



NL Bedieningshandleiding Pagina 1 tot 8
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 Bestemming en gebruik	2
2.3 Technische gegevens	2
3 Montage	
3.1 Algemene montage-instructies	3
3.2 Afmetingen	3
3.3 Toebehoren	3
4 Elektrische aansluiting	
4.1 Algemene opmerkingen betreffende de elektrische aansluiting	3
4.2 LED-aanduidingen en zekeringselementen	3
4.3 Aansluitschema module	4
4.4 Klemmenconfiguratie 2-deks klem	5
4.5 Klemmenconfiguratie 4-deks klem	5
4.6 Configuratie DIP-schakelaar	5
4.7 Aansluitvoorbeeld	6
5 Gebruik en onderhoud	
5.1 Functietest	8
5.2 Onderhoud	8

6 Demontage en afvalverwijdering

6.1 Demontage	8
6.2 Afvalverwijdering	8

7 Lay-out

7.1 Lay-outvoorbeelden	8
------------------------------	---

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 passieve verdelermodule. 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 passieve verdelermodule 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 ongevallenpreventievoorschriften 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.

1.6 Waarschuwing voor foutief gebruik



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

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:

PDM-SD-4CC-SD

Optie	Beschrijving
PDM	Passieve verdelermodule
SD	Evaluatiezijde: SD-Interface
4CC	4 toetselaansluitingen met veeraansluitklemmen
SD	Toetselaansluiting: SD-Interface

2.2 Bestemming en gebruik

De passieve verdelermodule PDM-SD-4CC-SD is ontworpen voor het aansluiten van 4 elektronische veiligheidsschakelcomponenten in SD-interface-uitvoering van de fabrikant SCHMERSAL. Zij dient voor de serieschakeling van een maximum van 4 veiligheidschakelcomponenten. Om een grotere veiligheidsfunctie te kunnen realiseren kunnen ook meerdere passieve verdelermodules in serie geschakeld worden.

Door de passieve verdelermodule PDM-SD-4CC-SD worden de veilige OSSD uitgangen van de aangesloten veiligheidsschakelcomponenten in serie geschakeld en met een bijbehorende veiligheidsmodule bekabeld.

De niet veiligeSD-interface-signalen van de componenten worden in serie geschakeld en aan een SD-Gateway bekabeld.



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

2.3 Technische gegevens

Voorschriften:	IEC 60947-1
Materiaal van de behuizing:	Kunststof, Polyamide 66
Bevestiging:	35 mm DIN-rail volgens EN 60715

Mechanische gegevens

Aansluitwijze:	Klemmen, Veeraansluitklemmen
Kabeldoorsnede:	min. 0,25 mm ² , max. 1,5 mm ² (incl. adereindhulzen)
Isoleerlengte:	5 ... 6 mm
Kling bediengereedschap:	3,5 x 0,5 mm

Omgevingsvoorwaarden

Omgevingstemperatuur:	-25 °C ... +65 °C
Opslag- en transporttemperatuur:	-40 °C ... +85 °C
Relatieve vochtigheid:	5 % ... 95 %, geen condensvorming

Schokbestendigheid:	30 g / 11 ms
Trillingsvastheid:	10 ... 55 Hz, amplitude 1 mm
Beschermingsgraad:	IP00 volgens IEC 60529
Veiligheidsklasse:	III

Isolatiewaarden volgens IEC/EN 60664-1:

- Nominale isolatiespanning U_i :	32 VDC
- Nominale impulsspanningsvastheid U_{imp} :	0,8 kV
- Overspanningscategorie:	III
- Vervuilingsgraad:	2

Elektrische gegevens

Voedingsspanning U_B :	24 VDC -15% / +10% (gestabiliseerde PELV unit)
Nominale bedrijfsspanning U_e :	24 VDC

Nominale bedrijfsstroom I_e :	
- Verdelermodule (externe zekering vereist):	10 A
- Toetselaansluiting (interne zekering aanwezig):	1,5 A
- Veiligheidsuitgang Y1 en Y2:	0,1 A
Kabelbeveiliging toetselaansluiting:	zekeringselement met auto-reset 1,5 A

