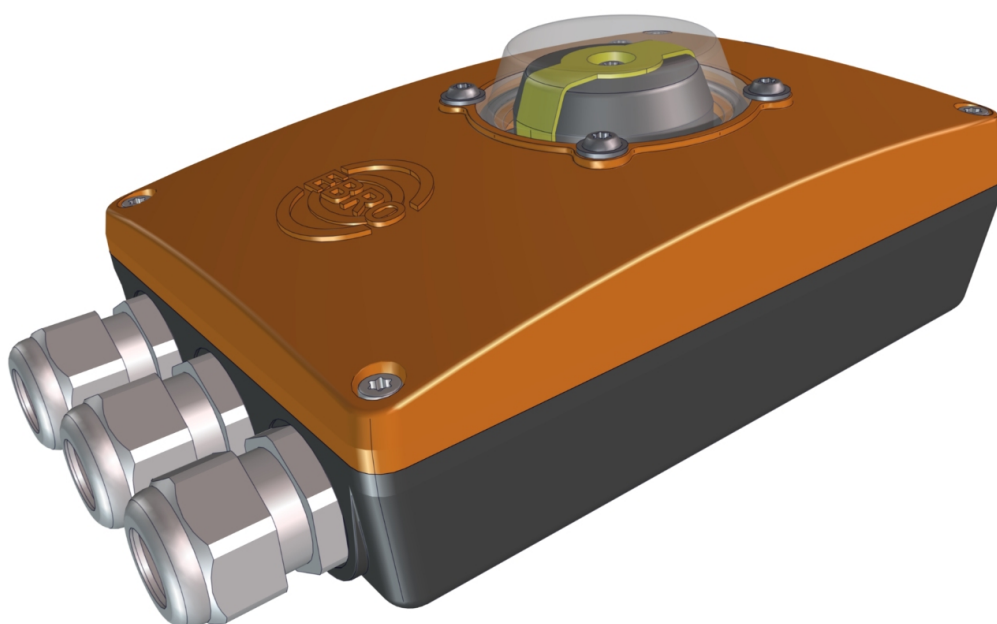


Originele Montagehandleiding en gebruiksaanwijzing

Schakelkast SBU-BASIC



INHOUDSOPGAVE

1	Over deze gebruiksaanwijzing.....	5
1.1	Auteursrecht.....	5
1.2	Garantie en aansprakelijkheid.....	5
1.3	Afbeeldingen.....	5
1.4	Doelgroepen.....	5
1.4.1	Definitie van de doelgroepen.....	6
1.4.2	Definitie van de levensfasen.....	6
1.4.3	Wie-doet-wat-matrix.....	7
1.5	Opmerkingen.....	7
1.5.1	Betekeningen van gebods- en waarschuwborden.....	8
1.5.2	Definitie en structuur van waarschuwingen.....	9
1.5.3	Definitie van algemene waarschuwingen.....	10
1.5.4	Symbolen.....	10
1.6	Toepasselijke documenten.....	10
1.6.1	Conformiteitsverklaring/inbouwverklaring.....	10
1.6.2	Gebruik op plaatsen met ontploffingsgevaar.....	10
1.7	Contactgegevens.....	10
2	Belangrijke veiligheidsinstructies.....	11
2.1	Beoogd gebruik.....	11
2.1.1	Redelijkerwijs te verwachten verkeerd gebruik.....	11
2.2	Markeringen.....	11
2.2.1	Typecode.....	12
2.3	Bedrijfsveilige toestand.....	13
2.4	Plichten van de exploitant.....	14
2.4.1	Levering en uitvoering controleren.....	14
2.4.2	Risicobeoordeling/gevarenbeoordeling.....	14
2.4.3	Restrisico's.....	14
3	Beschrijving van componenten.....	16
3.1	Technische gegevens.....	16
3.2	Afmetingen en gewichten.....	17
4	Transport en montage.....	18
4.1	Componenten transporteren.....	18
4.2	Componenten monteren.....	18
4.3	Componenten aansluiten.....	19
5	Inbedrijfstelling.....	21
5.1	Instellingen.....	21
5.2	Tests.....	22

6	Bedrijfsfase.....	23
7	Onderhoud.....	24
8	Buitenbedrijfstelling/demontage.....	26
9	Conformiteitsverklaring/inbouwverklaring.....	27

LIJST VAN AFBEELDINGEN EN TABELLEN

Lijst van afbeeldingen

Afb. 1:	Typeplaatje schakelkast.....	11
Afb. 2:	Voorbeeld typecode.....	12
Afb. 3:	Componenten SBU-Basic.....	16
Afb. 4:	Afmetingen.....	17
Afb. 5:	Schakelkast monteren.....	19
Afb. 6:	Stekkerstrip SBU-Basic.....	20
Afb. 7:	Stroomschema SBU Basic.....	20
Afb. 8:	Nokinstelling componenten.....	21
Afb. 9:	Nokinstelling 'DICHT'.....	22
Afb. 10:	Nokinstelling 'OPEN'.....	22
Afb. 11:	Positie-indicator.....	23

Lijst van tabellen

Tabel 1:	Wie-doet-wat-matrix.....	7
Tabel 2:	Voorschriften met moeten, zou moeten en kan.....	7
Tabel 3:	Gebodsborden.....	8
Tabel 4:	Waarschuwborden.....	8
Tabel 5:	Structuur van waarschuwingen.....	9
Tabel 6:	Symbolen.....	10
Tabel 7:	Markeringen op de schakelkast.....	11
Tabel 8:	Typecode SBU-BASIC.....	12
Tabel 9:	Benaming van de componenten.....	16
Tabel 10:	Technische gegevens SBU-BASIC.....	16
Tabel 11:	Hoofdafmetingen SBU-BASIC.....	17
Tabel 12:	Hoofdafmetingen SBU-BASIC.....	17
Tabel 13:	Nokinstelling componenten.....	21
Tabel 14:	Storingsoplossing SBU-BASIC.....	24

1 OVER DEZE GEBRUIKSAANWIJZING

Dit is de montagehandleiding en gebruiksaanwijzing van de firma EBRO ARMATUREN Gebrüder Bröer GmbH voor:

- Schakelkast van het type SBU-BASIC

In het verdere verloop van de tekst:

- EBRO ARMATUREN Gebrüder Bröer GmbH ► EBRO
- Schakelkast van het type SBU-BASIC ► Schakelkast
- Montagehandleiding en gebruiksaanwijzing ► Gebruiksaanwijzing

In deze gebruiksaanwijzing staan belangrijke veiligheidsaanwijzingen en waarschuwingen. Naast andere nuttige informatie ondersteunt deze gebruiksaanwijzing u met name bij de productlevensfasen transport, installatie, bediening, onderhoud en buitenbedrijfstelling, om een efficiënte en betrouwbare werking te garanderen.

Lees de gebruiksaanwijzing aandachtig door en bewaar ze. EBRO is niet aansprakelijk voor schade die ontstaat door het niet in acht nemen van de gebruiksaanwijzing.

De gebruiksaanwijzing moet op de plaats van gebruik van de schakelkast beschikbaar zijn. Als de plaats van gebruik of de exploitant verandert, moet ook de gebruiksaanwijzing worden doorgegeven.

Alle rechten en technische wijzigingen voorbehouden.

1.1 Auteursrecht

Zonder speciale toestemming van EBRO ARMATUREN Gebr. Bröer GmbH mag geen enkel deel van deze documentatie worden gereproduceerd of aan derden ter beschikking worden gesteld.

