



NL Bedieningshandleiding Pagina 1 tot 6
Original

Inhoudsopgave

1 Over dit document	
1.1 Functie	1
1.2 Doelgroep: gemachtigd personeel	1
1.3 Gebruikte symbolen	1
1.4 Correct gebruik	1
1.5 Algemene veiligheidsinstructies	1
1.6 Waarschuwing voor foutief gebruik	2
1.7 Uitsluiting van aansprakelijkheid	2
2 Productbeschrijving	
2.1 Bestelgegevens	2
2.2 Speciale versies	2
2.3 Bestemming en gebruik	2
2.4 Signaalverwerking	2
2.5 Technische gegevens	3
2.6 Veiligheidsclassificatie	3
3 Montage	
3.1 Afmetingen	3
3.2 Montage van de positieschakelaar	4
4 Elektrische aansluiting	
4.1 Algemene opmerkingen betreffende de elektrische aansluiting	4
4.2 Contactvarianten	4
5 Gebruik en onderhoud	
5.1 Functietest	4
5.2 Onderhoud	4
6 Demontage en afvalverwijdering	
6.1 Demontage	4
6.2 Afvalverwijdering	4
7 Veiligheidstechnische tips - aanspreeksystematiek	
8 EG-Conformiteitsverklaring	

1. Over dit document


1.1 Functie
Deze bedieningshandleiding geeft u de benodigde informatie voor de montage, inbedrijfsneming, veilige werking en de demontage van de veiligheidsschakelaar. Een duidelijk leesbare kopie van de bedieningshandleiding moet altijd in de directe nabijheid van het product bewaard worden.


1.2 Doelgroep: gemachtigd personeel
Alle activiteiten die in deze bedieningshandleiding beschreven worden, mogen uitsluitend door gekwalificeerd vakpersoneel, dat hiertoe gemachtigd is door de eigenaar van de machine of installatie, uitgevoerd worden.

Zorg ervoor dat u de bedieningshandleiding gelezen heeft en begrijpt voordat u het component installeert en in werking stelt.

Bij de keuze en inbouw van de componenten alsook bij hun integratie in de besturing moet de machinebouwer rekening houden met de geharmoniseerde normen en hun vereisten.

1.3 Gebruikte symbolen


 **Informatie, tip, opmerking:**
Dit symbool markeert nuttige extra informatie.

 **Voorzichtig:** Het niet-naleven van deze waarschuwing kan tot storingen, een foutieve werking of defecten leiden.
Waarschuwing: Het niet-naleven van deze waarschuwing kan tot lichamelijke verwondingen en/of materiële schade aan de machine tot gevolg hebben.

1.4 Correct gebruik
De hier beschreven producten werden ontwikkeld om veiligheidsrelevante functies uit te voeren als onderdeel van een volledige machine of installatie. De bouwer van een machine of installatie is verantwoordelijk voor de correcte werking van het geheel.

De veiligheidscomponent mag uitsluitend voor de door de fabrikant toegestane toepassingen en doeleinden gebruikt worden. Gedetailleerde informatie over het toepassingsgebied vindt u in het hoofdstuk "Productbeschrijving".

1.5 Algemene veiligheidsinstructies
De gebruiker moet de veiligheidsinstructies van deze bedieningshandleiding alsmede de nationale installatienormen en de geldende veiligheids- en ongevalpreventievoorschriften in acht nemen.

 Aanvullende technische informatie vindt u in de Schmersal catalogi of in de online catalogus: www.schmersal.net.

Alle vermeldingen zijn vrijblijvend en zonder enige contractuele verbintenis. Technische wijzigingen voorbehouden.

Bij naleving van de veiligheidsinstructies en de instructies voor montage, inwerkingstelling, bediening en onderhoud zijn geen restrisico's bekend.

x.000 / 09.2017 / v.A. - 103000211-NL / C / 2017-09-06 / AE-Nr. 7819

1.6 Waarschuwing voor foutief gebruik



Bij ondeskundig of niet-correct gebruik of manipulaties kunnen bij gebruik van de component mogelijke gevaren voor personen of schade aan machine- of installatieonderdelen niet uitgesloten worden.

Het schakelkussen kan zijn functie niet vervullen.

- bij spanningsuitval

- als het niet in overeenstemming met deze handleiding onder de vliegtuigdeur gepositioneerd is

Omdat de beschermende werking van het schakelkussen niet uitsluitend door noodzakelijkheden onafhankelijk van de wil bepaald wordt, moet het bedienend personeel een speciale opleiding krijgen over het correcte gebruik.

