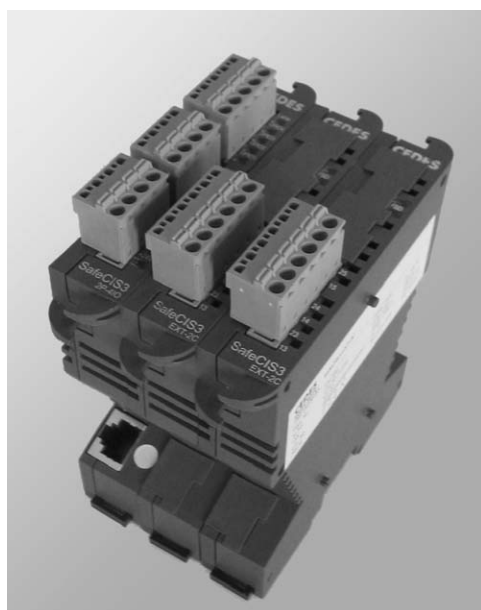


SafeCIS3

**Sicherheits –
Erweiterungsmodul**

Kontroller gemäss
Sicherheitskategorie 4 nach EN 954-1
und SIL3 nach IEC 61508

Deutsch



Sicherheitsrelais vom Typ SafeCIS3.
Maximale Sicherheit auf minimalem Raum.
Das äusserst kompakte Genie!



hergestellt unter ISO 9001: 2000

WICHTIGER HINWEIS

**BEFOLGEN SIE DIE IN DIESEM HANDBUCH GEGEBENEN ANWEISUNGEN SORG-
FÄLTIG. FALLS SIE DIES NICHT TUN, KANN DAS ZU KUNDENBESCHWERDEN UND
ERNSTEN RÜCKRUFEN FÜHREN. HALTEN SIE DAS ANLEITUNGSHANDBUCH VOR
ORT BEREIT.**

Inhalt

1. Zulassungen und Konformität	2
2. Einleitung	3
2.1. Besondere Merkmale	3
3. Anwendungen	3
3.1. Typische Anwendungen	3
3.2. Anwendungsbeschränkungen	3
4. Abmessungen.....	3
5. Erweiterungsmodule	3
6. Anschlussbilder	4
7. Montage	4
7.1. Hauptmodul + ein Erweiterungsmodul.....	4
7.2. Hauptmodul + zwei Erweiterungsmodule..	5
8. LED-Anzeigeelemente.....	6
8.1. SafeCIS3-Erweiterungsmodul.....	6
9. Reaktionszeit.....	6
10. Auswahltabellen	6
11. Zubehör / Komponenten	6
12. Prüfung und Service	6
12.1. Prüfungen.....	6
12.2. Ausserdienststellung	6
13. Produktetiketten	7
14. Technische Daten	8
14.1. Lichtbogengrenzkurve	9
15. Zertifikate	10
15.1. CE-Zertifikat	10
15.2. TÜV-Zertifikat	11

1. Zulassungen und Konformität

Die CE-Erklärung (siehe Kapitel 15.1) sowie die von der TÜV Rheinland Product Safety GmbH ausgestellte Sicherheitszulassung (siehe Kapitel 15.2) sind bei Ihrem CEDES-Händler oder auf unserer Homepage unter www.cedes.com erhältlich. Die relevanten Sicherheitsdaten sowie die angewendeten Normen sind in diesen Dokumenten aufgeführt.

Alle CEDES-Produkte werden gemäss dem neuesten Stand der Technologie sowie in Übereinstimmung mit einem umfassenden, nach ISO 9001: 2000 zertifizierten Qualitätsmanagementsystem entwickelt und gefertigt.

Gefahr

SafeCIS3-Einheiten können ihre Funktion als Sicherheitskontroller-Module nur erfüllen, wenn die in diesem Anleitungshandbuch und in den hier erwähnten Dokumenten gegebenen Anweisungen genau befolgt werden. Ausserdem sind die zum Zeitpunkt der Montage geltenden Gesetze und Vorschriften zu beachten.

Sollten diese Anweisungen nicht sorgfältig befolgt werden, so kann das schwere Verletzungen oder Tod nach sich ziehen. Der Monteur bzw. Systemintegrator übernimmt die volle Verantwortung für eine sichere Integration dieses Produkts.

