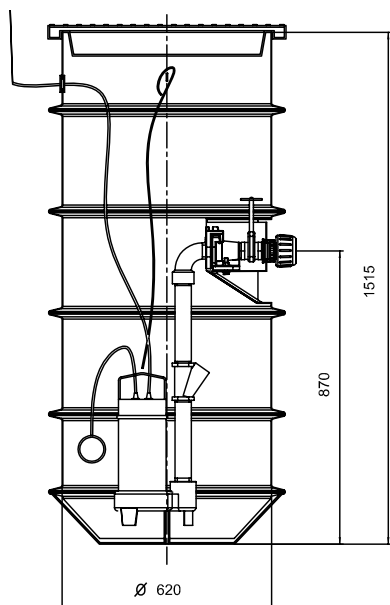




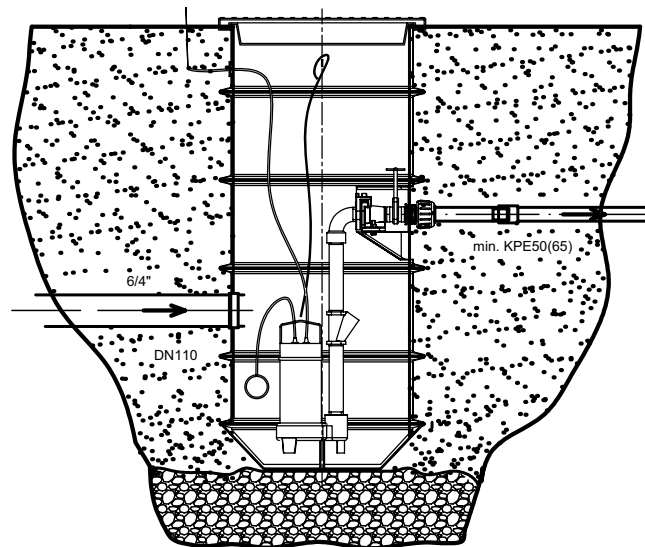
Wilo-DrainLift KN KNC akna

H Beépítési és üzemeltetési utasítás

Kiadási szám: 001/2013
Kiadási dátum: 2013.07.01.



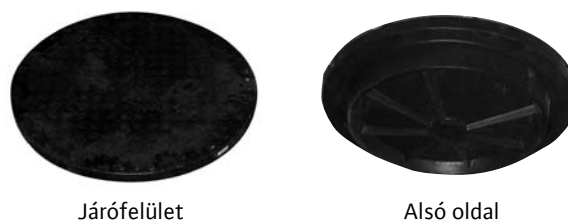
1. ábra: KN; KNC akna méretei
(KN akna STS 40/10 szivattyúval)