Deze documentatie, inclusief alle onderdelen ervan, is auteursrechtelijk beschermd. Voor reproducties, vertalingen, microverfilmingen en opslag en verwerking in elektronische systemen is schriftelijke toestemming vereist van EBRO ARMATUREN Gebr. Bröer GmbH.

Overtredingen zijn strafbaar en zullen resulteren in schadevergoeding. Alle rechten met betrekking tot industriële eigendomsrechten zijn voorbehouden aan EBRO ARMATUREN Gebr. Bröer GmbH.

1.2 Garantie en aansprakelijkheid

Garantie en aansprakelijkheid worden geregeld door de contractueel overeengekomen voorwaarden (voor garantievoorzieningen, zie de Verkoop- en Leveringsvoorwaarden van EBRO ARMATUREN Gebr. Bröer GmbH). Meld garantie- of aansprakelijkheidsclaims onmiddellijk na het ontdekken van een defect of fout bij EBRO ARMATUREN Gebr. Bröer GmbH (post@ebro-armaturen.com).

EBRO ARMATUREN Gebr. Bröer GmbH aanvaardt geen aansprakelijkheid voor schade die ontstaat door gebruik, opslag of transport in strijd met de voorschriften.

1.3 Afbeeldingen

Alle afbeeldingen in deze gebruiksaanwijzing zijn schematische weergaven en dienen ter verduidelijking van de tekst. De afbeeldingen geven de schakelkast alleen weer voor zover dat nodig is voor het begrip van de tekst.

Afbeeldingen kunnen productvarianten of accessoires tonen die niet bij de levering zijn inbegrepen. Aan de afbeeldingen kunnen geen rechten worden ontleend met betrekking tot nalevering of wijziging van de geleverde schakelkast.

1.4 Doelgroepen

De doelgroepen van deze gebruiksaanwijzing zijn vaklui die tijdens de levensfasen werkzaamheden aan de componenten uitvoeren.

Een vakman is iemand die op basis van zijn vakopleiding, kennis en ervaring de hem opgedragen werkzaamheden kan beoordelen en mogelijke gevaren kan onderkennen. De vakman is bovendien op de hoogte van de relevante voorschriften.

Alleen voldoende gekwalificeerde en geïnstrueerde vaklui mogen aan de schakelkast werken. Personen die nog worden opgeleid of geïnstrueerd, mogen alleen onder voortdurend toezicht van een opgeleide of geïnstrueerde vakman aan de schakelkast werken.

Iedereen die met de schakelkast werkt of werkzaamheden aan de schakelkast uitvoert, moet de inhoud van de gebruiksaanwijzing kennen en toepassen. De exploitant van de schakelkast is verantwoordelijk voor het beschikbaar stellen van de handleiding en voor het overdragen van de inhoud ervan via training en instructie.

1.4.1 Definitie van de doelgroepen

Transportpersoneel

Vaklui die verantwoordelijk zijn voor het veilige en efficiënte transport van machines, installaties of onderdelen.

Montagepersoneel

Vakmensen die belast zijn met de vakkundige montage, installatie en demontage (buitenbedrijfstelling) van machines, installaties of onderdelen.

Het werk van het montagepersoneel kan overlappen met de levensfase 'Inbedrijfstelling'.

Inbedrijfstellingspersoneel

Vakmensen die verantwoordelijk zijn voor de overgang van machines, installaties of onderdelen van de montage-toestand naar de bedrijfstoestand. De taken van het inbedrijfstellingspersoneel omvatten het testen, instellen en optimaliseren van de systemen om een veilige en efficiënte werking te garanderen.

Bedieningspersoneel

Vakmensen die belast zijn met het gebruik van machines, installaties of onderdelen.

Het werk van het bedieningspersoneel kan overlappen met de levensfase 'Inbedrijfstelling'.

Onderhoudspersoneel

Vakmensen die verantwoordelijk zijn voor het verlengen van de levensduur en het waarborgen van de bedrijfszekerheid.

1.4.2 Definitie van de levensfasen

Transport

Na de productie wordt de component naar de plaats van gebruik getransporteerd. In deze fase moeten geschikte transportmethoden worden gekozen om schade of storingen te voorkomen. Daaronder vallen verpakking, ladingszekering, naleving van transportvoorschriften en, indien van toepassing, klimatologische beschermingsmaatregelen.

Montage

Op de plaats van gebruik wordt de component gemonteerd en geïnstalleerd. Dit omvat het assembleren van onderdelen, het aansluiten op de nutsvoorzieningen (stroom, water, perslucht enz.) en de integratie in bestaande productieprocessen. Een vakkundige montage is cruciaal voor de latere functionaliteit en veiligheid van de component.

Inbedrijfstelling

Tijdens deze fase wordt de component voor het eerst ingeschakeld en getest. Er worden dan instellingen aangepast, besturingssystemen geconfigureerd en veiligheidscontroles uitgevoerd. Eventuele aanpassingen of optimalisaties worden uitgevoerd voordat de component overgaat naar de normale bedrijfsfase.

Bedrijfsfase

Deze fase omvat het eigenlijke gebruik van de component voor het gespecificeerde doel. Efficiëntie, productiviteit en veiligheid staan hierbij centraal. Regelmatige controle, documentatie van de bedrijfsgegevens en, indien nodig, kleine aanpassingen zijn nodig om optimale prestaties te garanderen.

Onderhoud

Om de levensduur en functionaliteit van de component te garanderen, zijn regelmatige onderhoudsmaatregelen noodzakelijk. Dit kan inspecties, reiniging, smering, vervanging van slijtageonderdelen en preventieve onderhoudsmaatregelen omvatten.

Buitenbedrijfstelling

Wanneer de component economisch of technisch niet langer bruikbaar is, wordt deze buiten bedrijf gesteld. Hieronder vallen het uitschakelen, het aftappen van bedrijfsmiddelen en eventueel een tijdelijke opslag. Tijdens deze fase wordt ook nagegaan of een verder gebruik of een verkoop zinvol is.

1.4.3 Wie-doet-wat-matrix

	Transport- personeel	Montage- personeel	Inbedrijfstel- lingspersoneel	Bedienings- personeel	Onderhouds- personeel
Transport	●				
Montage		●			
Inbedrijfstelling		●	●	●	
Bedrijfsfase				●	
Onderhoud					●
Buitenbedrijf- stelling	●	●			

Tabel 1: Wie-doet-wat-matrix

1.5 Opmerkingen

Waarschuwingen dienen om mensen bewust te maken van een mogelijke gevaarlijke situatie, deze te vermijden en de lichamelijke integriteit van personen te waarborgen.

Algemene informatie is bedoeld om materiële schade te voorkomen of geven aanvullende informatie voor een beter begrip.

Gebruik van voorschriften met moeten, zou moeten en kan

Formulering	Conclusie over de naleving
Moet	Een voorschrift met het woord 'moet' bevat een duidelijk omschreven handlingsinstructie die verplicht moet worden opgevolgd en die dus geen ruimte laat voor eigen interpretatie.
Zou moeten	Een voorschrift met de woorden 'zou moeten' is een aanbeveling. Een voorschrift met de woorden 'zou moeten' bevat weliswaar een instructie, maar er is een zekere ruimte voor uitzonderingen of atypische situaties.
Kan	Een voorschrift met het woord 'kan' bevat een handelingsoptie die de exploitant kan overwegen, maar niet verplicht hoeft te volgen.

