


Ekspluatavimo instrukcijos

HUBER plovimo būgnas RoSF9



HUBER SE
Industriepark Erasbach A1
92334 Berching

Ekspluatavimo instrukcijos (vertimas)
Versija 12/20

PASTABA	
	<p>Šios eksploataavimo instrukcijos yra įrenginio dalis ir jos turi būti prieinamos operatoriams bet kuriuo metu.</p> <p>Būtina laikytis čia pateiktų saugos instrukcijų.</p> <p>Jeigu įrenginys yra parduodamas, šios instrukcijos turi būti pridamos.</p> <p>Tam, kad būtų lengviau suprasti, šiose instrukcijose pateikiamos įrenginio be saugos įtaisų nuotraukos/grafiniai vaizdai. Įrenginį leidžiama naudoti tik tada, kai yra įrengti visi saugos įtaisai, pvz., dangčiai ar turėklai.</p>

Vertimas

Tiekiant įrangą į EEE šalis reikalaujama, kad eksploataavimo instrukcijos būtų išverstos į paskirties šalies kalbą.

Pastebėjus vertime kokius nors neatitikimus, juos reikėtų aiškinti naudojant eksploataavimo instrukcijų originalą (vokiečių kalba) arba konsultuotis su tiekėju.

Autorių teisė

Platinti, kopijuoti arba naudoti šį dokumentą arba atskleisti jo turinį draudžiama, nebent būtų aiškiai susitarta kitaip. Autorių teisės pažeidėjas tampa atsakingas už žalos kompensavimą. Visos teisės saugomos.

1	GAMINIO SPECIFIKACIJA	5
1.1	Numatomas naudojimas	5
1.2	Elektromagnetinis suderinamumas (EMS).....	5
1.3	Plovimo būgno konstrukcija	6
1.4	Funkcijų aprašymas	6
1.4.1	Mechaninės įrenginio funkcijos	6
1.4.2	Elektrinės įrenginio funkcijos.....	6
2	ES ATITIKTIES DEKLARACIJA, INKORPORAVIMO DEKLARACIJA	7
3	SAUGA	8
3.1	Bendrosios saugos instrukcijos.....	8
3.1.1	Operatoriaus pareigos.....	8
3.1.2	Saugos ženklų reikšmės	9
3.1.3	Darbuotojų kvalifikacija ir mokymai.....	9
3.1.4	Saugos instrukcijos priežiūros, patikros ir montavimo darbams	10
3.1.5	Kiti pavojai.....	11
3.1.6	Pakeitimai arba atsarginių dalių gamyba neturint leidimo.....	11
3.2	Įrenginio identifikavimas.....	11
3.3	Inkorporuotos saugos sistemos	12
3.4	Saugos priemonės	13
3.5	Operatoriaus pareiga rūpintis teisės aktų laikymusi	13
3.6	Saugos testai	14
4	TVARKYMAS IR GABENIMAS	15
4.1	Išmatavimai ir masės	15
4.2	Leistinos gabenimo priemonės ir priedai	15
4.3	Sandėliavimas.....	16
4.4	Gabenimas į montavimo vietą.....	16
5	MONTAVIMAS	17
5.1	Priimtinos aplinkos sąlygos.....	17
5.2	Reikalavimai vietai	18
5.3	Bendrosios montavimo instrukcijos.....	18
5.4	Surinkimas ir montavimas.....	19
5.4.1	Mechaninių dalių montavimas.....	19
5.4.2	Elektros instaliacija.....	19
6	PALEIDIMAS	21
6.1	Kliento tiekiami prijungimai	21
6.1.1	Elektros prijungimas.....	21
6.1.2	Plovimo vandens jungtis	21
6.2	Patikra prieš paleidžiant įrenginį pirmą kartą	22
7	EKSPLOATAVIMAS	23
7.1	Valdymas	23
7.1.1	Valdymo skydo konstrukcija ir įrengimai	23
8	GEDIMŲ NUSTATYMAS IR ŠALINIMAS	24
9	PRIEŽIŪRA IR REMONTAS	25
9.1	Valymo ir patikros grafikas.....	26
9.2	Patikra ir prevencinė priežiūra	27
9.2.1	Darbinė terpė ir alyvos keitimas.....	27
9.2.2	Atsarginės dalys, susidėvinčios dalys	27
9.2.3	Reguliarūs įrenginių, kurie naudojami ATEX (potencialiai sprogiuose) zonose tikrinimai – reguliarios patikros ir nuolatinė kontrolė	28
10	SUSTABDYMAS	29
10.1	Bendra informacija	29

10.2	Laikinas sustabdymas.....	29
10.3	Galutinis sustabdymas / panaudoto įrenginio utilizavimas	29
11	PAPILDOMA INFORMACIJA	30

1 Gaminio specifikacija

1.1 Numatomas naudojimas

Įrenginys naudojamas neapdorotų medžiagų homogenizavimui ir išplovimui bei kietųjų medžiagų atskyrimui.

Įrenginys naudojamas smėlio apdorojimui:

- Nuotekų (municipalinių ir pramoninių) valymo įrenginiuose,
- Atliekų tvarkymo įmonėse.

Numatomas naudojimas taip pat suprantamas kaip:

- Šiose eksploataavimo instrukcijose nurodytų paleidimo, eksploataavimo ir priežiūros sąlygų laikymasis,
- Kelio galimam neprofesionalumui užkirtimas,
- Samdymas darbui su įrenginiu tik įgudusių darbuotojų (susipažinusių su darbo procedūromis ir galimais pavojais).

ĮSPĖJIMAS

Šis įrenginys skirtas naudoti tik tais atvejais, kurie atitinka aukščiau apibrėžtą „numatomą naudojimą“.
Bet koks papildomas naudojimas ar įrenginio modifikavimas, negavus išankstinio raštiško gamintojo sutikimo, nėra laikomas „numatomu naudojimu.“
Gamintojas neprisiims atsakomybės už tokiu atveju atsiradusius gedimus. Visa rizika atiteks operatoriui.
Nepaleiskite įrenginio prieš tai neįsitikinę, kad yra įmontuoti ir gerai veikia visi apsaugos prietaisai, ir kad sistema, į kurią šis įrenginys gali būti inkorporuotas, atitinka nustatytas taisykles.

Šis įrenginys yra tinkamas naudoti nuo sprogo apsaugotose zonose, jei yra išleista atskira ATEX atitikties deklaracija ir identifikavimo plokštelėje yra pažymėtas vienas toliau nurodytų ženklų.



Atliekant priežiūros darbus, privaloma vadovautis ATEX nustatytais reikalavimais (žr. skyrių *Techninė priežiūra*).

Operatorius turi tikrinti, kad nuo sprogo neapsaugotose zonose neišsiliėtų dujos.

Papildoma informacija identifikavimo plokštelėje nuo sprogo apsaugotoje zonoje 1:

  II 2 G Ex h IIB T3 Gb

Papildoma informacija identifikavimo plokštelėje nuo sprogo apsaugotoje zonoje 2 viduje / zonos lauke nėra:

  II 3/- G c IIC T3

1.2 Elektromagnetinis suderinamumas (EMS)

PASTABA

Pastaba dėl EB standartų EMV 2014/30 taikymo:

Pagal DIN EN 61000-6-4 (Bendrieji standartai. Pramonės aplinkos spinduliavimo standartas) įrenginys eksploatuojamas pramoninėse zonose. Laidų instaliacija ir valdymo technologija turi atitikti papildomus DIN EN 61000-6-3 standarto (Bendrieji standartai. Gyvenamosios, verslinės ir lengvosios pramonės aplinkos spinduliavimo standartas)

reikalavimus.

1.3 Plovimo būgno konstrukcija

Įrenginys yra besisukantis būgnas su perforuotu paviršiumi. Perforuotą paviršių valo išorinis purškimo antgalių strypas. Vidinis purškimo antgalių strypas būgno viduje yra skirtas išplauti mažesnes kietąsias daleles. Plovimo būgno viduje yra sumontuotos atraminės plokštės, kurios prasiilgina iki iškrovimo vietos ir užtikrina atskirų stambių medžiagų transportavimą. Uždara surinkimo kamera yra įrengta po plovimo būgnu. Šioje kameroje galima nesudėtingai įrengti lygio kontrolės įtaisą. Oro įpurškimas atliekamas įprastu būdu.

1.4 Funkcijų aprašymas

1.4.1 Mechaninės įrenginio funkcijos

Į plovimo būgną yra paduodama medžiaga, kurią reikia išvalyti. Būgno viduje, dėl besisukančio būgno ir naudojamo plovimo vandens, medžiaga homogenizuojasi, t. y., skaidomos didesnės susikaupusios medžiagos. Tuo pat metu, purškimo strypu išplaunamos kietosios dalelės (pvz., < 10 mm) ir pašalinamos į siurblio prieduobę, esančią po besisukančiu būgnu. Stambias medžiagas sulaiko perforuota plokštė ir per viršutinę plovimo būgno dalį jos pašalinamos į konteinerį arba sraigtinį transporterį. Sieto paviršius nuplaunamas purškimo strypu, iš kurio vanduo purškiamas iš išorės ant plovimo būgno.