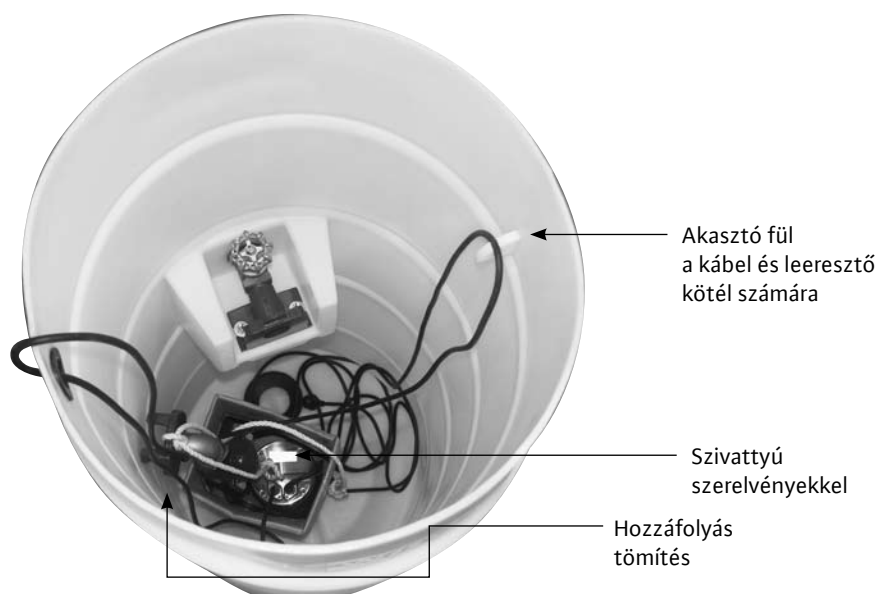
2. ábra: Akna elhelyezés



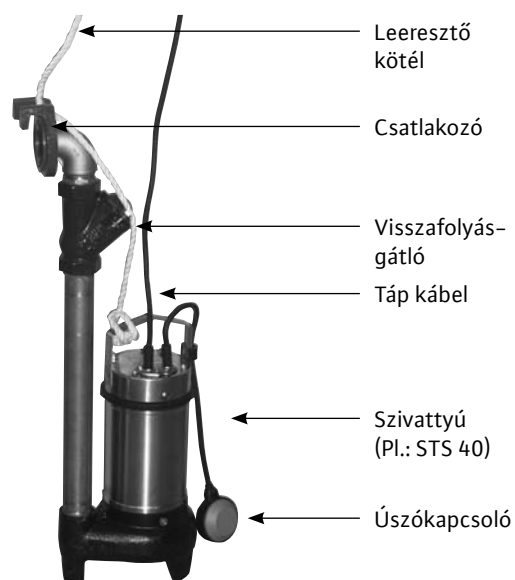
3. ábra: Akna oldalnézet



4. ábra: Fedél



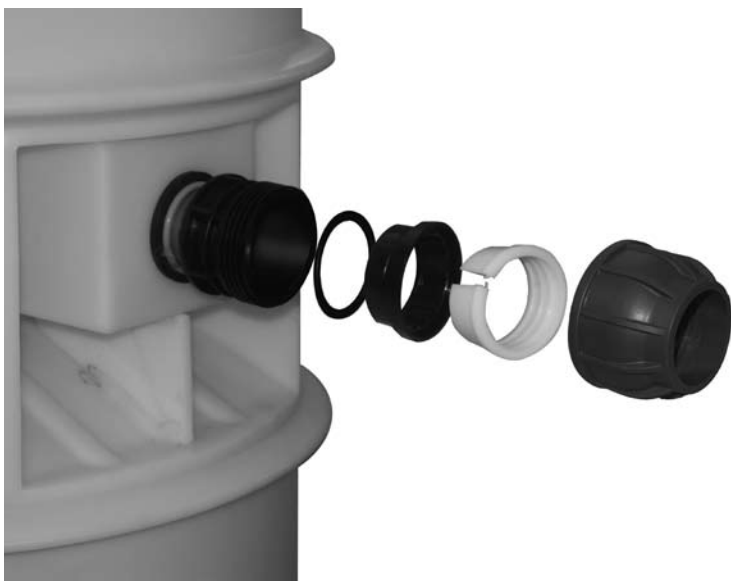
5. ábra: Szállítási állapot (fedél levéve)



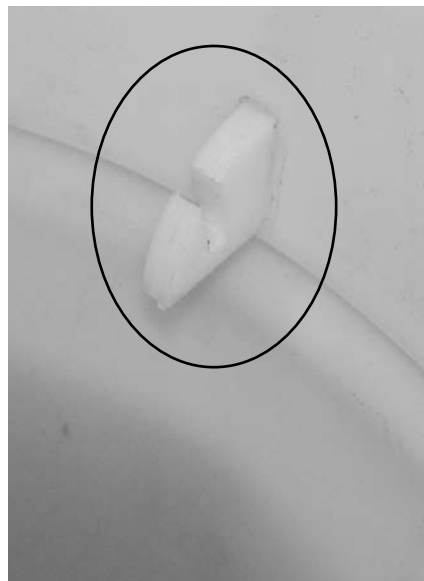
6. ábra: Merülő egység (KN akna STS 40/10 szivattyúval)



