



NL Bedieningshandleiding Pagina 1 tot 6
Origineel

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 1
1.7 Uitsluiting van aansprakelijkheid 2

2 Productbeschrijving
2.1 Bestelsleutel 2
2.2 Speciale versies 2
2.3 Bestemming en gebruik 2
2.4 Technische gegevens 2
2.5 Classificatie 3

3 Montage
3.1 Algemene montage-instructies 3
3.2 Bijzondere montage-instructies hygiënische toepassingen 3

4 Elektrische aansluiting
4.1 Belangrijke opmerkingen: 4
4.2 Contactvarianten 4
4.3 schakelwegen 4

5 Gebruik en onderhoud
5.1 Functietest 4
5.2 Onderhoud 4
5.3 Reiniging en verzorging 4

6 Demontage en afvalverwijdering
6.1 Demontage 5
6.2 Afvalverwijdering 5

7 EU-conformiteitsverklaring

1. Over dit document

1.1 Functie

Deze bedieningshandleiding geeft u de benodigde informatie voor de montage, inbedrijfeming, 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: products.schmersal.com.

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 component mogelijke gevaren voor personen of schade aan machine- of installatieonderdelen niet uitgesloten worden. In dit opzicht moet u ook de eisen van de norm EN ISO 13850 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 Bestelsleutel

Deze bedieningshandleiding geldt voor de volgende types:

NDR ^① 50 ^② 3 ^③ 4 ^④ 5 ^⑤ Bedienelement		
Nr.	Optie	Beschrijving
①	R	Vasthouding (alleen in combinatie met EFR), ontgrendeling door trekken
	Z	Vasthouding (geïntegreerd in de kop van het toestel), trekken om te ontgrendelen
②		Kleur dichtbalg
	zonder	wit
	GR/ BL/	zwart blauw
③		Kleur toestelkop
	RT	rood
④	/XXX	Cijfers bij de symbolen
	⑤	-2905-1

in combinatie met de volgende contactelementen en positieschakelaars:

EF ^① ...		
Nr.	Optie	Contactelement Beschrijving
①	303	1 NC / 1 NO
	220	2 NC / 0 NO

Positieschakelaar PS116-T...-S200



Positieschakelaars mogen uitsluitend in combinatie met noodstopbedienorganen NDRZ... worden gebruikt. De positieschakelaar moet uitgerust zijn met tastschakeling zonder contactoverlapping en de stoter S200.



Meer informatie over de contactelementen vindt u in hoofdstuk 4.2. Meer informatie over de positieschakelaars vindt u op products.schmersal.com.

en de volgende veerelementen:

EFR. ^①		
Nr.	Optie	Veerelement Beschrijving
①		met borgplaat voor contactelementen
	1	zonder borgplaat voor contactelementen



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

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

De noodstopbedienorganen van de serie NDRR..., NDRZ... zijn bestemd voor gebruik in noodstopcircuits volgens EN ISO 13850. Blootliggende afdichtingsonderdelen kunnen beschadigd worden door chemicaliën, olie, vetten en reinigingsmiddelen. Defecte toestellen moeten onmiddellijk worden vervangen. Aanwijzingen hiervoor vindt u onder de punten Demontage en Afvalverwijdering

2.4 Technische gegevens

Toestelkop:

Voorschriften:	EN ISO 13850, EN 60947-5-1, EN 60947-5-5, EN 60947-1
Bouwworm:	noodstopslagknop voor de frontplaatmontage
Ontgrendeling:	door trekken
Extern sprongmechanisme:	afhankelijk van de uitvoering
Volledig geïsoleerd:	ja
Beschermingsgraad IP:	IP69
Mechanische levensduur:	100.000 Schakelingen
Schakelfrequentie:	600/h
Bedieningskracht:	ongeveer 25 N
Materiaal:	
- Materiaal bediendeel:	verchroomd
- Materiaal frontring:	verchroomd
Kleur	
- Kleur bediendeel:	rood
- Kleur frontring:	zilver
Afmetingen:	
- Hoogte:	45 mm
- Diameter van de bedienknop:	50 mm
- Diameter van de openingen:	22,3 mm ± 0,4 mm
- Vorm:	ronde
Bevestiging:	
- NDRR...:	montageflens ELM
- NDRZ...:	montageflens EFM
Aandraaimoment voor bevestigingsschroeven:	0,6 Nm
Frontplaatdikte:	
- min. dikte frontplaat:	1 mm
- max. dikte frontplaat:	6 mm
Inbouwastermaat:	50 mm x 50 mm
Inbouwplaats:	willekeurig
Omgevingstemperatuur:	-25 °C ... +75 °C
Contactelementen EF:	
Voorschriften:	EN 60947-1, EN 60947-5-1
Materiaal:	
- Materiaal van de behuizing:	kunststof, glasvezelversterkte thermoplast, zelfdovend
- Materiaal van de contacten:	fijn zilver, veerbrons of Ms drager
Gebruikscategorie:	AC-15: 250 V / 8 A, DC-13: 24 V / 5 A
Nominale isolatiespanning U_i :	400 V
Nominale impulsspanningsvastheid U_{imp} :	4 kV
Vervuilinggraad:	3
Overspanningscategorie:	III
Geschiktheid voor lage spanningen:	≥ 5 VDC / 3,2 mA
Thermische stroom I_{the} :	10 A
Kortsluitbeveiliging:	gG 10 A
Klimatologische bestendigheid:	volgens DIN EN 60068 Deel 2 - 30
Omgevingstemperatuur:	-25 °C ... +60 °C
Schakelweg:	volgens contactuitvoering
Gedwongen verbrekingsweg:	2 mm
Testspanning gekapseld:	2.500 VAC
Bedieningskracht bij slageinde:	ca. 8 ... 15 N
Schakelfrequentie:	1.200/h
Mechanische levensduur:	10.000.000 Schakelingen
Natrilduur (100 mm/s):	< 5 ms
Schokbestendigheid:	110 g / 4 ms ... 30 g / 18 ms, geen natrillen
Trillingsbestendigheid:	> 20 g / 10 ... 200 Hz (bij bedienkoppen met een groter gewicht overeenkomstig lager)
Contactkracht:	0,5 N per contactpunt ≅ 2 N per contactbrug
Aansluitmarkering:	volgens EN 60947-1

Aansluitwijze:	schroefaansluiting, fastonaansluiting, veerklemaansluiting (bij een veerklemaansluiting is geen bijkomende beveiliging van de contactelementen tegen loskomen mogelijk)
Aandraaimoment voor de aansluitschroef:	max. 1 Nm
Kabeldoorsnede:	
- eendradig:	2 x (0,5 ... 2,5 mm ²)
- fijndradig met adereindhulzen met beschermkraag:	2 x (0,5 ... 1,5 mm ²)
- fastonaansluiting:	6,3 mm x 0,8 mm / 2 x 2,8 mm x 0,8 mm
Afdichtingsgraad:	
- Aansluitingen:	IP20 (vingerbeveiliging)
- Schakelruimte:	IP40 (bij fastonaansluiting afhankelijk van de gebruikte contrastekker)
Toelatingen:	cULus (uitgezonderd Cage-Clamp aansluiting)



De technische gegevens van de positieschakelaar PS116 vindt u in de handleiding van de positieschakelaar.

2.5 Classificatie

Voorschriften:	EN ISO 13849-1
B _{10d} (verbreekcontact):	100.000
Gebruiksduur:	20 jaar

$$MTTF_D = \frac{B_{10D}}{0,1 \times n_{op}} \quad n_{op} = \frac{d_{op} \times h_{op} \times 3600 \text{ s/h}}{t_{cycle}}$$

(Berekende waarden kunnen variëren afhankelijk van de toepassings specifieke parameters hop, dop en t_{cycle} en de belasting.)

