MATERIAL

- **Scharnierkörper**: selbstverlöschend, hohe Steifigkeit SUPER-Thermoplast, schwarz oder grau RAL 7040 (C33).
- **Buchse**: Edelstahl 1.4305, Gleitlager-Durchloch.
- **Drehstift**: glasfaserverstärkt, Kunststoff Thermoplast (PA), schwarz oder grau RAL 7040 (C33).
- **Montagesatz** (siehe Montageanleitung):
  - 426598 CFSW - KIT RICAMBIO NERO ACCESSORI
  - 426599 CFSW - KIT RICAMBIO GRIGIO ACCESSORI

Jedes KIT enthält 4 Endkappen (Abb. 1) und 4 Buchsen (Abb. 2 und 3) aus Thermoplast sowie 4 Sicherheitskappen aus Thermoplast (Abb. 7) zur Gewährleistung der Schutzart IP67.

- **Schalter**: vier elektrische Schleichkontakte mit Doppelunterbrechung Zb geformt (siehe IEC EN 60947-5-1) welche in der Regel offen (NO) oder geschlossen (NC) eingestellt werden.

Die Kontaktblöcke sind mit zwangsöffnenden Schleichkontakten ausgestattet, d.h., sie werden bei der Betätigung auf jeden Fall getrennt und haben dabei keine Hysterese. Der Winkel bei dem die Schaltpunkte erreicht werden ist justierbar. (Siehe Schaltwegdiagramm). Die Kontaktstellen garantieren eine Selbstreinigung der Silberlegierungen.
Der Aufbau des CFSW. Scharniers darf nicht abgewandelt und der rückseitige Deckel nie entfernt werden. Der unsachgemäße Einbau oder die Abwandlung des Sicherheitsscharniers können die Schutzfunktion unwirksam machen und schwere Schäden bewirken. Bei Transport und Lagerung sind die angegebenen Umgebungsbedingungen einzuhalten.

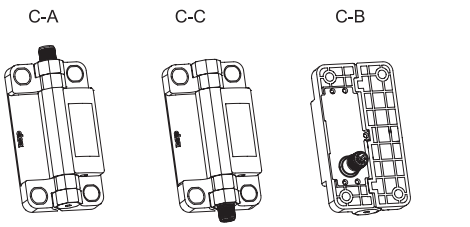
STANDARDAUSFÜHRUNGEN

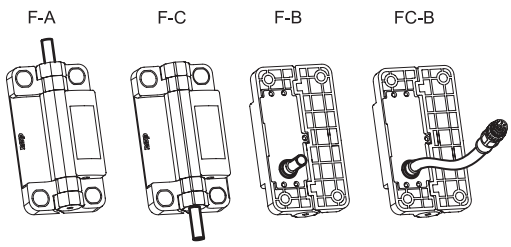
Die Seite des CFSW. Scharniers mit dem Mikroschalter muss am festen Bauteil (Rahmenstütze) und die andere Seite am beweglichen (der Tür) befestigt werden. Die unten angeführten Ausführungen beziehen sich auf die Scharniere mit dem Mikroschalter auf der rechten Seite.

- **C-A**: Anschlussstecker oben
- **C-C**: Anschlussstecker unten
- **C-B**: Anschlussstecker hinten
- **F-A**: 8-polige Kabel, Länge 2 oder 5 m, Anschluss unten.
- **F-C**: 8-polige Kabel, Länge 2 oder 5 m, Anschlussstecker unten.
- **F-B**: 8-polige Kabel, Länge 2 oder 5 m, Anschlussstecker hinten.
- **FC-B**: 0,2 m Kabel, Anschlussstecker hinten

Kabel Form: UL/CSA STYLE 2587 8 X AWG 22.
Kontaktblock in der Standardausführung:

- **NO-NC-NO-NC**: 2 Öffnerkontakte + 2 Schließerkontakte.
- **NO-NC-NC-NC**: 1 Öffnerkontakt + 3 Schließerkontakte.