7. ábra: Nyomóvezeték csatlakozás



8. ábra: Nyomóvezeték csatlakozás csavarzata



9. ábra: Akasztófül a kábel és leeresztő kötél számára



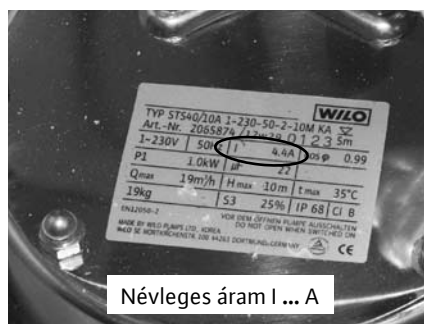
10. ábra: Kábelátvezetés



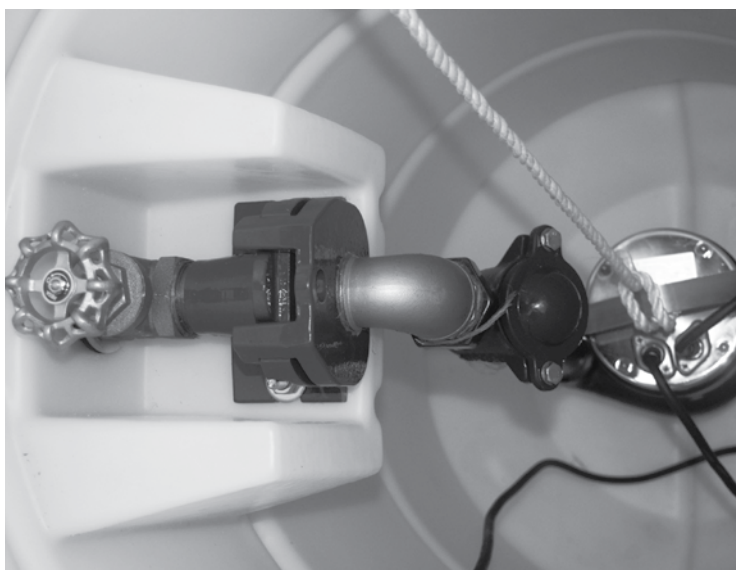
11. ábra: Ajakos tömítés a befolyó oldal számára



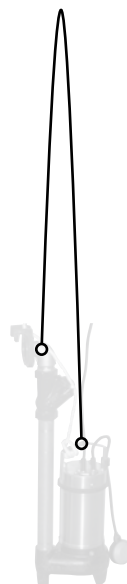
12. ábra: Csatlakozó dugó (2s+f)
(Csak KN – vezérlő nélküli aknáknál!)



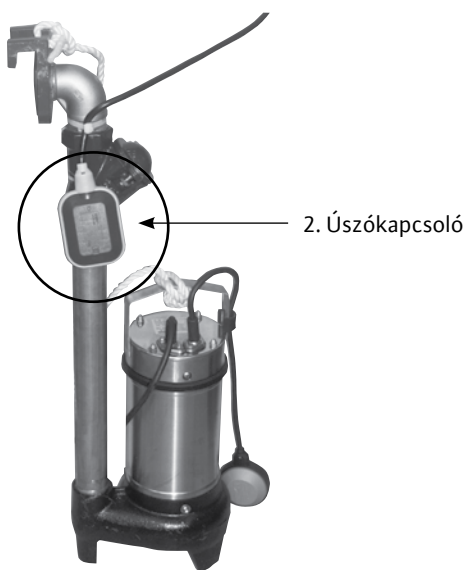
13. ábra: Szivattyú adattábla



14. ábra: Csatlakoztatott merülő egység



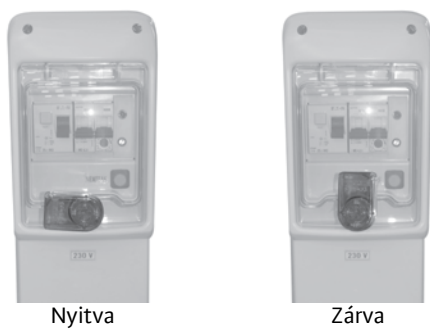
15. ábra: Javasolt köté elhelyezés



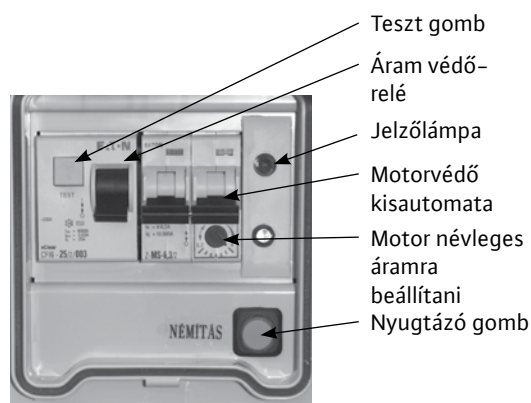
16. ábra: Magassint jelző felszerelése (Pl.: PD kivitel)



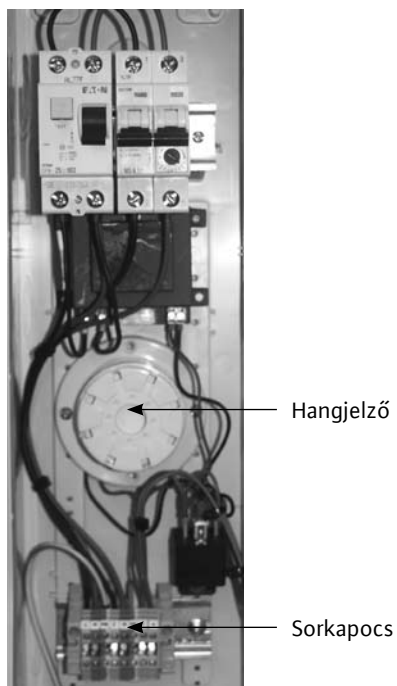
17. ábra: Kapcsolószekrény (Csak KNC aknáknál!)



