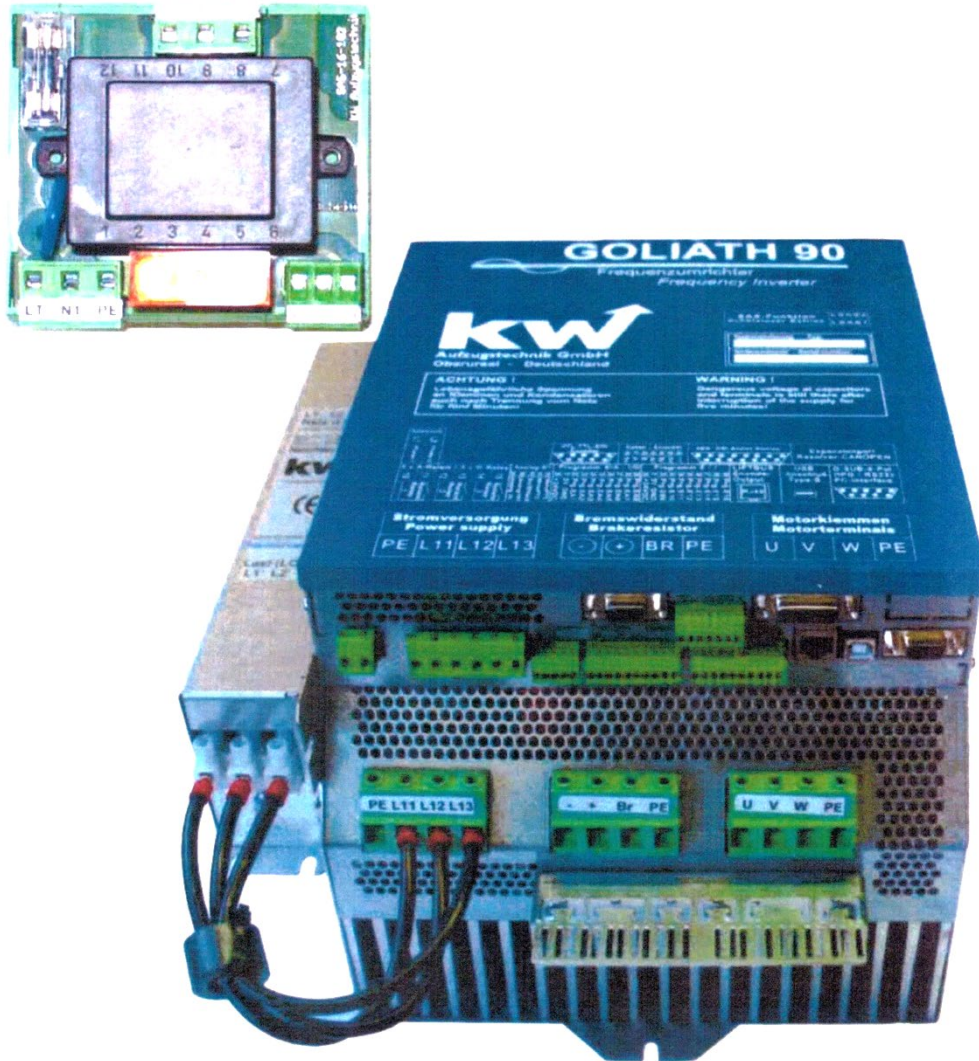


BETRIEBSANLEITUNG

SichereAusgangsSperre SAS16-102



Für den schützlosen Betrieb von GOLIATH-90
Frequenzumrichtern mit SAS-16 Baugruppe

EN81-20/50
Konform

KW Aufzugstechnik GmbH SichereAusgangsSperr SAS16-102 Version V1.11 DE - 2.01.2026

Alle Rechte vorbehalten. Kein Teil dieses Handbuchs darf in irgend einer Form (Druck, Fotokopie, Mikrofilm oder ein anderes Verfahren) ohne die schriftliche Genehmigung der KW Aufzugstechnik GmbH reproduziert werden oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden. Die hierin enthaltenen Informationen sind ausschließlich für diese Sicherheits-schaltung bestimmt.

Die KW Aufzugstechnik GmbH haftet nicht für Schäden in Folge von Fehlgebrauch sowie Reparaturen und Änderungen, die von Dritter, nicht autorisierter Seite vorgenommen wurden. Dieses Handbuch wurde mit großer Sorgfalt erstellt. Eine Haftung für leicht fahrlässige Fehler, z.B. Druckfehler, ist jedoch ausgeschlossen.

Hinweis: Alle im Handbuch genannten Bezeichnungen von Erzeugnisse sind Marken der jeweiligen Firmen. Aus dem Fehlen der Markenzeichen ® bzw. ™ kann nicht geschlossen werden, dass die Bezeichnung ein freier Markenname ist.

Alle Rechte 2011 – 2026 bei KW Aufzugstechnik GmbH, Oberursel

**KW AUFZUGSTECHNIK GmbH
Zimmersmühlenweg 69
D-61440 Oberursel / Germany**

**Phone +49 (0) 6171-9895-0
Fax. +49 (0) 6171-9895-03
Int. www.kw-aufzugstechnik.de
Mail. verkauf@kw-aufzugstechnik.de**

Inhalt

1.	Systembeschreibung	4
1.1	Produkthaftung und Gewährleistung	4
1.2	Bestimmungsgemäße Verwendung	4
1.3	Sicherheitshinweise	4
1.4	Technische Daten und Maße	5
1.5	Funktionsbeschreibung	6
1.6	Bestückungsplan und Bauteilliste	7
1.7	EU-Konformitätserklärung	8
1.8	EU-Baumusterprüfbescheinigung Liftinstitut	9
2.	Transport / Montage / Inbetriebnahme	13
2.1	Transport und Lagerung, Montagehinweise	13
2.2	Verdrahtungsvorschrift für die Baugruppe	13
2.3	Funktionsprüfung – Sichere Reglersperre (SAS)	14
3.	Störungsbeseitigung	15
3.1	Risikoanalyse	15
3.2	Störungsbeseitigung	15
4.	Wartung / Reparatur / Entsorgung der Baugruppe	16

1.0 Systembeschreibung

1.1 Produkthaftung und Gewährleistung

Alle Arbeiten an dieser Sicherheitsschaltung dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal (Elektrofachkraft oder elektrotechnisch unterwiesene Person) vorgenommen werden. Bitte beachten Sie die Sicherheitshinweise in dieser Anleitung.

