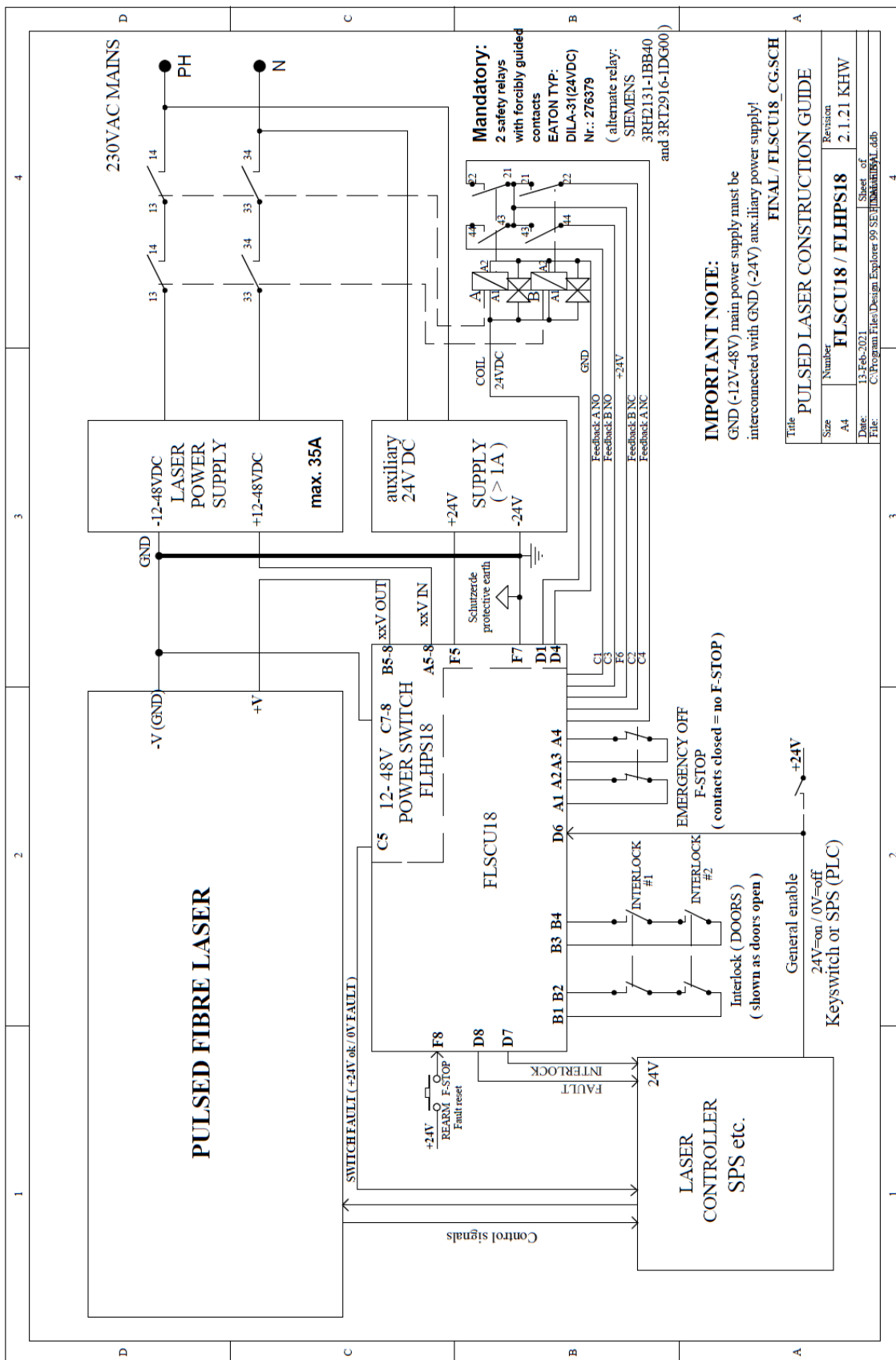
HQ-FLCU18E



MECHANIK		
GRÖÙE (LXBXH)	100x110x45 mm	100x110x45 mm
GEWICHT	ca. 200g	ca. 200g
EINBAUMÖGLICHKEIT	35mm DIN Hutschiene	35mm DIN Hutschiene
MATERIAL GEHÄUSE	Kunststoff	Kunststoff
KABELEINGÄNGE	Push-In Schnellkopplung	Push-In Schnellkopplung
VERSORGUNG		
SPANNUNG	24VDC	24VDC
STROM	2,5A	2,5A
LASER		
TYP	Faserlaser	Faserlaser
SPANNUNG	12 – 48 V	beliebig, auf Anfrage
STROM	max. 35A	beliebig, auf Anfrage
ÜBERWACHUNG		
NOTAUS	Ja	Ja
INTERLOCK / TÜREN	Ja	Ja
STEUERAUSGÄNGE		
INTERLOCK / TÜREN	24V	24V
FAULT	24V	24V
SICHERHEIT		
PERFORMANCE LEVEL	PL _E (Dekra)	PL _E (Dekra)
KONFORMITÄT	CE	CE
STATUSÜBERWACHUNG	LED Anzeige	LED Anzeige
ÜBERWACHUNG D. LEISTUNGSSCHALTERS	Ja, redundant	Ja, redundant

10.2 SCHALTPLAN

FLCU18



FLCU18E

