



Wilo-DrainLift XXL

LT Montavimo ir naudojimo instrukcija

1 Bendroji dalis

Apie šį dokumentą

Originali naudojimo instrukcija sudaryta vokiečių kalba. Visos kitos šios instrukcijos kalbos yra originalios naudojimo instrukcijos vertimas.

Montavimo ir naudojimo instrukcija yra sudėtinė prietaiso dalis. Ji visada turi būti netoli prietaiso. Tikslus šios instrukcijos laikymasis yra būtina prietaiso naudojimo pagal paskirtį ir teisingo jo aptarnavimo sąlyga.

Montavimo ir naudojimo instrukcija atitinka prietaiso modelį ir pateikimo spaudai metu galiojančią jam taikytą saugos technikos standartų redakciją.

EB atitikties deklaracija:

EB atitikties deklaracijos kopija yra šios naudojimo instrukcijos dalis.

Atlikus su mumis nesuderintus techninius ten įvardytų konstrukcijų pakeitimus, ši deklaracija netenka galios.

2 Sauga

Šioje naudojimo instrukcijoje pateiktos esminės nuorodos, kurių reikia laikytis įrengimo ir eksploatacijos metu. Todėl montuotojas ir atsakingasis operatorius prieš montavimą ir eksploatacijos pradžią būtinai privalo perskaityti šią instrukciją.

Būtina laikytis ne tik šiame skyriuje „Sauga“ pateiktų bendrųjų saugos nuorodų, bet ir kituose skyriuose įterptų, pavojaus simboliais pažymėtų, specialiųjų saugos nuorodų.

2.1 Nuorodų žymėjimas naudojimo instrukcijoje

Simboliai:

Bendrasis pavojaus simbolis



Elektros įtampos keliamas pavojus



PASTABA: ...



Įspėjamieji žodžiai:

PAVOJUS!

Labai pavojinga situacija.

Nesilaikant šio reikalavimo, galima labai sunkiai ar net mirtinai susižeisti.

ĮSPĖJIMAS!

Naudotojas gali būti (sunkiai) sužeistas. „Įspėjimas“ reiškia, kad ignoruojant šią nuorodą tikėtini (sunkūs) sužeidimai.

ATSARGIAI!

Kyla pavojus apgadinti gaminį/įrenginį. „Atsargiai“ nurodo galimą gaminio apgadavimo pavojų nesilaikant pateiktos nuorodos.

PASTABA: Naudinga nuoroda, kaip naudoti gaminį. Be to, ji atkreipia dėmesį į galinčius kilti sunkumus.

2.2 Personalo kvalifikacija

Prietaisą montuojantys darbuotojai turi turėti šiems darbams reikalingą kvalifikaciją.

2.3 Pavojai, kylantys dėl saugaus eksploatavimo taisyklių nesilaikymo

Nepaisant saugaus eksploatavimo taisyklių, gali kilti pavojus asmenims ir gaminio/įrenginio veikimui. Nesilaikant šių nuorodų, taip pat gali būti prarastos visos teisės į nuostolių atlyginimą.

Nuorodų ignoravimas gali kelti, pavyzdžiui, tokią realią grėsmę:

- svarbių gaminio/įrenginio funkcijų gedimas,
- netinkamai atliktos privalomosios techninės priežiūros ir remonto procedūros,
- elektros, mechaninio ir bakteriologinio poveikio keliamą grėsmę žmonėms,
- materialinę žalą.

2.4 Eksploatacijos saugumo technika

Būtina laikytis galiojančių nelaimingų atsitikimų prevencijos taisyklių.

Elektros energija privalo būti naudojama saugiai. Būtina laikytis vietos bei bendrųjų (pvz., IEC, Lietuvos standartizacijos departamento ir t. t.) taisyklių ir vietos energijos tiekimo įmonių reikalavimų.

Šis prietaisas nėra skirtas naudoti asmenims (įskaitant vaikus) su ribotais fiziniais, jutimais arba protiniais gebėjimais arba neturintiems pakankamos patirties ir (arba) reikiamų žinių, nebent jie būtų prižiūrimi už jų saugumą atsakingo asmens arba gautų iš jo instrukcijas, kaip naudoti prietaisą.

Vaikus reikia prižiūrėti ir užtikrinti, kad jie nežaistų su prietaisu.

2.5 Darbo saugos taisyklės techninės priežiūros ir montavimo darbams

Operatorius privalo užtikrinti, kad visus tikrinimo ir montavimo darbus atliktų tik įgalioti ir kvalifikuoti specialistai, atidžiai perskaitę naudojimo instrukciją ir gerai su ja susipažinę.

Bet kokius darbus su gaminiu/įrenginiu leidžiama atlikti tik tada, kai jis išjungtas. Būtina laikytis montavimo ir naudojimo instrukcijoje aprašytų gaminio/įrenginio išjungimo veiksmų.

2.6 Savavališkas konstrukcijos keitimas ir atsarginių dalių gamyba

Atlikti gaminio pakeitimus leidžiama tik pasitarus su gamintoju. Originalios atsarginės dalys ir gamintojo leisti naudoti priedai užtikrina saugumą. Dėl kitokių dalių naudojimo gali būti netaikoma garantija.

2.7 Neleistinas eksploatavimas

Pristatyto gaminio eksploatavimo sauga gali būti garantuojama tik naudojant gaminį pagal paskirtį, kaip nurodyta naudojimo instrukcijos 4 skirsnyje. Draudžiama viršyti kataloge (duomenų lape) nurodytas ribines vertes ar jų nepasiekti.

3 Transportavimas ir laikinasis sandėliavimas

Įrenginys ir atskiri komponentai tiekiami ant padėklo.

Gavę gaminį, iškart patikrinkite:

- ar gaminys neapgadintas transportuojant,
- pastebėję, kad gaminys apgadintas transportavimo metu, per nustatytą laiką kreipkitės į vežėją.



ATSARGIAI! Galima materialinė žala!

Netinkamai transportuojant ir laikinai sandėliuojant gaminį galima materialinė žala.

- Gaminį transportuoti tik ant padėklo ir tik leidžiamais kėlimo reikmenimis.
- Transportavimo metu gaminį tvirtai užfiksuoti ir vengti mechaninių apgadinimų.
- Kol gaminys bus instaliuotas, jį reikia laikyti ant padėklo sausoje, nuo šalčio ir tiesioginių saulės spindulių apsaugotoje vietoje.
- Nekrauti į rietuves!

4 Paskirtis

Nuotekų perpumpavimo įrenginys DrainLift XXL pagal EN 12050-1 standartą yra automatinis nuotekų perpumpavimo įrenginys, skirtas nuotekoms be fekalijų ir nuotekoms su fekalijomis surinkti bei pumpuoti, kad būtų atliktas apsaugotas nuo atgalinės patvankos drenažas iš nuotekų surinkimo talpų pastatuose ir sklypuose, esančiuose žemiau atgalinės patvankos lygmens.

Leidžiama perpumpuoti tik buitines nuotekas pagal EN 12056-1 standartą. Šiais įrenginiais draudžiama pumpuoti sprogias ir kenksmingas medžiagas, pvz., kietąsias medžiagas, statybines atliekas, pelenus, šiukšles, stiklą, smėlį, gipsą, cementą, kalkes, skiedinį, pluoštines medžiagas, popierinius rankšluosčius, vystyklius, kartoną, kietą popierių, smalą, dervą, virtuvės atliekas, riebalus, aliejų, skerdyklų, gyvulių išmatas ir laikymo atliekas (srutas ...), taip pat nuodingas, agresyvias ir korozines medžiagas, pvz., sunkiuosius metalus, biocidus, pesticidus, rūgštis, šarmus, druskas, valymo, dezinfekavimo, skalavimo ir skalbimo priemonės (per didelės dozės ir ypač putojančias), baseinų vandenį.

Jei tektų perpumpuoti riebalų turinčias nuotekas, būtina naudoti riebalų separatorių.

Pagal EN 12056-1 standartą draudžiama perpumpuoti nuotekas iš drenažo objektų, kurie yra virš atgalinės patvankos lygmens ir kuriuos galima drenuoti laisvu nuolydžiu.



PASTABA: Instaliacijos ir eksploatacijos metu būtina laikytis šalyje ir atskiruose regionuose galiojančių standartų bei taisyklių.
Be to, reikia laikytis valdiklio naudojimo instrukcijoje pateiktų duomenų.



PAVOJUS! Sprogimo pavojus!

Dėl nuotekų su fekalijomis surinkimo rezervuaruose gali susikaupti dujos, kurios gali užsidegti, jei instaliacija ir aptarnavimas atliekami netinkamai.

- Naudojant įrenginį nuotekoms su fekalijoms perpumpuoti, būtina laikytis galiojančių įrenginių naudojimo sprogioje aplinkoje taisyklių.



ĮSPĖJIMAS! Pavojus sveikatai!

Dėl panaudotų medžiagų įrenginys netinka geriamajam vandeniui pumpuoti! Dėl neišvalytų nuotekų gali kilti pavojus sveikatai.



ATSARGIAI! Galima materialinė žala!

Perpumpuojant neleistinas medžiagas galima sugadinti gaminį.

- Draudžiama perpumpuoti kietąsias medžiagas, pluoštines medžiagas, dervą, smėlį, cementą, pelenus, kietą popierių, popierinius rankšluosčius, kartoną, statybines atliekas, šiukšles, skerdyklų atliekas, riebalus arba aliejų!
Jei tektų perpumpuoti riebalų turinčias nuotekas, būtina naudoti riebalų separatorių.
- Netinkamai eksploatuojant įrenginį ir per didelės įrenginio apkrovos galima sugadinti gaminį.
- Didžiausias galimas įtekantis kiekis visada turi būti mažesnis už siurblio debitą atitinkamame darbo taške.

Taikymo ribos

Įrenginys nėra numatytas nuolatinio veikimo režimui!

Pateiktas maksimalus debitas galioja nuolatinio veikimo režimui, pvz., pertraukiamajam režimui (S3 – 25 %/60 s). Sistema ir siurblys gali įsijungti maks. 60 kartų per valandą.

Reikėtų nustatyti kuo trumpesnį veikimo laiką ir užlaikymo trukmę (jei būtina).

Be to, būtina laikytis 5.2 lentelėje pateiktų darbinų parametrų.



ĮSPĖJIMAS! Viršslėgio keliamas pavojus!

Jei žemiausias įtako aukštis siekia daugiau nei 5 m, sugedus įrenginiui rezervuare susidaro pavojingas viršslėgis. Dėl jo rezervuaras gali sprogti.

Sutrikimo atveju būtina nedelsiant užblokuoti įtaką!

Kad siurblys būtų tinkamai naudojamas, reikia laikytis šios instrukcijos nurodymų.

Bet koks kitoks siurblio naudojimas laikomas netinkamu.

5 Gaminio duomenys

5.1 Modelio kodo paaiškinimas

Pavyzdys:	DrainLift XXL 840-2/1,7
DrainLift	nuotekų perpumpavimo įrenginys
XXL	dydis
8	8 = slėgio jungtis DN 80 10 = slėgio jungtis DN 100
40	40 = bendras tūris 400 l 80 = bendras tūris 800 l (2 rezervuarai po 400 l)
-2	2 = sistema su dvigubu siurbliu
/1,7	nominali kiekvieno siurblio galia [kW]

5.2 Techniniai duomenys

		DrainLift XXL ...					
		840-2/1,7	840-2/2,1	1040-2/3,9	1040-2/5,2	1040-2/7,0	1040-2/8,4
Tinklo įtampa	[V]	3~400 ± 10 %					
Sujungimo versija		Valdiklis su pagrindiniu jungikliu					
Vartojamoji galia P ₁	[kW]	2x2,3	2x2,7	2x4,4	2x6,2	2x8,4	2x10,0
Nominali srovė	[A]	2x6,7	2x7,1	2x10,5	2x12,8	2x15,6	2x18,1
Tinklo dažnis	[Hz]	50					
Apsaugos klasė		Sistema: IP 67 (2 mWS, 7 dienos) Valdiklis: IP 54					
Apsukos	[aps./min]	1450					
Įjungimo būdas		Tiesiogiai		Žvaigždė-trikampis			
Darbo režimas (siurblio)		S1; S3 25 % 60 sec					
Maks. įsijungimų dažnis	[1/h]	120 (po 60 kiekvienam siurbliui)					
Bendras slėgis maks.	[mWS]	8,5	10,5	12	15,5	18,5	21
Maks. leidžiamas statinis slėgis	[mWS]	6,5	8,5	9,5	12	15	17,5
Maks. leidžiamas slėgis slėgio linijoje	[bar]	3					
Debitas maks. *1)	[m ³ /h]	75	85	140	140	140	140
Debitas min. *1)	[m ³ /h]	19	20	36	38	44	47
Maks. darbinės terpės temperatūra	[°C]	40 (trumpalaikė 3 min, 60 °C)					
Min. darbinės terpės temperatūra	[°C]	3					
Maks. aplinkos temperatūra	[°C]	40					
Maks. nešmenų dalelių dydis	[mm]	80		95			
Garso slėgio lygis (pagal darbo tašką) *2)	[dB(A)]	< 70					
Tūris bruto	[l]	400					
Rekomenduojamas lygis jungimo taške „Siurblys 1 ĮJUNG TAS“ *3)	[mm]	560					
Minimalus lygis jungimo taške „Siurblys 1 ĮJUNG TAS“ *3)	[mm]	500		550			
Minimalus lygis jungimo taške „Siurblys IŠJUNG TAS“ *3)	[mm]	140		160			
Nustatomas tūris (tik 1-m siurbliui; su rekomenduojamu nustatomu lygiu, kai siurblys ĮJUNG TAS, ir minimaliu nustatomu lygiu, kai siurblys IŠJUNG TAS)	[l]	230		220			
Maks. leistinas įtekėjimo kiekis per valandą (reguliavimo režimas, nustatomas tūris su rekomenduojamais nustatomais lygiais) *4)	[l]	25 % nuo debito vertės darbo taške					
Matmenys (P/G/A)	[mm]	1965/930/880		1990/960/880			
Svoris neto (sukomplektuotas, be pakuotės)	[kg]	160		195			
Slėgio įvadas	[DN]	80		100			
Įtako įvadai	[DN]	100, 150					
Nuorinimo jungtis	[DN]	70					