Diese Betriebsanleitung richtet sich daher an den Aufzugstechniker, der die Steuerung installiert und in Betrieb nimmt, sowie an den Steuerungsbauer, der das Steuergerät in den Schaltschrank einbaut und die notwendige Verdrahtung vornimmt.

Wir garantieren für die Fehlerfreiheit des Produktes im Sinne der von uns herausgegebenen Produktinformationen und dieser Betriebsanleitung. Es wird keine Garantie, juristische Verantwortung, noch irgendeine Haftung für die Wirtschaftlichkeit oder fehlerfreie Funktion für einen anderen Zweck, als den in Kapitel 1.2 definierten gewährt.

Garantiebedingung

Auf die Funktion des Gerätes gemäß dieser Betriebsanleitung wird eine Garantie von 12 Monaten gewährt. Voraussetzung für die kostenlose Instandsetzung sind die nachgewiesene Beachtung der Betriebsanleitung bei Lagerung, Transport, Installation, Inbetriebnahme und Betrieb. Es gelten die Allgemeinen Geschäftsbedingungen der Firma KW Aufzugstechnik GmbH.

1.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Sicherheitsschaltung SAS16-102 ist für das schützlose Schalten in Verbindung mit der Frequenzumrichter GOLIATH-90 vorgesehen. Andere Einsatzmöglichkeiten sind mit der Firma KW Aufzugstechnik GmbH abzustimmen. Folgende gesetzlichen Vereinbarungen sind beim Einbau und Betrieb zu beachten:

- Niederspannungsrichtlinie 73/23/EG
- **DIN EN 81-1: 1998+A3:2009**
- **DIN EN 81-2: 1998+A3:2009**
- **DIN EN 81-20: 2020**
- **DIN EN 81-50: 2020**
- **Aufzugsrichtlinie 2014/33/EU**

1.3 Sicherheitshinweise

Die Betriebsanleitung der Sicherheitsschaltung SAS16-102 muß für das Bedienungspersonal frei zugänglich sein und es muß gewährleistet sein, daß das Bedienungspersonal die Betriebsanleitung gelesen hat und in der Handhabung der Sicherheitsbaugruppe vertraut ist.

Voraussetzung ist der bestimmungsgemäße Betrieb der Sicherheitsschaltung SAS16-102 laut Kapitel 1.2. Bei Missachtung dieser Bestimmung besteht die Gefahr von schweren Personen- und Sachschäden. Alle Arbeiten an der Sicherheitsschaltung SAS16-102 darf nur von **qualifiziertem Fachpersonal** durchgeführt werden. Dabei sind folgende Sicherheitsvorschriften zu beachten:

DIN VDE0100, DIN VDE0110, IEC-364, IEC-664 und VBG 4.

Personen, die mit der Montage, Inbetriebnahme und Wartung der Sicherheitsschaltung SAS16-101, unter Beachtung der nationalen Unfallverhütungsvorschriften vertraut sind und entsprechende berufliche Qualifikationen vorweisen können, sind qualifiziertes Fachpersonal im Sinne dieser Bedienungsanleitung.

⊗ Arbeiten Sie niemals unter Netzspannung – Lebensgefahr!

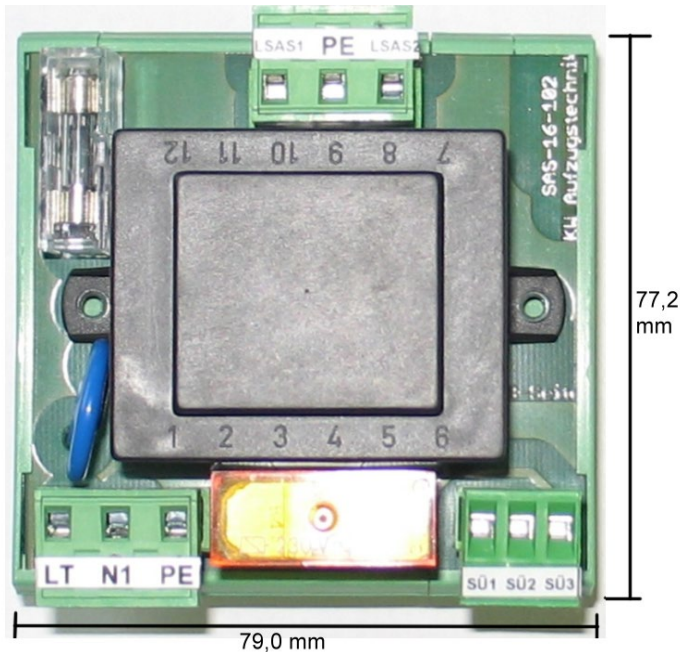
Bevor Sie Arbeiten an der Sicherheitsschaltung SAS16-101 beginnen, **unterbrechen** Sie die **Spannungsversorgung** durch Hauptschalter und den entsprechenden Sicherungen und sichern Sie gegen irrtümliches **Wiedereinschalten**!

Messen die Versorgungsleitungen auf **Spannungsfreiheit**!

Benachbarte Klemmen und Komponenten, die unter Spannung stehen könnten, müssen **abgedeckt** werden!

1.4 Technische Daten und Maße

Die Baugruppe SAS16-102 ist mit einem Transformator, sowie einem Koppelrelais für die Rückmeldung ausgestattet. Die Steckklemmen befinden sich oben und unten an der Baugruppe. Die SAS16-102 ist für die Hutschienenmontage vorbereitet.



