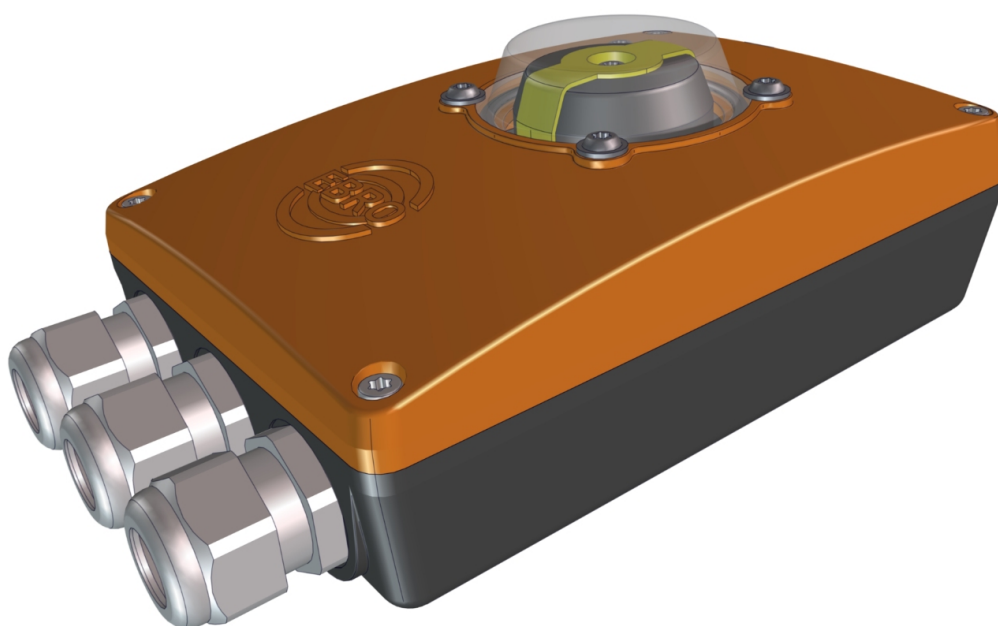


Originalas Montavimo ir naudojimo instrukcija

Skirstomoji dėžė SBU-BASIC



TURINYS

1	Apie šią naudojimo instrukciją.....	5
1.1	Autoriaus teisė.....	5
1.2	Garantija ir atsakomybė.....	5
1.3	Paveikslėliai.....	5
1.4	Tikslinės grupės.....	5
1.4.1	Tikslinių grupių apibrėžtis.....	6
1.4.2	Naudojimo etapų apibrėžtis.....	6
1.4.3	Darbuotojų pareigų lentelė.....	7
1.5	Nuorodos.....	7
1.5.1	Įpareigojamųjų ir įspėjamųjų ženklų reikšmės.....	8
1.5.2	Įspėjamųjų nuorodų apibrėžtis ir struktūra.....	8
1.5.3	Bendrųjų nuorodų apibrėžtis.....	10
1.5.4	Simboliai.....	10
1.6	Kartu galiojantys dokumentai.....	10
1.6.1	Atitikties deklaracija / įmontavimo deklaracija.....	10
1.6.2	Naudojimas potencialiai sprogiose atmosferose.....	10
1.7	Kontaktiniai duomenys.....	10
2	Svarbios saugos nuorodos.....	11
2.1	Naudojimas pagal paskirtį.....	11
2.1.1	Numanomasis netinkamas naudojimas.....	11
2.2	Ženklinimai.....	11
2.2.1	Tipo kodas.....	12
2.3	Saugi eksploatuoti būklė.....	13
2.4	Eksploatuotojo pareigos.....	14
2.4.1	Tiekiamo komplekto ir konstrukcijos tikrinimas.....	14
2.4.2	Rizikos / grėsmės vertinimas.....	14
2.4.3	Liekamoji rizika.....	14
3	Komponentų aprašymas.....	15
3.1	Techniniai duomenys.....	15
3.2	Matmenys ir svoriai.....	16
4	Transportavimas ir montavimas.....	17
4.1	Komponentų transportavimas.....	17
4.2	Komponentų montavimas.....	17
4.3	Komponentų prijungimas.....	18
5	Eksploatavimo pradžia.....	20
5.1	Nuostatos.....	20
5.2	Patikros.....	21

6	Eksplotavimas.....	22
7	Techninė priežiūra.....	23
8	Eksplotavimo nutraukimas / išmontavimas.....	25
9	Atitikties deklaracija / įmontavimo deklaracija.....	26

PAVEIKSLĖLIŲ IR LENTELIŲ SĄRAŠAS

Paveikslėlių sąrašas

Paf. 1:	Skirstomosios dėžės identifikacinė plokštelė.....	11
Paf. 2:	Tipo kodo pavyzdys.....	12
Paf. 3:	„SBU-Basic“ komponentai.....	15
Paf. 4:	Matmenys.....	16
Paf. 5:	Skirstomosios dėžės montavimas.....	18
Paf. 6:	„SBU-Basic“ kištukų juosta.....	19
Paf. 7:	„SBU Basic“ elektros sujungimo schema.....	19
Paf. 8:	Komponentų kumštelio nustatymas.....	20
Paf. 9:	Kumštelio padėtis UŽD.....	21
Paf. 10:	Kumštelio padėtis ATID.....	21
Paf. 11:	Padėties indikatorius.....	22

Lentelių sąrašas

Tab. 1:	Darbuotojų pareigų lentelė.....	7
Tab. 2:	Privalomosios, įpareigojamosios ir diskrecinės nuostatos.....	7
Tab. 3:	Įpareigojamasis ženklas.....	8
Tab. 4:	Išpėjamasis ženklas.....	8
Tab. 5:	Išpėjamųjų nuorodų struktūra.....	9
Tab. 6:	Simboliai.....	10
Tab. 7:	Ženkliniai ant skirstomosios dėžės.....	11
Tab. 8:	Tipo kodas SBU-BASIC.....	12
Tab. 9:	Komponentų specifikacija.....	15
Tab. 10:	Techniniai duomenys SBU-BASIC.....	15
Tab. 11:	Pagrindiniai matmenys SBU-BASIC.....	16
Tab. 12:	Pagrindiniai matmenys SBU-BASIC.....	16
Tab. 13:	Komponentų kumštelio nustatymas.....	20
Tab. 14:	Trikčių šalinimas SBU-BASIC.....	23

1 APIE ŠIĄ NAUDOJIMO INSTRUKCIJĄ

Tai yra „EBRO ARMATUREN Gebrüder Bröer GmbH“ montavimo ir naudojimo instrukcija, skirta šiems įrenginiams:

- Skirstomoji dėžė, kurios tipas SBU-BASIC

Toliau:

- „EBRO ARMATUREN Gebrüder Bröer GmbH“ ► EBRO
- Skirstomoji dėžė, kurios tipas SBU-BASIC ► Skirstomoji dėžė
- Montavimo ir naudojimo instrukcija ► Naudojimo instrukcija

Šioje naudojimo instrukcijoje pateikiama svarbių saugos ir įspėjamųjų nuorodų. Šioje naudojimo instrukcijoje ne tik pateikiama naudingos informacijos, bet ir aprašomi gaminio naudojimo etapai – transportavimas, įmontavimas, eksploatavimas, techninė priežiūra ir eksploatavimo nutraukimas, kad būtų užtikrintas veiksmingas ir patikimas eksploatavimas.

Atidžiai perskaitykite naudojimo instrukciją ir ją išsaugokite. EBRO neatsako už žalą, padaromą nesilaikant šios naudojimo instrukcijos.

Naudojimo instrukcija turi būti skirstomosios dėžės naudojimo vietoje. Pasikeitus naudojimo vietai ar eksploatuotojui, taip pat reikia perduoti naudojimo instrukciją.

Visos teisės saugomos, galimi techniniai pakeitimai.

