



NL Bedieningshandleiding . . . . . Pagina 1 tot 6  
Original

**Inhoudsopgave**

<b>1 Over dit document</b>	
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
<b>2 Productbeschrijving</b>	
2.1 Bestelgegevens . . . . .	2
2.2 Speciale versies . . . . .	2
2.3 Bestemming en gebruik . . . . .	2
2.4 Technische gegevens . . . . .	2
2.5 Veiligheidsclassificatie . . . . .	2
<b>3 Montage</b>	
3.1 Algemene montage-instructies . . . . .	3
3.2 Afmetingen . . . . .	3
<b>4 Elektrische aansluiting</b>	
4.1 Algemene opmerkingen betreffende de elektrische aansluiting . . . . .	3
<b>5 Werkingsprincipe en instellingen</b>	
5.1 Werkingsprincipe na het inschakelen van de bedrijfsspanning . . . . .	3
<b>6 Gebruik en onderhoud</b>	
6.1 Functietest . . . . .	3
6.2 Onderhoud . . . . .	3
<b>7 Demontage en afvalverwijdering</b>	
7.1 Demontage . . . . .	3
7.2 Afvalverwijdering . . . . .	3

<b>8 Bijlage</b>	
8.1 Aansluitvoorbeelden . . . . .	4
8.2 Geïntegreerde systeemdiagnose (ISD) . . . . .	5

**9 EG-Conformiteitsverklaring**

**1. Over dit document**


**1.1 Functie**  
Deze bedieningshandleiding geeft u de benodigde informatie voor de montage, inbedrijfsstelling, veilige werking en de demontage van de veiligheidsmodule. 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 veiligheidsmodule mag uitsluitend voor de door de fabrikant toegelaten 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](http://www.schmersal.net).

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

 Het volledige concept van de besturing, waarin de veiligheidscomponent geïntegreerd wordt, moet gevalideerd worden volgens EN ISO 13849-2.

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

### 1.6 Waarschuwing voor foutief gebruik



Bij ondeskundig of niet-correct gebruik of manipulaties kunnen bij gebruik van de veiligheidsmodule eventuele gevaren voor personen of schade aan machine- of installatieonderdelen niet uitgesloten worden. In dit opzicht moet u ook de vereisten van de norm EN 1088 in acht nemen.

### 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:

**AES 3075**



Alleen bij een correcte uitvoering van de montage, zoals in deze handleiding beschreven, blijft de veiligheidsfunctie en dus de conformiteit met de Machinerichtlijn behouden.

### 2.2 Speciale versies

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

### 2.3 Bestemming en gebruik

De veiligheidsmodules voor gebruik in veiligheidscircuits zijn gemaakt voor inbouw in schakelkasten. Zij dienen voor de veilige evaluatie van de signalen van magnetische veiligheidssensoren aan zijdelings verschuifbare, draaibare en afneembare beschermvoorzieningen. In combinatie met twee gedwongen uitgevoerde externe relais is het mogelijk tot vier beschermvoorzieningen te beveiligen.

### Opbouw

De veiligheidsmodule heeft een redundante structuur. Het hart van de module wordt gevormd door twee microprocessoren. De vrijgave-uitgangen voor de aansluiting van de gedwongen uitgevoerde externe relais en alle ingangen van de veiligheidsmodule worden door beide microprocessoren bewaakt en geëvalueerd. De vijf transistor hulpuitgangen zijn kortsluitvast en kunnen voor signaaldoeleinden gebruikt worden.

### 2.4 Technische gegevens

Voorschriften: IEC / EN 60204-1; EN 60947-5-3;  
EN ISO 13849-1; IEC 61508;  
BG-GS-ET-14; BG-GS-ET-20

Startvoorwaarden:	Automatisch of startknop
Met terugkoppeling:	ja
Aanlooptest:	neen
Opkomvertraging bij automatische start:	instelbaar 0,1 / 1,0 seconde
Afvalvertraging:	< 50 ms
Nominale bedrijfsspanning $U_n$ :	24 VDC $\pm$ 15%
Nominale bedrijfsstroom $I_n$ :	0,3 A zonder externe relais en hulpuitgangen
Nominale isolatiespanning $U_i$ :	50 V
Nominale impulsspanningsvastheid $U_{imp}$ :	500 V
Interne elektronische smeltveiligheid:	ja
Verbruik:	< 8 W

#### Bewaking van de ingangen:

Dwarssluitherkenning:	ja
Kabelbreukdetectie:	ja
Aardlekdetectie:	neen
Aantal verbreekcontacten:	4
Aantal maakcontacten:	4