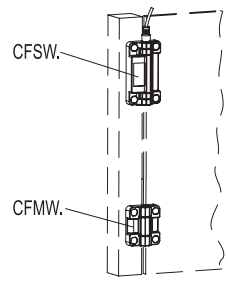




ELESA Original design

FUNKTIONEN UND ANWENDUNGEN

- Das Scharnier mit Sicherheitsschalter CFSQ mit integrierten Wechselschaltern (ELESA-Patent) eignet sich zur Zustandserfassung von Türen und Abdeckungen an Maschinen und Anlagen.
- Das Scharnier bietet einen Schutzgrad von IP66 gegen Wellen und starke Wasserstrahlen bzw. IP66/IP67 gegen die Auswirkungen von zeitweiligem Untertauchen. Es kann häufig gewaschen und in jeder Umgebung eingesetzt werden, in der besondere Sauberkeit und Hygiene erforderlich sind – auch dank der Verwendung von Edelstahlteilen zum Schließen des Scharnierkörpers. Das Scharnier hielt in Labortests bei korrekter Montage Hochdruckwasserstrahlen stand, wie sie von einem Hochdruckreiniger erzeugt werden.
- Begrenzte Größe, verschiedene Montage-, und Ausgangsmöglichkeiten (Kabel/Anschlussstelle) machen es einfach, dieses Produkt auf den meisten herkömmlichen Aluminiumprofil-Verbindungstechniken (mindestens 30mm Weite) anzubringen.
- Einfach zu montieren: der eingebaute Sicherheitsschalter ist mit dem Gelenk zu einem Körper integriert, dies führt zu einer einfachen und schnellen Montage. Dies ist ein großer Vorteil im Vergleich zu einigen herkömmlichen Systemen, die noch gesondert ein Scharnier und einen Sicherheitsschalter mit einem speziellen Stift benötigen.
- Universelle Möglichkeiten: CFSW. Scharniere können auf den meisten herkömmlichen Aluminiumprofil-Verbindungstechniken angebracht werden.
- Die Verwendung eines reduntanten Systems ermöglicht den CFSW Scharnieren eine Systemvariante bis SIL3 in Einstimmung mit IEC 62061, PLe in Einstimmung mit EN ISO 13849-1 oder Sicherheitskategorie 4 in Einstimmung mit EN 954-1 mit reduntanter Struktur.
- Der maximale Biegeradius für die Form F mit 8-poligem Kabel ist 30 mm; kann nur für Festmontage verwendet werden.



5/2025

Modelle, alle Rechte vorbehalten in Übereinstimmung mit dem Gesetz. Bei Reproduktion der Zeichnungen, bitte immer Quellenangabe.

ZUBEHÖR AUF ANFRAGE

- FC-M12x1 (auf Seite 976): Verlängerung mit 8-poligem M12 Axialverbinder.
- PMW. (auf Seite 975) Montageplatte für T-Nuten Profile.
- CN-SFT. (a pag. 975): Sicherheitssteuergerät für Kategorie 3 und 4.

SONDERAUSFUEHRUNGEN AUF ANFRAGE

- Schaltwinkel des Scharniers anders als von 0° bis 180°, mit abweichenden Kontaktblöcken.
- Öffner(NC)- und Schließ(NO)-kontakte Verklotzung (bis zu 4 NC).
- Schließ(NO)- und Öffner(NC)-kontakte Überschneidungskontakte

MONTAGEHINWEIS

Das CFSW. Scharnier kann auf drei verschiedene Weisen montiert werden:

