



NL Bedieningshandleiding Pagina 1 tot 4
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	1
2 Productbeschrijving	
2.1 Bestelsleutel	2
2.2 Overzicht van de bedienelementen	2
2.3 Overzicht Toebehoren	2
2.4 Speciale versies	2
2.5 Bestemming en gebruik	2
2.6 Technische gegevens	2
3 Montage	
3.1 Algemene montage-instructies	3
3.2 Afmetingen	3
3.3 Montage van de gekleurde afdekcapen voor verlichte en niet-verlichte toestellen	3
3.4 Labels	4
4 Elektrische aansluiting	
4.1 Algemene opmerkingen betreffende de elektrische aansluiting	4
4.2 Klemmenconfiguratie met noodstop	4
4.3 Klemmenconfiguratie zonder noodstop	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 EU-conformiteitsverklaring	

1. Over dit document

1.1 Functie

Deze bedieningshandleiding geeft u de benodigde informatie voor de montage, inbedrijfname, veilige werking en de demontage van het bedienpaneel. 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 en bij hun integratie in de besturing moet de machinebouwer rekening houden met de geharmoniseerde normen en hun eisen.

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

Het productassortiment van Schmersal is niet bedoeld voor particuliere consumenten.

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.

Deze bedieningshandleiding geeft u de benodigde informatie voor de montage, inbedrijfname, veilige werking en de demontage van de veiligheidsschakelaar. 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.

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:

BDF20-①-②-③-④-⑤

Nr.	Optie	Beschrijving
Aansluittechnologie:		
①	ST	Stekkeraansluiting M12, 8-polig
Contactconfiguratie:		
②	10	met noodstop: 2 NG-contacten op montagepositie 1 en 1 NO-contact op montagepositie 2 zonder noodstop: 1 NO-contact op montagepositie 1 - 2
Montagepositie 1		
③	NH	Noodstopslagknop
	LT	Verlichte drukknop / Drukknop
	LM	Signaallamp / Blindstop
Montagepositie 2		
④	LT	Verlichte drukknop / Drukknop
	LM	Signaallamp / Blindstop
Gepersonaliseerde speciale uitvoering:		
⑤	XXXX	Plaatshouder



In de levering is telkens een retrofitkit BDF40-DHS-PBC-DT en BDF40-DHS-PBC-LT inbegrepen.



In de zin van de Machinerichtlijn draagt het typeplaatje van veiligheidscomponenten het opschrift "safety component".



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 Overzicht van de bedienelementen

NH, noodstopslagknop

- Ontgrendeling door draaibeweging
- 2 verbreekcontacten (NC)

LT Verlichte drukknop / drukknop ¹⁾

- Opsteekbare kappen
- 1 maakcontact (NO)
- LED verlichting wit

LM Signaallamp / Blindstop ²⁾

- Opsteekbare kappen
- LED verlichting wit

¹⁾ Afhankelijk van de gemonteerde kappenversie
²⁾ De blindstop wordt gerealiseerd door montage van de zwarte kapversie.

2.3 Overzicht Toebehoren

Korte beschrijving materiaal	Beschrijving
MS-BDF40-NHK	Beschermkraag voor noodstop
A-K8P-M12-S-G-10M-BK-2-X-A-4-69	10 meter aansluitkabel M12, 8-polig
BDF40-DHS-PBC-DT	Drukknoppen, alle kapkleuren, telkens 1 stuk
BDF40-DHS-PBC-LT	Verlichte drukknoppen, alle kapkleuren, telkens 1 stuk

Kap voor drukknop, 5 stuks per soort

BDF40-DHS-PBC-DT-RD	rood
BDF40-DHS-PBC-DT-YE	geel
BDF40-DHS-PBC-DT-GN	groen
BDF40-DHS-PBC-DT-BU	blauw
BDF40-DHS-PBC-DT-WH	wit
BDF40-DHS-PBC-DT-BK	zwart

Kap voor verlichte drukknop, 5 stuks per soort

BDF40-DHS-PBC-LT-RD	rood
BDF40-DHS-PBC-LT-YE	geel
BDF40-DHS-PBC-LT-GN	groen
BDF40-DHS-PBC-LT-BU	blauw
BDF40-DHS-PBC-LT-WH	wit

2.4 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.