*1) Būtina laikytis slėgio linijoje leistino tėkmės greičio: 0,7 – 2,3 m/s pagal EN 12056

*2) Dėl netinkamo įrenginio ir vamzdžių instaliavimo bei dėl neleistino eksploatavimo gali padidėti skleidžiamas triukšmas

*3) Nuo pastatymo lygmens

*4) Didžiausias momentinis įtekėjimas visada turi būti mažesnis nei vieno siurblio debitas darbo taške

		DrainLift XXL ...					
		880-2/1,7	880-2/2,1	1080-2/3,9	1080-2/5,2	1080-2/7,0	1080-2/8,4
Tinklo įtampa	[V]	3~400 ± 10 %					
Sujungimo versija		Valdiklis su pagrindiniu jungikliu					
Vartojamoji galia P ₁	[kW]	2x2,3	2x2,7	2x4,4	2x6,2	2x8,4	2x10,0
Nominali srovė	[A]	2x6,7	2x7,1	2x10,5	2x12,8	2x15,6	2x18,1
Tinklo dažnis	[Hz]	50					
Apsaugos klasė		Sistema: IP 67 (2 mWS, 7 dienos) Valdiklis: IP 54					
Sūkių skaičius	[aps./min]	1450					
Įjungimo būdas		Tiesiogiai		Žvaigždė-trikampis			
Darbo režimas (siurblio)		S1; S3 25 % 60 sec					
Maks. perjungimų dažnis	[1/h]	120 (po 60 kiekvienam siurbliui)					
Bendras slėgis maks.	[mWS]	8,5	10,5	12	15,5	18,5	21
Maks. leidžiamas statinis slėgis	[mWS]	6,5	8,5	9,5	12	15	17,5
Maks. leidžiamas slėgis slėgio linijoje	[bar]	3					
Debitas maks. *1)	[m ³ /h]	75	85	140	140	140	140
Debitas min. *1)	[m ³ /h]	19	20	36	38	44	47
Maks. darbinės terpės temperatūra	[°C]	40 (trumpalaikė 3 min, 60 °C)					
Min. darbinės terpės temperatūra	[°C]	3					
Maks. aplinkos temperatūra	[°C]	40					
Maks. nešmenų dalelių dydis	[mm]	80		95			
Garso slėgio lygis (pagal darbo tašką) *2)	[dB(A)]	< 70					
Tūris bruto	[l]	800					
Rekomenduojamas lygis jungimo taške „Siurblys 1 ĮJUNGTAS“ *3)	[mm]	560					
Minimalus lygis jungimo taške „Siurblys 1 ĮJUNGTAS“ *3)	[mm]	500		550			
Minimalus lygis jungimo taške „Siurblys IŠJUNGTAS“ *3)	[mm]	140		160			
Nustatomas tūris (tik 1-m siurbliui; su rekomenduojamu nustatomu lygiu, kai siurblys ĮJUNGTAS, ir minimaliu nustatomu lygiu, kai siurblys IŠJUNGTAS)	[l]	460		440			
Maks. leistinas įtekėjimo kiekis per valandą (reguliavimo režimas, nustatomas tūris su rekomenduojamais nustatomais lygiais) *4)	[l]	25 % nuo debito vertės darbo taške					
Matmenys (P/G/A)	[mm]	1965/1695/880		1990/1710/880			
Svoris neto (sukomplektuotas, be pakuotės)	[kg]	195		230			
Slėgio jungtis	[DN]	80		100			
Įtako jungtis	[DN]	100, 150					
Nuorinimo jungtis	[DN]	70					

*1) Būtina laikytis slėgio linijoje leistino tėkmės greičio: 0,7 – 2,3 m/s pagal EN 12056

*2) Dėl netinkamo įrenginio ir vamzdžių instaliavimo bei dėl neleistino eksploatavimo gali padidėti skleidžiamas triukšmas

*3) Nuo pastatymo lygmens

*4) Didžiausias momentinis įtekėjimas visada turi būti mažesnis nei vieno siurblio debitas darbo taške

CE	
WILO SE Dortmund Nortkirchenstr. 100, 44263 Dortmund 10	
EN 12050-1	
Fekalijų perpumpavimo įrenginys pastatams DN 80, DN 100	
Pumpavimo ektyvumas	- žr. siurblio grafike
Triukšmo lygis	- PTC
Apsauga nuo sprogimo	- PTC
Apsauga nuo korozijos	- padengtas, arba atsparios korozijai medžiagos (nerūdijantis plienas/kompozitai)

Užsakant atsargines dalis būtina nurodyti visus duomenis, esančius įrenginio vardinėje lentelėje.

5.3 Tiekimo komplektacija

Nuotekų perpumpavimo įrenginys, tiekiamas ant padėklo tokiomis konstrukcinių elementų grupėmis:

- 2 Sukomplektuoti siurbliai, paguldyti horizontaliai
- 1 Sukomplektuotas rezervuaras (2 vienetai įrenginiams su 2 rezervuarais)
- 1 Valdiklis (3~400 V)
- 1 Apsauginė relė, sumontuota korpuse su 1 m kabeliu
- 1 Lygio jutiklis 0-1 mWS, 10 m kabelis
- 1 Tvirtinimo detalių komplektas rezervuarų ir siurblių pritvirtinimui prie pagrindo
- 1 Žarna DN 150 su apkabomis įtako jungčiai DN 150
- 1 Žarna DN 150 su lapkabomis jungimui prie rezervuaro (tik įrenginiams su 2 rezervuarais)
- 1 Žarna DN 75 su lapkabomis jungimui prie nuorinimo linijos (2 vienetai įrenginiams su 2 rezervuarais)
- 1 Žarna DN 50 su apkabomis siurbimo linijos jungimui prie diafragminio rankinio siurblio (2 vienetai įrenginiams su 2 rezervuarais)
- 2 Nuorinimo flanšai su plokščiosiomis tarpinėmis, žarnos DN 19 ir žarnų apkabos
- 1 Montavimo ir naudojimo instrukcija

5.4 Priedai

Priedai užsisakomi atskirai; išsamų sąrašą ir aprašymą žr. kataloge/kainyne.

Galima užsisakyti šiuos priedus:

- Uždaromoji sklendė DN 80 iš lydinio, skirta slėgio linijai
- Uždaromoji sklendė DN 100 iš lydinio, skirta slėgio linijai ir siurblių įsiurbimo vamzdžiui
- Atbulinis vožtuvas DN 80 iš lydinio, skirtas slėgio linijai
- Atbulinis vožtuvas DN 100 iš lydinio, skirtas slėgio linijai
- Flanšinis atvamzdis DN 80, DN 80/100, DN 100 slėgio pusės sklendės jungimui prie slėgio linijos
- Trišakis vamzdis DN 80, DN 100 sistemoms su 1 rezervuaru
- Uždaromoji sklendė DN 100, DN 150 iš plastiko, skirta įtako vamzdžiui
- Diafragminis rankinis siurblys R 1½ (be žarnos)
- 3-jų kanalų čiapas, skirtas perjungti į rankinį išsiurbimą iš siurblio prieduobės/rezervuaro
- Avarinės signalizacijos prietaisas
- Garsinis signalas 230 V/50 Hz
- Šviestuvai su blykste 230 V/50 Hz
- Signalinė lemputė 230 V/50 Hz

6 Aprašymas ir veikimas

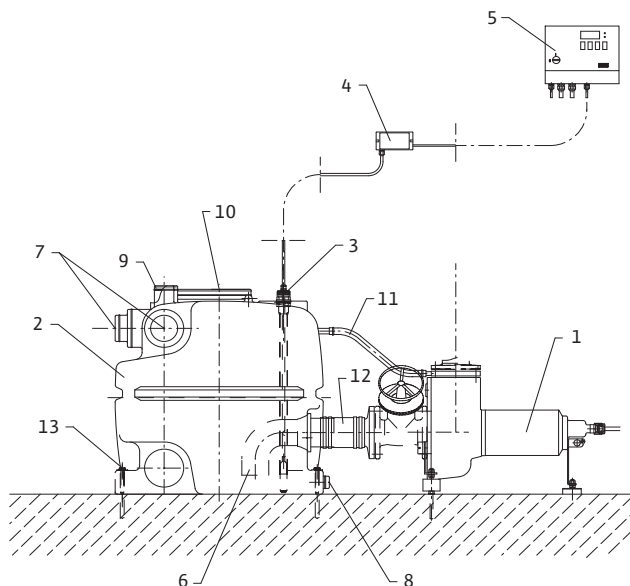
6.1 Įrenginio aprašymas

Nuotekų perpumpavimo įrenginys DrainLift XXL (pav. 1) – tai įjungimui paruoštas, visiškai užliejamas nuotekų perpumpavimo įrenginys (užliejimo aukštis: 2 mWS, užliejimo trukmė: 7 dienos) su dujomis ir vandeniui nelaidžiu surinkimo baku ir apsauga nuo plūdrumo. Jame naudojami trifaziai siurbliai (3~400 V). Integruotas lygio jutiklis (pav. 1, poz. 3) matuoja lygį rezervuare ir perduoda šią vertę valdikliui, kuris automatiškai įjungia ir išjungia siurblius. Valdiklyje yra pagrindinis jungiklis, sumontuota variklio apsauga bei automatinio/rankinio valdymo/patvirtinimo jungiklis. Išsamus funkcijų aprašymas pateiktas valdiklio naudojimo instrukcijoje.

Įvadai gali būti jungiami iš trijų pusių prie universalaus atvamzdžio DN 100/DN 150. Ant rezervuaro stogo esantys atvamzdžiai leidžia prijungti įtako vamzdį DN 100 ir norinimo vamzdį DN 70 (žr. skyrių „Vamzdynų prijungimas“). Patikros anga padeda nesunkiai atlikti įrenginio techninę priežiūrą.

Surinkimo rezervuaro šonuose yra įrengtos tvirtinimo plokštelės, už kurių galima grunte įtvirtinti įrenginį naudojant pateiktus tvirtinimo elementus, kad įrenginys būtų apsaugotas nuo plūdrumo ir persukimo. Sistemoje su dvigubu siurbliu yra sumontuoti pagrindinis ir pagalbinis siurbliai. Siurbliai išdėstyti horizontaliai prieš rezervuarą ir per įsiurbimo vamzdžius siurbia nuotekas iš rezervuaro. Įsiurbimo vamzdžiai baigiasi rezervuare 90° kampu, nukreiptu į rezervuaro dugną. Tokiu būdu išvengiama nuosėdų kaupimosi dugne. Taip pat tokiu būdu sumažinamas likutinis vandens tūris ir padidinamas nustatomasis tūris.

Pav. 1: Įrenginio aprašymas



1	Siurblys
2	Rezervuaras
3	Lygio jungiklis su lygio jutikliu
4	Apsauginė relė
5	Valdiklis
6	Įsiurbimo vamzdis
7	Įtako atvamzdis DN 100/DN 150
8	Avarinio išleidimo jungtis DN 50
9	Vėdinimo ir nuorinimo jungtis
10	Patikros anga
11	Siurblio nuorinimo linija
12	Siurbimo linija (gali būti sumontuota sklendė)
13	Apsauga nuo plūdrumo

6.2 Funkcija

Įtekančios nuotekos surenkamos perpumpavimo įrenginio surinkimo bake. Nuotekos įsiurbiamos pro nuotekų įtako vamzdžius, kuriuos galima prijungti prie laisvai pasirinkto atvamzdžio.