1.7 Uitsluiting van aansprakelijkheid

Wij zijn niet aansprakelijk voor schade en bedrijfsstoringen die voortvloeien uit montagefouten of het niet naleven van deze bedieningshandleiding. Voor schade die ontstaat vanwege het gebruik van reserveonderdelen of toebehoren, die niet door de fabrikant toegelaten zijn, is iedere vorm van aansprakelijkheid van de fabrikant uitgesloten.

Om veiligheidsredenen is het eigenhandig herstellen, ombouwen of veranderen van het component uitdrukkelijk verboden. Iedere eigenmachtig uitgevoerde reparatie, ombouw of verandering is uit veiligheidsoogpunt niet toegestaan, en ontslaat in voorkomend geval de fabrikant van elke aansprakelijkheid en/of daaruit voortvloeiende schade.

2. Productbeschrijving

2.1 Bestelgegevens

Deze bedieningshandleiding geldt voor de volgende types:

SSG-SK^①

Nr.	Optie	Beschrijving
①	1	Standaarduitvoering
	1.1	versterkte uitvoering

2.2 Speciale versies

Voor speciale versies die niet in de typesleutel onder 2.1 vermeld worden, gelden de vermeldingen hiervoor en hierna, voor zover zij overeenstemmen met de serieversies.

2.3 Bestemming en gebruik

Het schakelkussen kan toegepast worden als backup-systeem voor het automatische hoogtevogel systeem van vliegtuigtrappen en het ongeoorloofde naderen van de geopende vliegtuigdeur aan het voorplatform van de bodem van het luchtvaartuig -bruggen van laad- en losvoertuigen, zodat de vereiste operationele veiligheid gegarandeert wordt.

De schakel signalen worden redundant gegenereerd door de beide positiechakelaars die in het schakelkussen geïntegreerd zijn (telkens 1 NC / 2 NO).

Het schakelgedrag van de beide positiechakelaars is zodanig uitgevoerd dat bij het bereiken van de bovenste schakellijn van het schakelkussen (0 positie), na een hefhoogte van het schakelkussen van ongeveer 10mm, een verbreekcontact en een maakcontact bediend worden en na een hefhoogte van nog eens ongeveer 30 mm een volgend verbreekcontact sluit. Deze 30 mm hefhoogte komt, in combinatie met empirische berekeningen, overeen met de dubbele trillingsamplitude bij het betreden van transferplatformen en kan zodanig gebruikt worden dat er tussen het heen- en terugschakelpunt een hysteresis gevormd kan worden.

Voor de signaalverwerking van het schakelkussen raden wij aan met het schakelgedrag rekening te houden volgens de vermeldingen onder 7.1 en met de besturingstechnische eisen zoals vermeld onder punt 2.4.



Het schakelkussen verhindert geen beschadigingen of ongevallen als de afstand tussen het platform en de onderkant van de deur toeneemt, bijvoorbeeld tijdens het lossen van het vliegtuig (het vliegtuiglichaam gaat omhoog) of bij een daalbeweging die foutief uitgevoerd wordt door de platformbesturing.

Het schakelkussen wordt onopzettelijk geactiveerd als bij het positioneren van het schakelkussen onder de vliegtuigdeur de verticale afstand tussen de vliegtuigdeur en de bovenkant van het schakelkussen gelijk is aan of kleiner dan de aanspreekweg van het automatische tracking systeem.

2.4 Signaalverwerking



De signaalverwerking van het schakelkussen moet met een veilige storingsherkenning van een fout conform PL d volgens ISO 13849-1 uitgevoerd worden.

De storingsherkenning in de vorm van een sequentiebewaking moet betrekking hebben op de juiste volgorde van de toestandsverandering van de contacten (volgorde van de toestandswijzigingen bij ongestoorde werking van het schakelkussen). Storingen die tot een opheffing van de redundantie van de contacten in het schakelkussen leiden, moeten herkend worden.

Storingen die gedetecteerd worden tijdens de werking van het schakelkussen moeten eerst storingstolerant verwerkt worden, dit betekent dat zij de neerwaartse beweging niet mogen belemmeren of tegenhouden. Gedetecteerde storingen moeten echter een storingsmelding veroorzaken (ook in geval van een spanningsonderbreking) alsook - blijvend in een niet-vluchtig geheugen opgeslagen worden - een opnieuw aandokken aan een ander vliegtuig blokkeren.