Tabel 2: Voorschriften met moeten, zou moeten en kan

1.5.1 Betekenissen van gebods- en waarschuwingsborden

Gebodsborden

Bord	Betekenis
	Hoofdbescherming gebruiken Beschermt tegen hoofdletsel door voorwerpen die op het hoofd vallen of door het hoofd te stoten tegen voorwerpen
	Oogbescherming gebruiken Beschermt tegen oogletsel door mechanische, optische, chemische, thermische, biologische en elektrische gevaren
	Handbescherming gebruiken Beschermt tegen handletsel door voorwerpen of contact met hete of chemische materialen
	Voetbescherming gebruiken Beschermt tegen voetletsel door voorwerpen of contact met hete of chemische materialen

Tabel 3: Gebodsborden

Waarschuwingsborden

Bord	Betekenis
	Algemeen waarschuwingsbord Let op het gevaar dat door het extra bord wordt aangegeven.
	Waarschuwing voor elektrische spanning Zorg ervoor dat u niet met elektrische spanning in aanraking komt.
	Waarschuwing voor hangende last Zorg ervoor dat u niet wordt geraakt door of tegen een hangende last aanloopt.
	Waarschuwing voor hete oppervlakken Let op dat u niet met hete oppervlakken in aanraking komt.
	Waarschuwing voor automatisch starten Wees voorzichtig in de buurt van machines met automatische delen die automatisch en onverwacht in beweging kunnen komen.
	Waarschuwing voor handletsels Vermijd handletsel door sluitende mechanische onderdelen van een machine/component.
	Waarschuwing voor naar beneden vallende voorwerpen Zorg ervoor dat u niet geraakt wordt door naar beneden vallende voorwerpen.

Tabel 4: Waarschuwingsborden

1.5.2 Definitie en structuur van waarschuwingen

Het doel van waarschuwingen is om gebruikers te informeren over mogelijke gevaren, hen daarvan bewust te maken en veiligheidsgerelateerde informatie te verstrekken om ongelukken of letsel te voorkomen.

Definitie van waarschuwingen

GEVAAR



Het signaalwoord '**GEVAAR**' duidt op een gevaar met een hoge risicograad. Het gevaar leidt tot de dood of ernstig letsel als het niet wordt vermeden.

WAARSCHUWING



Het signaalwoord '**WAARSCHUWING**' duidt op een gevaar met een gematigde risicograad. Het gevaar kan tot de dood of ernstig letsel leiden als het niet wordt vermeden.

VOORZICHTIG



Het signaalwoord '**VOORZICHTIG**' duidt op een gevaar met een lage risicograad. Het gevaar kan tot licht of matig letsel leiden als het niet wordt vermeden.

Structuur van waarschuwingen

VOORZICHTIG



Medium kan ongecontroleerd ontsnappen en ingeademd worden.

Irritatie van de luchtwegen.

- Controleer de klep op dichtheid.
- Zie het veiligheidsinformatieblad.

Positie	Uitleg
1	Signaalwoord: Het signaalwoord dat overeenkomt met de mate van gevaar wordt gebruikt om de urgentie en de aard van het gevaar te benadrukken.
2	Bron van het gevaar: Een duidelijke en beknopte beschrijving van het gevaar in eenvoudige en gemakkelijk te begrijpen bewoordingen.
3	Gevolgen bij het niet in acht nemen: Mogelijke gevolgen of effecten als de aanwijzingen voor gevarenpreventie niet worden opgevolgd.
4	Gevarenpreventie: Aanwijzingen voor de gebruiker om de gevolgen van niet-naleving te voorkomen.
5	Pictogram: Er wordt een pictogram naast de bron van het gevaar geplaatst om de waarschuwing te benadrukken en de ernst van het gevaar te verduidelijken.

Tabel 5: Structuur van waarschuwingen

1.5.3 Definitie van algemene waarschuwingen

AANWIJZING



Een opmerking met het signaalwoord 'AANWIJZING' bevat belangrijke informatie voor het correcte gebruik van het product.

Het niet opvolgen van deze opmerkingen kan leiden tot storingen aan het product of in de omgeving.

1.5.4 Symbolen

Bord	Betekenis
1. Schroef ...	Handelingsinstructie met stappenvolgorde
➤ Zie het veiligheidsinformatieblad.	Handelingsinstructie zonder stappenvolgorde
• De schakelkast ...	Opsommingstekens
①	Positienummer in illustraties voor toewijzing aan een lijst of aanvullende informatie

Tabel 6: Symbolen

1.6 Toepasselijke documenten

Neem naast de door EBRO verstrekte documentatie altijd de wettelijke voorschriften in acht die gelden op de plaats waar de schakelkast wordt gebruikt, evenals de instructies van de exploitant.

Neem ook de instructies van de leverancier in acht, in het bijzonder de veiligheidsinstructies en waarschuwingen.

1.6.1 Conformiteitsverklaring/inbouwverklaring

In voorkomend geval valt de schakelkast onder een richtlijn die het vermoeden van conformiteit met zich meebrengt. In dit geval geldt een aanvullende EBRO-conformiteitsverklaring of een EBRO-inbouwverklaring.

Het opvragen en, indien nodig, uitvoeren van de conformiteitsbeoordelingsprocedure is een verplichting van de exploitant van de schakelkast.

1.6.2 Gebruik op plaatsen met ontploffingsgevaar

Voor gebruik op plaatsen waar ontploffingsgevaar kan heersen, moet de exploitant uitdrukkelijk opdracht geven en moeten structurele voorzorgsmaatregelen worden getroffen en tests worden uitgevoerd door de fabrikant. Er is ook een aanvullende ATEX-gebruiksaanwijzing meegeleverd voor het ontwerp voor gebruik in omgevingen met ontploffingsgevaar.

1.7 Contactgegevens

✉ EBRO ARMATUREN Gebr. Bröer GmbH
Karlstraße 8
58135 Hagen
Duitsland

☎ +49 2331 904-0

@ post@ebro-armaturen.com

🌐 www.ebro-armaturen.com



2 BELANGRIJKE VEILIGHEIDSINSTRUCTIES

2.1 Beoogd gebruik

De schakelkast van het type SBU-BASIC dient voor het detecteren van de toestanden 'Open' en 'Dicht' van pneumatisch bediende kleppen en schuiven voor het regelen van de doorstroming van media. De schakelkast is uitsluitend bedoeld voor gebruik in industriële toepassingen.

Voor een beoogd gebruik dient u rekening te houden met de beperkingen van de schakelkast. De grenzen staan vermeld in de technische gegevens en op het typeplaatje van de schakelkast.

2.1.1 Redelijkerwijs te verwachten verkeerd gebruik

Volgende punten wijzen op een verkeerd gebruik:

- De schakelkast zou op plaatsen met ontplofingsgevaar kunnen worden gebruikt.
- De schakelkast zou buiten zijn grenzen kunnen worden gebruikt.

2.2 Markeringen

AANWIJZING

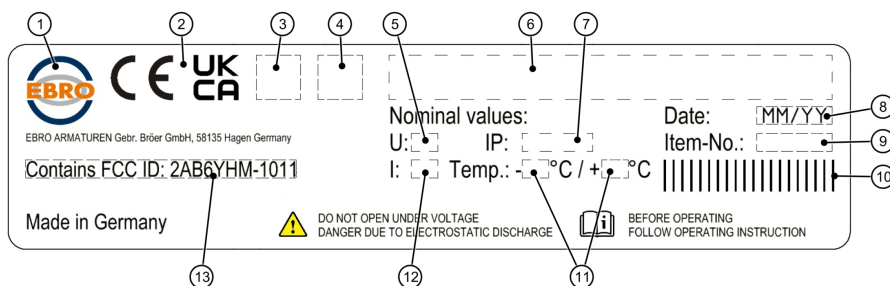


Zorg ervoor dat alle markeringen altijd intact en leesbaar blijven.