Nuotekų perpumpavimo sistema DrainLift XXL tiekama su valdikliu, apsaugine rele (atskiras paketas) ir sumontuotu lygio jutikliu.

Vandens lygis rezervuare matuojamas įmontuotu lygio jutikliu. Jei vandens lygis pakyla iki nustatyto įsijungimo taško, įsijungia vienas iš priešais rezervuarą (rezervuarus) esančių siurblių, ir susikaupusios nuotekos automatiškai išpumpuojamos į prijungtą išorinę nuotekų liniją.

Jei įsijungus pagrindiniam siurbliui vandens lygis toliau kyla, įsijungia ir antrasis siurblys. Jei pasiekiamas potvynio lygis, įsijungia optinis signalas, sužadinas avarinio signalo kontaktas ir priverstinai įjungiami visi siurbliai. Kad abu siurbliai būtų tolygiai apkraunami, po kiekvieno perpumpavimo siurbliai yra sukeičiami.

Sugedus vienam iš siurblių, kitas siurblys perima visą pumpavimo darbą. Siurblys (siurbLIAI) išsijungia, kai pasiekiamas išsijungimo lygis.

Kad būtų išvengta vožtuvų smūgių, valdiklyje gali būti nustatyta užlaikymo trukmė, kai pagrindinis siurblys veikia iki sriaubimo (nuostatos pateiktos 8.2.3). Užlaikymo trukmė – laikas, praeinantis po išsijungimo momento iki pagrindinio siurblio išsijungimo.

7 Instaliacija ir prijungimas prie elektros tinklo

Siurblys tiekiamas atskiromis dalimis, todėl jas reikia surinkti remiantis pateikta montavimo ir naudojimo instrukcija bei suaktyvinti visus saugos įrenginius. Nesilaikant montavimo ir instaliacijos nuorodų kyla pavojus gaminio/personalo saugumui; be to, tuomet netenka galios pateikti saugos aiškinimai.



PAVOJUS! Pavojus gyvybei!

Dėl netinkamo instaliavimo ir netinkamo prijungimo prie elektros tinklo gali kilti pavojus gyvybei.

- Instaliavimą ir prijungimą prie elektros tinklo pavesti atlikti tik specialistams pagal galiojančias taisykles!
- Būtina laikytis nelaimingų atsitikimų prevencijos taisyklių!



PAVOJUS! Uždusimo pavojus!

Nuodingos arba sveikatai pavojingos medžiagos, esančios nuotekų šachtose, gali sukelti infekcijas arba uždusimą.

- Dirbant šachtose saugumo sumetimais turi dalyvauti antras asmuo.
- Būtina pakankamai vėdinti įrengimo vietą.

7.1 Pasiruošimas montavimo darbams



ATSARGIAI! Materialinės žalos pavojus!

Dėl netinkamo instaliavimo kyla materialinės žalos pavojus.

- Instaliavimo darbus leidžiama atlikti tik specialistams!
- Būtina laikytis šalyje ir atskiruose regionuose galiojančių taisyklių!
- Būtina laikytis priedų montavimo ir naudojimo instrukcijose pateiktų nuorodų!
- Statant įrenginį draudžiama tempti už kabelio!

Instaliuojant perpumpavimo įrenginius būtina laikytis visų pirma atskiruose regionuose galiojančių taisyklių (pvz., Vokietijoje tai Žemės statybų taisyklės, DIN 1986–100 standartas) ir atitinkamų duomenų, pateiktų EN 12050–1 ir EN 12056 standartuose (savitakiai pastatų nuotakynai)!

- Būtina laikytis matmenų, pateiktų pastatymo schemeje (pav. 2).
- Pagal EN 12056–4 standartą patalpos, kuriose įrengiami perpumpavimo įrenginiai, turi būti pakankamai didelės, kad prie įrenginio būtų galima laisvai prieiti valdymo ir techninės priežiūros darbų metu.
- Šalia visų valdomų ir techniškai prižiūrimų dalių bei virš jų būtina užtikrinti pakankamą darbinę erdvę – mažiausiai 60 cm pločio ar aukščio.
- Įrengimo patalpa turi būti apsaugota nuo šalčio, gerai vėdinama ir gerai apšviesta.
- Įrengimo paviršius turi būti tvirtas (tinkamas tvirtinti mūrvines), horizontalus ir lygus.
- Būtina patikrinti esamų arba instaliuojamų įtako, slėgio ir nuorinimo vamzdynų tiesimo eigą jų prijungimo prie įrenginio atžvilgiu.
- Būtina laikytis priedų montavimo ir naudojimo instrukcijose pateiktų nuorodų!
- Valdiklis ir apsauginė relė turi būti instaliuoti sausoje ir nuo šalčio apsaugotoje vietoje.
- Montavimo vieta turi būti apsaugota nuo tiesioginių saulės spindulių.
- Jei montuojama lauke, būtina naudoti tinkamus priedus ir laikytis kataloge pateiktų duomenų.

7.2 Pastatymas

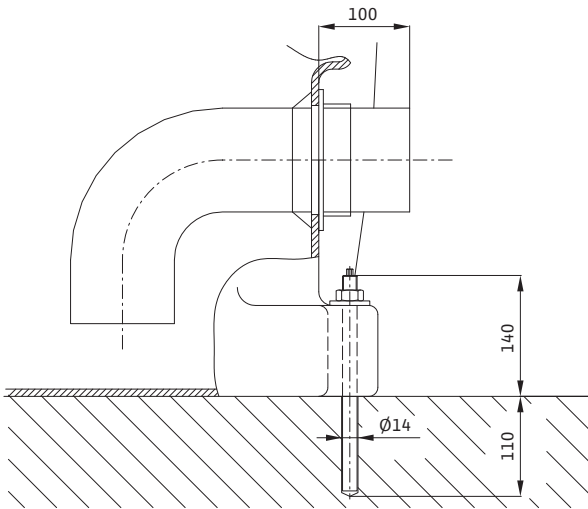
Pagal EN 12056–4 standartą nuotekų perpumpavimo įrenginiai turi būti instaliuojami apsaugoti nuo persisukimo.

Plūdrumo veikiamus įrenginius reikia instaliuoti apsaugotus nuo plūdrumo.

7.2.1 Rezervuaro pastatymas

Rezervuaras statomas taip, kaip nurodyta montavimo schemoje (pav. 2, žr. priedą).

Pav. 3: rezervuaro tvirtinimas



Pateiktomis tvirtinimo priemonėmis užfiksuoti įrenginį ant grindų (pav. 3).

- Pažymėti kiaurymių padėtis ant grindų, kur bus vėliau tvirtinama
- Grindyse išgręžti kiaurymes (\varnothing 14 mm, gylis 110 mm)



PASTABA:

Jei yra keli rezervuarai, žiūrėti pav. 7!

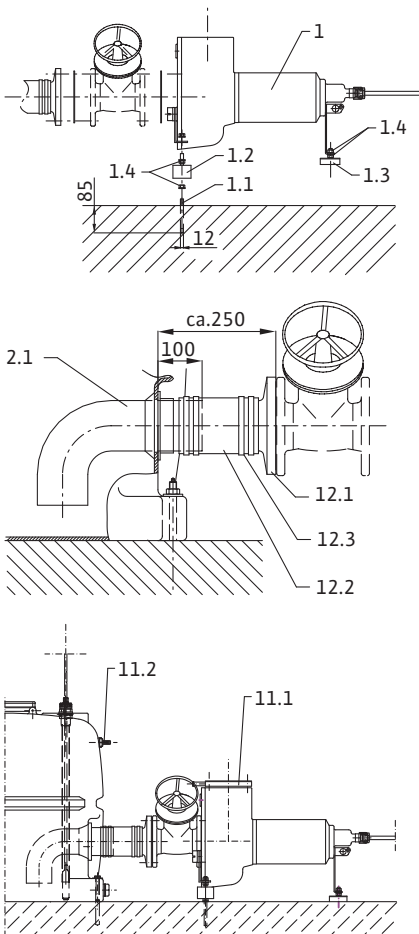
- Pridedami srieginiai strypai montuojami taip, kaip nurodyta montavimo brėžinyje ir pridedamoje skiedinio kasečių naudojimo instrukcijoje.
- Kai skiedinio kasetės sukietėja, rezervuarą stabiliai pritvirtinti prie grindų.

7.2.2 Siurblių pastatymas

Statant siurblius, būtina laikytis siurblių naudojimo instrukcijos nurodymų!

SiurbLIAI statomi taip, kaip parodyta pav. 4, ir centruojami remiantis montavimo schema (pav. 2, žr. priedą). Jei siurblio siurbimo linijoje nenaudojama uždaroji sklendė (pasirenkami priedai), būtina išlaikyti reikiamą atstumą iki rezervuaro.

Pav. 4: siurblių pastatymas



Pateiktomis tvirtinimo priemonėmis pritvirtinti siurblius prie grindų (pav. 4).

- Grindyse pažymėti pamato kiaurymių vietas mūrinių kaišiams (pav. 1.1)
- Grindyse išgręžti kiaurymes (\varnothing 12 mm, gylis 85 mm)



PASTABA:

Atsumas tarp siurblių ir rezervuaro turi būti toks, koks nurodytas montavimo schemoje – tai svarbu trišakio vamzdžio montavimui (priedai)!

- Siurblius su amortizatoriais (poz. 1.2) sumontuoti naudojant mūrinių kaiščių ir išlyginti gulsčiu. Jei yra, siurblio įsiurbimo pusėje sumontuoti sklendę (priedai!).
- Įsiurbimo vamzdį (poz. 2.1) prijungti flanšiniu atvamzdžiu (poz. 12.1) ir žarna (poz. 12.2).
- Atsargiai priveržti žarnos apkabas (poz. 12.3), **priveržimo momentas 5 Nm!**

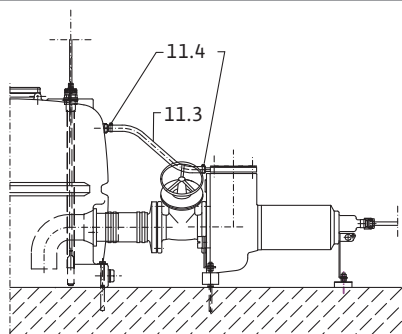


PASTABA:

Įsiurbimo vamzdis į rezervuarą turi vesti horizontaliai – sureguliuoti amortizatorius (poz. 1.2; 1.3; 1.4)!

- Ant siurblio sumontuoti nuorinimo flanšą (poz. 11.1) ir pridedamą plokščiąją tarpinę

Pav. 4: siurblių pastatymas (tęsinys)



- Pridedamą žarną DN 19 (poz. 11.3) prijungti prie nuorinimo flanšo ir rezervuaro žarnos jungties (poz. 11.2).
- Atsargiai priveržti žarnos apkabas (poz. 11.4), **priveržimo momentas 5 Nm!**

7.3 Vamzdynų prijungimas

Visi vamzdynai turi būti montuojami be įtempimo, izoliuoti ir lankstūs. Įrenginio neturi veikti vamzdyno jėgos ir momentai; vamzdžius (įsk. armatūrą) pritvirtinti ir užfiksuoti taip, kad įrenginio neveiktų traukimo ir spaudimo jėgos.

Rūpestingai prijungti visus vamzdynų įvadus. Jei jungiant naudojamos žarnų apkabos, jas būtina rūpestingai priveržti (**priveržimo momentas 5 Nm!**).

Nemažinti vamzdžio skersmens tekėjimo kryptimi.

Pagal EN 12056-4 standartą įtako vamzdyne priešais rezervuarą bei už atbulinio vožtuvo visada turi būti įmontuota uždarojoji sklendė (pav. 9).

7.3.1 Slėgio vamzdynas



ATSARGIAI! Materialinės žalos pavojus!

Pasitaikantys slėgio pikai (pvz., užsidarant atbuliniam vožtuvui) gali keletą kartų padidinti siurblio slėgį.

- Todėl būtina atkreipti dėmesį, kad vamzdyno jungiamieji elementai būtų atitinkamai atsparūs slėgiui ir sujungti išilginiu jėginu sujungimu!
- Slėgio vamzdynas su visomis įmontuotomis dalimis turi saugiai išlaikyti susidarancius darbinis slėgius.
- Nereikėtų sudaryti ilgų horizontalių vamzdžio atkarpų, kadangi tokiu atveju padidėja atbulinių vožtuvų slėgio impulsų ir su tuo susijusių pavojingų slėgio pikų galimybė, kurie gali viršyti leidžiamas vertes ir tokiu būdu sukelti pavojų įrenginiui ir slėgio linijai. Jei tai neišvengiama, klientas turi imtis tinkamų priemonių (pvz., papildomas vožtuvas su atsvaru).

Slėgio vamzdynas, kad būtų apsaugotas nuo galimos atgalinės patvankos iš viešojo surinkimo kanalo, turi būti tiesiamas kaip „vamzdžio kilpa“, kurios apatinis kraštas turi būti aukščiausiam taške virš vietoje nustatyto atgalinės patvankos lygmens (dažniausiai gatvės lygio) (plg. taip pat pav. 9).

