

Originele Montagehandleiding en gebruiksaanwijzing

Positioneerder EP3



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 ontplofingsgevaar.....	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
2.5	Eisen aan het bedieningspersoneel.....	15
3	Beschrijving van componenten.....	16
3.1	Fail-Safe-functie.....	17
3.2	Technische gegevens.....	19
3.3	Afmetingen en gewichten.....	20
4	Transport en montage.....	22
4.1	Componenten transporteren.....	22
4.2	Componenten monteren.....	23
4.3	Componenten aansluiten.....	23

5	Inbedrijfstelling.....	26
5.1	Instellingen.....	26
5.2	Tests.....	31
6	Bedrijfsfase.....	32
6.1	EBRO Plus App.....	33
7	Onderhoud.....	35
7.1	Stuklijst.....	37
8	Buitenbedrijfstelling/demontage.....	38
9	Conformiteitsverklaring/inbouwverklaring.....	39

LIJST VAN AFBEELDINGEN EN TABELLEN

Lijst van afbeeldingen

Afb. 1:	Typeplaatje EP3.....	11
Afb. 2:	Voorbeeld typecode.....	12
Afb. 3:	Componenten.....	16
Afb. 4:	Afmetingen.....	21
Afb. 5:	Schakelkast monteren.....	23
Afb. 6:	Voorbeeldafbeelding.....	23
Afb. 7:	Stekkerstrip X1.....	24
Afb. 8:	Stekkerbus X2.....	24
Afb. 9:	Stroomschema EP3.....	25
Afb. 10:	Smooreenheid dubbelwerkend.....	26
Afb. 11:	Smeereenheid enkelwerkend.....	26
Afb. 12:	DIP-schakelaar en druktoets.....	28
Afb. 13:	Status-led.....	31
Afb. 14:	Jumper J1.....	34
Afb. 15:	Stuklijst EP3.....	37

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 EP3.....	12
Tabel 9:	Benaming van de componenten.....	16
Tabel 10:	Montagesituatie dubbelwerkende aandrijving.....	17
Tabel 11:	Montagesituatie enkelwerkende aandrijving.....	18
Tabel 12:	Fail-Safe-functie.....	18
Tabel 13:	Technische gegevens EP3.....	19
Tabel 14:	Hoofdafmetingen EP3.....	21
Tabel 15:	Hoofdafmetingen EP3.....	21
Tabel 16:	Stroomschema EP3.....	25
Tabel 17:	Betekenis van led-kleuren.....	27
Tabel 18:	DIP-schakelaar.....	28
Tabel 19:	Drukknop.....	29
Tabel 20:	Status-led.....	31
Tabel 21:	Bedrijfsmodi.....	32
Tabel 22:	Betekenis van led-kleuren.....	33
Tabel 23:	Storingsoplossing EP3.....	36
Tabel 24:	Stuklijst EP3.....	37

1 OVER DEZE GEBRUIKSAANWIJZING

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

- Positioneerder van het type EP3 met magneetklep en smooreenheid.

In het verdere verloop van de tekst:

- EBRO ARMATUREN Gebrüder Bröer GmbH ► EBRO
- Positioneerder van het type EP3 met magneetklep en smooreenheid ► Positioneerder
- 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 positioneerder 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).

Bij softwarewijzigingen zonder medeweten en toestemming van EBRO ARMATUREN Gebr. Bröer GmbH vervalt het recht op aansprakelijkheid en garantie.

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 positioneerder 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 positioneerder.

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 vakmensen mogen aan de positioneerder werken. Personen die nog worden opgeleid of geïnstrueerd, mogen alleen onder voortdurend toezicht van een opgeleide of geïnstrueerde vakman aan de positioneerder werken.

Iedereen die met de positioneerder werkt of werkzaamheden aan de positioneerder uitvoert, moet de inhoud van de gebruiksaanwijzing kennen en toepassen. De exploitant van de positioneerder 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 positioneerder ...	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 positioneerder 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 positioneerder 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 positioneerder.

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 elektropneumatische positioneerder vaEP3 dient voor het regelen of aansturen van de positie van pneumatisch bediende kleppen en schuiven voor het regelen van de doorstroming van media. De positioneerder is uitsluitend bedoeld voor gebruik in industriële toepassingen.

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

2.1.1 Redelijkerwijs te verwachten verkeerd gebruik

- De positioneerder zou op plaatsen met ontploffingsgevaar kunnen worden gebruikt.
- De positioneerder zou kunnen worden bediend met een ander medium dan perslucht. Dit is alleen in samenspraak met EBRO mogelijk.
- De positioneerder zou buiten zijn grenzen kunnen worden gebruikt.

2.2 Markeringen

AANWIJZING

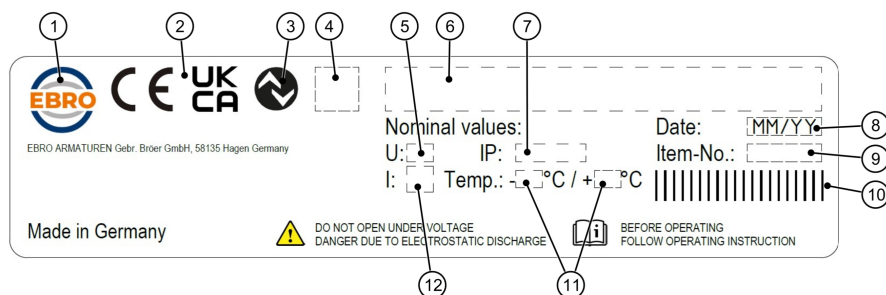


Zorg ervoor dat alle markeringen altijd intact en leesbaar blijven.

AANWIJZING



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



Afb. 1: Typeplaatje EP3

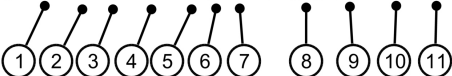
Pos.	Gegevenspunt	Voorbeeld	Opmerking
1	Fabrikant met adres	EBRO-Armaturen Gebr. Bröer GmbH 58135 Hagen, Germany	

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	IO-Link-symbool		
4	Eventueel andere goedkeuringen		
5	Spanning (U)	24V DC	U = Elektrische spanning in Volt
6	SBU-naam en -type	EP3-P-SC-A-K202-0000-D0	
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/+60 °C	De temperatuurgrenzen hebben betrekking op het maximale of minimale temperatuurbereik waarin de schakelkast veilig en effectief kan worden gebruikt.
12	Stroom (I)	300 mA	I = Elektrische stroom in milliamperè

Tabel 7: Markeringen op de schakelkast

2.2.1 Typecode

EP3-P-DC-A-K202-0000-D-0



Afb. 2: Voorbeeld typecode

Voorbeeld	Positie	Eigenschap	Kenmerk	Code
	1	Bedrijfsmodus	Positioneerder	P
			Schakelbedrijf 3 posities	3
			Open/dicht Eco Mode	D
			Positioneerder lineair	PL
			Open/dicht Eco Mode lineair	DL

Voorbeeld	Positie	Eigenschap	Kenmerk	Code
D	2	Soort aandrijving	dubbelwerkend	D
			enkelwerkend	S
C	3	Veiligheidspositie	Blijvend in stand (alleen dubbelwerkend)	H
			Sluitend	C
			Openend	O
A	4	Aansturing	4-20 mA	A
			0-10 V	A
			IO-Link	I
			24 V	D
K	5	Aansluiting 1-3 materiaal	Kunststof	K
			Metaal	M
2	6	Aansluiting 1	Stekker M12	S
			M20 x 1,5 6-12 mm	2
0	7	Aansluiting 2	Blindplug	0
			M20 x 1,5 6-12 mm	2
			Membraan	B
00	8	Materiaal uitlaataansluiting	open (G¼")	00
			Sinterbrons	S1
			Kunststof	K1
00	9	Toevoerlucht uitvoering	open (G¼")	00
			L-steekverbinding, G¼" op 6 mm	E1
			L-steekverbinding, G¼" op 8 mm	E2
			L-steekverbinding, G¼" op 10 mm	E3
D	10	Aandrijvingsgrootte	EB5-12	D
			EB14-18	A
			EB20-26	AA
			SC	
0	11	Ex-bescherming	zonder	0
			ATEX 3GD	E

Tabel 8: Typecode EP3

2.3 Bedrijfsveilige toestand

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

- De positioneerder moet volledig gemonteerd zijn en vakkundig in bedrijf zijn gesteld.
- De positioneerder 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. De kabels moeten vakkundig worden gelegd.
- Het is verboden om structurele wijzigingen aan te brengen.
- De functies zijn pas na een succesvolle automatische afstelling (autotune) beschikbaar voor een bedrijfsveilige toestand.