- Durch Senkkopfschrauben mit Innensechskant M6 (nicht im Lieferumfang) und der im Bausatz gelieferten Schutzkappe (Abb.3).
- Durch Zylinderschrauben mit Innensechskant M6 (nicht im Lieferumfang) unter Verwendung der im Bausatz gelieferten Buchse (Abb.4).
- durch Sechskantmuttern M6 (nicht im Lieferumfang) unter Verwendung der im Bausatz gelieferten Buchse (Abb.5). Die Seite des Scharniers mit dem Mikroschalter am festen Bauteil (Rahmenstütze) und die andere Seite an der Tür befestigen.
- Die Seite des Scharniers mit dem Mikroschalter am festen Bauteil (Rahmenstütze) und die andere Seite an der Tür befestigen.
- Der Mindestabstand zwischen den Bohrungen, dem Wandanschluss und dem Durchmesser der Montageschrauben sollte max. 0,5 mm betragen. Das Anzugsdrehmoment von jeweils 10 Nm, sollte hierbei nicht überschritten werden.
- Eine Drehwinkelbegrenzung durch das Scharnier selbst ist unzulässig, dafür ist ein gesonderter mechanischer Anschlag vorzusehen.
- Das CFSW wird in der Regel einzeln oder mit mehreren zusätzlichen CFMW-Scharnieren angewendet CFMW. (siehe Seite 974). Bei horizontaler Türöffnung oder einem begrenzten Gewicht ist es möglich, nur ein Scharnier zu verwenden.
- Die Anschlusskabel müssen immer gegen mechanische Beschädigungen geschützt werden.

KONTAKTE UND KABEL

Der eingebaute SIcherheitsschalter ist verfügbar mit 4 Kabeln, Normal geschlossener Kontakt NC und Norm offener Kontakt NO.

- Normal geschlossener Kontakt NC: für Sicherheitsanwendungen darf nur dieser Kontakt verwendet werden.
- Normal offener Kontakt NO: für Sicherheitsanwendungen geeignet, mehrere NO reduzieren die Fehlermöglichkeiten.

Kabel mit M12x1 Steckverbindung gemäß dem Diagramm.
Verwenden Sie keine Sicherheitsmodule, die einen Reset mit gleichzeitig umschaltenden Eingangssignalen ermöglichen. Passen Sie die Signalerfassungszeit bei Verwendung von Sicherheits-SPS entsprechend an. Bei Verwendung mit dem Sicherheitssteuergerät CN-ESC ist ein ordnungsgemäßer Betrieb gewährleistet.

DREHWINKEL *(RICHTWERT)*

Max. 180° (0° und +180°, wobei 0° jene Zustand ist, bei dem die beiden Scharnierhälften auf der selben Ebene liegen Abb.1). Der Winkel, bei dem die Schaltpunkte erreicht werden (siehe “Eingebauter Sicherheitsschalter und Wartung”) ist ab dieser Position garantiert. Die Bedingung, unter der die beiden Scharnierhälften auf der selben Ebene liegen, muss genau definiert sein, um zu Verhindern, dass das Scharnier durch einen negativen Winkel belastet wird.

Kabel und Steckerbelegung
* (Zubehör auf Anfrage)

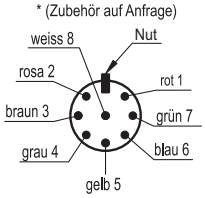


Abb.1

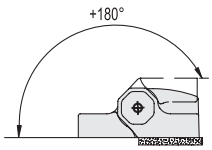


Abb. 2

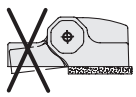
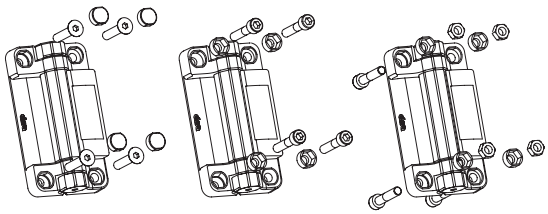


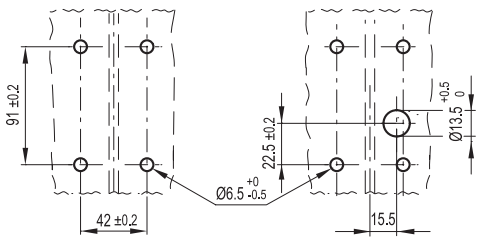
Abb.3 Abb.4 Abb.5



Montagebohrung

CFSW-C-A
CFSW-C-C
CFSW-F-A
CFSW-F-C

CFSW-F-B
CFSW-C-B
CFSW-FC-B



Genehmigt nach IMQ: CA02.04800
In Übereinstimmung mit: EN 60947-1:2007 + A1:2011 + A2:2014
EN 60947-5-1 : 2017
für Niederspannungsschaltgeräte
Genehmigt nach UL: E360222
Genehmigt nach CCC : 2025010305752995