Slėgio vamzdynas turi būti tiesiamas apsaugotas nuo šalčio.

Prie sistemos slėgio jungties (siurblio slėgio atvamzdis su nuorinimo flanšu) pirmiausia montuojami atbuliniai vožtuvai, po to – uždaromosios sklendės DN 80 arba DN 100 (teikiama kaip priedai, su veržlėmis, poveržlėmis ir plokščiosiomis tarpinėmis). Atremti armatūros svorį!

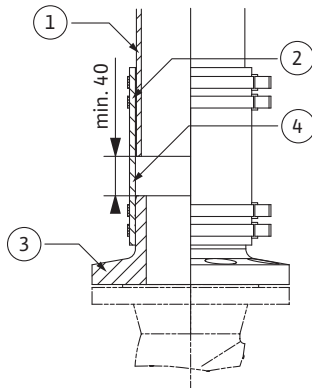


ATSARGIAI! Galima materialinė žala!

Naudojant kitokią nei Wilo priedams priklausančią armatūrą kyla gaminio veikimo sutrikimų ir apgadinimo pavojus!

Po to slėgio vamzdyną tiesiogiai prijungti prie uždaromosios sklendės (flanšo atvamzdis, elastinė žarna, plokščioji tarpinė ir jungiamieji elementai pridedami).

Pav. 5: lankstus slėgio vamzdyno prijungimas



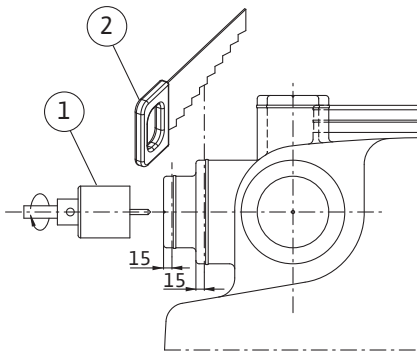
Kad būtų išvengta jėgos ir vibracijos perdavimo tarp įrenginio ir slėgio vamzdyno, prijungimas turi būti lankstus. Todėl reikia laikytis atstumo tarpo flanšinio atvamzdžio ir slėgio linijos (pav. 5).

1	Slėgio linija
2	Žarnos mova
3	Flanšinis atvamzdis
4	Laikytis maždaug 40–60 mm atstumo

7.3.2 Rezervuaro jungimo atvamzdžiai

Paruošti jungiamus rezervuaro atvamzdžius kaip parodyta pav. 6.

Pav. 6: prijungiamų rezervuarų atvamzdžių paruošimas



- Jungiamojo atvamzdžio pagrindą, jei tik įmanoma, išpjauti atitinkamo dydžio gręžimo karūna (poz. 1).
- Jei gręžimo karūnos neturite, pagrindą nupjauti maždaug 15 mm prieš kraštinį apvadą (poz. 2).



ATSARGIAI! Materialinės žalos pavojus!
Pažeidus ar pašalinus kraštinį apvadą, gali sumažėti sandarumas.
Kraštinis apvadas turi būti nepažeistas!

- Pašalinti atplaišas ir nereikalingą medžiagą.
- Rūpestingai sujungti jungtis naudojant pateiktą žarną ir žarnos apkabas.

Įtaka DN 100/DN 150

Įtako vamzdis (vamzdžiai) DN 100 arba DN 150 prie rezervuaro jungiami taip, kaip parodyta pav. 6 tik prie 4 įtako atvamzdžių.



ATSARGIAI! Materialinės žalos pavojus!

Jei įtako linija jungiama kitoje vietoje, gali sumažėti sandarumas, sutrikti sistemos veikimas ar būti sugadintas įrenginys.

Naudoti tik tam skirtus jungiamuosius atvamzdžius!

Įtako vamzdynus nutiesti taip, kad jie galėtų savaime ištuštėti.

Jei įrenginys instaliuojamas pastato viduje, pagal EN 12056-4 standartą įtako vamzdyne priešais rezervuarą reikia įmontuoti uždaromąjį sklendę (priedas) (pav. 9).

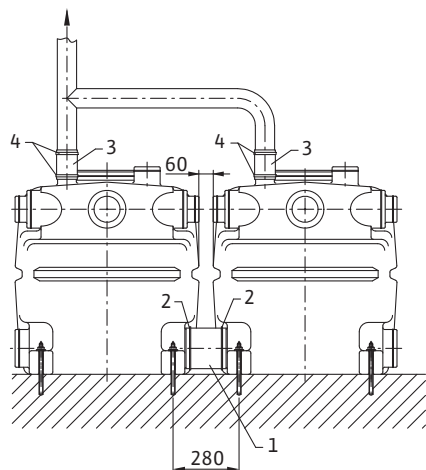
Nuorinimas DN 70

Pagal EN 12050-1 standartą įrenginio prijungimas prie nuorinimo vamzdyno, kuris nuorina pro stogą, yra privalomas ir būtinas, kad įrenginys tinkamai veiktų. Jungiama prie rezervuaro viršuje esančio atvamzdžio DN 70, naudojant pridedamą žarną $\varnothing 78$ mm (pav. 6, pav. 7). Vamzdynus nutiesti taip, kad jie galėtų savaime ištuštėti.

Dviejų rezervuarų sujungimas

Jei sistemoje yra du rezervuarai, juos reikia sujungti pridedama žarna DN 150 su žarnos apkabomis, jungiant prie apačioje esančių atvamzdžių DN 150 (pav. 7).

Pav. 7: dviejų rezervuarų nuorinimo jungtis ir rezervuarų sujungimas

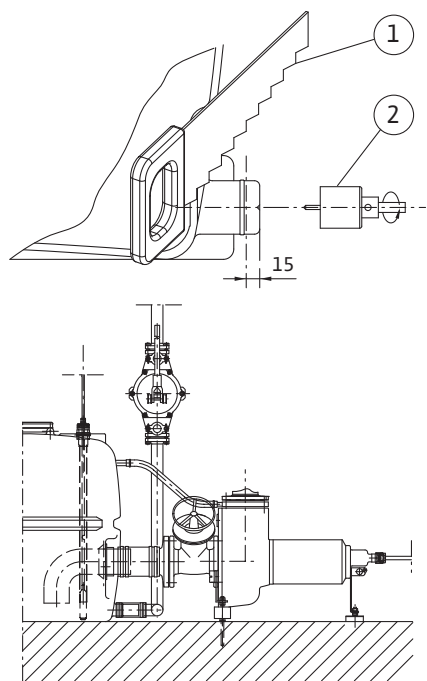


- 1 Žarna \varnothing 160x180 mm
- 2 Žarnos apkabos 160–180/12
- 3 Žarna \varnothing 78x130 mm
- 4 Žarnos apkabos 80–100/12

Avarinio išleidimo įvadas (diafragminis rankinis siurblys)

Įprastai rekomenduojama instaliuoti diafragminį rankinį siurblį (priedas), skirtą avariniam rezervuaro išleidimui. Tam skirtas jungiamasis atvamzdis \varnothing 50 mm netoli dugno. Jungiama pridedama žarna DN 50 ir žarnos apkabomis pagal pav. 8.

Pav. 8: avarinio išleidimo įvadas (diafragminis rankinis siurblys)



- Sujungimo atvamzdis atidaromas nupjovus (poz. 1) atvamzdžio dugną arba naudojant tinkamą gręžimo karūną (poz. 2).
- Pašalinti atplaišas ir nereikalingą medžiagą.
- Rūpestingai sujungti naudojant pateiktą žarną ir žarnos apkabas.

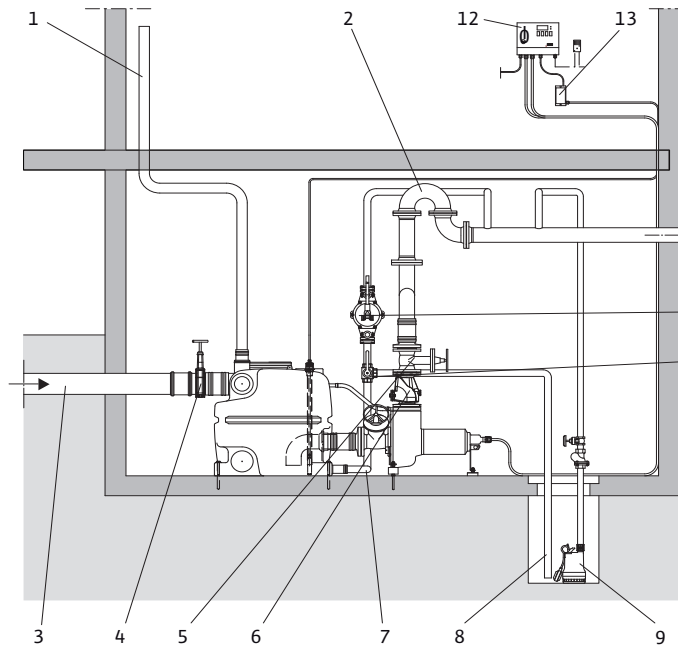
7.3.3 Rūšio nusausinimas

Kad fekalijų perpumpavimo įrenginių įrengimo patalpa būtų automatiškai nusausinama, reikia įrengti siurblio prieduobę pagal EN 12056-4 standartą (pav. 9).

- Siurblį (poz. 10) pastatyti atsižvelgiant į sistemos slėgį. Duobė įrengimo patalpos grindyse turi būti mažiausiai 500 x 500 x 500 mm dydžio.

- Trijų kanalų čiaupas (poz. 11, priedas) suteikia galimybę perjungti ir rankiniu būdu išleisti rezervuarą bei siurblio prieduobę naudojant diafragminį rankinį siurblį (poz. 12).

Pav. 9: instaliavimo pavyzdys



▼	Atgalinės patvankos lygmuo (dažniausiai viršutinis gatvės kraštas)
1	Vėdinimo anga (virš stogo)
2	Slėgio linija su atgalinės patvankos kilpa
3	Įvadas
4	Uždaromoji įvado linijos sklendė
5	Armatūros atrama svoriui sumažinti (rekomendacija)
6	Uždaromoji slėgio linijos sklendė
7	Atbulinis vožtuvas
8	Rezervuaro išleidimo linija
9	Siurblio prieduobės ištuštinimo linija
10	Nusausinimo siurblys
11	Trijų kanalų čiaupas
12	Diafragminis rankinis siurblys
13	Valdiklis DrainControl 2
14	Apsauginė relė

7.4 Prijungimas prie elektros tinklo



PAVOJUS! Pavojus gyvybei!

Netinkamai prijungus elektrą, dėl elektros iškvovos gali kilti pavojus gyvybei.

- Elektrą prijungti gali tik kvalifikuoti specialistai, turintys vietos elektros energijos tiekėjo leidimą atlikti šiuos darbus, laikantis vietoje galiojančių taisyklių.
- Vadovautis valdiklio ir priedų montavimo ir naudojimo instrukcijomis!
- Prieš atliekant bet kokius darbus būtina atjungti elektros įtampą.

- Valdiklį pagal pateiktą elektros jungimo schemą sujungti laidais su apsaugine relė, lygio jutikliu ir siurbliais.
- Srovės stiprumas ir tinklo įtampa turi atitikti vardinėje kortelėje nurodytus duomenis.



PASTABA: Eksploatavimo saugai padidinti reikia naudoti visus polius atskiriančius „K“ charakteristikos automatinis jungiklius.

- Įrenginį tinkamai įžeminti.
- Nutiesti sujungimo kabelį, remiantis galiojančiais standartais/taisyklėmis, ir prijungti atsižvelgiant į gyslų priskyrimą.
- Pagal galiojančius vietos potvarkius būtina sumontuoti srovės nuotėkio relė ≤ 30 mA.
- Valdiklis, apsauginė relė ir avarinės signalizacijos prietaisas turi būti instaliuojami sausose patalpose ir apsaugoti nuo užliejimo. Nustatant padėtį būtina laikytis nacionalinių taisyklių (Vokietijoje: VDE 0100).
- Būtina užtikrinti atskirą avarinės signalizacijos prietaiso maitinimą remiantis jo vardinėje kortelėje nurodytais duomenimis. Prijungti avarinės signalizacijos prietaisą.
- Valdiklyje nustatyti dešinę sukimosi lauką.
- Prijungimo metu būtina laikytis vietos energijos tiekimo įmonės techninių prijungimo sąlygų.

7.4.1 Valdiklio maitinimo įtampa

- Maitinimo įtampa 3~400 V + N + PE (L1, L2, L3, N, PE)
 - Prietaiso maitinimo įtampos parinkimas: plokštėje pagal nuorodą „3x400 V +N“ tilteliu sujungti gnybtus.
- Maitinimo įtampa 3~400 V + PE (L1, L2, L3, PE)
 - Prietaiso maitinimo įtampos parinkimas: plokštėje pagal nuorodą „3x400 V“ tilteliu sujungti gnybtus.
- Prijungti dešinį sukimosi lauką.