1.1 Autoriaus teisė

Be specialaus „EBRO ARMATUREN Gebr. Bröer GmbH“ leidimo nė vienos šios dokumentacijos dalies neleidžiama dauginti ar pateikti tretiesiems asmenims.

Ši dokumentacija, įskaitant visas jos dalis, saugoma pagal Autoriaus teisių įstatymą. Be raštiško „EBRO ARMATUREN Gebr. Bröer GmbH“ sutikimo dauginti, versti, atlikti mikrofilmavimą ir tvarkyti elektroninėmis sistemomis draudžiama.

Šių nuorodų neatitinkantys veiksmai yra baudžiami ir įpareigoja atlyginti padarytą žalą. „EBRO ARMATUREN Gebr. Bröer GmbH“ pasilieka visas teises į intelektualinės nuosavybės teisių naudojimą.

1.2 Garantija ir atsakomybė

Garantija ir atsakomybė galioja pagal sutartyje numatytas sąlygas (garantijos teikimo sąlygas žr. „EBRO ARMATUREN Gebr. Bröer GmbH“ pardavimo ir tiekimo sąlygose). Pretenzijas dėl garantijos ir atsakomybės pateikite „EBRO ARMATUREN Gebr. Bröer GmbH“ post@ebro-armaturen.com iš karto, kai tik aptiksite trūkumą ar klaidą.

„EBRO ARMATUREN Gebr. Bröer GmbH“ neprisiima jokios atsakomybės už žalą, padaromą naudojant ne pagal paskirtį, netinkamai laikant ar transportuojant.

1.3 Paveikslėliai

Visi šioje naudojimo instrukcijoje pateikti paveikslėliai yra principinės schemos, paaiškinančios tekstinę dalį. Paveikslėliuose pavaizduota tik tiek skirstomosios dėžės, kad būtų galima suprasti tekstą.

Paveikslėliuose gali būti pateikti gaminio variantai arba priedai, kurių tiekiamame komplekte nėra. Remiantis paveikslėliais negalima reikalauti papildomai pristatyti arba pakeisti pristatytą skirstomąją dėžę.

1.4 Tikslinės grupės

Šios naudojimo instrukcijos tikslinės grupės yra specialistai, tam tikruose naudojimo etapuose atliekantys veiksmus prie komponentų.

Specialistas – tai asmuo, įgijęs profesinį išsilavinimą, todėl turintis žinių ir patirties įvertinti jam perduotus darbus ir atpažinti galimus pavojus. Specialistas taip pat žino galiojančius teisės aktus.

Prie skirstomosios dėžės gali dirbti tik kvalifikuoti ir instruktuoti specialistai. Asmenys, kurie dar mokosi arba yra instruktuojami, prie skirstomosios dėžės gali dirbti tik nuolat prižiūrimi išmokyto ir instruktuito specialisto.

Kiekvienas asmuo, dirbantis prie skirstomosios dėžės ar su ja, turi būti susipažinęs su naudojimo instrukcijos turiniu ir juo vadovautis. Skirstomosios dėžės eksploatuotojas atsako už tai, kad būtų suteikta prieiga prie skirstomosios dėžės, o naudojimo instrukcijos turinys būtų pateiktas organizuojant mokymą ir instruktažą.

1.4.1 Tikslinių grupių apibrėžtis

Transportavimo darbus atliekantys darbuotojai

Specialistai, turintys užtikrinti saugų ir veiksmingą mašinų, įrenginių ar konstrukcinių dalių transportavimą.

Montavimo darbus atliekantys darbuotojai

Specialistai, tinkamai atliekantys mašinų, įrenginių ar konstrukcinių dalių montavimo, įrengimo ir išmontavimo (eksploatavimo pabaigos) darbus.

Dirbant montavimo darbus atliekantiems darbuotojams gali būti pereita į naudojimo etapą „Eksploatavimo pradžia“.

Eksploatavimo pradžios darbus atliekantys darbuotojai

Specialistai, atsakantys už mašinų, įrenginių ar konstrukcinių dalių perkėlimą iš montavimo būsenos į eksploatavimo būseną. Eksploatavimo pradžios darbus atliekančių darbuotojų užduotis yra patikrinti, nustatyti ir optimizuoti sistemas, siekiant užtikrinti saugų ir veiksmingą eksploatavimą.

Valdymo darbus atliekantys darbuotojai

Specialistai, atsakantys už mašinų, sistemų ar konstrukcinių dalių naudojimą.

Dirbant valdymo darbus atliekantiems darbuotojams gali būti pereita į naudojimo etapą „Eksploatavimo pradžia“.

Techninės priežiūros darbuotojai

Specialistai, atsakantys už naudojimo trukmės pailginimą ir eksploatavimo saugos išlaikymą.

1.4.2 Naudojimo etapų apibrėžtis

Transportavimas

Pagaminti komponentai transportuojami į naudojimo vietą. Siekiant išvengti žalos arba netinkamo veikimo, šiame etape reikia pasirinkti tinkamus transportavimo būdus. Tai yra tinkamos pakuotės, krovinio pritvirtinimas, transportavimo potvarkių laikymasis ir, jei reikia, apsaugos nuo klimato sąlygų priemonės.

Montavimas

Naudojimo vietoje komponentas sumontuojamas ir įrengiamas. Tai apima atskirų dalių surinkimą, prijungimą prie maitinimo tinklų (el. srovės, vandens, suslėgtojo oro ir t. t.) ir integravimą ir esamus gamybos procesus. Kad vėliau komponentai tinkamai ir saugiai veiktų, būtina profesionaliai sumontuoti.

Eksploatavimo pradžia

Šiame etape komponentas pirmą kartą įjungiamas ir išbandomas. Tai atliekant parenkamos nuostatos, konfigūruojamos valdymo sistemos ir atliekamos saugos patikros. Galimi pritaikymai ar optimizavimai atliekami prieš perduodant komponentą eksploatuoti įprastai.

Eksploatavimas

Šis etapas apima faktinį komponento naudojimą numatytam tikslui. Šiuo atveju svarbiausias veiksmingumas, produktyvumas ir sauga. Siekiant užtikrinti optimalią galią, būtina reguliariai kontroliuoti, įrašyti eksploatavimo duomenis dokumentuose ir, jei reikia, atlikti nedidelius pritaikymus.

Techninė priežiūra

Siekiant užtikrinti ilgą komponentų naudojimo trukmę ir veikimą, būtina reguliariai imtis techninės priežiūros priemonių. Tai gali apimti patikras, valymą, tepimą, nusidėvinčiųjų dalių keitimą ir prevencines profilaktinės priežiūros priemones.

Eksplotavimo nutraukimas

Jei komponento nebeįmanoma naudoti ekonomiškai ar techniškai, jo eksploatavimas nutraukiamas. Tai yra išjungimas, eksploatacinių priemonių išleidimas ir, jei reikia, laikinasis laikymas. Šiame etape taip pat patikrinama, ar prasminga naudoti toliau arba parduoti.

1.4.3 Darbuotojų pareigų lentelė

	Transportavimo darbus atliekantys darbuotojai	Montavimo darbus atliekantys darbuotojai	Eksplotavimo pradžios darbus atliekantys darbuotojai	Valdymo darbus atliekantys darbuotojai	Techninės priežiūros darbuotojai
Transportavimas	●				
Montavimas		●			
Eksplotavimo pradžia		●	●	●	
Eksplotavimas				●	
Techninė priežiūra					●
Eksplotavimo nutraukimas	●	●			

Tab. 1: Darbuotojų pareigų lentelė

1.5 Nuorodos

Įspėjamosios nuorodos yra skirtos atkreipti dėmesį į galimą grėsmingą situaciją, galimybę jos išvengti ir apsaugoti žmones nuo kūno sužalojimų.

Bendrosios nuorodos nurodo, kaip išvengti materialinės žalos, ir pateikia naudingos, aiškiai suprantamos papildomos informacijos.