Zwangsöffnung in Übereinstimmung mit EN 60947-5-1

Doppelte Isolierung

Nutzungskategorie (von IMG genehmigte Daten)		CFSW-C.. (Anschluss)	CFSW-F.. (Kabel)
AC15 Standard IEC 60947-5-1 Typische Anwendungen: elektromagnetische Belastung Kontrollen in Wechselstrom	24 V	-	4 A
	120 V	-	4 A
	250 V	-	4 A
	400 V	-	4 A
DC13 Standard IEC 60947-5-2 Typische Anwendungen: Elektromagnetische Kontrolle in Gleichstrom	24 V	2 A	2 A
	125 V	-	0.4 A
	250 V	-	0.3 A

Hinweis: Beim CFSW. kann die Gebrauchskategorie AC 15 2A 24V engesetzt werden, obwohl diese Kategorie von IMQ nicht zertifiziert werden kann, da sie in den einschlägigen Normen nicht vorgesehen ist.

Modelle, alle Rechte vorbehalten in Übereinstimmung mit dem Gesetz. Bei Reproduktion der Zeichnungen, bitte immer Quellenangabe.

EINGEBAUTER SICHERHEITSSCHALTERBETRIEB UND WARTUNG

- Der Arbeitswinkel (siehe Weg-Diagramm) ist auf 5° eingestellt (wir empfehlen dies gemäß UNI EN ISO 13857 zu überprüfen).
- Um die Sicherheitsfunktion zu gewährleisten, muss das Scharnier zumindest um 11° drehbar sein (siehe Weg-Diagramm), gleich dem Öffnen des NC Kontaktes durch die betätigende Person (positives Öffnen).
- Vor der Montage des Scharniers kann der Öffnungswinkel verändert werden, um ihn z. B. bei besonders großen Türen auf eine Mindestbreite von 2° zu verringern (dieser Mindestwert wurde in Labortests an bestimmten Geräten unter bestimmten Temperatur-, Belastungs- und Feuchtigkeitsbedingungen ermittelt). Der Vorgang kann mit einem Kreuzschlitzschraubendreher durchgeführt werden, indem Sie die Einstellschraube im Uhrzeigersinn drehen (Abb. 6).

Dieser Vorgang muss schrittweise durchgeführt werden, indem der Öffnungswinkel der Tür von Zeit zu Zeit überprüft wird: Bei zu starkem Anziehen der Schrauben kann nämlich der Öffnerkontakt selbst bei geschlossener Tür geöffnet sein.In diesem Fall muss die Schraube durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn gelockert werden, bis das Scharnier wieder funktioniert.Die Einstellschraube darf auch nicht zu stark gelockert sein, um zu verhindern, dass der Schraubenkopf durch eine falsche Positionierung des Betätigungsschiebers mit dem Scharnierkörper kollidiert.In diesem Fall muss die Schraube dann durch Drehen im Uhrzeigersinn angezogen werden, bis das Scharnier wieder funktioniert. Nachdem die Einstellung abgeschlossen ist, muss der Sicherheitsstecker passen (nicht abnehmbar), um die Schutzklasse IP66/IP67 (Abb. 7.) zu gewährleisten. Die im Weg-Diagramm dargestellten Funktionspunkte unterliegen den gleichen Variationen wie die Betriebswinkel (ex: Winkel 2°, positiver Winkel 8°).Unter normalen Einsatzbedingungen kann der Schaltwinkel, nach Erreichen der mechanischen Lebensdauer, auf 3° ansteigen. Wir empfehlen bereits vor der Inbetriebnahme und danach regelmäßig die einwandfreie Funktion des CFSW. Scharniers zu überprüfen. Wird die Schutztüre geöffnet, muss die Maschine sofort anhalten. Ist die Schutztüre in irgendeinem Winkel geöffnet, darf die Maschine nicht anlaufen.

