



**ISTRUZIONI D'USO**  
**OPERATING INSTRUCTION**  
**MODE D'EMPLOI**  
**BETRIEBSANLEITUNG**

**Cerniera con interruttore di sicurezza integrato**  
**Hinge with built-in safety switch**  
**Charnière avec interrupteur de sécurité intégré**  
**Scharniere mit integriertem Sicherheitsschalter**

**CFSQ.**  
**(GN 239.4)\***  
\*Produktcode gültig für Deutschland  
Product series valid only for Germany



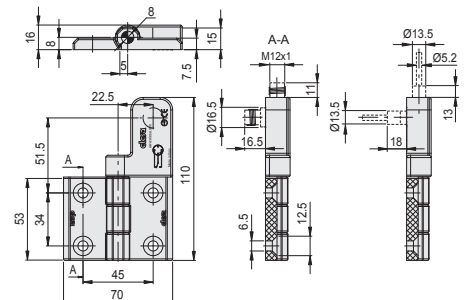
**ELESA S.p.A.**  
Via Pompei, 29 - 20900 MONZA (MB) - ITALIA  
Tel. +39 039 28111 - Fax +39 039 836351  
info@elesa.com - www.elesa.com

Art. Nr. ZD01U-CFSQ-V03

**Dati tecnici - Technical data - Données techniques - Technische Daten**

<p>Tipo di contatti: Ag 90 Ni 10 Type of contacts: Ag 90 Ni 10</p> <p>Types de contacts: Ag 90 Ni 10 Kontaktwerkstoff: Ag 90 Ni 10</p>	<p>Corrente termica I<sub>th</sub> Thermic power I<sub>th</sub></p> <p>Courant terminal I<sub>th</sub> Thermischer Strom I<sub>th</sub></p>	<p>Cavo 10 A Cable 10 A Kabel 10 A</p> <p>Connettore 4 A Kabel 4 A Connecteur A Stecker 4 A</p>
<p>Frequenza massima di funzionamento: 1200 manovre/ora Maximum working frequency: 1200 operations/hour</p> <p>Fréquence maximum de fonctionnement: 1200 manœuvres/heure Maximale Schaltfrequenz: 1200 Schaltungen/Stunde</p>	<p>Protezioni dai cortocircuiti: 6A gI Short-circuit protection: 6A gI</p> <p>Protection contre les court-circuit: 6A gI Kurzschlusschutz: 6A gI</p>	
<p>Durata meccanica (modalità prova secondo standard IEC EN 60947-5-1): 10<sup>6</sup> Mechanical life-span (test carried in compliance with IEC EN 60947-5-1 regulation): 10<sup>6</sup></p> <p>Durée mécanique (modalité d'essai selon le standard IEC EN 60947-5-1): 10<sup>6</sup></p>	<p>Tensione di tenuta a impulso nominale: 4 kV Seal voltage at nominal pulse: 4 kV</p> <p>Tension d'étanchéité à impulsion nominale: 4 kV Bemessungsspannungsfestigkeit: 4 kV</p>	
<p>Grado di protezione secondo EN60529: IP67 Protection class of housing EN60529: IP67</p> <p>Degré de protection EN60529: IP67 Bedingter Kurzschlussstrom: 1000 A</p>	<p>Corrente di corto circuito condizionata: 1000 A Short circuit conditioned current: 1000 A</p> <p>Courant de court-circuit conditionné: 1000 A Bedingter Kurzschlussstrom: 1000 A</p>	
<p>Forza minima (momento per ottenere la manovra di apertura positiva di tutti i contatti di apertura): 0,5 Nm Minimum force (torque for positive opening of contact): 0,5 Nm</p> <p>Fore minimale (couple pour ouverture positive du contact): 0,5 Nm</p>	<p>Tensione nominale d'isolamento U<sub>i</sub> = 250 V Insulation nominal voltage U<sub>i</sub> = 250 V</p> <p>Tension nominale d'isolation U<sub>i</sub> = 250 V Bemessungsisolationsspannung U<sub>i</sub> = 250 V</p>	
<p>Grado di inquinamento: 3 Pollution degree: 3</p> <p>Degré de pollution: 3</p>		
<p>Velocità d'intervento: min. 2"/sec., max. 90"/sec. Speed of operation: min. 2"/sec., max. 90"/sec.</p> <p>Vitesse d'intervention: min. 2"/sec., max. 90"/sec. Betätigungsgeschwindigkeit: min. 2"/sec., max. 90"/sec.</p>	<p>Grado di inquinamento: 3 Pollution degree: 3</p> <p>Degré de pollution: 3</p>	<p>B10d = 2000000</p> <p>T<sub>m</sub> = 20 anni T<sub>m</sub> = 20 years T<sub>m</sub> = 20 Jahre</p>