AANWIJZING



Afhankelijk van het type en de uitvoering van het onderdeel worden niet altijd alle gegevens en symbolen gebruikt.



Afb. 1: Typeplaatje schakelkast

Pos.	Gegevenspunt	Voorbeeld	Opmerking
1	Fabrikant met adres	EBRO-Armaturen Gebr. Bröer GmbH 58135 Hagen, Germany	

Pos.	Gegevenspunt	Voorbeeld	Opmerking
2	Conformiteit	CE	Bevestigt de conformiteit met ten minste één relevante EU-richtlijn die een CE-conformiteitsbeoordelingsprocedure vereist (indien van toepassing). Andere conformiteitsmarkeringen mogelijk.
3	niet relevant		
4	niet relevant		
5	Spanning (U)	24V DC	U = Elektrische spanning in Volt
6	SBU-naam en -type	SBU-M203-K214-M01	
7	Beschermingslasse (IP)	IP 65/67	"Ingress Protection," Beschermingsgraad tegen vaste vreemde voorwerpen (1ste cijfer) en water (2de cijfer).
8	Productiemaand en -jaar	02/23	
9	Ident.-nr.	6175582	Intern EBRO-identificatienummer voor traceerbaarheid.
10	Barcode		Bevat het ident.-nr.
11	Temperatuurbereik	-20 °C/+70 °C	De temperatuurgrenzen hebben betrekking op het maximale of minimale temperatuurbereik waarin de schakelkast veilig en effectief kan worden gebruikt.
12	Stroom (I)	200 mA	I = Elektrische stroom in milliampère
13	niet relevant		

Tabel 7: Markeringen op de schakelkast

2.2.1 Typecode

SBU-M203-K211-M01

Afb. 2: Voorbeeld typecode

Voorbeeld	Positie	Eigenschap	Kenmerk	Code
	1	Sensortype	Microschakelaar	M
			Inductieve naderingsschakelaar	P

Voorbeeld	Positie	Eigenschap	Kenmerk	Code
2	2	Aantal sensoren	zonder	0
			1	1
			2	2
			3 (alleen in combinatie met 5 klemmen voor magneetklepaansluiting)	3
0	3	Ex-uitvoering	zonder	0
			ATEX (op aanvraag)	1-5
3	4	Aansluitklemmen voor magneetklepaansluiting	3 klemmen (een spoel)	3
			5 klemmen (twee spoelen, voorbereid voor derde V3 sensor of schakelaar)	5
K	5	Warteltype	Kunststof	K
			Metaal	M
2	6	Kabelwartels/ Elektrische aansluitingen	zonder	0
			M20x1,5 blindplug	1
			M20x1,5 leidingdiameter 6-12mm	2
			M20x1,5 leidingdiameter 5-9mm	3
1	7	Kabelwartels/ Elektrische aansluitingen	zonder	0
			M20x1,5 blindplug	1
			M20x1,5 leidingdiameter 6-12mm	2
			M20x1,5 leidingdiameter 5-9mm	3
			Klepstekker vorm A	4
1	8	Kabelwartels/ Elektrische aansluitingen	zonder	0
			M20x1,5 blindplug	1
			M20x1,5 leidingdiameter 6-12mm	2
			M20x1,5 leidingdiameter 5-9mm	3
			Klepstekker vorm A	4
M	9	Sensorfabrikant	Marquardt	M
			Pepperl+Fuchs	P
01	10	Sensortype	Microschakelaar (andere op aanvraag)	01

Tabel 8: Typecode SBU-BASIC

2.3 Bedrijfsveilige toestand

De schakelkast mag alleen worden gebruikt als deze technisch in perfecte staat verkeert. Dit houdt met name het volgende in:

- De schakelkast moet volledig gemonteerd zijn en vakkundig in bedrijf zijn gesteld.
- De schakelkast mag alleen binnen de grenzen ervan worden gebruikt.
- Alle functietests moeten met succes zijn voltooid.
- De labeling (typeplaatjes, waarschuwingstickers, enz.) moet aanwezig en goed zichtbaar zijn.

- Bij het aansluiten van kabels en leidingen moeten kabeldoorvoeren worden gebruikt die geschikt zijn voor de betreffende kabel- en leidingtypes. Deze moeten een geschikt afdichtingselement bevatten. Niet-benodigde boorgaten voor kabeldoorvoeren moeten worden afgesloten met afsluitpluggen.
- Het is verboden om structurele wijzigingen aan te brengen.
- De schakelkast moet tijdens het gebruik steeds gesloten zijn.

Bij schade of storingen moet u de schakelkast onmiddellijk stilzetten. Gebruik de schakelkast pas weer als u alle schade en storingen hebt verholpen.

Reserveonderdelen en accessoires die niet door EBRO zijn geleverd, kunnen de eigenschappen van de schakelkast veranderen. Het gebruik van zulke onderdelen leidt mogelijk tot gevaren en schade. Gebruik uitsluitend originele reserveonderdelen van EBRO en monteer deze op vakkundige wijze.

2.4 Plichten van de exploitant

Iedereen die werkzaamheden aan de schakelkast uitvoert, moet de relevante inhoud van de gebruiksaanwijzing kennen en toepassen. De exploitant van de schakelkast is verantwoordelijk voor het beschikbaar stellen van de handleiding en voor het overdragen van de inhoud ervan via training en instructie.

De exploitant moet ervoor zorgen dat de gebruiksaanwijzing beschikbaar is op de plaats waar de schakelkast wordt gebruikt.

De exploitant moet ervoor zorgen dat alleen voldoende gekwalificeerde en ervaren personen met de juiste vakkennis aan de schakelkast werken.

Gevaren voor de veiligheid en gezondheid van het personeel moeten worden vermeden. De exploitant moet passende organisatorische maatregelen treffen of geschikte middelen gebruiken.

De exploitant moet, afhankelijk van de nationale wet- en regelgeving, gevarenbeoordelingen enz. voor het personeel uitvoeren.

De exploitant moet het personeel vooral over de volgende punten instrueren:

- Beoogd gebruik en limieten van de schakelkast
- Gevaarlijke plaatsen
- Functie, plaats en werking van de beveiligingsinrichtingen
- Bediening en controle

2.4.1 Levering en uitvoering controleren

De exploitant moet na levering controleren of de schakelkast compleet en onbeschadigd is.

De exploitant is er verantwoordelijk voor dat het ontwerp van de schakelkast overeenkomt met de toepassing ervan.

2.4.2 Risicobeoordeling/gevarenbeoordeling

De schakelkast vormt als aanbouwapparaat een onderdeel van de machine.

De exploitant moet een risicobeoordeling uitvoeren en indien nodig beschermende maatregelen nemen.