WARNHINWEISE

- Die Wahl und Verwendung von CFSW. Scharnieren obliegt der Verantwortung des Bedieners, welcher überprüfen muss, ob die Anwendung dieser mit den jeweils geltenden Sicherheitsbestimmungen vor Ort übereinstimmen.
- Die Verwendung von CFSW. Scharnieren setzt stets die Kenntnis und Übereinstimmung der Sicherheitsbestimmungen voraus, einschließlich UNI EN ISO 13849-1, IEC EN 60204-1, UNI EN ISO 14119 und EN ISO 12100.
- Das Scharnier darf nur von Fachkräften montiert und angeschlossen und regelmäßig auf eine einwandfreie Funktion überprüft und werden.
- Das Scharnier mit integriertem Sicherheitsschalter sollte nicht in Umgebungen mit häufigen Temeperaturschwankungen oder in Anwesenheit von explosiven oder brennbaren Gasen verwendet werden.
- Die Struktur von CFSW Scharnieren darf nicht geändert und die Rückseite nicht entfernt werden: eine unsachgemäße Installation oder Manipulation des Scharniers mit eingebautem Sicherheitsschalter kann den Schutz unwirksam machen und zu erheblichen Schäden
- Während der Lagerung sind die Umgebungsbedingungen zu beachten.

Nutzungskategorie (UL zugelassene Werte)		CFSW-F-A CFSW-F-C CFSW-F-B (Kabel)		CFSW-C-A CFSW-C-C CFSW-C-B (Anschluss)
C 300 AC Steuerungssignal	120 V	1.5 A	thermischer Strom 2.5 A	24 V / 2 A energiebegrenzte Stromkreise mit max. Spannung / Strom der Klasse 2
	240 V	0.75 A		
Q 300 DC Steuerungssignal	125 V	0.55 A	thermischer Strom 2.5 A	
	250 V	0.27 A		

Abb. 6

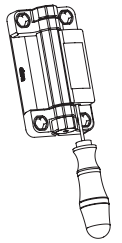
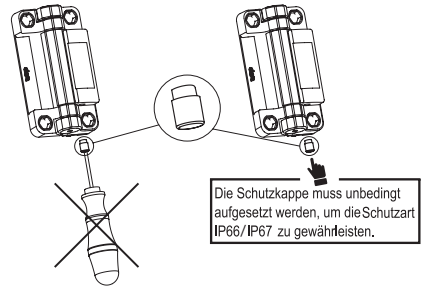
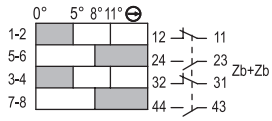


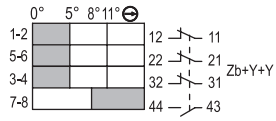
Abb. 7



Schaltdiagramm **2NO+2NC** (Produktionseinstellung)

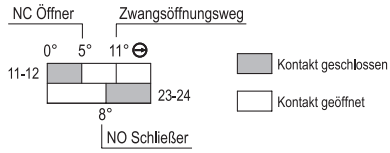


Schaltdiagramm **1NO+3NC** (Produktionseinstellung)



Die Diagramme beziehen sich während der Produktion auf das Scharnier mit dem Bedienungsgriff. Der Arbeitswinkel kann verringert werden (max. 3° Anpassung).

Wie ist das Diagramm zu lesen



Technische Angaben (von IMG genehmigte Daten)	Elektrische Eigenschaften (von IMG genehmigte Daten)	
Form der Kontakte: Ag 999	Thermischer Nennstrom Ith	Kabel 4 A
		Steckver 2.5 A
Maximale Schalthäufigkeit: 600 Zyklen/Stunde *	Kurzschlussschutzsicherungen: 4A 500V gG	
Mechanische Lebensdauer (Test in Übereinstimmung mit IEC EN 60947-5-1 Verordnung): 10^6	Bemessungsstoß-spannungsfestigkeit	Kabel 4 Kv
		Stecker: 2.5 Kv
	Isolierung Nennspannung UI	Kabel: 400 Vac
		Stecker: 30 Vac/ Vdc
Schutzklasse des Gehäuses EN60529: IP66/IP67 *	Mindestkraft (Zwangsöffnungsdrehmoment) 0.5 Nm	
Betätigungsgeschwindigkeit:	Bedingter Kurzschlussstrom: 1000A	
	Verschmutzungsgrad: 3	
Min. Schaltgeschwindigkeit 2° / s	B10d = 2000000	
Max. Schaltgeschwindigkeit 90° / s	Tm = 20 Jahre	

* EIn Zyklus von Arbeitsprozessen entspricht einer Schließung und einer Öffnung, durch die erforderlichen Anforderungen EN60947-5-1.

