

Ekspluatavimo instrukcijos

Coanda smėlio plovimo įrenginys RoSF 4t



Huber Technology

Hans Huber AG
Maschinen- und Anlagenbau
Industriepark Erasbach A1

92334 Berching

Ekspluatavimo instrukcijos
Versija 02/09

Vertimas

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

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

Autorinė teisė

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

Visos teisės saugomos.

1	GAMINIO SPECIFIKACIJA	5
1.1	Numatomas naudojimas	5
1.2	Įrenginio dalys	6
1.3	Įrenginio dalių aprašymas	7
1.4	Smėlio plovimo įrenginio funkcijų aprašymas	7
2	ES ATITIKTIES SERTIFIKATAS. INKORPORAVIMO SERTIFIKATAS	9
3	SAUGA	10
3.1	Bendrosios saugos instrukcijos.....	10
3.1.1	Operatoriaus pareigos.....	10
3.1.2	Saugos ženklų reikšmės	10
3.1.3	Darbuotojų mokymas.....	11
3.1.4	Saugos instrukcijos priežiūros, patikros ir montavimo darbams	11
3.1.5	Kiti pavojai	12
3.1.6	Pakeitimai ir atsarginių dalių gamyba neturint leidimo	12
3.2	Įrenginio identifikavimas.....	12
3.3	Inkorporuotos saugos sistemos	13
3.4	Saugos priemonės	14
3.5	Operatoriaus pareiga rūpintis teisės aktų laikymusi	14
3.6	Saugos testai	15
4	GABENIMAS	16
4.1	Išmatavimai ir masės	16
4.2	Leistinos gabenimo priemonės ir priedai	16
4.3	Laikymas	17
4.4	Gabenimas į montavimo vietą.....	17
5	MONTAVIMAS	18
5.1	Priimtinos aplinkos sąlygos	18
5.2	Bendrosios montavimo instrukcijos.....	18
5.3	Surinkimas ir montavimas	19
5.3.1	Mechaninių dalių montavimas.....	19
5.3.2	Elektros instaliacija.....	21
6	PALEIDIMAS	23
6.1	Kliento tiekiami prijungimai	23
6.1.1	Elektros prijungimas	23
6.1.2	Plovimo vandens prijungimas	23
6.2	Patikros prieš paleidžiant pirmą kartą	24
6.3	Paleidimas.....	25
7	EKSPLOATAVIMAS	27
7.1	Valdymas	Error! Bookmark not defined.
7.1.1	Valdymo režimai.....	27
7.1.2	Pagrindiniai nustatymai.....	28
7.1.3	Slėgio zondo veikimo principas	28
7.1.4	Smėlio šalinimo įrangos veikimo principas: RANKINIS (HAND)/AUTOMATIŠKAS(AUTO)	29
7.1.5	Gretima valdymo dėžė.....	29
7.1.6	Valdymo skydo šildymo įranga (pasirenkama)	29
7.2	Eksploatavimo galimybės	29
8	SUTRIKIMŲ APTIKIMAS IR ŠALINIMAS	30
9	PRIEŽIŪRA IR REMONTAS	31
9.1	Valymo ir patikros grafikas	32
9.2	Patikra ir prevencinė priežiūra	32

9.3	Remontas	32
9.3.1	Atsarginės dalys, susidėvinčios dalys	32
9.3.2	Reguliarūs įrenginių, kurie naudojami to ATEX zonose tikrinimai - Reguliarios patikros ir nuolatinė kontrolė	33
10	SUSTABDYMAS	34
10.1	Laikinas sustabdymas	34
10.2	Galutinis sustabdymas / Nebereikalingo įrenginio sutvarkymas	34
11	PAPILDOMA INFORMACIJA	35

1 Gaminio specifikacijos

1.1 Numatomas naudojimas

Smėlio plovimo įrenginį RoSF 4t numatoma naudoti organinių medžiagų iš smėlio išplovimui, smėlio sutankinimui ir transportavimui į konteinerį.

Šis įrenginys naudojamas:

- Nuotekų (municipalinių ir pramoninių) valymo įrenginiuose
- Pramoniniuose procesuose ir daliniuose srautuose

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** (gerai susipažinusių su darbo procedūromis ir galimais pavojais).

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 apsaugos prietaisai ir kad sistema, į kurią šis įrenginys gali būti inkorporuotas, atitinka nustatytas taisykles.



Šis įrenginys yra tinkamas naudoti pirmo laipsnio pavojingumo zonose. Tuo atveju, kai pirmo laipsnio pavojingumo zonai yra priskiriamas tik kanalo ir rezervuaro vidus, o ne periferija, įrenginio identifikavimo plokštelėje nėra nurodyta jokių EEx duomenų. Bet kurios galimos ir būtinos elektrinės dalys, pvz., solenoidiniai vožtuvai arba zondai, turi būti įtaisytos kanalo/rezervuaro išorėje ir ATEX sertifikavimas joms nereikalingas.

Jei kanalas/rezervuaras yra pirmo laipsnio pavojingumo zonoje, ATEX direktyva šiai zonai yra taikoma, todėl būtina atkreipti dėmesį į 9.3.7 skyrių *Priežiūra*.

Pirmo laipsnio pavojingumo zonose aplinkos temperatūra negali viršyti 50°C

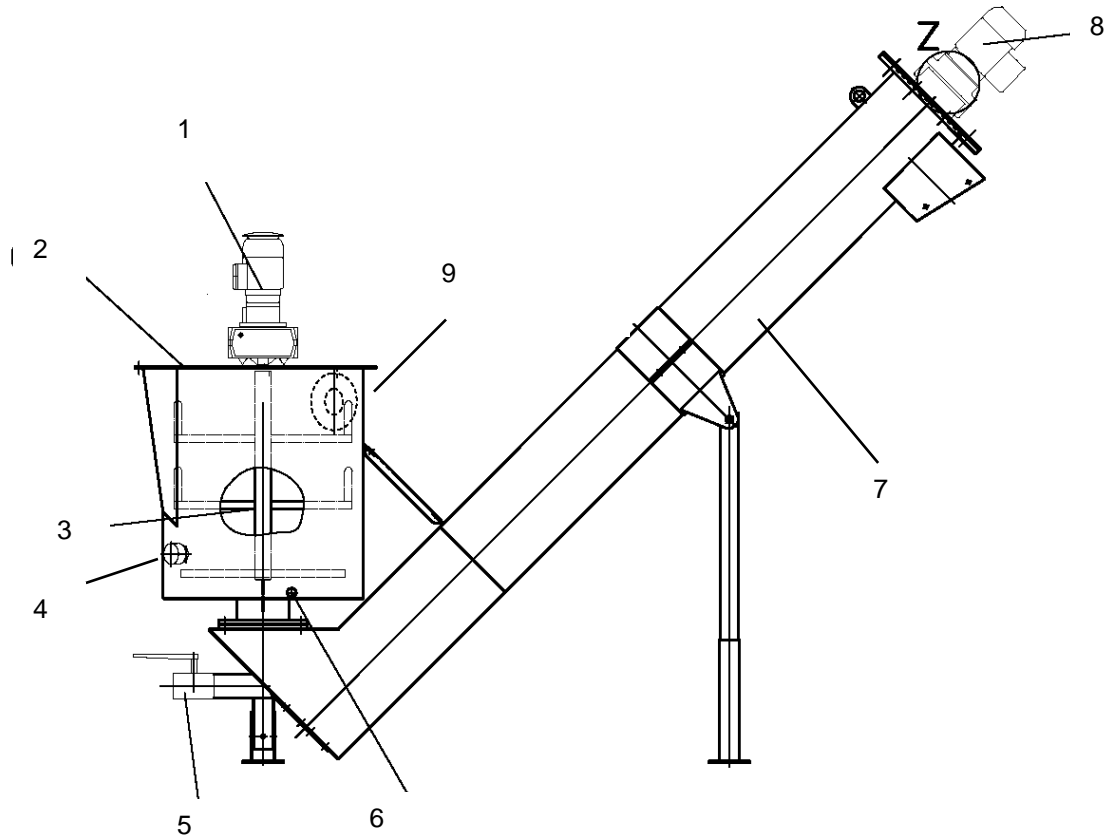
Papildoma informacija identifikavimo plokštelėje:

o II 2 G c T3

kur: o: atitikimas taisyklėms
 II: prietaiso grupė
 2: prietaiso kategorija 2
 G: sprogių dujų atmosfera
 c: "konstrukcinis saugumas"
 T3: temperatūros klasė (200 °C)

1.2 Įrenginio dalys

Įrenginio dalių pavadinimai:



- | | |
|-------------------------------|---|
| 1. Maišiklio variklis | 6. Atvamzdis srautui į perforuotą plokštę |
| 2. Smėlio plovimo rezervuaras | 7. Smėlio sraigtas |
| 3. Maišiklis | 8. Smėlio sraigto variklis |
| 4. Slėgio elementas | 9. Nuotakas |
| 5. Išleidimo anga | |

Stacionarios smėlio plovimo įrenginio dalys:

- Smėlio plovimo rezervuaras su atramine koja
- Latakas smėlio išmetimui
- Atrama
- Smėlio išmetimo įtaisas
- Pavaros variklis

Šios dalys sudaro įrenginio pagrindą, prie kurio gali būti montuojama pasirinktina įranga.