7.4.2 Siurblių maitinimo įtampa

- Siurblius laidais sujungti su valdikliu.
- Atsukti korpuso varžtus ir nuimti gnybtų dangtelį.
 - Siurblio maitinimo kabelio laidų galus perkišti per kabelio priveržiklius.
 - Kabelio galus prijungti pagal atitinkamas gnybtų kaladėlės žymas ir elektros jungimo schemas duomenis.

7.4.3 Lygio jutiklio prijungimas



PAVOJUS! Sprogimo pavojus!

Naudojant lygio jutiklį sprogoje aplinkoje galimas sprogimo pavojus. Sprogoje aplinkoje tarp valdiklio ir lygio jutiklio visada būtina instaliuoti saugiklį (apsauginę relę). Būtina laikytis saugiklių instrukcijoje pateiktų saugos nuorodų.



PASTABA:
Jungiant lygio jutiklį bei apsauginę relę būtina laikytis teisingo poliškumo.

Lygio jutiklis turi būti laidais tiesiogiai sujungtas su apsaugine relė.

- Atsukti korpuso varžtus ir nuimti dangtelį.
- Lygio jutiklio kabelio galus perkišti per kabelio jungimo angą.
- Kabelio galus prijungti atitinkamai pagal jungimo schemas duomenis:
 - ruda gysla (+) – prie apsauginės relės gnybtų 23 (+)
 - žalia gysla (-) – prie apsauginės relės gnybtų 13 (-)
 - mėlyna gysla (ekranas) – prie PE gnybtų
- Apsauginės relės, kurios signalo lygis 4–20 mA, kabelį dvilaidė technologija prijungti prie valdiklio gnybtų (+) ir (-).



PASTABA:
Apsauginę relę sujungti su įrenginio potencialų išlyginimo gnybtų bėgeliu (PA) (min. 4,0 mm² vario kabelis).

- Uždaryti apsauginės relės ir valdiklio dangtelį ir prisukti korpuso varžtus.

7.4.4 Avarinės signalizacijos prijungimas

Per bepotencialį kontaktą (SSM) valdiklyje galima prijungti išorinį avarinės signalizacijos prietaisą, garsinį signalą arba šviestuvą su blykste.

Kontakto apkrova:

- min. leistina: 12 V DC, 10 mA
- maks. leistina: 250 V AC, 1 A

Išorinio avarinės signalizacijos prietaiso prijungimas:



PAVOJUS! Pavojus gyvybei!

Dirbant su atviru valdikliu kyla elektros šoko pavojus prisilietus prie dalių, kuriose yra įtampa.

Darbus leidžiama atlikti tik specialistams!

Norint prijungti avarinės signalizacijos prietaisą, reikia be įtampos įjungti prietaisą ir užtikrinti, kad jis nebus be leidimo įjungtas.



PASTABA:
Būtina laikytis valdiklio „DrainControl“ bei avarinės signalizacijos prietaiso montavimo ir naudojimo instrukcijos nuorodų!

- Valdiklius jungti tik atjungus maitinimo įtampą!
- Atidaryti valdiklio dangtelį.
- Nuimti apsauginį dangtį nuo kabelio priveržiklio.
- Prakišti kabelį per priveržiklį ir remiantis jungimo schema sujungti su bepotencialiu avarinės signalizacijos kontaktu.
- Prijungus avarinės signalizacijos kabelį uždaryti valdiklio dangtelį ir tvirtai priveržti kabelio priveržiklį.
- Įjungti valdiklius.

8 Eksploatacijos pradžia

Rekomenduojama eksploatacijos pradžios darbus patikėti „Wilo“ garantinio ir pogarantinio aptarnavimo specialistams.

8.1 Įrenginio patikra



ATSARGIAI! Materialinės žalos pavojus!

Dėl nešvarumų ir kietųjų medžiagų bei netinkamos eksploatacijos pradžios eksploatacijos metu gali būti apgadintas įrenginys arba atskiri komponentai.

- **Prieš pradėdant eksploatuoti įrenginį būtina iš jo pašalinti nešvarumus, ypač kietąsias medžiagas.**
- **Vadovautis siurblių, valdiklio ir priedų montavimo ir naudojimo instrukcijomis!**

Eksploatacija gali būti pradėta tik tada, jei yra įvykdytos atitinkamos saugos nuostatos, Lietuvos standartizacijos departamento taisyklės bei atskiruose regionuose galiojančios taisyklės.

- Patikrinti, ar yra ir ar tinkamai paruoštos naudoti visos sudedamosios dalys ir jungtys (įvadai su atskiriamąja armatūra, rezervuaro sujungimas, slėgio vamzdis su atbuliniu vožtuvu ir atskiriamąja atmatūra, siurbimo linija, nuorinimas virš stogo, tvirtinimas prie pagrindo, elektros jungtis).
- Patikrinti atbulinio vožtuvo pakėlimo varžtą (priedai).



ATSARGIAI! Materialinės žalos pavojus!

Jei atbulinio vožtuvo pakėlimo varžtas per giliai įsuktas į korpusą, gali būti pažeisti vožtuvai, įrenginys arba įrenginys gali veikti pernelyg triukšmingai. Įsitikinti, kad pakėlimo varžto pozicija tinkama ir vožtuvai užsidaro!

8.2 Pirmasis paleidimas

- Pagrindiniu jungikliu įjungti įrenginį.
 - Patikrinti nuostatas ar nustatyti kaip nurodyta skyriuje 8.2.1 ir 8.2.2.
 - Atidaryti uždaramąją armatūrą.
 - Pro prijungtą įtaką užpildyti įrenginį, kol kiekvienas siurblys bent vieną kartą išpumpuos ir slėgio vamzdynas bus visiškai užpildytas.
- Esant užpildytam slėgio vamzdynui bei uždarytam įtakui, užpildymo lygis rezervuare neturi kilti. Jei užpildymo lygis ir toliau kyla, yra nesandari atbulinių vožtuvų sklendė (reikia patikrinti sklendę ir pakėlimo varžto padėtį).
- Atliekant bandomąją eigą, kol dar nepasiektas įsijungimo lygis rezervuare, gali būti nuspaustas taip pat ir valdiklio mygtukas „Rankinis režimas“.
- Patikrinti, ar sandarios vamzdžių jungtys.
 - Maksimaliai pripildyti sistemą ir patikrinti, ar sistema veikia tinkamai. Ypač atkreipti dėmesį
 - teisingą jungimo taškų padėtį
 - pakankamą siurblių debitą esant maksimaliam įtekėjimui siurblio veikimo metu (lygis turi kristi)
 - tolygų, be vibracijos, siurblių darbą be oro patekimo į darbinę terpę



ATSARGIAI! Materialinės žalos pavojus!

Oras darbinėje terpėje – priklausomai nuo kiekvieno siurblio veikimo sąlygų – sukelia stiprią vibraciją, kuri gali sugadinti siurblius bei visą sistemą.

Turi būti užtikrintas minimalus vandens kiekis rezervuare iki lygmens „jungimo taško lygis siurblysi 1 ĮJUNGTAS“ (žr. techninius duomenis).

8.2.1 Valdiklio nustatymai

Pirmą kartą paleidžiant sistemą, valdiklyje reikia nustatyti sistemos parametrus, žr. valdiklio montavimo ir naudojimo instrukciją.

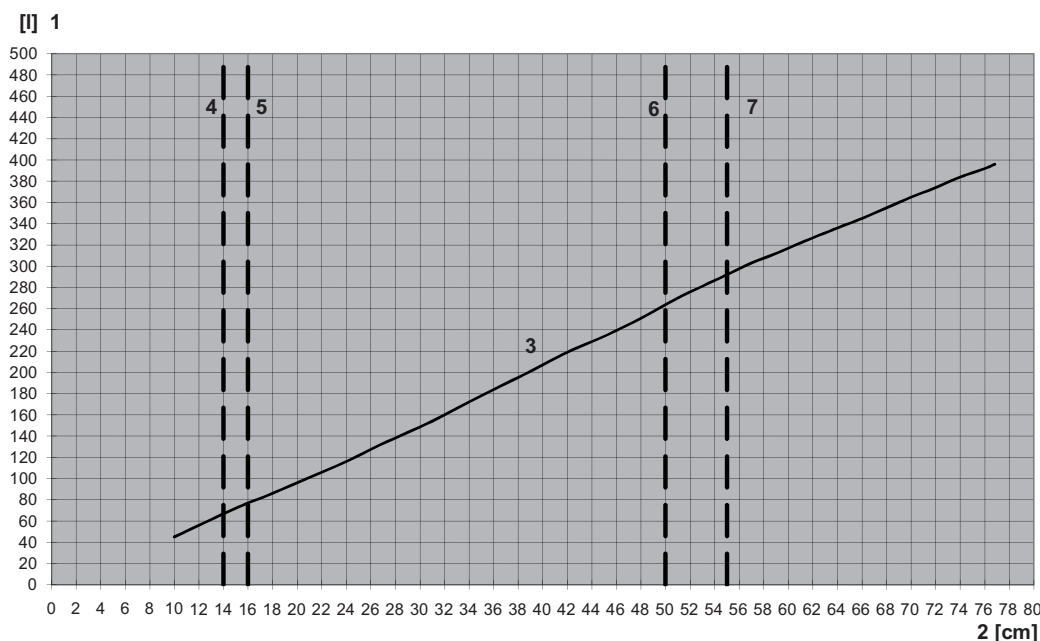
- Patikrinti nustatytą variklio srovės vertę remiantis duomenimis variklio vardinėje lentelėje; prireikus pakoreguoti.
- Maksimalios jutiklio vertės nuostata 1,0 mWS meniu punkte 2.25 „Jutiklis“. Čia iš atminties bloko parsiučiamos gamyklinės įsijungimo ir išsijungimo lygio bei avarinio lygio nuostatos.
- Nustatyti, patikrinti ir, jei reikia, pataisyti įsijungimo ir išsijungimo lygio bei avarinio lygio nuostatas.

8.2.2 Jungimosi lygio nuostatos (besiskiriančios nuo nustatytų gamykloje)

Valdiklyje gali būti nustatytos kitokios nei gamykloje siurblių jungimosi ir avarinio jungimosi nuostatos (žr. valdiklio naudojimo instrukciją). Jos gali būti pasirenkamos keičiant vertę po 1 cm.

Pagal EN 12056-4 jungimosi tūris turi būti toks, kad kiekvieno siurblio veikimo metu naujai prisipildytų slėgio vamzdynas. Tam galima nustatyti jungimosi lygius pagal rezervuaro pripildymo grafiką pav. 10. Tačiau būtina laikytis techninių duomenų lentelėje pateiktų lygio verčių (minimalios įsijungimo ir išsijungimo lygio vertės). Nustatant siurblių virš įtako aukščio įsijungimo lygį galimas atgalinės patrankos į prijungtus objektus pavojus.

Pav. 10: rezervuaro tūris pagal pripildymo lygį



- | | |
|--|--|
| 1 Rezervuaro 1 pripildymo tūris [l] | 4 Minimalus lygis, siurbliai IŠJUNGTI (siurbliams TP80) |
| 2 Pripildymo aukštis virš pastatymo lygmens [cm] | 5 Minimalus lygis, siurbliai IŠJUNGTI (siurbliams TP100) |
| 3 Pripildymo lygio grafikas (1 rezervuaras) | 6 Minimalus lygis, siurbliai JJUNGTI (siurbliams TP80) |
| | 7 Minimalus lygis, siurbliai JJUNGTI (siurbliams TP100) |

8.2.3 Užlaikymo trukmės nuostata

Siurblių užlaikymo trukmė nustatoma valdiklyje, meniu „Užlaikymas“.

Ji pratęsia tolesnį pagrindinio siurblio veikimą nustatyta laiko verte po to, kai pasiekiamas išsijungimo lygis. Tokiu būdu galima padidinti nustatomą tūrį. Užlaikymo trukmė leidžia pasiekti sriaubimą (vandens – oro mišinio pumpavimą). Sriaubimo režimas gali sumažinti arba visai panaikinti sistemos sąlygojamus atbulinio vožtuvo slėgio smūgius.



ATSARGIAI! Materialinės žalos pavojus!

Užlaikymo trukmė turėtų būti nustatoma tik siurbliams su atvirais darbaračiais, kadangi siurbliams su kanalų tipo darbaračiais sriaubimas sukelia per stiprią vibraciją, o tai yra pavojinga siurbliui ir sistemai.

Kadangi DrainLift XXL naudojami tik siurbliai su kanalų tipo darbaračiais, saugumo sumetimais užlaikymo trukmę nustatyti draudžiama.

8.3 Išėmimas iš eksploatacijos

Techninės priežiūros arba išmontavimo reikmėms įrenginį reikia išimti iš eksploatacijos. Laikytis TP siurblių montavimo ir naudojimo instrukcijoje pateiktų nuorodų!