Relaiselemente:	K6 = Rückmelderelais
Abmessungen (mit Schale):	(Länge x Breite x Höhe) 79,0 mm x 77,2 mm x 60,0 mm
Gewicht:	Ca. 700 Gramm
Spannungsversorgung:	Klemmen LT - 250V AC / 4A Klemmen N1 - 0V AC Überwachter Neutralleiter Klemmen PE - Erde Klemmen LSAS1 - 400V AC / 0,2A Klemmen LSAS2 - 400V AC / 0,2A Klemmen PE - Erde Klemmen SÜ1 - +24V DC / 50mA Klemmen SÜ2 - +24V DC / 50mA Klemmen SÜ3 - +24V DC / 50mA
Schaltzyklen:	Ca. 1.000.000 Schaltspiele
Schutzgrad	IP 43 / Verschutzungsgrad II
Umgebungstemperatur:	0 bis +65 °C

1.5 Funktionsbeschreibung

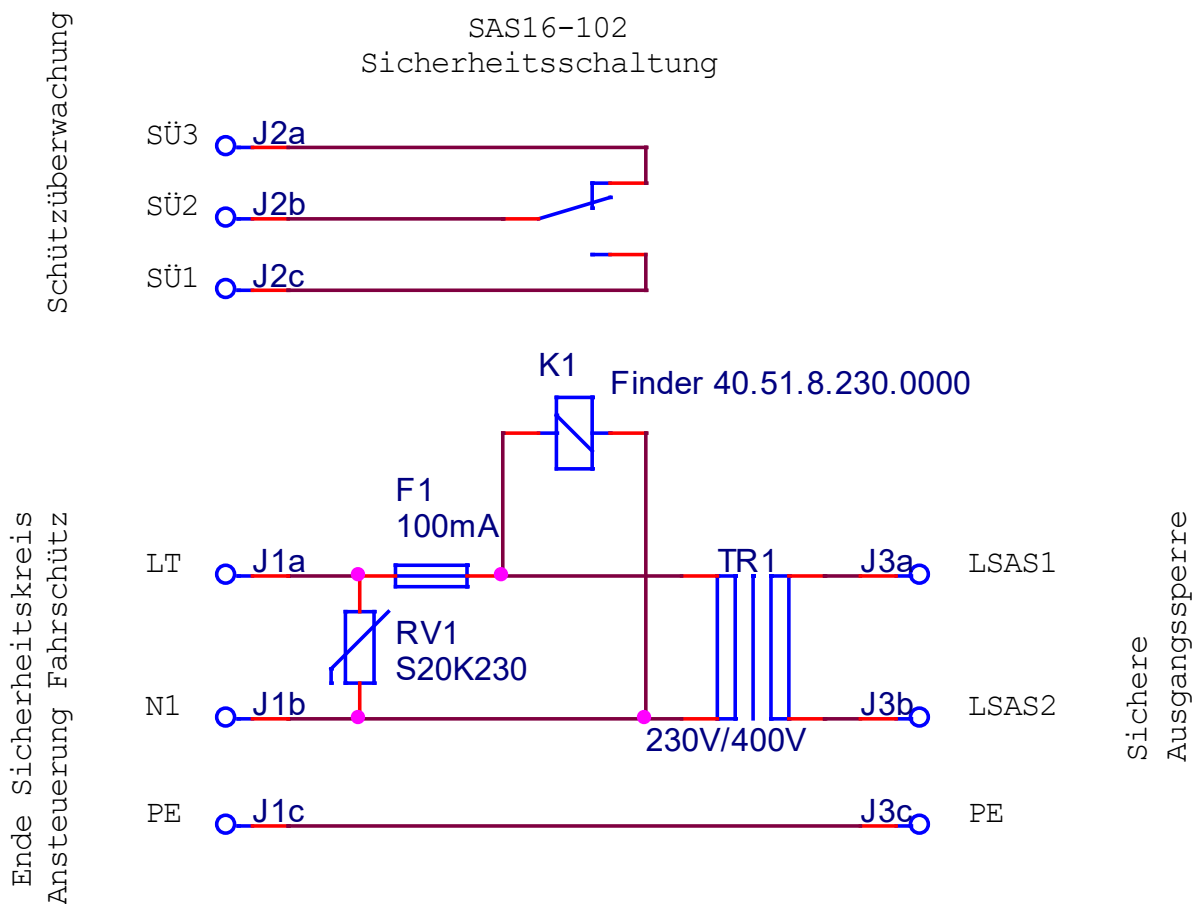
Mit Hilfe der SAS-Funktion (Sichere Ausgangs-Sperre) für Frequenzumrichter der Serie GOLIATH90 kann in Aufzugsanwendungen auf sogenannte Fahrschütze zur Unterbrechung des Energieflusses zwischen Frequenzumrichter und der Antriebseinheit gemäß den Anforderungen EN81-1/2 verzichtet werden.

Die Sicherheitsschaltung SAS16-102 ersetzt die Fahrschütze am Ende des Sicherheitskreises und wird stattdessen eingebunden. Ist der Sicherheitskreis geöffnet, kann an der Primärwicklung des Transformators TRs keine Spannung anliegen (J1a, J1b). Dadurch kann an der Sekundärwicklung des TRs keine Spannung erzeugt werden (Klemme J3a, J3b). Da die galvanisch getrennte Ansteuerstufe des Wechselrichters an den Klemmen LSAS1 und LSAS2 eine Wechselspannung von 400VAC benötigt um die Treiberstufen der IGBTs anzusteuern, ist gewährleistet, dass die Spannungsversorgung zur Gateansteuerung der IGBT's T1/T2/T3 des Wechselrichters abgeschaltet ist und T1/T2/T3 nicht angesteuert werden können. Somit kann kein drehmomenterzeugender Wechselstrom an den Motor gelangen.

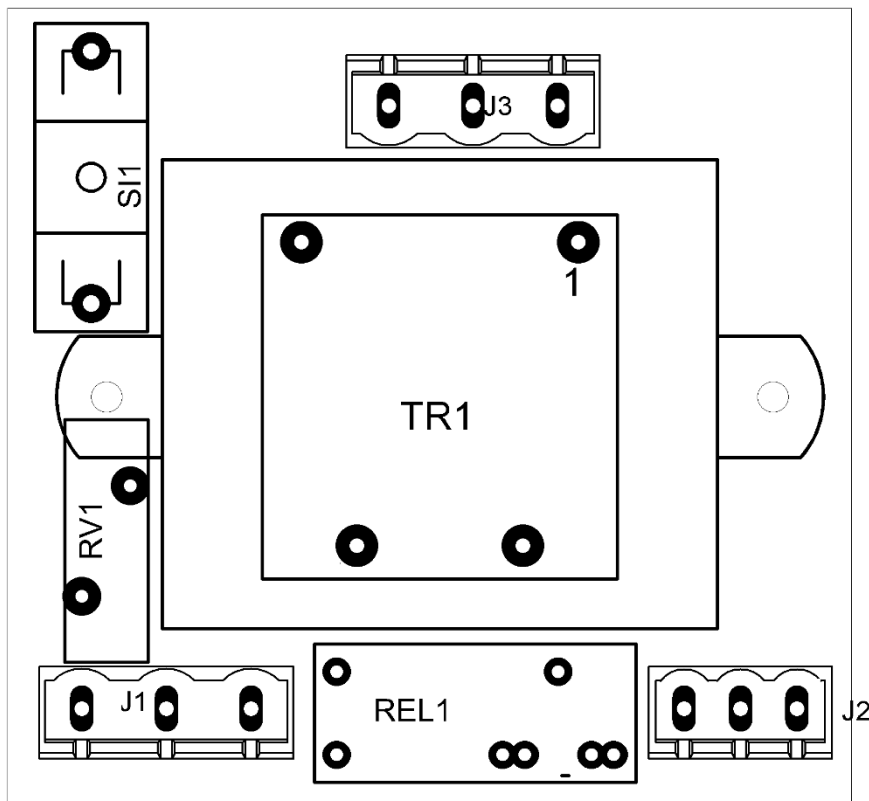
Die Schaltung besteht prinzipiell nur aus einem Transformator, welcher die am Ende des Sicherheitskreises zur Verfügung stehende Spannung auf eine Spannung von 400VAC transformiert. Mit Hilfe dieser hochtransformierten Spannung wird im Frequenzumrichter die Ansteuerung der IGBTs mit Energie versorgt.