1.4.2 Elektrinės įrenginio funkcijos

Aktyvavus įrenginį įsijungia dažnio keitiklio pavaros variklis ir atsidaro purškimo antgaliai. Jei naudojamas cirkuliacinis vanduo, būgne solenoidiniai vožtuvai nebus naudojami. Maždaug po 3 minučių, į plovimo būgną paduodama neapdorota medžiaga. Bendras veikimo laikas priklauso nuo įrenginio komplektacijos pilnam procesui atlikti. Norėdami įrenginį išjungti, atlikite anksčiau aprašytus veiksmus tik atvirkštine tvarka. Tam, kad plovimo būgnas nebūtų perkrautas, surinkimo kameroje įrengiamas pripildymo lygio zondas, kuris, pasiekus maksimalų lygį, sustabdo medžiagos padavimą ir plovimą. Išsijungia pavaros variklis. Praėjus 5 sekundėms po zondo grįžimo į pirminę padėtį, visi išjungti įrenginio komponentai įjungiami tuo pačiu metu.

2 ES atitikties deklaracija, inkorporavimo deklaracija

Šis įrenginys atitinka ES standartus, kurie taikomi CE ženklavimui. ES atitikties deklaracija patvirtina, kad eksploatuojamas šis įrenginys atitinka visus svarbius saugos ir sveikatos reikalavimus. ES atitikties deklaracija yra pateikiama tik tada, kai HUBER įrenginys tiekiamas kaip eksploatavimui paruoštas agregatas, kartu su elektros paskirstomuoju ir valdymo skydais, ir kai įrenginį montuoja ir paleidžia HUBER.

Inkorporavimo deklaracija yra reikalinga tada, kai tiekiamas įrenginys nebus atskirai eksploatuojamas, t.y. kai įrenginys bus inkorporuotas į kitus įrenginius, pavyzdžiui tam, kad būtų gauta visa veikianti sistema, arba kai elektros paskirstymo ir valdymo skydus tiekia trečioji šalis. Šiuo mes pareiškiame, kad įrenginio – tokio, kokį mes tiekiamo – modelis atitinka standartus, ES direktyvas ir DIN EN standartus tol, kol jis naudojamas kaip elektros skirstomojo ir valdymo skydų neapimantis tiekimas. Įrenginio bet kokio modifikavimo be mūsų išankstinio pritarimo atveju šis pareiškimas bus laikomas negaliojančiu. Įrenginį paleisti draudžiama tol, kol visas įrenginys neatitinka minimų direktyvų.

Inkorporavimo deklaracija yra pateikta Priede ir papildomai įtraukta į turinį.

3 Sauga

3.1 Bendrosios saugos instrukcijos

PAVOJUS

PAVOJUS įspėja apie pavojingas situacijas. Venkite tokių pavojingų situacijų! Jei nesilaikysite nurodymų, galite patirti sunkius kūno sužalojimus ar mirti.

ĮSPĖJIMAS

ĮSPĖJIMAS įspėja apie pavojingas situacijas. Venkite tokių pavojingų situacijų! Jei nesilaikysite nurodymų, galite patirti sunkius kūno sužalojimus ar mirti.

DĖMESIO

DĖMESIO įspėja apie pavojingas situacijas. Venkite tokių pavojingų situacijų! Jei nesilaikysite nurodymų, galite patirti nesunkius kūno sužalojimus.

PASTABA

PASTABA įspėja apie galimą turto sugadinimą. Siekdami apsaugoti turtą, laikykitės nurodymų!

Šios eksploataavimo instrukcijos turi būti pakabintos prie įrenginio ir visada ten laikomos, kad būtų po ranka kiekvienam su šia įranga dirbančiam žmogui. Be šių eksploataavimo instrukcijų dar reikalingos instrukcijos, kurių reikalauja darbuotojų saugos darbe įstatymas, bei įrankių naudojimą aprašančios taisyklės.

Šiose eksploataavimo instrukcijose yra aprašyta, kaip įrenginį montuoti, eksploatuoti ir aptarnauti. Žmonės, atsakingi už įrenginio montavimą ir paleidimą, turi iš anksto jas perskaityti. Eksploataavimo instrukcijos turi visada būti darbo vietoje (po ranka). Privalu laikytis ne tik bendrųjų šiame skyriuje išdėstytų nurodymų, bet ir specialių saugos instrukcijų, kurios pateikiamos kartu su atskiromis svarbiausiomis sudedamosiomis dalimis.

3.1.1 Operatoriaus pareigos

Šis įrenginys buvo suprojektuotas ir pagamintas atsižvelgus į rizikos analizės duomenis ir rūpestingai parinkus naudotinus harmonizuotus standartus ir kitas technines sąlygas. Įrenginys atitinka šiuolaikines technologijas ir yra maksimaliai saugus.



Kad toks saugos laipsnis būtų pasiektas eksploataavimo metu, reikia laikytis žemiau išdėstytų taisyklių. Operatorius turi numatyti čia išvardintas saugos priemones ir kontroliuoti jų įgyvendinimą.



Ypač svarbu, kad operatorius užtikrintų, jog:


- Įrenginys bus naudojamas taip, kad nebus neatitiktimo jo „numatomam naudojimui.“ (žr. *Gaminio specifikacijos*)
- Įrenginys bus eksploatuojamas tik tada, kai bus gerai paruoštos jo eksploataavimo sąlygos, ir reguliariai kontroliuojami saugos įrengimai.
- Įrenginį eksploatuojantys, prižiūrintys ir remontuojantys žmonės turės ir naudos saugos priemones.
- Šios eksploataavimo instrukcijos visada bus vietoje (prie įrenginio) ir įskaitomos.

- Įrenginį eksploatuos, prižiūrės ir remontuos tik pakankamai kvalifikuoti ir leidimus turintys darbuotojai.
- Darbuotojai bus reguliariai instruktuojami visais saugos darbe ir aplinkosaugos klausimais ir gerai žinos šias eksploatavimo instrukcijas, ypač su sauga darbe susijusius dalykus.
- Visi prie įrenginio pritvirtinti saugos ar įspėjimo ženklai liks savo vietose ir bus įskaitomi.

3.1.2 Saugos ženklų reikšmės

	 ĮSPĖJIMAS
	<p>Darbu saugos simbolis</p> <p>Šis simbolis pateikiamas visose saugos instrukcijose, kurios yra susijusios su pavojumi gyvybei ir (arba) galūnėms. Būtina atidžiai laikytis šių instrukcijų! Taip pat būtina laikytis visų galiojančių įstatymų, bendrųjų saugos ir nelaimingų atsitikimų prevencijos taisyklių.</p>

	 ĮSPĖJIMAS
	<p>Įspėjimas apie elektros srovę</p> <p>Šis simbolis įspėja apie elektros srovę. Prieš imdamiesi bet kokio darbo, išjunkite maitinimo skyrikį ir užtikrinkite, kad sistema yra atjungta. Taip pat būtina laikytis visų galiojančių įstatymų, bendrųjų saugos ir nelaimingų atsitikimų prevencijos taisyklių.</p>

	 ĮSPĖJIMAS
	<p>Automatinis įrenginio paleidimas: Elkitės atsargiai, kad nebūtumėte įtraukti į įrenginį, kai jį paleidžiate, aptarnaujate ir remontuojate!</p>

PASTABA

Šis simbolis pateikiamas, kuomet reikia atkreipti dėmesį, kad būtina vadovautis instrukcijomis dėl teisingo įrenginio eksploatavimo taip apsaugant įrenginį ar jo dalis nuo pažeidimo.

Ženklų esančių ant paties įrenginio, kaip antai:

- instrukcijų ir įspėjimo ženklų,
 - hidraulinių sujungimų etikečių,
 - rodyklės rodomos sukimosi krypties
- turi būti griežtai paisoma. Jie visada turi būti gerai matomi.

Ženklus ir etiketes, kurie tampa blogai įskaitomi ar matomi, būtina pakeisti naujais.

3.1.3 Darbuotojų kvalifikacija ir mokymai

Dirbti su šiuo įrenginiu galima leisti tik gerai apmokytiems, instruktuotiems ir šias eksploatavimo instrukcijas žinantiems ir jų besilaikantiems darbuotojams. Turi būti aiškiai apibrėžtos šį įrenginį eksploatuojančių darbuotojų atsakomybės sritys. Operatorius privalo griežtai tikrinti, kas už ką atsakingas, ir kontroliuoti darbuotojus. Operatorius turi užtikrinti, kad šios instrukcijos buvo darbuotojų gerai suprastos.

Apmokomi darbuotojai turi iš pradžių padirbėti prižiūrint patyrusiam darbuotojui. Kad mokymas ir instruktažas praėjo sėkmingai, turi būti patvirtinta raštu. Su elektriniais valdymo ir saugos prietaisais turi dirbti tik apmokyti ir leidimus turintys žmonės.

Kiekvienas su šiuo įrenginiu dirbantis žmogus turi būti perskaitęs šias instrukcijas ir parašu patvirtinęs, kad jas suprato.

3.1.4 Saugos instrukcijos priežiūros, patikros ir montavimo darbams

Bet kokie priežiūros darbai turi būti atliekami tik kvalifikuotų darbuotojų.
Bet kokie patikros ir montavimo darbai gali būti atliekami tik kvalifikuotų ir leidimus turinčių darbuotojų. Darbus su elektros įranga gali vykdyti tik kvalifikuotas elektrikas vadovaujantis DIN VDE 1000-10 nurodymais.