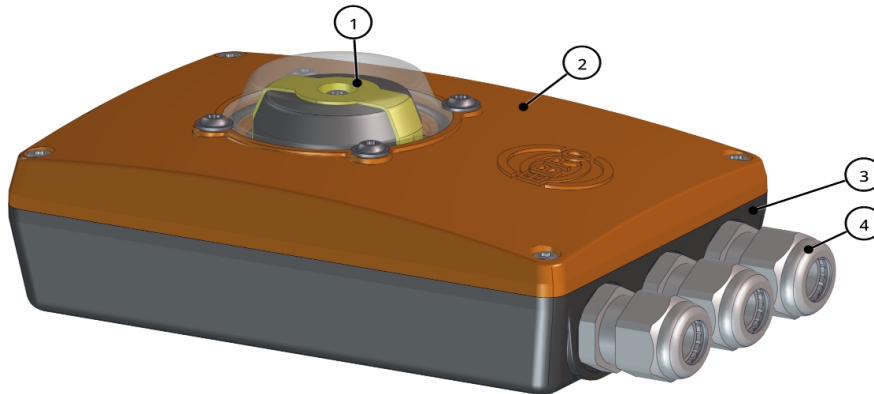
2.4.3 Restriscio's

Ondanks een correcte constructie, zorgvuldige fabricage en naleving van de geldende normen en richtlijnen kunnen restriscio's bij het gebruik van de schakelkast niet volledig worden uitgesloten. Het is de verantwoordelijkheid van de exploitant om informatie over andere, specifieke lokale risico's aan te vullen.

- Bijzondere omgevingsomstandigheden (bijv. extreme temperaturen, stof, vochtigheid, explosiegevaarlijke omgevingen)
- Locatiegebonden mechanische of elektrische gevaren
- Bedrijfs- of processpecifieke risico's
- Gevaren bij onderhoudswerkzaamheden door nabijgelegen machines of installaties

3 BESCHRIJVING VAN COMPONENTEN

De schakelkast bestaat uit meerdere componenten die voor het beoogde gebruik mechanisch met elkaar zijn verbonden.



Afb. 3: Componenten SBU-Basic

Positie	Component
1	Positie-indicator
2	Schakelkastdeksel
3	Onderkant van schakelkast
4	Kabelwartel

Tabel 9: Benaming van de componenten

Schakelkast met positie-indicator

De schakelkast detecteert door middel van sensoren de toestanden 'Klepschijf geopend/gesloten'. In de schakelkast is een aansluitklem ingebouwd om elektrische signalen van de bovenliggende besturing door te geven aan de aangesloten magneetklep wanneer de klepschijf naar de andere positie moet gaan. Zodra de eindpositie is bereikt, geeft de schakelkast het signaal door aan de bovenliggende besturing. De positie-indicator geeft deze toestanden optisch aan. De gele velden staan dan parallel met de klepschijf.

3.1 Technische gegevens

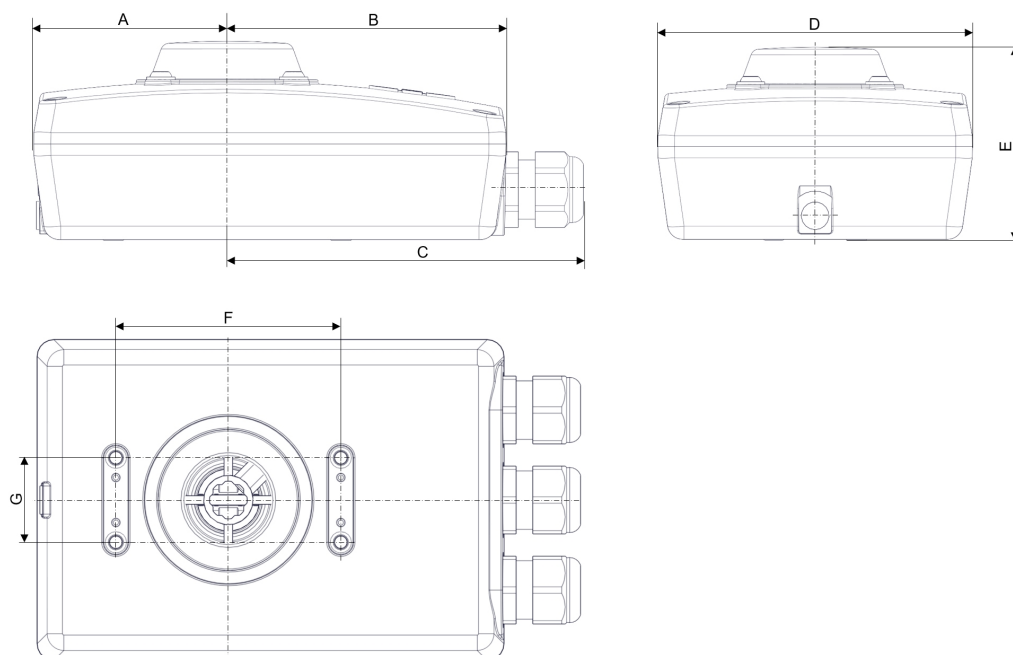
SBU-BASIC

Aanduiding	Beschrijving
Behuizing	Gepoedercoat aluminium
Afdichting	NBR, optioneel silicoon
Soort aansluiting	Veerklemmen 2,5 mm ²
Temperatuurbereik	Standaard -20 °C tot +70 °C Speciale uitvoeringen mogelijk
Schroeven	Roestvrij staal A4
Sensoren	2 microschakelaars

Aanduiding	Beschrijving
Instelbereik	Max. 2 actuatoren zijn tot 240° instelbaar
Klepaansluiting	Max. 1 magneetklepspoel

Tabel 10: Technische gegevens SBU-BASIC

3.2 Afmetingen en gewichten



Afb. 4: Afmetingen

Type	Hoofdafmetingen [mm]							Gewicht [kg]
	A	B	C	D	E	F	G	
SBU-BASIC	68	98	125	114	70	80	30	1,5

Tabel 11: Hoofdafmetingen SBU-BASIC

Type	Hoofdafmetingen [mm]		
	H	I	J
SBU-BASIC	202	66	81

Tabel 12: Hoofdafmetingen SBU-BASIC

4 TRANSPORT EN MONTAGE

WAARSCHUWING



Onderdelen kunnen onverwacht in beweging komen.

Letsel door beknelling, intrekken, vastgrijpen, vastklemmen of schuren en schaven, evenals snijden.

- Voor montagewerken enkel uit in drukloze toestand.
- Voor montagewerken enkel uit in spanningsloze toestand.

Draag uw persoonlijke veiligheidsuitrusting!



Algemene regels voor opslag, transport en montage

- Aanbevolen opslagomstandigheden :
Kamertemperatuur > 5 °C, < 25 °C (> 41 °F, < 77 °F)
Relatieve luchtvochtigheid 50 – 60 %
Condensatie vermijden
Bescherm tegen direct zonlicht
- Laat de componenten tot het moment van montage beschermd in de fabrieksverpakking zitten.
- Bescherm de componenten tegen vuil en vocht.
- Laat alle aansluitingen en elektrische stekkercontacten tot het moment van montage gesloten.
- Controleer voor de montage of de schakelkast beschadigd is.

4.1 Componenten transporteren

AANWIJZING

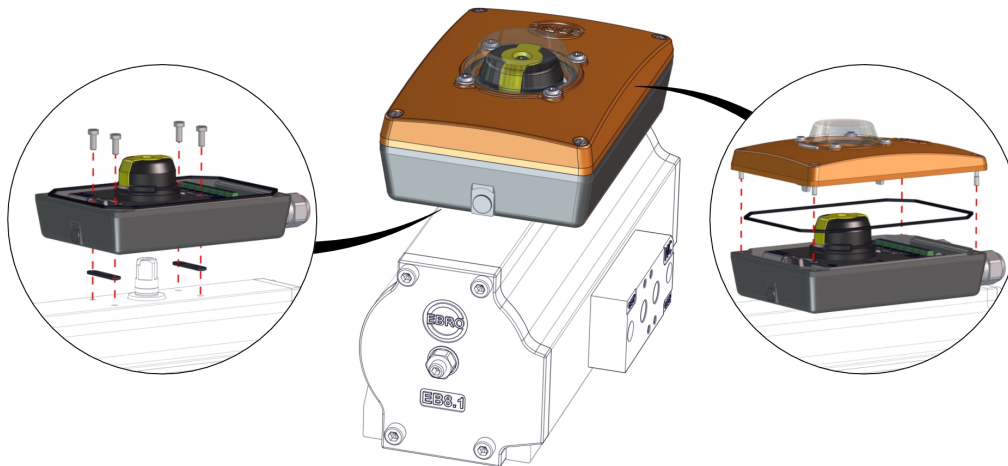


Het gewicht van uw module staat in het hoofdstuk "Afmetingen en gewichten".