#### Uitgangen:

Stopcategorie 0:	2
Stopcategorie 1:	0
Aantal veiligheidscontacten:	2
Aantal hulpcontacten:	0
Aantal signaaluitgangen:	4
Schakelvermogen van de veiligheidscontacten:	Halfgeleideruitgangen, p-schakelend 24 VDC, 700 mA, kortsluitvast
Schakelvermogen van de signaaluitgangen:	24 VDC, 250 mA, kortsluitvast

LED-aanduiding: ISD

#### Omgevingsvoorwaarden:

Bedrijfstemperatuur:	0 °C ... +55 °C
Opslag- en transporttemperatuur:	-25 °C ... +70 °C
Dichtingsgraad:	Behuizing: IP40, Klem: IP20, Inbouwruimte: IP54

Vervuilingsgraad: 2

Bevestiging: Snelbevestiging voor DIN-rail volgens DIN EN 60715

Uitvoering van de aansluiting: Schroefklemmen

Min. kabeldoorsnede: 0,25 mm<sup>2</sup>

Max. Kabeldoorsnede: 4,0 mm<sup>2</sup>, eendradig of meerdradig (incl. adereindhulzen)

Gewicht: 300 g

Afmetingen (H/B/T): 100 x 75 x 110 mm

### 2.5 Veiligheidsclassificatie

Voorschriften: EN ISO 13849-1; IEC 61508

PL: tot d

Categorie: tot 3

PFH: 1,0 x 10<sup>-7</sup> / h; geldt voor toepassingen tot max. 50.000 schakelcycli/jaar en met max. 80 % contactlast. Afwijkende toepassingen op aanvraag.

SIL: tot 2

Gebruiksduur: 20 jaar

### 3. Montage

#### 3.1 Algemene montage-instructies

De bevestiging gebeurt via snelbevestiging voor DIN rails volgens EN 60715.

#### 3.2 Afmetingen

Afmetingen component (H/B/D): 100 x 75 x 110 mm

### 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.

Schakelvoorbeelden zie bijlage

### 5. Werkingsprincipe en instellingen

#### 5.1 Werkingsprincipe na het inschakelen van de bedrijfsspanning

Als een beschermvoorziening geopend wordt, schakelen de microprocessors de vrijgave-uitgangen en dus de externe relais uit. De vrijgave-uitgangen worden pas opnieuw ingeschakeld nadat de functie van deze uitgangen en alle aangesloten componenten gecontroleerd kon worden. Tijdens een inschakelcyclus (openen en sluiten van minstens één beschermvoorziening) worden van de schakelaars, de leidingen en in de veiligheidsmodule zelf alle individuele storings, die tot een gevaarlijke toestand zouden kunnen leiden, herkend. Dit heeft altijd de uitschakeling van de vrijgave-uitgangen en dus de aangesloten externe relais tot gevolg.

#### Verlenging van de tijdvertraging

Bij sterk navibrerende beschermvoorzieningen wordt soms de eindpositie van een aanrakingsvrije positieschakelaar "bediend". Dit leidt gewoonlijk tot een foutmelding van de veiligheidsmodule.

Om dit te vermijden kan de "tijdvertraging" verlengd worden door het deksel van de behuizing te verwijderen en een brug in het midden van de kaart te plaatsen (zie tekening "Instellingen").

met jumper:            tijdvertraging = 1 seconde  
 zonder jumper:        tijdvertraging = 0,1 seconde (toestand bij levering)

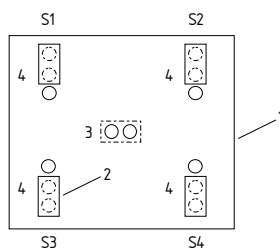
#### Het contacttype instellen (S13/S14)

Na het verwijderen van het deksel van de behuizing kan het contacttype voor iedere beschermvoorziening individueel ingesteld worden via jumpers op de kaart (zie tekening "Instellingen"). S21/S22 is altijd een verbreekcontact (NG).

#### Contactcombinaties

NC/NC contact jumper binnenkant  
 NO/NC contact jumper buitenkant (toestand bij levering)

#### Instellingen



#### Legende

- 1 Kaart
- 2 Jumper
- 3 Tijdvertraging
- 4 Contacttype

#### Transistor hulpuitgangen

Y1: "high", beschermvoorziening 1 geopend  
 Y2: "high", beschermvoorziening 2 geopend  
 Y3: "high", beschermvoorziening 3 geopend  
 Y4: "high", beschermvoorziening 4 geopend  
 Y5: "high", systeem OK

#### Startfunctie en terugkoppeling van de gedwongen uitgevoerde externe relais X1 / X2

De in serie geschakelde NC contacten van de externe relais moeten aan X1 (+) en X2 aangesloten worden. Bovendien kan een in serie geschakelde "drukknop" een startfunctie vervullen.