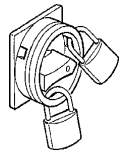
Darbai su įrenginiu gali būti atliekami tik įrenginį izoliavus.

Uždaros nuotekų valymo įrenginių patalpos, į kurias reikia eiti įrenginį aptarnaujantiems ir prižiūrintiems žmonėms, turi būti gerai vėdinamos, kad nesusiformuotų sprogį aplinka, netrūktų deguonies, nebūtų pasiektos pavojingos nuodingų dujų ar garų koncentracijos.

ĮSPĖJIMAS

Apsaugokite įrenginį nuo netikėto įsijungimo, jei yra atviras priėjimas prie nešmenų šalinimo įtaiso, taip pat apsaugokite nuo patekimo į pavojingą zoną prieš keičiant nešmenų talpą, atliekant remonto darbus arba išmontuojant įrenginį.

WARNING



Įrenginio išjungimas: atjunkite maitinimo šaltinį ir užrakinkite maitinimo tinklo skyriklį. Kiekvienas darbuotojas, kuriam pavesta atlikti įrenginio priežiūros darbus, privalo turėti savo ant skyriklio kabinamą spyną. Tada įrenginio paleidimas bus įmanomas tik tais atvejais, kai nuo maitinimo tinklo skyriklio bus nuimtos visos spynos.
Prieš pradėdami įrenginio priežiūros ar remonto darbus, patikrinkite, ar į viršų ir į apačią nukreipti įrenginiai, kurie gali kelti pavojų, yra atjungti nuo energijos šaltinio.
Jei dėl su eksploatavimu susijusių priežasčių negalima atjungti viso įrenginio, kvalifikuotas elektrikas turi atjungti atskiras įrenginio dalis pagal DIN EN 50110-1 VDE 0105-1.
Pasirinktinai, visos įrenginio pavaros gali būti tiekiamos su remontui skirtu jungikliu.
Techninei priežiūrai ar remontui, įrenginį ar tam tikrą jo zoną galima išjungti pagal DIN VDE 0100-200. Jungikliai remontui turi būti išjungiami ir užrakinami taip kaip nurodyta aukščiau.

Neskubėkite vėl paleisti įrenginio, kol nėra aiški jo sustojimo priežastis. Galbūt kažkas kitas sustabdė įrenginį norėdamas rankiniu būdu atlikti kokią nors korekciją ir pamiršo pasirūpinti apsauga nuo atsitiktinio paleidimo. Netikėtai paleidus įrenginį gali būti sužeisti žmonės.

Būtinai išvalykite įrenginį prieš dirbdami su juo. Tai padės jums išvengti infekcijos.

⚠ DĖMESIO

Įrenginį valykite – ypač kai naudosite aukštą slėgį – apsaugoję save vandeniui atspariais apsauginiais drabužiais, batais, pirštinėmis ir, jei galima, veido apsaugos priemonėmis. Taip išvengsite sąlyčio su nuotekomis, fekalijomis ir kitomis medžiagomis.

Atlikus darbus ir prieš paleidžiant įrenginį iš naujo visi apsaugos įtaisai, dangteliai ir grotelės turi būti tinkamai ir teisingai uždėti atgal į savo vietą..

Naudokite tik tokiems darbams skirtus įrankius.

Prieš paleidžiant įrenginį iš naujo visi apsaugos įtaisai, dangteliai ir grotelės turi būti tinkamai ir teisingai uždėti atgal į savo vietą.

Prieš vėl paleisdami įrenginį, patikrinkite visus skyriuje *Paleidimas* nurodytus punktus.

3.1.5 Kiti pavojai

Nepaisant visų atsargumo priemonių ir saugos įtaisų, vis dar išlieka pavojus.

- Įrenginys gali automatiškai įsijungti;
- Dėl valymo rankiniu būdu aerozoliai gali užsiteršti virusais ir bakterijomis;
- Pakliūti į veikiantį įrenginį;
- Gali būti karštas paviršius, jei į įrenginį bus purškiamas karštas vanduo (pasirinktinai);
- Dėl nuolatinių magnetų gali susidaryti magnetinis laukas (pasirinktinai).

3.1.6 Pakeitimai arba atsarginių dalių gamyba neturint leidimo

Įrenginio koregavimas ir pakeitimai:

Dėl saugumo, įrenginio pakeitimai neturint leidimo yra draudžiami. Tai taikytina ir nešančiųjų sudedamųjų dalių suvirinimo darbams.

Modifikacijos ir pakeitimai negali būti daromi prieš tai negavus raštiško HUBER SE pritarimo.

Naudokite tik originalias atsargines dalis, originalias susidėvinčias dalis ir originalius priedus, nes jie skirti būtent šiam įrenginiui. Įsigyjant detales iš kitų šaltinių, nėra garantijos, kad jos suprojektuotos ir pagamintos taip, kad atitiktų specifinius šio įrenginio eksploataavimo ir saugos reikalavimus.

3.2 Įrenginio identifikavimas

Visos šiose eksploataavimo instrukcijose minimos specifikacijos tinka tik tam įrenginio tipui, kurio pavadinimas nurodytas tituliname puslapyje.

Identifikavimo plokštelė yra prikabinta prie nešmenų išmetimo vamzdžio. Joje nurodyta:

- Tiekėjo pavadinimas ir adresas
- CE ženklavimas
- Serijos pavadinimas ir tipas, serijos numeris (pasirinktinai)
- Pagaminimo metai

Visada nurodykite įrenginio tipą, pagaminimo metus ir užsakymo numerį, kai kreipiatės su paklausimu arba užsakote atsargines dalis. Tik tada galėsime greitai ir tinkamai jus aptarnauti.

3.3 Inkorporuotos saugos sistemos

Inkorporuotos saugos sistemos turi būti reguliariai tikrinamos (t = kasdien, w = kas savaitę, m = kas mėnesį, j = kasmet). Naudojami šie patikros būdai: S = apžiūra, F = funkcijos testas, M = matavimas.

Maitinimo tinklo skyriklis

Maitinimo tinklo skyriklis yra ant valdymo skydo. Juo įrenginys atjungiamas nuo maitinimo tinklo/įjungiamas į maitinimo tinklą.

Atjungę maitinimo tinklą, skyriklį užrakinkite spygną ir tik po to imkitės priežiūros ir remonto darbų.

Patikra	
Intervalas	Intervalas
j	F

Avarinis grandinės nutraukimas

Šiame įrenginyje yra avarinio grandinės nutraukimo įtaisas. Kiekvieną kartą, kai avarinio grandinės nutraukimo jungiklis (pasirinktinai) yra suaktyvinamas, šis įrenginys arba visa sistema, įskaitant inkorporuotas sistemas, pereina į saugaus eksploatavimo režimą.

Avarinis grandinės nutraukimo jungiklis gali būti atlaisvintas jį traukiant arba sukant į dešinę.

Patikra	
Intervalas	Intervalas
m	F

Variklio apsaugos jungiklis

Šiame įrenginyje yra nuo perkrovos saugantis jungiklis. Kai apkrova per didelė, variklis išsijungia. Apsaugos nuo viršsrovio prietaisas su termine delsa turi būti nustatytas taip, kad pavaros variklis nuo maitinimo šaltinio būtų atjungtas po delsos t_E .

Patikra	
Intervalas	Intervalas
j	F, M

Variklio temperatūros kontrolė (pasirinktinai)

Variklyje yra įrengtas temperatūros jutiklis, kuris suveikia per relę arba dažnio keitiklį. Jei viršijama leistina temperatūra, variklis turi išsijungti.

Patikra	
Intervalas	Intervalas
j	F, M

Įrenginio kontrolė

Vidinę įrenginio kontrolės sistemą sudaro 5-laidų maitinimo sistema, 3 fazės, atskira įžeminimo linija (su ŽALIU/GELTONU laidu apvalkalu). Papildomai, potencialams išlyginti, reikia įžeminti įrenginio korpusą. Patikrinkite, ar įžeminimo jungtis atspari korozijai.


Patikra	
Intervalas	Intervalas
j	S, F, M

Kategorijos pagal DIN EN ISO 13849-1

Įrenginiui taikomos šios kategorijos:

Kategorija	Sistemos darbas	Komponentas	Tikrinimo intervalas
1	<ul style="list-style-type: none"> Gedimas gali pažeisti saugos funkciją, Kai kurie gedimai gali 	Pagrindinis jungtuvas, vandens užsikimo prietaisas su apsauga nuo pakartotinio	1 kartą per metus pagal komponentų tiekėjo nurodymus

	likti nepastebėti	įsijungimo	
2	<ul style="list-style-type: none"> Gedimas gali pažeisti saugos funkciją tarp bandymų Bandymo metu nustatoma saugos funkcijos pažeidimas. 	Avarinis sustabdymas (avarinio išjungimo relės su mygtuko ir išjungimo apsauga)	1 kartą per metus pagal komponentų tiekėjo nurodymus



ĮSPĖJIMAS

Valdymo skydus galima atidaryti tik specialiu raktu. Šis specialus raktas atiduodamas saugoti įgaliotam asmeniui. Remonto darbams ar nustačius gedimą, valdymo skydų dureles leidžiama atidaryti tik kvalifikuotam personalui. Kitais atvejais durelės turi būti užrakintos!