1. Draag de schakelkast naar de plaats van gebruik.

4.2 Componenten monteren

De mechanische aanpassing aan de pneumatische aandrijving gebeurt rechtstreeks op het verbindingspunt voor positieregelaars en signaalapparatuur volgens VDI/VDE 3845 Blatt 1:2010-09AA2 80 mm x 30 mm en 30 mm ashoogte (Ømax. 30 mm). Voor andere aanbouwdelen zijn aanbouwssets volgens VDI/VDE 3845 Blatt 1:2010-09 met verschillende consoleafmetingen verkrijgbaar.



Afb. 5: Schakelkast monteren

1. Open het deksel van de schakelkast.
2. Schroef de schakelkast van bovenaf met 4 zeskantschroeven ($3,7 \text{ Nm} \pm 0,2 \text{ Nm}$) aan de aandrijving vast. Zorg ervoor dat de twee vormafdichtingen tussen de schakelkast en de zwenkaandrijving correct zijn geplaatst.
3. Sluit het deksel van de schakelkast en schroef het deksel vast ($2 \text{ Nm} \pm 0,2 \text{ Nm}$). Zorg ervoor dat de afdichting tussen het onderste deel van de schakelkast en het deksel van de schakelkast correct is geplaatst.

4.3 Componenten aansluiten

WAARSCHUWING



Onderdelen kunnen onverwacht in beweging komen.

Letsel door beknelling, intrekken, vastgrijpen, vastklemmen of schuren en schaven, evenals snijden.

- Voor montagewerken enkel uit in drukloze toestand.
- Voor montagewerken enkel uit in spanningsloze toestand.

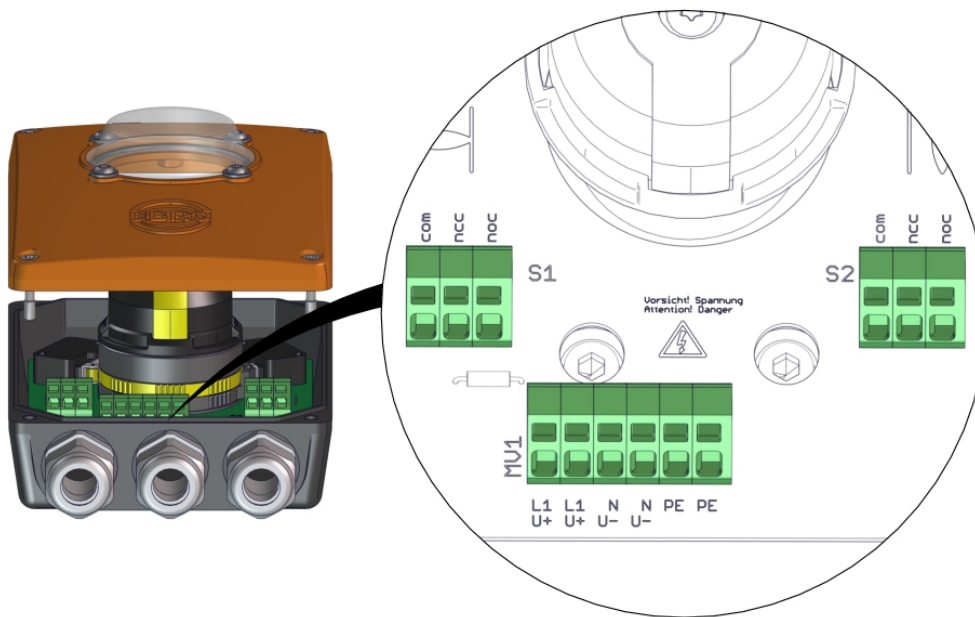
GEVAAR



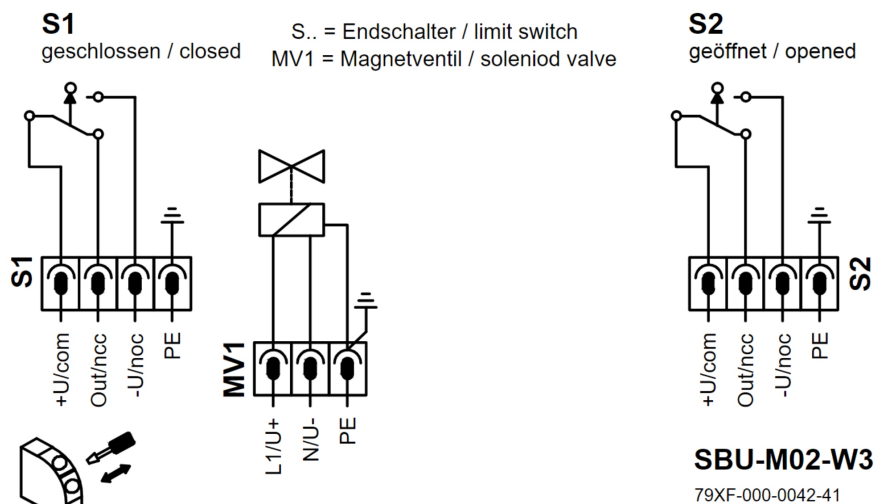
Levensgevaar door elektrische spanning!

Brandwonden, bewusteloosheid, spierkrampen, hartritmestoornissen tot hartstilstand.

- Zorg ervoor dat er geen spanning meer is.
- Zorg ervoor dat de aardleiding naar behoren is verbonden.
- Beveilig de schakelkast tegen opnieuw inschakelen.



Afb. 6: Stekkerstrip SBU-Basic



Afb. 7: Stroomschema SBU Basic

Schakelkast aarden

AANWIJZING



Dit apparaat is voorzien van een aardklem. Zorg ervoor dat de aardleiding naar behoren is verbonden. Een niet naar behoren aangesloten aardleiding kan in geval van een defect aanleiding geven tot gevaarlijke aanraakspanningen.

5 INBEDRIJFSTELLING

Draag uw persoonlijke veiligheidsuitrusting!

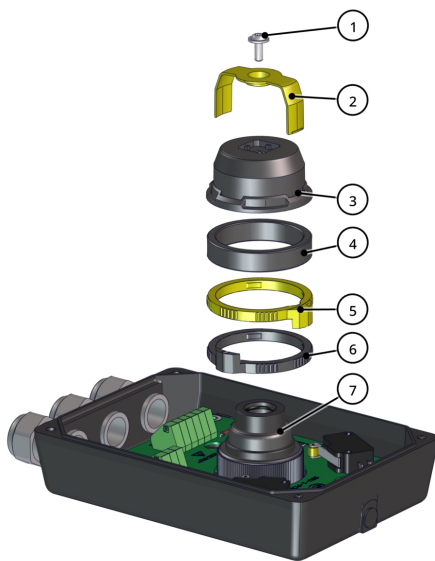


AANWIJZING



Zie ook het hoofdstuk "Doelgroepen".