Ist der Sicherheitskreis geschlossen und wird das Freigaberelais für das Fahrschütz von der Aufzugsteuerung angesteuert, liegt an den Klemmen J1a, J2b eine Spannung von 230VAC. In Folge dessen liegt an den Klemmen J3a, J3b eine Spannung von 400VAC. Mit dieser Spannung werden die IGBT-Treiber versorgt.

Ist der Sicherheitskreis geöffnet, kann an den Klemmen J1a, J1b, keine Spannung anliegen. In Folge dessen kann auch an den Klemmen J3a, J3b keine Spannung anliegen.



1.6 Bestückungsplan und Bauteilliste



POS.	Bezeichnung	Beschreibung
1	REL 1	40.51.8.230.0000
2	RV1	S 20 K 250
3	Si1	Sicherungshalter 5 x 20mm mit Abdeckung
4	F1	Feinsicherung 100 mA mtr
5	TR1	K65-518A 230V/ 400V/ 8VA
6	J1, J3	STL960/3/7,62-V-G
7	J2	STL950/3/5,08-V-G
8	G2	PKB950/3/5,08
9	G1, G3	PKB960/3/7,62
10	Gehäuseschale	UMK-SE 11,25-1
11	Gehäuseschale	UMK-BE22,5
12	Gehäuseschale	UMK-BE45
13	Leiterplatte	SAS16-102

1.7 EU Konformitätserklärung

EU-Konformitätserklärung für Sicherheitsbauteile

Hersteller:	KW Aufzugstechnik GmbH Zimmersmühlenweg 69 61440 Oberursel
Authorisierte Person:	Dipl.-Ing. (TU) Hans-Werner Walbert - Geschäftsführer
Gerät / Typ:	Sicherheitsschaltung GOLIATH-90
Verwendungszweck:	Funktion „Sichere Ausgangssperre – SAS“ für Frequenzumrichter GOLIATH90 von KW-Aufzugstechnik mit externer Steuerungsplatine „SAS16-102 zur Verwendung als Aufzugsantrieb ohne Fahrschütze
Produktion / Seriennummer	2026-0001 bis 2026-3000
Baujahr:	2026
Rechtsgrundlage:	Aufzugsrichtlinie 2014/33/EU
Normen :	DIN EN 81-20: 2020 DIN EN 81-50: 2020 Sicherheitsregeln für die Konstruktion und den Einbau von Aufzügen- Aufzüge für den Personen- und Gütertransport.
Benannte Stelle der EU-Baumusterprüfung	TÜV SÜD Industrie Service GmbH Westendstr. 199 80687 München - Deutschland Kennnummer 0036
Nr. der EU-Baumuster-Prüfbescheinigung:	EU-ESD061
Benannte Stelle der Zufalltests (Annex XI)	TÜV SÜD Industrie Service GmbH Westendstr. 199 80687 München - Deutschland Kennnummer 0036

Hiermit erklären wir, dass die oben erwähnte Baugruppe GOLIATH-90 aufgrund ihrer Konzipierung und Bauart, sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den allgemeinen Schutzanforderungen der EU-Aufzugsrichtlinie 2014/33/EU entspricht. Die Betriebsanleitung liegt den Geräten bei. Die Sicherheitshinweise sind vor Einsatz des Gerätes genau zu lesen. Durch nicht mit uns abgestimmte Änderungen verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

Oberursel, den 2.01.2026



Hans-Werner Walbert
Geschäftsführer

1.8 Prüfbescheinigung Liftinstitut

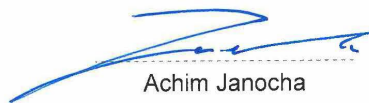
ZERTIFIKAT ◆ CERTIFICATE ◆ 認証証書 ◆ СЕРТИФИКАТ ◆ CERTIFICADO ◆ CERTIFICAT



EU-BAUMUSTERPRÜFBESCHEINIGUNG

gemäß Anhang IV der Richtlinie 2014/33/EU

Bescheinigungs-Nr.:	EU-ESD 061
Notifizierte Stelle:	TÜV SÜD Industrie Service GmbH Westendstr. 199 80686 München - Deutschland Kennnummer 0036
Bescheinigungsinhaber:	KW Aufzugstechnik GmbH Zimmersmühlenweg 69 61440 Oberursel - Deutschland
Hersteller des Prüfmusters:	KW Aufzugstechnik GmbH Zimmersmühlenweg 69 61440 Oberursel - Deutschland
Produkt:	Frequenzumrichter zur Verwendung als Aufzugsantrieb ohne Fahrstütze
Typ:	SAS16 + GOLIATH-90
Richtlinie:	2014/33/EU
Prüfgrundlage:	EN 81-20:2020 EN 81-50:2020
Bericht:	EU-ESD 061 vom 03.12.2025
Ergebnis:	Das Produkt entspricht den wesentlichen Gesundheitsschutz- und Sicherheits- anforderungen der o.g. Richtlinie, sofern die Anforderungen des Anhangs dieser Bescheinigung eingehalten sind.
Ausstellungsdatum:	12.12.2025



Achim Janocha
Notifizierte Stelle LCC



TUV®

**Anhang zur EU-Baumusterprüfbescheinigung
Nr. EU-ESD 061 vom 12.12.2025**



1 Anwendungsbereich

Der Frequenzumrichter zur Verwendung als Aufzugsantrieb ohne Fahrschütze, Type SAS16 + GOLIATH-90 besteht aus der elektrischen Sicherheitseinrichtung in Form einer Sicherheitsschaltung, Typ SAS16 (Sichere Ausgangs-Sperre) und dem Frequenzumrichter mit der Selbstüberwachung des Bremseslementes als Teil des Schutzes gegen unbeabsichtigte Bewegung des Fahrkorbs und/oder unkontrollierte Aufwärtsbewegungen des Fahrkorbs, Type GOLIATH-90/921.