#### Vrijgavefunctie X3 / X4

Aan de klemmen X3 (+) en X4 kan een schakelaar aangesloten worden, waarmee de vrijgaveuitgangen Y14 en Y24 bij gesloten beschermvoorziening in- of uitgeschakeld kunnen worden. Als deze functie niet gebruikt wordt, moeten de klemmen gebruggd worden.

#### Uitgangen Y14 / Y 24

### 6. Gebruik en onderhoud

#### 6.1 Functietest

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

1. Bevestiging van de veiligheidsmodule
2. De toevoerkabel dient intact te zijn

#### 6.2 Onderhoud

Bij een correcte installatie en doelmatig gebruik vereist de veiligheidsmodule geen onderhoud.

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

- Bevestiging van de veiligheidsmodule controleren
- Voedingskabel op eventuele beschadigingen controleren

**Beschadigde of defecte componenten moeten onmiddellijk vervangen worden.**

### 7. Demontage en afvalverwijdering

#### 7.1 Demontage

De veiligheidsmodule mag uitsluitend in spanningsloze toestand gedemonteerd worden.

#### 7.2 Afvalverwijdering

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

### 8. Bijlage

#### 8.1 Aansluitvoorbeelden




De getoonde toepassingsvoorbeelden zijn voorstellen. De gebruiker moet echter de schakeling en de geschiktheid van het product voor de specifieke toepassing controleren.

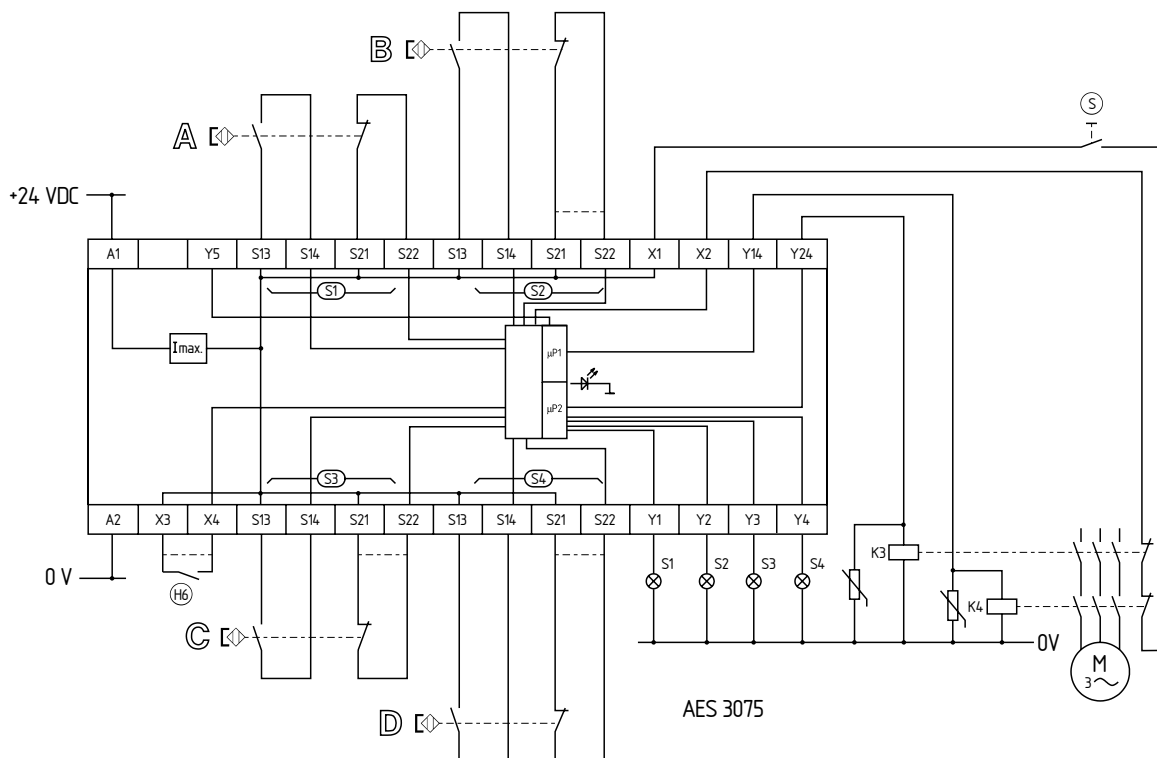
Het schakelvoorbeeld wordt getoond met gesloten beschermvoorzieningen en in spanningsloze toestand. Inductieve verbruikers (externe relais enz.) moeten via een aangepaste schakeling ontstoord worden. Geen andere verbruikers op de klemmen S.. aansluiten.