Judančios smėlio plovimo įrenginio dalys:

- Sraigtas (9 dalis) su centriniu vamzdžiu ir sparnais
- Viršutinis ir apatinis veleno dantračiai
- Maišiklis (1 dalis)

Šios detalės sudaro besisukančiąją įrenginio dalį, kurią varo pavaros variklis su tuščiaaviduriu velenu viršutiniame įrenginio gale arba maišiklyje. .

1.3 Įrenginio dalių aprašymas

Smėlio plovimo rezervuaras:

Pagrindinė šio smėlio plovimo įrenginio dalis yra cilindro formos rezervuaras, kuris yra maitinamas pro piltuvą. Išleidimo vamzdis baigiasi flanšu. Organinės medžiagos lieka rezervuare ir yra stumiamos į viršų naujai pilamo smėlio. Organinės medžiagos iš rezervuaro išteka kartu su plovimo vandeniu. Apatinėje rezervuaro dalyje esanti perforuota plokštė skirta smėlio plovimui.

Smėlio šalinimo vamzdis:

Įtėkmės rezervuaras yra flanšu sujungtas su smėlio šalinimo vamzdžiu, kuriame įtaisytas smėlio transportavimo sraigtas. Vamzdžio atrama yra paprastas prie vamzdžio veržtuvu pritvirtintas stulpas. Smėlis yra šalinamas per nuleistuvą tiesiai į kliento parūpintą konteinerį arba konvejerį.

Pavaros variklis:

Pavaros variklis yra flanšu tiesiogiai prijungtas prie viršutinio vamzdžio galo. Sukimo momento perdavimas į sraigto veleno dantratį vyksta per reguliuojamą spyruoklinę jungtį. Pavaros variklis taip pat perima ašinę ir viršutinę radialinę sraigto veleno apkrovas.

Sraigtas:

Veleno dantratis turi reguliuojamą spyruoklinę jungtį viršuje. Iš silicio karbido padaryta rankovė kartu su grūdinto ketaus dantračiu saugo nuo susidėvėjimo apatinį veleno dantratį. Skirtingo piešinio sraigto sparnai yra išdėstyti ant sraigto veleno iki pat smėlio nuleistuvo.

Maišiklis:

Lėtai judantis maišiklis padeda atsiskirti organinėms medžiagoms, kurios lyginant su sunkiomis smėlio dalelėmis yra gana lengvos. Maišiklį varo pavaros variklis, kuris yra prijungtas prie maišiklio ašies. Maišiklis turi kelias "rankas", maišiklio ašis gaubtą.

Šildymo sistema (pasirenkama):

Rezervuaras ir smėlio šalinimo vamzdis gali būti aprūpinti šildymo kabeliu ir papildoma 60 mm izoliacija, kuri būna apdengta nerūdijančio plieno gaubtu. Šildymą kontroliuoja temperatūros jutiklis. Termostatas yra įtaisytas valdymo skyde. Šildymui reikia maždaug 400 W galios.

Klientas tiekia: padavimo ir išleidimo vamzdžių šildymo ir izoliacijos įrangą.

Standartinis gamyklos nustatymas: +3°C

Šildymo sistema neveikia, kai maitinimo tinklo skyriklis yra padėtyje OFF.	Dėmesio!
--	-----------------

1.4 Smėlio plovimo įrenginio funkcijų aprašymas

I. Proceso tikslas

Smėlio plovimo įrenginys RoSF 4t gerai atskiria smėlį iš smėlio /organinių medžiagų mišinio, jį sutankina ir išmeta į konteinerį.

II. Aprašymas

Į įrenginį smėlis yra paduodamas pro šoninį piltuvą. Smėlis turi būti tiekiamas nuolatos, t.y. maksimalių išeigų neturi būti siekiama didelių apkrovų būdu. Tuo atveju, kai vietinė transportavimo įranga (grandininis latakos formos konvejeris) žaliavinę medžiagą tiekia impulsais, reikia įrengti tarpinę įrangą smėliui į įrenginį dozuoti. Be to žaliavos padavimas į smėlio plovimo įrenginį turi būti suderintas su smėlio gaudyklės valymu. Dozavimą turi kontroliuoti slėgio elementas. Į įrenginį paduodama žaliavinė medžiaga yra nuplaunama naudojant papildomą praplovimo vožtuvą.

Tam tikro stiprumo, į viršų nukreiptas, vandens srautas (tam tinka techninis vanduo arba apdorotos nuotekos, bet netinka vanduo, kuris gaunamas po preliminarus valymo) yra

paduodamas į įrenginį tam, kad susidarytų pseudosuskystinto smėlio sluoksnis leidžiantis atskirti organines medžiagas nepriklausomai nuo dalelių dydžio. Pamažu judančios mechaninio maišytuvo „rankos“ lengvina šį atskyrimą. Kai švarus smėlis yra automatiškai keliamas pasvyru smėlio šalinimo sraigto aukštyn, vyksta statinis jo nuvandeninimas. Po to smėlis išmetamas į konteinerį. Organinės medžiagos lieka rezervuare ir toliau juda į viršų kartu su nauju smėliu.. Iš rezervuaro organinės medžiagos pasišalina kartu su plovimo vandeniu.

Pasirenkama papildoma įranga:

- Šildomas įrenginys gali dirbti lauke iki -25°C. Rezervuaras, į kurį yra paduodamas smėlis, ir smėlio šalinimo vamzdis yra aprūpinti šildymo kabeliu, izoliacija ir nerūdijančio plieno gaubtu.

Tiekimų ribos:

Mechaninių:

- Išleidimo vamzdžio flanšas
- Smėlio nuleistuvai
- Įrenginio kėlimo ašos
- Storz-C mova smėlio plovimui skirtoje vandens tiekimo sistemoje.

Elektrinių:

- Gnybtų dėžės varžtai. Identifikavimo plokštelėje nurodyta koks sujungimas (žvaigždės ar trikampio formos) yra reikalingas.
- Valdymo skydo gnybtų plokštė. Maitinimo tinklo linija 5 x 2.5 mm², lydieji saugikliai 3 x 16 A

2 ES Atitikties sertifikatas, Inkorporavimo sertifikatas

Šis įrenginys atitinka ES standartus, kurie taikomi CE ženklavimui. ES atitikties sertifikatas patvirtina, kad eksploatuojamas šis įrenginys atitinka visus svarbius saugos ir sveikatos reikalavimus. ES atitikties sertifikatas yra, kaip atskiras lapas, prie šių eksploatavimo instrukcijų pridedamas tik tada, kai Huber įrengimas tiekiamas kaip eksploatavimui paruoštas agregatas, kartu su elektros paskirstomuoju ir valdymo skydais, ir kai įrenginį montuoja ir paleidžia HUBER.

Inkorporavimo sertifikatas yra reikalingas 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.

ES atitikties / Inkorporavimo sertifikatas yra pateikti Priede ir įtraukti į turinį.

..

3 Sauga

3.1 Bendrosios saugos instrukcijos

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 neatitikimo 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 pakankamai kvalifikuoti ir leidimus turintys darbuotojai.
- Darbuotojai bus reguliariai instruktuojami visais saugos darbe ir aplinkosaugos klausimais ir gerai žinos šias eksploataavimo 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

<p>Saugos darbe ženklas</p> <p>Šis ženklas visada turi būti tose instrukcijų (saugos darbe) vietose, kur yra rašoma apie pavojų gyvybei ir/arba galūnėms. Jį reikia suprasti taip: Laikykites šių nurodymų ir būkite atsargūs! Taip pat laikykites visų galiojančių įstatymų, bendrųjų saugos darbe taisyklių ir taisyklių padedančių išvengti nelaimingų atsitikimų.</p>	
<p>Įspėjimas apie elektros srovę</p> <p>Šis ženklas įspėja apie elektros srovę. Prieš imdamiesi bet kokio darbo, atjunkite maitinimo tinklą (skyriklis turi būti padėtyje OFF) ir įsitikinkite, kad sistemoje nėra srovės. Taip pat laikykites visų galiojančių įstatymų, bendrųjų saugos darbe taisyklių ir taisyklių padedančių išvengti nelaimingų atsitikimų.</p>	

<p>Elkitės atsargiai, kad nebūtumėte įtraukti į įrenginį, kai jį paleidžiate, aptarnaujate ir remontuojate!</p>	
<p>Dėmesio ženklas</p> <p>Šį ženklą matysite ten, kur reikalingas ypatingas dėmesys, kad būtų laikomasi teisingo eksploatavimo instrukcijų ir tuo pačiu apsaugota nuo įrenginio gedimų ir darbo sutrikimų.</p>	<p>Dėmesio!</p>

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 mokymas

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.