**Montaggio**  
Fori passanti per viti a testa svasata M6 UNI 5933, DIN 7991.  
**Mouting**  
Through holes for M6 countersunk-head screws UNI 5933, DIN 7991.  
**Assemblage**  
Trous passants pour vis M6 à tête fraisée selon UNI 5933, DIN 7991.  
**Montage**  
Bohrungen für Senkschrauben DIN 7991, UNI 5933.



**Caratteristiche e applicazioni**

- Dispositivo di sicurezza: la cerniera con interruttore integrato (Brevetto Elesa) è un dispositivo di sicurezza in quanto, nel caso di apertura accidentale di porte, carter, portelli di macchinari e impianti di produzione, attiva l'interruzione del circuito di alimentazione.  
- Può essere sottoposta a lavaggi frequenti e utilizzata in ogni situazione o ambiente dove sia richiesto una particolare attenzione alla pulizia e igiene, grazie al grado di protezione IP67 e all'utilizzo di particolari in acciaio INOX per la chiusura del corpo cerniera.  
- Interruttore con due contatti uno NC e uno NO in scambio di forma "C" vedi norma IEC EN 60947-5-1.  
- Interruttore ad apertura positiva (conforme a norma IEC EN 60947-5-1 allegato K): la separazione dei contatti elettrici avviene come risultato diretto del movimento di un attuatore, sul quale agisce la forza di azionamento, tramite elementi non elastici.  
- Interruttore a scatto rapido: la velocità della corsa del cursore portacontatti è indipendente dalla velocità di azionamento.  
- Facilità di montaggio: l'interruttore di sicurezza è integrato in un corpo unico con la cerniera garantendo la massima facilità e di installazione. È questo un grande vantaggio rispetto a certi sistemi tradizionali che richiedono ancora di installare separatamente una cerniera e un interruttore di sicurezza collegati da un perno speciale che deve sostituire il perno standard della cerniera.  
- Versatilità di impiego: la cerniera CFSQ. è applicabile sui più diffusi profili in alluminio.

**Features and applications**  
- Safety device: this hinge with built-in switch (Elesa patent) is a safety device in case of accidental opening of doors, machine protections, or safety doors on machines and production equipment, it automatically breaks off the power supply.  
- This hinge can be subject to frequent washing and used in any situation or environment where a special attention to cleaning and hygiene is required, thanks to the IP67 protection class and the use of stainless steel elements for closing the hinge body.  
- Switch equipped with two contacts: one NC contact and one change-over NO contact, form C, see IEC EN 60947-5-1 standard.

- Switch set with positive opening (in compliance with IEC EN 60947-5-1 standard, K attachment): the contacts break off for the direct movement of an actuator, onto which the working force is applied through non elastic elements.  
- Quick release switch: the stroke speed of the contact-holder slider does not depend on the working speed.  
- Easy to assemble: the built-in safety switch is integrated into a single body with the hinge, thus offering a very easy and fast assembly. This is a great advantage in comparison with some traditional systems which still require to set up separately a hinge and a safety switch connected by a special pin to replace the standard pin of the hinge.  
- Universal usage: CFSQ. hinges can be assembled on the most common aluminium profiles.