Išmontavimas ir montavimas

- Išmontavimo ir montavimo darbus leidžiama atlikti tik specialistams!
- Išjungti įtampos tiekimą įrenginiui ir užtikrinti, kad jis nebus be leidimo įjungtas!
- Prieš dirbant su slėgio veikiamomis dalimis, iš jų reikia pašalinti slėgį.
- Uždaryti uždaromąsias sklendes (įtako ir slėgio linijoje)!
- Išleisti surinkimo rezervuarą (pvz., diafragminiu rankiniu siurbliu)!
- Valymo darbams atsukti ir nuimti patikros dangtį.



PAVOJUS! Infekcijos pavojus!

Jei įrenginį ar įrenginio dalis reikia siųsti remontuoti, higienos sumetimais prieš transportuojant reikia ištuštinti ir išvalyti panaudotą įrenginį. Be to, visas dalis, prie kurių galima prisiliesti, reikia dezinfekuoti (dezinfekavimas purškimo būdu). Dalys turi būti sandariai ir nepralaidžiai uždarytos ir supakuotos neplyštančiuose, pakankamai dideliuose plastikiniuose maišuose. Jas reikia nedelsiant atsiųsti pasinaudojus kvalifikuotų vežėjų paslaugomis.

Ilgesnių prastovų atveju rekomenduojama patikrinti, ar įrenginys neužterštas; prireikus išvalyti.

9 Techninis aptarnavimas



PAVOJUS! Pavojus gyvybei!

Dirbant su elektros prietaisais dėl elektros iškvovos gali kilti pavojus gyvybei.

- Atliekant bet kokius techninės priežiūros ar remonto darbus įrenginį būtina išjungti iš elektros tinklo ir užtikrinti, kad jis nebus be leidimo įjungtas.
- Darbus su elektrinėmis įrenginio dalimis leidžiama atlikti tik kvalifikuotiems elektrikams.



PAVOJUS!

Nuodingos arba sveikatai pavojingos medžiagos, esančios nuotekose, gali sukelti infekcijas arba uždegimą.

- Prieš techninės priežiūros darbus būtina pakankamai pravėdinti įrenginio pastatymo vietą.
- Techninės priežiūros darbų metu būtina naudoti atitinkamą apsaugos įrangą, kad būtų išvengta galimo infekcijų pavojaus.
- Dirbant šachtose saugumo sumetimais turi dalyvauti antras asmuo.
- Sprogimo pavojus atidarant (vengti atvirų ugnies šaltinių)!
- Vadovautis įrenginio, valdiklio ir priedų montavimo ir naudojimo instrukcijomis!

Prieš atliekant techninės priežiūros darbus laikytis skyriuje „Išėmimas iš eksploatacijos“ nuostatų.

Įrenginio operatorius privalo pasirūpinti, kad visus techninės priežiūros, apžiūros ir montavimo darbus atliktų įgalioti ir kvalifikuoti specialistai, gerai informuoti ir išsamiai susipažinę su montavimo ir naudojimo instrukcija.

- Nuotekų perpumpavimo įrenginių techninės priežiūros darbus turi atlikti specialistai, remdamiesi EN 12056-4 standartu. Laiko intervalai tarp patikrinimų negali būti didesni nei:
 - ¼ metų pramonės objektuose,
 - ½ metų daugiabučių namų įrenginiuose,
 - 1 metai individualių namų įrenginiuose.
- Būtina surašyti techninės patikros protokolą. Rekomenduojama įrenginio techninę priežiūrą ir patikrą pavesti „Wilo“ garantinio ir pogarantinio aptarnavimo specialistams.



PASTABA: Sudarius techninių patikrų planą, minimaliomis sąnaudomis galima išvengti didelių remonto išlaidų ir užtikrinti tinkamą įrenginio darbą. Atiduodant įrenginį eksploatacijai ir atliekant techninės priežiūros darbus, visada gali padėti „Wilo“ garantinio ir pogarantinio aptarnavimo specialistai.

Atlikus techninės priežiūros ir remonto darbus įrenginį įmontuoti ar prijungti remiantis skyriumi „Instalacija ir prijungimas prie elektros tinklo“. Įrenginys įjungiamas remiantis skyriumi „Eksploatacijos pradžia“.

10 Sutrikimai, priežastys ir pašalinimas**Sutrikimus pavesti pašalinti tik kvalifikuotiems specialistams!****Laikytis saugos nuorodų, pateiktų 9 skirsnyje Techninis aptarnavimas.**

- Vadovautis įrenginio, valdiklio ir priedų montavimo ir naudojimo instrukcijomis!
- Jei sutrikimo pašalinti nepavyksta, būtina kreiptis į specialistus arba artimiausią „Wilo“ klientų aptarnavimo skyrių ar atstovybę.

Sutrikimai	Kodas: priežastys ir pašalinimas
Siurblys nepumpuoja	1, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 15, 16, 17, 18
Per mažas debitas	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 11, 12, 13
Suvartojama per daug elektros energijos	1, 2, 3, 4, 5, 7, 13
Per mažas slėgis	1, 2, 3, 4, 5, 8, 11, 12, 13, 16, 18
Siurblys netolygiai pumpuoja/didelis triukšmas	1, 2, 3, 9, 12, 13, 14, 16

Priežastis	Pašalinimas ¹⁾
1	Užsikimšęs siurblio įtakas arba darbaratis • Pašalinti nuosėdas iš siurblio ir (arba) rezervuaro
2	Klaidinga sukimosi kryptis • Sukeisti 2 srovės tiekimo fazes
3	Sudilusios vidinės dalys (darbaratis, guoliai) • Pakeisti sudilusias dalis
4	Per maža darbinė įtampa
5	Veikimas dviejose fazėse (tik 3~ versijoje) • Pakeisti sugedusį saugiklį • Patikrinti vamzdinių įvadus
6	Variklis neveikia, kadangi nėra įtampos • Patikrinti elektros instaliaciją
7	Sugedusi variklio apvija arba elektros linija ²⁾
8	Užsikimšęs atbulinis vožtuvas • Išvalyti atbulinį vožtuvą
9	Per didelis vandens lygio mažėjimas rezervuare • Patikrinti lygio jutiklį ir jungimosi lygius
10	Sugedęs lygio jutiklis • Patikrinti lygio jutiklį
11	Neatidaryta arba per mažai atidaryta sklendė slėgio linijoje • Iki galo atidaryti sklendę
12	Neleistinas oro arba dujų kiekis darbinėje terpėje • Patikrinti, ar per įvadą į rezervuarą nepatenka oras; patikrinti išsijungimo lygius
13	Sugedęs variklio radialinis guolis ²⁾
14	Specifinė įrenginio vibracija • Patikrinti vamzdinius, ar sujungimai yra lankstūs
15	Apvijų kontrolės temperatūros relė išjungė variklį dėl per aukštos apvijų temperatūros • Atvėsus variklis vėl automatiškai įsijungia.
16	Užsikimšęs siurblio nuorinimo vamzdynas • Išvalyti nuorinimo vamzdyną
17	Suveikė šiluminės viršsrovio kontrolės įtaisas • Nustatyti viršsrovio kontrolės įtaisą valdiklyje į pradinę padėtį
18	Per aukštas statinis slėgis ²⁾

¹⁾ Norint pašalinti sutrikimus slėgio veikiamose dalyse, būtina prieš tai iš jų pašalinti slėgį (pakėlus atbulinį vožtuvą ir išleidus rezervuarą, jei būtina, diafragminiu rankiniu siurbliu).

²⁾ Būtina kreiptis į specialistus

11 Atsarginės dalys

Atsarginės dalys galima užsakyti iš įgaliotų vietos prekybos atstovų ir (arba) „Wilo“ garantinio ir pogarantinio aptarnavimo skyriuje.

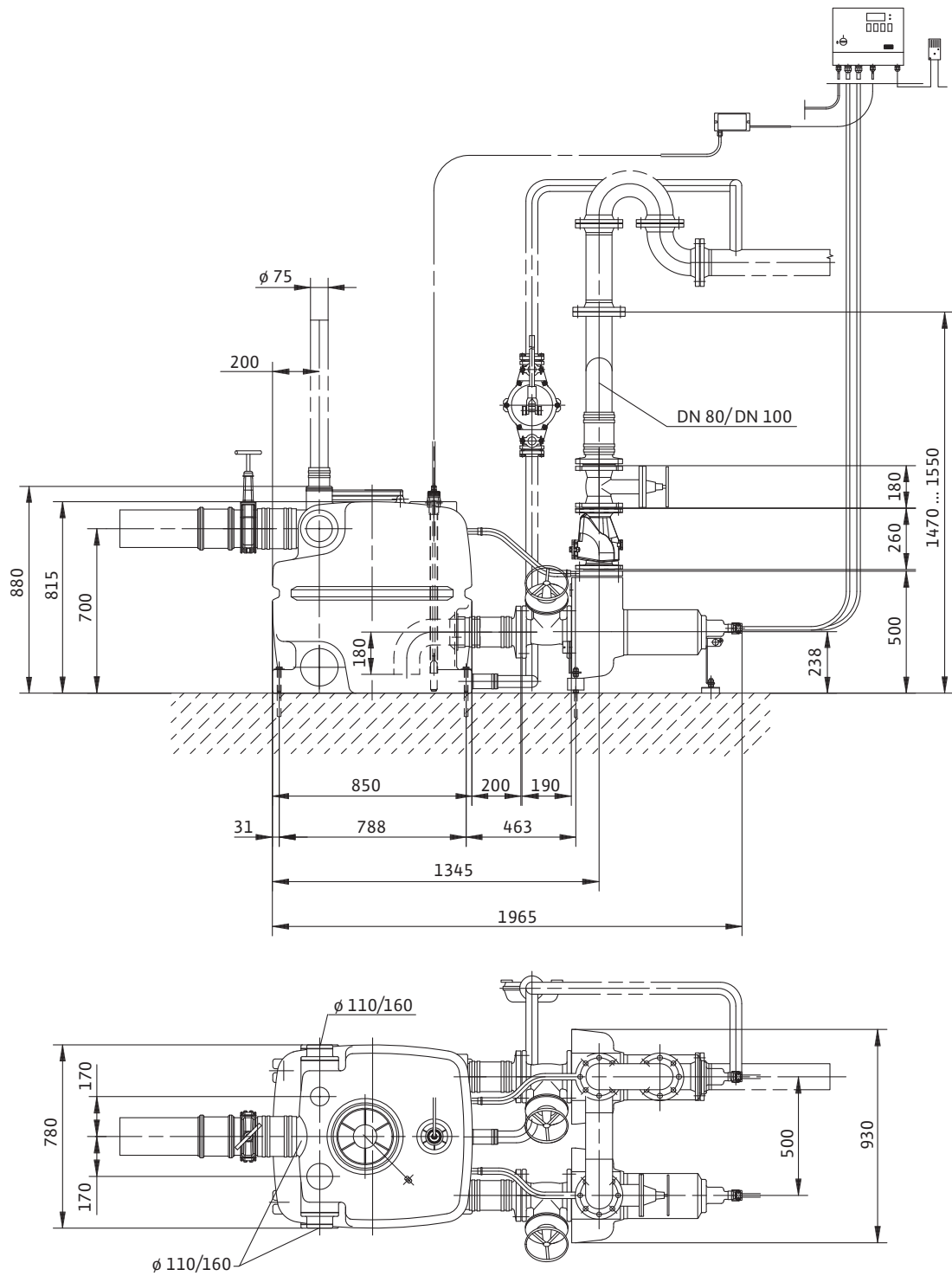
Kad būtų išvengta pakartotinių ar klaidingų užsakymų, kiekvieną kartą užsakant būtina nurodyti visus duomenis, esančius vardinėje kortelėje.