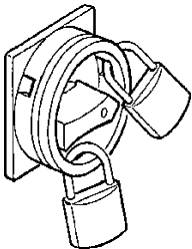
3.1.4 Saugos instrukcijos priežiūros, patikros ir montavimo darbams

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.

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 sprogi aplinka, netrūktų deguonies, nebūtų pasiektos pavojingos nuodingų dujų ar garų koncentracijos.

<p>Stabdymo procedūra: Atjunkite maitinimo šaltinį ir užrakinkite maitinimo tinklo skyriklį.</p> <p>Kiekvienas darbuotojas, kuriam pavesta atlikti įrenginio priežiūros darbus, privalo turėti savo ant skyriklio kabinamą spyną. Tada įrenginio paleidimas bus įmanomas tik tais atvejais, aki nuo maitinimo tinklo skyriklio bus nuimtos visos spynos.</p>	
---	---

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.

Įrenginį valykite – ypač kai naudosite aukštą slėgį – apsaugoję save vandeniu atspariais saugos reikmenimis, batais, pirštinėmis ir, jei galima, veido apsaugos priemonėmis. Taip išvengsite sąlyčio su nuotekomis, organinėmis ir kitomis medžiagomis.



Prieš vėl paleisdami įrenginį, patikrinkite visus skyriuje *Paleidimas* nurodytus punktus. Vėl prijunkite visus saugos įtaisus, vėl uždėkite ten, kur buvo, dangčius ir groteles, įsitikinkite, ar jie uždėti teisingai.

3.1.5 Kiti pavojai

Čia išvardinti galimi pavojai, kurie nėra aiškiai pastebimi.

Nepaisant visų atsargumo priemonių, dar lieka pavojus:

- Pakliūti į pavojingą situaciją netyčia pajudėjus įrenginiui
- Išgriūti paslydus ant šlapio arba purvino pagrindo.
- Išgriūti priešais įrenginį arba ant jo, atliekant priežiūros darbus.
- Pakliūti į pavojingą situaciją įrenginio veikimo sutrikimų kontrolei sutrikus.
- Būti paveiktu alergizuojančia arba dirginančia medžiaga esant kontaktui su nuotekomis arba nešmenomis.
- Patirti infekciją dėl bakterijų arba taršos.
- Gaisro ir sprogoimo dėl dujų arba dūmų
- Padidėjusių tekančių vandens srautų, pavyzdžiui, po smarkios liūties.

3.1.6 Pakeitimai arba atsarginių dalių gamyba neturint leidimo

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 Technology 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 tituliniam puslapyje.

Identifikavimo plokštelė yra prikabinta prie 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.

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 spyna ir tik po to imkitės priežiūros ir remonto darbų.

Patikra	
Intervalas	Metodas
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	Metodas
m	F

Variklio temperatūros kontrolė



Šiame įrenginyje yra nuo perkrovos sauganti netiesioginė variklio temperatūros kontrolė. Kai per daug išyla, įrenginio variklis išsijungia. Apsaugos nuo viršsrovio prietaisas su terminine delsa turi būti nustatytas taip, kad pavaros variklis nuo maitinimo šaltinio būtų atjungtas po delsos t_E .

Patikra	
Intervalas	Metodas
j	F, M

Įrenginio kontrolė

Vidinę įrenginio kontrolės sistemą sudaro 5-laidų maitinimo sistema, 3 fazės, atskira žemėjimo linija (su ŽALIU/GELTONU laido apvalkalu). Papildomai, potencialams išlyginti, reikia žeminti įrenginio korpusą.

Patikra	
Intervalas	Metodas
m	S, F, M

Šios eksploatavimo 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** (skyrus *Eksploatavimas ir eksploatavimo režimai*)
- kvalifikuotam specialistui (skyrus *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

EEB 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) 2002m. spalio mėnesį priimta Darbuotojų saugos darbe direktyva.



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

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

- Darbuotojų saugą darbe (priemones 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

Sujungimai:

Prieš paleisdamas įrenginį, operatorius – jei pats atlieka montavimą ir paleidimą – turi būti užtikrintas, kad viskas atliktą laikantis vietoje galiojančių standartų (pav., elektros sujungimų).

3.6 Saugos testai

Tie, 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 (98 m. lapkritis)

- Elektros įrangos patikrinimas dėl atitikimo techninei dokumentacijai (19.1 skyrius)
- Įžeminimo laido nuolatinis prijungimas (19.2 skyrius)
- Izoliacijos atsparumo bandymai (19.3 skyrius)
- Įtampos bandymai (19.4 skyrius)
- Apsauga nuo liekamosios įtampos (19.5 skyrius)
- Funkciniai bandymai (19.6 skyrius)
Elektros prietaisų, ypač tų, kurie susiję su darbuotojų sauga darbe ir saugos priemonėmis, funkciniai bandymai .

4 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 darbe instrukcijos*.

4.1 Išmatavimai ir masės


Šis įrenginys būna tik vieno dydžio. Jo išmatavimai yra pateikti šiam įrenginiui skirtoje Montavimo schemoje, arba bendrajame matmenų lape, kuris pridedamas prie montavimo instrukcijų.

Įrenginio masės pateiktos šioje lentelėje.



Smėlio plovimo įrenginys	Tuščio įrenginio masė	Masė eksploataavimo metu	Tuščio įrenginio masė su pakuote
1 dydis	680 kg	2200 kg	720 kg

Tai yra masės (kg) įrenginio be montavimui lauke skirtos papildomos įrangos ar kitokios pasirenkamos įrangos. Įrenginys būna supakuotas ant transportavimui sunkvežimiu skirtų padėklų arba jūros vandeniui atspariose dėžėse (jei gabenamas laivu).

4.2 Leistinos gabenimo priemonės ir priedai

Gabenimo ir iškrovos darbus paveskite tik kvalifikuotiems specialistams.	
---	---

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

<p>Tvirtinimas: krovinius kablius kabinkite į viršutinėje įrenginio 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.</p>	<p>Hier heben! Lift here!</p> 
<p>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 šerdinimas).</p>	

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/tiekėjui.

Atidžiai, naudodami pristatymo lapą, patikrinkite ar gavote visas medžiagas.
--

Note!

4.3 Laikymas

Laikymui parinkite tokią vietą, kad įrenginio dalys nebūtų kliudomos ir gadinamos pravažiuojančių automobilių arba darbo mašinų, aptaškytos cementu ar skiediniu, apipiltos nuo šlifavimo staklių lekiančiomis kibirkštėmis ir pan.

Uždenkite variklį, kad nepatektų vanduo, jei įrenginys laikomas lauke, bet jo neapvyniokite. Nelaikykite valdymo skydo lietuje (temperatūra neturi būti žemesnė, kaip -40°C ribos. .

4.4 Gabenimas į montavimo vietą

Duoti tikslų 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.

Kelti galima vikšrinėmis mašinomis, vienkaušiais ekskavatoriais, kranais, pasirenkant tą priemonę, kuria galima prie įrenginio privažiuoti. Kėlimui patalpoje dažniausiai naudojami: poliesteriniai diržai, trikojai, talės, šakiniai krautuvai, transportavimo volai, skryščiai.

Kad išvengtumėte sužeidimų dėvėkite batus su plieniniais gaubtais.
--

Niekada nestovėkite po kabančiu kroviniu!



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 radiusų.
- Laikykite instrukcijų dirbdami su reikalingomis terpėmis, tepalais, pagalbinėmis medžiagomis.
- Taip pat žr. Skyrių *Bendrosios saugos darbe instrukcijos*.

5.1 Priimtinos aplinkos sąlygos

Šis įrenginys gali būti montuojamas patalpoje arba, jei yra šildymo įranga, lauke, kaip nurodo klientas.

Apsauga nuo šalčio:

Jei įrenginys yra be gaubto, naudoti jo lauke žiemos metu negalima, nes yra užšalimo pavojus. Kad įrenginys būtų apsaugotas nuo užšalimo, reikia imtis atitinkamų priemonių (pavyzdžiui, norinti jį lauke laikyti, reikia visiškai ištuštinti).