PASTABA

Šios eksploataavimo instrukcijos yra laikomos įrenginio dalimi ir visada turi būti personalui po ranka.
Darbuotojams privalu laikytis jose nurodytų saugos darbe taisyklių.
Nesilaikyti saugos darbe reikalavimų arba juos modifikuoti griežtai draudžiama.

3.4 Saugos priemonės

Operatorius yra atsakingas už įrenginį eksploatuojančių ir aptarnaujančių darbuotojų apmokymą. Mokymų metu jie turi būti supažindinti ir su:

- Įrenginyje esančiais saugą užtikrinančiais prietaisais,
- Saugos darbe taisyklių laikymosi kontrole.

Ši eksploataavimo instrukcijų kopija turi būti laikoma darbuotojams po ranka. Patikras ir kontrolę reikia atlikti laikantis nurodytų intervalų! Šiose instrukcijose darbai yra aprašyti taip, kad būtų suprantami:

- Apmokytam asmeniui (skyrius Eksploatavimas ir eksploataavimo režimai)
- Kvalifikuotam specialistui (skyriai Gabenimas, Montavimas, Priežiūra, Sutrikimų aptikimas ir Remontas).

Skyriai *Transportavimas, Montavimas, Priežiūra, Sutrikimų aptikimas ir Remontas* yra skirti tik kvalifikuotiems specialistams. Tik jie gali atlikti šiuose skyriuose aprašytus darbus.

Apmokytas asmuo

Apmokytu yra laikomas asmuo, kurį apmokė kvalifikuotas specialistas, ir kuris pratinosi, jei reikia, atlikti paskirtus darbus, atpažinti dėl netinkamo darbo galinčius kilti pavojus ir yra informuotas apie reikalingus apsaugos prietaisus ir priemones.

Kvalifikuoti asmenys

Kvalifikuotais laikomi tie asmenys, kurie – dėl turimų profesinių įgūdžių, kompetencijos, patirties ir atitinkamų standartų žinojimo – sugeba įvertinti paskirtus darbus ir atpažinti galimus pavojus.

Šis apibrėžimas atitinka EN 60204-1.

3.5 Operatoriaus pareiga rūpintis teisės aktų laikymusi

PASTABA

EEE šalyse turi būti taikoma (ir jos turi būti laikomasi) galiojanti 89/391/EWG direktyva ir atitinkamos atskiros direktyvos, ypač 89/655/EWG direktyva dėl būtiniausių darbo įrenginių naudojimui taikomų darbuotojų saugos darbe ir sveikatos reikalavimų. Vokietijoje taikoma (ir jos turi būti laikomasi) 2015 metai priimta Darbuotojų darbų saugos direktyva.

Operatorius turi gauti vietoje išduodamą eksploataavimo licenciją ir laikytis atitinkamų reikalavimų.

Be to, operatorius privalo laikytis vietos įstatymų, kurie apibrėžia:

- Darbuotojų saugą darbe (priemonės nelaimingiems atsitikimams darbe išvengti);
- Saugų darbo įrenginių naudojimą (apsaugines priemones ir priežiūrą);
- Nereikalingų gaminių šalinimą (Atliekų tvarkymo įstatymas);
- Nereikalingų medžiagų šalinimą (Atliekų tvarkymo įstatymas);
- Valymą (valymo priemones ir jų šalinimą);
- Atitikimą aplinkosaugos reikalavimams.

Jungtys:

Prieš paleisdamas įrenginį, operatorius – jei pats atlieka montavimą ir paleidimą – turi būti užtikrintas, kad viskas atlikta laikantis šalyje galiojančių standartų (pvz., elektros pajungimo).

PASTABA

Apšvietimas

Operatorius turi užtikrinti pakankamą ir vienodą apšvietimą visose įrenginio vietose. Rekomenduojamas apšvietimo lygis yra 300 lux (apšvietimo lygis remontui; Vokietijoje pagal ASR

3.6 Saugos testai

kuriuos atlieka gamintojas prieš pristatymą

1. Ore esančio garso matavimas
 - pagal įrengimams taikomas taisykles, 1 (1.74/f) priedas)

Šio įrenginio keliamo triukšmo lygis yra žemesnis negu 70 dB(A).

2. Bandymai ir patikros pagal DIN EN 60204-1 standartą
 - elektros įrangos patikrinimas dėl atitikimo techninei dokumentacijai (18.1 skyrius)
 - funkciniai bandymai (18.1 skyrius) elektros prietaisų, ypač tų, kurie susiję su darbuotojų sauga darbe ir saugos priemonėmis, funkciniai bandymai.

4 Tvarkymas ir gabenimas

Kad gabenimo metu nebūtų sugadintas įrenginys ir nenukentėtų žmonės, būtina laikytis šių taisyklių:

- Įrenginį gabenti turi kvalifikuoti žmonės; jie privalo laikytis saugos darbe reikalavimų.
- Įrenginį keliant ir taisant jo poziciją, būtina naudoti jame esančias kėlimo ašas.
- Gabenimui naudoti tik žemiau nurodytą kėlimo įrangą.
- Dar skaitykite skyrių Bendrosios saugos instrukcijos.

4.1 Išmatavimai ir masės

Plovimo būgnas gali būti skirtingų dydžių. Plovimo būgno dydis ir konstrukcija priderinama prie konkrečių vietos sąlygų (galima erdvė, tiekimo, iškrovimo aukštis).

Įrenginio matmenys yra pateikti montavimo brėžiniuose arba prie šių instrukcijų pridėdamame bendrame duomenų lape. Plovimo būgno svoris priklauso nuo įrenginio dydžio. Taip pat svoriai yra nurodyti įrenginio identifikavimo plokštelėje.

Dydis	Tuščio įrenginio svoris	Vandeniu pripildyto įrenginio svoris
BG 0,5	850	1350
BG 1	1250	2250
BG 2	3000	6000

Visi nurodyti svoriai (kg) yra įrenginių svoriai be papildomos įrangos (skirtos montavimui lauke, ir be jokios kitos pasirinktinės įrangos). Įrenginio matmenys ir ilgai nurodyti Duomenų lape. Įrenginiai yra supakuoti ant transportavimui sunkvežimiu skirtų padėklų arba jūros vandeniui atspariose dėžėse, jei transportuojama laivais.

4.2 Leistinos gabenimo priemonės ir priedai

DĖMESIO

Gabenimo ir iškrovimo darbus paveskite tik patyrusiems specialistams.

Naudokite kėlimo mašinas, kurių kėlimo galia atitinka įrenginio matmenis ir masę. Paveskite šiuos darbus tik kvalifikuotiems darbuotojams. Virvinės kilpos arba stropai neturi būti apkrauti daugiau nei leistina jų apkrova. Prieš nukeliant įrenginį nuo transportavimo padėklo, nuimkite mažąsias su įrenginiu tiekiamas dalis, pvz. suportus.



ĮSPĖJIMAS

Draudžiama transportuoti įrenginį šakiniu krautuvu. Niekada nedėkite krautuvo virbų po įrenginiu!



ĮSPĖJIMAS

Tvirtinimas: krovinius kablius kabinkite į lovio viršutinėje dalyje esančias kėlimo ašas. Kabinimo taškai pažymėti simboliu LIFT HERE (kaip parodyta dešinėje). Kėlimo įrenginio lynai turi kaboti laisvai. Kampas nuo vertikalės neturi būti didesnis kaip 60°. Iškrovimo metu įrenginys turi kaboti horizontaliai.

Neapvyniokite įrenginio vamzdžio grandine, nes ji gali nuslysti ir tada įrenginys apsiverstų. Be to, tose vietose kur grandinė trinsis į įrenginį (jei ten yra juodasis plienas), vėliau gali prasidėti korozija (jei nebus atliktas pakartotinas ėsdinimas).

Prieš iškrovimą ir jo metu tikrinkite ar neatsirado medžiagų pažeidimų. Bet koks gabenimo metu atsiradęs pažeidimas turi būti nurodytas važtaraštyje, ir apie tai nedelsiant pranešta gamintojui/teikėjui.

PASTABA

Pagal važtaraštį patikrinkite, ar viską gavote kas buvo užsakyta.

4.3 Sandėliavimas

Sandėliavimui parinkite tokią vietą, kad įrenginio dalys nebūtų apgadintos transporto priemonių ar dėl neapdairaus darbo, aptaškytos cementu ar skiediniu, būtų apsaugotos nuo šlifavimo staklių lekiančiomis kibirkštėmis ir pan.

Uždenkite variklį, kad nepatektų vanduo, jei įrenginys laikomas lauke, bet jo neapvyniokite. Nelaikykite valdymo skydo lietuje (leistina žemiausia temperatūra -5°C).

4.4 Gabenimas į montavimo vietą

Duoti tikslių rekomendacijų dėl montavimo negalime, nes tai labai priklausys nuo to, kokia situacija ir kokios galimybės bus montavimo vietoje. Šiuos darbus turi atlikti kvalifikuoti specialistai.

Kadangi įrenginys yra sunkus, jam nugabenti iš laikymo vietos į montavimo vietą, būtinai reikės kėlimo mašinos.



⚠️ ĮSPĖJIMAS

Maksimali kėlimo įrenginio darbinė apkrova turi būti didesnė už vienos įrenginio dalies svorį.
Užtikrinkite kėlimo įrenginio stabilumą.