5.1 Instellingen



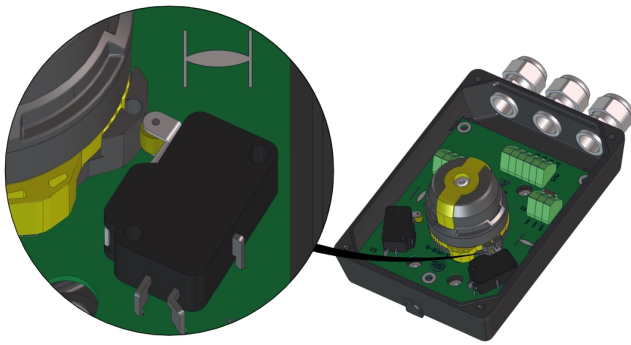
Afb. 8: Nokinstelling componenten

Positie	Component
1	Bevestigingsschroef
2	Positie-indicator
3	Kap
4	Afstandsring
5	Bedieningsring geel 'OPEN'
6	Bedieningsring zwart 'DICHT'
7	Drageras

Tabel 13: Nokinstelling componenten

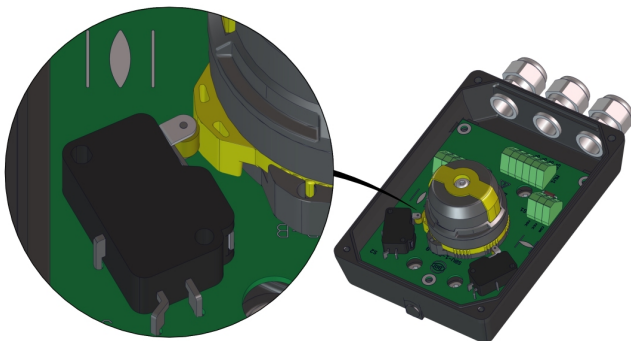
Nokken instellen

1. Sluit de klep met de hand of plaats de zwenkaandrijving in de positie „DICHT“.
2. Maak de bevestigingsschroef (pos. 1) los.



Afb. 9: Nokinstelling 'DICHT'

3. Plaats de zwarte bedieningsring (pos. 6) zo op de drageras dat de nok het contact activeert.
4. Open de klep met de hand of plaats de zwenkaandrijving in de positie „OPEN“.



Afb. 10: Nokinstelling 'OPEN'

5. Plaats de gele bedieningsring (pos. 5) zo op de drageras dat de nok het contact activeert.
6. Schuif de afstandsring (pos. 4) op de drageras (pos. 7).
7. Schuif de kap (pos. 3) zo op de drageras (pos. 7) dat de kap met het vierkant vastklikt en de aanduiding overeenkomt met de positie van de klepschijf.
8. Draai de bevestigingsschroef (pos. 1) vast.

5.2 Tests

Aardleiding

- Dit apparaat is voorzien van een aardklem. Zorg ervoor dat de aardleiding naar behoren is verbonden. Een niet naar behoren aangesloten aardleiding kan in geval van een defect aanleiding geven tot gevaarlijke aanraakspanningen.

De geleverde SBU-Basic is vervaardigd volgens de technische gegevens die in de bestelling zijn opgegeven, in de fabriek ingesteld en getest. Desondanks moet u na de volledige installatie van de SBU-Basic controleren of deze correct functioneert.

- Controleer of alle onderdelen van de SBU-Basic correct gemonteerd zijn.
- Controleer of de schakelkast correct op de pneumatische zwenkaandrijving is gemonteerd.

Schakel de elektrische aansluiting vrij.

- Voor een testrun uit.
Controleer of de klep met de juiste besturingscommando's naar de daarvoor bestemde eindpositie gaat.

6 BEDRIJFSFASE

Draag uw persoonlijke veiligheidsuitrusting!

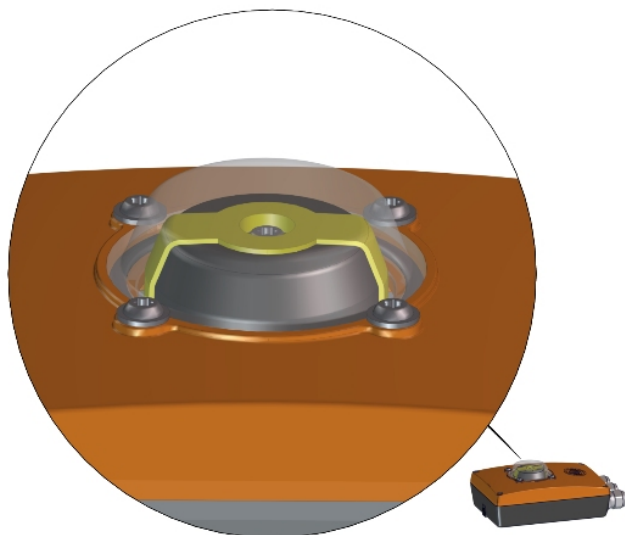


AANWIJZING



Zie ook het hoofdstuk "Doelgroepen".

De positie-indicator geeft de positie van de klepschijf optisch weer. De gele velden staan dan parallel met de klepschijf.



Afb. 11: Positie-indicator

7 ONDERHOUD

WAARSCHUWING



Onderdelen kunnen onverwacht in beweging komen.

Letsel door beknelling, intrekken, vastgrijpen, vastklemmen of schuren en schaven, evenals snijden.

- Voor montagewerken enkel uit in drukloze toestand.
- Voor montagewerken enkel uit in spanningsloze toestand.

AANWIJZING



Het onderhoud is afhankelijk van verschillende factoren, zoals de lokale omgeving, het medium, de temperatuur en het gebruik. De exploitant bepaalt de onderhoudsintervallen op basis van de bedrijfsomstandigheden en -behoeften.

Draag uw persoonlijke veiligheidsuitrusting!



AANWIJZING



Zie ook het hoofdstuk "Doelgroepen".

Onderhoudswerkzaamheden beperken zich tot een uitwendige controle van de schakelkast:

- Houd de schakelkast vrij van afzettingen.
Gebruik milde reinigingsmiddelen op waterbasis. Gebruik geen agressieve, oplosmiddelhoudende of organische reinigingsmiddelen.
- Controleer de schakelkast op lekken.
- Controleer of de kabeldoorvoeren en kabelverbindingen goed vastzitten.
- Controleer of de markeringen (typeplaatje/eventueel waarschuwings- en voorschriftstickers) volledig en onbeschadigd zijn.

Storingsoplossing SBU-BASIC

Soort storing	Maatregel
Storing aan elektrische componenten en/of (toevoer)leidingen	Verhelpen van storingen in de elektrische aansluitingen in/ aan de schakelkast of aan de onderdelen daarvan door een vakman.

Tabel 14: Storingsoplossing SBU-BASIC

Contact

☎ +49 2331 904-0
@ service@ebro-armaturen.com



8 BUITENBEDRIJFSTELLING/DEMONTAGE

GEVAAR



Levensgevaar door elektrische spanning!

Brandwonden, bewusteloosheid, spierkrampen, hartritmestoornissen tot hartstilstand.

- Zorg ervoor dat er geen spanning meer is.
- Zorg ervoor dat de aardleiding naar behoren is verbonden.
- Beveilig de schakelkast tegen opnieuw inschakelen.

WAARSCHUWING



Onderdelen kunnen onverwacht in beweging komen.