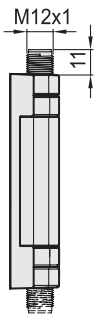
** Schutzstöpsel einsetzen um die Schutzart zu gewährleisten (Abb. 7)

Für CFSW-C (Steckverbinder), der Kunde haftet für die Prüfung der vom Steckverbinder des verwendeten Kabels gewährten Schutzart.

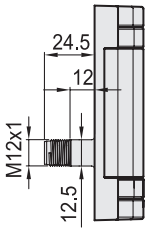
elesa 5/2025

Modelle, alle Rechte vorbehalten in Übereinstimmung mit dem Gesetz. Bei Reproduktion der Zeichnungen, bitte immer Quellenangabe.

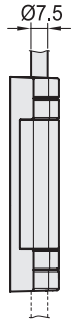
CFSW-C-A
CFSW-C-C



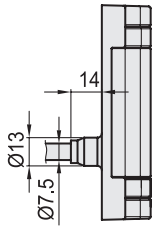
CFSW-C-B



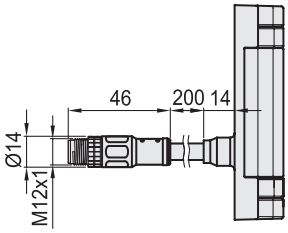
CFSW-F-A
CFSW-F-C

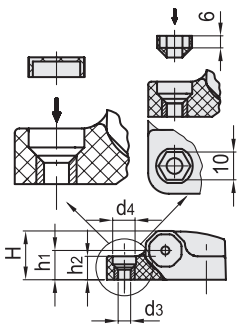


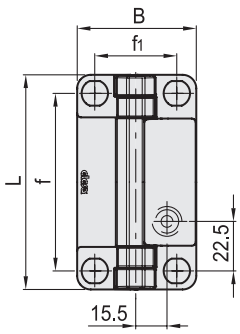
CFSW-F-B



CFSW-FC-B



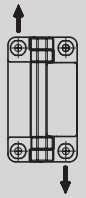
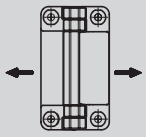
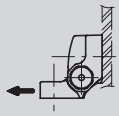