3. Montage

3.1 Algemene montage-instructies

1. Noodstopbedienorgaan in onbediende toestand met montageflens ELM monteren, uitlijnen en vastschroeven (max. 0,6 Nm)
2. Veerelement EFR.1 of EFR in de middelste positie (positie 3) van de montageflens ELM klikken.
3. Het noodstopbediendeel wordt door het bedienen mechanisch verbonden met het veerelement EFR.1 of EFR. Door ontgrendeling door het trekken aan het noodstopbediendeel wordt het veerelement opnieuw aangespannen en het noodstopbedienorgaan terug in basispositie gebracht.
4. De gewenste contactelementen EF... op de vrije posities rechts en links (positie 1 en 2) naast het veerelement EFR.1 of EFR vastklikken.
5. Montage van de borgplaat voor EFR (n.v.t. voor EFR.1):



De montage van de EFR valt weg bij NDRZ... noodstopbedienorganen. Hier wordt de montageflens EFM gebruikt in plaats van de montageflens ELM. De bijbehorende montageflens is inbegrepen in de levering van de toestelkop.



Bij gebruik van de noodstopbedienorganen NDRZ... met de positieschakelaar PS116 moet de meegeleverde montageflens EFM vervangen worden door de montageflens EFMH.



Bij combinaties van positieschakelaars moet de positieschakelaar op de montageflens EFMH met de meegeleverde schroeven met een aandraaimoment van 0,8 Nm worden bevestigd. De onderlegschijsjes worden niet benodigd voor de positieschakelaar PS116 en vallen weg. Het voorgemonteerde geheel bestaande uit EFMH en positieschakelaar wordt nu in onbediende toestand aan het noodstopbedienorgaan gemonteerd, uitgelijnd en vastgeschroefd (max. 0,6 Nm).

3.2 Bijzondere montage-instructies hygiënische toepassingen

Bij hygiënische toestellen van de serie N die in de injectiezone of de non-foodzone mogen worden gemonteerd en gebruikt, moeten de volgende bijkomende montage-eisen in acht worden genomen:

1. Die toestellen moeten constructief zo aangebracht worden dat een reiniging met een doek op iedere plaats, ook als de schakelaar niet bediend is, mogelijk is. Daarom is een afstand van 70 mm tussen de bevestigingsopeningen aanbevolen, om de door de norm voorgeschreven afstand van > 20 mm te waarborgen.
2. Als het toestel van een of meerdere zijden door de wand van een behuizing wordt ingesloten, dan moet een radius van 100 mm vanaf het midden van de bevestigingsopening worden gerespecteerd, zodat het toestel langs alle zijden met een doek kan worden gereinigd en aan alle zijden op beschadigingen kan worden gecontroleerd.



Neem hiervoor de geldende geharmoniseerde normen en hun basisconstructies voor de constructie in acht.

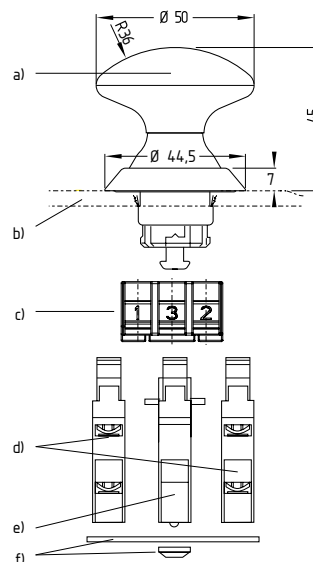


Uitsluitend op een zuivere, vetvrije ondergrond monteren! Bij de montage van het toestel moet erop gelet worden dat het oppervlak effen is en er geen lasnaden of buigstralen in een bereik van 100 mm rond het toestel aanwezig zijn, omdat dit de dichtheid en hygiënische geschiktheid van het toestel kan beperken.

Afmetingen

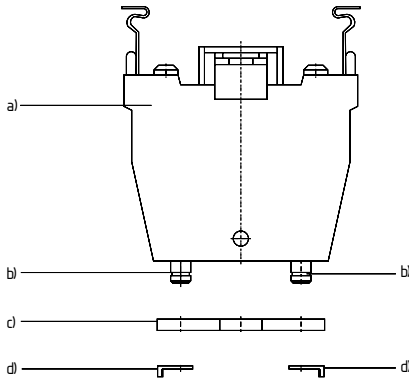
Alle maten in mm.

Noodstopbedienorgaan NDRR..., NDRZ...