12 Utilizavimas

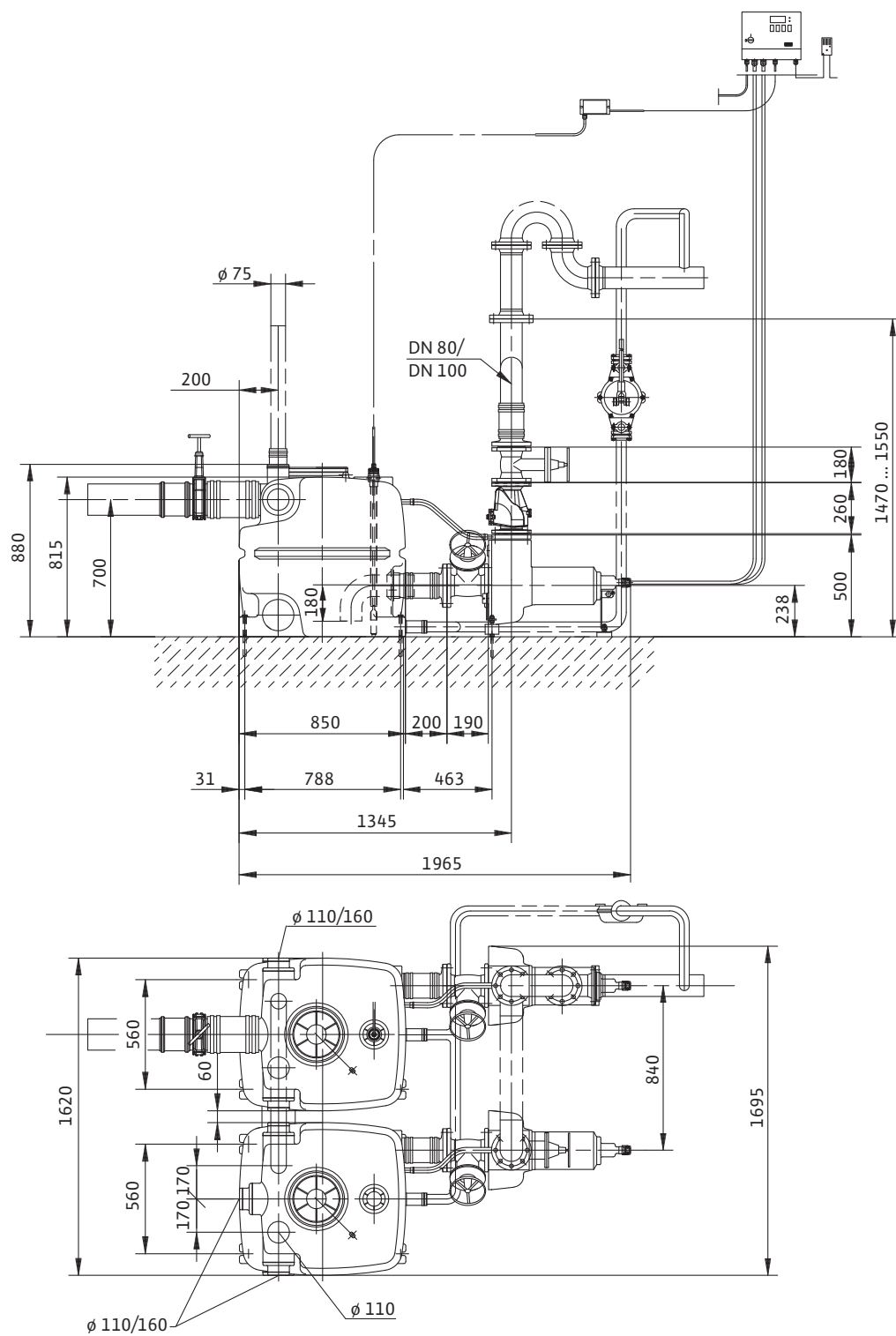
Tinkamai utilizuojant ir remiantis reikalavimais perdirbus šį gaminį išvengiama žalos aplinkai ir asmenų sveikatai kylančio pavojaus.

1. Gaminį ir jo dalis utilizuoti pavesti visuomeninėms arba privačioms utilizavimo įmonems.
2. Daugiau informacijos apie tinkamą utilizavimą suteikiama savivaldybėje, utilizavimo tarnyboje arba gaminio įsigijimo vietoje.

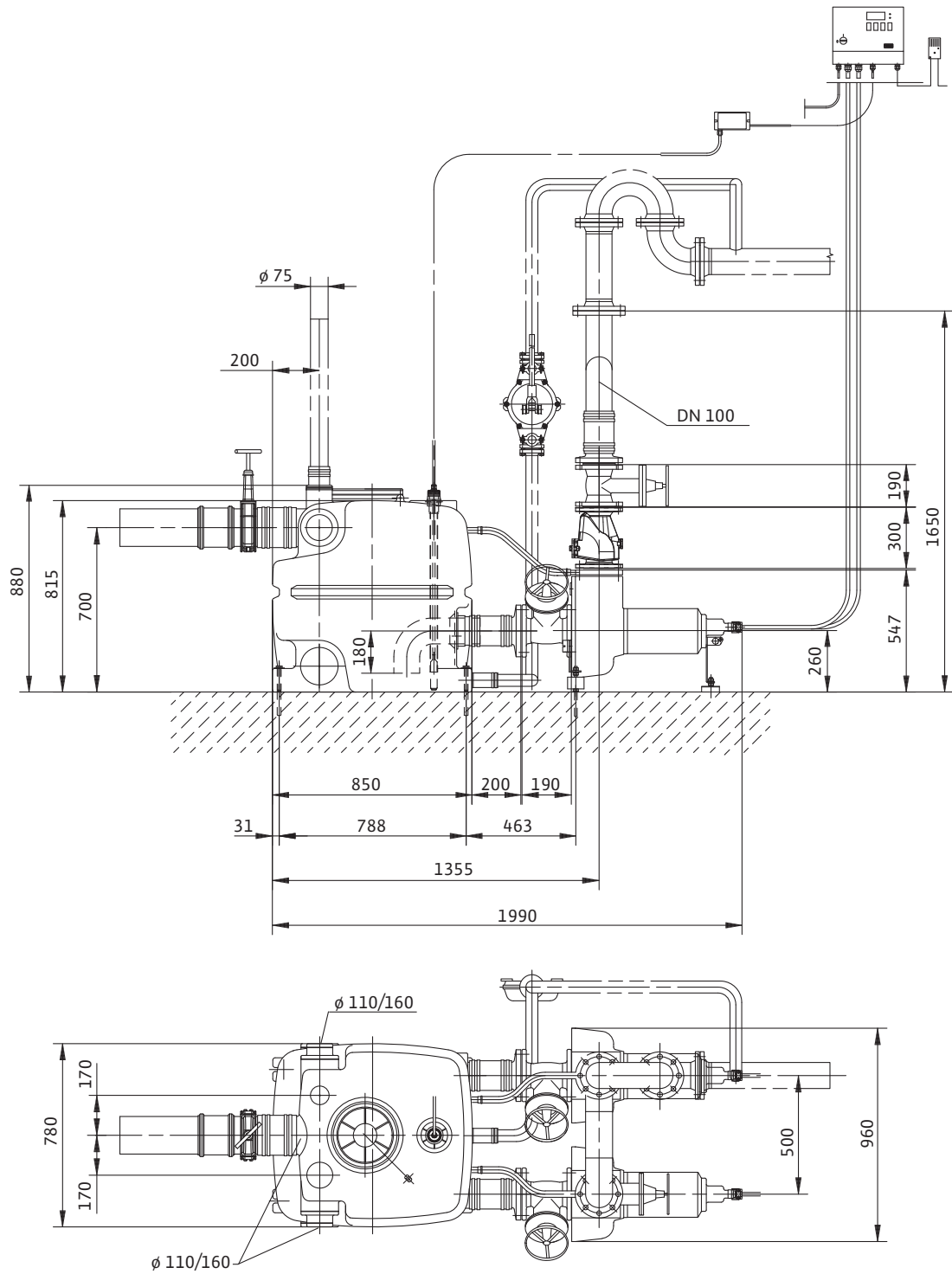
Galimi techniniai pakeitimai!



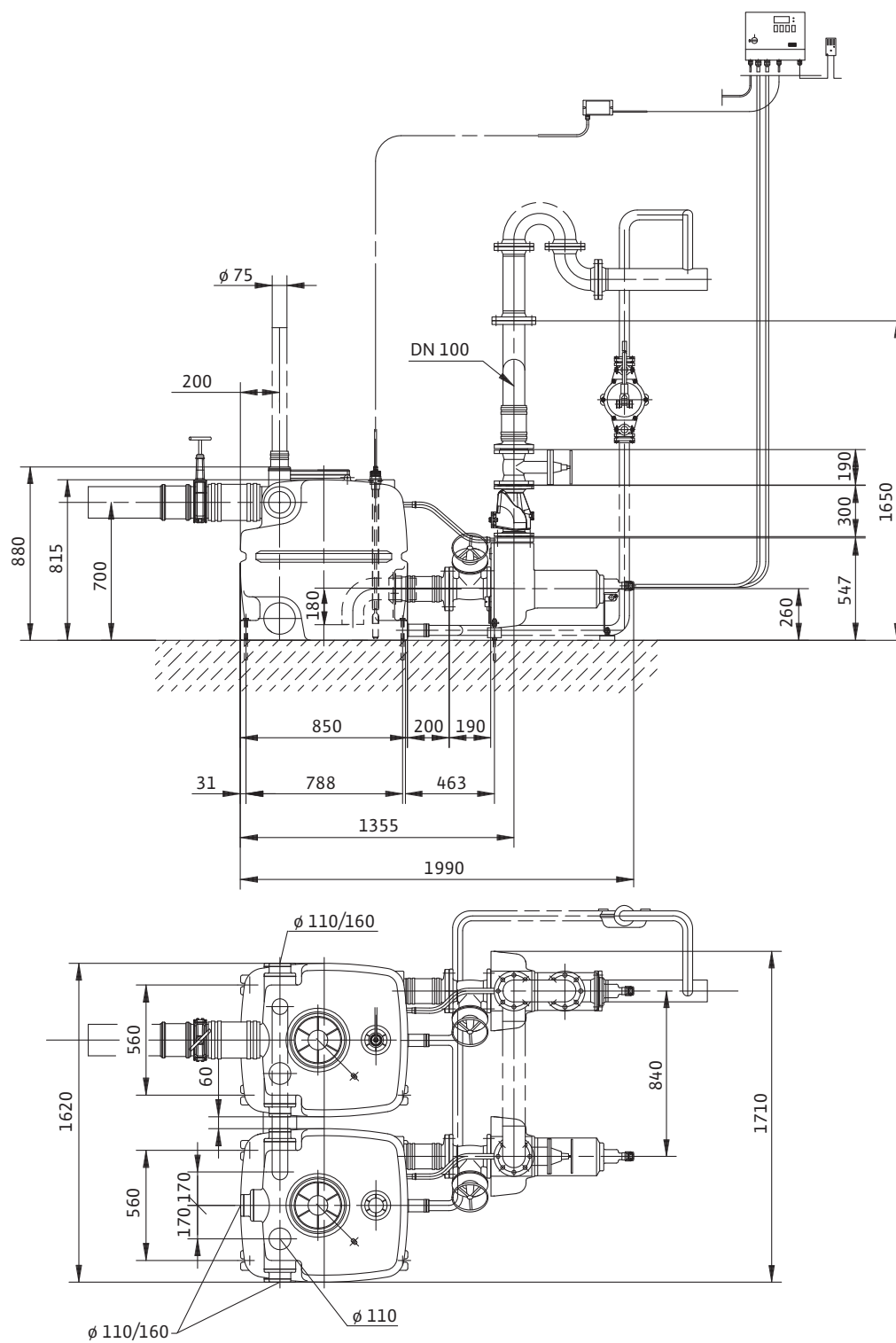
Pav. 2: DrainLift XXL 880



Pav. 2: DrainLift XXL 1040



Pav. 2: DrainLift XXL 1080



D EG – Konformitätserklärung

GB EC – Declaration of conformity

F Déclaration de conformité CE

(gemäß 2006/42/EG Anhang II,1A, 89/106/EWG Anhang 4 und 2004/108/EG Anhang IV,2,
according 2006/42/EC annex II,1A, 89/106/EEC annex 4 and 2004/108/EC annex IV,2,
conforme 2006/42/CE appendice II,1A, 89/106/CEE appendice 4 et 2004/108/CE appendice IV,2)

Hiermit erklären wir, dass die Bauart der Baureihe :

DrainLift XXL

Herewith, we declare that the product type of the series:

Par le présent, nous déclarons que l'agrégat de la série :

(Die Seriennummer ist auf dem Typenschild des Produktes angegeben. /
The serial number is marked on the product site plate. /
Le numéro de série est inscrit sur la plaque signalétique du produit.)

in der gelieferten Ausführung folgenden einschlägigen Bestimmungen entspricht:

in its delivered state complies with the following relevant provisions:

est conforme aux dispositions suivantes dont il relève:

EG-Maschinenrichtlinie

2006/42/EG

EC-Machinery directive

Directives CE relatives aux machines

Die Schutzziele der Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG werden gemäß Anhang I, Nr. 1.5.1 der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG eingehalten.

The protection objectives of the low-voltage directive 2006/95/EC are realized according annex I, No. 1.5.1 of the EC-Machinery directive 2006/42/EC.

Les objectifs protection de la directive basse-tension 2006/95/CE sont respectées conformément à appendice I, n° 1.5.1 de la directive CE relatives aux machines 2006/42/CE.