Privalomųjų, įpareigojamoji ir diskrecinių nuostatų taikymas

Išsireiškimas	Laikymosi išvados
Privaloma	Privalomojoje nuostatoje aiškiai pateikiama veiksmų instrukcija, kurios būtina laikytis, todėl savo nuožiūra elgtis negalima.
Įpareigojama	Įpareigojamoji nuostata yra rekomendacija. Nors įpareigojamojoje nuostatoje pateikiama veiksmų instrukcija, tačiau paliekama erdvės išimtims ir neįprastoms situacijoms.
Diskrecinė	Diskrecinėje nuostatoje nurodytas galimas veiksmas, kurį eksploatuotojas turėtų apsvarstyti, tačiau nebūtinai turi atlikti.

Tab. 2: Privalomosios, įpareigojamosios ir diskrecinės nuostatos

1.5.1 Įpareigojamųjų ir įspėjamųjų ženklų reikšmės

Įpareigojamasis ženklas

Ženklas	Reikšmė
	Naudoti galvos apsaugą Apsaugo nuo galvos sužalojimo daiktais, krintančiais ant galvos, arba atsitrenkus galva į daiktus
	Naudoti akių apsaugą Apsaugo nuo akių sužalojimo dėl mechaninės, optinės, cheminės, šiluminės, biologinės, elektrinės grėsmės
	Mūvėti apsaugines pirštines Apsaugo nuo rankų sužalojimo daiktais arba po sąlyčio su karštomis arba cheminėmis medžiagomis
	Naudoti pėdų apsaugą Apsaugo nuo pėdų sužalojimo daiktais arba po sąlyčio su karštomis arba cheminėmis medžiagomis

Tab. 3: Įpareigojamasis ženklas

Įspėjamasis ženklas

Ženklas	Reikšmė
	Bendrasis įspėjamasis ženklas Atkreipkite dėmesį į pavojų, kurį nurodo papildomas ženklas.
	Įspėjimas dėl elektrinės įtampos Atkreipkite dėmesį, kad turite saugotis elektrinės įtampos.
	Įspėjimas dėl kabančio krovinio Atkreipkite dėmesį, kad į jus neatsitrenktų krovinys arba jūs neatsitrenktumėte į jį.
	Įspėjimas dėl karštų paviršių Atkreipkite dėmesį, kad turite saugotis karštų paviršių.
	Įspėjimas dėl automatinio paleidimo Būkite atsargūs būdami netoli mašinų su mechaninėmis dalimis, kurios pradeda judėti automatiškai ir netikėtai.
	Įspėjimas dėl pavojaus susižaloti rankas Saugokitės, kad užsidarančios mašinos / komponento mechaninės dalys nesužalotų rankų.
	Įspėjimas dėl krintančių daiktų Saugokitės, kad į Jus neatsitrenktų krintantys daiktai.

Tab. 4: Įspėjamasis ženklas

1.5.2 Įspėjamųjų nuorodų apibrėžtis ir struktūra

Įspėjamųjų nuorodų paskirtis – įspėti naudotojus apie galimus pavojus, informuoti ir nurodyti su sauga susijusią informaciją, kad būtų galima išvengti nelaimingų atsitikimų ar sužalojimų.

Įspėjamųjų nuorodų apibrėžtis

PAVOJUS



Signalinis žodis **PAVOJUS** žymi grėsmę, susijusią su dideliu rizikos laipsniu. Jei šios grėsmės nepavyks išvengti, kyla grėsmė sunkiai arba mirtinai susižaloti.

ĮSPĖJIMAS



Signalinis žodis **ĮSPĖJIMAS** žymi grėsmę, susijusią su vidutiniu rizikos laipsniu. Jei jos nepavyks išvengti, galima sunkiai arba mirtinai susižaloti.

PERSPĖJIMAS



Signalinis žodis **PERSPĖJIMAS** žymi grėsmę, susijusią su nedideliu rizikos laipsniu. Jei jos nepavyks išvengti, galima patirti nedidelių arba vidutinių sužalojimų.

Įspėjamųjų nuorodų struktūra

① PERSPĖJIMAS



② **Terpė gali nekontroliuojamai prasiskverbti ir jos galima įkvėpti.**

③ Kvėpavimo takų dirginimas.

- ④ Patikrinkite, ar sklendė sandari.
- Atkreipkite dėmesį į saugos duomenų lapą.

Pozicija	Paaškinimas
1	Signalinis žodis: pavojaus laipsniui nurodyti naudojamas atitinkamas signalinis žodis, žymintis pavojaus pirmumą ir pobūdį.
2	Pavojaus šaltinis: aiškus ir glaustas pavojaus aprašymas paprastais, lengvai suprantamais žodžiais.
3	Pasekmė nesilaikant: galimos pasekmės arba poveikis, jei nesilaikoma instrukcijų pavojui išvengti.
4	Pavojaus išvengimas: instrukcijos, kaip naudotojas gali išvengti nesilaikymo pasekmės.
5	Piktograma: piktograma pateikiama šalia pavojaus šaltinio, kad būtų atkreiptas didesnis dėmesys į pavojų ir aiškesnė pavojaus reikšmė.

Tab. 5: Įspėjamųjų nuorodų struktūra

1.5.3 Bendrųjų nuorodų apibrėžtis

PASTABA



Nuoroda, pažymėta signaliniu žodžiu **PASTABA**, pateikia svarbią informaciją apie tinkamą gaminio naudojimą.

Nesilaikant šių nuorodų gali sutrikti gaminio veikimas arba gali būti sugadinta aplinka.

1.5.4 Simboliai

Ženklas	Reikšmė
1. Įsukite...	Veiksmų instrukcija su žingsnių seka
➤ Atkreipkite dėmesį į saugos duomenų lapą.	Veiksmų instrukcija be žingsnių sekos
• Skirstomoji dėžė...	Sąrašo ženklas
①	Pozicijos numeris iliustracijose, kad būtų galima priskirti sąrašui ar papildomai informacijai

Tab. 6: Simboliai

1.6 Kartu galiojantys dokumentai

Be EBRO pateiktos dokumentacijos taip pat visada naudokitės skirstomosios dėžės naudojimo vietoje galiojančiomis įstatymų galios nuostatomis ir eksploatuotojo pateiktomis instrukcijomis.

Taip pat vadovaukitės galimai naudojamų tiekėjų gaminių instrukcijomis, ypač pateiktomis saugos ir įspėjamosiomis nuorodomis.

1.6.1 Atitikties deklaracija / įmontavimo deklaracija

Skirstomajai dėžei gali būti taikoma direktyva, pagal kurią taikoma atitikties prezumpcija. Tokiu atveju kartu galios papildoma EBRO atitikties deklaracija ir EBRO įmontavimo deklaracija.

Atitikties vertinimo procedūros užklausa ir jos vykdymas yra skirstomosios dėžės eksploatuotojo pareiga.

1.6.2 Naudojimas potencialiai sprogiose atmosferose

Norint eksploatuoti potencialiai sprogiose atmosferose, eksploatuotojas turi pateikti atskirą užsakymą, pasirūpinti konstrukcinėmis priemonėmis ir patikromis. Potencialiai sprogiose atmosferose naudoti pritaikyti konstrukcijai galioja ATEX naudojimo instrukcija.

1.7 Kontaktiniai duomenys



„EBRO ARMATUREN Gebr. Bröer GmbH“
Karlstraße 8
58135 Hagen
Vokietija



+49 2331 904-0



post@ebro-armaturen.com



www.ebro-armaturen.com



2 SVARBIOS SAUGOS NUORODOS

2.1 Naudojimas pagal paskirtį

Skirstomosios dėžės tipas SBU-BASIC naudojamas pneumatiskai valdomų terpių srauto reguliavimo vožtuvų ir sklendžių būsenos ATID. ir UŽD. signalams registruoti. Skirstomoji dėžė skirta naudoti tik pramonės srityse.