Omdat de beschermende werking van het schakelkussen niet helemaal door onafhankelijke toevalligheden bepaald wordt, moet een uitleesbaar protocol (logboek) met datum en tijdstip alsook de bedrijfstoestand en de schakeltoestanden van het schakelkussen bijgehouden worden. Iedere manipulatie van de protocolregistratie moet verhindert worden.

De voorgestelde aanspreeksystematiek, zoals vermeld onder 7.1 en de hier vermelde sturingstechnische tips ontslaan de gebruiker van het schakelkussen niet van zijn plicht om zelf een risicobeoordeling uit te voeren en de nodige, eventueel afwijkende maatregelen te treffen die, met het oog op het bedoelde gebruik en de beschermingsdoelstellingen die door het gebruik van het schakelkussen bereikt moeten worden, geschikt (of geschikter) zijn.

Rekening houdend met de hierboven vermelde sturingstechnische tips leiden individuele storingen niet tot een verlies van de veiligheidsfunctie van het schakelkussen. Een accumulatie van storingen kan echter de veiligheidsfunctie van het schakelkussen beïnvloeden.



De gebruiker moet het veiligheidscircuit evalueren, ontwerpen en opbouwen volgens de van toepassing zijnde normen en afhankelijk van het vereiste veiligheidsniveau.



Het volledige concept van de besturing, waarin de veiligheidscomponent geïntegreerd wordt, moet gevalideerd worden volgens de relevante normen.

2.5 Technische gegevens

Voorschriften:	IEC 60947-5-1, ISO 13849-1, EN 12312-1/-4
Materiaal:	Kevlarweefsel met polyurethaan, PUR koudschuim, PVC; V2A, aluminium Ölflex kabel
Contactelement:	glasvezelversterkte thermoplast, zelfdovend
Contacten:	Zilver
Beschermingsgraad:	IP 67 (schakelcompartimenten en klemmenkasten)
Schakelelementen:	Wisselcontact met dubbele verbreking Zb, galvanisch gescheiden contactbruggen
Schakelsysteem:	⊖ IEC 60947-5-1, tastschakeling, gedwongen verbrekend contact
Aansluitwijze:	Kabelklem Wieland 2,5/15
Kabeldoorsnede:	min. 0,5 mm ² , max. 2,5 mm ² , met adereindhulzen
Omgevingstemperatuur:	-25 °C ... +55 °C
Mech. levensduur:	100.000 schakelingen
Schakelfrequentie:	max. 12/h
Max. bedieningssnelheid:	0,5 m/s
Natrilduur:	overeenkomstig de bedieningssnelheid
Omschakeltijd:	volgens de bedieningssnelheid
Elektrische gegevens:	
Gebruikscategorie:	AC-15, DC-13
Nominale bedrijfsstroom / -spanning I _e /U _e :	8 A / 230 VAC; 5 A / 24 VDC
Nominale impulsspanningsvastheid U _{imp} :	2,5 kV
Nominale isolatiespanning U _i :	300 V
Thermische stroom I _{th} :	10 A
Kortsluitbeveiliging:	10 A gG D-zekering
Schakelen van zwakke lasten:	3 mA / 24 VDC; 5 mA / 12 VDC

2.6 Veiligheidsclassificatie

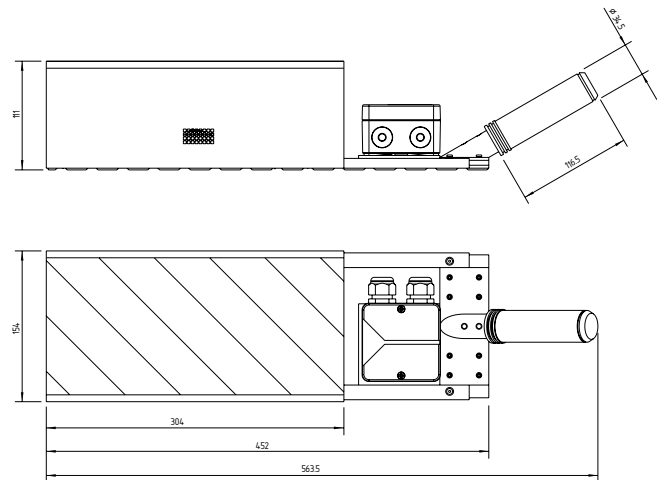
Voorschriften:	ISO 13849-1
B _{10D} (verbreekcontact):	20.000.000
B _{10D} (maakcontact) bij 10% ohmse contactlast:	1.000.000
Gebruiksduur:	20 jaar