CFSW-C-A		CFSW-C-A											
Code	Artikelnummer	Code	Artikelnummer	L	B	f	f1	H	h1	h2	d3	d4	C# [Nm]	⚖
426601	CFSW.110-6-2NO+2NC-C-A	426601-C33	CFSW.110-6-2NO+2NC-C-A-C33	110	60	91±0.2	42±0.2	25	15	12	6.5	12	10	150
426661	CFSW.110-6-1NO+3NC-C-A	426661-C33	CFSW.110-6-1NO+3NC-C-A-C33	110	60	91±0.2	42±0.2	25	15	12	6.5	12	10	150
CFSW-C-C		**CFSW-C-C**												
426602	CFSW.110-6-2NO+2NC-C-C	426602-C33	CFSW.110-6-2NO+2NC-C-C-C33	110	60	91±0.2	42±0.2	25	15	12	6.5	12	10	150
426662	CFSW.110-6-1NO+3NC-C-C	426662-C33	CFSW.110-6-1NO+3NC-C-C-C33	110	60	91±0.2	42±0.2	25	15	12	6.5	12	10	150
CFSW-C-B		**CFSW-C-B**												
426603	CFSW.110-6-2NO+2NC-C-B	426603-C33	CFSW.110-6-2NO+2NC-C-B-C33	110	60	91±0.2	42±0.2	25	15	12	6.5	12	10	150
426663	CFSW.110-6-1NO+3NC-C-B	426663-C33	CFSW.110-6-1NO+3NC-C-B-C33	110	60	91±0.2	42±0.2	25	15	12	6.5	12	10	150
CFSW-F-A		**CFSW-F-A**												
426611	CFSW.110-6-2NO+2NC-F-A-2	426611-C33	CFSW.110-6-2NO+2NC-F-A-2-C33	110	60	91±0.2	42±0.2	25	15	12	6.5	12	10	280
426615	CFSW.110-6-2NO+2NC-F-A-5	426615-C33	CFSW.110-6-2NO+2NC-F-A-5-C33	110	60	91±0.2	42±0.2	25	15	12	6.5	12	10	475
426671	CFSW.110-6-1NO+3NC-F-A-2	426671-C33	CFSW.110-6-1NO+3NC-F-A-2-C33	110	60	91±0.2	42±0.2	25	15	12	6.5	12	10	280
426675	CFSW.110-6-1NO+3NC-F-A-5	426675-C33	CFSW.110-6-1NO+3NC-F-A-5-C33	110	60	91±0.2	42±0.2	25	15	12	6.5	12	10	475
CFSW-F-C		**CFSW-F-C**												
426612	CFSW.110-6-2NO+2NC-F-C-2	426612-C33	CFSW.110-6-2NO+2NC-F-C-2-C33	110	60	91±0.2	42±0.2	25	15	12	6.5	12	10	280
426616	CFSW.110-6-2NO+2NC-F-C-5	426616-C33	CFSW.110-6-2NO+2NC-F-C-5-C33	110	60	91±0.2	42±0.2	25	15	12	6.5	12	10	475
426672	CFSW.110-6-1NO+3NC-F-C-2	426672-C33	CFSW.110-6-1NO+3NC-F-C-2-C33	110	60	91±0.2	42±0.2	25	15	12	6.5	12	10	280
426676	CFSW.110-6-1NO+3NC-F-C-5	426676-C33	CFSW.110-6-1NO+3NC-F-C-5-C33	110	60	91±0.2	42±0.2	25	15	12	6.5	12	10	475
CFSW-F-B		**CFSW-F-B**												
426613	CFSW.110-6-2NO+2NC-F-B-2	426613-C33	CFSW.110-6-2NO+2NC-F-B-2-C33	110	60	91±0.2	42±0.2	25	15	12	6.5	12	10	280
426617	CFSW.110-6-2NO+2NC-F-B-5	426617-C33	CFSW.110-6-2NO+2NC-F-B-5-C33	110	60	91±0.2	42±0.2	25	15	12	6.5	12	10	475
426673	CFSW.110-6-1NO+3NC-F-B-2	426673-C33	CFSW.110-6-1NO+3NC-F-B-2-C33	110	60	91±0.2	42±0.2	25	15	12	6.5	12	10	280
426677	CFSW.110-6-1NO+3NC-F-B-5	426677-C33	CFSW.110-6-1NO+3NC-F-B-5-C33	110	60	91±0.2	42±0.2	25	15	12	6.5	12	10	475
CFSW-FC-B		**CFSW-FC-B**												
426619	CFSW.110-6-2NO+2NC-FC-B	426619-C33	CFSW.110-6-2NO+2NC-FC-B-C33	110	60	91±0.2	42±0.2	25	15	12	6.5	12	10	475
426679	CFSW.110-6-1NO+3NC-FC-B	426679-C33	CFSW.110-6-1NO+3NC-FC-B-C33	110	60	91±0.2	42±0.2	25	15	12	6.5	12	10	475

Empfohlenes Anzugsmoment für Befestigungsschrauben.

Modelle, alle Rechte vorbehalten in Übereinstimmung mit dem Gesetz. Bei Reproduktion der Zeichnungen, bitte immer Quellenangabe.