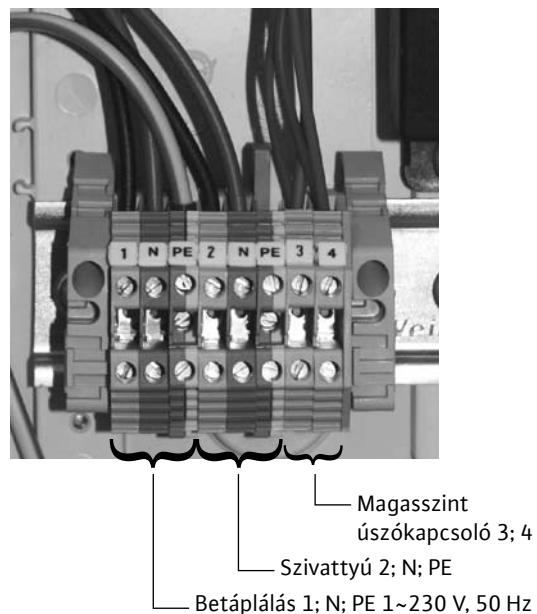
18. ábra: PD fedél (Csak KNC aknáknál!)



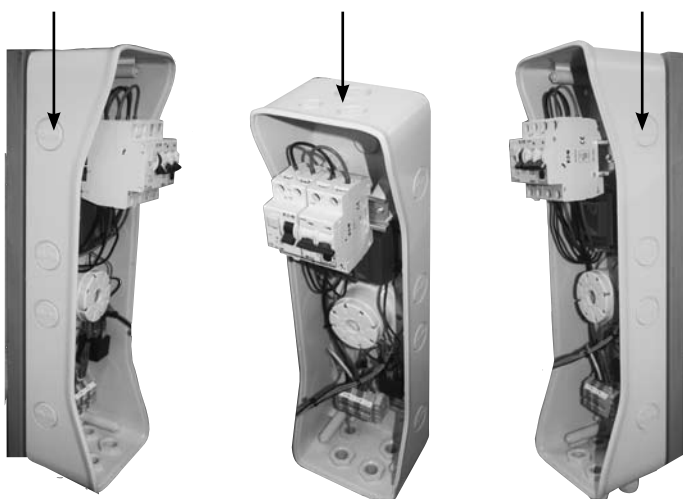
19. ábra: PD kezelő elemek (Csak KNC aknáknál!)



20. ábra: Kapcsolószekrény (belső elrendezése)
(Csak KNC aknáknál!)



21. ábra: PD sorkapocs bekötés
(Csak KNC aknáknál!)



22. ábra: PD kivitel alternatív csatlakozási lehetőség
bal, felső és jobb oldalon
(Csak KNC aknáknál!)

Tartalomjegyzék

1 Általános rész	8
1.1 Alkalmazási terület.....	8
1.2 A berendezés adatai	8
1.2.1 A típusjel magyarázata.....	8
1.2.2 Csatlakozó méretek és teljesítmény adatok.....	8
2 Biztonság	8
2.1 Az előírások jelzése ebben az üzemeltetési utasításban	8
2.2 Személyek minősítése és oktatása.....	8
2.3 A biztonsági előírások figyelmen kívül hagyásából eredő veszélyek	8
2.4 Az üzemeltető / kezelő biztonsági előírásai.....	8
2.5 A karbantartási, felügyeleti és szerelési munkák biztonsági előírásai	8
2.6 Saját átépítés és tartalék alkatrész-gyártás	9
2.7 Meg nem engedett üzemvitel	9
3 Szállítás és tárolás.....	9
4 A berendezés és tartozékainak a leírása	9
4.1 A telep leírása	9
4.2 Szállítási terjedeleme.....	9
5 Telepítés / szerelés.....	9
5.1 Az akna szerelése (2. ábra)	9
5.2 A szivattyú szerelése	10
5.3 Villamos bekötés.....	10
6 Üzembe helyezés / Üzemen kívül helyezés.....	11
7 Karbantartás.....	11
8 Zavarok, okok és elhárításuk.....	11

1 Általános rész

A beépítést és az üzembehelyezést csak szakszemélyzet végezheti!

1.1 Alkalmazási terület

A Wilo KN(C) műanyag szivattyúállomást egy Wilo Drain sorozatú merülőmotoros szivattyúval együtt komplett szivattyúállomásként szennyezett-víz, szennyvíz és fekália szennyvíz szállítására lehet használni az épületen kívül elhelyezve (családi és ikerházak, mélygarázsok stb.) ahonnan szennyezett vizek természetes eséssel a közüzemi csatornába nem folynak el. Könnyű szerkezetének köszönhetően az akna emelőeszköz nélkül és betonozás nélkül a talajba süllyeszthető.