Norėdami naudoti pagal paskirtį, atkreipkite dėmesį į skirstomosios dėžės ribines vertes. Ribinės vertės nurodytos skirstomosios dėžės techniniuose duomenyse ir identifikacinėje plokštelėje.

2.1.1 Numanomasis netinkamas naudojimas

Tollesniuose punktuose aprašytas netinkamas naudojimas:

- Skirstomoji dėžė naudojama potencialiai sprogioje atmosferoje.
- Skirstomoji dėžė naudojama viršijant jai numatytas ribines vertes.

2.2 Ženkliniai

PASTABA

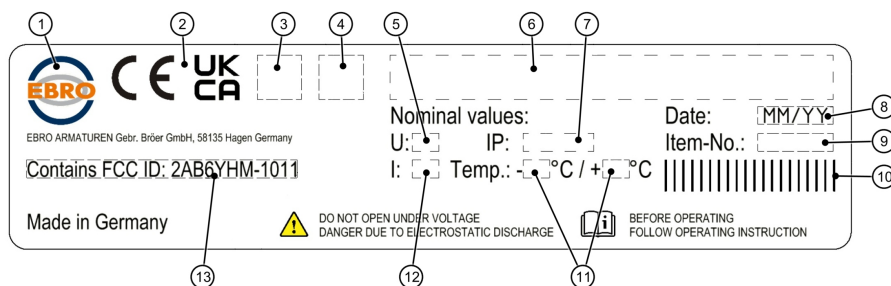


Atkreipkite dėmesį, kad visada būtų ženklinimas ir jis būtų įskaitomas.

PASTABA



Pateikti duomenys ir simboliai taikomi tam tikriems komponento tipams ir konstrukcijoms.



Paf. 1: Skirstomosios dėžės identifikacinė plokštelė

Poz.	Duomenų taškas	Pavyzdys	Pastaba
1	Gamintojas ir jo adresas	EBRO-Armaturen Gebr. Bröer GmbH 58135 Hagen, Vokietija	
2	Atitiktis	CE	Patvirtina atitiktį bent vienai susijusiai ES direktyvai, pagal kurią turi būti taikoma CE atitikties vertinimo procedūra (jei tai taikoma). Galimi kiti atitikties ženklai.

Poz.	Duomenų taškas	Pavyzdys	Pastaba
3	netaikoma		
4	netaikoma		
5	Įtampa (U)	24 V DC	U = elektrinė įtampa voltais
6	SBU pavadinimas ir tipas	SBU-M203-K214-M01	
7	Apsaugos klasė (IP)	IP 65 / 67	„Ingress Protection“ Apsaugos nuo kietų kūnų (1-as skaičius) ir nuo vandens laipsnis (2-as skaičius).
8	Pagaminimo mėnuo ir metai	02/23	
9	Ident. Nr.	6175582	Vidinis EBRO identifikavimo numeris, naudojamas atsekamumui užtikrinti.
10	Brūkšninis kodas		Jame yra ident. Nr.
11	Temperatūros diapazonas	-20 °C / +70 °C	Temperatūros diapazonai siejami su maksimaliu arba minimaliu temperatūros diapazonu, kuriame skirstomoji dėžė gali būti eksploatuojama saugiai ir veiksmingai.
12	Srovė (I)	200 mA	I = elektrinė srovė miliamperais
13	netaikoma		

Tab. 7: Ženklinimai ant skirstomosios dėžės

2.2.1 Tipo kodas

SBU-M203-K211-M01



Paf. 2: Tipo kodo pavyzdys

Pavyzdys	Pozicija	Savybė	Taikoma	Sant-rumpa
M	1	Jutiklio tipas	Mikrojungiklis	M
			Induktyvusis arčio jungiklis	P
2	2	Jutiklių skaičius	be	0
			1	1
			2	2
			3 (tik kartu naudojant 5 gnybtus, skirtus elektromagnetinio vožtuvo jungčiai)	3
0	3	Konstrukcija potencialiai sprogiai aplinkai	be	0
			ATEX (pateikus užklausa)	1-5
3	4	Elektromagnetinio vožtuvo jungties gnybto vietos	3 gnybtai (viena ritė)	3
			5 gnybtai (dvi ritės, paruošta trečiajam V3 jutikliui arba jungikliui)	5

Pavyzdys	Pozicija	Savybė	Taikoma	Sant-rumpa
K	5	Srieginės jungties tipas	Plastikas	K
			Metalas	M
2	6	Kabelio srieginės jungtys/ elektros jungtys	be	0
			M20 x 1,5 srieginė aklė	1
			M20 x 1,5 linijos skersmuo 6–12 mm	2
			M20 x 1,5 linijos skersmuo 5–9 mm	3
1	7	Kabelio srieginės jungtys/ elektros jungtys	be	0
			M20 x 1,5 srieginė aklė	1
			M20 x 1,5 linijos skersmuo 6–12 mm	2
			M20 x 1,5 linijos skersmuo 5–9 mm	3
1	8	Kabelio srieginės jungtys/ elektros jungtys	Vožtuvo kištukas, A konstrukcinė forma	4
			be	0
			M20 x 1,5 srieginė aklė	1
			M20 x 1,5 linijos skersmuo 6–12 mm	2
M	9	Jutiklio gamintojas	M20 x 1,5 linijos skersmuo 5–9 mm	3
			Vožtuvo kištukas, A konstrukcinė forma	4
01	10	Jutiklio tipas	„Marquardt“	M
			„Pepperl+Fuchs“	P
			Mikrojungiklis (kiti tiekiami pateikus užklausą)	01

Tab. 8: Tipo kodas SBU-BASIC

2.3 Saugi eksploatuoti būklė

Leidžiama naudoti tik nepriekaištingos techninės būklės skirstomąją dėžę. Svarbu atkreipti dėmesį į tai:

- Skirstomoji dėžė turi būti visiškai sumontuota ir tinkamai pradėta eksploatuoti.
- Skirstomąją dėžę galima eksploatuoti tik laikantis jai skirtų ribinių verčių.
- Turi būti sėkmingai atliktos visos veikimo patikros.
- Turi būti lentelės (identifikacinė plokštelė, įspėjamieji lipdukai ir pan.) ir jos turi būti atpažįstamos.
- Prijungiant kabelius ir linijas turi būti naudojami įvadai, tinkantys konkrečioms kabelių ir linijų tipams. Turi būti tinkamas sandarinimo elementas. Nenaudojamos kabelio įvadų angos turi būti uždarytos uždaromaisiais kamščiais.
- Draudžiama keisti konstrukciją.
- Eksploatuojant skirstomoji dėžė visada turi būti uždaryta.

Pastebėję pažeidimų ar įvykus triktims turite nedelsdami sustabdyti skirstomąją dėžę. Skirstomąją dėžę vėl pradėkite eksploatuoti tik pašalinę visus pažeidimus ir veikimo triktis.

Atsarginės dalys ir priedai, kuriuos tiekia ne EBRO, gali pakeisti skirstomosios dėžės savybes. Naudojant tokias dalis gali kilti grėsmių ir gali būti padaryta žalos. Naudokite tik originalias EBRO atsargines dalis ir jas įmontuokite profesionaliai.

2.4 Eksploatuotojo pareigos

Kiekvienas asmuo, kuriam pavesta dirbti prie skirstomosios dėžės, turi būti perskaitęs susijusią naudojimo instrukciją ir ja vadovautis. Skirstomosios dėžės eksploatuotojas atsako už tai, kad būtų galima naudotis naudojimo instrukcija, o instrukcijos turinys būtų pateiktas organizuojant mokymą ir instruktažą.

Eksploatuotojas privalo užtikrinti, kad naudojimo instrukcija bus skirstomosios dėžės naudojimo vietoje.