Letsel door beknelling, intrekken, vastgrijpen, vastklemmen of schuren en schaven, evenals snijden.

- Voer demontagewerken enkel uit in drukloze toestand.
- Voer demontagewerken enkel uit in spanningsloze toestand.
- Grijp niet tussen de behuizing en de klepschijf.

Draag uw persoonlijke veiligheidsuitrusting!



AANWIJZING



Zie ook het hoofdstuk "Doelgroepen".

Bij een langere buitenbedrijfstelling:

- Bescherm de schakelkast tegen vervuiling en stof.
Neem ook de algemene regels voor opslag, transport en montage in acht in het hoofdstuk "Transport en montage".
- Controleer de schakelkast bij een nieuwe inbedrijfstelling op schade en functie.

Bij een definitieve buitenbedrijfstelling:

- Voer de componenten op milieuvriendelijke en vakkundige wijze af volgens de lokale wettelijke voorschriften.
- Let op oliehoudende resten in aandrijvingen en lagers.

Raadpleeg voor de demontage het hoofdstuk "Transport en montage" etc.

EU-conformiteitsverklaring

De fabrikant

**EBRO Armaturen
Gebr. Bröer GmbH
Karlstraße 8
58135 Hagen
Duitsland**



verklaart dat de schakelkast van de serie
Serie SBU-XX0X-XXXX-XX

in overeenstemming met de eisen van de volgende normen zijn vervaardigd:

- | | |
|-------------------------------------|---|
| DIN EN IEC 60947-5-2:2023-05 | Laagspanningsschakelapparatuur - Deel 5-2: Besturingsapparatuur en schakelelementen - Naderingsschakelaar (IEC 60947-5-2:2007 + A1:2012) |
| DIN EN 60947-5-6:2000-12 | Laagspanningsschakelapparatuur - Deel 5-6: Besturingsapparatuur en schakelelementen; gelijkstroominterface voor naderingssensoren en schakelversterkers (NAMUR) (IEC 60947-5-6:1999) |
| DIN EN ISO 12100:2011-03 | Veiligheid van machines - Algemene ontwerpprincipes - Risicobeoordeling en risicovermindering (ISO 12100:2010) |

Hiervoor zijn de volgende productdocumenten beschikbaar:
Planningsdocumenten, technische gegevensbladen, catalogi

Deze producten voldoen aan de volgende richtlijnen:
Laagspanningsrichtlijn 2014/35/EU
Elektromagnetische compatibiliteit 2014/30/EU

Voor de overeenstemming met bovengenoemde richtlijnen geldt het volgende:

1. De gebruiker moet zich houden aan het <bestimmungsgemäße Verwendung> zoals gedefinieerd in de bij de levering gevoegde of op onze website beschikbare gebruiksaanwijzing, en dient alle aanwijzingen in deze handleiding op te volgen.
Het niet opvolgen van deze instructie kan – in belangrijke gevallen – de fabrikant ontslaan van zijn productaansprakelijkheid.
2. Het in bedrijf stellen van de schakelkast is verboden totdat de verantwoordelijke persoon heeft verklaard dat het systeem waarin de schakelkast is ingebouwd, voldoet aan alle toepasselijke bovengenoemde EU-richtlijnen.

Hagen, augustus 2025

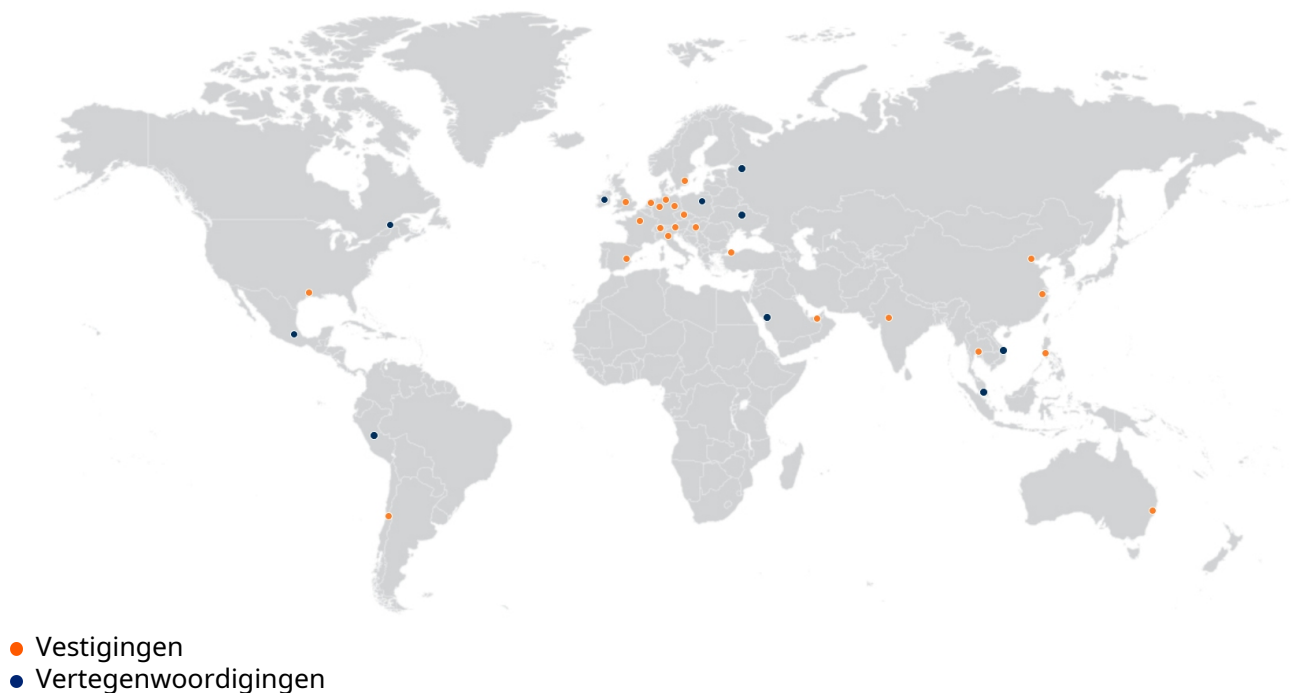
.....
Lydia Bröer
Zaakvoerder

Opmerking:

Dit is een vertaalde versie van het originele document. Alleen het ondertekende originele document in het Duits is juridisch bindend.

DE WERELD VAN EBRO ARMATUREN

Ons internationale netwerk



Sinds de oprichting van het bedrijf in 1972 ontwikkelt, produceert en verkoopt EBRO ARMATUREN afsluit- en regelkleppen en automatiseringstechniek voor industriële toepassingen. Meer dan 1.000 medewerkers in meer dan 30 nationale en internationale dochterondernemingen zorgen ervoor dat de producten van EBRO in meer dan 100 landen wereldwijd verkrijgbaar zijn. Binnen het wereldwijde netwerk wordt geproduceerd volgens uniform hoge productie- en kwaliteitsnormen, zowel op het hoofdkantoor in Duitsland als in Italië, Zweden, China en Thailand.

In 2005 werd de Zweedse fabrikant Stafsjö Valves AB overgenomen en werd het productassortiment uitgebreid met een uitgebreid portfolio aan kleppen.

EBRO ARMATUREN
Gebr. Bröer GmbH

Karlstraße 8
D-58135 Hagen

☎ +49 (0)2331 / 904 - 0
✉ post@ebro-armaturen.com

Een onderneming van de Bröer Groep



De actuele adressen vindt u onder
www.ebro-armaturen.com