Mit Hilfe der SAS-Funktion kann der Frequenzumrichter der Serie GOLIATH-90 in Aufzugsanwendungen ohne Fahrschütze eingesetzt werden. Das Gerät kann Synchron- und Asynchronmotoren mit Nennstrom von 12 Ampere bis 162 Ampere antreiben. Die SAS-Funktion unterbricht die Ansteuerung der Halbleiter, die den Frequenzgenerator für die Wechselstromversorgung des Motors steuern. Die Energie zur Versorgung der IGBTs wird durch den Sicherheitskreis des Aufzugs bereitgestellt. Dies ermöglicht einen inhärenten sicheren Stromkreis. Wenn der Sicherheitskreis des Aufzugs geöffnet ist, können die IGBTs nicht mehr mit Strom versorgt werden.

Die Sicherheitsschaltung SAS16-102 ersetzt die Fahrschütze am Ende des Sicherheitskreises. Der Sicherheitskreis versorgt die Primärwicklung des Transformators TR4 (J1a, J1b). Die Sekundärwicklung versorgt mit 400VAC die Ansteuerstufen der IGBTs im Frequenzumrichter (J3a, J3b). Da die galvanisch getrennte Ansteuerstufe des Wechselrichters an den Klemmen LSAS1 und LSAS2 eine Wechselspannung von 400VAC benötigt, um die Treiberstufen der IGBTs anzusteuern, ist gewährleistet, dass die Spannungsversorgung zur Gateansteuerung der IGBT's T1/T2/T3 des Wechselrichters abgeschaltet ist und T1/T2/T3 nicht angesteuert werden können, wenn der Sicherheitskreis unterbrochen ist. Somit kann kein Drehmoment für den Motor erzeugt werden.

Die Eingänge des Antriebs werden überwacht, um zu überprüfen, ob die Energie im Stillstand des Aufzugs entfernt wird. Auf der Sicherheitsplatine SAS16 ist ein Überwachungsausgang für die Aufzugssteuerung vorhanden.

Das Ende des Sicherheitskreises ist mit der Sicherheitsplatine SAS 16 verbunden. Auf der SAS16-Platine ist ein Relais vorhanden, das den Zustand des Sicherheitskreises überwacht.

Der Sicherheitskreis des Aufzugs ist mit dem Anschluss J1a und J1b der SAS16-Platine verbunden. Die maximale Spannung beträgt 230VAC.

Der Sicherheitskreis (Sekundärausgang) des Aufzugs wird mit den Steckverbindern J3a und J3b der SAS16-Platine verbunden. Die maximale Spannung beträgt 400VAC.

Der Sicherheitskreis (Sekundärausgang) des Aufzugs wird mit den Steckverbindern LS1 und LS2 der Leistungsplatine des GOLIATH-90 verbunden. Die maximale Spannung beträgt 400VAC.

Andere Steuerkreise auf der Platine im Zusammenhang mit der STO-Funktionalität sind auf der Platine mit einer maximalen Spannung von 15VDC.

Anhang zur EU-Baumusterprüfbescheinigung
Nr. EU-ESD 061 vom 12.12.2025

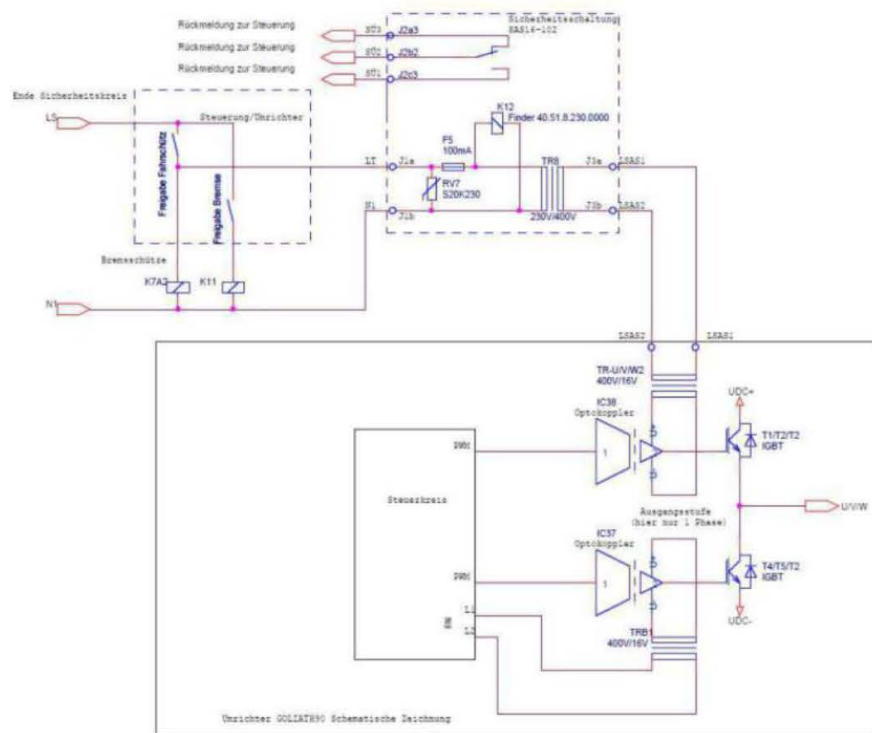


Abbildung 1: STO-Schema

1.1 Technische Daten

Betriebstemperatur	0 ... + 45°C
Höhe	Bis 2000m über dem Meeresspiegel
Schutzart	IP20