2.5 Bestemming en gebruik

Het bedienveld is ontworpen voor montage naast de beschermdeuren en kappen van een machine of installatie. Door de aanbouwbreedte van 40 mm is het geschikt voor montage aan profielsystemen van 40 mm breed. Door de combinatie met daarvoor voorziene montagekits kan het bedienveld ook worden gecombineerd met veiligheidsvergrendelingen van het type AZM40. Door de integreerbare noodstop en de vrij te kiezen kleurenkappen voor de knoppen kunnen de meest uiteenlopende functies, zoals noodstop, start, stop, reset, of machine- of installatiestoringen gevisualiseerd worden.



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.

2.6 Technische gegevens

Voorschriften:	EN 60947-5-1, EN 60947-5-5, EN ISO 13850
Materiaal van de behuizing:	glasvezelversterkte thermoplast, zelfdovend
Beschermingsgraad:	IP65
Kabelingang:	inbouwstekker M12, 8-polig, A-codering
Omgevingstemperatuur:	-25 °C ... +65 °C
Opslag- en transporttemperatuur:	-25 °C ... +65 °C
Klimatologische bestendigheid:	volgens DIN EN 60068 Deel 2 - 30
Overspanningscategorie:	II
Vervuilingsgraad:	2
Gebruikscategorie:	DC-13
Nominale bedrijfsstroom / -spanning I _N /U _N :	0,1 A / 24 VDC
Maximaal schakelvermogen:	
- Noodstop:	0,25 W
- Microschakelaar, verlichte drukknop / drukknop:	1 W
Kortsluitbeveiliging:	500 mA, FF
Nominale isolatiespanning U _i :	24 VDC
Nominale impulsspanningsvastheid U _{imp} :	0,33 kV
Bedieningskracht:	
- Noodstop:	max. 100 N
- Verlichte drukknop / drukknop (bij slageinde):	max. 10 N
Schakelweg:	
- Noodstop:	3,5 mm
- Verlichte drukknop / drukknop:	1 mm
Mechanische levensduur:	
- Noodstop:	50.000 schakelingen
- Verlichte drukknop / drukknop:	1.000.000 schakelingen
Schakelfrequentie:	
- Noodstop:	100/h
- Verlichte drukknop / drukknop:	1000/h
Schokbestendigheid (half-sinusvormige amplitude):	15 g / 11 ms
Trillingsvastheid:	5 g, 10 ... 500 Hz
Contactdender:	< 2 ms bij 100 mm/s bedieningssnelheid
LED stroomverbruik (bedienelement)	10 mA



WAARSCHUWING: Gebruik dit apparaat niet voor veiligheidskritische machinefuncties, tenzij de apparatuur anderszins is aangemerkt als functionele veiligheidsapparatuur en voldoet aan de toepasselijke voorschriften en normen.

WAARSCHUWING: Gebruik dit apparaat niet voor veiligheidskritische functies, tenzij het is aangemerkt als functionele veiligheidsapparatuur en voldoet aan de geldende voorschriften en normen.

Veiligheidsclassificatie noodstop

Voorschriften:	EN ISO 13849-1
B _{10D} :	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 toepassingsspecifieke parameters h_{op} , d_{op} en t_{cycle} en de belasting.)

3. Montage

3.1 Algemene montage-instructies

Twee montageopeningen voor M5 schroeven zijn voorzien ter bevestiging van het bedienveld. De bevestigingsschroeven moeten met een aandraaimoment van 2,5 Nm worden vastgeschroefd. De montageplaats moet zodanig worden gekozen, dat een ergonomische bediening mogelijk is. Bij bedienvelden met noodstop toestellen moet u er ook op letten dat de noodstop goed zichtbaar en gemakkelijk bereikbaar is.