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

Reserveonderdelen en accessoires die niet door EBRO zijn geleverd, kunnen de eigenschappen van de positioneerder 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 positioneerder uitvoert, moet de relevante inhoud van de gebruiksaanwijzing kennen en toepassen. De exploitant van de positioneerder 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 positioneerder wordt gebruikt.

De exploitant moet ervoor zorgen dat alleen voldoende gekwalificeerde en ervaren personen met de juiste vakkennis aan de positioneerder 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 positioneerder
- 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 positioneerder compleet en onbeschadigd is.

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

2.4.2 Risicobeoordeling/gevarenbeoordeling

De positioneerder vormt als aanbouwapparaat een onderdeel van de machine.

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

2.4.3 Restricties

Geluidsemissie

De positioneerder kan een geluidsdruk van > 80 dB(A) veroorzaken. In het kader van de risicobeoordeling door de exploitant op de plaats van gebruik kunnen structurele of ruimtelijke beschermingsmaatregelen nodig zijn. Eventueel moeten personen in de buurt van de positioneerder gehoorbescherming dragen.

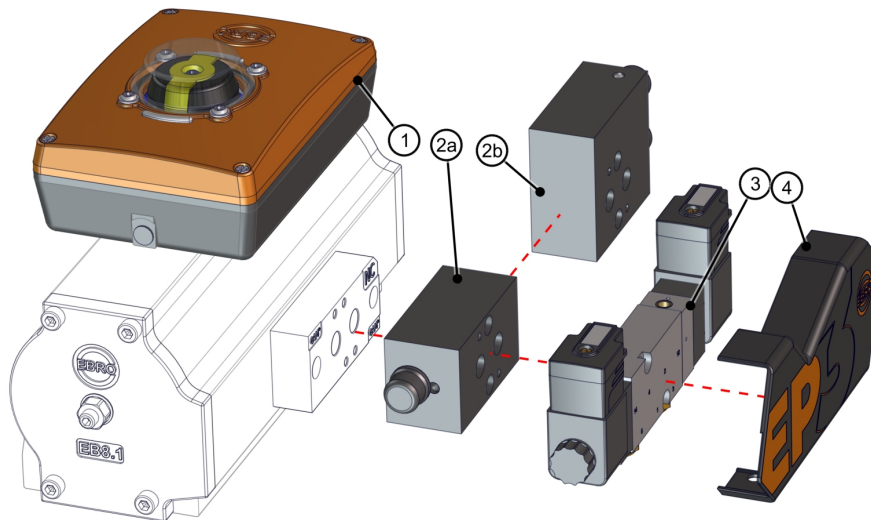
2.5 Eisen aan het bedieningspersoneel

Werken aan de positioneerder vereist gespecialiseerde kennis. Alleen voldoende gekwalificeerde en geïnstrueerde personen mogen aan de positioneerder werken. Personen die nog worden opgeleid of geïnstrueerd, mogen alleen onder voortdurend toezicht van een opgeleide of geïnstrueerde persoon aan de positioneerder werken.

Montage-, onderhouds- en reparatiewerkzaamheden mogen alleen worden uitgevoerd door gekwalificeerd vaklui die op basis van hun vakopleiding, kennis en ervaring de hen opgedragen werkzaamheden kunnen beoordelen en mogelijke gevaren kunnen onderkennen. Vaklui zijn bovendien op de hoogte van de relevante voorschriften.

3 BESCHRIJVING VAN COMPONENTEN

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



Afb. 3: Componenten

Positie	Component
1	Schakelkast met mechanische en digitale positie-indicator
2a 2b	dubbelwerkende smooreenheid of enkelwerkende smooreenheid
3	5/3-Weg-klep met klepstekker of 3/3-weg-klep met klepstekker
4	Afdekking

Tabel 9: Benaming van de componenten

Schakelkast met positie-indicator

De schakelkast van de EP3 registreert via een hoeksensor de klepstand 0-90°. De schakelkast van de EP3 dient als elektrische interface naar de bovenliggende besturing. Via aansluitklem in de schakelkast van de EP3 kan de klepschijf in de gewenste tussenliggende stand worden gebracht en kan tegelijkertijd de klepstand worden opgevraagd. De positie-indicator geeft deze toestanden optisch aan. De gele velden staan dan parallel met de klepschijf.

De schakelkast van de EP3 beschikt bovendien over een IO-Link-communicatie-interface, die toegang biedt tot procesgegevens, schakelconfiguratie en diagnosegegevens. Dankzij IO-Link is het mogelijk om het apparaat tijdens het gebruik te parametriseren en te configureren. Om de schakelkast- van de EP3 via de IO-Link-interface te kunnen gebruiken, is een geschikte IO-Link-master met poortklasse A vereist.

Als extra communicatiesinterface beschikt de EP3 over een draadloze communicatielink via Bluetooth LE 4.0. Deze stelt parallel aan IO-Link proces- en diagnoseparameters ter beschikking, die met behulp van een geschikt platform kunnen worden opgevraagd. Deze interface dient als extra communicatiekanaal en wordt zelfstandig beheerd. Een gelijktijdige toegang tot de procesgegevens is uitgesloten zolang de IO-Link-communicatie tegelijkertijd actief wordt gehouden. IO-Link heeft op deze plaats een

hogere prioriteit. Toegang tot de acyclische parameters is echter mogelijk, zolang er niet tegelijkertijd een lees- of schrijfpdracht via IO-Link wordt uitgevoerd.

De eindpositiebewaking, de geïntegreerde temperatuursensor en de versnellingssensor verhogen de bedrijfsveiligheid en procesbeschikbaarheid. Service- en onderhoudsbeheer kunnen worden geoptimaliseerd, storingen en afwijkingen kunnen direct worden gedetecteerd.

Smooreenheid

De smooreenheid voorkomt dat de perslucht ongeregeld op de pneumatische zwenkaandrijving inwerkt. Voor de regeling zijn de regelbare luchtafvoeropeningen individueel instelbaar, wat invloed heeft op de schakeltijd. Een schakeltijd van meer dan 6 seconden wordt aanbevolen.