1.2 A berendezés adatai

1.2.1 A típusjel magyarázata

Példa: KN(C)- STS 40/10 EM PD

KN = Wilo aknaszivattyú állomás – műanyag

C = EC-Drain PD kültéri kapcsolószerkezettel

STS 40/10 = A szivattyú típusa: STS 40/10;

MTC 40 F 16.15/7; MTS 40/27

Valamennyi típus EM= 230 V 50 Hz
névleges feszültségű.

EM PD = Kültéri kapcsolószerkezet áramvédő-kapcsoló (életvédelmi relé), kismegszakító, fény és hangjelzéssel

1.2.2 Csatlakozó méretek és teljesítmény adatok

Föld síkjába építendő akna

Maximális közlekedési terhelés: 5 kN/m²

(a DIN EN 124, Gruppe 1 szerint)

Maximális nyomás a nyomóvezetékben: 6 bar

Nyomócső csatlakozás: 6/4"

Szennyvíz csatlakozás: NÁ 110 mm csőhöz ajakos tömítés mellékelve a szükséges kivágást tetszés szerinti helyre szereléskor kell elkészíteni

Kábelcső csatlakozás: NÁ 40 csőhöz kivágás ajakos tömítéssel

Aknamagasság: 1500 mm

Aknaátmérő: Ø 600 mm

Az akna torlasztási térfogata: max. 220 l

Méretek, beépítési viszonyok: ld. 1. és 2. ábra

Zajkibocsátás: < 70 dB(A)

A berendezés maximális tömege (üresen): 50 kg

2 Biztonság

Ez az üzemeltetési utasítás alapvető utasításokat tartalmaz, melyeket a telepítésnél, üzemeltetésnél és karbantartásnál figyelembe kell venni. Ezért ezt az üzemeltetési utasítást a szerelés és üzembe helyezés előtt a szerelést végzőnek, illetve az illetékes vezetőnek vagy üzemeltetőnek feltétlenül el kell olvasnia!

Az utasítás az alkalmazás helyén mindig legyen elérhető.

Nem csak az ebben, a Biztonság fejezetben ismertetett általános biztonsági előírásokat, hanem a következő fejezetekben ismertetett speciális biztonsági előírásokat is figyelembe kell venni.

2.1 Az előírások jelzése ebben az üzemeltetési utasításban

Ebben az üzemeltetési utasításban azokat a biztonsági előírásokat, melyek figyelmen kívül hagyása személyi biztonságot veszélyeztet, az általános veszélyjellel jelöljük.



Elektromos feszültségre az alábbi jel külön is figyelmeztet



Azokat a biztonsági előírásokat, melyek figyelmen kívül hagyása a berendezést és annak működését veszélyeztet, a

FIGYELEM!

jelzi.

2.2 Személyek minősítése és oktatása

A szerelést, karbantartást végző és a felügyeletet ellátó személyzetnek erre a munkára megfelelő minősítéssel kell rendelkeznie.

2.3 A biztonsági előírások figyelmen kívül hagyásából eredő veszélyek

A biztonsági előírások figyelmen kívül hagyása személyi sérülésekhez és a berendezés károsodásához vezethet.

A biztonsági előírások figyelmen kívül hagyása bármilyen kárpótlási igény elvesztéséhez vezet.

A biztonsági előírások figyelmen kívül hagyása pl. a következő veszélyeket vonhatja maga után:

- A telep fontos funkcióinak működésképtelensége,
- Személyek veszélyeztetése elektromos vagy mechanikus behatás miatt

2.4 Az üzemeltető /kezelő biztonsági előírásai

A vonatkozó baleset-megelőzési előírásokat be kell tartani. Az elektromos energia által okozott veszélyeztetést ki kell zárni. A szabványok és a helyi elektromos áram szolgáltató előírásait figyelembe kell venni.

2.5 A karbantartási, felügyeleti és szerelési munkák biztonsági előírásai

Az üzemeltetőnek kell gondoskodnia arról, hogy minden karbantartási, felügyeleti és szerelési munkát arra felhatalmazott és minősített szakszemélyzet végezzen, aki az üzemeltetési utasítás beható tanulmányozása révén kellő információt szerzett.

A berendezésen alapvetően csak nyugalmi állapotában szabad munkákat végezni.

FIGYELEM!