LED aanduidingen

Groene LED "Power":	Voedingsspanning verdelermodule
Groene LED "F4":	zekeringselement toetselaansluiting 4
Groene LED "F3":	zekeringselement toetselaansluiting 3
Groene LED "F2":	zekeringselement toetselaansluiting 2
Groene LED "F1":	zekeringselement toetselaansluiting 1

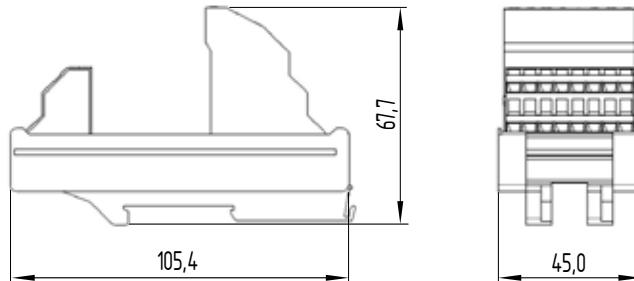
3. Montage

3.1 Algemene montage-instructies

De verdelermodule is voor montage in een schakelkast voorzien. De module kan op een 35 mm rail volgens EN 60715 bevestigd worden. De plaats van montage is willekeurig.

3.2 Afmetingen

Alle maten in mm.



3.3 Toebehoren

Aansluitkabels M12, 8-polig

2,5 m	103011415
5,0 m	103007358
10 m	103007359

Aansluitkabels M8, 8-polig

2,0 m	103003638
5,0 m	103003639
10 m	103003640

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.

Aan de klemmen van de passieve verdelermodule kunnen kabels met en zonder adereindhulzen, met een kabeldoorsnede van 0,25 mm² tot 1,5 mm² aangesloten worden.

De voedingsspanning van de module moet met een zekering van 10 A beveiligd worden.

4.2 LED-aanduidingen en zekeringselementen

De verdelermodule beschikt over 5 groene LED-aanduidingen

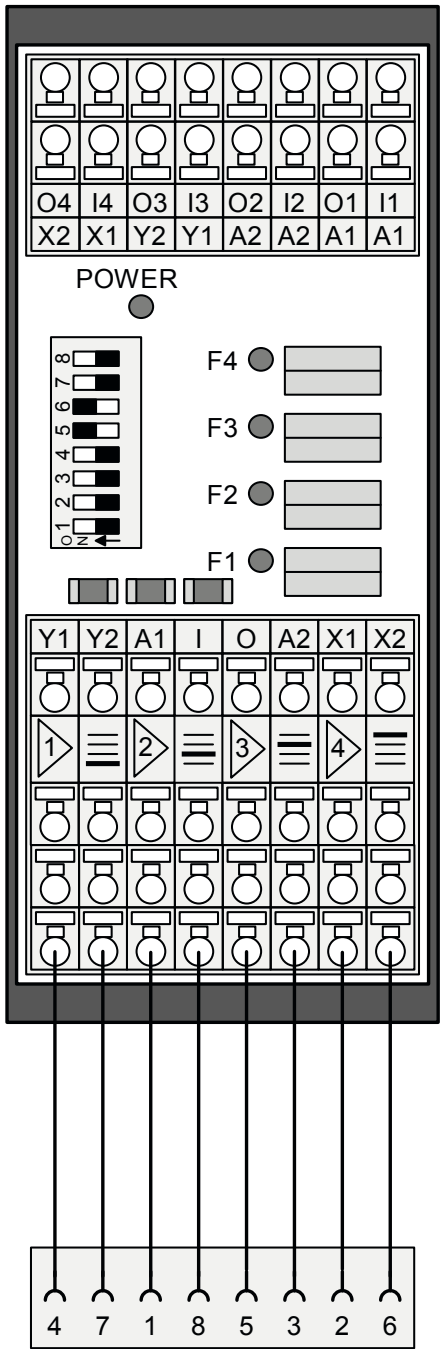
LED "POWER"	Toestand voedingsspanning verdelermodule
LED "F4"	Toestand zekeringselement toestelaansluiting 4
LED "F3"	Toestand zekeringselement toestelaansluiting 3
LED "F2"	Toestand zekeringselement toestelaansluiting 2
LED "F1"	Toestand zekeringselement toestelaansluiting 1

De 4 toestelaansluitingen zijn telkens uitgerust met een zekeringselement met auto-reset van 1,5 A ter beveiliging van de kabel. Als het zekeringselement geactiveerd wordt, wordt de bijbehorende groene LED gedoofd.