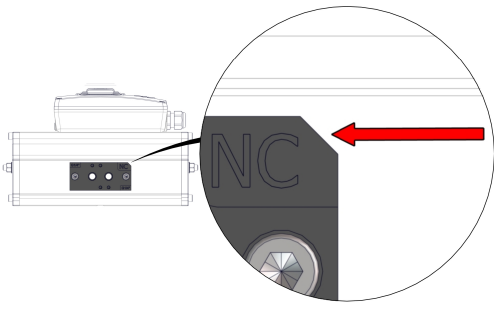
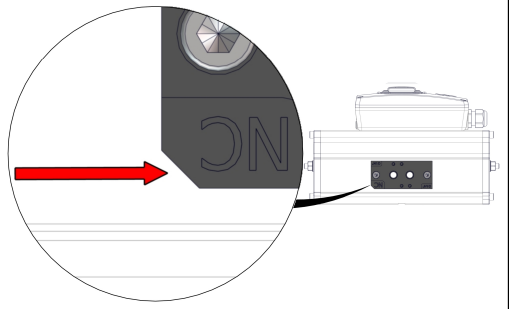
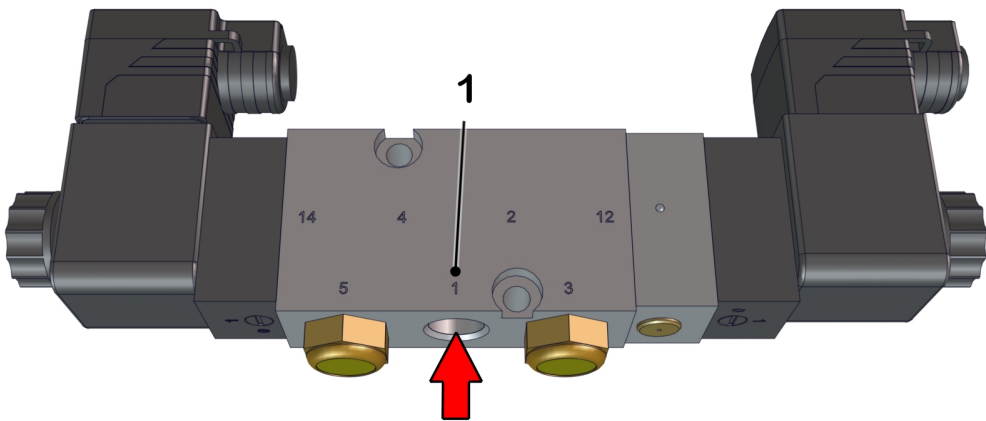
De smooreenheid is verkrijgbaar in een enkelwerkende uitvoering voor een enkelwerkende pneumatische zwenkaandrijving en in een dubbelwerkende uitvoering voor een dubbelwerkende pneumatische zwenkaandrijving.

Magneetklep

De magneetklep regelt op basis van een elektrisch signaal de doorstroming van de perslucht om deze te openen of te sluiten en zorgt voor ontluchting.

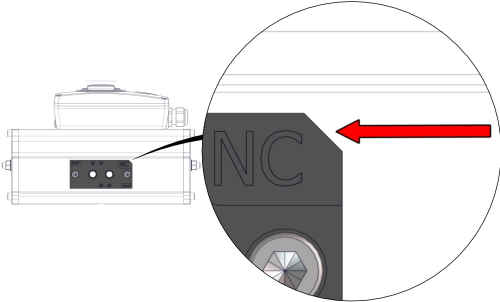
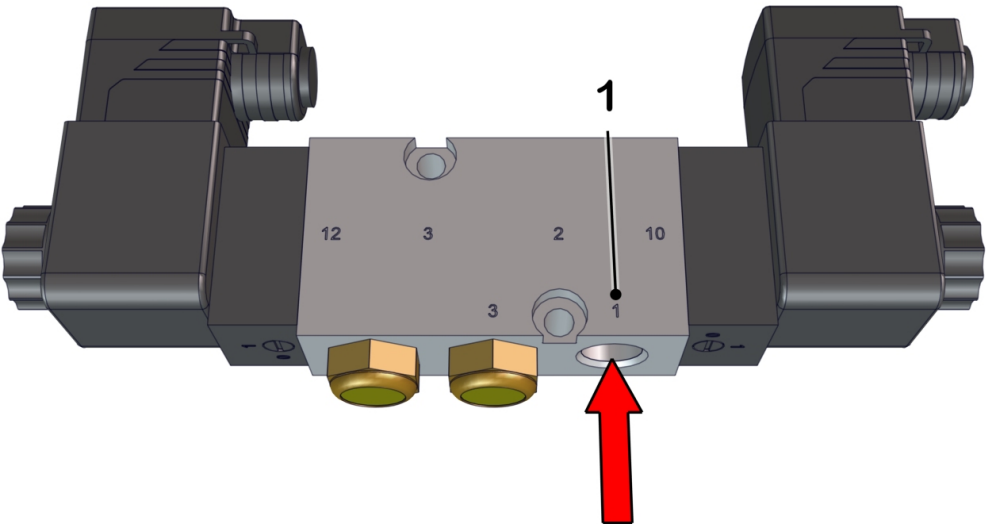
3.1 Fail-Safe-functie

Montagesituatie dubbelwerkende aandrijving

Fail-Safe-functie Uitval elektrische voeding	blijft in positie	sluit	opent
Montagesituatie NAMUR- aansluiting			
	Standaard		NAMUR-aansluiting draaien
pneumatische aansluiting			
	Persluchtaansluiting midden		

Tabel 10: Montagesituatie dubbelwerkende aandrijving

Montagesituatie enkelwerkende aandrijving

Fail-Safe-functie Uitval elektrische voeding + pneu- matische hulp- energie	sluit en opent
Montagesituatie NAMUR- aansluiting	
	Standaard
pneumatische aansluiting	
	Persluchtaansluiting rechts

Tabel 11: Montagesituatie enkelwerkende aandrijving

Niveau	1. Uitval regelgrootheid	1b. Uitval IO-Link -communicatie ¹	2. Uitval elektrische voeding	3. Uitval pneumatische hulp- energie
Uitvoering				
EP3-X-DH...	Instelbaar (veiligheidspositie)	Instelbaar (blijft in positie, sluit, opent, veiligheidspositie)	Blijft in positie	Blijft in positie

Niveau	1. Uitval regelgrootheid	1b. Uitval IO-Link -communicatie ¹	2. Uitval elektrische voeding	3. Uitval pneumatische hulp- energie
Uitvoering				
EP3-X-DC...	Instelbaar (veiligheidspositie)	Instelbaar (blijft in positie, sluit, opent, veiligheidspositie)	Sluit	Stand niet bepaald
EP3-X-DO...	Instelbaar (veiligheidspositie)	Instelbaar (blijft in positie, sluit, opent, veiligheidspositie)	opent	Stand niet bepaald
EP3-X-SC...	Instelbaar (veiligheidspositie)	Instelbaar (sluit, opent, veiligheidspositie)	sluit	sluit
EP3-X-SO...	Instelbaar (veiligheidspositie)	Instelbaar (sluit, opent, veiligheidspositie)	opent	opent
¹ Alleen na geslaagde automatische instelling (autotune)				

Tabel 12: Fail-Safe-functie

AANWIJZING



'Uitval stuurwaarde / IO-Linkcommunicatie':
Een storing kan alleen worden geregistreerd bij gebruik van de 4-20 mA-aansturing of bij IO-Link-bedrijf. Als de EP3 wordt aangestuurd door middel van 24 V-signalen, kan er geen storing worden gedetecteerd.

AANWIJZING



'Blijft in positie':
Afhankelijk van de zelfremming van de klepeenheid.
Dit is afhankelijk van het wrijvingsmoment van de gebruikte pneumatische aandrijving en de klep zelf. Als er procesgerelateerde krachten op de klep werken, kan dit leiden tot een verandering in de positie.

AANWIJZING



'Veiligheidspositie':
Aan de softwarezijde kan een willekeurige veiligheidspositie worden gedefinieerd. 0% is vooraf ingesteld.