A berendezésen karbantartási, javítási munkák csak védőfelszerelésben végezhetőek. (védőkesztyű, védőruha, védőcipő, védőszemüveg, stb.)

2.6 Saját átépítés és tartalék alkatrész-gyártás

A berendezés átépítése vagy megváltoztatása csak a gyártóval történt megbeszélés után megengedett.

Eredeti alkatrészek és a gyártó által elfogadott tartozékok szolgálják a biztonságot. Egyéb alkatrészek alkalmazása az abból eredő következményekért való felelősség megszűnéséhez vezethet.

2.7 Meg nem engedett üzemvitel

A szállított berendezés üzembiztonsága csak az üzemeltetési utasítás 1. fejezetében megfelelő előírászerű alkalmazás esetén szavatolt. A megadott határértékeket semmilyen esetben sem szabad átlépni.

3 Szállítás és tárolás

FIGYELEM! A telepet egyes alkatrészeivel együtt egy raklapon szállítják. A raklapot csak megengedett teherhordó eszközzel szabad szállítani. Ügyelni kell arra, hogy stabilan álljon.

A műanyagakna szállítófüleit nem szabad használni. Ezek az üres akna szállítására valók.

A telepet mechanikai károktól óvni kell.

4 A berendezés és tartozékainak a leírása

4.1 A telep leírása (1. és 2. ábra)

A telep egy PE műanyag aknából áll. Az akna egy szivattyú beépítésére alkalmas.

Az akna falának peremezett kiképzése szavatolja a felhajtóerő elleni biztonságot.

Az aknában a merülőmotoros szivattyú csatlakoztatására a következő alkatrészek vannak beszerelve:

- A merülőmotoros szivattyú rögzítésére egy csatlakozó, könnyen oldható víz feletti csatlakozással
- Nyomócső csatlakozás külső max. KPE 63 csőhöz. (lásd 3. és 8. ábra)
- Elzáró szerelvény. (lásd 5. ábra)
- Golyós visszafolyás-gátló. (lásd 6. ábra)
- Nyomócső 6/4"-os menettel vagy karimával V4A-ból (szerkezeti anyaga: 1.4401 / 1.4571) a szivattyú csatlakoztatásához
- A nyomócsőre rögzített kötél a szivattyú kiemeléséhez. A szivattyú szerelése után a kötél szabad végét az aknában rögzíteni kell. (lásd 9. ábra)

A műanyag aknát a kiválasztott Wilo Drain szivattyúval valamint a tartozékokkal együtt beszereléshez előkészítve szállítjuk.

A befolyó szennyvíz vezetékét az akna oldalának kivágásával

kell bekötni, a szerelési tartozék a 110-es csőhöz tartozó gumi tömítés is. (lásd 11. ábra)

Nagyobb átmérőjű vezeték is csatlakoztatható, de az akna a gumitömítéséről ekkor a kivitelezőnek kell gondoskodnia.

Üzem mód:

A szennyezett/szennyvíz átemelését a beépített szivattyú végzi. A bekapcsolása a ráépített úszószintkapcsoló felúszásával, kikapcsolása az úszószintkapcsoló ereszkedésével történik.

KN aknáknál a szivattyú beépített motorvédelemmel rendelkezik.

KNC aknáknál a vezérlőberendezés végzi a biztonsági feladatokat, úgymint érintésvédelem, magasvízszint riasztás a beépített vészúszó felúszásával.

4.2 Szállítási terjedelem

- Wilo műanyag szivattyúállomás, szerelvényekkel és nyomócsővel. (lásd 5. ábra)
- Szerelt szivattyú és típus szerint PD kapcsolókészülék,
- Beépítési és üzemeltetési utasítás

5 Telepítés / szerelés

5.1 Az akna szerelése (2. ábra)

A telepítésnél a 4/2002.SzCsM -EüM rendeletet be kell tartani!

- Az akna számára a gödröt olyan mélyen kell kiemelni, hogy a beépítés után a hozzáfolyásoknak kellő esése legyen. Ha a hozzávezetések elég magasan vannak, akkor az akna magasságát úgy kell beállítani, hogy az akna felső éle a talajszintig érjen.
- A műanyag aknát teljes felületén egy (0–32 mm szemcse-méretű) homokágyba kell ültetni, kissé bele kell rázni, valamint függőlegesre be kell állítani.
- A hozzávezetések csatlakoztatása: az akna oldalának bordák közötti kivágásával, gumi tömítés alkalmazásával.
- A PE vagy PVC nyomócsövet a csatlakozóval a nyomócsomókra kell csatlakoztatni. A nyomócsövet fagymentesen kell fektetni. A nyomócsövet szűkíteni nem szabad! (min KPE 63)
- A szerelés végén a nyomócsövön nyomáspróbát kell elvégezni.
- A munkagödröt fel kell tölteni. Amíg a kiásott föld szemcse-mérete a 32 mm-nél kisebb, ezzel az anyaggal vissza lehet tölteni. Durva és éles szélű töltőanyag esetén az aknafalat egy 50 cm vastag homok vagy kavicsos homok réteggel kell védeni.