De zekeringselementen F1, F2, F3 en F4 op de printplaat kunnen heet worden bij te hoge stroom.

4.3 Aansluitschema module



2-deks klem
In- en uitgangssignalen van de veiligheidsschakelcomponenten
Veiligheidssignalen en voedingsspanning

4-deks klem
Aansluiting van de veiligheidscomponent 4
Aansluiting van de veiligheidscomponent 3
Aansluiting van de veiligheidscomponent 2
Aansluiting van de veiligheidscomponent 1

M23 / M12 / M8 toestelaansluiting 8-polig

Aansluitschema van de veiligheidsschakelcomponenten

Functie van het veiligheidscomponent		Pinconfiguratie van de inbouwstekker of adernummers	Kleurencode van de Schmersal stekkers volgens DIN 47100	Kleurencode van de Schmersal stekkers	Mogelijke kleurencodes van andere courant verkrijgbare aansluitstekkers, zie ook IEC 60947-5-2
met conventionele diagnose-uitgang	met seriële diagnose				
			vanaf onderdeelnr. 103007xxx	tot onderdeelnr. 103007xxx	
A1	Ue	1	WH	BN	BN
X1	Veiligheidsingang 1	2	BN	WH	WH
A2	GND	3	GN	BU	BU
Y1	Veiligheidsuitgang 1	4	YE	BK	BK
OUT	Diagnose-uitgang	5	GY	GY	GY
X2	Veiligheidsingang 2	6	PK	VT	PK
Y2	Veiligheidsuitgang 2	7	BU	RD	VT
IN	Magneetaansturing	8	RD	PK	OF
zonder functie		9			

4.4 Klemmenconfiguratie 2-deks klem

In- en uitgangssignalen van de veiligheidsschakelcomponenten

O4	SD-uitgang als 4 toestellen aangesloten zijn
I4	Niet gebruiken!
O3	SD-uitgang als 3 toestellen aangesloten zijn
I3	Niet gebruiken!
O2	SD-uitgang als 2 toestellen aangesloten zijn
I2	Niet gebruiken!
O1	SD-uitgang als 1 toestel aangesloten is
I1	SD-Interface ingang verdelermodule

Veiligheidssignalen en voedingsspanning

X2	Ingang Veiligheidskanaal 2
X1	Ingang Veiligheidskanaal 1
Y2	Uitgang Veiligheidskanaal 2
Y1	Uitgang Veiligheidskanaal 1
A2	0 VDC voeding van de module
A2	0 VDC voeding van de module
A1	+24 VDC voeding van de module
A1	+24 VDC voeding van de module

4.5 Klemmenconfiguratie 4-deks klem

Aansluitschema van de veiligheidsschakelcomponent 4

Y1	veiligheidsuitgang 1
Y2	veiligheidsuitgang 2
A1	+24 VDC voeding van het toestel
I	SD-ingang toestel
O	SD-uitgang toestel
A2	0 VDC voeding van het toestel
X1	veiligheidsingang 1
X2	veiligheidsingang 2

Aansluitschema van veiligheidsschakelcomponent 3

Y1	veiligheidsuitgang 1
Y2	veiligheidsuitgang 2
A1	+24 VDC voeding van het toestel
I	SD-ingang toestel
O	SD-uitgang toestel
A2	0 VDC voeding van het toestel
X1	veiligheidsingang 1
X2	veiligheidsingang 2

Aansluitschema van veiligheidsschakelcomponent 2

Y1	veiligheidsuitgang 1
Y2	veiligheidsuitgang 2
A1	+24 VDC voeding van het toestel
I	SD-ingang toestel
O	SD-uitgang toestel
A2	0 VDC voeding van het toestel
X1	veiligheidsingang 1
X2	veiligheidsingang 2

Aansluitschema van veiligheidsschakelcomponent 1

Y1	veiligheidsuitgang 1
Y2	veiligheidsuitgang 2
A1	+24 VDC voeding van het toestel
I	SD-ingang toestel
O	SD-uitgang toestel
A2	0 VDC voeding van het toestel
X1	veiligheidsingang 1
X2	veiligheidsingang 2

4.6 Configuratie DIP-schakelaar

De positie van de DIP-schakelaar wordt in het zwart weergegeven.