3.2 Technische gegevens

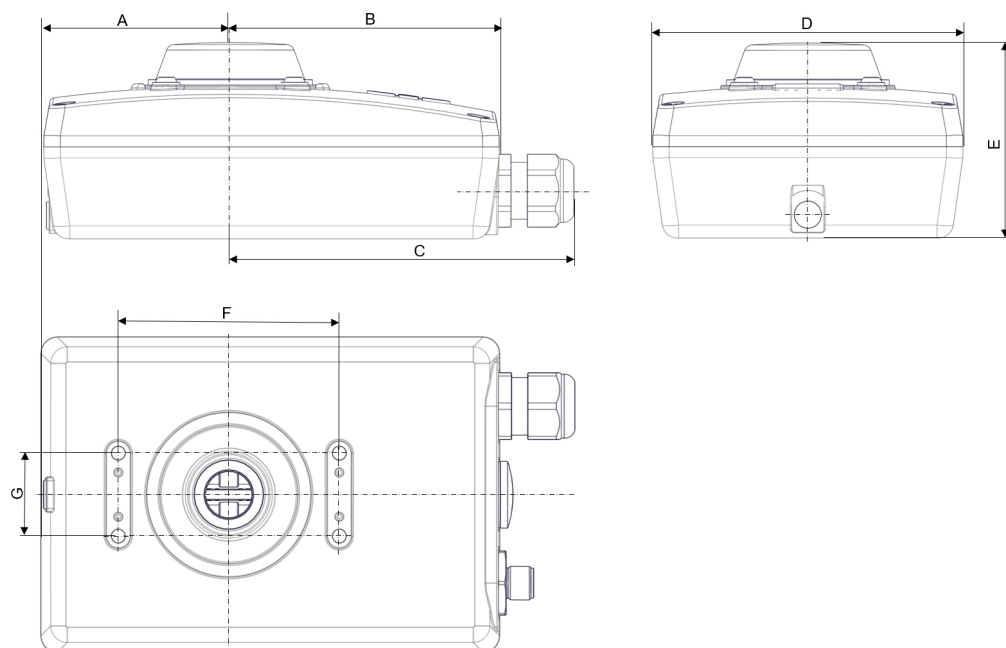
EP3

Aanduiding	Beschrijving
Behuizing	Gepoedercoat aluminium
Bedieningselementen / HMI	Drukknop / IO-Link / Bluetooth / RGB lichtelement

Aanduiding	Beschrijving
Temperatuurbereik	-20 °C tot +60 °C (-4 °F tot +140 °F) ATEX: -10 °C tot +40 °C (14 °F tot +104 °F)
Soort aansluiting	Schroefklemaansluiting 26-16 AWG / 0,129-1,31 mm ² (16 AWG), optioneel M12 inbouwstekker
Meetbereik	100°
Dode zone	1-10% (fabrieksinstelling 3%)
Veiligheidspositie	Houdend, sluitend of openend
Elektrische gegevens	
Spanningstoevoer	24 V DC ±10%
Stroomopname	Max. 380 mA
Sensortype positiedetectie	Hoeksensor, contactloos
aanvullende sensoren	Versnellingssensor, temperatuursensor
Analoge ingang / gewenste waarde	4-20 mA / 0-10 V
Extra analoge ingangen	4-20 mA / 0-10 V
Analoge uitgang	4-20 mA / 0-10 V
Digitale ingangssignalen	3 (Open/Dicht, tussenpositie, externe processensor)
Digitale uitgangssignalen	3 (terugmelding: Open, Dicht, Storing/Tussenpositie)
Ompolingsbeveiliging	Ja (spanningstoevoer)
Pneumatische gegevens	
Aanstuurmedium	Neutrale gassen, lucht
Toevoerdruk	3-8 bar (43,5 - 116,0 psi)
Aansluiting voor stuur lucht	G1/4"
Luchtcapaciteit	1250 NI/min (44,125 ft ³ /min), instelbaar

Tabel 13: Technische gegevens EP3

3.3 Afmetingen en gewichten

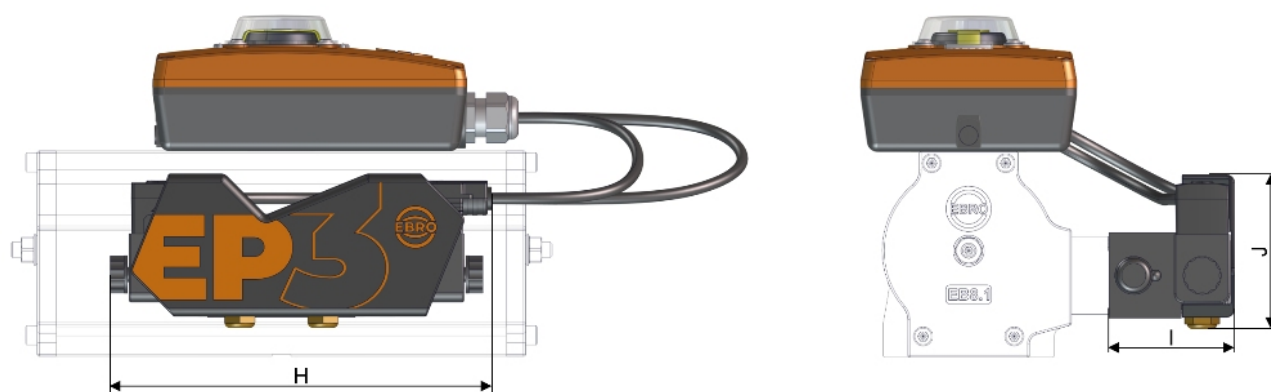


Afb. 4: Afmetingen

Type	Hoofdafmetingen [mm]							Gewicht [kg]
	A	B	C	D	E	F	G	
EP3	68	98	125	114	70	80	30	2,0

Gewicht inclusief magneetklep en smooreenheid

Tabel 14: Hoofdafmetingen EP3



Type	Hoofdafmetingen [mm]		
	H	I	J
EP3	202	66	81

Tabel 15: Hoofdafmetingen EP3

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 eventuele aanbouwdelen tegen beschadiging (bijv. magneetkleppen).
- 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 positioneerder beschadigd is.

4.1 Componenten transporteren

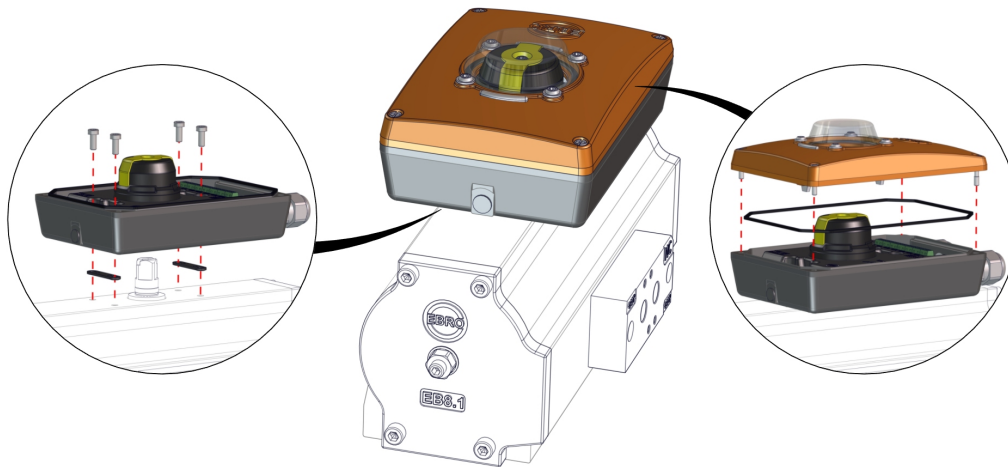
AANWIJZING



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

1. Draag de positioneerder naar de plaats van gebruik.

4.2 Componenten monteren



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

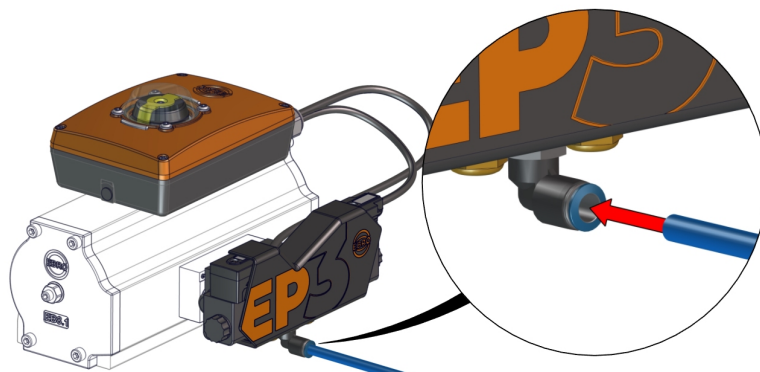


Onderdelen kunnen onverwacht in beweging komen.

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.