Dieses Bedienungsanleitung ist Teil des Kontroller-Moduls vom Typ SafeCIS3. Es muss während der gesamten Lebensdauer zusammen mit der sonstigen Dokumentation der Maschine allen Mitarbeitern zugänglich sein, die für Zusammenbau, Montage, Betrieb und Wartung verantwortlich sind.

2. Einleitung

SafeCIS3 ist eine Serie von äusserst kompakten Sicherheitskontroller-Modulen. Mit Hilfe des Hauptmoduls können die kompakten CEDES Sicherheitslichtvorhangsysteme vom Typ Safe400 (Abbildung 1) angeschlossen und gesteuert werden. Je nach Konfiguration können auch andere Sicherheitskomponenten angeschlossen und gleichzeitig überwacht werden.

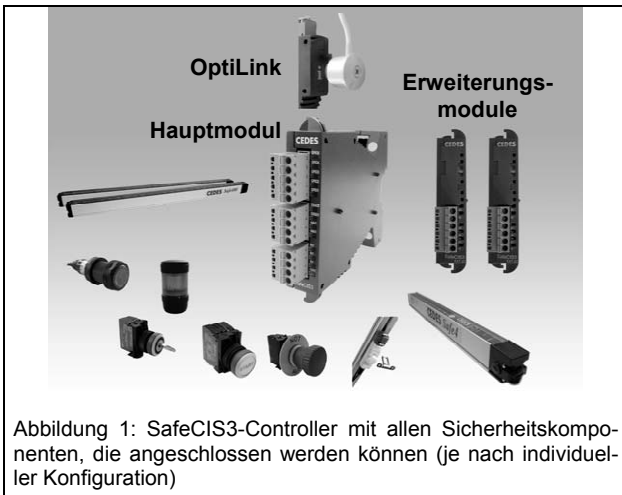


Abbildung 1: SafeCIS3-Controller mit allen Sicherheitskomponenten, die angeschlossen werden können (je nach individueller Konfiguration)

Das Hauptmodul bietet zwei PNP-Ausgänge für Sicherheitsfunktionen. Zusätzliche Erweiterungsmodul sind für Anwendungen erhältlich, die Kontaktausgänge erfordern. Diese Erweiterungsmodul lassen sich problemlos am Hauptmodul befestigen und anschliessen.

2.1. Besondere Merkmale

Der SafeCIS3-Kontroller weist die folgenden herausragenden Merkmale auf:

- Sicherheitskategorie 4 nach EN 954-1
- SIL 3 nach IEC 61508
- Kurze Ansprechzeiten
- Modulare Erweiterbarkeit
- Bis zu 3 Erweiterungsmodul pro Hauptmodul
- Verstellbare Stoppverzögerungszeit
- Anschlussmöglichkeit für verschiedene Sicherheitskomponenten

3. Anwendungen

3.1. Typische Anwendungen

Kontroller-Modul vom Typ SafeCIS3 wurden für typische Anwendungen wie die folgenden entwickelt und konzipiert:

- Pressen
- Roboterzellen mit automatischen Einlegestellen
- Fließbänder
- Montagestationen an Kreisförderern
- Fördersysteme
- Automatische Lagereinrichtungen

3.2. Anwendungsbeschränkungen

Kontroller-Modul vom Typ SafeCIS3 sind nicht für Anwendungen in explosionsgefährdeten (EX) oder radioaktiven Umgebungen vorgesehen.

4. Abmessungen

Die Abmessungen des Gehäuses für das SafeCIS3 sind in Abbildung 2 dargestellt.