#### Bewaking van vier beschermvoorzieningen (cascade) met telkens een magnetische veiligheidssensor van de serie BNS.

Indien minder dan 4 schakelaars aangesloten worden, moeten de niet-gebruikte klemmen S21/S22 gebruikt worden voor de aansluiting van een NC contact. Dit geldt voor de positie van de jumpers in de veiligheidsmodule met NC/NO configuratie. De terugkoppeling bewaakt de positie van de gedwongen uitgevoerde NC contacten van de externe relais K3 en K4. Optioneel kan een startknop (maakcontact) in serie met de terugkoppeling opgenomen worden. Als de beschermvoorziening gesloten is, sluiten de veiligheidscontacten pas als de startknop gedrukt wordt.

#### Legende

- A - D  Aanrakingsvrij werkende veiligheidssensor
-  Startknop
-  Drukknop: vrijgave aan/uit











### 8.2 Geïntegreerde systeemdiagnose (ISD)

De LED-aanduiding van de veiligheidsmodules geeft de verschillende schakeltoestanden en fouten weer. De volgende tabellen verklaren de schakeltoestanden.

#### Schakeltoestandstabel:

Diagnose LED	Toestand van het systeem
groene LED brandt	Vrijgave Y14 en Y 24 "high"
groen LED knippert	Tijdvertraging loopt
gele LED brandt	Minstens een beschermvoorziening geopend
gele LED knippert	De terugkoppeling is geopend. De vrijgave-ingang X4 is geopend.

#### Tabel foutweergave

Aanduiding (oranje) LED	Fout	Oorzaak
1 impuls 	Storing beschermvoorziening 1	Defecte toevoerkabel, defecte of foutief gemonteerde schakelaar; schakelaar langer dan 5 s alleen gedeeltelijk bediend*, dwarssluiting
2 impulsen 	Storing beschermvoorziening 2	zie storing beschermvoorziening 1
3 impulsen 	Storing beschermvoorziening 3	zie storing beschermvoorziening 1
4 impulsen 	Storing beschermvoorziening 4	zie storing beschermvoorziening 1
5 impulsen 	Vrijgaveuitgangen Y 14 en Y24	Dwarssluiting; Kortsluiting
6 impulsen 	Transistor hulpuitgangen Y1-Y5	Kortsluiting
7 impulsen 	Stoorsignalen aan de ingangen	Te hoge capacatieve of inductieve inkoppelingen op de kabels van de schakelaar of de toevoerkabel van de spanningstoevoer
8 impulsen 	Terugkoppeling	Foutieve terugmelding van de externe relais, foutieve bedrading van de terugkoppeling

\* Gedeeltelijke bediening: positie van de schakelaar, waarin slechts een contact bediend werd.

#### De foutmelding wissen

De foutmelding wordt gewist, als de foutoorzaak geëlimineerd is en de aangesloten schakelaars bediend werden ter controle van alle functies (veiligheidsdeur openen en terug sluiten).

9. 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:** AES 3075

**Type:** zie bestelsleutel

**Beschrijving van de component:** Veiligheidsmodule voor aanrakingsvrij werkende veiligheidsschakelaars en veiligheidsrelaiscombinatie in combinatie met de magneetveiligheidsschakelaars van de serie BNS

**Geharmoniseerde Richtlijnen:**  
Machinerichtlijn 2006/42/EG  
EMC-Richtlijn 2014/30/EU  
RoHS-Richtlijn 2011/65/EU

**Toegepaste normen:** DIN EN 60947-5-3:2014,  
DIN EN ISO 13849-1:2016,  
DIN EN ISO 13849-2:2013

**Bevoegde installatie voor de typekeuring:** DGUV Test  
Test- en certificeringsinstantie  
Fachbereich Elektrotechnik  
Gustav-Heinemann-Ufer 130  
50968 Keulen  
Kenn Nr.: 0340

**EU-Goedkeuringscertificaat:** ET 16122

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

**Plaats en datum van opstelling:** Wuppertal, 10 november 2017

Rechtsgeldige handtekening  
**Philip Schmersal**  
Directeur

AES3075-C-NL



De meest recente geldige conformiteitverklaring kan via [www.schmersal.net](http://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](mailto:info@schmersal.com)  
Internet: <http://www.schmersal.com>