Module in het midden van de serieschakeling

4 componenten aangesloten



Alle schakelaars UIT

3 componenten aangesloten



Schakelaar 5+6 ON

2 componenten aangesloten



Schakelaar 3+4 ON

1 component aangesloten



Schakelaar 1+2 ON

Laatste module in de serieschakeling

4 componenten aangesloten



Schakelaar 7+8 ON

3 componenten aangesloten



Schakelaar 7+8 ON

Schakelaar 5+6 ON

2 componenten aangesloten



Schakelaar 7+8 ON

Schakelaar 3+4 ON

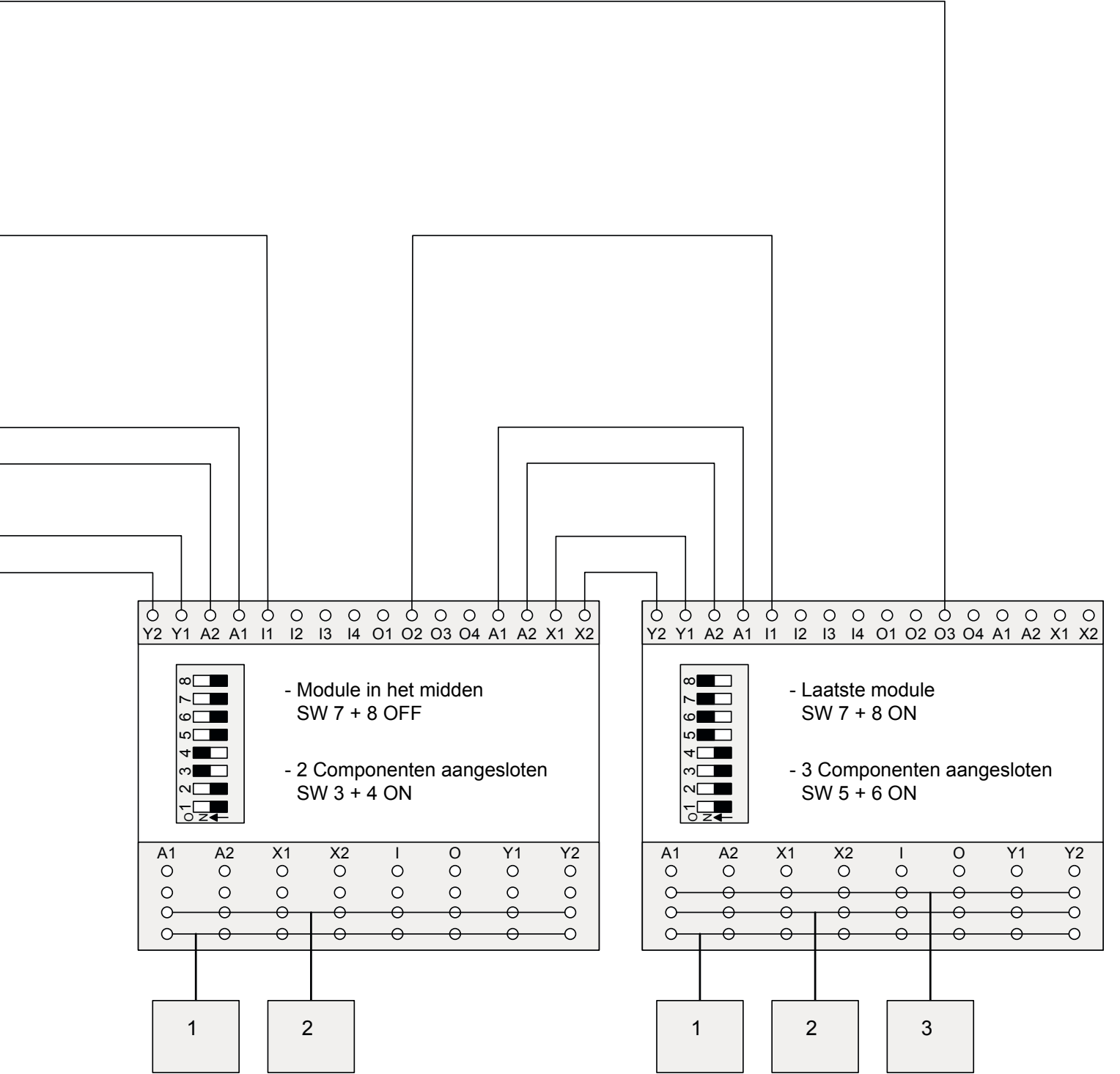
1 component aangesloten



Schakelaar 7+8 ON

Schakelaar 1+2 ON

[illegible]



5. Gebruik en onderhoud

5.1 Functietest

De correcte functie van de voorziene veiligheidsfunctie moet gecontroleerd worden.