2 Bedingungen

- 2.1 Bei der Abnahmeprüfung muss die korrekte Funktion der STO-Funktion überprüft werden.
- 2.2 Die Unterbrechung des Stroms zur Bremse ist separat durch die Aufzugssteuerung nach den entsprechenden Anforderungen der Norm durchzuführen.
- 2.3 Wenn für die UCMP-Funktion das Motor-Drehmoment berücksichtigt werden muss, ist für das Ausschalten des Umrichters nach Öffnen des Sicherheitskreises des Aufzugs eine Verzögerungszeit von 220 ms zu berücksichtigen.
- 2.4 Der Frequenzumrichter muss nach den Anweisungen des Herstellers installiert, eingestellt und in Betrieb genommen und gewartet werden.
- 2.5 Die Vorgaben in der Betriebsanleitung für die Installation, die Inbetriebnahme sowie den Betrieb, sowie Betrieb der Baugruppen sind zu beachten. Des Weiteren sind die relevanten nationalen Vorschriften und die EN 81-20 bei der Installation einzuhalten und es ist eine EMV-gerechte Verdrahtung zu gewährleisten.
- 2.6 Die angeschlossenen Bremsen müssen für den jeweiligen Anwendungsbereich geeignet sein.
- 2.7 Durch die Wahl eines geeigneten Einbauorts muss sichergestellt sein, dass Umwelteinflüsse wie z.B. Wasser, leitfähige Stäube und Betauung keine negativen Auswirkungen haben.

**Anhang zur EU-Baumusterprüfbescheinigung
Nr. EU-ESD 061 vom 12.12.2025**



- 2.8 Die korrekte Funktion ist regelmäßig zu überprüfen. Im Rahmen der Erstinbetriebnahme und der wiederkehrenden Prüfungen des Aufzugs sind folgende Überprüfungen durchzuführen:
- Prüfung der korrekten Installation,
 - Prüfung der Version (Typenschild),
 - Prüfung der Sicherheitsfunktion und des Überspannungsschutzes gemäß Prüfanweisung in der Betriebsanleitung.
- 2.9 Die EU-Baumusterprüfbescheinigung darf nur zusammen mit dem dazugehörigen Anhang und der Anlage (Liste der Hersteller Serienfertigung) verwendet werden. Diese Anlage wird nach den Angaben des Bescheinigungsinhabers aktualisiert und mit neuem Stand herausgegeben.

3 Hinweise

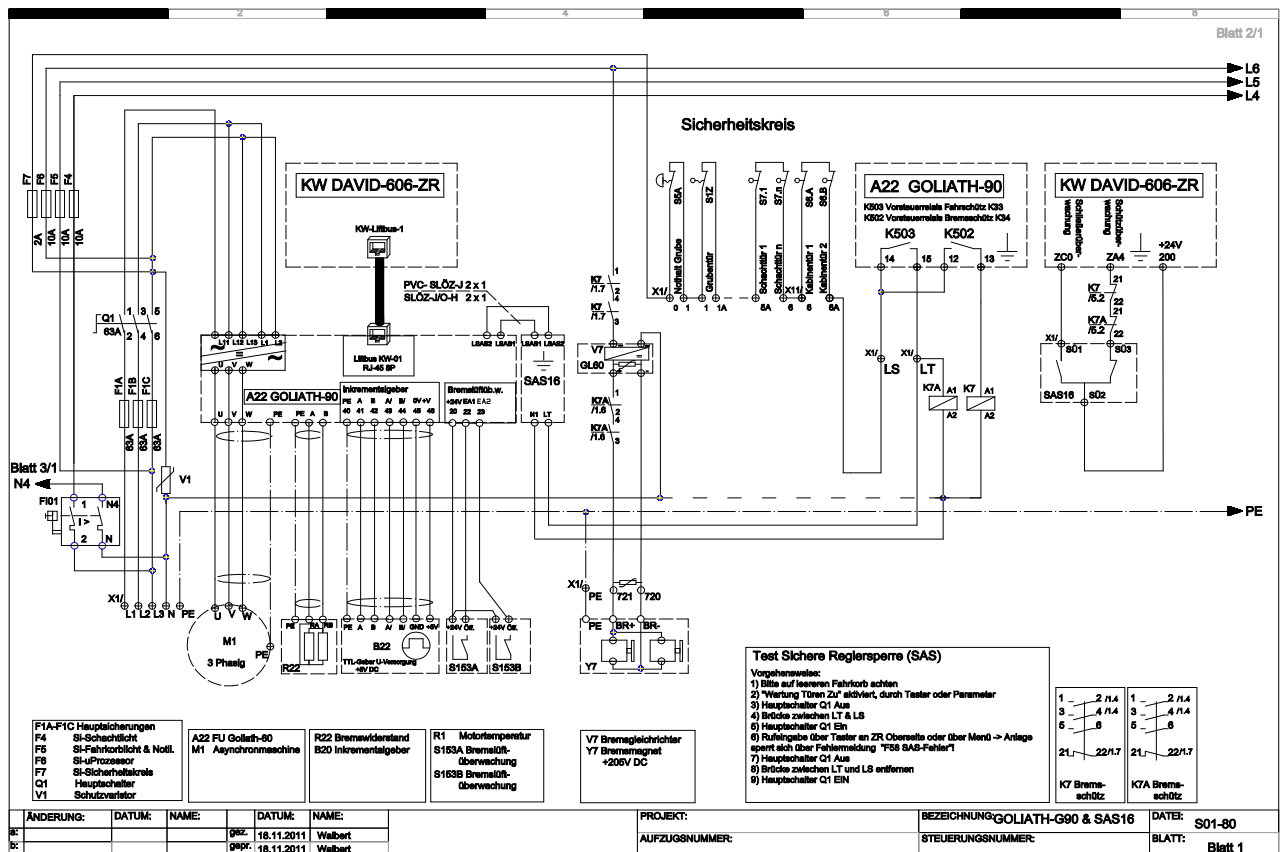
- 3.1 Diese EU-Baumusterprüfbescheinigung wurde in Anlehnung und / oder auf Basis folgender harmonisierten Norm(en) erstellt:
- EN 81-20:2020 (D), Ziffer 5.9.2.5.4 c) und 5.11.2.3
 - EN 81-50:2020 (D), Ziffer 5.6 und 5.15
- Bei Änderungen bzw. Ergänzungen der oben genannten Normen bzw. bei Weiterentwicklung des Standes der Technik wird eine Überarbeitung der EU-Baumusterprüfbescheinigung notwendig.
- 3.2 An dem Prüfgegenstand muss ein Schild mit den Angaben zur Identifikation des Bauteils mit Namen des Herstellers, EU-Baumusterprüfkennzeichen und Typenschild vorhanden sein.
- 3.3 Die Prüfergebnisse beziehen sich nur auf das Sicherheitsbauteil „sicherheitsgerichtete Steuerung mit elektronischen Bauelementen“ und die damit verbundene EU-Baumusterprüfung.
- 3.4 Die Zertifizierungsstelle der Fördertechnik der TÜV SÜD Industrie Service GmbH ist eine durch die DAkkS nach DIN EN ISO 17065 akkreditierte Zertifizierungsstelle. Die Akkreditierung gilt nur für den in der Urkundenanlage D-ZE-14153-03-00 aufgeführten Akkreditierungsumfang.