Apsauga nuo dulkių ir vandens:

Kadangi patalpose visada yra drėgna, įrenginys sukonstruotas taip, kad būtų tinkamas tokiose sąlygose dirbti..

- Visos su vandeniu besiliečiančios detalės yra pagamintos iš nerūdijančio plieno, kuris yra atsparus šlapumui ir drėgmei.
- Pavarų varikliai turi IP 65 apsaugą; jie iš visų pusių apsaugoti nuo dulkių ir vandens skverbimosi.
- Solenoidiniai vožtuvai, jei jie įtaisyti, taip pat turi IP 65 apsaugą.

Apsauga nuo sproginimo (pasirinktina):

Įrenginio ir jo dalių apsauga nuo sproginimų:

Pavaros variklis:	E Ex e II T3
Gretima valdymo dėžė	EEx e II T5/T6 arba Eex dem II CT5/T6
Solenoidiniai vožtuvai	EEx ed II C T4 arba T5.

Atitikties sertifikatai pateikti Priede.

5.2 Bendrosios montavimo instrukcijos

Jei montavimo darbai nėra numatyti tiekimo sutartyje su *HUBER Technology*, atlikite juos laikydamiesi šių instrukcijų. Jei montuos ne *HUBER Technology*, *HUBER Technology* nepisiims 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, 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 vietoje turi būti elektros energijos šaltinis.

Paruošiamieji darbai:

- Patikrinkite ar turite viską, kas reikalingą surinkimui ir tvirtinimui.
- Paruoškite visus vandens prijungimui reikalingus reikmenis.
- Paruoškite visus reikalingus kabelius, vadovaudamiesi kabelių sąrašu (žr. instaliacijos schema) ir visas reikalingas smulkiąsias detales.
- Paruoškite kėlimo mašiną, galinčią pakelti įrenginį montavimo metu.
- Iššluokite kanalą / montavimo vietą, kad nebūtų pavojaus paslysti ir susižeisti.

5.3 Surinkimas ir montavimas

5.3.1 Mechaninių dalių montavimas

Bendrieji nurodymai:

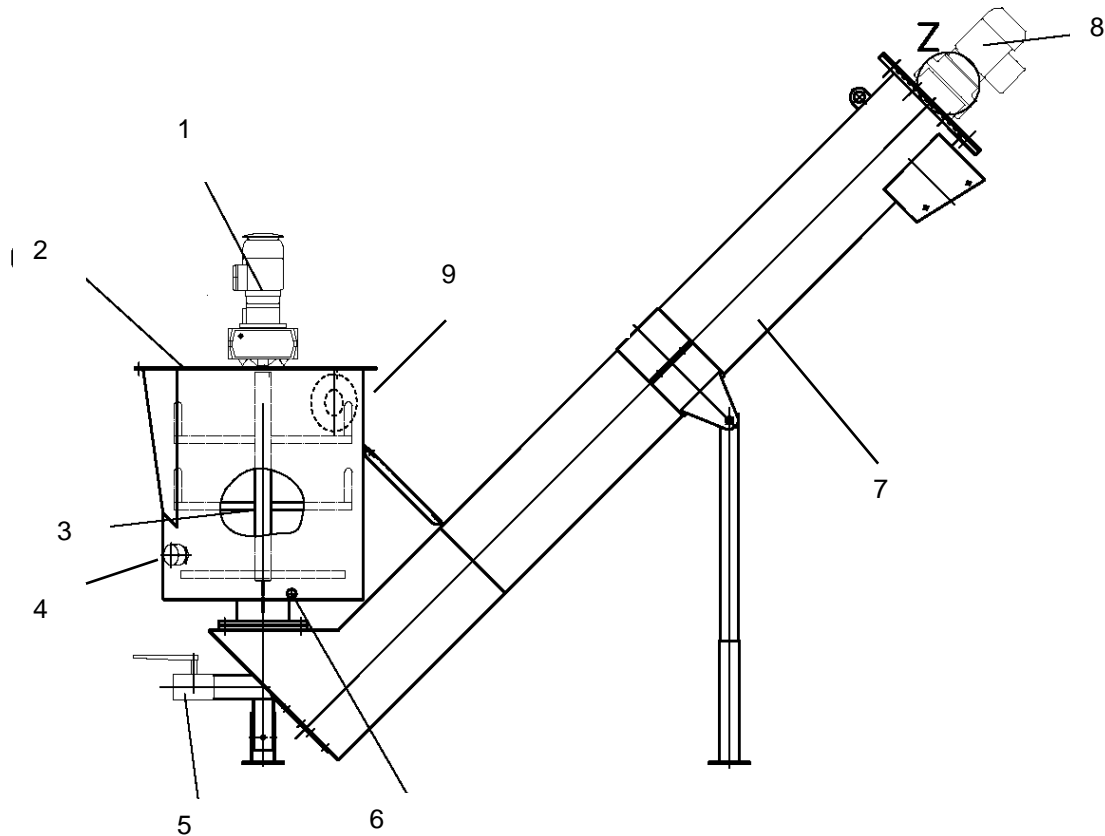
- Pritvirtinkite kėlimo įtaisus (2 tales ar panašius) prie paruoštų montavimo atramų virš kanalo. Jei reikia, paruoškite kabinimo taškus (išlaikančius reikalingas apkrovas) taip, kad įrenginys kabėtų virš montavimo vietos ir nereikėtų jo padėties koreguoti rankomis.
- Į gabenimui skirtas ašas arba virvinius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

Išgręžtas skylės (nerūdijančio plieno kištukiniams lizdams) išvalykite pūsdami orą su slėgiu, tada jungtis bus gerai sukibusi ir ilgai tarnaus.

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


Dėmesio!

Tolesni darbai:



- | | |
|-------------------------------|---|
| 1. Maišiklio variklis | 6. Atvamzdis srautui į perforuotą plokštę |
| 2. Smėlio plovimo rezervuaras | 7. Smėlio sraigtas |
| 3. Maišiklis | 8. Smėlio sraigto variklis |
| 4. Slėgio elementas | 9. Nuotakas |
| 5. Išleidimo vamzdis | |

- Įsitinkite, ar įrenginys stovi ant tvirto ir horizontalaus pagrindo.
- Pastatykite rezervuarą horizontalioje padėtyje. Jei iš karto nepavyks to padaryti, koreguokite jo padėtį reguliuodami varžtus atraminėje kojoje. Maksimalus leistinas nuokrypis nuo horizontalios padėties yra +/- 5 mm!
- Įrenginio tvirtinimui naudokite galingus kaiščius (atlaikančius 14 kN šoninį spaudimą) ir kompozicinius inkarus (M 16). Netinkamai pritvirtintas įrenginys gali sugesti.
- Kad iš flanšinių jungčių nesisunktų vanduo, naudokite hermetikus.
- Patikrinkite ar atviras oro vamzdis virš sukūrinės kameros. Jeigu ne, atidarykite jį.
- Pavaros variklio elektros instaliaciją atlikite pagal vietos standartus.
- Bandomąjį paleidimą atlikite laikydamiesi skyriuje *Paleidimas* pateiktų nurodymų.
- Įrenginį išmontuokite laikydamiesi atvirkščios tvarkos.

<p>Jei įrenginys be šildymo sistemos bus montuojamas lauke, būtina užtikrinti apsaugą nuo šalčio, nes šaltis kenkia įrenginiui ir gali lemti didelius eksploataavimo sutrikimus!</p>	
<p>Pasirūpinkite, kad gerai nutekėtų vanduo (vamzdžiu arba žarna). Įrenginyje niekada neturi būti susitvenkusio vandens!</p>	<p>Dėmesio</p>

5.3.2 Elektros instaliacija

Elektros instaliaciją paveskite **tik kvalifikuotam specialistui**.

Bendrieji dalykai:

Jei tiekimo sutartis elektros instaliacijos neapima, ją atlikite laikydamiesi žemiau pateiktų nurodymų. Kai tiekimo sutartis instaliacijos neapima, atsakomybės už neteisingą instaliavimą HUBER Technology negali prisiimti..