De veiligheidsfunctie, de configuratie van de DIP-schakelaar en de correcte installatie moet door een bevoegde veiligheidsexpert/veiligheidsbeambte gecontroleerd worden.

5.2 Onderhoud

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

6. Demontage en afvalverwijdering

6.1 Demontage

De passieve verdelermodule mag uitsluitend in spanningsloze toestand gedemonteerd worden.

6.2 Afvalverwijdering

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

7. Lay-out

7.1 Lay-outvoorbeelden

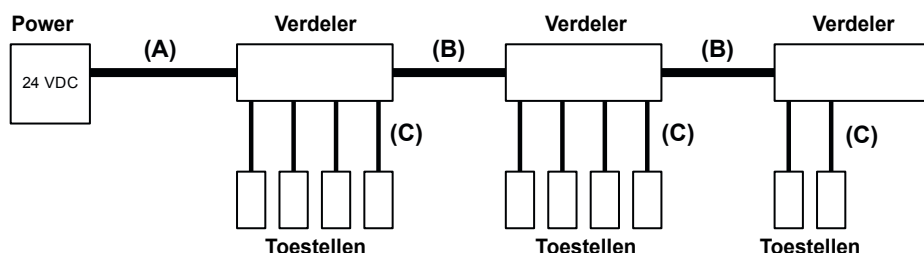
Voor de verschillende SCHMERSAL-toestellen worden telkens 3 lay-outs getoond. Een lay-out met grote kabellengtes (maximaal), een lay-out met gemiddelde kabellengtes (gemiddeld) en een lay-out met kleinere kabellengtes (klein).

De lay-outvoorbeelden die in de tabel vermeld worden, gelden voor de volgende veronderstellingen:

- De voorbeelden tonen de maximale lay-outs; als de individuele kabellengtes verminderen, zijn grotere systemen mogelijk
- Bedrading van de spanningstoevoer met 1,5 mm² en zekering 10 A
- Gebruik van SCHMERSAL kabels
- De kabellengtes in de tabel tussen de spanningstoevoer en de 1ste module, en tussen de modules, zijn de maximale lengtes. Een verkorting van de individuele kabellengtes is niet kritisch.

Toestel / lay-out variant	Max. aantal toestellen	Geeft aantal modules	Lengte van de kabel (A) tot de 1ste module	Lengte van de kabels (B) tussen de modules	Lengte van de steek-kabels (C) voor de toestelaansluiting
AZM 200 / Maximaal	10	2,5	10,0 m	10,0 m	7,5 m
AZM 200 / Gemiddeld	12	3	7,5 m	7,5 m	5,0 m
AZM 200 / Klein	16	4	7,5 m	5,0 m	3,5 m
MZM 100 / Maximaal	12	3	10,0 m	10,0 m	7,5 m
MZM 100 / Gemiddeld	16	4	7,5 m	7,5 m	5,0 m
MZM 100 / Klein	18	4,5	7,5 m	5,0 m	3,5 m
AZM 300 / Maximaal	16	4	10,0 m	10,0 m	7,5 m
AZM 300 / Gemiddeld	20	5	7,5 m	7,5 m	5,0 m
AZM 300 / Klein	24	6	7,5 m	5,0 m	3,5 m
RSS & CSS / Maximaal	28	7	10,0 m	10,0 m	7,5 m
RSS & CSS / Gemiddeld	31	8	7,5 m	7,5 m	5,0 m
RSS & CSS / Klein	31	8	7,5 m	5,0 m	3,5 m
Gemengd / Maximaal	16	4	10,0 m	10,0 m	7,5 m
Gemengd / Gemiddeld	18	4,5	7,5 m	7,5 m	5,0 m
Gemengd / Klein	22	5,5	7,5 m	5,0 m	3,5 m

Gemengde uitrusting van de module: 2 x MZM 100, 1 x AZM 300 en 1 x RSS / CSS



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>