⚠️ CAUTION

Kad išvengtumėte sužeidimų dėvėkite batus su plieniniais gaubtais.



⚠️ ĮSPĖJIMAS

Niekada nestovėkite po kabančiu krovinium!

Išpakavimas:

Neatlaisvinkite surišimui naudotų diržų ar lynų anksčiau nei įrenginys bus tiksliai toje vietoje, kur montuosite.


5 Montavimas

Kad išvengtumėte žmonių sužeidimų, įrangos sugadinimo ir kitokios žalos, įrenginį montuokite laikydamiesi saugos darbe instrukcijų.

- Montavimo darbus patikėkite tik kvalifikuotam specialistui. Reikalaukite, kad jis laikytųsi saugos darbe taisyklių.
- Prieš montavimą patikrinkite, ar įrenginys nenukentėjo transportavimo metu.
- Užtikrinkite, kad montavimo zonoje nebūtų pašalinių žmonių.
- Kai bus atliekami įrenginyje reikalingi sujungimai, užtikrinkite, kad žmonės nepargriūtų užkliuvę už nutiestų laidų, žarnų ar vamzdžių.
- Laikykitės nurodytų kabelių/ žarnų/vamzdžių lenkimo spindulių.
- Laikykite instrukcijų dirbdami su reikalingomis terpėmis, tepalais, pagalbinėmis medžiagomis.
- Taip pat žr. skyrių Bendrosios saugos instrukcijos.

5.1 Priimtinos aplinkos sąlygos

Pagal kliento nurodymą, šis įrenginys gali būti montuojamas pastato viduje arba lauke, jei yra įrengta šildymo sistema.

	⚠ DĖMESIO
Esant didelei saulės spinduliuotei, nerūdijančio plieno dalys gali labai įkaisti, todėl yra nudegimo pavojus.	

Apsauga nuo šalčio:

Jei įrenginys yra be apšiltinimo ir izoliacijos ir (arba) be gaubto, draudžiama jį naudoti lauke žiemos metu dėl užšalimo pavojaus. Siekiant įrenginį apsaugoti nuo užšalimo, reikia imtis atitinkamų priemonių (pvz., visiškai jį ištuštinti).

Apsauga nuo dulkių ir vandens:

Kadangi pastatuose visada yra drėgna, įrenginys sukonstruotas taip, kad būtų tinkamas naudojimui tokiose sąlygose.

Visos su vandeniu ar kietosiomis medžiagomis besiliečiančios detalės yra pagamintos iš drėgmei atsparaus nerūdijančio plieno.

Pavarų varikliai turi IP 65 apsaugą; jie iš visų pusių apsaugoti nuo dulkių ir vandens skverbimosi.

Įrenginyje esančios solenoidinės ritės taip pat turi turėti IP 65 apsaugą.

Apsauga nuo sproginimo (pasirinktinai):

Įrenginys ir jo dalys gali būti saugios sproginimui:

Pavaros variklis:	E Ex e II T3
Gretimo valdymo dėžutė	EEx e II T5/T6 arba EEx dem II CT5/T6
Solenoidiniai vožtuvai	EEx ed II C T4 arba T5

Atitikties sertifikatai pateikti Priede.

Žaibosauga:

Įrenginyje turi būti integruota bendra apsaugos sistema pagal Apsaugos nuo žaibo standartą DIN EN 62305-3.

Moderni bendra nuotekų valymo įrengimų saugos sistema yra detaliai aprašyta 2 priede.

Apšvietimas

Apšvietimas turi būti toks, kad darbus bet kurioje įrenginio dalyje galima būtų vykdyti saugiai ir be rizikos.

PASTABA**Apšvietimas**

Operatorius turi užtikrinti pakankamą ir vienodą apšvietimą visose įrenginio vietose. Rekomenduojamas apšvietimo lygis yra 300 lux (apšvietimo lygis remontui; Vokietijoje pagal ASR).

5.2 Reikalavimai vietai

Įrenginio montavimo vietoje turi būti įrengti turėklai.

Privaloma vadovautis DIN EN ISO 13857 "Dėl laikymosi atstumų, apsaugančių nuo pavojingų vietų pasiekimo viršutinėmis galūnėmis" ir kitais aktualiais standartais. Aplink įrenginį turi būti pakankamai vietos, kad būtų patogų jį remontuoti ir prižiūrėti.

Statiniai taškų matavimai į kuriuos bus atremtas įrenginys atliekami pagal gamintojų duomenų lapuose nurodytus svorius.

5.3 Bendrosios montavimo instrukcijos

Jei montavimo darbai nėra numatyti tiekimo sutartyje su *HUBER SE*, atlikite juos laikydamiesi šių instrukcijų. Jei montuos ne *HUBER SE*, *HUBER SE* neprisiima atsakomybės už neteisingą iškrovimą ir montavimą.

Montavimo darbus turi atlikti kvalifikuoti ir pakankamą patirtį sukaupę specialistai.

Prieš montavimą:

- Iki galo perskaitykite šias instrukcijas. Taip išvengsite žalos, galinčios atsirasti dėl žinių trūkumo.
- Pasirūpinkite privažiavimais į montavimo vietą, kad įrenginys galėtų būti montuojamas naudojant kraną (jei tai bus daroma lauke) arba naudojant autokrautuvą ir volus, taip pat talę arba keltuvą (jei montuosite patalpoje).
- Montavimo dieną ir montavimo vietoje turi būti elektros energijos šaltinis.

Preliminarūs darbai:

- Jei montuosite patalpoje, įsitinkite, kad įrenginio atrama būtų tiksliai ties montavimo vietos centru.
- Patikrinkite, ar yra įrengta vandens padavimo linija (ateinanti iš apačios), kurią būtų uždaryti (išjungti) (žr. montavimo brėžinį).
- Pasirūpinkite, kad darbo vietoje būtų reikalingų išmatavimų kabelių vamzdžiai kabelių tiesimui nuo valdymo skydo iki įrenginio (žr. montavimo brėžinį).

Paruošiamieji darbai:

- Patikrinkite ar turite visas įrenginio montavimui ir tvirtinimui reikalingas medžiagas.
- Paruoškite visas vandens pajungimui reikalingas medžiagas.
- Pagal kabelių sąrašą paruoškite visus kabelius (žr. instaliacijos schemą) ir reikalingas smulkesnes detales (medžiagas).
- Paruoškite kėlimo įrenginį, galintį pakelti įrenginį montavimo metu.
- Prieš montavimą iššluokite įrenginio montavimo vietą, kad būtų išvengta pavojaus paslysti ir susižeisti.

5.4 Surinkimas ir montavimas

5.4.1 Mechaninių dalių montavimas

Bendrieji nurodymai:

- Pritvirtinkite kėlimo įtaisus (2 tales ar panašius) prie paruoštų montavimo atramų virš montavimo vietos. Jei reikia, paruoškite kabinimo taškus (išlaikančius reikalingas apkrovas) taip, kad įrenginys kabėtų virš montavimo vietos ir nereikėtų jo padėties koreguoti rankomis.
- Į gabenimui skirtas ašas arba virvinius stropus ant įrenginio ar kėlimo mašinos kabinkite tik saugumą užtikrinančius, reikiamos keliamosios galios, kablius.

PASTABA

Išgręžtas skylės (nerūdijančio plieno kištukiniams lizdams) išvalykite pūsdami orą (dumplėmis, oro pompa, ar kuo kitu) su slėgiu, tada jungtis bus gerai sukibusi ir ilgai tarnaus.

Prieš įsukdami varžtus patepkite alyva, kad sriegiai ilgiau išliktų slankūs.

Tolimesni darbai:

- Naudodami kėlimo kilpas pakelkite įrenginį ir lėtai pastatykite jį į horizontalią padėtį kaip nurodyta montavimo brėžinyje.
- Pastatykite įrenginį į montavimo vietą, tiksliai atramų vieta yra parodyta montavimo brėžinyje.
- Lengvai pritvirtinkite atramas ir dar kartą patikrinkite, ar teisingas montavimo kampas.

Saugumui: tiekimo zonos parametru įrenkite turėklus arba dangtį.

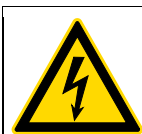
5.4.2 Elektros instaliacija

Elektros instaliavimo darbus turi atlikti tik kvalifikuotas specialistas.

Bendrieji dalykai:

Jei į sutartį neįeina elektros instaliacijų įrengimo darbai, juos atlikite laikydamiesi žemiau pateiktų nurodymų. Kai į sutartį neįeina elektros instaliacijų įrengimo darbai, **HUBER SE** neprisiima atsakomybės už neteisingą darbų atlikimą.