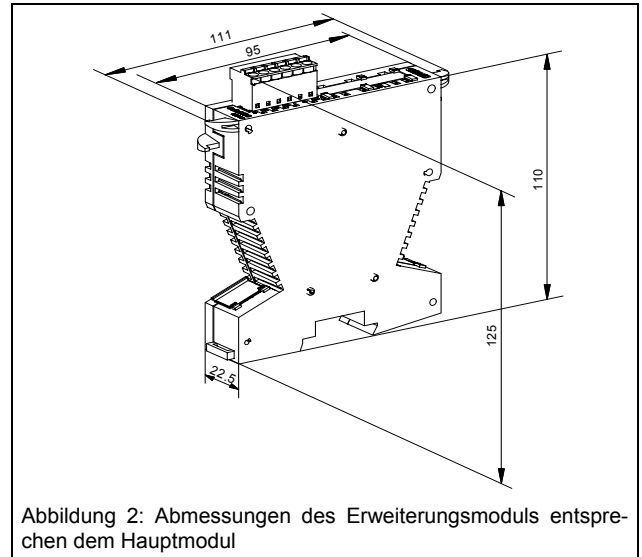


Abbildung 2: Abmessungen des Erweiterungsmoduls entsprechen dem Hauptmodul

5. Erweiterungsmodul

Abbildung 3 zeigt verschiedene erhältliche Erweiterungsmodul. Die technischen Daten der Relais-erweiterungsmodul sind in Kapitel 14 angegeben.

Typ "Erweiterungsmodul"	Schema
SafeCIS3-EXT-2C	
SafeCIS3-EXT-3C	
SafeCIS3-EXT-4C	

Abbildung 3: Erweiterungsmodul zum SafeCIS3

Mit einem Hauptmodul können bis zu drei Erweiterungsmodul gesteuert werden.

6. Anschlussbilder

Abbildung 4 zeigt ein Beispiel für die Verwendung eines Erweiterungsmoduls vom Typ SafeCIS3-2C.

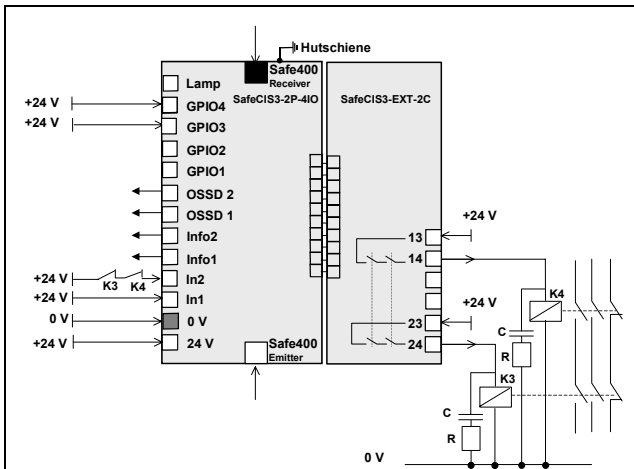


Abbildung 4: SafeCIS3-Controller und Erweiterungsmodul vom Typ SafeCIS3-2C (Grundkonfiguration, automatischer Start, mit Startfreigabesignal von externen Steuerschützen)

7. Montage

7.1. Hauptmodul + ein Erweiterungsmodul



Abbildung 5: SafeCIS3 Hauptmodul mit Etikette



Abbildung 6: SafeCIS3 Erweiterungsmodul mit Etikette

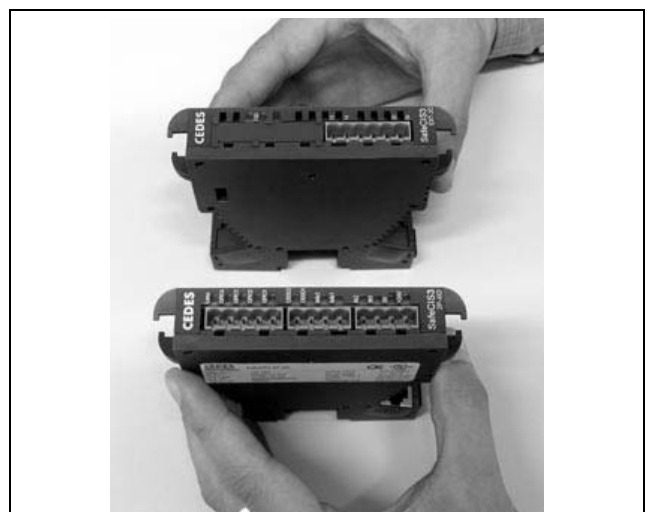


Abbildung 7: Module zusammenfügen und ...