Positioneerder pneumatisch aansluiten



Afb. 6: Voorbeeldafbeelding

1. Installeer aan de magneetklepingang een persluchtaansluiting.
2. Sluit een geschikte persluchtslang aan op de persluchtaansluiting.

Positioneerder elektrisch aansluiten

GEVAAR



Levensgevaar door elektrische spanning!

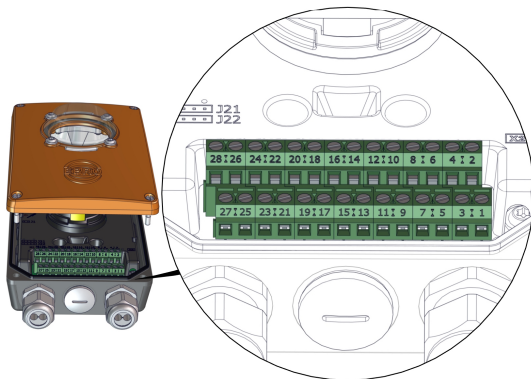
Brandwonden, bewusteloosheid, spierkrampen, hartritmestoornissen tot hartstilstand.

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

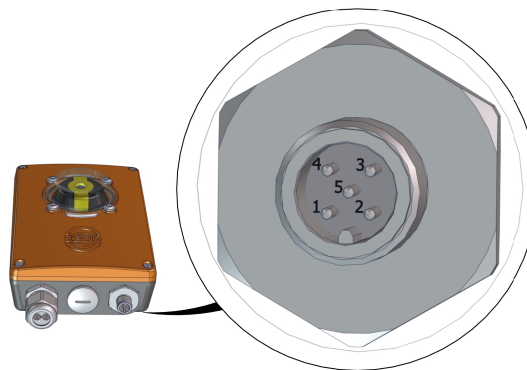
AANWIJZING



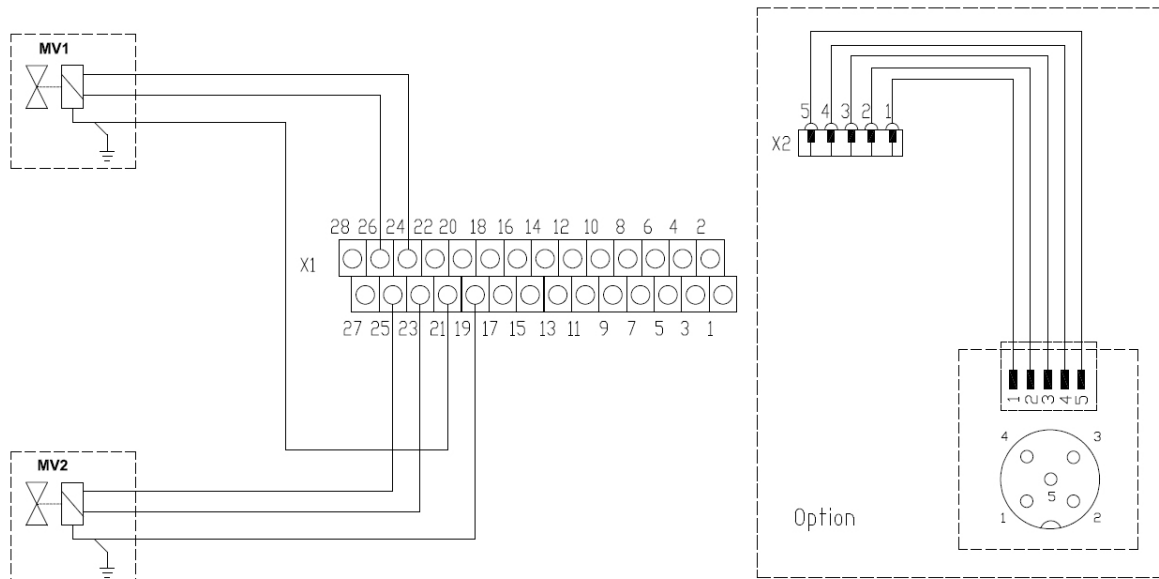
Afhankelijk van de schakelkastuitvoering kan de elektrische aansluiting via X1 of X2 gebeuren.



Afb. 7: Stekkerstrip X1



Afb. 8: Stekkerbus X2



Afb. 9: Stroomschema EP3

X1		X1		X2	
Klem	Bezetting	Klem	Bezetting	Klem	Bezetting
1	PE	15	GND	1	+24 V (conventioneel / IO-Link Master)
2	+24 V (voor externe sensoren)	16	Digitale ingang 3	2	
3	0 V (conventioneel / IO-Link Master)	17	Analoge ingang 2 GND (-)	3	0 V (conventioneel / IO-Link Master)
4	+24 V (voor externe sensoren)	18	Digitale ingang 2	4	Terugmelding positie DICTH / IO-Link
5	+24 V (conventioneel / IO-Link Master)	19	PE	5	
6	Analoge ingang 2 (+)	20	Digitale ingang 1		
7	Terugmelding 3. Positie/verzamelstoring	21	PE		
8	Analoge ingang 1 (gewenste waarde (+))	22	Analoge ingang 1 GND (-)		
9	Terugmelding Positie OPEN	23	2U+ aansturing via IO-Link		
10	Analoge terugmelding GND (-)	24	U-		
11	Terugmelding positie DICTH / IO-Link	25	U-		
12	Analoge terugmelding 0-10 V (+)	26	1U+ aansturing via IO-Link		
13	0 V (voor externe sensoren)	27	2M IO-Link Master ¹		
14	Analoge terugmelding 4-20 mA	28	2+24 V IO-Link Master ¹		

¹ Optionele hulpspanning voor MV-aansturing

Tabel 16: Stroomschema EP3

5 INBEDRIJFSTELLING

Draag uw persoonlijke veiligheidsuitrusting!

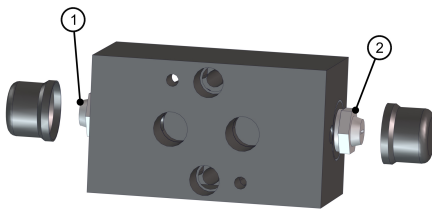


AANWIJZING

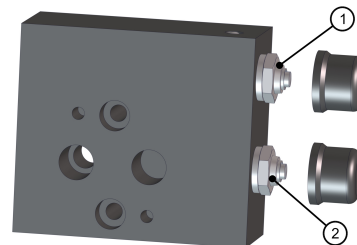


Zie ook het hoofdstuk "Doelgroepen".

5.1 Instellingen Smeereenheid instellen



Afb. 10: Smeereenheid dubbelwerkend



Afb. 11: Smeereenheid enkelwerkend

1. Verwijder beide beschermkappen.
2. Draai de smeereenheid (pos. 1) met de klok mee vast om het **openen** te vertragen of tegen de klok in los om het openen te versnellen. Draai de smeereenheid niet helemaal vast, anders kan deze niet meer worden geopend.
3. Draai de smeereenheid (pos. 2) met de klok mee vast om het **sluiten** te vertragen of tegen de klok in los om het sluiten te versnellen. Draai de smeereenheid niet helemaal vast, anders kan deze niet meer worden gesloten.
4. Plaats beide beschermkappen.

Functionies

AANWIJZING



Met IO-Link kan een parametrering tijdens een actief proces worden uitgevoerd.

AANWIJZING



Een uitgebreide beschrijving van de parameters en procesgegevens van de IODD is beschikbaar op www.ebro-armaturen.com.

Procesingen

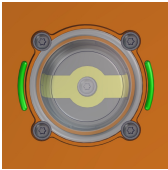
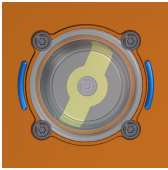
De positioneerder heeft 5 procesingen. 3 digitale ingangen en 2 analoge (4-20 mA/ 0-10 V). Deze interface kan bijvoorbeeld worden gebruikt om nabijgelegen sensoren in de positioneerder aan te sluiten, in bedrijf te stellen en via IO-Link de statussen ("high/low" (digitaal) of 4-20 mA (analoog)) op te vragen. Een analoge ingang is bedoeld voor de gewenste regelinggrootte (zie klemmenplan).