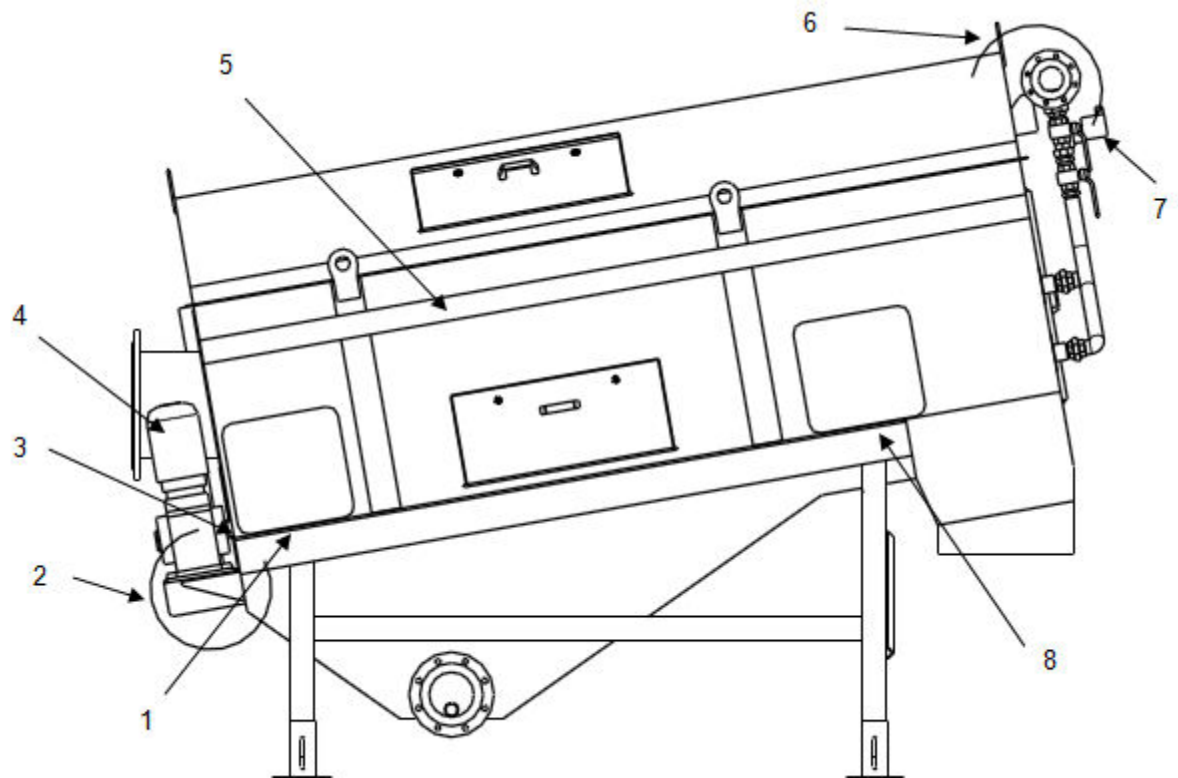
Elektros instaliacija:



⚠️ ĮSPĖJIMAS

**Įsitikinkite, kad elektros energijos tiekimas yra atjungtas!
Imkitės priemonių užtikrinti, kad elektros tiekimas neįsijungtų!**

- Prieš pradėdami kitus darbus, paruoškite įrenginio įžeminimo laidą ir įžeminkite pavaros variklį ir solenoidinius vožtuvus (pasirinktinai). Galinių gnybtų apsaugos sistema ir sraigtinės jungtys turi atitikti tą apsaugos sistemą, kurioje įrenginys montuojamas.



- 1 Grandinė su krumpliaraičiu
- 2 Potencialų išlyginimo šyna 6 mm²
- 3 Varomasis krumpliaratis
- 4 Pavaros variklis
- 5 Apsauginio laido gnybtas
- 6 Potencialų išlyginimo šyna 6 mm²
- 7 Solenoidinis vožtuvas
- 8 Ritininis guolis

Apsauginio laido gnybtas: (M8 x min 20 mm)

Laido gnybtas kaip jungtis prie pagrindinio potencialų išlyginimo taško pagal DIN EN 60204-1 (VDE 0113-1) yra pažymėtas žemimo ženklu pagal EN 61310 D 20 (žr. piktogramą toliau).

Vadovaukitės šalies galiojančiais standartais (DIN, VDE, EN, EeEx-Atex 100a).



- Reikiamoje vietoje varžtais pritvirtinkite valdymo skydą.
- Montuodami gretimą valdymo dėžę, prie arba ant įrenginio, naudokite kaiščius.
- Paruoškite visus kabelius, kuriuos reikės nutiesti tarp įrenginio, valdymo skydo ir gretimos valdymo dėžės ir prijunkite įrenginį prie maitinimo šaltinio kaip parodyta instaliacijų schemoje. Instaliacijų schema ir kabelių sąrašas yra pateikti Priede (tuo atveju, kai elektros skirstomasis ir valdymo skydai sudaro HUBER sutarties dalį).

Dėmesio:

Teisinga pavaros sukimosi kryptis, žvelgiant srauto kryptimi, yra priešais laikrodžio rodyklę!

Prieš pirmąjį paleidimą arba prieš pakartotinį paleidimą (pavyzdžiui, pakeitus maitinimo šaltinį) patikrinkite variklio sukimosi kryptį!

6 Paleidimas

Kad išvengtumėte įrenginio gedimų ir nebūtų sužeisti žmonės, eksploatuodami įrenginį laikykitės šių taisyklių.

- Įrenginį turi paleisti kvalifikuoti darbuotojai; jie privalo laikytis saugos instrukcijų.
- Prieš paleisdami įrenginį pirmą kartą, patikrinkite, ar pašalinote iš jo visus įrankius ir nereikalingus daiktus.
- Prieš paleisdami įrenginį, suaktyvinkite visus saugos prietaisus ir avarinio išjungimo jungiklius.
- Prieš paleisdami įrenginį, patikrinkite, ar teisinga būgno sukimosi kryptis. Būgno sukimo kryptis: prieš laikrodžio rodyklę žiūrint transportavimo kryptimi.
- Prieš pirminį paleidimą, užsukite vandens įleidimo žarną ir plovimo vandens vamzdyną. Tai apsaugos nuo teršalų patekimo į solenoidinius vožtuvus, nepablogins darbo funkcijų ir jų nesugadins.
- Dar skaitykite skyrių Bendrosios saugos instrukcijos.

6.1 Kliento tiekiami prijungimai

Visi kliento tiekiami prijungimai turi būti atlikti nurodytuose taškuose arba kuo arčiau jų, pagal gamintojo instrukcijas ir instaliavimo schemas.

6.1.1 Elektros prijungimas

Elektros prijungimo laidai turi būti nutiesti į valdymo skydo montavimo vietą; 3x 400 V (arba speciali įtampa), 50 Hz dažnis (specialus: 60 Hz) PEN. Elektros pajungimas atliekamas vadovaujantis šalies direktyvomis, projekte pateiktais specifiniais reikalavimais.

Daugiapoliai laidai: eksploatavimo, sutrikimų ir kitokiems signalams perduoti į centrinį valdymo prietaisą.

Atkreipiame dėmesį, kad valdymo ir elektros kabeliai klojami atskirai, t. y. atskiruose kabelių kanaluose. Kabeliai klojami nuo valdymo skydo iki įrenginio montavimo vietos. Kabelių kanalų užsibaigimo vietos yra parodytos montavimo schemoje. Kabelių kanalų kiekis priklausys nuo planuojamų funkcijų skaičiaus.

PASTABA

1x įžeminimas, 1x būgno pavara (ekranuotas dažnio keitiklio kabelis), 1x būgno pavaros temperatūros zondas, 1x lygio valdiklis (pasirinktinai), 1x artimo valdymo jungiklis, min. 1x papildoma įranga (žr. įrangos sąrašą).

6.1.2 Plovimo vandens jungtis

Reikalingas darbinis vandens slėgis: min. 2 bar, maks. 4 bar.

Vandens kokybė:

Naudokite perkoštą arba filtruotą techninį vandenį arba vandenį iš cirkuliacinės sistemos (filtruotas vanduo iš smėlio plovimo įrenginio).

Techniniame vandenyje negali būti didesnių dalelių nei 0,2 mm. Jei nebus paisoma šio reikalavimo, solenoidinių vožtuvų kanalas užsikimš ir įpurškimo intensyvumais atitinkamai sumažės, ir vožtuvai daugiau pilnai neužsidarys. Vandenyje turi būti kaip įmanoma mažiau chlorido ir geležies oksido, ir geriausiai pH > 6.5.

Naudojant vandenį iš cirkuliacinės sistemos, vandens kokybė priklauso nuo proceso. Šiuo atveju nenaudokite solenoidinių vožtuvų.

Vandens tiekimo vamzdynas:

Reikalavimai vandens tiekimo vamzdynui yra pateikti duomenų lape.

Paprastai DN 80 jungtis reikalinga 1 ir 2 dydžiams, o DN 40 - 0,5 dydžiui.

Numatykite vandens tiekimo vamzdyną vienu dydžiu didesnę, jei vamzdynas yra ilgesnis nei 100 m (galimi staigūs slėgio pokyčiai, nuostoliai vamzdyne). Jungtis turi išeiti iš gretimos sienos arba grindų ir turi būti rakinama.

Jungtis turi būti iš aukštos kokybės guminės žarnos arba vamzdinės jungties.

Jeį naudojami solenoidiniai vožtuvai, rekomenduojama naudoti guminę žarną, nes užsidarant vožtuvams jos elastingumas sumažina staigius slėgio pokyčius.