7.2. Hauptmodul + zwei Erweiterungsmodule

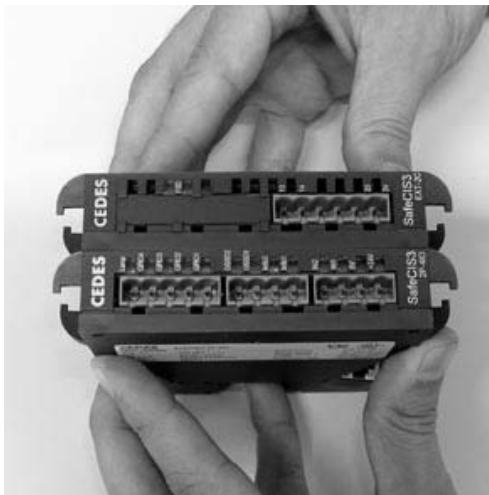


Abbildung 8: ... einschnappen

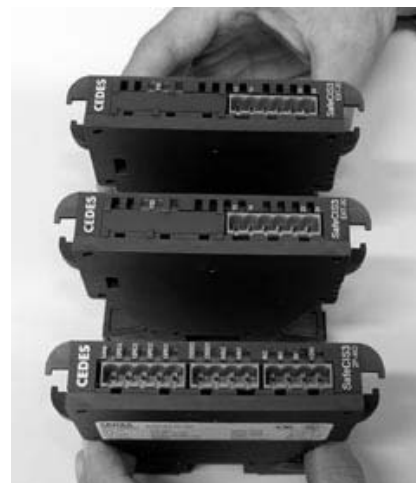


Abbildung 11: Hauptmodul und zwei Erweiterungsmodule

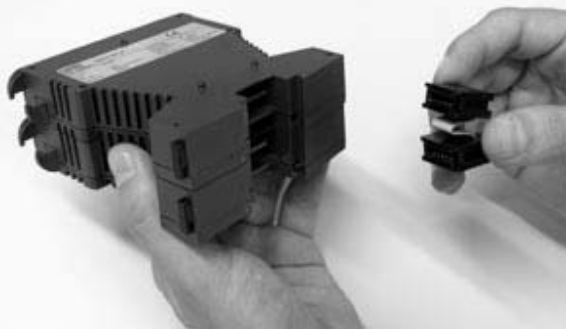


Abbildung 9: Flachbandstecker anbringen

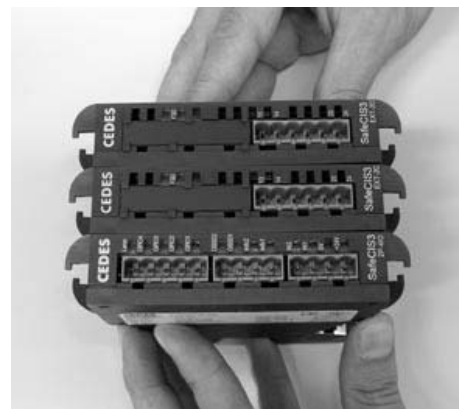


Abbildung 12: Module eingeschnappt



Abbildung 10: Zusammengefügte Module



Abbildung 13: Flachbandstecker anbringen

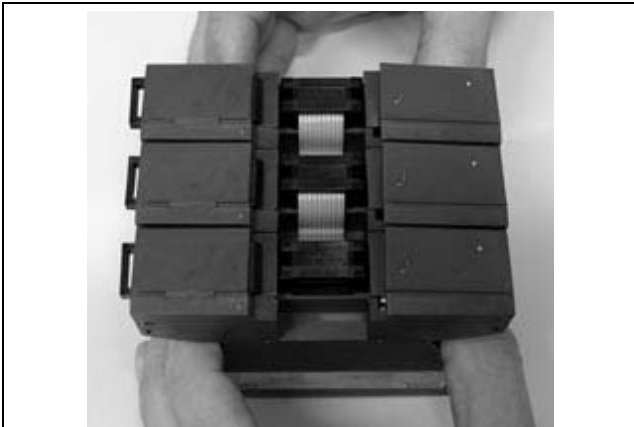


Abbildung 14: Zusammengefügte Module

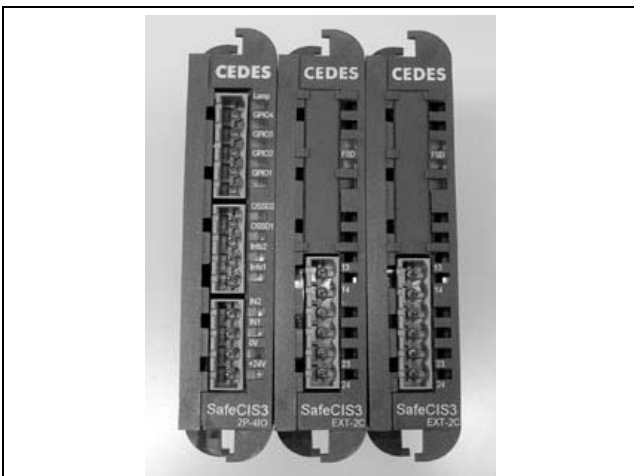


Abbildung 15: SafeCIS3-EXT-4C (Hauptmodul + 2 Erweiterungsmodule SafeCIS3-EXT-2C)

8. LED-Anzeigeelemente

8.1. SafeCIS3-Erweiterungsmodul

In die SafeCIS3-Erweiterungsmodule ist nur eine LED (FSD) eingebaut:

Tabelle 1:

LED-Farbe ("FSD")	Status
Grün	Entsprechende Kontakte des Moduls sind geschlossen
Rot	Entsprechende Kontakte des Moduls sind geöffnet
Aus	Keine Stromversorgung am Hauptmodul oder keine interne Busverbindung (z.B. Flachbandstecker)

9. Reaktionszeit

Die maximale Reaktionszeit für das SafeCIS3-Erweiterungsmodul ist in Kapitel 14 angegeben.

10. Auswahltabellen

Tabelle 2

CEDES Artikel-Nummer	Kontroller / Erweiterungsmodul
104 794	SafeCIS3-2P-4IO
104 858	SafeCIS3-EXT-2C inkl. Verbindungskabel
104 860	SafeCIS3-EXT-3C inkl. Verbindungskabel