Eksploatuotojas turi užtikrinti, kad prie skirstomosios dėžės dirbs tik pakankamai kvalifikuoti ir patyrę asmenys, turintys atitinkamų profesinių žinių.

Būtina vengti grėsmės darbuotojų saugai ir sveikatai. Eksploatuotojas privalo imtis organizacinių priemonių arba naudoti tinkamas darbo priemones.

Eksploatuotojas, atsižvelgdamas į galiojančius nacionalinius įstatymus ir reglamentus, turi atlikti grėsmės vertinimus ir pan., susijusias su darbuotojais.

Eksploatuotojas privalo instruktuoti darbuotojus pagal šiuos punktus:

- Skirstomosios dėžės naudojimas pagal paskirtį ir ribinės naudojimo sąlygos
- Pavojaus vietos
- Apsauginių įtaisų funkcija, vieta ir valdymas
- Valdymas ir stebėseną

2.4.1 Tiekiamo komplekto ir konstrukcijos tikrinimas

Eksploatuotojas, gavęs skirstomąją dėžę, turi patikrinti, ar skirstomoji dėžė sukomplektuota ir nepažeista.

Eksploatuotojas atsako už tai, skirstomosios dėžės konstrukcija atitiktų paskirtį.

2.4.2 Rizikos / grėsmės vertinimas

Skirstomoji dėžė yra mašinos komponentas kaip primontuojamasis prietaisas.

Eksploatuotojas turi atlikti grėsmės vertinimą ir, jei reikia, imtis apsaugos priemonių.

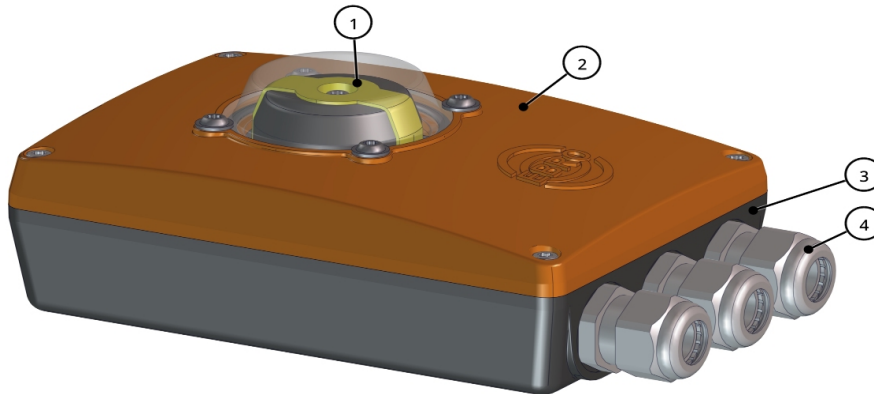
2.4.3 Liekamoji rizika

Nepaisant profesionalios konstrukcijos, rūpestingos gamybos ir galiojančių standartų bei direktyvų laikymosi, eksploatuojant skirstomąją dėžę gali nepavykti išvengti liekamosios rizikos. Eksploatuotojas privalo pateikti papildomų nuorodų dėl kitų rizikų, atsirandančių naudojimo vietoje.

- Ypatingos aplinkos sąlygos (pvz., ekstremali temperatūra, dulkės, drėgmė, potencialiai sprogios atmosferos)
- Naudojimo vietoje kylančios mechaninės arba elektrinės grėsmės
- Eksploatuojant arba dėl taikomo metodo kylančios grėsmės
- Pavojai atliekant gretimų mašinų ar sistemų profilaktinės priežiūros darbus

3 KOMPONENTŲ APRAŠYMAS

Skirstomąją dėžę sudaro keli komponentai, kurie naudojimui pagal paskirtį vienas su kitu sujungti mechanine įranga.



Paf. 3: „SBU-Basic“ komponentai

Pozicija	Komponentas
1	Padėties indikatorius
2	Skirstomosios dėžės dangtis
3	Skirstomosios dėžės apatinė dalis
4	Kabelio srieginė jungtis

Tab. 9: Komponentų specifikacija

Skirstomoji dėžė su padėties indikatoriumi

Skirstomoji dėžė jutikliais registruoja būsenas „Vožtuvo diskas atidarytas / uždarytas“. Skirstomojoje dėžėje įrengtas gnybto elementas, kad aukštesnio lygmens valdiklio elektriniai signalai galėtų būti perduodami prijungtam elektromagnetiniam vožtuvui, kai vožtuvo diskas turi būti nustatytas į tam tikrą kitą padėtį. Kai pasiekama galinė padėtis, skirstomoji dėžė perduoda signalą aukštesnio lygmens valdikliui. Padėties indikatorius šias būsenas rodo optiškai. Tada geltoni laukeliai yra lygiagrečiai su vožtuvo disku.

3.1 Techniniai duomenys

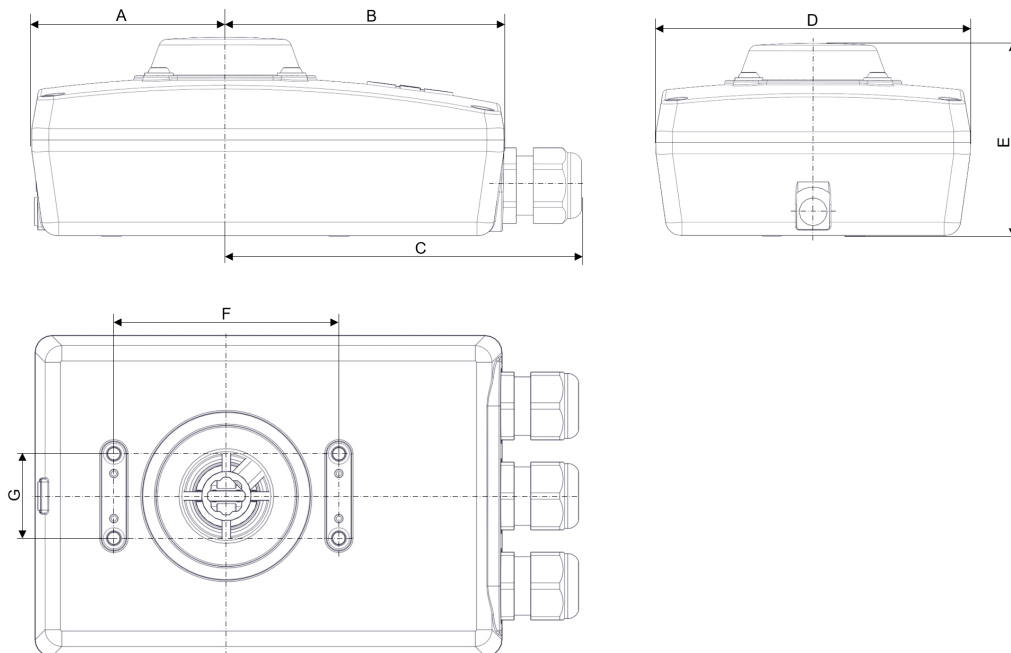
SBU-BASIC

Pavadinimas	Aprašymas
Korpusas	Aluminis, dengtas milteliais
Sandariklis	NBR, pasirinktinai silikonas
Prijungimo būdas	Gnybtai tu tempiamosiomis spyruoklėmis 2,5 mm ²
Temperatūros diapazonas	Standartiškai nuo -20 °C iki +70 °C galimi Galimos specialiosios konstrukcijos
Varžtai	Nerūdijantysis plienas A4
Jutikliai	2 mikrojungikliai

Pavadinimas	Aprašymas
Nustatymo diapazonas	Maks. 2 vykdomieji elementai, galima nustatyti iki 240°
Vožtuvo jungtis	Maks. 1 elektromagnetinio vožtuvo ritė

Tab. 10: Techniniai duomenys SBU-BASIC

3.2 Matmenys ir svoriai



Paf. 4: Matmenys

Tipas	Pagrindiniai matmenys [mm]							Svoris [kg]
	A	B	C	D	E	F	G	
SBU-BASIC	68	98	125	114	70	80	30	1,5

Tab. 11: Pagrindiniai matmenys SBU-BASIC

Tipas	Pagrindiniai matmenys [mm]		
	H	I	J
SBU-BASIC	202	66	81

Tab. 12: Pagrindiniai matmenys SBU-BASIC

4 TRANSPORTAVIMAS IR MONTAVIMAS

ĮSPĖJIMAS



Dalys gali pradėti netikėtai judėti.