2.1 Transport und Lagerung, Montagehinweise

Die Sicherheitsschaltung SAS16-102 ist vor unzulässiger Beanspruchung bei Transport und Handhabung zu schützen. Die Berührung elektronischer Bauelemente und Kontakte ist zu vermeiden. Elektrische Komponenten dürfen nicht mechanisch beschädigt oder zerstört werden. Klemmvorgänge an den Klemmleisten dürfen nur bei spannungsfreiem Gerät durchgeführt werden. Sämtliche leitenden Verbindungen führen auch nach dem Abschalten noch Spannung, bis sich die Kondensatoren entladen haben (ca. 5 Minuten). Größerer Staubanfall, Eindringen von Wasser, hohe Konzentration von chemisch aktiven Schadstoffen, Gefahr von Schimmelbildung oder Eindringen von Schädlingen gefährden den sicheren Betrieb des Komplettsystems. Daher muß die Sicherheitsschaltung SAS16-102 in einen Schaltschrank eingebaut werden. Die Umgebungstemperatur sollte sich in einem Bereich zwischen 0 °C und +65°C befinden.

2.2 Verdrahtungsvorschrift für die Baugruppen

Grundsätzlich ist zu verhindern, dass Fremdspannungen ein irrtümliches Ansteuerung des Leistungs teils des Umrichters erzeugen. Exemplarisch ist an der folgenden Zeichnung der Frequenzumrichter mit Antriebsmaschine, die Bremse und der Sicherheitskreis einer Seilzugssteuerung dargestellt.



Wie bereits erwähnt, wird die Ansteuerung des Leistungs teils des Umrichters aus dem Sicherheitskreis mit Spannung versorgt. Sobald der Sicherheitskreis unterbrochen ist, ist die Ausgangsstufe des Umrichters gesperrt.

Die Verdrahtung innerhalb des Schaltschranks erfolgt mit H07V-K, bzw. H07Z-K mit 1mm² Verdrahtungsleitung in der Farbe weiß, bzw. blau nach Firmennorm KW Aufzugstechnik GmbH. Die Kabelführung erfolgt in Kabelkanälen.

Die Klemmbelegung an dem Regelgerät A22 GOLIATH-90 und der Steuerungsrechnereinheit DAVID D606 / D613-ZR ist exakt einzuhalten.

Nach den Schaltkontakten der Schütze führt die Verkabelung auf die Anschlussklemmen der SAS16-102. Als Anschlussleitung zwischen SAS16-102 (LSAS1 & LSAS2) und dem GOLIATH-90 wird Mantelleitung PVC SLÖZ-J 3 x 1mm² bzw. SLÖZ-J/O-H 3 x 1mm² ausgeführt.

2.3 Funktionsprüfung – Sichere Reglersperre (SAS)

Allgemein

Unabhängig davon, dass bei geöffnetem Sicherheitskreis keine Versorgungsspannung an den Klemmen LSAS1 und LSAS2 anliegen kann, überwacht der Frequenzumrichter GOLIATH-90 im Stillstand die Spannung an den Klemmen LSAS1 und LSAS2 im Frequenzumrichter.

Falls im Stillstand eine Spannung anliegt (dies könnte z.B. der Fall sein, falls die beiden Klemmen auf Grund eines Verdrahtungsfehlers fest mit 400VAC verbunden wären) sperrt sich der Frequenzumrichter mit der Meldung „F58-SAS-Fehler“. Ein Wiederanlauf ist erst nach einem Reset möglich.

Kommt es während der Fahrt zu einer Unterbrechung des Sicherheitskreises führt dies zu einem Fahrabbruch durch fehlende Freigabespannung an den Klemmen LSAS1/2 mit der Meldung "F57-SAS gesperrt".

<p>1.) Ablauf der Fremdspannung-Simulation</p> <p>1.) Bitte achten auf leeren Fahrkorb! 2.) Betätigen des Tasters „Wartung Türen Zu“ oben an der DAVID-Zentraleinheit -> Türen schliessen sich! 3.) Umrichter Goliath Menü C5- TÜV- SAS Test auf Ein umstellen und untere gelbe Taste gedrückt halten,</p> <p>-> Falls vorhanden Taster S51-Reglerfernauslöser drücken. -> Anlage sperrt sich mit Fehlermeldung „F58/F158 SAS-Gesperrt“ >Anlage entsperren.</p>	
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

Verhalten

Der Frequenzumrichter GOLIATH-90 sperrt sich der mit der Meldung „F58/F158 - SAS-Fehler“.

Entsperrung

Nachdem Sie den Hauptschalter ausgeschaltet haben, schalten sie bitte den Hauptschalter wieder ein. Die Anlage ist fahrbereit.

<p>2.) Ablauf der Sicherheitskreisunterbrechungs-Simulation</p> <p>1.) Bitte auf leeren Fahrkorb achten! 2.) Betätigen des Tasters „Wartung Türen Zu“ oben an der DAVID-Zentraleinheit -> Türen schliessen sich! 3.) Ruf auslösen 4.) Stecker während der Fahrt LT- N1 ziehen -> Siehe Bild! 5.) Der Umrichter wird sich mit Fehler „F57/F157 SAS Gesperrt“ sperren. 6.) Hauptschalter Q1 Ausschalten. 7.) Stecker LT- N1 setzen -> Siehe Bild! 8.) Hauptschalter Q1 einschalten.</p>	 <p>Baugruppe SAS16-102 mit Stecker LT-N1</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Verhalten

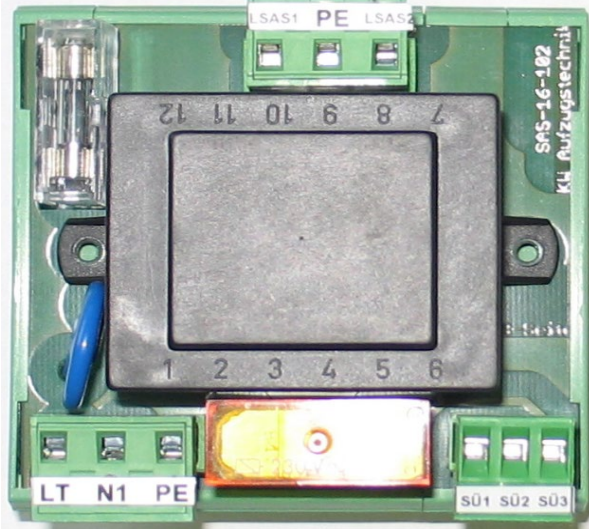
Der Frequenzumrichter GOLIATH-90 sperrt sich der mit der Meldung „F57/F157 - SAS-Gesperrt“.