104 864	SafeCIS3-EXT-4C (= 2 x SafeCIS3-EXT-2C inkl. Verbindungskabel)

11. Zubehör / Komponenten

Tabelle 3

CEDES Artikel-Nummer	Beschreibung
Xxx xxx	Leeres Etikett für Konfigurationskontrolle
800 183	Configuration Tool-Software
104 565	USB-OptiLink
103 566	Safe400-Standardsystem
103 567	Safe400-System mit Kaskadierung
103 568	Safe400-Perimeter-System
103 496	Not-Aus-Taste
103 498	Starttaste
103 497	Schlüsselschalter
103 499	"Safety Prevention"-Leuchte 806

Wenn Sie weiteres Zubehör benötigen, wenden Sie sich bitte an Ihren CEDES-Partner.

12. Prüfung und Service

Die SafeCIS3-Module sind elektronische Bauteile und erfordern keine vorbeugende Wartung.

12.1. Prüfungen

Die SafeCIS3-Module müssen – in Übereinstimmung mit geltenden Vorschriften – periodisch von qualifizierten und geschulten Mitarbeitern getestet werden, um verbotene Manipulationen oder nicht autorisierte Modifikationen aufzudecken.

12.2. Ausserdienststellung

Die SafeCIS3-Module können nur entfernt werden, wenn die Maschine bzw. Ausrüstung vollständig abgeschaltet ist und nicht mehr ohne Hilfsmittel betrieben werden kann.

Wenn ein Kontroller zu entsorgen ist, kann er einfach zerlegt werden. Die getrennten Werkstoffe sind gemäss dem neuesten Stand der Technologie und den entsprechenden Vorschriften des jeweiligen Landes recyclingfähig.