- a) Noodstopbedienorgaan
- b) Frontplaat
- c) Montageflens ELM
- d) Contactelementen EF
- e) EFR of EFR.1
- f) Inbegrepen in de kit EFR (n.v.t. voor EFR.1)

EFR met borgplaat

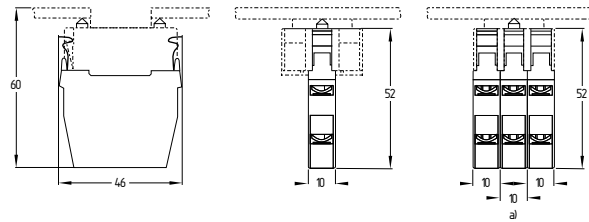


- a) EFR (veerelement met borgplaat)
- b) Bouten (vallen weg bij EFR.1)
- c) Borgplaat
- d) 2 x Borgring



De contactelementen van het EF-systeem moeten in de tweede arrêteerpositie worden gemonteerd en na montage dus dicht bij de montageflens liggen.

Contactelementen EF... in ingebouwde toestand



- a) Maximale contactbezetting (2 contactelementen, max. 4 contacte n

4. Elektrische aansluiting

4.1 Belangrijke opmerkingen:



De elektrische aansluiting mag uitsluitend in spanningsloze toestand door gemachtigd en gekwalificeerd personeel uitgevoerd worden.
Er moet minstens een contact met gedwongen verbreking in het veiligheidscircuit geïntegreerd zijn.



Na het aansluiten moeten de contactelementen gereinigd worden (kabelresten enz. verwijderen).

De bevestigingsschroeven van de aansluitkabels moeten met een aandraaimoment van 1 Nm vastgeschroefd worden.

Lengte x van de kabel

- aan de veerklemaansluiting (cage clamp) 5 ... 6 mm van het type s of f.
- aan schroefklemmen: 7 mm



4.2 Contactvarianten

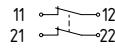
De volgende contactvarianten kunnen met elkaar gecombineerd worden.

Schroef- of fastonaansluiting:

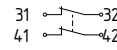
- 1 x EF 303 (1 NG / 1 NO) + 1 x EF 220 (2 NG) of
- 2 x EF303 (1 NG / 1 NO per contactelement) of
- 2 x EF220 (2 NG per contactelement)

EFK Cage-Clamp: contactgegevens op aanvraag

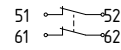
EF 220.1



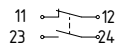
EF 220.2



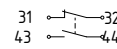
EF 220.3



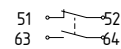
EF 303.1



EF 303.2



EF 303.3



4.3 schakelwegen

EF 220.1

EF 220.2

EF 220.3



EF 303.1

EF 303.2

EF 303.3



De contactvarianten en schakelwegen van de positieschakelaar PS116 vindt u in de handleiding van de positieschakelaar.

5. Gebruik en onderhoud

5.1 Functietest

De veiligheidsfunctie van de veiligheidsschakelaar moet getest worden.

Hierbij moet het volgende gecontroleerd worden:

- Stevige bevestiging van het gemonteerde apparaat
- Juiste uitvoering van de wartelinvoer en de aansluitingen
- Visuele controle op eventuele beschadiging van het noodstopbedienorgaan

5.2 Onderhoud

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

- Controle op de stevige bevestiging van het noodstopknop en de contactelementen
- Verwijdering van stof en vuil
- Controle van de kabelinvoer en de -aansluitingen

Beschadigde of defecte componenten moeten onmiddellijk vervangen worden.

5.3 Reiniging en verzorging

Geteste reinigings- en onderhoudsproducten en hun belangrijkste ingrediënten vindt u in de lijst aan het einde van het hoofdstuk. De reinigingsproducten werden met een gestandaardiseerde Ecolab testprocedure of met alternatieve opslagtests getest. Deze tests geven 100% garantie dat het toestel gedurende zijn volledige levensduur geen schade oploopt door het gebruikte reinigingsproduct. Een kleurverandering van de onderdelen vormt geen kwaliteitsgebrek van het toestel.