Pavojus susižaloti dėl prispaudimo, įtraukimo, įstrigimo, sugriebimo, trinties arba nutrynimų.

- Montavimo darbus atlikite tik nutraukę slėgio tiekimą.
- Montavimo darbus atlikite tik nutraukę įtampos tiekimą.

Naudokite asmenines apsaugines priemones!



Bendrosios laikymo, transportavimo ir montavimo taisyklės

- Rekomenduojamos laikymo sąlygos:
Patalpos temperatūra >5 °C, <25 °C (>41 °F, <77 °F)
Santykinis oro drėgnis 50–60 %
Venkite kondensato
Saugokite nuo tiesioginių saulės spindulių
- Iki montavimo saugiai laikykite komponentus gamyklinėje pakuotėje.
- Apsaugokite komponentus nuo nešvarumų ir drėgmės.
- Iki montavimo visas jungtis ir elektrinius kištukinius kontaktus palikite uždarytus.
- Prieš montuodami patikrinkite, ar skirstomoji dėžė nepažeista.

4.1 Komponentų transportavimas

PASTABA

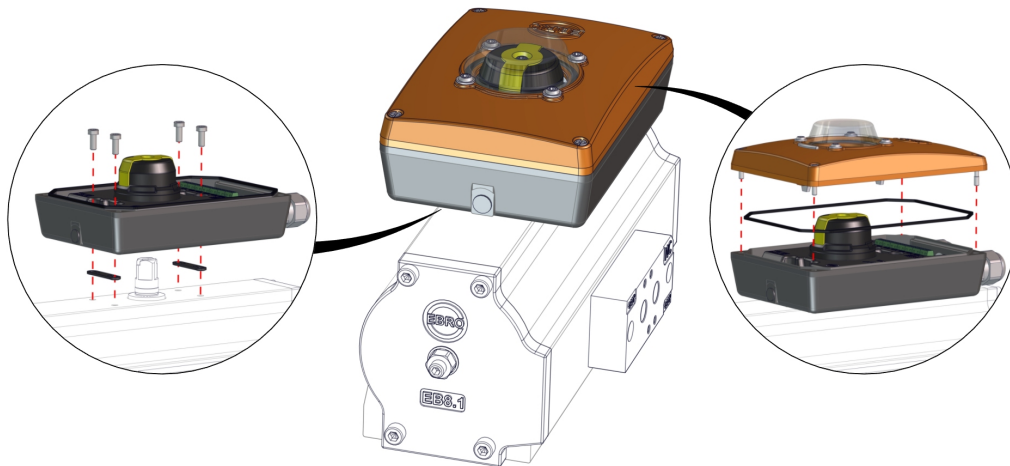


Konstrukcinės grupės svoris nurodytas skyriuje "Matmenys ir svoriai".

1. Nuneškite skirstomąją dėžę į jos naudojimo vietą.

4.2 Komponentų montavimas

Mechaninis pritaikymas pneumatinei pavarai atliekamas tiesiogiai, padėties reguliatorių ir signalizatorių prijungimo vietoje pagal VDI/VDE 3845 Blatt 1:2010-09AA2 80 mm x 30 mm ir 30 mm veleno aukštis (Ø maks. 30 mm). Kitoms primontuojamosioms dalims galima įsigyti primontuojamąjį komplektą pagal VDI/VDE 3845 Blatt 1:2010-09su įvairių matmenų gembėmis.



Paf. 5: Skirstomosios dėžės montavimas

1. Atidarykite skirstomosios dėžės dangtį.
2. 4 varžtais su vidiniu šešiabriauniu ($3,7 \text{ Nm} \pm 0,2 \text{ Nm}$) iš viršaus prisukite skirstomąją dėžę prie pavaros.
Atkreipkite dėmesį, kad abu forminiai sandarikliai tarp skirstomosios dėžės ir pasukimo pavaros būtų tinkamai įdėti.
3. Uždarykite skirstomosios dėžės dangtį ir tvirtai jį prisukite ($2 \text{ Nm} \pm 0,2 \text{ Nm}$).
Atkreipkite dėmesį, kad sandariklis tarp skirstomosios dėžės apatinės dalies ir skirstomosios dėžės dangčio būtų tinkamai įdėtas.

4.3 Komponentų prijungimas

ĮSPĖJIMAS



Dalys gali pradėti netikėtai judėti.

Pavojus susižaloti dėl prispaudimo, įtraukimo, įstrigimo, sugriebimo, trinties arba nutrynimų.

- Montavimo darbus atlikite tik nutraukę slėgio tiekimą.
- Montavimo darbus atlikite tik nutraukę įtampos tiekimą.

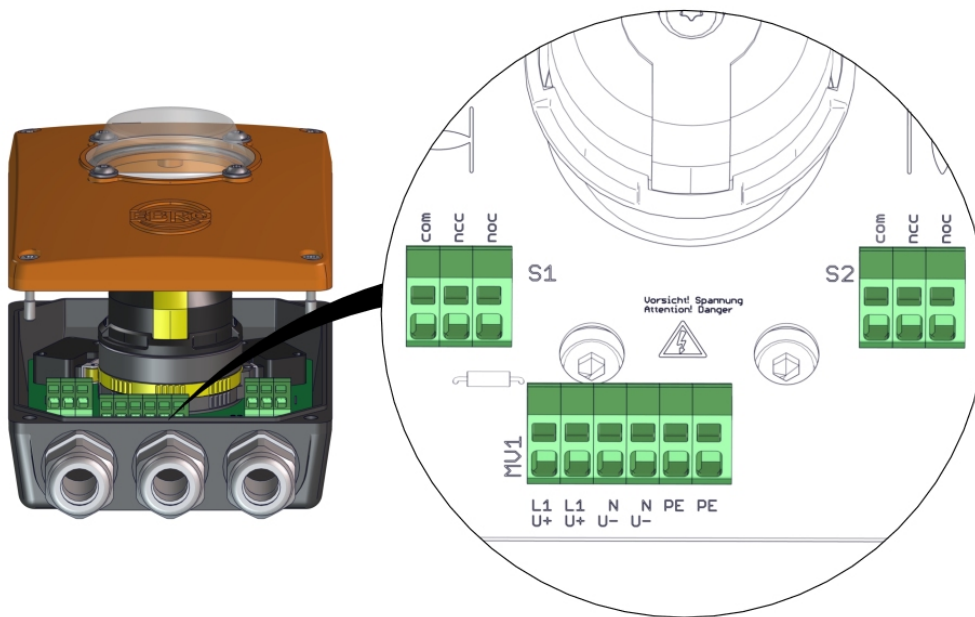
PAVOJUS



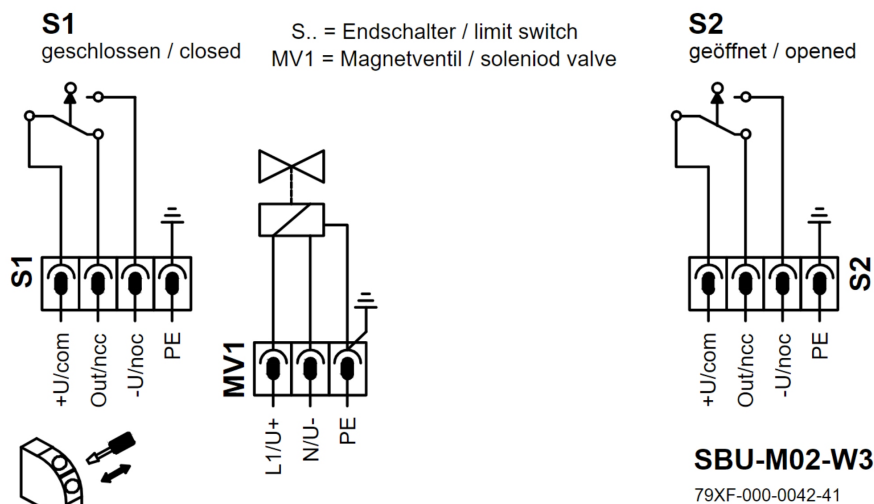
Pavojus gyvybei dėl elektrinės įtampos!