13. Produktetiketten

Alle notwendigen Sicherheitsinformationen sind auf den Produktetiketten und auf dem Etikett für die Konfigurationskontrolle angegeben. Diese sind an jedem Controller-Modul angebracht (Beispiel):

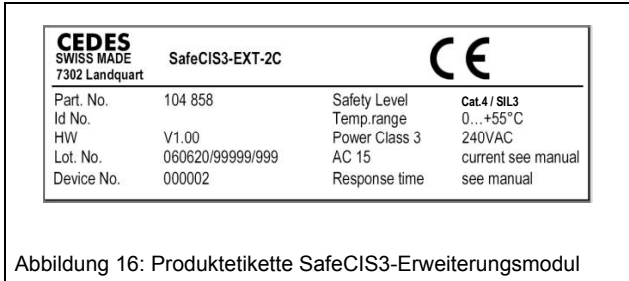


Abbildung 16: Produktetikette SafeCIS3-Erweiterungsmodul

Erläuterung zur Terminologie

Tabelle 4

Lot-no	Produktionsdatum (JJMMTT)/ Auftragsbestätigungsnummer/ Endabnahmecode/ Seriennummer
HW	Hardware-Version
Safety category	Sicherheitskategorie (nach EN 954-1)
Safety level SIL	Safety Integrity Level (Sicherheitsstufe nach EN 61508)
Power class	Stromversorgung
Temperature range	Betriebstemperaturbereich
AC15	Maximale Schaltkapazität nach EN 60947-5-1

Alle Konfigurationsdaten finden Sie auch im "Konfigurations-Kontrolldokument", das zum Lieferumfang jedes SafeCIS3-Hauptmoduls gehört.

14. Technische Daten

Allgemeine Daten	
Nennbetriebsart	Dauerbetrieb
Temperaturbereich	Umgebungstemp.: 0 bis +55°C Lagertemperatur: -25 bis +70°C
Schutzart nach EN 60529 Gehäuse Anschlussklemmen	IP20 IP20
Leiteranschluss: 4-, 5- oder 6-polige Klemmenleiste (steckbar)	Drahtquerschnitt: max. 2.5 mm ² Federklemmtechnologie Min. 12 mm Ader-Endhülsen oder Leiterlänge
Schnellmontage	Hutschiene 35 mm (EN 50022)
Nettogewicht	SafeCIS3 4IO: 130 g SafeCIS3 Ext-2C: 150 g SafeCIS3 Ext-4C: 300 g
Gehäuseabmessungen	111 x 22,5 x 125 mm (einschl. Stecker), vgl. Abbildung 2
Gehäusematerial	Polyamid
Schwingungen nach EN 60068-2-6	Amplitude: 0,35 mm Frequenz 10 bis 55 Hz
Stoßfestigkeit nach EN 60068-2-29	Beschleunigung: 100 ms ⁻² Impulsdauer: 16 ms Anzahl der Stöße: 1'000 pro Richtung
Montageposition	Keine Einschränkungen
Zulassungen	TÜV, CE (UL beantragt)
Schnittstellen	Optisch (OptiLink)

Gewicht und Verpackung	
Versandverpackung	280 x 200 x 70 mm
Versandgewicht	Nettogewicht + 220 g

Relaisausgänge von Erweiterungsmodulen	
Max. Anzahl an Erweiterungsmodulen	3 pro Hauptmodul
Anzahl der Kontakte	2 NO oder 3 NO
Zusätzliche max. Reaktionszeit t(em) mit U _N -Schutzmodus (Kapitel 9)	Typen 2C und 3C: ≤ 6 ms
Kontakttyp	Relais, zwangsgeführt (EN 50205)
Kontaktmaterial	AgSN ₀₂ + 0,2 µm vergoldet
Min. Schaltkapazität	0,06 VA
Max. Schaltkapazität	250 VAC, 8 A, [AC1] = 2'000 VA
Min. Schaltstrom	10 mA
Max. Schaltstrom	8 A
Max. Schaltspannung	Typ 2C: 250 VAC, 300 VDC Typ 3C: 120 VAC, 170 VDC
Ausgangsnennspannung	Gleichstrom: siehe Lichtbogengrenzkurve (Abbildung 17)
Typ 2C: Dauerstrom I _{th} mit gleichzeitigem Schalten: ein Erweiterungsmodul 2 oder mehr Erweiterungsmodulare	8 A (1 Kontakt) 6 A (≥ 2 Kontakte) 4 A (≥ 2 Kontakte)
Typ 3C: Dauerstrom I _{th} mit gleichzeitigem Schalten	8 A (1 Kontakt) 4 A (≥ 2 Kontakte)
Schaltkapazität nach DC 13 (EN 60947-5-1: 0,1 Hz, 24 V)	Typ 2C oder 3C: 6 A/24 VDC
Schaltkapazität nach AC 15 (EN 60947-5-1: 0,1 Hz, 220 V)	Typ 2C: 3 A/230 VAC Typ 3C: 3 A/110 VAC
Elektronische Lebensdauer nach AC 15 bei 2 A/230 VAC	Typ 2C oder 3C: 10 ⁵ Betätigungszyklen (EN 60947-5-1)
Zulässige Schaltkapazität	Typ 2C oder 3C: Max. 900 Schaltzyklen/h
Mechanische Lebensdauer	10 x 10 ⁶ Betätigungszyklen
Einschaltverzögerung nach Einschalten der Stromversorgung	< 3 s
Ausschaltverzögerung nach Ausschalten der Stromversorgung	< 40 ms