A töltőanyagot egyenletesen kell beönteni és betömöríteni, úgy, hogy az akna ne essen ki a függőlegesből és ne deformálódjon.

Szélsőséges talajviszonyok vagy talajvíz esetén az akna felúszása ellen úgy lehet védekezni, hogy alkalmas betondarabokat teszünk az akna felúszás ellen biztosító bordáira. A betonsúlyoknak szilárdan kell ülniük a talajban. Normál esetben ez a biztosítás nem szükséges.

- Az aknafedezéshez tartozékként szállított műanyag fedél szolgál, tömítés nélkül. A műanyag fedelet a rajta található nyíláson betonnal vagy más töltő anyaggal(pl. homok) szívárgás mentesen fel kell tölteni, illetve gondoskodni kell az illetéktelen felemelés elkerüléséről.

A fedél lépésálló.

5.2 A szivattyú szerelése

- Az aknát ki kell tisztítani!
- A PD típusoknál a kapcsolószekrényt az aknától csak annyira eltávolítva szabad szerelni, hogy elegendő vezeték hossz maradjon ahhoz, hogy a szivattyút az aknából ki lehessen emelni. A kiemelhető rész, szivattyú és a szerelt csővezeték tömege: ~ 25 kg!

A kiemelést csak szakember végezheti!

Olyan akna típusoknál melyek csak dugaszolóval vannak felszerelve a kábelt a 6/4"-os csővezetéken áthúzni (ha nem így érkezik). Attól függően, hogy a készülékhez vezérlő szekrény tartozik azt kell kötni. Igény esetén a kábelt meg lehet hosszabbítani esetleg nagyobb keresztmetszetű kábelrel de ügyelni kell, hogy a feszültségesés a 3 %-ot ne haladja meg. (igény esetén kérjen a Wilo cégtől Tel: 23/889-500 információt)

- A szivattyút a kötéllal le kell engedni az aknába, és a csatlakozóba be kell akasztani. A kötelet rögzíteni kell.
- A szintszabályzást úgy kell előkészíteni hogy a szivattyú a felső szinten be és az alsó szinten megbízhatóan kapcsoljon.

FIGYELEM!

A legalacsonyabb kikapcsolási szint nem kerülhet a motorház alsó éle alá.

A szükséges minimális töltési szint elérésére szavatolni kell, hogy a szivattyú csak akkor induljon, ha a kellő hűtéshez víz alatt áll.

- Az összes vezetéket lazán össze kell kötni, a felső horoghoz kell függeszteni és oda rögzíteni, hogy ne essenek a szállított közegbe vagy a szivattyú szívónyílásába ne kerüljenek.

5.3 Villamos bekötés



A KN típusok egy telepített 2s+f (földelt) dugaljba csatlakoztathatók. (12. ábra)

A KNC típusoknál a **PD jelű vezérlőszekrény (17. ábra) beépítése és bekötése szükséges.**

Felhasználási cél: 1 db max 6,3 A üzemi áramú úszó kapcsolós szivattyú csatlakoztatása, vészvízszint jelzése hang és villogó fénnel (nem hálózat független)



Életveszély!

A kapcsolókészülék nem robbanásvédezt és ezért nem üzemeltethető robbanásveszélyesterületen!

A kapcsolókészüléket mindig a robbanásveszélyes területen kívül szerelje be.

A rendeltetésszerű használatához hozzátartozik az üzemeltetési utasítás betartása is.

Minden ettől eltérő használat nem rendeltetésszerű használatnak számít.

A szekrény műszaki adatai

Kültéri műanyag kapcsolószekrény kettős szigetelésű lezárt átlátszó ablakkal szögvaszerkezetre erősítve.

Védettség:	IP 65
Névleges feszültség:	1 x 230 V
Névleges áram:	6,3 A
Motorvédelem beállítási tartomány:	4-6,3 A
Érintésvédelem:	beépített áramvédő-kapcsoló (életvédelmi relé)

Az áramvédő-kapcsolót havonta 3x-szor a test gomb megnyomásával tesztelni szükséges, amennyiben a kapcsoló nem old le hívja a szakszervizet!

A kapcsolószekrény tartalmaz egy motorvédő kisautomatát, amely a szivattyú túlmelegedése esetén leold.