6.2 Patikra prieš paleidžiant įrenginį pirmą kartą

Prieš paleidimą:

Susipažinkite su

- Įrenginio eksploatacijos ir valdymo elementais
- Įrenginio įtaisais
- Įrenginio veikimo principu
- Įrenginio artimiausia aplinka
- Įrenginio saugos prietaisais
- Priemonėmis, kurių reikėtų imtis avarijos atveju

Prieš kiekvieną paleidimą atlikite šiuos darbus:

- Patikrinkite ir įsitinkite, kad yra prijungti ir paruošti eksploatavimui visi saugos įtaisai.
- Patikrinkite, ar nėra kokių nors matomų pažeidimų ir, jei jų rasite, nedelsdami pašalinkite arba praneškite prižiūrinčiam personalui. Įrenginį galima naudoti tik tada, kai jis yra nepriekaištingos būklės.
- Įsitinkite, kad į įrenginio eksploataavimo zoną gali patekti tik leidimus gavę žmonės ir kad paleidžiant įrenginį šalia nėra pašalinių žmonių.
- Patikrinkite ir užtikrinkite, kad apsaugos grandinė būtų įjungta.
- Pašalinkite iš įrenginio eksploataavimo zonos bet kokius įrenginio darbui nereikalingus daiktus ir medžiagas.

Patikrinkite, kad būtų gerai atliktas srieginio kabelio prijungimas. Jei reikia, geriau užveržkite varžtus, kad į variklį nepatektų vanduo. (Šiame paveiksle matome srieginio kabelio prijungimą.)



Srieginio kabelio prijungimas

7 Eksploatavimas

Kad išvengtumėte įrenginio gedimo ir nesusižeistų žmonės, eksploatuodami įrenginį laikykitės šių taisyklių.

- Niekada nenaudokite įrenginio kitiems tikslams nei numatyta!
- Išsiaiškinkite, kaip teisingai vėl įjungti įrenginį po gedimo pašalinimo.
- Prieš įjungdami įrenginį, įsitinkinkite ar toliau nurodyti įtaisai yra paruošti darbui:
 - Saugos įtaisai
 - Avarinio išjungimo jungiklis
- Naudodami dažnio keitiklį sureguliuokite būgno sukimo greitį 3 rpm.

Taip pat perskaitykite skyrių *Bendrosios saugos instrukcijos*.

7.1 Valdymas

Elektrinio valdymo sistema reguliuoja visas automatines įrenginio funkcijas tiek automatinio, tiek rankiniu režimu. Prijungus įrenginį prie maitinimo tinklo (skyriklis padėtyje ON), įrenginys dirba automatinio režimu.

Jei valdymo skydą tiekė trečioji šalis, HUBER parengtą skyrių apie valdymą perskaitykite labai atidžiai. Įrenginiui pajungti, skyde turi būti pilnai atliktos laidų instaliacijos. Elektros instaliacijos schema pateikiama skydo viduje.

7.1.1 Valdymo skydo konstrukcija ir įrengimai

Tikslūs įrengimai yra nurodyti medžiagų sąrašė, pridedamame instaliacijos schemeje.

PASTABA

Suveikus apsaugos nuo perkrovos įtaisui neįjunkite įrenginio tol, kol nerasite ir nepašalinsite apsaugos įtaiso suveikimo priežasties. Taip pat žiūrėkite ką rodo displėjus!

8 Gedimų nustatymas ir šalinimas

Simptomas	Galima priežastis	Gedimo šalinimas
Įrenginys neveikia, nors apie gedimą informuojanti lemputė nedega.	Atjungtas maitinimo tinklas (skyrėklis padėtyje OFF).	Ijunkite (į padėtį ON) maitinimo tinklo skyrikį.
	Pagrindinis jungiklis (gretimo valdymo dėžutėje) rankinio (HAND) valdymo padėtyje.	Pakeiskite jungiklio (gretimo valdymo dėžutėje) į automatinio (AUTO) valdymo padėtį.
	Susilydė saugiklis.	Pakeiskite saugiklį.
	Nėra įtampos.	Ijunkite elektros tiekimą
	Suveikė lygio zondas (jei toks yra) dėl maksimalaus (MAX) pripildymo.	Patikrinkite vandens tiekimą į plovimo būgną.
	Nustatyta per maža dažnio keitiklio reikšmė.	Padidinkite dažnio keitiklio nustatymo reikšmę.
Pavaros variklio gedimas.	Gedimas atsirado dėl variklio perkrovos.	Ijunkite (ON) variklio apsaugos jungiklį ir pašalinkite gedimą.
	Susidėvėjęs krumpļiaratis arba grandinė.	Patikrinkite detales, jei reikia pakeiskite
	Susidėvėję ritininiai guoliai.	Pakeiskite senus guolius naujais.
Lygio kontrolės įtaiso (pasirinktinai) prieduobėje gedimas.	Prieduobėje susikaupusios nuosėdos.	Išvalykite prieduobę.
	Sugedęs lygio kontrolės įtaisas.	Pakeiskite lygio kontrolės įtaisą.
Tiekimo siurblio (pasirinktinai) gedimas.	Užsikimšęs įsiurbimo ar slėgio vamzdynas.	Išvalykite vamzdyną.
	Pažeistas arba užsikimšęs tiekimo siurblys (pasirinktinai).	Suremontuokite arba išvalykite siurblį.

9 Priežiūra ir remontas

DĖMESIO

Uždaras nuotekų valymo įrenginių patalpas – kai į jas reikia patekti aptarnavimo ir priežiūros darbams atlikti – būtina išvėdinti, kad būtų išvengta pavojingos sprogios atmosferos susidarymo, deguonies trūkumo ar pavojingų dūmų ar garų koncentracijų.

DĖMESIO



Skyrius *Priežiūra ir remontas* yra skirtas kvalifikuotiems darbuotojams. Visus priežiūros ir remonto darbus turi atlikti tik kvalifikuoti darbuotojai. Jie turi būti aprūpinti asmeninėmis apsaugos priemonėmis (pirštinėmis ir kt.).

Kvalifikuoti darbuotojai

Kvalifikuotais laikomi tokie darbuotojai, kurie sugeba įvertinti jiems paskirtus darbus ir atpažinti galimus pavojus, nes turi pakankamai įgūdžių, kompetencijos, patirties ir žino atitinkamus standartus.

Šis apibrėžimas atitinka EN 60204-1.

Kad įrenginys dirbtų be sutrikimų, reikalingas reguliarus valymas ir priežiūra.



	<h3> DĖMESIO</h3>
	<p>Jei įrenginyje buvo apdorojamos kenksmingos medžiagos, būtinai dėvėkite apsauginius akinius ir pirštines.</p>

DĖMESIO

Labai svarbu vadovautis 3.1.4 skirsnyje pateiktais nurodymais išjungiant įrenginį prieš atliekant priežiūros, remonto ar valymo darbu. Naudokite tik šiems darbams skirtus įrankius.

Norėdami išvengti įrenginio gedimo ir žmonių sužeidimų, reikia laikytis šių nurodymų.

- Prieš bet kokį remontą atitverti aplink įrenginį reikiamą plotą.
- Išjungti visus įtampos šaltinius ir užtikrinti, kad jie netyčia neįsijungs. Jei įrenginys yra sumontuotas rezervuare, prieš atidarydami rezervuarą išjunkite pagrindinį jungiklį.
- Darbui naudoti tik nurodytas medžiagas (terpes).
- Naudoti tik HUBER sąrašuose nurodytas atsargines dalis.
- Perskaitykite skyrių Bendrosios saugos taisyklės.

	 ĮSPĖJIMAS
	<p>Apsauga nuo sproginimo! Užsiliepsnojimo šaltiniai, pvz., žiežirbos, atvira liepsna ir karšti paviršiai, gali sukelti sproginimą nuo sproginimo apsaugotose zonose (Ex). Atkreipkite dėmesį į patarimus atliekant nuo sproginimo apsaugotoje zonoje (Ex) įrengto įrenginio techninę priežiūrą:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prieš pradėdami darbus, gaukite raštišką leidimą tokiems darbams vykdyti. • Darbus atlikite tik tuo atveju, jei zonoje nėra susidariusios potencialiai pavojingos atmosferos. • Naudokite tik tuos įrankius, kurie yra patvirtinti naudojimui pavojingose zonose. <p>Šių rekomendacijų nesilaikymas panaikina gautą leidimą dirbti sproginioje aplinkoje.</p>

9.1 Valymo ir patikros grafikas

PASTABA

Reguliariai tikrinkite potencialų išlyginimą kaip aprašyta 3.3 skyriuje *Inkorporuotos saugos sistemos!*

Kasdien:

- Patikrinkite padavimo ir iškrovimo įtaisus. Stebėkite, kad nesikauptų nuosėdos.
- Patikrinkite vidinį ir išorinį purkštukų strypą. Išvalykite jei užsikimšęs.
- Išvalykite išleistuve esantį magnetinį separatorių (pasirinktinai).

Kas savaitę:

- Nuo būgno nuplaukite nuosėdas.
- Patikrinkite ar siurblio prieduobėje nėra nuosėdų. Jei yra, išvalykite.
- Patikrinkite pripildymo lygio zondą (pasirinktinai) siurblio prieduobėje. Jei reikia, išvalykite zondus.
- Patikrinkite perforuotą būgno plokštę. Pašalinkite įsipainiojusias medžiagas.
- Patikrinkite ar siurblys (pasirinktinai) neužsikimšęs. Jei reikia, išvalykite siurblių.
- Patikrinkite įsiurbimo ir slėgio vamzdyną į smėlio plovimo įrenginį. Jei yra nuosėdų, išvalykite vamzdyną.