Elektromagnetische Verträglichkeit – Richtlinie

2004/108/EG

Electromagnetic compatibility – directive

Compatibilité électromagnétique- directive

Bauproduktenrichtlinie

89/106/EWG

Construction product directive

i.d.F/ as amended/ avec les amendements suivants :

Directive de produit de construction

93/68/EWG

Angewendete harmonisierte Normen, insbesondere:

Applied harmonized standards, in particular:

Normes harmonisées, notamment:

EN ISO 14121-1

EN 55014-1

EN 60034-1

EN 55014-2

EN 60204-1

EN 61000-3-2

EN 60335-2-41

EN 61000-3-3

EN 60730-2-16

DIN EN 12050-1

Bei einer mit uns nicht abgestimmten technischen Änderung der oben genannten Bauarten, verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

If the above mentioned series are technically modified without our approval, this declaration shall no longer be applicable.

Si les gammes mentionnées ci-dessus sont modifiées sans notre approbation, cette déclaration perdra sa validité.

Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen ist:

Authorized representative for the completion of the technical documentation:

Mandataire pour le complément de la documentation technique est :

WILO SE, Werk Hof

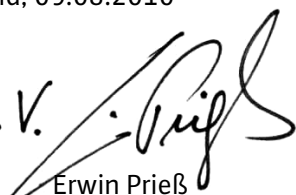
Division Submersible & High Flow Pumps

Quality

Heimgartenstr. 1-3

95030 Hof, Germany

Dortmund, 09.08.2010

i. V. 
Erwin Prieß
Quality Manager



WILO SE

Nortkirchenstraße 100

44263 Dortmund

Germany



WILO AG WILO SE
Nortkirchenstraße 100
D-44263 Dornum
Germany Germany
T +49 231 4102-031 4102-0
T +49 231 4102-7363 4102-7363
www.wilo.com info@wilo.com
www.wilo.com www.wilo.com

Wilo – International (Subsidiaries)

Argentina

WILO SALMSON
Argentina S.A.
C1295ABI Ciudad
Autónoma de Buenos Aires
T + 54 11 4361 5929
info@salmson.com.ar

Austria

WILO Pumpen
Österreich GmbH
2351 Wiener Neudorf
T +43 507 507-0
office@wilo.at

Azerbaijan

WILO Caspian LLC
1014 Baku
T +994 12 5962372
info@wilo.az

Belarus

WILO Bel OOO
220035 Minsk
T +375 17 2535363
wilo@wilo.by

Belgium

WILO SA/NV
1083 Ganshoren
T +32 2 4823333
info@wilo.be

Bulgaria

WILO Bulgaria Ltd.
1125 Sofia
T +359 2 9701970
info@wilo.bg

Canada

WILO Canada Inc.
Calgary, Alberta T2A 5L4
T +1 403 2769456
bill.lowe@wilo-na.com

China

WILO China Ltd.
101300 Beijing
T +86 10 58041888
wilobj@wilo.com.cn

Croatia

WILO Hrvatska d.o.o.
10090 Zagreb
T +38 51 3430914
wilo-hrvatska@wilo.hr

Czech Republic

WILO Praha s.r.o.
25101 Cestlice
T +420 234 098711
info@wilo.cz

Denmark

WILO Danmark A/S
2690 Karlslunde
T +45 70 253312
wilo@wilo.dk

Estonia

WILO Eesti OÜ
12618 Tallinn
T +372 6 509780
info@wilo.ee

Finland

WILO Finland OY
02330 Espoo
T +358 207401540
wilo@wilo.fi

France

WILO S.A.S.
78390 Bois d'Arcy
T +33 1 30050930
info@wilo.fr

Great Britain

WILO (U.K.) Ltd.
DE14 2WJ Burton-
Upon-Trent
T +44 1283 523000
sales@wilo.co.uk

Greece

WILO Hellas AG
14569 Anixi (Attika)
T +302 10 6248300
wilo.info@wilo.gr

Hungary

WILO Magyarország Kft
2045 Törökbálint
(Budapest)
T +36 23 889500
wilo@wilo.hu

India

WILO India Mather and
Platt Pumps Ltd.
Pune 411019
T +91 20 27442100
service@
pun.matherplatt.co.in

Indonesia

WILO Pumps Indonesia
Jakarta Selatan 12140
T +62 21 7247676
citrawilo@cbn.net.id

Ireland

WILO Engineering Ltd.
Limerick
T +353 61 227566
sales@wilo.ie

Italy

WILO Italia s.r.l.
20068 Peschiera
Borromeo (Milano)
T +39 25538351
wilo.italia@wilo.it

Kazakhstan

WILO Central Asia
050002 Almaty
T +7 727 2785961
info@wilo.kz

Korea

WILO Pumps Ltd.
621-807 Gimhae
Gyeongnam
T +82 55 3405890
wilo@wilo.co.kr

Latvia

WILO Baltic SIA
1019 Riga
T +371 7 145229
mail@wilo.lv

Lebanon

WILO SALMSON
Lebanon
12022030 El Metn
T +961 4 722280
ws@cyberia.net.lb

Lithuania

WILO Lietuva UAB
03202 Vilnius
T +370 5 2136495
mail@wilo.lt

The Netherlands

WILO Nederland b.v.
1551 NA Westzaan
T +31 88 9456 000
info@wilo.nl

Norway

WILO Norge AS
0975 Oslo
T +47 22 804570
wilo@wilo.no

Poland

WILO Polska Sp. z o.o.
05-090 Raszyn
T +48 22 7026161
wilo@wilo.pl

Portugal

Bombas Wilo-Salmson
Portugal Lda.
4050-040 Porto
T +351 22 2080350
bombas@wilo.pt

Romania

WILO Romania s.r.l.
077040 Com. Chiajna
Jud. Ilfov
T +40 21 3170164
wilo@wilo.ro

Russia

WILO Rus ooo
123592 Moscow
T +7 495 7810690
wilo@wilo.ru

Saudi Arabia

WILO ME – Riyadh
Riyadh 11465
T +966 1 4624430
wshoula@wataniaind.com

Serbia and Montenegro

WILO Beograd d.o.o.
11000 Beograd
T +381 11 2851278
office@wilo.co.yu

Slovakia

WILO Slovakia s.r.o.
83106 Bratislava
T +421 2 33014511
wilo@wilo.sk

Slovenia

WILO Adriatic d.o.o.
1000 Ljubljana
T +386 1 5838130
wilo.adriatic@wilo.si

South Africa

Salmson South Africa
1610 Edenvale
T +27 11 6082780
errol.cornelius@
salmson.co.za

Spain

WILO Ibérica S.A.
28806 Alcalá de Henares
(Madrid)
T +34 91 8797100
wilo.iberica@wilo.es

Sweden

WILO Sverige AB
35246 Växjö
T +46 470 727600
wilo@wilo.se

Switzerland

EMB Pumpen AG
4310 Rheinfelden
T +41 61 83680-20
info@emb-pumpen.ch

Taiwan

WILO-EMU Taiwan Co. Ltd.
110 Taipei
T +886 227 391655
nelson.wu@
wiloemutaiwan.com.tw

Turkey

WILO Pompa Sistemleri
San. ve Tic. A.Ş.
34888 Istanbul
T +90 216 6610211
wilo@wilo.com.tr

Ukraine

WILO Ukraina t.o.w.
01033 Kiev
T +38 044 2011870
wilo@wilo.ua

United Arab Emirates

WILO Middle East FZE
Jebel Ali Free Zone –
South – Dubai
T +971 4 880 91 77
info@wilo.ae

USA

WILO-EMU USA LLC
Thomasville,
Georgia 31792
T +1 229 5840097
info@wilo-emu.com
WILO USA LLC
Melrose Park, Illinois 60160
T +1 708 3389456
mike.easterley@
wilo-na.com

Vietnam

WILO Vietnam Co Ltd.
Ho Chi Minh City, Vietnam
T +84 8 38109975
nkminh@wilo.vn

Wilo – International (Representation offices)

Algeria

Bad Ezzouar, Dar El Beida
T +213 21 247979
chabane.hamdad@salmson.fr

Armenia

0001 Yerevan
T +374 10 544336
info@wilo.am

Bosnia and Herzegovina

71000 Sarajevo
T +387 33 714510
zeljko.cvjetkovic@ wilo.ba

Georgia

0179 Tbilisi
T +995 32 306375
info@wilo.ge

Macedonia

1000 Skopje
T +389 2 3122058
valerij.vojneski@wilo.com.mk

Mexico

07300 Mexico
T +52 55 55863209
roberto.valenzuela@wilo.com.mx

Moldova

2012 Chisinau
T +373 22 223501
sergiu.zagorean@wilo.md

Rep. Mongolia

Ulaanbaatar
T +976 11 314843
wilo@magicnet.mn

Tajikistan

734025 Dushanbe
T +992 37 2312354
info@wilo.tj

Turkmenistan

744000 Ashgabad
T +993 12 345838
kerim.kertiyev@wilo-tm.info

Uzbekistan

100015 Tashkent
T +998 71 1206774
info@wilo.uz

August 2010



WILO SE
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund
Germany
T 0231 4102-0
F 0231 4102-7363
wilo@wilo.com
www.wilo.de

Wilo-Vertriebsbüros in Deutschland

Nord

WILO SE
Vertriebsbüro Hamburg
Beim Strohhouse 27
20097 Hamburg
T 040 5559490
F 040 55594949
hamburg.anfragen@wilo.com

Ost

WILO SE
Vertriebsbüro Dresden
Frankenring 8
01723 Kesselsdorf
T 035204 7050
F 035204 70570
dresden.anfragen@wilo.com

Süd-West

WILO SE
Vertriebsbüro Stuttgart
Hertichstraße 10
71229 Leonberg
T 07152 94710
F 07152 947141
stuttgart.anfragen@wilo.com

West

WILO SE
Vertriebsbüro Düsseldorf
Westring 19
40721 Hilden
T 02103 90920
F 02103 909215
duesseldorf.anfragen@wilo.com

Nord-Ost

WILO SE
Vertriebsbüro Berlin
Juliusstraße 52-53
12051 Berlin-Neukölln
T 030 6289370
F 030 62893770
berlin.anfragen@wilo.com

Süd-Ost

WILO SE
Vertriebsbüro München
Adams-Lehmann-Straße 44
80797 München
T 089 4200090
F 089 42000944
muenchen.anfragen@wilo.com

Mitte

WILO SE
Vertriebsbüro Frankfurt
An den drei Hasen 31
61440 Oberursel/Ts.
T 06171 70460
F 06171 704665
frankfurt.anfragen@wilo.com

Kompetenz-Team Gebäudetechnik

WILO SE
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund
T 0231 4102-7516
T 01805 R•U•F•W•I•L•O*
7•8•3•9•4•5•6
F 0231 4102-7666

Erreichbar Mo-Fr von 7-18 Uhr.

- Antworten auf
 - Produkt- und Anwendungsfragen
 - Liefertermine und Lieferzeiten
- Informationen über Ansprechpartner vor Ort
- Versand von Informationsunterlagen

Kompetenz-Team Kommune Bau + Bergbau

WILO SE, Werk Hof
95030 Hof
Heimgartenstraße 1-3
T 09281 974-550
F 09281 974-551

Werkkundendienst Gebäudetechnik Kommune Bau + Bergbau Industrie

WILO SE
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund
T 0231 4102-7900
T 01805 W•I•L•O•K•D*
9•4•5•6•5•3
F 0231 4102-7126
kundendienst@wilo.com

Täglich 7-18 Uhr erreichbar
24 Stunden Technische
Notfallunterstützung

- Kundendienst-Anforderung
- Werksreparaturen
- Ersatzteilfragen
- Inbetriebnahme
- Inspektion
- Technische Service-Beratung
- Qualitätsanalyse

* 0,14 €/Min. aus dem Festnetz,
Mobilfunk max. 0,42 €/Min.

Wilo-International

Österreich

Zentrale Wiener Neudorf:
Wilo Pumpen Österreich GmbH
Max Weishaupt Straße 1
A-2351 Wiener Neudorf
T +43 507 507-0
F +43 507 507-15

Vertriebsbüro Salzburg:
Gnigler Straße 56
5020 Salzburg
T +43 507 507-13
F +43 507 507-15

Vertriebsbüro Oberösterreich:
Trattnachtalstraße 7
4710 Grieskirchen
T +43 507 507-26
F +43 507 507-15

Schweiz

EMB Pumpen AG
Gerstenweg 7
4310 Rheinfelden
T +41 61 83680-20
F +41 61 83680-21

Standorte weiterer Tochtergesellschaften

Argentinien, Aserbaidschan,
Belarus, Belgien, Bulgarien,
China, Dänemark, Estland,
Finnland, Frankreich,
Griechenland, Großbritannien,
Indien, Indonesien, Irland,
Italien, Kanada, Kasachstan,
Korea, Kroatien, Lettland,
Libanon, Litauen,
Niederlande, Norwegen,
Polen, Portugal, Rumänien,
Russland, Saudi-Arabien,
Schweden, Serbien und
Montenegro, Slowakei,
Slowenien, Spanien,
Südafrika, Taiwan,
Tschechien, Türkei, Ukraine,
Ungarn, USA, Vereinigte
Arabische Emirate, Vietnam

Die Adressen finden Sie unter
www.wilo.com.

Stand August 2010