Beständigkeitsprüfungen	Axiale Belastbarkeit	Radiale Belastbarkeit	Belastbarkeit bei 90°
			

Artikelnummer	Max. statische Last Sa [N]	Max. statische Last Sr [N]	Max. statische Last S90 [N]
CFSW.110	2100	2800	1300

Für CFSW. Scharniere mit eingebautem Mehrfach-Sicherheitsschalter, die als Schutzeinrichtung verwendet werden, wird die maximale statische Belastbarkeit als Richtwert (Sa, Sr, S90) angegeben, über diesen Grenzwert hinaus kann der Werkstoff Schäden erleiden und die Funktionsfähigkeit des Scharniers beeinträchtigt werden. Auf diesen Wert muss selbstverständlich ein der Bedeutung und dem Leistungsgrad der spezifischen Anwendung entsprechender Sicherheitsfaktor angerechnet werden. Die in den Tabellen zu den verschiedenen Scharnieren angegebenen Belastbarkeiten sind das Ergebnis von Tests in unseren Labors bei kontrollierter Temperatur und Luftfeuchte (23°C - 50% r.L.) unter bestimmten Einsatzbedingungen und für einen begrenzten Zeitraum.

= Eigengewicht der Tür [N]
= Zusatzlast [N]
= Türbreite
= Abstand [Meter] zwischen Schwerpunkt der Tür und Achse des Scharniers. Unter Normalbedingungen D = W/2
= Abstand [Meter] zwischen Achse des Scharniers und dem Ansatzpunkt der eventuellen Zusatzlast
= Anzahl der Scharniere
= Sicherheitsfaktor
= Summe der Abstände aller Scharniere vom Bezugsabstand in Meter ($d_T = d_1 + d_2 + \ldots dn$). Bei nur zwei Scharnieren ist d_T einfach der Abstand zwischen beiden.

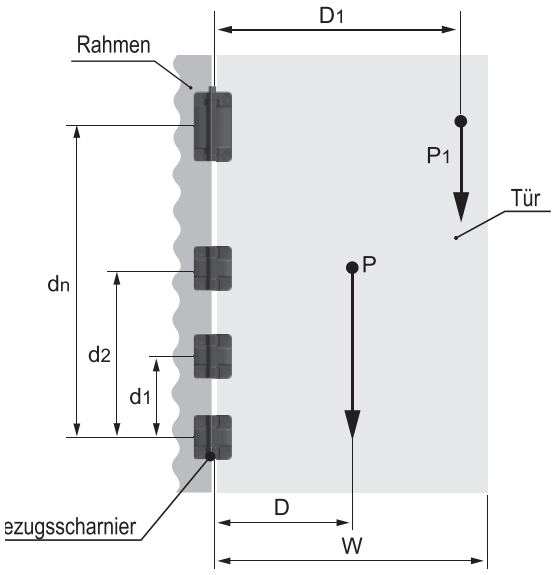
Zu prüfende Bedingungen, um die einwandfreie Funktion mit zwei oder mehr Scharnieren gewährleisten zu können.

$$\frac{(P+P1)}{N} \bullet k < Sa$$

$$\frac{[(P \bullet D)+(P1 \bullet D1)]}{d_T} \bullet k < Sr$$

$$\frac{[(P \bullet D)+(P1 \bullet D1)]}{d_T} \bullet k < S90$$

Scharniere mit vertikaler Achse



Entsprechend der Art und Funktion der Anwendung müsse der Auslegung entsprechende Sicherheitsfaktoren (k) berücksichtigt werden.

Beispiel Scharnier CFSW.110-6-2NO+2NC-C-A

P = 294 N (30 Kg) D = 0,4 m N = 3
d_T = 1,5 m d_2 = 1 m d_1 = 0,5 m
P_1 = 196 N (20 Kg) D_1 = 1,2 m

$$\frac{490}{3} = 163 \bullet k < 2100$$

$$\frac{[(294 \bullet 0,4)+(196 \bullet 1,2)]}{1,5} = 235,2 \bullet k < 2800$$

$$\frac{[(294 \bullet 0,4)+(196 \bullet 1,2)]}{1,5} = 235,2 \bullet k < 1300$$

Modelle, alle Rechte vorbehalten in Übereinstimmung mit dem Gesetz. Bei Reproduktion der Zeichnungen, bitte immer Quellenangabe.