De optionele beschermkraag MS-BDF40-NHK moet aan de bovenste bevestigingsschroef van het bedienveld worden bevestigd.

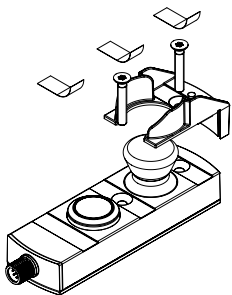


Neem ook de opmerkingen van de normen EN ISO 12100, EN ISO 14119 en EN ISO 14120.

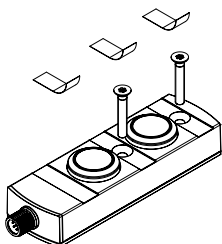
Montage met noodstop en beschermkraag



De benodigde schroeflengte voor de montage van de beschermkraag moet volgens de dikte van de beschermkraag met 2 mm worden aangepast.



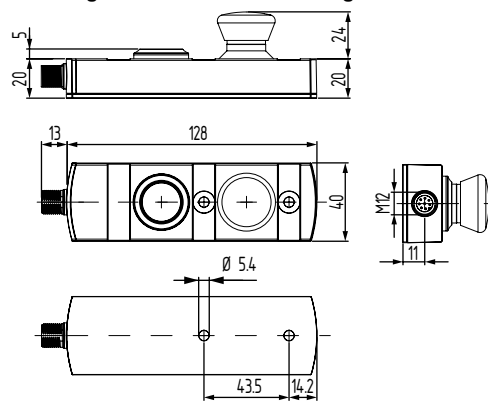
Montage zonder noodstop



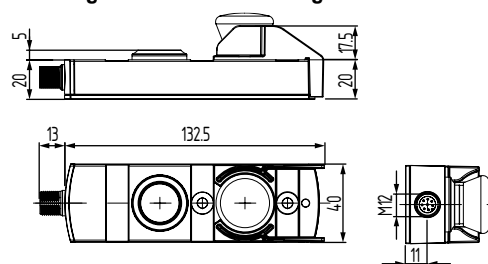
3.2 Afmetingen

Alle maten in mm.

Afmetingen zonder beschermkraag



Afmetingen met beschermkraag



Door het gebruik van de beschermkraag (MS-BDF40-NHK) wordt de totale lengte met ca. 2 mm verlengd.

3.3 Montage van de gekleurde afdekkappen voor verlichte en niet-verlichte toestellen



De gekleurde kappen zijn alleen geschikt voor eenmalige montage. Als de kappen gedemonteerd worden, kan het toestel beschadigd worden.

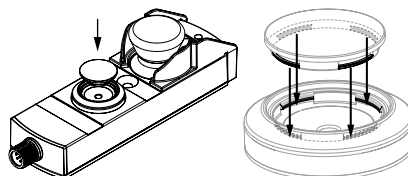
De kappen moeten onmiddellijk na het uitpakken van het bedienpaneel gemonteerd worden, om vervuiling van de binnenkant van de drukknop door grote vuildeeltjes / stof te vermijden.

De gekleurde kappen worden als volgt gemonteerd:

1. Gekleurde kappen uit de kit nemen
2. De vier klikelementen van de gekleurde kappen moeten boven de uitsparingen van de stoter worden geplaatst
3. Kap vastdrukken, klikt hoorbaar bij het vastklikken
4. Correcte werking van de drukknop testen
5. Het proces voor alle andere (verlichte) drukknoppen herhalen



Na het monteren van de gekleurde kappen moet de correcte bevestiging van de kap en de correcte werking van de drukknop getest worden. Hierbij moet de knop autonoom van bediende naar onbediende toestand terugkeren en de kap moet een gelijkmatige hoogteafstand tot de afschuining van het toestel hebben. Bij signaallampen en blindstoppen moet alleen de hoogteafstand ten opzichte van het toestel worden gecontroleerd.