Instaliacija:

**Įsitikinkite, kad elektros energijos tiekimas yra atjungtas!
Imkitės priemonių užsitikrinimui, kad elektros tiekimas nebus
atnaujintas tuo metu, kai jūs dirbsite!**

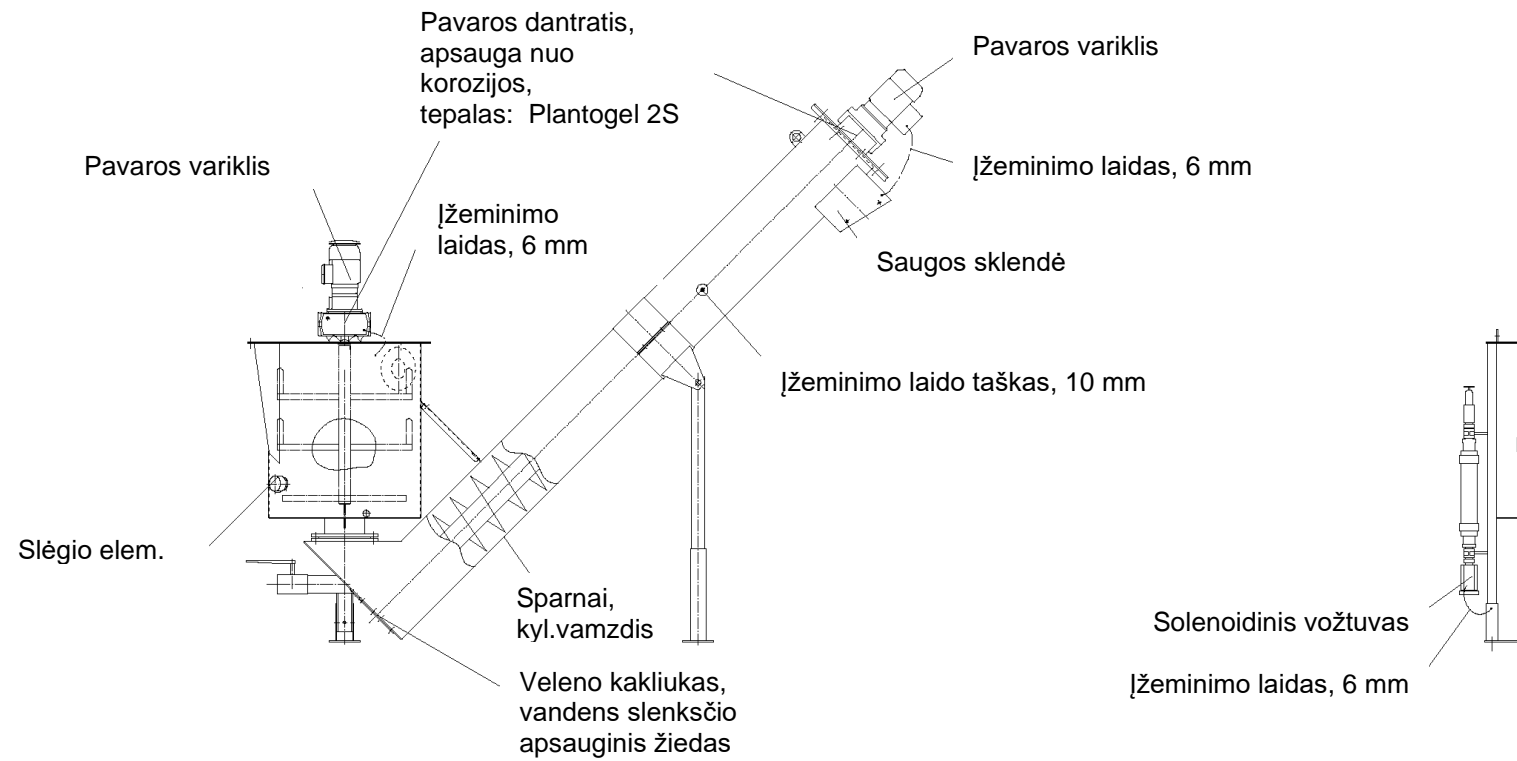


- Prieš pradėdami kitus darbus, paruoškite įrenginio įžeminimo laidą ir įžeminkite pavaros variklį ir solenoidinius vožtuvus (pasirenkami). Galinių gnybtų apsaugos sistema turi atitikti tą apsaugos sistemą, kurioje įrenginys sumontuotas.
- Varžtais, reikiamoje vietoje, pritvirtinkite valdymo skydą.
- 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 Instaliacijos schemoje. Instaliacijos schema ir kabelių sąrašas yra pateikti Priede (tuo atveju, kai elektros skirstomasis ir valdymo skydai sudaro Huber tiekimo sutarties dalį).

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

Dėmesio:

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



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 pirmą kartą, uždarykite vandens tiekimo vamzdį ir praskalaukite vamzdynus, kad teršalai nesutrikdytų solenoidinių vožtuvų (pasirenkamų) darbo arba jų visai nesugadintų.
- 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 specialiai įtampa), 50 Hz dažnis (specialus: 60 Hz) PEN (5x2.5 lydieji saugikliai, 16 A).

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

Turi būti nutiesta tiek, kiek reikia, tinkamų išmatavimų kabelių vamzdžių, nebent kabeliai būtų tiesiami tinke.

Minimalūs kabelių vamzdžių išmatavimai FXP 32 arba FXP 40. Kabelių vamzdžiai turi būti nutiesti nuo valdymo skydo į montavimo vietą. Kabelio vamzdžių galų vietos yra parodytos Montavimo schemeje, kurią, jei pareikalausite, Huber atsiųs iš anksto. Kiek reikės kabelių vamzdžių, priklausys nuo funkcijų kiekio.

1x įžeminimas, 1x sraigto pavara, 1 maišiklis, 1x gretima valdymo dėžė; min. 1x papildoma įranga, žr. įrangos sąrašą	Patikros lapas
--	-----------------------

6.1.2 Plovimo vandens prijungimas

Slėgis darbo metu: ne mažesnis kaip 2 barai, ne didesnis kaip 5 barai

Vandens kokybė:

- Naudokite per sietą praleistą arba – dar geriau - filtruotą techninį arba naudotą vandenį arba vandenį iš antrinio nusodintuvo.
- Vandenyje neturi būti didesnių kaip 0.2 mm dydžio dalelių, o kietųjų dalelių kiekis turi būti < 20 mg/l
- Vandenyje turi būti kuo mažiau chloridų ir geležies oksido.
- Pageidautinas a pH > 6.5

Jei to nebus paisoma, anksčiau ar vėliau užsikimš solenoidinių vožtuvų servo angos, atitinkamai sumažės srauto intensyvumas, blogiau užsidarys vožtuvai. Be to, laikui bėgant gali užsikimšti ir šio įrenginio apačioje esančios perforuotos plokštės angos.

Į viršų nukreiptas srautas

Į viršų nukreiptas srauto paklausa yra reguliuojama debitmačio plūdės elementu (žr. skyrių *Paleidimas*)

Ji neturi nukristi daugiau nei 1 m³/h nominalios vertės atžvilgiu. Jei slėgio kaita didesnė, rekomenduojame įtaisyti slėgio mažinimo įtaisą priešais solenoidinį vožtuvą..

Vandens tiekimo linija

Vandens tiekimo linija turi būti vienu dydžiu didesnė tuo atveju, kai ji yra ilgesnė negu 100 m (dėl hidraulinių smūgių slėgio, nuostolių elektros perdavimo linijoje).

Atvamzdis (užrakinamas) turi būti atraminės kojos zonoje - kyšoti iš gretimos sienos arba grindų.

Dar reikalingas papildomas vandens atvamzdis (ne mažesnis kaip ¾") valymo ir priežiūros darbams. Jei nuosėdos labai riebios, reikia ir atvamzdžio šiltam vandeniui arba garų srautui.

Atvamzdis turi būti pagamintas iš aukštos kokybės guminės žarnos arba vamzdžio. Guminė žarna ypač tinka tada, kai yra naudojamas solenoidinis vožtuvas (elastinga žarna mažina hidraulinių smūgių slėgius, kai vožtuvas užsidaro).

Jei naudojamas gėlas vanduo, turi būti įtaisytas grįžtamojo srauto stabdymo įtaisas, kaip reikalauja EN 1717, kad nuotekų srautas negrįžtų į gėlo vandens vamzdyną.

Jei naudojami solenoidiniai vožtuvai, geriau tinka guminė žarna, (elastinga žarna mažina hidraulinių smūgių slėgius, kai vožtuvas užsidaro).

6.2 Patikros prieš paleidžiant 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 įsitikinkite, kad yra prijungti ir paruošti eksploatavimui visi saugos prietaisai.
- 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.
- Įsitikinkite, kad į įrenginio eksploatavimo zoną gali patekti tik leidimus gavę žmonės ir kad paleidžiant įrenginį šalia nebus jokių kitų žmonių.
- Pašalinkite iš įrenginio eksploatavimo zonos bet kokius įrenginio darbui nereikalingus daiktus ir medžiagas.

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



Srieginis kabelio prijungimas

6.3 Paleidimas

Paleisti įrenginį pirmą kartą turi HUBER apmokytas darbuotojas, kuris savo ruožtu išsamiai informuoja personalą.
Paleisti galima tik iki galo sumontuotą įrenginį.