Bij gebruik van afwijkende reinigingsproducten met dezelfde of gelijkaardige ingrediënten zijn wij niet aansprakelijk voor schade aan het toestel. Dit gebeurt onder de verantwoordelijkheid van de gebruiker van de machine of installatie. Hetzelfde geldt voor mixen van verschillende reinigingsproducten, ongeacht of zij al dan niet op de lijst staan of het om reinigingsproducten met gelijkaardige ingrediënten gaat. Dit houdt ook het onvolledig verwijderen van reinigingsproducten na een reinigingsbeurt in.



In het kader van de reinigingswerken moet de balgmodule voor en na de reiniging op beschadigingen worden gecontroleerd en eventueel worden vervangen.



Het toestel mag alleen bij temperaturen < 80 °C gereinigd worden. Aanwijzing temperatuurveranderingen in acht nemen.

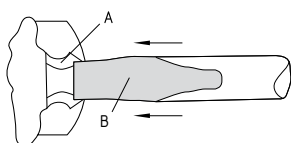
Product	Beschrijving	Concentratie	PH-waarde (1%ig)	Belangrijkste ingrediënten
Topactive 500	Schuimreiniger zuur	5%	1,7 - 2,1	Fosforzuren, oppervlakreactieve stoffen
Acipusfoam VF59	Schuimreiniger zuur	5%	2	Fosforzuren, oppervlakreactieve stoffen, salpeterzuren
P3 - Topactive DES	Schuimreiniger zuur	3%	3,2 - 3,6	Waterstofperoxide, azijnzuren, Perazijnzuren, oppervlakreactieve stoffen
VE-water	gedemineraliseerd (volledig ontzout) water	100%	5 - 6	gedemineraliseerd water
P3 - Alcodes	Alcoholisch oppervlakdesinfecteermiddel	100%	6,8 - 7,8	Ethanol
P3 - Topax 990	Schuimreiniger neutraal	3%	7,4 - 8,4	Azijnzuur, alkylaminoxide
Tego 2000 VT25	Desinfecteermiddel neutraal	1%	8	Amfotere oppervlakreactieve stoffen
Divodes FG VT29	Desinfecteermiddel neutraal	100%	8,8	Alcohol
P3 - Topax 66	Schuimreiniger alkalisch	3%	11,6 - 12	Oppervlakreactieve stoffen, fosfaat, natriumhypochloriet
Oxofoam VF5	Schuimreiniger hoogalkalisch	5%	12,7	Kaliloog, oppervlakreactieve stoffen, natriumhypochloriet
Powerfoam VF4	Schuimreiniger hoogalkalisch	5%	12,8	Natronloog, EDTA, oppervlakreactieve stoffen
Topactive 200	Schuimreiniger alkalisch	5%	12,8 - 13,2	Ethanol, natriumhydroxide, kaliumhydroxide, oppervlakreactieve stoffen

6. Demontage en afvalverwijdering

6.1 Demontage

De veiligheidsschakelaar mag uitsluitend in spanningsloze toestand gedemonteerd worden.

- Demontage van contactelement(en) EF...
- Noodstopbedienorgaan NDRR bedienen/inklikken.
- Veer (A) tussen de stoter van het bedieningsdeel NDRR en het veerelement EFR met een schroevendraaier (B) spreiden (zie tekening). Het bedieningsdeel springt terug in basispositie.
- Veerelement EFR verwijderen, eventueel de bedienkop demonteren.



6.2 Afvalverwijdering

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

7. EU-conformiteitsverklaring

EU-conformiteitsverklaring



Origineel KA. Schmersal GmbH & Co. KG
Möddinghofe 30
42279 Wuppertal (D)
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: NDRR..., NDRZ...

Type: zie bestelsleutel

Beschrijving van de component: Noodstopslagknop

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

Toegepaste normen: EN 60947-5-1:2017
EN 60947-5-5:1997 + A1:2005 + A11:2013 + A2:2017
EN ISO 13850:2015

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

Plaats en datum van opstelling: Wuppertal, 8 april 2020

Rechtsgeldige handtekening
Philip Schmersal
Directeur

NDRR_NDRZ-D-NL



De meest recente geldige conformiteitverklaring kan via products.schmersal.com gedownload worden.