Nudegimai, sąmonės netekimas, raumenų mėšlungis, širdies ritmo sutrikimai ir net širdies sustojimas.

- Užtikrinkite, kad neliko įtampos.
- Įsitikinkite, kad apsauginis laidas prijungtas tinkamai.
- Apsaugokite skirstomąją dėžę pakartotinio įjungimo.



Paf. 6: „SBU-Basic“ kištukų juosta



Paf. 7: „SBU Basic“ elektros sujungimo schema

Skirstomosios dėžės įžeminimas

PASTABA



Šiame prietaise yra apsauginio laido jungtis. Įsitikinkite, kad apsauginis laidas prijungtas tinkamai. Jei apsauginis laidas prijungtas netinkamai, įvykus klaidai gali atsirasti pavojingų sąlyčio įtampų.

5 EKSPLOATAVIMO PRADŽIA

Naudokite asmenines apsaugines priemones!

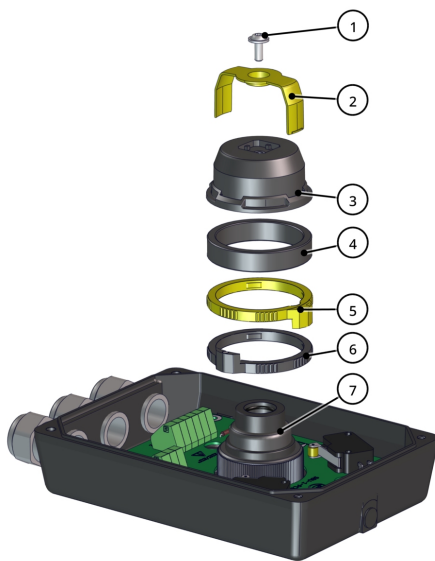


PASTABA



Vadovaukitės skyriumi "Tikslinės grupės".

5.1 Nuostatos



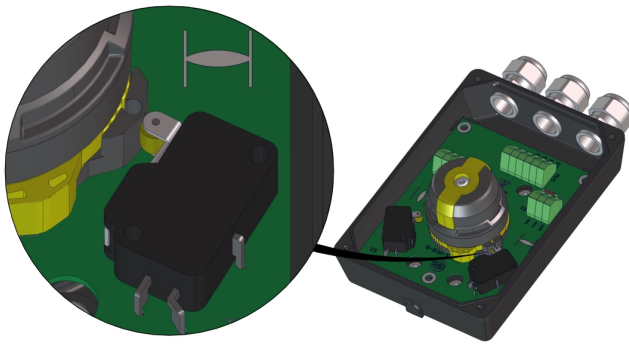
Paf. 8: Komponentų kumštelio nustatymas

Pozicija	Komponentas
1	Fiksavimo varžtas
2	Padėties indikatorius
3	Gaubtelis
4	Tarpinis žiedas
5	Geltonas aktyvinimo žiedas ATID.
6	Juodas aktyvinimo žiedas UŽD.
7	Atraminis velenas

Tab. 13: Komponentų kumštelio nustatymas

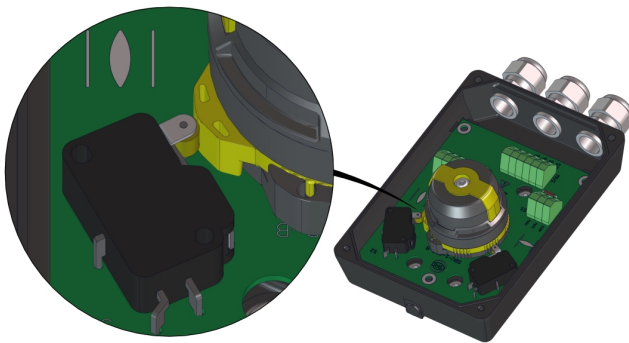
Kumštelio nustatymas

1. Uždarykite sklendę ranka ir nustatykite pasukimo pavarą į padėtį UŽD.
2. Atlaisvinkite fiksavimo varžtą (1 poz.).



Paf. 9: Kumštelio padėtis UŽD.

3. Juodą aktyvinimo žiedą (6 poz.) užmaukite ant atraminio veleno taip, kad kumštelis aktyvintų kontaktą.
4. Atidarykite sklendę ranka ir nustatykite pasukimo pavarą į padėtį ATID.



Paf. 10: Kumštelio padėtis ATID.

5. Geltoną aktyvinimo žiedą (5 poz.) užmaukite ant atraminio veleno taip, kad kumštelis aktyvintų kontaktą.
6. Stumkite tarpinį žiedą (4 poz.) ant atraminio veleno (7 poz.).
7. Stumkite gaubtelį (3 poz.) ant atraminio veleno (7 poz.) taip, kad gaubtelis užsifikuotų keturbriauniu ir indikatoriaus rodmuo sutaptų su vožtuvo disko padėtimi.
8. Tvirtai priveržkite fiksavimo varžtą (1 poz.).

5.2 Patikros

Apsauginis laidas

- Šiame prietaise yra apsauginio laido jungtis. Įsitikinkite, kad apsauginis laidas prijungtas tinkamai. Jei apsauginis laidas prijungtas netinkamai, įvykus klaidai gali atsirasti pavojingų sąlyčių įtampų.

Pristatyta „SBU Basic“ pagaminta pagal užsakyme pateiktus techninius duomenis, gamykloje nustatyta ir patikrinta. Tačiau visiškai sumontavę „SBU Basic“ turite užtikrinti nepriekaištingą veikimą.

- Patikrinkite, ar tinkamai sumontuotos visos „SBU Basic“ konstrukcinės dalys.
- Patikrinkite, ar skirstomoji dėžė tinkamai sumontuota ant pneumatinės pasukimo pavaros.

Atblokuokite elektros jungtį.

- Atlikite bandomąją eigą.
Patikrinkite, ar pateikus tinkamas valdymo komandas sklendė juda į numatytą galinę padėtį.

6 EKSPLOATAVIMAS

Naudokite asmenines apsaugines priemones!

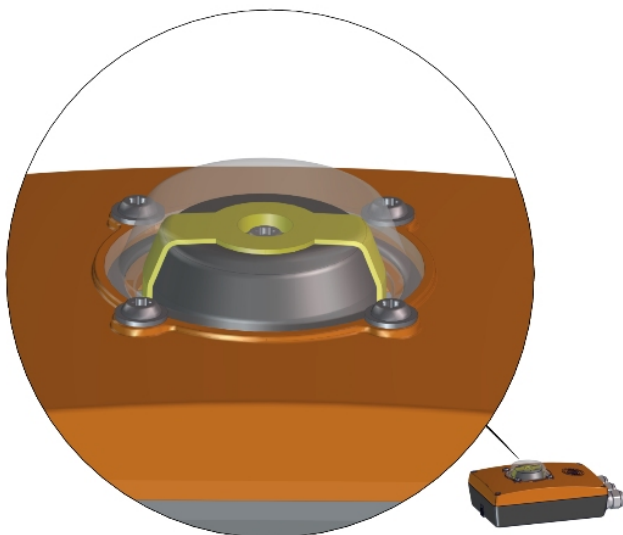


PASTABA



Vadovaukitės skyriumi "Tikslinės grupės".