14.1. Lichtbogengrenzkurve

Kennlinien für Gleichstrom- und Wechselstromanwendungen (Relaiserweiterungsmodul vom Typ 2C):

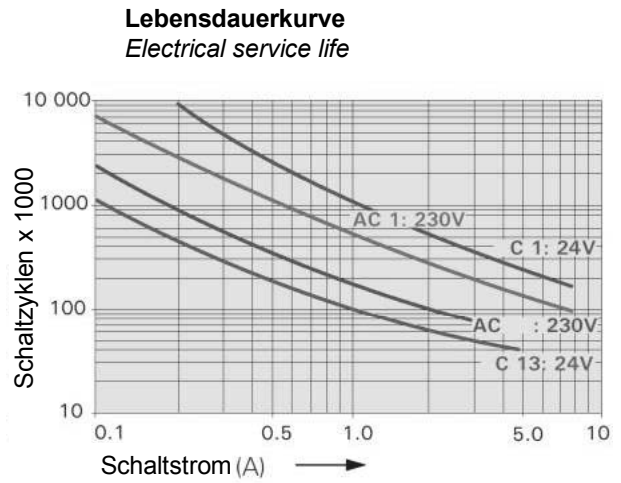
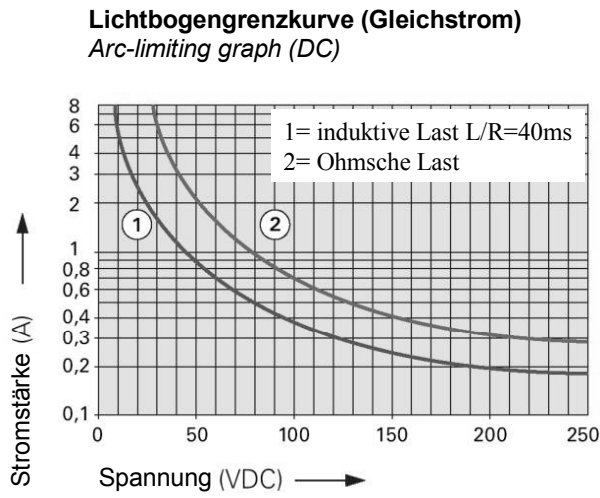


Abbildung 17: Lichtbogengrenzkurve und Lebensdauerkurve für Erweiterungsmodule vom Typ SafeCIS3-2C (sicheres Abschalten, stehender Lichtbogen, max. 1 Betätigungszyklus/s)

15. Zertifikate

15.1. CE-Zertifikat

Konformitätserklärung

Déclaration de Conformité

Declaration of Conformity

Dichiarazione di Conformità

Deklaracja zgodności



Wir / Nous / We / Noi / My

erklären in alleiniger Verantwortung, dass
déclarons sous notre propre responsabilité que
declare in sole responsibility that
dichiariamo sotto propria responsabilità che
deklarujemy z pełną odpowiedzialnością, że

das Sicherheits-Auswertegerät Kat 4 / SIL 3
unité de contrôle de sécurité cat 4 / SIL 3
the safety controller cat 4 / SIL 3
unità di controllo di sicurezza cat 4 / SIL 3
sterownik bezpieczeństwa kat. 4 / SIL 3

den Anforderungen der Maschinen-Richtlinie EC/98/37 Anhang VI entspricht.
remplit toutes les exigences de la Directive de Machine EC/98/37 Annex VI qui le concernent.
meets all the provisions of the Machinery Directive EC/98/37 Appendix VI.
adempie a tutte le esigenze della Direttiva di Machina EC/98/37 Annex VI che lo riguardano.
spełnia wszystkie wymagania Dyrektywy Maszynowej EC/98/37 Załącznik VI.