Entsperrung

Nachdem Sie den Hauptschalter ausgeschaltet haben und die Steckverbindung gesetzt haben schalten sie bitte den Hauptschalter wieder ein. Die Anlage ist fahrbereit.

3.0 Störungsbeseitigung

3.1 Risikoanalyse

	<p>Die folgende Tabelle gibt die möglichen Schaltzustände der SAS16-102 bei Bauteilversagen wieder.</p> <p>Als Randbedingung wird angenommen, dass der Sicherheitskreis geöffnet ist und keine Spannung an J1a und J1b (Klemme LT und N1) anliegt.</p>
-----------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Bauteil	Unterbrechung	Kurzschluss	Änderung in höheren Wert (Änderung der Kennlinie)	Änderung in niedrigeren Wert (Änderung der Kennlinie)
F1	Kein Stromfluss, keine Spannung an J3a/J3b	Da keine Spannung an J1a/b, keine Spannung an J3a/b	Da keine Spannung an J1a/b, keine Spannung an J3a/b	Da keine Spannung an J1a/b, keine Spannung an J3a/b
RV1	→ irrelevant	Da keine Spannung an J1a/b, keine Spannung an J3a/b	Siehe Unterbrechung	Siehe Kurzschluss
TR1	Kein Stromfluss, keine Spannung an J3a/J3b	Da keine Spannung an J1a/b, keine Spannung an J3a/b	Siehe Unterbrechung	Siehe Kurzschluss
F1	Kein Stromfluss, keine Spannung an J3a/J3b	Da keine Spannung an J1a/b, keine Spannung an J3a/b	Siehe Unterbrechung	Siehe Kurzschluss
K1	Kein Stromfluss, keine Spannung an J3a/J3b	Da keine Spannung an J1a/b, keine Spannung an J3a/b	Siehe Unterbrechung	Siehe Kurzschluss

3.2 Störungsbeseitigung

Im Frequenzumrichter GOLIATH-90 und den Mikroprozessorsystemen DAVID-606 / 2005 / 912 existiert ein Fehlerspeicher mit einer Tiefe von 100 möglichen Einträgen. Im Untermenü C2 Fehlerspeicher findet man bei den GOLIATH-90 Regelgeräten und DAVID-613 Steuerungsrechnern die Fehlereinträge. Die nähere Handhabung des Mikroprozessorsystems finden Sie im entsprechenden technischen Handbuch auf unserer Internetseite.


Anhand des Eintrages im **Fehlerspeicher** kann eine genaue Fehler-Diagnose vorgenommen werden.

Fehler	Fehlerursachen	Fehlerbeseitigung
F57 SAS Gesperrt	Kommt es während der Fahrt zu einer Unterbrechung des Sicherheitskreises führt dies zu einem Fahrabbruch durch fehlende Freigabespannung	Überprüfen sie bitte die elektrische und mechanische Installation ihrer Aufzugsanlage.
F58 SAS Fehler	Im Stillstand liegt eine Spannung an den Klemmen LSAs1 und LSAS2 an. → Dies könnte z.B. der Fall sein, falls die beiden Klemmen auf Grund eines Verdrahtungsfehlers fest mit 400VAC verbunden.	Kontrollieren Sie anhand des Schaltplanes die Verdrahtung zwischen GOLIATH-90 -> SAS16-102 -> Vorsteuerrelais GOLIATH-90.

4. Wartung / Reparatur / Entsorgung der Baugruppe


Wartung

Die Reinigung der Sicherheitsschaltung SAS16-102 ist nur mit halogenfreien und trockenen Substanzen zulässig. Überprüfen Sie bei jeder Wartung die Schraubklemmen auf ihre Festigkeit. Führen Sie bei jeder Wartung eine „**Funktionsprüfung an der Baugruppe**“ durch. Die Beschreibung finden Sie im **Kapitel 2.3**.

	<p>Arbeiten Sie niemals unter Netzspannung – Lebensgefahr!</p> <p>Bevor Sie Arbeiten an der Sicherheitsschaltung SAS16-102 beginnen, unterbrechen Sie die Spannungsversorgung durch Hauptschalter und den entsprechenden Sicherungen und sichern Sie gegen irrtümliches Wiedereinschalten!</p> <p>Messen die Versorgungsleitungen auf Spannungsfreiheit!</p> <p>Entfernen Sie nicht die Schutzkappen der Relais und betätigen Sie niemals die Kontakte per Hand!</p>
-----------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Reparatur der Baugruppe

Defekte Sicherheitsschaltungen SAS16-102 können nur vom Hersteller repariert werden, da es sich um Sicherheitsbaugruppen handelt. Darum schicken Sie defekte Baugruppen zum Hersteller ein.

	<p>Arbeiten Sie niemals unter Netzspannung – Lebensgefahr!</p> <p>Bevor Sie die Sicherheitsschaltung entfernen bzw. demontieren, beachten Sie die Sicherheits- und Montagehinweise aus den Kapiteln 1.3 und 2.2!</p>
------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Entsorgung der Baugruppe

Die Firma KW Aufzugstechnik GmbH nimmt Altgeräte bei Anlieferung frei KW Aufzugstechnik-Werk Oberursel kostenfrei zurück.

Bei kundenseitiger Entsorgung und beim Austausch von Komponenten sind die jeweils regional gültigen Abfallbehandlungs- und Entsorgungsvorschriften für Sonderabfälle zu beachten.

Die Firma KW Aufzugstechnik GmbH übernimmt keine Haftung für nicht ordnungsgemäß entsorgte Bauteile und Komponenten.