**Caractéristiques et applications**

- Dispositif de sécurité: la charnière avec interrupteur de sécurité intégré (Brevet Elesa) représente un dispositif de sécurité car, même en cas d'ouverture accidentelle des portes, des protections et des portillons de la machine et des équipements de production, la charnière entraîne l'interruption du circuit d'alimentation.  
- Cette charnière peut être soumise à un lavage fréquent et utilisée dans n'importe quelle situation ou environnement où une attention particulière au nettoyage et à l'hygiène est requise, grâce au degré de protection IP67 et à l'emploi d'éléments en acier inox pour la fermeture du corps de la charnière.  
- Interrupteur avec deux contacts: un contact NC et un contact commutateur NO en forme de "C" (voir le règlementation IEC EN 60947-5-1).  
- Interrupteur à ouverture positive (conforme au réglementation IEC EN 60947-5-1, annexe K): la séparation des contacts électriques est le résultat du mouvement d'un actionneur, sur lequel agit la force d'actionnement, par des éléments non élastiques.  
- Interrupteur à déclenchement rapide: la vitesse de la course du curseur porte-contacts est indépendante de la vitesse d'actionnement.  
- Simple à assembler: l'interrupteur de sécurité est intégré dans un seul corps avec la charnière, ce qui garantit une grande facilité d'assemblage. C'est un grand avantage par rapport à certains systèmes traditionnels qui nécessitent encore d'installer séparément une charnière et un interrupteur de sécurité raccordés au moyen d'un axe spécial qui doit remplacer l'axe standard de la charnière.  
- Emploi universel: elle peut être appliquée sur les profilés d'aluminium les plus communs.

**Hinweis**

- Das Scharnier CFSQ. (GN 239.4) mit integriertem Sicherheitsschalter (Elesa-Patent) dient der Unfallverhütung. Beim Öffnen einer Tür wird der Sicherheitsschaltkreis unterbrochen.  
- Das Scharnier verträgt häufiges Waschen und kann für verschiedene Anwendungen oder in verschiedenen Umgebungen eingesetzt werden, bei denen eine besondere Aufmerksamkeit auf Sauberkeit und Hygiene gelegt wird. Dank der Schutzart IP67, durch den Einsatz von Edelstahl und der Kapselung des Scharniergehäuses, ist dies möglich.  
- Der Schalter ist mit einem Wechsler, 2 Kontakten ausgestattet. Mit einem Öffnerkontakt (NC) und einem Schließerkontakt (NO) nach Form C, siehe auch IEC EN 60947-5-1.  
- Der Öffnerkontakt wird zwangsgeöffnet beim Betätigen des Scharniers, konform zu IEC EN 60947-5-1 Anhang K. Er reagiert schnell und unabhängig von der Geschwindigkeit / Kraft mit welcher die Tür geöffnet wird. Die verwendeten Materialien für den Auslösemechanismus sind entsprechend steif und übertragen die Bewegung 1 zu 1. Dies ist ein großer Vorteil im Vergleich zu einigen herkömmlichen Systemen, die noch eine separate Einrichtung zwischen dem Scharnier und dem Sicherheitsschalter erfordern.  
- Das Scharnier ist einfach zu montieren, da das Scharnier und der Sicherheitsschalter nur aus einem Bauteil bestehen. Dies garantiert eine schnelle und einfache Montage.  
- Angolo di rotazione (valore approssimativo) Max 190° (-10° e +180° essendo 0° la condizione di coplanarità delle due superfici interconnesse (Fig. 1). L'angolo di commutazione è garantito da questa posizione. Il normale utilizzo della cerniera è solo per angoli positivi, in ogni caso la cerniera non deve essere mai sollecitata con una angolazione negativa inferiore a -10° (Fig. 2).  
**Rotation angle**  
Max 190°, between -10° and 180° (0° = condition where the two interconnected surfaces are on the same plane Fig. 1). The switching angle (see Built-in safety switch functioningand maintenance) is guaranteed from this position. The normal use of the hinge is for positive angles only, anyway, the hinge must never be solicited with a negative angle of less than -10°.  
**Angle of rotation** (valeur approximative) Max 190° (-10° et +180° étant 0° la condition de co-planéité des deux surfaces interconnes (Fig. 1). L'angle de commutation est garanti à partir de cette position. L'utilisation normale de la charnière n'est valable que pour des angles positifs, toutefois, la charnière ne doit jamais être sollicitée avec un angle négatif de moins de -10°.  
**Schwenkbereich**  
Max. 190°, zwischen -10° und 180° (0° = Zustand, bei dem die beiden Scharnierhäften auf der selben Ebene liegen). In dieser Position ist das Scharnier mit einem Anschlag versehen und ist damit auch die Ausgangslage für die beschriebene Schalterfunktion. Die normale Verwendung des Scharniers ist nur für positive Winkelstellungen vorgesehen. Um die Funktion des Scharniers nicht zu beeinträchtigen, darf die Drehwinkelbegrenzung nicht überschritten werden. (siehe Fig. 2).  
**Fig.1**  
  