Patikrinkite, ar teisingai įrenginys sumontuotas, ar teisingai atlikti prijungimai, HUBER Technology neprisiima jokios atsakomybės už neteisingą montavimą.

Šis įrenginys skirtas normaliam naudojimui smėlio valymo procese ir jis dirbs be sutrikimų su sąlyga, jei bus laikomasi gamintojo nurodytų sąlygų (susijusių su montavimu, elektriniu valdymu ir pan.).

Žiūrėkite, kad į įrenginį nepatektų jūsų kūno dalys. Kiekvieną kartą, kai bus reikalinga jūsų intervencija, atjunkite įrenginį nuo maitinimo tinklo (Skyriklis turi būti padėtyje OFF) ir užsitikrinkite, kad jis nebus atsitiktinai paleistas.



- Patikrinkite, kad būtų pašalinti perforuotos plokštės apačioje buvę maišiklį gabenimo metu nuo pažeidimų saugoję surišimai.
- Patikrinkite sraigto ir maišiklio variklių sukimosi kryptį. Sukimosi kryptis yra teisinga, jei apatinė maišiklio "ranka" perduoda "paskutinį" plautą smėlį į centrinę angą.
- Patikrinkite maišiklio būklę (ar jis juda žiedu, ar gerai pritvirtintos "rankos", ar dirba stabiliai).
- Patikrinkite ar gerai veikia solenoidinis vožtuvas (vožtuvai).
- Pripildykite įrenginį plovimo vandeniu. Įsitinkite, kad pripildymo metu vandens, paduodamo pro perforuotos plokštės apačią, srautas yra vienodas.

- RoSF 4t kalibravimas:
 - Minimalaus kalibravimo lygmens patikra:
 - Pripildykite rezervuarą plovimo vandeniu tiksliai iki apatinio piltuvo krašto.
 - Slėgio zondas (žr. eksploataavimo instrukcijas) yra nureguliuotas. Prijungtas ampermetras turi rodyti apytikriai 4 mA.
 - Maksimalaus kalibravimo lygmens patikra:
 - Pripildykite rezervuarą plovimo vandeniu iki tokio lygio, kuriame jis pradeda lietis per perpildos slenkstį.
 - Slėgio zondas (žr. eksploataavimo instrukciją) yra nureguliuotas. Prijungtas ampermetras turi rodyti apytikriai 13,2 mA.
- Kai bus pripildytas visas įrenginys, atlikite pratekėjimo testą.
- Debitmačio plūdės elementu nureguliuokite 5 m³ vandens suvartojimą.

Kaip sukurti pseudosuskystintą smėlio sluoksnį:

- Paleiskite pripildytą įrenginį AUTO režime: Sujunkite gnybtus, kad valdymo skyde būtų gautas bepotencialis kontaktas (žr. instaliavimo schemą). Atsidarys plovimo vandens (nukreipto į viršų) solenoidinis vožtuvas, o po kelių sekundžių pradės veikti maišiklis.
- Pilkite į įrenginį švaraus smėlio (statybinio, maždaug 300 l; dalelių dydis 0,2 – 2,0 mm) kol smėlio šalinimo sraigtas keletą kartų pajudės. Tada panaikinkite bepotencialį kontaktą valdymo skyde.

Dabar šis smėlio plovimo įrenginys yra paruoštas darbui ir galima pradėti pilti į jį sulaikytą smėlį.

Dėmesio:

Rankiniame (HAND) režime, maišiklį paleiskite tik tada, kai į viršų nukreipto vandens vamzdis jau bus pabuvęs keletą sekundžių atidarytas.

7 Eksploatavimas

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

- Niekada nenaudokite įrenginio kitiems tikslams nei jo numatomas naudojimas!
- Prieš pakartotinai įjungdami įrenginį po darbo klaidos, išsiaiškinkite, kaip teisingai elgtis.
- Prieš įjungdami įrenginį, įsitikinkite ar yra paruoštos darbai:
 - Apsaugos priemonės
 - Avarinio išjungimo jungiklis

Be to perskaitykite skyrių *Bendrosios saugos darbe instrukcijos*.

7.1 Valdymas

Elektrinio valdymo sistema reguliuoja visas automatines įrenginio funkcijas ir automatiniam ir rankiniam režimuose. Prijungus įrenginį prie maitinimo tinklo (skyriklis padėtyje ON), įrenginys dirba automatiniam režime.

Jei valdymo skydą tiekė trečioji šalis, šį skyrių perskaitykite labai atidžiai. Įrenginį galima prijungti tik tada, kai skydas yra pilnai instaliuotas. Instaliavimo schema turi būti skydo viduje.

7.1.1 Valdymo režimai

Valdymo režimai RANKINIS (HAND) arba AUTOMATINIS (AUTO) yra reguliuojami naudojant displejų esantį prie valdymo skydo durelių (Simatic S7) arba prie vietinio valdymo skydo pagrindinio jungiklio.

RANKINIS režimas:

Gretima valdymo dėžė, kai pagrindinis jungiklis yra padėtyje HAND, leidžia nepriklausomai suaktyvinti šias pavaras:

- Solenoidinio vožtuvo (į viršų nukreipto vandens srauto)
- Maišiklio (Dėmesio: Maišiklį paleiskite tik kartu su į viršų nukreiptu plovimo vandeniu, nes kitaip jis sugestų!)

Valdymo skydas – kai pagrindinis jungiklis gretimoje valdymo dėžėje yra padėtyje AUTO – leidžia suaktyvinti per displejų (žr. Simatic S7 eksploatavimo instrukcijas) šias pavaras:

- Solenoidinio vožtuvo (į viršų nukreipto vandens srauto)
- Maišiklio (Dėmesio: Maišiklį paleiskite tik kartu su į viršų nukreiptu plovimo vandeniu, nes kitaip jis sugestų!)
- Smėlio šalinimo sraigto

Dėmesio Šiame eksploatavimo režime plauti smėlio negalima!

AUTOMATINIS (AUTO) režimas:

Šis smėlio plovimo įrenginys yra paleidžiamas paleidžiant maitinimo įtaisą – tiesiogiai arba naudojant Simatic S7 (funkcija: taimeris – impulso/pauzės trukmė). Taip pat žr. Simatic S7 eksploatavimo instrukcijas.

Atskiri šio įrenginio agregatai yra paleidžiami tokia tvarka:

- Elektrinio valdymo: suaktyvinamas tiesiogiai arba naudojant Simatic S7
- Atsidaro į viršų nukreipto vandens solenoidinis vožtuvas
- Po neilgos pauzės pradeda veikti maišiklis
- Veikia Visas smėlio plovimo įrenginys (apie smėlio šalinimą žr. žemiau)

Kai baigiasi impulsas (pvz., nutrūksta maitinimas, ir pan.), yra aktyvus bendrasis maišiklio ir plovimo vandens (nukreipto į viršų) darbo laikas, kuris gali būti nustatytas displejuje (žr. Simatic S7 eksploatavimo instrukcijas). Kai nustatytas šios programos laikas išsenka, visi agregatai automatiškai sustoja.

7.1.2 Pagrindiniai nustatymai

Žemiau yra pateikti pagrindiniai šio smėlio plovimo įrenginio nustatymai. Jie turėtų būti koreguojami atsižvelgiant į konkrečios vietos konkrečias sąlygas.

Parametras: Smėlio šalinimo sraigto impulso/pauzės laiko relė

(Jei vertinimo prietaise dega diodai A + B)

	Pagrindinis nustatymas	Rekomenduojamas laikas
Pauzė	30 s.	0 - 300 s.
Impulsas	3 s.	0 - 10 s.

Parametras: darbo laiko relė

(pradeda veikti, kai smėlio sraigtas sustoja)

	Pagrindinis nustatymas	Rekomenduojamas laikas
Į viršų nukreiptas srautas	5 min.	0 - 10 min.
Maišiklis	5 min.	0 - 10 min.

Parametras: Maišiklio paleidimo uždelsimas

(kai agregatas pradeda veikti)

	Pagrindinis nustatymas	Rekomenduojamas laikas
Maišiklis	15 s.	0 - 60 s.