3.4 Labels

De etikettering van de individuele toestellen gebeurt met een conventioneel labeltoestel, bijv. P-Touch met een labeltape van 10 mm breed. De labeltape bedekt de montageschroeven van het bedienveld.



Gebruik geen kleurloze tape. Gebruik bij voorkeur zwarte tape met witte opdruk. Voor bedienvelden die met een noodstopbeschermkraag zijn uitgerust, kunt u ook een gele tape met zwarte opdruk kiezen.

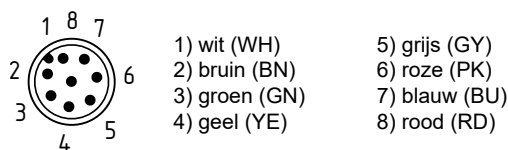
4. Elektrische aansluiting

4.1 Algemene opmerkingen betreffende de elektrische aansluiting



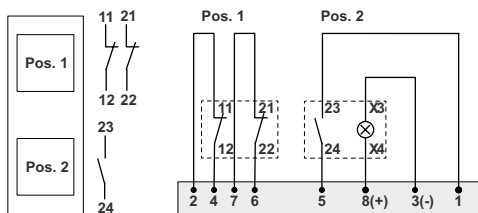
De elektrische aansluiting mag uitsluitend in spanningsloze toestand door gemachtigd en gekwalificeerd personeel uitgevoerd worden.

De aansluiting gebeurt via een 8-polige M12-stekker. Aandraaimoment voor de stekker: 0,4 Nm.



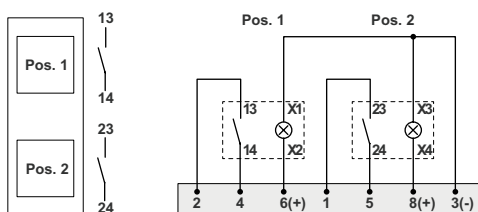
4.2 Klemmenconfiguratie met noodstop

2 verbreekcontacten (NC) voor noodstop op positie 1
1 maakcontact (NO) voor bedienelementen op positie 2



4.3 Klemmenconfiguratie zonder noodstop

1 maakcontact (NO) voor bedienelementen op positie 1 ... 2



5. Gebruik en onderhoud

5.1 Functietest

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

1. De installatie is volgens de voorschriften uitgevoerd.
2. De aansluiting is correct uitgevoerd.
3. De kabel is correct aangesloten.
4. De correcte bevestiging en werking van de drukknoppen en verlichte drukknoppen controleren

5.2 Onderhoud

Bij een zorgvuldige montage en met inachtneming van de hiervoor beschreven opmerkingen is slechts een miniem onderhoud vereist. In zware bedrijfsomstandigheden raden wij een regelmatig onderhoud aan, inclusief de volgende stappen:

1. Bevestiging van het bedienpaneel controleren
2. Verwijdering van stof en vuil
3. Controle van de aansluitingen
4. De correcte werking van de (verlichte) drukknoppen controleren

Beschadigde of defecte componenten moeten onmiddellijk vervangen worden.

6. Demontage en afvalverwijdering

6.1 Demontage

Het bedienveld mag uitsluitend in spanningsloze toestand gedemonteerd worden.

6.2 Afvalverwijdering



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

7. EU-conformiteitsverklaring

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



Geharmoniseerde Richtlijnen:	Machinerichtlijn ¹⁾ Laagspanningsrichtlijn ²⁾ RoHS-Richtlijn	2006/42/EG 2014/35/EU 2011/65/EU
------------------------------	--	--

Aanbrengen van de CE-markering: ¹⁾ voor veiligheidscomponenten waarvan het typenplaatje het opschrift "Safety component" draagt voor toestelvarianten met noodstopfunctie
²⁾ voor schakelcomponenten zonder veiligheidsfunctie

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



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

K.A. Schmersal GmbH & Co. KG
Mödinghofe 30, 42279 Wuppertal
Duitsland
Telefoon: +49 202 6474-0
Telefax: +49 202 6474-100
E-Mail: info@schmersal.com
Internet: www.schmersal.com