**Fig.2**  
  
**Istruzioni di montaggio**  
- Fissare il lato della cerniera contenente l'interruttore sulla parte fissa (telaino) e l'altro lato sul portello. La distanza tra l'asse del perno della cerniera e il portello deve essere almeno 5 mm (Fig. 3).  
- Lasciare il minimo gioco tra i fori nella parete e il diametro delle viti di fissaggio (Max 0.5 mm). Non superare la coppia consigliata di montaggio di 5 Nm.  
- La cerniera non deve essere usata come fincorsa meccanico sia per portello alla massima apertura (180°) che per portello in posizione di chiusura (0°). Per questo motivo è necessario realizzare degli appositi fermi meccanici che impediscano al portello di andare in battuta sul lato fisso della cerniera (Fig. 1) o di oltrepassare la posizione di coplanarità delle superfici.  
- In abbinamento alla cerniera CFSQ. deve essere utilizzata almeno una cerniera neutra equivalente CFM.60-45-SH-6 codice 425812 (Fig. 4). In caso di portello ad apertura orizzontale o in generale di peso limitato è possibile utilizzarla una sola cerniera.

**Dimi di foratura** Drilling template  
**Gabarit de perçage** Bohrblid

**CFSQ-C-A**  
CFSQ-F-A  
GN 239.4 Form AS  
GN 239.4 Form AK

**CFSQ-C-B**  
CFSQ-F-B  
GN 239.4 Form CS  
GN 239.4 Form CK

**Fig.3**

**Fig.4**

**Cablaggio cavo/connettore** Cable/connector wiring  
**Cablage câble/connecteur** Stecker-Kabelbelegung

**Fig.3**

**Fig.4**

**Fig.3**

**Fig.4**

**Cablaggio**  
- Cablare con connettore M12x1 utilizzando lo schema di circuito illustrato.  
- Contatto Normalmente Chiuso NC: per applicazioni di sicurezza, come previsto dalla norma IEC EN 60947-5-1 si deve utilizzare esclusivamente il contatto NC (di interruzione) lasciando inutilizzato il contatto NO  
- Contatto Normalmente Aperto NO: il contatto normalmente aperto può essere usato solamente nel caso in cui la cerniera venga utilizzata come indicatore di stato (segnalazione) nel qual caso può essere utilizzato contemporaneamente anche il contatto NC sempre in funzione di indicatore di stato (segnalazione).  
**Cables**  
- Cable with M12x1 connector following the circuit scheme.  
- Normally Closed contact NC: for safety applications, according to IEC EN 60947-5-1 standard, the NC contact (for break off) only must be used leaving the NO contact unused.  
- Normally Open contact NO: the normally open contact can be used only if the hinge is used as status indicator (signalling) in this case also the NC contact can be used simultaneously always as status indicator (signalling).

**Connexion**  
- Pour la connection utilisez un connecteur M12x1 suivant le schéma du circuit ci-après reporté.  
- Contact normalement fermé NC: pour les applications de sécurité, comme prévu par le règlementation IEC EN 60947-5-1, il faut utiliser exclusivement le contact NC (d'interruption), en laissant le contact NO inutilisé.  
- Contact normalement ouvert NO: le contact normalement ouvert peut être utilisé seulement au cas où la charnière est utilisée comme indicateur d'état (signalation), dans ce cas-là en même temps on peut utiliser aussi le contact NC avec la même fonction d'indicateur d'état (signalation).  
**Kabel**  
- Kabel mit M12x1 Steckeranschluss, wie in Schaltkreisschema gezeichnet anschließen.  
- Öffnerkontakt (NC): Für Sicherheitsanwendungen, gemäß IEC EN 60947-5-1, dabei darf hier nur dieser Kontakt verwendet werden.  
- Schließerkontakt (NO): Der normal offene Kontakt kann nur betätigt werden, sofern das Scharnier als Statusanzeige benutzt wird.  
- In diesem Fall kann auch der Öffnerkontakt (NC) gleichzeitig als Statusanzeige dienen.