Parametras: Slėgio zondo nustatymo prietaisais (0 – 99%)

1. Nustatymo prietaisais smėlio šalinimo valdymui

A lygis (min.)	88 % ↴ 18,08 mA
B lygis (maks.)	91 % ↴ 18,56 mA

2. Nustatymo prietaisais skirtas apsaugai nuo permaitinimo (naudojamas tik tais atvejais, kai yra pridėdama kietųjų medžiagų iš išorės)

Lygis C (min.)	93 % ↴ 18,88 mA
Lygis D (maks.)	95 % ↴ 19,20 mA

Parametras: Viso įrenginio sraigčių darbo laikas

(tais atvejais, kai šį smėlio plovimo įrenginį maitina visas įrenginys Ro 5)

	Pagrindinis nustatymas	Rekomenduojamas laikas
Timeris (abiejų sraigčių paleidimas)	60 min.	0 - 600 min.
Horizontaliojo sraigto darbo laikas	60 s.	0 - 999 s.
Šalinančiojo sraigto darbo laikas	70 s.	0 - 999 s.

7.1.3 Slėgio zondo veikimo principas

Kai šis smėlio plovimo įrenginys dirba automatiname (AUTO) režime, smėlio kiekį rezervuare ir smėlio šalinimą kontroliuoja slėgio zondas. Kai smėlio kiekis pasiekia maksimumą, pradeda veikti smėlio šalinimo sraigtas (jis veikia impulso/pauzės principu). Kai smėlio kiekis tampa mažesnis už leistiną minimalų kiekį, smėlio šalinimo procesas sustoja. Standartiniai minimalus ir maksimalus smėlio kiekiai yra nustatyti gamykloje, kaip pagrindiniai nustatymai. Jei norite pakeisti šiam smėlio plovimo įrenginiui nustatytus minimalų ir maksimalų smėlio kiekius - keisdami signalų nustatymo prietaiso nustatymus – prieš tai būtinai pasitarkite su HUBER Technology!

7.1.4 Smėlio šalinimo įrangos veikimo principas: RANKINIS REŽIMAS / AUTOMATINIS REŽIMAS

1. RANKINIS režimas

RANKINIAME režime smėlis yra šalinamas nenutrūkstamai tol, kol displėjuje yra suaktyvintas smėlio šalinimo sraigtas. Displėjuje nustatytos Impulso/pauzės trukmės yra neaktyvios, t.y. smėlio šalinimo sraigtas veikia nenutrūkstamai.

Dėmesio: Šalinant smėlį RANKINIAME režime, įrenginyje visada yra suardomas pseudosuskystinto smėlio sluoksnis! Todėl smėlio šalinimas RANKINIAME režime turėtų būti atliekamas tik tada, kai norima išbandyti, kaip veikia sraigto variklis. Tai daryti galima tik keletą kartų ir tik kelioms sekundėms. Dažno smėlio šalinimo RANKINIAME režime venkite. Dėl to negalima pradėti smėlio šalinimo procedūros iš gretimos valdymo dėžės. Jei pseudosuskystinto smėlio sluoksnis bus suardytas, įrenginį reikės paleisti iš naujo (žr. skyrių *Paleidimas*). RANKINIAME režime slėgio zondas neveikia!

2. AUTOMATINIS režimas

Smėlio šalinimas yra suaktyvinamas slėgio zonu (kai smėlio kiekis pasiekia maksimumą) ir vyksta tol, kol pasiekiamas nustatytasis minimumas (minimalus smėlio kiekis). Smėlio šalinimo sraigtas veikia impulso/pauzės principu. Impulso/pauzės trukmės gali būti nustatytos displėjuje (Siemens TD 200 eksploatavimo instrukcijas).

Dėmesio: Kai dirbama automatiniam režimui, pagrindinis jungiklis (key switch) vietiniame valdymo skyde turi būti automatinio režimo pozicijoje.

7.1.5 Gretima valdymo dėžė

Valdymo įtaisai iš pagrindinio valdymo skydo būna perkelti į gretimą valdymo dėžę tais atvejais, kai pagrindinis valdymo skydas nėra arti įrenginio. Įrenginys, pavyzdžiui, gali būti sumontuotas Ex apsaugos zonoje ir valdomas naudojant gretimą valdymo dėžę, turinčią Ex apsaugą, o pagrindinis valdymo skydas gali būti sumontuotas patalpoje be Ex apsaugos.

Įranga:

- Avarinis išjungiklis
- Užrakinamas pagrindinis jungiklis (AUTO – HAND)
- Sukimosi krypties parinkimo jungiklis

Montavimas:

Greta įrenginio. Galimi pasirinkimai:

- Ant įprasto statramsčio pritvirtinto prie grindų naudojant kaiščius.
- Ant kylančio vamzdžio, naudojant veržtuvą.

7.1.6 Valdymo skydo šildymo įranga (pasirenkama)

Veikimo principas:

Valdymo skydo šildymo įranga neleidžia nukristi temperatūrai valdymo skyde, dėl to nesusidaro kondensatas, kuris gali sutrikdyti PLC darbą. Energijos tiekimą į šildymo įrangą kontroliuoja termostatas.

Standartinis gamyklos nustatymas: 10° C

7.2 Eksploatavimo galimybės

Jungiklio galimybės valdymo displėjuje:

Eksploatavimo ir sutrikimų signalai yra rodomo teksto displėjuje. Teksto displėjumi yra valdomos ir atskiros pavaros.

Po to, kai įrenginys įjungiamas, jis yra AUTOMATINIAME režime.

Teksto displėjaus, arba gretimos valdymo dėžės, valdymo klavišais galima įjungti skirtingus rankinio valdymo režimus, kaip aprašyta 7.1 skirsnyje. .




8 Sutrikimų aptikimas ir šalinimas

Simptomas	Galima priežastis	Sutrikimo šalinimas
Įrenginys neveikia, nors trumpo jungimo lemputė nedega	Maitinimo tinklo skyriklis yra padėtyje OFF.	Perjunkite maitinimo tinklo skyrikli į padėtį ON.
	Selektorinis jungiklis yra padėtyje "0"	Perjunkite jungiklį į padėtį "HAND" arba "AUTO"
	Nuspaustas avarinio stabdymo jungiklis	Atblokuokite avarinio stabdymo jungiklį.
	Susilydė valdymo saugiklis	Pakeiskite saugiklį
	Nėra įtampos	Užtikrinkite energijos tiekimą
Displėjus praneša apie variklio darbo sutrikimą	Suveikė variklio apsauga nuo perkrovos	Įjunkite variklio apsaugos nuo perkrovos jungiklį ir suaktyvinkite RESET klavišą.
Rodomas maišiklio darbo sutrikimas	Maišiklis yra užsikimšęs	Išvalykite maišiklį
	Nebėga į viršų nukreiptas vanduo	Patikrinkite į viršų nukreipto vandens srautą, nureguliuokite tokį vandens kiekį, kuris reikalingas įrenginio paleidimui.

Jeigu smėlis nėra išmetamas, arba yra išmetamas šlapias arba per daug organinių medžiagų turintis smėlis, tikrinkite šiuos dalykus:

Simptomas	Galima priežastis	Sutrikimo šalinimas
Smėlis neišmetamas	Sugedo arba užsikimšo maitinimo įranga	Patikrinkite ir išvalykite
	Į viršų nukreipto vandens srautas nėra toks, koks turėtų būti	Sugretinkite su paleidimu.
	Slėgio zondo / nustatymo prietaiso klaida	Žr. atskiras eksploataavimo instrukcijas, kurios pateiktos Priede.
Smėlis yra šlapias	Patikrinkite, ar nėra per daug kietųjų medžiagų.	Užtikrinkite, kad kietųjų medžiagų nebūtų daugiau negu leistinas maksimalus kiekis.
	Pasikeitė nuotekų valymo procesas	Užtikrinkite, kad kietųjų medžiagų nebūtų daugiau negu leistinas maksimalus kiekis.
	Per ilgą smėlio šalinimo proceso trukmę	Iš naujo nustatykite trukmę
	Smėlyje per daug organinių medžiagų	Žr. " Išmetamame smėlyje yra per daug organinių medžiagų
Išmetamame smėlyje yra per daug organinių medžiagų	Į viršų nukreipto vandens srautas yra nepakankamas	Iš naujo nustatykite įtėkmės apimtį
	Užsikimšo į viršų nukreipto vandens srauto paskirstymo įtaisas.	Įtaisą išplaukite ir išvalykite.
	Užsikimšo solenoidinis vožtuvas	Išvalykite solenoidinį vožtuvą
	Laikini per dideli kietųjų medžiagų kiekiai (pikai).	Dar kartą patikrinkite ir sumažinkite.
	Vienalaikis kelių smėliagaudžių ištuštinimas	Pakoreguokite skreperių valdymą
	Užsikimšo maišiklis.	Patikrinkite ir išvalykite maišiklį
	Sutriko slėgio zondo /nustatymo prietaiso darbas	Pakeiskite juos
	Ribiniai dydžiai nėra geri	Pasitarkite su Huber Technology
	Nepakankamas pseudosuskystinto smėlio sluoksnio aukštis	Įpilkite maždaug 300 l švaraus smėlio

9 Priežiūra ir remontas



Uždaras nuotekų valymo įrenginių patalpas – kai į jas reikia įeiti aptarnavimo ir priežiūros darbams atlikti – būtina išvėdinti, kad būtų išvengta pavojingos sprogios atmosferos susidarymo, deguonies trūkumo ar pavojingų dūmų ar garų koncentracijų.	
Šių priežiūros instrukcijų turinys ir struktūra atitinka DIN 31 052 reikalavimus.	
Skyrius <i>Priežiūra ir remontas</i> 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.