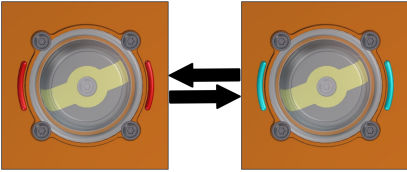
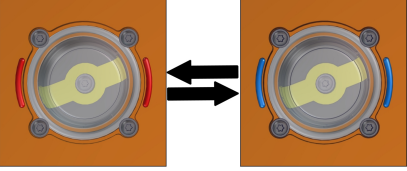
Geavanceerde sensortechnologie

Naast positie sensoren en temperatuursensoren beschikt de positioneerder over een ingebouwde versnellingssensor. Naast het leveren van de versnellingswaarde dient deze sensor ook voor het detecteren van de inbouwpositie van de klep. Bij het opstarten van de schakelkast vindt automatisch een inbouwdetectie en een kalibratie van de sensorwaarde plaats.

Betekenis van led-indicatie

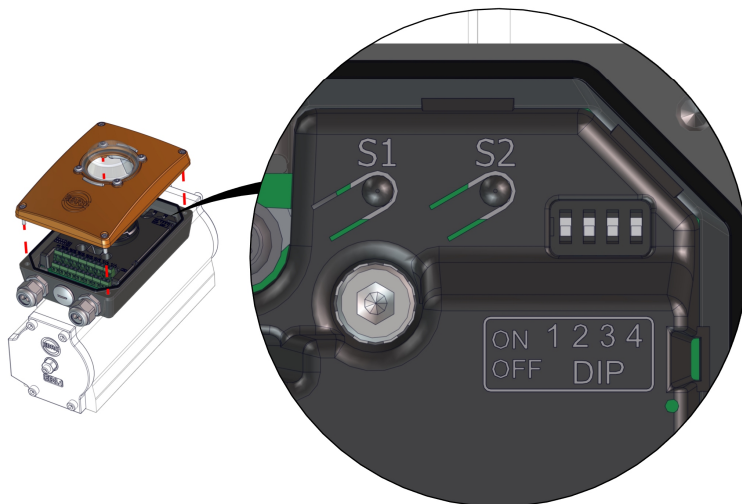
De kleuren kunnen via IO-Link vrij worden ingesteld.

Afbeelding	Led-kleur (fabrieksinstelling)	Beschrijving
	Groen permanent brandend	Statusfeedback 'Positie DICHT'
	Geel permanent brandend	Statusfeedback 'positie OPEN'
	Blauw permanent brandend	Statusfeedback 'Tussenpositie bereikt'
	Rood 1 Hz knipperend	Statusfeedback 'Storing'
	Cyaan 1 Hz knipperend	Proces automatische instelling (autotune) loopt

Afbeelding	Led-kleur (fabrieksinstelling)	Beschrijving
	Rood/cyaan 1 Hz wisselend	Proces automatische instelling (autotune) → Fout
	Rood/blauw 1 Hz wisselend	Regelfout

Tabel 17: Betekenis van led-kleuren

DIP-schakelaar en druktoets



Afb. 12: DIP-schakelaar en druktoets

De DIP-schakelaars 1-4 dienen voor de configuratie van de volgende functies (standaard = UIT):

DIP	Functie	OFF (standaard)	ON
1	Automatisch / Handmatig	Automatische modus I S1 + S2 biten werking.	Handmatige modus De handmatige modus activeert ook het gebruik van de toets S1 + S2. Alleen in deze modus hebben de toetsen S1 + S2 een functie.
2	Omkering setpointingang	Stijgende stroom-/spanningsingang gelijk aan de stand van de klep 4 mA = 0% (gesloten) 20 mA = 100% (geopend)	Omgekeerd 4 mA = 100% (geopend) 20 mA = 0% (gesloten)

DIP	Functie	OFF (standaard)	ON
3	Draairichting voor sluiten	Rechts sluitend Tijdens de automatische afstelling (Autotune) worden de posities 'OPEN' en 'DICHT' overeenkomstig deze instelling gedefinieerd.	Links sluitend Tijdens de automatische afstelling (Autotune) worden de posities 'OPEN' en 'DICHT' overeenkomstig deze instelling gedefinieerd.
4	Selectie soort signaal 4-20 mA / 0-10 V	4-20 mA Dit geldt zowel voor het ingangssignaal (instelwaarde) als voor het uitgangssignaal (terugmelding).	0-10 V Dit geldt zowel voor het ingangssignaal (instelwaarde) als voor het uitgangssignaal (terugmelding).

Tabel 18: DIP-schakelaar

De drukknoppen S1 en S2 dienen voor het handmatig bedienen van de klep en het starten van de automatische instelfunctie (Autotune). De DIP-schakelaar 1 moet hiervoor op 'ON' (handmatige modus) staan.

Toets	Functie	Beschrijving
S1	Klepschijf sluit	Door de toets ingedrukt te houden, wordt de magneetklepuitgang voor het sluiten aangestuurd. Deze functie is beschikbaar na een succesvolle automatische instelling (autotune).
S2	Klep opent	Door de toets ingedrukt te houden, wordt de magneetklepuitgang voor het openen aangestuurd. Deze functie is beschikbaar na een succesvolle automatische instelling (autotune).
S1 + S2 >5 s	Starten automatische instelling (autotune)	Door achtereenvolgens op de toets S1 en binnen <1 sec. op de toets S2 te drukken met een bedieningstijd van >5 sec. wordt de automatische instelfunctie (autotune) gestart en wordt de positioneerder afgestemd op de klepeenheid.

Tabel 19: Drukknop

Automatische instelling (autotune)

WAARSCHUWING



Tijdens de automatische afstelling (autotune) worden de aandrijving, de klepschijf en de positie-indicator meerdere keren in beide richtingen bewogen!

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

- Blijf uit de buurt van bewegende onderdelen.
- Grijp niet tussen de behuizing en de klepschijf.
- Wacht tot de parametring voltooid is. De led-indicatie brandt niet meer in het cyan.

WAARSCHUWING

Na een succesvolle automatische afstelling (autotune) en het omschakelen van de modus van 'Handmatig' naar 'Automatisch' zijn alle (veiligheids)functies onmiddellijk beschikbaar. Dit kan ertoe leiden dat de aandrijving onmiddellijk wordt ingeschakeld.

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

- Blijf uit de buurt van bewegende onderdelen.
 - Grijp niet tussen de behuizing en de klepschijf.
-

AANWIJZING

Bij fabrieksmontage met aandrijving en klep is de EP3 gebruiksklaar. Bij montage door de exploitant moet de EP3 worden geparametreerd.

AANWIJZING

Zorg ervoor dat de klepschijf vrij in de buisleiding kan bewegen.

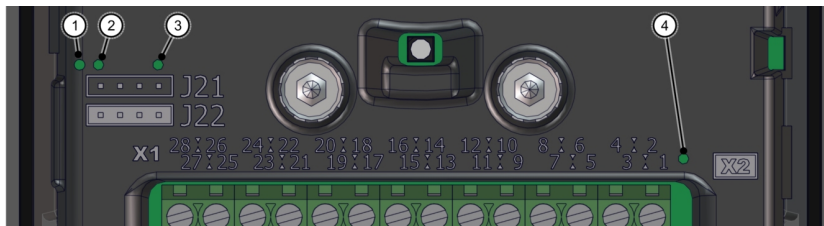
Tijdens de automatische instelling (autotune) beweegt de klepschijf meerdere keren naar de DICHT-positie (0%) en naar de OPEN-positie (100%). Tijdens de automatische instelling (autotune) brandt het ledlampje in de kleur cyaan. Nadat de automatische instelling (autotune) succesvol is voltooid, brandt het ledlampje in de kleur groen.