3. Montage

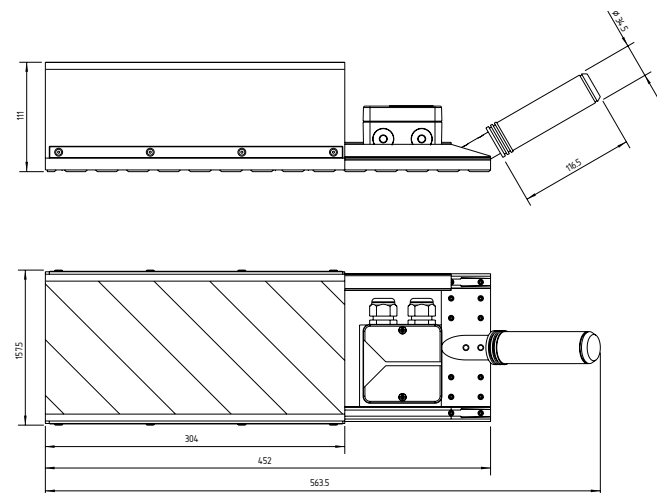
3.1 Afmetingen

Alle maten in mm.

Afmetingen SSG-SK1



Afmetingen SSG-SK1.1



3.2 Montage van de positieschakelaar

Het schakelkussen moet centraal onder de geopende vliegtuigdeur geplaatst worden. Om beschadigingen te vermijden moet het schakelkussen daarbij voorzichtig behandeld worden.



Neem ook de opmerkingen van de normen EN 12312-1 en EN 12312-4 in acht.

4. Elektrische aansluiting

4.1 Algemene opmerkingen betreffende de elektrische aansluiting



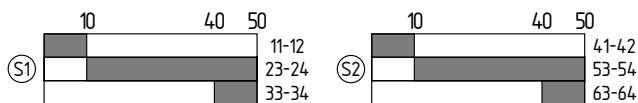
De elektrische aansluiting mag uitsluitend in spanningsloze toestand door gemachtigd en gekwalificeerd personeel uitgevoerd worden.

De contactmarkeringen zijn in de klemmenkast aangegeven. Voor de kabelinvoer moeten geschikte kabelwartels met geschikte beschermingsgraad gebruikt worden. De correcte plaatsing van de kabels in de klemmenkast moet gegarandeerd zijn. Na de aansluiting moet de binnenkant van de klemmenkast gereinigd worden (verwijderen van kabelresten en vuile onderdelen). De dekselchroeven van de kast moeten met minstens 1 Nm vastgeschroefd worden. De schakelkussens van de serie SSG-SK... hebben een dubbele isolatie. Het gebruik van een aardleiding is daarom niet toegelaten.

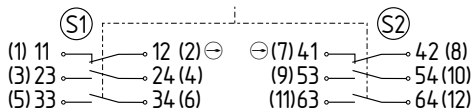
4.2 Contactvarianten

De contacten worden getoond in onbediende toestand.

SSG-SK1 en SSG-SK1.1



Tolerantie van de schakelwegen 0/-4mm



5. Gebruik en onderhoud

5.1 Functietest

De veiligheidsfunctie van de veiligheidsschakelaar moet getest worden. Hierbij moet vooraf het volgende gegarandeerd zijn:

1. Schakelkussen op beschadiging controleren
2. Controle van de vrije beweging van het schakelkussen
3. Juiste uitvoering van de wartelinvoer en de aansluitingen

5.2 Onderhoud

Wij raden een regelmatige visuele inspectie en functietest aan, inclusief de volgende stappen:

1. Visuele controle van het schakelkussen op uitwendige beschadigingen
2. Controle van de vrije beweging van het schakelkussen
3. Verwijdering van stof en vuil
4. Controle van de kabelinvoer en -aansluitingen

Als testinterval raden wij een periode van minstens alle 8 - 12 weken aan, afhankelijk van de gebruiksfrequentie.

Beschadigde of defecte componenten moeten onmiddellijk vervangen worden.

6. Demontage en afvalverwijdering

6.1 Demontage

De veiligheidsschakelaar mag uitsluitend in spanningsloze toestand gedemonteerd worden.

6.2 Afvalverwijdering

De veiligheidscomponent moet op een correcte manier volgens de geldende nationale voorschriften en wetgevingen afgevoerd worden.