Angewandte harmonisierte Normen
Harmonized standards and specifications
Normes harmonisées et spécifications
Zastosowane normy zharmonizowane

Andere normative Dokumente
Inne dokumenty normatywne

Baumusterprüfung durch Benannte Stelle
Examination par Organisme Notifié
Type Examination Approval by a Notified Body
Esaminazione per Organo Notificato
Świadectwo badania typu Jednostki Notyfikowanej

Report No.
Nr raportu technicznego

Ort und Datum
Lieu et date
place and date
luogo e data
Miejsce i data

Name und Funktion
nome et fonction
name and function
nome e funzione
Nazwisko i stanowisko

CEDES AG
Science Park
CH-7302 Landquart / Switzerland

SafeCIS3

EN 61496-1 : 2004

IEC 61496-2/Ed.2.0 : 2006
EN 61508-1 : 2001

TÜV Rheinland Product Safety GmbH
Am Grauen Stein
D-51105 Köln
Notified under No. 0197 to the EC
Commission.

968/M 186.00/06

CH-7302 Landquart, 15. August 2005

Peter Meier
Leiter Qualitätsmanagement
Dirécteur de Qualité
Head of Quality Management
Direttore di Qualità

15.2. TÜV-Zertifikat



TÜV TÜV Rheinland Group

TÜV Rheinland Industrie Service GmbH
Automation, Software und Informationstechnologie

ZERTIFIKAT

CERTIFICATE

Nr./No. 968/M 186.00/06

Prüfgegenstand Product tested	Safety Control Device SafeCIS3 in conjunction with Safety light curtain Safe400	Hersteller Manufacturer	CEDES AG Science Park CH-7302 Landquart Schweiz
Typbezeichnung Type designation	Basis Module SafeCIS3-2P-4IO Basis Module SafeCIS3-2P Extension Module SafeCIS3-EXT-2C Extension Module SafeCIS3-EXT-3C Light curtain Safe400	Verwendungszweck Intended application	Safeguard at machinery and other hazardous areas
Prüfgrundlagen Codes and standards forming the basis of testing	EN 954-1:1996 IEC 61496-1:2004 IEC 61496-2:2006 EN 60204-1:1997 EN 50178:1997 EN 61508, parts 1-7:2001		
Prüfungsergebnis Test results	The safety control device SafeCIS3 in conjunction with safety light curtain Safe400 fulfils the requirements for Safety Category 4 according to EN 954-1 as well as special requirements for active opto-electronic protective devices of Type 4 according to IEC 61496-1 and IEC 61496-2. Further the SafeCIS3 in conjunction with safety light curtain Safe400 can be used in application up to Safety Integrity Level 3 according to EN 61508.		
Besondere Bedingungen Specific requirements	The instructions of the technical description must be considered.		

Der Prüfbericht-Nr.: 968/M 186.00/06 vom 2006-08-11 ist Bestandteil dieses Zertifikates.
Dieses Zertifikat ist nur gültig für Erzeugnisse, die mit dem Prüfgegenstand übereinstimmen. Es wird ungültig bei jeglicher Änderung der Prüfgrundlagen für den angegebenen Verwendungszweck.

The test report-no.: 968/M 186.00/06 dated 2006-08-11 is an integral part of this certificate.
This certificate is valid only for products which are identical with the product tested. It becomes invalid at any change of the codes and standards forming the basis of testing for the intended application.

2006-08-11
Datum/Date

TÜV Rheinland Industrie Service GmbH
Geschäftsfeld ASI
Automation, Software und Informationstechnologie
Am Grauen Stein, 51105 Köln
Postfach 91 09 51, 51101 Köln



Unterschrift/Signature