Kas mėnesį:

- Išvalykite vidinį ir išorinį purškimo antgalių strypą, siurblio prieduobę, perforuotą būgno plokštę, siurblių, slėgio ir įsiurbimo vamzdyną, magnetinę separatorių (jei toks yra), pripildymo lygio zondus (jei tokių yra), padavimo lataką (jei toks yra).

Pavaros variklio, siurblio, solenoidinių vožtuvų ir kt. dalių eksploatavimo instrukcijas rasite prie šių montavimo ir eksploatavimo instrukcijų.

DĖMESIO

Niekada nevalykite elektrinių įrenginio dalių aukšto slėgio įtaisais!

9.2 Patikra ir prevencinė priežiūra

9.2.1 Darbinė terpė ir alyvos keitimas

Pavaros variklis:

Įrenginyje yra pavaros variklis, kurio techniniai duomenys ir reikalingi alyvos kiekiai yra pateikti variklio duomenų lape. Reikalingi alyvos kiekiai nurodyti ir identifikavimo plokštelėje. Jei yra nurodyti du skirtingi kiekiai, pirmas yra skirtas pagrindinei pavarai, o antras tarpiniam etapui.

Atskiros pavaros variklio eksploatavimo instrukcijos yra pridėtos Priede. Jose nurodytos ir leistinos alyvos rūšys.

Pavyzdžiui: pavarų dėžės alyva: Energol GR-XP220

Apie alyvos keitimo laiko intervalus, alyvos rūšį ir kiekį, taip pat alyvos gamintojus skaitykite prie Priedo pridedamose pavaros variklio gamintojo montavimo ir eksploatavimo instrukcijose.

DĖMESIO

Dirbdami su pavaros varikliu, įrenkite stabilią platformą, kuri atitiktų bendruosius saugos ir prevencijos nuo nelaimingų atsitikimų reikalavimus.

9.2.2 Atsarginės dalys, susidėvinčios dalys

Municipalinių ir daugumos pramoninių nuotekų valymo įrenginių ilgą tarnavimo laiką ir atsparumą korozijai užtikrina tai, kad visos jų dalys, kurios liečiasi su vandeniu yra pagamintos iš nerūdijančio plieno, ęsdintos rūgščioje vonioje ir pasyvuotos. Vidutinis darbo laikas 1-8 val./d. Trukmė priklauso nuo vietos sąlygų ir kitų faktorių.

a) Susidėvinčios dalys

Mūsų garantija neapima tų susidėvinčių dalių, kurių spartesnis nei kitų dalių susidėvimas yra natūrali šio įrenginio eksploatavimo proceso dalis. Susidėvinčiomis yra laikomos tos dalys, kurios greičiau už kitas susidėvi dėl savo atliekamos funkcijos. To susidėvėjimo laipsnis priklauso nuo eksploatavimo sąlygų, eksploatavimo trukmės ir įrenginio priežiūros.

Pagrindinės įrenginio susidėvinčios dalys:

Būgno pavara (krumpliartatis arba grandinė)
Būgno ritininis guolis (4 x šoniniai, 1 x *pavaros pusėje)

PASTABA

Keisdami grandinę skaitykite grandinės montavimo taisykles, kurios pridedamos prie kiekvienos grandinės. Venkite sugadinimo dėl netinkamo montavimo.

b) Atsarginės dalys

Apie kitas atsargines dalis, pvz., pavaros variklį, solenoidinį vožtuvą, kt. skaitykite Priedą.

Užsakydami atsargines dalis visada nurodykite:

Įrenginio modelį

Dydį

Užsakymo numerį – įrenginio numerį

Gamybos metus

Atitinkamų elektrinių dalių darbinę įtampą

Užsakymo numerį iš atsarginių dalių sąrašo (Priede)

Reikalingą kiekį

Pristatymo adresą

9.2.3 Reguliarūs įrenginių, kurie naudojami ATEX (potencialiai sprogiose) zonose tikrinimai – reguliarios patikros ir nuolatinė kontrolė

Lentelėje parodyta, kad reguliari įrenginio techninė priežiūra įprastomis sąlygomis turi būti atliekama kas 3000 darbo valandų, tačiau ne vėliau kaip po 3 metų. Pastebėję, kad kuri nors iš šių įrenginio dalių atrodo tolesniam eksploatavimui netinkama, ją pakeiskite.

Eksplotavimo valandos	Intervalas	Detalė	Rekomenduojamas metodas
3000	3 metai	Darbinė būklė: Būgno ritininis guolis	Patikrinti ar nesusidėvėjo guolis.
3000	3 metai	Darbinė būklė: Būgno pavara (krumpliaratis, grandinė)	Patikrinti ar nesusidėvėjo pavara.

PASTABA

Taip pat skaitykite elektrinių variklių, pavarų ir guolių eksploatavimo ir priežiūros instrukcijas.



⚠ DĖMESIO

Įrengimus su apsauga nuo sprogo, taisykite ar atlikite didelės apimties priežiūros darbus atskiroje patalpoje įrenginį demontavę.

10 Sustabdymas

10.1 Bendra informacija

Kad įrenginio nesugadintumėte ir išvengtumėte žmonių sužeidimo bei žalos aplinkai, jį išjungdami laikykitės šių taisyklių:

- Įrenginio stabdymo darbus gali atlikti tik kvalifikuotas darbuotojas.
- Dar perskaitykite skyrių *Bendrosios saugos instrukcijos*.
- Be to, žr. skyrių *Gabenimas*.
- Taip pat, tik atvirkštine tvarka, perskaitykite *Bendrosios montavimo instrukcijos*.
- Užtikrinkite, kad kėlimo įrengimai būtų tinkamos kėlimo galios (svoris nurodytas įrenginio identifikavimo plokštelėje).
- Jei įrenginys bus naudojamas sprogiuose zonose: sukurkite nesprogios aplinkos zoną (pvz., įrengiant pakankamą vėdinimą)

DĖMESIO

Ruošiantis atlikti įrenginio stabdymo darbus, privaloma laikytis 3.1.4 punkte aprašytos tvarkos.

Kaip nurodyta 3.1.4 skyriuje, apmokytas personalas aprūpinamas asmeninėmis apsaugos priemonėmis (pvz., pirštinėmis, dujų signalizacijos įtaisais, kt.).

- Įrenginio stabdymas vykdomas tokia tvarka:
 - Atitveriamas pakankamas plotas aplink įrenginį.
 - Pilnai išjungiamas įrenginys ir apsaugomas nuo netyčinio įsijungimo.
 - Išvalomas įrenginys (žiūrėkite valymo instrukcijas, 9 skyrius).
 - Apmokytas ir tokiems darbams atlikti teisę turintis elektrikas atlieka elektros tiekimo atjungimo darbus.

10.2 Laikinas sustabdymas

Laikykitės 10.1 punkte aprašytos tvarkos.

- Taip pat skaitykite *Įrenginio saugojimas* skyrių.

10.3 Galutinis sustabdymas / panaudoto įrenginio utilizavimas

Laikykitės 10.1 punkte aprašytos tvarkos.

Tada išmontuokite įrenginį kaip galima detaliau ir atskirkite medžiagas.

Atskirų medžiagų utilizavimas / medžiagų utilizavimas nedarant žalos gamtai:

- Įrenginyje panaudotas medžiagas utilizuoti pagal medžiagos gamintojo nurodytas utilizavimo instrukcijas.
- Metalai beveik pilnai perdirbami (> 90%).
- Plastiką perdirbamas tik iš dalies.

11 Papildoma informacija

Jei norite sužinoti daugiau, parašykite mums arba paskambinkite ir mes jums padėsime.

Mūsų būstinė:

HUBER SE
Industriepark Erasbach A1
92334 Berching
Vokietija

Tel.: +49-8462-201-0
Faksas: +49-8462-201-810
E. paštas info@huber.de

Klientų aptarnavimo skyrius:

Tel.: +49-8462-201-455
Faksas: +49-8462-201-459
E. paštas service@huber.de

Mes padėsime jums greitai rasti specialistą galintį atsakyti į jūsų klausimus.

Mūsų interneto svetainės adresas <http://www.huber.de>, joje pateikiama naujausia informacija apie mūsų paslaugas.

Mūsų paslaugos apima **prevencinę priežiūrą, įprastą aptarnavimą, nedaug laiko reikalaujantį remontą.**

Dėl šių paslaugų į mus galima kreiptis **visą parą, 7 dienas per savaitę.**

Mūsų kvalifikuota komanda siūlo į klientą orientuotas ir patikimas paslaugas. Jos apima:

- **Montavimą ir paleidimą**
- **Specialistų pagalbą, įrenginį eksploatuojančio personalo informavimą ir instruktavimą**
- **Įprastą aptarnavimą**
- **Įrenginio darbo optimizavimą**
- **Įrenginio priežiūrą**
- **Remontą ir standartinių dalių pristatymą per 48 valandas**

Šios papildomos paslaugos garantuoja patikimą įrenginio eksploatavimą, o tai svarbu ir municipalinių ir pramoninių nuotekų valymo atvejais. Tai padės tenkinti jūsų atsakomybės ribose jums keliamus reikalavimus.