7. Veiligheidstechnische tips - aanspreekstematiek

Toestand van het schakelkussen	Signaalverwerking	Contacttoestanden van het schakelkussen				Deurpositie
		2 x NC 11-12/ 41-42	2 x NO 23-24/ 53-54	2 x NO 33-34/ 63-64	Vrijgave schakel- kussen	
Schakelkussen in rustpositie	De signaalverwerking van het schakelkussen is geblokkeerd.					
Het transferplatform wordt gepositioneerd en geregeld. Het schakelkussen wordt onder de vliegtuigdeur gelegd.	De signaalverwerking van het schakelkussen is geblokkeerd.					
Voordat de chauffeur het platform verlaat, wordt de signaalverwerking van het schakelkussen - bij voorkeur gedwongen uitgevoerd - vrijgegeven. Deur, schakelkussen en platform in basistoestand	De signaalvorm van het schakelkussen wordt vrijgegeven Eventueel melding "alles OK"					
Deur gedaald door aanspreeklijn van het tracking systeem	Bescherming tegen foutieve activering: Het schakelkussen wordt onopzettelijk geactiveerd als bij het positioneren van het schakelkussen onder de vliegtuigdeur de verticale afstand tussen de vliegtuigdeur en de bovenkant van het schakelkussen gelijk is aan of kleiner dan de aanspreekweg van het automatische tracking systeem.					
Tracking systeem functioneert niet, deur bereikt de bovenste schakellijn van het schakelkussen (0 positie)	Contacten 11-12/41-42 open A: - Neerwaartse beweging wordt veilig geblokkeerd. Contacten 23-24/53-54 sluiten: - Op het bedienpaneel brandt een stationair waarschuwingslicht totdat het in de schakelkast gereset wordt. - Indien nodig: vrijgave voor neerwaartse beweging - Eventueel signaal voor het terugvoeren van het wrijfwiel					
Tracking systeem functioneert niet, deur zakt tot op de onderste schakellijn van het schakelkussen.	Contacten 33-34/63-64 sluiten: - Het platform zakt - Eventueel blokkeren van de aandoktracking bij hernieuwde ingebruikneming - Eventueel signaal voor het terugvoeren van het wrijfwiel					
Het platform is gezakt totdat de onderste schakellijn opnieuw bereikt is.	Contacten 33-34/63-64 openen: - Geen veiligheidsgerichte signaalverwerking (hysterese!)					
Het platform is gedaald totdat de bovenste schakellijn opnieuw bereikt is (0 positie).	Contacten 23-24/53-54 openen: - Neerwaartse beweging wordt veilig gestopt, het schakelkussen blijft ongeveer 10 mm ingedrukt. - Waarschuwinglamp blijft aan De contacten 11-12/41-42 sluiten: - Geen veiligheidsgerichte signaalverwerking					

1 = vliegtuigdeur geopend, 2 = schakelkussen, 3 = transferplatform, 4 = schakellijn van het tracking systeem, 5 = bovenste schakellijn van het schakelkussen, 6 = aanspreeklijn van het schakelkussen; afmetingen in mm

8. EG-Conformiteitverklaring

EG-Conformiteitverklaring



Original K.A. Schmersal GmbH & Co. KG
Möddinghofe 30
42279 Wuppertal
Germany
Internet: www.schmersal.com

Hiermee verklaren wij dat de hieronder beschreven producten op grond van hun ontwerp en constructie beantwoorden aan de relevante Europese Richtlijnen.

Benaming van de component: SSG-SK

Type: zie bestelsleutel

Beschrijving van de component: Schakelkussen voor veiligheidsfuncties

Geharmoniseerde Richtlijnen: Machinerichtlijn 2006/42/EG
RoHS-Richtlijn 2011/65/EU

Toegepaste normen: DIN EN 60947-5-1:2010

Gemachtigde voor het samenstellen van de technische documentatie: Oliver Wacker
Möddinghofe 30
42279 Wuppertal

Plaats en datum van opstelling: Wuppertal, 23 augustus 2017

Rechtsgeldige handtekening
Philip Schmersal
Directeur

SSG-SK-C-NL



De meest recente geldige conformiteitverklaring kan via www.schmersal.net gedownload worden.



K. A. Schmersal GmbH & Co. KG
Möddinghofe 30, D - 42279 Wuppertal
Postfach 24 02 63, D - 42232 Wuppertal

Telefoon +49 - (0)2 02 - 64 74 - 0
Telefax +49 - (0)2 02 - 64 74 - 1 00
E-Mail: info@schmersal.com
Internet: <http://www.schmersal.com>