Jei įrenginyje buvo apdorojamos kenksmingos medžiagos, būtinai dėvėkite apsauginius akinius ir pirštines.		
---	---	---

Kadangi šis įrenginys dirbdamas vibruoja, gali atsilaisvinti sraigtinės ir veržtuvais sutvirtintos jungtys. Kad išvengtumėte gedimų, įrenginį reguliariai tikrinkite.

Kai reikia įrenginį išjungti – priežiūros, remonto ar valymo darbams atlikti – elkitės kaip aprašyta 3.1.4 skirsnyje. Naudokite tik šiems darbams skirtus įrankius.	
---	---

Norint išvengti įrenginio gedimų ir žmonių sužeidimų, reikia laikytis šių nurodymų:

- Prieš bet kokią remontą atitverti aplink įrenginį reikiamą plotą.
- Išjungti visus elektros šaltinius ir užtikrinti, kad jie nebus netyčia vėl įjungti.
- Vengti kitokių, nei nurodytos, eksploataavimo terpių.
- Nenaudoti kitokių nei Huber sąrašuose nurodytų atsarginių dalių.
- Perskaityti skyrių *Bendrosios saugos darbe taisyklės*.

9.1 Valymo ir patikros grafikas

Kasdien:

Tikrinti smėlio konteinerį. Jei reikia, jį pakeisi, kad smėlis nepatektų atgal į smėlio išmetimo sistemą.

Kas savaitę:


- Tikrinti, ar nėra užsikimšęs maitinimo hoperis. Jei reikia, hoperį išvalyti.
- Tikrinti į viršų nukreiptą srautą (žr. skyrių *Paleidimas*).

Kas mėnesį:

- Plauti, naudojant valymo aukštu slėgiu įrangą, visą įrenginį (kad būtų išvengta sedimentacijos ir chloridų susikaupimo).

Kas ketvirtį:

- Tikrinti ar nepateko į maišiklį pašalinių medžiagų; jei reikia, jas pašalinti.
- Tikrinti apatinę perforuotos plokštės dalį ir, jei reikia, išvalyti.
- Šalinti kietąsias medžiagas, esančias ant vandens paviršiaus, piltuvo viduje.

Niekada nevalykite aukšto slėgio įtaisų elektrinių įrenginio dalių!	
--	---

9.2 Patikra ir prevencinė priežiūra

9.2.1 Pavaros variklio alyvos keitimas:

Šiame įrenginyje yra smėlio šalinimo sraigto pavaros variklis ir maišiklio pavaros variklis. Jų techniniai duomenys ir reikalingi alyvos kiekiai yra nurodyti variklių duomenų lapuose, kurie pateikti Priede ir, papildomai, 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: BP Energol GR-XP220

Normaliose eksploatavimo sąlygose rekomenduojama alyvą keisti maždaug kas 15000 eksploatavimo valandų arba ne vėliau kaip po 2-3 metų (net jei per tą laiką 15000 eksploatavimo valandų nesusidarė).

9.3 Remontas

9.3.1 Atsarginės dalys, susidėvinčios dalys

Municipalinių ir 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.

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 susidėvinčios šio įrenginio dalys yra:

- Maišiklio centrinė ir apatinė dalys
- Sraigto apatinio guolio nuo susidėvėjimo saugantis žiedas ir veleno kakliukas
- Į viršų nukreipto srauto paskirstymo įtaiso HEAD SCREWS.

Mūsų garantijos galioja tiems atvejams, kai šis įrenginys naudojamas įprastų municipalinių nuotekų valymo įrenginyje su smėlio gaudykle. Kitokie pritaikymai arba kitokios terpės (pvz., dideli akmenys, metalo ir medienos gabalai) ženkliai sutrumpintų susidėvėję dalių tarnavimo laiką.

b) Atsarginės dalys

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

Užsakydami atsargines dalis visada nurodykite:

Įrenginio tipą

Išmatavimus

Užsakymo numerį – įrenginio numerį

Gamybos metus

Eksplotavimo įtampą (atitinkamų elektrinių dalių)

Užsakymo numerį paimtą iš atsarginių dalių sąrašo (Priede)




Reikalingą kiekį

Pristatymo adresą.

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

Lentelėje nurodyta kokias intervalais, o jei įrenginys yra intensyviai eksploatuojamas, kiek eksploatavimo valandų praėjus, patikros turi būti atliktos ir kokios įrenginio dalys patikrintos, kad būtų palaikoma normali įrenginio būklė. Pastebėję, kad kuri nors iš šių įrenginio dalių atrodo tolesniam eksploatavimui netinkama, ją pakeiskite.

Eksplotavimo valandos	Intervalas	Detalė	Rekomenduojamas metodas
1000	1 metai	Sraigto velenas Sraigto veleno guolis Galinis guolis (grūdintas ketus/silicio karbidas)	Tikrinti, kaip veikia (naudojant svirtį)
1500	4 metai	Sraigto velenas Sraigto veleno sparnai	Tikrinti sparnų susidėvėjimo laipsnį

Pavarų variklių zonoje yra užsidegimo pavojus.	
Papildomai laikykitės elektros variklių, pavarų ir guolių priežiūros taisyklių.	
Įrenginius, kurie priskiriami prie reikalaujančių apsaugos nuo galimo sprogo, taisykite ir jų ekstensyvios priežiūros darbus atlikite atskiroje patalpoje, įrenginį demontavę.	

10 Sustabdymas

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

- Įrenginį stabdyti paveskite kvalifikuotam darbuotojui.
- Susisiekite su gamintoju ir pasitarkite, kur dėti nebereikalingą įrenginį.
- Eksploatavimo metu susidariusiais atliekas, pagalbines medžiagas ir alyvą (pvz., pavarų dėžės) sutvarkykite taip, kad nepadarytumėte žalos aplinkai. Laikykitės aplinkos apsaugos taisyklių!
- Įrenginį kelkite ir jo padėtį koreguokite naudodami jo kėlimo ašas.
- Įrenginiui gabenti naudokite tik tam tikslui rekomenduojamą kėlimo įrangą.
- Be to, žr. skyrių *Gabenimas*.
- dar perskaitykite skyrių *Bendrosios saugos darbe instrukcijos*.

10.1 Laikinas sustabdymas

- Prieš stabdydami įrenginį ilgiam laikui, išvalykite jį aukšto slėgio prietaisu.
- Tada palikite smėlio šalinimo sraigta dirbti, kad išsytuštintų vamzdis. Likusį smėlį galima išplauti per išleidimo vamzdį.
- Jei įrenginys sumontuotas lauke, uždenkite variklį (kad nepatektų vanduo), bet jo neapvyniokite.
- Prieš vėl paleidžiant įrenginį po kelių metų pertraukos, pakeiskite pavarų dėžės alyvą. Kitoks konservavimas nereikalingas.

10.2 Galutinis sustabdymas / nebereikalingo įrenginio sutvarkymas

Su galutiniu sustabdymu susijusius elektros ir mechaninius darbus paveskite tik kvalifikuotiems darbuotojams..

Galutinai stabdydami įrenginį, laikykitės nurodymų skirtų laikinam įrenginio stabdymui ir dar šių rekomendacijų:

- Įrenginį ištuštinkite ir gerai išplaukite.
- Atskirkite prijungtas dalis, atitinkamai jas surūšiuokite ir pasirūpinkite, kad būtų sutvarkytos, kaip reikalauja atliekų pakartotino panaudojimo teisės aktai.
- Išleiskite iš pavarų dėžės tepalus ir sutvarkykite juos laikydamiesi gamtosaugos reikalavimų!

11 Papildoma informacija

Jei norėsite gauti daugiau informacijos, rašykite arba skambinkite. Mes jums padėsime.

Mūsų būstinė:

Hans Huber AG
Maschinen- und Anlagenbau
Industriepark Erasbach A1
92334 Berching
Germany

Telefonas: +49-8462-201-0
Faksas: +49-8462-201-810
El. paštas info@huber.de

Mūsų klientų aptarnavimo skyrius:

Telefonas: +49-8462-201-455
Faksas: +49-8462-201-459
El. 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.