Padėties indikatorius optiškai rodo vožtuvo disko padėtį. Tada geltoni laukeliai yra lygiagrečiai su vožtuvo disku.



Paf. 11: Padėties indikatorius

7 TECHNINĖ PRIEŽIŪRA

ĮSPĖJIMAS



Dalys gali pradėti netikėtai judėti.

Pavojus susižaloti dėl prispaudimo, įtraukimo, įstrigimo, sugriebimo, trinties arba nutrynimų.

- Montavimo darbus atlikite tik nutraukę slėgio tiekimą.
- Montavimo darbus atlikite tik nutraukę įtampos tiekimą.

PASTABA



Techninė priežiūra priklauso nuo įvairių veiksnių, pavyzdžiui, vietos aplinkos, terpės, temperatūros, aktyvinimo. Eksploatuotojas nustato techninės priežiūros intervalus, atsižvelgdamas į eksploatavimo sąlygas ir reikalavimus.

Naudokite asmenines apsaugines priemones!



PASTABA



Vadovaukitės skyriumi "Tikslinės grupės".

Techninės priežiūros darbai apsiriboja išorine skirstomosios dėžės kontrole:

- Ant skirstomosios dėžės negali būti apnašų. Naudokite švelnią valymo priemonę, pagamintą vandens pagrindu. Nenaudokite jokių agresyvių valymo priemonių, kurių sudėtyje yra tirpiklių ar organinių medžiagų.
- Patikrinkite, ar nėra nesandarių skirstomosios dėžės vietų.
- Patikrinkite, ar tvirtai prijungti kabelių įvadai ir kabelių jungtys.
- Patikrinkite, ar yra visos lentelės (identifikacinė plokštelė / jei reikia, įspėjamieji ir įpareigojamieji lipdukai), ar jos nepažeistos.

Trikčių šalinimas SBU-BASIC

Trikties rūšis	Priemonė
Elektrinių komponentų ir (arba) (tiekimo) linijų triktis	Elektrinių jungčių skirstomojoje dėžėje ir prie jos arba jos komponentų triktis paveskite pašalinti specialistui.

Tab. 14: Trikčių šalinimas SBU-BASIC

Kontaktai

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



8 EKSPLOATAVIMO NUTRAUKIMAS / IŠMONTAVIMAS

PAVOJUS



Pavojus gyvybei dėl elektrinės įtampos!

Nudegimai, sąmonės netekimas, raumenų mėšlungis, širdies ritmo sutrikimai ir net širdies sustojimas.

- Užtikrinkite, kad neliko įtampos.
- Įsitikinkite, kad apsauginis laidas prijungtas tinkamai.
- Apsaugokite skirstomąją dėžę pakartotinio įjungimo.

IŠPĖJIMAS



Dalys gali pradėti netikėtai judėti.

Pavojus susižaloti dėl prispaudimo, įtraukimo, įstrigimo, sugriebimo, trinties arba nutrynimų.

- Išmontavimo darbus atlikite tik nutraukę slėgio tiekimą.
- Išmontavimo darbus atlikite tik nutraukę įtampos tiekimą.
- Stenkitės neliesti srities tarp korpuso ir vožtuvo disko.

Naudokite asmenines apsaugines priemones!



PASTABA



Vadovaukitės skyriumi "Tikslinės grupės".

Ilgesniam laikui nutraukę eksploatavimą:

- Apsaugokite skirstomąją dėžę nuo nešvarumų ir dulkių. Taip pat vadovaukitės bendrosiomis laikymo, transportavimo ir montavimo taisyklėmis, pateiktomis skyriuje "Transportavimas ir montavimas".
- Vėl pradėdami eksploatuoti patikrinkite, skirstomoji dėžė nepažeista ir tinkamai veikia.

Galutinai nutraukdami eksploatavimą:

- Komponentų atliekas tvarkykite nekenkdami aplinkai ir profesionaliai, pagal vietoje galiojančius įstatymų.
- Atkreipkite dėmesį, kad pavarose ir guoliuose yra alyvos likučių.

Išmontuodami vadovaukitės skyriumi "Transportavimas ir montavimas" ir kitais.

ES atitikties deklaracija

Gamintojas

„EBRO Armaturen
Gebr. Bröer GmbH“
Karlstraße 8
58135 Hagen
Vokietija



patvirtina, kad skirstomosios dėžės serija
SBU-XX0X-XXXX-XX

buvo pagaminta pagal toliau pateiktų standartų reikalavimus:

- | | |
|-------------------------------------|---|
| DIN EN IEC 60947-5-2:2023-05 | Žemosios įtampos perjungimo ir valdymo įrenginiai. 5-2 dalis. Valdymo grandinių įtaisai ir perjungimo elementai. Arčio jungikliai (IEC 60947-5-2:2007 + A1:2012) |
| DIN EN 60947-5-6:2000-12 | Žemosios įtampos perjungimo ir valdymo įrenginiai. 5-6 dalis. Valdymo grandinių įtaisai ir perjungiamieji elementai. Nuolatinės srovės arčio jutiklių ir perjungiamųjų stiprintuvų sietai (NAMUR) (IEC 60947-5-6:1999) |
| DIN EN ISO 12100:2011-03 | Mašinų sauga. Bendrieji projektavimo principai. Rizikos vertinimas ir jos mažinimas (ISO 12100:2010) |

Paruošti tokie gaminio dokumentai:

projektavimo dokumentai, techninių duomenų lapai, katalogų lapai

Šie gaminiai atitinka toliau nurodytas direktyvas:

Žemosios įtampos direktyva 2014/35/ES
Elektromagnetinis suderinamumas 2014/30/ES

Kad būtų laikomasi anksčiau minėtų direktyvų, būtina vadovautis šiais punktais:

1. Naudotojas privalo laikytis <naudojimo pagal paskirtį> sąlygų, apibrėžtų pristatant pridėtoje arba mūsų interneto svetainėje pateiktoje naudojimo instrukcijoje, ir vadovautis visomis šioje instrukcijoje pateiktomis nuorodomis. Nesilaikant šios instrukcijos, ypatingais atvejais gamintojas gali nepriimti atsakomybės už gaminį.
2. Ši skirstomoji dėžė negali būti pradėta eksploatuoti tol, kol atsakingasis asmuo patvirtins sistemos, į kurią įmontuota skirstomoji dėžė, atitiktį visoms susijusioms, anksčiau minėtomis ES direktyvomis.

Hagenas, 2025 m. rugpjūčio mėn.

.....
Lydia Bröer
Įmonės vadovė

Nuoroda:

tai yra originalaus dokumento vertimas. Teisiškai įgalioja tik pasirašytas dokumento originalas, parengtas vokiečių kalba.

EBRO ARMATUREN PASAULIS

Mūsų tarptautinis tinklas



- Atstovybės
- Atstovybių biurai

Bendrovė EBRO ARMATUREN nuo 1972 m. kuria, gamina ir platina užtvartines ir reguliavimo sklendes bei automatizavimo technologijas, skirtas naudoti pramonėje. Daugiau nei 1 000 darbuotojų, dirbančių 30-yje patronuojamųjų įmonių šalies viduje ir kitose šalyse, rūpinasi, kad EBRO gaminių būtų galima įsigyti daugiau nei 100 šalių. Pasaulinis tinklas gamina pagal vienodai aukštus gamybos ir kokybės standartus savo pagrindinėje buveinėje Vokietijoje ir taip pat Italijoje, Švedijoje, Kinijoje ir Tailandė.

2005 m. pritrauktas Švedijos gamintojas „Stafsjö Valves AB“, todėl gaminių asortimentas praplėstas įvairiomis medžiagos sklendėmis.

EBRO ARMATUREN
Gebr. Bröer GmbH

Karlstraße 8
D-58135 Hagen

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

Bröer grupės įmonė



Dabartinius adresus rasite
www.ebro-armaturen.com