Villogó fény és hangjelzés a vészvízszint jelzésére

(nem hálózat független)

Fényjelzés a hálózati feszültség jelzésére

(nem hálózat független)

Villamos bekötés



Életveszély!

Szakszerűtlen villamos csatlakoztatás esetén áramütés általi életveszély áll fenn.

A villamos csatlakoztatást kizárólag a helyi energiaellátó engedélyével rendelkező villanyszerelővel és az érvényes helyi előírásoknak megfelelően végeztesse el.

- A hálózat felépítésének, az áramnemnek és a hálózati csatlakozás feszültségének meg kell felelnie a szivattyú/motor típustábláján feltüntetett adatoknak.

Igény esetén az alsó csatlakozás helyett a tömszelencék oldalra és felülre átszerelhetők. Ez esetben a felesleges nyílásokat le kell zárni. (22. ábra)

A kapcsok bekötése, motorvédelem beállítása és üzembe helyezés: (19. – 21. ábra)

- 1 N PE hálózati betáplálás
- 2 N PE szivattyú
- 3 4 Vészszintjelző úszó kapcsoló

Bekötés:(balról jobbra)

Lásd. 21. ábra

Betáp bekötése:

- 1 – betáp fázis

N– betáp nulla

PE– betáp védőföld

Szivattyú bekötése:

2– szivattyúfázis (fekete)

N– szivattyú nulla (kék)

PE– szivattyú védőföld (zöld–sárga)

Vészúszó bekötése:

3– bármelyik vezeték

4– bármelyik vezeték

akkor zár, amikor úszik

(harmadik vezeték szigetelve)

A motorvédelem beállítása: Az átlátszó fedél alsó karját óramutató járásával ellentétesen nyitjuk (18. ábra) és a kisautomatán a motor névleges áramát beállítjuk (lásd szivattyú adattábla) Üzemkész aknánál a áramvédő–kapcsoló (élettvédelmi relé) és a kisautomata bekapcsolása után a berendezés üzemi állapotban van.

Amennyiben bármelyik kapcsoló leold és az újbóli felkapcsolás után ismételt leoldásra kerül, abban az esetben hívja a szakszervizet!

A hibakeresést csak szakember végezheti!

Azokat a tömszelencéket, amelyek nem kerülnek felhasználásra, azaz vezetéket nem vezetnek át rajta, tömíteni szükséges olyan mértékben, hogy a villamos szerelvény IP védettség ne csökkenjen le.

A hangjelzés kikapcsolása:

A Némítás gombbal leállítható a hangjelzés.

A szivattyú és a vezérlőkészülék Beépítési és üzemeltetési utasítását be kell tartani.

6 Üzembe helyezés /Üzemen kívül helyezés

A szivattyú Beépítési és üzemeltetési utasítását be kell tartani. A szivattyú bekapcsolása előtt a nyomóvezetékben a tolózárát ki kell nyitni.

Üzemen kívül helyezés:

A tartály a lehető legkisebb szintre le kell üríteni(lehetőség szerint előzetesen tiszta, uszadéktól mentes vízzel feltöltve).

Azt követően a berendezést áramtalanítani(KN aknáknál csatlakozó kihúzása) szükséges! Az áramtalanítást/kikötést csak képesítéssel rendelkező személy végezheti! Áramtalanítás, kikötés, ürítés és a tolózár elzárását követően a szivattyúegység kiemelhető!

A tartályt biztonságosan az aknafedéllel le kell zárni!

Újbóli üzembehelyezés esetén a berendezések felülvizsgálatát meg kell tenni!

7 Karbantartás

A legbiztonságosabb üzem legkisebb költségek mellett való szavatolása érdekében a telepet félévente egy szakszervizzel át kell vizsgáltatni!

FIGYELEM!

Az áramvédő–kapcsolót havonta 3x–szor a test gomb megnyomásával tesztelni szükséges, amennyiben a kapcsoló nem old le hívja a szakszervizet!

8 Zavarok, okok és elhárításuk

Ld. a szivattyú Beépítési és üzemeltetési utasítása!

A típustól függően az alábbi szivattyú beépítési és üzemeltetési utasítása tartozik a berendezéshez:

KNC–STS 40/10 EM PD esetén:

Wilo–Drain STS 40/.. A; STS 40/..

KN(C)–MTC 40F16.15 EM PD esetén:

Wilo–Drain MTC 40

KN(C)–MTS 40/27 EM PD esetén:

Wilo–Drain MTS 40

KN(C)–WRS 100/2 EM PD esetén:

Wilo–WRS 100/2