1. Laat de perslucht naar de magneetklep stromen.
 2. Zet de EP3 onder spanning.
 3. Open het deksel van de schakelkast.
 4. Zet de DIP-schakelaar 1 op 'AAN' (handmatige modus).
 5. Start de parametring door achtereenvolgens de toetsen S1 en binnen <1 sec. de toets S2 gelijktijdig gedurende > 5 sec. in te drukken. De led-indicatie gaat in het cyaan branden.
 6. Wacht tot de parametring voltooid is. Het ledlampje brandt niet meer in het cyaan. Als de automatische instelling (autotune) niet succesvol was, knippert het ledlampje afwisselend in het rood en cyaan. Verdere opmerkingen vindt u bij de "Storingsoplossing" in het hoofdstuk Onderhoud.
 7. Zet de DIP-schakelaar 1 op 'OFF' (automatisch modus).
-

AANWIJZING

Houd er rekening mee dat na een succesvolle automatische afstelling (autotune) en het omschakelen van de modus van 'Handmatig' naar 'Automatisch' alle (veiligheids)functies onmiddellijk beschikbaar zijn. Dit kan betekenen dat de aandrijving onmiddellijk wordt ingeschakeld!

Status-led



Afb. 13: Status-led

Positie	Functie
1	MV2 aangestuurd (groen)
2	Spanningsvoorziening voor magneetklepaansturing is actief
3	MV1 aangestuurd (groen)
4	Spanningsvoorziening is correct aangesloten (groen)

Tabel 20: Status-led

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 positioneerder 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 positioneerder controleren of deze correct functioneert.

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

Schakel de elektrische aansluiting en de perslucht vrij.

- Voor een testrun uit.
Controleer of de klep met de juiste besturingscommando's naar de daarvoor bestemde eindstand of tussenliggende stand gaat en of de juiste terugmeldsignalen van de schakelkast aanwezig zijn.

6 BEDRIJFSFASE

Draag uw persoonlijke veiligheidsuitrusting!



AANWIJZING



Zie ook het hoofdstuk "Doelgroepen".

De positioneerder wordt in de fabriek vooraf ingesteld op bedrijfsmodi. Dit maakt een vereenvoudigde en snelle inbedrijfstelling mogelijk. Een omschakeling is mogelijk via IO-Link. Zie hiervoor de IODD.

AANWIJZING



De fabrieksinstelling van de bedrijfsmodus is te vinden in de typecode op het typeplaatje. Wij adviseren bij een wijziging van de bedrijfsmodus dat de exploitant een passende aanduiding op de positioneerder aanbrengt.

Typecode Bedrijfsmodus	EP3-P-XX-... Positioneerder	EP3-PL-XX-... Positioneerder lineair	EP3-3-XX-... Schakelbedrijf 3 posities	EP3-D-XX-... Open/Dicht Eco Mode	EP3-DL-XX-... Open/Dicht Eco Mode line- air
Analoge ingang 1 - Functie	(1) Gewenste waarde	(1) Gewenste waarde	(0) inactief	(0) inactief	(0) inactief
Analoge ingang 2 - Functie	(0) inactief	(1) Schuifplaat posi- tiedetectie	(0) inactief	(0) inactief	(0) inactief
Analoge uitgang - Functie	(1) Werkelijke stand	(1) Werkelijke stand	(0) inactief	(0) inactief	(0) inactief
Digitale procesin- gang 1 - Functie	(0) inactief	(0) inactief	(0) inactief	(0) inactief	(1) Schuifplaat Dicht
Digitale procesin- gang 2 - Functie	(0) inactief	(0) inactief	(1) Modus Open/ Dicht	(1) Modus Open/ Dicht	(1) Modus Open/ Dicht
Digitale procesin- gang 3 - Functie	(0) inactief	(0) inactief	(1) 3. Positie scha- kelbedrijf	(0) inactief	(2) Schuifplaat Open
Digitale uitgang 3 - Functie	(0) inactief	(0) inactief	(1) Terugmelding Dicht	(1) Terugmelding Dicht	(1) Terugmelding Dicht
Digitale uitgang 4 - Functie	(0) inactief	(0) inactief	(1) Terugmelding Open	(1) Terugmelding Open	(1) Terugmelding Open
Digitale uitgang 5 - Functie	(1) Verzamelstoring	(1) Verzamelstoring	(2) Terugmelding 3de stand	(1) Verzamelstoring	(1) Verzamelsto- ring
Dichtsluiten	(255) actief	(255) actief	(255) actief	(255) actief	(255) actief

Tabel 21: Bedrijfsmodi

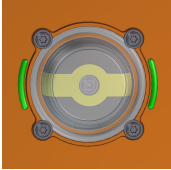
AANWIJZING



De dichtsluitfunctie zorgt ervoor dat de klep volledig wordt gesloten wanneer de ingestelde waarde onder 5% zakt (standaard, instelbaar). Dit voorkomt schadelijke bewegingen in het gebied van de afdichtingszitting van de klep.

Betekenis van led-kleuren

De kleuren kunnen via IO-Link vrij worden ingesteld.

Afbeelding	Led-kleur (fabrieksinstelling)	Beschrijving
	Groen permanent brandend	Statusfeedback 'Positie DICHT'
	Geel permanent brandend	Statusfeedback 'positie OPEN'
	Blauw permanent brandend	Statusfeedback 'Tussenpositie bereikt'
	Rood 1 Hz knipperend	Statusfeedback 'Storing'

Tabel 22: Betekenis van led-kleuren

6.1 EBRO Plus App

AANWIJZING



Opgelet

Gebruik van EP3 in een onbeveiligde netwerkomgeving:
 Ongeoorloofde lees- of schrijftoegang tot gegevens mogelijk.
 Ongeoorloofde beïnvloeding van apparaatfuncties mogelijk.

- Beperk de toegang tot geautoriseerde gebruikers.
- Geef nieuw wachtwoord op voor de Bluetooth-toegang.

De EP3 bevat digitale communicatie-interfaces. De reikwijdte van de Bluetooth-interface is beperkt. De ruimtelijke beperking dient als eerste niveau van toegangsbeveiliging. De exploitant moet ervoor zorgen dat niemand zich ongeoorloofd toegang verschafft tot de geïnstalleerde installaties. Er zijn veiligheidsmaatregelen genomen aan de productzijde om de toegang tot het apparaat te beperken. De

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.

VOORZICHTIG



Montage en demontage van bedieningselementen bij onder druk staande kleppen.

Onderdelen kunnen ongecontroleerd sneller gaan bewegen.

- Voer montage- en demontagewerkzaamheden alleen uit wanneer de klep drukloos is.

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 positioneerder:

- Houd de positioneerder vrij van afzettingen.
- Controleer de positioneerder op lekken.
- Controleer of de markeringen (typeplaatje/eventueel waarschuwings- en voorschriftstickers) volledig en onbeschadigd zijn.

Storingsoplossing EP3

AANWIJZING



Een uitgebreide beschrijving van de parameters en procesgegevens van de IODD is beschikbaar op www.ebro-armaturen.com.