**Montagehinweis**  
- Den Scharnierflügel mit dem Sicherheitsschalter am Türrahmen schrauben. Der Abstand zwischen Drehachse und Türe muß mindestens 5 mm betragen (siehe Fig. 3).  
- Der Mindestabstand zwischen den Bohrungen, dem Wandanschluss und dem Durchmesser der Montageschrauben sollte max. 0,5 mm betragen. Das Anzugsdrehmoment von jeweils 5 Nm, sollte hierbei nicht überschritten werden. Eine Drehwinkelbegrenzung durch das Scharnier selbst ist unzulässig, dafür ist ein gesonderter mechanischer Anschlag vorzusehen.  
- In Verbindung mit dem Scharnier CFSQ. (GN 239.4) muss ein neutrales, gleichwertiges Scharnier verwendet werden z.B. GN 239.3-70-60-SH. Im Fall, dass die Klappe eine horizontale Öffnung hat oder ein begrenztes Gewicht, ist es möglich nur ein Scharnier zu nutzen. Die Anschlusskabel müssen immer gegen mechanische Beschädigungen geschützt werden.

**Fig.3**

**Fig.4**

**Fig.3**

**Fig.4**

**Fig.3**

**Fig.4**

**Fig.3**

**Fig.4**

**Fig.3**

**Fig.4**

**Fig.3**

**Fig.4**

**Fig.3**

**Fig.4**

**Fig.3**

**Fig.4**

**Fig.3**

**Fig.4**

**Fig.3**

**Fig.4**

**Fig.3**

**Fig.4**

**Fig.3**

**Fig.4**

**Fig.3**

**Fig.4**

**Fig.3**

**Fig.4**

**Fig.3**

**Fig.4**

**Fig.3**

**Fig.4**

**Fig.3**

**Fig.4**

**Fig.3**

**Fig.4**

**Fig.3**

**Fig.4**

**Fig.3**

**Fig.4**

**Fig.3**

**Fig.4**

**Fig.3**

**Fig.4**

**Fig.3**

**Fig.4**

**Fig.3**

**Fig.4**

**Fig.3**

**Fig.4**

**Fig.3**

**Fig.4**

**Fig.3**

**Fig.4**

**Fig.3**

**Fig.4**

**Fig.3**

**Fig.4**

**Fig.3**

**Fig.4**

**Fig.3**

**Fig.4**

**Fig.3**

**Fig.4**

**Fig.3**

**Fig.4**

**Fig.3**

**Fig.4**

**Fig.3**

**Fig.4**

**Fig.3**

**Fig.4**

**Fig.3**

**Fig.4**

**Fig.3**

**Fig.4**

**Fig.3**

**Fig.4**

**Fig.3**

**Fig.4**

**Fig.3**

**Fig.4**

**Fig.3**

**Fig.4**

**Fig.3**

**Fig.4**

**Fig.3**

**Fig.4**

**Fig.3**

**Fig.4**

**Fig.3**

**Fig.4**

**Fig.3**

**Fig.4**

**Fig.3**

**Fig.4**

**Fig.3**

**Fig.4**

**Fig.3**

**Fig.4**

**Fig.3**

**Fig.4**

**Fig.3**

**Fig.4**

**Fig.3**

**Fig.4**

**Fig.3**

**Fig.4**

**Fig.3**

**Fig.4**

**Fig.3**

**Fig.4**

**Fig.3**

**Fig.4**

**Fig.3**

**Fig.4**

**Fig.3**

**Fig.4**

**Fig.3**

**Fig.4**

**Fig.3**

**Fig.4**

**Fig.3**

**Fig.4**

**Fig.3**

**Fig.4**

**Fig.3**

**Fig.4**

**Fig.3**

**Fig.4**

**Fig.3**

**Fig.4**

**Fig.3**

**Fig.4**

**Fig.3**

**Fig.4**

**Fig.3**

**Fig.4**

**Fig.3**