Soort storing	Oorzaak	Maatregel
Verzamelstoring	Looptijdbewaking: Overschrijding van ingestelde looptijd (Standaardwaarde: 0 sec. ► gedeactiveerd)	Volgende componenten controleren: • Klepventiel geschakeld • Functie aandrijving • Persluchttoevoer • Stand van nokkenschijf • Blokkering in de buisleiding De storing wordt automatisch gereset zodra de herhaalde rit binnen de tijdstolerantie valt.
	Max. schakelcycli: Bereiken van max. ingestelde schakelcycli. (standaardwaarde: 0 n ► gedeactiveerd)	Controleren van uitgevoerde schakelcycli. De teller resetten of verhogen.
	Temperatuuroverschrijding / Temperatuuronderschrijding	Omgeving van EP3 controleren.
Automatische zelfinstelling (AutoTune) wordt stopgezet	Essentiële parameters konden niet worden gedefinieerd door het AutoTune-algoritme	Controleren: • Perslucht aanwezig • Controle of gebruikte magneetklep bij pneumatische aandrijving past • Vermindering van de instelsnelheid door middel van smoorspoelen (zie hoofdstuk "Inbedrijfstelling")
Positioneerder schommelt rond gewenste waarde	Dode zone te klein	Dode zone groter maken
	Schakelsnelheid te hoog	Vermindering van de instelsnelheid door middel van smoorspoelen (zie hoofdstuk "Inbedrijfstelling")
Positioneerder reageert niet op gewenste waarde	DIP 1 nog actief (handmatige bediening)	Overschakelen op automatische modus
	Opgave van gewenste waarde niet juiste geconfigureerd	De bedrijfsmodus is in de fabriek vooraf ingesteld (zie hoofdstuk "Bedrijfsfase"). De bedrijfsmodus is te vinden in de typecode op het typeplaatje. Als een andere bedrijfsmodus nodig is, kan deze via IO-Link worden geparametreerd.

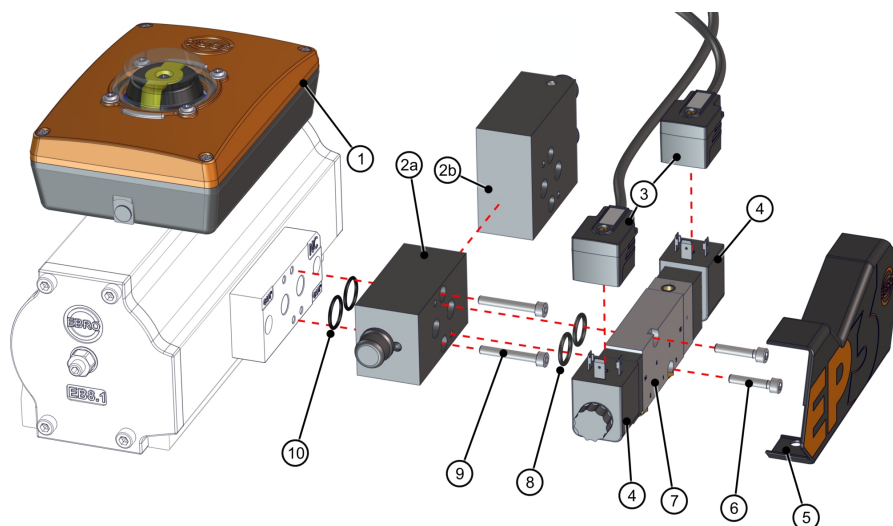
Tabel 23: Storingsoplossing EP3

Contact

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



7.1 Stuklijst



Afb. 15: Stuklijst EP3

Pos.	Benaming	Stuks	Materiaalgroep	Materiaalnr.
1	Schakelkast	1		
2a	Smooeenheid dubbelwerkend	1		
2b	Smooeenheid enkelwerkend			
3	Stekker inclusief kabel	2		
4	Magneetspoel	2		
5	Afdekking	1		
6	Zeskantschroef (magneetklep)	2		
7	5/3-weg-magneetklep of 3/3-weg-magneetklep	1		
8	O-ring	2	NBR	
9	Zeskantschroef (smooeenheid)	2		
10	O-ring	2	NBR	

Tabel 24: Stuklijst EP3

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 positioneerder tegen vervuiling en stof.
Neem ook de algemene regels voor opslag, transport en montage in acht in het hoofdstuk "Transport en montage".
- Controleer de positioneerder 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 producten van de serie
EBRO EP3
type EP3-X-XX-X-XXXX-XXXX-XX

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

DIN EN 301489-1:2020-06
DIN EN 55032:2022-08
DIN EN 300328:2019-10
DIN EN ISO 12100:2011-03

Hiervoor zijn de volgende productdocumenten beschikbaar:

Planningsdocumenten, technische gegevensbladen, catalogi

Deze producten voldoen aan de volgende richtlijnen:

Richtlijn 2014/53/EU betreffende radioapparatuur

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 'originele montagehandleiding en gebruiksaanwijzing' en alle aanwijzingen in deze handleiding opvolgen. Het niet opvolgen van deze instructie kan – in belangrijke gevallen – de fabrikant ontslaan van zijn productaansprakelijkheid.
2. Het in bedrijf stellen van het product is verboden totdat de verantwoordelijke persoon heeft verklaard dat het systeem waarin de schakelkast is ingebouwd, voldoet aan alle toepasselijke bovengenoemde EU-richtlijnen.
3. De fabrikant EBROARMATUREN Gebr. Bröer GmbH heeft de vereiste risicoanalyses uitgevoerd en gedocumenteerd. De medewerker die verantwoordelijk is voor deze beschikbare documentatie is de heer Matthias Jortzik, EBROARMATUREN Gebr. Bröer GmbH, Karlstraße 8, 58135 Hagen, Duitsland.

Hagen, oktober 2024

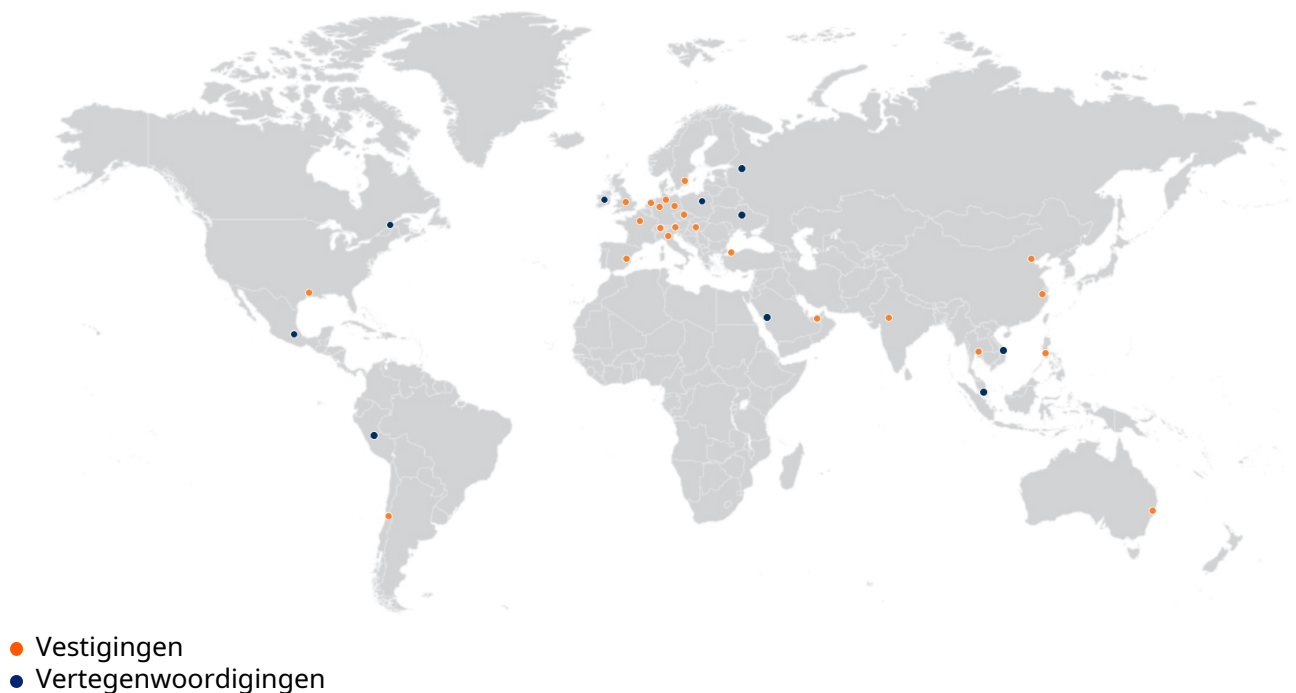
.....
Lydia Bröer, zaakvoerder

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